



นครศรีธรรมราช เวชสาร

ปีที่ ๙ ฉบับที่ ๑ กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๘



**MAHARAJ NAKHON SI THAMMARAT
MEDICAL JOURNAL**

Vol.9 No.1 July-December 2025 ISSN: 3027-608X (Online)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรภายในโรงพยาบาลสนใจเกี่ยวกับการทำงานวิจัยและเขียนบทความทางวิชาการ
2. เป็นแหล่งเผยแพร่ประสบการณ์ ผลการวิจัยและผลงานทางด้านวิชาการต่างๆ
3. 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 พงศ์คารา

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม

นายวิรัช สอนเมือง

กลุ่มงานศัลยกรรม

นายวาทิต วุฒิमानพ

กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์

นางสาวอนัญญา ชุตินิมา

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม

นายสมปอง กรุณา

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม

นางสาวสมพร อยู่ดี

กลุ่มการพยาบาล

นางสาวศศิธร กิจไพบูลย์ทวี

กลุ่มงานเภสัชกรรม

นายปรีชา แก่นอินทร์

กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล

นางสาวธนัชฐา แสงแพรว

กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล

กองบรรณาธิการจากภายนอก

ผศ.พิเศษทพญ พัทรี กัมพลานนท์

ทันตแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ กระทรวงสาธารณสุข

นายเอกรัฐ จันทวันเพ็ญ

รองผู้อำนวยการด้านบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลสิชล

นายณอชญา วิเชียร

ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก

โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

รศ.ทพ.ขจร	กังสดาลพิภพ	คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดร.ชุติมา	รักษางานแหลม	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	ไชยโกวิท	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

ແລງຄູ່ໃນເດັກ: ປັຈຈຸຍື່ນແລະຜົນຂອງການຮັກສາດ້ວຍການຜ່າຕັດ

ວິຣາຊ ສົນຕິເມືອງ ພ.ບ., ວ.ວ. ກຸມາຣສັດຍາສາສະຕຣ໌

ກຸ່ມງານສັດຍາກຣມ ຮົງພະຍາບາລມຫຣາຊນຄຣສ໌ຣ໌ຮຣມຣາຊ

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 โชตินพรัตน์ภทร, 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. รัชสรรค์ปัญญาธัญญา.โรคติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 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. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์ ; ปีที่พิมพ์. หน้าแรก - หน้าสุดท้าย. ตามตัวอย่าง

1. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตูจินดา, วินัย สุวตติ, อรุณ วงษ์จิราภรณ์, ประอร ขวลิตดำรง, พิภพ จิรภิญโญ, 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 ในส่วนที่เป็นชื่อผู้เขียนตามตัวอย่าง

1. สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. เกณฑ์การวินิจฉัยและแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกาย 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>

สารจากบรรณาธิการ

“มหาราชนครศรีธรรมราชเวชสาร” เดินทางมาถึงปีที่ 9 อย่างมั่นคงและต่อเนื่อง ในปีนี้นับเป็นข่าวดีที่วารสารได้ผ่านการประเมินของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index-TCI) ให้อยู่ในกลุ่มที่ 2 ต่ออีกเป็นระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2568 - 2572) ทางกองบรรณาธิการต้องขอขอบพระคุณเจ้าของผลงานทุก ๆ ท่านที่ไว้วางใจและร่วมกันส่งผลงานเข้ามาตีพิมพ์ใน “มหาราชนครศรีธรรมราชเวชสาร” และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการตอบรับที่ดีแบบนี้ตลอดไป



นพ.พีระพัชร ไทยสยาม
บรรณาธิการ

สารบัญ: Content

หน้า / page

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

วิเคราะห์ผลการพัฒนาระบบงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรมโรงพยาบาล
มหาราชนครศรีธรรมราช 1

Analysis of The Development Results of The Drug Dispensing Service
System for Inpatients in The Internal Medicine Department of
Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

วรรณภา นิธิไชโย

ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ต่อความรู้และการปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครั้งแรก 14
The Effect of Health Education Program on Knowledge and Practice in
Postpartum Primiparous Women

สุเมธทา มัγκคูน, มลิวลัย รัตยา

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล 28
แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
Factor Related to Outcomes of Out-of-Hospital Cardiac Arrest at Emergency
Department, Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat

ณวรา ณ นคร

การศึกษาการใช้ดัชนีภาวะช็อกในการทำนายภาวะแลคเตตสูง เพื่อการวินิจฉัยภาวะช็อก 40
จากภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉิน
Shock Index as A Predictor of Hyperlactatemia for Early Detection of
Septic Shock in Patients Presenting to Emergency Department

ณัฐภัทร อัดถารมย์

ความรู้ด้านสุขภาพมารดาและพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ในมารดาอายุ 18 ปีขึ้นไป 53
จังหวัดนครศรีธรรมราช

Maternal Health Knowledge and Health Behavior During Pregnancy of
Mothers Aged 18 Years and Over in at Nakhon Si Thammarat Province

อาทิตยา บุญธรรม, พรเพ็ญ สงวนนาม, ทศณีย์ หนูนารถ

สารบัญ: Content

หน้า / page

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

ผลลัพธ์ของการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากด้วยวิธีแบบฟุ้งเป่าโดยใช้ภาพเอกซเรย์
คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าพร้อมการทำอัลตราซาวด์ 65

Result of Magnetic Resonance Imaging (MRI) Fusion Transperineal
Prostate Biopsy in Patient with Persistent Elevated Prostate Specific
Antigen Levels and Prior Negative Random Transrectal Ultrasound (TRUS)
Guided Biopsy in Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

ชัยยุทธ ก่งเซ่ง

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส
HPV ด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง ในเขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี 76

The Promoting Program Development of Cervical Cancer Screening by
Self-Testing for The HPV Virus Among Women At Risk in Surat Thani
Metropolitan Municipality

รัชนก ศรีพิทักษ์

การพัฒนารูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่
กับอาสาสมัครสาธารณสุขเขตเมือง เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี 91

The Model Development in Hepatitis B and C Virus Screening by
Cooperation Between Staffs and Village Health Volunteers, Surat Thani
Metropolitan Municipality

รัชนก ศรีพิทักษ์

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิก
ในโรงพยาบาลมหาราช นครศรีธรรมราช 106

Factors Associated with Burnout in Clinical Medical Students at Maharaj
Nakhon Si Thammarat Hospital

จักรกฤษณ์ เหลืองอร่าม

ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อ
สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของผู้สูงอายุมุสลิม 123

The Effect of Self-Management Support Program for Exercise with Elastic
Bands on Health-Related Physical Fitness of Elderly Muslims

อาอีเสาะ เอ็งปียา, กมลวรรณ สุวรรณ

สารบัญ: Content

หน้า / page

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

การวิเคราะห์ความเหมาะสมในการรับส่งต่อผู้ป่วยในจังหวัดพัทลุงโดยใช้ Case mixed index และ Adjusted Relative Weight 137

Database Analysis for Proper Referral System to Phatthalung Hospital by Case Mixed Index and Adjusted Relative Weight

ณัฐศิริ สุวรรณรัตน์

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดที่หกสัปดาห์หลังคลอดบุตร 150

The Prevalence and Risk Predictors of Cesarean Scar Defect at Six Weeks Postpartum

ปฐุม ยะจ่อ, สุภาพันท์ วัฒนเจริญ, สุภาวี กิตติสัตยกุล

การเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไกด์ด้วยสายสวน หลอดเลือดดำส่วนกลาง เปรียบเทียบวิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจระหว่างการระบายแบบดั้งเดิมเป็นระยะกับแบบต่อเนื่อง 163

Echo-Guided Pericardiocentesis Using a Central Venous Catheter: Classical Intermittent Versus Continuous Pericardial Drainage

กฤตยา กาญจนรัตน์

ผลของการปนเปื้อนสารห้ามเลือดต่อกำลังยึดติดของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์อภิมาน 178

Effect of Hemostatic Agent Contamination on Bond Strength of Composite Resin Restorations to Dentin: A Systematic Review and Meta-analysis

พรนลัท เหมไพบูลย์, ธัญวรรณ์ เกตุศรี

ผลการรักษามะเร็งคอหอยหลังช่องปากในผู้ป่วยที่ได้รับการฉายรังสีในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช 193

Treatment Outcomes of Oropharyngeal Cancer Patients Treated with Radiotherapy in Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

ลิริอารยะภา ชัชรรัตน์

สารบัญ: Content

หน้า / page

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์กับผลการตรวจคัดกรอง
ดาว์นซินโดรม ชนิด quadruple test ที่โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช 205

The Relationship Between Gestational Hypertension and The Results of
The Quadruple Test at Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat Province

กิตติพล อารีพล, วรณมา กุมารจันทร์

การเปรียบเทียบประสิทธิผลของยาที่ใช้ในการป้องกันภาวะภูมิไวเกินจากยา Paclitaxel 219
Comparison Efficacy of Premedication Regimens Used to Prevent Paclitaxel
Hypersensitivity

สุเพ็ญพร อักษรวงศ์, สุจิตรา ยิ่งยงค์, อ.ดร.ภญ.กมลภักตร์ รัศมีรัถยาธรรม

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะทุพโภชนาการในเด็กที่เข้ารับการรักษาใน 236
โรงพยาบาลตติยภูมิ : การศึกษาแบบย้อนหลัง

Prevalence and Factors Associated with Malnutrition of Pediatric Patients
in Hospitalized at Tertiary Care Hospitals

กมลวรรณ แซ่อึ้ง

ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่ 30 วันของผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด 248
ST Segment ยกขึ้นที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจในโรงพยาบาลตราง

Predictors of 30-Day Mortality of Cardiogenic Shock Complicating ST-Elevation
Myocardial Infarction at Trang Hospital

พูนสวัสดิ์ เรืองวิทยาวงศ์

การรักษาไส้เลื่อนขาหนีบและถุงน้ำอัณฑะในเด็กโดยการผ่าตัดส่องกล้องในโรงพยาบาล 258
มหาสารนครศรีธรรมราช : การศึกษาย้อนหลัง 5 ปี

Laparoscopic Percutaneous Extraperitoneal Closure in Pediatric Indirect
Inguinal Hernia and Hydrocele: Approaching and Outcomes in Regional
Hospital Perspective

อรไท ชื่นแก้ว

สารบัญ: Content

หน้า / page

รายงานผู้ป่วย (Case report)

การผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกขากรรไกรก่อนใส่ฟันเทียมบางส่วนชนิดถอดได้ : รายงานผู้ป่วย 1 ราย 266

Torectomy and Alveoloplasty Before Wearing Removable Partial Denture:

A Case Report

อวิกา ชุมวรฐายี

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยที่มีฟันหน้าบนและล่างยื่นด้วยการถอนฟันหน้าบน: 280

รายงานผู้ป่วย

Orthodontic Treatment in Bimaxillary Protrusion with Upper Incisor Extraction:

A Case Report

หนึ่งฤทัย ยอดทอง

การปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง ทางเลือกเพื่อทดแทนฟันที่สูญเสียไป 290

Tooth Autotransplantation: Alternative Method of Restoring Missing Tooth

ศิรินา บริรักษ์ธนกุล

การรักษาการสูญเสียภายในรากฟันตัดบนด้วยวัสดุเอ็มทีเอ 301

Management of Internal Root Resorption in The Maxillary Lateral Incisor

Using MTA

ไกร แก้วทิพย์

บทปกิณกะ (Miscellany)

ผลของการใช้นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระปุกปัสสาวะอุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ 313

ศาสตร์ เพื่อลดการแพร่กระจายและการสัมผัสเชื้ออันตรายเช่น วัณโรค โควิด เชื้อจุลชีพ

The Results of Using Innovative Urine and Feces Containers for

Microscopy Analysis to Reduce the Spread and Exposure to Dangerous

Germs Such As Tuberculosis, COVID, and Microorganisms

พญทพพัชร ใจหลวง

วิเคราะห์ผลการพัฒนาระบบงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ราชบุรี

วรรณ นิตไชโย ภ.บ.

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ราชบุรี

Corresponding author, Email: wanna.nithi@gmail.com

(วันรับบทความ : 6 มกราคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 13 พฤษภาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 9 มิถุนายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : ระบบงานจ่ายยาผู้ป่วยในเป็นระบบพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จของการพัฒนาระบบยาต้องประสานกิจกรรมกับสหวิชาชีพ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยาให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการใช้ยา

วัตถุประสงค์ : เพื่อวิเคราะห์ผลการพัฒนาระบบงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรมและนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงระบบงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา : วิจัยเชิงพรรณนาเก็บข้อมูลย้อนหลัง กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยตึกอายุรกรรม 3-6 ตึกพิเศษ อายุรกรรม 4-5 ตึกMICU 1-2 แบ่งการศึกษาเป็น 2 ช่วงคือก่อนการพัฒนาตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2562 ถึงกันยายน 2562 และหลังการพัฒนาตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2566 ถึงกันยายน 2566 โดยใช้สถิติ การแจกแจงความถี่ อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาและร้อยละ

ผลการศึกษา : มีผลลดกิจกรรมย่อยได้ 8 กิจกรรมเหลือกิจกรรมย่อยทั้งหมด 14 กิจกรรม ลดระยะเวลาการจัดยาล่วงหน้าก่อนส่งมอบจาก 24 ชั่วโมงเหลือ 5.5 ชั่วโมง Overproduction waste ลดลงร้อยละ 54.28 Pre-dispensing error มีอัตราความคลาดเคลื่อนลดลงร้อยละ 66.06 Dispensing error มีอัตราความคลาดเคลื่อนลดลงร้อยละ 56.87

สรุป : จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การลดภาระงานและการพัฒนาปรับปรุงระบบการจ่ายยาให้มีความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน เป็นปัจจัยที่อาจส่งผลให้ลดอัตราการเกิด Pre-dispensing error กับ Dispensing error และมีผลให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยจากการใช้ยาเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ : ความคลาดเคลื่อนทางยา การพัฒนาระบบงานจ่ายยาผู้ป่วยใน ความปลอดภัยผู้ป่วย

Analysis of The Development Results of The Drug Dispensing Service System for Inpatients in The Internal Medicine Department of Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Wanna Nithichaiyo, B.Sc. in Pham.

Pharmacy Department, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Abstract

Background: Inpatient medication dispensing is essential for successful drug system development. It demands multidisciplinary collaboration to reduce medication errors and protect patients.

Objective: To analyze the results of developing an inpatient medication dispensing service system in the internal medicine department and utilize the obtained data for further improvement of the inpatient medication dispensing service system.

Materials and Methods: A retrospective descriptive study was conducted on patients from medical wards 3-6, special medical wards 4-5, and MICU 1-2. The study was divided into two periods: pre-intervention from June 2019 to September 2019 and post-intervention from June 2023 to September 2023. Frequency distribution, medication error rates, and percentages were used for statistical analysis.

Results: The number of sub-activities was reduced by 8, resulting in a more concise workflow of 14 sub-activities. The lead time for medication dispensing prior to delivery was significantly reduced from 24 hours to 5.5 hours. Overproduction waste decreased by 54.28%. The error rate for pre-dispensing errors decreased by 66.06%. The error rate for dispensing errors decreased by 56.87%.

Conclusions: This retrospective study indicates that reducing workload and streamlining the medication dispensing system are factors that may contribute to a decrease in both pre-dispensing errors and dispensing errors. Consequently, these improvements are likely to enhance patient safety related to medication use.

Keywords: medication error, development of Inpatient medication dispensing system, patient safety

บทนำ

ความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของระบบยา เกิดขึ้นได้ทุกจุดบริการที่มีการสำรองยาหรือให้ยา สะท้อนถึงโครงสร้างการจัดการระบบยาและความเชื่อมโยงของการทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพที่ดีในโรงพยาบาล⁽¹⁾ นอกจากนี้ความคลาดเคลื่อนทางยาสามารถก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย นำมาซึ่งผลกระทบทางร้ายการและจิตใจ เกิดความพิการ การสูญเสียชีวิต และการสูญเสียทางเศรษฐกิจได้ โดยการศึกษาของ Thomas และคณะ⁽²⁾ ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่ามีผู้ป่วยได้รับผลจากความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยาประมาณ 400,000 คนต่อปี คิดเป็นมูลค่าความเสียหายถึง 20,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี ตลอดจนเป็นสาเหตุที่ทำให้เสียชีวิตได้ถึง 100,000 คนต่อปี สำหรับข้อมูลจากการศึกษาในประเทศไทยพบว่า อัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์สูงถึงประมาณร้อยละ 10 จากจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น และมีผลทำให้ผู้ป่วยพิการหรือรุนแรงจนกระทั่งเสียชีวิตได้เช่นกัน⁽³⁾

จากการศึกษาของสถาบันการแพทย์ (Institute of Medicine: IOM) ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาและรายงานใน “Preventing Medication Errors” พบว่ามีอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยในร้อยละ 4.8 ถึง 5.3 และการศึกษาอื่นยังพบความคลาดเคลื่อนทางยาถึง 12.3 ครั้งต่อผู้ป่วย 1000 รายที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล⁽⁴⁾ สำหรับอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาในประเทศไทยพบว่า จำนวนผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาขณะอยู่โรงพยาบาลถึงร้อยละ 50 ซึ่งระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา ไม่เป็นอันตรายและ

บุคลากรทางการแพทย์แก้ไขได้⁽⁵⁾ อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาจะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับแต่ละพื้นที่และกระบวนการเก็บข้อมูล

การจ่ายยาผู้ป่วยในที่จ่ายจากหน่วยงานเภสัชกรรม เป็นส่วนหนึ่งของระบบการกระจายยาในโรงพยาบาล ซึ่งอยู่ในมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 5 ตอนที่ II หมวดที่ 6 ระบบการจัดการด้านยา (Medication Management System) โดยมีการส่งมอบยาให้หน่วยงานที่ดูแลผู้ป่วยในลักษณะที่ปลอดภัย รัดกุม และพร้อมใช้ และยังเป็นส่วนหนึ่งในมาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรมโรงพยาบาล (แห่งประเทศไทย) พ.ศ. 2561-2565 ระบบงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในเป็นระบบพื้นฐานของงานเภสัชกรรมที่อยู่ในมาตรฐานความปลอดภัยด้านยา ซึ่งมีความสำคัญต่อความสำเร็จของการพัฒนาระบบยาของโรงพยาบาลที่ต้องเชื่อมประสานกิจกรรมกับสหวิชาชีพ เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการใช้ยาและทางเครือข่ายเภสัชกรจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 11 ได้เห็นความสำคัญจัดให้มีการประเมินมาตรฐานความปลอดภัยด้านยาระดับเขต

โรงพยาบาลมหาราช นครศรีธรรมราช เป็นโรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิ ขนาด 1,000 เตียง จำนวนหอผู้ป่วย 44 หอ ระบบการกระจายยาของห้องจ่ายยาผู้ป่วยในจะเป็นการกระจายยาแบบใบสั่งแพทย์รายบุคคลประกอบกับการสำรองยาบนหอผู้ป่วย และจ่ายยาแบบรายวัน ห้องจ่ายยาผู้ป่วยในมี 3 ห้องประกอบด้วย ห้องยา ER ห้องยาผู้ป่วยใน 1 และห้องยาผู้ป่วยใน 2 (แผนกอายุรกรรม) เนื่องจากมีการเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์จาก HOSxP Windows XP มาเป็น HOSxP Windows 10 และมีหอผู้ป่วยเพิ่มขึ้นตามปริมาณของแพทย์ที่จบเฉพาะทางมาโดยเฉพาะแผนกอายุรกรรม ปัจจุบัน

มีผู้ป่วยแผนกอายุรกรรมจำนวน 14 หอ ห้องยาผู้ป่วยใน 2 ได้พัฒนาระบบงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรม โดยใช้ทฤษฎี Lean⁽⁶⁾ เพื่อลด Overproduction waste และวิเคราะห์ผลการพัฒนาระบบงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรม

วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์ผลการพัฒนาระบบงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรมและนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงระบบงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง เพื่อวิเคราะห์ผลการพัฒนาระบบงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรม โดยมีการเปลี่ยนแปลงการทำงานคือในช่วงก่อนพัฒนาระบบจัดยา Continue เวลา 13.00–16.30 น. และส่งรดยาในวันรุ่งขึ้นเวลา 13.00 น.(จัดยาล่วงหน้า 1 วัน) ส่วนหลังพัฒนาระบบจัดยา Continue เวลา 7.30–10.30 น. และส่งรดยาเวลา 13.00 น.ของวันเดียวกัน

การประเมินความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาตามเกณฑ์ของ National Coordination Council of Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP)⁽⁷⁾ มีดังนี้คือ A ไม่มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่มีเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ B มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เนื่องจากความคลาดเคลื่อนไปไม่ถึงผู้ป่วย C มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ถึงแม้ว่าความคลาดเคลื่อนนั้นจะไปถึงผู้ป่วย

แล้ว D มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แต่ยังจำเป็นต้องมีการติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม E มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือแก้ไขเพิ่มเติม F มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือยืระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลออกไป G มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยถาวร H มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิต I มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิต

เครื่องมือการวิจัย

โปรแกรม HosXp และโปรแกรมรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช รวบรวมข้อมูลที่ได้จากโปรแกรมรายงานในรูปแบบตารางด้วยโปรแกรม Microsoft Excel®

วิธีการวิจัย

1.เก็บข้อมูลรายการยาที่แพทย์สั่งหยุดใช้ของคำสั่ง Continue ข้อมูลวันที่และเวลาที่สั่งหยุดใช้ยาจากโปรแกรม HosXp เก็บข้อมูลประเภทชนิดและความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยารายละเอียดของความผิดพลาดจากโปรแกรมรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช แบบย้อนหลังโดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ช่วงคือก่อนการพัฒนาระบบตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2562 ถึงกันยายน 2562 และหลังการพัฒนาระบบตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2566 ถึงกันยายน 2566 (ช่วงปีงบประมาณ 2563ถึงปีงบประมาณ 2565 มีสถานะการณิควิค)

2.วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจำนวนและร้อยละของรายการยาที่แพทย์สั่งหยุดใช้ของคำสั่ง Continue ในประเด็นจำนวนครั้งที่มีการหยิบยาออกจากกรดส่งยา

3.วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจำนวนและร้อยละของความคลาดเคลื่อนทางยาในประเด็นอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ประเภทของการเกิดความคลาดเคลื่อน ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อน

กลุ่มตัวอย่าง

คือผู้ป่วยที่อยู่ในขอบเขตการบริการของห้องยาผู้ป่วยใน 2 (แผนกอายุรกรรม) ได้แก่หอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรมชั้น 3-6 หอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรมชั้น 4-5 หอผู้ป่วยMICU 1-2 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากเกณฑ์ในการประมาณขนาด

ตัวอย่างจากจำนวนประชากร โดยจำนวนประชากรทั้งหมดในปีงบประมาณ 2562 (14,142 คน) คิดที่ร้อยละ 10 และเพื่ออีกประมาณร้อยละ 20 รวมเป็น ร้อยละ 30 เท่ากับ 4,200 คน(ประมาณ 4 เดือน) และสุ่มเดือนเริ่มต้นในการเก็บข้อมูลแบบ Simple Random Sampling

วิเคราะห์ผล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาและร้อยละ

จริยธรรมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิ์

การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมเกี่ยวกับมนุษย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ เลขที่ A032/2567 เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2567

ผลการศึกษา

1.ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยและจำนวนวันนอน

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนพัฒนาระบบ	หลังพัฒนาระบบ	รวม
จำนวนผู้ป่วย	4,684	4,957	9,641
จำนวนวันนอน	24,754	25,518	50,272

จำนวนผู้ป่วยและจำนวนวันนอน ก่อนการพัฒนาระบบเท่ากับ 4,684 คน 24,754 วันนอน และหลังพัฒนาระบบเท่ากับ 4,957 คน 25,518 วันนอน ดังแสดงในตารางที่ 1

2.ข้อมูลการวิเคราะห์แนวความคิดตามทฤษฎี Lean

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบจำนวนรายการยาที่หยิบออกจากกรดส่งยาก่อนส่งมอบยา ก่อนและหลังพัฒนาระบบ

ข้อมูลรายการยาที่หยิบออกจากกรดส่งยา	ก่อนพัฒนาระบบ	หลังพัฒนาระบบ	รวม
จำนวนรายการยาที่หยิบออกจากกรดส่งยา (ครั้ง)	26,686	12,379	39,065
จำนวนรายการยาที่แพทย์สั่งใช้ทั้งหมด (ครั้ง)	221,897	225,213	447,110
ร้อยละรายการยาที่หยิบออกจากกรดส่งยาต่อรายการยาที่แพทย์สั่งใช้ (Overproduction waste)	12.03	5.50	17.53

*ก่อนการพัฒนาจำนวนรายการยาที่หยิบออกจากกรณ
ส่งยาคำนวณจาก จำนวนรายการยา Continue ของ
ผู้ป่วยก่อนที่แพทย์สั่งกลับบ้าน + จำนวนรายการยา
Continue ที่แพทย์สั่งหยุดใช้ ส่วนหลังการพัฒนา
ระบบคำนวณจาก จำนวนรายการยา Continue ของ
ผู้ป่วยก่อนที่แพทย์สั่งกลับบ้าน (เวลา 7.30-10.30น.)

+ จำนวนรายการยา Continue ที่แพทย์สั่งหยุดใช้
(เวลา 7.30-10.30น.)

ก่อนการพัฒนามี waste ร้อยละ 12.03
และมี product ร้อยละ 87.97 ส่วนหลังการพัฒนามี
waste ร้อยละ 5.50 และมี product ร้อยละ 94.50
หลังการพัฒนามี waste ลดลงคิดเป็นร้อยละ 54.28

ตารางที่ 3 ตารางเปรียบเทียบกระบวนการจัดรถส่งยาให้กับหอผู้ป่วย ก่อนการพัฒนาและหลังพัฒนา

กิจกรรมคู่ขนาน	จำนวนกิจกรรมย่อย						จำนวน กิจกรรมย่อยที่
	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา			
	VA*	NVABN**	NVA***	VA	NVABN	NVA	ลดลง
กิจกรรมที่ 1	1	7	-	-	4	-	4
กิจกรรมที่ 2	2	8	-	1	5	-	4
กิจกรรมที่ 3	1	3	-	1	3	-	-
รวม	4	18	-	2	12	-	8

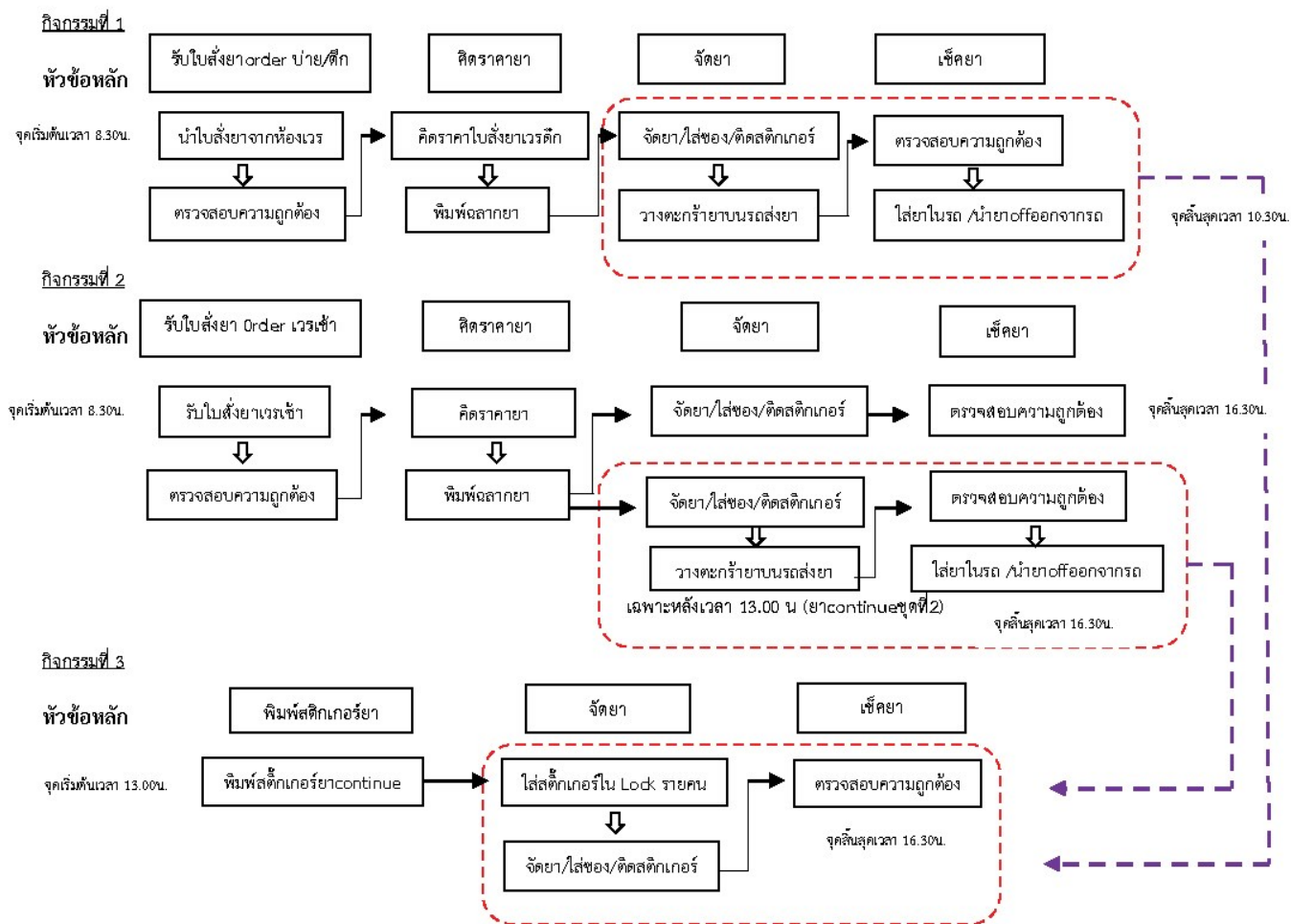
*VA คือ กิจกรรมที่มีคุณค่า **NVABN คือ กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ ***NVA คือ กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าและไม่จำเป็นต้องทำ

วิเคราะห์จากตารางเมื่อมีการปรับปรุงงาน
โดยใช้เทคนิค อี ซี อาร์ เอส ECRS ได้แก่ การกำจัด
(eliminate: E) การรวม (combine: C) การ
จัดลำดับงานใหม่ (re-arrange: R) และการทำให้
ง่ายขึ้น (simplify: S) โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับ
กิจกรรม จะพบว่าเมื่อนำกิจกรรมที่ 3 มาปฏิบัติ
ในช่วงเช้า 7.30 น.ของวันรุ่งขึ้น จะทำให้สามารถ
รวมกิจกรรมย่อยในกิจกรรมที่ 1 และ 2 ให้มา
ปฏิบัติรวมอยู่ในกิจกรรมที่ 3 ได้ตามรูปภาพที่ 1

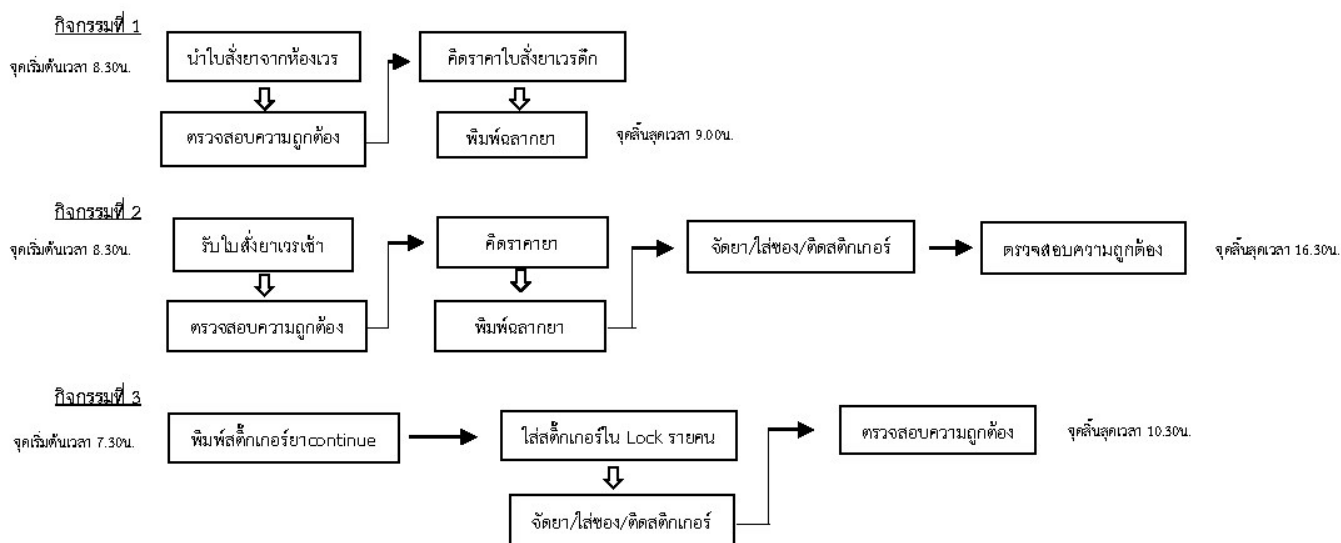
ทำให้มีกิจกรรมย่อยลดลง 8 กิจกรรมจากกิจกรรม
ย่อยทั้งหมด 22 กิจกรรม

จากรูปภาพที่ 1 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ
การจัดรถส่งยา จะมีกิจกรรมคู่ขนานจำนวน 3
กิจกรรมดังนี้ กิจกรรมที่ 1 จะเป็นกิจกรรมจัดยา
Continue ใหม่จากใบสั่งยาเวรบ่าย-ดึก กิจกรรมที่
2 จะเป็นกิจกรรมจัดยา Continue ใหม่จากใบสั่ง
ยาเวรเช้า กิจกรรมที่ 3 จะเป็นกิจกรรมจัดยา
Continue ต่อเนื่องทุกวัน

รูปภาพที่ 1 แสดงการวิเคราะห์กิจกรรมก่อนการพัฒนา (Work Flow Mapping)



รูปภาพที่ 2 แสดงกิจกรรมหลังจากการพัฒนา (Work Flow Mapping)



3.ข้อมูลการวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อนทางยา

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบจำนวนและอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลังพัฒนาระบบ

ชนิดความคลาดเคลื่อน	ก่อนพัฒนาระบบ		หลังพัฒนาระบบ	
	จำนวน(ครั้ง)	อัตรา	จำนวน(ครั้ง)	อัตรา
Pre-dispensing error	329	13.29	115	4.51
Dispensing error	470	18.99	209	8.19
Prescribing error	90	3.63	8	0.31
Pre-administration error	95	3.84	23	0.9
Administration error	2	0.08	0	0
รวม	986	39.83	355	13.91

*อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาผู้ป่วยใน = จำนวนครั้งที่พบความคลาดเคลื่อนของผู้ป่วยใน / จำนวนวันนอนผู้ป่วยใน X 1000 วันนอน

หลังการพัฒนาระบบพบว่า ความคลาดเคลื่อนทางยาทุกประเภทลดลง Pre-dispensing error มีอัตราความคลาดเคลื่อนลดลงจากอัตรา 13.29 เป็น 4.51คิดเป็นร้อยละ 66.06 Dispensing error มีอัตราความคลาดเคลื่อนลดลงจากอัตรา 18.99 เป็น 8.19 คิดเป็น ร้อยละ 56.87 Prescribing error มีอัตราความคลาดเคลื่อนลดลง

จากอัตรา 3.63 เป็น 0.31คิดเป็นร้อยละ 91.46 Pre-administration error มีอัตราความคลาดเคลื่อนลดลงจากอัตรา 3.84 เป็น 0.9คิดเป็นร้อยละ 76.56 Administration error มีอัตราความคลาดเคลื่อนลดลงจากอัตรา 0.08 เป็น 0คิดเป็นร้อยละ 100 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาแยกตามระดับความรุนแรง ก่อนและหลังการพัฒนา

ระดับความรุนแรง ของความคลาด เคลื่อนทางยา	ก่อนการพัฒนา(จำนวนครั้ง)		หลังการพัฒนา(จำนวนครั้ง)	
	Pre-dispensing error	Dispensing error	Pre-dispensing error	Dispensing error
A	-	-	-	-
B	329	467	115	207
C	-	3	-	2
D	-	-	-	-
E หรือสูงกว่า	-	-	-	-
รวม	329	470	115	209

จากตารางที่ 5 พบว่าก่อนและหลังการพัฒนา Pre-dispensing error มีเฉพาะความรุนแรงระดับ B ส่วน Dispensing error ทั้งก่อนและหลังการพัฒนาพบระดับความรุนแรง B มากที่สุด รองลงมาเป็นความรุนแรงระดับ C และทั้งก่อนและหลังการพัฒนาไม่พบความรุนแรงระดับ D หรือสูงกว่า

วิจารณ์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังพบว่า หลังพัฒนาระบบงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในโดยใช้แนวความคิดของทฤษฎี Lean ใช้เทคนิค อี ซี อาร์ เอส ECRS ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดยา มีผลลดกิจกรรมย่อยลง 8 กิจกรรมจากกิจกรรมย่อย 22 กิจกรรม ทำให้เหลือกิจกรรมย่อย 14 กิจกรรม ลดความซับซ้อนทำให้ง่ายกับการปฏิบัติ และมีผลลดระยะเวลาการจัดยาล่วงหน้าก่อนส่งมอบยาจาก 24 ชั่วโมงเหลือ 5.5 ชั่วโมง ผลการวิเคราะห์นี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยหลายท่านเช่น นฤมล ไชยวารีและคณะ มีการประยุกต์ใช้แนวความคิดสัณเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด รพ.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถลดกิจกรรมย่อยลงได้ 3 กิจกรรมจาก 19 กิจกรรมย่อย ลดเวลารวมเฉลี่ยของกระบวนการได้ 36.07 นาที⁽¹⁷⁾ เช่นเดียวกับงานวิจัยของสุจิต รัตนปัญญา สามารถลดขั้นตอนการเบิกจ่ายผลิตภัณฑ์สนับสนุนทางการแพทย์ลดลงจาก 20 ขั้นตอนเหลือ 13 ขั้นตอนลดระยะเวลาในการเบิกจ่ายลงจาก 4062.98 นาทีเหลือ 775.08 นาที⁽¹⁸⁾และงานวิจัย

ของนิตชราภรณ์ ชัยจันทร์ สามารถลดจำนวนรอบในการเดินทางมาโรงพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกรายใหม่ได้จาก 4 รอบ 31 ขั้นตอนเหลือ 1 รอบ 15 ขั้นตอน⁽¹⁹⁾

จากการศึกษาพบว่าหลังการพัฒนาระบบมีผลลด Overproduction waste ร้อยละ 54.28 สาเหตุของการเกิด Overproduction waste สาเหตุหนึ่งเกิดจากการจัดยาไว้ล่วงหน้านานเกินไป⁽⁶⁾ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่ก่อนการพัฒนาระบบมีการจัดรส่งยาล่วงหน้าก่อนส่งมอบ 24 ชั่วโมง ส่วนหลังการพัฒนาระบบมีการจัดรยาล่วงหน้าก่อนส่งมอบ 5.5 ชั่วโมง Overproduction waste เป็นความสูญเสีย เพราะถ้าทิ้งก็ทำให้สูญเสียงบประมาณ ถ้านำกลับมาใช้ใหม่จะเพิ่มกิจกรรมในการคัดเลือกเพื่อนำกลับมาใช้ และอาจจะเพิ่ม Medication error ในกรณีที่น่ากลับไปวางในชั้นของยาตัวอื่นที่มีรูปร่างคล้ายกัน อย่างไรก็ตามหลังพัฒนาระบบยังต้องมีการจัดยาล่วงหน้า เพราะมีข้อจำกัดเรื่องปริมาณของบุคลากรที่ต้องแบ่งเจ้าหน้าที่พักเที่ยงเวลา 11.00น.และใบสั่งยาที่เริ่มมาช่วงเวลา 10.30น.-12.00น.

จำนวนระดับความรุนแรงของ Pre-dispensing error และ Dispensing error ทั้งก่อนและหลังการพัฒนาจะพบที่ระดับ B มากที่สุดซึ่งเป็นระดับที่ไม่ถึงตัวผู้ป่วยและสามารถป้องกันได้ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของปรีชา เครือรัตน์ ที่พบความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีความรุนแรงระดับ A-B มากที่สุดร้อยละ 97.27⁽¹⁰⁾

หลังพัฒนาระบบอัตราการใช้ Pre-dispensing error และ Dispensing error มีแนวโน้มลดลง อาจเป็นเพราะหลังพัฒนาระบบนี้การทำงานหน้าเคาน์เตอร์ตลอดทั้งวัน มีการจัดรถส่งยาช่วงเช้าเคาน์เตอร์มีใบสั่งยาไม่มากนักทำให้มีสมาธิในการทำงาน หอผู้ป่วยส่งใบสั่งยาประมาณเวลา 10.30 น. ซึ่งเวลานั้นจัดรถส่งยาและตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ส่วนช่วงบ่ายไม่ต้องจัดยาขึ้นรถทำให้มีเฉพาะกิจกรรมหน้าเคาน์เตอร์อย่างเดียว ต่างกับช่วงก่อนการพัฒนาช่วงบ่ายต้องแบ่งเจ้าหน้าที่ทำงานหน้าเคาน์เตอร์และจัดยาขึ้นรถทำให้มีความเครียดและเหนื่อยล้า นอกจากนี้ช่วงเช้าหลังพัฒนาสามารถบริหารให้เจ้าหน้าที่คิดราคาและเจ้าหน้าที่ขนส่งมาช่วยจัดยาด้วย ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของกิตติพันธ์ เครือวงศ์ พบว่าอุบัติการณ์การเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอาจเกี่ยวข้องกับปัจจัยสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งหรือมากกว่า เช่นการปฏิบัติงานที่อาจเป็นการพลั้งเผลอ หรือการขาดสมาธิ หรือไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานวิธีปฏิบัติ⁽⁴⁾ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Stucky พบว่าสาเหตุสำคัญของความคลาดเคลื่อนทางยาส่วนใหญ่เกิดจากความผิดพลาดจากตัวบุคคล และความผิดพลาดดังกล่าวจะพบมากยิ่งขึ้น หากการทำงานเป็นทีม สภาพร่างกาย จิตใจ หรือสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม⁽¹¹⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาของธนธรณ์ ปิ่นรัตน์และคณะแสดงให้เห็นว่าการปรับปรุงให้ระบบการทำงานง่ายต่อการปฏิบัติ มุ่งเน้นความปลอดภัย

และมีประสิทธิภาพยังคงมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่ากลยุทธ์อื่นในการลดความคลาดเคลื่อนทางยา⁽²⁰⁾

แต่อย่างไรก็ตามการวิจัยนี้เมื่อพิจารณาสัดส่วน Pre-dispensing error กับ Dispensing error ควรมีค่ามากกว่า 1 แต่ข้อมูลในช่วงก่อนการพัฒนาและหลังพัฒนาระบบเป็น 0.70 และ 0.55 ตามลำดับอาจจะเกิดจาก Underreport เพราะ Pre-dispensing error เป็นความคลาดเคลื่อนทางยาที่มีระดับความรุนแรงไม่ถึงตัวผู้ป่วยจึงทำให้ผู้รายงานไม่เห็นความสำคัญของการรายงาน

สรุป

จากการศึกษาย้อนหลังนี้พบว่า การลดภาระงานและการพัฒนาปรับปรุงระบบการจ่ายยาให้มีความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน เป็นปัจจัยที่อาจส่งผลให้อัตราการใช้ Pre-dispensing error กับ Dispensing error ลดลงและมีผลให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยจากการใช้ยาเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

หลังจากการพัฒนาแล้วเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในหน่วยงาน ควรมีการศึกษาติดตามและปรับปรุงประสิทธิภาพจากการพัฒนาในระยะยาว

จากผลการศึกษาปัจจัยภาระงานอาจมีผลต่ออัตราการใช้ Pre-dispensing error กับ Dispensing error และโรงพยาบาลใหญ่ขนาด 1,000 เตียงที่มีระบบการจ่ายยาของผู้ป่วยในแบบรายวันทุกหอผู้ป่วย มีภาระงานค่อนข้างหนัก คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดของ

โรงพยาบาลควรมีการส่งเสริมจัดหาเทคโนโลยีและอุปกรณ์เครื่องมือเช่น Robot หรือ AI มาช่วยในการทำงานเพื่อลดภาระงาน และลดอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาเพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยจากการใช้ยามากขึ้น

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาย้อนหลังพบว่าการรายงานมี Underreport คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดของโรงพยาบาลควรกระตุ้นบุคลากรให้เห็นความสำคัญของการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาและควรมีการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยด้านยาของผู้ป่วยซึ่งเป็นหน้าที่ของบุคลากรทุกระดับ เพราะสามารถส่งผลให้ลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้

เอกสารอ้างอิง

1. จันทร์จารีก รัตนเดชสกุล, ภาสกร รัตนเดชสกุล. ความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) กับ การใช้ประโยชน์ใน ระบบจัดการด้านยา [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์ สภาเภสัชกรรม; 2560 [สืบค้น เมื่อ 24 ส.ค. 2562]. สืบค้นจาก: https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=303
2. Rodziewicz TL, Houseman B, Hipskind JE. Medical error reduction and prevention. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [cited 2022 Aug 24]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499956/>
3. เรวดี ศิรินคร. ประสบการณ์การเฝ้าระวังเรื่องการบริยายา. ใน: จิตา นิงสานนท์, ปรีชา มณฑานติกุล, สุวัฒนา จุฬาววัฒนทล, บรรณาธิการ. การบริยายาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย); 2554. หน้า 27-32.
4. กิตติพนธ์ เครือวงศ์. ความคลาดเคลื่อนทางยา. วารสารกฎหมายสุขภาพและสาธารณสุข 2561;2:251-65.
5. สุรัชดา กองศรี. ผลของการติดตามความคลาดเคลื่อนทางยาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ณ โรงพยาบาลราชวิถี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 2548;30:167-73.

ถึงแม้ว่าการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง มีข้อจำกัดหลายอย่างเช่น การ Underreport อาจมี Bias จากการไม่ครบถ้วนของข้อมูล และการที่ไม่สามารถควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนได้เช่น การหมุนเวียนของเจ้าหน้าที่ แต่สามารถใช้ข้อมูลการวิเคราะห์นี้เป็นฐานสำหรับการวิจัยเชิงทดลองหรือเชิงปฏิบัติในอนาคตได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยความสะดวก โรงพยาบาลมหาราชบัณฑิตยราชฯ หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม ที่ให้อิสระในการคิดวิเคราะห์ปัญหา รับฟังและให้การสนับสนุน

6. บล็อกแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้. แนวคิด Lean Manufacturing ผู้ประกอบการควรรู้และปรับตัวอย่างไร (อินเทอร์เน็ต). 2565 (เข้าถึงเมื่อ 9 ธ.ค. 2565). เข้าถึงได้จาก: <http://www.simtec.or.th/blog/concept-lean-manufacturing-operator/>
7. National coordination council of medication error reporting and prevention. NCC MERP taxonomy of medication error (online). 1998 (cited 2009 Nov 11). Available from: <http://www.nccmerp.org/pdf/taxo2001-07-31.pdf>
8. จารุณี วงศ์วัฒนาเสถียร. การวิเคราะห์ความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาจากโปรแกรมรายงานความเสี่ยงโรงพยาบาลบุรีรัมย์. วารสารเภสัชกรรมคลินิก 2566;29(3):177-88.
9. สิริพร วงศ์ธนู, แสงว วุฒิชัย, พีรวัฒน์ จินาทองไทย. ประสิทธิภาพการพัฒนาระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาในโรงพยาบาลขนาดกลาง. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล 2566;33:186-96.
10. ปรีชา เครือรัตน์. การพัฒนาระบบการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย โรงพยาบาลบ้านนาสาร. วารสารวิชาการแพทย์ เขต11 2561;32:871-80.
11. Stucky E. Prevention of medication errors in the pediatric inpatient setting. Pediatrics 2003;112:431-6.
12. สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 5. 2564; หน้า 119-31.
13. สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย). แนวทางสำคัญสำหรับการบริหารทางเภสัชกรรม. กรุงเทพฯ: บ.ประชาชน จำกัด, 2558; หน้า 323-31.
14. สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย). มาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรมโรงพยาบาล พ.ศ. 2561-2565. Available from: https://www.pharmacycouncil.org/share/file/file_260.pdf
15. จันทร์จารีก รัตนเดชกุล, ภาสกร รัตนเดชกุล. การพัฒนาระบบการกระจายยาในโรงพยาบาลตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยผู้ป่วย. สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล(องค์การมหาชน). หน่วยกิต การศึกษาต่อเนื่องสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม[internet]. 2565. [เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2566]; เข้าถึงได้จาก: https://www.pharmacycouncil.org/ccpe/index.php?option=article_detail&subpag=article_detail&id=121

16. James KL, Barlow D, McCartney R, Hiom S, Roberts D, Whittlesea C. Incidence, type and causes of dispensing errors: a review of the literature. International Journal of Pharmacy Practice 2009;17: 9-30.
17. นฤมล ไชยวารีย์, จิตินันท์ อัครเดชอนันต์, บุญพิชชา จิตต์ภักดี. การประยุกต์ใช้แนวคิดลีนเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้บริการคลินิกโรคหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์. วารสารสภาการพยาบาล 2563;35:112-27.
18. สุจิต รัตนปัญญา. การพัฒนาระบบเบิกจ่ายวัสดุและผลิตภัณฑ์สนับสนุนทางการแพทย์ โรงพยาบาลชัยภูมิ. ชัยภูมิวารสาร 2566;43(พิเศษ):46-58.
19. นิตชราภรณ์ ชัยจันทร์. การพัฒนารูปแบบการบริการผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกรายใหม่ เครือข่ายโรงพยาบาลหนองคาย โดยใช้แนวคิด LEAN. วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษาการแพทย์และสุขภาพ. 2568;10:112-21.
20. ธนธรณ์ ปิ่นรัตน์, อศัลยา อร่ามวิทย์, ดวงใจ ดวงฤทธิ. การเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยเด็ก. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2561;35:392-402.

ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ต่อความรู้และการปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครั้งแรกสมณทา มัคคุน¹ มลิวัลย์ รัตยา²โรงพยาบาลพัทลุง¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครศรีธรรมราช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก²

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

(วันรับบทความ : 21 มกราคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 25 เมษายน 2568, วันตอบรับบทความ : 20 พฤษภาคม 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : หลังคลอดเป็นระยะเปลี่ยนผ่านของชีวิต การเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อาจก่อให้เกิดความวิตกกังวล โดยเฉพาะมารดาหลังคลอดครั้งแรก การขาดความรู้ ความมั่นใจ และประสบการณ์ในการดูแลตนเอง และทารกที่ถูกต้อง ทำให้เกิดความกลัว และวิตกกังวล รวมถึงภาวะแทรกซ้อนต่อสุขภาพของตนเองได้

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้ในการปฏิบัติตัวของมารดาหลังคลอดครั้งแรก ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอด และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน

วัสดุและวิธีการศึกษา : การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาหลังคลอดครั้งแรกที่มารับบริการที่โรงพยาบาลพัทลุง จำนวน 60 ราย ทำการคัดเลือกอย่างแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 ราย โดยกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน ส่วนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ t- test

ผลการศึกษา : มารดาหลังคลอดครั้งแรกที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอด มีระดับความรู้ในการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

สรุป : โปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอด ช่วยให้มารดาหลังคลอดครั้งแรกมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการดูแลตนเองสูงขึ้น

คำสำคัญ : โปรแกรมการให้ความรู้ ความรู้และการปฏิบัติตน มารดาหลังคลอดครั้งแรก

The Effect of Health Education Program on Knowledge and Practice in Postpartum Primiparous Women

Sumontha Mukkun B.N.S.¹, Maliwan Rattaya M.N.S.²

Phatthalung Hospital.¹

Boromarajonani College of Nursing Nakhon Si Thammarat Faculty of Nursing

Praboromarajchanok Institute²

Abstract

Background: Postpartum is a transitional period in life. Changes in both physical and mental aspects may cause anxiety. Especially mothers after giving birth to their first pregnancy. Lack of knowledge, confidence, and experience in taking care of yourself And that's right baby It can cause fear and anxiety, as well as complications for one's own health.

Objectives: To compare the mean scores on knowledge levels of mothers on how to behave after giving birth in their first pregnancy between groups that received a knowledge program on how to behave after giving birth. and the group receiving standard nursing care.

Materials and Methods: This research is a quasi-experimental research. The sample group consisted of 60 first-time postpartum women who received services at Phatthalung Hospital. Purposeful selection was performed. Divided into experimental groups and the control group, 30 patients per group. The control group received standard nursing care. The experimental group received an educational program on how to behave after giving birth. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and t- test statistics.

Results: Mothers after giving birth in their first pregnancy receive a program to provide knowledge on how to behave after giving birth. The knowledge level of self-care was significantly higher than the group receiving normal nursing care ($p < 0.05$).

Conclusion: Educational program on how to behave after giving birth Helps mothers after their first pregnancy have a higher average score of knowledge in taking care of themselves.

Keywords: Health Education Program, Knowledge and Practice Postpartum Primiparous Women

บทนำ

ระยะหลังคลอดเป็นระยะที่มารดามีการปรับตัวให้เข้าสู่ภาวะปกติ เป็นระยะเปลี่ยนผ่านของชีวิต มารดาต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความสับสน และวิตกกังวลในจิตใจได้ โดยเฉพาะมารดาหลังคลอดครรภ์แรกที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการดูแลตนเอง และทารกมาก่อน การขาดความรู้ ความมั่นใจ และประสบการณ์ในการดูแลตนเอง และทารกที่ถูกต้อง อาจทำให้เกิดความวิตกกังวล รวมถึงภาวะแทรกซ้อนต่อสุขภาพของตนเองได้⁽¹⁾ มารดาหลังคลอดครรภ์แรกจะปฏิบัติตนได้ถูกต้องหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ซึ่งจะต้องได้รับการส่งเสริมทั้งการดูแลตนเอง และทารก เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เข้าใจ และปฏิบัติได้ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มีความจำเป็นในการดูแลตนเองและทารก⁽²⁾ โดยเริ่มจากมารดาต้องมีความรู้ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และประเมินผลได้

การส่งเสริมให้มารดาครรภ์แรกหลังคลอดได้ดูแลตนเอง ด้วยการส่งเสริมให้มารดาเกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดทักษะ และเห็นความสำคัญของการปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากรสาธารณสุข ซึ่งเป็นแนวทางการแก้ปัญหาที่ใช้ต้นทุนต่ำแต่ได้ประโยชน์สูง โดยมุ่งเน้นการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และการตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามคำแนะนำจากบุคลากรสาธารณสุข ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของบลูม (Bloom's Taxonomy) ที่อธิบายว่าการเรียนรู้เริ่มจากการรับรู้ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมิน และการสร้างสรรค์ โดยครอบคลุมทั้งด้านความคิด (พุทธิพิสัย) อารมณ์ (จิตพิสัย) และการปฏิบัติ (ทักษะพิสัย)⁽³⁾ เนื่องจากมารดาหลัง

คลอดมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ อารมณ์ สังคม ทำให้มารดาหลังคลอดต้องมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองหลังคลอด เพื่อส่งเสริมให้สามารถดูแลตนเองและเลี้ยงดูทารกได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽⁴⁾ ดังนั้นการดูแลตนเองหลังคลอดจึงเป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นที่ต้องมีการกระทำที่ถูกต้องจึงจะส่งผลต่อภาวะสุขภาพที่ดีได้ บทบาทที่สำคัญของพยาบาลในหน่วยงานคือ การดูแลมารดาและทารก รวมทั้งให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอดตั้งแต่ระยะหลังคลอดจนถึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เพื่อความปลอดภัยทั้งต่อมารดาและทารก ได้รับการบริการที่ได้มาตรฐาน และเกิดความพึงพอใจ แต่จากอุบัติการณ์ที่ผ่านมาพบว่ายังมีมารดาหลังคลอดกลับมาด้วยอาการติดเชื้อที่แผลฝีเย็บ และแผลผ่าตัดคลอด จากการทบทวนพบว่าสาเหตุเกิดจากมารดาขาดความรู้ความเข้าใจในการดูแลตนเอง และทารกหลังคลอด เนื่องจากยังไม่มีแนวทางในการให้ความรู้แก่มารดาหลังคลอดที่เป็นระบบ และแนวทางเดียวกัน จึงทำให้มารดาไม่ได้รับคำแนะนำที่ถูกต้อง และครอบคลุม ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คิดโปรแกรมการให้ความรู้แก่มารดาหลังคลอดครรภ์แรกขณะนอนที่โรงพยาบาลจนถึงก่อนจำหน่ายกลับบ้าน เพื่อมุ่งเน้นให้มารดาหลังคลอดครรภ์แรกมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตนหลังคลอด และดูแลทารกได้อย่างถูกต้องเหมาะสม⁽⁵⁾ โดยโปรแกรมให้ความรู้ดังกล่าวประกอบด้วย การสอนสุขศึกษารายบุคคล การสอนสุขศึกษารายกลุ่ม การสาธิต โดยวัดประสิทธิผลจากการเปรียบเทียบความรู้ ในการดูแลตนเอง ก่อน-หลังใช้โปรแกรมว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา และปรับปรุงโปรแกรมการให้ความรู้แก่มารดาหลังคลอดต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้ของมารดาหลังคลอดครรภ์แรกก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอด
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้ของมารดาหลังคลอดครรภ์แรกระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอดและกลุ่มที่ไม่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยในการปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครรภ์แรกระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอดและกลุ่มที่ไม่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วัสดุและวิธีการศึกษา

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ศึกษาแบบวัดผลก่อนและหลังการทดลอง

ประชากร

มารดาหลังคลอดครรภ์แรกที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลพัทลุง ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2566 ถึง กุมภาพันธ์ 2567 จำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 ราย และกลุ่มควบคุม 30 ราย

กลุ่มตัวอย่าง

มารดาหลังคลอดครรภ์แรก จำนวน 60 ราย ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling)

เกณฑ์การคัดเลือก

1. มารดาหลังคลอดครรภ์แรก และมีลูกคนแรก
2. มีความพร้อมและยินดีในการให้ข้อมูล
3. มีการรับรู้ที่ดี สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ชัดเจน

เกณฑ์การคัดออก

1. มารดาหลังคลอดที่บุตรป่วยและย้ายแผนก
2. มารดาหลังคลอดที่มีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Two independent means ของ App n4Studies ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 ราย และกลุ่มควบคุม 30 ราย และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอด ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งนำไปทดลองใช้กับมารดาหลังคลอดครรภ์แรก จำนวน 15 คนแล้ว พบว่า มีระดับความรู้เพิ่มขึ้น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด

ส่วนที่ 3 แบบวัดความรู้เรื่องการปฏิบัติตนหลังคลอดจำนวน 30 ข้อ เกี่ยวกับการปฏิบัติตนหลังคลอด ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) ใช้มาตราวัดแบบลิเคิต (Likert scale) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับต่ำ 0-17 คะแนน ระดับปานกลาง 18-23 คะแนน และระดับสูง 24-30 คะแนน

ส่วนที่ 4 แบบวัดพฤติกรรมของมารดาหลังคลอด ที่สร้างขึ้นจากแนวคิดการเรียนรู้ของเบนจาบลูม และคณะ⁽³⁾ แบ่งเป็น 6 ด้าน ประกอบด้วยข้อคำถาม 26 ข้อ

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน และกลุ่มทดลองเป็นจำนวน 30 คน กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีอายุ 21-30 ปี ร้อยละ 63.34 (mean = 25.76, S.D. = 6.63) และ 60 (mean = 24.83, S.D. = 4.91) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 83.33 และ 80.00 ตามลำดับ กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่ประกอบอาชีพ ร้อยละ 23.33 เกษตรกร ร้อยละ 23.33 และ รับจ้าง ร้อยละ 23.33 กลุ่มทดลองส่วนใหญ่

ประกอบอาชีพรับราชการ ร้อยละ 30.00 กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ จบการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 46.67 และ 50.00 ตามลำดับ มีสถานภาพสมรสในปัจจุบัน คู่ ร้อยละ 93.33 และ 90.00 ตามลำดับ มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือน 5,000-10,000 บาท ร้อยละ 40.00 และ 33.33 มีความเพียงพอของรายได้ ร้อยละ 66.67 และ 73.33 ตามลำดับลักษณะครอบครัว เป็นครอบครัวเดี่ยว ร้อยละ 63.33 และ 56.67 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (30)		กลุ่มทดลอง (30)		p-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
อายุ	mean = 25.76, S.D. = 6.63		mean = 24.83, S.D. = 4.91		0.923
16-20 ปี	7	23.33	9	30.00	
21-30 ปี	19	63.34	18	60.00	
31-40 ปี	3	10.00	3	10.00	
> 40 ปี	1	3.33	0	0.00	
ศาสนา					0.739
พุทธ	25	83.33	24	80.00	
อิสลาม	5	16.67	6	20.00	
อาชีพ					0.690
ไม่ประกอบอาชีพ	7	23.33	4	13.33	
เกษตรกร	7	23.33	5	16.67	
รับจ้าง	7	23.34	4	13.33	
รับราชการ	3	10.00	9	30.00	
ค้าขาย	6	20.00	8	26.67	

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (30)		กลุ่มทดลอง (30)		p-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
ระดับการศึกษา					0.585
มัธยมศึกษา	14	46.67	15	50.00	
ประกาศนียบัตร/ อนุปริญญา	3	10.00	1	3.33	
ปริญญาตรี	13	43.33	14	46.67	
สถานภาพสมรส					0.640
โสด	2	6.67	3	10.00	
คู่	28	93.33	27	90.00	
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน					0.887
< 5,000	4	13.34	3	10.00	
5,000-10,000	12	40.00	10	33.33	
10,001-15,000	7	23.33	8	26.67	
> 20,000	7	23.33	9	30.00	
ความเพียงพอของรายได้					0.573
เพียงพอ	20	66.67	22	73.33	
ไม่เพียงพอ	10	33.33	8	26.67	
ลักษณะครอบครัว					0.598
เดี่ยว	19	63.33	17	56.67	
ขยาย	11	36.67	13	43.33	

ในส่วนของคุณข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีอายุครรภ์ที่คลอด 40 สัปดาห์ร้อยละ 33.33 (mean = 38.70, S.D. = 1.15) และกลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่มีอายุครรภ์ที่คลอด 39 สัปดาห์ร้อยละ 40.00 (mean = 38.70, S.D. = 1.02) ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีประวัติการแท้งร้อยละ 100 กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีประวัติ

การฝากครรภ์ ร้อยละ 93.33 และ 73.33 โดยส่วนใหญ่ได้รับการฝากครรภ์จำนวน 8 ครั้ง ร้อยละ 26.67 และ ร้อยละ 26.67 ตามลำดับ หญิงตั้งครรภ์ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 76.67 และ 73.33 ตามลำดับ กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีประวัติบุคคลในครอบครัวมีโรคประจำตัว ร้อยละ 60.00 และกลุ่มทดลองส่วนใหญ่บุคคลในครอบครัวไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 53.33 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ และการคลอด

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (30)		กลุ่มทดลอง (30)		p-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
อายุครรภ์คลอด	mean = 38.70, S.D. = 1.15		mean = 38.70, S.D. = 1.02		1.00
37 สัปดาห์	6	20.00	5	16.67	
38 สัปดาห์	7	23.33	6	20.00	
39 สัปดาห์	7	23.33	12	40.00	
40 สัปดาห์	10	33.33	7	23.33	
ประวัติฝากครรภ์					0.640
ไม่ฝากครรภ์	2	6.67	3	10.00	
ฝากครรภ์	28	93.33	27	73.33	
ฝากครรภ์ 1 ครั้ง	1	3.33	0	0.00	
ฝากครรภ์ 5 ครั้ง	3	10.00	3	10.00	
ฝากครรภ์ 7 ครั้ง	1	3.33	0	0.00	
ฝากครรภ์ 8 ครั้ง	8	26.67	8	26.67	
ประวัติการเจ็บป่วยของหญิงตั้งครรภ์					0.727
-เบาหวาน	3	10.00	4	13.34	
-ความดันโลหิตสูง	1	3.33	0	0.00	
-โลหิตจาง	3	10.00	4	13.33	
ประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว					0.301
-เบาหวาน	11	36.67	9	30.00	
-ความดันโลหิตสูง	15	50.00	11	36.67	
-ไทรอยด์	1	3.33	0	0.00	

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้ของมารดาหลังคลอดครรภ์แรกก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอด

กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ของมารดาหลังคลอดครรภ์แรกก่อนได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอด 25.37 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน (SD=2.09) และหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลัง

คลอดมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ของมารดาหลังคลอดครรภ์แรก 27.33 คะแนน (SD=1.30) เมื่อทดสอบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของมารดาหลังคลอดครรภ์แรกก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอดโดยใช้สถิติทดสอบค่าทีชนิด 2 กลุ่มไม่เป็นอิสระต่อกัน (Pair t-test) พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้ของมารดาหลังคลอดครั้งแรกก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอด (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

	ก่อนทดลอง (n=30)		หลังทดลอง (n=30)		t-test	p-value
	mean	SD	mean	SD		
ความรู้ของมารดาหลังคลอดครั้งแรก	25.37	2.09	27.33	1.30	7.089	0.001

p < 0.05

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้ของมารดาหลังคลอดครั้งแรกระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอด และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ของมารดาหลังคลอดครั้งแรก 25.37 คะแนน (SD=2.21) และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ของมารดาหลังคลอดครั้งแรก 24.43 คะแนน (SD=2.09) เมื่อทดสอบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของมารดาหลังคลอดครั้งแรกก่อนทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบค่าทีชนิด 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งสอง

กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p < 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 4

หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ของมารดาหลังคลอดครั้งแรก 27.33 คะแนน (SD=1.30) สูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ของมารดาหลังคลอดครั้งแรก 25.57 คะแนน (SD=1.50) เมื่อทดสอบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของมารดาหลังคลอดครั้งแรกหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบค่าทีชนิด 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p < 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้ของมารดาหลังคลอดครั้งแรกระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอด และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

ระดับความรู้ของมารดา	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)		t-test	p-value
หลังคลอดครั้งแรก	mean	SD	mean	SD		
ก่อนได้รับโปรแกรม	24.43	2.09	25.37	2.21	1.681	0.098
หลังได้รับโปรแกรม	25.57	1.50	27.33	1.30	4.880	0.001

p < 0.05

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย การปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครรภ์แรกระหว่าง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตน หลังคลอด และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย การปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครรภ์แรก 88.37 คะแนน (คะแนนเต็ม 130 คะแนน) (SD=8.34) ต่ำ กว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนของ มารดาหลังคลอดครรภ์แรก 89.17 คะแนน (SD=7.36) เมื่อทดสอบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตน ของมารดาหลังคลอดครรภ์แรกก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ ทดสอบค่าทีชนิด 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งสอง

กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ดังแสดงในตารางที่ 5

หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย การปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครรภ์แรก 113.23 คะแนน (คะแนนเต็ม 130 คะแนน) (SD=8.40) สูง กว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนของ มารดาหลังคลอดครรภ์แรก 102.43 คะแนน (SD=9.77) เมื่อทดสอบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตน ของมารดาหลังคลอดครรภ์แรกหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ ทดสอบค่าทีชนิด 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งสอง กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครรภ์แรกระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรม การให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอด และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (คะแนนเต็ม 130 คะแนน)

การปฏิบัติตนของมารดา หลังคลอดครรภ์แรก	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)		t-test	p-value
	mean	SD	mean	SD		
ก่อนได้รับโปรแกรม	89.17	7.36	88.37	8.38	0.393	0.696
หลังการทดลอง	102.43	9.77	113.23	8.40	4.590	0.001

$p < 0.05$

เมื่อพิจารณารายด้าน ดังแสดงในตารางที่ 6 พบว่า ด้านการได้รับอาหาร น้ำและอากาศที่ เพียงพอ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตน ของมารดาหลังคลอดครรภ์แรก 12.67 คะแนน จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน (SD=1.84) สูงกว่า กลุ่มควบคุมซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนของ มารดาหลังคลอดครรภ์แรก 11.67 คะแนน จาก คะแนนเต็ม 15 คะแนน (SD=1.49) ซึ่งคะแนน

เฉลี่ยทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ด้านการรักษาไว้ซึ่งการขับถ่าย และการ ระบายที่ปกติ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการ ปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครรภ์แรก 18.77 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน (SD=1.85) สูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตน ของมารดาหลังคลอดครรภ์แรก 16.83 คะแนน

จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ($SD=2.15$) ซึ่งคะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ด้านการรักษาไว้ซึ่งสมดุลระหว่างการพักผ่อนและการมีกิจกรรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครรภ์แรก 16.77 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ($SD=1.99$) สูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครรภ์แรก 14.90 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ($SD=2.45$) ซึ่งคะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ด้านการรักษาสมดุลระหว่างการใช้เวลาเป็นส่วนตัวกับการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครรภ์แรก 20.80 คะแนน จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน ($SD=2.91$) สูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครรภ์แรก 19.10 คะแนน จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน ($SD=3.20$) ซึ่ง

คะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ด้านการป้องกันอันตรายต่าง ๆ ในระยะหลังคลอด กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครรภ์แรก 26.73 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ($SD=2.12$) สูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครรภ์แรก 23.67 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ($SD=2.22$) ซึ่งคะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ด้านการส่งเสริมหน้าที่ และพัฒนาการให้ถึงขีดสูงสุด กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครรภ์แรก 17.50 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ($SD=2.18$) สูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครรภ์แรก 16.27 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ($SD=2.41$) ซึ่งคะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตนรายด้านของมารดาหลังคลอดครรภ์แรกระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอด และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

การปฏิบัติตนของ	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)		t-test	p-value
มารดา	Mean	SD	Mean	SD		
หลังคลอดครรภ์แรก	(คะแนนเต็ม)		(คะแนนเต็ม)			
- ด้านการได้รับอาหาร น้ำและอากาศที่เพียงพอ	11.67 (15)	1.49	12.67 (15)	1.84	2.308	0.025
- ด้านการรักษาไว้ซึ่งการ ขับถ่าย และการระบาย ที่ปกติ	16.83 (20)	2.15	18.77 (20)	1.85	3.732	0.001

การปฏิบัติตนของ มารดา	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)		t-test	p-value
หลังคลอดครั้งแรก	Mean (คะแนนเต็ม)	SD	Mean (คะแนนเต็ม)	SD		
- ด้านการรักษาไว้ซึ่ง สมดุลระหว่างการ พักผ่อน และการมี กิจกรรม	14.90 (20)	2.45	16.77 (20)	1.99	3.233	0.002
- ด้านการรักษาสมดุล ระหว่างการใช้เวลาเป็น ส่วน ตัว กับ การมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น	19.10 (25)	3.20	20.80 (25)	2.91	2.155	0.035
- ด้านการป้องกัน อันตรายต่าง ๆ ในระยะ หลังคลอด	23.67 (30)	2.22	26.73 (30)	2.12	5.479	0.001
- ด้านการส่งเสริมหน้าที่ และพัฒนาการให้ถึงขีด สูงสุด	16.27 (20)	2.41	17.50 (20)	2.18	2.082	0.042

p < 0.05

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้ พบว่า โปรแกรมการให้ความรู้ต่อความรู้และการปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครั้งแรก ตามแนวคิดของบลูม⁽³⁾ ที่เชื่อว่าการเรียนการสอนที่จะประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน และได้แบ่งประเภทของพฤติกรรมโดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาพื้นฐานว่ามนุษย์จะเกิดการเรียนรู้ใน 3 ด้านคือ ด้านสติปัญญา ด้านร่างกาย และด้านจิตใจซึ่งโปรแกรม

การให้ความรู้ต่อความรู้และการปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครั้งแรกประกอบด้วยกิจกรรมที่สามารถส่งเสริมให้มารดามีความรู้ ในการปฏิบัติตนหลังคลอดได้จริง สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งพบว่าการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเรื่องความรู้และการปฏิบัติตนในมารดาหลังคลอดจะทำให้มารดาสามารถมีความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁶⁾ สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้⁽³⁾ ด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) ซึ่งเป็น

พฤติกรรมเกี่ยวกับสติปัญญา ความคิด ทักษะในการคิดเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ความเข้าใจ นำความรู้ไปประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าได้ และด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) พฤติกรรมที่บ่งถึงทักษะในการปฏิบัติได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ เกิดการกระทำอย่างต่อเนื่องหลังจากตัดสินใจ และกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ โปรแกรมจึงสามารถช่วยให้มารดาหลังคลอดมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีทักษะที่จะนำไปปฏิบัติและดูแลตนเอง และทารกได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽⁷⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสร้างความรู้ในมารดาครรภ์แรกที่คลอดบุตรโดยการผ่าตัดทางหน้าท้องต่อความพร้อมก่อนการจำหน่าย⁽⁸⁾

นอกจากนี้ การส่งเสริมความรู้และทักษะในมารดาหลังคลอดครรภ์แรก จะช่วยให้มารดาครรภ์แรกมั่นใจและมีความพร้อมในการเลี้ยงลูกก่อนกลับบ้าน สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการเสริมสมรรถนะในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาครรภ์แรกในโรงพยาบาลจอมทองของวิบูลพรพรหมจันทร์⁽⁹⁾ พบว่า หลังได้รับโปรแกรมการเสริมสมรรถนะในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มารดาครรภ์แรกหลังคลอดมีคะแนนความเชื่อมั่นและมั่นใจในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษา ผลของโปรแกรมการสอนโรงเรียนพ่อแม่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในหญิงตั้งครรภ์แรก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น⁽¹⁰⁾ พบว่า โปรแกรมการสอนโรงเรียนพ่อแม่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ช่วยส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์แรกมีความรู้เพิ่มขึ้นและมีความเครียดลดลง กว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ จึงควรนำวิธีการสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์มาประยุกต์ใช้

เพื่อเพิ่มช่องทางให้หญิงตั้งครรภ์สามารถเข้าถึงความรู้และข้อมูลในการปฏิบัติตัวได้ดียิ่งขึ้น

ดังนั้น โปรแกรมการให้ความรู้ต่อความรู้และการปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดครรภ์แรกมีความจำเป็นในการช่วยเตรียมความพร้อมของมารดาในการดูแลบุตรคนแรก ให้มารดาหลังคลอดครรภ์แรกมีความรู้ และสามารถปฏิบัติตนในการดูแลตนเองและทารกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัด

1 การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบความรู้และการปฏิบัติตนระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ เนื่องจากในระยะหลังคลอดมารดาหลังคลอดครรภ์แรกไม่มีประสบการณ์ และยังคงอ่อนเพลียทำให้ขาดความสนใจในการที่จะเรียนรู้และปฏิบัติ

2 การวิจัยครั้งนี้เป็นการให้ความรู้ในการปฏิบัติตนหลังคลอดแก่มารดา เพื่อให้มีความรู้และสามารถปฏิบัติตนหลังคลอดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ในวันแรกการให้ความร่วมมือของมารดาหลังคลอดครรภ์แรกมีน้อยเนื่องจากยังอ่อนเพลียจากการคลอด และมีญาติผู้ใหญ่คอยช่วยในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตลอด

สรุป

โปรแกรมการให้ความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นโปรแกรมที่สามารถทำให้หญิงหลังคลอดที่ได้รับความรู้จากโปรแกรมมีความรู้ความเข้าใจในการดูแลตนเอง และทารกหลังคลอดได้อย่างถูกต้อง สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง มีความมั่นใจที่จะเลี้ยงดูทารกด้วยตนเองมากขึ้น เพื่อป้องกันอันตราย และภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นทั้งต่อตัวมารดา และทารกหลังคลอด

ข้อเสนอแนะ

ด้านบริการ

พัฒนาระบบการพยาบาลมารดาหลังคลอดให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยสามารถนำผลการวิจัยมาเป็นเอกสารในการพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติในการดูแลมารดาหลังคลอดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมในทุกด้าน

ด้านการบริหารและการวางแผน

1. เพื่อเผยแพร่ความรู้ที่ได้จากการศึกษาให้กับพยาบาลในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พยาบาลจบใหม่ พยาบาลที่อยู่ในระยะ Training หมุนเวียนเรียนรู้งานภายใต้การดูแลของพยาบาลพี่เลี้ยง นักศึกษาพยาบาล และผู้สนใจที่มาศึกษาดูงาน

2. นำผลการวิจัยมาพัฒนาเป็นคู่มือการพยาบาลมารดาหลังคลอดปกติของหอผู้ป่วยหลังคลอด

3. เพื่อการวางแผนจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์การแพทย์ และเวชภัณฑ์ให้เหมาะสมกับการดูแลมารดาหลังคลอดได้อย่างเพียงพอ

4. เพื่อเป็นแนวทางในการบริหาร วางแผน เรื่องการจัดสรรบุคลากรเข้ามาปฏิบัติงาน และการวางแผนด้านการศึกษาเฉพาะทางต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจจะสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองหลังคลอด เช่น ความคาดหวังในเพศของบุตร สัมพันธภาพของคู่สมรส และภาวะสุขภาพจิตของมารดาหลังคลอด

2. ควรทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ เช่น มารดาหลังคลอดที่มีปัญหาทางสุขภาพ มารดาหลังคลอดวัยรุ่น มารดาหลังคลอดในเขตเมืองและเขตชนบทมาเปรียบเทียบกัน และค้นหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการดูแลตนเองหลังคลอดของกลุ่มที่มีลักษณะหลากหลายออกไป

3. ควรศึกษาแบบเจาะลึกถึงความต้องการของมารดาหลังคลอด ว่าต้องการได้รับคำแนะนำ คำปรึกษา การปฏิบัติตนหลังคลอด และทักษะในการดูแลตนเอง และควรศึกษาถึงปัญหา และอุปสรรคในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของมารดาหลังคลอด เพื่อเป็นแนวทางในการลดปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของหญิงหลังคลอดได้อย่างครอบคลุม เพื่อสุขภาพที่ดีต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. จารุภา วงศ์ช่างหล่อ, พัทรี ดวงจันทร์, อังคินันท์ อินทรกำแหง. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองและครอบครัวของมารดาหลังคลอดบุตรครั้งแรก. วารสารเกื้อการุณย์ 2559; 24:179-96.
2. พรพรรณ พุ่มประยูร, กรรณิการ์ กันธะรักษา และบังอร ศุภวิฑิตพัฒนา. ผลของการเตรียมสตรีครั้งแรกต่อความสำเร็จในการดำรงบทบาทมารดา. พยาบาลสาร 2559;43:33-43.
3. Bloom, B. J. Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H. and Krathwohl, D.R. Taxonomy of Educational Objectives : Handbook I : Cognitive Domain. New York : David McKay. 1956; 219-25.

4. สิริกัญญา จันทรงค์. ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม. 2560 เข้าถึงจาก <http://www.l3nr.org/posts/478812>
5. เพ็ชรรัตน์ เตชาทวีวรรณ. การพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 1 วิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 2559.
6. ปฤษฎน พรศิริจรรยา และรจนา อัครพันธ์. ผลของโปรแกรมการให้สุศึกษาต่อความรู้และการปฏิบัติตนในหญิงหลังคลอดโรงพยาบาลชลบุรี. วารสารโรงพยาบาลชลบุรี 2560; 35-48.
7. ดวงดี ศรีสุขวัน, วันทนา มาตเกตุ และนฤวรรณ นิไชโยค. ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ต่อความรู้และทักษะในการปฏิบัติตนของมารดาหลังคลอดโรงพยาบาลกระทุ่มแบน. มหราชนครศรีธรรมราชเวชสาร 2563;3(2),37-43.
8. จุฑารัตน์ แซ่ลื้อ และมาลี แซ่อุ่น. ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างความรู้ในมารดาครรภ์แรกทีคลอดบุตรโดยการผ่าตัดทางหน้าท้องต่อความพร้อมก่อนการจำหน่าย. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี 2564; 1-12. เข้าถึงจาก <https://www.stpho.go.th/Research/>.
9. วิบูลพร พรหมจันทร์. ผลของโปรแกรมการเสริมสมรรถนะในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาครรภ์แรกในโรงพยาบาลจอมทอง. 2565. เข้าถึงจาก <https://www.chiangmaihealth.go.th/document/230106167299477920.pdf>
10. สุรางรัตน์ โฆษิตธนสาร, นางลักษณ์ แสนกิจตะ, อาภัสรา มาประจักษ์. ผลของโปรแกรมการสอนโรงเรียนพ่อแม่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในหญิงตั้งครรภ์แรก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น 2563; 1-17.

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ณวรา ณ นคร พ.บ. ว.ว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลทุ่งสงนครศรีธรรมราช

Corresponding author, Email: navara_faii@hotmail.com

(วันรับบทความ : 30 มกราคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 11 เมษายน 2568, วันตอบรับบทความ : 30 เมษายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่ต้องรักษาอย่างเร่งด่วนโดยการช่วยฟื้นคืนชีพ ซึ่งมีอัตราการรอดชีวิตต่ำ การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลจึงมีความสำคัญในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาอัตราการกลับมามีชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา : ศึกษาย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพจำนวน 162 ราย มีสัญญาณชีพคืนมาอย่างน้อย 20 นาที ร้อยละ 27.78 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพ ได้แก่ ได้รับการกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล (OR 6.321, 95%CI 2.463-16.222) และวิธีการมาโรงพยาบาลด้วยหน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (OR 4.245, 95%CI 1.712-10.526)

สรุป : ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ได้แก่ การได้รับการกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล และวิธีการมาโรงพยาบาลด้วยหน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

คำสำคัญ : ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล การช่วยฟื้นคืนชีพ

Factor related to outcomes of Out-of-Hospital Cardiac Arrest at Emergency Department, Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat

Navara Nanakorn, MD.

Department of Emergency, Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat

Abstract

Background: Out-of-hospital Cardiac Arrest (OHCA) is an emergency condition that requires cardiopulmonary resuscitation (CPR). The OHCA has a low survival rate. Studying factor related to outcomes of OHCA is therefore important to improve the development of emergency medical service.

Objective: The study aims to define the survival factors of OHCA and analyze the relevant factors to outcome of OHCA at Emergency Department, Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat.

Materials and Methods: Retrospective study was performed on OHCA patients. Data was collected from medical records of OHCA patients who attended the hospital between May 1, 2021 to April 30, 2023.

Results: There were 162 OHCA patients enrolled and the sustained return of spontaneous circulation (ROSC) rate was 27.78%. The influence factors related to sustained ROSC were bystander CPR (OR 6.321, 95%CI 2.463-16.222) and transportation mode by EMS (OR 4.245, 95%CI 1.712-10.526).

Conclusions: This study found that major factors associated with successful resuscitation of OHCA patients were bystander CPR and transportation mode by EMS.

Keyword: Out-of-hospital Cardiac Arrest, cardiopulmonary resuscitation

บทนำ

ภาวะหัวใจหยุดเต้น (Cardiac arrest) เป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่ต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วนโดยการช่วยฟื้นคืนชีพ (Cardiopulmonary Resuscitation, CPR) ซึ่งภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล (Out-of-Hospital Cardiac Arrest, OHCA) คือ ภาวะที่สูญเสียการทำงานของหัวใจซึ่งจะสัมพันธ์กับระบบไหลเวียนโลหิตที่ล้มเหลวทั่วร่างกาย โดยเกิดภาวะนี้ขึ้นนอกโรงพยาบาล⁽¹⁾ ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลนำไปสู่สาเหตุหลักของการเสียชีวิตทั่วโลก จากรายงานในสหรัฐอเมริกา ทุก ๆ ปี มีประชากรประมาณ 300,000 คน เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล และในจำนวนนี้มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 92⁽²⁾ สำหรับสถิติการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทยปี 2558 พบว่า ผลการรักษาในห้องฉุกเฉินของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล มีอัตราเสียชีวิตร้อยละ 72.42⁽³⁾ แสดงให้เห็นว่า ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลจึงเป็นปัญหาทางการแพทย์ที่สำคัญ⁽⁴⁻⁵⁾

สำหรับการให้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน สถานการณ์ของประเทศไทยจากสถิติอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล เฉพาะที่ใช้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ปี 2555-2560 จากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉิน พบว่า มีแนวโน้มผู้เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลที่ใช้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้นจากจำนวน 7,776 คน (ปี 2555) คิดเป็นอัตราเสียชีวิต 12.06 ต่อประชากรแสนคน เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 13,580 คน (ปี 2560) หรือคิดเป็นอัตราเสียชีวิต 20.52 ต่อประชากรแสนคน ดูเป็นแนวโน้มผู้เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้น⁽⁶⁾ อนึ่ง อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอก

โรงพยาบาล มีอัตราการรอดชีวิตที่ต่ำ แสดงให้เห็นว่า ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลเป็นปัญหาที่สำคัญทางการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย การช่วยฟื้นคืนชีพในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล จึงมีความจำเป็นและสำคัญต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วย

การเพิ่มโอกาสความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ขึ้นอยู่กับทั้งปัจจัยทางด้านตัวผู้ป่วยและปัจจัยทางด้านกระบวนการรักษา⁽⁷⁻¹⁰⁾ การเชื่อมโยงต่อเนื่องของห่วงโซ่การรอดชีวิต (chain of survival) ซึ่งประกอบด้วย (1) การตระหนักถึงภาวะฉุกเฉินและการแจ้งทีมช่วยชีวิตที่หมายเลข 1669 ได้อย่างรวดเร็ว (Activation of Emergency Response) (2) การช่วยฟื้นคืนชีพอย่างรวดเร็ว (High Quality CPR) (3) การกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าอย่างรวดเร็วเมื่อมีข้อบ่งชี้ (Defibrillation) (4) การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงอย่างรวดเร็ว (Advanced Resuscitation) (5) การดูแลหลังฟื้นตัวจากการช่วยชีวิต (Post-cardiac arrest care) และ (6) การฟื้นตัว (Recovery) การปฏิบัติตามขั้นตอนดังกล่าวทำให้อัตราการรอดชีวิตสูงถึงร้อยละ 49-75 การช่วยฟื้นคืนชีพที่ล่าช้าในทุก 1 นาทีทำให้ลดโอกาสการรอดชีวิตถึงร้อยละ 1⁽¹¹⁾

แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 85 ราย มีอัตราการกลับมามีชีวิตร้อยละ 28.4 ซึ่งเป็นอัตราที่ต่ำกว่าดัชนีชี้วัดความสำเร็จ (Key Performance Indicator : KPI) ดังนั้น การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลแผนก

อุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จึงมีความสำคัญ และเป็นประโยชน์ที่จะช่วยพัฒนาระบบปฏิบัติการทางการแพทย์ฉุกเฉินของอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอัตราการกลับมามีชีวิตของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษานี้

1. Out-of-Hospital Cardiac Arrest (OHCA) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ซึ่งวินิจฉัยโดยบุคลากรทางการแพทย์เท่านั้น ได้แก่ อาสาสมัครฉุกเฉิน การแพทย์ นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ โรงพยาบาล และแพทย์
2. Sustained return of spontaneous circulation (sustained ROSC) หมายถึง ภาวะที่ได้รับการฟื้นคืนชีพและมีสัญญาณชีพคืนมาอย่างน้อย 20 นาที
3. Bystander CPR คือ การช่วยฟื้นคืนชีพด้วยการกดหน้าอกและเปิดทางเดินหายใจระหว่างที่รอความช่วยเหลือจากทีมทางการแพทย์มาถึง
4. Activation time หมายถึง ระยะเวลาที่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงออกปฏิบัติการ โดยตัวชี้วัด

ของกระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้ Activation time น้อยกว่า 2 นาที

5. Response time หมายถึง ระยะเวลาที่ใช้ในการออกปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตั้งการรับแจ้งเหตุจนถึงที่เกิดเหตุ โดยตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้ Response time น้อยกว่า 8 นาที

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบพหุภาคีย้อนหลัง (Retrospective cohort study) ในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยศึกษาจากเวชระเบียนผู้ป่วย ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2567

ประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง มีอายุตั้งแต่ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2567 และผู้ป่วยที่จะคัดออกจากงานวิจัยได้แก่ ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่ปฏิเสธการช่วยฟื้นคืนชีพ ผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายหลังการเสียชีวิตตั้งแต่แรก ได้แก่ มีการเน่าเปื่อยของร่างกาย มีรอยจ้ำโลหิตตกลงสู่ที่ดำของร่างกาย และมีสภาพร่างกายแข็งทื่อ และมีข้อมูลจากแบบบันทึกการช่วยฟื้นคืนชีพไม่สมบูรณ์ครบถ้วน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ค้นหาข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่สง ซึ่งข้อมูลได้มาจากเวชระเบียนและแบบบันทึกข้อมูลการช่วยฟื้นคืนชีพของแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่สง

2. คัดเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

3. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS Statistics V22.0

4. สรุปผลการวิจัยโดยเน้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลทุ่สง เลขที่เอกสารรับรองโครงการวิจัย REC-TH088/2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS Statistics V22.0 โดยแบ่งวิเคราะห์ดังนี้ สำหรับข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ใช้สถิติพรรณนาเสนอข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรกับการฟื้นคืนชีพต่อการกลับคืนของระบบไหลเวียนโลหิต โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติ Chi-square และ Fisher's exact test สำหรับตัวแปร สาเหตุของภาวะหัวใจหยุดเต้น วิธีการมาโรงพยาบาล มีผู้พบเห็นขณะหัวใจหยุดเต้น การกวดหน้าก่อนมาโรงพยาบาล มีการกระตุ้นหัวใจด้วยเครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ (AED) ก่อน

มาถึงโรงพยาบาล คลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ได้รับการบันทึกครั้งแรก และ สถิติ T test สำหรับตัวแปรอายุ ระยะเวลาที่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงออกปฏิบัติการ ระยะเวลาที่ใช้ในการออกปฏิบัติการ ตั้งแต่การรับแจ้งจนถึงที่เกิดเหตุ และระยะเวลาช่วยฟื้นคืนชีพทั้งหมด กำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ และใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multivariate Logistic Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล

ผลการศึกษา

จากการศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2567 พบว่า มีผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่สง จำนวน 190 ราย โดยมีจำนวน 28 ราย ถูกคัดออกจากการศึกษา คงเหลือจำนวน 162 ราย ผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นคืนชีพและมีสัญญาณชีพคืนมาอย่างน้อย 20 นาที (Sustained ROSC) จำนวน 45 ราย (ร้อยละ 27.78) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 68.89) มีอายุเฉลี่ย 59.51 ปี ส่วนใหญ่พบมีโรคประจำตัว 36 ราย (ร้อยละ 80) ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพพื้นฐาน โดยมีผู้พบเห็นเหตุการณ์ขณะที่ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น 34 ราย (ร้อยละ 75.56) มีการกวดหน้าก่อนมาโรงพยาบาลจำนวน 23 ราย (ร้อยละ 51.11) มีการกระตุ้นหัวใจด้วยเครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ (AED) ก่อนมาถึงโรงพยาบาลจำนวน 2 ราย (ร้อยละ 4.44) และผู้ป่วยส่วนใหญ่มาโรงพยาบาลโดยหน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินจำนวน 24 ราย (ร้อยละ 53.33) การช่วยเหลือโดยการช่วยชีวิตขั้นสูงโดย

หน่วยการแพทย์ฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง โดยระยะเวลาที่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงออกปฏิบัติการ (Activation time) 3 นาที (ค่ามัธยฐาน (Median) = 2, ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR) = 4) พบว่าใช้เวลาที่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงออกปฏิบัติการภายใน 2 นาที จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 17.78) ระยะเวลาที่ใช้ในการออกปฏิบัติการตั้งแต่การรับแจ้งจนถึงที่เกิดเหตุ (Response time) เฉลี่ย 9.61 นาที พบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการออกปฏิบัติการตั้งแต่การรับแจ้งจนถึงที่เกิดเหตุภายใน 8 นาที จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 20.00) ส่วนใหญ่มีลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจแรกรับที่ไม่สามารถกระตุ้นไฟฟ้า

ได้จำนวน 37 ราย (ร้อยละ 82.22) และสามารถกระตุ้นไฟฟ้าได้จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 17.78) และใช้ระยะเวลาช่วยฟื้นคืนชีพทั้งหมดเฉลี่ย 12.84 นาที (ตารางที่ 1)

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะกับปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นคืนชีพต่อการกลับคืนของระบบไหลเวียนโลหิตในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นคืนชีพในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ โรคประจำตัว ($p = 0.041$) การกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล ($p = 0.017$) และวิธีการมาโรงพยาบาล ($p = 0.014$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะกับปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นคืนชีพต่อการกลับคืนของระบบไหลเวียนโลหิตในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล

ปัจจัยที่ศึกษา	รวม จำนวน (%)	ROSC จำนวน (%)	No ROSC จำนวน (%)	p-value
ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย				
จำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้น	162 (100)	45 (27.78)	117 (72.22)	
เพศ				0.798
ชาย	114 (70.37)	31 (68.89)	83 (70.94)	
หญิง	48 (29.63)	14 (31.11)	34 (29.06)	
อายุ (ปี)				0.845
< 60 ปี	74 (45.68)	20 (44.44)	54 (46.15)	
≥ 60 ปี	88 (54.32)	25 (55.56)	63 (53.85)	
Mean ± SD	58.83 ± 16.79	59.51 ± 15.01	58.57 ± 17.49	0.751
โรคประจำตัว				0.041
มีโรคประจำตัว	110 (67.90)	36 (80.00)	74 (63.25)	
ไม่มีโรคประจำตัว	52 (32.10)	9 (20.00)	43 (36.75)	

ปัจจัยที่ศึกษา	รวม จำนวน (%)	ROSC จำนวน (%)	No ROSC จำนวน (%)	p-value
สาเหตุของภาวะหัวใจหยุดเต้น				0.089
อุบัติเหตุ	23 (14.20)	3 (6.67)	20 (17.09)	
ไม่ใช่อุบัติเหตุ				
- ระบบหัวใจและหลอดเลือด	94 (58.02)	22 (48.89)	72 (61.54)	
- สาเหตุอื่นๆ	45 (27.78)	20 (44.44)	25 (21.37)	
การช่วยฟื้นคืนชีพพื้นฐาน				
การพบเห็นขณะหัวใจหยุดเต้น				0.489
มีผู้พบเห็นขณะหัวใจหยุดเต้น	116 (71.60)	34 (75.56)	82 (70.09)	
ไม่มีผู้พบเห็นขณะหัวใจหยุดเต้น	46 (28.40)	11 (24.44)	35 (29.91)	
การกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล (Bystander CPR)				0.017
มีการกดหน้าอก	56 (34.57)	23 (51.11)	33 (28.21)	
ไม่มีการกดหน้าอก	106 (65.43)	22 (48.89)	84 (71.79)	
มีการกระตุ้นหัวใจด้วยเครื่องกระตุกไฟฟ้า หัวใจอัตโนมัติ (AED) ก่อนมาโรงพยาบาล				0.857
มีการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า	8 (4.94)	2 (4.44)	6 (5.13)	
ไม่มีการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า	154 (95.06)	43 (95.56)	111 (94.87)	
วิธีการมาโรงพยาบาล				0.014
หน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน	110 (67.90)	24 (53.33)	86 (73.50)	
มาเอง	52 (32.10)	21 (46.67)	31 (26.50)	
การช่วยเหลือโดยการช่วยชีวิตขั้นสูง โดยหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน				
ระยะเวลา (นาที) ที่ได้รับแจ้งเหตุจนถึง ออกปฏิบัติการ (Activation time) (Median, IQR)	2 (2,3)	3 (2,4)	2 (2,3)	0.518
ระยะเวลาที่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงออก ปฏิบัติการ ภายใน 2 นาที	37 (22.84)	8 (17.78)	29 (24.79)	0.341
ระยะเวลา (นาที) ที่ใช้ในการออก ปฏิบัติการตั้งแต่การรับแจ้งจนถึงที่เกิด เหตุ (Response time) (Mean $\pm$ SD)	9.30 $\pm$ 3.79	9.61 $\pm$ 4.38	9.20 $\pm$ 3.62	0.693

ปัจจัยที่ศึกษา	รวม จำนวน (%)	ROSC จำนวน (%)	No ROSC จำนวน (%)	p-value
ระยะเวลาที่ใช้ในการออกปฏิบัติการตั้งแต่ การรับแจ้งจนถึงที่เกิดเหตุ ภายใน 8 นาที	39 (24.07)	9 (20.00)	30 (25.64)	0.452
คลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ได้รับการบันทึกครั้งแรก				0.333
สามารถกระตุ้นด้วยไฟฟ้า	22 (13.58)	8 (17.78)	14 (11.97)	
ไม่สามารถกระตุ้นด้วยไฟฟ้า	140 (86.42)	37 (82.22)	103 (88.03)	
ระยะเวลาช่วยฟื้นคืนชีพทั้งหมด (นาที) (Mean $\pm$ SD)	24.51 $\pm$ 10.05	12.84 $\pm$ 6.62	29.00 $\pm$ 7.09	0.061

ผลการวิเคราะห์ Multivariable logistic regression analysis พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นคืนชีพต่อการกลับคืนของระบบไหลเวียนโลหิตในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) มีจำนวน 2 ปัจจัย ได้แก่ การได้รับการกวดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล เพิ่มโอกาสฟื้นคืนชีพสำเร็จเป็น 6.321 เท่า เทียบ

กับไม่ได้รับการกวดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล (odds ratio 6.321, 95%CI = 2.463-16.222, $P = 0.001$) และวิธีการมาโรงพยาบาลด้วยหน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน มีโอกาสฟื้นคืนชีพสำเร็จเป็น 4.245 เท่า เทียบกับการเดินทางมาเอง (odds ratio 4.245, 95%CI = 1.712-10.526, $P = 0.002$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 Multivariable logistic regression analysis ของปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นคืนชีพต่อการกลับคืนของระบบไหลเวียนโลหิตในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล

ปัจจัยที่ศึกษา	Odds Ratio	95%CI	p-value
โรคประจำตัว			
มีโรคประจำตัว	1		
ไม่มีโรคประจำตัว	1.988	0.711-5.555	0.190
การกวดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล			
มีการกวดหน้าอก	6.321	2.463-16.222	0.001
ไม่มีการกวดหน้าอก	1		
วิธีการมาโรงพยาบาล			
หน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน	4.245	1.712-10.526	0.002
มาเอง	1		

วิจารณ์

จากการศึกษาผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จำนวน 162 ราย พบว่า มีผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นคืนชีพและมีสัญญาณชีพคืนมาอย่างน้อย 20 นาที (Sustained ROSC) จำนวน 45 ราย (ร้อยละ 27.78) เมื่อเทียบกับการศึกษาการฟื้นคืนชีพของไทย พบว่า อัตราการกลับมาชีพจรของผู้ป่วยใกล้เคียงกับการศึกษาของธนาภรณ์ แสงสว่าง⁽¹²⁾ ที่พบอัตราความสำเร็จของการฟื้นคืนชีพในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลหนองคายร้อยละ 32.74 อย่างไรก็ตาม อัตราการรอดชีวิตที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยที่ไม่ใช่เพียงแค่บริบทของโรงพยาบาลเท่านั้น แต่ยังมีความเกี่ยวเนื่องกับคุณลักษณะของผู้ป่วยและการเข้าถึงบริการทางการแพทย์อย่างเหมาะสมและทันทั่วถึง

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นคืนชีพต่อการกลับคืนของระบบไหลเวียนโลหิตในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ การได้รับการกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล (odds ratio 6.321, 95%CI = 2.463-16.222, $P = 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศไต้หวัน⁽¹³⁾ และการศึกษาของปพิชญา พิเชษฐบุญเกียรติ⁽¹⁴⁾ ซึ่งทำการศึกษาเก็บข้อมูลผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลเชิงรายประชาชนุเคราะห์ จำนวน 133 ราย พบว่าการกดหน้าอกหัวใจเบื้องต้นโดยผู้พบเห็นเหตุการณ์ ทำให้เพิ่มอัตราการรอดชีวิตเช่นเดียวกับการศึกษาของจรรยา ภูยาฟ้า⁽¹⁵⁾ ซึ่งทำการศึกษาที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชภูผินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่าการกดหน้าอกเบื้องต้นโดยประชาชนที่พบเห็นเหตุการณ์ ทำให้

เพิ่มอัตราการรอดชีวิต ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับห่วงโซ่แห่งการรอดชีวิต (Chain of survival) อีกด้วย แต่ทั้งนี้ ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าการกดหน้าอกหัวใจเบื้องต้นโดยประชาชนที่พบเห็นเหตุการณ์มีเพียงร้อยละ 34.57 น้อยกว่าการศึกษาของต่างประเทศ^(4,5) ที่ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและมีการกดหน้าอกหัวใจเบื้องต้นก่อนที่รถโรงพยาบาลจะไปถึง แสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ยังขาดความรู้เกี่ยวกับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้ วิธีการมาโรงพยาบาลด้วยหน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นอีกปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นคืนชีพต่อการกลับคืนของระบบไหลเวียนโลหิตในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล เพิ่มโอกาสฟื้นคืนชีพสำเร็จเป็น 4.245 เท่า (odds ratio 4.245, 95%CI = 1.712-10.526, $P = 0.002$) ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ของระบบการแพทย์ฉุกเฉินประเทศไทยปี พ.ศ. 2567⁽¹⁶⁾ ที่มีอัตราการเข้าถึงบริการที่เพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตมีอัตราสูงมากกว่าร้อยละ 94 ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มาโรงพยาบาลโดยหน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 67.90 เมื่อเทียบกับงานวิจัยของแผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา⁽¹⁷⁾ มีเพียงร้อยละ 49.57 แสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่ในอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช รับรู้และตระหนักถึงภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ และสามารถเข้าถึงบริการที่เหมาะสมอย่างทันทั่วถึง

จากผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานโดยการกดหน้าอกหัวใจเบื้องต้นของผู้พบเห็นเหตุการณ์คนแรก เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างมากที่จะส่งผลให้ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจ

หยุดเต้นนอกโรงพยาบาลมีอัตราการรอดชีวิตเพิ่มขึ้น และอีกหนึ่งปัจจัยคือการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินการพัฒนาสองปัจจัยหลักดังกล่าวจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งอาจจะพัฒนาได้ในหลายรูปแบบ เช่น ควรมีการส่งเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสำหรับประชาชนทั่วไป โดยจัดอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานให้แก่ประชาชนในพื้นที่ทุกภาคส่วน ให้มีความรู้ความเข้าใจประชาชนในการตระหนักถึงภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์/อาการฉุกเฉินวิกฤต และวิธีการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อเพิ่มโอกาสรอดชีวิตของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่มารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาล ทั้งสง

ข้อจำกัดของการศึกษา เนื่องจากเป็นการศึกษาแบบ Retrospective study ซึ่งเก็บข้อมูลย้อนหลังในระยะเวลา 2 ปี และเป็นการเก็บข้อมูลเฉพาะในโรงพยาบาลทั้งสง (Single center) ทำให้จำนวนตัวอย่างยังไม่เพียงพอที่จะทำให้บางปัจจัย เช่น การมีผู้พบเห็นขณะหัวใจหยุดเต้น มีการกระตุ้นหัวใจด้วยเครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจ

อัตโนมัติ (AED) ก่อนมาถึงโรงพยาบาล ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ได้รับการบันทึกครั้งแรก มีความสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาหรือเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

สรุป

ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาล ทั้งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2567 จำนวน 162 ราย มีผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นคืนชีพและมีสัญญาณชีพคืนมาอย่างน้อย 20 นาที จำนวน 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.78 ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นคืนชีพต่อการกลับคืนของระบบไหลเวียนโลหิตในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การได้รับการกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล เพิ่มโอกาสฟื้นคืนชีพสำเร็จเป็น 6.321 เท่า และวิธีการมาโรงพยาบาลด้วยหน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มโอกาสฟื้นคืนชีพสำเร็จเป็น 4.245 เท่า

เอกสารอ้างอิง

1. Myat A, Song KJ, Rea T. Out-of-hospital cardiac arrest: current concepts. Lancet. 2018;391(10124):970-79.
2. McNally B, Robb R, Mehta M, Vellano K, Valderrama AL, Yoon PW, et al. Out-of-hospital cardiac arrest surveillance - Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival (CARES), United States, October 1, 2005 - December 31, 2010. MMWR Surveill Summ. 2011;60(8):1-19.
3. Atwood C, Eisenberg MS, Herlitz J, Rea TD. Incidence of EMS-treated out-of hospital cardiac arrest in Europe. Resuscitation. 2005;67(1):75-80.

4. Sasson C, Rogers MA, Dahl J, Kellermann AL. Predictors of survival from out-of hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. *Circ Cardiovasc qual.* 2010;3(1):63-81.
5. Berdowski J, Berg RA, Tijssen JGP, Koster RW. Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: systematic review of 67 prospective studies. *Resuscitation.* 2010;81(11):1479–87.
6. Srichan P. Factors associated with survival rate and medical service system among out of hospital cardiac arrest patients under emergency medical service system in Thailand. *Journal of emergency medical services of Thailand.* 2564;2(1):4-5.
7. National Institute for Emergency Medicine. Situation report in Emergency Medical Services 2015. Bangkok: Phanyamit printing;2016.
8. Amnuaypattanapon K, Udomsubpayakul U. Evaluation of related factors and the outcome in cardiac arrest resuscitation at Thammasat Emergency Department. *J Med Assoc Thai.* 2010 Suppl 7:S26-34.
9. Saengpanit C. Factors associated with successful prehospital resuscitation of out of hospital cardiac arrest by emergency medical service, Uttaradit Hospital. *Boramarajonani college of nursing, Uttaradit journal.* 2565; Aug – Oct 2018:85-96.
10. Böttiger BW, Bernhard M, Knapp J, Nagele P. Influence of EMS-physician presence on survival after out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation: systematic review and metaanalysis. *Crit Care.* 2016;20:4.
11. Travers AH, Rea TD, Bobrow BJ, Edelson DP, Berg RA, Sayre MR, et al. Part 4: CPR overview: 2010. *American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care.* 2010;122(18 Suppl 3):S676-84.
12. Seangsarang T, Tienpratarn W, Yuksen C. Factor related to outcome of out-of hospital cardiac arrest at emergency department, Nong Khai Hospital, Thailand. *Journal of emergency medical services of Thailand.* 2565;2(1):28-36.
13. Lai CY, Lin FH, Chu H, Ku CH, Tsai SH, Chung CH, et al. Survival factors of hospitalized out-of-hospital cardiac arrest patients in Taiwan: a retrospective study. *PLOS ONE* 2018;13(2): e0191954.

14. Pichedboonkiat P. Survival factors of out-of-hospital cardiac arrest in Chiangrai Prachanukroh Hospital. Chiangrai medical journal. 2564;13(1):43-57.
15. Puyafa J. Survival Factors of Out-of-Hospital Cardiac Arrest Patients in Kuchinarai Crown Prince Hospital, Kalasin Province. Journal of Emergency Medicial Services of Thailand. 2023;3(2):128-35.
16. Pangma A. Policy of Emergency Medical Services of Thailand 2024. National Institute for Emergency Medicine [Internet]. 2023 [cited 2024 Jan 02]; 1 [18 screens]. Available from https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2024/EBook/420366_20241004090336
17. Limesuriyakan W. Factors associated with the outcome of out-of-hospital cardiac arrest at emergency department Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital. Journal of preventive medicine association of Thailand. 2561;8(1):15-23.

การศึกษาการใช้ดัชนีภาวะช็อกในการทำนายภาวะแลคเตตสูง เพื่อการวินิจฉัยภาวะช็อกจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉิน

ณัฐภัทร อัครธรมย์ พ.บ. ว.ว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลทุ่งสง

Corresponding author, Email: natatthr6@gmail.com

(วันรับบทความ : 17 กุมภาพันธ์ 2568, วันแก้ไขบทความ : 11 เมษายน 2568, วันตอบรับบทความ : 30 เมษายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (sepsis) เป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 62-73.9 โดยเฉพาะในผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อรุนแรง (severe sepsis) และภาวะช็อกเหตุพิษติดเชื้อ (septic shock) การตรวจระดับแลคเตตในเลือด (serum lactate) ช่วยในการวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วย แต่บางโรงพยาบาลชุมชนยังไม่สามารถทำการทดสอบนี้ได้ ดังนั้น การใช้เครื่องมือเช่น ดัชนีภาวะช็อก (shock index; SI) ในการทำนายระดับแลคเตตจึงเป็นทางเลือกหนึ่ง

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความไว (sensitivity) และความจำเพาะ (specificity) ของดัชนีภาวะช็อกในการทำนายภาวะแลคเตตสูงในผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

วัสดุและวิธีการศึกษา: การศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive studies) ในผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่เข้ารับการรักษาที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลทุ่งสง ระหว่าง 1 กุมภาพันธ์ - 31 กรกฎาคม พ.ศ.2567 โดยบันทึกสัญญาณชีพของผู้ป่วยและคำนวณดัชนีภาวะช็อก เพื่อตรวจหาความสัมพันธ์กับระดับแลคเตต การใช้ยาตีบหลอดเลือด การเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต และอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน

ผลการศึกษา: จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยจำนวน 200 ราย พบว่า ดัชนีภาวะช็อกที่เหมาะสมในการทำนายภาวะแลคเตตสูง (lactate ≥ 4) คือ ≥ 1 (ความไว ร้อยละ 82.86, ความจำเพาะ ร้อยละ 68.46) นอกจากนี้ยังพบว่า ดัชนีภาวะช็อก ≥ 1 มีความสัมพันธ์กับการรักษาด้วยยาตีบหลอดเลือด การรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต และอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน

สรุป: การใช้ดัชนีภาวะช็อกในการทำนายภาวะแลคเตตสูงเพื่อการวินิจฉัยภาวะช็อกเหตุพิษติดเชื้อ พบว่า ดัชนีภาวะช็อกที่เหมาะสมในการทำนายภาวะแลคเตตสูง (lactate ≥ 4) คือ ≥ 1 และมีความสัมพันธ์กับการใช้ยาตีบหลอดเลือด การรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต และอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน

คำสำคัญ: ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ภาวะช็อกเหตุพิษติดเชื้อ แลคเตต ดัชนีภาวะช็อก

Shock Index as a Predictor of Hyperlactatemia for Early Detection of Septic Shock in Patients Presenting to Emergency Department

Natthapat Attharom M.D., FTCEP.

Department of Emergency Medicine, Thungsong Hospital

Abstract

Background: Sepsis is a critical medical emergency with high mortality rates of 62-73.9%, especially in severe sepsis and septic shock patients. Serum lactate testing aids in diagnosis and treatment, though it may not be readily available in community hospitals. As a result, shock index (SI) has been used to predict hyperlactatemia.

Objective: To investigate the sensitivity and specificity of shock index (SI) values in predicting hyperlactatemia in sepsis patients.

Materials and Methods: This retrospective descriptive study analyzed sepsis patients who visited the emergency department at Thungsong Hospital from February 1, 2024, to July 31, 2024. Vital signs were recorded and converted into shock index to study its relationship with lactate levels, vasopressor use, ICU admission, and 28-day mortality.

Results: Among 200 patients, the optimal SI cut-off for predicting lactate ≥ 4 was ≥ 1 (sensitivity 82.86%, specificity 68.46%). Furthermore, SI ≥ 1 was associated with vasopressor use, ICU admission, and 28-day mortality.

Conclusions: Shock index is an effective predictor of hyperlactatemia for early detection of septic shock. An SI ≥ 1 is optimal for predicting lactate levels ≥ 4 and is associated with vasopressor use, ICU admission, and 28-day mortality.

Keywords: sepsis, septic shock, lactate, shock index

บทนำ

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (sepsis) เป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่เกิดจากการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ ส่งผลให้เกิดความผิดปกติในระบบการทำงานต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งถือเป็นปัญหาทางสาธารณสุขอันดับต้นๆ ของนานาประเทศ^(1,2,3) ทำให้เกิดการสูญเสียแรงงาน ชีวิตทรัพย์สิน รวมถึงงบประมาณของประเทศ จากสถิติของกระทรวงสาธารณสุขปี 2563⁽⁴⁾ พบว่าอุบัติการณ์ความชุกของภาวะพิษเหตุติดเชื้ออยู่ที่ประมาณ 75-100 รายต่อ 100,000 ประชากร หรือมากกว่า 50,000-100,000 รายต่อปี และมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 62-73.9 โดยอัตราการเสียชีวิตจะสูงขึ้นในผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อรุนแรง (severe sepsis) และภาวะช็อกเหตุพิษเหตุติดเชื้อ (septic shock)

แพทย์ที่ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉินต้องมีทักษะในการประเมินความรุนแรงของภาวะพิษเหตุติดเชื้อและภาวะช็อกเหตุพิษเหตุติดเชื้อ โดยอาศัยการตรวจร่างกายและเครื่องมือต่างๆ เช่น SIRS, NEWS, MEWS, qSOFA, SOFA หรือผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ระดับแลคเตตในเลือด (serum lactate) เพื่อการวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว

แนวทางการรักษาหลักที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อคือ Surviving Sepsis Campaign^(5,6) โดยจะวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อเมื่อมีอาการและอาการแสดงที่สงสัยว่าเกิดจากการติดเชื้อ ร่วมกับคะแนน SOFA ≥ 2 ในขณะที่ภาวะช็อกเหตุพิษเหตุติดเชื้อจะวินิจฉัยเมื่อผู้ป่วยได้รับสารน้ำเพียงพอ แต่ยังคงได้รับยาตีบหลอดเลือด (vasopressor) เพื่อรักษาความดันเลือดแดงเฉลี่ย (MAP) ให้ ≥ 65 มม.ปรอท ร่วมกับการ

ตรวจระดับแลคเตตในเลือดที่มากกว่า 2 มิลลิโมลต่อลิตร

Surviving Sepsis Campaign ยังแนะนำให้ใช้ Hour-1 Bundle^(5,6) ในการดูแลผู้ป่วยในช่วง 1 ชั่วโมงแรกหลังได้รับการวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ โดยรวมถึงการตรวจวัดระดับแลคเตตในเลือดและตรวจซ้ำหากมีค่ามากกว่า 2 มิลลิโมลต่อลิตร การเก็บเลือดเพื่อส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ การให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อวงกว้าง การให้สารน้ำชนิดคริสตัลลอยด์ 30 มล. ต่อ กิโลกรัมในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำหรือระดับแลคเตตในเลือดมากกว่า 4 มิลลิโมลต่อลิตร และการให้ยาตีบหลอดเลือดหากยังมีความดันโลหิตต่ำขณะให้สารน้ำเพื่อรักษาความดันเลือดแดงเฉลี่ยให้ ≥ 65 มม.ปรอท

การตรวจวัดระดับแลคเตตในเลือดเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อทั้งในการวินิจฉัยและการรักษา เนื่องจากแลคเตตเป็นตัวบ่งชี้ถึงความไม่สมดุลของออกซิเจนที่ระดับเซลล์ ซึ่งช่วยในการวินิจฉัยภาวะช็อกในระยะเริ่มต้นเมื่ออาการยังไม่ชัดเจน^(7,8)

อย่างไรก็ตาม การตรวจวัดระดับแลคเตตในเลือดไม่ได้มีให้บริการในห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลชุมชนบางแห่งในพื้นที่โซนสุขภาพที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช (พื้นที่อำเภอทุ่งสง ทุ่งใหญ่ ถ้ำพรรณรา นาบอน ช้างกลาง และบางขัน) หรือหากสามารถทำการตรวจได้ก็อาจมีความล่าช้าในการรายงานผล ส่งผลกระทบต่อการดูแลรักษาผู้ป่วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการใช้เครื่องมือเช่น ดัชนีภาวะช็อก (shock index, SI)^(9,10) ในการทำนายระดับแลคเตต โดยคำนวณจากอัตราการเต้นของหัวใจ (HR) หารด้วยความดันโลหิตตัวบน (SBP) ซึ่งค่าปกติอยู่ระหว่าง 0.5-0.7 โดยค่าดัชนี

ภาวะช็อกที่มากกว่า 0.7 จะสัมพันธ์กับระดับแลคเตตที่สูงขึ้น

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความไว (sensitivity) และความจำเพาะ (specificity) ของดัชนีภาวะช็อกที่แตกต่างกันในการทำนายภาวะแลคเตตสูง เพื่อการวินิจฉัยภาวะช็อกเหตุพิษติดเชื้ออย่างรวดเร็ว แม้ในระยะเริ่มต้นที่อาการยังไม่ชัดเจน โดยหวังว่า ผลการวิจัยจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในโรงพยาบาลทุติย และโรงพยาบาลชุมชนในพื้นที่โซนสุขภาพที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราชต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความไวและความจำเพาะของดัชนีภาวะช็อกที่แตกต่างกันในการทำนายภาวะแลคเตตสูงในผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีภาวะช็อกกับการรักษาด้วยยาตีบหลอดเลือด (vasopressor) การรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU admission) และอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน (28-day mortality)

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) ที่ศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลทุติย ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 โดยได้รับการวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (sepsis)

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยได้แก่ ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 18 ปี ได้รับการวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ และมีการส่งตรวจระดับแลคเตตในเลือดที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เกณฑ์การคัดออกได้แก่ ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจ ผู้ป่วยที่กำลัง

ตั้งครรภ์ ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการกู้ชีพ (DNR orders) และผู้ป่วยที่มีการบันทึกเวชระเบียนไม่สมบูรณ์

คำนวณหาขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรประมาณค่าสัดส่วน เพื่อศึกษาความไว ความจำเพาะ และความถูกต้อง ในการทำนายภาวะแลคเตตสูงเพื่อการวินิจฉัยภาวะช็อกภาวะช็อกเหตุพิษติดเชื้อ โดยอ้างอิงจากการศึกษาวิจัยของ Althunayyan S.M. และคณะ⁽¹¹⁾ พบว่าดัชนีภาวะช็อกมากกว่า 0.7 สามารถทำนายอัตราการเกิดภาวะแลคเตตสูง (lactate ≥ 2) ได้ความไวร้อยละ 77.4 นำมาใช้คำนวณหาขนาดตัวอย่างสำหรับงานวิจัยนี้ได้เท่ากับ 198 คน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

การเก็บข้อมูลจะทำการบันทึกสัญญาณชีพและระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยในระหว่างการรักษาที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เพื่อนำไปคำนวณคะแนน M-SOS, MEWS, qSOFA, SIRS, และ Shock Index โดยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียน ข้อมูลที่เก็บจะประกอบด้วย เพศ อายุ โรคประจำตัว ผลการตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษาในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน อัตราการเข้ารักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต และอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน

การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้สถิติเชิงพรรณนาในการบรรยายข้อมูลพื้นฐาน เช่น จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์หาจุดตัดของดัชนีภาวะช็อกที่เหมาะสมด้วยกราฟเส้นโค้ง (ROC curve) และคำนวณพื้นที่ใต้กราฟ (AUC) พร้อมกับคำนวณค่าความไว ความจำเพาะ ค่าทำนายผลบวก และค่าทำนายผลลบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher Exact test และ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของข้อมูลเชิงปริมาณใช้
Independent t-test หรือ Mann-Whitney U-test
การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจาก
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
โรงพยาบาลทุ่งสง เลขที่ REC-TH089/2567

ผลการศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับ
การรักษาที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาล
ทุ่งสง ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ถึง
31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 โดยมีผู้ป่วยที่ได้รับการ
วินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จำนวน 200 คน พบ
ข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป	จำนวน (n= 200)	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
เพศหญิง	97	48.5
เพศชาย	103	51.5
อายุ (ปี)		
<50	43	21.5
50-59	40	20.0
60-79	64	32.0
≥80	53	26.5
Mean ± S.D.	63.36 ±20.40	
Min - max	18 -98	
โรคประจำตัว		
โรคเบาหวาน	65	32.5
โรคความดันโลหิตสูง	78	39.0
โรคไขมันในเลือดสูง	45	22.5
โรคหัวใจ	11	5.5
โรคไต	25	12.5
โรคหลอดเลือดสมอง	22	11.0
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	10	5.0
โรคหอบ	3	1.5
โรคตับแข็ง	4	2.0
ระบบที่สงสัยการติดเชื้อ		
ระบบทางเดินหายใจ	82	41.0
ระบบทางเดินปัสสาวะ	38	19.0

ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป	จำนวน (n= 200)	
	จำนวน	ร้อยละ
ระบบทางเดินอาหาร	28	14.0
ระบบผิวหนังและเนื้อเยื่อ	14	7.0
ระบบอื่นๆ	16	8.0
ไม่ทราบแหล่งติดเชื้อ	22	11.0
ระดับแลคเตตในเลือด		
ระดับแลคเตต ≥ 2	188	94.0
ระดับแลคเตต ≥ 4	70	35.0
Mean $\pm$ S.D.	4.06 $\pm$ 2.69	
Median (IQR)	3.15 (2.50-4.70)	
การรักษาด้วยยาตีบหลอดเลือด	61	30.5
การรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต	58	29.0
จำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตที่ 28 วัน	55	27.5

ตารางที่ 2 เครื่องมือคัดกรองภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

เครื่องมือ	จำนวน (n= 200)	
	จำนวน	ร้อยละ
MSOS (≥ 4)	151	75.5
MEWS (≥ 4)	165	82.5
qSOFA (≥ 2)	83	41.5
SIRS (≥ 2)	193	96.5

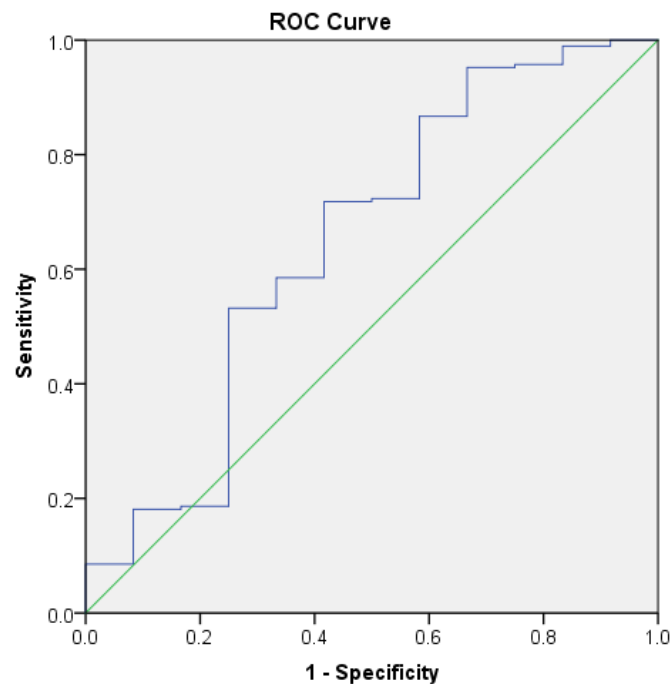
จากการศึกษาพบว่า อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเท่ากับ 63.36 ปี โดยมีเพศชายร้อยละ 51.5 และเพศหญิงร้อยละ 48.5 โรคร่วมที่พบมากที่สุด ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 39.0) โรคเบาหวาน (ร้อยละ 32.5) และโรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 22.5) ตามลำดับ

ผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อพบว่า เครื่องมือคัดกรองที่มีความไวสูงสุดคือ SIRS (ร้อยละ 96.5) MEWS (ร้อยละ 82.5) MSOS (ร้อยละ 75.5) และ qSOFA (ร้อยละ 41.5) ตามลำดับ

โดยระบบที่ส่งสัยการติดเชื้อมากที่สุดคือ ระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 41) ระบบทางเดินปัสสาวะ (ร้อยละ 19) และระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 14) ตามลำดับ

ระดับแลคเตตเฉลี่ยในเลือด 4.06 โดยมีค่าแลคเตต ≥ 2 ร้อยละ 94 และ ≥ 4 ร้อยละ 35 ตามลำดับ โดยมีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาตีบหลอดเลือดร้อยละ 30.5 ผู้ป่วยเข้ารับการรักษในหอผู้ป่วยวิกฤตร้อยละ 29.0 และมีอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วันร้อยละ 27.5

แผนภูมิที่ 1 กราฟเส้นโค้งหาจุดตัดของดัชนีภาวะช็อกเพื่อทำนายภาวะแลคเตตสูง (lactate ≥ 2)

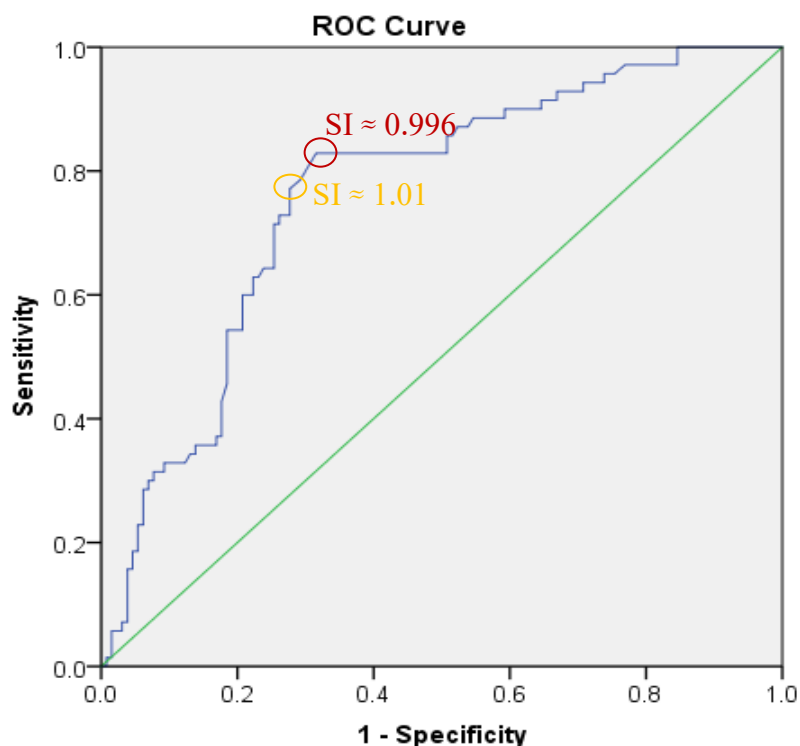


Variables	AUC	p-value	95% CI
Shock index	0.648	0.086	0.462-0.834

AUC = Area Under the Curve

จากการศึกษา ไม่สามารถหาค่าดัชนีภาวะช็อกที่เหมาะสมในการทำนายภาวะแลคเตตสูง (lactate ≥ 2) ได้ เนื่องจากไม่มีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างตัวแปรทั้งสอง

แผนภูมิที่ 2 กราฟเส้นโค้งหาจุดตัดของดัชนีภาวะช็อกเพื่อทำนายภาวะแลคเตตสูง (lactate ≥ 4)



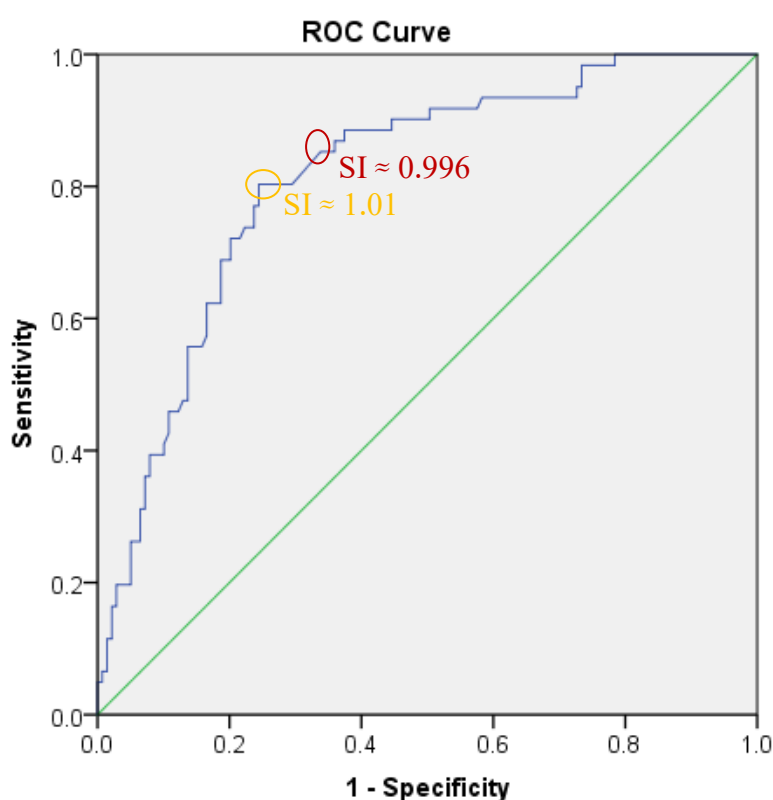
Variables	AUC	p-value	95% CI
Shock index	0.763	<0.001*	0.694-0.831

AUC = Area Under the Curve

จากการศึกษาพบว่า ดัชนีภาวะช็อกที่เหมาะสมในการทำนายภาวะแลคเตตสูง (lactate ≥ 4) คือ ≥ 1 (ความไว ร้อยละ 82.86, ความจำเพาะร้อยละ 68.46) โดยมีค่าพื้นที่ใต้

กราฟ 0.763 ซึ่งมีประสิทธิภาพในการจำแนกความถูกต้องของการเกิดภาวะแลคเตตสูงอยู่ในระดับดี^(12,13)

แผนภูมิที่ 3 กราฟเส้นโค้งหาจุดตัดของดัชนีภาวะช็อกเพื่อทำนายการรักษาด้วยยาตีบหลอดเลือด (vasopressor)



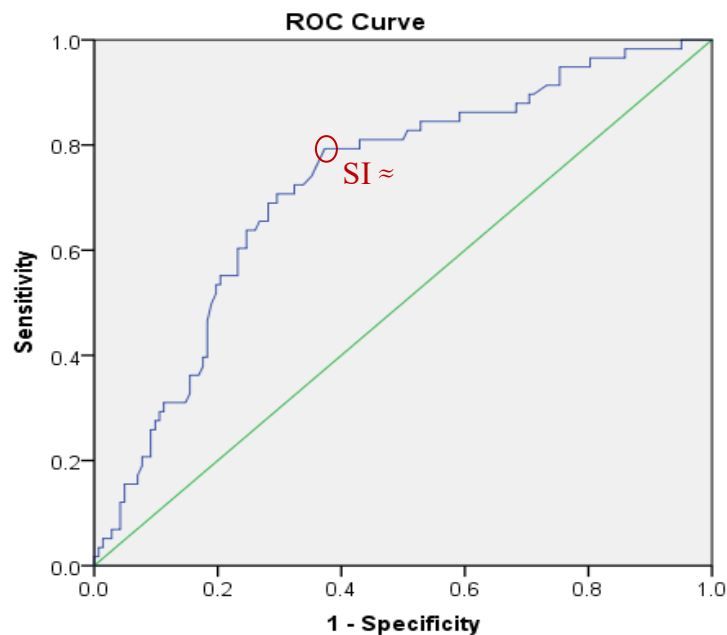
Variables	AUC	p-value	95% CI
Shock index	0.814	<0.001*	0.751-0.876

AUC = Area Under the Curve

จากการศึกษาพบว่า ดัชนีภาวะช็อกที่เหมาะสมในการทำนายการรักษาด้วยยาตีบหลอดเลือด คือ ≥ 1 (ความไว ร้อยละ 85.25, ความจำเพาะ ร้อยละ 66.19) โดยมีค่าพื้นที่ใต้

กราฟ 0.814 ซึ่งมีประสิทธิภาพในการจำแนกความถูกต้องของการรักษาด้วยยาตีบหลอดเลือดอยู่ในระดับดีมาก^(12,13)

แผนภูมิที่ 4 กราฟเส้นโค้งหาจุดตัดของดัชนีภาวะช็อกเพื่อทำนายการได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU admission)



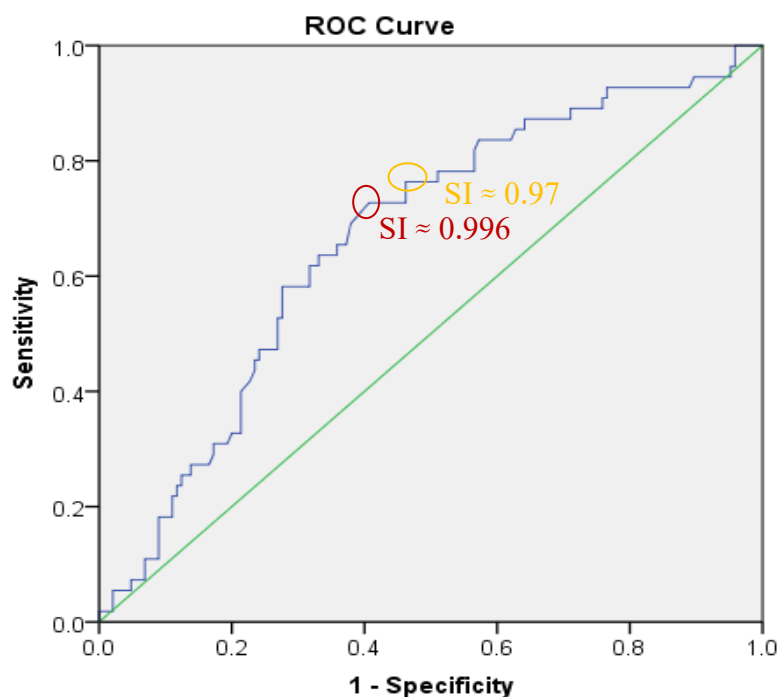
Variables	AUC	p-value	95% CI
Shock index	0.725	<0.001*	0.649-0.801

AUC = Area Under the Curve

จากการศึกษาพบว่า ดัชนีภาวะช็อกที่เหมาะสมในการทำนายการได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต คือ ≥ 1 (ความไว ร้อยละ 79.31, ความจำเพาะ ร้อยละ 62.68) โดยมีค่าพื้นที่

ใต้กราฟ 0.725 ซึ่งมีประสิทธิภาพในการจำแนกความถูกต้องของการได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตอยู่ในระดับดี^(12,13)

แผนภูมิที่ 5 กราฟเส้นโค้งหาจุดตัดของดัชนีภาวะช็อกเพื่อทำนายอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน (28-day mortality)



Variables	AUC	p-value	95% CI
Shock index	0.665	<0.001*	0.583-0.748

AUC = Area Under the Curve

จากการศึกษาพบว่า ดัชนีภาวะช็อกที่เหมาะสมในการทำนายอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน คือ ≥ 1 (ความไว ร้อยละ 72.73, ความจำเพาะ ร้อยละ 59.31) โดยมีค่าพื้นที่ใต้กราฟ 0.665 ซึ่งมีประสิทธิภาพในการจำแนกความถูกต้องของอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วันอยู่ในระดับน่าพอใจ^(12,13)

นอกจากนี้ จากการศึกษาพบว่า เครื่องมือ MEWS มีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน โดยคะแนน MEWS ที่เหมาะสมในการทำนายอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน คือ ≥ 6 (ความไว ร้อยละ 72.73, ความจำเพาะ ร้อยละ 55.86) โดยมีค่าพื้นที่ใต้กราฟ 0.689 ซึ่งมีประสิทธิภาพในการจำแนกความถูกต้องของอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วันอยู่ในระดับน่าพอใจ^(12,13)

วิจารณ์

ตั้งแต่ปี 2001 เป็นต้นมา การใช้ค่าแลคเตตในภาวะพิษเหตุติดเชื้อได้รับการนำมาใช้เพิ่มขึ้นในด้านการวินิจฉัยและการรักษา^(5,6) แต่หลายโรงพยาบาลโดยเฉพาะโรงพยาบาลชุมชนยังไม่สามารถส่งตรวจค่าแลคเตตได้ ผู้วิจัยจึงสนใจว่า มีเครื่องมือใดบ้างที่สามารถทำนายค่าแลคเตตในช่วงแรก เพื่อช่วยในการวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ และลดการเข้าสู่ภาวะช็อกที่มีอัตราการเสียชีวิตสูง

จากการค้นคว้าข้อมูลพบว่า ในอดีตมีการศึกษาที่ใช้ดัชนีภาวะช็อกในการทำนายภาวะแลคเตตสูงจากสาเหตุต่างๆ เช่น ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ การเสียเลือด เป็นต้น แม้ว่าจะไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนถึงค่าดัชนีที่เหมาะสม^(9,10) แต่มีแนวโน้มว่าดัชนีภาวะช็อกที่มากกว่า 0.7 จะสัมพันธ์กับระดับแลคเตตในเลือดที่สูงขึ้น⁽¹⁴⁾

การศึกษานี้พบว่า เครื่องมือคัดกรองภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่มีความไวสูงสุดคือ SIRS (ร้อยละ

96.5) MEWS (ร้อยละ 82.5) MSOS (ร้อยละ 75.5) และ qSOFA (ร้อยละ 41.5) ซึ่งตรงกับแนวทางการรักษา Surviving Sepsis Campaign 2021⁽⁶⁾ ที่แนะนำให้ใช้ SIRS, NEWS, MEWS มากกว่าการใช้ qSOFA เนื่องจากมีความไวสูงกว่า

ผลการศึกษาพบว่า ดัชนีภาวะช็อก ≥ 1 สามารถทำนายภาวะแลคเตตสูง (lactate ≥ 4) ได้ดี (ความไว ร้อยละ 82.86, ความจำเพาะ ร้อยละ 68.46) และดัชนีภาวะช็อกนี้ยังสามารถทำนายการรักษาด้วยยาตีบหลอดเลือด (ความไว 85.25%, ความจำเพาะ ร้อยละ 66.19) การรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ความไว ร้อยละ 79.31, ความจำเพาะ ร้อยละ 62.68) และอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน (ความไว ร้อยละ 72.73, ความจำเพาะร้อยละ 59.31) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือ MEWS และอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน โดยคะแนน MEWS ≥ 6 (ความไว ร้อยละ 72.73, ความจำเพาะ ร้อยละ 55.86) สามารถทำนายอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วันได้ในระดับน่าพอใจ

จากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า ดัชนีภาวะช็อกที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์กับระดับแลคเตตในเลือดที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาโดย Shahid และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่พบว่า ดัชนีภาวะช็อกที่มากกว่า 0.7 มีความไว ร้อยละ 99 และความจำเพาะ ร้อยละ 79 ในการทำนายภาวะแลคเตตสูง โดยดัชนีภาวะช็อกที่สูงขึ้นจะสัมพันธ์กับระดับแลคเตตในเลือดที่สูงขึ้นเช่นกัน ซึ่งในการศึกษานี้พบว่าดัชนีภาวะช็อก ≥ 1 เป็นค่าที่เหมาะสมในการทำนายภาวะแลคเตตสูง (lactate ≥ 4)

การศึกษายังพบว่า ดัชนีภาวะช็อก ≥ 1 มีความสัมพันธ์กับการได้รับการรักษาด้วยยาตีบหลอดเลือดและการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาโดย Wira C. และคณะ⁽¹⁵⁾

ที่พบว่า ผู้ป่วยที่มีแนวโน้มดัชนีภาวะช็อกเพิ่มสูงขึ้นในห้องฉุกเฉินจะมีโอกาสได้รับยาตีบหลอดเลือดภายใน 72 ชั่วโมงสูงกว่าผู้ป่วยที่มีแนวโน้มดัชนีภาวะช็อกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

และการศึกษานี้ยังพบว่า ดัชนีภาวะช็อก ≥ 1 มีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาโดย Berger และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่พบว่า ดัชนีภาวะช็อก ≥ 1 มีความจำเพาะสูงสุด

ในการทำนายภาวะแลคเตตสูง (≥ 4) และอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้อาจพิจารณานำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลทุ่งสง รวมถึงโรงพยาบาลชุมชนพื้นที่โซนสุขภาพที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช ดังตาราง

ตารางที่ 3 การประยุกต์ใช้ข้อมูลจากการศึกษาในการดูแลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลทุ่งสง	โรงพยาบาลชุมชนพื้นที่โซนสุขภาพที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช
วินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (sepsis) เมื่อคะแนน SIRS ≥ 2 หรือ MEWS ≥ 4 ร่วมกับสงสัยการติดเชื้อ	
ภาวะช็อกเหตุพิษติดเชื้อ (septic shock) : ได้สาร น้ำอย่างเพียงพอ และต้องได้รับยาตีบหลอดเลือด เพื่อรักษา MAP ≥ 65 mmHg ร่วมกับ <u>ระดับแลคเตต ≥ 2 mmol/L</u>	ภาวะช็อกเหตุพิษติดเชื้อ (septic shock) : ได้สาร น้ำอย่างเพียงพอ และต้องได้รับยาตีบหลอดเลือด เพื่อรักษา MAP ≥ 65 mmHg
Hour-1 Bundle 1. ตรวจ Serum Lactate และตรวจซ้ำหากครั้งแรก มีค่า ≥ 2 mmol/L 2. ส่งเลือดเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ 3. ให้ยาปฏิชีวนะครอบคลุมเชื้อวงกว้าง 4. ให้สารน้ำคริสตัลลอยด์ 30 มล./กก. หากมีความ ดันโลหิตต่ำ หรือ <u>แลคเตต ≥ 4 mmol/L</u> 5. ให้ยาตีบหลอดเลือด หากยังมีความดันโลหิตต่ำ ขณะให้สารน้ำหรือให้ครบแล้วเพื่อรักษา MAP ≥ 65 mmHg	Hour-1 Bundle 1. ตรวจ Serum Lactate และตรวจซ้ำหากครั้งแรก มีค่า ≥ 2 mmol/L (กรณีตรวจได้) 2. ส่งเลือดเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ 3. ให้ยาปฏิชีวนะครอบคลุมเชื้อวงกว้าง 4. ให้สารน้ำคริสตัลลอยด์ 30 มล./กก. หากมีความ ดันโลหิตต่ำ หรือ <u>ดัชนีภาวะช็อก (SI) ≥ 1</u> 5. ให้ยาตีบหลอดเลือด หากยังมีความดันโลหิตต่ำ ขณะให้สารน้ำหรือให้ครบแล้วเพื่อรักษา MAP ≥ 65 mmHg
กรณีให้การรักษาดำเนินการตาม Hour-1 Bundle แล้วผู้ป่วยยังมี	
1. ภาวะช็อกเหตุพิษติดเชื้อ (Septic shock) หรือ 2. ดัชนีภาวะช็อก (SI) ≥ 1 หรือ MEWS ≥ 6	
พิจารณาผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต	พิจารณาปรึกษาอายุรแพทย์ เพื่อส่งตัวผู้ป่วยมารักษาต่อโรงพยาบาลแม่ข่าย

สรุป จากการศึกษาพบว่า ดัชนีภาวะช็อก ≥ 1 มีความสัมพันธ์กับภาวะแลคเตตสูง (lactate ≥ 4)	และสามารถทำนายการรักษาด้วยยาตีบหลอดเลือด การรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต และอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วันได้อย่างมีนัยสำคัญ
---	---

เอกสารอ้างอิง

1. คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย severe sepsis คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. แนวทางการรักษาผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีภาวะ severe sepsis/septic shock โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2556). (Cited 2022 Jun 19). Available from: <https://www2.si.mahidol.ac.th/km/download/3548/>
2. สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย. หลักการของแนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วย severe sepsis และ septic shock (ฉบับร่าง) พ.ศ. 2558. (Cited 2022 Jun 19). Available from: <http://www.ayhosp.go.th/ayh/images/HA/miniconf/5.pdf>
3. Gul F, Arslantas MK, Cinel I, Kumar A. Changing definitions of sepsis. Turk J Anesth Reanim. 2017;45(3):129–38.
4. เขตสุขภาพที่ 8 กระทรวงสาธารณสุข. สรุปผลงานรอบ 9 เดือน ปี 2563 สาขาโรคติดเชื้อและ Pneumonia. (Cited 2022 Jun 19). Available from: https://r8way.moph.go.th/r8wayadmin/page/uploads_file/20200716114714.pdf
5. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. Intensive Care Med. 2017;43(3):304–77.
6. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. Intensive Care Med. 2021;47(11):1181–247.
7. Cevik AA, Dolgun H, Oner S, Tokar B, Acar N, Ozakin E, et al. Elevated lactate level and shock index in nontraumatic hypotensive patients presenting to the emergency department. Eur J Emerg Med. 2015;22(1):23–8.
8. Gyawali B, Ramakrishna K, Dhamoon AS. Sepsis: The evolution in definition, pathophysiology, and management. SAGE Open Med. 2019;7:205031211983504.

9. Koch E, Lovett S, Nghiem T, Riggs R, Rech MA. Shock index in the emergency department: Utility and limitations. *Open Access Emerg Med.* 2019;11:179–99.
10. Yussof SJ, Zakaria MI, Mohamed FL, Bujang MA, Lakshmanan S, Asaari AH. Value of shock index in prognosticating the short-term outcome of death for patients presenting with severe sepsis and septic shock in the emergency department. *Med J Malaysia.* 2012;67(4):406–11.
11. Althunayyan SM, Alsofayan YM, Khan AA. Shock index and modified shock index as triage screening tools for sepsis. *J Infect Public Health.* 2019;12(6):822–6.
12. Trifonova OP, Lokhov PG, Archakov AI. Metabolic profiling of human blood. *Biochem (Mosc) Suppl Ser B: Biomed Chem.* 2013;7(3):179–86.
13. Metz CE. Basic principles of ROC analysis. *Semin Nucl Med.* 1978;8(4):283–9.
14. Waheed S, Ali N, Sattar S, Siddiqui E. Shock index as a predictor of hyperlactatemia for early detection of severe sepsis in patients presenting to the emergency department of a low to middle income country. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2020;32(4):465–9.
15. Wira C, Francis M, Bhat S, Ehrman R, Conner D, Siegel M. The shock index as a predictor of vasopressor use in emergency department patients with severe sepsis. *West J Emerg Med.* 2014;15(1):60–6.
16. Berger T, Green J, Horeczko T, Hagar Y, Garg N, Suarez A, et al. Shock index and early recognition of sepsis in the emergency department: Pilot study. *West J Emerg Med.* 2013;14(2):168–74.
17. กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลทุ่งสง. Clinical Practice Guideline for Sepsis Management ของโรงพยาบาลทุ่งสง. (Cited 31 Aug 24).

ความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดาและพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ในมารดาอายุ 18 ปีขึ้นไป จังหวัดนครศรีธรรมราช

อาทิตยา บุญธรรม¹, พรเพ็ญ สงวนนาม², ทศณีย์ หนูนารถ³

โรงพยาบาลมหาราช นครศรีธรรมราช¹ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา²

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครศรีธรรมราช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก³

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

(วันรับบทความ : 24 กุมภาพันธ์ 2568, วันแก้ไขบทความ : 28 เมษายน 2568, วันตอบรับบทความ : 21 พฤษภาคม 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ: การตั้งครรภ์เป็นช่วงเวลาที่ดีที่สุดที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ ความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดามีบทบาทสำคัญในการช่วยสตรีตั้งครรภ์ปรับพฤติกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ

วัตถุประสงค์: ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดาและพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์

วัสดุและวิธีการศึกษา: การวิจัยเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างคือสตรีตั้งครรภ์ 85 คน ที่โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ใช้แบบสอบถามเพื่อวัดคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดาและพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดา 63.55 (SD = 9.25) และพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ 164.95 (SD = 18.54) พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ ($r = 0.483$, $p < 0.01$)

สรุป: การพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดาสามารถส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดีในสตรีตั้งครรภ์ ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการตั้งครรภ์และเพิ่มคุณภาพชีวิตของมารดาและทารกในครรภ์

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดา การตั้งครรภ์ พฤติกรรมสุขภาพ

Maternal Health Knowledge and Health Behavior During Pregnancy of Mothers Aged 18 Years and Over in at Nakhon Si Thammarat Province

Atittaya Boontham¹, Pornphen Sanguannam², Tassanee Noonart³

Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital¹ Phang Nga Provincial Public Health Office²

Boromrajonani College of Nursing, Nakhonsithammarat, Faculty of Nursing

Praboromarajchanok Institute³

Abstract

Background: Pregnancy induces physical, emotional, and social changes in women, affecting their health behaviors and pregnancy outcomes. Maternal health knowledge is essential for promoting healthy behaviors during pregnancy.

Objective: To examine the relationship between maternal health knowledge and health behaviors during pregnancy.

Materials and Methods: This descriptive correlational study involved 85 pregnant women attending Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital. Data were collected using structured questionnaires measuring maternal health knowledge and health behaviors. Descriptive statistics and Spearman's correlation coefficient were used for analysis.

Results: Participants had a mean maternal health knowledge score of 63.55 (SD = 9.25) and a mean health behavior score of 164.95 (SD = 18.54). Maternal health knowledge showed a low positive correlation with health behaviors ($r = 0.483$, $p < 0.01$).

Conclusion: Enhancing maternal health knowledge can improve health behaviors among pregnant women, reducing pregnancy risks and promoting better health outcomes for both mothers and infants.

Keywords: Maternal health knowledge, Pregnancy, Health behaviors

บทนำ

การตั้งครรภ์เป็นช่วงสำคัญของชีวิตสตรีที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมสุขภาพในขณะตั้งครรภ์ ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพในช่วงนี้จึงมีความสำคัญต่อการลดความเสี่ยงและเพิ่มผลลัพธ์ที่ดีต่อทั้งมารดาและทารกในครรภ์^(1,2) จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization) พบว่า การเสียชีวิตของมารดาส่วนใหญ่ในประเทศที่กำลังพัฒนามักเกิดจากภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ เช่น ภาวะความดันโลหิตสูง การติดเชื้อ และการตกเลือด⁽³⁾

ความรู้ด้านสุขภาพมารดา (Maternal Health Knowledge หรือ Maternal Health Literacy - MHL) หมายถึง ความสามารถของมารดาในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมิน และใช้ข้อมูลด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ การคลอด และการดูแลหลังคลอด เพื่อส่งเสริมสุขภาพของตนเองและบุตร⁽⁴⁾ ความรู้ด้านสุขภาพมารดามีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจและพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การบริโภคอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกาย และการหลีกเลี่ยงสิ่งที่เป็นอันตราย⁽⁵⁾ งานวิจัยในต่างประเทศชี้ให้เห็นว่า สตรีที่มีความรู้ด้านสุขภาพสูงสามารถลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ได้⁽⁶⁾

พฤติกรรมสุขภาพในขณะตั้งครรภ์ เช่น การดูแลโภชนาการ การจัดการความเครียด และการเข้ารับบริการฝากครรภ์อย่างสม่ำเสมอ มีผลต่อผลลัพธ์การตั้งครรภ์โดยตรง การศึกษาก่อนหน้านี้ระบุว่าพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมสามารถลดภาวะทารกน้ำหนักน้อยและการคลอดก่อนกำหนด^(7,8) ในประเทศไทย สตรีตั้งครรภ์จำนวนหนึ่งยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม

ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและความเสี่ยงต่อสุขภาพของทั้งมารดาและทารก⁽⁹⁾ การศึกษานี้จะวัดระดับความรู้ด้านสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ในด้านต่าง ๆ เช่น การเข้าถึงข้อมูล การทำความเข้าใจ การประเมิน และการใช้ข้อมูลสุขภาพเพื่อการตัดสินใจเชิงบวกในชีวิตประจำวัน ข้อมูลที่ได้จะช่วยระบุว่า สตรีตั้งครรภ์มีช่องว่างหรือจุดที่ต้องการพัฒนาด้านใดเป็นพิเศษ เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย หรือการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง

แม้ว่าจะมีงานวิจัยมากมายที่กล่าวถึงความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในต่างประเทศ แต่ข้อมูลในประเทศไทยยังมีข้อจำกัด โดยเฉพาะในบริบทของจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมีลักษณะเฉพาะในด้านสังคมและวัฒนธรรม⁽¹⁰⁾ ดังนั้น การศึกษานี้มุ่งเน้นศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพมารดาและพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพสำหรับสตรีตั้งครรภ์ในอนาคต การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ จะช่วยระบุว่า การเพิ่มความรู้ด้านสุขภาพส่งผลต่อการปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพอย่างไร เช่น สตรีตั้งครรภ์ที่มีความรู้ด้านสุขภาพสูงมักมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมกว่า รวมถึงการศึกษานี้สามารถนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในชุมชน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีความแตกต่างด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย

การดำเนินการตามแนวทางดังกล่าวจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ และ

สร้างผลลัพธ์เชิงบวกต่อสุขภาพทั้งของมารดาและทารกในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของมารดาระหว่างตั้งครรภ์
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของมารดา ระหว่างตั้งครรภ์

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์ (Descriptive Correlational Research) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพมารดาและพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ สตรีตั้งครรภ์อายุ 18-39 ปี ที่มารับบริการฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 85 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้แก่ สตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ระหว่าง 12-36 สัปดาห์ และยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

เครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล: เพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐาน เช่น อายุ การศึกษา รายได้ และประวัติการฝากครรภ์
2. แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพมารดา: พัฒนาขึ้นตามแนวคิดด้าน Maternal health knowledge ประเมินการเข้าถึง การทำความเข้าใจ การประเมิน และการใช้ข้อมูลสุขภาพ

3. แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์: ใช้เพื่อวัดพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด และการเข้ารับบริการฝากครรภ์

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการพยาบาลแม่และเด็กและการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ ใช้ดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index; CVI) เพื่อประเมิน โดยได้ค่า CVI เท่ากับ 0.80 ซึ่งถือว่าเครื่องมือมีความเหมาะสม

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ทดสอบแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างนำร่องจำนวน 30 คน ที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจริง ใช้สถิติค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น

- แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพมารดา: ค่า Cronbach's Alpha = 0.85

- แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์: ค่า Cronbach's Alpha = 0.88

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถามจากการเก็บข้อมูลโดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. หลังจากการได้รับอนุมัติการทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช กระทรวงสาธารณสุข และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช

ผู้วิจัยทำหนังสือจากหัวหน้าหอผู้ป่วยหลังคลอด เสนอต่อหัวหน้าพยาบาล หัวหน้าแผนกฝากครรภ์ ของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัย

2. เมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบ หัวหน้าพยาบาล หัวหน้าแผนกฝากครรภ์ ของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช เพื่อชี้แจง วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและการ เก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงขอความร่วมมือในการ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลรวบรวมข้อมูล ด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด จากข้อมูลสมุนด์ ฝากครรภ์ของแผนกฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาล มหาราชนครศรีธรรมราช หลังจากนั้นผู้วิจัยเข้าพบ กลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยแต่งกายด้วยชุดสุภาพ ไม่สวมเครื่องแบบพยาบาล ไม่แสดงตนว่าเป็น ผู้ที่มี หน้าที่หรือมีส่วนเกี่ยวข้องในการให้การดูแล รักษาพยาบาล ผู้วิจัยแนะนำตัว และสร้าง สัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง อธิบายชี้แจง วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในการตอบแบบสอบถาม ประโยชน์ของการวิจัย และอธิบายการพิทักษ์สิทธิ ของกลุ่มตัวอย่าง โดยอธิบายกับกลุ่มตัวอย่างให้ เข้าใจว่าการเข้าร่วมวิจัยนี้ไม่กระทบกับลำดับการ เข้ารับการตรวจครรภ์ เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบรับ ยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่ม ตัวอย่างลงชื่อในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วม โครงการวิจัย

4. ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามในช่วงเวลาที่ กลุ่มตัวอย่างรอตรวจครรภ์ ณ ห้องสอนสุขศึกษาที่

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยจัดห้อง ให้มีความเป็นส่วนตัว ผู้วิจัยอธิบายและเปิดโอกาส ให้กลุ่มตัวอย่างซักถามเกี่ยวกับการตอบ แบบสอบถาม จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตอบ แบบสอบถามทั้ง 3 ชุด ได้แก่ 1) แบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสอบถามความรู้ด้าน สุขภาพมารดา และ 3) แบบสอบถามพฤติกรรม สุขภาพขณะตั้งครรภ์ ซึ่งใช้เวลาประมาณ 25 นาที

5. หลังจากกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม เสร็จ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของ แบบสอบถาม ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่างตอบ แบบสอบถามครบทุกข้อคำถาม

6. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ครบสมบูรณ์มา วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการเข้า ร่วมวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิโดยนำเสนอ โครงร่างการวิจัยและชี้แจงรายละเอียดการทำวิจัย ผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช กระทรวง สาธารณสุข และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช เอกสารรับรองเลขที่ A022/2567 รหัสโครงการวิจัยที่ 088/2567 รับรองวันที่ 25 มิถุนายน 2567 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดย ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนการ ดำเนินการวิจัย สิทธิในการเข้าร่วมการวิจัยโดย สมัครงใจ สามารถออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดย ไม่ต้องอธิบายเหตุผล การวิเคราะห์และนำเสนอ ข้อมูลจะกระทำในภาพรวม และนำไปใช้ประโยชน์ ในทางการศึกษาเท่านั้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีให้

ความร่วมมือในการทำวิจัย ผู้วิจัยขอให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรม

สำเร็จรูป โดยกำหนดระดับความมีนัยสำคัญที่น้อยกว่า 0.05 ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) หาจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดา และคะแนนพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ โดยใช้สถิติเชิง

พรรณนา หาจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์การกระจายของข้อมูลคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดา และคะแนนพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ในสตรีครรภ์แรก ด้วยสถิติโคลโมโกรอฟ-สเมียร์นอฟ (Kolmogorov-Smirnov test) พบว่า คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดา และคะแนนพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์ มีการกระจายตัวเป็นโค้งไม่ปกติ

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดาและคะแนนพฤติกรรมสุขภาพขณะ

ตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's rank correlation coefficient) เนื่องจากพบว่า คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดา และคะแนนพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ในสตรีครรภ์แรก มีการกระจายตัวเป็นโค้งไม่ปกติ

ระยะเวลาการศึกษา

ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 ถึงเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 85 คน มีลักษณะดังนี้ อายุเฉลี่ย 27.72 ปี (SD = 5.98) มีค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการฝากครรภ์ประมาณ 10 ครั้ง และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.15สถานภาพสมรส ร้อยละ 96.5 ของกลุ่มตัวอย่างแต่งงานหรืออยู่ร่วมกัน ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 37.6) เป็นระดับการศึกษาสูงสุดที่พบมากที่สุด รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 29.4) และปริญญาตรี (ร้อยละ 11.8) ความเพียงพอของรายได้ ร้อยละ 70.6 ดังตารางที่1และ2

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง n = 85

ข้อมูลส่วนบุคคล	mean	Std.
อายุ	27.72	5.98
อายุครรภ์	37.20	5.70
จำนวนครั้งของการฝากครรภ์	10.42	4.15

ตารางที่ 2 ตารางแสดง จำนวน ร้อยละ ของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง n = 85

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพสมรส		
สมรส/อยู่ด้วยกัน	82	96.5
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	3	3.5
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	10	11.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	32	37.6
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช	25	29.4
อนุปริญญา/ปวส	8	9.4
ปริญญาตรี	10	11.8
ความเพียงพอของรายได้		
เพียงพอ	60	70.6
ไม่เพียงพอ	25	29.4
สถานที่ฝากครรภ์		
ฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	50	58.8
ฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 11 นครศรีธรรมราช	13	15.3
ฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลอื่น	22	25.9
การเข้าอบรมโครงการโรงเรียนพ่อแม่		
เคยเข้ารับการอบรม	64	75.3
ไม่เคยเข้ารับการอบรม	21	24.7

ตารางที่ 3 คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดา ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมของความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดาอยู่ที่ 63.55 คะแนน (SD = 9.25) ระดับความรอบรู้ ความรอบรู้ในระดับสูง ร้อยละ 57.6 ความรอบรู้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.0 และความรอบรู้ในระดับต่ำ ร้อยละ 2.4 และ

คะแนนพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมของพฤติกรรมสุขภาพอยู่ที่ 164.95 คะแนน (SD = 18.54) พบว่า พฤติกรรมสุขภาพระดับสูง ร้อยละ 70.59 พฤติกรรมสุขภาพระดับปานกลาง ร้อยละ 29.41 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 วิเคราะห์คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดา และคะแนนพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา หาจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน $n=85$

คะแนน	จำนวน	ร้อยละ	mean	Std.
คะแนนรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดา (คะแนนเต็ม 78 คะแนน)			63.55	9.25
13-46 คะแนน	2	2.4		
47-62 คะแนน	34	40.0		
63-78 คะแนน	49	57.6		
คะแนนรวมพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ (คะแนนเต็ม 210 คะแนน)			164.95	18.54
98-153 คะแนน	25	29.41		
154-210 คะแนน	60	70.59		
รวม	85	100		

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดาและพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วย Spearman's Rank Correlation Coefficient พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ (r) 0.483 ($p < 0.01$) ระดับความสัมพันธ์ระดับต่ำถึงปานกลาง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดาและคะแนนพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman's rank correlation coefficient)

คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดา		
คะแนนพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ในสตรีตั้งครรภ์	ค่าสหสัมพันธ์	.483**
	P	<0.01
	ระดับความสัมพันธ์	ระดับต่ำ

วิจารณ์

ความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดาและพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์

จากผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดาในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 63.55 จากคะแนนเต็ม 78 คะแนน, SD

= 9.25) และมีพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 164.95 จากคะแนนเต็ม 210 คะแนน, SD = 18.54) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศที่ชี้ว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจในการดูแลสุขภาพที่เหมาะสม⁽¹⁾ โดยพบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็น

ปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้บุคคลสามารถเข้าถึง ทำความเข้าใจ และใช้ข้อมูลสุขภาพในการตัดสินใจดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและจิตใจ การมีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงสามารถช่วยส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมและลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน งานวิจัยนี้ระบุว่าการมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่วยให้บุคคลปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ เช่น การเลือกบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ การปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของผู้ให้บริการสุขภาพ และการลดปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อตั้งครรภ์ เช่น การสูบบุหรี่หรือการบริโภคแอลกอฮอล์⁽¹⁾ ความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดาเป็นความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็นความสามารถของบุคคลในการเข้าถึงข้อมูลหรือแหล่งบริการทางสุขภาพ การทำความเข้าใจ การประเมิน และการตัดสินใจประยุกต์ใช้ข้อมูลด้านสุขภาพนั้นในการดูแลสุขภาพของตนเอง การป้องกันความเสี่ยงต่อสุขภาพ และการส่งเสริมสุขภาพเพื่อรักษาหรือดำรงไว้ซึ่งการมีสุขภาพที่ดีและมีคุณภาพชีวิต⁽¹¹⁾ สำหรับสตรีตั้งครรภ์ ความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดีช่วยให้สตรีตั้งครรภ์สามารถเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และสุขภาพของทารกในครรภ์ตัดสินใจในการดูแลสุขภาพ เช่น การบริโภคอาหารเสริมที่จำเป็น (เช่น กรดโฟลิกหรือธาตุเหล็ก) เข้าถึงบริการสุขภาพ เช่น การฝากครรภ์ในระยะเวลาที่เหมาะสม ดังนั้นการสนับสนุนให้สตรีตั้งครรภ์พัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพจึงมีบทบาทสำคัญในการลดภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมผลลัพธ์ที่ดีสำหรับมารดาและทารก

ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ

ผลการวิเคราะห์พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมสุขภาพในระดับต่ำถึงปานกลาง ($r = 0.483, p < 0.01$) แสดงให้เห็นว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูง มีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น การค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Poorman และคณะ⁽⁶⁾ ที่แสดงให้เห็นว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลสุขภาพมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำทางการแพทย์ ในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ โดย Poorman และคณะ⁽⁶⁾ ชี้ให้เห็นว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้สตรีตั้งครรภ์เข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการดูแลสุขภาพอย่างถูกต้อง ส่งผลให้พวกเขาสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การฝากครรภ์อย่างต่อเนื่อง สตรีตั้งครรภ์ที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการฝากครรภ์มักจะเข้ารับการตรวจสุขภาพตามกำหนด ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน ทั้งนี้การปฏิบัติตามคำแนะนำทางโภชนาการ การเข้าใจถึงผลกระทบของโภชนาการต่อสุขภาพทารกในครรภ์ทำให้พวกเขาเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสม เช่น อาหารที่มีกรดโฟลิกและธาตุเหล็กสูง⁽²⁾ การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ หรือการสัมผัสสารเคมีอันตราย การค้นพบดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การเพิ่มพูนความรอบรู้ด้านสุขภาพในสตรีตั้งครรภ์สามารถช่วยส่งเสริมพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพได้อย่างมีนัยสำคัญซึ่งเป็นประเด็นที่สอดคล้องกับผลการวิจัยในบริบท

ของประเทศไทยที่ชี้ว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพมีผลเชิงบวกต่อพฤติกรรมสุขภาพระหว่างตั้งครรภ์⁽⁹⁾

สรุป

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดาสูง มีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมมากขึ้นในช่วงตั้งครรภ์ ความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดามีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในสตรีตั้งครรภ์ การพัฒนากิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพควรมุ่งเน้นให้เหมาะสมกับบริบทและระดับการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อช่วยลดความเสี่ยงและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของทั้งมารดาและทารก การศึกษานี้มีคุณค่าในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ อย่างไรก็ตาม ควรปรับปรุงในด้านการออกแบบการศึกษาและการเก็บข้อมูลเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและความครอบคลุมของผลการวิจัยในอนาคต

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

1. การออกแบบโปรแกรมการศึกษา ควรพัฒนาโปรแกรมที่เน้นการให้ข้อมูลที่ง่ายต่อการเข้าใจและนำไปใช้ เช่น การใช้สื่อดิจิทัลหรือกิจกรรมกลุ่ม
2. การสนับสนุนในระดับชุมชน สนับสนุนการสร้างกลุ่มสนับสนุนสำหรับสตรีตั้งครรภ์เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้
3. การวิจัยเพิ่มเติม ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ในบริบทที่แตกต่าง เช่น ในเขตเมืองหรือชุมชนชนบทอื่น ๆ เพื่อเปรียบเทียบผล

4. บทบาทของการวิจัยนี้ในอนาคต ผลการศึกษามีความสำคัญในแง่การนำไปปรับใช้เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มเป้าหมายในบริบทเฉพาะของแต่ละชุมชน ซึ่งอาจช่วยลดภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์และเพิ่มคุณภาพชีวิตของทั้งมารดาและทารก

จุดเด่นของการศึกษา

1. การออกแบบการวิจัยที่เหมาะสม การใช้การวิจัยเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์ (Descriptive Correlational Research) เหมาะสมสำหรับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพมารดาและพฤติกรรมสุขภาพขณะตั้งครรภ์
2. การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เฉพาะเจาะจง การศึกษากลุ่มตัวอย่างที่โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ทำให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่
3. การใช้เครื่องมือวัดที่หลากหลาย แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมทั้งความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ช่วยให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก กลุ่มตัวอย่างจำนวน 85 คนอาจไม่เพียงพอในการสรุปผลเชิงทั่วไปสำหรับสตรีตั้งครรภ์ในประเทศไทย
2. ข้อจำกัดด้านการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) อาจทำให้เกิดอคติในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Selection Bias)
3. การเก็บข้อมูลในพื้นที่เฉพาะ การศึกษาในพื้นที่เดียวอาจไม่ครอบคลุมถึงความแตกต่างด้านสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจในภูมิภาคอื่น ๆ

4. การใช้แบบสอบถามที่พึ่งพาความสมัครใจ การตอบแบบสอบถามด้วยตนเองอาจทำให้เกิดการให้ข้อมูลที่ไม่ตรงตามความเป็นจริง (Social Desirability Bias)

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

1. เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างและความหลากหลาย ควรเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างและขยายพื้นที่การเก็บข้อมูลให้ครอบคลุมภูมิภาคต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการสรุปผล
2. ใช้วิธีการวัดที่หลากหลาย การใช้เครื่องมือวิจัยอื่น ๆ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกหรือ

การสังเกตพฤติกรรมสุขภาพจริง จะช่วยยืนยันข้อมูลและลดอคติจากการตอบแบบสอบถาม

3. พิจารณาปัจจัยอื่นที่อาจมีผล ควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ เช่น การสนับสนุนจากครอบครัว การเข้าถึงบริการสุขภาพ และความเชื่อทางวัฒนธรรมที่อาจมีอิทธิพลต่อความรอบรู้และพฤติกรรมสุขภาพ

4. เน้นการวิจัยแบบเชิงทดลอง เพื่อทดสอบผลกระทบของโปรแกรมหรือกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ออกแบบจากผลการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารอ้างอิง

1. Olander EK, Darwin ZJ. Change in health behaviors in pregnancy and early postpartum: A systematic review. *Health Psychol Rev.* 2018;12(1):1-26.
2. Blackburn ST. Maternal, fetal, and neonatal physiology: A clinical perspective. 5th ed. Elsevier; 2018.
3. World Health Organization. Trends in maternal mortality: 2000 to 2017. WHO; 2019.
4. Zhou Y, Fang J, He Y, Shen M, Hu R, Liu Y. Effect of teach-back health education combined with structured postpartum telephone support on maternal health literacy and maternal outcomes. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2022 Dec; 22:679. doi:10.1186/s12884-022-04686-z.
5. Moya J, Phillips L. A review of maternal and fetal nutrition and the health of the resulting child. *Clin Nutr.* 2015;34(1):103-10.
6. Poorman E, Gazmararian JA, Parker RM. The impact of Maternal health knowledge on prenatal care use. *Obstet Gynecol.* 2014;123(3):423-8.
7. Simpson KR. Perinatal nursing: Evolving priorities in the context of the current maternal health crisis. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2019;48(1):1-6.

8. Lowdermilk DL, Perry SE, Cashion K, Alden KR. Maternity and women's health care. 11th ed. Elsevier; 2016.
9. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. สถิติการตายของมารดาในประเทศไทย ปี 2564. กรุงเทพมหานคร: กรมอนามัย; 2564.
10. กวินทรา ปรีสงค์. ความรอบรู้ด้านสุขภาพในมารดา: การประเมินในบริบทไทย. วารสารสุขภาพแม่และเด็ก. 2558;23(1):45-52.
11. สีนินาท วราโภาค, เอมพร รตินธร, และ ปิยะนันท์ ลิ้มเรืองรอง. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพมารดาในสตรีตั้งครรภ์. วารสารสภาการพยาบาล, 35(1), 86-98.

ผลลัพธ์ของการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากด้วยวิธีแบบพุ่งเป้าโดยใช้ภาพเอกซเรย์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าพร้อมการทำอัลตราซาวด์

ชัยยุทธ ก่งเซ่ง พ.บ.,ว.ศัลยศาสตร์ยูโรวิทยา

กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

Corresponding author, Email: chaiyut.ton@hotmail.com

(วันรับบทความ : 25 กุมภาพันธ์ 2568, วันแก้ไขบทความ : 13 พฤษภาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 26 พฤษภาคม 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : การเจาะชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากโดยวิธี Transrectal ultrasound (TRUS) guide biopsy ไม่สามารถวินิจฉัยมะเร็งต่อมลูกหมากได้ทั้งหมด และการเจาะชิ้นเนื้อเป็นครั้งที่สองในผู้ป่วยที่ยังคงมีค่าคัดกรองมะเร็งต่อมลูกหมาก prostate specific antigen (PSA) สูงกว่าปกติทำให้เกิดความคับข้องใจทั้งต่อตัวผู้ป่วยและแพทย์ ปัจจุบันพบว่า Magnetic resonance imaging targeted, transrectal ultrasound guided transperineal fusion biopsy ช่วยให้การวินิจฉัยมะเร็งต่อมลูกหมากให้มีประสิทธิภาพและแม่นยำมากขึ้น

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลลัพธ์การวินิจฉัยมะเร็งต่อมลูกหมากจากการตรวจชิ้นเนื้อโดยใช้วิธี Magnetic resonance imaging targeted, transrectal ultrasound guided transperineal fusion biopsy และผลข้างเคียงจากการตรวจชิ้นเนื้อในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา : การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study) โดยการทบทวนเวชระเบียนหรือข้อมูลจากฐานข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยที่มาทำการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากโดยใช้วิธี Magnetic resonance imaging targeted, transrectal ultrasound guided transperineal fusion biopsy โดยที่ผู้ป่วยดังกล่าวเคยผ่านการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากโดยวิธีมาตรฐาน Transrectal ultrasound (TRUS) guide biopsy และมีผลเป็นปกติโดยยังคงมีค่าคัดกรองมะเร็งต่อมลูกหมาก prostate specific antigen (PSA) สูงกว่าปกติ ระหว่างเดือนมิถุนายน 2565 ถึงเดือนกรกฎาคม 2567 ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

ผลการศึกษา : การตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากแบบพุ่งเป้าด้วยภาพเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ตรวจพบมะเร็งต่อมลูกหมาก 9 คนในผู้ป่วย 27 ราย (33%) ที่ไม่สามารถตรวจพบได้จากการตรวจชิ้นเนื้อโดยวิธีปกติ

สรุป : การเจาะชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากแบบพุ่งเป้าด้วยภาพเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ามีความแม่นยำสูงสามารถตรวจพบ significant prostate cancer ที่มีขนาดเล็กได้ อีกทั้งยังมีภาวะแทรกซ้อนต่ำเมื่อเทียบกับการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากด้วยวิธีปกติ

คำสำคัญ : ตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากแบบพุ่งเป้าด้วยภาพเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า มะเร็งต่อมลูกหมาก

Result of Magnetic Resonance Imaging(MRI) Fusion Transperineal Prostate Biopsy in Patient with Persistent Elevated Prostate Specific Antigen Levels and Prior Negative Random Transrectal Ultrasound (TRUS) Guided Biopsy in Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Chaiyut Kongseang, M.D.

Department of Surgery, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Abstract

Background: Conventional biopsy fails to detect the presence of some prostate cancers(PCas). Repeatedly negative prostate biopsies in individuals with elevated prostate specific antigen (PSA) levels can be frustrating for both the patient and the urologist. Magnetic resonance imaging targeted, transrectal ultrasound guided transperineal fusion biopsy has shown encouraging results for detecting clinically significant prostate cancer.

Objectives: This study was performed to determine the result of magnetic resonance imaging (MRI) fusion transperineal prostate biopsy and complication in patients with persistently elevated prostate specific antigen levels and prior negative random transrectal ultrasound (TRUS) guided biopsy at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital, Thailand.

Materials and Methods: A retrospective study was conducted by reviewing medical records patients were underwent Magnetic resonance imaging(MRI) targeted, transrectal ultrasound guided transperineal fusion biopsy with persistently elevated prostate-specific antigen(PSA) levels and prior negative random transrectal ultrasound (TRUS) guided biopsy during June 1st, 2022 to July 31th, 2024 in Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital.

Results: Magnetic resonance imaging (MRI) fusion transperineal prostate biopsy can detected prostate cancer 9 in 27 patient(33%) with prior negative random transrectal ultrasound (TRUS) guided biopsy.

Conclusion: Magnetic resonance imaging(MRI) fusion transperineal prostate biopsy can detect significant prostate cancer and small lesion with lower complication.

Keywords: MRI fusion prostate biopsy, Prostate cancer

บทนำ

มะเร็งต่อมลูกหมากเป็นมะเร็งที่พบได้บ่อยในระบบทางเดินปัสสาวะ ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์ในเพศชาย 7.2 คน ต่อประชากร 100,000 คน และอัตราการตายอยู่ที่ 3.7 คน ต่อประชากร 100,000 คน⁽¹⁾ ดังนั้นการตรวจวินิจฉัยมะเร็งต่อมลูกหมากได้แม่นยำและรวดเร็วจะสามารถลดอัตราการตายในผู้ป่วยได้^(2,3) ปัจจุบันการวินิจฉัยมะเร็งต่อมลูกหมากมีวิธีมาตรฐานโดยการตรวจชิ้นเนื้อผ่านทางช่องทวารหนัก (systematic Transrectal ultrasound(TRUS) guide prostate random biopsy)⁽²⁾ อย่างไรก็ตามพบว่า การตรวจชิ้นเนื้อโดยวิธีดังกล่าวอาจไม่สามารถวินิจฉัยมะเร็งได้แม่นยำมากพอ จากข้อมูลการศึกษาของ Timur H. Kuru และคณะ⁽³⁾ พบว่าการตรวจพบโรคมะเร็งต่อมลูกหมากโดยใช้ภาพเอ็กซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นตัวชี้เป้า (Magnetic resonance imaging targeted) ร่วมกับการใช้ภาพจากอัลตราซาวด์ (TRUS) จะมีอัตราการตรวจพบมะเร็งต่อมลูกหมากในภาพรวมถึง ร้อยละ 30 เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีมาตรฐานที่มีอัตราการตรวจพบอยู่ที่ ร้อยละ 8.2 และตรวจพบมะเร็งต่อมลูกหมาก ร้อยละ 51 ในผู้ป่วยที่มีประวัติ TRUS prostate biopsy มาก่อนแต่ตรวจไม่พบมะเร็งต่อมลูกหมาก ซึ่งจะสามารถนำวิธีดังกล่าวมาทดแทนวิธีมาตรฐานได้ในอนาคต^(4,5,7) และจากการศึกษาของ Caroline M.A. Hoeks และคณะในปี ค.ศ.2012⁽⁶⁾ อัตราการตรวจพบมะเร็งต่อมลูกหมากในผู้ป่วยที่มี previous prostate biopsy ถึง ร้อยละ 41 โดยใช้ Magnetic resonance imaging (MRI) – guided biopsy อีกทั้งการตัดชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากด้วยวิธีแบบพุ่งเป้าโดยใช้ภาพเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าพร้อมการทำอัลตราซาวด์ ยังพบผลข้างเคียงน้อย เช่น urinary tract infection พบน้อยเพียง ร้อยละ 1 จาก

การศึกษาของ Timur H. Kuru และคณะ⁽³⁾ แต่อาจพบผลข้างเคียงอย่างอื่น เช่น perineal hematoma

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิที่รักษาผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมากเป็นจำนวนมากทั้งภายในและภายนอกจังหวัดนครศรีธรรมราช และพบว่าผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่มีประวัติผ่านการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากโดยวิธีมาตรฐาน (TRUS with prostate biopsy) แล้วตรวจไม่พบมะเร็งต่อมลูกหมาก หลังจากติดตามการรักษา กลับพบว่าค่าคัดกรองมะเร็งต่อมลูกหมาก Prostate Specific Antigen (PSA) ยังคงมีค่าสูงกว่าปกติหรือสูงกว่าค่าเดิมของผู้ป่วยเอง การวินิจฉัยมะเร็งต่อมลูกหมากให้ได้ในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวอาจมีความจำเป็นต้องส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการตรวจชิ้นเนื้อแบบพุ่งเป้าโดยใช้วิธี Magnetic resonance imaging targeted, transrectal ultrasound guided transperineal fusion biopsy ที่โรงเรียนแพทย์ คือ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ หรือโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร เนื่องจากการตรวจที่เป็นเทคโนโลยีใหม่และมีราคาสูง อาศัยแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการตรวจ ก่อให้เกิดปัญหาความล่าช้าและความยุ่งยากในการเดินทาง ผู้ป่วยบางรายจึงพลาดโอกาสการรักษาที่เหมาะสม ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงปัญหาจึงได้ริเริ่มการตรวจด้วยวิธีดังกล่าวในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ.2565 เป็นต้นมา ซึ่งถือว่าเป็นโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขโรงพยาบาลแรกๆ ในภาคใต้ที่เริ่มการตรวจชิ้นเนื้อด้วยวิธีนี้ และตั้งแต่เริ่มมีการตรวจชิ้นเนื้อด้วยวิธีดังกล่าวยังไม่ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูล หรือวิเคราะห์ข้อมูลหลังการตรวจ ผู้วิจัยจึงจัดทำงานวิจัยฉบับนี้ขึ้นเพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากแบบพุ่งเป้า Magnetic resonance imaging targeted, transrectal ultrasound guided transperineal fusion biopsy

ในผู้ป่วยที่ผ่านการตรวจด้วยวิธีมาตรฐาน (TRUS with prostate biopsy) มาก่อน และผลข้างเคียงจากการตรวจชิ้นเนื้อ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยในอนาคต และใช้ในการพัฒนาแนวทางการตรวจวินิจฉัยและรักษาต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากแบบพุ่งเป้า Magnetic resonance imaging targeted, transrectal ultrasound guided transperineal fusion biopsy ในผู้ป่วยที่ผ่านการตรวจด้วยวิธีมาตรฐาน (TRUS with prostate biopsy) มาก่อน ตลอดจนผลข้างเคียงจากการตรวจชิ้นเนื้อ จากประสบการณ์เบื้องต้นในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study) เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากแบบพุ่งเป้า Magnetic resonance imaging targeted, transrectal ultrasound guided transperineal fusion biopsy ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 และได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาล เลขที่รับรอง A030/2567

เกณฑ์การคัดกลุ่มผู้ป่วย (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยเพศชาย เคยมีประวัติผ่านการตรวจ TRUS with prostate biopsy มาแล้วอย่างน้อยหนึ่งครั้ง และผลการตรวจชิ้นเนื้อไม่พบมะเร็งต่อมลูกหมาก

2. มีค่าคัดกรองมะเร็งต่อมลูกหมาก Prostate Specific Antigen(PSA) หลังจากการตรวจชิ้นเนื้อครั้งล่าสุด สูงกว่าปกติ > 4 ng/dl
3. ผู้ป่วยผ่านการตรวจ Magnetic resonance imaging of Prostate และมีผลรายงานจากการอ่านโดยรังสีแพทย์ PIRAD score ≥ 3 (PI-RADS : Prostate Imaging-Reporting and Data System Version 2.1)

ขั้นตอนการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากแบบพุ่งเป้า

หลังจากผู้ป่วยที่มีประวัติการตรวจ TRUS with prostate biopsy และผลทางพยาธิวิทยาไม่พบมะเร็งต่อมลูกหมาก ติดตามการรักษาโดยศัลยแพทย์ระบบทางเดินปัสสาวะพบว่ามีค่า PSA > 4 ng/dl ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการตรวจทางรังสี Magnetic resonance imaging of Prostate ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช (General Electric รุ่น SIGNA Explorer 1.5 T MRI-body coil) และมีผลรายงานจากรังสีแพทย์พบว่ามี PIRAD score ≥ 3 ผู้ป่วยทุกรายได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมจากศัลยแพทย์ระบบทางเดินปัสสาวะถึงข้อดี ข้อเสียและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการตรวจชิ้นเนื้อแบบพุ่งเป้า (Magnetic resonance imaging targeted, transrectal ultrasound guided transperineal fusion biopsy) จากนั้นจะมีการระบุตำแหน่งของต่อมลูกหมากที่น่าสงสัยว่ามีพยาธิสภาพโดยรังสีแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการอ่าน MRI of prostate เตรียมพร้อมสำหรับการตัดชิ้นเนื้อล่วงหน้า ผู้ป่วยทุกรายเข้ารับการตรวจแบบผู้ป่วยในเตรียมความพร้อมสำหรับการตัดชิ้นเนื้อ ป้องกันการติดเชื้อด้วยการให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำ (IV ATB) อย่างน้อย 30 นาที ก่อนตรวจ ใช้วิธีระงับปวดด้วย General/Spinal block

Anesthesia จัดผู้ป่วยอยู่ในท่า High lithotomy และทำการใส่สายสวนท่อปัสสาวะทุกราย

เครื่องอัลตราซาวด์และระบบที่ใช้สำหรับการตัดชิ้นเนื้อ 2 รุ่น คือ 1. KOELIS Trinity® 3D ultrasound probes and KOELIS® patented Organ-Based Tracking Fusion® technology และ 2. BK5000 Transperineal Biplane Transducer with navigation sensor Requires electromagnetic (EM) tracking หลังจากผู้ป่วยอยู่ในท่า High lithotomy และเตรียมความพร้อมบริเวณฝีเย็บและทวารหนักด้วย antiseptic technique ศัลยแพทย์ระบบทางเดินปัสสาวะใช้ transrectal ultrasound probe สอดใส่ทางช่องทวารหนัก จากนั้นระบบปฏิบัติการของเครื่อง

รวมภาพทั้งจากอัลตราซาวด์และภาพเอ็กซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเข้าด้วยกันซึ่งเข้าสำหรับการตัดชิ้นเนื้อผ่านบริเวณฝีเย็บของผู้ป่วย โดยใช้ Bard Max-Core Disposable biopsy needle 18G/20cm ตัดชิ้นเนื้อบริเวณที่ชี้เป้าและมีการตัดชิ้นเนื้อแบบสุ่ม(random biopsy) ในผู้ป่วยบางราย และส่งตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาภายในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ซึ่งส่งตรวจแบบแยกบริเวณ (lesion) ผู้ป่วยพักฟื้นสังเกตอาการและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังการตัดชิ้นเนื้อในโรงพยาบาลเป็นเวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง นำสายสวนปัสสาวะออกก่อนกลับบ้าน และนัดติดตามผู้ป่วยเพื่อฟังผลการตรวจชิ้นเนื้อและติดตามภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจ



ภาพตัวอย่างการตัดชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากแบบพุ่งเป้าในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

Magnetic resonance imaging targeted, transrectal ultrasound guided transperineal fusion biopsy

ขั้นตอนการศึกษา

1. ค้นหาและรวบรวมรายชื่อผู้ป่วยจากฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์(HosXp Version 4.0) และทบทวนเวชระเบียนทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

2. บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูล

2.1 ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย อายุ

2.2 จำนวนครั้งการทำ TRUS with bx และระยะเวลาจากการทำ TRUS with bx ครั้งล่าสุดจนถึงการทำ MRI fusion prostate bx

2.3 ข้อมูลการใช้ยา 5 alpha reductase inhibitor และช่วงระยะเวลาที่ใช้ยา

2.4 PSA ก่อนการทำ TRUS with bx ครั้งล่าสุด และก่อนการทำ MRI fusion prostate bx

2.5 ข้อมูลจากผลการอ่านภาพเอ็กซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าต่อมลูกหมาก ปริมาตรต่อมลูกหมาก (volume) จำนวนตำแหน่งพยาธิสภาพที่สงสัย (numbers of PIRADS score ≥ 3) และ PIRADS score

2.6 จำนวนชิ้นเนื้อที่เก็บส่งตรวจ และผลการอ่านทางพยาธิวิทยา

2.7 ภาพแทรกซ้อนจากการตัดตรวจชิ้นเนื้อ เช่น ไข้ ปัสสาวะเป็นเลือด ถ่ายอุจจาระเป็นเลือด/เลือดออกจากทวารหนัก

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้ใช้โปรแกรม R version 4.2.1 ในการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลข้อมูลประกอบด้วย

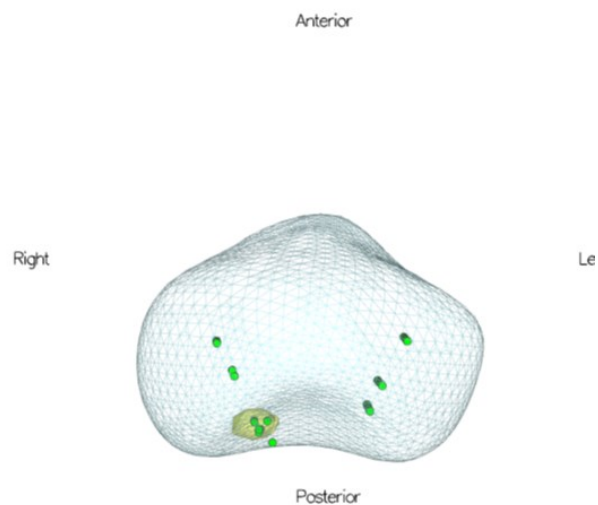
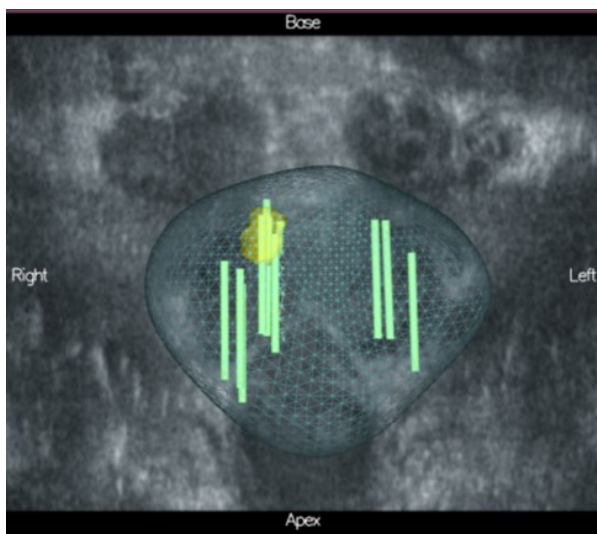
1. แสดงข้อมูลพื้นฐาน

- ข้อมูลตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous variables) นำเสนอในรูป ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean $\pm$ SD)

- ข้อมูลตัวแปรไม่ต่อเนื่อง (Discrete variables) นำเสนอในรูป จำนวน (ร้อยละ) Counts (Percentages)

2. การทดสอบความแตกต่างตัวแปรต่อเนื่องกับ 2 กลุ่ม ใช้ Student's t-test

3. เปรียบเทียบความแตกต่างตัวแปรไม่ต่อเนื่องกับ 2 กลุ่ม โดยใช้ Fisher's exact test



รูปที่ 1 แสดงภาพ reconstruction จากการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากด้วยวิธี fusion biopsy จะพบว่าจะมีความแม่นยำในการวินิจฉัยมากขึ้น จากภาพแสดงตำแหน่ง real time ในขณะที่ทำการตรวจชิ้นเนื้อ แท่งสีเขียวแสดงถึงตำแหน่งการตัดชิ้นเนื้อ และตำแหน่งพยาธิสภาพที่ต้องสงสัย (สีเหลือง)

ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยจำนวน 27 รายที่ได้รับการตัดชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากด้วยวิธี MRI fusion prostate biopsy ค่าเฉลี่ยอายุของผู้ป่วยเท่ากับ 69.8 ปี ค่าเฉลี่ยของ PSA ก่อนการทำ TRUS with biopsy ครั้งล่าสุด และ

ก่อนทำ MRI prostate fusion biopsy อยู่ที่ 12.3 ng/ml และ 13.4 ng/mL ตามลำดับ ผู้ป่วยจำนวน 20 และ 6 รายเคยผ่านการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากด้วยวิธีการตรวจชิ้นเนื้อผ่านทางช่องทวารหนักมา 1 และ 2 ครั้ง ตามลำดับ และมีจำนวน 1 คน ที่ผ่านการตรวจชิ้น

เนื้อผ่านทางช่องทวารหนัก 4 ครั้ง จากภาพเอ็กซเรย์ MRI prostate พบว่าค่าเฉลี่ยขนาดต่อมลูกหมากอยู่ที่ 51.3 mL ค่าเฉลี่ยของช่วงระยะเวลาจาก last previous TRUS with biopsy ถึงการทำ MRI fusion prostate biopsy อยู่ที่ 35.4 month จำนวน lesion ที่ตรวจพบจาก MRI prostate ที่ PIRADs ≥ 3 ทั้งหมด 35 lesion ในผู้ป่วย 27 ราย พบ 1 lesion จำนวน 19 ราย และ 2 lesion จำนวน 8 ราย ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ผลจากการตัดชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากด้วยวิธี MRI fusion prostate biopsy พบว่า มีผู้ป่วยจำนวน 9 รายจากผู้ป่วย 27 ราย (ร้อยละ 33.3) ตรวจพบ มะเร็งต่อมลูกหมาก หากจำแนกตามผู้ป่วยตามจำนวน ครั้งการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมาก ผู้ป่วยที่ผ่านการ เจาะชิ้นเนื้อมาแล้ว 1 ครั้ง (20 ราย) มีการตรวจพบ

มะเร็งต่อมลูกหมาก 6 ราย (ร้อยละ 30) ผู้ป่วยที่ผ่านการตรวจชิ้นเนื้อมาแล้ว 2 ครั้ง (6 ราย) มีการตรวจพบ มะเร็งต่อมลูกหมาก 2 ราย (ร้อยละ 33) และตรวจพบ มะเร็งต่อมลูกหมาก 1 ราย ในผู้ป่วยที่เคยผ่านการตรวจ ชิ้นเนื้อมาแล้ว 4 ครั้ง (ร้อยละ 100)

สำหรับผลการตรวจทางพยาธิวิทยา พบว่าหลังจากการตัดชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากด้วยวิธี MRI fusion prostate biopsy พบว่า ผู้ป่วยที่เป็น significant prostate cancer (Grade group ≥ 2) จำนวน 6 ราย ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้ Grade group 2 จำนวน 1 รายและ Grade group 4 จำนวน 5 ราย (ตารางที่ 2) หลังจากการตัดชิ้นเนื้อด้วยวิธี MRI fusion prostate biopsy ไม่พบภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยทุกราย

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจชิ้นเนื้อแบบฟงเป้า (n = 27)

อายุ mean $\pm$ SD		69.8 ปี (7.5)
จำนวนครั้ง previous biopsy	1 ครั้ง	20 คน (74.1)
	2 ครั้ง	6 คน (22.2)
	4 ครั้ง	1 คน (3.7)
PSA ก่อนการทำ biopsy ครั้งล่าสุด mean $\pm$ SD		12.3 ng/ml (6.4)
PSA ก่อนการทำ fusion biopsy mean $\pm$ SD		13.4 ng/ml (6.4)
Prostate volume from MRI mean $\pm$ SD		51.3 ml (32.8)
Time from last previous biopsy to fusion biopsy mean $\pm$ SD		35.4 month (22.3)
จำนวน lesion from MRI	1 lesion	19 คน (70.4)
	2 lesion	8 คน (29.6)
	Total lesion	35 lesion

ตารางที่ 2 ผลการตรวจชิ้นเนื้อแบบพุ่งเป้า (n = 27)

Positive cancer detection จำนวน (ร้อยละ)	9 (33)
Grade group score	
Grade group 1, Gleason score 6, (3+3)	3
Grade group 2, Gleason score 7, (3+4)	1
Grade group 3, Gleason score 7, (4+3)	0
Grade group 4, Gleason score 8	5
Grade group 5, Gleason score 9-10	0

ตารางที่ 3 ผลการตรวจชิ้นเนื้อแบบพุ่งเป้า (Lesion =35)

	Negative	Positive	Total	Test stat.	P value
Total	26	9	35		
PIRADS				Fisher's exact test	0.256
3	9 (81.8)	2 (18.2)	11 (100)		
4	13 (81.2)	3 (18.8)	16 (100)		
5	4 (50)	4 (50)	8 (100)		
Diameter				t-test (33 df) = 1.36	0.182
mean(SD)	1.5 (0.5)	1.8 (0.8)	1.6 (0.6)		
Core Biopsy/lesion				t-test (33 df) = 2.15	0.039
mean(SD)	5.6 (3.1)	8.6 (4.8)	6.3 (3.8)		

หากดูผลการตรวจชิ้นเนื้อแยกตามจำนวน lesion ทั้งหมด 35 lesion จากผู้ป่วยจำนวน 27 ราย พบว่า อัตราการตรวจพบมะเร็งต่อมลูกหมาก 9 lesion (ร้อยละ 25.7) แยกตาม PIRADS 3 ได้ผลเป็นมะเร็งต่อมลูกหมาก 2 lesion (ร้อยละ 18.2), PIRADS 4 3 lesion (ร้อยละ 18.8) และ PIRADS 5 4 lesion (ร้อยละ 50) ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

จากผลการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากพบว่า PIRADS 3 พบชิ้นเนื้อมะเร็งต่อมลูกหมาก Gleason score (3+4), grade group 2 1 ราย และ Gleason score (4+4), grade group 4 1 ราย, PIRADS 4 ตรวจพบ Gleason score (4+4), grade group 4 1 ราย และ

PIRADS 5 ตรวจพบ Gleason score (4+4), grade group 4 3 ราย

วิจารณ์

มะเร็งต่อมลูกหมากเป็นมะเร็งที่พบบ่อยเป็นอันดับที่ 4 ในเพศชายและมีแนวโน้มที่จะพบมากขึ้นเรื่อยๆ⁽²⁾ ปัจจุบันมีการตรวจคัดกรองมะเร็งต่อมลูกหมากอย่างแพร่หลาย ทำให้สามารถตรวจพบผู้ป่วยในระยะเริ่มต้นเพิ่มมากขึ้น การวินิจฉัยมะเร็งต่อมลูกหมากจะต้องอาศัยการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากเพื่อยืนยันผลการวินิจฉัย การตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากในอดีตทำด้วยวิธีการตรวจชิ้นเนื้อผ่านทางช่องทวารหนัก (TRUS with biopsy) การตรวจชิ้นเนื้อด้วยวิธีดังกล่าวสามารถเกิดการติดเชื้อได้ประมาณ

ร้อยละ 1-2⁽³⁾ และจะมีข้อจำกัดในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพขนาดเล็กและอยู่ที่ตำแหน่งบริเวณ anterior ปัจจุบันได้มีการวิวัฒนาการในการใช้ภาพเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าต่อมลูกหมากร่วมกับภาพอัลตราซาวด์ ทำให้สามารถวินิจฉัยมะเร็งต่อมลูกหมากได้แม่นยำมากขึ้น⁽⁶⁻¹¹⁾ อีกทั้งยังมีภาวะแทรกซ้อนที่น้อยกว่าการทำการตรวจชิ้นเนื้อผ่านทางช่องทวารหนักอย่างชัดเจน

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยสามารถตรวจพบมะเร็งต่อมลูกหมากจากการทำ MRI fusion prostate biopsy สูงถึงร้อยละ 33 และไม่พบภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วย เปรียบเทียบจากการศึกษาก่อนหน้านี้ที่มี prostate cancer detected rate 40-55%^(4-7,12) หากจำแนกตามจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยเคยได้รับการเจาะชิ้นเนื้อต่อมลูกหมาก พบว่าผู้ป่วยที่ผ่านการเจาะชิ้นเนื้อและตรวจไม่พบเซลล์มะเร็งมาแล้ว 1 ครั้ง สามารถตรวจพบจากการตรวจชิ้นเนื้อด้วยวิธี MRI fusion prostate biopsy สูงถึงร้อยละ 20 และหากใช้การตรวจชิ้นเนื้อด้วยวิธี MRI fusion prostate biopsy ในผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะชิ้นเนื้อมาแล้ว 2 ครั้ง มีอัตราการตรวจพบสูงถึง ร้อยละ 33

ปัจจุบันวิธีมาตรฐานการตัดชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากคือการตรวจชิ้นเนื้อผ่านทางช่องทวารหนัก (TRUS with biopsy) แนวโน้มการเจาะชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากกำลังเปลี่ยนไปเป็น transperineum biopsy ซึ่งการทำ transperineum biopsy จะพบภาวะการติดเชื้อหลังจากการเจาะชิ้นเนื้อที่น้อยกว่าการทำ TRUS with biopsy อย่างชัดเจน อีกทั้งการทำ transperineum biopsy ยังสามารถตรวจชิ้นเนื้อบริเวณ anterior lobe หรือ ตำแหน่ง transitional zone ได้ดีกว่า และสามารถใช้ร่วมกับ fusion biopsy ได้อีกด้วย (ภาพที่ 1) แต่ข้อด้อยที่สำคัญของการทำ transperineum biopsy คือจะต้องทำการตัดชิ้นเนื้อ

ภายใต้การระงับปวดด้วย General/Spinal block Anesthesia

ปัจจุบันมีการใช้ค่า PSA เพื่อตรวจคัดกรองมะเร็งต่อมลูกหมากกันอย่างแพร่หลาย ทำให้เกิดภาวะ overdiagnosis และภาวะ overtreatment เพิ่มขึ้นกล่าวคือ มีการตรวจพบมะเร็งต่อมลูกหมากที่มีพยาธิสภาพขนาดเล็กและเป็นมะเร็งชนิดไม่รุนแรง (non-significant prostate cancer) โดยที่มะเร็งต่อมลูกหมากดังกล่าวอาจจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย จากข้อมูลปัจจุบันพบว่าผู้ป่วยที่มี Gleason score ≥ 7 หรือ ISUP 2 จะถือว่าเป็น significant prostate cancer ซึ่งจะมีความเกี่ยวข้องกับ morbidity และ mortality อย่างชัดเจน ภาวะ significant prostate cancer นี้มีความสัมพันธ์กับ PIRADS (Prostate imaging-Reporting and Data System) ซึ่งได้จากภาพถ่าย MRI prostate อย่างชัดเจน^(9-11,13-14) กล่าวคือ PIRADS 3,4 และ 5 จะพบมี ISUP grade group 2 ที่ร้อยละ 16, 59 และ 85 ตามลำดับ⁽¹⁵⁾ ซึ่งจากการศึกษานี้ตรวจพบ significant prostate cancer แบ่งตาม PIRADs 3, 4 และ 5 อยู่ที่ร้อยละ 18(2/11), 6.2(1/16) และ 37.5(3/8) ตามลำดับ แนวทางการปฏิบัติในปัจจุบันพบว่าการทำ MRI prostate ก่อนการตรวจชิ้นเนื้อเป็นวิธีมาตรฐาน และแนะนำการทำ targeted biopsy ร่วมกับการทำ perilesional sampling

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดคือเป็น retrospective review และทำในโรงพยาบาลเดียว อีกทั้งจำนวนประชากรในงานวิจัยยังน้อย อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ได้แสดงถึงความจำเป็นและความสำคัญของการตัดชิ้นเนื้อด้วยวิธี MRI fusion prostate biopsy ในโรงพยาบาลศูนย์ซึ่งอาจจะเป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากในอนาคต

สรุป	กิตติกรรมประกาศ
การเจาะชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากแบบพุ่งเป้าด้วยภาพเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า Magnetic resonance imaging targeted, transrectal ultrasound guided transperineal fusion biopsy มีความแม่นยำสูง สามารถตรวจพบ significant prostate cancer ที่มีขนาดเล็กได้ อีกทั้งยังมีภาวะแทรกซ้อนต่ำเมื่อเทียบกับการตรวจชิ้นเนื้อต่อมลูกหมากด้วยวิธีปกติ	ผู้วิจัยขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ นายแพทย์วรพัฒน์ อุตเวทยานนท์ อาจารย์หน่วย ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ ภาควิชาศัลยกรรม คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำหรับการให้คำแนะนำในการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. Lojanapiwat B. Urologic cancer in Thailand. Jpn J Clin Oncol 2015;45:1007-15.
2. Siegel R, Naishadham D and Jemal A: Cancer statistics, 2013. CA Cancer J Clin 2013; 63: 11.
3. Kuru TH, Roethke MC, Seidenader J, Simpfendorfer T, Boxler S, Alammar K, et al. Critical evaluation of magnetic resonance imaging targeted, transrectal ultrasound guided transperineal fusion biopsy for detection of prostate cancer. J Urol 2013;190:1380-86.
4. Moore CM, Robertson NL, Arsanious N, Middleton T, Villers A, Klotz L, et al: Image-guided prostate biopsy using magnetic resonance imaging-derived targets: a systematic review. Eur Urol 2013; 63: 125.
5. Kasivisvanathan V, Dufour R, Moore CM, Hashim U, Ahmed, Alazeez MA, et al: Transperineal magnetic resonance image targeted prostate biopsy versus transperineal template prostate biopsy in the detection of clinically significant prostate cancer. J Urol 2012; 189: 860.
6. Hoeks CM, Schouten MG, Bomers JG, Hoogendoorn SP, Hulsbergen-van de Kaa CA, Hambrock T, et al. Three-Tesla magnetic resonance-guided prostate biopsy in men with increased prostate-specific antigen and repeated, negative, random, systematic, transrectal ultrasound biopsies: detection of clinically significant prostate cancers. Eur Urol 2012;62:902-9.
7. Portalez D, Mozer P, Cornud F, Renard-Penna R, Misrai V, Thoulouzan M, et al. Validation of the European Society of Urogenital Radiology scoring system for prostate cancer diagnosis on multiparametric magnetic resonance imaging in a cohort of repeat biopsy patients. Eur Urol 2012;62:986-96.

8. Sonn GA, Chang E, Natarajan S, Margolis DJ, Macairan M, Lieu P, et al. Value of targeted prostate biopsy using magnetic resonance-ultrasound fusion in men with prior negative biopsy and elevated prostate-specific antigen. *Eur Urol* 2014;65:809-15.
9. Vourganti S, Rastinehad A, Yerram NK, Nix J, Volkin D, Hoang A, et al. Multiparametric magnetic resonance imaging and ultrasound fusion biopsy detect prostate cancer in patients with prior negative transrectal ultrasound biopsies. *J Urol* 2012;188:2152-7.
10. Roethke M, Anastasiadis AG, Lichy M, Werner M, Wagner P, Kruck S, et al. MRI-guided prostate biopsy detects clinically significant cancer: analysis of a cohort of 100 patients after previous negative TRUS biopsy. *World J Urol* 2012;30:213- 8.
11. Sciarra A, Panebianco V, Ciccariello M, Salciccia S, Cattarino S, Lisi D, et al. Value of magnetic resonance spectroscopy imaging and dynamic contrast-enhanced imaging for detecting prostate cancer foci in men with prior negative biopsy. *Clin Cancer Res* 2010;16:1875-83.
12. Anastasiadis AG, Lichy MP, Nagele U, Kuczyk MA, Merseburger AS, Hennenlotter J, et al. MRI-guided biopsy of the prostate increases diagnostic performance in men with elevated or increasing PSA levels after previous negative TRUS biopsies. *Eur Urol* 2006;50:738-748; discussion 739-48.
13. Rais-Bahrami S, Siddiqui MM, Turkbey B, Stamatakis L, Logan J, Hoang AN, et al. Utility of multiparametric magnetic resonance imaging suspicion levels for detecting prostate cancer. *J Urol* 2013;190:1721-7.
14. Schoots IG, Roobol MJ, Nieboer D, Bangma CH, Steyerberg EW, Hunink MGM. Magnetic resonance imaging-targeted biopsy may enhance the diagnostic accuracy of significant prostate cancer detection compared to standard transrectal ultrasound-guided biopsy: a systematic review and meta-analysis. *Eur Urol* 2015;68:438-50.
15. Oerther B, Engel H, Bamberg F, Sigle A, Gratzke C, Benndorf M. Cancer detection rates of the PI-RADSv2.1 assessment categories: systematic review and meta-analysis on lesion level and patient level. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 2022;25(2):256-63.

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง ในเขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

รัชนก ศรีพิทักษ์ พย.บ.

ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี (ฝั่งบางไป๋)

Corresponding author, Email: noknaibang@gmail.com

(วันรับบทความ : 3 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 15 พฤษภาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 19 มิถุนายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยการค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง เป็นวิธีที่สะดวก มีความแม่นยำ และเข้าถึงการตรวจได้ง่าย

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพโปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง ตลอดจนเปรียบเทียบความพึงพอใจ ระหว่างโปรแกรมที่พัฒนาเชิงรุก กับโปรแกรมเชิงรับ

วัสดุและวิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยประชากรกลุ่มเสี่ยง จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 40 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่ใช้โปรแกรมที่พัฒนา ประกอบด้วย 1) การประชาสัมพันธ์และนัดหมายมาตรวจค้นหาไวรัส HPV 2) อบรมให้ความรู้และสาธิตการตรวจคัดกรองแก่ อสม. 3) อสม.ดำเนินการให้ความรู้ และสาธิตการตรวจคัดกรอง 4) สตรีกลุ่มเสี่ยงเก็บสิ่งส่งตรวจ 5) ส่งสิ่งส่งตรวจ และแจ้งผลการตรวจ และกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งเป็นกลุ่มที่ใช้โปรแกรมเชิงรับ 40 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา Chi-square test / Fisher's exact test, Independent t-test และ Paired sample t-test

ผลการศึกษา : พบว่า สตรีกลุ่มเสี่ยงมะเร็งปากมดลูกมีการรับรู้ภาวะเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ความรุนแรงของโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก และทัศนคติต่อการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกเพิ่มมากขึ้น และมากกว่าโปรแกรมเชิงรับ อีกทั้งมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมการส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่พัฒนา มากกว่าโปรแกรมเชิงรับ คะแนน 35.5 ในกลุ่มเชิงรุก และ 32.1 ในกลุ่มเชิงรับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$)

สรุป : โปรแกรมเชิงรุก ส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยการค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง จากการศึกษาพบว่าเพิ่มคะแนน การรับรู้ด้านต่างๆเกี่ยวกับมะเร็งปากมดลูก ของประชากรที่ศึกษา และเพิ่มความพึงพอใจในการตรวจหลังเข้ารับโปรแกรม จึงควรนำโปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการตรวจคัดกรองต่อไป

คำสำคัญ : การตรวจคัดกรองด้วยตนเอง มะเร็งปากมดลูก ไวรัสเอชพีวี

The Promoting Program Development of Cervical Cancer Screening by Self-testing for the HPV Virus among Women at Risk in Surat Thani Metropolitan Municipality

Rudchanok Sripitak B.N.S

Surat Thani Municipality Public Health Service Center (Bang Bai Mai side)

Abstract

Background: The cervical cancer screening by self-testing for the HPV virus is a convenient method, accurate and easy access to exam.

Objectives: To develop and study the promoting program development of cervical cancer screening by self-testing for the HPV virus of women at risk, including, comparing satisfaction with the program between proactive and defensive programs

Material and Method: This research was action research. The sample group consisted of 80 people. They were divided into 2 groups; experimental group of 40 samples which was a group that used the developed program, consisted of 1) Public relations and appointments for HPV testing 2) Training and demonstration of screening to village health volunteers 3) Village health volunteers provide knowledge and demonstrate screening procedures 4) Women at risk collect the specimens 5) Sending items for examination and reporting the examination results and 5) Referral for treatment), and comparative group, which was a group that used the defensive program, 40 samples. Data collection was used questionnaires and data analysis was performed by descriptive statistics, Chi-square test / Fisher's exact test, independent t-test and paired sample t-test.

Results: Found that perceived risk of cervical cancer, perceived severity of cervical cancer, perceived benefits of prevention and treatment of cervical cancer and attitudes towards cervical cancer screening had increased and more than the defensive program. In addition, there was statistically significant higher satisfaction to the promoting program development of cervical cancer screening than the defensive program, scored 35.5 in the proactive program and 32.1 in the defensive program (p-value < 0.01).

Conclusion: Proactive program, the promoting program of cervical cancer screening by self-testing for the HPV virus, it increased the scores of cervical cancer awareness in the study population and increase satisfaction in the post-program of cervical cancer screening. It should be used the promoting program development for further screening.

Keywords: self- screening, cervical cancer, HPV virus

บทนำ

โรคมะเร็งปากมดลูกเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ พบมากเป็นอันดับ 4 ของสตรีทั่วโลก โดยในปี พ.ศ.2565 มีผู้ป่วยรายใหม่ 660,000 ราย เสียชีวิต 350,000 ราย และประมาณร้อยละ 94 ของผู้เสียชีวิตเกิดขึ้นในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทยจากสถิติปี 2567 พบมะเร็งปากมดลูกในสตรีไทยเป็นอันดับ 4 ของมะเร็งที่พบในประเทศไทย มีผู้ป่วยรายใหม่ประมาณ 140,000 คน/ปี และเสียชีวิตประมาณ 83,000 คนต่อปี⁽²⁾ โรคมะเร็งปากมดลูกเมื่อเป็นแล้วจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วย ครอบครัว และประเทศชาติ มีอัตราอุบัติการณ์ปรับมาตรฐานตามอายุ (Age-standardized incidence rate: ASR) ประมาณ 14.4 คนต่อประชากรหญิง 100,000 คนต่อปี⁽³⁾ ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด การลดอัตราการตายและผลกระทบจากการเกิดมะเร็งปากมดลูกสามารถทำได้โดยให้ความสำคัญกับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก เพราะจะช่วยในการวินิจฉัยโรคมะเร็งระยะเริ่มแรกได้เร็วขึ้น ซึ่งสามารถรักษาให้หายขาดได้⁽⁴⁾

สาเหตุหลักของมะเร็งปากมดลูก เกิดจากการติดเชื้อ HPV (Human papillomavirus) ที่เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดมะเร็งปากมดลูก พบถึงร้อยละ 86-95 ของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก ซึ่งมีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 15 สายพันธุ์ พบได้บ่อยที่สุดคือสายพันธุ์ 16 และ 18 ตามด้วยไวรัสชนิดย่อยอื่น ๆ เช่น 58, 52, 45, 33, 35, 59, 31 และ 39⁽⁵⁾ โดยสตรีกว่า ร้อยละ 50-80 ติดจากการมีเพศสัมพันธ์ในช่วงใดช่วงหนึ่งของชีวิต แต่ร้อยละ 90 ของการติดเชื่อนั้นร่างกายสามารถกำจัดเองได้ด้วยระบบภูมิคุ้มกัน มีเพียงส่วนน้อยคือประมาณร้อยละ 10 จะกลายเป็นการติดเชื้อแบบฝังแน่นต่อไป ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเซลล์บริเวณปากมดลูกไปเป็นมะเร็งในที่สุด ช่วงระยะเวลาตั้งแต่เริ่มติดเชื้อ HPV จนกระทั่งเป็นมะเร็งจะใช้เวลานานประมาณ 5-10 ปี เกิดเป็นความผิดปกติในระยะก่อนเป็นมะเร็ง ในระยะนี้จะไม่มีอาการจนกว่าจะกลายเป็นมะเร็งลุกลาม และจะทราบว่าอยู่ในระยะที่มีความ

ผิดปกติก่อนเป็นมะเร็งได้ก็ต่อเมื่อไปตรวจคัดกรองเท่านั้น หากตรวจพบก่อนจะสามารถรักษาได้ง่าย มีโอกาสหายจากโรค และมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเมื่อเป็นโรคแล้ว⁽⁶⁾

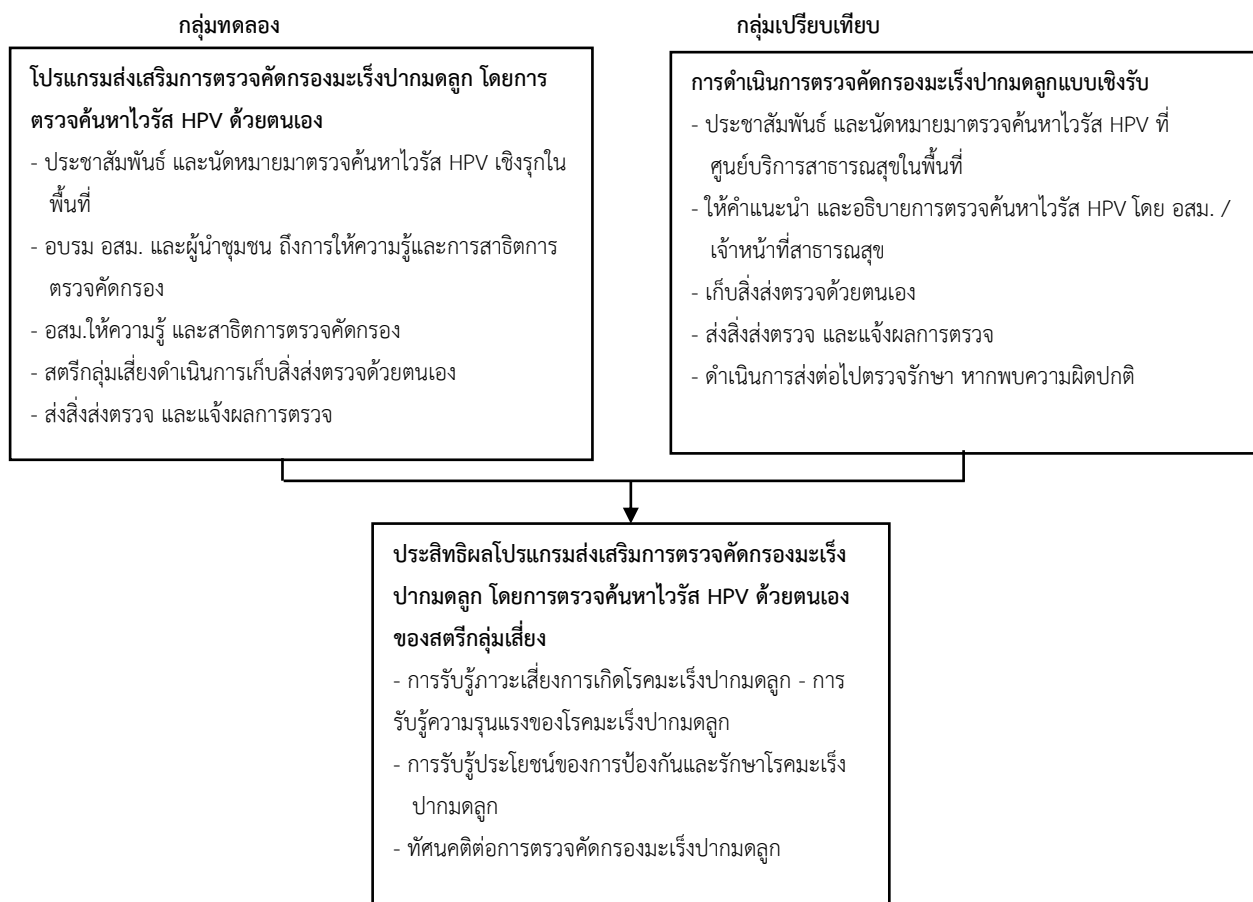
เหตุผลของการไม่ไปตรวจมะเร็งปากมดลูกในสตรีไทย เช่น ความเขินอาย กังวลในขั้นตอนการตรวจและผลการตรวจที่ผิดปกติ มีภาระเรื่องค่าใช้จ่าย ระยะเวลาการรอคอยการรับบริการที่สถานพยาบาล และขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคมะเร็งปากมดลูก ทั้งนี้ในปี 2563 เป็นต้นมา กระทรวงสาธารณสุขได้ทำการเปลี่ยนวิธีการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกจากเดิมด้วยวิธี Pap smear เป็น HPV DNA testing ทำให้การตรวจคัดกรองสะดวก สามารถเข้ารับการตรวจได้เกือบทุกสถานพยาบาล⁽⁷⁾ ซึ่งที่ผ่านมาเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ได้ร่วมมือกับโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ดำเนินการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ในกลุ่มผู้หญิงช่วงอายุ 30-60 ปี ในพื้นที่เขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี แต่ก็พบว่าผลการดำเนินงานการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA testing ยังมีความครอบคลุมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกเพียงร้อยละ 54.7 ของประชากร⁽⁸⁾ และจากการสอบถามโดยเบื้องต้นในสตรีกลุ่มเป้าหมายที่มีประสบการณ์ในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในเขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี พบว่า ปัญหาของการไม่ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA testing คือ ไม่มีความรู้ความเข้าใจถึงการตรวจโดยวิธี HPV DNA testing มีความกังวล ความเขินอายที่จะไปตรวจ กลัวเสียเวลาและคิดว่าขั้นตอนการตรวจมีความซับซ้อน ตนเองไม่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค และไม่ตระหนักถึงความรุนแรงของปัญหา รวมถึงไม่รู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการเข้ารับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

ปัจจุบันศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ได้ดำเนินการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ด้วยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง โดย อสม. หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเชิงรับที่ศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ นำมาส่งที่ศูนย์บริการสาธารณสุข และนัดหมายให้มา

รับทราบผลการตรวจที่ศูนย์บริการสาธารณสุข ซึ่งผลการดำเนินการเป็นไปตามที่หมายมาก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยนำทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Stretcher & Rosenstock⁽⁹⁾ มาประยุกต์ใช้ในโปรแกรมดังกล่าว เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสตรีอายุ 30 – 60 ปี ที่อาศัยในเขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีอัตราความครอบคลุมของการตรวจคัดกรองต่ำ เกิดการรับรู้ความเชื่อด้านสุขภาพที่ต้องลดความกังวล ความเขินอาย ทำให้การตรวจมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA testing ได้ตามเป้าหมายเพิ่มขึ้น โดยมีอสม. เข้ามาร่วมดำเนินการ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความครอบคลุมในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง ในพื้นที่เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี



ของสตรี ในเขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี และลดอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งปากมดลูกต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง ของสตรีกลุ่มเสี่ยง
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง
3. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการได้รับโปรแกรมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ตามโปรแกรมที่พัฒนา กับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกเชิงรับ

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ดำเนินการตามหลักการ PAOR คือ Planning, Action, Observing, Reflecting ⁽¹⁰⁾ ดังนี้

การวางแผน (Planning) โดยดำเนินการค้นหาปัญหา วิเคราะห์ และวางแผนแก้ไขปัญห การส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก และกำหนดแนวทางการส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการเป็นบุคลากรการแพทย์ แพทย์ จำนวน 4 คน และพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 11 คน และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง 5 คน รวมทั้งสิ้น 20 คน จากการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) คือ

- 1) เป็นบุคลากรการแพทย์ (แพทย์ และพยาบาล) และผู้เกี่ยวข้องที่มีประสบการณ์ในการดำเนินการส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก / ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก อย่างน้อย 1 ปี ของศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี
- 2) ยินดีร่วมมือในการดำเนินการ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ ติดภารกิจที่ต้องดูแลผู้ป่วย ไม่สามารถอยู่ร่วมการค้นหาปัญหาและวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญห ได้ตลอดเวลา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแนวคำถามในการสนทนากลุ่มแบบกึ่งโครงสร้าง เกี่ยวกับปัญหาการไม่ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของสตรีกลุ่มเสี่ยง และแนวทางการส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อนำมาใช้เป็น

ข้อมูลในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

การปฏิบัติการ (Action) ดำเนินการ พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง ดำเนินการโดยบุคลากรทางการแพทย์ และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการชุดเดียวกับการวางแผนในขั้นตอนที่ 1 และได้โปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง

การสังเกตการณ์ (Observing) ผู้วิจัยนำโปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองไปใช้ และประเมินโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก คือ 1. เป็นสตรีกลุ่มเสี่ยง อายุ 30 – 60 ปี อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี 2. ไม่เคยได้รับการตรวจมะเร็งปากมดลูก หรือได้รับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยวิธีแปปเสมียร์ (Pap smear) มานานมากกว่า 5 ปี 3. ไม่อยู่ระหว่างการตั้งครรภ์ 4. ไม่เคยมีประวัติเป็นมะเร็งปากมดลูก หรือไม่เคยผ่าตัดมะเร็งปากมดลูก 5. อ่านและเขียนหนังสือได้ และยินดีเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก คือ 1. เคยตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA testing จากสถานบริการ / ที่บ้าน 2. อยู่ระหว่างการตั้งครรภ์ 3. เคยได้รับการผ่าตัดมดลูกและปากมดลูกออก 4. ไม่สามารถตอบคำถามได้ และ/

หรือไม่สามารถเข้าใจการสื่อสารด้วยภาษาไทย 5. ไม่ยินยอมเข้าร่วมและให้ความร่วมมือในการวิจัย

ขนาดตัวอย่าง กำหนดขนาดตัวอย่างโดยให้มีอำนาจในการทดสอบ เท่ากับ 0.90 ระดับนัยสำคัญ 0.05 ขนาดอิทธิพล 0.45 ⁽¹¹⁾ คำนวณด้วยโปรแกรม Gpower version 3.1.9.4 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 36 คน และเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีก 4 คน เพื่อทดแทนการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้น ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ขนาดตัวอย่างสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อมะเร็งปากมดลูก กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 40 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 80 คน โดยแบ่งกลุ่มตามความสมัครใจ และความสะดวกของกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ

1. โปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองในพื้นที่ (เชิงรุก) ตามที่พัฒนา หรือโปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองในศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาล (เชิงรับ) คือ ชักชวนให้มาตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาล ให้คำแนะนำและอธิบายการตรวจค้นหาไวรัส HPV เก็บสิ่งส่งตรวจด้วยตนเอง ส่งสิ่งส่งตรวจและแจ้งผลการตรวจ และดำเนินการส่งต่อไปตรวจรักษา หากพบความผิดปกติ

2. แบบสอบถาม ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 การรับรู้ภาวะเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ความรุนแรงของโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก แบบวัดมีลักษณะเป็นแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) รวม

ทั้งสิ้น 21 ข้อ โดยมีข้อคำถามแบบให้เลือกตอบว่า เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วย ระดับคะแนน 0-4

ส่วนที่ 3 ทักษะการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV แบบวัดมีลักษณะเป็นแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) รวมทั้งสิ้น 10 ข้อ โดยมีข้อคำถามแบบให้เลือกตอบว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ระดับคะแนน 0-4

ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจต่อการได้รับโปรแกรมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง แบบวัดมีลักษณะเป็นแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) รวมทั้งสิ้น 13 ข้อ ว่ามีความพึงพอใจมาก ปานกลาง น้อย และไม่พึงพอใจ ระดับคะแนน 0-4

คุณภาพเครื่องมือ ได้นำแบบสอบถามตรวจสอบความตรงทางด้านเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objectives Congruence : IOC) ของแต่ละข้อคำถาม มีค่าอยู่ระหว่าง 0.66 – 1.00 ซึ่งโดยรวมมีค่า IOC = 0.86 นอกจากนี้ได้วิเคราะห์ความเชื่อถือของมาตรวัด โดยใช้วิธีการวัดความสอดคล้องภายใน (Internal consistency method) แบบครอนบาค อัลฟา (Cronbach's alpha) ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อถือของแบบวัดการรับรู้ภาวะเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งปากมดลูกเท่ากับ 0.71 การรับรู้ความรุนแรงของโรคมะเร็งปากมดลูกเท่ากับ 0.82 การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรคมะเร็งปากมดลูกเท่ากับ 0.71 ทักษะการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกเท่ากับ 0.78 และความพึงพอใจต่อการได้รับโปรแกรมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกเท่ากับ 0.94

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกและเก็บข้อมูลระหว่างเดือน

กรกฎาคม 2567 - สิงหาคม 2567 โดยในกลุ่มทดลอง ให้สตรีกลุ่มเสี่ยงตอบแบบสอบถามก่อนการดำเนินการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก แล้วให้ความรู้และสาธิตขั้นตอนเพื่อเป็นตัวอย่างการจัดเก็บที่ถูกต้อง ให้สตรีกลุ่มเสี่ยงก่อนการดำเนินการ หลังจากนั้นดำเนินการเก็บสิ่งส่งตรวจด้วยตนเอง ส่งสิ่งส่งตรวจ และตอบแบบสอบถามตามลำดับ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ ดำเนินการให้สตรีกลุ่มเสี่ยงตอบแบบสอบถาม แล้วให้คำแนะนำเพียงอย่างเดียว แต่ไม่ได้สาธิตขั้นตอนการเก็บตัวอย่างให้ดูก่อนการเก็บจริง หลังจากนั้นดำเนินการเก็บสิ่งส่งตรวจด้วยตนเอง ส่งสิ่งส่งตรวจ และตอบแบบสอบถาม ตามลำดับ

วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) Chi-square test / Fisher's exact test, Independent t-test และ Paired sample t-test

จริยธรรมการวิจัย การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ตามเอกสารเลขที่ COA 079/2567 ลงวันที่ 9 กรกฎาคม 2567 พร้อมทั้งได้ปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยในคนอย่างเคร่งครัด

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของประชากร จากตารางที่ 1 พบว่า ประชากรที่ทำการศึกษา กลุ่มทดลอง มี

อายุ 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ 45.0 รองลงมาคืออายุ 40 - 49 ปี และ 30 - 39 ปี ร้อยละ 30.0 และ 25.0 ตามลำดับ มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 70.0 ทั้งนี้มีการศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 45.0 รองลงมาคือประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้นและปลาย ร้อยละ 30.0 และ 25.0 ตามลำดับ ในเรื่องอาชีพ พบว่า มีอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 50.0 มีรายได้ไม่น้อยกว่า 10,000 บาท มากกว่า 20,000 บาท และ 10,000 - 20,000 บาท ร้อยละ 45.0, 30.0 และ 25.0 ตามลำดับ มีญาติป่วยเป็นมะเร็งปากมดลูกเพียง ร้อยละ 7.5 และเคยตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ร้อยละ 27.5 ส่วนประชากรที่ทำการศึกษา กลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า สตรีกลุ่มเสี่ยงต่อมะเร็งปากมดลูก มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50.0 รองลงมาคืออายุ 40 - 49 ปี และ 30 - 39 ปี ร้อยละ 32.5 และ 17.5 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 60.0 ทั้งนี้มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและปลาย อนุปริญญา/ปริญญาตรีขึ้นไป และประถมศึกษา ร้อยละ 42.5, 30.0 และ 25.0 มีอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว และรับจ้าง ร้อยละ 37.5 และ 30.0 มีรายได้ไม่น้อยกว่า 10,000 บาท และ 10,000 - 20,000 บาท ร้อยละ 52.5 และ 35.0 ตามลำดับ ไม่เคยมีญาติป่วยเป็นมะเร็งปากมดลูก และเคยตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ร้อยละ 37.5 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ และการเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของประชากรที่ทำการศึกษา กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (40)		กลุ่มเปรียบเทียบ (40)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อายุ					0.714
30 – 39 ปี	10	25.0	7	17.5	
40 – 49 ปี	12	30.0	13	32.5	
50 ปีขึ้นไป	18	45.0	20	50.0	
สถานภาพสมรส					0.520
โสด	6	15.0	10	25.0	
คู่	28	70.0	24	60.0	
หม้าย/หย่า/แยก	6	15.0	6	15.0	
ระดับการศึกษา					0.290
ประถมศึกษา	12	30.0	10	25.0	
มัธยมศึกษาตอนต้นและปลาย	10	25.0	17	42.5	
อนุปริญญา/ปริญญาตรีขึ้นไป	18	45.0	12	30.0	
อาชีพ					0.390
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	20	50.0	15	37.5	
รับจ้าง	11	27.5	12	30.0	
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	6	15.0	5	12.5	
งานบ้าน/ช่วยเหลืองานครอบครัว	3	7.5	8	20.0	
รายได้ (บาท)					0.286
น้อยกว่า 10,000 บาท	18	45.0	21	52.5	
10,000 – 20,000 บาท	10	25.0	14	35.0	
มากกว่า 20,000 บาท	12	30.0	5	12.5	
มีญาติป่วยเป็นมะเร็งปากมดลูก					0.241
มี	3	7.5	0	0.0	
ไม่มี	37	92.5	40	0.0	
เคยตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก					0.474
เคย	11	27.5	15	37.5	
ไม่เคย	29	72.5	25	62.5	

ประสิทธิภาพการส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง

การเปรียบเทียบการรับรู้ภาวะเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ความรุนแรงของโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก และทัศนคติต่อการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ระหว่าง

ประชากรที่ทำการศึกษา กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ

ก่อนการทดลอง พบว่า ประชากรที่ทำการศึกษา กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ภาวะเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ความรุนแรงของโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก และทัศนคติต่อการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก 16.2, 16.5, 17.5 และ 23.3 คะแนน ไม่มี

ความแตกต่างกันทางสถิติกับกลุ่มเปรียบเทียบ ($p\text{-value} > 0.05$) ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย 16.5, 16.5, 17.8 และ 23.8 คะแนน ตามลำดับ ส่วนหลังการทดลอง พบว่า ประชากรที่ทำการศึกษา กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ภาวะเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ความรุนแรงของโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ประโยชน์ของการ

ป้องกันและรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก และทัศนคติต่อการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก 19.7, 23.0, 24.6 และ 31.5 คะแนน มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย 17.1, 16.8, 17.9 และ 25.6 คะแนน ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการรับรู้ภาวะเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ความรุนแรงของโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก และทัศนคติต่อการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ระหว่างประชากรที่ทำการศึกษา กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

รายการ	ก่อนการทดลอง (40)			หลังการทดลอง (40)		
	mean	SD	p-value	mean	SD	p-value
การรับรู้ภาวะเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งปากมดลูก (คะแนนเต็ม 28)						
กลุ่มทดลอง	16.2	1.8	0.427	19.7	3.0	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	16.5	2.3		17.1	2.7	
การรับรู้ความรุนแรงของโรคมะเร็งปากมดลูก (คะแนนเต็ม 28)						
กลุ่มทดลอง	16.5	1.8	0.850	23.0	3.6	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	16.5	1.6		16.8	1.9	
การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก (คะแนนเต็ม 28)						
กลุ่มทดลอง	17.5	2.3	0.612	24.6	3.3	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	17.8	2.0		17.9	2.0	
ทัศนคติต่อการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (คะแนนเต็ม 40)						
กลุ่มทดลอง	23.3	3.8	0.563	31.5	4.5	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	23.8	3.4		25.6	4.5	

จากตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อโปรแกรมการส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ประชากรที่ทำการศึกษา กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการ

ส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง ตามโปรแกรมที่พัฒนา มากกว่าประชากรที่ทำการศึกษากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.002$)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อโปรแกรมการส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง ระหว่างประชากรที่ทำการศึกษา กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง

ความพึงพอใจ (คะแนนเต็ม 36)	จำนวน	mean	SD	p-value
กลุ่มทดลอง	40	35.5	4.7	0.002
กลุ่มเปรียบเทียบ	40	32.1	4.6	

ทั้งนี้ ประชากรที่ทำการศึกษาจากตารางที่ 4 กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจมากต่อโปรแกรมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยตนเอง มากกว่าร้อยละ 70 ในประเด็นของประโยชน์ที่ได้จากการเข้าร่วมโปรแกรม สัมพันธภาพของเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการ การติดตามให้ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ความเหมาะสมของระยะเวลาการให้บริการและการสาธิต การลดความกลัวและความอายในการตรวจ วิธีการให้ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งปากมดลูก การสาธิตการตรวจหามะเร็งปาก

มดลูกด้วยตนเอง การเก็บสิ่งส่งตรวจ ความรู้ความสามารถของผู้จัดโปรแกรม การส่งสิ่งส่งตรวจหลังจากดำเนินการด้วยตนเองและ การชักชวนให้มาตรวจโดยเจ้าหน้าที่ หรือ อสม.หรือผู้นำชุมชน ยกเว้นเรื่องการมีส่วนร่วมต่อการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการประชาสัมพันธ์ มีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 67.5 และ 50.0 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีความพึงพอใจมาก น้อยกว่าร้อยละ 70.0 ในทุกเรื่อง จากการศึกษา ทั้งสองกลุ่มไม่มีประชากรให้คะแนนไม่พอใจ ทุกประเด็น

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจต่อโปรแกรมการส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง ระหว่างประชากรที่ทำการศึกษา กลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกรายประเด็น

กิจกรรม	กลุ่มทดลอง (40)			กลุ่มเปรียบเทียบ (40)		
	ราย(ร้อยละ)					
	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย
ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโปรแกรม	36(90.0)	4 (10.0)	0 (0.0)	24 (60.0)	16 (40.0)	0 (0.0)
สัมพันธภาพของเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการ	33 (82.5)	7 (17.5)	0 (0.0)	21 (52.5)	18 (45.0)	1 (2.5)
การติดตามให้ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก	33 (82.5)	6 (15.0)	1 (2.5)	17 (42.5)	23 (57.5)	0 (0.0)
ความเหมาะสมของระยะเวลาในการให้ความรู้และสาธิต	32 (80.0)	7 (17.5)	1 (2.5)	17 (42.5)	18 (45.0)	5 (12.5)
การลดความกลัวและความอายในการตรวจ	32 (80.0)	7 (17.5)	1 (2.5)	25 (62.5)	15 (37.5)	0 (0.0)
วิธีการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งปากมดลูก	31 (77.5)	8 (20.0)	1 (2.5)	15 (37.5)	23 (57.5)	2 (5.0)
การสาธิตการตรวจหามะเร็งปากมดลูกด้วยตนเอง	31 (77.5)	7 (17.5)	2 (5.0)	22 (55.0)	18 (45.0)	0 (0.0)
การเก็บสิ่งส่งตรวจหามะเร็งปากมดลูกด้วยตนเอง	31 (77.5)	8 (20.0)	1 (2.5)	19 (47.5)	21 (52.5)	0 (0.0)
ความรู้ ความสามารถของผู้จัดโปรแกรม	31 (77.5)	9 (22.5)	0 (0.0)	25 (62.5)	14 (35.0)	1 (2.5)
การส่งสิ่งส่งตรวจหลังจากดำเนินการด้วยตนเอง	31 (77.5)	8 (20.0)	1 (2.5)	19 (47.5)	21 (52.5)	0 (0.0)
การชักชวนให้มาตรวจโดยเจ้าหน้าที่ หรือ อสม. หรือผู้นำชุมชน	28 (70.0)	11 (27.5)	1 (2.5)	21 (52.5)	18 (45.0)	1 (2.5)
การมีส่วนร่วมต่อการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	27 (67.5)	11 (27.5)	2 (5.0)	16 (40.0)	22 (55.0)	2 (5.0)
การประชาสัมพันธ์	20 (50.0)	15 (37.5)	5 (12.5)	17 (42.5)	22 (55.0)	1 (2.5)

ผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง พบว่า ประชากรที่ทำการศึกษากลุ่มทดลอง พบผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก positive ร้อยละ 5.0 ส่วนประชากรที่ทำการศึกษากลุ่มเปรียบเทียบ ไม่พบการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก positive

วิจารณ์

โปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงนี้ เป็นโปรแกรมที่เริ่มจากการสื่อสารประชาสัมพันธ์ และดูแลอย่างใกล้ชิด หากไม่เข้าใจก็จะได้ซักถามได้⁽¹²⁾ และสิ่งสำคัญอีกอย่าง คือ การส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยตนเอง เป็นการลดความอายของสตรี และมีเวลาอิสระที่จะทำการเก็บส่งตรวจด้วยตนเองเมื่อสะดวก ทำให้สตรีกลุ่มเสี่ยงสนใจ / ยินดีที่จะเข้ารับตรวจมะเร็งมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของซูลีรัตน์ สารรัตน์ และศรีัญญา ต.เทียนประเสริฐ พบว่า ผู้หญิงส่วนใหญ่มักจะเขินอาย กลัวที่ต้องไปพบแพทย์ และมีบางส่วนไม่ไปตรวจเพราะไม่มีเวลาเนื่องจากอาชีพการงาน แต่การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยตนเองวิธีนี้สะดวก ใช้เวลาไม่นาน ทำให้กลุ่มเหล่านี้มีโอกาสมารับการตรวจได้มากขึ้น นอกจากนี้มีการให้ความรู้ ที่ได้มุ่งเน้นถึงการรับรู้ภาวะเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ความรุนแรงของโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก และทัศนคติต่อการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ทำให้สตรีกลุ่มเสี่ยงรู้และเข้าใจถึงความเสี่ยง ความรุนแรง และประโยชน์ที่ได้รับ อีกทั้งมีการเสริมสร้างทัศนคติเชิงบวกต่อการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก และให้บริการเชิงรุกในพื้นที่ ทำให้สตรีกลุ่ม

เสี่ยงเห็นคุณค่าในการตรวจมะเร็งปากมดลูก ต่างจากการตรวจแบบเชิงรับ ซึ่งเป็นโปรแกรมตั้งรับตรวจที่ศูนย์บริการสาธารณสุขเป็นหลัก ใช้การพูดคุยให้คำแนะนำ ไม่มีการสาธิตในการเก็บส่งตรวจ ทำให้โปรแกรมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่พัฒนานี้ มีความน่าสนใจ และดึงดูดให้สตรีกลุ่มเสี่ยงตรวจมะเร็งปากมดลูก

จากการเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของประชากร ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้ การมีญาติป่วยเป็นมะเร็งปากมดลูก และเคยตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก พบว่า มีลักษณะไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} > 0.05$) แสดงว่า ประชากรที่ทำการศึกษากลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ มีลักษณะข้อมูลพื้นฐานที่ใกล้เคียงกัน เหมาะสมที่จะนำมาศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง ด้วยการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองของประชากรที่ทำการศึกษากลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า โปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง ทำให้สตรีกลุ่มเสี่ยงมะเร็งปากมดลูกมีการรับรู้ภาวะเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ความรุนแรงของโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก และทัศนคติต่อการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกเพิ่มมากขึ้น และมากกว่าโปรแกรมแบบเชิงรับ ทั้งนี้ เป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีของเพนดอร์ (Pender)⁽¹³⁾ กล่าวถึงความรู้ว่า ความรู้และการรับรู้ เป็น 1 ใน 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของบุคคล โดยปัจจัยด้านสติปัญญา การรับรู้ เป็น

กลไกเพื่อสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติและการคงไว้ ต่อพฤติกรรมสุขภาพ อธิบายได้ว่า การที่โปรแกรม ส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ได้เน้น ให้มีการให้ความรู้ การสาธิต และการสร้างทัศนคติ เชิงบวก ซึ่งแตกต่างจากการตรวจคัดกรองมะเร็ง ปากมดลูกแบบดั้งรับที่ศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ ได้ใช้แต่เพียงการให้คำแนะนำ และไม่มีการ สาธิตการเก็บสิ่งส่งตรวจ จึงทำให้สตรีกลุ่มเสี่ยงเกิด การรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยง ความรุนแรง ประโยชน์ ที่ได้รับเกี่ยวกับโรคมะเร็งปากมดลูก และทัศนคติ ต่อการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก น้อยกว่า โปรแกรมที่พัฒนา และดีกว่าตอนที่ยังไม่ได้รับ นอกจากนี้ การใช้ อสม. ซึ่งเป็นกลุ่มที่ใกล้ชิดกับ สตรีกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ และเป็นพี่เลี้ยงคอย ช่วยเหลือทำให้กลุ่มเป้าหมายสามารถทำได้และมีความมั่นใจ เกิดทักษะ สามารถขยายผลต่อยอดไป ยังคนอื่น ๆ ต่อไปได้ สอดคล้องกับผลการศึกษา ของกรณีศึกษา ทานะพันธ์⁽¹⁴⁾ ที่พบว่า ผลการพัฒนา รูปแบบการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test โดยมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการ ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA Test การสาธิต และได้มีการพัฒนา อสม. ต้นแบบ ในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ทำให้ กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ เกิดทักษะในการตรวจ มีความมั่นใจ ลดความเขินอายเจ้าหน้าที่เพิ่มมากขึ้น

โปรแกรมหังกล่าวที่พัฒนานี้ สตรีกลุ่มเสี่ยงมะเร็งปากมดลูกมีความพึงพอใจมากกว่าการ คัดกรองแบบเชิงรับ ทั้งนี้ เพราะโปรแกรมที่พัฒนา ได้มีการให้ความรู้ สาธิตการเก็บสิ่งส่งตรวจ ทำให้ โปรแกรมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่ พัฒนานี้ มีความน่าสนใจ เห็นภาพวิธีการเก็บสิ่งส่ง ตรวจ ซึ่งสตรีกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ มากในเกือบทุกกิจกรรม ซึ่งต่างจากแบบดั้งรับ ที่ ได้ให้คำแนะนำ แต่ไม่ได้สาธิตให้ดู เวลาปฏิบัติก็

เกิดความมั่นใจน้อยกว่า ผลที่ตามมา คือสตรีกลุ่มเสี่ยงเกิดความพึงพอใจน้อยกว่า สอดคล้องกับผล การศึกษาของ ชนกพร ปิ๋บ้านท่า⁽¹⁵⁾ ที่ใช้โปรแกรม ส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของสตรี อายุ 30-60 ปี พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจ ต่อการใช้โปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรอง มะเร็งปากมดลูก อยู่ในระดับมาก

ทั้งนี้ โปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรอง มะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงนี้ สอดคล้องกับ การศึกษาของธีระพงษ์ จิตินานกุล⁽¹⁶⁾ ที่ศึกษาการ พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็ง ปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วย ตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า สตรีกลุ่มเสี่ยงมะเร็งปากมดลูกมีการรับรู้ ภาวะเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ ความรุนแรงของโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรคมะเร็งปาก มดลูก และทัศนคติต่อการตรวจคัดกรองมะเร็งปาก มดลูกเพิ่มมากขึ้น และมากกว่าการตรวจคัดกรอง แบบเดิม ซึ่งทำให้สตรีกลุ่มเสี่ยงมีความพึงพอใจต่อ โปรแกรมที่พัฒนา มากกว่าการตรวจคัดกรอง แบบเดิม

ข้อเสนอแนะ

เชิงนโยบาย เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ควรกำหนดเป็นแนวทางในการส่งเสริมการตรวจ คัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง ให้ศูนย์บริการสาธารณสุขในเขต เทศบาลนคร สุราษฎร์ธานีทุกแห่งดำเนินการ เพื่อให้เกิดความครอบคลุมสตรีกลุ่มเสี่ยง ตาม เป้าหมายที่กำหนด และอาจพิจารณานำเสนอให้ หน่วยงานสาธารณสุข ของกระทรวงสาธารณสุข นำไปใช้

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ดำเนินการตามโปรแกรมการส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง โดยมีจุดเน้นคือ

1.1 มีการประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการต่าง ๆ ตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ ซึ่งอาจใช้วิธีการติดประกาศชักชวน ออกสื่อท้องถิ่น ใช้ระบบไลน์ หรือเคาะประตูบ้าน โดยพิจารณาใช้เครือข่ายให้เกิดประโยชน์ ได้แก่ อสม. หรือผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ

1.2 ติดตามค้นหากลุ่มเป้าหมาย และชักชวนให้มาเข้าสู่โปรแกรมการส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง

1.3 ดำเนินการให้ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งปากมดลูก และสอนสาธิตวิธีการเก็บส่งตรวจมะเร็งปากมดลูกทุกครั้ง เพื่อให้สตรีกลุ่มเสี่ยงดำเนินการเก็บส่งตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 ให้บริการเชิงรุกในพื้นที่ โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ อสม. และผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อทำให้อัตราการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกเพิ่มมากขึ้นตามเป้าหมาย

2. ควรให้ความสำคัญเมื่อดำเนินการในพื้นที่ ดังนี้

2.1 สถานที่นัดหมายให้สตรีกลุ่มเสี่ยงมาตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ควรเป็นสถานที่ที่มีความเป็นส่วนตัว มีห้องน้ำที่สะอาด และเพียงพอ

2.2 ในการเก็บส่งตรวจต้องทำให้ถูกวิธี ไม่เช่นนั้นอาจจะทำให้ผลการตรวจผิดพลาดได้

2.3 การประชาสัมพันธ์เชิญชวน และการนัดหมายให้สตรีกลุ่มเสี่ยงมาตรวจคัดกรอง ควรเลือกเวลาที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย อาทิ ช่วงเวลาเลิกงาน / วันหยุด

3. ดำเนินการปรับปรุงโปรแกรมการส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองที่ตรวจที่ศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ ให้มีการให้ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งปากมดลูก และสอนสาธิตวิธีการเก็บส่งตรวจมะเร็งปากมดลูก

สรุป

โปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงนี้ เป็นโปรแกรมเชิงรุกในพื้นที่ ที่มีการออกแบบตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ หา กลุ่มเป้าหมาย ให้ความรู้และสาธิตในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเอง ทำให้สตรีกลุ่มเสี่ยงที่ต้องการตรวจหาเซลล์มะเร็งปากมดลูกเกิดความมั่นใจ สามารถดำเนินการได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้อง เกิดการรับรู้ภาวะเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ความรุนแรงของโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันและรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก และทัศนคติต่อการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกเพิ่มมากขึ้น และมากกว่าโปรแกรมแบบเชิงรับ อีกทั้งสตรีกลุ่มเสี่ยงมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมการส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่พัฒนา มากกว่าแบบเชิงรับ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Cervical cancer [Internet]. 2024 [cited 2025 May 14]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>
2. อัมพร เบญจพลพิทักษ์. กรมการแพทย์เผยคนไทยป่วยมะเร็งรายใหม่ปีละ 1.4 แสนคน เสียชีวิต 8.3 หมื่นคน [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [สืบค้นเมื่อ 14 พ.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2024/02/29679>
3. ปิยวัฒน์ เลาวหุตานนท์, อาคม ชัยวิระวัฒน์, วีรฤติ อิ่มสำราญ. แนวทางการตรวจคัดกรองวินิจฉัย และรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก. กรุงเทพฯ: โฆสิตการพิมพ์จำกัด; 2561.
4. ศรีสุรัตน์ ชัยรัตนศักดิ์. ผลการใช้โปรแกรมการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกต่อความรู้ ทักษะ และความตั้งใจมารับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพระนอน จังหวัดนครสวรรค์. สวรรค์ประชารักษ์เวชสาร. 2564;18(1):60-9.
5. PubMed Central. Cervical cancer in Thailand: 2023 update. Obstet Gynecol Sci. 2024;3:261–9 [Internet]. [cited 2025 May 14]. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11099091/>
6. ชูลีรัตน์ สารรัตน์, ศรีญา ต.เทียนประเสริฐ. การพัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยวิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงในโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9. 2567;18(1):351–65.
7. ปฏิพิมพ์ อยู่คง. ผลของโปรแกรมการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของสตรีอายุ 30-60 ปี ในเทศบาลนครพิษณุโลก [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 20 ส.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://hpc2appcenter.anamai.moph.go.th/academic/web/files/2566/research/MA2566-004-01-0000001026-0000001033.pdf>
8. เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี. ความครอบคลุมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในเขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี. สุราษฎร์ธานี: เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี; 2567.
9. Stretcher V, Rosenstock IM. The Health Belief Model. In: Glanz K, Lewis FM, Rimer BK, editors. Health behavior and health education: theory, research and practice. San Francisco: Jossey-Bass; 1997.
10. Kemmis S, McTaggart R. The action research reader. Geelong, Victoria: Deakin University Press: John Wiley & Sons; 1988.
11. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.

12. Beckie T. A supportive-educative telephone program: impact on knowledge and anxiety after coronary artery bypass graft surgery. *Heart Lung*. 1989;18:46–55.
13. Pender N. Health promotion in nursing practice. 2nd ed. Norwalk: Appleton & Lange; 1996.
14. กรรณิกา ทานะพันธ์. การพัฒนารูปแบบการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA Test ตำบลเมืองเสือ อำเภอพยุหะภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 27 ต.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: http://app101.moph.go.th/academic/web/proceeding/Poster_Primary-21.pdf
15. ชนกพร ปิ๋บ้านท่า. ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของสตรี อายุ 30-60 ปี เขตรับผิดชอบโรงพยาบาลวิภาวดี. *วิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ*. 2565;5(2):101–14.
16. อีระพงษ์ ฐิตินากุล. การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยการตรวจค้นหาไวรัส HPV ด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง. *รายงานวิจัย*. 2568.

การพัฒนารูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ กับอาสาสมัครสาธารณสุขเขตเมือง เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

รัชนก ศรีพิทักษ์ พย.บ.

ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี (ฝั่งบางไปไม้)

Corresponding author, Email: noknaibang@gmail.com

(วันรับบทความ : 3 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 15 พฤษภาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 10 มิถุนายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : การเกิดโรคตับอักเสบริ่งจากไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ทำให้เกิดการป่วยเป็นโรคมะเร็งตับได้ จึงต้องมีการพัฒนารูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี เพื่อลดการป่วยเป็นโรคมะเร็งตับ

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนารูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ศึกษาความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี การดำเนินการ และปัญหาตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ของ อสม. และศึกษาผลของรูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี

วัสดุและวิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 1) บุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง 17 คน 2) อสม. 16 คน 3) เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสาธารณสุข 8 คน 4) ประชาชนไทยกลุ่มเสี่ยงต่อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี 120 คน โดยได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการคัดกรอง อบรม อสม. เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี และดำเนินการคัดกรอง เครื่องมือในการศึกษา ได้แก่ รูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี แบบสอบถาม และแบบบันทึกผลการคัดกรอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และ Paired sample t-test

ผลการศึกษา: รูปแบบการคัดกรองที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1) การประชาสัมพันธ์ 2) การเตรียมอุปกรณ์ในการคัดกรอง 3) การให้บริการคัดกรอง ผลการศึกษา พบว่า อสม. ส่วนใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ในระดับดี ร้อยละ 62.5 และ 87.5 มีการดำเนินการคัดกรองในระดับมาก ร้อยละ 93.8 มีปัญหาในการตรวจคัดกรอง ในเรื่องความชำนาญในการเจาะเลือด ความร่วมมือในการคัดกรอง และสถานที่ให้บริการคับแคบ ร้อยละ 50.0, 43.7 และ 25.0 ตามลำดับ ผลการคัดกรองทำให้ประชาชนที่รับการคัดกรองมีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) มีความพึงพอใจต่อการรับบริการในระดับมาก ร้อยละ 80.8 และพบผลบวกไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ร้อยละ 2.5 และ 0.0 ตามลำดับ

สรุป : จากผลการศึกษา ควรนำรูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการตรวจคัดกรองต่อไป

คำสำคัญ : การคัดกรอง ไวรัสตับอักเสบบี ไวรัสตับอักเสบบีซี

The Model Development in Hepatitis B and C Virus Screening by Cooperation between Staffs and Village Health Volunteers, Surat Thani Metropolitan Municipality

Rudchanok Sripitak B.N.S

Surat Thani Municipality Public Health Service Center (Bang Bai Mai side)

Abstract

Background: Chronic hepatitis is caused hepatitis B and C viruses which can cause to liver cancer. Therefore, it is necessary to develop a screening model for hepatitis B and C viruses for reduce the incidence of liver cancer.

Objectives: To develop a screening model for hepatitis B and C viruses. Study knowledge about hepatitis B and C, screening procedures and problems of public health volunteers (PHVs) and the results of the hepatitis B and C screening model.

Material and Method: This research was action research. The sample group consisted of 1) 17 medical personnel and related officials 2) 16 PHVs 3) 8 public health service center staff 4) 120 Thai people at risk of hepatitis B and C which had develop a screening model, training PHVs about hepatitis B and C and conduct screening. The study instruments were hepatitis B and C screening model, questionnaire and screening result record form. Data were analyzed using descriptive statistics and Paired sample t-test.

Results: The model development of screening consists of 1) Public relations 2) Preparation of screening equipment 3) Screening service provision. The study results found that most PHVs had good knowledge about hepatitis B and C, at 62.5% and 87.5% respectively. Screening was carried out at a high level, 93.8%. There were problems in screening, such as blood sampling expertise, screening cooperation, and restricted service locations, at 50.0%, 43.7%, and 25.0%, respectively. The screening results showed that the screened people had significantly increased knowledge about hepatitis B and C infections. ($p\text{-value} < 0.001$). There was a high level of satisfaction with the service, 80.8% and found positive results for hepatitis B and C viruses at 2.5 and 0.0%, respectively.

Conclusion: From the study results, should be used the model development in hepatitis B and C virus screening, next.

Keywords: screening, hepatitis B, hepatitis C

บทนำ

โรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก ประชากรมากกว่า 350 ล้านคนในโลกมีภาวะตับอักเสบริ้ร้งจากเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ซึ่งจะนำไปสู่ภาวะตับแข็ง ตับวาย และมะเร็งตับได้ โดยในปี 2019 ประชากรโลก 1.1 ล้านคน เสียชีวิตด้วยสาเหตุที่เกี่ยวข้องจากตับแข็งและมะเร็งตับ⁽¹⁾ จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก ปี พ.ศ. 2565 พบผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ทั่วโลก ประมาณ 254 ล้านคน และ 71 ล้านคน ตามลำดับ และในประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ेर็ร้งในปี พ.ศ.2563 ประมาณ 2.2 – 3 ล้านคน และ 8 แสนคน ตามลำดับ พบมากในประชาชนอายุ 30 ปีขึ้นไป และพบอัตราการเสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น⁽²⁾ ในส่วนของประเทศไทย ประชากรที่เกิดก่อนการมีวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี (ปี พ.ศ.2535) มีอัตราความชุกของผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ेर็ร้ง ประมาณร้อยละ 4-5 ส่วนในประชากรที่เกิดหลังปี พ.ศ. 2535 มีอัตราความชุกร้อยละ 0.6 ดังนั้นจึงประมาณการณ์จำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ेर็ร้ง ในภาพรวมเป็น 2.2 - 3 ล้านคน⁽³⁾ ส่วนโรคไวรัสตับอักเสบบี ซี ในประเทศไทย จากรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำ พ.ศ. 2562 กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค พบไวรัสตับอักเสบบี มีอัตราป่วย 0.33 - 2.16 ต่อประชากรแสนคน⁽⁴⁾ หรือประมาณจำนวน 1 ล้านคน และพบมากที่จังหวัดในภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ⁽³⁾ ซึ่งการรักษาไวรัสตับอักเสบบีต้องรักษาด้วยยาต้านไวรัส Direct - acting Antiviral (DAA) ตามแนวทางการรักษาของแพทย์เท่านั้น⁽⁵⁾

องค์การอนามัยโลกตระหนักถึงปัญหานี้จึงได้กำหนดให้การป้องกันควบคุมโรคตับอักเสบบีจากไวรัสเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญที่ประเทศต่าง ๆ

ควรได้เร่งรัดจัดการให้ปัญหาลดขนาดลงให้ได้โดยเร็ว และสามารถกำจัดโรคตับอักเสบบีจากไวรัส (Elimination) ให้ได้ภายในปี 2030 (พ.ศ.2573) โดยกำหนดให้ลดอุบัติการณ์ผู้ติดเชื้อรายใหม่ลงร้อยละ 90 (ร้อยละ 95 สำหรับไวรัสตับอักเสบบี และร้อยละ 80 สำหรับไวรัสตับอักเสบบี ซี) และลดอัตราการตายลง ร้อยละ 65 เมื่อเทียบกับข้อมูลพื้นฐานปี พ.ศ. 2558 ⁽⁶⁾ สำหรับประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้ตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการแก้ไขปัญหาโรคไวรัสตับอักเสบบีอย่างบูรณาการ และได้กำหนดนโยบายในการกำจัดโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี เพื่อให้ประเทศไทยปลอดจากโรคตับอักเสบบีที่เป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพและชีวิตของประชาชน ภายในปี พ.ศ. 2573 รวมถึงกำหนดนโยบายการจัดการถ่ายทอดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี จากแม่สู่ลูกให้สำเร็จภายในปี พ.ศ. 2568 ผ่านการยกระดับบริการการป้องกันการตรวจคัดกรอง และการดูแลรักษาโรคไวรัสตับอักเสบบี การสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของโรคไวรัสตับอักเสบบีในประชาชน การบูรณาการการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไวรัสตับอักเสบบีร่วมกับโรคร่วมที่พบบ่อย⁽⁴⁾ โดยมีเป้าหมายเพื่อลดอัตราการติดเชื้อ ลดการป่วยตาย และลดจำนวนผู้ป่วยมะเร็งตับ⁽¹⁾

จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นจังหวัดที่อุบัติการณ์ผู้ป่วยมะเร็งตับ 153 คน ต่อประชากรแสนคน ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี มีอัตราป่วย 12 คน ต่อประชากรแสนคน และไวรัสตับอักเสบบี ซี มีอัตราป่วย 9 คน ต่อประชากรแสนคน⁽⁷⁾ ทั้งนี้ หากมีเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในร่างกายประมาณ 2-3 เดือน จะพัฒนาเป็นโรคไวรัสตับอักเสบบี ชนิดเฉียบพลัน ซึ่งอาจแสดงอาการหรือไม่ก็ได้ในเวลา 2-3 สัปดาห์และร่างกายจะค่อย ๆ กำจัดไวรัสตับอักเสบบี ออกไปพร้อม ๆ กับการสร้าง

ภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ปีย้ำอีก และประมาณร้อยละ 95 ของผู้ป่วยตับอักเสบบี ชนิดเฉียบพลัน จะสามารถหายเองได้ และมีภูมิต้านทานโรค ประมาณร้อยละ 5 ไม่สามารถกำจัดเชื้อออกจากร่างกายได้ จะพัฒนาไปเป็นโรคตับอักเสบบี ชนิดเรื้อรัง ซึ่งเป็นตลอดชีวิต ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ แต่สามารถลดความรุนแรงได้ด้วยการรักษา ส่วนไวรัสตับอักเสบบี สามารถรักษาให้หายขาดได้ด้วยยาต้านไวรัส และในปัจจุบันยาชนิดรับประทานมีอาการข้างเคียงต่ำมาก มีประสิทธิภาพในการรักษาสูง และมีราคาถูกลง จึงมีความเป็นไปได้ที่จะนำมาใช้รักษาในประชากรหมู่มาก ดังนั้น เพื่อการรักษาโรคตับอักเสบลดการเกิดโรคตับอักเสบบีเรื้อรัง และลดการป่วยระยะเรื้อรัง จึงมีแนวทางการตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยมีการซักประวัติ ประเมินความเสี่ยงต่อการป่วยโรคไวรัสตับอักเสบบี สำหรับการตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี จะเจาะเลือดตรวจ HBsAg rapid test ถ้า HBsAg positive เจ้าหน้าที่จะประสานส่งตัวผู้ป่วยเข้าสู่การรักษาตามสิทธิ เพื่อให้โรงพยาบาลนำเข้าระบบการรักษาต่อไป ส่วนการตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ซี จะเจาะเลือดตรวจ Anti-HCV rapid test ถ้าผล Anti-HCV positive จะเจาะเลือดเพิ่มเพื่อตรวจหาปริมาณ HCV viral load ทางห้องปฏิบัติการต่อไป⁽⁸⁾ โดยในเขตพื้นที่เทศบาลนครสุราษฎร์ธานีจะมีอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) เขตเมือง เป็นผู้ดำเนินการร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ในการดำเนินการคัดกรองการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ตามแนวทางดังกล่าว

การตรวจเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยวิธีตรวจแบบรวดเร็ว (Rapid diagnostic test

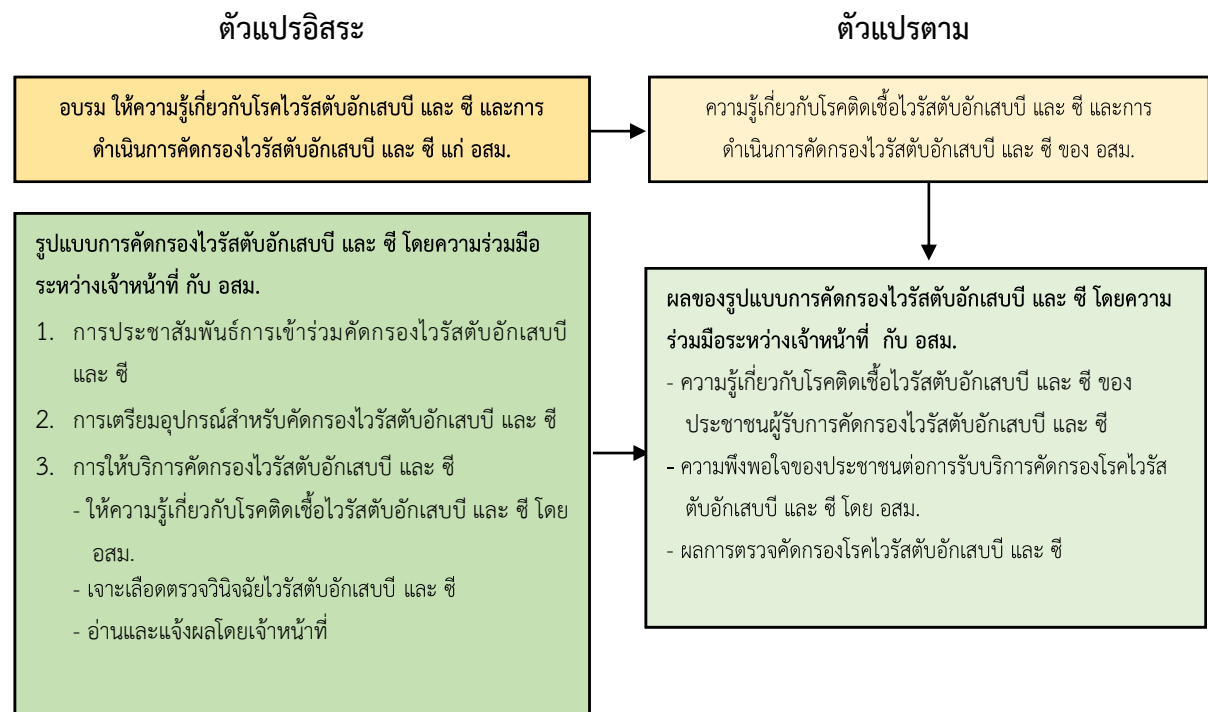
หรือ Strip test) เป็นวิธีการตรวจคัดกรองแบบง่าย รวดเร็ว สามารถทำในหน่วยบริการ หรือในชุมชน ผู้ที่ผลตรวจเป็นบวก จะได้รับการตรวจประเมินภาวะความรุนแรงของโรคด้วยวิธี APRI ด้วยการตรวจหา AST และ Platelets ในส่วนผู้ที่ให้ผลบวกต่อภูมิไวรัสตับอักเสบบี ซี จะทำการตรวจยืนยันด้วยการตรวจหา RNA ไวรัสด้วยวิธี real time RT-PCR เพื่อนำผู้ป่วยเข้าสู่กระบวนการรักษาตามสิทธิ หรือนโยบายของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ทั้งนี้ เทศบาลนครสุราษฎร์ธานีมีเป้าหมายที่จะดำเนินการให้ครอบคลุมประชากรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่รับผิดชอบทุกคน จึงได้ร่วมมือกับ อสม.ในพื้นที่ให้ช่วยดำเนินการ เพื่อให้มีรูปแบบและวิธีการดำเนินการที่ชัดเจน เป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงได้มีการพัฒนารูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ กับ อสม.เขตเมือง พร้อมทั้งศึกษาผลการดำเนินการ เพื่อพิจารณารูปแบบดังกล่าวไปดำเนินการในเขตพื้นที่เขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานีให้เกิดประสิทธิภาพที่ดี และดำเนินการได้ครอบคลุมตามเป้าหมายต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ กับ อสม.
2. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี การดำเนินการ และปัญหาตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ของ อสม.
3. เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ กับ อสม.

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาแบบแผนการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ กับ อสม. เขตเมือง เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี



วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ดำเนินการตามหลักการ PAOR 4 ขั้นตอน⁽⁹⁾ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Planning) โดยดำเนินการค้นหาปัญหา วิเคราะห์ และวางแผนแก้ไขปัญหาคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ของศูนย์บริการสาธารณสุข ในเขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี และกำหนดแนวทางการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดย อสม. กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรทางการแพทย์ จากศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ แพทย์ จำนวน 1 คน/แห่ง (4 คน) พยาบาลวิชาชีพ 1 คน/แห่ง (4 คน) และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการขับเคลื่อนการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ในเขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

5 คน และตัวแทน อสม. 1 คน/แห่ง (4 คน) รวมทั้งสิ้น 17 คน จากการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือก คือ

1) เป็นบุคลากรทางการแพทย์ (แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการขับเคลื่อนการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี) และ อสม. ของศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

2) ยินดีเข้าร่วมดำเนินการค้นหาปัญหา และวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหาคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี และเกณฑ์คัดออก คือ ไม่สามารถเข้าร่วมการค้นหาปัญหาและวิเคราะห์แนวทางแก้ไขได้ตลอดกิจกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แนวคำถามแบบกึ่งโครงสร้าง ได้แก่ ข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาการคัดกรองโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี การ

ดำเนินการ และแนวทางการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ กับ อสม.เขตเมือง เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ใช้เป็นแนวทางในการสนทนากลุ่ม (Focus group) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ กับ อสม. ทั้งนี้ พบปัญหาการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี

แนวทางการดำเนินการ และแนวทางการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดย อสม. คือ

1. ปัญหาการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี

- ประชาชน พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ทั้งในเรื่องโรค ความเสี่ยง อันตราย และผลกระทบของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี เพราะโรคนี้เสมือนเป็นภัยเงียบ นอกจากนี้ ที่ผ่านมาขาดการประชาสัมพันธ์ และการดำเนินการเกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี

- อสม. พบว่า มีความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ทั้งในเรื่องโรค ความเสี่ยง อันตราย และผลกระทบของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี น้อย ยังไม่เคยมีการดำเนินการคัดกรองโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี

- เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสาธารณสุข พบว่า มีจำนวนน้อย มีเป้าหมายในการดำเนินการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ในพื้นที่รับผิดชอบมาก และยังไม่มีรูปแบบ วิธีการที่จะทำให้บรรลุ และครอบคลุมเป้าหมาย

2. แนวทางในการดำเนินการ คือ

2.1 พัฒนาศักยภาพ อสม.ให้มีความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี และการดำเนินการคัด

กรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติการเจาะเลือดตรวจ Strip test

2.2 ขอความร่วมมือ อสม.ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์บริการสาธารณสุข เข้าร่วมช่วยตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี เพื่อดำเนินการ 1) การประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี แก่ประชาชนกลุ่มเป้าหมาย 2) การเตรียมอุปกรณ์สำหรับคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี และ 3) การให้บริการตรวจคัดกรองโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ (Action) ดำเนินการพัฒนารูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยนำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มาพิจารณาประชุมกลุ่มเพื่อระดมสมอง เพื่อระบุรายละเอียดรูปแบบในการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ซึ่งได้ดำเนินการโดยบุคลากรทางการแพทย์ และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องจากการวางแผนในขั้นตอนที่ 1 และได้รูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ กับ อสม.เขตเมือง

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตการณ์ (Observing)

ผู้วิจัยนำรูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่กับ อสม.เขตเมือง ไปใช้ และติดตามผลของรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้น มีรายละเอียด ดังนี้ กลุ่มตัวอย่าง

1. อสม. กลุ่มคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี

และ ซี ซึ่งเป็น อสม. ของศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ที่เป็นเป้าหมายในการศึกษา 4 แห่ง ๆ ละ 4 คน รวมทั้งสิ้น 16 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกคือ 1) เป็น อสม. ที่สามารถเข้าร่วมดำเนินการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ได้ 2) เข้ารับการอบรมความรู้เรื่องไวรัสตับอักเสบบี และ ซี สามารถเจาะเลือด

ตรวจ Strip test และให้คำแนะนำประชาชนได้ถูกต้อง

2. เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสาธารณสุข ผู้รับผิดชอบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี จำนวน 4 แห่งๆ ละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 8 คน (ดำเนินการอ่านผลการเจาะเลือดจาก อสม.) เป็นพยาบาลวิชาชีพ/เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่มีประสบการณ์ในการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี

3. ประชาชนไทยกลุ่มเสี่ยงต่อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ที่มีภูมิลำเนาในพื้นที่เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ซึ่งคัดเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเข้า คือ 1) เป็นประชาชนชาวไทยที่มีภูมิลำเนาในพื้นที่ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี เป้าหมายในการศึกษา 2) เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ตามที่กำหนดของกระทรวงสาธารณสุข 3) ยินยอมเข้าร่วมในการศึกษาด้วยความสมัครใจ และมีเกณฑ์การคัดออก คือ 1) เป็นผู้ที่มีโรคที่เป็นอันตรายจากการเจาะเลือดทั้งทางร่างกายและจิตใจ เช่น โรคที่มีเลือดออกง่าย (Hemophilia) หรือโรคจิต เป็นต้น 2) เคยได้รับการรักษาไวรัสตับอักเสบบี และ ซี หายขาดแล้ว (3) มีการเจ็บป่วยเรื้อรังที่นอนติดเตียง ขนาดตัวอย่าง กำหนดขนาดตัวอย่างโดยให้อำนาจในการทดสอบ (Power) เท่ากับ 0.95 ระดับ significance 0.03 (Medium size) α error probability 0.05 (10) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 111 คน และเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีก 9 คน เพื่อทดแทนการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยได้ใช้ขนาดตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี จำนวน 120 คน ซึ่งแบ่งกลุ่มเสี่ยงต่อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี จากศูนย์บริการสาธารณสุขตาปี ศูนย์บริการสาธารณสุขสวนหลวง ร.9 ศูนย์บริการสาธารณสุข

ฝั่งบางใบไม้ ศูนย์บริการสาธารณสุขบึงขุนทะเล โดยแบ่งกลุ่มเสี่ยงต่อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ศูนย์ละ 30 คน/แห่ง จำนวน 4 แห่ง รวม 120 คน

การดำเนินการ

1. พัฒนาศักยภาพ อสม.ในการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ด้วยการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี และแนวทางในการดำเนินการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี และฝึกปฏิบัติการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ดำเนินการในเดือนกันยายน 2567

2. ดำเนินการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ กับ อสม.ตามรูปแบบที่พัฒนา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างเอง ประกอบด้วย

1. รูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดย อสม. ที่ได้พัฒนาขึ้นในการวิจัยในขั้นตอนที่ 2

2. แบบสอบถามความรู้เรื่องไวรัสตับอักเสบบี และ ซี และการดำเนินการตรวจคัดกรองของ อสม. ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี การดำเนินการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี และปัญหาในการดำเนินการ

3. แบบสอบถามความรู้เรื่องไวรัสตับอักเสบบี และ ซี และความพึงพอใจต่อการรับบริการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ของประชาชนกลุ่มเสี่ยง ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี และความพึงพอใจต่อการรับบริการตรวจคัดกรองโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี

4. แบบบันทึกผลการตรวจคัดกรองโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี

คุณภาพเครื่องมือ ได้นำแบบสอบถามตรวจสอบความตรงทางด้านเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objectives Congruence : IOC) ของแต่ละข้อคำถาม ซึ่งโดยรวมมีค่า IOC = 0.92 นอกจากนี้ได้วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของมาตรวัด โดยใช้วิธีการวัดความสอดคล้องภายใน (Internal consistency method) แบบครอนบาค อัลฟา (Cronbach's alpha) ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อถือของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการรับบริการตรวจคัดกรองโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี = 0.80 (สำหรับประชาชน) ส่วนแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี (สำหรับ อสม.) ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี (สำหรับประชาชน) ใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson-20 [KR-20]) ได้ค่าความเชื่อมั่น = 0.72 และ 0.70 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บข้อมูลในเดือนตุลาคม 2567 โดยให้ อสม. และประชาชนกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ในส่วนแบบบันทึกผลการตรวจคัดกรองดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่

วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) Paired sample t-test และ Content analysis (จากการทำ Focus group)

จริยธรรมการวิจัย การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ตามเอกสารเลขที่ COA 094/2567 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2567

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflecting) ผู้วิจัยนำรูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ที่พัฒนา และผลของรูปแบบ

การคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ กับ อสม.เขตเมือง มาวิเคราะห์กระบวนการ ผลการปฏิบัติงาน รวมทั้งประเด็นปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น และสรุป แล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี เพื่อให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ พร้อมปรับปรุงให้เกิดความเหมาะสมและเป็นไปได้ และพิจารณาใช้และขยายการใช้รูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ กับ อสม.เขตเมืองให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายต่อไป

ผลการศึกษา

รูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่กับ อสม.เขตเมือง มีการดำเนินการ ดังนี้

1. ประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยใช้แผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ในชุมชนที่ อสม.รับผิดชอบ ผ่านเสียงตามสาย หรือทางกลุ่ม Line ของสมาชิกที่ อสม.รับผิดชอบ หรือแจ้งให้ทราบโดยตรง โดยมีกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการ คือ 1) ประชาชนที่เกิดก่อน พ.ศ. 2535 ทุกคน 2) ใช้สารเสพติดวิธีฉีดเข้าเส้น แม้ว่าจะทดลองใช้เพียงแค่ครั้งเดียว 3) เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี 4) เคยได้รับเลือด หรือสารเลือด ก่อนปี พ.ศ. 2535 5) เคยได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะก่อนปี พ.ศ. 2535 6) เคยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 7) เคยมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก หรือมีคู่นอนหลายคนโดยไม่ได้ป้องกัน 8) เคยมีคนในครอบครัว เช่น คู่สมรส (คู่นอน) บิดา มารดา พี่น้องร่วมบิดามารดา เป็นผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี หรือ ซี 9) เคยสักผิวหนัง เจาะหู เจาะตามร่างกาย ผิงเข็ม ในสถานที่ที่ไม่ใช่สถานพยาบาล 10) เคยได้รับการฉีดยา หรือผ่าตัดเล็ก ด้วยแพทย์พื้นบ้าน 11) เป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่เคยถูกเข็มหรือ

ของมีคมตำขณะปฏิบัติหน้าที่ และ 12) เคยใช้อุปกรณ์บางชนิดร่วมกับผู้อื่น เช่น แปรงสีฟัน มีดโกนกรรไกรตัดเล็บ เข็มฉีดยา เป็นต้น

2. เตรียมอุปกรณ์สำหรับคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยประสานและขอเบิกอุปกรณ์กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้ประสานงานโครงการ ของศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

3. ให้บริการตรวจคัดกรองโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ในพื้นที่ ทั้งในและนอกเวลาราชการ ตามจุดที่นัดหมาย โดยให้ อสม. ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

3.1 ประเมินผู้เข้ารับการตรวจคัดกรองว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี หรือไม่

3.2 ถ้าเป็นกลุ่มเสี่ยง ให้ดำเนินการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี เป็นรายกลุ่ม/รายบุคคล ตามความเหมาะสม

3.3 ดำเนินการเจาะเลือดตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี แล้วให้เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครสุราษฎร์ธานีอ่านผล และแจ้งผู้รับการตรวจคัดกรอง

- กรณีพบผล + ให้ส่งผู้ป่วยตรวจยืนยันต่อที่โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีต่อไป

- กรณีได้รับการวินิจฉัยและเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสาธารณสุขแต่ละแห่งในพื้นที่รับผิดชอบ จะติดตามเยี่ยมผู้ป่วยร่วมกับ อสม.

ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี การดำเนินการ และปัญหาตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ของ อสม.

1. ลักษณะ อสม.กลุ่มตัวอย่าง พบว่า อสม.ส่วนใหญ่ ร้อยละ 68.8 เป็นเพศหญิง มีอายุ 50- 59 ปี ร้อยละ 37.5 โดยเฉลี่ยมีอายุ 48.3 ปี มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 75.0 มีการศึกษาระดับอนุปริญญา / ปวส. หรือสูงกว่า ประกอบอาชีพค้าขายถึงร้อยละ 43.8 เป็น อสม.มานานน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 37.4 โดยเฉลี่ยเป็น อสม. มานาน 12.0 ปี

2. ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ของ อสม. พบว่า ส่วนใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ในระดับดี ร้อยละ 62.5 และ 87.5 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละระดับความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ของ อสม.กลุ่มตัวอย่าง

ระดับความรู้ของ อสม.	จำนวน (n = 16)	ร้อยละ (100.0)
ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี		
ระดับต่ำ (0 – 8 คะแนน)	0	0.0
ระดับปานกลาง (9 – 11 คะแนน)	6	37.5
ระดับดี (12 – 15 คะแนน)	10	62.5
$\bar{X}$ = 12.2, SD = 1.1, Min = 9, Max = 15		
ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี ซี		
ระดับต่ำ (0 – 8 คะแนน)	0	0.0
ระดับปานกลาง (9 – 11 คะแนน)	2	12.5
ระดับดี (12 – 15 คะแนน)	14	87.5
$\bar{X}$ = 13.2, SD = 1.2, Min = 10, Max = 14		

3. การดำเนินการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ของ อสม. พบว่า อสม. ส่วนใหญ่ มีการดำเนินการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบีในระดับมาก ร้อยละ 93.8 รายละเอียดดังตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาการดำเนินการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี จำแนกรายประเด็น พบว่า

อสม.กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ เป็นประจำ มากกว่าร้อยละ 80.0 ในเกือบทุกประเด็น ยกเว้นในเรื่องติดตาม ให้คำแนะนำครอบครัวที่ป่วย หรือมีความเสี่ยงต่อการติดไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ซึ่งมีการดำเนินการในเรื่องดังกล่าวเป็นประจำ ร้อยละ 75.0

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละระดับการดำเนินการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ของ อสม. กลุ่มตัวอย่าง

ระดับการดำเนินการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี	จำนวน (n = 16)	ร้อยละ (100.0)
ระดับน้อย (0 – 11 คะแนน)	0	0.0
ระดับปานกลาง (12 – 15 คะแนน)	1	6.2
ระดับมาก (16 – 20 คะแนน)	15	93.8
$\bar{X} = 19.0$, $SD = 1.4$, $Min = 15$, $Max = 20$		

4. ปัญหาในการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ของ อสม. พบว่า ในการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี อสม.กลุ่มตัวอย่าง มีปัญหาในเรื่องไม่มีความชำนาญในการเจาะเลือด ไม่ค่อยได้รับความร่วมมือในการเชิญชวนให้มาเจาะเลือด และสถานที่ให้บริการคับแคบ พบร้อยละ 50.0, 43.7 และ 25.0 ตามลำดับ

ประสิทธิผลรูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ กับ อสม.เขตเมือง เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

1. ลักษณะประชาชนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี พบว่า ประชาชนกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.3 มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 33.3 มีอายุโดยเฉลี่ย 52.3 ปี มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 58.3 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 34.2 อนุปริญญา / ปวส.และสูงกว่า ร้อยละ 34.2 พบมากกว่ามีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 34.2 ทั้งนี้ เป็น

ประชาชนที่เกิดก่อน พ.ศ. 2535 ร้อยละ 100.0 ซึ่งเคยใช้อุปกรณ์บางชนิดร่วมกับผู้อื่น ร้อยละ 17.5 และเคยสักผิวหนัง เจาะหู เจาะตามร่างกาย ผิงเข็ม ในสถานที่ที่ไม่ใช่สถานพยาบาล ร้อยละ 11.7 นอกนั้นมีความเสี่ยงอื่น ๆ ซึ่งแต่ละอย่างพบน้อยกว่าร้อยละ 10.0 เคยได้รับคำแนะนำในการป้องกันไวรัสตับอักเสบบี และหรือ ซี ร้อยละ 21.7 มีประวัติเป็นโรคตับ ร้อยละ 4.2 และบุคคลในครอบครัวเคยมีผู้ป่วยเป็นไวรัสตับอักเสบบี และหรือ ซี ร้อยละ 3.3

2. การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ของประชาชนกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดย อสม. ก่อนกับหลังการคัดกรอง พบว่า ประชาชนกลุ่มตัวอย่าง มีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ของประชาชน
กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดกรองโดย อสม. ก่อนกับหลังการคัดกรอง

กลุ่มทดลอง	n	$\bar{X}$	SD	t-value	df	P-value
ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (คะแนน)						
ก่อนการคัดกรอง	120	7.5	2.6	-8.613	119	<0.001
หลังการคัดกรอง	120	10.1	1.8			
ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ซี (คะแนน)						
ก่อนการคัดกรอง	120	7.3	2.6	-12.839	119	<0.001
หลังการคัดกรอง	120	11.6	1.8			

**3. ความพึงพอใจของประชาชนต่อการ
รับบริการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดย
อสม.** พบว่า อสม. ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการ
รับบริการคัดกรองโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ใน
ระดับมาก ร้อยละ 80.8

4. ผลการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี
พบว่า ประชาชนกลุ่มตัวอย่างมีผลบวกไวรัสตับ
อักเสบบี และ ซี ร้อยละ 2.5 และ 0.0 ตามลำดับ
การวิเคราะห์กระบวนการและผลการ
ปฏิบัติในการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์การนำรูปแบบการคัด
กรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือ
ระหว่างเจ้าหน้าที่ กับ อสม.เขตเมือง เทศบาลนคร
สุราษฎร์ธานี พบว่ามีจุดเด่น คือ

1. ในการนำ อสม.เข้ามาช่วยในการคัด
กรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ทำให้การค้นหา
และเชิญชวนประชาชนกลุ่มเสี่ยงทำได้ครอบคลุม
กลุ่มเป้าหมายในแต่ละพื้นที่ได้มากขึ้น เพราะ
เจ้าหน้าที่ของศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนคร
สุราษฎร์ธานีมีน้อย ไม่สอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้อง
ดำเนินการ

2. ในการดำเนินการคัดกรองไวรัสตับ
อักเสบบี และ ซี โดยการดำเนินการร่วมกับ

เจ้าหน้าที่ ทำให้ อสม.มีที่ปรึกษา และเกิดการ
สนับสนุนการดำเนินการที่ดี อสม.ไม่รู้สึกโดดเดี่ยว
การดำเนินการเป็นไปได้อย่างดี

3. รูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี
และ ซี มีการให้บริการทั้งเชิงรับ และเชิงรุกในพื้นที่
ทั้งในและนอกเวลาราชการ เป็นการเพิ่มช่อง
ทางเลือกในการรับบริการของประชาชนกลุ่มเสี่ยง
ที่เหมาะสมตามบริบทของแต่ละคน ประชาชนกลุ่ม
เสี่ยงมีความสะดวกในการเดินทาง ไม่ต้องลางาน
ทำให้อัตราการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี
เพิ่มมากขึ้น

ในการนำรูปแบบการคัดกรองไวรัสตับ
อักเสบบี และ ซี โดย อสม. การดำเนินการ และผล
การคัดกรอง เสนอต่อคณะกรรมการบริหาร
ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี
และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ที่ประชุมได้ให้ความเห็น
ว่า เป็นรูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ
ซี โดย อสม. ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ ผู้รับบริการ
มีความพึงพอใจมากเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น จึงมีมติให้
นำรูปแบบการคัดกรองดังกล่าวนี้ ไปใช้ในการ
ดำเนินการให้ครอบคลุมเป้าหมายที่กำหนดต่อไป

วิจารณ์

การพัฒนารูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ กับ อสม.เขตเมือง เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี เป็นรูปแบบที่เน้นการให้บริการคัดกรองเชิงรุกในพื้นที่ มี อสม.ที่ผ่านการอบรมและฝึกปฏิบัติในการตรวจคัดกรอง เป็นผู้ร่วมดำเนินการที่สำคัญตามรูปแบบในการดำเนินการ คือ มีการประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี จัดเตรียมอุปกรณ์ในการคัดกรอง ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี และให้บริการตรวจคัดกรอง โดยมีเจ้าหน้าที่เป็นผู้อ่านผลการตรวจเลือดและแจ้งผลการตรวจคัดกรอง ซึ่งจะเห็นว่ารูปแบบดังกล่าวนี้ เป็นรูปแบบของการดำเนินการร่วมกันของเจ้าหน้าที่ กับ อสม.ในพื้นที่ เป็นการไปหากลุ่มเป้าหมายเพื่อดำเนินการ ทำให้ประชาชนเข้าถึงบริการที่ง่ายสะดวก และครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น ในส่วนการปฏิบัติตามรูปแบบดังกล่าวนี้ เป็นรูปแบบที่ไม่ซับซ้อน สามารถดำเนินการได้โดย อสม. ทั้งในเรื่องการประชาสัมพันธ์ การให้ความรู้ และการคัดกรอง ซึ่งในบทบาทที่ผ่านมา อสม.ได้ช่วยเจ้าหน้าที่ดำเนินการในหลายงาน อาทิ การช่วยการคัดกรองโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง ซึ่งมีรูปแบบในลักษณะที่คล้ายกัน คือมีการประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้กลุ่มเป้าหมายมาเข้ารับการคัดกรอง มีการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง และมีการเจาะเลือดเพื่อตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด ทั้งนี้ รูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี นี้ มีเจ้าหน้าที่ร่วมดำเนินการอยู่ด้วย ในการให้บริการได้มุ่งเน้นให้บริการเชิงรุกในพื้นที่ และนอกเวลาราชการ ทำให้ประชาชนในเขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นพื้นที่เขตเมือง ที่ส่วนใหญ่ต้องออกไปทำงานในเวลากลางวัน ไม่สะดวก

หรือไม่มีโอกาสที่จะมารับบริการตรวจคัดกรองที่หน่วยบริการสุขภาพ / ในเวลาราชการ การให้บริการเชิงรุกในพื้นที่และนอกเวลาราชการ จึงทำให้กลุ่มเป้าหมายเข้าถึงบริการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ได้สะดวก และเพิ่มมากขึ้น

ดังนั้น จึงทำให้เกิดความมั่นใจได้ว่ารูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี สามารถดำเนินการได้ด้วย อสม. ที่มีความรู้และศักยภาพไปดูแลคัดกรองสุขภาพถึงบ้าน⁽¹¹⁾ ลดภาระการเดินทาง เพิ่มความสะดวกให้ผู้รับบริการทำให้ประชาชนเข้าถึงการคัดกรองเพิ่มมากขึ้น⁽¹²⁾ ซึ่งรูปแบบดังกล่าวนี้สอดคล้องกับรูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี ซี ของฉีรพจน์ พักน้อย⁽¹³⁾ ที่ได้ดำเนินการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี โดยให้ อสม. เป็นผู้ให้ความรู้ และดำเนินการเจาะเลือดเพื่อคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี ซี แต่การดำเนินการดังกล่าวนี้ ส่วนใหญ่เป็นการคัดกรองในพื้นที่ชนบท เป็นการสนับสนุนการดำเนินการจากโรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ แต่จากการศึกษาในครั้งนี้เป็นการดำเนินการในพื้นที่เขตเมือง ซึ่งในการดำเนินการจะได้รับความร่วมมือน้อยกว่าพื้นที่ในเขตชนบท นอกจากนี้ยังสอดคล้องภาพพันธู์ ธนปฐมสินชัย และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่มีรูปแบบการดำเนินงานป้องกันการเกิด/การแพร่กระจายโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ในพนักงานคัดแยกขยะ โดยการให้ความรู้แก่พนักงาน สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีของประเทศไทยด้วยการป้องกันควบคุมโรคและการสื่อสารความเสี่ยง และการค้นหาและดูแลผู้ป่วย⁽¹⁵⁾

ผลการดำเนินการตามรูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ที่ดำเนินการโดย อสม. ทำให้ประชาชนผู้เข้ารับการคัดกรองส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และซี ในระดับดี

และมีความพึงพอใจในระดับสูง ทั้งนี้เป็นเพราะว่า ก่อนการดำเนินการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ได้มีการจัดอบรมให้ความรู้และการดำเนินการเกี่ยวกับไวรัสตับอักเสบบี และ ซี แก่ อสม. การดำเนินการยังอยู่ภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ ถ้าส่วนไหนยังไม่ถูกต้อง เจ้าหน้าที่จะอธิบายและจะดำเนินการในส่วนนั้นเพิ่มเติมให้ ทำให้ประชาชนผู้เข้ารับการคัดกรองส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี และซี ในระดับดี และมีความพึงพอใจในระดับสูง สอดคล้องกับการศึกษาของธีรพจน์ พิกน้อย⁽¹³⁾ ที่พบว่า การคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี โดย อสม. ทำให้ประชาชนผู้เข้ารับการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับสูง ในการดำเนินการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ตามรูปแบบที่ได้พัฒนาในครั้งนี้จะทำให้เกิดความครอบคลุมประชากรเป้าหมายมากขึ้น ทั้งนี้ อสม. ถือเป็นกลไกสำคัญในการดูแลสุขภาพประชาชนในระดับรากหญ้า เป็นคนในพื้นที่ ได้รับการอบรมและฝึกหัดในการดูแลสุขภาพประชาชนโดยเบื้องต้น เป็นผู้ประสานงานระหว่างบุคลากรทางด้านสุขภาพกับประชาชนในพื้นที่⁽¹⁶⁾ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการดูแลสุขภาพโดยเบื้องต้น⁽¹⁷⁾ ที่จะช่วยลดโอกาสการเกิดอันตราย และการแพร่กระจายของโรคไวรัสตับอักเสบบี และ ซี⁽¹⁸⁾ ทั้งนี้ รูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี นี้มีจุดเด่น คือ เป็นการคัดกรองโดย อสม. ที่เข้ามามีส่วนร่วมกับเจ้าหน้าที่ซึ่งมีจำนวนน้อย ทำให้เกิดความครอบคลุมประชากรกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น สามารถค้นหาประชาชนกลุ่มเป้าหมาย และเชิญชวนให้เข้ารับการคัดกรองได้เพิ่มมากขึ้น ให้บริการนอกเวลาราชการ ทำให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายสะดวก ไม่ต้องเดินทางไกล และไม่ต้องหยุดงาน

ข้อเสนอแนะ

เชิงนโยบาย เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ควรกำหนดเป็นนโยบายให้ศูนย์บริการสาธารณสุขในเขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานีทุกแห่ง นำรูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ที่พัฒนาขึ้นไปใช้เป็นแนวทางในการคัดกรองต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ดำเนินการตามรูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ที่พัฒนาขึ้น โดยให้ อสม. ดำเนินการการประชาสัมพันธ์และเชิญชวนประชาชนกลุ่มเสี่ยงมารับการคัดกรอง จัดเตรียมอุปกรณ์ในการคัดกรอง และให้บริการคัดกรองประชาชนกลุ่มเสี่ยง ด้วยการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี เจาะเลือดตรวจวินิจฉัยไวรัสตับอักเสบบี และ ซี ซึ่งอยู่ในความควบคุมของเจ้าหน้าที่ แล้วให้เจ้าหน้าที่อ่านและแจ้งผล

2. ในการดำเนินการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี มีสิ่งที่จะต้องระวังและให้ความสำคัญคือ

2.1 ในการให้บริการคัดกรองเชิงรุกในพื้นที่ ควรเป็นแหล่งชุมชน ใกล้ต่อผู้มารับบริการเป็นส่วนใหญ่ และมีพื้นที่ในการให้บริการที่ไม่คับแคบ

2.2 เจ้าหน้าที่ควรควบคุม กำกับในการดำเนินการของ อสม. โดยเฉพาะในเรื่องการเจาะเลือดของ อสม.

2.3 การประชาสัมพันธ์เชิญชวน และการนัดหมายให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงมาคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี เชิงรุก ควรเลือกเวลาที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย อาทิ ช่วงเวลาเลิกงาน / วันหยุด

สรุป

รูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดยความร่วมมือระหว่างเจ้าหน้าที่ กับ อสม. เขตเมือง ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1) การประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมคัดกรอง 2) การเตรียมอุปกรณ์สำหรับคัดกรอง และ 3) การให้บริการตรวจคัดกรอง โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อ

เชื้อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี และเจาะเลือดคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และ ซี โดย อสม. และอ่านและแจ้งผลโดยเจ้าหน้าที่ ซึ่งรูปแบบดังกล่าวทำให้ประชาชนผู้รับการคัดกรอง มีความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อไวรัสตับอักเสบบี และ ซี เพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการรับบริการในระดับมาก และมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ

เอกสารอ้างอิง

1. กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค. แนวทางการดำเนินงานตรวจคัดกรองโรคติดต่อไวรัสตับอักเสบบี และซี ในประชากรกลุ่มเป้าหมายที่มีความเสี่ยง เพื่อส่งต่อเข้าสู่ระบบการรักษา ในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. 2566. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
2. ศูนย์ประสานงานสำนักโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค. กรมควบคุมโรคเร่งสร้างความรอบรู้เรื่อง “โรคไวรัสตับอักเสบบี” ภัยเงียบที่ไม่ควรมองข้าม หวังยุติภายใน 9 ปี [อิน เทอร์ เน็ต]. 2564 [เข้า ถึง เมื่อ 30 พ . ค . 2567]. เข้า ถึง จา ก : https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=21693&deptcode=brc&news_views=3235
3. คณะสาธารณสุขศาสตร์. การศึกษาทบทวนชุดสิทธิประโยชน์ภายใต้หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ในการตรวจคัดกรองไวรัสตับอักเสบบี และซี ในประชากรกลุ่มเสี่ยง ภายใต้กองทุนหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ประเทศไทย ปี 2564. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี; 2564.
4. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการกำจัดโรคไวรัสตับอักเสบบี และซี และการกำจัดการถ่ายทอดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจากแม่สู่ลูก พ.ศ. 2566. สมุทรปราการ: เอส.บี.เค.การพิมพ์; 2566.
5. เขมกร เทียงทางธรรม, อรวรรณ วงศ์สถิตย์, วรงค์ช เซษฐพันธ์, อุบลวรรณ และภูษา, สุภัทรา สุขเกษม. การคัดกรองไวรัสตับอักเสบบีและซีในผู้รับบริการกลุ่มเสี่ยงที่มาใช้บริการ ณ ศูนย์นวัตกรรมคลินิกเขตเมือง. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2565;6(2):218–31.
6. World Health Organization. WHO releases first-ever global guidance for country validation of viral hepatitis B and C elimination [Internet]. 2021 [cited 2024 Jun 1]. Available from: https://www.who.int/health-topics/hepatitis#tab=tab_1
7. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. การเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา. นนทบุรี: กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค; 2564.

8. ศูนย์ประสานงานโรคตับอักเสบจากไวรัส กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค. แนวทางการกำจัดโรคไวรัสตับอักเสบซี ประเทศไทย. กรุงเทพฯ: เจ.เอส.การพิมพ์; 2563.
9. Kemmis S, McTaggart R. The action research reader. Geelong, Victoria: Deakin University Press: John Wiley & Sons; 1988.
10. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
11. ศศิธร ศรีโพธิ์ทอง, สิริพรรณ ชีระกาญจน์, วิโรจน์ วรรณภีระ. การพัฒนาระบบการคัดกรองโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงโดยอาศัยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายชุมชนเมืองในคลินิกหมอครอบครัว [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 ส.ค. 2567]. เข้าถึงจาก: <https://mgronline.com/goodhealth/detail/9580000066379>
12. Sapsirisopa K. The renal complication screening development of patients with high blood pressure, Muang Nongkhai District, Nongkhai Province. EAU Heritage J Sci Technol. 2017;11(2):207–14.
13. ชีระพนธ์ พิภน้อย. การพัฒนารูปแบบการคัดกรองไวรัสตับอักเสบซีโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน. พุทธชินราชเวชสาร. 2565;39(3):268–95.
14. ภาณุพันธุ์ ธนปฐมสินชัย, จรรยา ดวงแก้ว, ฌนอม นามวงศ์. รูปแบบการดำเนินงานป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบซีและซีในพนักงานคัดแยกขยะสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดยโสธร. วารสารควบคุมโรค. 2564;47(3):531–41.
15. Committee for the Development of Viral Hepatitis Prevention and Control Plan, Ministry of Public Health. Thailand national strategy on viral hepatitis prevention and control, 2017–2021. Nonthaburi: Viral Hepatitis Coordinating Center; 2016. (in Thai)
16. Department of Health Service Support. Handbook of village health volunteers in the new era. Nonthaburi: Cooperative Federation of Thailand; 2011.
17. กิตติพร เนาว์สุวรรณ, นกษา สิงห์วีระธรรม, นวพร ดำแสงสวัสดิ์. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความรุนแรงของโรคต่อบทบาทการดำเนินงานควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในชุมชนของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในประเทศไทย. วารสารสถาบันบำราศนราดูร. 2563;14(2):92–103.
18. สำเริง แหยมกระโทก, ธเรศ กรัษนัยรวิวงศ์, ภาณุวัฒน์ ปานเกตุ, วรรัตน์ กิจพจน์. ความรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). นนทบุรี: กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ; 2563.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิก ในโรงพยาบาลมหาราช นครศรีธรรมราช

จักรกฤษณ์ เหลืองอร่าม พ.บ., ว.ว.

จิตเวชศาสตร์โรงพยาบาลมหาราช นครศรีธรรมราช

Corresponding author, Email: yanangi.boss@gmail.com

(วันรับบทความ : 4 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 4 มิถุนายน 2568, วันตอบรับบทความ : 10 มิถุนายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : นักศึกษาแพทย์ที่พบปัญหาจากภาวะหมดไฟจากการปฏิบัติงานอาจมีผลต่อสุขภาพจิตของนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกได้ มีผลให้ประสิทธิภาพในการเรียนและการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยลดลง ตลอดจนอาจพัฒนาเป็นโรคทางจิตเวชได้ในอนาคต การเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานของนักศึกษาแพทย์จึงมีประโยชน์ในการนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาการดูแลนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกให้มีสุขภาพจิตที่ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาระดับความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานของนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิก

วัสดุและวิธีการศึกษา: การศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวางมีกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกในโรงพยาบาลมหาราช นครศรีธรรมราชในปีการศึกษา 2567 จำนวน 80 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยข้อมูล 5 ส่วน คือ ข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน ข้อมูลปัจจัยด้านการศึกษา แบบวัดความพึงใจ แบบทดสอบภาวะเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน Maslach Burnout Inventory (MBI) ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2567 – 30 กรกฎาคม 2567 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติอนุมานได้แก่ Chi-Square Test , Fisher's Exact Test

ผลการศึกษา : นักศึกษาแพทย์ส่วนใหญ่มีความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานในมิติของด้านความอ่อนล้าทางอารมณ์และการลดความเป็นบุคคลส่วนด้านมิติความสำเร็จส่วนบุคคลที่พบว่าอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 96.3 ด้านความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ พบว่า ความพึงพอใจในการนอนและความเพียงพอในเวลาส่วนตัวทั้งคู่ออยู่ในระดับต่ำจะพบความอ่อนล้าทางอารมณ์และการลดความเป็นบุคคลในระดับสูง ($p < 0.05$) ส่วนความพึงพอใจด้านการสนับสนุนทางจิตใจของศูนย์แพทย์และการสนับสนุนของอาจารย์แพทย์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับความพึงพอใจที่สูงสัมพันธ์กับความอ่อนล้าทางอารมณ์และการลดความเป็นบุคคลที่ต่ำ ($p < 0.05$) ความคิดลาออก แรงจูงใจในการเข้าศึกษาแพทย์มาจากบิดา มารดา และมีปัญหาความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมวรรค์ จะพบว่าส่งผลต่อความอ่อนล้าทางอารมณ์ที่สูงการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสาขาหลักและนักศึกษาที่ออกกำลังกายน้อยกว่ากว่า 3 วันต่อสัปดาห์ จะพบมิติการลดความเป็นบุคคลในระดับสูง ($p < 0.05$)

สรุป : ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่านักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกในโรงพยาบาลมหาราช นครศรีธรรมราชมีความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานในมิติต่างๆ อยู่ในระดับปานกลางถึงสูงจึงควรมีระบบการดูแลนักศึกษาแพทย์จาก

ศูนย์แพทย์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะ
จะเป็นเรื่องการนอนพักผ่อนและมีเวลาส่วนตัวเพียงพอ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในระหว่างเพื่อนร่วม
ปฏิบัติงาน รวมทั้งระบบให้การคำปรึกษาทางจิตใจที่เข้าถึงง่ายและทั่วถึง มีระบบการติดตามคัดกรองภาวะ
เหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานโดยเฉพาะผู้ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสาขาหลัก

คำสำคัญ : ภาวะเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงาน นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิก

Factors Associated with Burnout in Clinical Medical Students at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Jakkrit Luangaram, MD.

Department of Psychiatry, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Abstract

Background: Medical students experiencing burnout from clinical practice may face mental health challenges, which can negatively impact their learning efficiency and ability to provide patient care. In the long term, this condition could lead to psychiatric disorders. Understanding the factors influencing burnout in medical students is beneficial for developing strategies to support their wellbeing and promote better mental health among clinical medical students.

Objectives: To study the level of burnout and the factors associated with work-related fatigue among clinical medical students.

Materials and Methods: This cross-sectional analytical study includes 80 clinical medical students from Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital in the 2024 academic year. The research tools comprised five parts: personal data, work factors, educational factors, burnout test (Maslach Burnout Inventory; MBI). Data was collected from July 1 to July 30, 2024, and analyzed using descriptive statistics such as percentage, mean and standard deviation, and inferential statistics such as Chi-Square Test and Fisher's Exact Test.

Results: The study found that the majority of medical students experienced burnout in terms of emotional exhaustion and depersonalization. Personal accomplishment was found to be at a high level, with 96.3% of students achieving high personal accomplishment. Regarding the relationship with various factors, low satisfaction with sleep and insufficient personal time were associated with high levels of emotional exhaustion and depersonalization. ($p < 0.05$) High satisfaction with psychological support from the medical center and support from medical instructors was associated with lower levels of emotional exhaustion and depersonalization ($p < 0.05$) Factors such as thoughts of quitting, motivation to study medicine from parents and relationship problems with ward colleagues contributed to high levels of emotional exhaustion. Students working in major wards and those exercising less than three days a week experienced higher levels of depersonalization ($p < 0.05$)

Conclusion: This study suggests that clinical medical students at Maharaj Nakorn Si Thammarat Hospital experience moderate to high levels of burnout in various dimensions. Therefore, there should be an appropriate and consistent support system from the medical center addressing factors related to burnout, including sufficient rest and personal time, easily accessible and comprehensive psychological counseling, and monitoring burnout, especially for those working in major wards.

Keywords: burnout, clinical medical students

บทนำ

ที่ประชุมองค์การอนามัยโลก (WHO) ที่เมืองเจนีวา สวิตเซอร์แลนด์ ได้นิยามความหมายของสภาวะเหนื่อยล้าหมดไฟว่าเป็นสภาวะเครียดเรื้อรังจากการทำงานโดยไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม จนทำให้กระทบต่อการทำงานและชีวิตประจำวัน ที่ประชุมมีมติพิจารณาให้ “ภาวะเมื่อยล้าหมดไฟ” (Burnout) เป็นสภาวะที่ต้องได้รับการรักษาในทางการแพทย์เป็นครั้งแรกในคู่มือวินิจฉัยและจัดประเภทของโรคระหว่างประเทศ (The International Classification of Diseases) หรือ ICD-11 (The straits times, World Health Organisation recognises 'burn-out' as medical condition , 2019)⁽¹⁾ ซึ่งการวินิจฉัยภาวะเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานมีเครื่องมือที่หลากหลายในการประเมินภาวะดังกล่าว เช่น Maslach Burnout Inventory (MBI), Burnout Self-Test (ฉบับภาษาไทย) เป็นต้น หรือวินิจฉัยโดยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาดูแลทางสุขภาพจิตโดยตรงการดูแลผู้ที่มีภาวะเหนื่อยล้าในการทำงานควรมีการดูแลช่วยเหลือในมิติต่างๆ ร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านการบริหารองค์กร ซึ่งการเข้าใจถึงปัจจัยเหล่านี้จะนำไปสู่การดูแลช่วยเหลือให้คำปรึกษาหรือปรับรูปแบบองค์กรของบุคคลที่มีปัญหาการหมดไฟได้อย่างถูกต้อง

IsHak WW และคณะ⁽²⁾ ได้รายงานว่าบุคคลที่มีภาวะเหนื่อยล้าในการทำงาน อาจเกิดความเปลี่ยนแปลงได้ทั้งทางร่างกายและพฤติกรรมตลอดจนส่งผลเสีย เช่น เกิดปัญหากับเพื่อนร่วมงานแยกตัวจากเพื่อนร่วมงาน ขาดความกระตือรือร้นขาดงานบ่อย และอาจรุนแรงถึงขั้น

ลาออกจากงานได้ในงานบริการทางการแพทย์ ผลเสียที่สำคัญของภาวะเหนื่อยล้าในการทำงานคือ ทำให้คุณภาพในการให้บริการลดลง หรือ ต่ำกว่ามาตรฐาน เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดความผิดพลาดทางการแพทย์และเป็นผลเสียต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยได้ภาวะเหนื่อยล้าในการทำงานถูกให้ความสำคัญมากขึ้นตั้งแต่ระดับโลก พบว่านักศึกษาแพทย์และผู้ที่จบปฏิบัติงานเป็นแพทย์แล้ว มีภาวะหมดไฟเป็นจำนวนมาก อีกทั้งในคนรุ่นใหม่ GENERATION Z ก็ยังมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะหมดไฟจากการทำงานได้สูงกว่า GENERATION อื่น ๆ ซึ่ง GENERATION Z เป็นช่วงวัยที่อยู่ในกลุ่มนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกที่ฝึกงานอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพจิตของผู้ปฏิบัติงานและการดูแลคนไข้ที่เหมาะสมได้ในอนาคตหากไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม

K. P. Lee และคณะ (2020)⁽³⁾ ศึกษาความชุกและปัจจัยที่ผลจากภาวะหมดไฟในนักศึกษาแพทย์ของประเทศฮ่องกง โดยใช้แบบทดสอบ Maslach Burnout Inventory พบว่านักศึกษาแพทย์ 731 รายที่ตอบรับการทำแบบทดสอบ มีความชุกของภาวะหมดไฟอยู่ที่ร้อยละ 27.9 พบร้อยละ 6.6 ตีพิมพ์เครื่องตีพิมพ์แอลกอฮอล์อาทิตย์ละครั้ง แต่ไม่เกิน 2 แก้วต่อสัปดาห์ ร้อยละ 6.3 และร้อยละ 2.3 ใช้ยาแผนปัจจุบันเพื่อนำให้หลับและมีสมาธิที่ดีขึ้น ส่วนการนอนที่ไม่เพียงพอและการออกกำลังกายอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติป็นดดา โรจน์พิบูลสถิต และคณะ (2562)⁽⁴⁾ ได้ศึกษาภาวะหมดไฟและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในนักศึกษาแพทย์ระดับชั้นพรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์พบว่าผู้ที่เคยสอบไม่ผ่านเกณฑ์มีด้าน ความอ่อนล้าทางอารมณ์ (Emotional exhaustion; EE) และด้าน

ขาดแรงจูงใจในงานที่ทำ (cynicism; CY) มากกว่าผู้ที่สอบผ่าน ปัจจัยที่สัมพันธ์ด้าน EE มากที่สุด ได้แก่ ความรู้สึกกดดันกับการเรียน ความรู้สึกกังวลเกี่ยวกับการสอบใบประกอบวิชาชีพ ด้าน CY ได้แก่ การขาดแรงจูงใจในการเรียน ความรู้สึกอยากลาออก ด้านลดความสำเร็จส่วนบุคคล (Reduced personal accomplishment; PA) ได้แก่ ความรู้สึกอยากลาออก การมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนและชั้นปีที่ 2 มีระดับภาวะหมดไฟสูงที่สุดเพศชายมีด้าน CY มากกว่าหญิง ผู้ที่เคยสอบไม่ผ่านเกณฑ์มีด้าน EE และ CY มากกว่าผู้ที่ไม่เคยจากประสบการณ์ของผู้ทำวิจัยที่ได้รับผิดชอบงานการดูแลนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย นครศรีธรรมราช พบว่านักศึกษาแพทย์ได้มีการขอเข้ารับคำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาการปฏิบัติงานในชั้นคลินิกในทุกๆ ปี โดยปัญหาจากภาวะหมดไฟจากการปฏิบัติงานอาจมีผลต่อสุขภาพจิตของนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกได้ จนทำให้เกิดอุปสรรคต่อการส่งเสริมการผลิตบุคลากรทางการแพทย์ที่ดี การเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานของนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย นครศรีธรรมราช นั้นจึงมีประโยชน์ในการนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ในการพัฒนาการดูแลนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกให้มีสุขภาพจิตที่ดียิ่งขึ้นต่อการปฏิบัติงานในชั้นคลินิก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับภาวะเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานของนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย นครศรีธรรมราช
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานของนักศึกษา

แพทย์ชั้นคลินิกในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย นครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย (Research Design)

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population)

นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย นครศรีธรรมราช ในปีการศึกษา 2567 จำนวน 80 คน ซึ่งคำนวณโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ สำเร็จรูปเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie, R.V. and Morgan, D.W. ,1970)

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยข้อมูล 5 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยด้านการปฏิบัติงาน แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยด้านการศึกษา แบบวัดความพึงใจ แบบทดสอบภาวะหมดไฟในการปฏิบัติงาน (Maslach burnout inventory)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปปรึกษากับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องทางภาษา และความครอบคลุมของเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำไปปรับปรุงคำถามตามที่คุณผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ แล้วส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาอีกครั้ง จนเป็นที่ยอมรับถือว่ามีความตรงตามเนื้อหาแล้วจึงนำไปใช้ในการวิจัย โดยทุกข้อคำถามในแบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่า 0.6

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับ

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน แล้วนำแบบสอบถามทั้งหมดมาหาค่าคะแนนและวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น โดยคำนวณจากสูตรของครอนบาช (Cronbach's Coefficient Alpha) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ได้ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความพึงพอใจเท่ากับ 0.725

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยสำรวจจำนวนนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชปีการศึกษา 2567 การเก็บข้อมูลผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองร่วมกับเจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่ศูนย์แพทย์ประจำชั้นคลินิกโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยผู้วิจัยจะให้ข้อมูลคำอธิบาย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ความเสี่ยงและประโยชน์ ตอบข้อสงสัยจนผู้ร่วมวิจัยเข้าใจและให้เวลาตัดสินใจโดยอิสระก่อนลงนามให้ความยินยอมเข้าร่วมในงานวิจัยกับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเสมอผู้เข้าร่วมวิจัยตอบแบบสอบถามด้วยตัวเอง

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ตอบเรียบร้อยแล้วมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลแล้วประมวลผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ SPSS version 21 โดยแบ่งการวิเคราะห์ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติอนุมาน (Inferential statistic) ได้แก่ Chi-Square Test, Fisher's Exact Test

จริยธรรมในการวิจัย

วิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช กระทรวงสาธารณสุข รหัสโครงการ 094/2567

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะและปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาแพทย์

นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.5 และมากกว่าครึ่งภูมิลำเนาอยู่จังหวัดนครศรีธรรมราช ร้อยละ 55, มีรายรับมากกว่า 10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 62.5 โดยส่วนใหญ่รายได้เพียงพอต่อการใช้จ่ายแต่ไม่เหลือเก็บ มีพฤติกรรมใช้กาแฟเกินครึ่ง แต่ใช้เครื่องดื่มชูกำลังและแอลกอฮอล์เป็นส่วนน้อยพบปัญหาด้านสัมพันธภาพกับผู้อื่น เช่น คนในครอบครัว เจ้าหน้าที่ในเวิร์ด เพื่อน แฟน เป็นส่วนน้อย การออกกำลังกายที่ตั้งแต่ 3 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไปพบเพียงร้อยละ 11.3

จากนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 40 และส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสาขาหลักร้อยละ 80 โดยปฏิบัติงานในเวิร์ดศัลยกรรมศาสตร์มากที่สุด ร้อยละ 39 เวิร์ดกุมารเวชกรรมร้อยละ 25 เวิร์ดอายุรกรรมร้อยละ 19 เวิร์ดสูติ-นรีเวช ร้อยละ 17 พบว่าในการเรียนปัจจุบันมีความคิดอยากลาออกประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ทำแบบสอบถามทั้งหมด

ด้านการศึกษาเกรดเฉลี่ยรวมส่วนใหญ่ได้มากกว่า 3.00 คิดเป็นร้อยละ 81.3, นักศึกษาส่วนใหญ่จะได้เข้าสอบการประเมินความรู้พื้นฐานทางด้านเวชกรรมการแพทย์ระดับ 1 แล้ว และมัก

สอบผ่านคิดเป็นร้อยละ 87.3, เกือบทั้งหมดที่ยังไม่ได้ทำการสอบการประเมินความรู้พื้นฐานทางด้านเวชกรรมกายภาพระดับ 2 และ 3 เกือบทั้งหมดไม่มีวิชาที่ต้องสอบแก้ในปีการศึกษาปัจจุบัน แรงจูงใจในการตัดสินใจเข้าศึกษาแพทย์ส่วนใหญ่มาจากตนเอง คิดเป็นร้อยละ 67.5

ความพึงพอใจในการเรียนแพทย์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก ความพึงพอใจในสิ่งแวดล้อมทางกายภาพภายในรพ.มหาราชส่วนความพึงพอใจในการนอนหลับความพึงพอใจของเวลาส่วนตัวอยู่ในระดับต่ำ และการสนับสนุนทางจิตใจของศูนย์แพทย์กับอาจารย์แพทย์อยู่ในระดับปานกลาง

ระดับความพึงพอใจในขณะปฏิบัติงานพบว่าส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับสูงคิดเป็นร้อยละ 56.3

ระดับความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน

กลุ่มตัวอย่างมีความอ่อนล้าทางอารมณ์พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง คิดเป็นร้อยละ 37.5 และ 40.0 ตามลำดับ , การลดความเป็นบุคคล พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง คิดเป็นร้อยละ 48.8 และ 31.3 ตามลำดับ, ความสำเร็จส่วนบุคคล พบว่าเกือบทั้งหมดอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 96.3

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาแพทย์ชั้นที่ปฏิบัติงานชั้นคลินิกจำแนกตามระดับภาวะเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน

ระดับภาวะเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความอ่อนล้าทางอารมณ์		
ต่ำ (0-16)	18	22.5
กลาง (17-26)	30	37.5
สูง (≥ 27)	32	40.0
การลดความเป็นบุคคล		
ต่ำ (0-6)	16	20.0
กลาง (7-12)	39	48.8
สูง (≥ 13)	25	31.3
ความสำเร็จส่วนบุคคล		
ต่ำ (≤ 39)	0	0
กลาง (32-38)	3	3.8
สูง (0-31)	77	96.3

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะหมดไฟ (Burnout syndrome) ในนักศึกษาแพทย์

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและความพึงพอใจกับความอ่อนล้าทางอารมณ์ นักศึกษาที่มีความคิดลาออกจากการศึกษาและความพึงพอใจในระดับต่ำจะพบความอ่อนล้าทางอารมณ์ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คิดเป็นร้อยละ 71.4 ทั้งสองหัวข้อ ,ส่วนแรงจูงใจในการเข้าศึกษาแพทย์หากมาจากบิดา มารดา จะพบว่ามีแนวโน้มพบความอ่อนล้าทางอารมณ์ในระดับสูงร้อยละ 53.8 , ร่วมกับหากมีปัญหาความสัมพันธ์กับเพื่อนจะพบว่ามีแนวโน้มพบความอ่อนล้าทางอารมณ์ในระดับสูงร้อยละ 77.8, ส่วนปัจจัยอื่นๆ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและความพึงพอใจกับความอ่อนล้าทางอารมณ์ของนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิก

ตัวแปร	ความอ่อนล้าทางอารมณ์			P
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
การออกกำลังกาย				
ไม่ออกกำลังกาย	7 (20.6)	12 (35.3)	15 (44.1)	.213
< 3 วัน/สัปดาห์	6 (16.2)	16 (43.2)	15 (40.5)	
≥3 วัน/สัปดาห์	5 (55.6)	2 (22.2)	2 (22.2)	
ปัญหาสัมพันธภาพกับเพื่อน				
ไม่มี	17 (23.9)	29 (40.8)	25 (35.2)	<0.05*
มี	1 (11.1)	1 (11.1)	7 (77.8)	
ปัญหาสัมพันธภาพกับเจ้าหน้าที่วอร์ด				
ไม่มี				
มี	17 (23.6)	29 (40.3)	26 (36.1)	.128
	1 (12.5)	1 (12.5)	6 (75)	
ปัญหาสัมพันธภาพกับคนในครอบครัว				
ไม่มี	18 (23.1)	30 (38.5)	30 (38.5)	.343
มี	0	0	2 (100)	

ตัวแปร	ความอ่อนล้าทางอารมณ์			P
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
ชั้นปีการศึกษา				
ปี 4	7 (26.9)	10 (38.5)	9 (34.6)	.562
ปี 5	7 (21.9)	14 (43.8)	11 (34.4)	
ปี 6	4 (18.2)	6 (27.3)	12 (54.5)	
วอร์ดที่ปฏิบัติงาน				
Major ward	16 (23.5)	24 (35.3)	28 (41.2)	.720
Minor ward	2 (16.7)	6 (50)	4 (33.3)	
วอร์ดที่ปฏิบัติงาน(แบ่งตามวอร์ด)				
อายุรกรรมศาสตร์	1 (8.3)	5 (41.7)	6 (50)	.748
กุมารเวชศาสตร์	3 (18.8)	6 (37.6)	7 (43.6)	
ศัลยศาสตร์	6 (24)	8 (32)	11 (44)	
สูติ – นรีเวช	3 (27.3)	3 (27.3)	5 (45.4)	
ความคิดลาออกจากการศึกษา				
ไม่มี	17 (32.7)	23 (44.2)	12 (23.1)	<0.05*
มี	1 (3.6)	7 (25)	20 (71.4)	
เกรดเฉลี่ยรวม				
< 3	3 (20)	4 (26.7)	8 (53.3)	.845
3 – 3.2	8 (23.5)	14 (41.2)	12 (35.3)	
>3.2	7 (22.6)	12 (38.7)	12 (38.7)	
ผลการสอบ National license NL1				
สอบผ่าน	9 (18.7)	20 (41.7)	19 (39.6)	.387
สอบไม่ผ่าน	2 (28.6)	1 (14.3)	4 (57.1)	
วิชาที่ต้องสอบแก้ตัว				
ไม่มี	18 (23.1)	28 (35.9)	32 (41)	.186
มี	0	2 (100)	0	

ตัวแปร	ความอ่อนล้าทางอารมณ์			P
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
ชั่วโมงทำงานในเวลาราชการ				
≤ 48ชม.	6 (20)	14 (46.7)	10 (33.3)	.462
> 48ชม.	12 (24)	16 (32)	22 (44)	
ชั่วโมงทำงานนอกเวลาราชการ				
<12ชม.	8 (32)	11 (44)	6 (24)	.278
12 – 24 ชม.	6 (20.7)	11 (37.9)	12 (41.4)	
> 24ชม	4 (15.4)	8 (30.8)	14 (53.8)	
แรงจูงใจในการเข้าศึกษาแพทย์				
ตนเอง	16 (29.6)	20 (37)	18 (33.4)	.061
บิดามารดา	2 (7.7)	10 (38.5)	14 (53.8)	
ระดับความพึงพอใจ				
ต่ำ (<50%)	4 (11.4)	6 (17.1)	25 (71.5)	<0.05*
สูง (≥ 50%)	14 (31.1)	24 (53.3)	7 (15.6)	

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและความพึงพอใจกับการลดความเป็นบุคคลพบว่านักศึกษาที่มีความพึงพอใจในระดับต่ำจะพบการลดความเป็นบุคคลในระดับปานกลางและระดับสูงอย่างมีนัยสัมพันธ์ทางสถิติ คิดเป็นร้อยละ 57.1 และ 40 ,ส่วนปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสาขาหลักจะพบการลดความเป็นบุคคลในระดับปาน

กลางและระดับสูง อย่างมีนัยสัมพันธ์ทางสถิติ คิดเป็นร้อยละ 45.6 และ 36.8 , นักศึกษาที่ออกกำลังกายน้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์พบการลดความเป็นบุคคลในระดับสูงอย่างมีนัยสัมพันธ์ทางสถิติ ร้อยละ 70.6, ส่วนปัจจัยอื่นๆ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและความพึงพอใจกับการลดความเป็นบุคคลของนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิก

ตัวแปร	การลดความเป็นบุคคล			P
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
การออกกำลังกาย				
ไม่ออกกำลังกาย	6 (17.6)	15 (44.2)	13 (38.2)	<0.05*
< 3 วัน/สัปดาห์	4 (10.8)	21 (56.8)	12 (32.4)	
≥3 วัน/สัปดาห์	6 (66.7)	3 (33.3)	0	
ปัญหาสัมพันธภาพกับเพื่อน				
ไม่มี	515 (21.1)	35 (49.3)	21 (29.6)	.721
มี	1 (11.2)	4 (44.4)	4 (44.4)	
ปัญหาสัมพันธภาพกับเจ้าหน้าที่ในวอร์ด				
ไม่มี	16 (22.2)	36 (50)	20 (27.8)	.141
มี	0	3 (37.5)	5 (62.5)	
ปัญหาสัมพันธภาพกับคนในครอบครัว				
ไม่มี	16 (20.5)	38 (48.7)	24 (30.8)	.100
มี	0	1 (50)	1 (50)	
ชั้นปีการศึกษา				
ปี 4	4 (15.4)	13 (50)	9 (34.6)	.258
ปี 5	10 (31.2)	15 (46.9)	7 (21.9)	
ปี 6	12 (9.1)	11 (50)	9 (40.9)	
วอร์ดที่ปฏิบัติงาน				
Major ward	12 (17.6)	31 (45.6)	25 (36.8)	<0.05*
Minor ward	4 (33.3)	8 (66.7)	0	
วอร์ดที่ปฏิบัติงาน(แบ่งตามวอร์ด)				
อายุรกรรมศาสตร์	2 (16.6)	3 (25)	7 (58.4)	.177
กุมารเวชศาสตร์	3 (18.8)	7 (43.8)	6 (37.4)	
ศัลยศาสตร์	3 (12)	13 (52)	9 (36)	
สูติ - นรีเวช	3 (27.3)	6 (54.5)	2 (18.2)	
ความคิดลาออกจากการศึกษา				
ไม่มี	13 (25)	24 (46.2)	15 (28.8)	.311
มี	3 (10.7)	15 (53.6)	10 (35.7)	

ตัวแปร	การลดความเป็นบุคคล			P
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
เกรดเฉลี่ยรวม				
< 3	2 (13.3)	10 (66.7)	3 (20)	.353
3 – 3.2	7 (20.6)	18 (52.9)	9 (26.5)	
>3.2	7 (22.6)	11 (35.5)	13 (41.9)	
ผลการสอบ National license				
NL1				
สอบผ่าน	11 (22.9)	23(47.9)	14 (29.2)	.765
สอบไม่ผ่าน	1 (14.3)	3 (42.9)	3 (42.9)	
วิชาที่ต้องสอบแก้ตัว				
ไม่มี	16 (20.5)	38 (48.7)	24 (30.8)	1.000
มี	0	1 (50)	1 (50)	
ชั่วโมงทำงานนอกเวลาราชการ				
<12 ชม.	8 (32)	13 (52)	4 (16)	.125
12 – 24 ชม.	4 (13.8)	16 (55.2)	9 (31)	
>24 ชม.	4 (15.4)	10 (38.5)	12 (46.2)	
แรงจูงใจในการเข้าศึกษาแพทย์				
ตนเอง	12 (22.2)	25 (46.3)	17 (31.5)	.734
บิดามารดา	4 (15.4)	14 (53.8)	8 (30.8)	
ระดับความพึงพอใจ				
ต่ำ (<50%)	1 (2.9)	20 (57.1)	14 (40)	<0.05*
สูง (≥ 50%)	15 (33.3)	19 (42.2)	11 (24.4)	

ส่วนของระดับภาวะเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานหัวข้อความสำเร็จส่วนบุคคล งานวิจัยฉบับนี้ไม่ได้ยกขึ้นมาเปรียบเทียบความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ เนื่องจากพบข้อมูลความสำเร็จส่วนบุคคลในระดับสูงแทบทั้งหมด ร้อยละ 96.3

วิจารณ์

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความอ่อนล้าทางอารมณ์อยู่ในปานกลางและระดับสูงคิดเป็นร้อยละ 48.8 และ 31.3 ตามลำดับการลดความเป็นบุคคลพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง คิดเป็นร้อยละ 48.8 และ 31.3 ตามลำดับความสำเร็จส่วน

บุคคลส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 96.3 แสดงให้เห็นถึงความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานของนักศึกษาแพทย์ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล มหาราชนครศรีธรรมราชมีความเหนื่อยล้าอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงครอบคลุมใน 2 มิติคือด้านความอ่อนล้าทางอารมณ์และการลดความเป็นบุคคล ดังที่ทราบได้ว่ารูปแบบภาระงานของกลุ่มบุคคลากรต้องทำงานดูแลช่วยเหลือผู้ป่วย ตัวงานมักเป็นงานที่เคร่งเครียด กดดัน และต้องพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้ป่วยให้ได้ดีมีประสิทธิภาพในระยะเวลานาน ซึ่ง เป็นปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดภาวะเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับอุบัติการณ์ของความอ่อนล้าทางอารมณ์ที่พบในกลุ่มแพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ของศิวัช อารงวิศวะ⁽⁶⁾ ที่ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางและสูง คิดเป็นร้อยละ 25 และ 45.9 ส่วนความสำเร็จส่วนบุคคลส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 96.7 และ ยังสอดคล้องกับรายงานกรณีศึกษาของ Freudenberger⁽⁷⁾ ที่พบว่าคนที่มีความเครียด burn-out มักจะอยู่ในวิชาชีพที่ต้องคอยช่วยเหลือผู้อื่น

อีกทั้งการที่พบว่านักศึกษาแพทย์ส่วนใหญ่มีความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานในมิติของด้านความอ่อนล้าทางอารมณ์และการลดความเป็นบุคคลอาจมีความเสี่ยงต่อการลดลงของประสิทธิภาพและความใส่ใจเพิกเฉยในการทำงานดูแลผู้ป่วยในเวิร์ดได้ ดังความรู้ที่มีอยู่ว่าหากพบปัญหาความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานในมิติของความอ่อนล้าทางอารมณ์และการลดความเป็นบุคคลจะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงานและเพิ่มความเสี่ยงในการเพิกเฉยกับผู้ป่วยบริการได้

ความพึงพอใจในการนอนและความเพียงพอในเวลาส่วนตัวทั้งคู่ต่างอยู่ในระดับต่ำจะพบความอ่อนล้าทางอารมณ์และการลดความเป็นบุคคลในระดับสูงอธิบายได้จากข้อมูลที่ว่าเวลาว่างและการพักผ่อนที่น้อยเป็นปัจจัยด้านบริการองค์กรที่หากไม่ให้ความสำคัญอาจเป็นสาเหตุหนึ่งในการเกิดภาวะเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานได้ ตรงกับงานศึกษาวิจัยพบว่าการนอนที่ไม่เพียงพอมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหมดไฟของแพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ของศรัณย์ ศรีคำ⁽⁸⁾ และสอดคล้องกับงานของ Amir Mian และคณะ⁽⁹⁾ พบว่าการนอนที่ไม่เพียงพอมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหมดไฟของนักศึกษาแพทย์ และแพทย์ประจำบ้านเช่นกัน

ความพึงพอใจด้านการสนับสนุนทางจิตใจของศูนย์แพทย์และการสนับสนุนของอาจารย์แพทย์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับความพึงพอใจที่สูงสัมพันธ์กับความอ่อนล้าทางอารมณ์และการลดความเป็นบุคคลที่ต่ำอธิบายได้ว่าการให้การสนับสนุนด้านจิตใจที่เพียงพอจะเป็นปัจจัยที่ช่วยเพิ่มทักษะในการแก้ไขปัญหาที่ต้องเผชิญด้วยวิธีใหม่ๆ อย่างเหมาะสมทำให้ช่วยลดความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานได้ ตรงกับงานศึกษาของ Gwen Thompson⁽¹⁰⁾ ที่ว่าการดูแลให้คำแนะนำเพื่อเพิ่มความสามารถเผชิญปัญหาได้อย่างเหมาะสมมากกว่าการหลีกเลี่ยงปัญหาพบว่าช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะหมดไฟได้

แรงจูงใจในการเรียนแพทย์หากมาจากบิดา มารดา จะพบแนวโน้มความอ่อนล้าทางอารมณ์ที่สูง ในทางกลับกันถ้าแรงจูงใจในการเรียนแพทย์มาจากเจ้าตัวเองจะมีความอ่อนล้าทางอารมณ์ต่ำ แสดงให้เห็นถึงหากการเลือกเข้ามาศึกษาคณะแพทยศาสตร์มาจากตนเองอาจเป็น

ปัจจัยที่ช่วยให้ลดความเหนื่อยล้าจากปฏิบัติงานได้ เพราะเป็นปัจจัยที่ผู้จะเข้ามาศึกษาได้รู้ถึงความหมายและคุณค่าที่จะได้รับการศึกษาและปฏิบัติงาน รวมทั้งเตรียมตัวเตรียมใจที่จะเผชิญกับอุปสรรคในอนาคตสอดคล้องกับงานวิจัยของฐานพัฒน์ดิฐ สถาพรเจริญ⁽¹¹⁾ ว่าการที่เป็นผู้ตัดสินใจเข้าสู่วิชาชีพด้วยตนเองเป็นปัจจัยป้องกันการเกิดความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงาน

นักศึกษาที่มีปัญหาความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานพบว่ามีความอ่อนล้าทางอารมณ์ที่สูง อธิบายได้ว่าปัญหากับเพื่อนร่วมงานก็เป็นปัจจัยด้านความสัมพันธ์ส่วนบุคคลที่เป็นสาเหตุหนึ่งที่พบได้ในผู้ที่มีความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของปณิตดา โรจน์พิบูลสถิต⁽⁴⁾ ที่ศึกษาภาวะหมดไฟและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในนักศึกษาแพทย์ระดับชั้นพรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ว่าความสัมพันธ์ภาพที่ดีกับเพื่อนเป็นปัจจัยที่สอดคล้องกับภาวะหมดไฟในการศึกษาปฏิบัติงาน

การออกกำลังกายที่น้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์พบการลดความเป็นบุคคลในระดับสูงซึ่งอย่างที่ทราบกันว่า ร่างกายจะหลั่งสารความสุขหลังการออกกำลังกาย และหากได้ออกกำลังกายสม่ำเสมอเพียงพอซึ่งคำแนะนำทั่วไปคือแนะนำให้ออกกำลังกายที่ไม่น้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์และครั้งละอย่างน้อย 30 นาที ช่วยลดความกังวลกับความเครียดรวมทั้งเพิ่มความคิดมุมมองต่อตนเองและผู้อื่นในเชิงบวก สอดคล้องกับงานวิจัย Mabele et al⁽¹²⁾ พบว่าการออกกำลังกายที่มากกว่า 3 วันต่อสัปดาห์และครั้งละอย่างน้อย 30-45 นาทีมีผลเชิงบวกของการลดความเป็นบุคคลในนักศึกษาแพทย์

นักศึกษาที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสาขาหลักพบการลดความเป็นบุคคลในระดับสูงซึ่งผู้ที่ปฏิบัติงานในเวรดังกล่าวมักจะมีภาระงานและความตึงเครียดจากการทำงานที่สูงกว่าผู้ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสาขาย่อยเป็นส่วนใหญ่ จึงเป็นเหตุให้มีความเหนื่อยจากการปฏิบัติงานที่สูงได้ สอดคล้องกับงานศึกษาก่อนหน้าของศรัณย์ ศรีคำ⁽⁸⁾ พบว่านักศึกษาที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสาขาหลักพบความสัมพันธ์ภาวะเหนื่อยล้าในการทำงานด้านการลดความเป็นบุคคลที่สูง กว่ากลุ่มที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสาขาย่อย นักศึกษาที่มีความคิดลาออกจากการศึกษา มีความสัมพันธ์กับความอ่อนล้าทางอารมณ์ในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศรัณย์ ศรีคำ⁽⁸⁾ ที่ว่าแพทย์ประจำบ้านที่มีความคิดจะออกจากการศึกษามีความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานที่สูง

ข้อจำกัด

ข้อจำกัดในการศึกษารั้งนี้ พบว่าได้รับการตอบกลับของแบบสอบถามในบางชั้นปีที่น้อยกว่าชั้นปีอื่นโดยเฉพาะนักศึกษาชั้นปีที่ 6 ที่น่าจะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ต้องเผชิญปัจจัยแวดล้อมที่ทำให้เกิดภาวะเหนื่อยล้าจากการทำงานได้สูง เนื่องจากมีนักศึกษาบางส่วนต้องปฏิบัติงานนอกโรงพยาบาลต่างจังหวัดและมีภารกิจมากจึงไม่สามารถทำแบบสอบถามได้ ทำให้ความน่าเชื่อถือของกลุ่มตัวอย่างลดลง แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของแต่ละชั้นปีมีอัตราการตอบแบบสอบถามกลับที่มากกว่าร้อยละ 70 จึงยังเป็นที่น่าพอใจ

ข้อเสนอแนะ

นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชมีความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานในมิติต่างๆ อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง และมีการลดความเป็นบุคคลในหอผู้ป่วยสาขาหลักมากกว่าในหอผู้ป่วยสาขาย่อยซึ่งอาจทำให้เกิดการลดประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยได้ จึงควรมีการประเมินภาวะหมดไฟของนักศึกษาแพทย์เป็นระยะ โดยเน้นติดตามในกลุ่มที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสาขาหลักเป็นหลัก ร่วมกับการช่วยเหลือดูแลจากระบบของศูนย์แพทย์ที่เหมาะสมต่อไป เพื่อลดความเสี่ยงในการดูแลคนไข้จากนักศึกษาที่อยู่ในภาวะเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงาน

ทางศูนย์แพทย์ควรมีระบบรองรับให้คำปรึกษาการดูแลทางจิตใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับนักศึกษาแพทย์ ที่เข้าถึงง่าย เช่น จัดตั้งให้มีอาจารย์แพทย์ประจำวอร์ดนั้นๆ เป็นผู้ให้ปรึกษากับนักศึกษาแพทย์ที่มีปัญหาความเครียดเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน

การจัดตารางเวรการปฏิบัติงานควรมีการจัดเวรให้นักศึกษาแพทย์ให้ได้รับการพักผ่อนที่เพียงพอ และอาจมีการจัดระบบให้ลดการรบกวนวอร์ดในช่วงสุดสัปดาห์กับนักศึกษาแพทย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในวอร์ดนั้นๆ เพื่อเป็นการเพิ่มเวลาส่วนตัวให้กับนักศึกษาแพทย์ ซึ่งเป็นปัจจัยช่วยลดการเกิดภาวะเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานได้

เอกสารอ้างอิง

1. Renzo Bianchi, Irvin Sam Schonfeld . Examining the evidence base for burnout : Bull World Health Organ 2023 ;101(11):743-45.
2. IsHak WW, Lederer Set al. Burnout During Residency Training: A Literature Review. J Grad Med Educ 2009 ; 1:236-42.

สำหรับการศึกษาในอนาคตอาจมีการเก็บกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลายสถาบันมากขึ้นและกระจายในหลายพื้นที่เพื่อเป็นตัวแทนของข้อมูลระดับประเทศ อีกทั้งการเก็บกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาปฏิบัติงานในโรงเรียนแพทย์เปรียบเทียบกับนักศึกษาที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศูนย์ของแต่ละจังหวัดเป็นเรื่องที่น่าสนใจเพื่อให้เห็นปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานแตกต่างกัน

สรุป

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่านักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชมีความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานในมิติต่างๆ อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง จึงควรมีระบบการดูแลนักศึกษาแพทย์จากศูนย์แพทย์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการนอนพักผ่อนและมีเวลาส่วนตัวเพียงพอ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในระหว่างเพื่อนร่วมปฏิบัติงานรวมทั้งระบบให้การคำปรึกษาทางจิตใจที่เข้าถึงง่ายและทั่วถึง การติดตามคัดกรองภาวะเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะผู้ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสาขาหลัก

3. K. P. Lee et al. Prevalence of medical students' burnout and its associated demographics and lifestyle factors in Hong Kong : PLoS ONE 15(7) 2020 ; e0235154.
4. ปนัดดา โรจน์พิบูลสถิต และคณะ. (2562). ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของภาวะหมดไฟ (Burnout syndrome) ในนักศึกษาแพทย์ระดับชั้นพรีคลินิก มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์: Thammasat Medical Journal, Vol. 19 ; S127 – 38.
5. Kongkaew, J. Gen Z invades. What type of organizations will be a good match?: Bangkok Biz News 2016 ; 29(10321)
6. ศิวัช อารังวิศ. ความชุกของความเหนื่อยล้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในแพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้าน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ 2561; Vol.63 No. 4; 309 -20.
7. Freudenberg, H. J. 'THE STAFF BURN-OUT SYNDROME IN ALTERNATIVE INSTITUTIONS', Psychotherapy: Theory Research and Practice 1974 ; 12(1), pp. 73-82
8. ศรีณย์ ศรีคำ. ภาวะเหนื่อยล้าในการทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของแพทย์ประจำบ้านโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 2557; 139-50.
9. Amir Mianet al. Medical Student and Resident Burnout: A Review of Causes, Effects, and Prevention 2018 ; ISSN: 2469-5793.
10. Gwen Thompson. Resilience Among Medical Students: The Role of Coping Style and Social Support: Teaching and Learning in Medicine 2016; Volume 28; 174-82.
11. ฐานพัฒน์ ดิษฐสถาพรเจริญและคณะ. ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับความไม่ชอบการเรียนรู้ของนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิก: ศรีนครินทร์เวชสาร 2558; 30(5)
12. Mabele et al. Impact of the level of physical activities on emotional exhaustion, depersonalization, lack of personal accomplishment and burnout among students in the city province of Kinshasa : Turk J Kinesiol 2024; 10(1), 18-23

ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพของผู้สูงอายุมุสลิม

อาอีเสาะ เอ็งปียา¹, กมลวรรณ สุวรรณ²

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าสาป จังหวัดยะลา¹

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนียะลา คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก²

Corresponding author, Email: kamonwan@bcnyala.ac.th

(วันรับบทความ : 10 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 30 เมษายน 2568, วันตอบรับบทความ : 27 พฤษภาคม 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : การส่งเสริมสมรรถภาพทางกายเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบคะแนนสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุมุสลิม

วัสดุและวิธีการศึกษา : การวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 32 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกการประเมินสมรรถภาพทางกาย และแบบบันทึกการออกกำลังกายด้วยยางยืดด้วยตนเองที่บ้าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และการทดสอบค่าที (paired t-test)

ผลการศึกษา : พบว่าหลังได้รับโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความยืดหยุ่นของร่างกายส่วนบน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความสามารถในการเคลื่อนไหวและการทรงตัว และความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความยืดหยุ่นของร่างกายส่วนล่าง เพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุป : โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายด้วยยางยืดมีผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายในเชิงบวกของผู้สูงอายุมุสลิม

คำสำคัญ: การจัดการตนเอง ยางยืด สมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุ

The Effect of Self-management Support Program for Exercise with Elastic Bands on Health-Related Physical Fitness of Elderly Muslims

Aeesoh Hengpiya¹ and Kamonwan Suwan²

Tha Sap Health Promoting Hospital, Yala¹

Boromarajonani College of Nursing Yala, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute²

Abstract

Background : Promoting physical fitness is essential in helping older adults maintain an effective daily life.

Objectives : To compare physical fitness scores before and after participating in a self-management program for exercise with elastic bands on physical fitness in Muslim older adults.

Material and Method : This research employed a quasi-experimental design. The sample consisted of 32 elderly individuals aged 60 years and above. Data were collected using a physical fitness assessment record and a self-administered elastic band exercise record at home. Data analysis was performed using descriptive statistics and paired t-tests.

Results : The study found that after receiving the program, the sample group had a statistically significant decrease in body mass index (BMI) at the .05 level. Upper body flexibility, arm muscle strength, leg muscle strength, movement and balance ability, and cardiovascular endurance all significantly increased at the .05 level. Lower body flexibility increased, but not to a statistically significant degree at the .05 level.

Conclusion : A self-management support program for elastic band exercise has a positive effect on the physical fitness development of elderly Muslims.

Keywords : self-management support, elastic bands, Physical Fitness of elderly

บทนำ

จากการรายงานสถิติผู้สูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2567 ประเทศไทยมีประชากรอาศัยอยู่ทั้งหมดประมาณ 66 ล้านคน ซึ่งในจำนวนนี้มีผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ประมาณ 13 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 20.69 ของประชากรทั้งหมด และคาดว่าจะเพิ่มเป็นประมาณร้อยละ 30 ในปี พ.ศ.2583 ในช่วงเวลาเดียวกันนั้นสัดส่วนของประชากรที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3 เป็นร้อยละ 16 และคาดว่าจะเพิ่มเป็นประมาณร้อยละ 26 ในช่วงเวลาเดียวกัน⁽¹⁾ จังหวัดยะลา มีผู้สูงอายุทั้งหมด 75,719 คน คิดเป็นร้อยละ 13.75 ของจำนวนประชากรทั้งหมดของจังหวัด อำเภอเมืองเป็นอำเภอที่มีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี โดยพบว่าปี 2567 มีจำนวนผู้สูงอายุ 22,433 คน อยู่ในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าสาป อำเภอเมือง จังหวัดยะลา จำนวน 854 คน คิดเป็นร้อยละ 11.55 ของจำนวนประชากรทั้งหมดของตำบล⁽²⁾ ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมอย่างรวดเร็ว อวัยวะเสื่อมประสิทธิภาพลง ทำให้เคลื่อนไหวช้าลง การตัดสินใจช้าลง กล้ามเนื้อกระดูก และข้อต่อเสื่อมถอย การรับรู้และการตอบสนองช้าลง ความจำลดลง และอาจมีภาวะสมองเสื่อม การพลัดตกหกล้มเป็นปัญหาที่พบบ่อยโดยผู้สูงอายุ 1 ใน 3 หรือกว่า 3 ล้านคนหกล้มทุกปี ในปี พ.ศ. 2567 พบว่าผู้สูงอายुर้อยละ 63.68 ได้รับบาดเจ็บจากการหกล้ม ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มมีทั้งด้านชีวภาพ พฤติกรรม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจสังคม⁽³⁾ การส่งเสริมสมรรถภาพทางกายจึงเป็นสิ่งสำคัญ ในการช่วยเสริมสร้างให้ผู้สูงอายุมีความแข็งแรง ทนทาน มีความคล่องตัวที่จะดำเนินกิจกรรมประจำวันลดความเสี่ยงต่อการหกล้ม

สมรรถภาพทางกายสามารถสร้างขึ้นได้โดยให้ร่างกายได้มีกิจกรรมทางกายหรือการเคลื่อนไหวที่เพียงพอและเหมาะสม การรักษาให้ร่างกายมีสมรรถภาพคงอยู่เสมอ จำเป็นต้องมีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สมรรถภาพทางกายที่คงสภาพและเป็นการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายให้ดียิ่งขึ้น เพิ่มพูนประสิทธิภาพของระบบต่างๆ ในร่างกาย เช่น ระบบหมุนเวียนโลหิต ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร การทำให้รูปร่างและสัดส่วนของร่างกายดีขึ้นควบคุมน้ำหนักหรือไขมันในร่างกาย ช่วยลดความดันโลหิต รวมทั้งช่วยเพิ่มความคล่องตัว เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินชีวิตประจำวัน การออกกำลังกายสามารถทำให้ผู้สูงอายุ มีสมรรถภาพทางร่างกายดีขึ้น ช่วยลดโรคที่เกิดจากความชรา ชะลอการเสื่อมของร่างกาย ทำให้หัวใจ หลอดเลือดและปอดแข็งแรง กระดูกแข็งแรง และทำให้ทรงตัวดีขึ้น⁽⁴⁾ แม้ว่าในปัจจุบันจะมีการส่งเสริมรูปแบบการออกกำลังกายที่ชัดเจน แต่ยังไม่สอดคล้องกับวัฒนธรรมวิถีชีวิตของชุมชนมุสลิม เช่น การเดินแอโรบิก เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวไม่สอดคล้องกับหลักคำสอนของศาสนาอิสลามในเรื่องดนตรีประกอบ ท่าทาง และการแต่งกาย เป็นต้น โดยเฉพาะในกลุ่มสตรีซึ่งมีข้อกำหนดที่ต้องสอดคล้องกับหลักปฏิบัติทางศาสนา รวมทั้งสถานที่ที่มีการปะปนกันระหว่างชายกับหญิง รวมถึงการออกกำลังกายด้วยวิธีการฤชาดัดตนหรือ โยคะ ที่มีความเป็นมาและปรัชญาที่เกี่ยวข้องกับศาสนาอื่น ซึ่งเป็นสิ่งต้องห้ามสำหรับมุสลิม ส่งผลให้ประชาชนมุสลิมเสียโอกาสในการออกกำลังกายที่มีประโยชน์⁽⁵⁾

จากผลการศึกษาดังกล่าวผู้วิจัยจึงนำวิธีการออกกำลังกายด้วยยางยืดมาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมการออกกำลังกายที่สอดคล้องกับวิถี

ชีวิตของมุสลิมเนื่องจากมีความสะดวก ประหยัด แต่งกายได้ตามความเหมาะสม สามารถทำได้ด้วยตนเองที่บ้าน มีความปลอดภัยแก่ผู้สูงอายุ อีกทั้งยังยืดยืนมีคุณสมบัติคือมีความยืดหยุ่นคล้ายกับการทำงานของกล้ามเนื้อและแรงปฏิกิริยาสะท้อนกลับหรือมีแรงดึงกลับจากการถูกดึงให้ยืดออก (Stretch reflex) ทุกครั้งที่ยางถูกกระตุ้นให้ยืดออก จะส่งผลต่อการกระตุ้นระบบประสาทส่วนที่รับรู้ความรู้สึกของกล้ามเนื้อและข้อต่อ (Proprioception) ให้มีปฏิกิริยาการรับรู้และตอบสนองต่อแรงดึงของยางที่กำลังถูกยืดทำให้มีผลต่อการทำงานของระบบประสาท ทำให้มีการรับรู้การทำงานของกล้ามเนื้อข้อต่อ เกิดการกระตุ้นการทำงานการไหลเวียนเลือด ความทนทานของปอดและระบบการหายใจดีขึ้น เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และยังสามารถช่วยป้องกันการเสื่อมสภาพของกล้ามเนื้อและข้อต่อ (6,7,8,9)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองด้านการออกกำลังกายด้วยยางยืด โดยใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองภายใต้แนวคิดการจัดการตนเองของกลาสโกว อิมอนท์ และมิลเลอร์⁽¹⁰⁾ และการออกกำลังกายด้วยยางยืดตามหลักการพิตมาปรับใช้ในการส่งเสริมการดูแลตนเองเพื่อลดความเสี่ยงของสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุมุสลิม จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดการตนเองให้เกิดประสิทธิภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมพบว่า การสนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยเทคนิค 5 เอ (5A's Behavior Change Model Adapted for Self-Management Support) ของกลาสโกว อิมอนท์ และมิลเลอร์⁽¹⁰⁾ ซึ่งประกอบด้วย 1) การประเมินปัญหาที่มีผลต่อการจัดการตนเอง (Assess) 2) การให้ข้อมูลและฝึกทักษะการจัดการ

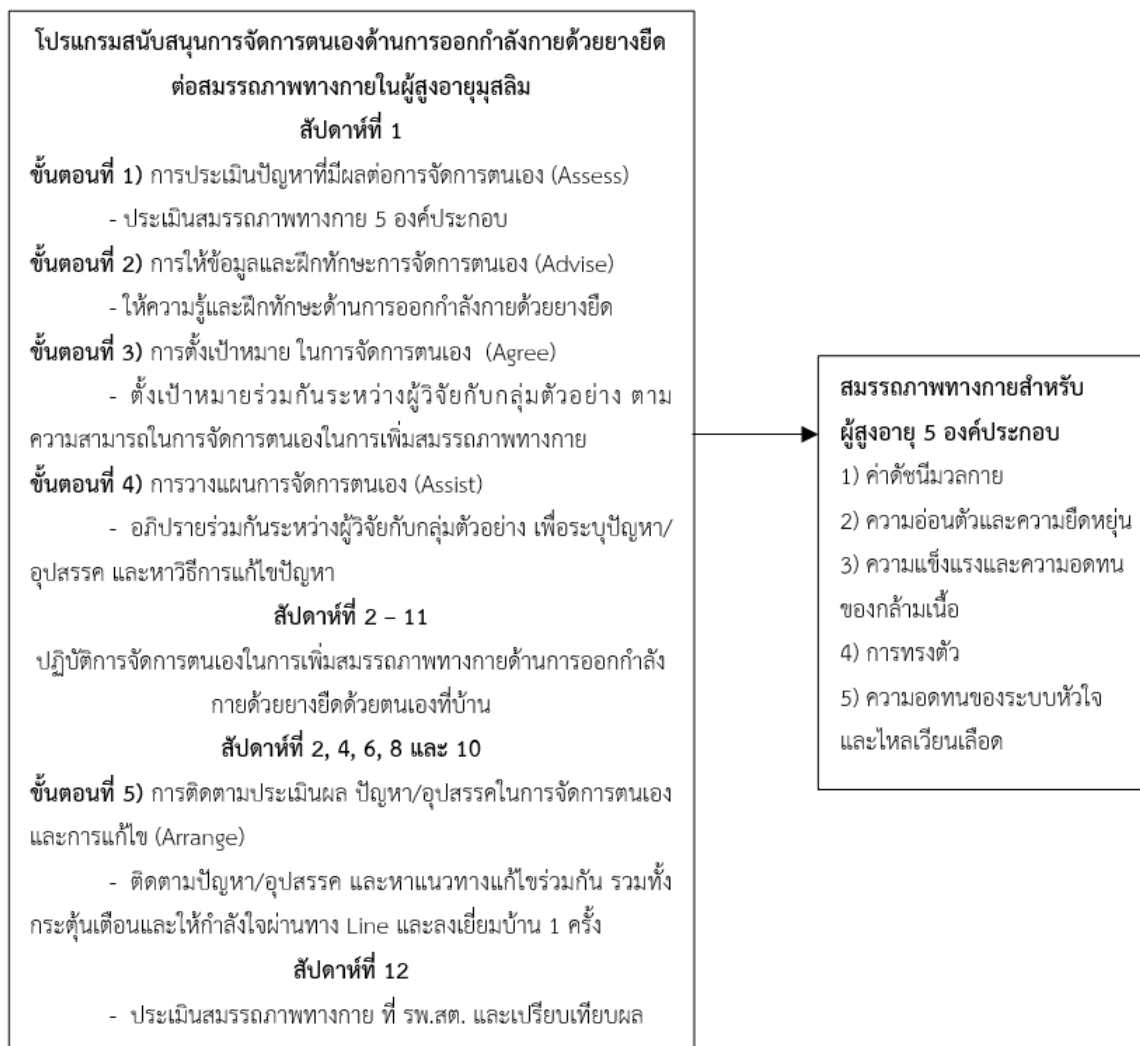
ตนเอง (Advise) 3) การตั้งเป้าหมายในการจัดการตนเอง (Agree) 4) การวางแผนการจัดการตนเอง (Assist) และ 5) การติดตามประเมินผล ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการตนเอง และการแก้ไข (Arrange) และจากการศึกษาพบว่าในการสนับสนุนให้ผู้สูงอายุสามารถจัดการตนเองได้นั้น เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจำเป็นต้องเข้าใจถึงปัญหาที่แท้จริงของตัวกลุ่มเสี่ยงให้ได้มากที่สุด ซึ่งแนวคิดการจัดการตนเองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยเทคนิค 5 เอ ของกลาสโกว อิมอนท์และมิลเลอร์⁽¹⁰⁾ นั้นเป็นรูปแบบการสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองที่มีความเฉพาะเจาะจงกับปัญหาของแต่ละบุคคลชัดเจน ช่วยลดความเสี่ยงของสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุมุสลิมได้

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุมุสลิม

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบ การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิดกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest-posttest design) โดยนำแนวคิดการจัดการตนเอง (5 A's Behavior Change Model Adapted for Self-Management Support) ของกลาสโกว อิมอนท์และมิลเลอร์⁽¹⁰⁾ มาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุมุสลิม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังภาพ 1



ภาพ 1 ภาพกรอบแนวคิดในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป กลุ่ม 1 ติดสังคม (กลุ่มที่ช่วยเหลือตัวเองได้ทั้งหมด) ตามการประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (Barthel Activities of Daily Living : ADL) อาศัยอยู่ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าสาป อ.เมือง จ.ยะลา จำนวน 784 คน (จากการสำรวจ ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2567)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่มีทะเบียนบ้านและพักอาศัยอยู่ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าสาป อ.เมือง จ.ยะลา ในปี พ.ศ.2567 และคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดย

ใช้โปรแกรม G* Power Analysis ค่าขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.50 กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ .80 ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 27 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการเก็บข้อมูลจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20⁽¹¹⁾ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 32 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้ 1) ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีทะเบียนบ้านและพักอาศัยอยู่ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าสาป อ.เมือง จ.ยะลา และมีสติสัมปชัญญะครบถ้วน 2) ยินยอมเข้าร่วมการ

วิจัยและสามารถให้ข้อมูลแก่ผู้วิจัยได้ 3) มีคะแนน ADL 12-20 คะแนน 4) มีคะแนน TMMSE 23-30 คะแนน 5) ไม่มีโรคประจำตัว หรือมีโรคประจำตัวเรื้อรังที่สามารถควบคุมได้ และ 6) ยินยอมเข้าร่วมและตอบแบบสอบถาม เกณฑ์ในการคัดออก ดังนี้ 1) กลุ่มตัวอย่างขอลถอนตัวออกจากงานวิจัย 2) เสียชีวิต และ 3) มีคะแนน ADL ต่ำกว่า 12 คะแนน ระหว่างการทดลอง

เครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และสถานะทางสุขภาพ ประกอบด้วย เพศ อายุ โรคประจำตัว 2) แบบบันทึกการประเมินสมรรถภาพทางกาย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ร่างกาย 2) ความอ่อนตัวและความยืดหยุ่น 3) ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ 4) การทรงตัว และ 5) ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดของกองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข⁽⁴⁾ ประกอบด้วย การทดสอบสมรรถภาพ 9 ข้อแยกตามองค์ประกอบดังนี้

องค์ประกอบ 1) ร่างกาย ประกอบด้วย การทดสอบสมรรถภาพ 3 ข้อ คือ 1.1) ชั่งน้ำหนัก 1.2) วัดส่วนสูง 1.3) คำนวณดัชนีมวลกาย แปลผลค่าดัชนีมวลกาย 5 ระดับ ดังนี้ น้อยกว่า 18.5 ผอมมากกว่าหรือเท่ากับ 18.5-22.9 น้ำหนักตัวปกติมากกว่าหรือเท่ากับ 23.0-24.9 น้ำหนักตัวเกินมากกว่าหรือเท่ากับ 25.0-29.9 โรคอ้วน มากกว่าหรือเท่ากับ 30.0 โรคอ้วนอันตราย

องค์ประกอบ 2) ความอ่อนตัวและความยืดหยุ่น ประกอบด้วย การทดสอบสมรรถภาพ 2 ข้อ คือ 2.1) ตะแมือด้านหลัง (Back Scratch Test) แปลผลการทดสอบความยืดหยุ่นของร่างกายส่วนบนและแขน ดังนี้ ปลายนิ้วมือทั้งสอง ข้างทับซ้อนกัน หมายถึง ดีมาก ปลายนิ้วมือทั้งสองข้าง สัมผัสกันพอดี หมายถึง ดี ปลายนิ้วมือทั้งสองข้าง ไม่สัมผัสกัน หมายถึง เสี่ยงต่อข้อต่อบริเวณหัวไหล่ติด และ 2.2) นั่งเก้าอี้ยื่นแขนแตะปลายเท้า (Sit and Reach Test) แปลผลการทดสอบความยืดหยุ่นของร่างกายส่วนล่าง กล้ามเนื้อหลัง และขา ดังนี้ ปลายนิ้วมือสัมผัส ปลายนิ้วเท้า หมายถึง ดีมาก ปลายนิ้วมือสัมผัส ข้อเท้า หมายถึง ดี ปลายนิ้วมือสัมผัส หน้าแข้ง หมายถึง มีความเสี่ยงในการก้มหรือองตัวในการทำกิจวัตรประจำวัน

องค์ประกอบ 3) ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ประกอบด้วย การทดสอบสมรรถภาพ 2 ข้อ คือ 3.1) งอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที (30 Seconds Arm Curl Test) แปลผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ดังนี้ ทำได้มากกว่า 11 ครั้ง ใน 30 วินาที หมายถึง ดีมาก ทำได้เท่ากับ 11 ครั้ง ใน 30 วินาที หมายถึง ดี ทำได้น้อยกว่า 11 ครั้ง ใน 30 วินาที หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม และ 3.2) ลูกยืน - นั่งบนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand) แปลผลการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ดังนี้ ทำได้มากกว่า 8 ครั้ง ใน 30 วินาที หมายถึง ดีมาก ทำได้เท่ากับ 8 ครั้ง ใน 30 วินาที หมายถึง ดี ได้น้อยกว่า 8 ครั้ง ใน 30 วินาที หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม

องค์ประกอบ 4) การทรงตัว ประกอบด้วย การทดสอบสมรรถภาพ 1 ข้อ คือ 4.1) การทดสอบ ลูก-เดิน-นั่ง ไปกลับ (Timed Up

and Go test : TUG) แปลผลการทดสอบความสามารถในการเคลื่อนไหว และการทรงตัว ดังนี้ ใช้เวลาน้อยกว่า 12 วินาที หมายถึง ดีมาก ใช้เวลาเท่ากับ 12 วินาที หมายถึง ปกติ ใช้เวลามากกว่า 12 วินาที หมายถึง มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม

และ องค์ประกอบ 5) ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด ประกอบด้วย การทดสอบสมรรถภาพ 1 ข้อ คือ 5.1) ยืนยกเข้าขึ้นลง 2 นาที (2 Minutes Step Up and Down) แปลผลความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด ดังนี้ ทำได้น้อยกว่า 65 ครั้ง ใน 2 นาที หมายถึง ดีมาก ทำได้เท่ากับ 65 ครั้ง ใน 2 นาที หมายถึง ดี ทำได้น้อยกว่า 65 ครั้ง ใน 2 นาที หมายถึง มีความเสี่ยงต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด

3) แบบบันทึกการออกกำลังกายด้วยยางยืดด้วยตนเองที่บ้าน ประกอบด้วย บันทึกจำนวนครั้งของการออกกำลังกายด้วยยางยืด บันทึกวันที่ออกกำลังกาย ระยะเวลา ความถี่ในการออกกำลังกายด้วยยางยืด

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1) โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุมุสลิม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดการจัดการตนเอง (5 A's Behavior Change Model Adapted for Self-Management Support) ของกลาสโกว อีมอนท์และมิลเลอร์⁽¹⁰⁾ โดยมีส่วนประกอบ 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1) การประเมินปัญหาที่มีผลต่อการจัดการตนเอง (Assess) ประเมินสมรรถภาพทางกาย 5 องค์ประกอบ (1) ค่าดัชนีมวลกาย (2) ความอ่อนตัวและความยืดหยุ่น (3) ความแข็งแรง

และความอดทนของกล้ามเนื้อ (4) การทรงตัว และ (5) ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด

ขั้นตอนที่ 2) การให้ข้อมูลและฝึกทักษะการจัดการตนเอง (Advise) ให้ความรู้และฝึกทักษะด้านการออกกำลังกายด้วยยางยืด

ขั้นตอนที่ 3) การตั้งเป้าหมาย ในการจัดการตนเอง (Agree) ตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง ตามความสามารถในการจัดการตนเองในการเพิ่มสมรรถภาพทางกาย 5 เป้าหมาย 1) ค่าดัชนีมวลกาย 2) ความอ่อนตัวและความยืดหยุ่น 3) ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ 4) การทรงตัว และ 5) ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด

ขั้นตอนที่ 4) การวางแผนการจัดการตนเอง (Assist) อภิปรายร่วมกันระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อระบุปัญหา/อุปสรรค และหาวิธีการแก้ไขปัญหา และปฏิบัติการจัดการตนเองในการเพิ่มสมรรถภาพทางกายด้านการออกกำลังกายด้วยยางยืดด้วยตนเองที่บ้าน

ขั้นตอนที่ 5) การติดตามประเมินผล ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการตนเอง และการแก้ไข (Arrange) ติดตามปัญหา/อุปสรรค และหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน รวมทั้งกระตุ้นเตือนและให้กำลังใจผ่านทาง Line OA และลงเยี่ยมบ้าน 1 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, 8 และ 10 และทำการประเมินสมรรถภาพทางกาย ที่ รพ.สต. และเปรียบเทียบผลที่ รพ.สต. และเปรียบเทียบผล ในสัปดาห์ที่ 12

2) คู่มือ “การออกกำลังกายด้วยยางยืดด้วยตนเองที่บ้าน” ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม สำหรับให้กลุ่มตัวอย่างใช้ในการทบทวนเนื้อหาด้วยตนเองที่บ้าน พร้อมทั้งบันทึก

ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละสัปดาห์ เป้าหมายในการจัดการตนเอง ปัญหา/อุปสรรค หรือผลสำเร็จที่เกิดขึ้น

3) นวัตกรรมยางยืดทำสาปสูงวัยพิชิตล้ม ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยนำหนังยางมาจำนวน 8-10 เส้น จากนั้นร้อยเป็นพวงจำนวน 25 วง หรือความยาว 30 ซม. ตัดท่อ PVC ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 cm ความยาว 4.5 นิ้ว จำนวน 2 อัน นำมาใส่ที่ปลายของยางที่ถักทั้ง 2 ข้าง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยในส่วนของแบบบันทึกการประเมินสมรรถภาพทางกาย 5 องค์ประกอบ ผู้วิจัยไม่ทำการตรวจสอบหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ซ้ำอีกครั้งเนื่องจากเป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ผ่านการตรวจสอบความตรงและความเที่ยงแล้ว ส่วนคู่มือ “การออกกำลังกายด้วยยางยืดด้วยตนเองที่บ้าน” และแบบบันทึกการออกกำลังกายด้วยยางยืดด้วยตนเองที่บ้าน ทำการหาคุณภาพของเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ อาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ และพยาบาลผู้มีประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุ มีค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index) เท่ากับ 1.00 และ .80 ตามลำดับ และนำแบบบันทึกการประเมินสมรรถภาพทางกายไปหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยไปทดลองใช้ (Try out) จำนวน 30 ราย มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .92

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ได้ผ่านกระบวนการพิจารณารับรองการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา รหัสจริยธรรมการวิจัย SCPHYLIRB-2567/419 ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2567 และผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดให้กลุ่มตัวอย่างวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตามความต้องการ โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ตลอดจนให้ความมั่นใจแก่กลุ่มตัวอย่างว่า ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเป็นความลับและรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีการทดสอบการกระจายของข้อมูลโดยใช้ค่าจำนวน (ความถี่) Kolmogorov - Smirnov Test พบว่า ข้อมูลมีการกระจายเป็นโค้งปกติ จึงได้ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม โดยสถิติการทดสอบค่าที (paired t-test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัยรวมทั้งหมด 32 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 87.50 อายุเฉลี่ย 66.72 ปี (SD=6.40) ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 59.4 ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=32)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	4	12.50
หญิง	28	87.50
อายุ(ปี) M = 66.72 (SD=6.40)		
โรคประจำตัว		
ไม่มี	19	59.40
โรคเบาหวาน	3	9.40
โรคความดันโลหิตสูง	8	25.00
โรคไขมันในเลือด	2	6.20

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนสมรรถภาพทางกายก่อนกับหลังได้รับโปรแกรมพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีองค์ประกอบที่ 1 ร่างกาย โดยการประเมินดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร²) ของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรมลดลงต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 9.275$) เมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถภาพทางกายในแต่ละองค์ประกอบพบว่า องค์ประกอบที่ 2 ความอ่อนตัวและความยืดหยุ่น โดยการทดสอบ 2.1) ความยืดหยุ่นของร่างกายส่วนบน และแขน องค์ประกอบที่ 3. ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ โดยการทดสอบ 3.1) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน 3.2) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา องค์ประกอบที่

4. การทรงตัว โดยการทดสอบ 4.1) ความสามารถในการเคลื่อนไหว และการทรงตัว และองค์ประกอบที่ 5. ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด โดยการทดสอบ 5.1) ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรมเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = -3.232, -2.252, -3.215, -8.184$ และ 9.275 ตามลำดับ) ส่วน องค์ประกอบที่ 2 โดยการทดสอบ 2.2) ความยืดหยุ่นของร่างกายส่วนกลาง กล้ามเนื้อหลัง และขาของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรมเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = -1.000$) ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบคะแนนสมรรถภาพทางกาย ในกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมฯ (n=32)

องค์ประกอบสมรรถภาพทางกาย	ก่อนได้รับโปรแกรมฯ		หลังได้รับโปรแกรมฯ		t	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. ดัชนีมวลกาย	M=25.25(SD=4.51)		M=24.79(SD=4.52)		9.275	.000*
ผอม	0	0	1	3.1		
น้ำหนักตัวปกติ	10	31.3	11	34.4		
น้ำหนักตัวเกิน	6	18.8	6	18.8		
โรคอ้วน	9	28.1	8	25.0		
โรคอ้วนอันตราย	7	21.9	6	18.8		
2. ความอ่อนตัวและความยืดหยุ่น						
2.1) ความยืดหยุ่นของ					-	
ร่างกายส่วนบน และแขน	M=1.38(SD=.92)		M=1.72(SD=.52)		3.232	.003*
ดีมาก	21	65.6	24	75.0		
ดี	2	6.3	7	21.9		
เสี่ยงต่อข้อต่อบริเวณ						
หัวไหล่ติด	9	28.1	1	3.1		
2.2) ความยืดหยุ่นของ						
ร่างกายส่วนล่าง กล้ามเนื้อ					-	
หลัง และขา	M=1.94(SD=.35)		M=1.97(SD=.18)		1.000	.325
ดีมาก	31	96.9	31	96.9		
ดี	0	0	1	3.1		
มีความเสี่ยงในการก้ม						
หรืองอตัวในการทำ						
กิจวัตรประจำวัน	1	3.1	0	0		

องค์ประกอบสมรรถภาพทางกาย	ก่อนได้รับ		หลังได้รับ		t	p-value
	โปรแกรมฯ		โปรแกรมฯ			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
3. ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ						
3.1) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ					-	
แขน	M=18.81(SD=3.69)		M=19.00(SD=3.51)		2.252	.032*
ดีมาก	31	96.9	31	96.9		
ดี	1	3.1	1	3.1		
มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม	0	0	0	0		
3.2) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ					-	
ขา	M=11.03(SD=1.26)		M=11.31(SD=1.20)		3.044	.005*
ดีมาก	30	93.8	31	96.9		
ดี	1	3.1	1	3.1		
มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม	1	3.1	0	0		
4. การทรงตัว						
4.1) ความสามารถในการเคลื่อนไหว และการทรงตัว					-	
	M=8.31(SD=.69)		M=8.56(SD=.80)		3.215	.003*
ดีมาก	32	100	32	100		
ปกติ	0	0	0	0		
มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม	0	0	0	0		
5. ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด						
5.1) ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด					-	
	M=71.41(SD=12.84)		M=73.59(SD=12.74)		8.184	.000*
ดีมาก	26	81.3	29	90.6		
ดี	3	9.4	0	0		
มีความเสี่ยงต่อระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด	3	9.4	3	9.4		

*p-value < .05

วิจารณ์

ผลการศึกษา พบว่าโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายด้วยยางยืดทำให้สมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุมุสลิมมีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการจัดการตนเองโดยเริ่มจากการให้ผู้ป่วยได้ทำการประเมินปัญหาฝึกทักษะ ตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และวางแผนการจัดการด้วยตนเอง มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย สอดคล้องกับการศึกษาโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายโดยใช้ยางยืดที่ผ่านมา พบว่าการออกกำลังกายโดยใช้ยางยืดส่งผลให้สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนที่ดีขึ้น^(6,7,8,10) ทั้งในส่วนของดัชนีมวลกาย ความอ่อนตัวและความยืดหยุ่น ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ การทรงตัว และความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ซึ่งการที่ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้นหลังได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองทั้งนี้อาจเนื่องมาจากงานวิจัยนี้ผู้วิจัยมีการใช้กระบวนการจัดการตนเองที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตของชุมชนมุสลิม เนื่องจากการออกกำลังกายโดยใช้ยางยืด ไม่มีดนตรีประกอบ การใช้ท่าทาง และการแต่งกาย สอดคล้องกับหลักคำสอนของศาสนาอิสลาม⁽⁵⁾ มีการสาธิตการออกกำลังกายด้วยยางยืดร่วมกับการให้ความรู้ถึงปัญหาสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นในวัยผู้สูงอายุ มีการใช้คู่มือ “การออกกำลังกายด้วยยางยืดด้วยตนเองที่บ้าน” ที่สามารถดูเพิ่มเติมได้ช่วยเพิ่มความสามารถการรับรู้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของฉัตรทิพย์ และสุวิทย์⁽⁶⁾ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุไทย โดยออกแบบให้มีกิจกรรมมีการสอนสาธิตการออก

กำลังกายด้วยยางยืด ที่ประกอบด้วยการให้ข้อมูล การสาธิต การแนะนำแนวทาง และเน้นการแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างส่งผลต่อการดูแลตนเองที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งในช่วงสัปดาห์ที่ 2-11 มีการสะท้อนกลับทำการออกกำลังกายด้วยยางยืดที่ยังต้องปรับปรุงให้กับกลุ่มตัวอย่างบางรายเป็นระยะ มีการให้ความรู้และทางเลือกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผ่านแอปพลิเคชันไลน์ มุ่งเน้นให้ตระหนักถึงอันตรายจากการไม่ออกกำลังกาย ส่งผลให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้พบว่า ความยืดหยุ่นของร่างกายส่วนล่าง กล้ามเนื้อหลัง และขา มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเนื่องจากท่าออกกำลังกายที่ออกแบบมาไม่ได้เน้นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อส่วนล่าง หลัง และขา โดยเฉพาะอาจทำให้ผลลัพธ์ไม่ชัดเจนเท่าส่วนอื่นๆ อีกทั้งผู้สูงอายุบางรายอาจมีข้อจำกัดทางกายภาพเดิม เช่น ข้อเข่าเสื่อม ปวดหลังเรื้อรัง หรือการเคลื่อนไหวที่จำกัดอยู่แล้ว ซึ่งอาจทำให้การยืดเหยียดในส่วนดังกล่าวทำได้ยากหรือไม่เต็มที่ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้น้อยกว่าส่วนอื่น นอกจากนี้งานวิจัยยังพบว่า การเน้นย้ำเตือนการออกกำลังกาย การให้กำลังใจ การตอบข้อสงสัย การประเมินการปฏิบัติตามเป้าหมายการจัดการตนเองของกลุ่มตัวอย่างผ่านแอปพลิเคชันไลน์ซึ่งเป็นช่องทางที่เข้าถึงง่าย สะดวก รวดเร็ว โดยมีพยาบาลให้การสนับสนุนรายบุคคล สามารถช่วยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการจัดการตนเองในการออกกำลังกายได้ดีขึ้น ส่งผลให้มีการปรับเปลี่ยนสมรรถภาพทางกายในทางที่ดีขึ้น

สรุป

จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่าโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายด้วยยางยืดที่พัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิดการจัดการตนเองเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยเทคนิค 5 เอ ของกลาสโกว อีมอนท์และมิลเลอร์ มีการดำเนินกิจกรรมซึ่งแบ่งเป็นระยะตามกระบวนการจัดการตนเอง โดยร่วมกับการใช้อย่าง

ยืดในการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตของชุมชนมุสลิม ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายในเชิงบวกของผู้สูงอายุมุสลิม อย่างไรก็ตามโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายด้วยยางยืดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นโปรแกรมต้นแบบสำหรับการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มอื่นๆต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. กรมกิจการผู้สูงอายุ. 2566. แผนปฏิบัติการด้านผู้สูงอายุ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2566-2580). [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 13 ตุลาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก https://www.dop.go.th/download/laws/th1653553501-843_0.pdf
2. ระบบรายงานมาตรฐาน (HDC) กระทรวงสาธารณสุข. 2567. ประชากรจำแนกเพศ กลุ่มอายุรายปี จ.ยะลา ปีงบประมาณ 2567. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 13 ตุลาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก https://yla.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=ac4eed1bddb23d6130746d62d2538fd0&id=710884bc8d16f755073cf194970b064a#
3. กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้ม กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค. 2567. รายงานการสำรวจความรู้ ความเข้าใจปัจจัยเสี่ยงและการประเมินความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม ปีงบประมาณ 2567. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 13 ตุลาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/4645420240926065329.pdf>
4. กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2565. E-BOOK เรื่องการประเมินสมรรถภาพทางกาย เพื่อลดความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ. [อินเทอร์เน็ต] 2567 [เข้าถึงเมื่อ 13 ตุลาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://multimedia.anamai.moph.go.th/associates/ebook12/>
5. การิยา ยือแร, สาวิตรี ลิ้มชัยอรุณเรือง และเพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. การส่งเสริมการออกกำลังกายตามหลักศาสนาอิสลามในกลุ่มแม่บ้าน จังหวัดปัตตานี. วารสาร AL-NUR บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอิสลามยะลา 2553; 5(9): 83-96.
6. ฉัตรทิพย์ เพ็ชรชลาสัย และสุวิทย์ อุดมพาณิชย์. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุไทย. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2562; 12(2): 52-61.

7. นัยต์ชนก ถิ่นจะนะ, ขนิษฐา นาคะ, ไหมไทย ศรีแก้ว. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายที่บ้านโดยใช้ยางยืดต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ .วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ 2561; 38(2):70-8.
8. ศรีวิภาญจน์ ยกเส้ง และพัชรี คมจักรพันธ์. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองด้านการออกกำลังกายด้วยยางยืดต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. 2565; 14(3):207-29.
9. American College of Sports Medicine. ACSM guidelines for exercise testing and prescription. 10th ed. New York: Lippincott Williams and Wilkins; 2018.
10. Glasgow RE, Emont S, Miller DC. Assessing delivery of the five ‘As’ for patient-centered counseling. Health Promotion International 2006; 21(3): 245-55.
11. Grove SK, Gray JR, Burns N. Understanding nursing research. 6th ed. W B Saunders; 2014.

การวิเคราะห์ความเหมาะสมในการรับส่งต่อผู้ป่วยในจังหวัดพัทลุง โดยใช้ Case mixed index และ Adjusted Relative Weight

ณัฐศิริ สุวรรณรัตน์ นพ.ชช.

สูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพัทลุง

Corresponding author, Email: yuimed29@gmail.com

(วันรับบทความ : 13 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 18 เมษายน 2568, วันตอบรับบทความ : 23 พฤษภาคม 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ: โรงพยาบาลพัทลุงได้นำ Adjusted Relative Weight และ Case mixed index มาเป็นตัวชี้วัดปริมาณงานและความซับซ้อนรวมถึงทรัพยากรที่นำมาใช้ในงาน ซึ่งมีผลต่อรายจ่ายและความแออัดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลพัทลุงมาเป็นเครื่องมือประเมินความเหมาะสมในการส่งต่อผู้ป่วยในเขตจังหวัดพัทลุง

วัตถุประสงค์: เพื่อนำค่า Case mixed index และ Adjusted Relative Weight ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ความซับซ้อนและปริมาณทรัพยากรมาทำการประเมินศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยที่โรงพยาบาลชุมชน

วัสดุและวิธีการศึกษา: การศึกษาย้อนหลัง โดยทบทวนเวชระเบียนและข้อมูลจากโปรแกรม Thai refer ในช่วงปีงบประมาณ 2564 ถึง 2566 ใช้ Program QlikView เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลมาเปรียบเทียบอัตราส่วนจำนวนผู้ป่วยที่มีค่า Adjusted Relative Weight น้อยกว่าค่า Case mixed index และวิเคราะห์หาโรคที่ส่งตัวมามากที่สุด 20 อันดับแรกกับการส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนที่ส่งต่อ

ผลการศึกษา: อัตราผู้ป่วยที่มีการส่งต่อมายังโรงพยาบาลพัทลุงที่มีค่า Adjusted Relative Weight ต่ำกว่าค่า Case mixed index ในปีงบประมาณ 2564 ถึง 2566 เท่ากับร้อยละ 31.6, 32.7 และ 27.9 ตามลำดับ โดยค่า Adjusted Relative Weight ที่เหมาะสมในการส่งต่อในโรงพยาบาล F1 คือน้อยกว่า 0.55 และค่า Adjusted Relative Weight ที่เหมาะสมในการส่งต่อในโรงพยาบาล M1 คือน้อยกว่า 0.8 โดยเหตุผลหลักของการส่งต่อคือขาดแคลนทรัพยากรบุคคลและอุปกรณ์ จากการวิเคราะห์ Case mixed index และ Adjusted Relative Weight สามารถนำไปสู่การพัฒนาระบบการส่งต่ออย่างเหมาะสมต่อไป

สรุป: สิ่งที่ได้จากการวิเคราะห์ สามารถใช้ Adjusted Relative Weight และ Case mixed index มาพัฒนาระบบการส่งต่อและเพิ่มศักยภาพของโรงพยาบาลชุมชนได้

คำสำคัญ: ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักสัมพัทธ์ ค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามจำนวนวันนอนของผู้ป่วย

Database Analysis for Proper Referral System to Phatthalung Hospital by Case Mixed Index and Adjusted Relative Weight

Natthasiri Suwannarat

Medical Physician, Expert Level, Department of Obstetrics and Gynecology,
Phatthalung Hospital

Abstract

Background: The referral system in Phatthalung Province currently lacks standardized criteria and clear metrics for determining the appropriateness of patient referrals.

Objectives: The Case Mix Index and Adjusted Relative Weight values, which indicate case complexity and resource utilization, were used to evaluate the effectiveness of the referral system.

Materials and Methods: This retrospective study, involved reviewing medical records and data from the Thai Referral Program collected between October 2021 and October 2023. The QlikView program was used to analyze the data. The ratio of Adjusted Relative Weight values that are less than the Case Mix Index values was analyzed and used to identify the most frequently referred diseases. The data was analyzed to present the top 20 most referred diseases in Phatthalung hospital. Including analyzing the appropriateness of using resources.

Results: The rate of patients transferred to Phatthalung Hospital with the Adjusted Relative Weight value lower than the Case mixed index value in the years 2021 to 2023 was 31.6%, 32.7%, and 27.9%, respectively. The appropriate Adjusted Relative Weight value for transfers to F1 hospital is less than 0.55, while the appropriate Adjusted Relative Weight value for transfers to M1 hospital is less than 0.8. The underlying cause of these referrals is a lack of human resources and medical equipment. Therefore, a suitability analysis will help develop the hospital service system appropriately. This leads to the further development of an effective reference system.

Conclusion: Adjusted Relative Weight and Case Mix Index can be utilized to develop the referral system and enhance the capacity of community hospitals.

Keywords: Case Mix Index: (CMI), Adjusted Relative Weights: (AdjRW)

บทนำ

กระทรวงสาธารณสุขได้จัดทำเกณฑ์การจัดตั้งหน่วยบริการสุขภาพและเกณฑ์การปรับระดับของโรงพยาบาล^(1,2) โดยมีหลักเกณฑ์ด้านภูมิศาสตร์และประชากร ด้านที่ดินและโครงสร้างพื้นฐาน ด้านบริการและบุคลากร ด้านบริหาร และในด้านการบริหารได้มีการนำ Case mixed index, SUM Adjusted Relative Weights, ACTIVE BED และ RISK SCORE INDEX มาวิเคราะห์มาตรฐานของโรงพยาบาลแต่ละระดับ โดยได้นำค่าดัชนีผู้ป่วยใน CASE MIX INDEX แสดงถึงศักยภาพในการให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของโรงพยาบาลในแต่ละระดับค่ากลางดัชนีผู้ป่วยใน (Case Mix Index : CMI) ของโรงพยาบาลแต่ละระดับมีดังนี้⁽³⁾ รพศ. (A) มีค่า CMI ไม่น้อยกว่า 1.6, รพท. (S) มีค่า CMI ไม่น้อยกว่า 1.2, รพท.ขนาดเล็ก (M1) มีค่า CMI ไม่น้อยกว่า 1.0, รพช.แม่ข่าย (M2) มีค่า CMI ไม่น้อยกว่า 0.8, รพช. (F1 - F3) มีค่า CMI ไม่น้อยกว่า 0.6. CMI (Case Mix Index) เป็นดัชนีที่ใช้สะท้อนถึงความหลากหลาย ความซับซ้อนและความรุนแรงของโรคหรือภาวะแทรกซ้อนที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาสถานพยาบาลรวมถึงทรัพยากรที่ใช้ในการรักษาและให้บริการ^(3,4,5) โรงพยาบาลที่มีค่า CMI สูงบ่งชี้ว่าสถานพยาบาลได้รักษาผู้ป่วยที่ซับซ้อนและต้องใช้ทรัพยากรมาก เป็นผลให้ได้รับค่าตอบแทนตาม DRG (diagnosis-related group) ในอัตราที่สูงขึ้น⁽⁶⁾ ในจังหวัดพัทลุงมีโรงพยาบาล 11 แห่ง โรงพยาบาลพัทลุงเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดระดับ S ขนาด 445 เตียง มีเตียงอัตรการครองเตียงร้อยละ 110 รองลงมาคือ โรงพยาบาลควนขนุนเป็นโรงพยาบาลระดับ M1 ขนาด 90 เตียง และมีโรงพยาบาลระดับ F อีก 9 แห่ง จากการ

รวบรวมข้อมูลโรงพยาบาลชุมชนมีค่า CMI ต่ำกว่ามาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ และโรงพยาบาลพัทลุง มีการรับผู้ป่วยส่งต่อมาจากโรงพยาบาลในเขตจังหวัดพัทลุงคิดเป็น ร้อยละ 7-10 ต่อผู้ป่วยที่รับรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลพัทลุงโดยส่วนใหญ่จะเป็นโรคทางอายุรกรรม โรคเส้นเลือดในสมองตีบ โรคซึมเศร้ารุนแรง โรค unstable angina ตามลำดับ โดยพบว่า ผู้ป่วยที่มีการส่งต่อมายังโรงพยาบาลพัทลุงมีค่าเฉลี่ยของ AdjRW คือ 2.02 โดยค่า AdjRW ที่มากที่สุดคือ 37.98 จากกลุ่มโรค Cerebral infarction due to embolism of cerebral arteries และ AdjRW ที่น้อยที่สุดคือ 0.181 จากกลุ่มโรค Separation of muscle (nontraumatic) การประเมินความเหมาะสมของการส่งต่อและการเพิ่มศักยภาพของโรงพยาบาลชุมชนมีความสัมพันธ์กันอย่างชัดเจนหากโรงพยาบาลชุมชนสามารถดูแลผู้ป่วยได้ตามศักยภาพก็จะช่วยเพิ่ม CMI ของโรงพยาบาลและได้รับการจ่ายชดเชยค่าบริการผู้ป่วยในเพิ่มขึ้นจึงมีการวางแผนในการนำข้อมูล CMI และ AdjRW มาวิเคราะห์การส่งต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสมในเขตจังหวัดพัทลุง

วัตถุประสงค์

1. สามารถมองเห็นภาพรวมระบบการส่งต่อภายในเขตจังหวัดพัทลุง
2. จังหวัดสามารถวิเคราะห์ส่วนขาดและความสามารถของโรงพยาบาลในเขตจังหวัดพัทลุง
3. เพื่อศึกษาค่า AdjRW เทียบกับค่า CMI มาตรฐานของโรงพยาบาลแต่ละระดับที่ส่งต่อผู้ป่วยและหาตัวชี้วัดที่ใช้วิเคราะห์การส่งต่อที่เหมาะสม

ขอบเขตการวิจัย

ข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อภายในเขตจังหวัดพัทลุงในปีงบประมาณ 2564 ถึง 2566 โดยดึงข้อมูลจากระบบ Thairefer และเวชระเบียนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลพัทลุง

นิยามศัพท์ในการวิจัย

Case Mix Index: CMI คือค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์

Adjusted Relative Weights: AdjRW คือการปรับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมด้วยเกณฑ์วันนอน

Major Diagnostic Category: MDC คือหมวดใหญ่ของกลุ่มโรค หรือ Cluster ที่อยู่ในระบบเดียวกัน

QlikView คือโปรแกรมที่นำข้อมูลลงในหน่วยความจำและสามารถค้นหาแบบเชื่อมโยงและการวิเคราะห์ข้อมูล

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Study) จากระบบ Thairefer และเวชระเบียนผู้ป่วยในของผู้ป่วยที่ส่งต่อเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลพัทลุง

ประชากรที่ศึกษากลุ่มตัวอย่าง

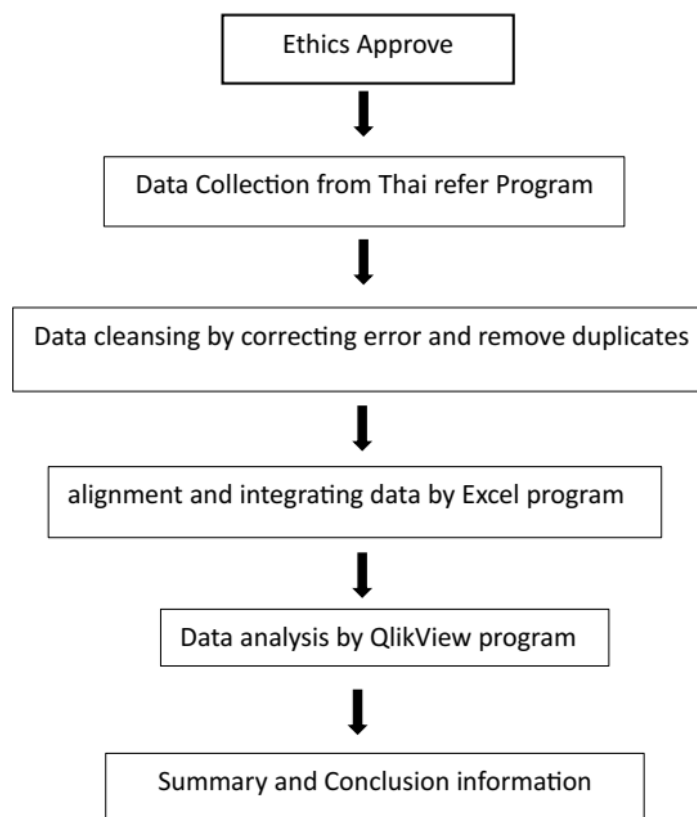
ศึกษาในผู้ป่วยทุกรายที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชนทุกในเขตจังหวัดพัทลุงในปีงบประมาณ 2564 ถึง 2566

เครื่องมือในการวิจัยและเก็บข้อมูล

1. จำนวนผู้ป่วยที่รับส่งต่อ (Refer In) โดยเก็บข้อมูล AN, ICDCode, AdjRW, Diagnosis ของผู้ป่วยทุกรายที่ส่งต่อมายังโรงพยาบาลพัทลุงในปีงบประมาณ 2564 ถึง 2566

2. Program QlikView

การดำเนินการวิจัย



ผลการศึกษา

จากข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วยในปี 2564 ถึง 2566 พบว่าผู้ป่วยที่ทำการส่งตัวมาที่โรงพยาบาลพัทลุงเป็นจำนวน 2037 ราย คิดเป็นร้อยละ 7-10 ของผู้ป่วยในทั้งหมด จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าโรงพยาบาล M1 มีการส่งตัวผู้ป่วยมากกว่า

โรงพยาบาล F1 โดยเฉลี่ยมีการส่งตัวผู้ป่วยเฉลี่ย 372 รายต่อปี (19%) โรงพยาบาล F1 เฉลี่ย 260 ถึง 147 รายต่อปี (7-12%) โดยเมื่อประเมินผู้ป่วยที่มีค่า AdjRw น้อยกว่าค่า CMI ของโรงพยาบาลที่ส่งตัวมาพบว่ามีผู้ป่วยที่มีค่า AdjRw น้อยกว่าค่า CMI คิดเป็นร้อยละ 16 จนถึง 39

ตารางที่ 1 ร้อยละจำนวนผู้ป่วยที่ส่งต่อมายังโรงพยาบาลพัทลุงที่มีค่า AdjRw น้อยกว่าค่า CMI ข้อมูลผู้ป่วยตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง 1 ตุลาคม 2566

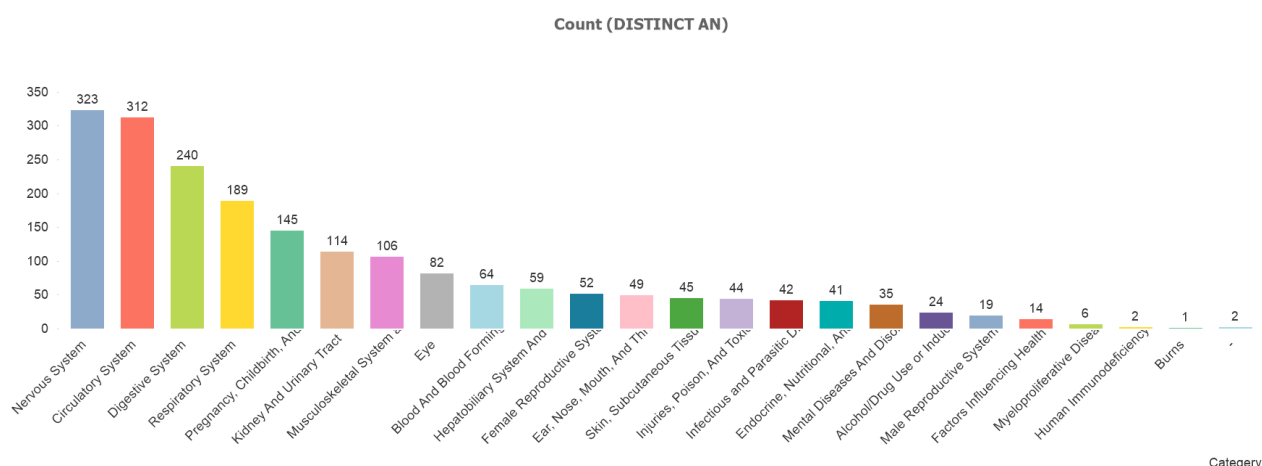
	ปีงบ 2564			ปีงบ 2565			ปีงบ 2566		
โรงพยาบาล	จำนวน (ราย)	น้อยกว่า เกณฑ์ จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	น้อย กว่า เกณฑ์ จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	น้อย กว่า เกณฑ์ จำนวน (ราย)	ร้อยละ
รพ.ก ระดับ M1(CMI=0.8)	388	126	32	351	132	37	378	109	28
รพ.ก ระดับ F1(CMI=0.6)	271	93	34	274	69	25	236	60	25
รพ.สบ ระดับ F1(CMI=0.6)	131	52	39	115	42	36	153	53	34
รพ.สน ระดับ F1(CMI=0.6)	137	33	24	138	58	42	148	58	39
รพ.ปป ระดับ F1(CMI=0.6)	273	80	29	276	96	34	288	89	30
รพ.ปบระดับ F1(CMI=0.6)	191	69	36	186	51	27	154	42	27
รพ.ppy ระดับ F1(CMI=0.6)	137	40	29	147	45	30	155	32	20
รพ.บก ระดับ F1(CMI=0.6)	143	33	23	149	47	31	128	21	16
รพ.ตม ระดับF1(CMI=0.6)	220	77	35	155	67	43	168	48	28
รพ.คห ระดับF1(CMI=0.6)	124	35	28	261	65	24	169	41	24

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนแพทย์ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน แสดงให้เห็นว่ามีแพทย์เพียงพอต่อการปฏิบัติงานและมีแพทย์เฉพาะทาง โดยเฉพาะแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวอยู่ใน

โรงพยาบาลหลายแห่ง โดยโรงพยาบาลระดับ F1 มีแพทย์ประจำเฉลี่ย 5 ท่าน น้อยสุด 4 ท่าน มากสุด 7 ท่าน และในโรงพยาบาลระดับ M1 มีแพทย์รวม 19 ท่าน เป็นแพทย์เฉพาะทาง 6 ท่าน

ตารางที่ 2 จำนวนแพทย์ในโรงพยาบาลชุมชนข้อมูลผู้ป่วยตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง 1 ตุลาคม 2566

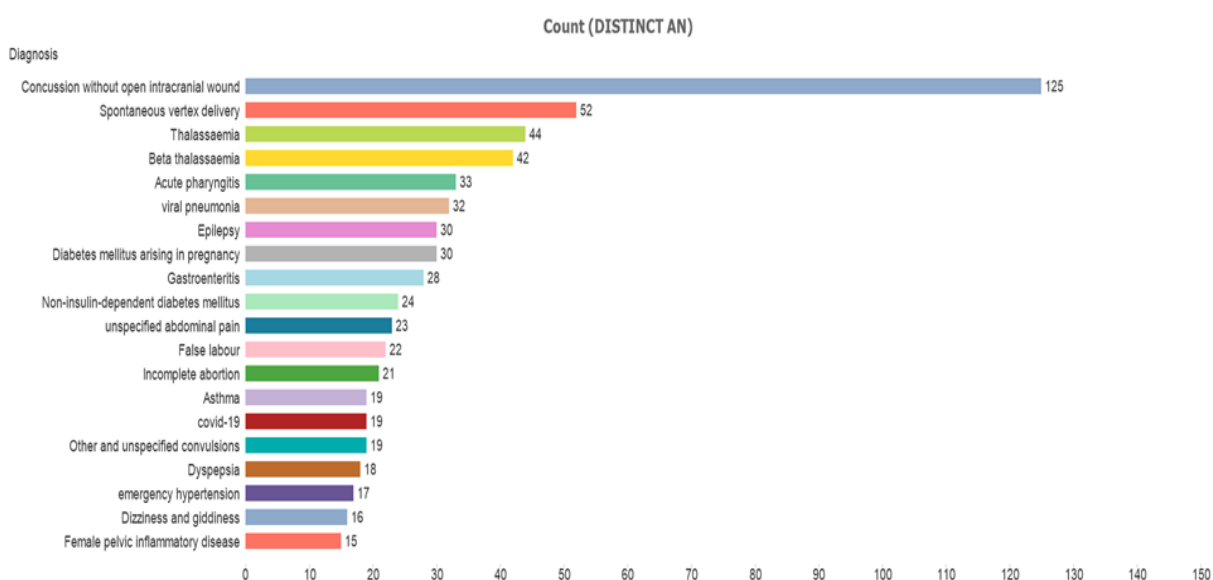
โรงพยาบาล	ระดับ	CMI	ผู้อำนวยการ	GP	เวชศาสตร์	แพทย์เฉพาะทาง
ครอบครัว						
รพ. K	F1	0.6	เวชศาสตร์ป้องกัน	7	1	0
รพ. SB	F1	0.6	GP	3	1	0
รพ. SN	F1	0.6	เวชศาสตร์ป้องกัน	4	0	0
รพ. PP	F1	0.6	GP	6	0	0
รพ. PB	F1	0.6	สูติ-นรีแพทย์	7	0	0
รพ. PPY	F1	0.6	เวชศาสตร์ป้องกัน	6	1	0
รพ. BK	F1	0.6	เวชศาสตร์ป้องกัน	4	0	0
รพ. TM	F1	0.6	เวชศาสตร์ป้องกัน	6	1	0
รพ. KH	F1	0.6	เวชศาสตร์ป้องกัน	6	0	0
รพ. KK	M1	0.8	เวชศาสตร์ป้องกัน	10	3	หูด 1 สูติ-นรีแพทย์ 1 กุมารแพทย์ 1 วิสัญญีแพทย์ 1 ศัลยกรรม 1 อายุรแพทย์ 1



ภาพที่ 1 กลุ่มโรคที่ส่งตัวมาที่โรงพยาบาลพัทลุง Major Diagnostic Categories (MDC) ข้อมูลผู้ป่วยตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง 1 ตุลาคม 2566

จากภาพที่ 1 ใหเห็นว่าการุ่ล่ Major Diagnostic Categories (MDC) 1 กลุ่มโรคระบบประสาท 323 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.8 ซึ่งเมื่อไปดูรายละเอียดโรคจะพบโรคเส้นเลือดสมองเป็นโรคที่มีการส่งตัวมา

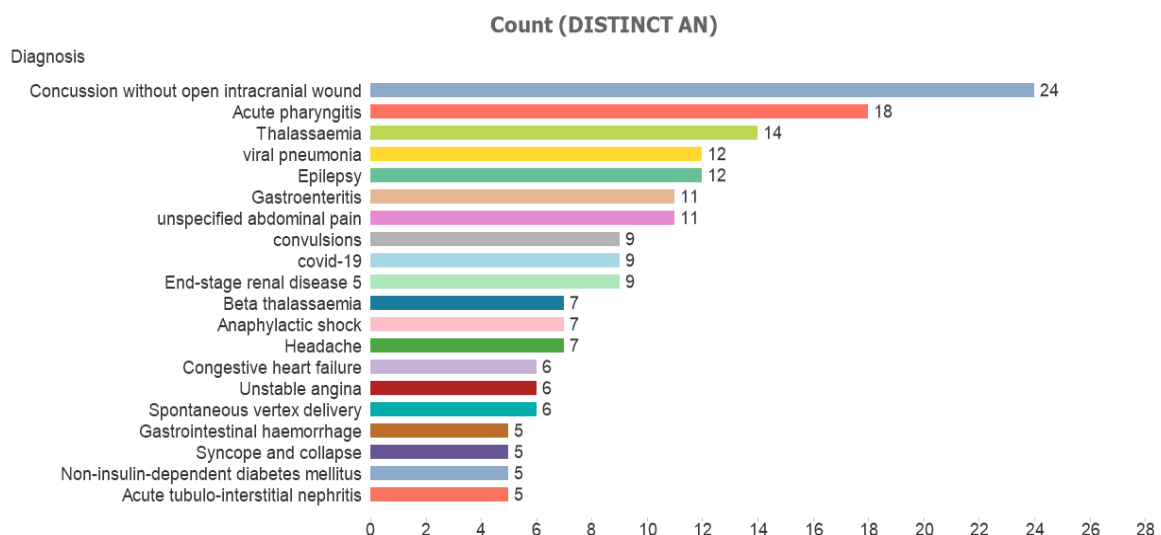
โรงพยาบาลพัทลุงอันดับหนึ่งและภาวะ head injury เป็นภาวะอันดับ 4 ที่มีการส่งตัวมาโรงพยาบาลพัทลุง รองลงมาคือ MDC2 ซึ่งสอดคล้องกับโรค ischemic heart disease



ภาพที่ 2 โรคที่มีส่งตัวมาที่โรงพยาบาลพัทลุงมาก 20อันดับแรกที่มีค่า AdjRw น้อยกว่า CMI ในโรงพยาบาล F1 ข้อมูลผู้ป่วยตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง 1 ตุลาคม 2566

เมื่อแยกข้อมูลการส่งต่อมาเฉพาะโรงพยาบาล F1 จากกราฟด้านบนแสดงให้เห็นว่ากลุ่มโรคที่มีค่า AdjRw ต่ำกว่า CMI ที่มีการส่งต่อมายังโรงพยาบาลพัทลุงเป็นกลุ่มโรค cerebral concussion ของแผนกศัลยกรรมระบบประสาทมากที่สุด รองลงมาคือ คนไข้ที่พบปัญหาหาระหว่างรอกลอดในโรงพยาบาลชุมชนแต่สามารถคลอดได้ปกติซึ่งพบว่าเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลชุมชนที่ดูแลผู้ป่วยในห้องคลอดจะต้องดูแลผู้ป่วยห้องฉุกเฉินในช่วงการขึ้นเวรเดียวกันและมีพยาบาลที่จบผดุงครรภ์น้อยมาร่วมทั้งแพทย์ขาดประสบการณ์การทำคลอดทำให้ขาดความมั่นใจในการประเมินผู้ป่วย

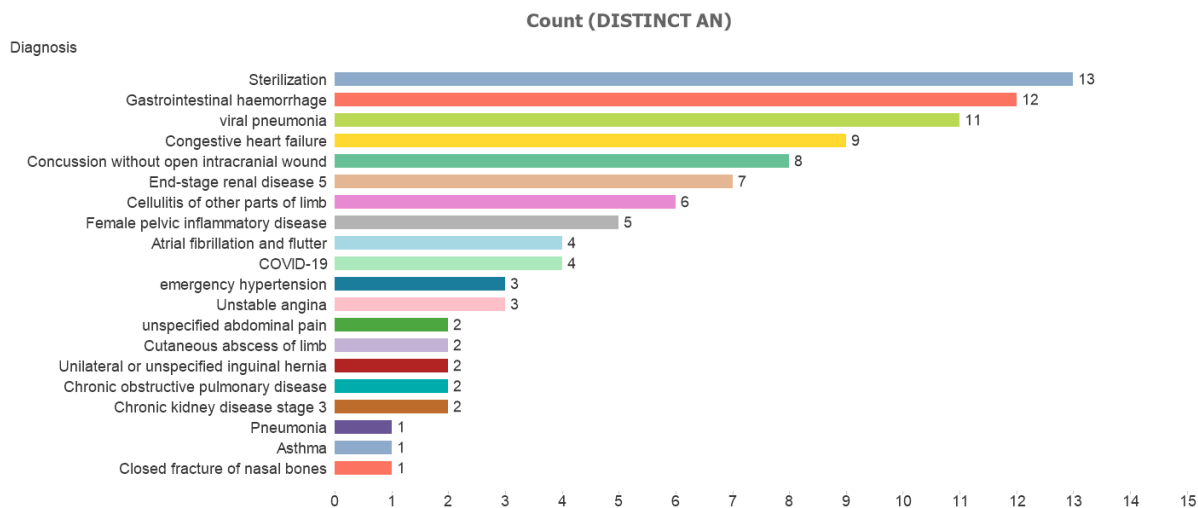
ในห้องคลอด และเมื่อมองลำดับถัดไปจะพบโรคทางสูตินรีเวชกรรมอื่นๆที่มีการส่งต่ออยู่ใน 20 อันดับแรก เช่น เบาหวานในหญิงตั้งครรภ์ การเจ็บครรภ์หลอก ภาวะแท้ง ภาวะติดเชื้อในอุ้งเชิงกราน ในอันดับที่ 3 และ 4 เป็นกลุ่มโรคซิดธาลัสซีเมียที่ส่งมารับเลือดที่โรงพยาบาลพัทลุงและโรคทางอายุรกรรมอื่นๆ จากข้อมูลสามารถนำมาวางแผนพัฒนาโรงพยาบาลชุมชนในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวทั้งในเรื่องทรัพยากร ศักยภาพของบุคลากรและการพัฒนาล้างเลือดหรือการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา.



ภาพที่ 3 โรคที่มีส่งตัวมาที่โรงพยาบาลพัทลุงมาก 20 อันดับแรกที่มีค่า AdjRw น้อยกว่า CMI ในโรงพยาบาล M1 ข้อมูลผู้ป่วยตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง 1 ตุลาคม 2566

โรงพยาบาล M1 มีการส่งต่อผู้ป่วยกลุ่มโรคที่มีค่า AdjRw ต่ำกว่า CMI (0.8) มายังโรงพยาบาลพัทลุงเป็นกลุ่มโรค cerebral concussion มากที่สุดรองลงมาคือกลุ่มโรคทางอายุรกรรม เมื่อวิเคราะห์แยกรายปีพบว่าในช่วง

ปีงบประมาณ 2566 ไม่มีการส่งต่อภาวะ cerebral concussion เนื่องจากโรงพยาบาลมีการตรวจ Computerized Tomography Scan ได้เอง โรคที่มีค่า AdjRw น้อยกว่าค่า CMI ที่มีการส่งต่อมากที่สุดเปลี่ยนเป็นโรคปอดอักเสบ(pneumonia)



ภาพที่ 4 โรคที่มีส่งตัวมาที่โรงพยาบาลพัทลุงโดยโรงพยาบาลระดับ F1 ที่มีค่า AdjRw > 0.55 ข้อมูลผู้ป่วย ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง 1 ตุลาคม 2566

จากข้อมูลโรคที่มีการส่งตัวมาจากโรงพยาบาลระดับ F1 พบว่าโรคที่มีค่า AdjRw น้อยกว่า CMI(0.6) ในช่วง 0.55 ถึง 0.59 มีโรคส่วนใหญ่ที่ต้องใช้แพทย์เฉพาะทางและทรัพยากรที่ซับซ้อนในการดูแลผู้ป่วย เช่น การทำหัตถ์ที่ต้องทำในโรงพยาบาลที่มีห้องผ่าตัด พยาบาลวิสัญญี พยาบาลห้องผ่าตัด

และสูตินรีแพทย์, ภาวะเลือดออกในระบบทางเดินอาหารที่ต้องมีการส่องกล้องหรือการให้เลือด, ภาวะไตวายที่ต้องมีการฟอกไต แสดงให้เห็นว่ากลุ่มโรคที่ได้ AdjRw มากกว่า 0.55 ไม่สามารถได้รับการดูแลยังโรงพยาบาล F1 ได้

วิจารณ์

ข้อมูลทั่วไป ปีงบประมาณ 2564 ถึง 2566 จำนวนผู้ป่วยส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนมายังโรงพยาบาลพัทลุง รวมทั้งสิ้น 2,015 ราย, 2,052 ราย และ 1,977 รายตามลำดับ พิจารณาความเพียงพอของบุคลากรพบว่าไม่ได้ขาดแคลน ซึ่งมีรายงานของ Han Binru และคณะ(7) บ่งชี้ว่า CMI สามารถบ่งบอกภาระงานและความสามารถของบุคลากรอย่างมีนัยยะสำคัญ ยิ่งมีค่า CMI สูง บ่งบอกว่าภาระงานที่มากและต้องใช้ความเชี่ยวชาญในการทำงานมากขึ้นในรายงานอีกฉบับกล่าวว่า CMI เป็นตัวที่สามารถนำมากำหนดการจัดสรรทรัพยากรบุคคล Romito D⁽⁸⁾ รายงานว่า

CMI สามารถวางแผนจำนวนบุคลากรในการทำงานตามชั่วโมงเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่วางไว้ เช่น ถ้า CMI 1.2 ในการทำงาน 8.5 ชั่วโมง ควรมีทีมพยาบาล 9 คน ซึ่งยังไม่พบระบบรายงานการทำงานตามภาระงานจากความซับซ้อนของงานอย่างเหมาะสมในเขตจังหวัดพัทลุง ด้านโรคที่มีการส่งต่อโดยภาพรวมของจังหวัดพัทลุงมีการส่งต่อโรคในกลุ่มระบบประสาทและสมองสูงสุด รองลงมาคือโรคของระบบเส้นเลือดและหัวใจ เมื่อมีการนำข้อมูล AdjRw เทียบกับ CMI มาตรฐาน มาใช้วิเคราะห์ความเหมาะสมในการส่งต่อผู้ป่วยตามรายงานของ Wasitphol T และคณะ⁽⁹⁾ ที่มีการใช้ค่า AdjRw ที่น้อยกว่าค่า CMI มาตรฐานเป็นตัว

ประเมินการส่งที่ไม่เหมาะสมของผู้ป่วยมารักษาที่โรงพยาบาลขอนแก่น มาใช้ในจังหวัดพัทลุงพบว่า เมื่อในปีงบประมาณ 2564 ถึง 2566 มีจำนวนผู้ป่วยที่มีค่า AdjRw น้อยกว่าค่า CMI มาตรฐานอยู่ที่จำนวน 638 ราย, 672 ราย และ 553 ราย คิดเป็น ร้อยละ 31.6, 32.7 และ 27.9 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์โรคที่มีการส่งต่อมายังโรงพยาบาลพัทลุงพบว่าโรคที่ซับซ้อนและต้องใช้ทรัพยากรสูงสัมพันธ์กับค่า AdjRw และ CMI อย่างมีนัยยะสำคัญเช่นเดียวกับรายงานหลายฉบับก่อนหน้านี้^(10,11,12). โรคที่มีการส่งต่อมากที่สุดคือโรคทางระบบประสาท MDC1 (Nervous System) โดยเฉพาะกลุ่มโรค cerebral concussion และ cerebral infraction. รองลงมาคือ MDC5 โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด (Circulatory System) โดยพบว่า chronic heart failure และ ischemic heart เป็นโรคที่พบบ่อย ลำดับที่ 3 คือ MDC6 กลุ่มโรคทางเดินอาหาร (Digestive System) โดยพบโรค gastrointestinal hemorrhage พบเป็นโรคที่มีการส่งต่ออันดับที่ 6 เมื่อแยกวิเคราะห์โรงพยาบาล F1 ที่ไม่มีแพทย์เฉพาะทางและ M1 ที่มีแพทย์เฉพาะทางพบว่าโรคที่มีการส่งต่อแตกต่างกันโดยเฉพาะโดยในปีงบประมาณ 2566 ที่จะพบ F1 จะพบกลุ่ม cerebral concussion และ ในขณะที่โรงพยาบาล M1 จะส่งตัวมารักษาด้วยโรคปอดอักเสบแทนการส่งตัว cerebral concussion หลังจากที่มี CT scan ในโรงพยาบาล. โรคที่พบว่ามีการส่งตัวมากที่สุดที่ค่า AdjRw ต่ำกว่า CMI มาตรฐานในโรงพยาบาล F1 เมื่อวิเคราะห์แยกโรคพบว่าค่า CMI ที่นำมาวิเคราะห์เทียบกับ AdjRw ควรเป็น 0.55 แทน 0.6 เนื่องจากโรคที่พบ AdjRw มากกว่า 0.55 ส่วนใหญ่จำเป็นต้องได้รับการดูแลโดยแพทย์เฉพาะทาง

และมีทรัพยากรที่มากกว่าโรงพยาบาลชุมชนระดับ F1 จะมี เช่น การทำหัตถ์หลังคลอด การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในทางเดินอาหาร โรคไตที่ต้องการการฟอกไต เป็นต้น ส่วนโรงพยาบาล M1 ค่า AdjRw ที่เหมาะสมควรในการมาเปรียบเทียบมาตรฐานการส่งต่อที่เหมาะสมคือ 0.8 ซึ่งเท่ากับมาตรฐาน CMI ของโรงพยาบาลระดับ M1 จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าการสรุปเวชระเบียนและการให้รหัสที่เหมาะสมจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างแม่นยำและเพิ่ม DRGs ให้แก่โรงพยาบาลตามที่มีการศึกษาของ Richard C และคณะ^(13,14,15) ที่กล่าวว่าเอกสารเวชระเบียนที่ถูกต้องมีความสำคัญมากเนื่องจากความซับซ้อนของการรักษาที่มากขึ้นสัมพันธ์กับการใช้ทรัพยากรและมีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น เมื่อมีการลงข้อมูลที่ชัดเจนและให้รหัสโรคที่เหมาะสมจะสามารถพัฒนาข้อมูลแนวทางการรักษาและ การเบิกจ่ายตามคุณภาพ การนำ Adjusted Relative Weight และ Case mixed index มาวิเคราะห์ย้อนหลังสามารถเห็นถึงโอกาสพัฒนาในการจัดการทรัพยากรและความสามารถของบุคลากรในโรงพยาบาลนั้นๆ โดยข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ได้ส่งต่อในองค์กรแพทย์และโรงพยาบาลชุมชนในแต่ละแห่ง นำไปสู่การสร้างแนวทางการส่งตัวแต่ละโรค เช่น เมื่อพบว่า cerebral concussion เป็นโรคที่ส่งต่อมากที่สุดที่ค่า AdjRw น้อยกว่าค่า CMI มาตรฐานในโรงพยาบาล ได้นำไปสู่โครงการลดการส่งต่อผู้ป่วย cerebral concussion ที่จัดอยู่ในกลุ่ม mild head injury โดยการทบทวนสมรรถภาพของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลและสร้างแนวทางการส่งต่อที่เหมาะสมระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและ ศัลยแพทย์ระบบประสาทของโรงพยาบาลพัทลุง และจัดการประสานการตรวจ CT scan ใน

โรงพยาบาล M1 ที่สามารถส่งข้อมูลให้ศัลยแพทย์ระบบประสาทของโรงพยาบาลพัทลุงพิจารณาได้ หลังจากวิเคราะห์ผลของการดำเนินการใน 1 ปี ให้หลังพบว่าโรงพยาบาลชุมชนในโซนโรงพยาบาล M1 สามารถลดการส่งตัว ผู้ป่วย cerebral concussion ได้อย่างมีนัยยะ รวมทั้งสามารถเพิ่มการเบิกจ่ายให้โรงพยาบาลได้เพิ่มขึ้นยกตัวอย่างในโรงพยาบาล M1 หลังวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลโรคที่ AdjRw น้อยกว่าค่า CMI มาตรฐานในโรงพยาบาล M1 ได้เปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยที่ส่งตัวมาโรงพยาบาลพัทลุงลดลงมองในค่าใช้จ่ายที่ทางโรงพยาบาล M1 ต้องตามจ่ายให้โรงพยาบาลพัทลุงลดลงจาก AdjRw รวม 73.32 AdjRw คิดเป็นเงินประมาณ 55,322 บาท ในปี 2566 ลดเหลือ AdjRw รวม 46.9 AdjRw คิดเป็นเงิน 356,440 บาท ในปี 2567 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลหลังนำข้อมูลมาใช้เพื่อสะท้อนความเหมาะสมในการส่งตัวผู้ป่วยและพัฒนาศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยในเครื่องข่ายโรงพยาบาลพัทลุงพบว่า การนำ Adjusted Relative Weight และ Case mixed index สามารถนำมาวิเคราะห์ระบบส่งต่อภายในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ เพื่อพัฒนาระบบบริการทั้งด้านบุคลากรและทรัพยากรทั้งโรงพยาบาลต้นทางและโรงพยาบาลปลายทาง

เอกสารอ้างอิง

1. กองยุทธศาสตร์และแผนงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านสาธารณสุข (พ.ศ. 2560-2579) ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 (พ.ศ. 2561) พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2561
2. กองบริหารการสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข คู่มือหลักเกณฑ์การจัดตั้งและปรับระดับศักยภาพของหน่วยบริการสุขภาพ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2565

ข้อเสนอแนะ

ข้อจำกัดในการวิจัยนี้คือผลการศึกษาใช้ข้อมูลที่โรงพยาบาลพัทลุงมีเท่านั้น ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลรายละเอียดของโรงพยาบาลชุมชนในเขตจังหวัดพัทลุงได้ ข้อเสนอแนะควรมีการเพิ่มมุมมองจากทางโรงพยาบาลชุมชนเข้าในงานวิจัยเพื่อการบูรณาการณระบบส่งต่อภายในจังหวัดอย่างเป็นระบบ

สรุป

จากการวิเคราะห์ Adjusted Relative Weight และ Case mixed index สามารถนำมาวิเคราะห์ระบบการส่งต่อที่เหมาะสมได้ โดยค่า Adjusted Relative Weight ที่เหมาะสมในการส่งต่อในโรงพยาบาล F1 คือน้อยกว่า 0.55 (Case mixed index มาตรฐาน คือ 0.6) และค่า Adjusted Relative Weight ที่เหมาะสมในการส่งต่อในโรงพยาบาล M1 คือน้อยกว่า 0.8 (Case mixed index มาตรฐาน คือ 0.8) โดยเหตุผลหลักของการส่งต่อคือขาดแคลนทรัพยากรบุคคลและอุปกรณ์ ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและการวิเคราะห์ความชุกของโรคที่จำเป็นต้องส่งต่อนำไปสู่การพัฒนาโรงพยาบาลชุมชนและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการส่งต่ออย่างเหมาะสมต่อไป

3. คู่มือหลักเกณฑ์การจัดตั้งและการปรับระดับศักยภาพของหน่วยบริการสุขภาพ ปีงบประมาณ 2565 กลุ่มงานพัฒนาประสิทธิภาพบริการ กองบริหารการสาธารณสุข.
4. Grosskopf S, Valdmanis V. Evaluating hospital performance with case-mix adjusted outputs. *Medical Care*. 1993; 31:525-32.
5. Claudio P. Severity of illness in the case-mix specification and performance: A study for Italian public hospitals Pinto Claudio. *J Hospital Administ*. 2014;3(1):33.
6. Hamloo N, Hjelm D. Case mix analysis and implications for DRG reform. *J Healthc Syst Res*. 2020;14(3):15-29.
7. Han B, Chen X, Li Q. Application of case mix index in the allocation of nursing human resources. *J Nurs Manag*. 2018;26(6):647-52. 7. Romito D, Anthony V, Stephen W, et al. Developing a staffing matrix using CMI as acuity indicator. *Rehabilitation Nursing*. (2006),31(3), 102-5.
8. Romito D. Developing a staffing matrix using CMI as acuity indicator. *Rehabil Nurs J*. 2006;31(3):102-5.
9. Wasitphol T, Supaporn T, Donwiwat S, Pornchai K, Tawatchai I. Effectiveness analysis of referral system to Khon Kaen Hospital using CMI and other related factors, *journal of Khon Kaen Provincial Health Office*. 2023;5(1):107-21.
10. Rosen AK, Loveland SA, Rakovski CC, Christiansen CL, Berlowitz DR. Do different case-mix measures affect assessments of provider efficiency? Lessons from the Department of Veterans Affairs. *J Ambul Care Manag*. 2003;26(3):229-42. [cited 2003 June 3] Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/doi/10.1097/00004479-200307000-00006>.
11. Grosskopf S, Valdmanis V. Evaluating hospital performance with case-mix adjusted outputs. *Med Care*. 1993;31(6):525-32. doi: 10.1097/00005650-199306000-00006.
12. Park H, Shin Y. Measuring Case-Mix Complexity of Tertiary Care Hospitals Using Drgs. *Health Care Manag Sci*. 2004; 7(1), pp:51-61.

13. Richard C Frazee, Anthony V Matejicka, Stephen W Abernathy, Matthew Davis, Travis S Isbell, Justin L Regner, et al. Concurrent chart review provides more accurate documentation and increased calculated case mix index, severity of illness, and risk of mortality. J Am Coll Surg 2015;220(4):652-6.
14. Doremus HD, Michenzi EM. Data quality. An illustration of its potential impact upon a diagnosis-related group's case mix index and reimbursement. Med Care 1983;21(10):1001-11.
15. Lee J, Choi JY. Improved efficiency of coding systems with health information technology. Sci Rep. 2021 May 13;11(1):10294

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด ที่หกสัปดาห์หลังคลอดบุตร

ปฐุม ยะจ่อ พ.บ.,ว.ว. สุภาพันท์ วัฒนเจริญ พ.บ.,ว.ว. สุภาวี กิตติสัตยกุล พ.บ.

กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

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

(วันรับบทความ : 25 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 30 เมษายน 2568, วันตอบรับบทความ : 26 พฤษภาคม 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดเป็นภาวะอุบัติใหม่ที่เกิดต่อสุขภาพมารดาในระยะยาว เช่น ภาวะเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด การตั้งครรภ์ตำแหน่งแผลเป็นมดลูก และภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ระหว่างการตั้งครรภ์ในอนาคต

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกของร่องแผลเป็นมดลูกที่ 6 สัปดาห์หลังคลอด และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะนี้

วัสดุและวิธีการศึกษา: การศึกษานี้เป็นแบบพรรณนาไปข้างหน้า ดำเนินการที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ระหว่างวันที่ 15 เมษายน 2567 ถึง 15 พฤศจิกายน 2567 กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีครรภ์เดียวที่มีสุขภาพดี อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการตรวจอัลตราซาวนด์ประเมินภาวะแผลเป็นมดลูกที่ 6 สัปดาห์หลังคลอด

ผลการศึกษา: จากผู้เข้าร่วม 101 ราย พบร่องแผลเป็นมดลูกร้อยละ 74.3 (75/101) โดยร้อยละ 38.7 (29/75) เป็นร่องแผลขนาดใหญ่ มดลูกกว่าหน้าเพิ่มความเสี่ยงการเกิดร่องแผลเป็นมดลูก 18 เท่า (adjusted OR = 18.00, 95% CI = 4.17 – 77.77, $p < 0.001$) และอายุน้อยกว่า 35 ปีเพิ่มความเสี่ยงการเกิดร่องแผลขนาดใหญ่ 6.19 เท่า (adjusted OR = 6.19, 95% CI = 1.59 – 24.09, $p = 0.009$)

สรุป: ความชุกของร่องแผลเป็นมดลูกที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตอยู่ที่ร้อยละ 74.3 แสดงถึงความสำคัญของการเฝ้าระวังภาวะนี้ โดยเฉพาะในกรณีมดลูกกว่าหน้า ควรตรวจอัลตราซาวนด์เพิ่มเติมเพื่อประเมินภาวะแผลเป็นมดลูก ติดตามอาการ ภาวะแทรกซ้อน และการหายของแผลในช่วง 6 เดือนหลังคลอด

คำสำคัญ: ผ่าตัดคลอด ภาวะร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด

The Prevalence and Risk Predictors of Cesarean Scar Defect at Six Weeks Postpartum

Pathom Yachaw, M.D., Board Certified Supapun Wattanacharoen, M.D., Board Certified

Supavee Kittisattayakul, M.D.,

Department of Obstetrics and Gynecology, Vachira Phuket Hospital

Abstract

Background: Cesarean scar defect following cesarean section is an emerging condition that can have long-term implications for maternal health, particularly abnormal vaginal bleeding, cesarean scar pregnancy, and other complications that may arise during future pregnancies.

Objectives: To determine the prevalence of uterine niche following cesarean section at 6 weeks postpartum and to analyze factors potentially associated with the development of uterine niche.

Materials and Methods: This descriptive prospective cohort study was conducted at Vachira Phuket Hospital from April 15, 2024, to November 15, 2024. The study population included healthy, singleton pregnant women aged 18 years or older who underwent cesarean delivery. Participants were assessed for uterine niche using ultrasound at 6 weeks postpartum.

Results: Among 101 participants, the prevalence of uterine niche was 74.3% (75/101), with 38.7% (29/75) of these cases classified as large niches. The study found that anteverted uterus was significantly associated with the development of uterine niche, increasing the risk by 18-fold (adjusted OR = 18.00, 95% CI = 4.17 – 77.77, $p < 0.001$). Additionally, women under 35 years of age had a 6.19-fold increased risk of developing large uterine niches (adjusted OR = 6.19, 95% CI = 1.59 – 24.09, $p = 0.009$).

Conclusions: The prevalence of uterine niche in postpartum patients at Vachira Phuket Hospital was 74.3%, highlighting the importance of monitoring this condition, particularly in cases of anteverted uterus. Additional ultrasound evaluation is recommended to confirm the presence of uterine niche, monitor symptoms, assess potential complications, and evaluate healing progress over a 6-month period.

Keywords: Cesarean section, Uterine niche, cesarean scar defect

บทนำ

การผ่าตัดคลอดเป็นวิวัฒนาการสำคัญทางสูติศาสตร์ นับเป็นหัตถการที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับมารดาที่ไม่สามารถคลอดได้เองทางช่องคลอดอย่างปลอดภัย การทำผ่าตัดคลอดบุตรเป็นหัตถการเพื่อช่วยชีวิตมารดาและทารก แต่อย่างไรก็ตามถ้าให้คลอดทางช่องคลอดได้อย่างปลอดภัย การคลอดทางช่องคลอดก็ยังคงถือว่าเป็นวิธีการคลอดในอุดมคติ แม้การผ่าตัดในปัจจุบันมีความปลอดภัยสูงก็ตาม แต่จากการประมวลความรู้ในปัจจุบันพบว่า การผ่าตัดคลอดในรายที่ไม่มีข้อบ่งชี้ มีผลเสียมากกว่าผลดี ปัจจุบันอัตราการทำการผ่าตัดคลอด (Cesarean section rate) เพิ่มขึ้นมาก ทั่วโลกในทศวรรษที่ผ่านมา⁽¹⁾

ร่องแผลเป็นที่มดลูกจากการผ่าตัดคลอด (Cesarean scar defect: CSD) คำนิยามคือมีการแยกตัวของกล้ามเนื้อมดลูกบริเวณแผลผ่าตัดคลอดที่สามารถมองเห็นได้จากการทำอัลตราซาวนด์อย่างน้อย 2 มิลลิเมตร⁽²⁾ หลายการศึกษาอาจใช้คำจำกัดความที่แตกต่างกันไป เช่น uterine niche หรือ uterine isthmocele CSD อาจทำให้สตรีมีปัญหาเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด (abnormal vaginal bleeding 75%-82%) เลือดออกกะปริดกะปรอย หลังรอบเดือน (postmenstrual spotting 29%-34%) ท้องนอกมดลูกที่ตำแหน่งร่องแผลเป็นจากการผ่าตัดคลอด (CSD ectopic pregnancy 1:1800- 1: 2216) และภาวะมีบุตรยาก^(2,3) นอกเหนือจากนี้หากสตรีที่มี CSD มีการตั้งครรภ์ อาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ที่รุนแรงได้เช่น แผลผ่าตัดที่มดลูกปริแตก ตั้งครรภ์นอกมดลูกที่แผลผ่าตัด ภาวะรกเกาะต่ำและเกาะตรงรอยแผลผ่าตัดที่มดลูก^(4,5)

นอกจากนี้มีการศึกษาพบความสัมพันธ์ของอาการเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด กับร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดขนาดใหญ่⁽⁶⁾ ความชุกของการตรวจพบ CSD จากการตรวจอัลตราซาวนด์โดยใช้หัวตรวจทางช่องคลอด (Transvaginal Ultrasound: TVS) จากการศึกษาของ Tulandi T และ Cochen A⁽³⁾ ในสตรีชาวยุโรปคือ ร้อยละ 24 -88 ส่วนการศึกษาในสตรีชาวเอเชีย Pan H และคณะ⁽⁷⁾ รายงานความชุกของการตรวจพบ CSD ที่ตรวจภายหลังผ่าตัดคลอดที่ 6 สัปดาห์ คือ ร้อยละ 43

ตัวทำนายหรือปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด มีการศึกษาของ Antila-Langsjö RM และคณะ⁽⁸⁾ ศึกษาในประเทศฟินแลนด์ พบว่าดัชนีมวลกายภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และการผ่าตัดคลอดซ้ำ เป็นความเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด ส่วนการศึกษาในเอเชีย Pan H และคณะ⁽⁷⁾ ศึกษาที่เชียงใหม่ พบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด ในสตรีที่มีการติดเชื้อ มีไข้ ในช่วงของการเจ็บครรภ์คลอดและหลังคลอดและสตรีที่มีเกร็ดเลือดต่ำกว่า 150,000 ต่อเดซิลิตร และสตรีที่มีค่า fibrinogen สูง ส่วนในกลุ่มที่มีการให้ยาฆ่าเชื้อหลายครั้ง พบการเกิดร่องแผลเป็นจากการผ่าตัดคลอดน้อยกว่า

การศึกษาในประเทศไทย ณภัทร นิตยพันธ์ และคณะ⁽⁹⁾ ศึกษาหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับร่องแผลเป็นมดลูกขนาดใหญ่จากการผ่าตัดคลอด คือ พบความสัมพันธ์ของร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดขนาดใหญ่ร้อยละ 22.3 กับ การผ่าตัดคลอดซ้ำ มดลูกกว่าหลัง และปากมดลูกเปิดขยายมากกว่าหรือเท่ากับ 6 เซนติเมตรก่อนผ่าตัดคลอด

โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตมีอัตราการผ่าตัดคลอดบุตรสูงขึ้นในทุกๆปี และมีสตรีที่มาตรวจรักษาภาวะเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด ปวดประจำเดือน มีบุตรยาก ที่อาจสัมพันธ์กับร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด รวมถึงการตั้งครรภ์นอกมดลูกที่ร่องแผลเป็นมดลูกบ่อยครั้งทางผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงความชุกของร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด รวมถึงปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะนี้

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

- เพื่อทราบความชุก (Prevalence) ของการเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดที่ตรวจพบในสตรีหลังคลอดที่ 6 สัปดาห์ในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

วัตถุประสงค์รอง

- เพื่อทราบความชุกของการเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดขนาดใหญ่ที่ตรวจพบในสตรีหลังคลอดที่ 6 สัปดาห์ในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต
- เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย เช่น อายุ ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการทำผ่าตัดคลอด การเปิดขยายของปากมดลูกก่อนผ่าตัด และปัจจัยอื่นๆ กับการเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดที่ตรวจพบในสตรีหลังคลอดที่ 6 สัปดาห์ในโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาแบบDescriptive Prospective Cohort studyหน่วยบริการผู้ป่วยในสูติกรรมหลังคลอดและหน่วยบริการผู้ป่วยนอก แผนกสูติ-นรีเวชกรรมโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตโดยขอความยินยอมจาก

อาสาสมัครให้เข้าร่วมงานวิจัย ตรวจหาร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. สตรีอายุมากกว่า 18 ปี
2. เป็นการตั้งครรภ์เดี่ยว
3. แผลที่มดลูกสำหรับการผ่าตัดคลอดต้องเป็นแผลแนวขวางที่ส่วนล่างของมดลูก (A low transverse uterine incision)
4. ไม่เคยมีแผลผ่าตัดอื่นๆที่มดลูก นอกเหนือไปจากการทำผ่าตัดคลอด
5. ไม่มีการทำผ่าตัดที่กล้ามเนื้อของมดลูกอื่นๆ (เช่น myomectomy, เย็บซ่อมแผลที่มดลูกจากมดลูกแตกและอื่นๆ) ร่วมกับการทำผ่าตัดคลอดบุตร
6. ไม่มีภาวะรกเกาะต่ำ และหรือรกเกาะติดแน่นร่วมด้วย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. มีการอักเสบติดเชื้อในโพรงมดลูกหลังคลอด
2. มีภาวะตกเลือดหลังคลอดเฉียบพลันและรุนแรง ได้รับการรักษาโดยการตัดมดลูก
3. มีภาวะตกเลือดที่เวลามากกว่า 24 ชั่วโมงที่หลังคลอด
4. ไม่ประสงค์จะมาตรวจหลังคลอดที่ 6 สัปดาห์ ที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

เกณฑ์การนำอาสาสมัครออกจากโครงการ (Subject withdrawal criteria)

1. ไม่สามารถตรวจแสดงภาพอัลตราซาวนด์เพื่อมองหาและตรวจขนาดมดลูก และร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดตามหลักวิธีวัดอ้างอิงได้
2. อาสาสมัครไม่มาตรวจหลังคลอดที่ 6 สัปดาห์ ตามนัดที่โรงพยาบาล

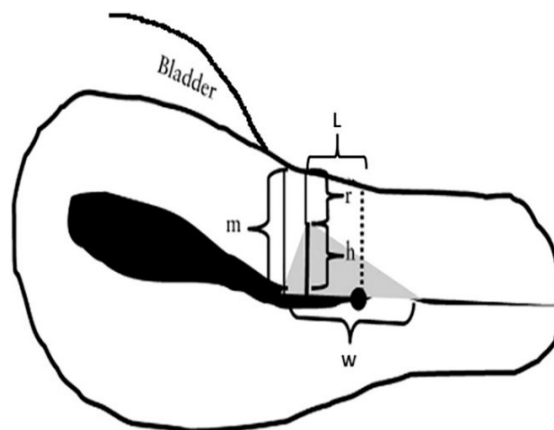
โดยผู้ช่วยวิจัยขอความยินยอมจากอาสาสมัครที่แผนกผู้ป่วยหลังคลอดก่อนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้ช่วยวิจัยออกเลหะรหัสแก่อาสาสมัคร และลงบันทึกข้อมูลพื้นฐาน เช่น อายุ น้ำหนักตัวก่อนตั้งครรภ์ อายุครรภ์ขณะคลอด ประวัติการผ่าตัดคลอด ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์และคลอด เทคนิคการผ่าตัดคลอด โรคประจำตัว เวลาที่ใช้ในการผ่าตัดคลอด ปริมาณเลือดที่เสียจากการผ่าตัดคลอด การให้ยาปฏิชีวนะ และอื่นๆ ลงในแบบฟอร์มส่วนที่ 1 ที่ได้รับการรับรองโดยคณะ กรรมการจริยธรรมในมนุษย์ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต อาสาสมัครที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 200 ราย จะได้รับการนัดหมายให้มาตรวจหลังคลอดอีก 6 สัปดาห์ ที่แผนกผู้ป่วยนอกนรีเวชเวชกรรมโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ร่วมกับได้รับการตรวจอัลตราซาวด์ทางช่องคลอด ซึ่งจะตรวจโดยผู้ทำวิจัยหลัก ที่ได้รับการอบรมขั้นตอนการอัลตราซาวด์เพื่อตรวจหาร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด และลงบันทึก

ในแบบบันทึกส่วนที่ 2 โดยอาสาสมัครที่มาตามนัด 101 ราย (แพทย์ที่ทำอัลตราซาวด์ จะไม่ทราบข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร เช่น เคยได้รับการผ่าตัดคลอดมากี่ครั้ง โรคประจำตัว และอื่นๆ และไม่ทราบข้อมูลในแบบบันทึกการทำผ่าตัดซึ่งบันทึกไว้ในส่วนที่1) รวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกทั้งสองส่วนของอาสาสมัครแต่ละราย (ยึดตามเลหะรหัสที่ออกไว้ตั้งแต่อาสาสมัครเริ่มเข้าโครงการ) เพื่อบันทึกข้อมูลในโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลในคอมพิวเตอร์

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและการวัดผล (Study tools and outcome measurement)

เครื่องอัลตราซาวด์ที่ใช้ จะใช้เครื่องอัลตราซาวด์ที่ประจำอยู่ที่แผนกบริการผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลวชิระภูเก็ตหัวตรวจทางช่องคลอด สองมิติ (2D)

Ultrasound: Powered by CrystalLive™ HS50 (Samsung Healthcare)



ภาพที่ 1 แสดง CSD parameter, w=เส้นตรงที่ base of triangular defect, h=เส้นตั้งฉากจาก apex ถึง base, r=ระยะทางจาก apex ถึง uterine serosa, m=ระยะทางจาก base ถึง uterine serosa

Sonographic protocol

ใช้แนวทางการตรวจตาม Osseer OV และคณะ⁽¹⁰⁾ การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์เลขที่ COA No.005C2023 ซึ่งข้อมูลที่ได้จะมาคำนวณทางสถิติใช้โปรแกรม SPSS version 22.0 ความถูกต้องของการตรวจพบร่องแผลเป็นมดลูกจากการทำผ่าตัดคลอด (CSD) รายงานผลใช้ค่า proportion หรือร้อยละ ข้อมูลที่เป็นตัวแปรชนิดปริมาณ เช่น อายุ อายุครรภ์ที่คลอด ดัชนีมวลกายของสตรีก่อนตั้งครรภ์ รายงานผลโดยใช้ค่าเฉลี่ย บวกลบ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้ student's t test เพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงปริมาณ 2 กลุ่ม และยอมรับค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ค่า P-value < 0.05 จากผล univariate

analysis ตัวแปรที่มีค่า P-value < 0.2 จะนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยวิธี multivariable binary logistic regression analysis และยอมรับค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า p-value < 0.05

ผลการศึกษา

Demographic Data

ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี ร้อยละ 68.3 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท ร้อยละ 32.7 มี Body weights index (BMI) ≥ 25 ร้อยละ 76.2 ไม่มีผู้ที่สูบบุหรี่ ร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 85.1 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 Factors of patient characteristic (N = 101)

Demographic Data	Number	Percent
Age		
<35 ปี	69	68.3
≥ 35 ปี	32	31.7
Occupation		
company employee	33	32.7
general employee	26	25.7
unemployed	19	18.8
own business	13	12.9
government officer	9	8.9
other (Student)	1	1.0
Body weights Index (BMI)		
< 25	24	23.8
≥ 25	77	76.2
Smoking		
No	100	100
Underlying disease		
No	86	85.1
Yes	15	14.9

Obstetrics Data

ลักษณะปัจจัยทางสถิติศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่ตั้งครรภ์ครั้งแรกร้อยละ 41.6 ไม่เคยมีประสบการณ์การคลอดมาก่อนร้อยละ 45.5 ผ่าตัดคลอดครั้งแรกร้อยละ 58.4 ผู้ที่ต้องผ่าคลอดฉุกเฉินร้อยละ 45.5 มีอายุครรภ์เฉลี่ย 38.15 สัปดาห์ ส่วนใหญ่ปากมดลูกเปิดขณะ

ตัดสินใจผ่าคลอด < 6 เซนติเมตรร้อยละ 91.1 การผ่าคลอดผ่าโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 85.1 หลังการผ่าคลอดส่วนใหญ่ไม่มีการตกเลือดร้อยละ 99.0 โดยมี EBL เฉลี่ย 422.57 ml มากที่สุด 1,200 ml (1 ราย) น้อยที่สุด 300 ml ใช้เวลาในการผ่าตัดเฉลี่ย 41.24 นาที มากที่สุด 90.0 นาที และน้อยที่สุด 20.0 นาที ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 Factors of patient obstetrics (N = 101)

Obstetrics Data	Number	Percent
Number of gravidity		
1	42	41.6
2	34	33.7
3	14	13.9
4	7	6.9
5	4	4.0
Number of parity		
0	46	45.5
1	38	37.6
2	12	11.9
3	4	4.0
4	1	1.0
Previous cesarean section		
Primary c/s	59	58.4
Repeat c/s	42	41.6
Emergency c/s		
No	55	54.5
Yes	46	45.5
Gestational age at delivery		
$\bar{X} = 38.15$, $SD = 1.68$, min = 32.0 , max = 41.1		

Obstetrics Data		Number	Percent
Cervical dilatation at the time of decision for C/S			
	< 6 cm.	92	91.1
	≥ 6 cm.	9	8.9
Operator			
	Attending physician	86	85.1
	Internist	15	14.9
Post-partum Hemorrhage (> 1,000 ml)			
	No	100	99.0
	Yes	1	1.0
EBL	$\bar{X} = 422.57$, SD = 174.01, min = 300 , max = 1,200.0		
Operative time	$\bar{X} = 41.24$, SD = 13.42, min = 20.0 , max = 90.0		

Obstetrics complication during pregnancy เบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ร้อยละ 16.8, มีภาวะครรภ์เป็นพิษร้อยละ 7.9, มีไข้หลังการผ่าตัดคลอดร้อยละ 1.0 และได้รับยาปฏิชีวนะ แบบ Multiple dose ร้อยละ 98.0 ดังตารางที่ 3

ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีภาวะโลหิตจางร้อยละ 8.9, เป็น

ตารางที่ 3 Factors of patient obstetrics complication during pregnancy (N = 101)

Obstetrics complication during pregnancy	Number	Percent
Maternal anemia		
Hct ≤ 33%		
No	92	91.1
Yes	9	8.9
Gestational diabetes		
No	84	83.2
Yes	17	16.8
Pre-eclampsia		
No	93	92.1
Yes	8	7.9
Post C/S fever		
No	100	99.0
Yes	1	1.0
Antibiotic		
single dose	2	2.0
Multiple dose	99	98.0

Ultrasound finding

หลังการผ่าตัดคลอด 6 สัปดาห์พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีตำแหน่งมดลูก Anteflex ร้อยละ 53.5 ตรวจพบร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัด

คลอด (CSD) ร้อยละ 74.3 และพบการเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดขนาดใหญ่ (Large CSD) ร้อยละ 38.7 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 Ultrasound finding of patient after cesarean (N = 101)

Ultrasound finding	Number	Percent
Uterine position		
Anteflex	54	53.5
Mid-position	2	2.0
Retroflex	45	44.6
CSD		
Absent	26	25.7
Present	75	74.3
Large CSD (CSD Present = 75)		
No	46	61.3
Yes	29	38.7

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่างๆ กับการเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด (CSD)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดวิเคราะห์แบบ univariate พบว่า Uterine position มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ส่วนปัจจัยด้านอื่นๆ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด (CSD) จากผลการวิเคราะห์แบบ multivariate พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ

การเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด (CSD) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$ ได้แก่ Uterine position โดยภาวะมดลูก Anteflex เมื่อเทียบกับ Retroflex พบว่า Anteflex มีโอกาสเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด (CSD) เพิ่มขึ้น 18 เท่า (adjusted OR = 18.00, 95% CI = 4.17– 77.77, $p < 0.001$) ส่วนปัจจัยด้านอื่นๆ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด (CSD) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 Multivariate analysis of predictive factors of CSD

Factors	Adjusted Odd ratio (95% confidence interval)	p-value
Underlying disease		
No	1	0.106
Yes	0.26 (0.05-1.33)	
Number of gravidity		
1	1	0.574
2	1.20 (0.25-5.89)	0.821
3	349077183.2 (0.00)	0.998
4	0.17 (0.017-1.67)	0.127
5	0.91 (0.17-4.75)	0.655
Previous cesarean section		
Primary c/s	1	0.909
Repeat c/s	0.91 (0.17-4.75)	
Uterine position		
Anteflex	18.00 (4.17-77.77)	<0.001*
Mid-position	1404206944.0 (0.00)	0.999
Retroflex	1	0.001*

* P-value <0.05

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่างๆ กับการเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดขนาดใหญ่ (Large CSD)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดขนาดใหญ่ (Large CSD) วิเคราะห์แบบ univariate พบว่า อายุ (Age) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$ ส่วนปัจจัยด้านอื่นๆ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดขนาดใหญ่ (Large CSD)

จากผลการวิเคราะห์แบบ multivariate พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดร่อง

แผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดขนาดใหญ่ (Large CSD) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$ ได้แก่ Age โดยอายุน้อยกว่า 35 ปี เมื่อเทียบกับอายุ 35 ปีขึ้นไปพบว่า อายุน้อยกว่า 35 ปี มีโอกาสเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดขนาดใหญ่ (Large CSD) เพิ่มขึ้น 6.19 เท่า (adjusted OR = 6.19 , 95% CI =1.59 – 24.09, $p = 0.009$) ส่วนปัจจัยด้านอื่นๆ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดขนาดใหญ่ (Large CSD) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 Multivariate analysis of predictive factors of Large CSD

Factors	Adjusted Odd ratio (95% confidence interval)	p-value
Age (years old)		
<35 ปี	6.19 (1.59-24.09)	0.009*
≤ 35 ปี	1	
BMI		
< 25	1	0.146
≥ 25	2.69 (0.71-10.21)	
Uterine position		
Anteflex	1	0.349
Mid-position	1096910506.0 (0.00)	0.999
Retroflex	0.42 (0.13-1.36)	0.147

* P-value <0.05

วิจารณ์

การศึกษาเรื่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยคนไทยที่มาคลอดบุตร และตรวจหลังคลอด 6 สัปดาห์ที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ซึ่งอัตราการผ่าตัดคลอดสูงขึ้นทุกปี สอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้น การศึกษานี้สามารถตรวจสอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัย พบความชุกของร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดร้อยละ 74.3 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Tulandi T และ Cochen A⁽³⁾ ในสตรีชาวยุโรปคือ ร้อยละ 24 -88 ซึ่งข้อมูลที่ตรวจพบเป็นร้อยละที่ค่อนข้างสูง ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติมว่าควรตรวจ อัลตราซาวนด์เพื่อประเมินภาวะแผลเป็นมดลูก

ร่องแผลเป็นมดลูกขนาดใหญ่พบร้อยละ 38.7 ในจำนวนที่ศึกษา 29 ราย ใน 75 ราย ข้อมูล

จากการศึกษาของณภัทร นิตยพันธ์ และคณะ⁽⁹⁾ พบร้อยละ 22.3 ซึ่งเป็นร้อยละที่ค่อนข้างสูง ในผู้ป่วยที่มาตรวจหลังคลอดแพทย์ควรให้ความสำคัญต่อภาวะนี้ นอกจากนี้ปัจจัยที่สัมพันธ์ที่พบในการศึกษาพบมดลูกลักษณะคว่ำหน้า (Anteflex) มีโอกาสเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด (CSD) เพิ่มขึ้น 18 เท่า (adjusted OR = 18.00, 95% CI = 4.17 – 77.77, p < 0.001) ซึ่งไม่สัมพันธ์กับข้อมูลจากการศึกษาของณภัทร นิตยพันธ์ และคณะ⁽⁹⁾ ซึ่งพบว่ามดลูกคว่ำหลังสัมพันธ์กับร่องแผลเป็นขนาดใหญ่ ซึ่งการศึกษาในอนาคตอาจต้องศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ขนาดใหญ่ขึ้น และการควบคุมสัดส่วนในแต่ละกลุ่มให้ใกล้เคียงกันเมื่อมองในด้านกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ไม่มีความแตกต่าง ส่วนปัจจัยด้านอื่นๆ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจาก

การผ่าตัดคลอด (CSD) ปัจจัยที่สัมพันธ์การเกิดร่องแผลเป็นมดลูกขนาดใหญ่คือ อายุ โดยอายุน้อยกว่า 35 ปี เมื่อเทียบกับอายุ 35 ปีขึ้นไป พบว่าอายุน้อยกว่า 35 ปี มีโอกาสเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดขนาดใหญ่ (Large CSD) เพิ่มขึ้น 6.19 เท่า (adjusted OR = 6.19 , 95% CI = 1.59 – 24.09, p = 0.009) แต่เนื่องจากสัดส่วนกลุ่มอาสาสมัครในการศึกษา อายุต่ำกว่า 35 ปี เป็นร้อยละ 68.3 อาจต้องมีการควบคุมกลุ่มการศึกษาทั้งสองกลุ่มให้เหมาะสมในการศึกษาในลำดับถัดไป ส่วนปัจจัยด้านอื่นๆ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอดขนาดใหญ่ (Large CSD)

การออกแบบการวิจัยขนาดของกลุ่มศึกษา 95 ราย ผู้ช่วยวิจัยจะให้ข้อมูลอาสาสมัครและยินยอมเข้าร่วมการศึกษาซึ่งจะแยกเป็นส่วนที่ 1 ในหอผู้ป่วยหลังคลอดช่วง 15 เมษายน 2567 ถึง 15 พฤศจิกายน 2567 เพื่อกระจายอาสาสมัครยอดรวม 200 ราย ผู้ทำวิจัยหลักจะเป็นผู้ตรวจอัลตราซาวด์หาร่องแผลเป็นมดลูก ลงข้อมูลในส่วนที่ 2 ช่วยลด Bias ที่จะเกิดขึ้น อาสาสมัครที่มาตรวจ 6 สัปดาห์หลังคลอดตามนัดยอด 101 ราย คิดเป็นยอดร้อยละ 50.5 จากยอดที่ยินยอมเข้าร่วมการศึกษา อาจเกิดจากปัจจัยเช่น ผู้ป่วยที่ไม่คลอดที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตส่วนใหญ่อยู่ต่างจังหวัด เมื่อคลอดบุตรเสร็จก็กลับภูมิลำเนาเดิมจึงไม่มาตรวจตามนัด และผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงานการมารับการตรวจในช่วงเวลาดังกล่าว

อาจไม่สะดวก ซึ่งการศึกษานี้ไม่มีเกณฑ์กำหนดเรื่องภูมิลำเนาไว้ การศึกษาในลำดับถัดไปควรมีการกำหนดไว้เพื่อให้ได้ข้อมูล

การศึกษาลำดับถัดไปในอนาคต ควรมีการจำกัดเรื่องของภูมิลำเนาของผู้ป่วย การศึกษาแบบ Cross-sectional ในกลุ่มประชากรหลังคลอด 6 สัปดาห์ การศึกษากลุ่มประชากรที่มีร่องแผลเป็นมดลูกขนาดใหญ่ เพื่อติดตามการหายของแผล และอาการที่เกิดขึ้นในช่วง 6 เดือนและ 12 เดือนหลังตรวจพบ และยังเป็นจุดเริ่มต้นเพื่อศึกษาและวิจัยการแก้ไขร่องแผลเป็นมดลูก และเทคนิคการเจ็บแผลเมื่อผ่าตัดคลอดเพื่อลดภาวะร่องแผลเป็นมดลูก

สรุป

การศึกษานี้พบร่องแผลเป็นมดลูกจากการผ่าตัดคลอด ร้อยละ 74.3 และเป็นร่องแผลเป็นขนาดใหญ่ร้อยละ 38.7 ลักษณะมดลูกคว่ำหน้าสัมพันธ์ต่อการเกิดร่องแผลเป็นมดลูก สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในผู้ป่วยตรวจหลังคลอด 6 สัปดาห์ เมื่อตรวจภายในพบลักษณะมดลูกคว่ำหน้า ควรพิจารณาตรวจอัลตราซาวด์เพิ่มเติมเพื่อตรวจหาร่องแผลเป็นมดลูก และเมื่อตรวจพบร่องแผลมดลูกขนาดใหญ่ควรแนะนำอาการ ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น และติดตามการหายของแผลเป็นมดลูกอีก 6 เดือน – 1 ปี ผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดคลอดเมื่อวางแผนตั้งครรภ์ควรมีการประเมินร่องแผลเป็นมดลูกว่ามีหรือไม่ หากพบร่องแผลเป็นขนาดใหญ่ควรแนะนำให้ผ่าตัดแก้ไขก่อนตั้งครรภ์

เอกสารอ้างอิง

1. Betran AP, Ye J, Moller AB, et al. The Increasing trend in cesarean section rates: global, regional and national estimates: 1990- 2014. PLoS One 2016;11:e0148343.
2. Allornuvor G, Xue M, Zhu X, Xu D. The definition, aetiology, presentation, diagnosis and management of previous cesarean scar defects. J Obstet Gynaecol. 2013;33(8):759-63.
3. Tulandi T, Cohen A. Emerging manifestations of cesarean scar defect in reproductive-aged women. J Minim Invasive Gynecol. 2016;23(6):893-902.
4. Pomorski M, Fuchs T, Zimmer M. Prediction of uterine dehiscence using ultrasonographic parameters of cesarean section scar in the nonpregnant uterus: a prospective observational study. BMC pregnancy Childbirth. 2014;14:365-71.
5. Timor-Tritsch IE, Monteagudo A, Cali G, et al. Cesarean scar pregnancy is a precursor of morbidly adherent placenta. Ultrasound Obstet Gynecol. 2014;44(3):346-53.
6. van der Voet LF, Bij de Vaate AM, Veersema S, Brolmann HA, Huirne JA. Long-term complications of caesarean section. The niche in the scar: a prospective cohort study on niche prevalence and its relation to abnormal uterine bleeding. BJOG. 2014; 121: 236-44.
7. Pan H, Zeng M, Xu T, et al. The prevalence and risk predictors of cesarean scar defect at 6 weeks postpartum in Shanghai, China : A Prospective cohort study. Acta Obstet Gynecol Scand 2019;98:413-22.
8. Antila-Langsjo RM, Maenpaa JU, Huhtala, et al. Cesarean scar defect: a prospective study on risk factors, Am J Obstet Gynecol 2018;219:458.e1-8.
9. Nitayaphan N, Laosooksathit W, Kongsomboon K, Kitporntheranunt M. Prevalence of and Factors Associated with Large Cesarean Scar Defects in Women at Six Weeks Postpartum. Thai J Obstet Gynaecol 2023;31(5):350-8.
10. Osser OV, Jokubkiene L, Valentin L. High prevalence of defects in Cesarean section scars at transvaginal ultrasound examination. Ultrasound Obstet Gynecol 2009;34:90-7

การเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไค้ด้วยสายสวน หลอดเลือดดำส่วนกลาง เปรียบเทียบวิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจระหว่าง การระบายแบบดั้งเดิมเป็นระยะกับแบบต่อเนื่อง

กฤตยา กาญจนรัตน์ พ.บ.,ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลอุดรธานี

Corresponding author, Email: kuntana_krittaya@yahoo.com

(วันรับบทความ : 26 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 29 เมษายน 2568, วันตอบรับบทความ : 16 มิถุนายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : ภาวะปัสสาวะหัวใจ เป็นภาวะคุกคามชีวิตที่ต้องได้รับการวินิจฉัยและการจัดการอย่างทันท่วงที

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของการเสียชีวิตระหว่างวิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบดั้งเดิมเป็นระยะกับแบบต่อเนื่องด้วยระบบแรงดันลบที่ใช้ Jackson-Pratt Drain ของการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไค้ด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง

วัสดุและวิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบเหตุไปหาผลในผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะปัสสาวะหัวใจและเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไค้ด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567 เปรียบเทียบความแตกต่างของการเสียชีวิตระหว่างกลุ่มใช้ log-rank test และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการตายใช้ Cox proportional hazards regression

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 32 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 71.9 มีอายุที่มีค่ากลาง 66.0 ปี และกลุ่มการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบเป็นระยะกับแบบต่อเนื่อง มีอัตราตายในโรงพยาบาลร้อยละ 46.7 และ 11.8 (HR=4.785, 95%CI=0.992-23.075, p=0.051) และระยะเวลาปลอดเหตุการณ์ 16.8 และ 19.9 วัน (log-rank p=0.028) มีอัตรากลับเป็นซ้ำที่ 1 ปีร้อยละ 62.5 และ 13.3 (HR=4.783, 95%CI=0.919-24.890, p=0.063) และระยะเวลาปลอดการกลับเป็นซ้ำ 102.7 และ 228.0 วัน (log-rank p=0.041) ตามลำดับ

สรุป : กลุ่มการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบต่อเนื่อง มีแนวโน้มเป็นวิธีที่มีข้อได้เปรียบในการวิจัยแบบสถาบันเดียว

คำสำคัญ : ภาวะปัสสาวะหัวใจ การเจาะเยื่อหุ้มหัวใจ สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง การระบายของเหลวแบบต่อเนื่องด้วยระบบแรงดันลบ

Echo-Guided Pericardiocentesis Using a Central Venous Catheter: Classical Intermittent Versus Continuous Pericardial Drainage

Krittaya Kanjanarut, MD.

Department of Emergency Medicine, Udonthani Hospital

Abstract

Background: Cardiac tamponade is a life-threatening condition that requires timely diagnosis and management.

Objective: To identify the difference in mortality for classic intermittent pericardial drainage and continuous drainage using a Jackson-Pratt drainage system of echo-guided pericardiocentesis using a central venous catheter (CVC).

Materials and Methods: An analytic cohort study included all patients who were hospitalized due to a principal diagnosis of cardiac tamponade and underwent echo-guided pericardiocentesis using the CVC from October 1 to September 30, 2023. The differences in mortality between groups were tested using a log-rank test and prognostic predictors for mortality were analyzed using Cox proportional hazards regression.

Results: Of the 32 patients (71.9% male, median age 66 years) were enrolled. The in-hospital mortality in the intermittent group compared to the continuous group was 46.7% and 11.8% (HR = 4.785, 95%CI = 0.992-23.075, $p = 0.051$), and the median event-free survival was 16.8 and 19.9 days (log-rank $p = 0.028$). The 1-year recurrence in the intermittent group compared to the continuous group was 62.5% and 13.3% (HR = 4.783, 95%CI = 0.919-24.890, $p = 0.063$), and the median recurrence-free survival was 102.7 and 228.0 days (log-rank $p = 0.041$).

Conclusions: The continuous group tends to benefit in a single center study.

Keyword: cardiac tamponade, pericardiocentesis, central venous catheter, continuous negative pressure drainage

บทนำ

ภาวะบีบรัดหัวใจ (Cardiac tamponade) เป็นภาวะฉุกเฉินทางโรคหัวใจที่ทำให้ผู้ป่วย เกิดอาการช็อกและเสียชีวิตได้อย่างรวดเร็ว หากไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างเร่งด่วน⁽¹⁾ การรักษาภาวะบีบรัดหัวใจ คือ การเจาะเยื่อหุ้มหัวใจ (Pericardiocentesis) ทันที เพื่อระบายของเหลวหนอง เลือด ก้อนเลือด หรือลมในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ ในประเทศไทยยังไม่มีระบบบันทึกอุบัติการณ์ของภาวะบีบรัดหัวใจ สำหรับในต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา จากฐานข้อมูล Agency for Healthcare Research and Quality's Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2557 ผู้ป่วยในจำนวน 216 ล้านราย มีอุบัติการณ์ของภาวะบีบรัดหัวใจ 5 ใน 10,000 ประชากร⁽²⁾ และอัตราการตายที่ 1 ปี ของผู้ป่วยที่มีภาวะบีบรัดหัวใจหลังการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจ เปรียบเทียบสาเหตุจากเนื้องอก/มะเร็งร้อยละ 76.5 กับไม่ใช่เนื้องอก/มะเร็งร้อยละ 13.3⁽³⁾

โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี เป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดที่มีขีดความสามารถระดับตติยภูมิ (Tertiary care) ในปี พ.ศ. 2555 จัดตั้งศูนย์โรคหัวใจให้บริการแบบไร้รอยต่อสามารถดูแลผู้ป่วยแบบเบ็ดเสร็จในเขตและมีระบบส่งต่อภายในเขต พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2564 ผู้ป่วยโรคหัวใจในช่วง 3 ปี ที่เป็นผู้ป่วยในจำนวน 6,123 ราย มีอัตราการตายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Acute myocardial ischemia หรือ infarction) ชนิด STEMI ร้อยละ 9.51, 9.97 และ 7.77 ตามลำดับ⁽⁴⁾ ในปี พ.ศ. 2565 แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ริเริ่มทำหัตถการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจ ซึ่งเป็นทักษะเวชหัตถการฉุกเฉิน ระดับที่ 1 เชี่ยวชาญ

ปฏิบัติตามแนวทางการวินิจฉัยและการจัดการผู้ป่วยโรคเยื่อหุ้มหัวใจ ฉบับปี พ.ศ. 2554 ของสมาคมโรคหัวใจในยุโรป ที่แนะนำให้เจาะเยื่อหุ้มหัวใจด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Central Venous Catheter: CVC) ในกรณีสายระบายชนิดปลายม้วน (Pigtail catheter) ไม่พร้อมใช้งาน⁽⁵⁾ และในโรงพยาบาลศูนย์ ส่วนใหญ่ การเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไกด์ (Echo-Guided Pericardiocentesis) ด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง และระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบดั้งเดิมเป็นระยะ (Classic intermittent pericardial drainage) เป็นวิธีที่ใช้กันอยู่ทั่วไป และได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ห้องฉุกเฉิน อัจฉริยะ พบว่า ตั้งแต่เดือน ต.ค.-พ.ย. การเจาะเยื่อหุ้มหัวใจจำนวน 5 ราย มีการอุดตันของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง 1 ราย ส่วนแนวทางการวินิจฉัยและการจัดการผู้ป่วยโรคเยื่อหุ้มหัวใจ ฉบับปี พ.ศ. 2558 ของสมาคมโรคหัวใจในยุโรป มีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงร้อยละ 0.3-3.9 และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนไม่รุนแรงร้อยละ 0.4-20.0 ซึ่งเป็นอัตราการอุดตันของสายระบายชนิดปลายม้วนร้อยละ 10⁽⁶⁾ และในโรงพยาบาลศูนย์ ยังไม่มีการศึกษาการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไกด์ด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง และระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบดั้งเดิมเป็นระยะ

ดังนั้นผู้วิจัยซึ่งเป็นแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน จึงเห็นความสำคัญของการริเริ่มศึกษาแนวทางการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ และพัฒนาวิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ แนวทางเวชปฏิบัติการ

เจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไกด์ด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ของแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี เพื่อให้บริการแบบไร้รอยต่อ สามารถดูแลผู้ป่วยแบบเบ็ดเสร็จในเขต และมีระบบส่งต่อภายในเขต และดำเนินการจัดทำวิจัยครั้งนี้ให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ของโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี ได้แก่ โรงพยาบาลที่พึ่งแห่งภูมิภาค ลำน้ำโขง และพันธกิจ ข้อที่ 1 คือ พัฒนาระบบบริการ และเครือข่ายที่เป็นเลิศ และข้อที่ 4 คือ พัฒนาด้านวิชาการ งานวิจัย นวัตกรรม และความ เป็นเลิศของนักศึกษาแพทย์และบุคลากรด้าน สาธารณสุข

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาผลการเปรียบเทียบวิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบดั้งเดิม เป็นระยะกับแบบต่อเนื่องด้วยระบบแรงดันลบที่ใช้ Jackson-Pratt Drain

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อศึกษาผลการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้ เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไกด์ด้วย สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ภาวะปีบรัดหัวใจ หมายถึง ภาวะที่มี ของเหลว หนอง เลือด ก้อนเลือด หรือลิ่มปริมาณ มากอยู่ในถุงเยื่อหุ้มหัวใจทำให้มีการเพิ่มขึ้นของ แรงดันในถุงเยื่อหุ้มหัวใจและกดเบียดหัวใจ ทำให้ เลือดดำไม่สามารถไหลกลับเข้าสู่หัวใจห้องขวา ระหว่างที่หัวใจคลายตัว (Ventricular diastolic filling) ส่งผลให้มีการลดลงของปริมาณเลือดที่ออก

จากหัวใจห้องซ้าย (Cardiac output) เกิดความ ดันเลือดต่ำและช็อกตามมา

ทักษะเวชหัตถการฉุกเฉิน ระดับที่ 1 เชี่ยวชาญ หมายถึง ต้องมีความรู้ความชำนาญและ ทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวอย่าง ลึกซึ้ง เนื่องจากเป็นหัตถการหรือทักษะที่จำเป็นใน การปฏิบัติการเวชกรรมอย่างอิสระ โดยไม่ต้อง ปรีกษาผู้ใดในการตัดสินใจเพื่อวินิจฉัยหรือ บำบัดรักษาผู้เจ็บป่วยวิกฤตที่แผนกฉุกเฉินและ นอกโรงพยาบาล มีความจำเป็นในการจัดการ ปัญหาทางเวชกรรมซึ่งเป็นการวินิจฉัยหรือการ บำบัดรักษาต้องทำได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ

การระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ แบบดั้งเดิมเป็นระยะ หมายถึง หลังเจาะเยื่อหุ้ม หัวใจ ใส่สายระบายไว้ในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ และใน วันแรกๆ หากยังมีของเหลวมากควรทำการดูด ระบายผ่านสายสวนทุกๆ 4-6 ชั่วโมง โดยปกติควร มีการบันทึกปริมาตรของของเหลวที่ออกมาในแต่ละ วัน ถ้าเมื่อไรที่ของเหลวออกน้อยกว่า 25-50 มิลลิลิตรต่อวัน ให้พิจารณาเอาสายระบายออกได้

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงวิเคราะห์ ศึกษาจากเหตุไปหาผล (An analytic cohort study) ศึกษาย้อนหลังและไปข้างหน้า (Retrospective-Prospective study) ที่โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567 ได้ผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลอุดรธานี หมายเลขโครงการ 2567/063 I และขอความ ยินยอมจากอาสาสมัคร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะบีบรัดหัวใจ แยกกับภาวะของเหลว หนอง เลือด และก้อนเลือด ในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ (Pericardial effusion) และเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไกด์ด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ณ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2566 จำนวน 32 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกประชากรเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะบีบรัดหัวใจ ตามอาการแสดง (Clinical signs) ของแนวทางการวินิจฉัยและการจัดการผู้ป่วยโรคเยื่อหุ้มหัวใจ ฉบับปี พ.ศ. 2558 ของสมาคมโรคหัวใจในยุโรป⁽⁶⁾

2. ผู้ป่วยได้รับการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจ ตามข้อบ่งชี้ (Indications) ของแนวทางการวินิจฉัยและการจัดการผู้ป่วยโรคเยื่อหุ้มหัวใจ ฉบับปี พ.ศ. 2558 ของสมาคมโรคหัวใจในยุโรป⁽⁶⁾

เกณฑ์การคัดเลือกประชากรออกจากโครงการ (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยมีข้อห้ามโดยอนุโลม (Relative contraindications)
2. ผู้ป่วยที่มีข้อมูลตามที่ผู้วิจัยต้องการไม่ครบถ้วน

โดยแบ่งประชากรเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบดั้งเดิมเป็นระยะจำนวน 17 ราย และกลุ่มการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบต่อเนื่องด้วยระบบแรงดันลบที่ใช้ Jackson-Pratt Drain จำนวน 15 ราย ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบต่อเนื่องด้วยระบบแรงดันลบที่ใช้ Jackson-Pratt Drain

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ และสาเหตุของภาวะบีบรัดหัวใจ ส่วนที่ 2 ข้อมูลการทำ

หัตถการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจ ได้แก่ ทักษะของการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจของแพทย์ (The skill of the operator) ตำแหน่งแทงเข็ม (Entry site) การเจาะเยื่อหุ้มหัวใจสำเร็จ (The technical success rate of procedure) ปริมาตรของของเหลวที่

ออกมา (Drainage volume) ระยะเวลาของของเหลวที่ออกมา (Drainage time) และภาวะแทรกซ้อน (Complication) ส่วนที่ 3 ข้อมูลติดตามผลการรักษาต่อเนื่อง 1 ปี ได้แก่ การตายรวม (Total mortality) การตายในโรงพยาบาล (In hospital mortality) การตายที่ 1 ปี (1-year mortality) การกลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี (1-year recurrence) ระยะเวลาการรอดชีพ (Overall survival) ระยะเวลาปลอดเหตุการณ์ (Event-free survival) ระยะเวลาปลอดโรค (Disease-free survival) และระยะเวลาปลอดการกลับเป็นซ้ำ (Recurrence-free survival)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แบบบันทึกข้อมูลการวิจัยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Emergency Medicine) อายุรแพทย์โรคหัวใจและหลอดเลือด อนุสาขาศัลยศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiology) และแพทย์เวชบำบัดวิกฤต อนุสาขาวิชาเวชบำบัดวิกฤต (Critical Care Medicine) และแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ทำการวิเคราะห์ผลได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) คือ ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาแบบรายข้อ (Item-level CVI) อยู่ในช่วง 0.80-1.00 และได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาแบบทั้งฉบับ (Scale-level CVI) 0.96

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เก็บข้อมูลจากแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะขัดและเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไกด์ด้วย

สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางย้อนหลัง 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2566 แล้วนำข้อมูลไปสืบค้นเวชระเบียนผู้ป่วยนอก/ผู้ป่วยใน และเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์

2. หลังจากแยกข้อมูลผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม บันทึกข้อมูลที่ได้ลงในแบบบันทึกข้อมูลการวิจัย

3. ติดตามผลการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไกด์ด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางไปข้างหน้า 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567 แล้วบันทึกข้อมูลที่ได้ลงในแบบบันทึกข้อมูลการวิจัย

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 16 ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile Range: IQR)

2. สถิติอ้างอิง (Inferential statistics) ได้แก่ Chi-square (χ^2) test, Fisher's exact test, t-test, Mann-Whitney U-test ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยระหว่างกลุ่ม และ Binary logistic regression ใช้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อวิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติ (p-value) ที่ระดับ 0.05

3. การวิเคราะห์ระยะปลอดเหตุการณ์ (Survival analysis) ได้แก่ Kaplan-Meier

survival curve ใช้ดูระยะปลอดเหตุการณ์ (Survival time), log-rank test ใช้เปรียบเทียบความแตกต่างของระยะปลอดเหตุการณ์ระหว่างกลุ่ม และ Cox proportional hazards regression ใช้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการตาย โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา

ข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะปัสสาวะรั่ว หัวใจ แยกกับภาวะของเหลว หนอง เลือด และก้อนเลือดในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ และเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไกด์ด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ณ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และเข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2566 จำนวน 32 ราย พบว่า เป็นเพศชาย 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.9 อายุที่มีค่ากลาง 66.0 ปี อายุปกติอยู่ระหว่าง 60.0-69.2 ปี สาเหตุของภาวะปัสสาวะรั่วหัวใจเป็นวัณโรค 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.4 แพทย์

เวชศาสตร์ฉุกเฉินทำหัตถการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจ 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.3 ตำแหน่งแทงเข็มเป็นบริเวณยอดหัวใจ 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.1 การเจาะเยื่อหุ้มหัวใจสำเร็จ 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ปริมาตรของของเหลวที่ออกมาโดยเฉลี่ย 974.6 มิลลิลิตร ปริมาตรของของเหลวที่ออกมาส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 666.7-1,282.5 มิลลิลิตร ระยะเวลาของของเหลวที่ออกมาโดยเฉลี่ย 112.8 ชั่วโมง ระยะเวลาของของเหลวที่ออกมาส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 67.3-158.3 ชั่วโมง และภาวะแทรกซ้อนเป็นการอุดตันของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5

เปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยระหว่างวิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบดั้งเดิมเป็นระยะกับแบบต่อเนื่องด้วยระบบแรงดันลบที่ใช้ Jackson-Pratt Drain ด้วยสถิติ Fisher's exact test พบว่า กลุ่มการระบายแบบเป็นระยะ มีจำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่ากลุ่มการระบายแบบต่อเนื่อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลของผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะรั่วหัวใจและเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไกด์ด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี

ปัจจัย	วิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ			
	ทั้งหมด	การระบายแบบเป็นระยะ	การระบายแบบต่อเนื่อง	p-value
	n = 32 จำนวน(ร้อยละ)	n = 15 จำนวน (ร้อยละ)	n = 17 จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ				
ชาย	23 (71.9)	10 (66.7)	13 (76.5)	0.70
หญิง	9 (28.1)	5 (33.3)	4 (23.5)	
อายุ (Median [IQR])	66 [60.0, 69.2]	65 [60.0, 70.0]	66 [59.0, 68.5]	0.89

	วิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ			
สาเหตุของภาวะบีบรัดหัวใจ				
วัณโรค	19 (59.4)	7 (46.7)	12 (70.6)	0.06
เนื้องอก/มะเร็ง	12 (37.5)	8 (53.3)	4 (23.5)	
การสะสมของของเสีย	1(3.1)	0 (0.0)	1 (5.9)	
ทักษะของการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจของแพทย์				
แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	18 (56.3)	6 (40.0)	12 (70.6)	0.07
อายุรแพทย์โรคหัวใจ	13 (40.6)	9 (60.0)	4 (23.5)	
แพทย์เฉพาะทางสาขาอื่นๆ	1 (3.1)	0 (0.0)	1 (5.9)	
ตำแหน่งแทงเข็ม				
บริเวณยอดหัวใจ	17 (53.1)	7 (46.7)	10 (58.8)	0.59
บริเวณใต้ลิ้นปี่	14 (43.8)	7 (46.7)	7 (41.2)	
บริเวณข้างกระดูกสันอก	1 (3.1)	1 (6.6)	0 (0.0)	
จำนวนครั้งของการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจสำเร็จ				
1 ครั้ง	24 (75.0)	12 (80.0)	12 (70.6)	1.00
2 ครั้ง	7 (21.9)	3 (20.0)	4 (23.5)	
3 ครั้ง	1 (3.1)	0 (0.0)	1 (5.9)	
ปริมาตรของของเหลวที่ออกมา (มิลลิลิตร) ((Mean (SD))	974.6 (307.9)	1,074.6 (330.7)	886.4 (265.3)	0.08
ระยะเวลาของของเหลวที่ออกมา (ชั่วโมง) (Mean (SD))	112.8 (45.5)	126.4 (52.4)	100.8 (36.0)	0.11
ภาวะแทรกซ้อน				
การอุดตันของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง	4 (12.5)	4 (26.6)	0 (0.0)	0.03

และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อวิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจด้วยสถิติ Binary logistic regression พบว่า วิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะแทรกซ้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$)

ข้อมูลผู้ป่วยที่มีภาวะบีบรัดหัวใจและเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไกด์ด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2566 จำนวน 32 ราย และติดตามผลการเจาะ

เยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อน หัวใจช่วยไกด์ด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567 พบว่า มีการตายรวม 20 ราย คิดเป็น ร้อยละ 62.5 การตายในโรงพยาบาล 9 ราย คิดเป็น ร้อยละ 28.1 การตายที่ 1 ปี 11 ราย คิดเป็น ร้อยละ 47.8 การกลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี 7 ราย คิดเป็น ร้อยละ 30.4 ดังแสดงในตารางที่ 2 ระยะเวลาการรอดชีพโดยเฉลี่ย 202.6 ± 27.6 วัน ระยะเวลาปลอดเหตุการณ์โดยเฉลี่ย 21.1 ± 1.9 วัน ระยะเวลาปลอดโรคโดยเฉลี่ย 187.6 ± 31.5 วัน และ

ระยะเวลาปลอดการกลับเป็นซ้ำโดยเฉลี่ย 171.6 ± 30.3 วัน ดังแสดงในตารางที่ 3

เปรียบเทียบความแตกต่างของการตายรวม การตายในโรงพยาบาล การตายที่ 1 ปี และการกลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี ระหว่างวิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบดั้งเดิมเป็นระยะ กับแบบต่อเนื่องด้วยระบบแรงดันลบที่ใช้ Jackson-Pratt Drain พบว่า กลุ่มการระบายแบบเป็นระยะ มีจำนวนผู้ป่วยที่ตายในโรงพยาบาล และกลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี มากกว่ากลุ่มการระบายแบบต่อเนื่อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลการตาย และการกลับเป็นซ้ำที่ติดตามผลการรักษาต่อเนื่อง 1 ปี

หัวข้อ	ทั้งหมด	วิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ			p-value
		การระบายแบบเป็นระยะ	การระบายแบบต่อเนื่อง		
	n = 32 จำนวน(ร้อยละ)	n = 15 จำนวน (ร้อยละ)	n = 17 จำนวน (ร้อยละ)		
การตายรวม	20 (62.5)	11 (73.3)	9 (52.9)		0.29
การตายในโรงพยาบาล	9 (28.1)	7 (46.7)	2 (11.8)		0.04
จำนวนผู้ป่วยหลังการจำหน่าย	n = 23	n = 8	n = 15		
การตายที่ 1 ปี	11(47.8)	4 (50.0)	7 (46.7)		1.00
การกลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี	7 (30.4)	5 (62.5)	2 (13.3)		0.02

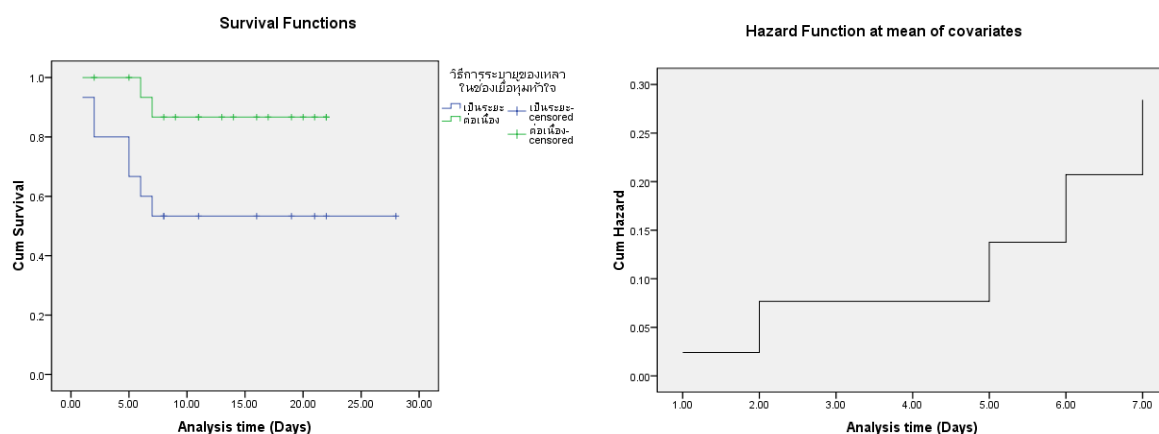
เปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาการรอดชีพ ระยะเวลาปลอดเหตุการณ์ ระยะเวลาปลอดโรค และระยะเวลาปลอดการกลับเป็นซ้ำ ระหว่างวิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบดั้งเดิมเป็นระยะกับแบบต่อเนื่องด้วยระบบแรงดันลบที่ใช้ Jackson-Pratt Drain พบว่า กลุ่มการระบายแบบเป็นระยะ มีระยะเวลาปลอดเหตุการณ์

น้อยกว่ากลุ่มการระบายแบบต่อเนื่อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\log\text{-rank } p\text{-value} < 0.05$) ดังแสดงในกราฟที่ 1A และมีระยะเวลาปลอดการกลับเป็นซ้ำ น้อยกว่ากลุ่มการระบายแบบต่อเนื่อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\log\text{-rank } p\text{-value} < 0.05$) ดังแสดงในกราฟที่ 2A และดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลระยะปลอดเหตุการณ์ที่ติดตามผลการรักษาต่อเนื่อง 1 ปี

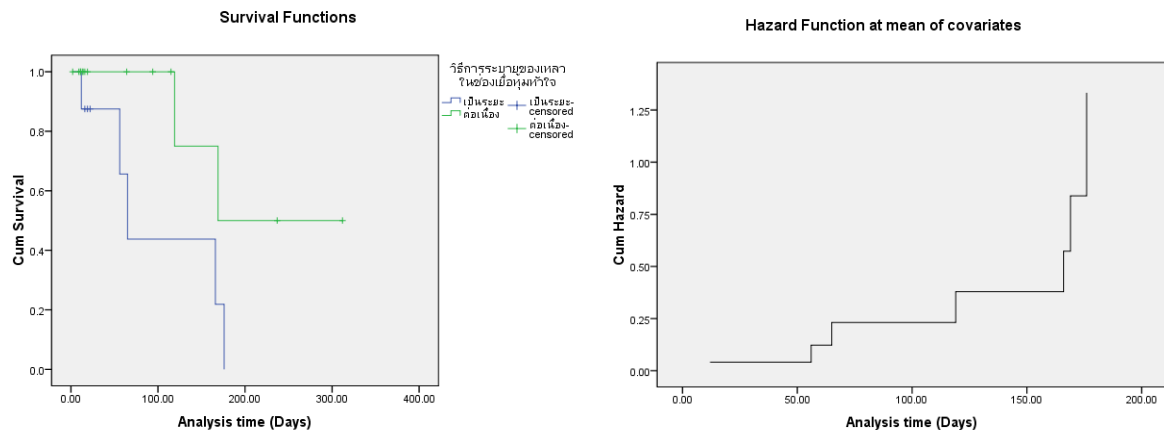
หัวข้อ	วิธีระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ			
	ทั้งหมด	การระบายแบบเป็นระยะ	การระบายแบบต่อเนื่อง	
	n = 32	n = 15	n = 17	
	Survival, days (95%CI)	Survival, days (95%CI)	Survival, days (95%CI)	log-rank p-value
ระยะเวลาการรอดชีพ (Mean±SD)	202.6±27.6 (148.5-256.8)	147.4±41.5 (65.9-228.8)	251.4±32.5 (187.5-315.2)	0.090
ระยะเวลาปลอดเหตุการณ์ (Mean±SD)	21.1±1.9 (17.3-24.9)	16.8±3.1 (10.6-22.9)	19.9±1.3 (17.2-22.6)	0.028
จำนวนผู้ป่วยหลังการจำหน่าย	n = 23	n = 8	n = 15	
ระยะเวลาปลอดโรค (Mean±SD)	187.6±31.5 (125.8-249.4)	180.7±64.9 (53.3-308.1)	191.5±37.3 (118.4-264.6)	0.715
ระยะเวลาปลอดการกลับเป็นซ้ำ (Mean±SD)	171.6±30.3 (112.1-231.1)	102.7±30.3 (43.3-162.2)	228.0±42.9 (143.8-312.1)	0.041

และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการตายในโรงพยาบาล พบว่า วิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตายในโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR = 4.785, 95%CI = 0.992-23.075, p-value = 0.051) ดังแสดงในกราฟที่ 1B



กราฟที่ 1 A.) แสดงระยะเวลาปลอดเหตุการณ์ระหว่างกลุ่มการระบายแบบเป็นระยะเปรียบเทียบกับกลุ่มการระบายแบบต่อเนื่อง และ B.) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจต่อการตายในโรงพยาบาล

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการกลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี พบว่า วิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการกลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($HR = 4.783$, $95\%CI = 0.919-24.890$, $p\text{-value} = 0.063$) ดังแสดงในกราฟที่ 2B



กราฟที่ 2 A.) แสดงระยะเวลาปลอดการกลับเป็นซ้ำระหว่างกลุ่มการระบายแบบเป็นระยะเปรียบเทียบกับกลุ่มการระบายแบบต่อเนื่อง และ B.) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจต่อการกลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี

วิจารณ์

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะปัสสาวะปัสสาวะไตวาย แยกกับภาวะของเหลว หนอง เลือด และก้อนเลือดในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ และเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไกด์ด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ณ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี จำนวน 32 ราย จากการศึกษาข้อมูลทั่วไป พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 71.9 มีอายุที่มีค่ากลาง 66.0 ปี และสาเหตุของภาวะปัสสาวะปัสสาวะไตวาย ส่วนใหญ่เป็นวัณโรค ร้อยละ 59.4 เนื้องอก/มะเร็งร้อยละ 37.5 และการสะสมของของเสียร้อยละ 3.1 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยทั่วโลกที่มีภาวะปัสสาวะปัสสาวะไตวายจำนวน 115,638 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 53.5 มีอายุที่มีค่ากลาง 61.9 ปี และสาเหตุของภาวะปัสสาวะปัสสาวะไตวาย เป็นโรคไตเรื้อรัง (Chronic kidney disease) ร้อยละ 18.4 มะเร็งร้อยละ 17.0

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ร้อยละ 10.6 โรคเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (Connective tissue disease) ร้อยละ 4.0 โรคเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบที่หาสาเหตุไม่พบ (Idiopathic pericarditis) ร้อยละ 3.7 และการบาดเจ็บทรวงอก (Chest trauma) ร้อยละ 2.1⁽⁹⁾ ส่วนความแตกต่างของสาเหตุของภาวะปัสสาวะปัสสาวะไตวาย จากงานวิจัยเรื่องตัวบ่งชี้การพยากรณ์ไม่ดีของโรคเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ พบว่าประเทศกำลังพัฒนามีความชุกของวัณโรคสูงกว่าประเทศพัฒนาแล้ว⁽¹⁰⁾ ทำให้งานวิจัยนี้ที่จัดเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยในประเทศไทยที่มีภาวะปัสสาวะปัสสาวะไตวายมีความน่าเชื่อถือของข้อมูล สามารถนำข้อมูลไปนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการในประเทศหรือต่างประเทศได้ และทำการรักษาสาเหตุของภาวะปัสสาวะปัสสาวะไตวายของผู้ป่วยในประเทศกำลังพัฒนาได้อย่างถูกต้องแม่นยำมากขึ้น จากการศึกษาข้อมูลการทำหัตถการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจ พบว่า มีอัตราการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจสำเร็จร้อยละ 100 ซึ่ง

สอดคล้องกับงานวิจัยที่มีอัตราการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางสำเร็จร้อยละ 100⁽¹¹⁾ และภาวะแทรกซ้อนเป็นการอุดตันของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางจำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5 แบ่งเป็นกลุ่มการระบายแบบเป็นระยะ มีอัตราการอุดตันของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางร้อยละ 26.6 และกลุ่มการระบายแบบต่อเนื่องร้อยละ 0.0 ตามลำดับ เปรียบเทียบกับแนวทางการวินิจฉัยและการจัดการผู้ป่วยโรคเยื่อหุ้มหัวใจ ฉบับปี พ.ศ. 2558 ของสมาคมโรคหัวใจในยุโรป ที่มีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนไม่รุนแรงร้อยละ 0.4-20.0 ซึ่งเป็นอัตราการอุดตันของสายระบายชนิดปลายม้วนร้อยละ 10.0⁽⁶⁾ พบว่า กลุ่มการระบายแบบต่อเนื่องมีอัตราการอุดตันของสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางอยู่ในอัตราที่ยอมรับได้ และใช้ Binary logistic regression วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อวิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ พบว่า วิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะแทรกซ้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการรักษาภาวะปัสสาวะหัวใจด้วยสายระบายชนิดปลายม้วน ที่มีวิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ มีความสัมพันธ์ต่อภาวะแทรกซ้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)⁽¹²⁾ เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไกด์ด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง และระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบต่อเนื่องด้วยระบบแรงดันลบที่ใช้ Jackson-Pratt Drain การเปรียบเทียบข้อมูลของภาวะแทรกซ้อนจึงเปรียบเทียบกับข้อมูลของสายระบายที่มีอยู่ ซึ่งเป็นสายระบายคนละชนิด จาก

การศึกษาข้อมูลติดตามผลการรักษาต่อเนื่อง 1 ปี พบว่า มีอัตราตายรวมร้อยละ 62.5 อัตราตายที่ 1 ปี ร้อยละ 47.8 ไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง อัตราตายรวม อัตราตายที่ 1 ปี ที่มีสาเหตุของภาวะปัสสาวะหัวใจจากทุกๆ สาเหตุ แต่พบงานวิจัยที่มีอัตราตายที่ 1 ปี ของผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะหัวใจ หลังการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจ เปรียบเทียบสาเหตุจากเนื้องอก/มะเร็งร้อยละ 76.5 กับไม่ใช่เนื้องอก/มะเร็งร้อยละ 13.3⁽³⁾ และการตายในโรงพยาบาล 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.1 แบ่งเป็นกลุ่มการระบายแบบเป็นระยะ มีอัตราตายในโรงพยาบาลร้อยละ 46.7 และกลุ่มการระบายแบบต่อเนื่องร้อยละ 11.8 ตามลำดับ เปรียบเทียบกับงานวิจัยที่มีผู้ป่วยที่มีภาวะปัสสาวะหัวใจหลังการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจ มีอัตราตายในโรงพยาบาลร้อยละ 14.3⁽⁹⁾ พบว่า กลุ่มการระบายแบบต่อเนื่องมีอัตราตายในโรงพยาบาลอยู่ในอัตราที่ยอมรับได้ การกลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.4 แบ่งเป็นกลุ่มการระบายแบบเป็นระยะ มีอัตรากลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี ร้อยละ 62.5 และกลุ่มการระบายแบบต่อเนื่องร้อยละ 13.3 ตามลำดับ เปรียบเทียบกับงานวิจัยที่มีการใส่สายระบายไว้ในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ 3-5 วัน มีอัตรากลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี ร้อยละ 12⁽⁵⁾ พบว่า กลุ่มการระบายแบบต่อเนื่องมีอัตรากลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี อยู่ในอัตราที่ยอมรับได้ และใช้ Cox proportional hazards regression วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการตายในโรงพยาบาล การกลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี พบว่า วิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตายในโรงพยาบาล ($HR = 4.785$, $95\%CI = 0.992-23.075$, $p\text{-value} = 0.051$), การกลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี ($HR = 4.783$, $95\%CI = 0.919-24.890$, $p\text{-value} = 0.063$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(p-value > 0.05) แต่วิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบเป็นระยะ มีแนวโน้มเพิ่มความเสี่ยงต่อการตายในโรงพยาบาล การกลับเป็นซ้ำใน 1 ปี แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากช่วงเชื่อมั่น (Confidence interval: CI) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% คร่อม 1 และกลุ่มการระบายแบบเป็นระยะ มีระยะเวลาปลอดเหตุการณ์ ระยะเวลาปลอดการกลับเป็นซ้ำ น้อยกว่ากลุ่มการระบายแบบต่อเนื่อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (log-rank p-value < 0.05) ส่วนการศึกษาปัจจัยอื่นๆ นอกจากวิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ ที่มีผลต่อการตายรวม การตายในโรงพยาบาล การตายที่ 1 ปี และการกลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี ได้แก่ เพศ อายุ สาเหตุของภาวะปอดหัวใจ ทักษะของการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจของแพทย์ ตำแหน่งแทงเข็ม จำนวนครั้งของการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจสำเร็จ ปริมาตรของของเหลวที่ออกมา ระยะเวลาของของเหลวที่ออกมา และภาวะแทรกซ้อน เนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 32 ราย ถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มถูกแยกลงไป 4 หัวข้อย่อย และมีจำนวนลดลงเรื่อยๆ ในแต่ละหัวข้อย่อย เนื่องจากการเสียชีวิต ทำให้จำนวนผู้ป่วยไม่เพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ และยังไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการตายรวม การตายในโรงพยาบาล การตายที่ 1 ปี และการกลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี ของผู้ป่วยที่มีภาวะปอดหัวใจและเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไกด์ด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง และระบาย

ของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบต่อเนื่องด้วยระบบแรงดันลบที่ใช้ Jackson-Pratt Drain

สรุป

วิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบต่อเนื่องด้วยระบบแรงดันลบที่ใช้ Jackson-Pratt Drain มีแนวโน้มลดความเสี่ยงต่อการตายในโรงพยาบาล การกลับเป็นซ้ำที่ 1 ปี และการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจโดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจช่วยไกด์ด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง เป็นการรักษาภาวะปอดหัวใจที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย

ข้อจำกัด

กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย เนื่องจากอุบัติการณ์ของภาวะปอดหัวใจต่ำ อัตราตายที่สูงและเป็นการวิจัยแบบสถาบันเดียว ทำให้การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ อาจไม่สามารถเป็นตัวแทนในการอ้างอิงถึงประชากรกลุ่มใหญ่ได้ และงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการเจาะเยื่อหุ้มหัวใจด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางมีจำนวนน้อยมาก ส่วนใหญ่เป็นรายงานผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะ

การเจาะเยื่อหุ้มหัวใจด้วยสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง และวิธีการระบายของเหลวในช่องเยื่อหุ้มหัวใจแบบต่อเนื่องด้วยระบบแรงดันลบที่ใช้ Jackson-Pratt Drain ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากสายสวนหลอดเลือดดำและ Jackson-Pratt Drain มีให้ใช้อยู่ทั่วไปในโรงพยาบาล และมีขนาดเล็ก พกพาสะดวก ใช้งานง่าย สามารถประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยนอก เช่น ผู้ป่วยที่มีสาเหตุของภาวะปอดหัวใจจาก มะเร็ง ได้รับ

การดูแลแบบประคับประคองและต้องการกลับไป
รักษาที่บ้าน ควรทำการวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง
ดังกล่าวข้างต้นแบบพหุสถาบัน เพื่อเป็นแนว
ทางการวินิจฉัยและการจัดการผู้ป่วยโรคเยื่อหุ้ม
หัวใจของสมาคมโรคหัวใจในยุโรป ในการประชุม ปี
ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

กราบขอบพระคุณบิดา มารดา และ
ครอบครัว ที่ให้กำลังใจตลอดมา และประโยชน์ที่
ได้จากวิจัยฉบับนี้ขอมอบแด่ผู้ป่วยฉุกเฉินทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. ทศพล ลิมพิการณิกิจ. ภาวะบีบรัดหัวใจ [อินเทอร์เน็ต]. 2558; [เข้าถึงเมื่อ 19 พฤษภาคม 2567]
เข้าถึงได้จาก : <https://www.rama.mahidol.ac.th/med/sites/default/files/public/pdf/medicinebook1/Cardiac%20tamponade%20%E0%B8%AD%20%E0%B8%97%E0%B8%A8%E0%B8%9E%E0%B8%A5.pdf>.
2. Alerhand S, Adrian RJ, Long B, Avila J. Pericardial tamponade: A comprehensive emergency medicine and echocardiography review. Am J Emerg Med 2022; 58: 159-74.
3. Zgheib H, Wakil C, Shayya S, Bachir R, El Sayed M. Effectiveness and outcomes of 2 therapeutic interventions for cardiac tamponade: A retrospective observational study. Medicine (Baltimore) 2020; 99: e21290.
4. สำนักงานเขตสุขภาพที่ 8 กระทรวงสาธารณสุข. แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) แผน 5 ปี เขตสุขภาพที่ 8 สาขาโรคหัวใจ [อินเทอร์เน็ต]. 2565; [เข้าถึงเมื่อ 20 พฤษภาคม 2567]
เข้าถึงได้จาก: https://r8way.moph.go.th/r8way/view_publicize.php?id=2232.
5. Rafique AM, Patel N, Biner S, Eshaghian S, Mendoza F, Cercek B, et al. Treatment of acute cardiac tamponade: A retrospective analysis of classical intermittent versus continuous pericardial drainage: The Task Force for the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). Int J Cardiol Heart Vasc 2021; 32: 100722.
6. Adler Y, Charron P, Imazio M, Badano L, Barón-Esquivias G, Bogaert J, et al. 2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases: The Task Force for the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by: The European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J 2015; 36: 2921-64.

7. บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์; 2543.
8. Stremmel C, Lüsebrink E, Massberg S, Orban M. Treatment of acute pericardial tamponade with a high-vacuum drainage system. Clin Res Cardiol 2020; 109: 263–5.
9. Al-Ogaili A, Ayoub A, Fugar S, Kolkailah A, Rios LP, Fuentes H. Cardiac tamponade incidence, demographics and in-hospital outcomes: analysis of the national inpatient sample database. J Am Coll Cardiol 2018; 71: 1155-270.
10. Imazio M, Cecchi E, Demichelis B, Lerna S, Demarie D, Ghisio A, et al. Indicators of poor prognosis of acute pericarditis. Circulation 2007; 115: 2739-44.
11. Ghods K, Razavi MR, Forozeshfard M. Performance, pain, and quality of life on use of central venous catheter for management of pericardial effusions in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. J Pain Res 2016; 9: 887-92.
12. Stremmel C, Scherer C, Lüsebrink E, Kupka D, Schmid T, Stocker T, et al. Treatment of acute cardiac tamponade: A retrospective analysis of classical intermittent versus continuous pericardial drainage. Int J Cardiol Heart Vasc 2021; 32: 100722.

ผลของการปนเปื้อนสารห้ามเลือดต่อกำลังยึดติดของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อถัก

พรณัฏฐ์ เหมไพบูลย์ ท.บ., ว.ท.(ทันตกรรมทั่วไป)¹ ธัญวรรณ์ เกตุศรี ท.บ., ว.ท.(ทันตกรรมทั่วไป)²

กลุ่มงานพัฒนาคุณภาพบริการและวิชาการทันตกรรม

การกิจด้านทันตกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช¹

กองทันตกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า²

Corresponding author, Email: phamepaiboon@gmail.com

(วันรับบทความ : 31 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 13 พฤษภาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 10 มิถุนายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ: วัสดุเรซินคอมโพสิตมีความไวต่อความชื้นเป็นอย่างมาก หากมีการปนเปื้อนของเลือดหรือของเหลว อาจทำให้แรงยึดติดระหว่างเรซินคอมโพสิตและโครงสร้างฟันลดลง จึงมีการใช้สารห้ามเลือดเพื่อควบคุมเลือดที่ออกบริเวณเหงือก และลดของเหลวในร่องเหงือก

วัตถุประสงค์: เพื่อทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์ห่อถักหลักฐานทางวิชาการถึงผลของการปนเปื้อนสารห้ามเลือดต่อกำลังยึดติดของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน

วัสดุและวิธีการศึกษา: สืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบจากฐานข้อมูล PubMed และ Google scholar ร่วมกับการค้นหาด้วยมือ มีการสืบค้นวรรณกรรมจนถึงปี ค.ศ. 2024 นำมาเฉพาะบทความภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย และนำมาวิเคราะห์ห่อถักหลักฐานผลของการปนเปื้อนสารห้ามเลือดต่อกำลังยึดติดของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน จาก 18 บทความที่ได้รับการยอมรับ

ผลการศึกษา: ความทนแรงเฉือน ความทนแรงเฉือนระดับจุลภาค และความทนแรงดึงระดับจุลภาคของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟันในกลุ่มที่ไม่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือดมีค่ามากกว่ากลุ่มที่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือด แต่อาจยังไม่สามารถสรุปได้เนื่องจากข้อมูลขาดความเป็นเนื้อเดียวกันสูง

สรุป: การปนเปื้อนสารห้ามเลือดมีผลเชิงลบต่อกำลังยึดติดของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน แต่เนื่องจากหลักฐานที่มีอยู่ในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดและมีจำนวนไม่มาก จึงมีความจำเป็นที่ควรมีการวิจัยที่มีคุณภาพสูงต่อไป

คำสำคัญ: สารห้ามเลือด กำลังยึดติด เรซินคอมโพสิต เนื้อฟัน

Effect of Hemostatic Agent Contamination on Bond Strength of Composite Resin Restorations to Dentin: A Systematic Review and Meta-analysis

Phornnatat Hamepaiboon, DDS., Dip., Thai Board of General Dentistry¹

Thunwarut Ketsri, DDS., Dip., Thai Board of General Dentistry²

Division of Dental Service Quality Improvement and Academic Affairs, Dental Mission,
Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital¹

Department of Dentistry, Phramongkutklao Hospital²

Abstract

Background: Resin composite materials are highly sensitive to moisture. If contaminated by blood or fluids, the bond strength between the resin composite and tooth structure may decrease. Therefore, hemostatic agents are used to control bleeding in the gingival area and reduce fluids in the gingival sulcus, creating an optimal environment for the adhesion of restorative materials.

Objective: To synthesize research findings and a meta-analysis on the effects of hemostatic agent contamination on the bond strength of resin composite to dentin.

Material and Methods: Systematic searching for relevant research on PubMed and Google Scholar, as well as conducting manual searches, was done. The literature search was conducted until 2024. Only articles in English or Thai were taken. The meta-analysis of the effects of hemostatic agent contamination on the bond strength of resin composite to dentin was performed from 18 accepted publications.

Results: The shear bond strength, micro-shear bond strength, and micro-tensile bond strength of resin composite to dentin in the non-contaminated group were higher than in the hemostatic agent-contaminated group. However, a definitive conclusion cannot yet be drawn due to the high heterogeneity of the data.

Conclusions: Hemostatic agent contamination has a negative effect on the bond strength of resin composite to dentin. However, due to the current limitations and the limited number of available studies, further high-quality research is needed.

Keyword: Hemostatic Agent, Bond strength, Composite Resin, Dentin

บทนำ

ในปัจจุบันความต้องการในการบูรณะฟันด้วยวัสดุที่มีความสวยงาม และมีสีเหมือนฟันธรรมชาติมีเพิ่มมากขึ้น วัสดุสีเหมือนฟันจึงนิยมถูกนำมาใช้บูรณะฟันทั้งการบูรณะทางตรง (direct restoration) และ การบูรณะทางอ้อม (indirect restoration) ซึ่งวัสดุที่นิยมนำมาใช้บูรณะฟันทางตรงได้แก่ วัสดุเรซินคอมโพสิต (composite resin)

ในการบูรณะฟันทางตรงจากหลักการในการบูรณะฟันแบบบอรักร์ (minimal invasive restoration) วัสดุเรซินคอมโพสิตถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางทั้งในการใช้ซ่อมแซมฟันที่แตกหรือบูรณะฟันที่ผุ จากงานวิจัยล่าสุดพบว่า การยึดติด (bond strength) ที่ดีระหว่างวัสดุบูรณะและโครงสร้างฟัน เกิดจากการยึดติดเชิงกลขนาดเล็ก (micro-mechanical retention) ร่วมกับการยึดติดทางเคมี (chemical bonding) ผ่านมอนอเมอร์ (monomer) ที่มีคุณสมบัติสามารถทำปฏิกิริยากับไฮดรอกซีอะพาไทต์ (Hydroxyapatite) เพื่อให้การบูรณะด้วยวัสดุเรซินคอมโพสิตมีประสิทธิภาพสูงและมีอายุการใช้งานยาวนาน การยึดติดที่ดีต้องอาศัยเทคนิคที่ดี ซึ่งรวมถึงการเตรียมพื้นผิวฟันอย่างพิถีพิถัน การปรับสภาพพื้นผิว และการควบคุมสภาวะแวดล้อมในช่องปาก

วัสดุบูรณะเรซินคอมโพสิตมีความไวต่อความชื้นเป็นอย่างมาก หากมีการปนเปื้อนของเลือดหรือของเหลวจากร่องเหงือกซึมเข้าสู่บริเวณที่กำลังทำการบูรณะ อาจทำให้แรงยึดติดระหว่างเรซินคอมโพสิตและโครงสร้างฟันลดลง โดยปกติทันตแพทย์มักใช้แผ่นยางกันน้ำลาย (rubber Dam) ช่วยให้เห็นบริเวณทำงานได้ชัดเจนขึ้น และช่วยควบคุมความชื้น แต่อย่างไรก็ตามการป้องกัน

การปนเปื้อนของน้ำลาย ของเหลวจากร่องเหงือก และเลือดอย่างสมบูรณ์อาจทำได้ยาก

การปนเปื้อนจากเลือด ซึ่งเลือดมีปริมาณโปรตีนสูง และมีโมเลกุลไฟบริโนเจนขนาดใหญ่ (fibrinogen macromolecules) ซึ่งสามารถก่อตัวเป็นชั้นบาง ๆ ขัดขวางการแทรกซึมของเรซินเข้าสู่โครงสร้างเนื้อฟัน และทำให้แรงยึดติดลดลงประมาณ 30-70 เปอร์เซ็นต์

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา มีการใช้สารห้ามเลือดเพื่อควบคุมเลือดที่ออกบริเวณเหงือก และลดของเหลวในร่องเหงือก (sulcular fluid) สารเหล่านี้มีอยู่ในรูปแบบต่างๆ และทำงานผ่านกลไกที่แตกต่างกัน เช่น อะลูมิเนียมคลอไรด์ สารประกอบเฟอร์ริกซัลเฟต และอีพีนเฟริน 0.1 เปอร์เซ็นต์⁽¹⁻³⁾

สารห้ามเลือด สามารถแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม ได้แก่ ยาสมาน (astringents หรือ coagulative agents) และ สารหดหลอดเลือด (vasoconstrictors หรือ adrenergic agents) สารห้ามเลือดมีคุณสมบัติเป็นกรด โดยมีค่า pH อยู่ระหว่าง 0.7 ถึง 3 ในปัจจุบันมีสารห้ามเลือดหลากหลายประเภทในตลาดทันตกรรม ได้แก่ อะลูมิเนียมคลอไรด์ (aluminum chloride) ซึ่งเป็นหนึ่งในสารห้ามเลือดที่ใช้บ่อยที่สุดในทางทันตกรรมมีความเข้มข้นตั้งแต่ 5 เปอร์เซ็นต์ ถึง 25 เปอร์เซ็นต์ สามารถทำให้หลอดเลือดหดตัว โดยส่งผลกระทบต่อระบบร่างกายเพียงเล็กน้อย เช่น ViscoStat Clear® ซึ่งเป็นเจลอะลูมิเนียมคลอไรด์ 25 เปอร์เซ็นต์ สามารถหยุดเลือดและลดของเหลวจากร่องเหงือก (Gingival Crevicular Fluid - GCF) ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อเนื้อเยื่อหรือทำให้เกิดการติดสี (staining) นอกจากนี้สารห้ามเลือดที่นิยมใช้ยังมีไอรอนซัลเฟต (iron sulfate) ที่มีความ

เข้มข้น 15 เปอร์เซ็นต์ ถึง 20 เปอร์เซ็นต์ ทำหน้าที่เป็นทั้งสารหล่อลื่นและสารต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) โดยไฮดรอกซิลเฟตจะทำให้โปรตีนในเลือดตกตะกอนและก่อตัวเป็นโครงข่ายที่อุดกั้นเส้นเลือดฝอย ทำให้เลือดหยุดไหลแต่มีข้อด้อย คือทำให้เกิดการติดสีบริเวณเหงือกได้⁽⁴⁻⁶⁾

มีการศึกษาของ Kuphasuk และคณะ ในปี 2007⁽⁷⁾ การศึกษาของ Chaiyabutr Y และคณะ ในปี 2011⁽⁸⁾ การศึกษาของ Arslan S และคณะ ในปี 2012⁽⁹⁾ การศึกษาของ Ebrahimi และคณะ ในปี 2013⁽²⁾ และการศึกษาของ Bernades Kde O และคณะ ในปี 2014⁽¹⁰⁾ ที่พบว่า การปนเปื้อนของสารห้ามเลือดมีผลลดกำลังยึดติดของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน ในทางกลับกันมีการศึกษาของ Kimmes NS และคณะ ในปี 2006⁽¹¹⁾ การศึกษาของ Kuphasuk และคณะ ในปี 2007⁽⁷⁾ และการศึกษาของ Mempel และคณะ ในปี 2022⁽¹²⁾ ที่พบว่า การปนเปื้อนของสารห้ามเลือดไม่มีผลต่อกำลังยึดติดของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังไม่มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์ห่อภิณภพในเรื่องผลของการปนเปื้อนสารห้ามเลือดต่อกำลังยึดติดของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์ห่อภิณภพหลักฐานทางวิชาการถึงผลของการปนเปื้อนสารห้ามเลือดต่อกำลังยึดติดของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน ได้แก่ ค่าความทน

แรงเฉือน (shear bond strength) ค่าความทนแรงเฉือนระดับจุลภาค (microshear bond strength) และ ความทนแรงดึงระดับจุลภาค (microtensile strength)

วัสดุและวิธีการศึกษา

1. การรวบรวมข้อมูล ได้รวบรวมบทความจากฐานข้อมูล PubMed โดยการสืบค้นอย่างเป็นระบบ ด้วยกลยุทธ์การสืบค้นข้อมูล (Search strategies) ดังนี้คือ "Dental bonding OR Bond strength OR Microtensile bond strength OR Shear bond strength OR Micro shear bond strength and Hemostatic agent OR Aluminum chloride OR Ferric sulfate and Dentine OR Dentin" ร่วมกับการสืบค้นจากฐานข้อมูล Google scholar โดยใช้ keywords ได้แก่ "Dental bonding OR Bond strength", "Hemostatic agent", "Dentin" มีการสืบค้นวรรณกรรมจนถึงปี ค.ศ. 2024 โดยนำมาเฉพาะบทความภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย และใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยเข้าการศึกษา (Inclusion criteria) คือ งานวิจัยเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทยเท่านั้น งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาผลของการปนเปื้อนสารห้ามเลือดต่อกำลังยึดติดของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาผลของการปนเปื้อนสารห้ามเลือดต่อกำลังยึดติดของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน และงานวิจัยที่มีการระบุระเบียบวิธีการศึกษาชัดเจน กำหนดมาตรฐานในการเตรียมชิ้นงาน ระบุวิธีการวัดผลและระบุข้อมูลจำนวนวัสดุที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาชัดเจนทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และงานวิจัยที่มีการแสดงผลการศึกษาชัดเจน ส่วนเกณฑ์ในการคัดเลือกรายงานวิจัยออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) คือ งานวิจัยที่ไม่สามารถหา

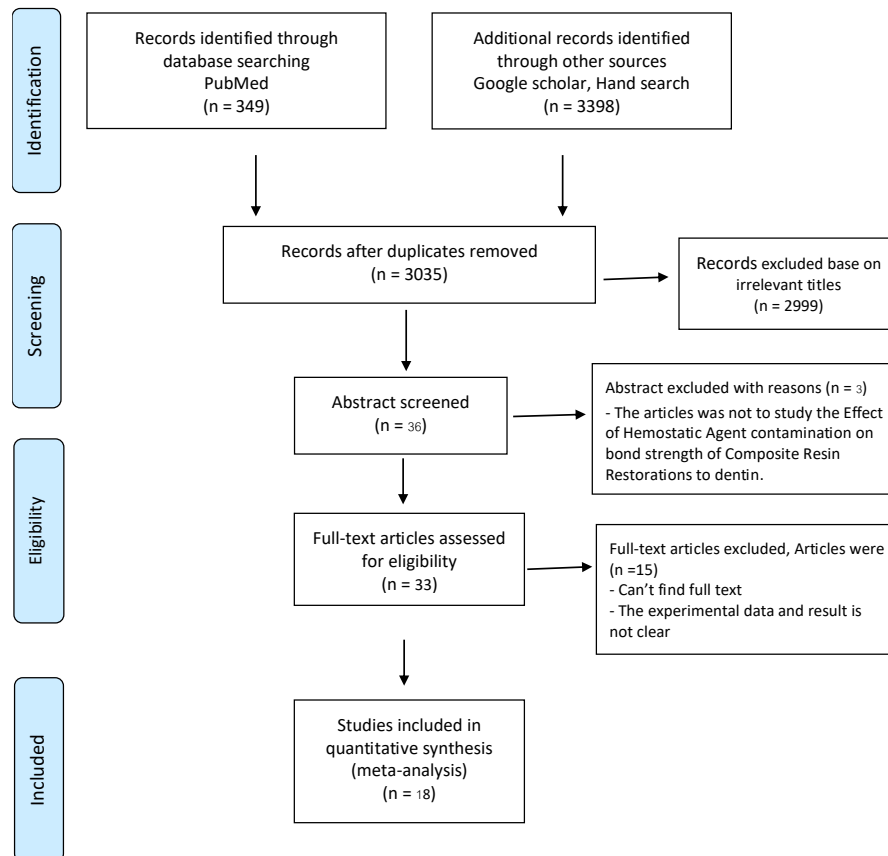
วัตถุประสงค์

เพื่อทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์ห่อภิณภพหลักฐานทางวิชาการถึงผลของการปนเปื้อนสารห้ามเลือดต่อกำลังยึดติดของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน ได้แก่ ค่าความทน

เอกสารฉบับเต็มได้ งานวิจัยที่ไม่ได้ศึกษาผลของการปนเปื้อนสารห้ามเลือดต่อกำลังยึดติดของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน และงานวิจัยที่ข้อมูลไม่ชัดเจน ได้แก่ ไม่ระบุลักษณะวัสดุซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ชัดเจน ไม่มีมาตรฐานในการเตรียมชิ้นงาน ไม่ระบุตัวชี้วัดที่แน่ชัด

2. การทบทวนบทความ ผู้ทบทวน (reviewer) 2 คน อ่านบทความอย่างเป็นอิสระต่อกัน (PH และ TK) ตั้งแต่ขั้นตอนคัดชื่อเรื่องและ

บทความที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกนำมาประเมินตามขั้นตอนการทำวิจารณ์ (critical appraisal) ซึ่งประกอบด้วยการทบทวนบทความ การดึงข้อมูลจากบทความ และการประเมินคุณภาพของบทความ โดยการคัดเลือกเป็นอิสระต่อกัน หากความคิดเห็นที่ขัดแย้งระหว่างผู้ทบทวน 2 คน จะถูกแก้ไขได้โดยการอภิปรายและตกลงกันเป็นเอกฉันท์ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 แสดงขั้นตอนวิธีการทบทวนอย่างเป็นระบบใน Prisma flow template

3. การดึงข้อมูลจากบทความ ใช้ผลลัพธ์จากการทดสอบผลของการปนเปื้อนสารห้ามเลือดต่อกำลังยึดติดของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน ได้แก่ ค่าความทนแรงเฉือน ค่าความทนแรงเฉือนระดับจุลภาค และค่าความทนแรงดึงระดับจุลภาค โดย

กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือด ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ไม่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือด ข้อมูลที่รวบรวมจะเป็นค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าความทนแรงเฉือน ค่า

ความทนแรงเฉือนระดับจุลภาค และค่าความทนแรงดึงระดับจุลภาคของวัสดุ

4. คุณภาพของบทความ การประเมินความเสี่ยงอคติของบทความที่ได้รับการยอมรับโดยผู้ทบทวนทั้งสองคน อย่างเป็นอิสระต่อกัน มีการ

ประเมินในแต่ละโดเมนที่กำหนดโดยเครื่องมือ RoBDEMAT⁽¹³⁾ ตามคำแนะนำของเครื่องมือ RoBDEMAT ซึ่งไม่แนะนำให้ใช้คะแนนสรุปรวมของความเสียงของอคติ แต่ให้คงไว้ซึ่งรูปแบบรายการตรวจสอบพื้นฐานแทน

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินอคติงานวิจัย (RoBDEMAT)

Author	D1: Bias in planning and allocation			D2: Bias in specimen preparation		D3: Bias in outcome assessment		D4: Bias in data treatment and reporting	
	Control group	Randomization of samples	Sample size	Standardization of samples and material	Identical experimental Conditions across groups	Adequate and standardized testing procedures and outcomes	Blinding of The test operator	Statistical analysis	Reporting study outcomes
Kuphasuk,2007	Reported	Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Insufficiently reported	Insufficiently reported
Ebrahimi,2012	Reported	Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Insufficiently reported	Reported
Ulusoy,2013	Reported	Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Reported	Insufficiently reported	Reported
Ajami,2014	Reported	Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Insufficiently reported	Reported
Karaman,2015	Reported	Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Reported	Reported
Unlu,2015	Reported	Not Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Insufficiently reported	Reported
Tuncer,2015	Reported	Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Insufficiently reported	Reported
Sharafeddin,2015	Reported	Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Insufficiently reported	Insufficiently reported
Dey,2016	Reported	Not Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Insufficiently reported	Reported
Melkumyan,2018	Reported	Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Insufficiently reported	Reported
Hoorizad,2019	Reported	Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Insufficiently reported	Reported
Faisal,2020	Reported	Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Insufficiently reported	Reported
Khamverdi,2021	Reported	Reported	Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Insufficiently reported	Reported
Bahari,2021	Reported	Not Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Insufficiently reported	Reported
Sonkaya,2021	Reported	Not Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Insufficiently reported	Reported
Mempel,2022	Reported	Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Insufficiently reported	Reported
Kim,2023	Reported	Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Reported	Reported
Abu-Navarag ,2024	Reported	Reported	Not Reported	Reported	Reported	Reported	Not Reported	Reported	Reported

5. สถิติที่ใช้ การศึกษาครั้งนี้ ข้อมูลที่ได้เป็นผลจากการศึกษานอกกายอยู่ในรูปตัวแปรต่อเนื่อง และรายงานเป็นค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการปนเปื้อนสารห้ามเลือดต่อกำลังยึดติดของวัสดุเรซินคอมโพสิต การแสดงผลการวิเคราะห์อภิมานถูกนำมาคำนวณ pooled differential variation ของผลของการปนเปื้อนสารห้ามเลือด

ต่อกำลังยึดติดของวัสดุเรซินคอมโพสิต ได้แก่ ค่าความทนแรงเฉือน ค่าความทนแรงเฉือนระดับจุลภาค และค่าความทนแรงดึงระดับจุลภาค โดยคำนวณ standard mean difference (SMD) ที่ระดับความเชื่อมั่น (confidence interval) เท่ากับร้อยละ 95 ใช้ random effects models นำเสนอผลการรวมข้อมูล (pooled estimate) ในรูปกราฟ

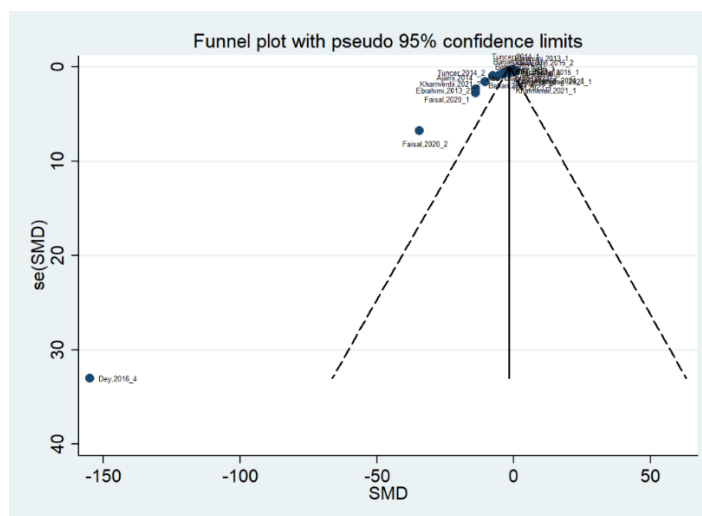
forest plot การศึกษานี้ใช้ค่า Cochran statistic (Q-statistic) และค่า percentage of inconsistency index (I^2) เพื่อวัดความไม่เป็นเนื้อเดียวกัน (heterogeneity) นำเสนอผลด้วย Funnel plot และตรวจสอบอคติจากการตีพิมพ์ด้วยการทดสอบสถิติ Begg's test และ การทดสอบสถิติ Egger's test ซึ่งการวิเคราะห์นี้ใช้โปรแกรม Stata 11.2

ผลการศึกษา

จากบทความที่ได้รับการยอมรับจากผู้ทบทวนเป็นเอกฉันท์จำนวน 18 บทความ (รูปที่ 1) มีขนาดตัวอย่างมากที่สุดคือ 45 ตัวอย่าง และน้อยที่สุดคือ 5 ตัวอย่าง การประเมินอคติงานวิจัยจากทั้ง 18 การศึกษา พบว่าจากพารามิเตอร์ที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงของอคติ พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่ไม่ได้รายงานเกี่ยวกับการคำนวณขนาดตัวอย่าง (sample size calculation) การปิดบังข้อมูลกลุ่มทดลองของผู้ดำเนินการทดสอบ (blinding of the test operator) อย่างครบถ้วน นอกจากนี้ งานวิจัยส่วนใหญ่ยังไม่ได้ระบุวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติ (normal

distribution) ของข้อมูล จึงมีการให้ข้อพิจารณาว่า “รายงานไม่เพียงพอ” สำหรับพารามิเตอร์ด้านการรายงานการวิเคราะห์สถิติของการศึกษา (statistical analysis) (ตารางที่ 1)

ความหนาแน่น จากการวิเคราะห์ 11 บทความที่ศึกษาค่าความหนาแน่นของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน เมื่อดูค่า $I^2=91.9\%$ และ $p<0.001$ แปลผลได้ว่าการศึกษาที่นำมารวมนั้นมีความต่างแบบปรากฏอย่างชัดเจน เมื่อดูผลรวมของขนาดอิทธิพล (effect size) ค่าผลต่างค่าเฉลี่ยมาตรฐานมีค่าเท่ากับ -3.074 (95% CI $-3.978 - -2.169$, $p<0.001$) แปลผลได้ว่า ค่าความหนาแน่นของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟันในกลุ่มที่ไม่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือดมีค่าความหนาแน่นน้อยกว่ากลุ่มที่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อาจยังไม่สามารถสรุปได้เนื่องจากข้อมูลขาดความเป็นเนื้อเดียวกันสูง ($I^2=91.9\%$) และการศึกษายังมีไม่มากพอ และเมื่อตรวจสอบอคติจากการตีพิมพ์ด้วย Funnel plot พบว่ากราฟที่ได้ไม่มีความสมมาตร ซึ่งแสดงถึงภาวะที่อาจจะมียอคติจากการตีพิมพ์ (รูปที่ 2)

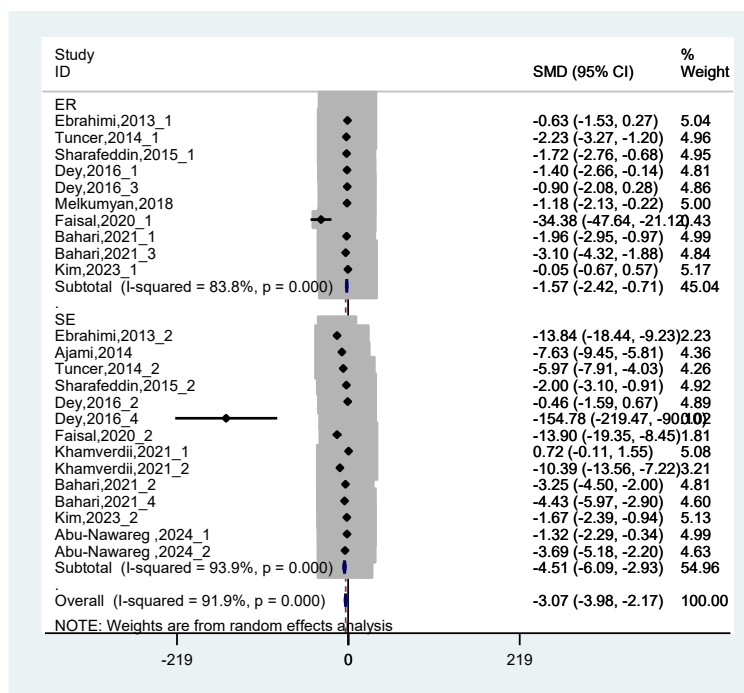


รูปที่ 2 Funnel plot ค่าความหนาแน่น

การตรวจสอบอคติจากการตีพิมพ์ พบว่าการทดสอบด้วย Begg's test ได้ค่า p-value เท่ากับ 0.000 แปลความหมายเบื้องต้นได้ว่ามีหลักฐานของอคติจากการตีพิมพ์ ส่วนผลจากการทดสอบด้วย Egger's test ได้ค่า p-value เท่ากับ 0.000 แปลความหมายเบื้องต้นได้ว่า มีหลักฐานของอิทธิพลของการศึกษาที่มีกลุ่มตัวอย่างน้อย (small study effect) ต่อผลรวมของการศึกษา

เมื่อทำการวิเคราะห์ผลแยกเป็นรายกลุ่ม (subgroup analysis) เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองคือกลุ่มที่ใช้สารยัดติดระบบเอทซ์แอนด์รีนส์ (Etch and rinse) 8 การศึกษา ($I^2=83.8\%$, $p<0.001$) และกลุ่มที่ใช้สารยัดติดระบบเซลฟ์เอทซ์ (Self-etch) 10 การศึกษา ($I^2=93.9\%$, $p<0.001$) พบว่าการศึกษาที่นำมารวมกันนั้นมีความ

ความต่างแบบปรากฏอย่างชัดเจน เมื่อดูผลรวมของขนาดอิทธิพลในกลุ่มที่ใช้สารยัดติดระบบเอทซ์แอนด์รีนส์ และกลุ่มที่ใช้สารยัดติดระบบเซลฟ์เอทซ์ พบว่ามีค่าผลต่างค่าเฉลี่ยมาตรฐานเท่ากับ -1.565 และ -4.508 ตามลำดับ แปลผลได้ว่าค่าความทนแรงเฉือนของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟันในกลุ่มที่ไม่มีการบิ่นแป้นสารห้ามเลือดมีความทนแรงเฉือนมากกว่ากลุ่มที่มีการบิ่นแป้นสารห้ามเลือดทั้งกลุ่มที่ใช้สารยัดติดระบบเอทซ์แอนด์รีนส์ และกลุ่มที่ใช้สารยัดติดระบบเซลฟ์เอทซ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อาจยังไม่สามารถสรุปได้ เนื่องจากข้อมูลขาดความเป็นเนื้อเดียวกันสูง และการศึกษายังไม่มากพอ ($I^2=91.9\%$) (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 Forest plot ผลต่างค่าเฉลี่ยมาตรฐานของค่าความทนแรงเฉือน (การวิเคราะห์ผลแยกเป็นรายกลุ่ม)

ความทนแรงเฉือนระดับจุลภาค

ค่าความทนแรงเฉือนระดับจุลภาค (ตารางที่ 2) จากการวิเคราะห์ 3 บทความที่ศึกษาค่าความทนแรงเฉือนระดับจุลภาค ของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน เมื่อดูค่า $I^2=96.6\%$ และ $p<0.001$ แปลผลได้ว่าการศึกษานี้สามารถรวมกันนั้นมีความต่างแบบปรากฏอย่างชัดเจน เมื่อดูผลรวมของขนาดอิทธิพล (effect size) ค่าผลต่างค่าเฉลี่ยมาตรฐานมีค่าเท่ากับ -2.767 (95% CI -5.770 – 0.237, $p=0.071$) แปลผลได้ว่า ค่าความทนแรงเฉือนระดับจุลภาคของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟันในกลุ่มที่ไม่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือดมีค่าความทนแรงเฉือนระดับจุลภาค มากกว่ากลุ่มที่มี

การปนเปื้อนสารห้ามเลือดอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อาจยังไม่สามารถสรุปได้เนื่องจากข้อมูลขาดความเป็นเนื้อเดียวกันสูง ($I^2=96.6\%$) และการศึกษายังมีไม่มากพอ

การตรวจสอบอคติจากการตีพิมพ์ พบว่าการทดสอบด้วย Begg's test ได้ค่า p-value เท่ากับ 0.327 แปลความหมายเบื้องต้นได้ว่าไม่มีหลักฐานของอคติจากการตีพิมพ์ ส่วนผลจากการทดสอบด้วย Egger's test ได้ค่า p-value เท่ากับ 0.252 แปลความหมายเบื้องต้นได้ว่า ไม่มีหลักฐานของอิทธิพลของการศึกษาที่มีกลุ่มตัวอย่างน้อย (small study effect) ต่อผลรวมของการศึกษา

ตารางที่ 2 แสดงผลการศึกษาที่เข้าเกณฑ์วิเคราะห์ห่อหุ้มความทนแรงเฉือนระดับจุลภาค

ลำดับ	ผู้แต่ง/ปีตีพิมพ์	ชนิดการศึกษา	ชนิดกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	สารห้ามเลือด		เวลาในการปนเปื้อน	สารยึดติด		การวิเคราะห์ทางสถิติ	ผลลัพธ์ (MPa)
					ชื่อการค้า	ชนิด		ชื่อการค้า	ระบบ		
1	Kuphasuk,2007	In vitro	Human molar	6	control	-	-	Excite (EX)	Etch&Rinse	Mean Two-way ANOVA and multiple comparisons	18.42 ± 2.28
								Clearfil SE Bond 20 seconds primer (CB20)	Self-etch		36.59 ± 5.94
								Clearfil SE Bond 40 seconds primer (CB40)			36.59 ± 5.94
								Excite (EX)	Etch&Rinse		22.49 ± 5.89
								Clearfil SE Bond 20 seconds primer (CB20)	Self-etch		19.35 ± 6.05
								Clearfil SE Bond 40 seconds primer (CB40)			29.09 ± 6.93
				6	Racestypine	AlCl ₃	120s	Excite (EX)	Etch&Rinse	Mean Two-way ANOVA and multiple comparisons	22.49 ± 5.89
								Clearfil SE Bond 20 seconds primer (CB20)	Self-etch		19.35 ± 6.05
								Clearfil SE Bond 40 seconds primer (CB40)			29.09 ± 6.93
								Excite (EX)	Etch&Rinse		22.49 ± 5.89
								Clearfil SE Bond 20 seconds primer (CB20)	Self-etch		19.35 ± 6.05
2	Hoorizad,2019	In vitro	Human molar	24	control	-	-	Scotchbond Multi-Purpose	Etch&rinse	Mean Shapiro-Wilk test, three-way ANOVA, one-way ANOVA, Tukey's test	24H: 19.42±2.42 3m: 18.90±1.81
								Adper Single Bond			24H: 22.69±2.11 3m: 13.41±1.53
								Clearfil SE Bond	Self-etch		24H: 26.31±2.80 3m: 20.41±1.43
								Single Bond Universal			24H: 25.47±1.96 3m: 25.23±2.37
								Scotchbond Multi-Purpose	Etch&rinse		24H: 18.77±2.56 3m: 18.58±1.88
								Adper Single Bond			24H: 21.58±2.42 3m: 13.41±1.53
								Clearfil SE Bond	Self-etch		24H: 18.41±1.21 3m: 15.45±1.16
				24	Astringent	FeSO ₄	60s	Scotchbond Multi-Purpose	Etch&rinse	Mean Shapiro-Wilk test, three-way ANOVA, one-way ANOVA, Tukey's test	24H: 18.77±2.56 3m: 18.58±1.88
								Adper Single Bond			24H: 21.58±2.42 3m: 13.41±1.53
								Clearfil SE Bond	Self-etch		24H: 18.41±1.21 3m: 15.45±1.16
								Single Bond Universal			24H: 22.54±2.49 3m: 16.02±1.39
								Scotchbond Multi-Purpose	Etch&rinse		24H: 18.77±2.56 3m: 18.58±1.88
								Adper Single Bond			24H: 21.58±2.42 3m: 13.41±1.53
								Clearfil SE Bond	Self-etch		24H: 18.41±1.21 3m: 15.45±1.16
3	Sonkaya,2021	In vitro	Human molar	10	control	-	-	OptiBond All - In - One	Self-etch	Mean one-way ANOVA, multiple comparison tests, Tukey	19.41 ± 6.53
				10	Alustat	AlCl ₃	90s	OptiBond All - In - One	Self-etch		21.89 ± 12.43
				10	Alustat	AlCl ₃	90s	OptiBond Universal	Etch&rinse		26.15 ± 22.79

ความทนแรงดึงระดับจุลภาค

ค่าความทนแรงดึงระดับจุลภาค (ตารางที่ 3) จากการวิเคราะห์ 4 บทความที่ศึกษาค่าความทนแรงดึงระดับจุลภาคของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน เมื่อดูค่า $I^2=97.7\%$ และ $p<0.001$ แปลผลได้ว่าการศึกษานี้สามารถรวมกันนั้นมีความต่างแบบปรากฏอย่างชัดเจน เมื่อดูผลรวมของขนาดอิทธิพล (effect size) ค่าผลต่างค่าเฉลี่ยมาตรฐานมีค่าเท่ากับ -1.722 (95% CI -2.064 – -1.381, $p<0.001$) แปลผลได้ว่า ค่าความทนแรงดึงระดับจุลภาคของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟันในกลุ่มที่ไม่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือดมีค่าความทนแรงดึงระดับ

จุลภาค มากกว่ากลุ่มที่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อาจยังไม่สามารถสรุปได้เนื่องจากข้อมูลขาดความเป็นเนื้อเดียวกันสูง ($I^2=97.7\%$) และการศึกษายังมีไม่มากพอ

การตรวจสอบอคติจากการตีพิมพ์ พบว่าการทดสอบด้วย Begg's test ได้ค่า p-value เท่ากับ 0.013 แปลความหมายเบื้องต้นได้ว่ามีหลักฐานของอคติจากการตีพิมพ์ ส่วนผลจากการทดสอบด้วย Egger's test ได้ค่า p-value เท่ากับ 0.017 แปลความหมายเบื้องต้นได้ว่า มีหลักฐานของอิทธิพลของการศึกษาที่มีกลุ่มตัวอย่างน้อย (small study effect) ต่อผลรวมของการศึกษา

ตารางที่ 3 แสดงผลการศึกษาที่เข้าเกณฑ์วิเคราะห์ห่อหุ้มความทนแรงดึงระดับจุลภาค

ลำดับ	ผู้แต่ง/ปีตีพิมพ์	ชนิดการศึกษา	ชนิดกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	สารห้ามเลือด		เวลาในการปนเปื้อน	สารยึดติด		การวิเคราะห์ทางสถิติ	ผลลัพธ์ (MPa)
					ชื่อการค้า	ชนิด		ชื่อการค้า	ระบบ		
1	Ulusoy,2013	In vitro	Human molar	12	control	-	-	Clearfil S3	Self-etch	Mean 1-way Anova, post hoc, Tamhane test	25.38±2.35
					Prime&Bond NT	Etch&Rinse					25.09 ±2.67
				12	Ankaferd Blood Stopper (ABS)	Natural plant extract	10s	Clearfil S3	Self-etch		18.18±5.90
								Prime&Bond NT	Etch&Rinse		21.64±2.67
2	Unlu,2015	In vitro	Human molar	15	control	-	-	Clearfil SE	Self-etch	Mean 1-way Anova, post hoc Tukey	14.88±4.40
					ViscoStat Clear	AlCl ₃	60s				12.52±5.80
					Astringedent	FeSO ₄					9.98±2.55
				15	Astringedent X	FeSO ₄					10.37±4.22
					Ankaferd Blood Stopper	Natural plant extract					26.36±11.03
3	Karaman,2015	In vitro	Human molar	10	control	-	-	Futurabond DC	Self-etch	Mean one-way Anova, Tukey's post hoc test	19.06 ± 1.56
				10	Ankaferd Blood Stopper	Natural plant extract	20s				9.88 ± 1.04
4	Mempel,2022	In vitro	Human molar	45	control	-	-	Scotchbond Universal Adhesive (SBU)	Self-etch	mean Welch's ANOVA Games-Howell post-hoc test	23.7±11.2
					Prime & Bond Active (PBA)						16.0±10.6
				45	ViscoStat	FeSO ₄	120s	Scotchbond Universal Adhesive (SBU)			33.1±6.5
								Prime & Bond Active (PBA)			21.9±8.1
				45	ViscoStat Clear	AlCl ₃	120s	Scotchbond Universal Adhesive (SBU)			23.2±9.5
								Prime & Bond Active (PBA)			16.8±9.6

วิจารณ์

จากการวิเคราะห์ห่อภิมาณครั้งนี้ เมื่อพิจารณาค่าความทนแรงเฉือนแล้วนั้น พบว่ากลุ่มที่ไม่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือดมีค่าความทนแรงเฉือนของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟันมากกว่ากลุ่มที่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบโดย Bernades และคณะ ในปี ค.ศ. 2014⁽¹⁰⁾ ที่พบว่า การปนเปื้อนสารห้ามเลือดส่งผลให้ค่าความแข็งแรงของการยึดติด (bond strength) ได้แก่ ความทนแรงเฉือน ความทนแรงเฉือนระดับจุลภาค และความทนแรงดึงระดับจุลภาค ระหว่างวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟันลดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสารห้ามเลือดที่นิยมถูกนำมาศึกษา ได้แก่ อะลูมิเนียมคลอไรด์ และเพอร์ริกซัลเฟต มีการรายงานว่าการปนเปื้อนสารห้ามเลือดที่มีอะลูมิเนียมคลอไรด์ส่งผลรบกวนต่อเทคนิคการยึดติด (adhesive techniques) โดยชั้นเนื้อฟัน (dentin) และชั้นเคลือบฟัน (enamel) มีไฮดรอกซีอะพาไทต์ (HAP) เป็นองค์ประกอบหลัก มีการศึกษาที่พบว่าอะลูมิเนียมที่ตกค้างบนผิวเคลือบฟัน สามารถทำให้เคลือบฟันดูดซับอะลูมิเนียมจากสารละลายได้ ส่งผลให้เกิดสารประกอบ $Al(OH)_2H_2PO_4$ ซึ่งไม่ละลายน้ำและสามารถยับยั้งการเกิดภาวะสูญเสียแร่ธาตุของไฮดรอกซีอะพาไทต์ จึงเป็นไปได้ว่าอะลูมิเนียมคลอไรด์อาจมีผลต่อเนื้อฟันในลักษณะเดียวกับที่มีต่อเคลือบฟัน ส่งผลรบกวนต่อเทคนิคการยึดติด⁽¹⁴⁾ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่า การใช้เพอร์ริกซัลเฟตอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะสัณฐาน (morphology) และคุณสมบัติของเนื้อฟันและชั้นสเมียร์ (smear layer) เพอร์ริกซัลเฟตมีค่า pH เท่ากับ 1 ซึ่งสามารถกัดกร่อนพื้นผิวเนื้อฟันได้

ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพื้นผิวเนื้อฟัน มีการอุดตันของท่อเนื้อฟัน (dental tubules) บางส่วน ส่งผลเชิงลบต่อความแข็งแรงของการยึดติดระหว่างวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน^(4, 15) โดยคุณภาพของแรงยึดติดระหว่างวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟันที่ลดลง ส่งผลให้มีความต้านทานต่อแรงดึงแยก (debonding stresses) ที่ต่ำ ทำให้การยึดติดของเรซินคอมโพสิตไม่ดี ซึ่งมักนำไปสู่การเกิดการรั่ว (microleakage) ตามแนวรอยต่อระหว่างฟันและวัสดุคอมโพสิต เกิดการผุซ้ำ และความล้มเหลวในการรักษา^(5, 16) ดังนั้นจึงมีความพยายามในการหาแนวทางในการทำความสะอาดทางกายภาพและทางเคมีหลายแนวทางเพื่อกำจัดสารห้ามเลือดออกจากพื้นผิวฟัน ได้แก่ การกำจัดสารห้ามเลือดโดยใช้สารต่างๆ เช่น คลอเฮกซิดีน (Chlorhexidine) กรดเอทิลีนไดเอมีนเตตระแอสติก (Ethylenediaminetetraacetic acid) การขัดผิวฟันด้วยผงพัมมิช (pumice paste) การใช้เครื่องมือ เช่น ช้อนขูด (excavator) และการพ่นทราย (sandblast) ด้วยอนุภาคอะลูมิเนียมออกไซด์ในขนาดต่างๆ และการล้างน้ำ อย่างไรก็ตามข้อมูลในวรรณกรรมที่มีอยู่ในหัวข้อนี้ยังคงไม่เป็นข้อสรุป^(5, 12, 14) จึงเป็นที่น่าสนใจและในอนาคตควรจะต้องมีการรวบรวมผลการศึกษาเพื่อสรุปแนวทางในการทำความสะอาดทางกายภาพและทางเคมีเพื่อกำจัดสารห้ามเลือดออกจากพื้นผิวฟันต่อไป

เมื่อพิจารณาค่าความทนแรงเฉือนโดยวิเคราะห์ผลแยกเป็นรายกลุ่ม โดยแยกเป็นกลุ่มที่ใช้สารยึดติดระบบเอทซ์แอนด์รีนส์ และกลุ่มที่ใช้สารยึดติดระบบเซลฟ์ เอทซ์ เนื่องจากมีหลายการศึกษาพบว่าเทคนิคการยึดติดส่งผลต่อค่าความทนแรงเฉือนของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน^(7-9, 11, 17, 18) พบว่าค่าความทนแรงเฉือนของวัสดุเรซินคอมโพสิต

กับเนื้อฟันในกลุ่มที่ไม่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือด มีค่าความทนแรงเฉือนมากกว่ากลุ่มที่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือดทั้งกลุ่มที่ใช้สารยึดติดระบบเอพท์แอนด์รีนส์ และกลุ่มที่ใช้สารยึดติดระบบเซลล์เอพท์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อาจยังไม่สามารถสรุปได้ เนื่องจากข้อมูลขาดความเป็นเนื้อเดียวกันสูง โดยจากการวิเคราะห์กลุ่มย่อยโดยแยกเป็นกลุ่มที่ใช้สารยึดติดระบบเอพท์แอนด์รีนส์ และกลุ่มที่ใช้สารยึดติดระบบเซลล์เอพท์ พบว่าข้อมูลยังคงขาดความเป็นเนื้อเดียวกันสูง อาจแสดงถึงความต่างแบบกันนั้นเกิดจากปัจจัยอื่นๆ ร่วมด้วย นอกจากนี้ยังเป็นที่น่าสนใจว่าเมื่อพิจารณาค่าความทนแรงเฉือนโดยวิเคราะห์ผลแยกเป็นรายกลุ่ม โดยแยกเป็นกลุ่มที่ใช้สารยึดติดระบบเอพท์แอนด์รีนส์ และกลุ่มที่ใช้สารยึดติดระบบเซลล์เอพท์ พบว่าผลต่างค่าเฉลี่ยมาตรฐานของค่าความทนแรงเฉือนในกลุ่มใช้สารยึดติดระบบเซลล์เอพท์ ในการศึกษาของ Dey และคณะในปี ค.ศ.2016 มีค่าผลต่างค่าเฉลี่ยมาตรฐานของค่าความทนแรงเฉือนแตกต่างจากการศึกษาอื่น ซึ่งการศึกษาของ Dey และคณะในปี ค.ศ.2016 มีการใช้สารห้ามเลือดกลุ่มอะลูมิเนียมคลอไรด์ ใช้สารยึดติดระบบเซลล์เอพท์ ซึ่งมีการอธิบายไว้ว่า การปนเปื้อนผิวเนื้อฟันด้วยสารละลายอะลูมิเนียมคลอไรด์ ทำให้ค่าความแข็งแรงของแรงยึดติดลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากมีการยับยั้งกระบวนการสูญเสียแร่ธาตุของไฮดรอกซีอะพาไทต์ ซึ่งโดยปกติแล้วในกระบวนการยึดติด การละลายแร่ธาตุบางส่วนของชั้นเนื้อฟันเพื่อเปิดเผยโครงสร้างคอลลาเจนและปรับเปลี่ยนชั้นสเมียร์ แต่หากเนื้อฟันถูกปนเปื้อนด้วยอะลูมิเนียมคลอไรด์กระบวนการละลายแร่ธาตุจะถูกยับยั้ง ทำให้มีการละลายแร่ธาตุน้อยลง คอลลาเจนถูกเปิดเผยน้อยลง ส่งผลให้เรซินแทรกซึมได้ไม่ดี และทำให้ความแข็งแรง

ของการยึดติดลดลง และเนื่องจาก Clearfil SE primer ที่ใช้ในการศึกษานี้มีความเป็นกรดอ่อน (พีเอช (pH) ประมาณ 2) การปนเปื้อนด้วยอะลูมิเนียมคลอไรด์ทำให้พื้นผิวเนื้อฟันมีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้ไม่ตอบสนองต่อกรดใน primer เท่าที่ควร ทำให้ลดประสิทธิภาพการยึดติดของสารยึดติดระบบเซลล์เอพท์⁽³⁾ นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างจากการศึกษาอื่นในส่วนของเวลาที่มีการปนเปื้อนของสารละลายอะลูมิเนียมคลอไรด์ ซึ่งมีระยะเวลา 60 วินาที ในขณะที่การศึกษาอื่นมีการปนเปื้อนสารละลายอะลูมิเนียมคลอไรด์ 120 วินาที^(19, 20) และ 15 วินาที⁽²¹⁾ จึงอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่อาจส่งผลให้ผลต่างค่าเฉลี่ยมาตรฐานของค่าความทนแรงเฉือนการศึกษาของ Dey และคณะในปี ค.ศ.2016 ต่างจากการศึกษาอื่น

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลแยกเป็นรายกลุ่มของค่าความทนแรงเฉือน โดยแยกกลุ่มสารห้ามเลือดเป็นกลุ่มที่ใช้อะลูมิเนียมคลอไรด์ และเฟอร์ริกซิลเฟต พบว่าค่าความทนแรงเฉือนของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟันในกลุ่มที่ไม่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือดมีค่าความทนแรงเฉือนมากกว่ากลุ่มที่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือดทั้งกลุ่มที่ใช้อะลูมิเนียมคลอไรด์ และเฟอร์ริกซิลเฟต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อาจยังไม่สามารถสรุปได้ เนื่องจากข้อมูลขาดความเป็นเนื้อเดียวกันสูง อาจแสดงถึงความต่างแบบกันนั้นเกิดจากปัจจัยอื่นๆ ร่วมด้วย

ข้อจำกัดเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลในครั้งนี้ ได้แก่ บทความที่ได้มาจาก PubMed, Google scholar เท่านั้น การศึกษาที่นำมาวิเคราะห์ห่อหุ้มเป็นการศึกษาแบบนอกกายทั้งหมด ซึ่งเป็นการศึกษาที่ทำในห้องทดลอง เป็นการทดสอบโดยไม่มีการใช้สัตว์หรือสิ่งมีชีวิต และยังมีอคติจากการศึกษา โดยในการศึกษานี้มีเพียง 18 บทความที่ครอบคลุมเกณฑ์

ที่กำหนดไว้ในเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยเข้าการศึกษา เกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยออกจากการศึกษา และยอมรับตามเกณฑ์เป็นเอกฉันท์จากผู้ทบทวน

สรุป

จากการรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิเคราะห์อภิมาน พบว่าความทนแรงเฉือน และความทนแรงดึงระดับจุลภาคของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟันในกลุ่มที่ไม่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือดมีค่าความทนแรงเฉือน และความทนแรงดึงระดับจุลภาคมากกว่ากลุ่มที่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อาจยังไม่สามารถสรุปได้เนื่องจากข้อมูลขาดความเป็นเนื้อเดียวกันสูง และ

ความทนแรงเฉือนระดับจุลภาคของวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟันในกลุ่มที่ไม่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือดมีค่าความทนแรงเฉือนระดับจุลภาค มากกว่ากลุ่มที่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือดอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อาจยังไม่สามารถสรุปได้เนื่องจากข้อมูลขาดความเป็นเนื้อเดียวกันสูง แต่อย่างไรก็ตามด้วยข้อจำกัดของการศึกษารั้งนี้ จึงควรมีการรวบรวมผลการศึกษาที่หลากหลายประเภทมากขึ้น เพื่อหาผลสรุปของค่าความทนแรงเฉือน ความทนแรงเฉือนระดับจุลภาค และความทนแรงดึงระดับจุลภาคระหว่างวัสดุเรซินคอมโพสิตกับเนื้อฟัน เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ไม่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือด และกลุ่มที่มีการปนเปื้อนสารห้ามเลือดต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Abu-Nawareg MM, Hajjaj MS, AbuHaimed TS, Ajaj RA, Abuljadayel R, AlNowailaty Y, et al. The effect of hemostatic agents and dentin cleansing protocols on shear bond strength of resin composite using universal adhesive: an in vitro study. BMC Oral Health. 2024;24(1):1413.
2. Ebrahimi SF, Shadman N, Abrishami A. Effect of ferric sulfate contamination on the bonding effectiveness of etch-and-rinse and self-etch adhesives to superficial dentin. J Conserv Dent. 2013;16(2):126-30.
3. Dey S, Shenoy A, Kundapur SS, Das M, Gunwal M, Bhattacharya R. Evaluation of the effect of different contaminants on the shear bond strength of a two-step self-etch adhesive system, one-step, self-etch adhesive system and a total-etch adhesive system. J Int Oral Health. 2016;8(3):378-84.
4. Khamverdi Z, Karimian N, Farhadian M, Gheitouli H. Effect of contamination with hemostatic agent on shear bond strength of composite to dentin using g-premio and single bond universal adhesives. Front Dent. 2021;18:27.

5. Saati K, Tabatabaei SF, Etemadian D, Sadaghiani M. Effect of Different Cleansing Protocols on Bond Strength of Composite Resin to Dentin Contaminated with Hemostatic Agent: An In Vitro Study. *Front Dent.* 2020;17:31.
6. Tarighi P, Khoroushi M. A review on common chemical hemostatic agents in restorative dentistry. *Dent Res J (Isfahan).* 2014;11:423-8.
7. Kuphasuk W, Harnirattisai C, Senawongse P, Tagami J. Bond strengths of two adhesive systems to dentin contaminated with a hemostatic agent. *Oper Dent.* 2007;32(4):399-405.
8. Chaiyabutr Y, Kois JC. The effect of tooth-preparation cleansing protocol on the bond strength of self-adhesive resin cement to dentin contaminated with a hemostatic agent. *Oper Dent.* 2011;36(1):18-26.
9. Arslan S, Ertas H, Zorba YO. Influence of Ankaferd Blood Stopper on shear bond strength of bonding systems. *Dent Mater J.* 2012;31(2):226-31.
10. Bernades Kde O, Hilgert LA, Ribeiro AP, Garcia FC, Pereira PN. The influence of hemostatic agents on dentin and enamel surfaces and dental bonding: a systematic review. *J Am Dent Assoc.* 2014;145(11):1120-8.
11. Kimmes NS, Olson TL, Shaddy RS, Latta MA. Effect of ViscoStat and ViscoStat Plus on composite shear bond strength in the presence and absence of blood. *J Adhes Dent.* 2006;8(6):363-6.
12. Mempel CA, Jacker-Guhr S, Luhrs AK. Contamination of Dentin with Hemostatic Agents - Is EDTA a Valuable Decontaminant before Using a Self-etch Universal Adhesive? *J Adhes Dent.* 2022;24:345-54.
13. Delgado AH, Sauro S, Lima AF, Loguercio AD, Della Bona A, Mazzoni A, et al. RoBDEMAT: A risk of bias tool and guideline to support reporting of pre-clinical dental materials research and assessment of systematic reviews. *J Dent.* 2022;127:104350.
14. Ajami AA, Kahnamoii MA, Kimyai S, Oskoe SS, Pournaghi-Azar F, Bahari M, et al. Effect of three different contamination removal methods on bond strength of a self-etching adhesive to dentin contaminated with an aluminum chloride hemostatic agent. *J Contemp Dent Pract.* 2013;14(1):26.

15. Hoorizad M, Heshmat H, Hosseini TA, Kazemi SS, Tabatabaei SF. Effect of hemostatic agent on microshear bond strength of total-etch and self-etch adhesive systems. *Dent Res J (Isfahan)*. 2019;16(6):361-5.
16. Melkumyan TV, Dadamova AD, Kamilov KP. The influence of a hemostatic agent on adhesion strength and microleakage of composite resin restorations. *Int J Biomed*. 2018;8:355-7.
17. Noppawong S, Pratabsingha J, Thamsoonthorn C, Vichathai W, Saikaew P. Bond Strengths of Universal Adhesives to Dentin Contaminated with a Hemostatic Agent. *J Adhes Dent*. 2022;24:421-6.
18. Pucci CR, Araujo RM, Lacerda AJ, Souza MA, Huhtala MF, Feitosa FA. Effects of Contamination by Hemostatic Agents and Use of Cleaning Agent on Etch-and-Rinse Dentin Bond Strength. *Braz Dent J*. 2016;27(6):688-92.
19. Sharafeddin F, Farhadpour H. Evaluation of shear bond strength of total-and self-etching adhesive systems after application of chlorhexidine to dentin contaminated with a hemostatic agent. *J Dent*. 2015;16(3):175.
20. Kim S, Choi Y, Park S. Effect of an aluminum chloride hemostatic agent on the dentin shear bond strength of a universal adhesive. *Restor Dent Endod*. 2023;48(2):e14.
21. Tuncer D, Başaran S, Halacoglu DM, Yamanel K, Celik C, Arhun N. Effect of haemostatic agent application on the shear bond strength of contemporary/multi-mode adhesive systems. *Oral Health Dent Manag*. 2014;13(1):103-6.

ผลการรักษามะเร็งคอหอยหลังช่องปากในผู้ป่วยที่ได้รับการฉายรังสี ในโรงพยาบาลมหาราชานครศรีธรรมราช

สิริอารยะภา ชัชรรัตน์ พบ.ว.รังสีรักษาและมะเร็งวิทยา

กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลมหาราชานครศรีธรรมราช

Corresponding author, Email: kulischatchawarat@gmail.com

(วันรับบทความ : 31 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 28 เมษายน 2568, วันตอบรับบทความ : 6 พฤษภาคม 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : มะเร็งคอหอยหลังช่องปากเป็นมะเร็งที่พบได้บ่อยและปัจจุบันมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น⁽¹⁾ การฉายรังสีเป็นวิธีการรักษาที่เป็นมาตรฐานในปัจจุบันทั้งในระยะแรกและระยะลุกลามเฉพาะที่ เพื่อให้หายจากโรคและเพื่อส่งวนการทำงานของอวัยวะซึ่งมีความสำคัญต่อการกลืนอาหารและป้องกันการสำลักของผู้ป่วย การศึกษานี้จึงมุ่งศึกษาผลของการรักษามะเร็งคอหอยหลังช่องปากด้วยการฉายรังสีในโรงพยาบาลมหาราชานครศรีธรรมราช

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาอัตราการรอดชีวิตที่ 2 ปี (2-year Overall survival rate) ค่ามัธยฐานระยะเวลารอดชีวิต (Median survival) และ ค่ามัธยฐานระยะเวลาโรคสงบ (Median Progression free survival) ในผู้ป่วยมะเร็งคอหอยหลังช่องปากที่ได้รับการฉายรังสี

วัสดุและวิธีการศึกษา : ทำการศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective cohort study) โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน เก็บข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งคอหอยหลังช่องปากที่ได้รับการรักษาด้วยการฉายรังสีในโรงพยาบาลมหาราชานครศรีธรรมราช ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2563 ถึง 31 ธันวาคม 2565

ผลการศึกษา : จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมีผู้ป่วยทั้งสิ้นจำนวน 67 ราย อายุโดยเฉลี่ยของ ผู้ป่วยคือ 61 ปี ผู้ป่วยร้อยละ 86 สูบบุหรี่ ตำแหน่งของมะเร็งที่พบมากที่สุด คือ โคนลิ้น รองลงมาคือ ทอนซิล เพดานอ่อน และ ผนังคอหอยตามลำดับ ระยะของโรคส่วนใหญ่พบเป็นระยะที่ 4 จำนวน 39 ราย (ร้อยละ 58) รองลงมาคือระยะที่ 3 จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 25) ระยะเวลาในการติดตามผลการรักษา 41 เดือน พบอัตราการรอดชีวิตที่ 2 ปี ร้อยละ 48 (95 % CI 0.35-0.59) ค่ามัธยฐานระยะเวลารอดชีวิต 23.8 เดือน และค่ามัธยฐานระยะเวลาโรคสงบ 19.8 เดือน

สรุป : ผู้ป่วยมะเร็งคอหอยหลังช่องปากที่ได้รับการรักษาด้วยการฉายรังสีที่โรงพยาบาลมหาราชานครศรีธรรมราชส่วนใหญ่เป็นระยะลุกลามเฉพาะที่ จึงมีอัตราการรอดชีวิตและค่ามัธยฐานระยะเวลาโรคสงบที่ค่อนข้างน้อย ดังนั้นการป้องกันการเกิดโรครวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับอาการแสดงของมะเร็ง เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีอาการบ่งชี้มะเร็งได้มาพบแพทย์และจะช่วยให้สามารถตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งในระยะเริ่มต้นได้ ซึ่งการรักษาในระยะเริ่มต้นจะช่วยให้ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิตที่สูงขึ้นได้

คำสำคัญ : มะเร็งคอหอยหลังช่องปาก ค่ามัธยฐานระยะเวลารอดชีวิต อัตราการรอดชีวิต ค่ามัธยฐานระยะเวลาโรคสงบ

Treatment Outcomes of Oropharyngeal Cancer Patients Treated with Radiotherapy in Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Siriarrayapa Chachvarat MD.

Department of radiation, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Abstract

Background: Oropharyngeal cancer (OPC) is the type of head and neck cancer (HNCs) consisting of cancer of the base of the tongue, the tonsils, soft palate, and posterior and lateral pharyngeal walls. The incidence of OPC is increasing globally, and radiotherapy remains as treatment cornerstone. Nevertheless, there is limited data regarding the efficacy of OPC treatment in Thailand.

Objective: To evaluate survival outcomes for patients with oropharyngeal carcinoma who were treated with radiation in Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital.

Material and Methods: The retrospective study was conducted, including patients with newly diagnosed oropharyngeal cancer treated with radiotherapy. The primary endpoint was the 2-year overall survival rate. Secondary endpoints were overall survival (OS) and median progression free survival (PFS), estimated by the Cox's proportional hazard model.

Results: From January 2020 to December 2022, 67 patients with oropharyngeal cancer received radiotherapy. Sixty-five patients (97%) had squamous cell carcinoma; 95 % were male with a median age of 61. Stage IV disease were accounted for 58%, with 52 patients (78%) were treated with concurrent chemoradiation (CCRT). The 2-year OS was 48 %. The median OS and PFS were 23.8 and 19.8 months. After treatment completion, 68% of patients had no tumor recurrence.

Conclusion: The survival outcome of patients with oropharyngeal cancer in Maharaj Nakhon Si Thammarat was comparable to other studies. Longer follow-up periods are needed to assess delayed benefit to radiotherapy.

Keywords: Oropharyngeal cancer, Radiotherapy, 2-year overall survival, Median Progression free survival

บทนำ

มะเร็งคอหอยหลังช่องปาก ประกอบด้วย มะเร็งต่อมทอนซิล มะเร็งโคนลิ้น มะเร็งเพดานอ่อน และมะเร็งผนังส่วนหลังคอหอย เป็นมะเร็งที่พบได้บ่อยและปัจจุบันมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น⁽¹⁾ จากข้อมูลของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ เป็นมะเร็งที่พบมากอันดับที่ 10 ในเพศชาย⁽²⁾ สำหรับอุบัติการณ์ (age-standardized rate : ASR) โดยรวมของมะเร็งคอหอยหลังช่องปากในประเทศไทย เป็น 1.7 ต่อ 100,000 ประชากรในเพศชาย และ 0.3 ต่อ 100,000 ประชากรในเพศหญิง⁽³⁾ ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค⁽⁴⁻⁵⁾ คือ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และการติดเชื้อ Human papilloma virus (HPV)⁽⁶⁻⁷⁾ สำหรับการรักษาร่วมกับระยะของโรค⁽⁸⁾ ซึ่งการรักษาหลักของมะเร็งระยะเริ่มต้นคือการผ่าตัดหรือการฉายรังสี ส่วนการรักษาในระยะลุกลามเฉพาะที่คือการฉายรังสีร่วมกับการให้เคมีบำบัด⁽⁹⁾ ดังนั้นการฉายรังสีเป็นวิธีการรักษาที่เป็นมาตรฐานในปัจจุบัน ทั้งในระยะแรกและระยะลุกลามเฉพาะที่ โดยโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชเริ่มมีเครื่องฉายรังสีตั้งแต่ปี พ.ศ.2562 ปัจจุบันมีเครื่องฉายรังสีจำนวน 2 เครื่อง ซึ่งสามารถฉายได้ทั้งเทคนิคสามมิติ (Three dimension conformal Radiotherapy: 3D-CRT) และเทคนิคการฉายรังสีแบบปรับความเข้ม (Volumetric Modulated Arc Therapy, VMAT) ปัจจุบันโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชได้มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการฉายรังสีในผู้ป่วยมะเร็งคอหอยหลังช่องปาก จาก Three dimension conformal Radiotherapy (3D-CRT) มาเป็น Volumetric Modulated Arc Therapy (VMAT)⁽¹⁰⁾ ซึ่งสามารถกำหนดปริมาณรังสีให้ครอบคลุมเฉพาะก้อนมะเร็ง และลดผลข้างเคียงที่เกิดจากการที่อวัยวะข้างเคียงได้รับ

รังสีลงได้ เพื่อหวังผลให้ผู้ป่วยหายจากโรคและสงวนการทำงานของอวัยวะ ซึ่งมีความสำคัญต่อการกลืนอาหารและป้องกันการสำลักของผู้ป่วย อีกทั้งยังสามารถลดเวลาในการฉายรังสีให้สั้นลงได้

การศึกษานี้จึงมุ่งศึกษาผลของการรักษามะเร็งคอหอยหลังช่องปากด้วยการฉายรังสีในช่วงปี พ.ศ.2563 ถึง 2565 โดยศึกษาอัตราการรอดชีวิตที่ 2 ปีรวมถึงค่ามัธยฐานระยะเวลารอดชีพ (Median survival) และค่ามัธยฐานระยะเวลาโรคสงบ (Median Progression free survival) ของผู้ป่วยที่ได้รับการฉายรังสีในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการรักษาผู้ป่วยมะเร็งคอหอยหลังช่องปากที่ได้รับการรักษาด้วยการฉายรังสีในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2563 ถึง 31 ธันวาคม 2565 โดยศึกษาอัตราการรอดชีวิตที่ 2 ปี (2-year Overall survival rate) ค่ามัธยฐานระยะเวลารอดชีพ (Median survival) และ ค่ามัธยฐานระยะเวลาโรคสงบ (Median Progression free survival)

วัสดุและวิธีการศึกษา

ทำการศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective cohort study) โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง 31 ธันวาคม 2565 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งคอหอยหลังช่องปากร่วมกับได้รับการยืนยันผลพยาธิวิทยาและได้รับการรักษาด้วยการฉายรังสีและ/หรือร่วมกับเคมีบำบัดจนครบ สำหรับเกณฑ์คัดออกคือผู้ป่วยที่ฉายรังสีไม่ครบหรือผู้ป่วยที่รักษาด้วยการฉายรังสีแบบประคับประคอง

หลังจากนั้นติดตามผู้ป่วยทุกรายอย่างต่อเนื่อง จาก การตรวจร่างกายและเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) จนกระทั่งครบเวลาที่เก็บข้อมูลคือวันที่ 31 ธันวาคม 2567 โดยเก็บข้อมูลอายุ เพศ ดัชนีมวล ภาย การสูบบุหรี่ การติดเชื้อ HPV ผลพยาธิวิทยา ระยะของโรค วิธีการรักษา เทคนิคการฉายรังสี ปริมาณรังสีที่ได้รับ วันที่เริ่มรักษา วันสิ้นสุดการ รักษาและผลการรักษา นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทาง สถิติเพื่อหาอัตราการรอดชีวิตที่ 2 ปี (2-year overall survival, 2 yr OS) ค่ามัธยฐานระยะเวลา รอดชีพ (Median survival) และ ค่ามัธยฐาน ระยะเวลาโรคสงบ (Median Progression free survival) โดยใช้ Cox's proportional hazard model และรายงานผลเป็น Kaplan-Meier curve วิเคราะห์ สถิติทั้งหมดด้วย Stata version 16

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมวิจัย ในมนุษย์จากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ใบรับรอง เลขที่ B010/2568

ผลการศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมีผู้ป่วยทั้งสิ้น จำนวน 67 ราย เป็นเพศชาย 64 ราย เพศหญิง 3 ราย อายุโดยเฉลี่ยของผู้ป่วยคือ 61 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่ สูบบุหรี่ 64 ราย (ร้อยละ 86) ตำแหน่งของมะเร็งที่ พบมากที่สุด คือ ไคณลิ้น 29 ราย (ร้อยละ 43.3) รองลงมาคือ ทอนซิล 24 ราย (ร้อยละ 35.9) เพดานอ่อน 11 ราย (ร้อยละ 16.4) และ ผนังคอหอย 3 ราย (ร้อยละ 4.4) ตามลำดับ ชนิดของ เซลล์มะเร็งที่พบมากที่สุดคือคือ Squamous cell carcinoma 65 ราย (ร้อยละ 97) ลักษณะทาง พยาธิวิทยาของเซลล์มะเร็ง ที่พบมากที่สุดคือ Moderate-differentiated 30 ราย (ร้อยละ 44.8)

การตรวจการติดเชื้อ Human papilloma virus (HPV) ด้วย P16 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 89.5 ไม่ได้รับการตรวจเมื่อจำแนกด้วยระบบ TNM ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นระยะ T2 จำนวน 26 คน (ร้อยละ 38.8) รองลงมาเป็นระยะ T3 จำนวน 21 คน (ร้อยละ 31.4) และระยะ N2 34 คน (ร้อยละ 50.7) รองลงมาเป็นระยะ N1 16 คน (ร้อยละ 23.9) และ ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นระยะที่ไม่มีการแพร่กระจาย (M0) เมื่อแบ่งระยะของโรคตาม AJCC 8th edition Cancer Staging พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นระยะที่ 4 จำนวน 39 ราย (ร้อยละ 58) รองลงมาคือระยะที่ 3 จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 25) โดยข้อมูลทั่วไปของ ผู้ป่วยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1

วิธีการรักษา (ตารางที่ 2) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ ได้รับรักษาด้วยการฉายรังสีร่วมกับเคมีบำบัด 52 ราย (ร้อยละ 77.6) รักษาโดยเทคนิคการฉายรังสี แบบปรับความเข้ม (VMAT) 37 ราย (ร้อยละ 55.2) การฉายรังสีแบบสามมิติ (3DCRT) 30 ราย (ร้อยละ 44.8) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับปริมาณรังสี มากกว่าเท่ากับ 70 เกรย์ (Grays) 47 ราย (ร้อยละ 70.2) ระยะเวลาการรักษาเฉลี่ยอยู่ที่ 56 วัน (ค่าต่ำสุด 43 วัน ค่าสูงสุด 69 วัน)

ระยะเวลาในการติดตามผลการรักษาอยู่ที่ 41 เดือน จากการติดตามผู้ป่วยจากการตรวจ ร่างกายและถ่ายภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยไม่มีการกลับเป็นซ้ำ 46 ราย (ร้อยละ 68.7) มีการกลับเป็นซ้ำ 21 ราย (ร้อยละ 31.3) เมื่อจำแนกประเภทของการกลับเป็นซ้ำพบว่า มี ผู้ป่วย 9 ราย (ร้อยละ 42.9) เกิดการกลับเป็นซ้ำ เฉพาะที่ ผู้ป่วย 9 ราย (ร้อยละ 42.9) เกิดการกลับ เป็นซ้ำแบบระยะกระจาย และผู้ป่วย 3 ราย (ร้อยละ 14.2) เกิดการกลับเป็นซ้ำทั้งเฉพาะที่และระยะ กระจาย โดยข้อมูลแสดงในตารางที่ 3

เมื่อวิเคราะห์ผลการรักษา พบว่าค่ามัธยฐานระยะเวลารอดชีพ (Median Survival) เท่ากับ 23.8 เดือน อัตราการรอดชีวิตที่ 1 ปี (1 yr OS) ร้อยละ 75 (95 % CI 0.62-0.83) อัตราการรอดชีวิตที่ 2 ปี (2 yr OS) ร้อยละ 48 (95 % CI 0.35-0.59) และ อัตราการรอดชีวิตที่ 3 ปี (3 yr OS) ร้อยละ 39 (95 % CI 0.27-0.50) สำหรับค่ามัธย

ฐานระยะเวลาโรคสงบ (Median Progression-free survival) เท่ากับ 19.8 เดือน (95 % CI 10.6-26.8) โดยตารางที่ 4 แสดงอัตราการรอดชีวิตในระยะเวลา 1,2 และ 3 ปี และแสดงอัตราการรอดชีวิตและอัตราการอยู่รอดโดยโรคสงบด้วย Kaplan-Meier curve ดังภาพที่ 1 และภาพที่ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ,ปี	61 (40-95)
ค่าเฉลี่ย (Range)	
เพศ	
ชาย	64 (95.5)
หญิง	3 (4.5)
ดัชนีมวลกาย(Body mass index)	
ค่าเฉลี่ย (Range)	18.87 (13.52-31.93)
ECOG status	
0	59 (88.1)
1	8 (11.9)
สูบบุหรี่	
ไม่เคยสูบบุหรี่	9 (13.4)
สูบบุหรี่	58 (86.6)
ตำแหน่งของมะเร็ง	
โคนลิ้น	29 (43.3)
ทอนซิล	24 (35.9)
เพดานอ่อน	11 (16.4)
ผนังคอหอย	3 (4.4)
ชนิดของเซลล์มะเร็ง(ผลทางพยาธิวิทยา)	
Squamous cell carcinoma	65 (97)
Others	2 (3)
ลักษณะทางพยาธิวิทยาของเซลล์มะเร็ง	
Well-differentiated	21 (31.3)
Moderate-differentiated	30 (44.8)
Poorly-differentiated	9 (13.4)
Unknown	7 (10.5)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
ผลย้อน P16	
เป็นลบ	4 (6)
เป็นบวก	3 (4.5)
ไม่มีการย้อน	60 (89.5)
ระยะ T (AJCC 8 th edition)	
T1	5 (7.4)
T2	26 (38.8)
T3	21 (31.4)
T4	15 (22.4)
ระยะ N (AJCC 8 th edition)	
N0	12 (17.9)
N1	16 (23.9)
N2	34 (50.7)
N3	5 (7.5)
ระยะของมะเร็ง(Stage)	
ระยะที่ 1	3 (4.5)
ระยะที่ 2	8 (11.9)
ระยะที่ 3	17 (25.4)
ระยะที่ 4	39 (58.2)

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลวิธีการรักษา

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
<u>วิธีการรักษา</u>	
การฉายรังสีอย่างเดียว (RT)	15 (22.4)
การฉายรังสีร่วมกับเคมีบำบัด (CCRT)	52 (77.6)
<u>เทคนิคการฉายรังสี(Radiation Technique)</u>	
การฉายรังสีแบบสามมิติ (3DCRT)	30 (44.8)
การฉายรังสีแบบปรับความเข้ม(VMAT)	37 (55.2)
ปริมาณรังสี (Grays)	
≥ 70	47 (70.2)
66-69	20 (29.8)

ตารางที่ 3 แสดงการกลับเป็นซ้ำของโรค

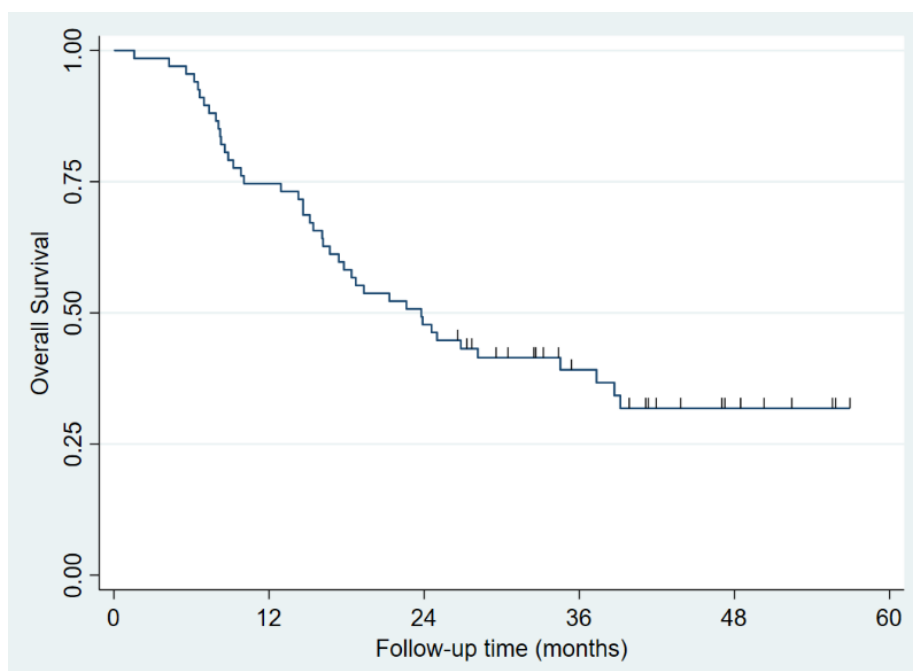
ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
<u>การกลับเป็นซ้ำที่ 41 เดือน</u>	
ไม่กลับเป็นซ้ำ	46 (68.7)
กลับเป็นซ้ำ	21 (31.3)
- กลับเป็นซ้ำเฉพาะที่ (Locoregional recurrence ,LRR)	9 (42.9)
- กลับเป็นซ้ำแบบระยะกระจาย (Distant recurrence, DR)	9 (42.9)
- กลับเป็นซ้ำทั้งเฉพาะที่และระยะกระจาย(Both LR and DR)	3 (14.2)

ตารางที่ 4 แสดงอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย

ระยะเวลาในการรอดชีวิต (ปี)	อัตราการรอดชีวิต(ร้อยละ)	95 % CI
1	75	0.62-0.83
2	48	0.35-0.59
3	39	0.27-0.50

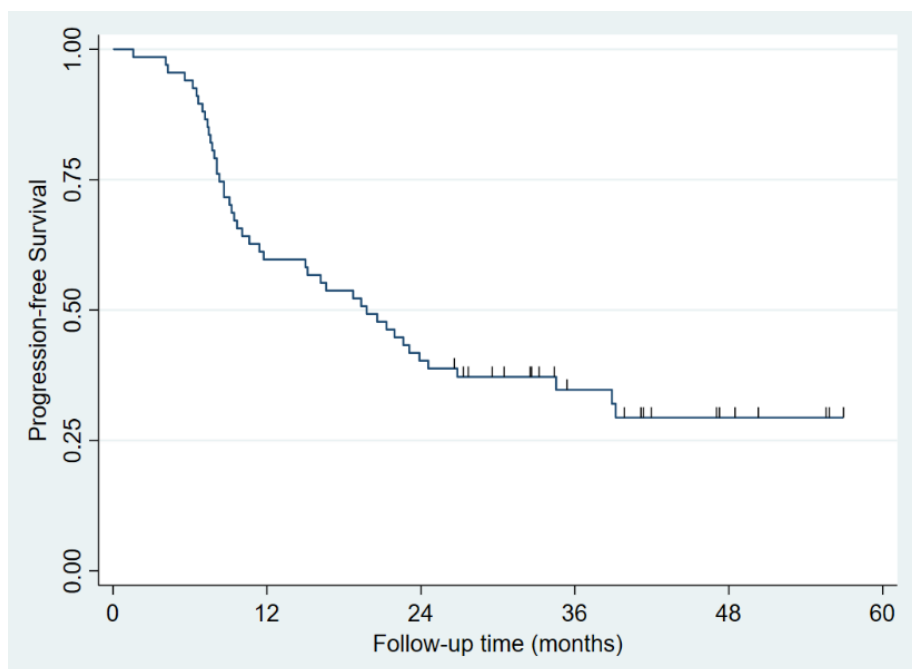
ภาพที่ 1 อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งคอหอยหลังช่องปากที่ได้รับการฉายรังสี

Kaplan-Meier curve



ภาพที่ 2 อัตราการอยู่รอดโดยโรคสงบของผู้ป่วยมะเร็งคอหอยหลังช่องปากที่ได้รับการฉายรังสี

Kaplan-Meier curve



วิจารณ์

จากการศึกษาผลการรักษามะเร็งคอหอยหลังช่องปากด้วยการฉายรังสีของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช พบว่า ผู้ป่วยมีการกลับเป็นซ้ำเฉพาะที่อยู่ที่ ร้อยละ 17.9 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Denis F และคณะ ที่พบว่าร้อยละ 17-33 ของผู้ป่วยมะเร็งศีรษะและลำคอ จะมีการกำเริบเฉพาะที่⁽¹¹⁾ ไม่ว่าจะเป็นบริเวณที่เคยเป็นมะเร็งปฐมภูมิและ/หรือเป็นการกำเริบบริเวณต่อมน้ำเหลือง โดยส่วนใหญ่การกำเริบจะเกิดภายใน 2 ปีแรกหลังจากเริ่มรักษา⁽¹²⁾

หนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมโรคเฉพาะที่และอัตราการรอดชีวิตคือ ระยะเวลารวมการรักษา โดยระยะเวลารวมในการรักษาที่ยาวนานขึ้นในรังสีรักษาส่งผลต่อผลการรักษา ซึ่งอธิบายได้จาก tumor repopulation คือการที่เซลล์มะเร็งพยายามแบ่งตัวเพิ่มจำนวนขึ้นมาทดแทนเซลล์ที่ตายจากรังสี โดยส่วนใหญ่จะเกิด

ในช่วงก่อนที่จะได้รับรังสีครบตามจำนวนครั้งที่กำหนดไว้ ดังนั้นการรักษาที่ให้ผลดี ผู้ป่วยควรได้รับการฉายรังสีอย่างต่อเนื่อง ไม่มีการหยุดพักระหว่างฉายรังสีเป็นเวลานาน⁽¹³⁾ ซึ่งผู้ป่วยในการศึกษา มีระยะเวลารวมการรักษาเฉลี่ยอยู่ที่ 56 วัน (ค่าต่ำสุด 43 วัน ค่าสูงสุด 69 วัน) ซึ่งสูงกว่าที่แนะนำคือ 48 วัน⁽¹⁴⁾ พบว่าปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยพักการฉายรังสีมากที่สุดคือ เกิดผลข้างเคียงจากการฉายรังสีหรือเคมีบำบัด ได้แก่ เม็ดเลือดต่ำ เจ็บคอ ผิวน้ำอักเสบจากการฉายรังสี ปัจจัยอื่นได้แก่ ติดเชื้อ COVID-19 วัณโรคทางเดินหายใจ และ เครื่องฉายรังสีขัดข้อง เป็นต้น

ผลการรักษาของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช พบว่าค่ามัธยฐานระยะเวลารอดชีวิต (Median Survival) เท่ากับ 23.8 เดือน อัตราการรอดชีวิต (Overall survival) ที่ 1 ปี, 2 ปี และ 3 ปี อยู่ที่ร้อยละ 75, ร้อยละ 48 และ ร้อยละ 39 ตามลำดับ โดยพบว่าอัตราการรอดชีวิตที่ 1 ปี

สูงกว่างานวิจัยของ Lau F และ คณะ⁽¹⁵⁾ ที่มีอัตราการรอดชีวิตที่ 1 ปีเท่ากับ ร้อยละ 60.6 อาจเป็นเพราะในการวิจัยดังกล่าว ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 92.5 เป็นระยะลุกลามเฉพาะที่ จึงอาจทำให้อัตราการรอดชีวิตค่อนข้างน้อย

ผลที่ได้จากการศึกษานี้สอดคล้องกับหลายงานวิจัยได้แก่ งานวิจัยของ Kim JC และ คณะ⁽¹⁶⁾ ที่มีระยะเวลาในการติดตามผลการรักษา ค่าเฉลี่ย 21 เดือน ค่ามัธยฐานการรอดชีวิตอยู่ที่ 23 เดือน และ อัตราการรอดชีวิตที่ 2 ปี และ 3 ปี อยู่ที่ร้อยละ 47 และ ร้อยละ 42 ตามลำดับ โดยผู้ป่วยในงานวิจัยดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นระยะลุกลามเฉพาะที่ร้อยละ 73 ในขณะที่การศึกษาของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชมีระยะลุกลามเฉพาะที่ถึงร้อยละ 83 นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Semrau R และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่ศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งคอหอยหลังช่องปากที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ทั้งสิ้น 45 ราย โดยงานวิจัยนี้มีระยะเวลาในการติดตามผู้ป่วยเฉลี่ย 33 เดือน พบว่ามีอัตราการรอดชีวิตที่ 3 ปี อยู่ที่ร้อยละ 43.9

ค่ามัธยฐานระยะเวลาโรคสงบ (Median Progression-free survival) เท่ากับ 19.8 เดือน ซึ่งมีความใกล้เคียงกับงานวิจัยของ Sharma A และ คณะ⁽¹⁸⁾ ที่มีผู้ป่วยร้อยละ 59.6 เป็นมะเร็งคอหอยหลังช่องปาก และ ส่วนใหญ่เป็นมะเร็งระยะที่ 3 และ 4 พบว่าผู้ป่วยมี Median Progression-free survival เท่ากับ 20.66 เดือน

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัด เนื่องจากการศึกษาแบบย้อนหลัง มีระยะเวลาในการติดตามผลการรักษาอยู่ที่ 41 เดือนซึ่งอาจค่อนข้างสั้นเมื่อเทียบกับงานวิจัยอื่นดังเช่นงานวิจัยของ Felice และคณะ⁽¹⁹⁾ ซึ่งมีระยะเวลาในการติดตามผลการรักษาอยู่ที่ 54 เดือน และผู้ป่วยส่วนใหญ่ของการศึกษานี้ถึงร้อยละ 89.5 ไม่ได้รับการส่งตรวจ P16 จึงไม่สามารถบอกได้ว่าการติดเชื้อ Human Papilloma Virus (HPV)

หรือไม่ ซึ่งจากการศึกษาปัจจุบันพบว่าผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งคอหอยหลังช่องปาก ที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ HPV มีพยากรณ์โรคดีกว่าและมีความเสี่ยงต่ำต่อการกำเริบของโรค^(20,21) สาเหตุที่ส่งตรวจน้อยอาจเนื่องจากการส่งตรวจมีค่าใช้จ่ายครั้งละ 500 บาท ซึ่งผู้ป่วยต้องชำระเอง แนวทางการพัฒนาคือเพิ่มการส่งตรวจเพื่อประโยชน์ในการทราบถึงพยากรณ์โรคและอาจลดความเข้มข้นของการรักษาหรือ treatment de-escalation เพื่อลดผลข้างเคียงแต่ยังสามารถควบคุมโรคและหายขาดได้^(22,23)

สรุป

ผู้ป่วยมะเร็งคอหอยหลังช่องปากที่ได้รับ การรักษาด้วยการฉายรังสีที่โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชมีอัตราการรอดชีวิตที่ 2 ปีและค่ามัธยฐานระยะเวลาโรคสงบที่ใกล้เคียงกับการศึกษาของต่างประเทศ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นระยะลุกลามเฉพาะที่ จึงมีอัตราการรอดชีวิตค่อนข้างน้อย ดังนั้นการป้องกันการเกิดโรค ด้วยการรณรงค์ให้มีการเลิกสูบบุหรี่ ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดโรค รวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับอาการแสดงของมะเร็ง เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีอาการบ่งชี้มะเร็งได้มาพบแพทย์และจะช่วยให้สามารถตรวจวินิจฉัยโรคมะเร็งในระยะเริ่มต้นได้ ซึ่งการรักษาในระยะเริ่มต้นจะช่วยให้ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิตที่สูงขึ้นได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นพ.กิจจาคมม์ ธนาสมบุญสุข อายุรแพทย์มะเร็งวิทยา โรงพยาบาลลำปาง สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและการแปลผลข้อมูล รวมทั้งทีมแพทย์ พยาบาล นักฟิสิกส์ และนักรังสีเทคนิค แผนกรังสีรักษาโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ที่ได้ร่วมกันดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Smith CDL, McMahon AD, Purkayastha M, Creaney G, Clements K, Inman GJ, et al. Head and neck cancer incidence is rising but the sociodemographic profile is unchanging: a population epidemiological study (2001–2020). *BJC reports* 2024;2:71-7.
2. National cancer institute department of medical services ministry of public health Thailand Hospital-Based Cancer Registry 2022;38:1-2.
3. Rojanamatin J, Ukranun W, Supaattagorn P, Chiawiriyabunya I, Wongsena M, Laowahutanont P, et al. Cancer in Thailand Vol.X, 2016-2018; 2021:10:15-7.
4. Galbiatti AL, Padovani-Junior JA, Maniglia JV, Rodrigues CD, Pavario EC, Goloni-Bertollo EM. Head and neck cancer: cause, prevention and treatment. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* 2013;79:239-47.
5. Choi S, Myers JN. Molecular pathogenesis of oral squamous cell carcinoma: implications for therapy. *J Dent Res* 2008;87:14-32.
6. Bisht M, Bist SS. Human papilloma virus: a new risk factor in a subset of head and neck cancers. *J Cancer Res Ther* 2011;7:251-5.
7. D'Souza G, Kreimer AR, Viscidi R, Pawlita M, Fakhry C, Koch WM, et al. Case-control study of human papillomavirus and oropharyngeal cancer. *N Eng J Med* 2007;356:1944-56.
8. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines) Head and Neck Cancer Version 1.2025-November 26, 2024.
9. Nguyen-Tan PF, Zhang Q, Ang KK, Weber RS, Rosenthal DI, et al. Randomized Phase III Trial to Test Accelerated Versus Standard Fractionation in Combination With Concurrent Cisplatin for Head and Neck Carcinomas in the Radiation Therapy Oncology Group 0129 Trial: Long-Term Report of Efficacy and Toxicity. *J Clin Oncol* 2014;32:3858–66.
10. Bird T, De Felice F, Michaelidou A, Thavaraj S, Jeannon J.-P, Lyons A, et al. Outcomes of intensity-modulated radiotherapy as primary treatment for oropharyngeal squamous cell carcinoma – a European single institution analysis. *Clin Otolaryngol* 2017;42:115-22.

11. Denis F, Garaud P, Bardet E, Alfonsi M, Sire C, Germain T, et al. Final results of the 94-01 French Head and Neck Oncology and Radiotherapy Group randomized trial comparing radiotherapy alone with concomitant radiochemotherapy in advanced-stage oropharynx carcinoma. *J Clin Oncol* 2004;22:69-76.
12. Cvek J, Knybel L, Skacelikova E, Stransky J, Matousek P, Zelenik K, et al. Hyperfractionated stereotactic reirradiation for recurrent head and neck cancer. *Strahlenther Onkol* 2016;192:40-6.
13. Marcu LG. Altered fractionation in radiotherapy: From radiobiological rationale to therapeutic gain. *Cancer Treat Rev* 2010;36:606-14.
14. Christiansen RL, Gornitzka J, Andersen P, Nielsen M, Johnsen L, Bertelsen AS, et al. Awareness and surveillance of radiation treatment schedules reduces head and neck overall treatment time. *Technical Innovations & Patient Support in Radiation Oncology* 2019;9:26-30.
15. Lau F, Lisatchok M, Tamanini JB, Gazmenga FP, Texeira DNA, Couto EV, et al. Treatment outcome of oropharyngeal squamous cell carcinoma through propensity score analysis. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* 2023;89:1-6
16. Kim JC, Park IK. Radiation Therapy for Carcinoma of the Oropharynx. *J Korean Soc Ther Radiol* 1996;14:95-104.
17. Semrau R, Temming S, Duerbaum H, Huebbers C, Klussmann JP, Mueller RP, et al. Prognostic Importance of HPV Association in Locally Advanced Inoperable Oropharyngeal Cancer. *International journal of Radiation Oncology* 2012;84:476.
18. Sharma A, Kumar M, Bhasker S, Thakar A, Pramanik R, Biswas A. An open-label, noninferiority phase III RCT of weekly versus three weekly cisplatin and radical radiotherapy in locally advanced head and neck squamous cell carcinoma (ConCERT trial) *Ann Oncol* 2019;30:473-4.
19. De Felice F, Humbert-Vidan L, Lei M, King A, Guerrero Urbano T. Analyzing oropharyngeal cancer survival outcomes: a decision tree approach. *Br J Radiol* 2020;93:2-7.

20. Ang KK, Haris J, Wheeler R, Weber R, Rosenthal DI, Nguyen-Tan PF, et al. Human papillomavirus and survival of patients with oropharyngeal cancer. *N Engl J Med* 2010;363:24–35.
21. Lechner M, Liu J, Masterson L, Fenton TR. HPV-associated oropharyngeal cancer: epidemiology, molecular biology and clinical management. *Nat Rev Clin Oncol* 2022;19:306–27.
22. Fakhry C, Zhang Q, Gillison ML, Nguyen-Tân PF, Rosenthal DI, Weber RS, et al. Validation of NRG Oncology/RTOG-0129 risk groups for HPV-positive and HPV-negative oropharyngeal squamous cell cancer (OPC); implications for risk-based therapeutic intensity trials. *Cancer* 2019;125:2027–38.
23. Yom SS, Torres-Saavedra P, Caudell JJ, Waldron JN, Gillison ML, Xia P, et al. Reduced-Dose Radiation Therapy for HPV-Associated Oropharyngeal Carcinoma (NRG Oncology HN002). *J Clin Oncol* 2021;39:956–65.

ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์กับผลการตรวจคัดกรอง ดาวน์ซินโดรมชนิด quadruple test ที่โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

กิตติพล อารีพล พบ.¹ วรณา กุมารจันทร์ พยม.²

กลุ่มงานสูติรีเวชกรรม โรงพยาบาลทุ่งสง¹ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์²

Corresponding author, Email: popkittipol@gmail.com

(วันรับบทความ : 31 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 29 เมษายน 2568, วันตอบรับบทความ : 28 พฤษภาคม 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : ปัจจุบันสตรีตั้งครรภ์ในประเทศไทยได้รับการคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ ด้วยการตรวจ quadruple test จากการศึกษาอื่นพบว่ากลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (HRQT) ต่อกลุ่มอาการดาวน์อาจมีความสัมพันธ์กับการเกิด ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ การศึกษาในครั้งนี้เพื่อหาความสัมพันธ์ HRQT กับการเกิดภาวะความดันโลหิต สูงขณะตั้งครรภ์

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์กับผลการตรวจคัดกรอง ดาวน์ซินโดรมด้วยวิธี quadruple test ที่โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา : การศึกษาย้อนหลัง จากเวชระเบียนสตรีตั้งครรภ์ที่มีผลตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ ทุกรายที่มาตรวจคัดกรองในโรงพยาบาลทุ่งสง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 -วันที่ 30 กันยายน 2566

ผลการศึกษา : ประชากรที่ศึกษา 2,530 ราย HRQT จำนวน 167 ราย (ร้อยละ 6.6) จากผลการตรวจยืนยัน โดยการเจาะน้ำคร่ำ พบทารกเป็นกลุ่มอาการดาวน์ 3 ราย ได้ยุติการตั้งครรภ์ทั้ง 3 ราย เหลือ HRQT ที่ศึกษา จำนวน 164 ราย เมื่อตั้งครรภ์ต่อจนคลอด ตรวจพบเป็น GHT ในกลุ่ม HRQT ร้อยละ 8.54 ($P < 0.05$) กลุ่ม LRQT ร้อยละ 0.85 พบ Preeclampsia ในกลุ่ม HRQT ร้อยละ 4.62 ($P < 0.05$) และใน กลุ่ม LRQT ร้อยละ 0.68

สรุป : ในสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการ quadruple test ที่มีผลเป็น HRQT ต่อกลุ่มอาการดาวน์ ผลการศึกษาพบ ความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะ GHT และ Pre-eclampsia สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ครรภ์เป็นพิษ สารชีวเคมีในการคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์

The Relationship Between Gestational Hypertension and The Results of The Quadruple Test at Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat Province

Kittiphol Areephol MD.¹ Wanna Kumanjan MSN, RN, APN, FHEA²

Department of Obstetrics and Gynecology, Thungsong Hospital¹

School of Nursing Walailak University, Nakhon Si Thammarat²

Abstract

Background: Currently, pregnant women in Thailand are screened for Down syndrome using the quadruple biochemical test to identify high-risk cases (HRQT). Other Studies have suggested a possible association between HRQT and the development of hypertension in pregnancy. This study aims to investigate the relationship between HRQT and hypertensive disorders during pregnancy.

Objective: To evaluate the association between hypertension in pregnancy and the results of Down syndrome screening via the quadruple test at Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat Province.

Materials and Methods: A retrospective cohort study based on medical records with positive quadruple test results from October 1, 2020 to September 30, 2023 using descriptive statistics to determine the correlation in data analysis.

Results: The study population consisted of 2,530 pregnant women. 167 women (6.6%) were classified as high-risk (HRQT) based on the Quadruple Test results. From confirmatory amniocentesis in the HRQT group, 3 fetuses were diagnosed with Down syndrome, and all 3 pregnancies were terminated. This left 164 HRQT cases who continued their pregnancies. Among them, gestational hypertension (GHT) was detected in 8.54% of the HRQT group ($P < 0.05$), compared to 0.85% in the LRQT group. Pre-eclampsia was found in 4.62% of the HRQT group ($P < 0.05$), compared to 0.68% in the LRQT group.

Conclusion: Pregnant women with high-risk results from the quadruple test for Down syndrome showed a statistically significant higher incidence of gestational hypertension and pre-eclampsia.

Keywords: gestational hypertension, pre-eclampsia, quadruple test

บทนำ

การคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ (Down Syndrome) โดยตรวจระดับสารชีวเคมี (Quadruple marker test) ในไตรมาสที่ 2 เพื่อคัดกรองว่าสตรีตั้งครรภ์รายใดมีความเสี่ยงสูงที่จะมีทารกกลุ่มอาการดาวน์ โดยมีจุดตัดความเสี่ยงที่ ≥ 1 ต่อ 250⁽¹⁾ (High risk Quadruple test: HRQT) การตรวจ Quadruple Test สามารถประเมินความเสี่ยงที่ทารกจะผิดปกติที่เกิดจากโครโมโซม 4 กลุ่มอาการสำคัญ ได้แก่ 1) กลุ่มอาการดาวน์ (Trisomy 21) เป็นความผิดปกติของโครโมโซมคู่ที่ 21 เกินมา 1 โครโมโซม⁽²⁾ 2) กลุ่มอาการ Edward (Trisomy 18) เป็นความผิดปกติของโครโมโซมคู่ที่ 18 เกินมา 1 โครโมโซม 3) กลุ่มอาการ Patau (Trisomy 13) เป็นความผิดปกติของโครโมโซมคู่ที่ 13 เกินมา 1 โครโมโซม และ 4) ภาวะหลอดประสาทไม่ปิด (Neural Tube Defect: NTD) การตรวจ Quadruple Test สามารถตรวจตั้งแต่อายุครรภ์ 14-20 สัปดาห์ โดยจะมีผลลัพธ์แม่นยำที่สุด ที่อายุครรภ์ 16-18 สัปดาห์ ความแม่นยำ Quadruple Test 81%⁽³⁻⁴⁾

นอกจากคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์แล้ว สตรีตั้งครรภ์จะต้องคัดกรองความผิดปกติอื่นๆ เช่น เบาหวาน และความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ตามรายงานขององค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ.2562 พบว่าทั่วโลกมีมารดาเสียชีวิตจากภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ร้อยละ 14⁽⁵⁻⁶⁾ ของการตายทั้งหมดของมารดา ข้อมูลในประเทศไทยปี 2563 กรมอนามัยได้รายงานข้อมูล พบความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์เป็นสาเหตุการตาย ร้อยละ 14.7 ของการตายทั้งหมดของมารดาหลังคลอด ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ส่งผลกระทบรุนแรงทั้งต่อสตรีตั้งครรภ์ และทารกในครรภ์ จนต้องเข้ารับ

การรักษาในโรงพยาบาล 2.41 เท่าของกลุ่มความดันโลหิตปกติ⁽⁷⁾ และภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงอาจเกิดภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนด ภาวะลิ่มเลือดแพร่กระจายในหลอดเลือด⁽⁵⁾ ไตวายเฉียบพลัน⁽⁷⁾ ภาวะช้ำจากความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ และมีโอกาสเกิดกลุ่มอาการ HELLP syndrome ซึ่งอาจต้องยุติการตั้งครรภ์ หรือบางรายอาจมีภาวะตกเลือดหลังคลอดจนทำให้เสียชีวิต⁽⁸⁾ มีหลายการศึกษาที่เน้นหาความสัมพันธ์หรือทำนายการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงของสตรีตั้งครรภ์⁽⁹⁻¹⁰⁾ แต่การศึกษาความสัมพันธ์ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์กับสารชีวเคมีการตรวจ quadruple test ยังมีน้อย⁽¹¹⁻¹²⁾ และในปัจจุบันสตรีตั้งครรภ์ในประเทศไทยได้รับการคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ด้วยการตรวจ quadruple test ในช่วงอายุครรภ์ 14-18 สัปดาห์จากการศึกษาเพิ่มเติมอื่นๆพบว่า กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (HRQT) ต่อกลุ่มอาการดาวน์ อาจจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์⁽⁹⁻¹⁰⁾ นอกจากนั้นยังไม่มีรายงานการศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช การศึกษาครั้งนี้เพื่อหาความสัมพันธ์ของผลการตรวจ quadruple test มาใช้ประโยชน์เพิ่มเติม นอกเหนือจากการตรวจคัดกรองความเสี่ยงของทารกกลุ่มอาการดาวน์ และอาจจะนำไปใช้ในการทำนายการเกิดความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ในผู้ป่วยเพื่อเฝ้าระวัง ป้องกัน ลดการเกิดความเสี่ยง และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆตามมาได้

วัตถุประสงค์

1. หาความสัมพันธ์ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์กับสารชีวเคมีที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ด้วยวิธีquadruple test ทั้งกลุ่ม

ที่มีความเสี่ยงต่ำ (LRQT) และกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (HRQT) ในโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

2. เพื่อศึกษาอัตราการตรวจพบของทารกในครรภ์ที่มีโครโมโซมผิดปกติในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (HRQT) หลังการตรวจยืนยันโครโมโซมด้วยการเจาะน้ำคร่ำและอัตราการตรวจพบ NTD หลังการตรวจ คลื่นเสียงความถี่สูงในกลุ่ม HRQT NTD ในโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา (Research Design)

การศึกษา retrospective cohort study จากเวชระเบียนที่มีผลตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 - วันที่ 30 กันยายน 2566

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาเพื่อบันทึกข้อมูลสตรีตั้งครรภ์จากเวชระเบียนที่มีผลตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ ตามแนวปฏิบัติการตรวจคัดกรองดาวน์ซินโดรมของกระทรวงสาธารณสุข รวบรวมจัดหมวดหมู่และเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ

คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์⁽¹³⁾

1) Preeclampsia-Eclampsia: เป็นภาวะความดันโลหิตสูงที่จำเพาะกับการตั้งครรภ์ ร่วมกับมีความผิดปกติของร่างกายในหลายระบบ เกิดหลังอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ ร่วมกับตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ

2) Gestational hypertension : ภาวะความดันโลหิตสูงที่จำเพาะกับการตั้งครรภ์ที่ตรวจพบหลังอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ แต่ไม่พบโปรตีนในปัสสาวะ

สารชีวเคมี 4 ชนิดที่ใช้ในการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ด้วยวิธี quadruple test ที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ Alpha-fetoprotein (AFP), Beta-human chorionic gonadotropin (β hCG), Inhibin A และ Unconjugated estriol (UE3) โดยรายงานค่าความผิดปกติของสารเคมีต่างๆเป็นหน่วย Multiple of median (MOM) เมื่อค่าความผิดปกติของ AFP > 2.5 MOM, β hCG > 2.0 MOM, Inhibin A > 2.0 MOM, UE3 < 0.5 MOM⁽¹⁴⁾

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้คำนึงถึงสิทธิมนุษยชนของกลุ่มตัวอย่างจึงได้ดำเนินการตามขั้นตอนของการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โครงการวิจัยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลทุ่งสง หนังสือรับรองเลขที่ REC- TH 097/2568 ไม่มีการระบุ informed consent เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลทุติยภูมิย้อนหลังซึ่งจะเก็บเป็นความลับและไม่สามารถระบุตัวตนย้อนกลับไปยังผู้ป่วยได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรที่ศึกษาคัดเลือกตามเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ใช้เวชระเบียนหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการตรวจคัดกรองโดยวิธี Quadruple test ทุกรายที่โรงพยาบาลทุ่งสง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 - วันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2566 รวม 2,546 ราย และเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) โดยคัดออกเวชระเบียนที่ไม่สมบูรณ์ และกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีโรคประจำตัวภาวะความดันโลหิตสูงเรื้อรังก่อนตั้งครรภ์ เคยมี

ประวัติความดันโลหิตสูงในครรภ์ก่อน ภาวะเบาหวานก่อนตั้งครรภ์ โรคไทรอยด์ โรคหัวใจ โรคไต และครรภ์แฝด รวม 16 ราย เหลือกลุ่มประชากร 2,530 ราย หลังจากนั้นพบว่าในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์มีผล Quadruple test ที่มีความเสี่ยงสูงต่อ Patau Syndrome ,Edward's Syndrome และ NTD จำนวนอีก 13 ราย รวมประชากรที่คัดออก 29 ราย สรุปเหลือกลุ่มประชากรที่จะศึกษา 2,517 ราย เป็นกลุ่ม HRQTต่อกลุ่มอาการดาวน์ 167 ราย และคัดออกรายที่ได้ผลการตรวจยืนยันโดยการเจาะน้ำคร่ำที่พบทารกเป็นกลุ่มอาการดาวน์ 3 ราย และได้รับการยุติการตั้งครรภ์ทั้ง 3 ราย เหลือ ประชากร HRQTต่อกลุ่มอาการดาวน์ที่ใช้การศึกษาคั้งนี้ 164 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมSPSS ใช้สถิติเชิงพรรณนากับข้อมูลทั่วไป โดยรายงานเป็นจำนวนร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ทดสอบความสัมพันธ์ใช้ สหสัมพันธ์ของไคสแควร์ (Chi-Square) โดยใช้ค่านัยสำคัญทางสถิติ < 0.05

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลปัจจัยพื้นฐานของกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จากตารางที่ 1

ประชากรที่ศึกษา 2,517 ราย มีผลการตรวจเป็นกลุ่มความเสี่ยงต่ำ (LRQT) 2,350 ราย

และกลุ่มความเสี่ยงสูง (HRQT) ต่อกลุ่มอาการดาวน์ 164 ราย ในกลุ่ม LRQT อายุเฉลี่ย 27.3 ปี ขณะที่กลุ่ม HRQT อายุเฉลี่ย 31.6 ปี พบว่าในกลุ่ม LRQT ดรรชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 25.7 kg/m^2 และกลุ่ม HRQT พบBMI เฉลี่ย 27.2 kg/m^2 อายุครรภ์ที่ตรวจคัดกรอง เฉลี่ย 15.24 สัปดาห์ ในกลุ่ม LRQT และในกลุ่ม HRQT เฉลี่ย 14.67 สัปดาห์ ผลการศึกษาตรวจพบเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ในกลุ่ม LRQT 86 ราย (ร้อยละ 3.64) และในกลุ่ม HRQT 12 ราย (ร้อยละ 7.32) โรคประจำตัวอื่นๆเช่น โรคหอบหืด ภูมิแพ้ ผิวหนัง 52 ราย (ร้อยละ 2.21) ขณะที่ในกลุ่ม HRQT 28 ราย (ร้อยละ 17.07) พบว่าเคยมีประวัติคลอดก่อนกำหนด 46 ราย (ร้อยละ 1.95) ในกลุ่ม LRQT ในขณะที่กลุ่ม HRQT พบว่าเคยมีประวัติคลอดก่อนกำหนด 8 ราย (ร้อยละ 4.88) จากการศึกษาครั้งนี้จำนวนการตั้งครรภ์ในกลุ่ม LRQT พบว่าประวัติไม่เคยคลอดบุตร จำนวน 1,568 ราย (ร้อยละ 66.72) ส่วนในกลุ่ม HRQT ไม่เคยคลอดบุตร จำนวน 48 ราย (ร้อยละ 29.27) เคยคลอดบุตร 1-3 ครั้ง ในกลุ่ม LRQT จำนวน 738 ราย (ร้อยละ 31.40) ขณะที่ในกลุ่ม HRQT เคยคลอดบุตร 1-3 ครั้ง จำนวน 108 ราย (ร้อยละ 65.85) ในกลุ่ม LRQT เคยคลอดบุตรมากกว่า 4 ครั้งขึ้นไป 44 ราย (ร้อยละ 1.87) ขณะที่ ในกลุ่ม HRQT เคยคลอดบุตรมากกว่า 4 ครั้งขึ้นไป 8 ราย (ร้อยละ 4.88)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลปัจจัยพื้นฐานของกลุ่ม Low Risk QT (LRQT)และ กลุ่ม High Risk QT (HRQT)
(N=2,517)

ปัจจัยเสี่ยง	Low Risk QT; N=2,350	High Risk QT; N=164	P-value
	(mean $\pm$ SD)	(mean $\pm$ SD)	
Age (years)	27.3 $\pm$ 4.54	31.6 $\pm$ 5.43	0.04*
BMI (Kg/m ²)	25.7 $\pm$ 4.65	27.2 $\pm$ 2.94	0.09
Gestational age for quad test	15.24 $\pm$ 0.92	14.67 $\pm$ 0.86	0.11
Gestational diabetes mellitus	86 (3.64%)	12 (7.32%)	0.23
Other underlying disease	52 (2.21%)	28 (17.07%)	0.46
Previous preterm	46 (1.95%)	8 (4.88%)	0.77
Parity			0.69
0	1568 (66.72%)	48 (29.27%)	
1-3	738 (31.40%)	108 (65.85%)	
≥ 4	44 (1.87%)	8 (4.88%)	

* p <0.05

จากตารางที่ 2 แสดงผลลัพธ์ของ quadruple test ในกลุ่ม HRQT กับ การตรวจ Chromosome study ในประชากรทั้งหมด 2,530 ราย พบว่ามีผลการตรวจเป็นกลุ่มเสี่ยงต่ำ จำนวน 2,350 ราย (ร้อยละ 92.87) และกลุ่มเสี่ยงสูงต่อ Down syndrome 167 ราย (ร้อยละ 6.60) หลังการตรวจยืนยันผลผลการตรวจ Chromosome study ด้วยการเจาะน้ำคร่ำ พบว่าทารกในครรภ์เป็น Down syndrome 3 ราย จาก HRQT ของ Down syndrome ทั้งหมด 167 ราย (ร้อยละ 1.79) ทั้ง 3 ราย ทำการยุติการตั้งครรภ์ ส่วนผลการตรวจ HRQT ในกลุ่ม Edward's syndrome จำนวน 3 ราย (ร้อยละ

0.118) หลังการตรวจยืนยันผลผลการตรวจ Chromosome study ด้วยการเจาะน้ำคร่ำ พบว่าทารกในครรภ์เป็น Edward's syndrome ทั้ง 3 ราย (ร้อยละ 100) และทำการยุติการตั้งครรภ์ทั้ง 3 ราย จากการศึกษาไม่พบ HRQT ต่อ Patau Syndrome เลย ส่วนความเสี่ยงสูงต่อภาวะ Neural tube defect (NTD) พบจำนวน 10 ราย (ร้อยละ 0.40) ไม่ได้รับการตรวจ Chromosome study แต่ได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงกับแพทย์เฉพาะทางเวชศาสตร์มารดาและทารกในครรภ์ทุกราย ไม่พบว่าทารกเป็น neural tube defect

ตารางที่ 2 แสดงผลลัพธ์ของการquadruple testและการตรวจ Chromosome study และ Ultrasonography

ผลการตรวจ	N=2,530			
	Down	Edward's	Patau	Neural tube
	Syndrome	Syndrome	Syndrome	Defect
	จำนวนราย (ร้อยละ)	จำนวนราย (ร้อยละ)	จำนวนราย (ร้อยละ)	จำนวนราย (ร้อยละ)
LRQT	2,350 (92.87)	0	0	0
HRQT	167 (6.60)	3 (0.118)	0	10 (0.40)
Fetal chromosome abnormality	3/167 (1.79)	3/3 (100)	---	---
Fetal ultrasound abnormality	0	---	---	0

จากตารางที่ 3 แสดง ความสัมพันธ์ ระหว่างการตั้งครรภ์ Normal, GHTและ Pre-eclampsia กับกลุ่ม LRQT และกลุ่ม HRQT ต่อ กลุ่มอาการดาวน์

ผลการศึกษา ในการศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างการเกิดความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์กับ ผลการตรวจ quadruple test พบว่ากลุ่ม LRQT ตั้งครรภ์ปกติ จำนวน 2,314 ราย (ร้อยละ 98.4)

กลุ่ม HRQT ตั้งครรภ์ปกติ จำนวน 143 ราย (ร้อยละ 87.2) ในกลุ่ม LRQT ตรวจพบเป็น GHT จำนวน 20 ราย (ร้อยละ 0.85) และจำนวน 14 ราย ใน กลุ่ม HRQT (ร้อยละ 8.54) และพบ Preeclampsia ในกลุ่ม LRQT จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 0.68) ส่วน ในกลุ่ม HRQT พบ Preeclampsia จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 4.62)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ การตั้งครรภ์ Normal, GHTและ Pre-eclampsia กับกลุ่ม LRQT และกลุ่ม HRQT

ข้อมูลการตั้งครรภ์	LRQT (2,350)		P-Value	HRQT (164)		P-Value
	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	
Normal	2,314	98.4	0.159	143	87.2	0.063
Gestational HT	20	0.85	0.212	14	8.54	0.037*
pre-eclampsia	16	0.68	0.214	7	4.27	0.026*

* p <0.05

จากตารางที่ 4 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะ GHT กับสารชีวเคมีที่ใช้ quadruple test พบว่า ในกลุ่ม LRQT 2,350 ราย

พบ GHT จำนวน 20 ราย (ร้อยละ 0.85) โดยพบ กลุ่มที่มีอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป จำนวน 1 ราย จาก 20 ราย (ร้อยละ 5) และไม่พบความสัมพันธ์

กับสารชีวเคมี ทั้ง 4 ตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในกลุ่ม HRQT 164 ราย พบกลุ่มที่อายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป เป็น GHT จำนวน 8 รายจาก 14 ราย (ร้อยละ 57.14) และกลุ่มนี้ พบมีความสัมพันธ์กับ AFP และ UE3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนกลุ่ม GHT ในกลุ่ม LRQT ที่มีการตั้งครรภ์ที่ 4 ขึ้นไป ($P \geq 4$) จำนวน 4 รายจากทั้งหมด 20 ราย (ร้อยละ 20) พบว่ามีความสัมพันธ์กับ AFP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่กลุ่ม HRQT 164 ราย ที่มี $P \geq 4$ พบจำนวน 2 รายจากทั้งหมด 14 รายที่เป็น GHT (ร้อยละ 14.29) พบว่ามีความสัมพันธ์กับ AFP Inhibin A และ UE3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะ GHT กับ BMI $> 25 \text{ kg/m}^2$ พบว่าในกลุ่ม LRQT 2,350 ราย ที่เป็น GHT จำนวน 15 รายจาก 20 ราย (ร้อยละ 75) และไม่พบว่ามี ความสัมพันธ์กับสารชีวเคมีตัวใดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่ม HRQT ที่เป็น GHT กับ BMI $> 25 \text{ kg/m}^2$ พบจำนวน 13 ราย จาก 14 ราย (ร้อยละ 92.86) พบว่ามีความสัมพันธ์ กับ AFP Inhibin A และ UE3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะ Pre-eclampsia กับสารชีวเคมีที่ใช้ quadruple test พบว่า ในกลุ่ม LRQT 2,350 ราย พบ Pre-eclampsia จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 0.68)

พบมีความสัมพันธ์ในด้านอายุที่มากกว่า 35 ปีขึ้นไป จำนวน 1 รายจาก 16 ราย (ร้อยละ 6.25) และกลุ่มนี้ไม่พบความสัมพันธ์กับสารชีวเคมีทั้ง 4 ตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในกลุ่ม HRQT 164 ราย ที่อายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป พบ Pre-eclampsia จำนวน 3 ราย จาก 7 ราย (ร้อยละ 42.86) พบว่ามีความสัมพันธ์กับสารชีวเคมีทั้ง 4 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนกลุ่ม Pre-eclampsia ในกลุ่ม LRQT ที่มีการตั้งครรภ์ที่ 4 ขึ้นไป ($P \geq 4$) จำนวน 2 ราย จากทั้งหมด 16 ราย (ร้อยละ 12.5) พบว่ามีความสัมพันธ์กับ AFP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่กลุ่ม HRQT 164 รายที่มี $P \geq 4$ พบจำนวน 1 รายจากทั้งหมด 7 ราย ที่เป็น Pre-eclampsia (ร้อยละ 14.29) พบว่ามีความสัมพันธ์กับ AFP, Inhibin A และ UE3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะ Pre-eclampsia กับ BMI $> 25 \text{ kg/m}^2$ พบว่า ในกลุ่ม LRQT 2,350 ราย จำนวน 14 รายจาก 16 ราย (ร้อยละ 87.5) พบว่ามีความสัมพันธ์ กับ Inhibin A อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ กลุ่ม HRQT ที่เป็น Pre-eclampsia ที่มี BMI $> 25 \text{ kg/m}^2$ พบจำนวน 5 รายจาก 7 ราย (ร้อยละ 71.43) พบว่ามีความสัมพันธ์กับสารชีวเคมีทั้ง 4 ตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ Gestational hypertension และ Pre-eclampsia กับสารชีวเคมี quadruple Test แต่ละตัว ในกลุ่ม LRQT และ HRQT แยกตามปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์

ปัจจัย	LRQT (2,350คน) / P-Value					HRQT (164 คน)/ P-Value				
	N (ร้อยละ)	AFP	β hCG	INHIBINA	UE3	N (ร้อยละ)	AFP	β hCG	INHIBINA	UE3
GHT	20 (0.85%)					14 (8.54%)				
อายุ>35 ปี	1 (5%)	0.063	0.592	0.538	0.120	8 (57.14%)	0.034*	0.319	0.134	0.040*
Parity≥ 4	4 (20%)	0.040*	0.597	0.616	0.132	2 (14.29%)	0.004*	0.225	0.024*	0.042*
BMI > 25	15 (75%)	0.114	0.600	0.602	0.116	13 (92.86%)	0.024*	0.060	0.032*	0.024*
Pre-eclampsia	16 (0.68%)					7 (4.27%)				
อายุ>35 ปี	1 (6.25%)	0.489	0.114	0.231	0.443	3 (42.86%)	0.014*	0.019*	0.009*	0.224
Parity ≥ 4	2 (12.5%)	0.025*	0.679	0.077	0.366	1 (14.29%)	0.042*	0.065	0.015*	0.030*
BMI > 25	14 (87.5%)	0.214	0.060	0.031*	0.137	5 (71.43%)	0.045*	0.042*	0.044*	0.016*

* p <0.05

วิจารณ์

1. ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์กับผลการตรวจคัดกรองดาวน์ซินโดรมชนิด quadruple test

GHT และ Pre-eclampsia เป็นภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ที่มีปัจจัยเสี่ยงในการเกิดหลายอย่าง

ได้แก่กลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีโรคประจำตัวภาวะความดันโลหิตสูงเรื้อรังก่อนตั้งครรภ์ เคยมีประวัติความดันโลหิตสูงในครรภ์ก่อน ภาวะเบาหวานก่อนตั้งครรภ์ โรคไทรอยด์ และครรภ์แฝด อายุสตรีตั้งครรภ์ที่น้อยเกินไป หรือมากเกินไป การตั้งครรภ์ครั้งแรก ภาวะอ้วนก่อนการตั้งครรภ์⁽¹¹⁾ ซึ่งใน

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เราได้ตัด กลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิด GHT และ Pre-eclampsia ออก ได้แก่ กลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีโรคประจำตัวภาวะความดันโลหิตสูงเรื้อรังก่อนตั้งครรภ์ เคยมีประวัติความดันโลหิตสูงในครรภ์ก่อน ภาวะเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์ โรคไทรอยด์

ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ประชากรที่ศึกษา 2,517 ราย มีผลการตรวจเป็นกลุ่มความเสี่ยงต่ำ LRQT 2,350 ราย และกลุ่มความเสี่ยงสูง HRQT ต่อกลุ่มอาการดาวน์ 164 ราย โดยค่าเฉลี่ยข้อมูลปัจจัยพื้นฐานทั้งสองกลุ่ม มีเฉพาะข้อมูลด้านอายุเฉลี่ยที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในกลุ่ม HRQT อายุเฉลี่ย 31.6 ปี มากกว่าอายุเฉลี่ย 27.3 ปีในกลุ่ม LRQT ซึ่งพบว่าอายุมีผลต่อการเกิดผลของ HRQT ตามการศึกษาที่ผ่านมา⁽⁹⁾ ในขณะที่ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานอื่น มีค่าใกล้เคียงกัน ได้แก่ BMI เฉลี่ย เป็นกลุ่มภาวะน้ำหนักเกินเหมือนกัน ในกลุ่ม LRQT มี BMI 25.7 kg/m² และ 27.2 kg/m² ในกลุ่ม HRQT ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อายุครรภ์ที่ตรวจคัดกรองเฉลี่ยใกล้เคียงกันทั้งสองกลุ่ม ได้แก่ 15.24 สัปดาห์ ในกลุ่ม LRQT และ 14.67 สัปดาห์ ในกลุ่ม HRQT

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์กับผลการตรวจ HRQT ต่อกลุ่มอาการดาวน์ โดยพบการเกิด GHT และ Pre-eclampsia สูงกว่ากลุ่ม LRQT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบ GHT ในกลุ่ม HRQT ร้อยละ 8.54 ($P < 0.05$) ในขณะที่กลุ่ม LRQT พบเพียงร้อยละ 0.85 และพบ Preeclampsia ในกลุ่ม HRQT ร้อยละ 4.62 ($P < 0.05$) และ พบ Preeclampsia ใน LRQT เพียงร้อยละ 0.68 ซึ่งตรงกับการศึกษาที่ผ่านมา⁽⁹⁻¹²⁾ แต่ในกลุ่มศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่า กลุ่ม HRQT มีอายุ

เฉลี่ยมากกว่า กลุ่ม LRQT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจจะเป็นความเสี่ยงให้เกิด GHT และ Pre-eclampsia สูงกว่าได้ แต่อย่างไรก็ตาม อายุเฉลี่ยในกลุ่ม HRQT ต่อกลุ่มอาการดาวน์ ต่างจากกลุ่ม LRQT ไม่มาก ได้แก่ 31.6 ปี มากกว่า อายุเฉลี่ย 27.3 ปี ตามลำดับ อีกปัจจัยได้แก่การตรวจพบเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในกลุ่ม HRQT ร้อยละ 7.19 มากกว่า ในกลุ่ม LRQT ที่พบเพียงร้อยละ 3.64 แต่พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจจะเป็นปัจจัยเสี่ยงในการให้เกิด GHT และ Pre-eclampsia ในภายหลังได้⁽¹⁵⁾ ส่วนข้อขัดแย้งที่พบได้แก่ จำนวนการตั้งครรภ์ ในกลุ่ม LRQT พบว่าส่วนใหญ่ไม่เคยคลอดบุตร ในขณะที่กลุ่ม HRQT ส่วนใหญ่เคยคลอดบุตร 1-3 ครั้ง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การตั้งครรภ์ที่ไม่เคยคลอดบุตรเป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิด GHT และ Pre-eclampsia⁽¹³⁾

GHT และ Pre-eclampsia กับสารชีวเคมี ทั้ง 4 ตัวที่ใช้ตรวจคัดกรอง Down syndrome โดยวิธี quadruple test พบว่าในกลุ่ม LRQT ที่เกิด GHT และ Pre-eclampsia มีความสัมพันธ์ กับสาร AFP เพียงตัวเดียว โดยที่กลุ่มนั้นเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงที่จะเกิด GHT และ Pre-eclampsia มากกว่า ได้แก่ สตรีที่มีการตั้งครรภ์ที่ 4 ขึ้นไป ($P \geq 4$) ที่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนในกลุ่ม HRQT กับสารชีวเคมี ทั้ง 4 ตัว พบว่า กลุ่ม GHT และ Pre-eclampsia มีความสัมพันธ์กันกับสารเคมี 4 ตัว ได้แก่ AFP, β hCG, InhibinA และสาร UE3 แต่ AFP พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด เช่นเดียวกับการศึกษาที่ผ่านมา^(10,12) นอกจากนี้มีผู้สนใจที่จะศึกษาถึงความสัมพันธ์ของสารเคมีทั้ง 4 ตัว กับภาวะ GHT, Preeclampsia มากขึ้น ตัวอย่างเช่นการศึกษา

ของ Chirdchim และคณะ⁽⁹⁾ ได้ศึกษาย้อนหลังเชิงทำนายเพื่อประเมินสารชีวเคมีในการตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ด้วยวิธี Quadruple test ในสตรีตั้งครรภ์ที่อายุ 18 ขึ้นไปที่มาฝากครรภ์ที่แผนกฝากครรภ์ โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี และผลการศึกษาพบว่า สารชีวเคมี β hCG สามารถทำนายการเกิด GHT และ Preeclampsia โดยสอดคล้องกับการศึกษาของ Yazdani และคณะ⁽¹¹⁾ ศึกษาใน โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ในประเทศอิหร่าน เพื่อศึกษาผลการตั้งครรภ์ที่ไม่พึงประสงค์ในสตรีตั้งครรภ์ 14-18 สัปดาห์โดยการทดสอบสารชีวเคมี ผลการศึกษาพบว่า uE3 เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ $p < 0.05$ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Bunyapipat และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่ได้ศึกษาสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการตรวจคัดกรอง Down syndrome ด้วยวิธีตรวจสอบสารชีวเคมีเพื่อทำนายผลลัพธ์ของการทำนายการตั้งครรภ์ ผลการศึกษาพบความสัมพันธ์ระหว่าง inhibin-A กับความผิดปกติจากการตั้งครรภ์ ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ และการศึกษาอื่นๆส่วนใหญ่ที่ศึกษาเพื่อทำนายโอกาสเกิดความเสี่ยงจากการตั้งครรภ์โดยการตรวจสอบสารชีวเคมี พบความสัมพันธ์ระหว่างสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะ GHT และ Pre-eclampsia กับสารชีวเคมีที่ใช้ quadruple test มากขึ้นในด้านกลุ่มที่อายุมากกว่า 35 ปี ขึ้นไป และ BMI $> 25 \text{ Kg/m}^2$ และจำนวนครั้งของการคลอดอย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไป^(9,17-22) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

2. ผลการคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ด้วยวิธี Quadruple test

ผลการตรวจคัดกรอง Down syndrome ในหญิงตั้งครรภ์ทุกรายในโรงพยาบาลทุ่่งสงที่ด้รับ

การตรวจคัดกรองโดยวิธี quadruple test ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า การคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ด้วยวิธี quadruple test มีความแม่นยำหากตรวจในช่วงอายุครรภ์ 16-18 สัปดาห์ ความแม่นยำจะอยู่ที่ 81%⁽³⁻⁴⁾ และผลการศึกษาครั้งนี้ พบ HRQT Trisomy 21 จำนวน 167 ราย (6.6 %) หลังการยืนยันเจาะน้ำคร่ำ พบ Trisomy 21 จำนวน 3 ราย คิดเป็น 1.79 % จากผล HRQT Trisomy 21 ทั้งหมด และไม่พบความผิดปกติของทารกจากโครโมโซมตัวอื่นๆในกลุ่ม LRQT ที่ตั้งครรภ์ต่อจนคลอด ส่วน HRQT Trisomy 18 พบจำนวน 3 ราย และทั้ง 3 ราย ผลตรวจโครโมโซมยืนยันเป็น Trisomy 18 และได้ทำการยุติการตั้งครรภ์หมดทั้ง 3 ราย นอกจากนั้น ผล HRQT NTD ในการศึกษาจำนวนทั้ง 10 ราย ผลการตรวจเพิ่มเติมจากการ Ultrasound ไม่พบความผิดปกติ และสามารถตั้งครรภ์ต่อโดยไม่พบความผิดปกติที่ทารกแต่อย่างใด แสดงให้เห็นว่าสามารถนำ quadruple test มาใช้ตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพจริง⁽²³⁻²⁶⁾ เช่นเดียวกับการศึกษาจากที่อื่นที่สามารถนำ quadruple test มาตรวจ และเป็น การตรวจที่สตรีตั้งครรภ์สามารถคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ ทุกช่วงอายุทำได้อย่างปลอดภัย มีประสิทธิภาพ ตรวจคัดกรองกลุ่มอาการดาวน์ได้ก่อนเบ้่งต้นแม่ไม่ต้องมีสูตินรีแพทย์

สรุป

ในสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการ quadruple test ผลเป็น HRQT ต่อกลุ่มอาการดาวน์ ผลการศึกษาพบความสัมพันธ์ต่อการเกิด GHT และ Pre-eclampsia ที่สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อจำกัดของการศึกษา : เป็นการศึกษาย้อนหลังที่มีกลุ่มตัวอย่างน้อยอาจทำให้ข้อมูลบางอย่าง ไม่เห็นผลชัดเจน และข้อมูลในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์ อาจจะทำให้ไม่เพียงพอที่จะเป็นตัวแทนการ ศึกษาวิจัยได้ และข้อจำกัดข้อมูลพื้นฐานของแต่ละ พื้นที่ อาจจะแตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรจะมีการศึกษาเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์ในสารชีวเคมีกับผลการเกิด

ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆจากตั้งครรภ์เพิ่มเติม เช่น การคลอดก่อนกำหนด การเกิดทารกเติบโตช้าในครรภ์

2. ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในโรงพยาบาลอื่นๆเนื่องจากการตรวจสอบชีวเคมี มีหลายปัจจัยที่ทำให้ผลการตรวจผิดปกติ การนำไปใช้แต่ละพื้นที่อาจจะต้องพิจารณาข้อมูลปัจจัยพื้นฐานว่าตรงตามงานวิจัยหรือไม่ และทำการศึกษาข้อมูลเฉพาะเพิ่มเติมสำหรับพื้นที่อื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันราชานุกูล. (2559). กลุ่มอาการดาวน์ (Down syndrome) สำหรับบุคลากรสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย
2. Jaruratanasirikul S, Kor-Anantakul O, Chowvichian M, L.impitikul W, Dissaneevate P, Intharasangkanawin N, et al. A population-based study of prevalence of Down syndrome in Southern Thailand. World Journal of Pediatrics. 2016;13(1):63–9
3. สุชาติรัตน์ ลิ้มปะนพรัตน์, ชดาพิมพ์ เผ่าสวัสดิ์และจันทน์ มุ่งเขตกลาง. กลุ่มอาการดาวน์[online]. Available from: <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/RJJ/article/view/2550Html> [2025 Feb 25]
4. healthsmile.co.th/blog-th. ตรวจดาวน์ซินโดรมฟรี ทั่วประเทศไทย.[online]. Available from: <https://healthsmile.co.th/blog-th/nipt/free-down>, Html [2025 Feb 25]
5. World Health Organization. (2023). Trends in maternal mortality 2000 to 2020: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division. World Health Organization.
6. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. (2014). Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. The Lancet global health, 2(6), e323-33.
7. Somsri S. (2021). ผลการตรวจคัดกรองดาวน์ซินโดรมในสตรีตั้งครรภ์อายุมากที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด Srinagarind Medical Journal-ศรีนครินทร์ เวช สาร, 36(5), 513-521.
8. Department of Health and Human Services (US). The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure: national institutes of health; 2004.

9. Chirdchim W, Ngamlamai M, Manorompattarasarn R. (2024). Quadruple Test Can predict Hypertension in Pregnancy: The Excellent Center Hospital-based Study. *Journal of South Asian Federation of Obstetrics and Gynaecology*, 16(4), 388-392.
10. Belovic DK, Plešinac S, Dotlić J, Radojević AS, Akšam S, Cvjetičanin MM, et al. (2019). Biochemical markers for prediction of hypertensive disorders of pregnancy. *Journal of Medical Biochemistry*, 38(1), 71.
11. Yazdani S, Rouholahnejad R, Asnafi N, Sharbatdaran M, Zakershob M, Bouzari Z. (2015). Correlation of pregnancy outcome with quadruple screening test at second trimester. *Medical journal of the Islamic Republic of Iran*, 29, 281.
12. Taché V, Baer RJ, Currier RJ, Li CS, Towner D, Waetjen LE, et al. (2014). Population-based biomarker screening and the development of severe preeclampsia in California. *American journal of obstetrics and gynecology*, 211(4), 377-e1.
13. Cunningham FG, Leveno KJ, Dashe JS, Hoffman BL, Spong C, Casey BM. Preeclampsia syndrome. In *Williams obstetrics*. 26th ed. New York: McGraw-Hill; 2022, p. 688-710.
14. Kirlanngic MM, Acmaz G, Sahin E, et al. The assessment of the perinatal outcomes of The patients who underwent quad screening test. *Perinat J* 2020;28:28-35. DOI:10.2399/prn.20.0281007.
15. Aziz F, Khan MF, Moiz A. Gestational diabetes mellitus, hypertension, and dyslipidemia as the risk factors of preeclampsia. *Scientific Reports*. (2024); 14:6182: 1-7.
16. Bunyapipat P, Pruksanusak N, Suwanrath C, Geater A. Combined maternal risk factors and the Quadruple test to predict late-onset preeclampsia in pregnant Thai women. *BMC Pregnancy and childbirth*, 277(2023), 1-9.
17. Black MH, Zhou H, Sacks DA, Dublin S, Lawrence JM, et al. Prehypertension prior to or during early pregnancy is associated with increased risk for hypertensive disorders in pregnancy and gestational diabetes. *Journal of Hypertension*.2015; 33(9): 1860-7.
18. Morris RK, et al. Serum screening with Down's syndrome markers to predict pre-eclampsia and small for gestational age: Systematic review and meta-analysis *BMC Pregnancy and Childbirth* 2008, available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/8/33> Html [2025 Feb 25]
19. Morris JK, Mutton DE, Alberman E. Revised estimates of the maternal age specific live Birth prevalence of Down's syndrome. *J Med Screen* 2002; 9(1): 2-6.

20. González-Valencia DP, Valero-Rubio SY, Grillo-Ardila CF. (2020). Prehypertension as a risk factor for the development of perinatal complications: Retrospective cohort study. *Pregnancy Hypertension*, 21, 203-7.
21. Cao C, Cai W, Niu X, Fu J, Ni J, Lei Q, et al. (2020). Prehypertension during pregnancy and risk of small for gestational age: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 33(8), 1447-54.
22. Jin HK. (2025). Down syndrome biochemical markers and screening for preeclampsia at first and second trimester: correlation with the week of onset and the severity <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/authored-by/Kang/Jin+Hee/Html> [2025 Feb 25]
23. Kaewsuksai P, Jitsurong S. Prospective study of the feasibility and effectiveness of a Second trimester quadruple test for Down syndrome in Thailand. *Int J Gynaecol Obstet*. 2017;139(2):217-21.
24. Chaiponggun N, Tongsong T, Wanapirak C, Sirichotiyakul S, Tongprasert F, Srisupundit K, et al. Performance of serum Quad test in screening for fetal Down syndrome in a Large scale unselected population in a developing country. *Int. J. Public Health*. 2022;68(April 2023):1-8.
25. Pranpanus S, Kor-Anantakul O, Suntharasaj T, Suwanrath C, Hanprasertpong T, Pruksanusak N, et al. Ethnic-specific reference range affects the efficacy of quadruple test as a universal screening for Down syndrome in a developing country. *PloS ONE*. 2021;16(5): e0251381.
26. Shaw SW, LIN SY, LIN CH, SU YN, Cheng PJ, LEE CN, et al. Second-trimester maternal serum quadruple test for Down syndrome screening; a Taiwanese population-based study. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2010;49(1):30-4.

การเปรียบเทียบประสิทธิผลของยาที่ใช้ในการป้องกันภาวะภูมิไวเกินจากยา Paclitaxel

สุเพ็ญพร อักษรวงศ์¹, สุจิตรา ยิ่งยงค์¹, อ.ดร.ภญ.กมลภัทร รัตมีรัถยาธรรม²

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช¹

สาขาการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพและการบริหารทางเภสัชศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร²

Corresponding author, Email: supenporn5715@gmail.com

(วันรับบทความ : 31 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 24 เมษายน 2568, วันตอบรับบทความ : 20 พฤษภาคม 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ: Paclitaxel เป็นยาเคมีบำบัดที่ใช้รักษาโรคมะเร็ง พบภาวะภูมิไวเกินเป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยที่สุดซึ่งต้องมีการให้ยารักษา การให้ยารักษาป้องกันภาวะภูมิไวเกินมีหลายรูปแบบ ข้อมูลในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 พบผู้ป่วยเกิดภาวะภูมิไวเกินจากยา Paclitaxel ร้อยละ 4.75 และมากที่สุดเมื่อเทียบกับยาเคมีบำบัดชนิดอื่น

วัตถุประสงค์: เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างสูตรยารักษา กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยที่ได้รับ Paclitaxel

วัสดุและวิธีการศึกษา: เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยมะเร็งและได้รับ Paclitaxel ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2565 ถึง 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา: ผู้ป่วย 217 ราย เกิดภาวะภูมิไวเกิน 21 ราย(ร้อยละ 9.67) โดยพบสูงที่สุดในผู้ป่วยที่ได้รับยานำสูตร A (Dexamethasone 20 mg IV, Chlorpheniramine 10 mg IV, Famotidine 20 mg oral) รองลงมาสูตร B (Dexamethasone 20 mg IV, Diphenhydramine 25 mg oral, Dexamethasone 4 mg oral 12,6 hr. before Paclitaxel) และ C (Dexamethasone 20 mg IV, Diphenhydramine 25 mg oral, Famotidine 20 mg oral) ตามลำดับ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างยานำ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับสูตร A และ B มีโอกาสเกิดภาวะภูมิไวเกิน 1.1 เท่า (95% CI; 0.301-4.153) และ 0.8 เท่า (95% CI; 0.253-3.076) เมื่อเทียบกับสูตร C

สรุป: ถึงแม้ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ แต่สูตร C พบอุบัติการณ์ในการเกิดภาวะภูมิไวเกินน้อยที่สุด ดังนั้นอาจนำมาใช้เป็นแนวทางในการเลือกสูตรยานำที่ใช้ป้องกันภาวะภูมิไวเกินได้

คำสำคัญ: เคมีบำบัด Paclitaxel ภาวะภูมิไวเกิน ยาป้องกันภาวะภูมิไวเกิน

Comparison Efficacy of Premedication Regimens Used to Prevent Paclitaxel Hypersensitivity

Supenporn Aksornwong¹, Sujitra yingyong¹, Kamolpat Russameeruttayadham²

Pharmacy Department, Maharaj Nakhon Si Thammarat hospital¹

Department of Health Consumer Protection and Pharmacy Administration,

Faculty of Pharmacy, Silpakorn University²

Abstract

Background: Paclitaxel is a widely used chemotherapy drug. Hypersensitivity reactions are among the most common adverse reactions to paclitaxel. During the years 2021-2023, the reported incidence of hypersensitivity was 4.75%, Which was the highest compared to the other chemotherapy drugs.

Objective: This study aimed to investigate the relationship between different premedication regimens and hypersensitivity, and to determine the factors associated with the occurrence of hypersensitivity in patients receiving Paclitaxel.

Materials and Methods: Data were collected from the hospital database of Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital. This study included cancer patients treated with Paclitaxel between October 1, 2022 and February 29, 2024.

Results: The results showed that a total of 217 patients had hypersensitivity 21 patients (9.67%) experienced hypersensitivity. The highest incidence of hypersensitivity occurred in patients who received premedication regimen A (Dexamethasone 20 mg IV, Chlorpheniramine 10 mg IV, Famotidine 20 mg oral), followed by regimen B (Dexamethasone 20 mg IV, Diphenhydramine 25 mg oral, Dexamethasone 4 mg oral 12,6 hr. before Paclitaxel) and C (Dexamethasone 20 mg IV, Diphenhydramine 25 mg oral, Famotidine 20 mg oral), respectively. Compared to patients who received premedication regimen C, Patients who received premedication regimens A and B had 1.1 times (95% CI; 0.301-4.153) and 0.8 times (95% CI; 0.253-3.076) the likelihood of developing hypersensitivity, respectively.

Conclusion: Although no statistically significant association was found, it was revealed that regimen C was observed to have the lowest incidence of hypersensitivity. The study's findings may provide a basis for consideration to select a premedication regimen to prevent hypersensitivity from Paclitaxel.

Keywords: Chemotherapy, Hypersensitivity, Paclitaxel, Premedication

บทนำ

Paclitaxel เป็นยาเคมีบำบัดที่มีการใช้อย่างแพร่หลายทั้งการใช้เป็นยาลำดับแรก (first-line drug) และในกรณีที่มีการกลับมาเป็นซ้ำของโรคมะเร็งในหลายๆ ส่วนของร่างกาย ข้อบ่งใช้ที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการอาหารและยาประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Food and Drug Administrations; US FDA) ได้แก่ โรคมะเร็งคาโปซิซาร์โคมาที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี (HIV-related Kaposi sarcoma) มะเร็งเต้านมระยะแพร่กระจาย (metastatic carcinoma of the breast) โรคมะเร็งรังไข่ระยะลุกลาม (advanced carcinoma of the ovary) โรคมะเร็งรังไข่ระยะแพร่กระจาย (metastatic carcinoma of the ovary) และโรคมะเร็งปอดชนิดเซลล์ไม่เล็ก (non-small cell lung carcinoma)⁽¹⁾ ขนาดที่ใช้ในการรักษาขึ้นอยู่กับสถานะโรค และจำเป็นต้องมีการให้ยานำ (premedication) ก่อนให้ยา Paclitaxel อย่างน้อย 30 นาที เพื่อป้องกันภาวะภูมิไวเกิน Paclitaxel เป็นยาเคมีบำบัดในกลุ่ม taxanes ได้มาจากการสกัดเปลือกของต้น *Taxus brevifolia* เนื่องจากการสกัดสารจากพืชให้ปริมาณสารสำคัญไม่เพียงพอ และตัวยามีคุณสมบัติไม่ละลายน้ำ ดังนั้นในขบวนการสกัดจึงมีการเพิ่มตัวทำละลายโดยใช้สารคลีโมฟอร์อีแอล (cremophor EL) และ dehydrated ethanol ในอัตราส่วน 1:1 เพื่อเพิ่มความสามารถในการละลาย ซึ่งสันนิษฐานว่าสารคลีโมฟอร์อีแอล (cremophor EL) เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะภูมิไวเกิน (hypersensitivity reaction)^(2,3) ซึ่งเป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่พบบ่อยที่สุด พบอุบัติการณ์การเกิดร้อยละ 10 ในผู้ป่วยที่ไม่มี premedication และร้อยละ 2 ในผู้ป่วยที่มี premedication โดยเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วภายใน 1

นาที ถึง 1 ชั่วโมงหลังให้ยา และอาจเกิดได้ตั้งแต่ครั้งแรกหรือครั้งที่ 2 ของการให้ยา⁽⁴⁾ ในเอกสารกำกับยาแนะนำให้บริหารยา Dexamethasone 20 mg oral, Diphenhydramine และ H2-antagonist ประมาณ 12 และ 6 ชั่วโมง ก่อนการบริหารยา Paclitaxel สำหรับแนวทางมาตรฐานในการป้องกันภาวะภูมิไวเกิน ได้แนะนำให้บริหารยา ร่วมกัน ได้แก่ H2-antagonist (Famotidine 20 IV/PO)/ Ranitidine 50 mg IV or 150 mg PO, H1-antagonist (Diphenhydramine 12.5-50 mg IV/PO) และ Dexamethasone (Dexamethasone 20 mg PO 12 และ 6 ชั่วโมงก่อนให้ยา Paclitaxel/ หรือ Dexamethasone 20 mg IV 30 นาที ก่อนให้ยา Paclitaxel)⁽⁵⁾ การศึกษาของ Rowinsky EK และคณะ พบว่าการให้ยา Dexamethasone oral 12-17 ชั่วโมงและ 6-7 ชั่วโมง, Diphenhydramine, H2-antagonist พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะภูมิไวเกินร้อยละ 2-3⁽⁶⁾ การศึกษาของ Janice S. Kwon และคณะ เปรียบเทียบระหว่างการให้สูตรยาในการป้องกันภาวะภูมิไวเกิน พบว่าการให้ยากลุ่มโคติโคสเตียรอยด์ชนิดฉีด พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะภูมิไวเกินมากกว่าการให้ยากลุ่มคอร์ติโคสเตียรอยด์แบบรับประทาน⁽⁷⁾ และการศึกษาของ Vanita Noronha และคณะ พบว่าการให้ Dexamethasone IV แทนการให้แบบรับประทาน 12 และ 6 ชั่วโมง ก่อนการให้ยา Paclitaxel พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะภูมิไวเกินร้อยละ 1.6 โดยพบอุบัติการณ์ที่รุนแรงร้อยละ 1.2 ซึ่งจากการศึกษาสรุปว่าการให้ Dexamethasone IV สามารถใช้แทนการให้ Dexamethasone แบบรับประทานได้ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการบริหารยา⁽⁸⁾ และในปัจจุบันนี้มีการสั่งใช้ Dexamethasone IV แทน Dexamethasone oral ในกรณีที่ผู้ป่วยลืมน

รับประทานยา Dexamethasone oral นอกจากนั้น ปัจจัยอื่นที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ได้แก่ อายุของผู้ป่วยและรอบที่ให้อาหารโดยพบว่าผู้ป่วยอายุมากขึ้นพบภาวะภูมิไวเกินเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยที่ให้อาหารรอบแรกๆ เกิดภาวะภูมิไวเกินได้มากกว่ากลุ่มที่ให้อาหารในรอบหลัง⁽⁹⁾ ประวัติการเกิดภาวะภูมิไวเกิน พบว่า หากผู้ป่วยเกิดภาวะภูมิไวเกินครั้งแรกแล้วมีโอกาสร้อยละ 44.65 ที่จะเกิดภาวะภูมิไวเกินซ้ำในครั้งที่ 2 ($p\text{-value} < 0.001$) และหากผู้ป่วยเกิดภาวะภูมิไวเกินครั้งที่ 2 แล้วพบว่ามีโอกาสมากกว่าร้อยละ 50 ที่จะเกิดภาวะภูมิไวเกินซ้ำในครั้งที่ 3 ($p\text{-value} < 0.001$)⁽¹⁰⁾ การศึกษาของ นวลอนงค์ คำโสภา และคณะ พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดกลุ่ม Taxanes ที่มีการปรับอัตราการไหลของสารน้ำ โดยใช้แบบซ้ำมีการเกิดภาวะภูมิไวเกินน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการปรับอัตราการไหลของสารน้ำแบบปกติคือ ร้อยละ 5.3 และ 24.0 ตามลำดับ⁽¹¹⁾ และ สุทธิตรา จานคำภา และคณะ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัดด้วยยา Paclitaxel พบว่า ปัจจัยด้านผู้ป่วยลักษณะของโรคและการรักษา ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกิน⁽¹²⁾ สถิติจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยา Paclitaxel ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ระหว่างปีงบประมาณ 2564-2566 มีผู้ป่วยที่ได้รับยา Paclitaxel จำนวน 905 ราย และมีรายงานผู้ป่วยที่เกิดภาวะภูมิไวเกินทั้งหมดจำนวน 43 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.75 และมากที่สุดเมื่อเทียบกับยาเคมีบำบัดชนิดอื่น

วัตถุประสงค์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างสูตรยานำ (premedication)

ที่แตกต่างกันกับการเกิดภาวะภูมิไวเกิน (hypersensitivity reaction) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน (hypersensitivity reaction) ในผู้ป่วยที่ได้รับยา Paclitaxel

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Analytical Retrospective Cohort Study) ที่ได้รับ การ อนุมัติ โดย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช (A024/2567)

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ในช่วงระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2565 ถึง 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ เป็นผู้ป่วยมะเร็งที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี และได้รับการรักษาด้วยยา Paclitaxel เป็นครั้งแรก ร่วมกับได้รับยานำ (premedication) ป้องกันภาวะภูมิไวเกิน สูตร A, B หรือ C ผู้ป่วยที่ได้รับยาอื่นๆ ที่มีผลกับการเกิดภาวะภูมิไวเกิน จะถูกตัดออกจากการศึกษา

ยานำ (premedication) ที่สนใจมีทั้งหมด 3 สูตร โดย สูตรที่นำมาศึกษาเป็นสูตรที่แพทย์ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ใช้ในผู้ป่วยเป็นส่วนใหญ่ ในแต่ละสูตรอ้างอิงตามแนวทางมาตรฐาน หรือรายงานการศึกษา และในบางสูตรมีการปรับเปลี่ยนยาตามความเหมาะสมและความสะดวกในการบริหารยา

สูตรยานำตามแนวทางมาตรฐาน H2-antagonist (Famotidine 20 IV/PO)/ Ranitidine 50 mg IV or 150 mg PO, H1- antagonist

(Diphenhydramine 12.5-50 mg IV/PO) และ Dexamethasone (Dexamethasone 20 mg PO 12 และ 6 ชั่วโมงก่อนให้ยา Paclitaxel/ หรือ Dexamethasone 20 mg IV 30 นาที

ยานำ (premedication) สูตร A ประกอบด้วย Dexamethasone 20 mg IV, Chlorpheniramine 10 mg IV และ Famotidine 20 mg oral สูตรนี้มีการปรับเปลี่ยนยาในกลุ่ม H1 antagonist จาก Diphenhydramine เป็น Chlorpheniramine IV เพื่อความสะดวกในการบริหารยา (กรณีผู้ป่วยลึ้มกินยา Diphenhydramine โรงพยาบาลมหาราชไม่มี Diphenhydramine IV)

ย า น ำ (premedication) สุ ต ร B ประกอบด้วย Dexamethasone 20 mg IV , Diphenhydramine 25 mg oral แ ล ะ Dexamethasone 4 mg oral 12 และ 6 ชั่วโมงก่อนการให้ยา Paclitaxel สูตรนี้อ้างอิงจากการศึกษาของ Emma Foreman et, al. พบว่าการให้ยาในกลุ่ม H2-antagonist ร่วมใน สูตรยา premedication ไม่มีผลในการลดการเกิดภาวะภูมิไวเกิน(hypersensitivity reaction)⁽¹⁵⁾

ยานำ (premedication)สูตร C ประกอบด้วย Dexamethasone 20 mg IV, Diphenhydramine

25 mg oral และ Famotidine 20 mg oral สูตรนี้ตรงตามแนวทางมาตรฐาน

ภาวะภูมิไวเกิน (hypersensitivity reaction) ประเมินความรุนแรงโดยอ้างอิงตามเกณฑ์ของ CTCAE version 5

ตัวแปรต้นหรือข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ถูกเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ, เพศ, โรคประจำตัว, BSA, Clinical tumor, ยาโรคประจำตัว, ยาเคมีบำบัดที่ได้รับ เป็นต้น รวมถึงยาป้องกันภาวะภูมิไวเกิน (premedication) ที่สนใจมีทั้งหมด 3 สูตร ตัวแปรตามหรือข้อมูลผลลัพธ์ที่สนใจ ได้แก่ การเกิดภาวะภูมิไวเกิน (hypersensitivity reaction)

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ใช้ปฏิบัติการณ์การเกิด hypersensitivity จากการศึกษาก่อนหน้า Chinami uneno, et.al Effectiveness of d-Chlorpheniramine Maleate in Preventing Paclitaxel-Related Allergic Reactions. Jpn. J. Pharm. Health Care Sci. 2009; 35(11) 825-829.

สูตรที่ 1= 5% สูตรที่ 2= 15% สูตร 3 = 15%

```
. artbin, pr(0.05 0.15 0.15) aratios(1.5 1 1)
```

ART - ANALYSIS OF RESOURCES FOR TRIALS (binary version 2.0 08nov2021)

A sample size program by Abdel Babiker, Patrick Royston, Friederike Barthel, Ella Marley-Zagar and Ian White
MRC Clinical Trials Unit at UCL, London WC1V 6LJ, UK.

Type of trial	superiority
Number of groups	3
Favourable/unfavourable outcome	not determined
Allocation ratio	2:1:1
Statistical test assumed	unconditional comparison of 3 binomial proportions using the score test
Local or distant	distant
Continuity correction	no
Anticipated event probabilities	0.050, 0.150, 0.150
Alpha	0.050 (two-sided)
Power (designed)	0.800
Total sample size (calculated)	350
Sample size per group (calculated)	150 100 100
Expected total number of events	37.50

คำนวณขนาดตัวอย่างได้ทั้งหมด จำนวน 350 คน และขนาดตัวอย่างในแต่ละสูตรเท่ากับ 150, 100, 100 คน ในสูตร 1,2 และ 3 ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ได้เก็บข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่เป็นไปตาม inclusion criteria

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

สำหรับข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) แจกแจงเป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามลักษณะของข้อมูล หาความสัมพันธ์ระหว่างสูตรยานำ (premedication) ที่แตกต่างกันกับการ

เกิดภาวะภูมิไวเกิน (hypersensitivity reaction) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน (hypersensitivity reaction) ในผู้ป่วยที่ได้รับยา Paclitaxel ด้วยสถิติ โค-สแควร์ และวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Binary Logistic regression Analysis) แสดงผลโดยใช้ Odds ratio (OR) พร้อมช่วงเชื่อมั่น 95% (Confidence Interval: CI) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทางคลินิก	N =217
Age (years), mean(SD)	58.79 (10.62)
Age (years), n(%)	
< 60	118 (54.38)
≥ 60	99 (45.62)
Sex, n(%)	
Male	74 (34.1)
Female	143 (65.9)
Premedication, n(%)	
สูตร A	66 (30.4)
Dexamethasone 20 mg IV	
Chlorpheniramine 10 mg IV	
Famotidine 20 mg oral	
สูตร B	69 (31.8)
Dexamethasone 20 mg IV	
Diphenhydramine 25 mg oral	
Dexamethasone 4 mg oral (12,6 hr. before Paclitaxel)	
สูตร C	82 (37.8)
Dexamethasone 20 mg IV	
Diphenhydramine 25 mg oral	
Famotidine 20 mg oral	
BSA (m ²), mean(SD)	1.53±0.14
BSA (m ²), n(%)	
< 1.4	36 (16.6)
1.4-1.6	123 (56.7)
> 1.6	58 (26.7)
Clinical tumor, n(%)	
Breast	77 (35.5)
Gynecology	68 (33.1)
Lung	44 (20.3)
Esophagus	22 (10.1)
Others	6 (2.8)
Having any comorbidity, n(%)	39 (18.0)

ลักษณะทางคลินิก	N =217
Comorbidities, n(%)	
Hypertension	20 (9.2)
Dyslipidemia	10 (4.6)
Diabetes	10 (4.6)
Ischaemic heart disease	2 (0.9)
Menthal disorder	3 (1.4)
Rheumatoid	1 (0.5)
Tuberculosis	1 (0.5)
Immune Deficiency Diseases	1 (0.5)
Having any comedication, n(%)	46 (21.2)
Regimen of chemotherapy, n(%)	
Paclitaxel q 1 week	5 (2.3)
Paclitaxel q 3 weeks	34 (15.7)
Paclitaxel + Carboplatin q 1 week	31 (14.3)
Paclitaxel + Carboplatin q 3 weeks	147 (67.7)
With Carboplatin	
No	38 (17.5)
Yes	179 (82.5)
Paclitaxel dose	
Low (<175 mg/m ²)	34 (15.7)
High (≥175 mg/m ²)	183 (84.3)

*BSA; Body Surface Area, HR; Hypersensitivity reaction, N; number

ตารางที่ 2 ร้อยละผู้ป่วยที่เกิดภาวะภูมิไวเกิน (Hypersensitivity) แยกตามสูตรยานำ (premedication) ที่ผู้ป่วยได้รับ

สูตรยา	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ราย)	จำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะภูมิไวเกิน จำนวน (ร้อยละ)
สูตร A Dexamethasone 20 mg IV Chlorpheniramine 10 mg IV Famotidine 20 mg oral	66	9 (13.63)
สูตร B Dexamethasone 20 mg IV Diphenhydramine 25 mg oral Dexamethasone 4 mg oral (12,6 hr.before Paclitaxel)	69	6 (8.69)
สูตร C Dexamethasone 20 mg IV Diphenhydramine 25 mg oral Famotidine 20 mg oral	82	6 (7.31)
รวม	217	21 (9.67)

จากการเก็บข้อมูล (ดังแสดงในตารางที่ 1) พบว่า มีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยา Paclitaxel ทั้งหมดเป็นจำนวน 217 ราย คิดเป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.9 และเพศชายร้อยละ 34.1 พบอายุเฉลี่ย 58.79 ปี มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.62 ส่วนใหญ่เป็นมะเร็งเต้านม (ร้อยละ 35.5) โดยมีโรคร่วมเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด พบ 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.2 และใช้ยาอื่นร่วมด้วย 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.2 สำหรับสูตรยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยได้รับส่วนใหญ่ คือสูตร Paclitaxel + Carboplatin ทุก 3 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 67.7 โดยได้รับยา Paclitaxel ในปริมาณ ≥ 175 mg/m² ร้อยละ 84.3 สูตรยาที่ใช้ในการ

ป้องกันการเกิด hypersensitivity มากที่สุด ได้แก่ สูตร C ประกอบด้วย Dexamethasone 20 mg IV, Diphenhydramine 25 mg oral, Famotidine 20 mg oral พบ 82 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.8 รองลงมาคือสูตร B ร้อยละ 31.8% และ สูตร A ร้อยละ 30.4 ตามลำดับ

ร้อยละผู้ป่วยที่เกิดภาวะภูมิไวเกิน (Hypersensitivity) แยกตามสูตรยานำที่ผู้ป่วยได้รับ แสดงดังตารางที่ 2 จากผลการศึกษา พบอุบัติการณ์ภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยที่ได้รับยานำ สูตร A มากที่สุดร้อยละ 13.63 รองลงมาได้แก่ สูตร B และ C ร้อยละ 8.69 และ 7.31 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินด้วยสถิติ chi-square test (หรือ Fisher exact test ตามความเหมาะสมของข้อมูล)

ปัจจัย	HR group N=21 (9.67%)	Non-HR group N=196 (90.33%)	p-value
Age (year), n(%)			0.847
< 60	11 (52.4)	107 (54.6)	
≥ 60	10 (47.6)	89 (45.4)	
Sex, n(%)			0.044*
Male	3 (14.3)	71 (36.2)	
Female	18 (85.7)	125 (63.8)	
Premedication, n(%)			0.442
สูตร A	9 (42.9)	57 (29.1)	
Dexamethasone 20 mg IV			
Chlorpheniramine 10 mg IV			
Famotidine 20 mg oral			
สูตร B	6 (28.6)	63 (32.1)	
Dexamethasone 20 mg IV			
Diphenhydramine 25 mg oral			
Dexamethasone 4 mg oral			
(12,6 hr.before Paclitaxel)			
สูตร C	6 (28.6)	76 (38.8)	
Dexamethasone 20 mg IV			
Diphenhydramine 25 mg oral			
Famotidine 20 mg oral			
BSA (m²)			0.554
<1.4	2 (9.5)	34 (17.3)	
1.4-1.6	14 (66.7)	109 (55.6)	
>1.6	5 (23.8)	53 (27)	
Clinical tumor, n(%)			0.212
Breast	5 (23.8)	72 (36.7)	
Gynecology	11 (52.4)	57 (29.1)	
Lung	4 (19)	40 (20.4)	
Esophagus	1 (4.8)	21 (10.7)	
Others	0 (0)	6 (2.8)	
Having any comorbidity, n (%)	4 (19.0)	35 (17.9)	0.893

ปัจจัย	HR group N=21 (9.67%)	Non-HR group N=196 (90.33%)	p-value
Comorbidities, n (%)			
Hypertension	20 (9.2)	197 (90.8)	0.648
Dyslipidemia	10 (4.6)	207 (95.4)	0.312
Diabetes	10 (4.6)	207 (95.4)	0.312
Ischaemic heart disease	2 (0.9)	215 (99.1)	0.522
Mental disorder	3 (1.4)	214 (98.6)	0.015
Rheumatoid	1 (0.5)	216 (99.5)	0.651
Tuberculosis	1 (0.5)	216 (99.5)	0.651
Immune Deficiency Diseases	1 (0.5)	216 (99.5)	0.030
Having any comedication, n (%)	5 (23.8)	41 (20.9)	0.087
Regimen of chemotherapy, n (%)			0.756
Paclitaxel q 1 wk.	0 (0)	5 (2.6)	
Paclitaxel q 3 wk.s	4 (19)	30 (15.3)	
Paclitaxel + Carboplatin q 1 wk.	3 (14.3)	28 (14.3)	
Paclitaxel + Carboplatin q 3 wks.	14 (66.7)	133 (67.9)	
With Carboplatin, n (%)			0.847
No	4 (19.0)	34 (17.3)	
Yes	17 (81.0)	162 (82.7)	
Paclitaxel dose, n (%)			0.388
Low (<175mg/m ²)	2 (9.5)	32 (16.3)	
High (≥175mg/m ²)	19 (90.5)	164 (83.7)	

*BSA; Body Surface Area, HR; Hypersensitivity reaction, N; number

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เบื้องต้นโดยใช้ สถิติ Chi-square test หรือ Fisher exact test ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยที่ได้รับยา Paclitaxel ดังแสดงในตารางที่ 3 พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินจากยา Paclitaxel อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ โดยพบว่าผู้ป่วยเพศหญิงพบภาวะ

ภูมิไวเกินเพิ่มขึ้นมากกว่าเพศชาย (p-value=0.044) และปัจจัยอื่น ได้แก่โรคร่วมทางด้านจิตเวช (p-value=0.015) โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง (p-value=0.030) พบภาวะภูมิไวเกินเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี เกิดภาวะภูมิไวเกิน มากกว่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิตินอกจากนี้พบผู้ป่วยที่ได้รับยานำสูตร A

(Dexamethasone 20 mg IV/ Chlorpheniramine 10 mg IV/ Famotidine 20 mg oral เกิดภาวะภูมิไวเกินมากที่สุด (เป็นจำนวน 9 ราย) แต่ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับยานำสูตร B (Dexamethasone 20 mg IV/ Diphenhydramine 25 mg/ Dexamethasone 4 mg oral 12 และ 6 ชั่วโมง ก่อนให้ยา Paclitaxel) และ สูตร C (Dexamethasone 20 mg IV/ Diphenhydramine 25 mg oral/ Famotidine 20 mg oral)

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกินของยา Paclitaxel ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโดยใช้

Logistic regression

Factor	Univariable logistic regression		Multivariable logistic regression	
	OR (95%CI)	p-value	OR (95%CI)	p-value
Premedication				
สูตร A	2.000	0.212	1.118	0.867
Dexamethasone 20 mg IV	(0.673, 5.940)		(0.301, 4.153)	
Chlorpheniramine 10 mg IV				
Famotidine 20 mg oral				
สูตร B	1.206	0.755	0.883	0.883
Dexamethasone 20 g IV	(0.371, 3.925)		(0.253, 3.076)	
Diphenhydramine 25 mg oral				
Dexamethasone 4 mg oral				
(12,6 hr.before Paclitaxel)				
สูตร C	Ref		ref	
Dexamethasone 20 mg IV				
Diphenhydramine 25 mg oral				
Famotidine 20 mg oral				
Age group (≥60 years)	0.915	0.847	0.815	0.668
	(0.371, 2.253)		(0.319,2.082)	
Regimen of chemotherapy				
Paclitaxel	ref		ref	
Paclitaxel + Carboplatin	0.892	0.846	1.035	0.963
	(0.282, 2.818)		(0.242,4.428)	

Factor	Univariable logistic regression		Multivariable logistic regression	
	OR (95%CI)	p-value	OR (95%CI)	p-value
Dose				
Low (<175mg/m ²)	Ref		Ref	
High (≥175mg/m ²)	1.854 (0.411, 8.353)	0.422	1.424 (0.289,7.018)	0.664
Female	3.408 (0.970,11.972)	0.560	3.833 (0.926,15.856)	0.064

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโดยใช้ Multivariable Logistic Regression แสดงความสัมพันธ์ของสูตรยาที่ใช้ในการป้องกันการเกิดภาวะภูมิไวเกิน พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยานำสูตร A พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะภูมิไวเกินมากที่สุด รองลงมาได้แก่ สูตร B และ C ตามลำดับ โดยพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยานำสูตร A และ B มีโอกาสเกิดภาวะภูมิไวเกิน เป็น 1.1 เท่า (95% CI; 0.301-4.153) และ 0.8 เท่า (95% CI; 0.253-3.076) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับยานำ สูตร C ตามลำดับ ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี พบความเสี่ยงในการเกิดภาวะภูมิไวเกินมากกว่าผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 60 ปี 0.8 เท่า (95% CI; 0.319-2.082) และพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาที่ประกอบด้วย Paclitaxel + Carboplatin พบความเสี่ยงในการเกิด ภาวะภูมิไวเกิน เท่ากับผู้ป่วยที่ได้รับ Paclitaxel ชนิดเดี่ยว (95% CI; 0.242-4.428) โดยขนาดยา Paclitaxel ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 175 mg/m² พบความเสี่ยงการเกิดภาวะภูมิไวเกิน 1.42 เท่า (95% CI; 0.289-7.018)

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรเบื้องต้นต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน โดยใช้สถิติ

bivariate logistic regression analysis โดยกำหนดค่า p-value ≤ 0.05 พบปัจจัยที่มีผลกับการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ได้แก่ เพศ อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรม และปัจจัยต่างๆที่แพทย์คิดว่าอาจมีผลต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ได้แก่ เพศ อายุ ยานำ (premedication) ขนาดยามาทดสอบโดยใช้สถิติ multivariable logistic regression อีกครั้ง พบว่าไม่มีปัจจัยใดเลยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลลัพธ์ที่ได้ อาจเนื่องมาจากมีปัจจัยอื่นที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ประวัติแพ้ยา การให้ยาพร้อมอื่น โรคประจำตัวด้านภูมิแพ้ หรือภูมิคุ้มกันบกพร่อง

วิจารณ์

ผลการศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะภูมิไวเกิน จากยา Paclitaxel ในกลุ่มตัวอย่าง พบอุบัติการณ์ร้อยละ 9.67 ซึ่งพบมากกว่าจากการศึกษาของ Rungthip และคณะ และการศึกษาของ M. A. Bookman และคณะ ที่พบอุบัติการณ์ร้อยละ 4.24 และ 4.6 ตามลำดับ แต่พบน้อยกว่าการศึกษาของ นภาพรรณ ล้ออิสระตระกูล และคณะ ซึ่งพบอุบัติการณ์ร้อยละ 20.20 โดยอาจเนื่องจากสถานะของผู้ป่วยแต่ละการศึกษามี

ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะภูมิไวเกินที่แตกต่างกัน^(9,13,22) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีภาวะภูมิไวเกินระดับ 1-2 สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า และอาจเนื่องมาจากหน่วยเคมีบำบัดมีแนวทางในการบริหารยาให้ผู้ป่วยตามโปรโตคอลที่กำหนดไว้ และมีการแนะนำผู้ป่วยให้รายงานอาการทันที เมื่อเริ่มแสดงอาการ

ผลของการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดภาวะภูมิไวเกินกับปัจจัยต่างๆ พบว่ายังไม่พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกิน อาจเนื่องมาจากมีปัจจัยอื่นที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ประวัติแพ้ยา การให้ยาร่วมอื่น โรคประจำตัวด้านภูมิแพ้ หรือภูมิคุ้มกันบกพร่อง

ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้าได้แก่ การศึกษาของ Kamjad Puanfai, et. Al พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะภูมิไวเกินในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (p-value=0.009)⁽¹⁹⁾ งานวิจัยของ นภาพรรณ ล้ออิสระตระกูล และคณะ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินจากยา Paclitaxel ได้แก่อายุของผู้ป่วยและรอบที่ให้ยา ผู้ป่วยที่อายุมากขึ้นพบภาวะภูมิไวเกินเพิ่มขึ้น (p-value=0.049)⁽²⁰⁾

สำหรับรูปแบบยานำ (premedication) เพื่อป้องกันภาวะภูมิไวเกินจากยา Paclitaxel ในการศึกษาครั้งนี้ 3 สูตร ซึ่งทั้งสูตร A, B และ C ตรงตามแนวทางมาตรฐานหรืองานวิจัยและการศึกษาก่อนหน้า ผลการศึกษาพบว่าสูตร C (ซึ่งประกอบด้วยยา Diphenhydramine 25 mg/Dexamethasone 20 mg IV/Famotidine 20 mg oral) สามารถป้องกันการเกิดภาวะภูมิไวเกินได้ดีที่สุด โดยพบว่า สูตร A (ประกอบด้วยยา Dexamethasone injection 20 mg/ Chlorpheniramine 4 mg injection/ Famotidine 20 mg oral)

พบอุบัติการณ์การเกิด hypersensitivity มากกว่าสูตร C 2.0 เท่า (95%CI = 0.673-5.940) p-value = 0.765 ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ Tomohiko Harada, et al. ประเมินผลการใช้ Chlorpheniramine maleate injection แทน Diphenhydramine oral เนื่องจากช่วยลดระยะเวลาในการรักษา ลด workload ของแพทย์และพยาบาล พบว่าการให้ Chlorpheniramine injection แทน Diphenhydramine ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ แต่เป็นการศึกษาที่ทำในผู้ป่วยจำนวนน้อย 20 ราย⁽¹⁷⁾ สำหรับสูตร B (ประกอบด้วยยา Dexamethasone 20 mg injection / Diphenhydramine 20 mg oral/ Dexamethasone 4 mg oral 12 และ 6 ชั่วโมงก่อนการให้ยา Paclitaxel) พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะภูมิไวเกิน มากกว่าสูตร C 1.206 เท่า (95% CI =0.371-3.925) p-value = 0.865 โดยในสูตร B ไม่มียาในกลุ่ม H2-receptor antagonist แต่มีการใช้ Dexamethasone injection ร่วมกับ Dexamethasone oral. ดังนั้นผลจากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การให้ Famotidine ซึ่งเป็นยาในกลุ่ม H2-receptor antagonist ร่วมกับ สามารถลดอุบัติการณ์ภาวะภูมิไวเกินได้ ถึงแม้จะมีหลายการศึกษาก่อนหน้าที่แสดงให้เห็นว่า H2-receptor antagonist ไม่มีผลในการลดอุบัติการณ์ภาวะภูมิไวเกิน^(15,16,23) สำหรับสูตร C ซึ่งตรงกับแนวทางมาตรฐาน พบแนวโน้มในการเกิด Hypersensitivity reactions น้อยที่สุด จากการศึกษาก่อนหน้าไม่พบการศึกษาที่เหมือนกับการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเปรียบเทียบ การปรับเปลี่ยนยาในกลุ่มเดียวกัน การลดขนาดยาในกลุ่ม steroid การเปรียบเทียบระหว่าง steroid ชนิดฉีดกับชนิดกิน การตัดยา

กลุ่ม H2-antagonist ออกจาก premedication ซึ่งได้กล่าวข้างต้นแล้ว

ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากการศึกษาแบบ Retrospective cohort study ข้อมูลของผู้ป่วยนำมาจากข้อมูลที่บันทึกไว้ในเวชระเบียนโรงพยาบาลอาจมีข้อมูลไม่ครบถ้วน เช่น ข้อมูลโรคประจำตัว และประวัติการแพ้ยา ดังนั้นควรมีการขอข้อมูลจากโรงพยาบาลต้นสังกัดเพิ่ม

สรุป

สูตรนำ (premedication) ในแต่ละสูตร ไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติในการป้องกันการเกิดภาวะภูมิไวเกิน (hypersensitivity reaction) อย่างไรก็ตามพบว่าสูตร C มีอุบัติการณ์การเกิด

น้อยที่สุด ถึงแม้จากการศึกษาจะไม่พบความแตกต่างทางสถิติ จากผลการศึกษาดังกล่าว อาจนำมาใช้ในการพิจารณาเลือกสูตรยาที่ใช้ป้องกันภาวะภูมิไวเกินในเบื้องต้นได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัดส่วนใหญ่มีการรักษาโรคร่วมจากโรงพยาบาลอื่นทำให้ประวัติการแพ้ยาและโรคร่วมอาจรวบรวมข้อมูลได้ไม่ครบถ้วน ทางคณะผู้วิจัยมีความเห็นว่าในการศึกษาครั้งถัดไปควรเพิ่มระยะเวลาในการศึกษา หรือทำการศึกษาแบบพหุสถาบัน เพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างมากขึ้น รวมทั้งควรขอข้อมูลโรคประจำตัว และประวัติการแพ้ยาจากโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยทำการรักษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. Ayoola O. Awosika; Maela C. Farrar; Tibb F. Jacobs. Paclitaxel. National library of medicine. November 18.2023.
2. B. A. Weaver. How taxol/paclitaxel kills cancer cells. Molecular Biology of the cell. 2014; 25: 2677-81.
3. Gelderblom H, Verweij J, Nooter K, Sparreboom A. Cremophor EL: the drawback and advantage of vehicle detection for drug formulation. Eur J Cancer.2001;37(13):1590-8.
4. Kingsley CD Hypersensitivity Reaction. In: Perry Mc, ed. The Chemotherapy Source Book. 4th ed. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins; 2008: 152-73.
5. National Comprehensive Cancer Network. Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®), supportive care, Version 1.2024.
6. Rowinsky EK, Donehower RC. Paclitaxel (taxol). N Engl J Med 1995;332: 1004-14.

7. Janice S. Kwon et.al. A comparison of Two Prophylactic Regimens for Hypersensitivity Reactions to Paclitaxel.
8. Vanita Noronha, et al. Hypersensitivity reactions to paclitaxel with a modified dexamethasone intravenous premedication regimen. *Cancer Res stat Treat* 2018; 1:78-83.
9. Naphawan Loissaratrakul, Napaporn Udomphol, and Penporn Panna. Incidence and Risk Factors for Paclitaxel Hypersensitivity in Cancer Chemotherapy. *Cancer Journal* 2019; 39(4): 143-52.
10. Saifon Tewichai. Epidemiology of Hypersensitivity Reactions induced by Paclitaxel in Lampang Cancer Hospital in 2013-2015. *Lampang Cancer Hospital Journal*.
11. Nuananong Khamsopha, Saranya Hongthai. A comparative study of hypersensitivity reaction between slow rate and usual rate taxanes infusion among cancer patients. *Chonburi hospital journal*, 2018; 43(1): 75-82.
12. Suthattra Jankampha et al. Factors associated with the development of hypersensitivity in cancer patients receiving Paclitaxel chemotherapy. *Journal of Nursing, Health and Education*. 2(3) September-December: 2019.
13. Roongthip Tansaghasaksri, Pattama Jainan. Incidence of Hypersensitivity Reactions from Paclitaxel. *J Med Assoc Thai*. 2018; 101(2): 105-54.
14. Fu-chao Chen et, al. Meta-analysis of the effects of oral and intravenous dexamethasone premedication in the prevention of paclitaxel induced allergic reaction. *Oncotarget*, 2017; 8(12): 19236-43.
15. Emma Foreman, Calum Polwart, Andrew Walker, Pinkie Chambers. Histamine-2 (H2) antagonists can be safely removed from standard paclitaxel premedication regimens, *Br J Clin Pharmacol*. 2022; 88:4191-8.
16. Taz Ting TSOI, et al. Hypersensitivity Reaction to Paclitaxel: A Retrospective Analysis on the Non- Inferiority of Oral Famotidine to Intravenous Ranitidine in Premedication Regimen.

17. Kamjad Puanfai, Nattaya Suwankruhasn, Khwanfa Tantiwut. Factors Related to Paclitaxel Hypersensitivity Among Lung Cancer Patients Receiving Chemotherapy at Outpatient Chemotherapy Unit 1 Maharaj Nakhorn Chiang Mai Hospital.
18. Tomohiko Hadara, et al. Evaluation of short-time premedication with d-chlorpheniramine maleate injection for paclitaxel-induced hypersensitivity reaction. Gan to Kagaku Ryoho. Cancer and ChemoTherapy. 2008; 35(8):1347-51.
19. Chinami Ueno, et al. Effective of d-Chlorpheniramine Maleate in Preventing Paclitaxel-Related Allergic Reactions, Jpn. J. Pharm. Health Care Sci. 2009; 35(11):825-829. 2022; 49(1) January-March.
20. Anouk I. Haine, Cornelia (Marije) A. W. Notenboom, Liog (Vincent) P. Tan, Rikje Ruiters, et al. Ranitidine and the incidence of hypersensitivity reactions to paclitaxel: A retrospective cohort study. Pharmacol Res Perspect. 2022; 10:00985.
21. University of florida Department of Radiology protocol. Commonly used premedication regimens [cited 2024 july 12]. /Available from: <https://hemonc.medicine.ufl.edu/files/2013/07/Premeds.pdf>.
22. National Cancer Institute. Common Terminology Criteria for Adverse Events, version 5.0;2018.
23. Han Gelderblom and Juliette Zwaveling. No need for H2-antagonists in premedication regimens for paclitaxel infusions: less is more. British Journal of Cancer. 2021; 124: 1613-14.
24. M. A. Bookman, et al. Short-course intravenous prophylaxis for paclitaxel-related hypersensitivity reactions. Annals of Oncology. 1997; 8: 611-41.

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะทุพโภชนาการในเด็กที่เข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลตติยภูมิ : การศึกษาแบบย้อนหลัง

กมลวรรณ แซ่อึ้ง, พ.บ.

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราช จังหวัดนครศรีธรรมราช.

Corresponding author, Email: oommedicine@gmail.com

(วันรับบทความ : 31 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 8 พฤษภาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 11 มิถุนายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะทุพโภชนาการเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในเด็ก โดยมีปัจจัยหลายอย่างเกี่ยวข้องและการวินิจฉัยที่หลากหลาย ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโต ระบบภูมิคุ้มกัน และการติดเชื้อมาระหว่างรักษาในโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์: เพื่อหาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของภาวะทุพโภชนาการในเด็กที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านทางเวชระเบียนในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2566 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา: ผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 284 ราย พบว่าตามเกณฑ์การเติบโตขององค์การอนามัยโลก (WHO) พบความชุกของภาวะผอม (WFH z-score < -2) และเตี้ย (HFA z-score < -2) อยู่ที่ร้อยละ 13 เท่ากัน ความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน (WFH z-score > 2 / BMI z-score > 1) ร้อยละ 13 และภาวะอ้วน (WFH z-score > 3/ BMI z-score > 2) ร้อยละ 14 ยังไม่พบปัจจัยที่เกี่ยวข้องและไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากภาวะทุพโภชนาการ

สรุป: พบความชุกของภาวะโภชนาการขาดและเกินค่อนข้างสูง ร้อยละ 26 และ 27 ตามลำดับ การดูแลภาวะโภชนาการในเด็กเป็นสำคัญ ถึงแม้ยังไม่เจอปัจจัยเกี่ยวข้องและภาวะแทรกซ้อนจากการศึกษานี้ และยังต้องการการศึกษาต่อไป

คำสำคัญ: ทุพโภชนาการ ผอม เตี้ย อ้วน

Prevalence and Factors Associated with Malnutrition of Pediatric Patients in Hospitalized at Tertiary Care Hospitals

Kamolwan Saeung, M.D.

Department of pediatrics, Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

Abstract

Background: Malnutrition is a common condition among children, influenced by many factors and differences in diagnostic criteria. It significantly affects growth, immunity, and increasing infection during hospitalization.

Objective: To determine the prevalence of malnutrition and associated factors in hospitalized children at Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital.

Materials and Methods: This is a retrospective descriptive study. Medical records of pediatric inpatients admitted to Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital between June 1, 2023, and June 30, 2024, were corrected.

Results: A total of 284 participants were included. Based on the World Health Organization (WHO) growth criteria, the prevalence of wasting (WFH z-score < -2) and stunting (HFA z-score < -2) was 13% each. The prevalence of being overweight (WFH z-score > 2 /BMI z-score > 1) was 13%, while obesity (WFH z-score > 3 /BMI z-score > 2) was 14%. No significant associated factors or complications from malnutrition were identified.

Conclusion: The prevalence of both undernutrition and overnutrition was relatively high, at 26% and 27%, respectively. Nutritional management in children remains important, although this study did not identify significant associated factors or complications. Further research is warranted.

Keywords: Malnutrition, Wasting, Stunting, Obesity

บทนำ

ภาวะทุพโภชนาการ malnutrition หมายถึงกลุ่มอาการที่มีภาวะโภชนาการขาด หรือ โภชนาการเกิน เกิดจากความไม่สมดุลระหว่าง ได้รับสารอาหารและปริมาณสารอาหารที่ต้องการ ส่งผลให้ร่างกายขาดพลังงาน โปรตีน หรือ สารอาหารตัวอื่นๆ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง องค์ประกอบของมวลร่างกาย⁽¹⁾เกิดผลกระทบต่อ การเจริญเติบโต⁽²⁾ ศักยภาพด้านการเรียนลดลง ส่งผลต่อระบบการเจริญพันธุ์และเป็นโรคเรื้อรัง ตามมา⁽³⁾ ปัจจุบันนี้ภาวะทุพโภชนาการในเด็กเป็น ปัญหาที่พบบ่อยในประเทศที่กำลังพัฒนา เป็นผล จากการได้รับหรือเข้าถึงอาหารไม่เพียงพอ ปัจจัย ทางด้านสังคม นโยบายการเข้าถึงอาหารของ รัฐบาล เศรษฐฐานะรายได้ของครอบครัวและ สิ่งแวดล้อมหรือสภาพอากาศ สุขภาวะของมารดา น้ำหนักแรกเกิดและการได้รับนมมารดาหลังเกิด^(4,5) นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่เกิดความเจ็บป่วยแต่ละ บุคคลทั้งฉับพลันและเรื้อรัง ทำให้เกิดการสูญเสีย สารอาหาร ในขณะเดียวกันมีความอยากอาหารที่ ลดลง⁽⁶⁾ ทำให้เกิดความไม่สมดุลกันระหว่าง สารอาหารต้องการและที่ได้รับในแต่ละวัน ผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการทำให้ระบบภูมิคุ้มกันและการตอบสนองต่อการติดเชื้อเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ มีแนวโน้มที่จะติดเชื้อเพิ่มมากขึ้นระหว่างนอน โรงพยาบาล บาดแผลหายช้าลง ทำให้ระยะเวลา นอนโรงพยาบาลระยะฟื้นฟูตัวและอัตราการนอน โรงพยาบาลซ้ำเพิ่มขึ้น⁽⁷⁻¹⁰⁾

การวินิจฉัยภาวะทุพโภชนาการมีหลาย เกณฑ์การวินิจฉัย⁽²⁾ ยกตัวอย่างที่นิยมใช้ในประเทศ ไทยคือ

1. เกณฑ์การเติบโตขององค์การอนามัยโลก (WHO)ปี 2006 ใช้ค่าน้ำหนักและส่วนสูง มา

เปรียบเทียบกับกราฟการเจริญเติบโต และคำนวณ เป็นค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากน้ำหนักเทียบกับ ส่วนสูง (WFH z-score) น้อยกว่า -2 เป็น ภาวะ ผอม (wasting) บ่งบอกถึงการขาดสารอาหารแบบ ฉับพลัน(acute malnutrition) หากค่าส่วนสูง เทียบอายุ (HFA z-score) น้อยกว่า -2 เป็นภาวะ เตี้ย (stunting) บ่งบอกถึงการขาดสารอาหารแบบ เรื้อรัง (chronic malnutrition)

2. Waterlow classification ⁽¹¹⁾ โดย ใช้ เกณฑ์น้ำหนักเทียบกับส่วนสูงที่ควรจะเป็น (WFH%) คำนวณออกมาเป็นร้อยละ หากน้อยกว่า ร้อยละ 90 เป็น ภาวะผอม หากค่าส่วนสูงเทียบ อายุที่ควรจะเป็น (HFA%) น้อยกว่า ร้อยละ 95 เป็นภาวะเตี้ย

3. ดัชนีมวลกาย (BMI) หาก BMI z score น้อยกว่า -2 ถึงว่าเป็นภาวะผอม

การศึกษาก่อนหน้านี้พบความชุกของภาวะทุพ โภชนาการ 6-50% ในประเทศที่กำลังพัฒนา⁽¹²⁻¹³⁾ และในผู้ป่วยเด็กวิกฤตมีภาวะทุพโภชนาการสูงถึง 37.19%⁽¹⁴⁾ สำหรับการศึกษาที่ประเทศไทย ในปี 2019 พบความชุกของภาวะทุพโภชนาการและ ภาวะทุพโภชนาการระหว่างนอนโรงพยาบาลใน ผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล อายุ ตั้งแต่ 1 เดือนจนถึง 18 ปี ในโรงพยาบาลระดับ ตติยภูมิในจังหวัดกรุงเทพมหานครและจังหวัด ขอนแก่น พบความชุกของภาวะ ผอม เตี้ย น้ำหนัก ตัวเกิน และ อ้วน อยู่ที่ 16%, 24% และ 10% ตามลำดับ⁽¹⁵⁾ การศึกษาในปี 2023 ศึกษาในผู้ป่วย เด็กที่นอนโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในภาคกลาง และภาคอีสาน พบความชุกของภาวะผอม 14.3%, และ เตี้ยอยู่ที่ 23.6%⁽¹⁶⁾

ยังไม่พบการศึกษาใดที่หาค่าความชุกของ การเกิดภาวะทุพโภชนาการในจังหวัด

นครศรีธรรมราช ซึ่งมีวัฒนธรรมการดำรงชีวิต ปัจจัยทางด้านอาหาร สังคม เศรษฐฐานะที่แตกต่าง กันผลของการวิจัยจะเป็นข้อมูลที่แสดงถึงปัญหา โทษนาการในเด็ก เพื่อให้แพทย์หรือบุคลากร สุขภาพใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการให้คำแนะนำ และเฝ้าระวังปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะพิษ โทษนาการของผู้ป่วยเด็ก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความชุกของภาวะพิษ โทษนาการในเด็กที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิด ภาวะพิษโภชนาการในเด็กที่เข้ารับการรักษาแบบ ผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบ ย้อนหลัง (Retrospective study) เก็บรวบรวม ประวัติและข้อมูลผ่านทางเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กที่ เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาล มหาราชนครศรีธรรมราช ตั้งแต่ วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2566 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดย การศึกษานี้ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชเลขที่รับรอง B002/2568 ลงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2567

ประชากรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณตัวอย่างกลุ่มประชากร อ้างอิงจาก การศึกษาที่⁽¹⁵⁾ พบภาวะพิษโภชนาการ 16% ผู้วิจัย ใช้สมการการคำนวณขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เพื่อประเมินค่าสัดส่วน โดยกำหนดค่า ความเชื่อมั่น ที่ 95% ความแม่นยำไม่เกิน 5% โดยใช้สมการใน การคำนวณคือ

$$\frac{Z^2 p(1-p)}{d^2}$$

N = ขนาดกลุ่มประชากร

Z = ค่าความเชื่อมั่นที่ 95% = 1.96

P = ความชุก = 0.16

D = ความแม่นยำไม่เกิน 5%

คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างได้ทั้งสิ้น 207 ราย เพื่อ การเก็บข้อมูลให้ครบถ้วนหากเวชระเบียนไม่ สมบูรณ์จึงเก็บรวบรวมเพิ่มเติม 40% ดังนั้นจึงทำ การสุ่มอย่างง่ายจำนวน 300 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า

1. เวชระเบียนของผู้ป่วยเด็กอายุตั้งแต่ 31 วัน - 15 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาราช นครศรีธรรมราช ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2566 - 30 มิถุนายน 2567

เกณฑ์การคัดออก

1. เวชเบียนของผู้ป่วยเด็กที่ไม่มีการบันทึก การประเมินทางด้านโภชนาการในเวชระเบียน
2. เวชเบียนของผู้ป่วยเด็กที่มีประวัตินอน โรงพยาบาลซ้ำภายใน 30 วัน

แบบแผนการวิจัย

ผู้ทำวิจัยได้เสนอและได้ตอบรับจาก คณะกรรมการจริยธรรม โรงพยาบาลมหาราช นครศรีธรรมราช เอกสารรับรองเลขที่ B002/2568 ผู้วิจัยขอประวัติผู้ป่วยเด็กที่เข้าเกณฑ์การคัดเข้าและ สุ่มตัวอย่างโดยใช้เลข AN จำนวน 300 คน และขอ แฝ้มประวัติจากเวชระเบียน โดยจะคัดเวชระเบียนที่มี ข้อมูลไม่สมบูรณ์ออก หลังจากนั้นผู้วิจัยหลักเพียง คนเดียวจะทำการเก็บข้อมูลต่างๆดังต่อไปนี้ โดยระบุ ลงในเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่ได้รับการ ตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยจริยธรรม

เครื่องมือหรือแบบบันทึกข้อมูล

1. ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ โรคประจำตัว ความเจ็บป่วยที่ต้องนอนโรงพยาบาล ระดับความรุนแรงของความเจ็บป่วย⁽¹⁷⁾ การเข้ารับการผ่าตัด ผู้ดูแล รายได้ของผู้ดูแล

2. ข้อมูลทางโภชนาการ ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูงหรือความยาว

3. ข้อมูลผลการรักษาระหว่างนอนโรงพยาบาล (clinical outcome) ได้แก่ จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล (length of hospital stay) การติดเชื้อระหว่างนอนโรงพยาบาล (hospital acquired infection rate) ได้แก่ hospital acquired pneumonia, surgical site infection, catheter related blood stream infection, diarrhea, sepsis, urinary tract infection อัตราการเสียชีวิต (mortality rate)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ภาวะทางโภชนาการคำนวณจากการเจริญเติบโตมาตรฐานตามเพศและอายุ และคำนวณเป็นค่า Z-score ได้แก่ height-for-age Z-score, weight-for-height Z-score และ BMI Z-score โดยอ้างอิงจากมาตรฐานการเจริญเติบโตขององค์การอนามัย (WHO growth standard) โดยใช้โปรแกรม WHO Anthro (สำหรับเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี) และ WHO Anthro Plus (สำหรับเด็กอายุมากกว่า 5 ปี) ในการคำนวณ (<https://www.who.int/tools/child-growth-standard/software>)

2. ข้อมูลเชิงพรรณนาโดยแสดงเป็นค่าความถี่ ร้อยละ ในส่วนของข้อมูลพื้นฐาน ภาวะโภชนาการ โรคประจำตัว

3. รายงานค่าความชุกของภาวะทุพโภชนาการเป็นจำนวนร้อยละ

4. ทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อภาวะดังกล่าว โดยใช้ chi-square และ P-values น้อยกว่า 0.05 จึงจะถือว่ามีความสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเด็ก ได้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยที่มีข้อมูลครบสมบูรณ์ทั้งสิ้น 284 ราย

ข้อมูลพื้นฐาน

ผู้เข้าร่วมงานวิจัย เพศชายจำนวน คิดเป็น 57.4% ค่ามัธยฐานของอายุอยู่ที่ 67 เดือน ทั้งหมดเป็นคนเชื้อชาติไทย มีโรคประจำตัว 22.9 % สาเหตุของการนอนโรงพยาบาลเป็นการมาตามนัด 10.9% มาอนโรงพยาบาลด้วยภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน 89.1% เมื่อแบ่งความรุนแรงของการเจ็บป่วยที่ต้องนอนโรงพยาบาลพบว่า ผู้ระดับที่ 1 37.3% ระดับที่ 2 50% และระดับที่ 3 12.7% ผ่าตัดใหญ่ระหว่างนอนโรงพยาบาล 14.8% โดยส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดไส้ติ่งและนัดมาผ่าตัดไส้เลื่อน ผู้ดูแลหลักเป็นพ่อแม่จำนวน 91.2% ส่วนใหญ่มีรายได้ของครอบครัวเพียงพอร้อยละ 99.7 ดังตารางที่ 1 โรคระบบทางเดินอาหารเป็นสาเหตุในการนอนโรงพยาบาลมากที่สุด 29.3% รองลงมา โรคระบบทางเดินหายใจ โรคติดเชื้อ โรคระบบประสาท 25.3%, 22.1%, 11.9% ตามลำดับ และโรคในระบบอื่นๆตามตารางที่ 2 โรคประจำตัวที่พบได้มากที่สุดคือ โรคหอบหืด 16.9% และโรคอื่นๆดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของประชากร

ข้อมูล (ร้อยละ)	ทั้งหมด 284 ราย (ร้อยละ)	โภชนาการปกติ (140 ราย) (ร้อยละ)	โภชนาการขาด (67 ราย) (ร้อยละ)	โภชนาการเกิน (77 ราย) (ร้อยละ)	P-value
เพศ; ชาย	163 (57.39)	75 (53.6)	43 (64.2)	45 (58.4)	0.34
อายุ; (เดือน)	67 (30.5,119)	72 (28,120)	54 (25,107)	72 (28.5,120)	0.09
มีโรคประจำตัว	65 (22.9)	28 (20)	20 (29.9)	17 (22.1)	0.28
มาตามนัด	31 (10.9)	17 (12.1)	9 (13.4)	5 (6.5)	0.33
เจ็บป่วยเฉียบพลัน	253 (89.1)	123 (87.9)	58 (86.6)	72 (93.5)	
รับการผ่าตัดใหญ่	42 (14.8)	21 (15)	9 (13.4)	12 (15.6)	0.93
เจ็บป่วยระดับที่ 1	106 (37.3)	59 (42.1)	21 (31.3)	26 (33.8)	0.24
เจ็บป่วยระดับที่ 2	142 (50.0)	66 (47.1)	39 (58.2)	37 (48.0)	
เจ็บป่วยระดับที่ 3	36 (12.7)	15 (10.1)	7 (10.5)	14 (18.2)	
พ่อแม่เลี้ยงดู	259 (91.2)	126 (90)	63 (94.0)	70 (90.9)	0.62
ปู่ย่าตายายเลี้ยงดู	23 (8.1)	13 (9.3)	3(4.5)	7 (9,1)	
อื่นๆ	2 (0.7)	1 (0.7)	1(1.5)	0	
รายได้ครอบครัว					0.20
เพียงพอต่อรายจ่าย	283 (99.7)	140 (100)	66 (98.5)	77 (100)	
ไม่เพียงพอ	1 (0.3)	-	1 (1.5%)	-	
จำนวนวันที่นอน โรงพยาบาล	2 (2,4)	2 (2,4)	3 (2,4)	3 (2,5)	0.56
ติดเชื้ระหว่างนอน รพ.	7 (2.5)	3 (2.1)	1 (1.5)	3 (3.9)	0.61
ไม่ติดเชื้ระหว่างนอน รพ.	277 (97.5)	137 (97.9)	66 (98.5)	74 (96.1)	
- ติดเชื้ที่ปอด	1 (14.3)	-	-	1 (33.3)	0.59
- ติดเชื้ที่แผล	1 (14.3)	-	-	1 (33.3)	
-ติดเชื้ในกระแสเลือด	1 (14.3)	1 (33.3)	-	-	
-ติดเชื้ทางเดินปัสสาวะ	4 (57.1)	2 (66.7)	1 (100)	1 (33.3)	

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลพื้นโรคประจำตัว ภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันและภาวะเจ็บป่วยที่มาตามนัดตามระบบ

โรคประจำตัว 65 ราย (ร้อยละ)		เจ็บป่วยเฉียบพลัน 253 ราย (ร้อยละ)	
- หอบหืด	11 (16.9)	- ทางเดินอาหาร	74 (29.3)
- ทาลัสซีเมีย	10 (15.4)	- ทางเดินหายใจ	64 (25.3)
- ลมชัก	4 (6.1)	- ติดเชื้อ	56 (22.1)
- มะเร็ง	4 (6.1)	- ระบบประสาท	30 (11.9)
- ทางเดินอาหาร	4 (6.1)	- โรคไต	8 (3.2)
- อ้วน	4 (6.1)	- มะเร็งและเม็ดเลือด	2 (0.8)
- โรคเลือดอื่นๆ	4 (6.1)	- อุบัติเหตุ	5 (2)
- ปากแห้ง	3 (4.6)	- สารพิษ	5 (2)
- โรคหัวใจ	3 (4.6)	- ภูมิคุ้มกัน	3 (1.2)
- พัฒนาการล่าช้า	3 (4.6)	- ไฟไหม้	2 (0.8)
- สมอพิการ	3 (4.6)	- อื่นๆ	4 (1.6)
- ไตเรื้อรัง	3 (4.6)	มานอนโรงพยาบาลตามนัด 31 ราย (ร้อยละ)	
- เกิดก่อนกำหนด	2 (3.1)	- ทางเดินอาหาร	6 (19.4)
- ต่อมน้ำเหลือง	2 (3.1)	- มะเร็งและเม็ดเลือด	9 (29)
- ภูมิคุ้มกัน	2 (3.1)	- ก้อนเนื้อ	5 (16.1)
- พันธุกรรม	1 (1.5)	- ปากแห้ง	3 (9.7)
- อื่นๆ	2 (3.1)	- ต่อมน้ำเหลืองโต	2 (6.5)
		- ตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	2 (6.5)
		- อื่นๆ	4 (12.9)

ข้อมูลทางด้านโภชนาการ

หากอ้างอิงตามดัชนีมวลกาย (BMI) โดยใช้ฐานข้อมูลองค์การอนามัยโลก (WHO) เทียบกับอายุ เพศ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ผู้เข้าร่วมงานวิจัย มีค่ามัธยฐานของค่าเบี่ยงเบนดัชนีมวลกาย -0.27 มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 54.9 พบภาวะผอม (wasting) จำนวน 27 ราย คิดเป็น ร้อยละ 9.5 ผอมระดับรุนแรง 10 ราย คิดเป็น ร้อยละ 3.5 นอกจากนี้ยังพบน้ำหนักเกิน ร้อยละ 17.3 และ อ้วน ร้อยละ 14.8 สำหรับความสูง ค่ามัธยฐานค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสูงเทียบกับอายุ อยู่ที่ -0.56 ส่วนใหญ่มีความสูงตามอายุในเกณฑ์ปกติ

ร้อยละ 87 พบภาวะเตี้ย และภาวะเตี้ยรุนแรง ร้อยละ 9.5 และ ร้อยละ 3.5 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3 หากใช้เกณฑ์ตาม Waterlow classification⁽⁹⁾ โดยใช้ฐานข้อมูลของเด็กไทย พบภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 53.1 ผอมเล็กน้อย ร้อยละ 22.9 ผอมระดับกลาง ร้อยละ 5.6 เช่นเดียวกันยังพบ น้ำหนักเกิน และ อ้วน ร้อยละ 9.5 และ ร้อยละ 8.8 ตามลำดับ สำหรับส่วนสูง อยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 78.9 เตี้ยเล็กน้อย ร้อยละ 15.5 เตี้ยปานกลาง และ เตี้ยรุนแรง ร้อยละ 4.2 และ ร้อยละ 1.4 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4 หากใช้เกณฑ์สากลขององค์การอนามัยโลกสามารถแบ่งได้เป็น กลุ่ม ภาวะโภชนาการขาด

(under nutrition) 23.6 พบภาวะ ผอม บ่งบอกถึง 10.6 และในกลุ่มโภชนาการเกิน (over nutrition) การขาดสารอาหารแบบฉับพลัน ร้อยละ 13 และ ร้อยละ 27.1 โดยพบน้ำหนักเกิน และ อ้วน ร้อยละ เตี้ย บ่งบอกว่าขาดสารอาหารแบบเรื้อรัง ร้อยละ 14.1 และ ร้อยละ 13 ตามลำดับ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลพื้นฐานภาวะโภชนาการตามดัชนีมวลกาย

เครื่องมือประเมิน (ร้อยละ)	ความชุก (ร้อยละ)
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานดัชนีมวลกาย (z score BMI) median, IQR	-0.27 (-1.30,1.50)
ผอมรุนแรง Severe wasting (z score BMI <-3)	10 (3.5)
ผอมWasting (z score BMI <-2)	27 (9.5)
ปกติ (z score BMI >-2-1)	156 (54.9)
น้ำหนักเกิน (z score BMI >1)	49 (17.3)
อ้วน (z score BMI >2)	42 (14.8)
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความสูงเทียบกับอายุ (HA z score) (median,IQR)	-0.56 (-1.40, 0.58)
ปกติ (HA z score ≥-2)	247 (87)
เตี้ย (HA z score <-2)	27 (9.5)
เตี้ยรุนแรง (HA z score <-3)	10 (3.5)

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลภาวะโภชนาการ เกณฑ์ตาม Waterlow classification โดยอ้างอิงฐานข้อมูลเด็กไทย

เกณฑ์ (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	เกณฑ์ (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
น้ำหนักเทียบส่วนสูง (WFH)		ส่วนสูงเทียบอายุ (HA)	
ปกติ (WFH =90-120)	151 (53.1)	ปกติ (HA≥95)	224 (78.9)
ผอมเล็กน้อย (WFH =80-90)	65 (22.9)	เตี้ยเล็กน้อย (HA =90-94.9)	44 (15.5)
ผอมปานกลาง (WFH=70-80)	16 (5.6)	เตี้ยปานกลาง (HA=85-89.9)	12 (4.2)
น้ำหนักเกิน (WFH =120-140)	27 (9.5)	เตี้ยรุนแรง (HA <85)	4 (1.4)
อ้วน (WFH >140)	25 (8.8)		

ตารางที่ 5 แสดงภาวะโภชนาการ เกณฑ์ตาม WHO

ระดับโภชนาการ (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
โภชนาการขาด (ผอม ,เตี้ย)*	67 (23.6)
-ขาดสารอาหารเฉียบพลัน	37 (13.0)
-ขาดสารอาหารเรื้อรัง	37 (13.0)
โภชนาการเกิน (น้ำหนักเกิน ,อ้วน)**	77 (27.1)
-น้ำหนักเกิน	37 (13.0)
-อ้วน	40 (14.1)

*ขาดสารอาหารเฉียบพลัน=ผอม คำนวณจาก BMI z score <-2 , ขาดสารอาหารเรื้อรัง =เตี้ย คำนวณจากHF z score <-2

** น้ำหนักเกินคำนวณจาก WFH z core >2 ในเด็กอายุ<5ปี, BMI z score >1 ในเด็กอายุ >5 ปี,

อ้วนคำนวณจาก WFH z core >3 ในเด็กอายุ<5ปี, BMI z score >2 ในเด็กอายุ >5 ปี

เมื่อนำข้อมูลทางภาวะโภชนาการปกติ โภชนาการขาด และโภชนาการเกิน มาเปรียบเทียบ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ร่วมงานวิจัย ไม่พบความแตกต่างของเพศ เหตุผลในการนอนโรงพยาบาล การได้รับการผ่าตัดระหว่างนอน ระดับความเจ็บป่วยในการนอนโรงพยาบาลและผู้ป่วยหลัก ส่วนโรคประจำตัวพบในกลุ่มโภชนาการขาด มากกว่ากลุ่มอื่นคือ 29.9% แต่ยังไม่พบความแตกต่างกัน และพบผู้เข้าร่วมงานวิจัย 1 รายที่มีรายได้ไม่เพียงพอต่อรายจ่ายและอยู่ในกลุ่มภาวะโภชนาการขาด สำหรับผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อน ผู้เข้าร่วมงานวิจัยมีค่ามัธยฐานจำนวนวันของการนอนโรงพยาบาล 2 วัน ขณะที่กลุ่มโภชนาการขาดและเกินเท่ากับ 3 วัน แต่ยังไม่พบความแตกต่างกัน พบการติดเชื้อในโรงพยาบาลจำนวน 7 ราย คิดเป็น 2.5% โดยพบในกลุ่มโภชนาการปกติ 3 ราย คิดเป็น 2.1% กลุ่มโภชนาการขาดและเกิน 1.5% และ 3.9% ตามลำดับ โดยรายละเอียดของการติดเชื้อดังแสดงตารางที่ 1

วิจารณ์

งานวิจัยนี้ศึกษาย้อนหลังเพื่อหาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะทุพโภชนาการในเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช พบว่ามีความชุกของภาวะผอม บ่งบอกถึงภาวะโภชนาการขาดแบบเฉียบพลัน ตามเกณฑ์ดัชนีมวลการ 13% โดยอยู่ในกลุ่ม ผอมน้อย 3.5% และผอมมาก 9.5% หากพิจารณาจาก เกณฑ์ของ waterlow classification⁽¹¹⁾ อ้างอิงจากฐานข้อมูลของประชากรเด็กไทยพบความชุกได้มากกว่าการอ้างอิงดัชนีมวลกาย พบภาวะผอมน้อย 22.9% และผอมระดับกลาง 5.6% และหากใช้เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก โดยใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนักเทียบกับส่วนสูงน้อยกว่า -2 พบภาวะผอม 13% ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้าที่ทำการศึกษาในกรุงเทพมหานคร^(15,16,18) พบความชุกของภาวะผอม 13-16% ในการศึกษาที่ยังพบความชุกภาวะเตี้ย ที่บ่งบอกถึงภาวะโภชนาการขาดเรื้อรัง 13% ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาก่อนหน้า อาจเกิดจากการศึกษานี้เก็บรวบรวมข้อมูลผ่านเวชระเบียน ไม่ได้มีความ

แม่นยำในการวัดอาจทำให้ข้อมูลคลาดเคลื่อน และอาจเกิดจากการศึกษาก่อนหน้านี้เป็นการศึกษาในโรงพยาบาลตติยภูมิซึ่งผู้ป่วยมักจะมีการเจ็บป่วยเรื้อรังและซับซ้อนทำให้มีความชุกของการขาดโภชนาการเรื้อรังได้สูงกว่า จะสังเกตได้ว่าหากใช้เกณฑ์ของ waterlow classification⁽¹¹⁾ จะพบความชุกของภาวะผอมและเตี้ยได้บ่อยกว่าการใช้เกณฑ์อย่างอื่น ซึ่งในแนวทางเวชปฏิบัติของประเทศไทยได้ใช้การวินิจฉัยตามเกณฑ์ดังกล่าวอ้างอิงตามฐานข้อมูลที่ยังไม่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตามอายุและเพศ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้หาความสัมพันธ์ของภาวะแทรกซ้อนกับเกณฑ์การวินิจฉัยแบบต่างๆยังคงไม่พบความสัมพันธ์และความเกี่ยวข้องกันทางสถิติ

นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังพบความชุกของโภชนาการเกินที่ค่อนข้างสูงถึง 27.1% โดยพบความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน 13% และความชุกของภาวะอ้วน 14.1% ซึ่งมากกว่าการศึกษา⁽¹⁵⁾ ก่อนที่พบความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนที่ 10% ซึ่งอาจจะเกิดจากผู้ป่วยร่วมงานวิจัยมีภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังและมีโรคทางกายที่ซับซ้อนกว่า แต่หากเปรียบเทียบกับการศึกษาในเด็กที่ไม่ได้เจ็บป่วยในประเทศไทย⁽¹⁹⁾ ซึ่งพบความชุกของน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนที่ 9.8% เท่ากัน งานวิจัยนี้พบความชุกของภาวะโภชนาการเกินที่มากกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้แสดงให้เห็นถึงความรุนแรงของภาวะโภชนาการเกินที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อพิจารณา

หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะทุพโภชนาการ ยังไม่พบปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านสถิติ เช่น อายุ รายได้ เพียงพอต่อรายจ่าย ผู้ดูแลหลัก จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาลภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างนอนโรงพยาบาล พบว่ายังไม่มี ความแตกต่างในกลุ่มที่มีภาวะโภชนาการขาด เกิน และปกติ แต่ในกลุ่มโภชนาการเกินมีแนวโน้มที่จะพบการติดเชื้อได้มากกว่า 4% เทียบกับ 1.5% ในกลุ่มภาวะโภชนาการขาด แต่ยังไม่พบความแตกต่างทางสถิติ อาจเกิดจากจำนวนของผู้เข้าร่วมวิจัยยังน้อยเกินไป

งานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดในด้านการเก็บข้อมูลย้อนหลังทำให้ข้อมูลบางอย่างไม่ครบถ้วน แต่อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้จะเป็นฐานข้อมูลเพื่อ งานวิจัยและการดูแลผู้ป่วยเด็กต่อไปในอนาคต

สรุป

ภาวะทุพโภชนาการมีทั้งโภชนาการขาด หมายถึง ผอม หรือ เตี้ย และโภชนาการเกิน หมายถึง น้ำหนักเกิน หรืออ้วน โดยเด็กที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ พบความชุกของภาวะผอมและเตี้ยอยู่ที่ 13% เท่ากัน นอกจากนี้ยังพบภาวะน้ำหนักเกิน 13% และภาวะอ้วน 14% ถึงแม้ในการศึกษานี้ยังไม่พบปัจจัยที่เกี่ยวข้องและไม่พบภาวะแทรกซ้อน แต่การดูแลภาวะโภชนาการในเด็กให้อยู่ในภาวะปกติถือเป็นหลักการที่สำคัญเพื่อให้เด็กเจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์และแข็งแรง

เอกสารอ้างอิง

1. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr.* 2017;36(1):49-64.
2. Mehta NM, Corkins MR, Lyman B, Malone A, Goday PS, Carney LN, et al. Defining pediatric malnutrition: a paradigm shift toward etiology-related definitions. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2013;37(4):460-81.
3. Endris N, Asefa H, Dube L. Prevalence of Malnutrition and Associated Factors among Children in Rural Ethiopia. *Biomed Res Int.* 2017;2017:6587853.
4. Grover Z, Ee LC. Protein energy malnutrition. *Pediatr Clin North Am.* 2009;56(5):1055-68.
5. Katoch OR. Determinants of malnutrition among children: A systematic review. *Nutrition.* 2022;96:111565.
6. Dipasquale V, Cucinotta U, Romano C. Acute Malnutrition in Children: Pathophysiology, Clinical Effects and Treatment. *Nutrients.* 2020;12(8).
7. Bhutta ZA, Berkley JA, Bandsma RHJ, Kerac M, Trehan I, Briend A. Severe childhood malnutrition. *Nat Rev Dis Primers.* 2017;3:17067.
8. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet.* 2013;382(9890):427-51.
9. Ehwerhemuepha L, Bendig D, Steele C, Rakovski C, Feaster W. The Effect of Malnutrition on the Risk of Unplanned 7-Day Readmission in Pediatrics. *Hosp Pediatr.* 2018;8(4):207-13.
10. Morales F, Montserrat-de la Paz S, Leon MJ, Rivero-Pino F. Effects of Malnutrition on the Immune System and Infection and the Role of Nutritional Strategies Regarding Improvements in Children's Health Status: A Literature Review. *Nutrients.* 2023;16(1).
11. Waterlow JC. Classification and definition of protein-calorie malnutrition. *Br Med J.* 1972;3(5826):566-9

12. Joosten KF, Hulst JM. Prevalence of malnutrition in pediatric hospital patients. *Curr Opin Pediatr.* 2008;20(5):590-6.
13. Menghwar B, Laghari ZA, Memon SF, Warsi J, Shaikh SA, Baig NM. Prevalence of malnutrition in children under five years' age in District Tharparkar Sindh, Pakistan. *J Pak Med Assoc.* 2022;72(1):33-6.
14. Abera EG, Sime H. The prevalence of malnutrition among critically ill children: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatr.* 2023;23(1):583.
15. Saengnipanthkul S, Chongviriyaphan N, Densupsoontorn N, Apiraksakorn A, Chaiyarit J, Kunnangja S, et al. Hospital-acquired malnutrition in paediatric patients: a multicentre trial focusing on prevalence, risk factors, and impact on clinical outcomes. *Eur J Pediatr.* 2021;180(6):1761-7.
16. Saengnipanthkul S, Apiraksakorn A, Densupsoontorn N, Chongviriyaphan N. Prevalence and risk factors for pediatric acute and chronic malnutrition: A multi-site tertiary medical center study in Thailand. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2023;32(1):85-92.
17. Sermet-Gaudelus I, Poisson-Salomon AS, Colomb V, Brusset MC, Mosser F, Berrier F, Ricour C (2000) Simple pediatric nutritional risk score to identify children at risk of malnutrition. *Am J Clin Nutr* 72:64–70.
18. Semsawat N, Dumrongwongsiri O, Phoonlapdacha P. The Low Sensitivity and Specificity of a Nutrition Screening Tool in Real Circumstances in a Tertiary Care Hospital Setting. *Children (Basel).* 2023;10(4).
19. Rerksuppaphol L, Rerksuppaphol S. Prevalence of Metabolic Syndrome in Thai Children: A Cross-sectional Study. *J Clin Diagn Res.* 2014;8(4):PC04-7.

ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่ 30 วันของผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST Segment ยกขึ้นที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจในโรงพยาบาลต้ง

พูนสวัสดิ์ เรืองวิทยาวงศ์ พ.บ. ว.ว. อายุรศาสตร์โรคหัวใจ

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลต้ง

Corresponding author, Email: poonlet_lo@hotmail.com

(วันรับบทความ : 31 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 6 พฤษภาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 13 พฤษภาคม 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเป็นปัญหาที่สำคัญของระบบสาธารณสุขในทุกประเทศ การมีภาวะช็อกจากโรคหัวใจร่วมด้วยทำให้อัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้นที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจในโรงพยาบาลต้ง

วัสดุและวิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) ของผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้นที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต้ง ตั้งแต่ มกราคม 2564 - ธันวาคม 2566

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยจำนวน 83 ราย ผลการศึกษาพบว่าภายใน 30 วันมีผู้ป่วยที่เสียชีวิตเสียชีวิตจากโรคหัวใจจำนวน 31 ราย (ร้อยละ 37.4) โดยปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ อัตราการกรองของไต (eGFR) (AOR = 0.94, 95% CI = 0.90-0.97, P = <0.001) , Ventricular arrhythmia (VT/VF) (AOR = 4.69, 95% CI = 1.26-17.51, P = 0.021) และจำนวนยากระตุ้นความดัน (AOR = 2.88, 95% CI = 1.13-7.38, P = 0.027)

สรุป : ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้นที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต้งมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 37.4 โดยอัตราการกรองของไต (eGFR), Ventricular arrhythmia (VT/VF) และจำนวนยากระตุ้นความดัน จะส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น

คำสำคัญ : อัตราการเสียชีวิต ภาวะช็อกจากโรคหัวใจ หัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้น

Predictors of 30-Day Mortality of Cardiogenic Shock Complicating ST-Elevation Myocardial Infarction at Trang Hospital

Poonsawad Ruengwittayawong, MD.

Department of Internal medicine, Trang Hospital

Abstract

Background: ST-elevation myocardial infarction is a major health problem in all countries. The presence of cardiogenic shock increases mortality in this patient population.

Objective: To study the mortality rate and predictors of 30-day mortality of patients with acute ST segment elevation myocardial infarction with cardiogenic shock at Trang Hospital.

Materials and Methods: This is a retrospective study of patients with acute ST segment elevation myocardial infarction with cardiogenic shock who were admitted to Trang Hospital from January 2021 to December 2023.

Results: A total of 83 patients were included in this study. The results showed that 30-day mortality rate was 37.4% (31 patients). Factors that significantly affected the mortality rate were eGFR (AOR = 0.94, 95% CI = 0.90-0.97, P = <0.001), Ventricular arrhythmia (VT/VF) (AOR = 4.69, 95% CI = 1.26-17.51, P = 0.021), and the number of inotropic drugs. (AOR = 2.88, 95% CI = 1.13-7.38, P = 0.027)

Conclusions: Patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction with cardiogenic shock admitted to Trang Hospital had a mortality rate of 37.4%. eGFR, Ventricular arrhythmia (VT/VF) and the number of inotropic drugs were associated with increased mortality.

Keywords: Mortality, cardiogenic shock, ST-elevation myocardial infarction

บทนำ

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เป็นปัญหาที่สำคัญของระบบสาธารณสุขในทุกประเทศ จากข้อมูลสถิติโดยกองยุทธศาสตร์และแผนงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขประเทศไทย ในปีพ.ศ. 2560 พบว่ามีอัตราการเสียชีวิตจากภาวะหัวใจขาดเลือด 31.8 ต่อประชากรแสนราย และหากติดตามผู้ป่วยมีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันไป 1 ปี พบว่ามีอัตราการเสียชีวิตมากถึงร้อยละ 14 การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงมีความสำคัญทั้งในการให้การวินิจฉัยด้วยความรวดเร็ว การรักษาด้วย reperfusion therapy⁽¹⁾

ภาวะช็อกจากโรคหัวใจ (Cardiogenic shock) คือภาวะที่มีการลดลงของ cardiac output ส่งผลให้เกิดการลดลงของเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะตามร่างกาย (end-organ hypoperfusion) และการขาดเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อ (tissue ischemia) ภาวะช็อกจากโรคหัวใจพบได้ใน 3-13%⁽²⁻⁴⁾ ในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือด โดยผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดและมีภาวะช็อกจากโรคหัวใจร่วมด้วยจะมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึง 30-60%⁽⁵⁻⁹⁾

จากการศึกษาของ Tamilla Muzafarova และคณะ ได้ศึกษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจจำนวน 2,693 รายในระหว่างปี 2559-2563 พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ 30 วัน ได้แก่ เพศหญิง, อายุ, ไตวาย, เบาหวาน, ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพด้วยวิธีปั๊มหัวใจ, การใส่เครื่องช่วยหายใจ, มีเส้นเลือดตีบสามเส้น, มีเส้นเลือด left main ตีบ และ ระยะเวลาระหว่างเริ่มมีอาการจนได้รับการเปิดหลอดเลือดหัวใจมากกว่า 8 ชั่วโมง⁽¹⁰⁾

จากการศึกษาของ Weiqin Lin และคณะ ได้ศึกษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจและได้รับการใส่ Intra-Aortic Balloon Pump จำนวน 242 รายในระหว่างปี 2560-2562 พบว่าปัจจัยที่ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตสูงขึ้นได้แก่ ภาวะหัวใจหยุดเต้น การได้รับยากระตุ้นความดัน และภาวะช็อก⁽¹¹⁾

ผู้วิจัยต้องการศึกษาอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจในโรงพยาบาลต้ง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนาการดูแลผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันในโรงพยาบาลต้ง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้นที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจในโรงพยาบาลต้ง

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

ศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ค้นหาข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้นที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต้ง รวมทั้งผู้ป่วยที่รับส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่น ตั้งแต่ มกราคม 2564 - ธันวาคม 2566 โดยโครงการวิจัยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลต้ง รหัสโครงการ ID059/10-2567 หนังสือรับรองเลขที่ 059/2567 โดยไม่มีการระบุ informed consent เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลทุติยภูมีย้อนหลัง

เกณฑ์การคัดเลือก

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัย คือ ผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้นที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจที่เข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาลตั้งที่มีอายุมากกว่า 18 ปี และมีเกณฑ์การคัดเลือกออกจากการวิจัย ประกอบด้วย

1. ผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (fibrinolysis)
2. ผู้ป่วยที่ฉีดสียหล่อเลือดแล้วพบว่าไม่ใช่ STEMI
3. ผู้ป่วยที่ไม่ได้ทำการฉีดสียหล่อเลือดหัวใจ
4. ผู้ป่วยที่มีข้อมูลเวชระเบียนไม่สมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลข้อมูล จะใช้โปรแกรม STATA ver. 16 โดยใช้ Fisher's exact test ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรจัดกลุ่ม (Categorical variable) และ Two sample t test และ Mann-Whitney U -test ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous variable) ในลำดับของการวิเคราะห์หอนุมานทางสถิติ ค่าสถิติทั้งหมดจะกำหนดค่าระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

ผลการศึกษา

ข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้นที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล ตั้งตั้งแต่ มกราคม 2564 - ธันวาคม 2566 (ตารางที่ 1) พบว่ามีผู้ป่วยทั้งหมด 97 ราย คัดเลือกออกจำนวน 14 ราย และมีผู้ป่วยเข้าตามเกณฑ์คัดเลือกเข้าทั้งหมด 83 ราย ผลการศึกษาพบว่าภายใน 30 วัน มีผู้ป่วยที่เสียชีวิตเสียชีวิตจากโรคหัวใจ 31 ราย (ร้อยละ 37.4) ผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดสมองแทรกซ้อน 6 ราย (ร้อยละ 7.2) ผู้ป่วยที่มีภาวะ

เลือดออกผิดปกติ 4 ราย (ร้อยละ 4.8) และระยะเวลาอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 5 วัน

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 75.9) อายุเฉลี่ย 63.3 ปี โรคประจำตัวที่พบมากที่สุดคือ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 44.6) รองลงมาคือ ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ (ร้อยละ 34.9) ผู้ป่วยมีความดันโลหิตตัวบน (SBP) เฉลี่ย 78.7 mmHg มีอัตราการบีบตัวของหัวใจ (Ejection fraction) เฉลี่ย 49.1% มีค่า Troponin I เฉลี่ย 1287.5 ng/L ผู้ป่วยร้อยละ 49 มีภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) และผู้ป่วยร้อยละ 34.9 มีภาวะ Ventricular arrhythmia (VT/VF) ร่วมด้วย

จากการฉีดสียหล่อเลือดหัวใจพบเส้นเลือดที่เกิดการอุดตัน เส้นเลือด left main พบ 7 ราย (ร้อยละ 8.4) เส้นเลือด left anterior descending พบ 28 ราย (ร้อยละ 33.7) เส้นเลือด left circumflex 8 ราย (ร้อยละ 9.6) เส้นเลือด right coronary artery พบ 40 ราย (ร้อยละ 48.2)

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิตและรอดชีวิตพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญต่างสถิติได้แก่ เพศชาย, มีโรคเบาหวาน, มีโรคไตเรื้อรัง, ค่า Troponin ที่สูง, การที่มีภาวะ cardiac arrest, Ventricular arrhythmia (VT/VF) และ respiratory failure ร่วมด้วย

ระยะเวลาตั้งแต่ถึงโรงพยาบาลจนได้รับการเปิดหลอดเลือด (Door to wire) ที่ลดลง, การดูดลิ่มเลือด (thrombus aspiration) และการให้ยา Glycoprotein IIb/IIIa inhibitor (Eptifibatide) ส่งผลต่ออัตราการรอดชีวิตมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญต่างสถิติ

จากการวิเคราะห์ Multivariable logistic regression analysis (ตารางที่ 2) พบว่ามีปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติได้แก่ อัตราการกรองของไต (AOR = 4.69, 95% CI = 1.26-17.51, P = 0.021) (eGFR) (AOR = 0.94, 95% CI = 0.90-0.97, P = <0.001) , Ventricular arrhythmia (VT/VF) และจำนวนยากระตุ้นความดัน (AOR = 2.88, 95% CI = 1.13-7.38, P = 0.027)

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้นที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจในโรงพยาบาลต้ง

ปัจจัยที่ศึกษา	ทั้งหมด (n=83)	เสียชีวิต (n= 31)	รอดชีวิต (n= 52)	P-value
อายุ (ปี) : Mean±SD	63.3±14.3	67±16	60.9±12.8	0.061
เพศ				0.003
หญิง	20 (24.1%)	13 (41.9%)	7 (13.5%)	
ชาย	63 (75.9%)	18 (58.1%)	45 (86.5%)	
BMI (kg/m2) : Mean±SD	22.7±3.8	23.2±4.2	22.3±3.5	0.296
โรคประจำตัว				
โรคความดันโลหิตสูง	37 (44.6%)	17 (54.8%)	20 (38.5%)	0.146
โรคเบาหวาน	22 (26.5%)	13 (41.9%)	9 (17.3%)	0.014
ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ	29 (34.9%)	14 (45.2%)	15 (28.9%)	0.132
โรคไตเรื้อรัง	16 (19.3%)	10 (32.3%)	6 (11.5%)	0.021
โรคหลอดเลือดสมอง	8 (9.6%)	4 (12.9%)	4 (7.7%)	0.464
สูบบุหรี่	47 (56.6%)	13 (41.9%)	34 (65.4%)	0.037
ผลเลือด				
อัตราการกรองของไต (eGFR): Mean±SD	62.1±27.8	41.2±21.8	74.5±23.3	<0.001
ฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) : Mean±SD	12.3±2.8	11.6±3	12.7±2.5	0.081
Troponin I : Median (Min, Max)	1287.5 (6, 50000)	3430 (11,50000)	723 (6, 27181)	0.017
Clinical				
อัตราการเต้นชีพจร (HR) : Mean±SD	83.4±27.5	88.5±29.7	80.3±25.9	0.193
ความดันโลหิตตัวบน (SBP) : Mean±SD	78.7±13.0	78.5±13.9	78.8±12.6	0.920
อัตราการบีบตัวของหัวใจ (Ejection fraction) (n=57) : Mean±SD	49.1±15.7	44.6±21.4	50.3±13.9	0.267
Congestive heart failure	32 (38.6%)	14 (45.2%)	18 (34.6%)	0.340

ปัจจัยที่ศึกษา	ทั้งหมด (n=83)	เสียชีวิต (n= 31)	รอดชีวิต (n= 52)	P-value
Cardiac arrest	41 (49.4%)	22 (71.0%)	19 (36.5%)	0.002
AV block	13 (15.7%)	6 (19.4%)	7 (13.5%)	0.539
Ventricular arrhythmia (VT/VF)	29 (34.9%)	17 (54.8%)	12 (23.1%)	0.003
Respiratory failure	48 (57.8%)	25 (80.7%)	23 (44.2%)	0.001
ระยะเวลา				
ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนได้รับการตรวจ โดยบุคลากรทางการแพทย์ (Onset to FMC) (นาที) : Median (Min, Max)				
	80 (4,2394)	80 (5,1440)	79.5 (4,2394)	0.921
ระยะเวลาตั้งแต่ถึงโรงพยาบาลจนได้รับการ เปิดหลอดเลือด (Door to wire) (นาที) :				
Median (Min, Max)	43.5 (0,141)	55 (0,141)	38 (7,116)	0.029
ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนได้รับการเปิด หลอดเลือด (Onset to wire) (นาที) : Median (Min, Max)				
	209.5(0,2505)	207 (0,1507)	210 (86,2505)	0.992
การรักษา				
การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูน (POBA)				0.417
	20 (24.1%)	9 (29.0%)	11 (21.2%)	
การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและ ใส่ขดลวด (PCI)				0.340
	51 (61.5%)	17 (54.8%)	34 (65.4%)	
จำนวนขดลวด (Number of DES)				0.436
1	38 (45.8%)	14 (45.2%)	24 (46.2%)	
2	11 (13.3%)	2 (6.5%)	9 (17.3%)	
3	2 (2.4%)	1 (3.2%)	1 (1.9%)	
Median (Min, Max)	1 (0,3)	1 (0,3)	1 (0,3)	0.237
การดูดลิ้มเลือด (thrombus aspiration)				0.025
	60 (72.3%)	18 (58.1%)	42 (80.8%)	
การใส่เครื่องพุงหัวใจและระบบไหลเวียน ด้วยบอลลูน (IABP)				0.880
	50 (60.2%)	19 (61.3%)	31 (59.6%)	
จำนวนเส้นเลือดหัวใจที่พบรอยโรค				0.832
1 เส้น	20 (24.1%)	7 (22.6%)	13 (25%)	
2 เส้น	21 (25.3%)	7 (22.6%)	14 (26.9%)	
3 เส้น	42 (50.6%)	17 (54.8%)	25 (48.1%)	

ปัจจัยที่ศึกษา	ทั้งหมด (n=83)	เสียชีวิต (n= 31)	รอดชีวิต (n= 52)	P-value
เส้นเลือดหัวใจที่ทำให้เกิดโรค (Culprit lesion)				0.001
Left anterior descending (LAD)	28 (33.7%)	10 (32.3%)	18 (34.6%)	
Left circumflex (LCX)	8 (9.6%)	5 (16.1%)	3 (5.8%)	
Right coronary artery (RCA)	40 (48.2%)	9 (29.0%)	31 (59.6%)	
Left main	7 (8.4%)	7 (22.6%)	0 (0%)	
ยาที่ได้รับ				
ASA	83 (100%)	31 (100%)	52 (100%)	NA
P2Y12 inhibitor	83 (100%)	31 (100%)	52 (100%)	NA
Anticoagulant	82 (98.8%)	30 (96.8%)	52 (100%)	0.373
Glycoprotein IIb/IIIa inhibitor (Eptifibatide)	47 (56.6%)	13 (41.9%)	34 (65.4%)	0.037
ยากระตุ้นความดัน (Inotropic drug)	78 (94.0%)	30 (96.8%)	48 (92.3%)	0.646
จำนวนยากระตุ้นความดัน				<0.001
0	5 (6.0%)	1 (3.2%)	4 (7.7%)	
1	43 (51.8%)	8 (25.8%)	35 (67.3%)	
2	32 (38.6%)	20 (64.5%)	12 (23.1%)	
3	3 (3.6%)	2 (6.5%)	1 (1.9%)	
Median (Min, Max)	1 (0,3)	2 (0,3)	1 (0,3)	<0.001
ระยะเวลาอนโรพยาบาล (วัน)				
Median (Min, Max)	5 (1,35)	1 (1,16)	8 (3,35)	<0.001

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิต วิเคราะห์ด้วย Multivariable logistic regression analysis

	Crude OR (95% CI)	p-value	Adjusted OR (95% CI)	p-value
อัตราการกรองของไต (eGFR)	0.94 (0.92 - 0.97)	<0.001	0.94 (0.90 - 0.97)	<0.001
Ventricular arrhythmia (VT/VF)	4.05 (1.55 - 10.54)	0.004	4.69 (1.26 - 17.51)	0.021
จำนวนยากระตุ้นความดัน	4.40 (1.89 - 10.23)	0.001	2.88 (1.13 - 7.38)	0.027

วิจารณ์

จากการศึกษาผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้นที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลตั้งแต่ มกราคม 2564 - ธันวาคม 2566 จำนวน 83 ราย พบว่ามีผู้ป่วยเสียชีวิต 31 ราย (ร้อยละ 37.4) ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Dhaval Kolte³ และการศึกษาของ Lourdes Vicent⁽¹²⁾ ที่พบว่ามีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 33.8 และ 36.7 ตามลำดับ

ผู้ป่วยที่มีโรคไตเรื้อรัง หรือมีอัตราการกรองของไตต่ำ (eGFR) สัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Padmaa Venkatasoon และคณะ ที่ผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้นที่มีโรคไตเรื้อรังจะมีอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น 2.8 เท่า⁽¹³⁾

ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest), Ventricular arrhythmia (VT/VF), respiratory failure ร่วมด้วย, ผู้ป่วยที่มีเส้นเลือด left main อุดตัน และผู้ป่วยที่ได้รับยากระตุ้นความดันสองตัวขึ้นไป ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น แสดงถึงความรุนแรงของตัวโรคค่อนข้างสูง ถ้ามีภาวะเหล่านี้ร่วมด้วย ทำให้เราควรเฝ้าระวังและติดตามอาการแทรกซ้อนในการรักษาเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้

ระยะเวลาตั้งแต่มีอาการจนได้รับการตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ (Onset to FMC) มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกันในผู้ป่วยกลุ่มที่เสียชีวิต และกลุ่มที่รอดชีวิต คือ 80 นาทีและ 79 นาที ตามลำดับ แสดงว่าไม่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิต ในขณะที่ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยถึงโรงพยาบาลจนได้รับการเปิดหลอดเลือด (Door to wire) มีค่าเฉลี่ย 55 นาทีในกลุ่มที่เสียชีวิต และ 38 นาที ในกลุ่มที่รอดชีวิต แสดงเวลาที่ลดลงในการเปิดหลอดเลือดส่งผลต่อ

อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย (P-value = 0.029) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Andrew Kochan และคณะที่พบว่าผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้นที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจจะมีอัตราการเสียชีวิตจะเพิ่มมากขึ้นในทุกๆ 10 นาทีที่เพิ่มขึ้นในการเปิดหลอดเลือด⁽¹⁴⁾

การให้ยาในกลุ่ม Glycoprotein IIb/IIIa inhibitor (Eptifibatide) ซึ่งมีกลไกลดการเกาะตัวกันของเกล็ดเลือดช่วยลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย สอดคล้องกับ systematic review ของ Carolina Saleiro และคณะที่พบว่าการให้ยาในกลุ่มนี้ในผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้นที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้ โดยไม่เพิ่มอัตราการมีภาวะเลือดออกผิดปกติ⁽¹⁵⁾

ข้อจำกัด

เป็นการศึกษาที่ทำในผู้ป่วยโรงพยาบาลต้งเพียงโรงพยาบาลเดียว การเพิ่มจำนวนผู้ป่วยหรือจำนวนโรงพยาบาลที่เก็บข้อมูลจะทำให้ได้ผลการศึกษาที่แม่นยำและเที่ยงตรงมากขึ้น

สรุป

ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST segment ยกขึ้นที่มีภาวะช็อกจากโรคหัวใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต้งตั้งแต่ มกราคม 2564 - ธันวาคม 2566 มีจำนวน 83 ราย ผู้ป่วยที่เสียชีวิตเสียชีวิตจากโรคหัวใจภายใน 30 วัน มีจำนวน 31 ราย (ร้อยละ 37.4) ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตได้แก่ อัตราการกรองของไต (eGFR), Ventricular arrhythmia (VT/VF) และจำนวนยากระตุ้นความดัน การทราบปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้จะสามารถนำไปใช้พัฒนาการดูแลรักษาและการเฝ้าระวังติดตามภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันในโรงพยาบาลต้ง

เอกสารอ้างอิง

1. แนวเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน พ.ศ.2563 สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์: ISBN : 978-616-8023-12-9
2. Goldberg R.J., Samad N.A., Yarzebski J., Gurwitz J., Bigelow C., Gore J.M. "Temporal trends in cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction". N Engl J Med . 1999;340:1162-1168.
3. Kolte D., Khera S., Aronow W.S., et al. "Trends in incidence, management, and outcomes of cardiogenic shock complicating ST-elevation myocardial infarction in the United States". J Am Heart Assoc . 2014;3:E000590.
4. Aissaoui N., Puymirat E., Delmas C., et al. "Trends in cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction". Eur J Heart Fail . 2020;22:664-672
5. N.K. Kapur, K.L. Thayer, E. Zweck Cardiogenic shock in the setting of acute myocardial infarction Methodist Debaque Cardiovasc J, 16 (1) (2020), pp. 16-21, 10.14797/mdcj-16-1-16
6. J.S. Hochman, L.A. Sleeper, J.G. Webb, et al. Early revascularization in acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock. SHOCK Investigators. Should we emergently revascularize occluded coronaries for cardiogenic shock N Engl J Med, 341 (9) (1999), pp. 625-634, 10.1056/NEJM199908263410901
7. Sterling, L, Fernando, S, Talarico, R. et al. Long-Term Outcomes of Cardiogenic Shock Complicating Myocardial Infarction. JACC. 2023 Sep, 82 (10) 985 – 995 . <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2023.06.026>
8. Kayaert P, Coeman M, Demolder A, et al. Mortality in STEMI Patients With Cardiogenic Shock: Results From a Nationwide PCI Registry and Focus on Left Main PCI. J Invasive Cardiol. 2022 Feb;34(2):E142-E148. doi: 10.25270/jic/21.00148. PMID: 35100557.
9. Tsai TH, Chai HT, Sun CK, et al. Comparison of 30-day mortality between anterior-wall versus inferior-wall ST-segment elevation myocardial infarction complicated by cardiogenic shock in patients undergoing primary coronary angioplasty. Cardiology. 2010;116(2):144-50. doi: 10.1159/000317252. Epub 2010 Jul 3. PMID: 20606428.

- 10.Muzafarova T, Motovska Z, Hlinomaz O, et al. The Prognosis of Cardiogenic Shock Following Acute Myocardial Infarction-an Analysis of 2 693 Cases From a Prospective Multicenter Registry. *Dtsch Arztebl Int.* 2023 Aug 7;120(31-32):538-539. doi: 10.3238/arztebl.m2023.0102. PMID: 37721142; PMCID: PMC10534133.
- 11.Lin, W.; Yip, A.C.L.; Cherian, R. et al. Predictors of Mortality in Acute Myocardial Infarction Complicated by Cardiogenic Shock despite Intra-Aortic Balloon Pump: Opportunities for Advanced Mechanical Circulatory Support in Asia. *Life* 2024, 14, 577. <https://doi.org/10.3390/life14050577>
- 12.Vicent L, Velásquez-Rodríguez J, Valero-Masa MJ, Díez-Delhoyo F, González-Saldívar H, Bruña V, et al. Predictors of high Killip class after ST segment elevation myocardial infarction in the era of primary reperfusion. *Int J Cardiol.* 2017 Dec 1;248:46-50. doi:10.1016/j.ijcard.2017.07.038. PMID: 28942880.
- 13.Venkateson P, Zubairi YZ, Wan Ahmad WA, et al. In-hospital mortality of cardiogenic shock complicating ST-elevation myocardial infarction in Malaysia: a retrospective analysis of the Malaysian National Cardiovascular Database (NCVD) registry *BMJ Open* 2019;9:e025734. doi: 10.1136/bmjopen-2018-025734
- 14.Kochan, A.; Lee, T.; Moghaddam, N.; Milley, G.; Singer, J.; Cairns, J.A.; et al. Reperfusion Delays and Outcomes Among Patients with ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction with and Without Cardiogenic Shock. *Circ. Cardiovasc. Interv.* 2023, 16, e012810
- 15.Saleiro C, Teixeira R, De Campos D, Lopes J, Oliveiros B, Costa M, et al. Glycoprotein IIb/IIIa inhibitors for cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *J Intensive Care.* 2020 Nov 11;8(1):85. doi: 10.1186/s40560-020-00502-y. PMID: 33292610; PMCID: PMC7656750.

การรักษาไส้เลื่อนขาหนีบและถุงน้ำอัณฑะในเด็กโดยการผ่าตัดส่องกล้อง ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช : การศึกษาย้อนหลัง 5 ปี

อรไท ชื่นแก้ว พ.บ.

กลุ่มงาน ศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

Corresponding author, Email: orathai8058@gmail.com

(วันรับบทความ : 31 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 13 พฤษภาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 4 มิถุนายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : การรักษาโรคไส้เลื่อนขาหนีบ และถุงน้ำอัณฑะด้วยการผ่าตัดแบบเปิดในปัจจุบัน พบอัตราการกลับเป็นซ้ำและอัตราการเป็นตรงข้ามที่สูง มีการรายงานการผ่าตัดส่องกล้องโดยปมไหมอยู่ด้านนอก สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดดังกล่าวได้

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาการรักษาไส้เลื่อนขาหนีบและถุงน้ำอัณฑะในเด็กโดยการผ่าตัดส่องกล้องในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการ : การศึกษาย้อนหลัง 5 ปี โดยเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วย ที่ได้รับการวินิจฉัยไส้เลื่อนขาหนีบและถุงน้ำอัณฑะ ที่ผ่าตัดรักษาโดยการส่องกล้องทั้งหมด ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ในผู้ป่วยอายุ 0-15 ปี ตั้งแต่ปี 2017-2022

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยทั้งหมด จำนวน 60 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 48 ราย ร้อยละ 80 และเพศหญิง 12 ราย ร้อยละ 20 พยาธิสภาพได้แก่ ข้างเดียว 46 ราย ร้อยละ 76 ด้านตรงข้าม 14 ราย ร้อยละ 24 โดยแบ่งเป็นไส้เลื่อนขาหนีบ 46 ราย ร้อยละ 76 และ ถุงน้ำอัณฑะ 24 ราย ร้อยละ 24 ผลการรักษาพบว่า ระยะเวลาการผ่าตัดในเพศชาย พยาธิสภาพข้างเดียวและสองข้างมีค่าเฉลี่ย 23.75 และ 30.4 นาที ตามลำดับ ในเพศหญิง พยาธิสภาพข้างเดียว และสองข้างมีค่าเฉลี่ย 23 และ 30 นาที ตามลำดับ พบอัตราการกลับเป็นซ้ำ 1 ราย ร้อยละ 1.6 ไม่พบการฝ่อของลูกอัณฑะหลังผ่าตัด

สรุป : การผ่าตัดส่องกล้องเป็นวิธีการผ่าตัดที่ปลอดภัย อัตราการกลับเป็นซ้ำต่ำ การหายของบาดแผลหลังผ่าตัดเป็นที่น่าพอใจ

คำสำคัญ : ไส้เลื่อนขาหนีบ, ถุงน้ำอัณฑะ

Laparoscopic Percutaneous Extraperitoneal Closure in Pediatric Indirect Inguinal Hernia and Hydrocele : Approaching and Outcomes in Regional Hospital Perspective

Orathai Chankaew

Department of Surgery, Maharaj Nakhon Si Thammarat

Abstract

Background: The etiology of indirect inguinal hernia and hydrocele in children is patent processus vaginalis. Traditional gold standard procedure is open repair. Conventional open herniotomy and hydrocelectomy has been reported the recurrent and metachronous rates. Now a day, Laparoscopic extraperitoneal closure has been reported the reduced these incidences.

Objective: This report introduce the result of laparoscopic extraperitoneal closure technique in Maharaj Nakhon Si Thammarat hospital

Materials and Methods: The Retrospective study about Laparoscopic Percutaneous Extraperitoneal Closure in Pediatric Indirect Inguinal hernia and hydrocele in Maharaj Nakhon Si Thammarat , Age 0-15 years old. Collect data from 2017-2022.

Results: A series of 60 children were all of inguinal hernia and hydrocele treat by laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure in Maharaj Nakhon Si Thammarat hospital. The patient were male 48(80%) and female 12(20%). The number of patent processus vaginalis are unilateral lesion 46(76%) and metachronous lesion 14(24%). The operative time in male populations in unilateral lesion was 23.75 mins and bilateral lesion was 30.4 mins and in female populations in unilateral lesion was 23 mins and bilateral lesion was 30 mins. Recurrence in 1 patient(1.6%). No postoperative testicular atrophy.

Conclusion: Laparoscopic Percutaneous Extraperitoneal Closure of processus vaginalis in Pediatric Indirect Inguinal Hernia and Hydrocele has a safe , good and satisfy result of procedure

Keywords: Indirect inguinal hernia, Hydrocele

บทนำ

ไส้เลื่อนขาหนีบและถุงน้ำอัณฑะในเด็ก เป็นโรคที่พบบ่อยในเด็ก ส่วนใหญ่พบในเด็กผู้ชาย มากกว่าเด็กผู้หญิง โดยจะพบข้างขวามากกว่าข้างซ้าย จะพบไส้เลื่อนขาหนีบทั้งสองข้างได้ประมาณ ร้อยละ 10

สาเหตุการเกิดในเด็ก เกิดจากการคงอยู่ของ processus vaginalis และมีการเคลื่อนตัวของอวัยวะในช่องท้องผ่าน internal inguinal ring ผ่านมาทาง inguinal canal ลงมาในถุงอัณฑะ พบบ่อยในผู้ป่วยคลอดก่อนกำหนด ผู้ป่วยที่มีแรงดันในช่องท้องสูง ผู้ป่วยจะมาพบแพทย์ด้วยปัญหามีก้อนที่ขาหนีบและหรือก้อนที่ถุงอัณฑะในเด็กผู้ชาย และก้อนที่ขาหนีบและหรือก้อนที่หัวหน่าวในเด็กผู้หญิง ก้อนมักจะโตขึ้นตอนที่มีแรงดันในช่องท้องสูงขึ้น เช่น การเบ่ง ไอ และมีขนาดเล็กลงหรือยุบหายไปเมื่อนอน ตรวจร่างกายอาจจะคลำพบก้อนที่สามารถดันกลับเข้าไปในช่องท้อง หรือดันกลับไม่ได้ในกรณีที่ไส้เลื่อนติด

การวินิจฉัยใช้ประวัติและการตรวจร่างกายเป็นหลัก อาจจะใช้การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (ultrasonography) ในกรณีที่ต้องการดูพยาธิสภาพของอัณฑะหรือวินิจฉัยแยกโรค การรักษาไส้เลื่อนขาหนีบและถุงน้ำอัณฑะใช้การผ่าตัดเป็นหลักเพราะมีความเสี่ยงไส้เลื่อนติดและทำให้ลำไส้หรืออวัยวะที่ค้างเน่าได้ โดยมักจะพบในเด็กอายุน้อยกว่า 1 ปี ดังนั้นส่วนใหญ่จะผ่าตัดเมื่อร่างกายพร้อมที่จะดมยาสลบ

ปัจจุบัน การผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบและถุงน้ำอัณฑะในเด็กมี 2 แบบ คือ การผ่าตัดแบบเปิด และการผ่าตัดผ่านกล้อง โดยมีข้อดี ข้อเสียต่างกัน การผ่าตัดแบบเปิดเริ่มทำในปี ค.ศ.1982 โดย Sir William Mitchel Banks ทำผ่าตัด herniotomy

โดยผูกถุงไส้เลื่อนที่ตำแหน่ง external inguinal ring, ค.ศ.1941 William E. Ladd และ Robert E. Gross ทำ herniorrhaphy โดยผูกถุงไส้เลื่อนและตัดถุงไส้เลื่อนด้านปลายออก ค.ศ.1993 Montupet ทำการผ่าตัดไส้เลื่อนโดยการส่องกล้องวิธี intracorporal โดยเย็บปิด peritoneum บริเวณ internal inguinal ring มีการพัฒนาการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบและถุงน้ำอัณฑะโดยการส่องกล้องมากขึ้น มีการผ่าตัดแบบ extracorporeal โดยการเย็บจากด้านนอก ยังไม่มีข้อสรุปว่าวิธีใดดีที่สุด⁽²⁾

โดยพบว่าการผ่าตัดแบบส่องกล้องน่าจะมีความประโยชน์ในการผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบสองข้างและลดการเป็นไส้เลื่อนอีกข้างหนึ่ง^(4,5)

ในโรงพยาบาลมหาราชานครศรีธรรมราชมีกุมารแพทย์ที่ทำการรักษาไส้เลื่อนขาหนีบและถุงน้ำอัณฑะในเด็ก ได้มีการรักษาทั้งแบบผ่าตัดแบบเปิดและการส่องกล้อง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษา ผลลัพธ์ของการรักษาไส้เลื่อนขาหนีบและถุงน้ำอัณฑะในเด็กโดยการผ่าตัดส่องกล้อง ในโรงพยาบาลมหาราชานครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาย้อนหลัง 5 ปี โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน จากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไส้เลื่อนขาหนีบและถุงน้ำอัณฑะ และได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดส่องกล้องทั้งหมด ในโรงพยาบาลมหาราชานครศรีธรรมราช ในเด็กอายุ 0-15 ปี ตั้งแต่ปี 2017-2022 เป็นระยะเวลา 5 ปี ผู้ป่วยจำนวนทั้งหมด 60 ราย โดยศึกษาข้อมูลทั่วไป คือ เพศ อายุ ที่ได้รับการวินิจฉัยและผ่าตัด ผลการรักษา คือ ระยะเวลาทำการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนหลัง

การผ่าตัด และความสวยงามของแผลผ่าตัด
ระยะเวลาในการติดตามผลหลังผ่าตัดคือ 6 เดือน

Laparoscopic technique

1. ขั้นตอนการดมยาสลบ

General anesthesia ผู้ป่วยจะได้รับการ
ใส่ท่อช่วยหายใจทุกราย และใช้ muscle
relaxants จัดท่าผ่าตัดนอนหงาย จอมอนิเตอร์วาง
ตำแหน่งปลายเท้าของผู้ป่วย แพทย์ผ่าตัดยืนฝั่ง
ตรงข้ามกับด้านที่ทำการรักษา

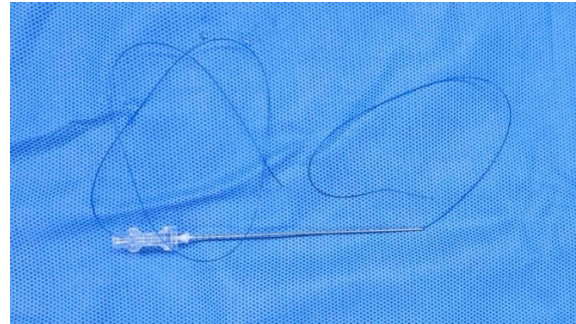
2. ขั้นตอนการลงแผล port และแผลผ่าตัด

ลงแผล vertical trans umbilical incision
หรือ sub umbilical incision ขึ้นกับลักษณะ
สะดือของผู้ป่วยแต่ละราย ความยาวแผล 1-1.5
เซนติเมตร ใส่ช่องอุปกรณ์ขนาด 5 มิลลิเมตร
สำหรับกล้องผ่าตัด 30 องศา ขนาด 3 มิลลิเมตร
อาจใช้อุปกรณ์ผ่าตัด Grasper forceps ขนาด 3
มิลลิเมตร ช่วยจับ peritoneum สร้างภาวะลมใน
ช่องท้องด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ที่ระดับความ
ดัน 8-12 มิลลิเมตรปรอท

3. ขั้นตอนผ่าตัดปิด processus vaginalis
ประยุกต์ใช้เทคนิคของ Takehara et al ⁽²⁾



รูปที่ 1 ภาพตำแหน่งของช่องอุปกรณ์ผ่าตัดส่อง
กล้อง และตำแหน่งแทงเข็มผ่านผนังหน้าท้อง



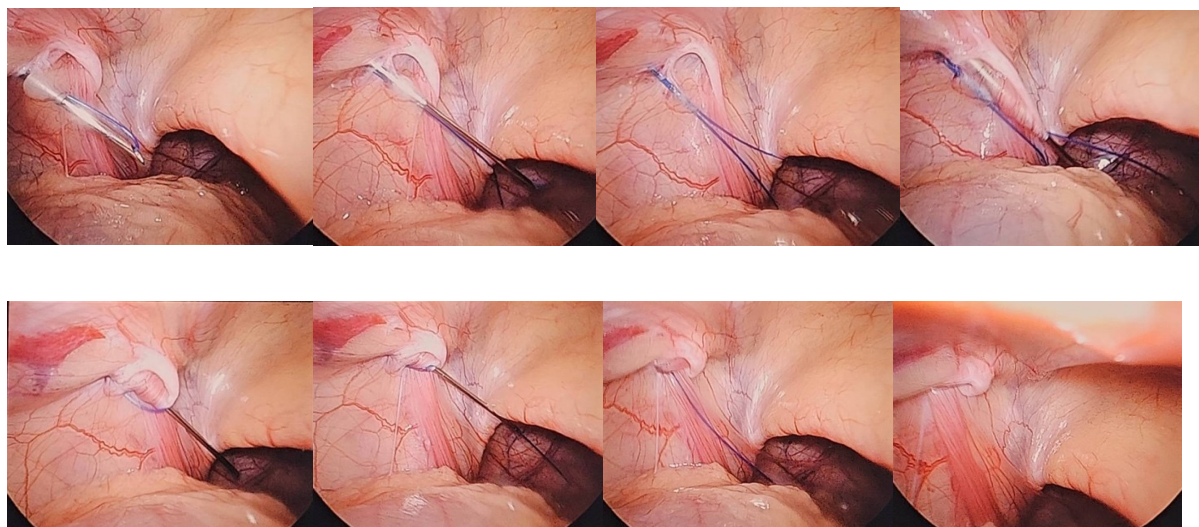
รูปที่ 2 ภาพอุปกรณ์ที่ใช้เย็บปิด processus
vaginalis คือ เข็ม spinal needle 20G และ
ไหมเย็บ 2-0 Prolene

ก่อนเริ่มผ่าตัดปิดข้างที่มีพยาธิสภาพ จะ
ตรวจสอบ metachronous lesion ก่อนทุกครั้ง
โดยการส่องกล้องดูข้างตรงข้ามก่อนเสมอ หากมี
metachronous lesion ก็สามารรถเห็นได้จากการ
ส่องกล้อง และทำการรักษาไปในคราวเดียวกัน

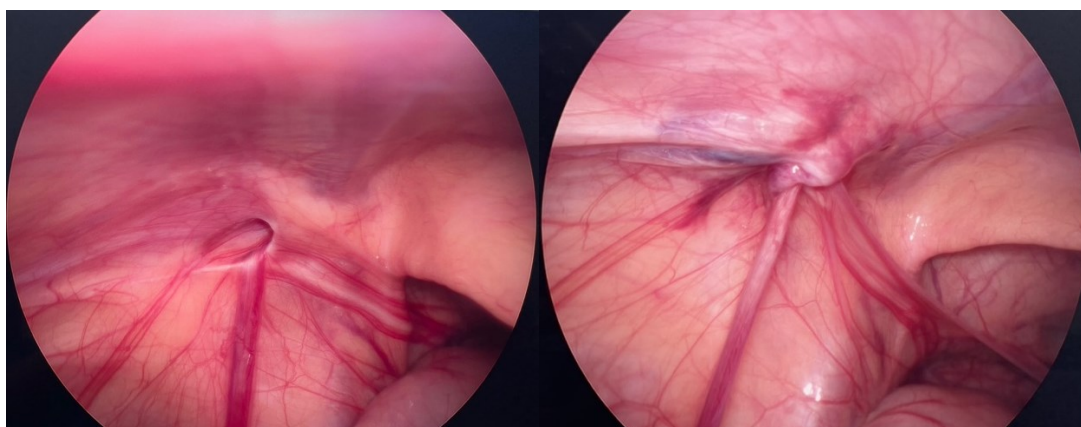
สอดเข็มผ่าน skin incision ที่เปิดด้วย
ใบมีดผ่าตัดเบอร์ 15 สอดเข็มเริ่มจาก 12 นาฬิกา
ของ internal ring ล้อมรอบ hernial sac ระหว่าง
สอดเข็ม อาจใช้ grasper forceps ช่วยจับดึง
peritoneum

การสอดสามารถใช้ทิศทางแบบ
clockwise หรือ counterclockwise rotation ก็ได้
ครั้งแรกจะเป็นการสร้างห่วง เพื่อใช้ดึงปลาย
ไหม จากการสอดอีกครั้งวงถัดมา ปลายไหมจาก
การสอดอีกครั้งวงจะถูกสอดเข้าไปในห่วงที่ทำไว้
ครั้งแรก และจะโดนดึงออกจากช่องท้อง และ
ผูกปมนอกช่องท้อง โดยฝังอยู่ในชั้นเนื้อเยื่อ
(subcutaneous tissue) เรียกวิธีนี้ว่า extraperitoneal
closure technique ตรวจสอบบริเวณเย็บปิดอีก
ครั้งว่า ไม่มี peritoneal gap

การผ่าตัดข้างซ้ายหรือขวา ใช้เทคนิค
เดียวกัน



รูปที่ 3 ภาพการแทงเข็มผ่านผิวหนัง ในเด็กผู้ชาย (ข้างซ้าย) (A) แทงเข็มนอกเยื่อ peritoneum (B และ C) ปลอยไหมเพื่อทำ loop สำหรับเย็บปิด (D) สอยเข็มอีกด้านเพื่อให้ครบรอบวง processus vaginalis (E และ F) สอยไหมอีกด้านเข้าไปใน loop พร้อมกับถอยเข็มออก (G) ปลายไหมที่เหลือจะถูกดึงมาผูกปมนอกช่องท้องใต้ชั้นผิวหนัง (Extraperitoneal closure's knot) (H) Processus vaginalis ที่ถูกเย็บปิดเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 4 ภาพแสดง processus vaginalis ในเด็กผู้ชาย (ข้างซ้าย) (A) ลักษณะของ patent processus vaginalis ก่อนเย็บปิด (B) processus vaginalis หลังเย็บปิดเรียบร้อยแล้ว

ผลการศึกษา

จากการศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโรคไส้เลื่อนขาหนีบและถุงน้ำอัณฑะ ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ทั้งหมดจำนวน 60 ราย แบ่งเป็นเพศชาย จำนวน 48 ราย ร้อยละ 80 และเพศหญิง จำนวน 12 ราย

ร้อยละ 20 โดยพยาธิสภาพได้แก่ ข้างเดียว จำนวน 46 ราย ร้อยละ 76 ด้านตรงกันข้าม จำนวน 14 ราย ร้อยละ 24 แบ่งเป็นโรคไส้เลื่อนขาหนีบจำนวน 46 ราย ร้อยละ 76 และถุงน้ำอัณฑะจำนวน 14 ราย ร้อยละ 24 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (Demographic data of the studied group; Age, sex and presentations)

ข้อมูลการศึกษา	จำนวน(ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	48 (80)
หญิง	12 (20)
การวินิจฉัย	
การผ่าตัดข้างเดียว	
ภาวะไส้เลื่อนถุงอัณฑะ	46 (76)
ข้างขวา	22 (47.8)
ข้างซ้าย	24 (52.2)
ภาวะถุงน้ำอัณฑะ	14 (24)
ข้างขวา	10 (71.4)
ข้างซ้าย	4 (28.6)
Metachronous lesion	14 (24)
การดำเนินการผ่าตัด	
การผ่าตัดข้างเดียว	46(76)
การผ่าตัดสองข้าง	14(24)
Intermediate outcome	
Bleed	0
Wound infection	0
Wound dehiscence	0
Injury to Vas deferens	0
Long term outcome	
Cosmetic	
Good (คลำปมไหมได้ชั้นผิวหนังไม่ได้)	53 (88.3)
Fair (คลำปมไหมได้ชั้นผิวหนังได้)	7 (11.7)
Poor (Hypertrophic scar , keloids)	0
Recurrence	1 (1.6)
Postoperative testicular atrophy	0

ตารางที่ 2 Distribution of the studied patients according to operative time

Groups	ผู้ชาย Mean	ผู้หญิง Mean
Unilateral hernia	23.75 min.	23 min.
Bilateral hernia	30.4 min.	30 min.

ผลการรักษาพบว่า ระยะเวลาในการผ่าตัดข้างเดียว และสองข้าง มีค่าเฉลี่ย 23.75 นาที และ 30.4 นาทีในเด็กผู้ชาย และ 23 นาที และ 30 นาที ในเด็กผู้หญิง ตามลำดับ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัด ไม่พบภาวะติดเชื้อมาก่อนการบาดเจ็บต่ออวัยวะข้างเคียง และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ความสวยงามของบาดแผลหลังผ่าตัดอยู่ในระดับดี

วิจารณ์

การผ่าตัดส่องกล้อง เพื่อรักษาไส้เลื่อนขาหนีบและถุงน้ำอัณฑะในเด็ก เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษา นอกเหนือจากวิธีการรักษาแบบมาตรฐาน หลักการสำคัญที่ยึดถือเหมือนกันของการผ่าตัดส่องกล้อง คือ การเย็บปิด hernia sac บริเวณ internal ring โดยไม่ให้มี peritoneal gap เพื่อลดอัตราการกลับเป็นซ้ำ

จากการศึกษาของ Uchida et al⁽⁴⁾ ซึ่งได้ประยุกต์ใช้วิธีการผ่าตัดของ Takehara et al⁽²⁾ เช่นเดียวกัน พบว่าหลังติดตามผลการรักษาไปประมาณ 6 เดือน ไม่พบ recurrence และไม่พบ testicular atrophy

การศึกษาของ Thomas et al⁶ ใช้ระยะเวลา Follow up time ประมาณ 9.6 เดือน พบ recurrence ในผู้ป่วย 3 ราย (1.4%)

จากการศึกษาในครั้งนี้ ใช้ Follow period 6 เดือน พบ recurrence เพียง 1 ราย (1.6%) และไม่พบ testicular atrophy

การเย็บปิด hernial sac ทำให้ defect ปิดได้ โดยการทำให้เกิด scar closure มีการ obliteration ของ hernial sac ในที่สุด บริเวณที่เย็บปิด จะเกิดการ reorganization ของ peritoneum ในเวลาต่อมา ข้อดีคือ ไม่มี nodular หรือ granulation tissue เกิดขึ้น ทำให้บริเวณที่เย็บทั้งด้านในช่องท้องและด้านนอกช่องท้องเรียบ ไม่สามารถคลำพบใหม่ได้ ในเวลาต่อมา

ด้านความสวยงามของบาดแผลผ่าตัดแบบส่องกล้อง บาดแผลบริเวณสะดือ จะถูกซ่อนไว้ใน fold ของสะดือ ส่วนบาดแผล puncture wound โดยปกติจะหายสนิท (practically healing by unnoticeable)⁽⁴⁾

สรุป

การผ่าตัดไส้เลื่อนขาหนีบและถุงน้ำอัณฑะในเด็ก โดยการส่องกล้อง เป็นวิธีการที่ปลอดภัย การกลับเป็นซ้ำต่ำ การหายของบาดแผลหลังผ่าตัดเป็นที่น่าพอใจ

เอกสารอ้างอิง

1. Montupet P, Esposito C. Laparoscopic treatment of congenital inguinal hernia in children. J Pediatr Surg 1999;34:420-3.
2. Takehara H, Yakabe S, Kameoka K. Laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure for inguinal hernia in children: clinical outcome of 972 repairs done in 3 pediatric surgical institutions. J Pediatr Surg 2006;41:1999-2003
3. Shelby RY, Ismail M, Shehata S. Shalaby technique for efficient single incision laparoscopic pediatric inguinal repair. J Pediatr Surg 2015;50:1995-2000
4. Uchida H, Kawashima H, Goto C. Inguinal hernia repair in children using single-incision laparoscopic-assisted percutaneous extraperitoneal closure. J Pediatr Surg 2010;45:2386-2389
5. Svetanoff WJ, Fraser JA, Briggs KB. A single institution experience with Laparoscopic Hernia repair in 791 children. J Pediatr Surg 2021;51:1330-1335
6. Thomas DT, Gocmen KB, Tulgar S. Percutaneous internal ring suturing is a safe and effective method for the minimal invasive treatment of pediatric inguinal hernia: Experience with 250 cases. J Pediatr Surg 2016;51:1330-1335
7. Alzahem A. Laparoscopic versus open inguinal herniotomy in infants and children; a meta-analysis. Pediatr Surg Int 2011;27:605-12.
8. Rothenberg SS, Shipman K, Yoder S. Experience with modified single-port laparoscopic procedures in children. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 2009;19:695-8.
9. Kozlov Y, Kapuller V. Results of using the method of full extraperitoneal endoscopically assisted ligation of the hernia sac with inguinal hernia in children. J Pediatr Surg 2022;57:153-157
10. Chang YT, Wang JY, Lee JY, et al. A simple single-port laparoscopic assisted technique for completely enclosing inguinal hernia in children. Am J Surg 2009;198:e13-6.

การผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกขากรรไกรก่อนใส่ฟันเทียมบางส่วนชนิดถอดได้ : รายงานผู้ป่วย 1 ราย

อริกา ชุมวรฐายี ท.บ., ป.บัณฑิตชั้นสูง (สาขาศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล)

กลุ่มภารกิจด้านบริการทันตกรรม โรงพยาบาลสิชล

Corresponding author, Email: fningnung@gmail.com

(วันรับบทความ : 15 มกราคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 13 พฤษภาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 6 มิถุนายน 2568)

บทคัดย่อ

ปุ่มกระดูกในช่องปากโดยปกติมักไม่ต้องผ่าตัดตกแต่ง แต่หากมีข้อบ่งชี้ เช่น ปุ่มกระดูกนั้นส่งผลให้เกิดปัญหาต่อการกินอาหาร เกิดแผลบริเวณปุ่มกระดูกบ่อย ๆ จากการครูดหรือเสียดสีของอาหารแข็ง หรือขัดขวางต่อการใส่ฟันเทียม ก็จำเป็นต้องได้รับการรักษา บทความนี้ได้นำเสนอผู้ป่วยชายอายุ 61 ปี มีความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียมบางส่วนชนิดถอดได้เพื่อการบดเคี้ยว ตรวจภายในช่องปากพบปุ่มกระดูกด้านแก้มบริเวณขากรรไกรบนและปุ่มกระดูกด้านลิ้นบริเวณขากรรไกรล่าง ซึ่งขัดขวางต่อการใส่ฟันเทียม จึงให้การรักษาโดยการผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกขากรรไกร เพื่อเตรียมสภาพช่องปากในส่วนที่จะใช้วางฐานฟันเทียมให้มีรูปร่างในลักษณะที่เหมาะสม ภายหลังติดตามผลการรักษา 2 เดือน พบว่าบริเวณแผลผ่าตัดแต่งกระดูกหายดี จึงได้ทำฟันเทียมบางส่วนชนิดถอดได้ให้ผู้ป่วยต่อไป และพบว่าผู้ป่วยสามารถใช้ฟันเทียมได้ดี เคี้ยวอาหารได้ไม่เจ็บเหงือก และมีความพึงพอใจต่อการรักษา

คำสำคัญ: ผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกขากรรไกร ฟันเทียมชนิดถอดได้

Torectomy and Alveoloplasty Before Wearing Removable Partial Denture: A Case Report

Awika Chumworatayee , D.D.S., Higher Grad.Dip. (Dentistry)

Department of Dentistry , Sichon Hospital.

Abstract

Torus and exostosis can affect patients' quality of life such as difficulties in eating, frequent sores or irritation from hard foods, or problems with dentures insertion and retention. These are indications for torus and exostosis removal. This article presents a 61-year-old male patient requiring a removable partial denture due to eating problem. From oral examination, upper right and left buccal exostosis and right and left torus mandibularis were found, which obstructing dentures placement. The treatment was performed by torectomy and alveoloplasty to create more favorable oral cavity for dentures. After a 2-month follow-up, the oral cavity was ready, so a removable partial denture was done. Outcome shows successful placement of removable partial dentures. The patient reported improved chewing ability, no gum pain, and overall satisfaction the dentures.

Key words: torectomy, alveoloplasty, removable partial denture

บทนำ

ปุ่มกระดูกในช่องปาก (torus and exostosis) เป็นกระดูกที่งอกยื่นออกมาจากกระดูกขากรรไกร ถูกตั้งชื่อตามบริเวณที่พบ เช่น ปุ่มกระดูกบริเวณกลางเพดานปาก เรียกว่า ปุ่มกระดูกกลางเพดานปาก (torus palatinus) ปุ่มกระดูกด้านในของขากรรไกรล่างด้านลิ้น เรียกว่า ปุ่มกระดูกขากรรไกรล่าง (torus mandibularis) ปุ่มกระดูกบริเวณด้านนอกของขากรรไกร เรียกว่า ปุ่มกระดูกด้านนอกของขากรรไกร (labial or buccal exostosis)⁽¹⁾ หรือกระดูกงอกของสันเหงือกด้านริมฝีปากหรือด้านกระพุ้งแก้ม⁽²⁾ สาเหตุการเกิดยังไม่แน่ชัด อาจเกิดจากปัจจัย เช่น เชื้อชาติ กรรมพันธุ์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ลักษณะแรงบดเคี้ยวที่มากกว่าปกติ⁽³⁾ และการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องหรือจากปัจจัยร่วมกันระหว่างกรรมพันธุ์และปัจจัยสิ่งแวดล้อม^(4,5) ส่วนประกอบของปุ่มกระดูกอาจประกอบด้วยกระดูกทึบ (cortical bone) ทั้งหมดหรืออาจมีกระดูกโปร่ง (cancellous bone) อยู่ใต้กระดูกทึบที่ปกคลุม⁽⁵⁻⁷⁾

ปุ่มกระดูกขากรรไกรล่าง เป็นปุ่มกระดูกยื่นบริเวณด้านลิ้นของขากรรไกรล่างส่วนลำตัว (body of mandible) และกระดูกเข้าฟันของขากรรไกรล่าง (alveolar process of mandible) เนื้อต่อสันไมโลไฮอยด์ (mylohyoid ridge) มักพบบริเวณฟันเขี้ยวและฟันกรามน้อย⁽⁶⁻¹³⁾ อาจพบปุ่มกระดูกนี้เพียงข้างเดียวหรือทั้งสอง และอาจมีเพียงปุ่มเดียวหรือหลายปุ่มก็ได้^(6,11) มักพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง⁽⁵⁻⁷⁾ ปุ่มกระดูกด้านนอกของขากรรไกร เป็นปุ่มกระดูกที่พบบริเวณสันเหงือกด้านกระพุ้งแก้ม พบมากบริเวณใกล้จุดสูงสุดของส่วนยื่นเข้าฟัน (crest of alveolar process) ในตำแหน่งฟันกรามน้อยและฟันกราม มีลักษณะเป็น

ฐานกว้าง (broad-based) หรือเป็นปุ่ม (nodular) มักพบทั้งสองข้าง^(9,13) พบได้บ่อยในขากรรไกรบนมากกว่าในขากรรไกรล่าง (5.1:1) และพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง (1.66:1)⁽¹²⁾ อีกทั้งอาจพบร่วมกับการมีปุ่มกระดูกขากรรไกรล่างและปุ่มกระดูกกลางเพดานปาก คิดเป็นร้อยละ 42.6 โดยจะพบมากในกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.7 และจะพบเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น⁽¹²⁾

การวินิจฉัยแยกโรค แยกจากกลุ่มอาการการ์ดเนอร์ (Gardner's syndrome) ซึ่งจะพบปุ่มกระดูกงอกหลายตำแหน่ง เช่น บริเวณขากรรไกรกะโหลกศีรษะ หรือกระดูกท่อนยาว ร่วมกับมีติ่งเนื้อในลำไส้ (intestinal polyposis) และถุงน้ำที่ผิวหนัง (cutaneous cysts) โดยปุ่มกระดูกที่พบนั้นจะไม่พบในตำแหน่งปกติของปุ่มกระดูกในช่องปาก^(9,12) นอกจากนี้ ต้องแยกจากโรคกระดูกอักเสบ (osteomyelitis) โดยจะไม่มีอาการของการอักเสบ และเนื้อเยื่อมีลักษณะปกติ⁽¹⁴⁾ อย่างไรก็ตามสามารถวินิจฉัยปุ่มกระดูกในช่องปากเหล่านี้ได้จากประวัติและลักษณะทางคลินิกเพียงอย่างเดียว และปุ่มกระดูกในช่องปากนี้ไม่มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนเป็นมะเร็ง⁽¹⁵⁾

ปุ่มกระดูกเหล่านี้อาจไม่จำเป็นต้องได้รับการรักษา การพิจารณาผ่าตัดออกมักเกิดจากปุ่มกระดูกมีขนาดใหญ่จนมีผลต่ออวัยวะปริทันต์ มีปัญหาต่อการกินอาหาร การพูด เกิดแผลบริเวณปุ่มกระดูกบ่อยๆ จากการครูดหรือเสียดสีของอาหารแข็ง หรือในผู้ป่วยที่ต้องใส่ฟันเทียม ซึ่งจะเพิ่มอุปสรรคต่อการทำฟันเทียม ทั้งขั้นตอนการพิมพ์ปากที่อาจไม่สามารถสอดถาดพิมพ์ปากได้หรือขัดขวางต่อการใส่หรือถอดฟันเทียม^(7,8,11) สิ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุที่ทำให้ต้องตัดแต่งปุ่มกระดูกเหล่านี้ออกเพื่อเตรียมสภาพช่องปากในส่วนที่จะใช้

วางฐานฟันเทียมให้อยู่ในลักษณะที่เหมาะสม ให้ฟันเทียมสามารถใช้งานได้ดี ไม่เจ็บจากปุ่มกระดูกต่างๆ และไม่ขัดขวางต่อการบดเคี้ยว

วิธีการผ่าตัดปุ่มกระดูกขากรรไกรทำได้ภายใต้ยาชาเฉพาะที่^(2,16) เปิดแผ่นเหงือกให้เห็นกระดูกที่โป่งนูน ใช้คีมตัดกระดูกรอนเจอร์ (rongeur forceps) ขลิบกระดูกที่ยื่นออกมา หรืออาจใช้หัวกรอหรือใช้สิ่วสกัดออก หรือใช้เครื่องมือจัดฟัน (straight elevator) บิดงัดให้ปุ่มกระดูกหลุดออกมา แล้วทำการลบคมและรอยขรุขระให้เรียบร้อยด้วยหัวกรอหรือตะไบ (bone file)^(2,16-19) ล้างแผลให้สะอาด เย็บปิดแผล และให้ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทานเพื่อป้องกันการติดเชื้อหลังผ่าตัด การผ่าตัดที่ทำให้กระดูกมีขนาดเหลือพอดีกับการใส่ฟันเทียม อาจทำให้สูญเสียกระดูกที่บดเคี้ยวแต่กระดูกโป่งที่ปกคลุมด้วยเยื่อ ทำให้กระดูกละลายเร็วขึ้นในภายหลังได้ ดังนั้นจึงควรพิจารณาตัดกระดูกส่วนเกินออกเพียงบางส่วน โดยยังคงเหลือส่วนป้องกันเล็กน้อยแต่ไม่ขัดขวางการใส่ฟันเทียม เพื่อรักษากระดูกให้คงสภาพเดิมให้นานที่สุด^(2,16)

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 61 ปี มาพบทันตแพทย์ด้วยปัญหาไม่มีฟันเคี้ยวอาหาร ต้องการใส่ฟันเทียมทั้งบนและล่าง การตรวจร่างกายทั่วไป ผู้ป่วยปฏิเสธโรคประจำตัวและการแพ้ยา ประวัติการรักษาทางทันตกรรม เคยถอนฟัน อุดฟัน และอุดหินน้ำลาย จากการตรวจภายในช่องปาก (รูปที่ 1)

พบว่า ผู้ป่วยสูญเสียฟันหลายซี่ บริเวณขากรรไกรบนเป็นสันเหงือกไร้ฟันบางส่วน เหลือฟันหน้าบนขวาซี่กลางและฟันหน้าบนขวาซี่ข้าง มีปุ่มกระดูกบริเวณด้านกระพุ้งแก้มของขากรรไกรบนทั้งด้านขวาและซ้าย ขากรรไกรบนขวาตำแหน่งในสุดเป็นปุ่มกระดูกมนที่ยื่นออกมาทั้งด้านกระพุ้งแก้มและด้านสันเหงือก ขนาดประมาณ 1.5x0.5x0.5 เซนติเมตร ส่วนขากรรไกรบนซ้าย ตำแหน่งด้านข้างสันเหงือกและตำแหน่งในสุด เป็นปุ่มกระดูกแหลม 2 ปุ่ม ขนาดประมาณ 0.8x0.4x0.4 เซนติเมตร ส่วนขากรรไกรล่างเป็นสันเหงือกไร้ฟันบางส่วน เหลือฟันเขี้ยวด้านล่างซ้าย ฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งด้านล่างซ้าย ฟันกรามซี่ที่สองด้านล่างซ้าย ฟันกรามซี่ที่หนึ่งด้านล่างขวา และฟันกรามซี่ที่สามด้านล่างขวา พบปุ่มกระดูกด้านในของขากรรไกรล่างด้านลิ้นทั้งสองข้าง ข้างขวาจากบริเวณฟันเขี้ยวถึงฟันกรามซี่ที่หนึ่ง ลักษณะเป็นปุ่มมน 2 ปุ่ม ปุ่มเล็กและปุ่มใหญ่ ขนาดรวมประมาณ 2.0x0.9x1.0 เซนติเมตร ปุ่มข้างซ้ายจากบริเวณฟันเขี้ยวถึงฟันกรามน้อยซี่ที่สอง ลักษณะเป็นปุ่มมน 2 ปุ่ม ขนาดใกล้เคียงกัน ขนาดรวมประมาณ 2.5x0.8x1.0 เซนติเมตร ปุ่มกระดูกทั้งหมดมีลักษณะฐานกว้าง เนื้อเยื่อปกคลุมมีลักษณะและสีปกติ

จากลักษณะทางคลินิกให้การวินิจฉัยขากรรไกรบนเป็น Partial edentulous ridge with right and left buccal exostoses และขากรรไกรล่างเป็น Partial edentulous ridge with right and left torus mandibularis



รูปที่ 1 ภาพถ่ายในช่องปากแสดง ลักษณะภายในช่องปาก พบปุ่มกระดูกนูนทั้งขากรรไกรบนและล่าง

เนื่องจากผู้ป่วยต้องการใส่ฟันเทียมเพื่อ การบดเคี้ยว จึงต้องทำการผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูก ขากรรไกรเพื่อเตรียมสันเหงือกให้เหมาะสมสำหรับ รองรับฟันเทียม โดยผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกด้าน นอกของขากรรไกรบน (alveoloplasty) และ ผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกขากรรไกรล่าง (torectomy) แล้วจึงทำฟันเทียมชนิดถอดได้ฐาน พลาสติก อธิบายแผนการรักษา ระยะเวลาที่ใช้ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างและภายหลัง การผ่าตัดร่วมกับผู้ป่วย ผู้ป่วยยินยอมรับการรักษา ตามแผนที่วางไว้

ก่อนการผ่าตัดทุกครั้ง ผู้ป่วยได้รับการ ประเมินสภาพร่างกาย วัดความดันโลหิตและชีพจร พบว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ ขั้นตอนการผ่าตัดตกแต่ง ปุ่มกระดูกในขากรรไกรล่างซ้าย (รูปที่ 2) ทำภาย ใต้ยาชาชนิดอาร์ติเคนเข้มข้นร้อยละ 4 ร่วมกับ อีพินิเฟรินอัตราส่วน 1:100,000 (4% articaine with epinephrine 1:100,000) ฉีดยาชาด้วย เทคนิคสกัดเส้นประสาทอินฟีเรียร์อัลวิโอลาร์ (inferior alveolar nerve) เส้นประสาทลิ้นกอล (lingual nerve) และเส้นประสาทลองบัคคัล (long buccal nerve) ปริมาณ 1.7 มิลลิลิตร เมื่อ ผู้ป่วยชาแล้ว ฉีดยาชาเฉพาะที่แบบอินฟิลเตรต (local infiltration anesthesia) รอบปุ่มกระดูก โดยให้ปลายเข็มอยู่ใต้ชั้นเยื่อหุ้มกระดูก ตำแหน่ง ละ 0.3-0.5 มิลลิลิตร ปริมาณรวม 1.0 มิลลิลิตร

เพื่อให้ง่ายต่อการเปิดแผ่นเหงือกและลดการมี เลือดออก แล้วจึงใช้ไบมิตเบอร์ 15 กรีดจาก กึ่งกลางสันเหงือกด้านหน้า ไล่ไปตามคอฟันด้านลิ้น ของฟันที่มีอยู่ จนถึงกลางคอฟันด้านลิ้นของฟัน กรามซี่ที่สอง ซึ่งเลยปุ่มกระดูกไปประมาณ 1.5 เซนติเมตร เปิดแผ่นเหงือกทั้งความหนาอย่าง ระมัดระวัง ใช้ตัวยกกันแผ่นเหงือก (retractor) เปิดยกแผ่นเหงือก และป้องกันแผ่นเหงือกไว้ตลอด ในขณะที่กรอภายใต้การฉีดล้างด้วยน้ำเกลือ ใช้หัว กรอคาร์ไบด์ทรงกระบอก เบอร์ 016 กรอสร้างร่อง แบ่งปุ่มกระดูกออกจากฐานในแนวหน้าหลัง กรอ จนใกล้ถึงฐานปุ่มกระดูก ใช้คีมตัดกระดูกรอนเจอร์ ปลายเล็กจับปุ่มกระดูกส่วนที่กรอออกและบิดให้ หลุดออกมา ใช้หัวกรอคาร์ไบด์ทรงมะเฟือง เบอร์ 040 แต่งฐานกระดูกให้เรียบและกรอลบคมบริเวณ ขอบกระดูกด้านล่างด้วยหัวกรอคาร์ไบด์ทรงกลม เบอร์ 023 ล้างด้วยน้ำเกลือ โดยเฉพาะบริเวณใต้ แผ่นเหงือก เพื่อไม่ให้มีเศษกระดูกตกค้างอยู่ ปิด แผ่นเหงือกกลับเข้าที่ แล้วใช้นิ้วลูบตามฐานปุ่ม กระดูก ตรวจสอบความคมหรือความนูนที่อาจยังมี อยู่ รีดแผ่นเหงือกให้แนบกับกระดูกขากรรไกร ไม่ให้มีเลือดคั่ง เย็บแผลแบบรอยเย็บเดี่ยว (simple interrupted suture) ใช้ผ้าก๊อชมันวาง ข้างลิ้นและบนสันเหงือก เพื่อกดแผ่นเหงือกให้แนบ กับกระดูกและช่วยห้ามเลือด ให้คำแนะนำหลังการ ผ่าตัดโดยให้ผู้ป่วยกัดผ้าก๊อชบริเวณแผลให้นิ่ง หาก

มีเลือดหรือน้ำลายไหล ให้กลืน ห้ามบ้วนทิ้ง กัดผ้า
ก๊อชนาน 1-2 ชั่วโมง แล้วคายผ้าทิ้ง หลังผ่าตัด 1-2
วันแรกให้ประคบเย็นข้างแก้มสลับได้คางด้านที่
ผ่าตัด นาน 10-15 นาที รับประทานอาหารอ่อนที่
ไม่ร้อนเกินไปในวันแรก สามารถแปร่งฟันได้ด้วย
ความระมัดระวัง จ่ายยาแก้ปวดพาราเซตามอล
(500 มิลลิกรัม) รับประทานครั้งละ 1 เม็ด เมื่อมี
อาการปวด ทุก 4-6 ชั่วโมง จ่ายยาต้านจุลชีพ

อะม็อกซิซิลิน (500 มิลลิกรัม) รับประทานครั้งละ
1 เม็ด วันละ 3 ครั้งหลังอาหาร เป็นเวลา 5 วัน
และจ่ายน้ำยาบ้วนปาก 0.2% คลอเฮกซิดีน อม
บ้วนวันละ 3 ครั้งหลังอาหารและก่อนนอน นัด
ติดตามอาการและตัดไหมหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ (รูป
ที่ 3) หลังผ่าตัดเสร็จ ผู้ป่วยปวดแผลเล็กน้อย แต่
วันนัดตัดไหม ไม่มีอาการแล้ว แผลหลังผ่าตัดหาย
ตามปกติ และไม่มีภาวะแทรกซ้อน



รูปที่ 2 ภาพถ่ายในช่องปากแสดง การผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกในขากรรไกรล่างซ้าย



รูปที่ 3 ภาพถ่ายในช่องปากแสดง แผลภายหลังการผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกในขากรรไกรล่างซ้าย 1 สัปดาห์

ขั้นตอนการผ่าตัดในครั้งที่สอง ทำการ
ผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกด้านนอกของขากรรไกร
บนขวา (รูปที่ 4) ภายใต้ยาชาชนิดลิโดเคนเข้มข้น
ร้อยละ 2 ร่วมกับอีพินเพรินอัตราส่วน 1:100,000
(2% lidocaine with epinephrine 1:100,000)
ฉีดยาชาเฉพาะที่แบบอินฟิวดเรตเส้นประสาทโพส
ทีเรียร์ซูพีเรียร์อัลวีโอลาร์ (posterior superior
alveolar nerve) เส้นประสาทมิดเดิลซูพีเรียร์อัลวี
โอลาร์ (middle superior alveolar nerve) และ
ฉีดยาชาสกัดเส้นประสาทเกรทเทอร์พาลาทีน
(greater palatine nerve) ตำแหน่งละ 0.5 มิลลิลิตร
รวม 1.8 มิลลิลิตร ใช้ไบมิดเบอร์ 15 กรีดจาก

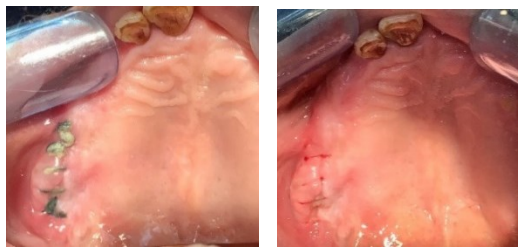
กึ่งกลางสันเหงือกด้านหน้าผ่านกึ่งกลางของ
ปุ่มกระดูกตามแนวเส้นแบ่งกึ่งกลางสันเหงือกเลย
จากขอบหน้าและขอบหลังของปุ่มกระดูกประมาณ
1 เซนติเมตร และกรีดบริเวณปลายด้านหน้าใน
แนวตั้ง เปิดแผ่นเหงือกทั้งความหนาอย่าง
ระมัดระวัง ใช้หัวกรอ คาร์ไบด์ทรงมะเฟืองเบอร์
070 และ 040 กรีดตกแต่งปุ่มกระดูกที่นูนทั้งด้าน
แก้มและด้านสันเหงือกออกให้เรียบ ล้างด้วย
น้ำเกลือ ปิดแผ่นเหงือกกลับเข้าที่ ใช้นิ้วลูบ
ตรวจสอบความเรียบ เย็บปิดแผล และให้คำแนะนำ
หลังการผ่าตัด จ่ายยาแก้ปวดพาราเซตามอล (500
มิลลิกรัม) รับประทานครั้งละ 1 เม็ด เมื่อมีอาการปวด

ทุก 4-6 ชั่วโมง จ่ายยาต้านจุลชีพอะม็อกซิซิลิน (500 มิลลิกรัม) รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 3 ครั้งหลังอาหาร เป็นเวลา 5 วัน และจ่ายน้ำยาบ้วนปาก 0.2% คลอเฮกซีดีน อมบ้วนวันละ 3 ครั้งหลัง

อาหารและก่อนนอน นัดติดตามและตัดไหมหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ (รูปที่ 5) พบว่าแผลหลังผ่าตัดหายตามปกติ ผู้ป่วยไม่ปวดแผล ไม่มีภาวะแทรกซ้อน



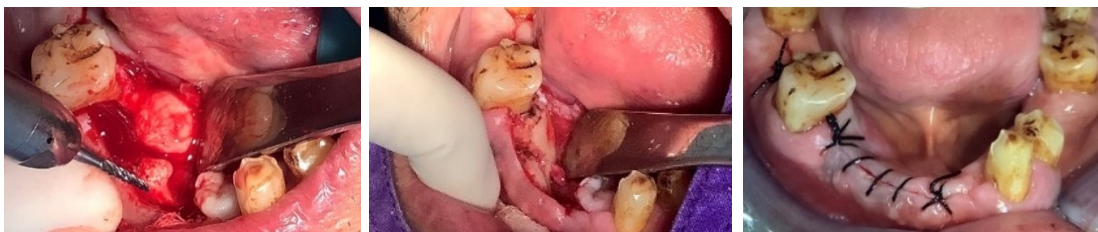
รูปที่ 4 ภาพถ่ายในช่องปากแสดง การผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกด้านนอกในขากรรไกรบนขวา



รูปที่ 5 ภาพถ่ายในช่องปากแสดง แผลภายหลังการผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกด้านนอกของขากรรไกรบนขวา 1 สัปดาห์

การผ่าตัดในครั้งที่สาม ทำการผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกในขากรรไกรล่างขวา (รูปที่ 6) และผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกด้านนอกในขากรรไกรบนซ้าย (รูปที่ 7) โดยมีขั้นตอนการผ่าตัดเช่นเดียวกับการผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกในขากรรไกรล่างซ้ายและการผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกด้านนอกในขากรรไกรบนขวา โดยหลังผ่าตัด 1 สัปดาห์ พบว่าเนื้อเยื่อเหงือกที่ขากรรไกรล่างขวาด้านลิ้นใต้ฟันกรามล่างขวา มีบางส่วนหลุดออกแต่

ไม่มีกระดูกโผล่ (รูปที่ 8) ผู้ป่วยมีอาการเจ็บเล็กน้อย หลังตัดไหมและล้างแผลด้วยน้ำเกลือ จ่ายยาไตรแอมซิโนโลนอะซีโทไนด์ 0.1% (Triamcinolone Acetonide 0.1%) ให้ผู้ป่วยทาป้ายแผลที่เกิดจากส่วนเนื้อเยื่อเหงือกหลุดลอก อมบ้วนปากด้วยน้ำยาบ้วนปาก 0.2% คลอเฮกซีดีน ต่อ นัดติดตามการรักษา 1 สัปดาห์ พบว่าแผลหายปกติ



รูปที่ 6 ภาพถ่ายในช่องปากแสดง การผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกในขากรรไกรล่างขวา



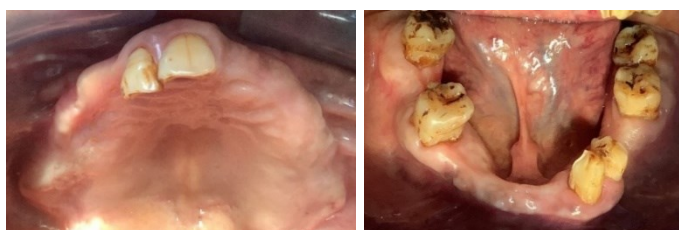
รูปที่ 7 ภาพถ่ายในช่องปากแสดง การผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกด้านนอกในขากรรไกรบนซ้าย



รูปที่ 8 ภาพถ่ายในช่องปากแสดง เนื้อเยื่อเหงือกบริเวณขากรรไกรล่างขวาด้านลิ้นหลุดออกบางส่วน
หลังผ่าตัด 1 สัปดาห์

หลังผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกขากรรไกร 2 เดือน (รูปที่ 9) นัดผู้ป่วยมาทำฟันเทียมบางส่วน ชนิดถอดได้ทั้งบนและล่างฐานพลาสติก ตามขั้นตอนการทำฟันเทียมจนถึงขั้นตอนการใส่ฟัน (รูปที่ 10) นัดติดตามหลังใส่ฟันเทียม 1 สัปดาห์

ผู้ป่วยเจ็บที่เหงือกบนเล็กน้อย ทำการแก้ไขฟันเทียม แนะนำวิธีการใส่ฟันเทียมและการดูแลฟันเทียมอีกครั้ง ผู้ป่วยสามารถใส่ฟันเทียมได้ดี เคี้ยวอาหารได้ และมีความพึงพอใจ (รูปที่ 11)



รูปที่ 9 ภาพถ่ายในช่องปากแสดง ลักษณะภายในช่องปากภายหลังการผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกขากรรไกรทั้งบนและล่าง



รูปที่ 10 ภาพถ่ายในช่องปากแสดง การใส่ฟันเทียมชนิดถอดได้ฐานพลาสติกทั้งบนและล่าง



รูปที่ 11 ภาพถ่ายนอกช่องปาก ภายหลังผู้ป่วยใส่ฟันเทียมชนิดถอดได้ฐานพลาสติก

วิจารณ์

ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใส่ฟันเทียมชนิดถอดได้เพื่อการบดเคี้ยว หากพบว่าในช่องปากมีปุ่มกระดูกขากรรไกรขนาดเล็ก สามารถพิจารณาทำฟันเทียมเว้าหลบปุ่มกระดูกนั้นได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความแข็งแรงของฟันเทียม แต่หากมีปุ่มกระดูกขนาดใหญ่ที่ขัดขวางต่อการใส่ฟันเทียม ก็ถือเป็นข้อบ่งชี้ที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูก^(8,9,11) เพื่อให้สันเหงือกมีรูปร่างที่เหมาะสมต่อการรองรับฐานฟันเทียม สำหรับผู้ป่วยรายนี้ ทันตแพทย์ได้อธิบายแผนการรักษาและประเมินสุขภาพผู้ป่วยก่อนผ่าตัด⁽²⁰⁾ ผู้ป่วยไม่มีโรคประจำตัวหรือการแพ้ยา มีความกังวลเล็กน้อยแต่ยอมรับและเข้าใจแผนการรักษา จึงเลือกการผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกขากรรไกรก่อนทำฟันเทียม อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะมีรายงานการทำฟันเทียมล่างชนิดถอดได้โดยใช้วัสดุ 3 ชนิดที่มีความนิ่มและยืดหยุ่น นำมาเป็นขอบฟันเทียมทับบนปุ่มกระดูกขากรรไกรล่าง⁽²¹⁾ และการทำฟันเทียมชนิดถอดได้ด้วยวัสดุที่มีความยืดหยุ่น⁽²²⁾ แต่การทำฟันเทียมบนสันเหงือกที่มีความเหมาะสม จะสามารถขยายขอบเขตฐานฟันเทียมได้ดีกว่า ทำให้ได้ฟันเทียมที่มีการยึดอยู่และเสถียรภาพที่ดี และป้องกันการกดเจ็บจากฟันเทียมได้ดีกว่า

สำหรับวิธีการผ่าตัดปุ่มกระดูกของขากรรไกรทำได้ภายใต้ยาชาเฉพาะที่^(2,16) ใช้คีมตัด

กระดูกกรอนเจอร์ขลิบกระดูกที่ยื่นออกมา หรือใช้หัวกรอหรือใช้สิ่วสกัดออก ลบคมและรอยขรุขระให้เรียบด้วยหัวกรอหรือตะไบ⁽¹³⁻¹⁶⁾ ล้างแผลให้สะอาด เย็บปิดแผล ร่วมกับการจ่ายยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อภายหลังการผ่าตัด โดยการผ่าตัดจะพิจารณาวิธีที่รักษาส่วนของกระดูกที่บวมให้มากที่สุด เพื่อป้องกันการละลายของกระดูกที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติในภายหลัง เนื่องจากการละลายของกระดูกโปร่งเกิดขึ้นได้เร็วกว่ากระดูกที่บวม⁽¹⁶⁾ ส่วนปัญหาแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัดที่เกิดขึ้นได้ เช่น การฉีกขาดของเนื้อเยื่อ (laceration) มีเลือดคั่ง (hematoma)⁽²³⁾ สามารถป้องกันได้โดยการเปิดแผลเหงือกด้วยความระมัดระวัง และในขณะกรอใช้ตัวยกกันแผลเหงือกกันตลอดเวลา ก่อนเย็บปิดแผลตรวจดูว่าไม่มีเลือดออกมาก และกดแผลเหงือกให้แนบกับกระดูก

ผู้ป่วยรายนี้มีขนาดปุ่มกระดูกขากรรไกรล่างใหญ่กว่าปุ่มกระดูกขากรรไกรบน ใช้เวลานานในการทำผ่าตัดนานกว่าและต้องการให้เกิดอาการชาเต็มที่ จึงเลือกใช้ยาชาชนิดอาร์ติเคนเข้มข้นร้อยละ 4 ร่วมกับอีพินเฝรินอัตราส่วน 1:100,000⁽²⁴⁾ และเมื่อเปรียบเทียบกับยาชาชนิดลิโดเคนเข้มข้นร้อยละ 2 ร่วมกับอีพินเฝรินอัตราส่วน 1:100,000 ยาชาชนิดอาร์ติเคนเข้มข้นร้อยละ 4 ร่วมกับอีพินเฝรินอัตราส่วน 1:100,000 มีระยะเวลาในการออกฤทธิ์ที่ยาวกว่าและสามารถควบคุมระดับของความ

เจ็บปวดได้สูงกว่า⁽²⁵⁾ มีรายงานผู้ป่วย⁽²⁶⁾ ที่ผ่าตัด
ปุ่มกระดูกด้านนอกของขากรรไกรบนซึ่งมีลักษณะ
เป็นฐานกว้าง โดยใช้วิธีการกรอกระดูกตรงกลาง
สันเหงือกออก แล้วค่อยกดกระดูกทางด้านนอกให้
ไปชิดกับผนังอีกด้าน แทนการกรอหรือขลิบกระดูก
ที่ยื่นออกมา เพื่อลดการสูญเสียกระดูก ทึบและ
ป้องกันการละลายของกระดูกในภายหลัง⁽¹⁶⁾ จาก
การติดตามผลการรักษาภายหลังการผ่าตัด 1 ปี
พบว่ากระดูกบริเวณที่ผ่าตัดมีการละลายตัวเพียง
เล็กน้อย ดังนั้นเทคนิคการตัดตกแต่งกระดูกด้วยวิธี
นี้สามารถป้องกันการละลายตัวของกระดูกได้ดีวิธี
หนึ่ง อย่างไรก็ตามเทคนิคนี้ใช้ได้กับปุ่มกระดูก
ลักษณะที่เป็นก้อนเดี่ยวฐานกว้าง ขนาดไม่ใหญ่
มาก ต่างจากผู้ป่วยรายนี้ที่ตำแหน่งขากรรไกรบน
ขวาด้านในสุด เป็นปุ่มกระดูกมนที่ยื่นออกมาทั้ง
ด้านกระพุ้งแก้มและด้านสันเหงือก ส่วนขากรรไกร
บนซ้ายตำแหน่งด้านข้างสันเหงือกและตำแหน่งใน
สุด เป็นปุ่มกระดูกแหลมมนยื่นออกมาอย่างชัดเจน
จึงทำการผ่าตัดตกแต่งโดยค่อยๆ กรอกระดูกทึบ
ออกจนใกล้ฐานแต่ยังไม่ถึงชั้นกระดูกโปรง และยั
คงเหลือส่วนนูนของกระดูกทึบเล็กน้อยโดยไม่
ขัดขวางต่อการใส่ฟันเพื่อรักษากระดูกให้คงสภาพ
เดิมให้นานที่สุด

กรณีปุ่มกระดูกมีขนาดใหญ่มากกว่า 2
เซนติเมตร เนื้อเยื่อที่คลุมปุ่มกระดูกจะบาง เมื่อ
เลาะเปิดแผ่นเหงือกจึงมีโอกาสน้ำเนื้อเยื่อจะฉีกขาด
ได้ง่าย⁽⁷⁾ ทันตแพทย์สามารถป้องกันได้โดยการฉี
ดยาชาปริมาณเล็กน้อยเข้าใต้แผ่นเหงือก เพื่อให้ยา
ชาแยกชั้นเยื่อหุ้มกระดูกออกจากกระดูก วิธีนี้จะ
ช่วยให้เปิดแผ่นเหงือกได้ง่ายขึ้น อีกทั้งยังช่วยลด
เลือดออกขณะทำการเลาะเนื้อเยื่ออีกด้วย⁽²⁷⁾ การ
ลงรอยกรีดเพื่อเปิดแผ่นเหงือกในปุ่มกระดูก
ขากรรไกรล่างไม่ควรทำการตัดเหงือกในแนวตั้ง

เนื่องจากแผ่นเหงือกตำแหน่งนี้จะยับยั้งตามการ
ทำงานของลิ้นจึงมีโอกาสดีกขาดได้ง่าย^(2,16) และข้อ
ควรระวังที่สำคัญคือการเกิดอันตรายต่ออวัยวะ
ข้างเคียง เช่น เส้นเลือดบริเวณใต้ลิ้น รูเปิดของท่อ
น้ำลาย และท่อน้ำลาย เป็นต้น ดังนั้นควรทำการ
ผ่าตัดบริเวณนี้อย่างระมัดระวัง

การเลือกใช้เครื่องมือในการสกัดปุ่ม
กระดูก อาจเลือกใช้สิ่วและค้อน⁽²⁷⁻²⁹⁾ แต่ผู้ใช้ต้อง
เป็นผู้ที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์ และต้อง
ใช้อย่างระมัดระวังเพราะควบคุมแรงของมือได้ยาก
จึงอาจพลาดไปโดนอวัยวะข้างเคียงทำให้เกิดความ
เสียหายได้ ซึ่งผู้รายงานไม่มีประสบการณ์ในการใช้
สิ่วและค้อน ดังนั้นในผู้ป่วยรายนี้จึงเลือกใช้วิธีการ
สร้างร่องด้วยหัวกรอทรงกระบอกให้ลึกจนใกล้ถึง
ฐานปุ่มกระดูก⁽²⁷⁾ ซึ่งร่องที่กรอจะมีขนาดกว้าง
พอที่จะใช้คีมตัดกระดูกปลายเล็กจับขึ้นปุ่มกระดูก
และบิดออกมาได้ มีรายงานผู้ป่วย⁽²⁶⁾ ที่ใช้หัวกรอ
กรอจากผิวด้านบนของปุ่มกระดูกในแนวหน้า
หลังจากด้านหน้าถึงด้านท้ายในแนวตั้ง กรอจนใกล้
ถึงฐานปุ่มกระดูก จากนั้นใช้เครื่องมือจัดฟัน บิดงัด
ให้ปุ่มกระดูกหลุดออกมา แล้วจึงทำการกรอตกแต่ง
กระดูกที่เหลืออยู่ให้เรียบ ซึ่งข้อควรระวังสำหรับวิธี
นี้ คือควรใช้ตัวยกกันแผ่นเหงือกวางใต้ปุ่มกระดูก
เพื่อป้องกันเศษกระดูกเข้าไปในเนื้อเยื่อบริเวณพื้น
ช่องปาก แล้วล้างด้วยน้ำเกลือให้มากเพียงพอ⁽³⁰⁾
เพื่อป้องกันความเสี่ยงดังกล่าว

ภาวะแทรกซ้อน⁽³¹⁾ ของการผ่าตัดปุ่ม
กระดูกขากรรไกรล่างที่พบได้คือ การบวมและมี
เลือดคั่งใต้แผ่นเหงือกที่เย็บปิด และต้องระวังการ
ติดเชื้อร่วมด้วย เมื่อผู้ป่วยกลับมาติดตามอาการ
แล้วพบว่ามีการบวมและเลือดคั่งใต้แผ่นเหงือก ให้
ทำการดูดหรือระบายออกเพื่อช่วยบรรเทาเวลาใน
การหายของแผล แต่วิธีที่ดีที่สุดคือป้องกันไม่ให้เกิด

ลิ่มเลือดดังกล่าวโดยการใส่ฝือกพลาสติก (stent) ช่วยกดปิดแผลไว้ทันทีหลังการผ่าตัด แต่ถ้าไม่มีฝือกพลาสติก ให้ใช้ผ้าก๊อชกดแผลไว้ประมาณ 10 นาที เพื่อช่วยห้ามเลือด หลังจากนั้นจึงให้ผู้ป่วยกัดผ้าก๊อชต่ออีก 1-2 ชั่วโมง นอกจากนี้ ในกรณีที่แผ่นเหงือกคลุมปุ่มกระดูกบางมาก อาจพบการตายของแผ่นเหงือกที่ติ่งเย็บเข้าหากัน ซึ่งเมื่อเนื้อเยื่อที่ตายได้หลุดไป แผ่นเหงือกที่เหลือจะสามารถหายเองแบบทุติยภูมิ (secondary epithelization) สำหรับผู้ป่วยรายนี้ไม่ได้ใช้ฝือกพลาสติกปิดแผล เนื่องจากปุ่มกระดูกมีขนาดใหญ่ปานกลาง เมื่อผู้ป่วยขยับลิ้นพูดหรือกลืน ไม่พบการเคลื่อนที่ของแผ่นเหงือกที่เย็บไว้ จึงใช้ผ้าก๊อชกดแผลไว้ประมาณ 10 นาที เพื่อช่วยห้ามเลือด และวางผ้าก๊อชให้ผู้ผู้ป่วยกัดต่ออีก 1 ชั่วโมงหลังติดตามผลการรักษา 1 สัปดาห์ ไม่พบก้อนเลือดคั่งใต้แผ่นเหงือก แผลผ่าตัดมีการอักเสบเล็กน้อย แต่ไม่พบการติดเชื้อ และการหายของแผลเป็นที่น่าพอใจ โดยทั่วไปภายหลังจากผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูก ควรอย่างน้อย 4-6 สัปดาห์ ก่อนเริ่มทำฟันเทียม ซึ่งผู้ป่วยรายนี้ได้รับการติดตามผลหลังการผ่าตัดเป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าเหงือกบริเวณที่ผ่าตัดหายเป็นปกติ จึงเริ่มขั้นตอนทำฟันเทียม

ชนิดถอดได้ต่อไป เช่นเดียวกับในรายงานผู้ป่วย⁽²⁶⁾ ที่มีปุ่มกระดูกขากรรไกรล่างขวาขนาด $2.0 \times 1.0 \times 0.5$ เซนติเมตร และปุ่มกระดูกขากรรไกรล่างซ้ายขนาด $1.7 \times 0.8 \times 0.4$ เซนติเมตร ได้รับการผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกขากรรไกรล่างโดยไม่ได้ใช้ฝือกพลาสติกหลังการผ่าตัด หลังติดตามอาการ 1 สัปดาห์ ผู้ป่วยมีอาการปวดแผลเล็กน้อย ไม่มีภาวะเลือดคั่งหรือการฉีกขาดของเนื้อเยื่อ และหลังการผ่าตัด 2 เดือน ผู้ป่วยได้รับการฟันเทียมทั้งปากในฟันบนและฟันเทียมถอดได้โครงโลหะในฟันล่างต่อไป

สรุป

การผ่าตัดตกแต่งปุ่มกระดูกขากรรไกรก่อนใส่ฟันเทียมบางส่วนชนิดถอดได้ หากผู้ป่วยมีข้อบ่งชี้ถือเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องทำ การอธิบายให้ผู้ผู้ป่วยเข้าใจถึงความจำเป็นในการผ่าตัด จะทำให้ได้แผนการรักษาที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้ป่วยใส่ฟันเทียมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทันตแพทย์ทั่วไปสามารถให้การรักษาดัดปุ่มกระดูกได้โดยต้องมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการผ่าตัด การใช้เครื่องมือด้วยความระมัดระวัง ความเสี่ยงและการแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

เอกสารอ้างอิง

1. Regezi JA, Sciubba JJ. Oral Pathology Clinical Pathologic Correlations. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 1989.
2. กอบสุข สมบัติเปี่ยม. ศัลยกรรมเพื่อการใส่ฟันปลอม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2547.
3. Kerdpon D, Sirirungrojying S. A clinical study of oral tori in southern Thailand: prevalence and the relation to parafunctional activity. Eur J Oral Sci 1999;107:9-13.

4. Jainkittivong A, Langlais RP. Buccal and palatal exostoses: prevalence and concurrence with tori. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000;90:48-53.
5. Seah YH. Torus palatinus and torus mandibularis: a review of the literature. *Aust Dent J* 1995;40:318-21.
6. Reichart PA, Neuhaus F, Sookasem M. Prevalence of torus palatinus and torus mandibularis in Germans and Thai. *Community Dent Oral Epidemiol* 1988;16:61-4.
7. Apinhasmit W, Jainkittivong A, Swasdison S. Torus palatinus and torus mandibularis in Thai population. *Science Asia* 2002;28:105-11.
8. Castro Reino O, Perez Galera J, Perez Cosio Martin J, Urbon Caballero J. Surgical techniques for the exostosis of torus, both palatal and mandibular. *Rev Actual Odontoestomatol Esp* 1990;50:47-50,53-6.
9. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. *Oral and Maxillofacial Pathology*. 1st ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 1995.
10. Antoniadis DZ, Belazi M, Papanayiotou P. Concurrence of torus palatinus with palatal and buccal exostoses: case report and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998;85:552-7.
11. Al-Bayaty HF, Murti PR, Matthews R. An epidemiological study of tori among 667 dental outpatients in Trinidad & Tobago, West Indies. *Int Dent J* 2001;51:300-4.
12. Jainkittivong A, Langlais RP. Buccal and palatal exostoses: prevalence and concurrence with tori. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000;91:48-53.
13. Bruce I, Ndanu TA, Addo ME. Epidemiological aspects of oral tori in a Ghanaian community. *Int Dent J* 2004;54:78-82.
14. Syed AA, Anam M, Rahnuma M, Mohd F. Diagnostic considerations and management of bilateral maxillary buccal exostoses: a case report. *Int Edu Sci Res J* 2017;3:67-70.
15. Ladizinski B, Lee KC. A nodular protuberance on the hard palate. *JAMA* 2014;311:1558-9.
16. Hermann FS, Gion FP. *Color Atlas of Dental Medicine Oral Surgery for the General Dentist*. 1st ed. New York: Thieme Medical Publishers; 1999.

17. Amit KT, Syed AA, Manu R. Surgical removal of palatal bony exostosis: a case report. *Annals Dent Specialty* 2014;2:110-1.
18. Blaggana A, Blaggana V. Surgical management of an atypical case of multiple mandibular exostoses: a case report. *Internet J bioeng* 2010;5:4-9.
19. Chandna S, Sachdeva S, Kochar D, Kapil H. Surgical management of the bilateral maxillary buccal exostosis. *J Indian Soc Periodontol* 2015;19:352-5.
20. มนัส โรจนวนการ, สุทัต รักประสิทธิ์กุล. พันตกรรมในระบบโรงพยาบาล 2 หลักการศัลยศาสตร์ช่องปาก. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ชั่วนาการพิมพ์และเครื่องเขียน; 2537.
21. Stephen A. Complete denture covering mandibular tori using three base materials: a case report. *J Canadian Dent Asso* 2000;66:494-6.
22. Shah N, Deshpande R, Maniyar H. Management of a partially edentulous patient with bilateral mandibular tori: a case report. *Int J Dent Clinics* 2010;2:48-51.
23. Proussaefs P. Clinical and histologic evaluation of the use of mandibular tori as donor site for mandibular block autografts: report of three cases. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2006;26:43-51.
24. สุทัต รักประสิทธิ์กุล. ตำรายาชาเฉพาะที่ @ ทันตกรรม (Local anesthesia @ dentistry). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น; 2548.
25. ณัฐพงศ์ สิริทวัฒน์, อีรลักษณ์ สุทธเสถียร, ประภากร จำนงประสาทพร, วีระศักดิ์ ไพรัชเวทย์, สุทัต รักประสิทธิ์กุล. ประสิทธิภาพของยาชาอาร์ติเคนและยาชาลิโดเคนในการผ่าตัดฟันกรามคุดล่างซี่ที่สาม. *วิทยาสารทันตแพทยศาสตร์มหิดล* 2548;25:59-66.
26. อุมพร ท่อแก้ว. การจัดการปุ่มกระดูกบริเวณด้านในของขากรรไกรล่างและปุ่มกระดูกด้านนอกของขากรรไกรบน ก่อนการใส่ฟันเทียมชนิดถอดได้: รายงานผู้ป่วย 1 ราย. *วารสารกรมการแพทย์* 2563;45:123-130.
27. Hubb JR, Ellis E, Tucker MR. *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*. 5th ed. Missouri: Mosby Elsevier; 2008.

28. McGowan DA. An Atlas of Minor Oral Surgery Principle and Practice. 2nd ed. London: Martin Duntiz Ltd.; 1999.
29. Fragiskos FD. Oral Surgery. 1st ed. Berlin: Springer; 2007.
30. Dym H, Ogle O. Atlas of minor oral surgery. 1st ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 2001.
31. เชื้อโชติ หังสสุต. ศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล (Oral and maxillofacial surgery). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: เียร์บุ๊คพับลิชเชอร์; 2536.

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยที่มีฟันหน้าบนและล่างยื่นด้วยการถอนฟันหน้าบน: รายงานผู้ป่วย

หนึ่งฤทัย ยอดทอง ท.บ. วท.ม.(วิทยาศาสตร์สุขภาพช่องปาก) ว.ท.(ทันตกรรมจัดฟัน)

กลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลท่าศาลา

Corresponding author, Email: nueng_yo@hotmail.com

(วันรับบทความ : 19 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 13 พฤษภาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 12 มิถุนายน 2568)

บทคัดย่อ

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยที่มีฟันหน้าบนและล่างยื่น มักจะมีแผนการรักษา ร่วมกับการถอนฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งทั้ง 4 ซี่ รายงานผู้ป่วยนี้เป็นการนำเสนอการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยชายไทย อายุ 22 ปี ที่มีปัญหาฟันหน้าบนและล่างยื่น ได้รับการวินิจฉัยว่าความสัมพันธ์ของขากรรไกรบนและล่างและการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 1 ใบหน้าด้านข้างนูน ริมฝีปากบนและล่างยื่น ฟันหน้าบนขวาซี่ที่หนึ่งได้รับการรักษาลงรากฟันมาแล้ว เนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันอักเสบชนิดไม่มีอาการ ร่วมกับรูทะลุนรากฟันเหตุหมอกทำ การพยากรณ์โรคไม่ดี ให้การรักษาด้วยเครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันชนิดติดแน่นร่วมกับการถอนฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่ง 3 ซี่ และฟันหน้าบนขวาซี่ที่หนึ่ง เคลื่อนฟันหน้าบนซี่ที่สองทดแทนฟันหน้าบนซี่ที่หนึ่ง ผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยมีการสบฟันที่ดีมีเสถียรภาพ ผู้ป่วยมีรูปหน้าที่ดีขึ้น รายงานผู้ป่วยนี้แสดงให้เห็นว่าการใช้ฟันหน้าบนซี่ที่สองทดแทนฟันหน้าบนซี่ที่หนึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ได้ผลสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องถอนฟันหน้าบนซี่ที่หนึ่ง

คำสำคัญ: การรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน การใช้ฟันหน้าบนซี่ที่สองทดแทนซี่ที่หนึ่ง ฟันเขี้ยวทดแทนฟันหน้า ฟันกรามน้อยทดแทนฟันเขี้ยว รูทะลุนรากฟันเหตุหมอกทำ

Orthodontic Treatment in Bimaxillary Protrusion with Upper Incisor Extraction: A Case Report

Nuengrutai Yodthong, D.D.S., Master of science (Oral Science), Dip. (Orthodontics)
Department of Dentistry, Thasala Hospital.

Abstract

Orthodontic treatment plan of bimaxillary protrusion is four first bicuspid extraction. This case report presents 22-year-old Thai male patient with protrusive upper and lower anterior teeth. The patient was diagnosed with skeletal Class I relationship and dental Class I malocclusion, convex facial profile and protrusive upper and lower lips. The upper right central incisor had previously treated and asymptomatic apical periodontitis with iatrogenic root perforation, resulting in a poor prognosis. The treatment involved fixed orthodontic appliances with the extraction of three first premolars and the upper right central incisor. The upper right lateral incisor was substituted for the extracted central incisor. Treatment outcomes demonstrated a stable occlusion, improved facial esthetics, This case report highlights the successful use of lateral incisor substitution as an alternative treatment approach for patients requiring upper central incisor extraction.

Keywords: Orthodontic treatment, Substituting maxillary upper incisor, Substituting maxillary upper lateral incisor, Substituting maxillary upper canine, Iatrogenic root perforation

บทนำ

ผู้ป่วยที่มีฟันหน้าบนและล่างยื่น มักจะมีแผนการรักษาจัดฟันร่วมกับการถอนฟัน เพื่อแก้ไขปัญหาฟันหน้ายื่น ฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งมักเป็นฟันซี่ที่ได้รับการพิจารณาถอนฟัน เนื่องจากเป็นฟันที่มีตำแหน่งใกล้กับปัญหามากที่สุด ฟันกรามน้อยซี่ที่สองทำหน้าที่แทนการบดเคี้ยวได้ และเมื่อถอนฟันกรามน้อยซี่หนึ่งไปแล้ว ฟันตัดซี่หน้าและฟันเขี้ยวจะถูกดึงกลับเข้าไปด้านใน ทำให้ริมฝีปากบนและล่างยุบ และมุมระหว่างจมูกกับริมฝีปากบนสวยขึ้น⁽¹⁾ ในกรณีที่ฟันหน้ามีพยาธิสภาพและมีการพยากรณ์ของโรคไม่ดี อาจจะต้องพิจารณาถอนฟันหน้าแล้วใส่ฟันเทียมทดแทน หรือเคลื่อนฟันซี่ข้างเคียงมาทดแทน การวางแผนเคลื่อนฟันข้างเคียงทดแทนฟันหน้าซี่กลางที่ถอนไปเพื่อให้ผู้ป่วยได้รอยยิ้มที่สวยงาม มักมีข้อควรพิจารณาในแนวดิ่ง (Vertical tooth positioning) แนวใกล้กลาง - ใกล้กลาง (Mesio - distal tooth positioning) แนวใกล้แก้ม - ใกล้ลิ้น (Labio - palatal tooth positioning) และองศาของฟัน (Tooth angulation)⁽²⁾

ข้อควรพิจารณาในการเคลื่อนฟันกรามน้อยทดแทนฟันเขี้ยว เนื่องจากฟันกรามน้อยมีตัวฟันสั้นกว่าฟันเขี้ยว ทำให้ระดับขอบเหงือกของฟันกรามน้อยอยู่ต่ำ ในขณะที่ฟันเขี้ยวมีระดับขอบเหงือกอยู่ใกล้เคียงกับฟันตัดหน้าซี่กลาง ทำให้ส่งผลต่อความสวยงามของรอยยิ้ม จึงมีแนวทางการรักษา เช่น การตัดเหงือกทางด้านริมฝีปากของฟันกรามน้อยออก การทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟัน (Surgical crown lengthening) และ

การกด (Intrude) ฟันกรามน้อยเพื่อปรับระดับเหงือกให้ใกล้เคียงกับฟันเขี้ยวร่วมกับการบูรณะปลายฟันกรามน้อย และยอมรับผลการรักษาที่ระดับขอบเหงือกของฟันกรามน้อยจะอยู่ต่ำกว่าฟันหน้าเป็นต้น⁽³⁾ ฟันกรามน้อยมีปุ่มฟัน (Cusp) ที่แตกต่างจากฟันเขี้ยวและรูปเคี้ยว (Contour) ของตัวฟันน้อยกว่า จึงพิจารณาปิดหมุนทางส่วนใกล้กลาง (Distal) ออกเข้าหาด้านใกล้ริมฝีปาก (Labial) เล็กน้อย และอาจรอตแต่งปุ่มฟันทางด้านใกล้เพดานออก (Palatal) เล็กน้อยเพื่อหลีกเลี่ยงการกีดขวางการสบฟันที่อาจเกิดขึ้นได้

ฟันเขี้ยวทดแทนฟันหน้าซี่ข้าง มีข้อควรพิจารณาในเรื่องของขนาด รูปร่าง และสีของฟันเขี้ยว⁽⁴⁾ อาจรอตแต่งฟันเขี้ยวที่มีขนาดกว้างกว่าฟันหน้าซี่ข้างให้มีขนาดเล็กลง และอุดเติมบริเวณปลายฟันเพื่อให้ได้รูปร่างที่คล้ายฟันหน้า อาจจะต้องกรอปุ่มฟันด้านเพดานของฟันเขี้ยวออก เพื่อไม่ให้เกิดการสับกระแทกกับฟันหน้าล่าง⁽⁵⁾ หากสีของฟันเขี้ยวเข้มกว่าฟันซี่ข้างเคียงมาก อาจจะต้องบูรณะเพิ่มเติมด้วยการทำครอบฟันหรือวีเนียร์ส่วนในเรื่องระดับขอบเหงือกมีข้อพิจารณาเช่นเดียวกับฟันกรามน้อยทดแทนตำแหน่งฟันเขี้ยว

ฟันหน้าซี่ข้างทดแทนฟันหน้าซี่กลาง มีข้อควรพิจารณาในเรื่องของระดับขอบเหงือกที่ต่ำกว่าฟันหน้าซี่กลาง มีแนวทางรักษาโดยการกดฟันขึ้นเล็กน้อยเพื่อให้ได้ระดับขอบเหงือกที่ใกล้เคียงตำแหน่งฟันตัดซี่กลาง โดยทั่วไปตัวฟันหน้าซี่ข้างจะมีขนาดเล็กกว่าฟันหน้าซี่กลางประมาณ 1-2 มิลลิเมตรในแต่ละด้าน และขนาดเส้นผ่าน

ศูนย์กลางของรากที่เล็กกว่าฟันตัดกลางเล็กน้อย ความยาวของรากฟันสั้นกว่าประมาณ 1-2 มิลลิเมตร ดังนั้นการบูรณะปลายฟันและเติมด้านข้างให้มีขนาดใกล้เคียงกับฟันหน้าซี่กลางจะยังมีอัตราส่วนตัวฟันต่อรากฟันที่เหมาะสมทั้งนี้ในการขยับฟันมาทดแทนควรมีองศาของฟันที่ขนานกันเพื่อให้ได้ลักษณะทางปริทันต์ที่ดี และส่งผลให้ผู้ป่วยได้รอยยิ้มที่สวยงาม

รายงานผู้ป่วยนี้จะแสดงถึงขั้นตอนการตรวจวินิจฉัยและการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยที่ถอนฟันหน้าบนแล้วขยับฟันหน้าซี่ข้าง ฟันเขี้ยว และฟันกรามน้อยมาทดแทนรวมถึงข้อพิจารณาทางเลือกการรักษา

รายงานผู้ป่วย

รายงานผู้ป่วย ผู้ป่วยชายไทย อายุ 22 ปี มาพบทันตแพทย์ด้วยอาการสำคัญคือ ฟันหน้าบนยื่น ผู้ป่วยมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ปฏิเสธโรคประจำตัว ปฏิเสธประวัติการได้รับอุบัติเหตุ ไม่มีประวัติการแพ้ยา และไม่ได้รับประทานยาเป็นประจำ จากการตรวจภายนอกช่องปากพบลักษณะใบหน้าที่เหมาะสม สัดส่วนใบหน้าในแนวตั้งปกติ (Symmetrical mesocephalic face) ใบหน้าด้านข้างนูน (Convex facial profile) ริมฝีปากบนและล่างยื่น มุมระหว่างริมฝีปากและจมูกน้อย (Decreased nasolabial angle) ยิ้มเห็นฟันน้อย (Low smile line) (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 แสดงรูปถ่ายภายนอกช่องปากก่อนการรักษาขณะใบหน้าปกติและยิ้ม

ตรวจภายในช่องปากพบว่าผู้ป่วยมีลักษณะสุขภาพอนามัยช่องปากดี เหงือกอักเสบเล็กน้อย ไม่พบร่องลึกปริทันต์ เหงือกยึดปกติ (Normal frenum attachment) ลักษณะการสบฟันเป็นแบบที่ 1 (Angle's classification: Class I malocclusion) โดยมีระยะเหลื่อมในแนวราบ (Overjet) 1.0 มิลลิเมตร ระยะเหลื่อมแนวตั้ง (Overbite) -0.5 มิลลิเมตร แนวกลางฟันบน (Upper dental midline) ตรงกับกึ่งกลางใบหน้า

แนวกลางฟันล่าง (Lower dental midline) เอียงไปด้านซ้าย 0.5 มิลลิเมตร ฟันหน้าบนยื่นและซ้อนเก และไม่พบความผิดปกติของการทำงานของระบบขากรรไกรและใบหน้า ฟันซี่ 11 ได้รับการบูรณะด้วยครอบฟันโลหะเคลือบพอร์ซเลน (Porcelain fused metal) ขอบครอบฟันไม่ดีและสีขาวกว่าฟันธรรมชาติ เคยมีตุ่มหนอง 2 ครั้ง เคาะเจ็บ คลำเจ็บ ไม่บวม ไม่โยก ไม่มีร่องลึกปริทันต์ (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 แสดงลักษณะภายในช่องปาก การสบฟันและด้านบดเคี้ยวก่อนการรักษา

การวิเคราะห์ภาพรังสีปริทัศน์ พบคอนดัยล์ขากรรไกรล่าง (Mandibular condyle) ทั้งสองข้างปกติและสมมาตร ภาพรังสีศีรษะด้านข้างพบความสัมพันธ์ของขากรรไกรบนและล่างประเภทที่ 1 โดยมีขากรรไกรบนและอยู่ในตำแหน่งปกติ (Skeletal Class I with orthognathic maxilla and orthognathic mandible) ร่วมกับมีโครงกะโหลกศีรษะแบบสบเปิด (Skeletal open bite) ฟันหน้าบนและล่างยื่นและเอียงไปทางด้านหน้า (Protrusion and proclination) ภาพรังสีรอบปลายรากฟันพบฟันซี่ 11 ได้รับการรักษาลงรากฟัน บูรณะด้วยเดือยฟันแบบไฟเบอร์ และครอบฟันโลหะเคลือบพอร์

ซเลน มีเงาโปร่งรังสี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.5 cm บริเวณกึ่งกลางจนถึงปลายรากฟัน ช่องเอ็นยึดปริทันต์ (Periodontal ligament space) กว้างขึ้นเล็กน้อย ผิวกระดูกรอบรากฟันไม่ต่อเนื่อง (Discontinued lamina dura) และจากภาพรังสีโคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟี (Cone beam computed tomography: CBCT) พบเดือยฟันทะลุออกนอกปลายรากฟันทางด้านใกล้ริมฝีปาก บริเวณ 1/3 ของปลายรากฟัน มีเงาโปร่งรังสีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1.5 cm บริเวณกึ่งกลางจนถึงรอบปลายรากฟัน (รูปที่ 3 และตารางที่ 1)

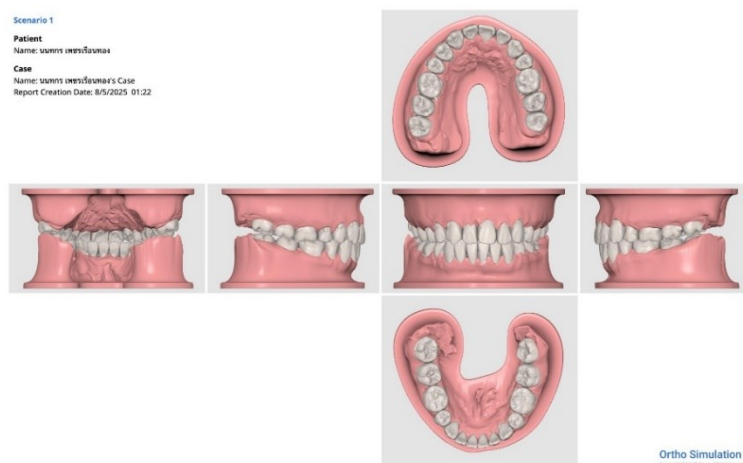


รูปที่ 3 แสดงภาพถ่ายรังสีปริทัศน์ ภาพถ่ายรังสีศีรษะด้านข้าง

ภาพถ่ายรอบปลายรากฟันหน้าบน และภาพรังสีโคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟีก่อนการรักษา

การวินิจฉัยสำหรับผู้ป่วยรายนี้ คือ มีความสัมพันธ์ของขากรรไกรบนและล่างประเภทที่ 1 ร่วมกับการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 1 ใบหน้าด้านข้างมีลักษณะนูน ริมฝีปากบนและล่างยื่น และฟันซี่ 11 ได้รับการรักษาคลองรากฟันมาแล้ว (Previously treated) และเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันอักเสบชนิดไม่มีอาการ (Asymptomatic apical periodontitis) ร่วมกับรูทะลุบนรากฟันเหตุหมอทำ (iatrogenic root perforation) วัตถุประสงค์การรักษาคือ เพื่อแก้ไขฟันหน้าบนล่างที่ยื่น ใบหน้าด้านข้างที่อูมนูน และลดความยื่นของริมฝีปากบนและล่าง

แผนการรักษาสำหรับผู้ป่วยรายนี้คือ การรักษาด้วยเครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันชนิดติดแน่นร่วมกับการถอนฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งทั้ง 4 ซี่ แต่ฟันหน้าบนซี่ 11 มีพยาธิสภาพและรูทะลุบนรากฟันเหตุหมอทำ จึงวางแผนร่วมกับทันตแพทย์เฉพาะทางรักษารากฟันและทันตกรรมประดิษฐ์พบว่าพยากรณ์โรคไม่ดี ผู้ป่วยปฏิเสธการใส่ฟันปลอม จึงพิจารณาถอนฟันหน้าบนซี่ 11 และฟันกรามน้อยซี่ 24 34 และ 44 ใช้ฟันซี่ 12 ทดแทนซี่ 11 ฟันซี่ 13 ทดแทนซี่ 12 ฟันซี่ 14 ทดแทนซี่ 13 ร่วมกับการบูรณะฟันในภายหลัง โดยวางแผนการเคลื่อนฟันจากการสร้างแบบจำลองฟันดิจิทัล (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 แบบจำลองฟันดิจิทัลแสดงการเคลื่อนฟัน

ภายหลังให้การรักษาเป็นเวลา 34 เดือนพบว่าผู้ป่วยมีใบหน้าด้านข้างดีขึ้น ลักษณะนูนลดลง ริมฝีปากบนและล่างยื่นลดลง เป็นผลจากฟันหน้าบนและล่างที่ถูกดึงเข้าไป ฟันบนและล่างมีการเรียงตัวที่ดี ระยะเหลื่อมแนวราบและแนวตั้งเป็นปกติ มีความสัมพันธ์ของการสบฟันกรามซี่ที่หนึ่งประเภทที่ 1 แนวกลางฟันบนและล่างตรงกัน

และตรงกับกึ่งกลางใบหน้า ส่งผลให้ผู้ป่วยมีรอยยิ้มที่สวยงามขึ้น ฟันซี่ 12 ทดแทนฟันซี่ 11 ฟันซี่ 13 ทดแทนฟันซี่ 12 ฟันซี่ 14 ทดแทนฟันซี่ 13 ร่วมกับการบูรณะโดยการอุดฟันให้มีลักษณะเหมือนฟันซี่ที่ทำการทดแทน (รูปที่ 5 และ 6) การบูรณะออกแบบการสบฟัน (Occlusal scheme) ในผู้ป่วยรายนี้ เนื่องจากมีการบูรณะฟันหน้าควร

หลีกเลี่ยงไม่ให้มีลักษณะแนวหน้าฟันหน้า (Anterior guidance) เมื่อยื่นขากรรไกร (Protrusion) เพื่อป้องกันการแตกหักของวัสดุอุดฟัน โดยออกแบบให้

ขากรรไกรเคลื่อนไปด้านข้างแบบการทำหน้าที่แบบกลุ่ม (Group function) เพื่อให้มีการกระจายแรงลงที่ฟันหลัง



รูปที่ 5 แสดงภาพถ่ายภายนอกช่องปากหลังการรักษาขณะใบหน้าปกติและขณะยิ้ม



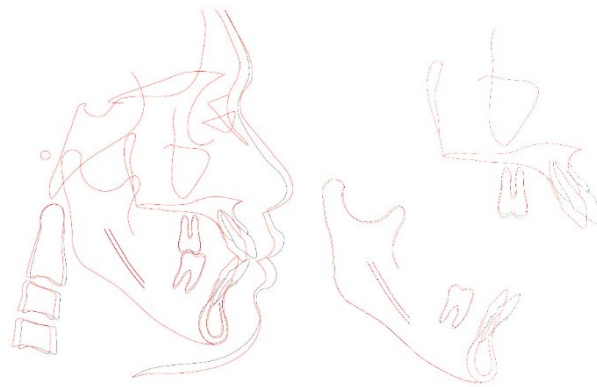
รูปที่ 6 แสดงลักษณะภายในช่องปากหลังการรักษาโดยแสดงรูปการสบฟันและด้านบดเคี้ยว



รูปที่ 7 แสดงภาพรังสีปริทัศน์ ภาพรังสีศีรษะด้านข้าง และภาพร่ายรอบปลายรากฟันหน้าบน
ภายหลังการรักษา

จากภาพรังสีปริทัศน์ภายหลังการรักษาพบว่ารากฟันขนานกันดี ไม่พบการละลายของรากฟันที่ผิดปกติ จากภาพรังสีศีรษะด้านข้างภายหลังการรักษาพบว่า ฟันหน้าบนและล่างยื่นลดลง ไบหน้าด้านข้างมีลักษณะนูนลดลง รวมทั้งริมฝีปากบนและล่างยื่นลดลง ก่อนการรักษาผู้ป่วยรายนี้เห็นฟันหน้าบนน้อย (Low smile line) มีรอยยิ้ม

แบบโค้งกลับ (Reverse curve of smile) ภายหลังการซ้อนทับภาพรังสีพบว่าฟันหน้าบนเอียงเข้าด้านเพดานปาก (Retroclination) และยื่นออกมา มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับตำแหน่งเดิม (Relative extrusion) ส่งผลให้ผู้ป่วยมีแนวรอยยิ้มที่ปกติ (Normal smile line) (รูปที่ 7 และ 8 ตารางที่ 1)



รูปที่ 8 การซ้อนทับภาพลายเส้นของภาพรังสีศีรษะด้านข้างก่อนการรักษา (สีดำ) และหลังการรักษา (สีแดง)

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์และการประเมินภาพรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้าง (ก่อนและภายหลังการรักษา)

	Area	Measurement	Norm (Female) Mean±SD	Pre-tx	Post-tx	Interpretation
Skeletal	Maxilla to Cranial base	SNA (degree) ¹	84 ± 4	83	82	Orthognathic
		A-Nperp (mm) ²	5±4	4	4	Orthognathic
	Mandible to Cranial base	SNB (degree) ¹	81 ± 4	81	80.5	Orthognathic
		Pg- Nperp (mm) ²	0±6	2	2	Orthognathic
	Maxillo- Mandibular	ANB (degree) ¹	3 ± 2	2	1.5	Class I
		Wits (mm) ³	-3 ± 2	-1	-1	Class I
	Skeletal configuration	FMA (degree) ²	23±5	34	34	Hyperdivergent
		SN-GoMe (degree) ¹	29 ± 6	40	40	Hyperdivergent
		NS-Gn (degree) ¹	68 ± 3	72	72	Hyperdivergent
		OccL-SN (degree) ²	16 ± 5	15	15	Normodivergent
Dental	Maxillary dentition	$\bar{1}$ to NA (degree) ¹	22 ± 6	29	18	Normally inclined UI
		$\bar{1}$ to NA (mm) ¹	5 ± 2	7.5	4	Normal positioned UI
		UIPP (degree) ³	119 ± 5	122	107	Retroclined UI
	Mandibular dentition	$\bar{1}$ to NB (degree) ¹	30 ± 6	32	25	Normal inclined LI
		$\bar{1}$ to NB (mm) ¹	7 ± 2	10	6	Normal positioned LI
		LIMP (degree) ³	99 ± 5	89	86	Retroclined LI
	Maxillo- Mandibular	$\bar{1}$ to $\bar{1}$ (degree) ¹	125 ± 8	113	134	Obtuse
Soft tissue	Soft tissue	U lip-E plane(mm) ²	-1 ± 2	2.5	-1	Normal positioned U lip
		L lip-E plane(mm) ²	2 ± 2	3	-1.5	Retruded L lip
		NLA (degree) ³	91 ± 8	80	97	Normal NLA
		H-angle (degree) ¹	14 ± 4	18	16	Normal positioned U lip

วิจารณ์

ฟันหน้าบนเป็นฟันที่สำคัญต่อรอยยิ้มและส่งผลต่อความสวยงามของใบหน้า การพิจารณาเลือกแนวทางการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยที่มีฟันหน้าบนที่มีการพยากรณ์โรคไม่ดีขึ้นกับลักษณะการสบฟันของผู้ป่วยแต่ละราย ผู้ป่วยรายนี้มีความสัมพันธ์ของขากรรไกรบนและล่างประเภทที่ 1 ร่วมกับมีใบหน้าด้านข้างที่มีลักษณะนูน การวางแผนการรักษาโดยมีการถอนฟันร่วมด้วยจะช่วยลดความยื่นของฟันหน้า ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีตำแหน่งของริมฝีปากและรูปหน้าที่ดีขึ้นด้วย แผนการรักษาในผู้ป่วยนี้คือการจัดฟันร่วมกับการถอนฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งสามซี่ และฟันหน้าบนที่มีการพยากรณ์โรคไม่ดี เคลื่อนฟันหน้าบนซี่ที่สองมาแทนฟันหน้าบนซี่ที่ถอนไป และใช้ฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งแทนฟันเขี้ยวจึงเป็นทางเลือกหนึ่งเพื่อให้ผู้ป่วยไม่ต้องใส่ฟันเทียมทดแทน โดยมีการรักษาร่วมกับการบูรณะฟันหน้าซี่ที่สองให้มีขนาดใกล้เคียงกับฟันหน้าซี่ที่หนึ่ง บูรณะฟันเขี้ยวให้เป็นฟันหน้าซี่ที่สอง และเคลื่อนฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งมาแทนฟันเขี้ยว ซึ่งมีส่วนในการในการพิจารณาใช้ฟันมาแทนคือคำนึงถึงรูปร่าง สี และขนาดของฟันที่มาแทน ในผู้ป่วยรายนี้พบว่าขนาด รูปร่างและสีของฟันที่มาแทนมีความใกล้เคียงกัน โดยสัดส่วนขนาดของฟันหน้าซี่กลาง ฟันหน้าซี่ข้างและฟันเขี้ยว ตามอัตราส่วน RED (RED proportion)⁽⁶⁾ ที่พิจารณาตามรูปร่างและใบหน้าของแต่ละบุคคล เพื่อให้ความกว้างของฟันหน้าบนในแต่ละซี่มีความสวยงามและกลมกลืนกัน พิจารณาความสอดคล้องของขนาดฟันระหว่างขากรรไกรบนและล่าง ด้วยการวิเคราะห์อัตราส่วน Bolton (Bolton's analysis) เพื่อให้ได้ขนาดฟันหน้าบนและล่างที่ปกติทำให้ผู้ป่วยมีรอยยิ้มที่สวยงาม โดยผู้ป่วยรายนี้วางแผนการเคลื่อนฟัน

จากการสร้างแบบจำลองฟันดิจิทัล (Digital model set up) เพื่อให้ได้ขนาดและตำแหน่งฟันที่เหมาะสม ช่วยสื่อสารกับทันตแพทย์ที่จะบูรณะฟัน นอกจากนี้ยังช่วยสื่อสารกับผู้ป่วยให้เห็นภาพของผลการรักษาได้ หากไม่มีโปรแกรมช่วยจำลองสามารถสร้างแบบจำลองด้วยปูนปลาสเตอร์ และขึ้นรูปฟันด้วยขี้ผึ้ง (waxing) ได้เช่นเดียวกัน ส่วนระดับของเหงือกของฟันหน้าบนใกล้เคียงกัน แต่ระดับขอบเหงือกของฟันกรามน้อยที่มาแทนฟันเขี้ยวมีระดับต่ำกว่าฟันหน้าบนซี่กลาง การพิจารณาทำศัลยกรรมปริทันต์เพื่อแก้ไขระดับขอบเหงือก หรือการกดฟันกรามน้อยเพื่อปรับระดับขอบเหงือกให้ใกล้เคียงตำแหน่งฟันเขี้ยวร่วมกับการบูรณะปลายฟันกรามน้อย⁽³⁾ จะทำให้ผู้ป่วยมีรอยยิ้มที่สวยงามขึ้นได้ แต่ผู้ป่วยปฏิเสธการทำศัลยกรรมปริทันต์โดยสามารถยอมรับความแตกต่างของระดับขอบเหงือกได้ ฟันกรามน้อย ฟันเขี้ยวจะมีปุ่มฟันด้านเพดาน ในผู้ป่วยรายนี้ได้กรอแต่งเพื่อไม่ให้สับกระแทกกับฟันล่าง ภายหลังการจัดฟันไม่พบว่าการสบฟันที่ขัดขวางการเคลื่อนที่ของขากรรไกร ผู้ป่วยมีรอยยิ้มที่สวยงาม ริมฝีปากบนและล่างยื่นลดลงอีกทั้งระหว่างการรักษาผู้ป่วยได้ไปผ่าตัดเสริมจมูกทำให้จมูกโด่งขึ้น ส่งผลให้มีรูปหน้าด้านข้างโดยรวมดีขึ้น นอกจากนี้การรักษาในผู้ป่วยรายนี้เป็นการถอนฟันแบบไม่สมมาตร (Asymmetrical extraction) การควบคุมหลักยึด (Anchorage) ในขณะเคลื่อนฟันจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ได้ผลการรักษาที่ดี

การคงสภาพฟันภายหลังการรักษา⁽⁷⁾ ให้ผู้ป่วยใส่เครื่องมือคงสภาพฟันตลอดเวลาเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี หลังจากนั้นสามารถลดเวลาลงเหลือเฉพาะเวลากลางคืนโดยแนะนำให้ผู้ป่วยใส่เครื่องมือคงสภาพฟันไปตลอด เนื่องจากการรักษา

ผู้ป่วยมีการเคลื่อนฟันปิดช่องว่างที่ค่อนข้างกว้าง ภายในขากรรไกรบนซึ่งจะเกิดการคืนกลับได้สูง การติดตามผลภายหลังการรักษาเป็นระยะเวลา 1 ปีไม่พบการคืนกลับ ความสำเร็จของการรักษาในผู้ป่วยรายนี้ เกิดจากความร่วมมือของทันตแพทย์หลายสาขา ผู้ป่วยจึงมีการสบฟันที่ดี มีรอยยิ้มที่สวยงาม และผู้ป่วยพึงพอใจในผลการรักษา

สรุป

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยรายนี้สามารถแก้ไขฟันหน้าบนและล่างที่ยื่น ถอนฟันหน้าบนซี่ที่หนึ่งด้านขวาที่มีการพยากรณ์ของโรคไม่ดี โดยใช้ฟันหน้าบนซี่ที่สองทดแทนฟันหน้า

บนที่ถอนไป และเคลื่อนฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งมาทดแทนฟันเขี้ยว ผู้ป่วยมีการสบฟันเป็นปกติ ไม่พบลักษณะการสบฟันที่ขัดขวางการเคลื่อนที่ของขากรรไกร ผู้ป่วยมีรูปหน้าที่ดีขึ้น และมีความพึงพอใจในผลการรักษา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ทพญ.มัทธนาบุษย์ ไชยวรรณ สำหรับการบูรณะฟันหน้าให้ผู้ป่วยมีรอยยิ้มที่สวยงาม ทพญ.ฉัญลักษณ์ ลิเอ็ม และ ทพญ. มนัสวี อาจสมโภช สำหรับคำแนะนำการพยากรณ์โรคของฟันหน้าบน

เอกสารอ้างอิง

1. Proffit WR. Contemporary Orthodontics. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 2000.
2. R.J. McDowall, R. Yar and D.T. Waring. Orthodontic repositioning of lateral incisors into central incisor. British Dental J. 2012; 212: 417-23.
3. Zachrisson B. First premolars substituting for maxillary canines-esthetic, periodontal and functional considerations. World J Orthod. 2004; 5: 358-64.
4. Kokich VG. Guidelines for managing the orthodontic-restorative patient. Semin Orthod. 1997 Mar; 3(1): 3-20.
5. Thordarson A, Zachrisson BU, Mjor IA. Remodeling of canines to the shape of lateral incisors by grinding: A long-term clinical and radiographic evaluation. Am J Orthod Dentofac Orthop. 1991; 100(2): 123-32.
6. Daniel H. Proportional smile design using the recurring esthetic dental (RED) proportion. Dent clinic of North America 2001; 48(1): 143-53.
7. Little RM. Stability and Relapse of Dental Arch Alignment. Br J Orthod 1990; 17(3): 235-41.

การปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง ทางเลือกเพื่อทดแทนฟันที่สูญเสียไป

ศิริณา บริรักษ์ธนกุล ท.บ. วท.ม.

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ

Corresponding author, Email: Buabori@hotmail.com

(วันรับบทความ : 21 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 8 พฤษภาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 9 มิถุนายน 2568)

บทคัดย่อ

การปลูกถ่ายฟันเป็นทางเลือกในการทดแทนฟันที่สูญเสียไป โดยเฉพาะกรณีที่ไม่สามารถใส่ฟันปลอมหรือรากฟันเทียมได้เนื่องจากข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายหรือในผู้ป่วยอายุน้อยที่ยังมีการเจริญเติบโตของขากรรไกร

บทความนี้เป็นรายงานกรณีศึกษาของผู้ป่วยหญิงอายุ 20 ปี มีฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สองผุทะลุโพรงประสาทฟันและมีรอยโรคปลายราก เนื่องจากข้อจำกัดค่าใช้จ่ายและเวลา จึงเลือกการปลูกถ่ายฟันจากฟันคุดล่างซ้ายปลายรากเปิดเพื่อนำมาทดแทนฟันที่ถอนไป หลังติดตามผล 6 เดือน ผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติ สบฟันและบดเคี้ยวได้ปกติ ภาพรังสีแสดงเนื้อเยื่อรอบรากฟันปกติ มีการสร้างรากฟันต่อเนื่องเป็นสัญญาณของการฟื้นฟูก่อเนื้อเยื่อโพรงประสาท ซึ่งบ่งบอกถึงควมมีชีวิตของฟัน

คำสำคัญ: การถอนฟัน การสูญเสียฟัน ฟันกรามล่างซี่ที่สามปลายรากเปิด

Tooth Autotransplantation: Alternative Method of Restoring Missing Tooth

Sirina Boriraktanakul D.D.S.

Dental Department, Chaloemprakiat Hospital.

Abstract

Tooth autotransplantation is an effective alternative treatment for replacing missing teeth, particularly in cases where conventional prosthetic options such as fixed and removable dentures or dental implants are not viable due to financial constraints or developmental concerns in younger patients.

This case report describes the successful transplantation of a mandibular third molar to replace a severely decayed second molar in a 20-year-old female patient. Following a six-month evaluation, the patient exhibited normal occlusion, functional chewing ability, and no symptoms. Radiographic analysis confirmed favorable periradicular conditions, continued root development is a sign of successful pulp regeneration and indicates the tooth's vitality.

Keyword: Tooth extraction, Tooth loss, Immature impacted tooth

บทนำ

การปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง คือ การย้ายฟันจากตำแหน่งหนึ่งมาอีกตำแหน่งหนึ่งในขากรรไกรของคนเดียวกัน วิธีการนี้มาประยุกต์ใช้รักษาทดแทนฟันที่ขาดหายไปโดยกำเนิดหรือสูญเสียไปเนื่องจากอุบัติเหตุหรือทดแทนฟันที่จำเป็นต้องถอนออกเนื่องจากไม่สามารถเก็บรักษาได้ด้วยวิธีการปกติ โดยการนำฟันที่ไม่ใช้งานหรือฟันที่ขึ้นไม่ได้ ขึ้นผิดที่หรือฟันที่ฝังอยู่ในกระดูกย้ายไปปลูกถ่ายแทนที่⁽¹⁾

ข้อบ่งชี้สำหรับการปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง⁽²⁾ ได้แก่

1. ฟันที่ไม่สามารถรักษาได้หรือฟันขาดหายในช่องปาก และมีฟันที่สามารถปลูกถ่ายได้ เช่น ฟันกรามน้อยหรือฟันกรามซี่ที่สามที่ไม่สามารถเคลื่อนฟันเข้าสู่ตำแหน่งปกติด้วยการจัดฟัน
2. ลักษณะฟันปลูกถ่ายต้องเหมาะสมกับการถอนและปลูกถ่าย เช่น ถอนได้โดยง่าย ฟันรากเดี่ยว รากตรง ไม่โค้งงอ
3. ความกว้างของกระดูกในพื้นที่ปลูกถ่ายเพียงพอ
4. ฟันปลูกถ่ายมีระยะการเจริญของรากฟันที่เหมาะสม ในระยะการเจริญรากฟัน Morrees ชั้นที่ 4-5 หรือชั้นที่ 6 หากปลายรากเปิดอย่างน้อย 1 มม.
5. ฟันที่มีปลายรากปิด พิจารณาในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 30 ปี
6. กรณีผู้ป่วยยังมีการเจริญเติบโตของขากรรไกร มีข้อจำกัดค่าใช้จ่ายหรือระยะเวลาในการรักษา

ฟันจากการปลูกถ่ายฟันด้วยตัวเองเป็นฟันธรรมชาติที่มีเอ็นยึดปริทันต์ที่มีตัวรับความรู้สึกและปลายประสาททำให้รับรู้แรงบดเคี้ยวและ

ตอบสนองต่ออุณหภูมิ โดยเอ็นยึดปริทันต์ที่มีคุณสมบัติช่วยกระตุ้นการสร้างกระดูกโดยการกระตุ้นเซลล์ต้นกำเนิดและหลังโปรตีนเพื่อสร้างกระดูกใหม่ ซึ่งช่วยป้องกันการละลายของกระดูกหลังการถอนฟัน⁽³⁾ นอกจากนี้ ลดความจำเป็นในการใช้วัสดุปลูกกระดูก ซึ่งส่งผลให้ค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการทำรากฟันเทียม⁽⁴⁾

การปลูกถ่ายฟันให้ตนเองยังมีบทบาทในการรักษาผู้ป่วยจัดฟัน โดยช่วยลดความยุ่งยากในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน⁽⁵⁾ และการปลูกถ่ายฟันมีอัตราความสำเร็จที่สูงถึงร้อยละ 90⁽⁶⁾

การทดแทนฟันที่สูญเสียไปในผู้ป่วยที่กระดูกขากรรไกรยังมีการเจริญเติบโต การปลูกถ่ายฟันให้ตนเองฟันที่ปลูกถ่ายสามารถเจริญพร้อมกับฟันข้างเคียง ต่างจากรากเทียมที่จะเกิดกระดูกเชื่อมประสานยึดติดระหว่างรากเทียมกับกระดูกขากรรไกร ส่งผลให้การสบฟันของรากเทียมอยู่ต่ำกว่าระดับการสบฟันเดิม นอกจากนี้ หากฟันที่ปลูกถ่ายตำแหน่งยังไม่เหมาะสมยังสามารถแก้ไขได้ด้วยการจัดฟันได้⁽⁷⁾

เกณฑ์ความสำเร็จของการปลูกถ่ายฟัน⁽⁸⁾ ประเมินได้จากการตรวจทางคลินิก และการเอกซเรย์ โดยการตรวจทางคลินิก ฟันที่ได้รับการปลูกถ่ายต้องไม่มีอาการปวด ไม่มีการโยกของฟัน เหงือกอยู่ในสภาวะปกติ ไม่มีอาการอักเสบ รวมทั้งฟันต้องมีชีวิต เมื่อทำการเคาะต้องให้เสียงปกติ และจากการเอกซเรย์ รากฟันไม่พบการละลาย มีการสร้างรากฟัน และช่องว่างของเอ็นยึดปริทันต์และกระดูกเบ้าฟันที่ปกติ

จากการศึกษาของ Rohof และคณะ พบว่า อัตราคงอยู่ของฟันที่ปลูกถ่ายใน 10 ปีอยู่ที่ร้อยละ 96.3 และพบภาวะแทรกซ้อนตามลำดับ ได้แก่

เนื้อเยื่อโพรงฟันตายร้อยละ 3.3 รากฟันละลาย ร้อยละ 2.9 และรากฟันเชื่อมกระดูกร้อยละ 2.0⁽⁹⁾

การปลูกถ่ายฟันให้ตนเองเป็นทางเลือกในการทดแทนฟันที่สูญเสียไปซึ่งมีความคุ้มค่าสูง โดยสามารถ ช่วยคงสภาพของกระดูกเบ้าฟัน และให้ผลลัพธ์ทางชีวภาพที่ใกล้เคียงกับฟันธรรมชาติ มากกว่าการใช้ฟันเทียม อย่างไรก็ตาม การรักษา ดังกล่าวยังคงมีข้อจำกัดและข้อพิจารณาหลาย ประการ

กระบวนการปลูกถ่ายจำเป็นต้องให้ ความสำคัญกับเทคนิคการถอนฟันโดยต้องระวัง ไม่ให้เกิดความเสียหายต่อเอ็นยึดปริทันต์รวมถึง รักษาระยะเวลาที่ฟันอยู่นอกช่องปากให้น้อยที่สุด เพื่อรักษาความมีชีวิตของเอ็นยึดปริทันต์ซึ่งเป็น ปัจจัยสำคัญต่อการยึดติดและการฟื้นฟูของฟันที่ ปลูกถ่าย



รูปที่ 1 สภาพภายในช่องปาก

ภาพถ่ายรังสีรอบปลายรากฟัน แสดงฟัน กรามล่างซ้ายซี่ที่สองผุทะลุโพรงประสาทฟันและมีการขยายของช่องเอ็นยึดปริทันต์ที่ปลายรากฟัน ฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สามคุดแนวแกนฟันเอียงด้าน ไกลกลาง ตำแหน่งสัมพันธ์กับขอบหน้าของ ขากรรไกรล่างส่วนท้ายประเภท 2 มีช่องว่างให้ฟัน กรามขึ้นมาได้บางส่วน ระดับความลึกของด้านบด เคี้ยวของฟันกรามซี่สามระดับเอซึ่งอยู่ระดับ เดียวกับด้านบดเคี้ยวฟันกรามซี่ที่สอง ปลายราก

อีกข้อจำกัดสำคัญคือ การมีฟันที่เหมาะสม ในการปลูกถ่ายได้ ซึ่งอาจไม่พบในผู้ป่วยทุกราย เช่น ฟันกรามแท้ซี่ที่สาม หรือฟันเกินบางตำแหน่ง หากผู้ป่วยไม่มีฟันดังกล่าว อาจไม่สามารถทำการ ปลูกถ่ายฟันได้

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยคู่ อายุ 20 ปี มาด้วยอาการ ฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สองเป็นรู มีอาการปวดเมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมา ปัจจุบันไม่มีอาการปวดฟัน ปฏิเสธ โรคประจำตัวและการแพ้ยา ความดันโลหิต 101/60 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 87 ครั้งต่อนาที

จากการตรวจในช่องปากพบว่าฟันกราม ล่างซ้ายซี่ที่สอง ผุลึก เคาะปวด ไม่พบตุ่มหนอง หรือการติดเชื้อ และพบฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สาม ขึ้นในช่องปากบางส่วน (รูปที่1)



รูปที่ 2 ภาพถ่ายรังสีในช่องปาก

เปิด 3 มิลลิเมตร ความยาวรากฟันกรามซี่ที่สามมี ระยะประมาณสามในสี่ของความยาวรากฟันปกติ (รูปที่2)

การวินิจฉัยโรค: ฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สอง ภาวะโพรงประสาทฟันอักเสบถาวรแบบไม่มีอาการ ร่วมกับภาวะปริทันต์อักเสบบริเวณปลายรากเรื้อรัง และฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สาม ฟันคุดที่ฝังบางส่วน ในกระดูก

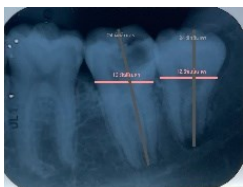
แผนการรักษา: อธิบายทางเลือกในการรักษาฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สองแก่ผู้ป่วย ได้แก่

- กรณีต้องการเก็บฟันไว้ : การรักษาคลองรากฟันและครอบฟัน
- กรณีไม่ต้องการเก็บฟัน : การถอนฟันและทดแทนฟันที่สูญเสียไป ด้วยการทำฟันปลอม รากฟันเทียม การจัดฟัน หรือการปลูกถ่ายฟัน

รวมทั้งอธิบายวิธีการรักษา ขั้นตอน จำนวนครั้งในการรักษา ค่าใช้จ่าย ความเสี่ยง ข้อดี และข้อจำกัดของการรักษาแต่ละแบบ ด้วยบริบทด้านการเงินมีจำกัด

ผู้ป่วยเลือกการรักษาฟันกรามน้อยซี่ที่สองเป็นการปลูกถ่ายฟันซึ่งทางเลือกที่เหมาะสมเพราะมีค่าใช้จ่ายน้อยเมื่อเทียบกับการรักษาคลองรากฟันและครอบฟัน การทำฟันปลอม การจัดฟัน หรือรากฟันเทียม

ก่อนการรักษา



รูปที่ 3 ขนาดฟันในแนวใกล้กลางถึงไกลกลาง และความยาวฟันจากภาพถ่ายรังสี

วางแผนประเมินขนาดของฟันที่จะนำมาปลูกว่ามีขนาดเหมาะสมใกล้เคียงกับขนาดของฟันที่ถอน โดย

ใช้การวิเคราะห์ทางภาพรังสี พิจารณาช่องว่างทั้งแนวใกล้กลางถึงไกลกลาง และความยาวของฟัน (รูปที่ 3)

ขั้นตอนผ่าตัด

การเตรียมตำแหน่งปลูกถ่ายฟัน

1. ระบุความรู้สึกบริเวณที่จะถอนฟันและผ่าฟันคุด โดยการฉีดยาชาเฉพาะที่ด้วยยาชาลิโดเคน 2% ที่ผสมอีพินเฝริน 1:100000 มิลลิกรัม จำนวน 2 หลอด ใช้เทคนิคสกัดเส้นประสาทอินฟีเรียร์อัลวิโอลาร์ และสกัดเส้นประสาทลองบัคเคิลด้านซ้าย
2. ผ่าตัดเปิดเหงือกโดยใช้ใบมีดผ่าตัดเบอร์ 15 ลงรอยกริดที่ขอบหน้าของขากรรไกรส่วนท้ายฟันกรามไปตามร่องเหงือกของฟันถึงด้านใกล้กลางของฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่หนึ่ง(รูป 4 ก) และยกแผ่นเหงือกแบบเต็มความหนา(รูป 4 ข)
3. ถอนฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สองด้วยเทคนิคกรอแบ่งฟัน เพื่อไม่ให้กระดูกแตกหักและบอบช้ำน้อยที่สุด รวมถึงกำจัดเนื้อเยื่อที่ติดเชื้อเฉพาะที่บริเวณปลายรากโดยใช้ข้อันชุด(รูป 4 ค)
4. เตรียมเบ้าฟันเพื่อรองรับฟันที่ปลูกถ่าย โดยกรอกระดูกเบ้าฟันจากการประเมินจากภาพรังสี และล้างทำความสะอาดด้วยน้ำเกลือ (รูป 4 ง)



ก. ผ่าตัดเปิดเหงือก



ข. ยกแผ่นเหงือก



ค. ฟันที่ถอนออก



ง. ตำแหน่งปลูกถ่ายฟัน

รูปที่ 4 ขั้นตอนการเตรียมตำแหน่งปลูกถ่ายฟัน

การเตรียมฟันที่ปลุกถ่าย

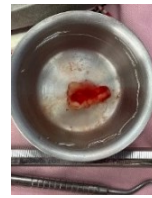
1. ใช้หัวกรอกรอกระดูกที่ปกคลุมฟันกราม
ล่างซ้ายซี่ที่สามออก ให้กว้างมากพอที่จะ
ทำการยกหน่อฟันออกจากกระดูกเบ้าฟัน
ได้อย่างไม่ชอกช้ำ (รูป 5ก)



ก. กรอตัดแต่งกระดูกที่ปกคลุมฟัน



ข. คีมถอนฟันใช้จับเฉพาะตัวฟัน



ค. แช่ฟันไว้ในน้ำเกลือ

รูปที่ 5 ขั้นตอนการเตรียมฟันที่ปลุกถ่าย

ขั้นตอนการปลุกถ่ายฟัน

1. ทำการกรอแต่งกระดูกเบ้าฟันกรามซี่ที่
สองจนสามารถใส่ฟันที่ปลุกลงไปอยู่ใน
ระดับที่อยู่ต่ำกว่าฟันข้างเคียง และไม่สบ
กับฟันคู่สบ(รูป 6ก)
2. เช็ดตำแหน่งฟันด้วยภาพรังสี(รูป 6ข) แล้ว
เย็บแผ่นเหงือกปิดเข้าที่เดิมด้วยไหม

ในลอนขนาด 3-0 ที่บริเวณเหงือก
สามเหลี่ยมด้านหน้าและหลังฟันที่ปลุก
ถ่าย ส่วนบริเวณฟันคุดด้วยการเย็บแบบ
แยกปม(รูป 6ค) และเย็บตรึงฟันที่ปลุก
ด้วยไหมเย็บคาตรูปเลขแปดบนด้านบด
เคี้ยวของฟันปลุกถ่าย(รูป 6ง)



ก. ตำแหน่งฟันที่ปลุกถ่าย



ข. ภาพรังสีฟันที่ปลุกถ่าย



ค. เย็บแบบแยกปม



ง. เย็บคาตรูปเลขแปด

รูปที่ 6 ขั้นตอนการปลุกถ่ายฟัน

การดูแลผู้ป่วยหลังปลุกถ่ายฟัน

จ่ายยาไอบูโพรเฟน 400 มิลลิกรัมและ
พาราเซตามอล 500 มิลลิกรัมเพื่อลดปวด และยา
ปฏิชีวนะอะม็อกซิซิลลิน 500 มิลลิกรัม จำนวน
7 วัน เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

แนะนำรับประทานอาหารอ่อนและเลี่ยงการใช้งาน
ฟันข้างที่มีการปลุกถ่ายฟันในช่วงแรกหลังการปลุก
ถ่ายฟัน ให้เคี้ยวอาหารได้ตามปกติเมื่อครบ 3
เดือน และทำความสะอาดบริเวณตัวฟันที่ปลุกโดย
ให้ใช้แปรงสีฟันขนแปรงนุ่มพิเศษแปรงเบาๆ
บริเวณฟันปลุกถ่ายเพื่อหลีกเลี่ยงการขยับของฟัน

ผลการรักษาและการติดตามผลการรักษา

ครั้งที่ 1 หลังการปลูกถ่ายฟัน 1 วัน ผู้ป่วยมีอาการปวดและแก้มล่างซ้ายเริ่มบวม แผลที่ปลูกฟันและบริเวณฟันคู่เคียงหลุดหลุด พบลิ้มเลือดอยู่ ฟันซี่ที่ปลูกไม่พบการสบกระแทก (รูป 7ก) และจากภาพรังสีอยู่ในตำแหน่งเดิมที่ปลูกถ่าย (รูป 8ก)

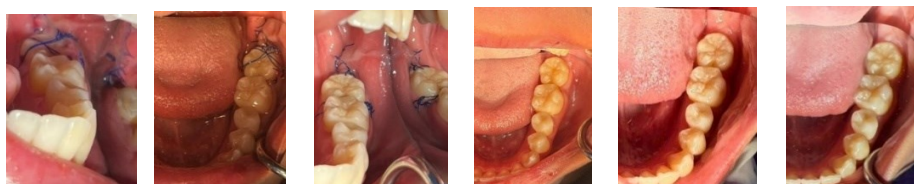
ครั้งที่ 2 หลังการปลูกถ่ายฟัน 1 สัปดาห์ ผู้ป่วยมีอาการปวดเล็กน้อย ไม่มีอาการบวมที่บริเวณใบหน้า แผลบวมลดลง ไหมเย็บทั้ง 6 ตำแหน่งยังอยู่ครบ ไม่พบภาวะอักเสบเฉียบพลันหรือการติดเชื้อ (รูป 7ข)

ครั้งที่ 3 หลังการปลูกถ่ายฟัน 2 สัปดาห์ ผู้ป่วยไม่มีอาการใด ๆ เหลือไหมเย็บ 4 ตำแหน่ง ทำการตัดไหม พบฟันโยกระดับ 1 เหงือกแนบไปกับฟันที่ปลูกถ่าย ไม่พบภาวะอักเสบเฉียบพลันหรือการติดเชื้อ (รูป 7ค)

ครั้งที่ 4 หลังการปลูกถ่ายฟัน 6 สัปดาห์ ฟันที่ปลูกถ่ายมีระดับการสบฟันใกล้เคียงฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่หนึ่ง ฟันไม่โยก เหงือกยึดติดกับฟันที่ปลูกถ่าย (รูป 7ง) จากภาพถ่ายรังสีพบมีการสร้างของกระดูกรอบรากฟันหนาขึ้น (รูป 8ข)

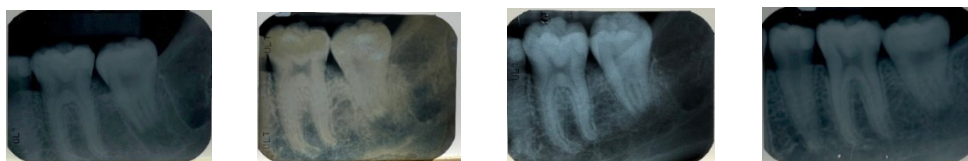
ครั้งที่ 5 หลังการปลูกถ่ายฟัน 3 เดือน พบว่าฟันไม่โยก เมื่อเคาะฟันไม่พบเสียงทึบ (รูป 7จ) ภาพถ่ายรังสีแสดงลักษณะของกระดูกรอบรากฟันหนาขึ้น รากฟันยาวขึ้นจากเดิมเล็กน้อย ปลายรากฟันยังไม่ปิด และไม่พบการสร้างกระดูกมาแทนที่รากฟัน (รูป 8ค)

ครั้งที่ 6 หลังการปลูกถ่ายฟัน 6 เดือน ระดับการสบฟันของฟันที่ปลูกถ่ายอยู่ระดับเดียวกับฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่หนึ่ง ตรวจร่องลึกปริทันต์โดยรอบ 2 มิลลิเมตร (รูป 7ฉ) และภาพถ่ายรังสีพบการเติมเต็มของกระดูกรอบรากฟัน รากฟันยาวประมาณ 80% ปลายรากฟันยังไม่ปิด (รูป 8ง)



ก. 1 วัน ข. 1 อาทิตย์ ค. 2 อาทิตย์ ง. 1.5 เดือน จ. 3 เดือน ฉ. 6 เดือน

รูปที่ 7 ภาพในช่องปากหลังการปลูกถ่ายฟัน



ก. 1 วัน ข. 1.5 เดือน ค. 3 เดือน ง. 6 เดือน

รูปที่ 8 ภาพรังสีหลังการปลูกถ่ายฟัน

วิจารณ์

จากการศึกษาของ Rohof และคณะพบว่าระยะพัฒนาการของรากฟันถือเป็นปัจจัยสำคัญลำดับแรกที่ต้องพิจารณาในการปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง โดยมีข้อเสนอแนะว่า ความยาวของรากควรอยู่ในช่วงประมาณสองในสามถึงสามในสี่ของความยาวรากทั้งหมด จึงจะเหมาะสมที่สุดสำหรับการปลูกถ่ายให้ตนเอง⁽¹¹⁾ ในผู้ป่วยรายนี้ ฟันที่นำมาปลูกถ่ายมีความยาวของรากอยู่ที่ประมาณสามในสี่ของความยาวรากเต็ม ซึ่งถือว่าอยู่ในช่วงที่เหมาะสมในการปลูกถ่ายฟัน

จากการศึกษาที่ใช้ฟันที่ยังมีปลายรากเปิดในการปลูกถ่ายให้ตนเองเพราะฟันที่ยังสร้างรากไม่สมบูรณ์มีศักยภาพในการฟื้นตัวของเนื้อเยื่อโพรงประสาทฟัน และสามารถสร้างรากต่อไปตามธรรมชาติแตกต่างจากปลายรากปิดที่ไม่มีการฟื้นตัวของเนื้อเยื่อโพรงประสาทฟัน และไม่มีการสร้างรากเพิ่มเติมจึงต้องรักษาลงรากฟันใน 2 สัปดาห์แรกเพื่อลดความเสี่ยงของการละลายของรากฟัน⁽¹²⁾

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง ได้แก่ การรักษาความสมบูรณ์ของเอ็นยึดปริทันต์ระหว่างกระบวนการถอนฟัน ระยะเวลาที่ฟันอยู่นอกช่องปากควรอยู่ในช่วงเวลานั้นที่สุด เพื่อลดความเสี่ยงของความเสียหายต่อเซลล์ และเนื้อเยื่อรอบรากฟัน นอกจากนี้ การเลือกใช้สารละลายที่เหมาะสมในการแช่ฟันก็มีส่วนสำคัญในการคงสภาพเซลล์เอ็นยึดปริทันต์ให้มีชีวิตจนถึงเวลาปลูกถ่าย⁽⁴⁾ ในรายนี้ใช้การถอนฟันด้วยความนุ่มนวลในฟันที่ปลูกถ่ายโดยใช้คีมถอนฟันจับเฉพาะส่วนของตัวฟัน ขยับฟันอย่างช้าและเบาไปทางแก้มและด้านลิ้น หมุนด้วยแรงเหมาะสมเพื่อลดแรงและลดความเสียหายต่อเอ็นยึดปริทันต์ให้มากที่สุด⁽¹³⁾ นอกจากนี้ การใช้

เทคนิคแบ่งฟันในฟันที่ถอนออกเพื่อหลีกเลี่ยงการแตกหักของกระดูกในตำแหน่งปลูกถ่ายฟันเพื่อรักษาโครงสร้างกระดูกให้คงสภาพเหมาะสมต่อฟันที่ปลูกถ่าย ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้ ไม่มีการแตกหักของกระดูก

ระยะเวลาที่ฟันอยู่นอกช่องปากนับเป็นปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อความสำเร็จของการปลูกถ่ายฟัน โดยพบว่าการปลูกถ่ายฟันที่มีระยะเวลาอยู่นอกช่องปากไม่เกิน 15–30 นาทีจะให้ผลลัพธ์ที่ดีและมีอัตราความสำเร็จสูง ในทางกลับกัน หากฟันอยู่นอกช่องปากนานเกินกว่า 60 นาที ความเสี่ยงในการเกิดภาวะฟันเชื่อมติดกับกระดูกจะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ⁽¹⁴⁾ ในผู้ป่วยรายนี้ มีระยะเวลาที่ฟันอยู่นอกช่องปากในเวลา 20 นาที ซึ่งถือว่าอยู่ในช่วงเวลาที่เหมาะสม และส่งผลต่อความสำเร็จของกระบวนการปลูกถ่ายฟัน

สารละลายที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการแช่ฟันก่อนการปลูกถ่าย ได้แก่ สารละลายเกลือสมดุล (Hanks' Balanced Salt Solution) และรองลงมาเป็นนมพาสเจอร์ไรซ์ ซึ่งมีองค์ประกอบที่ช่วยคงสภาพความมีชีวิตของเซลล์เอ็นยึดปริทันต์ได้ดีที่สุดในกรณีนี้สำหรับการแช่ฟันในระยะเวลาไม่เกิน 60 นาที จึงเลือกใช้น้ำเกลือเป็นสารแช่ทดแทนในระยะสั้น เนื่องจากหาได้ง่ายในฝ่ายทันตกรรมและมีความเข้มข้นที่สมดุลกับเซลล์ แม้ไม่มีสารอาหารจำเป็นเพื่อคงสภาพเซลล์ไว้ได้ก่อนทำการปลูกถ่ายฟัน⁽¹⁵⁾

จากการศึกษาพบว่า เพศหญิงมีอัตราการอยู่รอดของฟันที่ได้รับการปลูกถ่ายสูงกว่าเพศชาย สาเหตุหลักของการสูญเสียฟันในเพศชายคือการสูญเสียการยึดเกาะของฟันซึ่งอาจสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากที่ไม่สม่ำเสมอต่างจากเพศหญิงที่มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่ดีกว่า ทั้งในด้าน ความถี่ในการแปรงฟัน และ

การเข้ารับบริการทันตกรรมอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งส่งผลต่อการปลูกถ่ายมีแนวโน้มประสบความสำเร็จมากกว่า ทางผู้วิจัยจึงแนะนำว่า ผู้ป่วยเพศชายควรได้รับการติดตามอย่างต่อเนื่อง และมีการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพช่องปากที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จของการปลูกถ่ายฟันในระยะยาว⁽¹⁶⁾

ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปีก็มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในการปลูกถ่ายฟันเนื่องจากรากฟันอยู่ในระยะพัฒนา ทำให้รากฟันเจริญเติบโตต่อได้หลังการปลูกถ่าย นอกจากนี้กระดูกขากรรไกรในยังมีความยืดหยุ่นต่อการปรับตัวและยึดเกาะของรากฟันใหม่ ซึ่งช่วยส่งเสริมให้กระบวนการฟื้นตัวของฟันที่ปลูกถ่าย⁽¹⁷⁾

การคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง ผู้ป่วยที่มีระยะพัฒนาการของรากฟันอยู่ในระยะพัฒนาการที่เหมาะสม เช่น รากฟันยาวประมาณสองในสามถึงสามในสี่ของความยาวเต็มที่ จะมีโอกาสสูงในการฟื้นตัวและการสร้างรากเพิ่มเติมหลังปลูกถ่าย นอกจากนี้ กระบวนการปลูกถ่ายฟันด้วยความระมัดระวัง โดยเน้นการรักษาเอ็นยึดปริทันต์ให้คงสภาพมากที่สุดระหว่างการถอนและปลูกถ่ายฟันเป็นส่วนสำคัญที่ส่งเสริมให้ฟันสามารถยึดเกาะกับขากระดูกได้อย่างมั่นคงและมีชีวิต

Rohof และคณะ รายงาน อัตราความสำเร็จของการปลูกถ่ายฟันปลายรากเปิดอยู่ที่ร้อยละ 96⁽⁹⁾ ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับสูงและสอดคล้องกับผลการศึกษาของเลิศพรที่รายงานอัตราความสำเร็จในการปลูกถ่ายฟันกรามแท้ซี่ที่สามที่มีปลายรากเปิดอยู่ที่ร้อยละ 93.5⁽¹⁰⁾ ผลลัพธ์นี้

สอดคล้องกับการปลูกถ่ายฟันสำเร็จในผู้ป่วยรายนี้ โดยผู้ป่วยสามารถใช้งานฟันได้ตามปกติ ไม่มีอาการปวดฟัน ไม่พบการโยกหรือภาวะอักเสบของเหงือก ฟันยังคงมีชีวิต ตรวจพบเสียงปกติเมื่อเคาะ และภาพถ่ายรังสีแสดงให้เห็น ช่องว่างของเอ็นยึดปริทันต์ โครงสร้างกระดูกโดยรอบอยู่ในสภาพปกติ และการสร้างรากฟันต่อเนื่องซึ่งบ่งบอกความมีชีวิตของฟัน

การสร้างรากฟันขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของเนื้อเยื่อโพรงประสาทและการไหลเวียนเลือด ซึ่งแสดงถึงความมีชีวิตของฟัน หากโพรงประสาทสามารถฟื้นฟูและคงความมีชีวิตได้ รากฟันจะมีโอกาสพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในทางกลับกัน หากการฟื้นฟูไม่เกิดขึ้น หรือเกิดการติดเชื้อภายในคลองรากฟัน การพัฒนารากมักจะหยุดลง⁽⁴⁾

ในอนาคต มีการใช้เทคโนโลยีทางชีวภาพขั้นสูงในการรักษาทางทันตกรรมปลูกถ่ายฟัน โดยเฉพาะการสร้างฟันจากเซลล์ต้นกำเนิด และ การใช้แบบจำลองสามมิติเพื่อวางแผนและเตรียมพื้นที่สำหรับการปลูกถ่ายฟันที่ช่วยลดระยะเวลาที่ฟันอยู่นอกช่องปาก ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความอยู่รอดของเซลล์เอ็นยึดปริทันต์ และช่วยเพิ่มอัตราความสำเร็จของการปลูกถ่ายฟัน⁽³⁾

สรุป

การปลูกถ่ายฟันให้ตนเองเป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพในการทดแทนฟันที่สูญเสียไป โดยเฉพาะในวัยเด็กและวัยรุ่นที่มีฟันปลูกถ่ายเหมาะสม การรักษาไม่ซับซ้อนและคุ้มค่าเมื่อเทียบกับวิธีทดแทนฟันอื่นๆ ผลการรักษาเป็นธรรมชาติเช่นเดียวกับฟันแท้ แม้เกิดภาวะแทรกซ้อนก็เปลี่ยนเป็นรากเทียมได้ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. ไพบูลย์ กังวลกิจ, ณรงค์ ลุมพิกานนท์, วรณี เกิดวงศ์บัณฑิต, พิศศักดิ์ องค์กรศิริมงคล, พรพรกร แสงแก้ว, รพินทร์ ออบสุวรรณ. การปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง: อีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยทันตกรรม. วารสารโรงพยาบาลชลบุรี 2565;47(2):157-64.
2. Tsukiboshi M, Tsukiboshi C, Levin L. A step-by-step guide for autotransplantation of teeth. Dent Traumatol 2023;39(Suppl 1):70-80.
3. Cross D, El-Angbawi A, McLaughlin P, Keightley A, Brocklebank L, Whitters J, et al. Developments in autotransplantation of teeth. The Surgeon 2013;11(1):49-55.
4. Tsukiboshi M. Autotransplantation of teeth: requirements for predictable success. Dent Traumatol 2002;18(4):157-80.
5. ศิริชัย ธรรมชาติอารี, จินตนา ศิริชุมพันธ์. การปลูกถ่ายฟันให้ตนเองกับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน. วารสารทันตจุฬาฯ 2548;28:253-62.
6. ไพบูลย์ กังวลกิจ, พิศุทธิ์ธีรณ กังวลกิจ, ณรงค์ ลุมพิกานนท์, พรพรกร แสงแก้ว. การปลูกถ่ายฟันให้ตัวเองในผู้ป่วยจัดฟัน. วารสารโรงพยาบาลชลบุรี 2563;45(3):165-73.
7. อติมา นามศิริกุล, ศิริวรรณภา ขาวเสมอ, ปัทมา ชัยเลิศวณิชกุล. การปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง. เอ็นโดสาร 2557;19(1):27-34.
8. Park JH, Tai K, Hayashi D. Tooth autotransplantation as a treatment option: a review. J Clin Pediatr Dent 2010;35(2):129-35.
9. Rohof ECM, Kerdijk W, Jansma J, Livas C, Ren Y. Autotransplantation of teeth with incomplete root formation: a systematic review and meta-analysis. Clin Oral Investig 2018;22(4):1613-24.
10. เลิศพร เรืองสุขอุดม. การศึกษาย้อนหลัง 5 ปี ของผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายฟันกรามแท้ซี่ที่ 3 ในโรงพยาบาลอุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารแพทย์เขต 4-5 2559;35(4):213-7.
11. Chung S, Kim H, Song J-S, Shin TJ, Hyun H-K, Kim Y-J, et al. Autotransplantation in pediatric dentistry: factors affecting treatment outcomes. J Korean Acad Pediatr Dent 2024;51(3):245-64.

12. Proye MP, Polson AM. Repair in different zones of the periodontium after tooth reimplantation. *J Periodontol* 1982;53(6):379–89.
13. Ji H, Ren L, Han J, Wang Q, Xu C, Fan Y, et al. Tooth autotransplantation gives teeth a second chance at life: a case series. *Heliyon* 2023;9(4).
14. Andreasen JO. Relationship between cell damage in the periodontal ligament after replantation and subsequent development of root resorption. *Acta Odontol Scand* 1981;39(1):15–25.
15. Osmanovic A, Halilovic S, Kurtovic-Kozaric A, Hadziabdic N. Evaluation of periodontal ligament cell viability in different storage media based on human PDL cell culture experiments: a systematic review. *Dent Traumatol* 2018;34(6):384–93.
16. Yoshino K, Ishizuka Y, Sugihara N, Kariya N, Namura D, Noji I, et al. Gender difference in tooth autotransplantation with complete root formation: a retrospective survey. *J Oral Rehabil* 2013;40(5):368–74.
17. Kvint S, Lindsten R, Magnusson A, Nilsson P, Bjerklin K. Autotransplantation of teeth in 215 patients: a follow-up study. *Angle Orthod* 2010;80(3):446–51.

การรักษาการสูญเสียภายในรากฟันตัดบนด้วยวัสดุเอ็มทีเอ

ไกร แก้วทิพย์ ท.บ.,วท.ม, ส.ม.

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลศรีบรรพต

Corresponding author, Email: orathai8058@gmail.com

(วันรับบทความ : 31 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 20 พฤษภาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 12 มิถุนายน 2568)

บทคัดย่อ

การสูญเสียภายในรากฟันเกิดขึ้นในกรณีที่มีการอักเสบของประสาทฟันเรื้อรัง สาเหตุทั่วไปได้แก่ ฟันผุ การรักษาทางทันตกรรมก่อนหน้า หรือการบาดเจ็บจากการจัดฟันที่ทำให้ประสาทฟันได้รับความเสียหาย ซึ่งส่วนใหญ่การสูญเสียภายในรากฟันมักพบในฟันหน้า บทความนี้นำเสนอเคสผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 21 ปี อยู่ในช่วงการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ทันตแพทย์จัดฟันได้พบการสูญเสียภายในรากฟันตัดบนซี่ข้างจากภาพเอกซเรย์ประเมินผลระหว่างการรักษาจึงเปิดรักษาลงรากฟันฉีกและส่งผู้ป่วยมารับการรักษาต่อเนื่อง

ผู้ป่วยได้รับการตรวจ พบเยื่อเมือกช่องปากปกติไม่มีรูเปิดทางหนองไหล ฟันซี่ 22 วัสดุอุดเดิมอยู่ในสภาพดีไม่ร้าวซึม คลำและเคาะปกติ การถ่ายภาพรังสีรอบปลายรากฟันพบมีการสูญเสียภายในรากฟันซี่ดังกล่าวขนาด 4×6 ตารางมิลลิเมตร และมีพยาธิสภาพปลายรากฟันขนาด 1×1 ตารางมิลลิเมตร การถ่ายภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ชนิดโคนบีบแบบภาพ 3 มิติ พบรอยโรคของการสูญเสียภายในรากฟันค่อนข้างกว้างด้านใกล้ริมฝีปาก โดยเหลือเนื้อฟันบริเวณดังกล่าว 0.58 มิลลิเมตร การพยากรณ์โรคของฟันซี่นี้อยู่ในระดับดีเนื่องจากยังไม่มี การทะลุของรากฟัน จึงได้วางแผนการรักษาลงรากฟันและซ่อมแซมตำแหน่งที่สูญเสียภายในรากฟันด้วยMTA บุรณะด้วยเดือยฟันและแกนฟัน หลังจากรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเสร็จสิ้นจึงวางแผนบุรณะฟันซี่นี้ด้วยครอบฟัน ตามลำดับ เพื่อให้ได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันต่อเนื่องหลังติดตามผลการรักษาเป็นเวลา 3 เดือน พบว่าผลเป็นที่น่าพอใจ ผู้ป่วยไม่มีการ และ ไม่มีการเพิ่มขนาดของพยาธิสภาพปลายรากฟัน

คำสำคัญ: รากฟันสูญเสียภายใน ฟันตัดบน เอ็มทีเอ

Management of Internal Root Resorption in The Maxillary Lateral Incisor Using MTA

Krai Kaewtip D.D.S., M.Sc., M.P.H.

Dental department Sribunpot Hospital

Abstract

Internal root resorption may occur in cases of chronic inflammation of the dental pulp. The etiologies of internal root resorption are caries, previous dental treatment, or trauma from orthodontic treatment. Most internal root resorption occurs in the anterior teeth.

This article presents a case of a 21-year-old Thai female patient who was undergoing orthodontic treatment. The orthodontist found internal root resorption on an X-ray during treatment. An emergency root canal was performed and the patient was referred for further treatment.

The patient underwent examination and found that the oral mucosa was normal with no sinus opening. Tooth 22 had a good restoration and no leakage. Palpation and percussion test were normal. Periapical film showed $4 \times 6 \text{ mm}^2$ internal root resorption and a $1 \times 1 \text{ mm}^2$ periapical lesion. Cone beam computed tomography (CBCT) showed the internal root resorption toward the labial side with 0.58 mm of root dentine remaining. The prognosis of this tooth was good because the root had not yet been perforated. Treatment plan was root canal treatment, repair internal root resorption with MTA, restore with a post and a core. After the orthodontic treatment was completed, this tooth will be restored with crown, in that order to receive continuous orthodontic treatment. After 3 months follow up, the results were found to be satisfactory. The patient had no any symptom and persist periapical lesion.

Keywords: Internal root resorption, Upper incisor, MTA

บทนำ

การสูญเสียของรากฟัน (Root resorption) เป็นพยาธิสภาพที่ส่งผลให้สูญเสียเนื้อฟัน เคลือบรากฟันหรือกระดูกครอบรากฟัน⁽¹⁾ สามารถจำแนกการสูญเสียของรากฟันออกเป็นแบบภายในและภายนอก⁽²⁾ การสูญเสียของรากฟันภายใน (Internal root resorption) คือการทำลายเนื้อฟันและท่อเนื้อฟันภายในรากฟันอย่างค่อยเป็นค่อยไปตามแนวกลางและส่วนปลายของผนังคลองรากฟัน ปัจจัยที่ทำให้เกิดการสูญเสียของรากฟันภายในได้แก่ การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ การติดเชื้อ⁽³⁾ ภาวะนี้พบได้บ่อยในผู้ชายมากกว่าผู้หญิง และฟันที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดคือฟันตัดบน⁽⁴⁾

Tronstad ได้อธิบายกลไกการเกิดการสูญเสียภายในรากฟันโดยคาดว่าเนื้อเยื่อใน (Pulp tissue) บริเวณส่วนต้นของคลองรากที่มีการติดเชื้อหรือตายเป็นสิ่งกระตุ้นให้เซลล์ตั้งต้นของเซลล์สลายกระดูก (Osteoclast progenitors) ออกมาจากกระแสเลือดและในขณะเดียวกันเนื้อเยื่อในบริเวณส่วนปลายของรากฟันยังมีชีวิตอยู่โดยมีเส้นเลือดเหล่านั้นเป็นเส้นทางนำพาเซลล์ตั้งต้นของเซลล์สลายกระดูกและสารอาหารเข้ามายังบริเวณที่เกิดการสูญเสียรากฟันแล้วกระตุ้นให้เกิดการสูญเสียเนื้อฟันบริเวณรากฟันเกิดขึ้น⁽²⁾

การวินิจฉัยการสูญเสียของรากฟันภายใน โดยทั่วไปผู้ป่วยมักจะไม่มีอาการอาจจะมีประวัติการรักษาทางทันตกรรมในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อเนื้อเยื่อในเช่น การอุดฟัน การกรอฟันเพื่อทำครอบฟันการจัดฟัน หรือมีประวัติการได้รับบาดเจ็บซึ่งโดยปกติแล้วจะเป็นเพียงเล็กน้อย โดยส่วนใหญ่ทันตแพทย์จะตรวจพบเองโดยบังเอิญจากภาพเอกซเรย์ กระบวนการสูญเสีย

สลายมักจะเป็นกระบวนการเรื้อรังและค่อยเป็นค่อยไป การตรวจทางคลินิกอย่างละเอียดถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการวินิจฉัยการสูญเสียของรากฟันภายในโดยฟันอาจเปลี่ยนสี เจ็บเมื่อเคาะหรือตอบสนองผิดปกติต่อการทดสอบความมีชีวิตของฟัน ในกรณีที่โรคดำเนินลุกลามจนทำให้ฟันตาย (Pulp necrosis)⁽⁴⁾

ลักษณะทางภาพรังสี จะพบรูปร่างคลองรากฟันเปลี่ยนไปจากปกติโดยบริเวณที่เกิดการสูญเสียจากภายในส่วนมากจะพบเงาโปร่งรังสีรูปทรงเป็นวงกลมหรือรูปไข่และอาจพบเงาโปร่งรังสีรอบปลายรากได้ในกรณีที่เกิดการติดเชื้อร่วมและลุกลามไปถึงปลายรากฟัน⁽⁵⁾ หรือสามารถพบการทะลุระหว่างคลองรากฟันและช่องปากได้ถ้าเกิดการทำลายเนื้อฟันมากพอ การถ่ายภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ชนิดโคนบีบแบบภาพ 3 มิติ (3D-cone beam computerized tomography; 3D-CBCT) ช่วยให้เห็นโครงสร้างฟันในสามมิติซึ่งช่วยในการวินิจฉัยและประเมินระดับการสูญเสียได้อย่างแม่นยำ ช่วยให้เห็นรายละเอียดที่ซับซ้อนดีกว่าเอกซเรย์แบบสองมิติ

Sangavi และคณะ ได้เสนอขั้นตอนการรักษาการสูญเสียภายในรากฟันที่จะต้องเริ่มจาก

1.การตรวจและการวินิจฉัยที่ถูกต้องโดยพิจารณาใช้การถ่ายภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ชนิดโคนบีบแบบภาพ 3 มิติ เพื่อกำหนดขอบเขต ตำแหน่ง ของการสูญเสียภายในรากฟัน

2.การให้การรักษาคลองรากฟันโดยเปิดรักษาคอนกรีตคลองรากฟันเพื่อทำความสะอาด โดยต้องนำประสาทฟันที่อักเสบหรือตายออกจากตำแหน่งที่มีการสูญเสียภายในโดยใช้ตะไบหรือเครื่องมือหมุนอย่างระมัดระวัง

3.การฆ่าเชื้อในคลองรากฟันโดยใช้โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (Sodium hypochlorite) เสริมด้วย เอทีลินไดเอมีนเตตระอะซีติก (Ethylenediaminetetraacetic acid; EDTA) และพิจารณาใช้แคลเซียมไฮดรอกไซด์ (Calcium hydroxide) เป็นยาที่ใส่ภายในคลองรากฟัน

4. การซ่อมแซมตำแหน่งที่มีการสูญเสียภายในด้วย เอ็มทีเอ (MTA) หรือวัสดุที่เข้ากันได้ทางชีวภาพอื่นๆ เพื่อปิดตำแหน่งที่มีการสูญเสียภายในอย่างมีประสิทธิภาพ

5.การอุดฟันอุดคลองรากฟันด้วยกัตตาเปอร์ชาและซิลเลอร์ โดยให้แน่ใจว่าระบบคลองรากฟันทั้งหมดและตำแหน่งที่มีการสูญเสียภายในได้รับการปิดสนิท

6.การติดตามอาการ⁽⁶⁾

ดังนั้นจุดสำคัญของการรักษาการสูญเสียภายในรากฟันคือการวินิจฉัยและการประเมินขอบเขตที่แม่นยำโดยใช้เอกซเรย์หรือการถ่ายภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ชนิดโคนบีบบางภาพ 3 มิติ การเอาเนื้อเยื่อในที่อักเสบหรือตายออกให้หมดและฆ่าเชื้อระบบคลองรากฟัน ปิดหรือซ่อมแซมตำแหน่งที่สูญเสียภายในรากฟันโดยมักจะใช้ เอ็มทีเอ และการอุดคลองรากฟันให้เหมาะสมเพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ

มินเนอรัลไตรออกไซด์แอ็กกรีเกรต หรือ เอ็มทีเอ (Mineral Trioxide Aggregate : MTA) เป็นเซรามิกชีวภาพคิดค้นและพัฒนาขึ้นโดย Torabianjad และคณะในปี ค.ศ. 1993 ที่มหาวิทยาลัยโลมาลินดา (Loma Linda University) เพื่อใช้เป็นวัสดุอุดย้อนปลายรากฟัน (Root end filling material)⁽⁷⁾ และปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันสำหรับเป็นวัสดุทางเลือกที่ใช้ในการซ่อมรอยทะลุ (Perforation repair) ใช้ปิดเนื้อเยื่อ

ใน (pulp capping) และใช้ในกระบวนการเหนี่ยวนำให้ปลายรากปิด (apexification)^(8, 9) เอ็มทีเอมีลักษณะทางกายภาพเป็นผงซึ่งประกอบด้วยออกไซด์ของแร่ (mineral oxide) จำนวนหลายชนิดเช่น ไตรแคลเซียมซิลิเกต (tricalcium silicate), ไตรแคลเซียมอลูมิเนต (tricalcium aluminate), ไตรแคลเซียมออกไซด์ (tricalcium oxide) และออกไซด์ของแร่อื่นๆ มีค่าที่แสดงความเป็นกรดเป็นเบสของสาร (pH) เท่ากับ 12.5 เวลาในการก่อตัว (setting time) เมื่อมีความชื้นใช้เวลาประมาณ 4 ชั่วโมง^(10, 11) เอ็มทีเอมีบริษัทผู้ผลิตคือ Tulsa Dental Products, Tulsa, OK, USA โดยผลิตในชื่อการค้า ProRoot® เอ็มทีเอมีคุณสมบัติมีความเข้ากันได้กับเนื้อเยื่อ (Biocompatibility) คือเป็นพิษต่อเซลล์น้อยเมื่อสัมผัสเนื้อเยื่อจะทำให้เกิดการอักเสบเพียงเล็กน้อยหรือไม่เกิดเลย⁽¹²⁾ สามารถส่งเสริมการสร้างเนื้อเยื่อแข็ง (Hard tissue-forming capacity) เช่น การกระตุ้นซีเมนโตบลาสต์ (Cementoblast) ให้สร้างเคลือบรากฟัน รวมถึงการกระตุ้นให้เกิดการสร้างสะพานเนื้อฟัน (Dentine bridge) อีกทั้งยังมีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย⁽¹³⁾

รายงานผู้ป่วย

ขั้นตอนการรักษา

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 21 ปี ได้รับการส่งต่อเพื่อรักษาการสูญเสียภายในรากฟัน ผู้ป่วยมีสุขภาพแข็งแรง ปฏิเสธประวัติโรคประจำตัวหรือแพ้ยา ประวัติทางทันตกรรมผู้ป่วยเคยได้รับการถอนฟัน อุดฟัน ขูดหินน้ำลายและอยู่ในระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ทันตแพทย์จัดฟันได้ทำการเอกซเรย์ประเมินระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันจึงพบว่ามีารสูญเสียภายใน

รากฟันและส่งต่อให้ทันตแพทย์ทั่วไปทำการเปิดรักษาคลองรากฟันฉุกเฉิน เนื่องจากฟันซี่ดังกล่าวไม่ตอบสนองต่อการวัดความมีชีวิตของฟันและพบพยาธิสภาพปลายรากฟันจากภาพเอกซเรย์รอบปลายรากฟันแล้วส่งต่อผู้ป่วยอีกครั้งเนื่องจากพบการสูญเสียภายในรากฟันขนาดใหญ่

ในวันที่มาทำการรักษาครั้งแรกจากการตรวจตรวจสัญญาณชีพผู้ป่วยมีความดันโลหิตและชีพจรในระดับปกติ ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆบริเวณฟันหน้าบนมาก่อน ผู้ป่วยได้รับการรักษาคลองรากฟันฉุกเฉินในฟันตัดแท้บนซี่ข้างด้านซ้าย (ซี่ 22) โดยทันตแพทย์ได้ระบุในใบส่งตัวผู้ป่วยว่าในระหว่างการเปิดรักษาคลองรากฟันฉุกเฉินพบเนื้อเยื่อในมีการตาย (pulp necrosis) ได้ทำการใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ในคลองรากฟัน และปิดด้วยวัสดุอุดชั่วคราวไออาร์เอ็ม (IRM) แล้วส่งมารับการรักษาต่อ หลังการรักษา 1 อาทิตย์ ผู้ป่วยมารับการรักษาต่อตามคำแนะนำของทันตแพทย์ จากการซักประวัติผู้ป่วยไม่มีอาการหลังทำ ใช้งานได้ตามปกติ

การตรวจสภาพช่องปาก

ภายนอกช่องปาก

จากการตรวจนอกช่องปากไม่พบความผิดปกติใดๆ

ภายในช่องปาก

จากการตรวจภายในช่องปาก (ภาพที่ 1) ผู้ป่วยอยู่ระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ฟันซี่ 22 ด้านใกล้กลางและด้านปลายฟัน (Mesio-incisal : MI) ได้รับการอุดด้วยวัสดุอุดสีเหมือนฟันสภาพดี ไม่มีรอยแตกหรือร้าวซึม ด้านเพดาน (Palatal) ของฟันซี่ดังกล่าว มีการเปิดเพื่อรักษาคลองรากฟันฉุกเฉิน และปิดด้วยวัสดุอุดชั่วคราวไออาร์เอ็ม ไม่มีรอยแตกหรือร้าวซึมเช่นกัน ตรวจโดยการเคาะและคลำพบว่าปกติ ฟันโยกและไม่มีร่องลึกปริทันต์ การตรวจความมีชีวิตของฟันข้างเคียงได้แก่ ฟันซี่ 13, 12, 11, 21, 23 พบว่าตอบสนองปกติ



ภาพที่ 1-A



ภาพที่ 1-B



ภาพที่ 1-C

ภาพที่ 1 ภาพภายในช่องปาก A ภาพภายในช่องปากในลักษณะสบฟัน, B ภาพภายในช่องปากขากรรไกรบน, C ภาพภายในช่องปากขากรรไกรล่าง

การตรวจทางภาพรังสี

จากการตรวจภาพรังสี (ภาพที่ 2) ฟันซี่ 22 ตำแหน่งกลางรากฟันมีการสูญเสียของรากฟัน ด้านในทำให้รูปร่างของคลองรากฟันเปลี่ยนไปโดย

พบเงาที่บรัสสี ขนาด 4 x 6 ตารางมิลลิเมตร ซึ่งเกิดจากใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ในคลองรากฟันในขั้นตอนการรักษาคลองรากฟันฉุกเฉิน นอกจากนั้นยังพบว่ามีพยาธิสภาพปลายรากฟันขนาดประมาณ

1x1 ตารางมิลลิเมตร จึงส่งตัวผู้ป่วยไปถ่ายภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ชนิดโคนบีม แบบภาพ 3 มิติ ที่คลินิกเอกซเรย์ใกล้เคียง (ภาพที่3) พบว่าฟันซี่22 มีการสูญเสียของคลองรากฟันในด้านด้านใกล้ริมฝีปาก (Labial) ไปในปริมาณมาก รากฟันใกล้ทะลุโดยเหลือเนื้อฟันบริเวณดังกล่าวประมาณ 0.58 มิลลิเมตร

การวินิจฉัย 22 Previously initiated therapy with Asymptomatic apical periodontitis with Internal root resorption.

การวางแผนการรักษา รักษาคลองรากฟัน และซ่อมแซมตำแหน่งรากฟันสูญเสียด้วยเอ็มทีเอ บุระยะด้วยเดือยฟันและแกนฟันคอมโพสิตหลังจากรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเสร็จสิ้นจึงวางแผนบุระยะฟันขึ้นด้วยครอบฟัน ตามลำดับ ผู้ป่วยเข้าใจและยอมรับในแผนการรักษาดังกล่าว

การพยากรณ์โรค ดี (good prognosis)



ภาพที่ 2 ภาพเอกซเรย์ รอบปลายรากฟัน



ภาพที่ 3 ถ่ายภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ชนิดโคนบีม แบบภาพ 3 มิติ

การรักษาครั้งที่ 1

ใส่แผ่นยางกันน้ำลายหรือวัสดุอุดชั่วคราวเดิมออก กรอเปิดทางเข้าสู่คลองรากฟันเพิ่มเติม ล้างแคลเซียมไฮดรอกไซด์เดิมออกด้วย โซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 (2.5% sodium hypochlorite) ทำการสำรวจภายในคลองรากฟันภายใต้กล้องจุลทรรศน์ทางทันตกรรม พบมีการสูญเสียของรากฟันในแนวใกล้ริมฝีปาก และด้านเพดาน บริเวณกึ่งกลางรากฟัน แต่ไม่มีรอยทะลุของผนังคลองรากฟันโดยสังเกต จากไม่มีจุดเลือดออกและยืนยันโดยใช้เครื่องวัดความยาวรากฟัน (Root ZX) ซึ่งสอดคล้องกับภาพรังสีและถ่ายภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ชนิดโคนบีม แบบภาพ 3 มิติ จากนั้นวัดความยาวการทำงาน (Working Length) ด้วยเครื่องวัดความยาวรากฟันร่วมกับเคไฟล์ (K-file) เบอร์ 50 และทำการเอกซเรย์เพื่อยืนยันความยาวการทำงาน (ภาพที่ 4) ซึ่งวัดได้ 18 มิลลิเมตร ทำการขยายคลองรากฟันโดยใช้เคไฟล์ เนื่องจากคลองรากฟันมีขนาดใหญ่ อยู่แล้วจึงเตรียมคลองรากฟันโดยใช้ตะไบลูกปัดผนังคลองรากฟันโดยรอบให้เรียบ ขยายคลองรากฟันถึงไฟล์ขนาด 80 เนื่องการวินิจฉัยของฟันซี่ดังกล่าว ก่อนการส่งต่อ คือ pulp necrosis ซึ่งแสดงถึงการมีปริมาณเชื้อในคลองรากฟันจำนวนมาก ล้างด้วยน้ำยาล้างคลองรากฟันที่ใช้คือ โซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้นร้อยละ 2.5 และเอทิลีนไดอามีนเตตระอะซีติกความเข้มข้นร้อยละ 17 (17% ethylenediaminetetraacetic acid) กระตุ้นน้ำยาด้วยไฟล์อัลตราโซนิก เพื่อหวังผลในการกำจัดเชื้อจุลชีพ ชั้นสเมียร์ (Smear layer) และเนื้อเยื่อแกรนูเลชัน ใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์สำเร็จรูปที่มีความทึบรังสี (Ultracal™ XS,

Ultradent Products Co., South Jordan, UT, USA) และปิดด้วยวัสดุอุดชั่วคราว ไออาร์เอ็ม



ภาพที่ 4 ถ่ายภาพรังสีวัดความยาวรากฟัน

การรักษาครั้งที่ 2

หลังจากการรักษาครั้งแรกประมาณ 1 เดือน ไม่พบการสลายของรากฟันเพิ่มเติม ซึ่งพิจารณาได้จาก การตรวจทางคลินิกผู้ป่วยไม่มีอาการปวด บวม แดง เนื้อเยื่อรอบๆ ฟันปกติ ภาพรังสีระหว่างการรักษาไม่พบมีการสูญสลายภายในที่ใหญ่ขึ้น ทำการใส่แผ่นยางกันน้ำลายและทำการล้างคลองรากฟันด้วยโซเดียมไฮโปคลอไรท์ 2.5% และลองกัตตาเปอร์ชาแท่งเอก (Gutta-percha) (ภาพที่ 5) เมื่อได้แท่งกัตตาเปอร์ชาที่แน่นบริเวณปลายรากฟันแล้วทำการล้างคลองรากฟันด้วยเอทีลินไดเอมีนเตตระอะซีติกความเข้มข้น 17% จำนวน 5 มิลลิลิตร และตามด้วย โซเดียมไฮโปคลอไรท์ 2.5% จำนวน 10 มิลลิลิตร จากนั้นขับคลองรากฟันให้แห้ง อุดคลองรากฟันด้วยวิธีคอนทินิวอัสเวฟคอนเดนเซชัน ร่วมกับ เอเฮพลัส ซีลเลอร์ (AH plus; Dentsply, Zurich, Switzerland) (ภาพที่ 6) ตัดกัตตาเปอร์ชาให้เหลือกัตตาเปอร์ชาบริเวณปลายราก 3 มิลลิเมตรพอดีกับขอบล่างของตำแหน่งที่มีการสลายของรากฟันด้านในเพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับเอ็มทีเอ ทำการอุดคลองรากฟันส่วนที่เหลือและซ่อมรอยทะลุด้วยเอ็มทีเอ โดยใช้

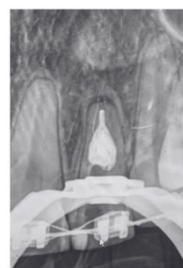
MTA-gun (Dentsply Maillefer, Switzerland) เป็นเครื่องมือนำเอ็มทีเอใส่ในคลองรากและใช้ endodontic plugger กดให้แน่นจนถึงตำแหน่งขอบบนของพยาธิสภาพที่มีการสูญสลายของรากฟันภายใน ถ่ายภาพรังสีเพื่อตรวจความแน่นของวัสดุ (ภาพที่ 7) วางสำลีชุบน้ำหมาดๆบนเอ็มทีเอเพื่อกระตุ้นการแข็งตัวของเอ็มทีเอ แล้วปิดชั่วคราวด้วยวัสดุอุดชั่วคราวไออาร์เอ็ม



ภาพที่ 5 ถ่ายภาพรังสีลองกัตตาเปอร์ชาแท่งเอก



ภาพที่ 6 ถ่ายภาพรังสีอุดคลองรากฟัน



ภาพที่ 7 ถ่ายภาพรังสีซ่อมบริเวณรากฟันสลายจากภายในด้วยวัสดุ เอ็มทีเอ

การรักษาครั้งที่ 3

ประมาณ 1 สัปดาห์ต่อมา ทำการใส่แผ่นยางกันน้ำ กรอรูวัสดุอุดชั่วคราวและสำลื้ออกพบว่าเอ็มทีเอ แข็งตัวเต็มที่ จึงปักเดือยฟันสำเร็จรูปดีทีไลท์ เบอร์ 3 (DT light post, VDW) ยึดเดือยฟันด้วย เรซินซีเมนต์ (RelyX

Unicem®, 3M) มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเพิ่มการยึดติดของวัสดุ ก่อแกนฟันกับเนื้อฟันที่เหลืออยู่ และเพื่อก่อให้เกิดรูปร่างแกนฟันที่ด้านหลุดของครอบฟัน หลังจากนั้นก่อแกนฟันด้วยเรซินคอมโพสิต เพื่อเตรียมสำหรับการบูรณะด้วยครอบฟันหลังจากผู้ป่วยเสร็จสิ้นการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (ภาพที่ 8) โดยเน้นย้ำกับทันตแพทย์จัดฟันเรื่องการให้แรงจัดฟันที่เหมาะสม



ภาพที่ 8 ถ่ายภาพปากเคียวฟันและก่อแกนฟัน

การรักษาครั้งที่ 4

ติดตามผลการรักษาเป็นระยะเวลา 3 เดือนผู้ป่วยไม่มีอาการผิปกติ สามารถใช้งานได้ตามปกติ ฟันไม่โยกและไม่มีร่องลึกปริทันต์ เคาะไม่เจ็บ จาก ภาพรังสีพบว่าไม่มีการสูญเสียของรากฟันเพิ่ม เอ็มทีเอเต็มแน่น พยาธิสภาพปลายรากฟันแม้ยังไม่หายไปแต่ก็มีขนาดคงที่ไม่ใหญ่ขึ้น (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 ถ่ายภาพรังสีติดตามอาการหลังการรักษา 3 เดือน

วิจารณ์

ความสำเร็จในการรักษาควรเริ่มต้นตั้งแต่การวินิจฉัยที่ถูกต้อง เมื่อตรวจพบมีการสูญเสียของรากฟัน ควรวินิจฉัยแยกโรกระหว่างการสูญเสียของรากฟันภายในหรือภายนอก โดยอาจมีการสังเกตได้จากการสูญเสียของรากฟันภายในมักไม่มีอาการจนกว่าจะมีการติดเชื้อหรือมีการทะลุของรากฟัน ในขณะที่การสูญเสียของรากฟันภายนอกอาจมีอาการปวด บวม แดงรอบเหงือกถ้าเป็นรุนแรง ในส่วนภาพรังสีสองมิติควรใช้การเอียงกระบอกรังสี (Shift tube) ร่วมกับการถ่ายภาพรังสีแบบตรงปกติจะทำให้พบว่า การสูญเสียของรากฟันภายในจะพบพยาธิสภาพที่มีความโปร่งรังสีแบบสม่ำเสมอภายในโพรงประสาทฟันมักเป็นรูปไข่หรือวงกลม และยังเห็นรูปร่างของโพรงประสาทฟันอยู่ ในขณะที่การสูญเสียของรากฟันภายนอกความโปร่งแสงของรังสีจะอยู่ภายนอกคลองรากฟัน และมักจะปรากฏไม่สม่ำเสมอและไม่สมมาตรมากขึ้น⁽¹⁴⁾ แต่ในกรณีผู้ป่วยรายนี้จากการถ่ายภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ชนิดโคนบีบแบบภาพ 3 มิติทำให้สามารถวินิจฉัยได้แม่นยำมากขึ้น และสรุปการวินิจฉัยเป็นการสูญเสียของรากฟันจากภายใน

ลักษณะทางกายวิภาคของการสูญเสียจากภายในรากฟันจะมีลักษณะเป็นช่องว่างเฉพาะที่อาจมีจุลินทรีย์อยู่ในท่อเนื้อฟันฟันที่ติดเชื้อ การล้างคลองรากฟันด้วยวิธีการ Passive ultrasonic irrigation (PUI) เป็นการล้างคลองรากฟันด้วยเครื่องมืออัลตราโซนิกโดยเครื่องมือไม่มีการสัมผัสหรือตัดผนังคลองรากฟันแต่จะใช้พลังงานที่เกิดจากคลื่นเสียงความถี่สูงส่งผ่านไปยังน้ำยาล้างคลองรากฟัน มีผลให้เกิดการทำทำความสะอาดคลอง รากฟัน ทั้งนี้หัวอัลตราโซนิก

(Ultrasonic fle) ต้องใส่ในคลองรากฟันโดยไม่ติดกับผนังคลองรากฟันและควรขยับไฟล์เข้าออกในขณะล้างคลองรากฟัน⁽¹⁵⁾ การใช้เครื่องมืออัลตราโซนิกร่วมกับกล้องจุลทรรศน์นั้นมีประสิทธิภาพในการกำจัดเศษอินทรีย์และไบโอฟิล์มที่อยู่ในตำแหน่งดังกล่าว⁽¹⁶⁾ นอกจากนี้การใช้ยาล้างคลองรากฟันและยาที่ใช้ใส่ในคลองรากฟันต้องมีลักษณะทางเคมีที่เหมาะสมโดยโซเดียมไฮโปคลอไรต์มีคุณสมบัติละลายเนื้อเยื่อและแคลเซียม ไฮดรอกไซด์แตกตัวได้เป็นเบสสามารถนำมาฆ่าเชื้อในคลองรากฟันและตำแหน่งที่มีการการสูญเสียของรากฟันจากภายในได้ดีระหว่างการนัดหมาย⁽¹⁷⁾

วัสดุที่ใช้ในการรักษาการสูญเสียจากภายในรากฟันหลายชนิด ได้แก่ เอ็มทีเอ แก้วไอโอโนเมอร์ซีเมนต์(GI) , Super EBA, เรซินคอมโพสิต และกัตตาเปอร์ชาแบบเทอร์โมพลาสติกที่ให้โดยเทคนิคการฉีด อย่างไรก็ตามในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาเอ็มทีเอได้รับความนิยมเนื่องจากความสามารถในการผนึกรอยรั่ว (Sealing ability) ที่เหนือกว่าความเข้ากันได้ทางชีวภาพ (Biocompatibility) และศักยภาพในการเหนี่ยวนำให้เกิดการสร้างกระดูก(Osteogenesis) และการสร้างซีเมนต์ัม (Cementogenesis)⁽⁸⁾ แม้ว่าข้อดีเอ็มทีเอ คือสามารถใช้ได้ในสภาพแวดล้อมที่มีความชื้นได้⁽¹⁸⁾ แต่ก็มีข้อจำกัดคือระยะเวลาการเซตตัวที่ล่าช้ายากต่อการควบคุมและบั่นให้เรียบเนียน เนื่องจากความหนืดที่สูงและมีราคาแพง⁽¹⁹⁾ เอ็มทีเอชนิดสีขาวมีข้อดีกว่าเอ็มทีเอชนิดสีเทาอยู่หลายประการเนื่องจากมีเวลาการเซตตัวที่สั้นลง⁽²⁰⁾ เพิ่มความต้านทานต่อการแตกหักของฟันที่อ่อนแอ⁽²¹⁾ และมีสีใกล้เคียงกับฟัน

การพยากรณ์โรคของการสูญเสียภายในรากฟัน โดยทั่วไปจะขึ้นอยู่กับระดับการสูญเสียภายในรากฟัน เนื้อเยื่อในฟันยังอยู่ในสภาพมีชีวิตตายหรือติดเชื้อ การตรวจพบแต่เนิ่น ๆ และการรักษาที่เหมาะสมสามารถนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีได้^(22, 23)

การบูรณะหลังการรักษาในกรณีที่มีการสูญเสียภายในรากฟันขนาดใหญ่ นอกจากการใช้เอ็มทีเอสำหรับปิดพยาธิสภาพดังกล่าวที่อาจเกิดรอยทะเลเป็นหลัควรเสริมด้วยเดือยฟันไฟเบอร์เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของโครงสร้าง ร่วมกับคอมโพสิตเรซิน เนื่องจากมี โมดูลัสสภาพยืดหยุ่น (Modulus of elasticity) ใกล้เคียงกับเนื้อฟัน ซึ่งช่วยให้เกิดความเข้ากันได้ทางชีวกลศาสตร์ และลดความเสี่ยงของการสะสมความเครียดที่รอยต่อของการบูรณะ⁽²⁴⁾

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันสามารถมีผลต่อการสูญเสียภายในรากฟันได้โดยเฉพาะถ้าแรงดันจากการจัดฟันไม่เหมาะสม หรือมีการเคลื่อนฟันอย่างรวดเร็วเกินไป ซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อรอบๆ รากฟัน รวมถึงรากฟันเองได้ ผลกระทบของการจัดฟันต่อการสูญเสียภายในรากฟันได้แก่ แรงจัดฟันที่ไม่ควบคุมหากใช้แรงมากเกินไปหรือค้ำนานเกินไปอาจนำไปสู่การเกิดการสูญเสียภายในรากฟันได้ การเคลื่อนฟันเร็วเกินไป การจัดฟันที่มีการวางแผนดีและควบคุมแรงอย่างเหมาะสมสามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดการสูญเสียภายในรากฟันได้⁽²⁵⁾ อย่างไรก็ตามการทำการรักษาหรือจัดฟันต่อในฟันที่มีการสูญเสียภายในรากฟันสามารถทำได้ แต่ต้องพิจารณาเป็นรายกรณี เนื่องจากปัจจัยสำคัญคือความสมบูรณ์ของโครงสร้างราก หากรากยังคงแข็งแรงดีและไม่มียอยทะเล หรือการสูญเสียเนื้อเยื่อมาก การจัดฟันอาจดำเนินต่อไปได้แต่ต้อง

ระวังไม่ให้แรงกดดันมากเกินไปเพื่อป้องกันการกระตุ้นรากให้เกิดการสูญเสียภายในเพิ่มเติม⁽²⁶⁾

สรุป

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาการสูญเสียจากภายในรากฟันโดยการรักษาลongรากฟันและซ่อมแซมตำแหน่งที่สูญเสียจากภายในรากฟันด้วยMTA ซึ่งผลลัพธ์โดยรวมดีขึ้นตามลำดับ ผู้ป่วยไม่มีอาการ สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภาพรังสีพบว่าไม่มีการสูญเสียของรากฟันเพิ่ม พยาธิสภาพปลายรากฟันก็มีขนาดคงที่ไม่ใหญ่ขึ้น ผลการรักษาอยู่ในระดับที่น่าพอใจ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการรักษา โดยมีปัจจัยที่ส่งเสริมผลการรักษาได้แก่การวินิจฉัยในระยะ

เริ่มต้น การกำจัดสาเหตุ และการรักษาฟันที่สูญเสียจากภายในอย่างเหมาะสมถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผลการรักษาที่ประสบความสำเร็จ การควบคุมกระบวนการสูญเสียภายในรากฟันทำได้โดยการตัดการไหลเวียนของเลือดไปยังตำแหน่งที่มีการสูญเสียภายในรากฟันด้วยวิธีการรักษารากฟันแบบธรรมดา และเอ็มทีเอเป็นวัสดุที่เหมาะสมในการใช้เป็นวัสดุซ่อมการสูญเสียจากภายในรากฟัน การป้องกันไม่ให้รากฟันที่สูญเสียทะลุ เป็นการป้องกันไม่ให้ทางติดต่อระหว่างรอยทะลุกับช่องปาก ทำให้การกำจัดเชื้อจุลินทรีย์บริเวณรอยทะลุทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้พยากรณ์โรคดีตามลำดับ

เอกสารอ้างอิง

1. Ne RF, Witherspoon DE, Gutmann JL. Tooth resorption. Quintessence international. 1999;30(1).
2. Tronstad L. Root resorption — etiology, terminology and clinical manifestations. Dental Traumatology. 1988;4(6):241-52.
3. Silveira FF, Nunes E, Soares JA, Ferreira CL, Rotstein I. Double ‘pink tooth’ associated with extensive internal root resorption after orthodontic treatment: a case report. Dental Traumatology. 2009;25(3):e43-e7.
4. Patel S, Ricucci D, Durak C, Tay F. Internal Root Resorption: A Review. Journal of Endodontics. 2010;36(7):1107-21.
5. Carney KA, Colloc TNE, Kilgariff JK. Management of rarely seen internal tunnelling root resorption associated with a maxillary permanent incisor. British Dental Journal. 2024;236(12):955-61.

6. Sangavi T, Karthick A, Venkatesh A, Dhakshinamoorthy M. Management of internal root resorption: A Review. 2021;7:658-62.
7. Torabinejad M, Watson TF, Pitt Ford TR. Sealing ability of a mineral trioxide aggregate when used as a root end filling material. J Endod. 1993;19(12):591-5.
8. Lee SJ, Monsef M, Torabinejad M. Sealing ability of a mineral trioxide aggregate for repair of lateral root perforations. J Endod. 1993;19(11):541-4.
9. Osorio RM, Hefti A, Vertucci FJ, Shawley AL. Cytotoxicity of endodontic materials. J Endod. 1998;24(2):91-6.
10. Torabinejad M, Ford TP. Root end filling materials: a review. Dental Traumatology. 1996;12(4):161-78.
11. Torabinejad M, Chivian N. Clinical applications of mineral trioxide aggregate. J Endod. 1999;25(3):197-205.
12. Roberts HW, Toth JM, Berzins DW, Charlton DG. Mineral trioxide aggregate material use in endodontic treatment: a review of the literature. Dent Mater. 2008;24(2):149-64.
13. Torabinejad M, Hong CU, Pitt Ford TR, Kettering JD. Antibacterial effects of some root end filling materials. J Endod. 1995;21(8):403-6.
14. Heboyen A, Avetisyan A, Karobari MI, Marya A, Khurshid Z, Rokaya D, et al. Tooth root resorption: A review. Science Progress. 2022;105(3):00368504221109217.
15. van der Sluis LW, Gambarini G, Wu MK, Wesselink PR. The influence of volume, type of irrigant and flushing method on removing artificially placed dentine debris from the apical root canal during passive ultrasonic irrigation. Int Endod J. 2006;39(6):472-6.
16. Hsieh SH, Chen WC, Huang TH. Endodontic treatment and restoration of non-perforated internal root resorption: A case report. J Dent Sci. 2022;17(1):568-9.
17. Nilsson E, Bonte E, Bayet F, Lasfargues JJ. Management of internal root resorption on permanent teeth. Int J Dent. 2013;2013:929486.

18. Ford TR, Torabinejad M, McKendry DJ, Hong CU, Kariyawasam SP. Use of mineral trioxide aggregate for repair of furcal perforations. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1995;79(6):756-63.
19. Kogan P, He J, Glickman GN, Watanabe I. The effects of various additives on setting properties of MTA. *J Endod.* 2006;32(6):569-72.
20. Sluyk SR, Moon PC, Hartwell GR. Evaluation of setting properties and retention characteristics of mineral trioxide aggregate when used as a furcation perforation repair material. *J Endod.* 1998;24(11):768-71.
21. Bortoluzzi EA, Souza EM, Reis JM, Esberard RM, Tanomaru-Filho M. Fracture strength of bovine incisors after intra-radicular treatment with MTA in an experimental immature tooth model. *Int Endod J.* 2007;40(9):684-91.
22. Fráter M, Sáry T, Garoushi S. Bioblock technique to treat severe internal resorption with subsequent periapical pathology: a case report. *Restor Dent Endod.* 2020;45(4):e43.
23. Yıldırım S, Elbay M. Multidisciplinary Treatment Approach for Perforated Internal Root Resorption: Three-Year Follow-Up. *Case Reports in Dentistry.* 2019;2019:1-5.
24. Chun KJ, Lee JY. Comparative study of mechanical properties of dental restorative materials and dental hard tissues in compressive loads. *J Dent Biomech.* 2014;5:1758736014555246.
25. Roscoe MG, Meira JBC, Cattaneo PM. Association of orthodontic force system and root resorption: A systematic review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.* 2015;147(5):610-26.
26. Devi A, Rao SJ, Kedia E, Grover S, Das D, Sachdeva HS. Effect of Orthodontic Treatment on Endodontically Treated Teeth. *J Pharm Bioallied Sci.* 2024;16(Suppl 3):S2797-s9.

ผลของการใช้นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องใส่สาหร่ายสังเคราะห์เพื่อลดการแพร่กระจายและการสัมผัสเชื้ออันตรายเช่น วัณโรค โควิด เชื้อจุลินทรีย์

พญ.พัชร ใจหลวง

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลปทุมธานี

Corresponding author, Email: puthapach@gmail.com

(วันรับบทความ : 26 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 13 พฤษภาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 11 มิถุนายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ: การนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจเป็นกระบวนการสำคัญในการตรวจทางห้องปฏิบัติการต้องรักษาสภาพของตัวอย่าง และคำนึงถึงความปลอดภัยทางชีวภาพ ได้มาตรฐานตามหลักเกณฑ์

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องใส่สาหร่ายสังเคราะห์เพื่อลดการแพร่กระจายและการสัมผัสเชื้ออันตรายเช่น วัณโรค โควิด เชื้อจุลินทรีย์

วัสดุและวิธีการศึกษา: คัดเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงกลุ่มตัวอย่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 300 ตัวอย่าง กลุ่มควบคุมการบรรจุกระป๋องใส่สาหร่ายตามปกติ กลุ่มทดลองโดยใช้นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องใส่สาหร่าย 1.โฟมหลุมสำหรับวางกระป๋อง 2.อุปกรณ์ใส่โฟมหลุมฝาปิดมิดชิด เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและ independent t-test ระยะเวลาศึกษา กุมภาพันธ์ 2568 ถึง มีนาคม 2568

ผลการศึกษา: ผลการศึกษาจากสิ่งส่งตรวจทั้งหมดกลุ่มละ 300 ตัวอย่างพบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุงานตรวจวิเคราะห์ทางจุลทรรศน์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน จำนวน 0 ตัวอย่าง (ร้อยละ 0) กลุ่มตัวอย่างทุกรายไม่มีการปนเปื้อนนอกถุงพลาสติก (ร้อยละ 100) ไม่มีการเอียง หก ล้ม (ร้อยละ 100) พบมีปริมาณน้อย จำนวน 3 ตัวอย่าง (ร้อยละ 1) ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้จริงมีประโยชน์ต่อหน่วยงาน

สรุป: จากผลการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาเสนอแนะให้ใช้นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องใส่สาหร่ายสังเคราะห์เพื่อลดการแพร่กระจายและการสัมผัสเชื้ออันตรายเช่น วัณโรค โควิด เชื้อจุลินทรีย์สามารถใช้เป็นแนวทางในการลดโอกาสเสี่ยงการแพร่กระจายและการสัมผัสเชื้ออันตรายได้

คำสำคัญ: นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องใส่สาหร่ายสังเคราะห์ วัณโรค โควิด เชื้อจุลินทรีย์

The Results of Using Innovative Urine and Feces Containers for Microscopy Analysis to Reduce the Spread and Exposure to Dangerous Germs Such As Tuberculosis, COVID, and Microorganisms

Puthapach Chailuang

Medical Technology and Clinical Pathology Group, Pathum Thani Hospital

Abstract

Background: The delivery of samples is an important process in laboratory testing. The sample must be maintained and biosafety must be taken into account. It must meet the standards according to the criteria.

Objective: To study the results of using innovative urine and feces containers for microscopy analysis to reduce the spread and exposure to dangerous germs such as tuberculosis, COVID, and microorganisms.

Materials and Methods: Selected samples were purposively randomized to 300 samples per group. The control group was packed with urine and feces containers as usual. The experimental group used innovative urine and feces containers. 1. Foam holes for placing containers 2. Foam containers with tight-fitting lids. The tools used for data collection were data recording forms. Data were analyzed using descriptive statistics and independent t-test. Study period: February 2025 to March 2025

Results: The results of the study from all 300 samples in each group found that after the experiment, the experimental group had an average score of 0 samples (0 percent) of incident microscopic analysis that did not meet standards. All samples were not contaminated outside the plastic bag (100 percent), and there was no tilting, spilling, or falling (100 percent). There was a small amount of 3 samples (1 percent) that could be put to practical use and beneficial to the agency.

Conclusion: the researcher recommends using innovative equipment for packing urine and feces for microscopic analysis to reduce the spread and exposure to dangerous germs such as tuberculosis and COVID-19. Microorganisms can be used as a guideline to reduce the risk of spreading and exposure to dangerous germs.

Keywords: Innovative equipment for packing urine and feces, tuberculosis, COVID-19, microorganisms

บทนำ

การนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจกระปุกปัสสาวะอุจจาระใส่ในถุงซิปลาสติกและใส่รวมหลายตัวอย่างมาในถุงพลาสติกหุ้ม หรือถุงพลาสติกทั่วไป ใส่ในกล่อง ตะกร้าที่ปิดไม่มิดชิด การล้มของกระปุกเก็บสิ่งส่งตรวจ ส่งผลให้เกิดการหกเลอะเปื้อน และเกิดการแพร่กระจายเชื้อโรคได้ ซึ่งเป็นความเสี่ยงต่อการสัมผัสตัวอย่างสิ่งส่งตรวจของผู้ปฏิบัติงาน ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นตั้งแต่ขนส่งสิ่งส่งตรวจถึงผู้ปฏิบัติงานมีความสำคัญเนื่องจากเชื้อไวรัสโรคสามารถตรวจพบได้ในอุจจาระและปัสสาวะ รองจากเสมหะและสารคัดหลั่ง เชื้อโคโรนาสามารถตรวจพบเชื้อในอุจจาระได้มากถึงร้อยละ 70.8 รองจากน้ำมูกร้อยละ 97.9 น้ำลายร้อยละ 88.6 ลำคอร้อยละ 60 ในปีสภาวะพบปริมาณน้อยมาก เชื้อจุลชีพ คือ แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา ปริมาณสามารถตรวจพบได้ทั้งปัสสาวะและอุจจาระ ดังนั้น ความเสี่ยงในการสัมผัสเชื้อจากตัวอย่างสิ่งส่งตรวจปัสสาวะ อุจจาระ จึงต้องให้ความสำคัญและระมัดระวังการแพร่กระจายเชื้อ ผู้ที่มีโอกาสสัมผัสตัวอย่างสิ่งส่งตรวจด้วย⁽¹⁾ นอกจากนี้การที่กระปุกตัวอย่างสิ่งส่งตรวจเอียง มีการหก การล้มของกระปุก ทำให้ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจเหลือปริมาณน้อยกว่าปริมาตรมาตรฐานทำให้ผลการตรวจเบี่ยงเบน⁽²⁾ งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระปุกปัสสาวะอุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์ เพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้ออันตรายในโรงพยาบาล ลดความเสี่ยงในการทำงานของเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้อง ในการนำส่ง และป้องกันตัวอย่างสิ่งส่งตรวจหก⁽³⁾ โดยอุปกรณ์บรรจุกระปุกปัสสาวะอุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์ ภายในมีโฟมหุ้มสำหรับวางกระปุกปัสสาวะอุจจาระเพื่อขนย้าย

ไปยังห้องปฏิบัติการจุลทรรศน์ศาสตร์ให้มีความปลอดภัย ลดความเสี่ยงในการทำงาน⁽⁴⁾ เจ้าหน้าที่ที่มีความพึงพอใจในการนำนวัตกรรมอุปกรณ์ไปใช้

โรงพยาบาลปทุมธานีเป็นโรงพยาบาลทั่วไปประจำจังหวัดปทุมธานี โดยเริ่มก่อตั้งขึ้นเมื่อปีพุทธศักราช 2496 มีพื้นที่ขนาด 25 ไร่ ปัจจุบันเป็นโรงพยาบาลขนาด 546 เตียง ให้บริการระดับตติยภูมิกระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้โรงพยาบาลปทุมธานีรับผิดชอบงานสาธารณสุขในเครือข่ายรวม ทั้งหมด 7 อำเภอ และรับผิดชอบสถานบริการเครือข่ายบริการปฐมภูมิ 34 แห่ง โดยจัดระดับเป็นสถานบริการศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง 2 แห่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขนาดใหญ่ 13 แห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขนาดกลาง 17 แห่ง ปี 2567 ให้บริการตรวจรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกเฉลี่ยวันละ 2,200-2,400 ราย ให้บริการตรวจสุขภาพในโรงพยาบาล และให้บริการตรวจสุขภาพเชิงรุกนอกโรงพยาบาล จำนวนผู้มารับบริการงานจุลทรรศน์ศาสตร์เปิดให้บริการตลอด 24 ชั่วโมงเฉลี่ยต่อวัน 250-400 ราย จำนวนตัวอย่างสิ่งส่งตรวจงานจุลทรรศน์ศาสตร์เฉลี่ยต่อวัน 250-400 ตัวอย่าง ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองสาขาของโรงพยาบาลปทุมธานีเฉลี่ยต่อวัน 18-30 ตัวอย่าง

การตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์ จากตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ปัสสาวะและอุจจาระ ของผู้ป่วยที่รับการรักษาที่โรงพยาบาลปทุมธานี และเครือข่ายโรงพยาบาลปทุมธานี การนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจปัสสาวะอุจจาระซึ่งเป็นตัวอย่างสิ่งส่งตรวจจากภายในร่างกายของผู้ป่วย ขนย้ายและเดินทางมาจากศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองสาขาโรงพยาบาลปทุมธานี โดยมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบจัดเตรียมตัวอย่างสิ่งส่งตรวจปัสสาวะ

อุจจาระและส่งต่อไปยังห้องปฏิบัติการจุลทรรศน์ศาสตร์โดยเจ้าหน้าที่ขนส่ง ผู้นำส่ง พนักงานรับจ้าง วิธีการนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจยังไม่มีความปลอดภัยหรือมีโอกาสเสี่ยงต่อการสัมผัสกับตัวอย่างสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วย โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้ออันตรายเช่นเชื้อวัณโรค โควิด จุลชีพ⁽³⁻⁵⁾ ตัวอย่างสิ่งส่งตรวจเอียง ล้ม หก ซึ่งเดิมในการนำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจกระปุกปัสสาวะ อุจจาระจากศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองสาขาโรงพยาบาลปทุมธานี จัดทำโดยนำกระปุกปัสสาวะอุจจาระที่เก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยใส่ในถุงซิปลาสติกและใส่รวมหลายตัวอย่างมาในถุงพลาสติกหุ้หิ้ว หรือถุงพลาสติกทั่วไปแล้วให้เจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่ขนส่ง ผู้นำส่ง พนักงานรับจ้าง นำส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ซึ่งเป็นการเสี่ยงแพร่กระจายหรือใส่ในกล่อง ตะกร้าที่ปิดไม่มิดชิด ล้ม หก ทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรคได้ เป็นสาเหตุหนึ่งของความเสี่ยงต่อการสัมผัสกับตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ⁽⁶⁻⁷⁾ และกระปุกบรรจุตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ เอียง ล้ม สิ่งส่งตรวจหก เหลือปริมาณน้อยกว่าปริมาณมาตรฐานเพื่อตรวจวิเคราะห์ผลตรวจได้ ทำให้ผลการตรวจเบี่ยงเบน จากการดำเนินงานที่ผ่านมา ในปี 2565 พบว่า มีจำนวนการจัดส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ 3,600 ตัวอย่าง พบอุบัติการณ์ กระปุกบรรจุสิ่งส่งตรวจเอียง สิ่งส่งตรวจหกอยู่ในซองซิปลาสติก จำนวน 720 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 20 และอุบัติการณ์สิ่งส่งตรวจหกทั้งหมดจากกระปุกบรรจุทำให้ปริมาณไม่เพียงพอกับการวิเคราะห์ผลจำนวน 60 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 1.67 ส่งผลให้เกิดปัญหาในการรักษาผู้ป่วย ได้รับการรักษาล่าช้า ต้องเสียเวลาในการเก็บสิ่งส่งตรวจใหม่ และเสี่ยงต่อการ

แพร่กระจายเชื้อจากการปนเปื้อนของสิ่งส่งตรวจต่อผู้นำส่งสิ่งส่งตรวจด้วย⁽⁷⁻¹²⁾

ปัญหาดังกล่าวเป็นเหตุนำไปสู่การศึกษา ค้นคว้าและพัฒนานวัตกรรม ในการช่วยป้องกันการเอียง หกของกระปุกบรรจุสิ่งส่งตรวจทางจุลทรรศน์ศาสตร์ เพื่อช่วยควบคุมคุณภาพในการขนย้าย และให้มีปริมาตรคงเดิมเท่ากับจำนวนที่ผู้ป่วยเก็บสิ่งส่งตรวจ ป้องกันการหกและการปนเปื้อนต่อผู้นำส่งสิ่งส่งตรวจ ป้องกันความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโรคจากสิ่งส่งตรวจ⁽¹⁻⁷⁾ ในฐานะผู้รับผิดชอบงานการตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์ ได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว ดังนั้นจึงได้จัดทำอุปกรณ์บรรจุกระปุกปัสสาวะ อุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์ขึ้น เพื่อนำมาใช้งานจริงกับศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองสาขาของโรงพยาบาลปทุมธานี เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของโรงพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้ออันตรายในโรงพยาบาล และสามารถลดความเสี่ยงในการทำงานของเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องในการนำส่ง ขนส่ง ผู้นำส่ง พนักงานรับจ้างและป้องกันตัวอย่างสิ่งส่งตรวจเอียง การล้ม การหก ของกระปุกบรรจุตัวอย่างส่งตรวจ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระปุกปัสสาวะอุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์ เพื่อลดการแพร่กระจายและการสัมผัสเชื้ออันตรายเช่น วัณโรค โควิด เชื้อจุลชีพ

วัสดุและวิธีการศึกษา

การเก็บบรรจุกระปุกปัสสาวะอุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์โดยปกติมีอุปกรณ์ก่อนปรับปรุง ดังภาพที่ 1 ไม่มีความเป็น

ระเปียบและเสี่ยงต่อการเอียง การล้ม หลังจากมีการใช้นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อุปกรณ์บรรจุกระป๋องปัสสาวะอุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์ ดังภาพที่ 2(ก)-(ค) ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ โดยใช้กระเป๋ามีฝาปิด มีหูหิ้ว และมีสายสำหรับสะพาย ภายในมีโฟมหลุมสำหรับวางกระป๋องเก็บปัสสาวะอุจจาระเพื่อการขนส่งการขนย้ายกระป๋องปัสสาวะอุจจาระนำส่งไปยังห้องปฏิบัติการจุลทรรศน์ศาสตร์ ให้มีความปลอดภัย ลดความเสี่ยงในการทำงานของเจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่ขนส่ง ผู้นำส่ง พนักงานรับจ้าง สะดวกในการขนส่งจากศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองสาขาโรงพยาบาลปทุมธานี

การใช้อุปกรณ์บรรจุก่อนประดิษฐ์นวัตกรรม



ภาพที่ 1 อุปกรณ์แบบเดิม เก็บกระป๋องใส่ของพลาสติกซิปลงแล้วใส่รวมในถุงหิ้ว

นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อุปกรณ์บรรจุกระป๋องปัสสาวะอุจจาระ



ภาพที่ 2 (ก) มีโฟมหลุมสำหรับวางกระป๋อง



ภาพที่ 2 (ข) เจลความเย็นและกระป๋องปัสสาวะอุจจาระ



ภาพที่ 2 (ค) ปิดฝาอุปกรณ์ ใบส่งตรวจใส่ซองซิปปลาสติกและรัดซิปลงให้มิดชิด

นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องปัสสาวะอุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์เพื่อลดการแพร่กระจายและการสัมผัสเชื้ออันตรายเช่น วัณโรค โควิด เชื้อจุลชีพวิธีการศึกษาดังนี้

1.โดยการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มเพื่อศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องปัสสาวะอุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์เพื่อลดการแพร่กระจายและการสัมผัสเชื้ออันตรายเช่น วัณโรค โควิด เชื้อจุลชีพ

2.ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มทดลองได้แก่กระป๋องปัสสาวะอุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์ที่ได้รับการบรรจุกระป๋องปัสสาวะอุจจาระตามปกติวิธีเดิม (ถุงพลาสติก) 300 ตัวอย่าง กลุ่มควบคุมได้แก่กระป๋องเก็บปัสสาวะอุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งาน

จุลทรรศน์ศาสตร์ที่ได้รับการใช้นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องปัสสาวะอุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์เพื่อลดการแพร่กระจายและการสัมผัสเชื้ออันตรายเช่น วัณโรคโควิด เชื้อจุลชีพ 300 ตัวอย่าง ระยะเวลาศึกษา กุมภาพันธ์ 2568 ถึง มีนาคม 2568

3. เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องปัสสาวะอุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์เพื่อลดการแพร่กระจายและการสัมผัสเชื้ออันตรายเช่น วัณโรค โควิด เชื้อจุลชีพสร้างขึ้นโดยทำเป็นกระป๋องเก็บอุณภูมิมีฝาปิดมิดชิด มีหูจับ มีสายสำหรับสะพาย ขนาดกระป๋องประมาณ ความกว้าง 29 เซนติเมตร ความยาว 20 เซนติเมตร ความสูง 22 เซนติเมตร จำนวน 1 ใบ ในกระป๋องมีโฟมหลุมสำหรับวางกระป๋องปัสสาวะอุจจาระ ป้องกันการเอียง ล้ม การหกเลอะเปรอะเปื้อน การสูญหายของสิ่งส่งตรวจ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปที่พบจากการใช้ และการไม่ใช้นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องปัสสาวะอุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์เพื่อลดการแพร่กระจายและการสัมผัสเชื้ออันตรายเช่น วัณโรคโควิด เชื้อจุลชีพ

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บกลุ่มตัวอย่างรวบรวมข้อมูลโดยกลุ่มควบคุมคือ จำนวนกระป๋องส่งตรวจที่มีการจัดเก็บตามปกติ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลกระป๋องใส่สิ่งส่งตรวจ ใส่ถุงซิปลาสติกแล้วใส่รวมกันในถุงหิ้วหรือกล่องหรือตะกร้าหิ้ว ส่วนในกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยเก็บรวบรวม

ข้อมูลการหก ล้ม เอียงของกระป๋องเก็บสิ่งส่งตรวจที่ใช้นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องปัสสาวะอุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์เพื่อลดการแพร่กระจายและการสัมผัสเชื้ออันตรายเช่น วัณโรค โควิด เชื้อจุลชีพ โดยสังเกตและบันทึกจำนวนครั้งของการเอียง การหก เปรอะเปื้อน ของสิ่งส่งตรวจ

6.การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ข้อมูลระหว่างกลุ่มที่ได้รับการเก็บกล่องบรรจุกระป๋องปัสสาวะอุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์ ปกติกับกลุ่มที่ใช้นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องปัสสาวะอุจจาระส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์

ผลการศึกษา

ผลการศึกษานี้จำนวนตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ 4,640 ตัวอย่าง พบตัวอย่างสิ่งส่งตรวจมีปริมาณน้อยกว่าผู้ป่วยที่มีอาการปัสสาวะน้อยแต่ไม่ใช่สาเหตุจากการหักการล้มการเอียง ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ตรวจวิเคราะห์ จำนวน 26 ตัวอย่าง แบ่งเป็นตัวอย่างแบบปกติจำนวน 300 ตัวอย่าง แบบนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์อุปกรณ์บรรจุกระป๋องปัสสาวะอุจจาระ 300 ตัวอย่าง โดยมีปัจจัยที่ศึกษา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยที่ศึกษาอุปกรณ์ก่อนปรับปรุงและนวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋อง

ปัจจัยที่ศึกษา	อุปกรณ์ก่อนปรับปรุง (n = 300)		นวัตกรรมจากการศึกษา (n = 300)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การหกล้มหรือเอียงของกระป๋องปัสสาวะ	6	2	0	0
ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการวาง กระป๋องปัสสาวะ	0	0	300	100
ปริมาณตัวอย่างไม่เพียงพอในการตรวจ อันเนื่องมาจากการขนส่ง	6	2	0	0
โอกาสการติดเชื้อจากสิ่งส่งตรวจ อัน เนื่องมาจากการปนเปื้อนถุงพลาสติก	18	6	0	0
การซัณถุงพลาสติกในการขนส่ง	100	33.3	0	0

หลังจากการใช้นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องปัสสาวะจะส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์ เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อและการสัมผัสเชื้ออันตรายเช่น วัณโรค โควิด เชื้อจุลชีพ พบว่า

1 อุปกรณ์การป้องกันการเอียง การหก การล้มของกระป๋องสิ่งส่งตรวจขนย้ายจากศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองสาขาโรงพยาบาลปทุมธานีมายังโรงพยาบาลปทุมธานี เท่ากับ 0 ครั้ง จากจำนวน 300 ครั้ง

2 อุปกรณ์ปริมาตรของสิ่งส่งตรวจไม่เพียงพอในการวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์ เท่ากับ 3 ครั้ง จากจำนวน 300 ครั้ง

3 เจ้าหน้าที่ ผู้เกี่ยวข้องขนส่งสิ่งส่งตรวจและผู้นำส่งสิ่งส่งตรวจไม่พบว่าการปนเปื้อนใน

การนำส่งสิ่งส่งตรวจวิเคราะห์งานทางจุลทรรศน์ศาสตร์ 0 ครั้ง จากจำนวน 300 ครั้ง

ผลของการใช้นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องปัสสาวะจะส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์เพื่อลดการแพร่กระจายและการสัมผัสเชื้ออันตรายเช่น วัณโรค โควิด เชื้อจุลชีพ ก่อนใช้นวัตกรรมพบว่าการหก การเอียง การล้มร้อยละ 6 มีปริมาณน้อยร้อยละ 6 มีสิ่งส่งตรวจเปื้อนนอกถุงพลาสติกร้อยละ 18 หลังใช้นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องปัสสาวะจะส่งตรวจวิเคราะห์งานจุลทรรศน์ศาสตร์ พบว่าการหก การเอียง การล้มร้อยละ 0 มีปริมาณน้อยร้อยละ 1 มีสิ่งส่งตรวจเปื้อนข้างนอกถุงพลาสติกร้อยละ 0 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะการศึกษา

- หลังจากใช้เจลความเย็นแล้วควรทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อและเก็บในช่องแช่แข็ง
- นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องพลาสติกจะอุจจาระเมื่อเปื้อนหรือเปียกฝนควรทำความสะอาดและผึ่งให้แห้ง
- กระป๋องพลาสติกจะอุจจาระไม่ควรเปิดฝาทิ้งไว้ จะทำให้เกิดการปนเปื้อน
- กระป๋องพลาสติกจะอุจจาระบรรจุของพลาสติกก่อนจะดียิ่งขึ้นเนื่องจากกระป๋องพลาสติกจะอุจจาระปนเปื้อนระหว่างเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ

วิจารณ์

นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องพลาสติกจะอุจจาระเปรียบเทียบกับวิธีเดิม (ถุงพลาสติก) ดังตารางที่ 2 มีความปลอดภัยและลดความเสี่ยงในการขนส่งได้อย่างดีไม่แตกต่างกับการศึกษาที่ผ่านมา⁽¹³⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้ภาชนะในงานเก็บส่งตรวจยังสามารถลดความเสี่ยงการแพร่เชื้อได้ถึงร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาที่เคยรายงานไว้ว่าสามารถลดได้ร้อยละ 85⁽¹⁴⁾

ตารางที่ 2 แสดงนวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องพลาสติกจะอุจจาระเปรียบเทียบกับวิธีเดิม (ถุงพลาสติก)

ประเด็น	วิธีเดิม:ถุงพลาสติก	วิธีใหม่:นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋อง
ความปลอดภัย	บาง รื้อฉีกง่าย อาจมีการปนเปื้อนระหว่างขนส่ง	ปิดสนิท ป้องกันสิ่งส่งตรวจไม่ให้เล็ดลอด
สิ่งแวดล้อม	ใช้แล้วทิ้ง ปริมาณขยะพลาสติกสูง	ใช้วัสดุที่สามารถคัดแยกทิ้งได้ง่าย
ต้นทุน	ราคาต่อชิ้นถูกกว่า	ต้นทุนสูงขึ้นเล็กน้อยแต่คุ้มค่าปลอดภัยระยะยาว

จุดแข็งของนวัตกรรม

- เพิ่มความปลอดภัยทางชีวภาพ ต่อบุคลากรและระบบขนส่ง
- ออกแบบตามหลักการควบคุมการติดเชื้อ (Infection Control) อย่างเป็นระบบ
- สามารถต่อยอดใช้งานในหลายแผนก เช่นการเก็บส่งตัวอย่างระหว่างหน่วยงาน การเก็บส่งตัวอย่างระหว่างโรงพยาบาล หรือการเก็บส่งตัวอย่างภาคสนาม

จุดด้อยของนวัตกรรม

- อาจต้องปรับขั้นตอนการทำงานและจัดอบรมผู้ใช้ในระยะเริ่มต้น
- ต้นทุนต่อชิ้นสูงกว่าวิธีเดิม (แต่ลดต้นทุนด้านสุขภาพระยะยาว)

ข้อดี-ข้อเสียโดยรวม

ข้อดี

- ลดการปนเปื้อนและการสัมผัสเชื้อโดยตรง
- เพิ่มความมั่นใจให้กับเจ้าหน้าที่

-ช่วยเสริมระบบมาตรฐานความปลอดภัยทาง
ชีวภาพ

ข้อเสีย

-ต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อผลิตและจัดหา
-ต้องมีการอบรมและประเมินผลการใช้งาน
ระยะแรก

สรุป

จากผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาแนะนำให้
ใช้นวัตกรรมอุปกรณ์บรรจุกระป๋องปัสสาวะใน

หน่วยงานต่อไป เพราะสามารถลดความเสี่ยงในการ
ทำงานของเจ้าหน้าที่ พนักงานขนส่ง ยึดหยุ่น ไม่
แตกหักง่าย มีความปลอดภัย ทนทานแข็งแรง
สามารถยึดตัวอย่างสิ่งส่งตรวจไว้ ไม่ทำให้เกิดการ
หกการเอียง การล้ม สามารถใช้เป็นแนวทางในการ
ลดการแพร่กระจายเชื้อและการสัมผัสเชื้ออันตราย
ได้ และการป้องกันตัวอย่างสิ่งส่งตรวจสูญหาย
สะดวกในการใช้งาน และจะติดตามประเมินความ
พึงพอใจการใช้นวัตกรรมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. การตรวจสุขภาพที่จำเป็นและเหมาะสมสำหรับประชาชน. นนทบุรี: กระทรวง
สาธารณสุข; 2560. หน้า 42-58.
2. นงนุช เศรษฐเสถียร, ณัฏฐา แซ่อึ้ง, สุทธิพรณ ประสาทแก้ว, จุณจันท์ เมนะพันธ์. การเก็บ รักษา
และนำส่งสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการชั้นสูตโรค. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: คณะเทคนิคการแพทย์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2533.
3. เดชา ทำดี. หลักและวิธีการประเมินสุขภาพ: การซักประวัติ การตรวจร่างกายทั่วไป : การ
รักษาพยาบาลเบื้องต้น. เชียงใหม่: เชียงใหม่วิทอินดีไซด์; 2559. หน้า 15-44
4. ศูนย์ตรวจสุขภาพเพื่อเดินทางไปต่างประเทศ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล
รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดลข่าวประชาสัมพันธ์ทั่วไป: ขั้นตอนและวิธีการเก็บตัวอย่างปัสสาวะ/
อุจจาระ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ [เข้าถึงเมื่อ 17 ก.ย. 2566]. เข้าถึงได้จาก
<https://www.rama.mahidol.ac.th/goabroad/th/news/announcement/05302019-1510-th>
5. จิตมินรัตน์ ดวงจันทร์ดา. วิธีตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐานปรีสติวิทยาทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 1.
ปทุมธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2558.
6. Bethesda M.D., Understanding Laboratory Tests. National Cancer Institute,
U.S.Department of Health and Human Services [Internet]. Available from:
<https://www.cancer.gov/about-cancer/diagnosis-staging/understanding-lab-testsfact-sheet#q1>.

7. Brunzel NA. Fundamentals of urine & body fluid analysis. 5th ed. St. Louis, Missouri, USA: Elsevier; 2023.
8. เอ็มปภา ปรีชาธิรศาสตร์. บทบาทพยาบาลเฉพาะทางดูแลบาดแผล ออสโตมีและควบคุมขับถ่ายไม่ได้: กรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งลำไส้. วารสารพยาบาลสภาวิชาชีพไทย, 2560;10(1): 22-34.
9. Donald L. Price. Procedure Manual for the Diagnosis of Intestinal Parasites. (1st ed). Routledge Press; 2019.
10. John W. Ridley. Fundamentals of the Study of Urine and Body Fluids. (1sted). Springer Press. Madison WI. Health Information: Understanding Lab Test: Topic Overview. University of Wisconsin Hospitals and Clinics Authority; 2018.
11. UW Health [Internet]. Available from :<https://www.uwhealth.org/health/topic/special/understanding-lab-testresults/zp3409.html>.
12. Pritt BS, Couturier MR, section editors. Parasitology. In: Leber AL, Burnham C-AD, editors in. Clinical microbiology procedures handbook volume 3. 5th ed. Washington, D.C., USA: ASM Press; 2023.
13. World Health Organization. Laboratory biosafety manual. 4th ed. Geneva: World Health Organization; 2020.
14. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. คู่มือการจัดการสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ. นนทบุรี: ; 2565. หน้า 24-6.