



PMJCS

ISSN 2895 - 2420 (Online)

Phrae Medical Journal and Clinical Sciences

Volume 33 Number 2 July - December 2025





PMJCS

Phrae Medical Journal and Clinical Sciences

ISSN 2985-2420 (Online)

| | | |
|----------------------------|---|--|
| วัตถุประสงค์ | 1. เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการและผลงานวิจัยทางด้านการแพทย์ แพทยศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพและสาธารณสุขศาสตร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง 2. เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ประสบการณ์ และการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานเพื่อเป้าหมาย การพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ | |
| ที่ปรึกษา | ผู้อำนวยการโรงพยาบาลแพร่ รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร | |
| บรรณาธิการ | ผศ.(พิเศษ) พญ.ปาริชาติ นิยมทอง | |
| รองบรรณาธิการ | พญ.ปิยฉัตร ตีสุวรรณ | |
| กองบรรณาธิการภายใน | พญ.ศรียรัตน์ มากมาย นพ.วันชนะ จินดาคำ พญ.จิณา ตีระวณิชย์ พญ.นวลอนงค์ วงศ์ขันแก้ว พญ.ภิญญาตา ฐานะวุฒิมงคล นพ.ฉันทกร เผ่าพงษ์ทอง นพ.อนุสรณ์ กองก่อ พญ.สุรารักษ์ วีระชนทพงศ์ พญ.ชาตยา ฤทธิวิรุฬห์ | นพ.จักรพันธ์ ธรรมเมธากาญจน์ พญ.ตติพร ทศนาพิทักษ์ พญ.รรินธร ธัญญาอนุวัติ พญ.กุลภัสสร ลีสมุทพรเพชร พญ.ธนพร เนื่องพีช นพ.บุญฤทธิ์ ชาศรีนันท์ พญ.วิชชุดา ลิ้มปိုင်คนันต์ พญ.ณัฐธิดา มะโนรส ภญ.ธราณี สิริชยานุกุล |
| กองบรรณาธิการภายนอก | ศ.ดร.นพ.ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย ดร.นพ.พิชญ์ ตันตยวรรค์ รศ.ภก.สุกฤษฎี กายจนสุระกิจ ผศ.จิราวรรณ ดีเหลือ พญ.ณัฐยา อินอิน นพ.ธานินทร์ ฉัตรธาภิบาล นพ.อุดมศักดิ์ ตั้งชัยสุริยา ดร.กรรณิการ์ กาศสมบุรณ์ นางธนภรณ์ ชันคำนันตะ | ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ รศ.ดร.นงเยาว์ เกษตร์ภิบาล ผศ.ดร.ภญ.วฐุ พรหมพิทยารัตน์ ผศ.ดร.สุรางค์รัตน์ พ้องพาน พญ.ดาว ลือวัฒนานนท์ นพ.ยศวิจน์ ตั้งตรงจิตร ดร.เชษฐา แก้วพรม อ.สิริวรรณ ธัญญผล |
| ฝ่ายธุรการ | นางธนภรณ์ ชันคำนันตะ | |
| สำนักงาน | ห้องสมุดโรงพยาบาลแพร่ 144 ถนนช่อแฮ ตำบลในเวียง อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ โทรศัพท์ 0-5453-3500 ต่อ 2608 โทรสาร 0-5453-2156 E-Mail Address: p2608111@hotmail.com | |
| เว็บไซต์เผยแพร่ | https://thaidj.org/index.php/JPPH | |
| กำหนดการตีพิมพ์ | กำหนดออกทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ฉบับ: มกราคม-มิถุนายน, กรกฎาคม-ธันวาคม) | |

คำชี้แจงการส่งผลงานเพื่อลงพิมพ์

Phrae Medical Journal and Clinical Sciences

วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์ทางคลินิก โรงพยาบาลแพร่ ยินดีรับเป็นแหล่งเผยแพร่วิชาการด้านการแพทย์ วิทยาศาสตร์ทางคลินิก และสาธารณสุข โดยต้องเป็นเรื่องที่ไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นมาก่อน
ข้อความและข้อคิดเห็นต่าง ๆ เป็นของผู้เขียนบทความนั้น ๆ ไม่ใช่ความคิดเห็นของกองบรรณาธิการ

| | |
|-------------------------|---|
| การส่งต้นฉบับ | ต้นฉบับพิมพ์คอลัมน์เดียว ด้วยโปรแกรม Microsoft Word for Windows ใช้ตัวอักษร TH Sarabun PSK ขนาด 16 พอยต์ แบบฟอร์มเป็นกระดาษขนาด A4 ไม่เกิน 15 หน้าพิมพ์ ใส่เลขกำกับทุกหน้ามุมขวาบน หลังจากวารสารเผยแพร่แล้ว จะนำไฟล์ขึ้นเผยแพร่ในอินเทอร์เน็ต โดยสามารถสืบค้นได้ที่เว็บไซต์ https://thaidj.org/index.php/jpph |
| การเตรียมต้นฉบับ | <p>ชื่อเรื่อง ควรสั้นกะทัดรัด ได้ใจความที่ครอบคลุมตรงกับวัตถุประสงค์ และเนื้อเรื่องควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นคำภาษาต่างประเทศที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วทำให้ใจความไม่ชัดเจน ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวหนังสือ 18 พอยต์ ตัวหนา</p> <p>ชื่อผู้แต่ง ชื่อผู้แต่งไม่ต้องมีตำแหน่งทางวิชาการประกอบ โดยพิมพ์ชื่อพร้อมสังกัดคุณวุฒิการศึกษาด้วย ต่อท้ายชื่อ และระบุสถาบันต้นสังกัดหรือหน่วยงาน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวหนังสือ 16 พอยต์</p> <p>บทคัดย่อ ให้ย่อเนื้อหาสำคัญที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลข สถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุม เป็นประโยคสมบูรณ์ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด ส่วนประกอบ คือ บทนำ วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา สรุป และคำสำคัญ มีทั้งบทคัดย่อภาษาไทย ไม่เกิน 250 คำ และบทคัดย่อภาษาอังกฤษไม่เกิน 200 คำ</p> <p>บทนำ อธิบายความเป็นมา และความสำคัญของปัญหาทำการวิจัย ศึกษาค้นคว้าของผู้ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>วัตถุประสงค์ ระบุเฉพาะวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญของการวิจัย เขียนเป็นความเรียง</p> <p>วัสดุและวิธีการ อธิบายวิธีการดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และการใช้เครื่องมือในการวิจัย ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>พิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย งานวิจัยของท่านต้องผ่านคณะกรรมการพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัยในหน่วยงานท่านมาให้เรียบร้อย และนำมาใส่ก่อนหัวข้อผลการศึกษา หรือผลการวิจัย โดยต้องระบุเลขที่และหน่วยงานที่ให้การรับรองการวิจัยในมนุษย์ด้วย</p> <p>ผลการศึกษา รายงานผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ กะทัดรัด ชัดเจน สอดคล้องกับผลในตารางหรือกราฟ เขียนเป็นความเรียง ผลที่วิเคราะห์ได้ โดยอาจใช้ตารางหรือกราฟประกอบ เพื่อให้เข้าใจผลการศึกษาค้นคว้าได้ชัดเจน</p> <p>วิจารณ์ รายงานผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ กะทัดรัด ชัดเจน สอดคล้องกับผลในตารางหรือกราฟ เขียนเป็นความเรียง ผลที่วิเคราะห์ได้ โดยอาจใช้ตารางหรือกราฟประกอบ เพื่อให้เข้าใจผลการศึกษาค้นคว้าได้ชัดเจน</p> <p>สรุป ควรเขียนสรุปเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตของการวิจัย วิธีการวิจัยอย่างสั้นๆ รวมทั้งผลการวิจัย และข้อเสนอแนะที่อาจนำผลงานการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์หรือข้อเสนอแนะประเด็นที่สามารถปฏิบัติได้ สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป</p> <p>กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) เขียนขอบคุณสั้น ๆ ต่อผู้วิจัยร่วมและผู้ร่วมทำการวิจัยทุกคน และขอบคุณหน่วยงานหรือบุคคลที่สนับสนุนการวิจัยทั้งด้านวิชาการและด้านทุนวิจัย</p> <p>เอกสารอ้างอิง ใช้ระบบ (Vancouver) ให้ใช้เครื่องหมายเชิงอรรถเป็นหมายเลข โดยใช้หมายเลข (1) สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรกและเรียงต่อไปตามลำดับถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำๆ ให้ใช้หมายเลขเดิม</p> |
| ประเภทเรื่อง | <ol style="list-style-type: none">นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) เป็นบทความที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าวิจัยตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นบทความที่มีข้อมูล มีเหตุผลแน่นอน สมควรเผยแพร่ต่อไปได้ ควรจะเขียนเป็นข้อๆ ได้แก่ บทคัดย่อภาษาไทย และภาษาอังกฤษ บทนำ (เหตุผลที่ทำการศึกษานี้ รวมทั้งวัตถุประสงค์สั้นๆ) วัสดุ(หรือผู้ป่วย) และวิธีการผลการศึกษา วิจารณ์ สรุป โดยทั่วไปความยาวของเรื่องไม่ควรเกิน 3,000 คำรายงานผู้ป่วย (Case Report) เป็นรายงานประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะควรประกอบด้วย บทคัดย่อภาษาไทย และภาษาอังกฤษ บทนำ รายงานผู้ป่วย บทวิจารณ์ ข้อคิดเห็น สรุป รายงานผู้ป่วยอ่านเขียนเป็น 2 แบบ คือ รายงานโดยละเอียดหรือรายงานอย่างสั้นเพื่อเสนอข้อคิดเห็นในบางประการที่น่าสนใจและนำไปใช้ประโยชน์ได้ |

3. **บทความปริทัศน์ (Review Article)** เป็นเรื่องที่คุณเขียนสนใจโดยเฉพาะ ได้ติดตามผลงานในบทความต่างๆ ในเรื่องนี้อีกอย่างกว้างขวางจึงจะสามารถรวบรวมมาเขียนได้ ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวมถึงตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ ประกอบด้วย บทนำ ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจ บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิงที่ค่อนข้างทันสมัย
4. **บทความพิเศษ (Special Article)** ผู้เขียนมักจะเป็นผู้มีประสบการณ์ทางใดทางหนึ่ง และใช้ประสบการณ์นี้เขียนแสดงความคิดเห็นอะไรสักอย่างหนึ่งที่มีใจเกี่ยวกับแง่มุมหนึ่งของเรื่องนั้น

รูปแบบการอ้างอิง ใช้ระบบการแวนคูเวอร์ (Vancouver style) โดยใช้ตัวเลขในวงเล็บหลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างอิงอันดับแรกและเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้ามีอ้างอิงซ้ำให้หมายเลขเดิม

1. การอ้างอิงบทความจากวารสาร (Articles in Journals)

ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อบทความ (Title of the article). ชื่อวารสาร (Title of the Journal) ปีพิมพ์ (Year);ปีที่(ฉบับที่):หน้าแรก-หน้าสุดท้าย (Page).

1. Kane RA, Kane RL. Effect of genetic testing for risk of Alzheimer's disease. N Engl J Med 2009;361:298-9.
2. จิราภรณ์ จันทร์จร. การใช้โปรแกรม EndNote: จัดการเอกสารอ้างอิงทางการแพทย์. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2551;52:241-53.

ผู้แต่งเกิน 6 คน ให้ลงชื่อผู้แต่ง 6 คนแรก คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาคแล้วตามด้วย et al.

1. Furbetta M, Angius A, Sinenes A, Tuveri T, Angioni G, Caminiti F. Prenatal, et al. diagnosis of beta thalassemia. Br J Haematol 1981;45(1):441-50.

บทความที่ผู้แต่งเป็นหน่วยงานหรือสถาบัน (Organization as author) ให้ใส่ชื่อหน่วยงาน/สถาบันนั้น ๆ ในส่วนที่เป็นชื่อผู้เขียน เช่น

1. World Health Organization. Surveillance of antibiotic resistance in Neisseria gonorrhoeae in the WHO Western Pacific Region. Commun Dis Intell 2002;26:541-5.
2. สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. เกณฑ์การวินิจฉัยและแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายของโรคระบบการหายใจเนื่องจากการประกอบอาชีพ. แพทยสมาคม 2538;24:190-204.

บทความที่ผู้แต่งมีทั้งเป็นบุคคลและเป็นหน่วยงาน ให้ใส่ชื่อผู้แต่งและหน่วยงานตามที่ปรากฏในเอกสารที่นำมาอ้างอิง เช่น

1. Savva GM, Wharton SB, Ince PG, Forster G, Matthews FE, Brayne C; Medical Research Council Cognitive Function and Ageing Study. Age, neuropathology, and dementia. N Engl J Med 2009;360:2302-9.

บทความที่ไม่มีชื่อผู้แต่ง ให้เขียนชื่อบทความเป็นส่วนแรกได้เลย เช่น

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

2. การอ้างอิงเอกสารที่เป็นหนังสือหรือตำรา

การอ้างอิงหนังสือทั้งเล่ม

ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อหนังสือ (Title of the book). ครั้งที่พิมพ์ (Edition). เมืองที่พิมพ์ (Place of Publication): สำนักพิมพ์ (Publisher); ปี (Year).

หนังสือที่ผู้แต่งเป็นบุคคล

1. Janeway CA, Travers P, Walport M, Shlomchik M. Immunobiology. 5th ed. New York: Garland Publishing; 2001.
2. รังสรรค์ ปัญญาัญญะ. โรคติดเชื้อของระบบประสาทกลางในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2536.

หนังสือที่ผู้แต่งเป็นบรรณาธิการหรือผู้รวบรวม (Editor/Compiler)

1. Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.
2. พรเทพ เทียนสิวกุล, บรรณาธิการ. โลหิตวิทยาคลินิกขั้นสูง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2541.

หนังสือที่ผู้แต่งเป็นหน่วยงานหรือสถาบัน (Organization)

1. Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington: The Institute; 1992.
2. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือส่งเสริมสุขภาพจิตนักเรียนระดับมัธยมศึกษาสำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข; 2542.

การอ้างอิงบทหนึ่งของหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบทและมีบรรณาธิการของหนังสือ (Chapter in a book)

1. Esclamado R, Cummings CW. Management of the impaired airway in adults. In: Cummings 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.
2. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. การไหลสารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรีตุ้จินดา, วินัย สุวดี, อรุณ วงษ์ราษฎร์, ประอร ขวลิตธารง, พิภพ จิรภิญโญ, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2540. หน้า 424-78.

เอกสารอ้างอิงที่เป็นวิทยานิพนธ์ (Thesis/Dissertation)

1. Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis, MO: Washington University; 1995.
2. อังคาร ศรีชัยรัตนกุล. การศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าชนิดเฉียบพลันและชนิดเรื้อรัง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2543.

บทความวารสารบนอิเล็กทรอนิกส์ (Journal article on the Internet)

ชื่อผู้แต่ง (Author). ชื่อบทความ (Title of the article) [ประเภทของสื่อ/วัสดุ]. ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปีเดือนวันที่]. เข้าถึงได้จาก/ Available from: <http://.....>

1. Annas GJ. Resurrection of a stem-cell funding barrier--Dickey-Wicker in court. N Engl J Med [Internet]. 2010 [cited 2011 Jun 15];363:1687-9. Available from: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp101046>

ที่มา: จิราภรณ์ จันทร์จร. การเขียนอ้างอิงวิชาการรูปแบบ Vancouver style [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2561]. เข้าถึงได้จาก: <https://library.md.chula.ac.th/guide/vancouver2011.pdf>

การตรวจแก้ไข

ถ้าต้องการแก้ไขเอง โปรดแจ้งให้ทราบ

หากไม่ได้แจ้งก่อน กองบรรณาธิการจะตรวจแก้ไขให้ตามแต่เห็นควร

นิพนธ์ต้นฉบับ

| | |
|--|-----|
| อุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับ Metformin-associated lactic acidosis ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นภาพรรณ ทะนันชัย, สุกฤษฏี กาญจนสุระกิจ | 1 |
| ผลของการวางประคบเย็นบริเวณมดลูกร่วมกับการดูแลหลังคลอดตามมาตรฐานต่อปริมาณการสูญเสียเลือด ในผู้คลอดปกติ จิระนันท์ เป็กทอง, ปฐม จักรบุตร..... | 13 |
| ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาแวนิลาฟาริน โรงพยาบาลป่าซาง จังหวัดลำพูน ภูวดล มาลีหอม..... | 24 |
| ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดข้อผิดพลาดสำคัญในการเขียนหนังสือรับรองการตาย ในโรงพยาบาลแพร่ แสงระวี ขว้างแป้น..... | 38 |
| ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะ Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament ใน ผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอ จังหวัดแพร่ ประเทศไทย เกรียงไกร สุวรรณภาค..... | 52 |
| ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลแพร่ ศศิรา เปล่งแสง | 69 |
| ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ โรงพยาบาลบ้านธิ พวงทอง มหาไม้..... | 84 |
| ผลของการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร่ สงกรานต์ ว่าง่วงแงว, ภคมน บุญทิพย์..... | 98 |
| ความชุกของโรคหอบหืดไอโอซิโนฟิลและความสัมพันธ์กับอาการหอบหืดกำเริบรุนแรงในเด็ก ที่เข้ารับการรักษา ที่หอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลแพร่ ปวีณธิดา ทิพย์วงศ์ | 111 |
| ผลของการโคชต่อความสามารถในการดูแลของผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองเมื่อจำหน่ายออกจาก โรงพยาบาล ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน จังหวัดลำพูน ดวงนภา ทูบแป้น, สุทธิดา ศรีเทพ..... | 128 |

บทบรรณาธิการ

สวัสดีท่านผู้อ่านและผู้ติดตามวารสาร Phrae Medical Journal and Clinical Sciences ทุกท่าน นะคะ พบกันในฉบับที่ 2 ของปี พ.ศ. 2568 แล้วนะคะ วารสารของเราก็มุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพของวารสาร ต่อไป เพื่อคงไว้ซึ่งคุณภาพของวารสารฐานในข้อมูล Thai journal citation index (TCI) ซึ่งจัดอยู่ในวารสาร กลุ่มที่ 2 (Tier 2) และจะยังคงพัฒนาให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไปในอนาคต

ในวารสารฉบับนี้ยังคงมีนิพนธ์ต้นฉบับที่มีผู้สนใจลงตีพิมพ์มากมาย ซึ่งนิพนธ์ต้นฉบับแต่ละเรื่อง มีมาตรฐานและเป็นประโยชน์อย่างมากทั้งในทางเวชปฏิบัติ และใช้ต่อยอดงานวิจัยในระดับที่สูงมากขึ้น และยังคงได้รับเกียรติจากผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่านในตำแหน่งกองบรรณาธิการเพื่อช่วยตรวจสอบ คัดกรอง และตรวจทานนิพนธ์ต้นฉบับ ให้มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ และสมบูรณ์ตามหลักวิชาการ สามารถใช้เป็นแหล่ง อ้างอิงได้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์ต่อท่านผู้อ่านทุกท่านทั้งเป็นแนวทางในเวชปฏิบัติ และเป็น ความรู้พื้นฐานในการพัฒนางานวิจัยต่อไปค่ะ และหวังว่าจะได้รับนิพนธ์ต้นฉบับที่มีคุณภาพจากทุกท่าน เพื่อตีพิมพ์ในฉบับต่อ ๆ ไปค่ะ

ผศ. (พิเศษ) พญ.ปาริชาติ นิยมทอง
นายแพทย์เชี่ยวชาญ
บรรณาธิการ

อุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับ Metformin-associated lactic acidosis ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

นภาพรรณ ทะนันชัย ภ.บ. (เภสัชกรรมคลินิก)¹, สุกฤษฎี กาญจนสุระกิจ ภ.บ. (เภสัชกรรมคลินิก)²

พิมพ์ชนก วงษ์พิมพ์³, สุรดา อยู่ศิริ⁴

รับบทความ: 5 มิถุนายน 2568

ปรับแก้บทความ: 19 สิงหาคม 2568

ตอบรับบทความ: 15 กันยายน 2568

บทคัดย่อ

- บทนำ :** Metformin เป็นยาทางเลือกแรกในการรักษาเบาหวานชนิดที่ 2 ถึงแม้จะปลอดภัยแต่เสี่ยงต่อภาวะเลือดเป็นกรดจากกรดแลคติก (Metformin-associated lactic acidosis) (MALA) ซึ่งพบได้น้อยแต่รุนแรง ความรู้ความเข้าใจอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของ MALA ในผู้ป่วยที่ใช้ Metformin มีความสำคัญเพื่อหาแนวทางการใช้ยาอย่างเหมาะสมและป้องกันการเกิด MALA
- วัตถุประสงค์ :** ศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับ MALA ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
- วิธีการศึกษา:** การศึกษาแบบผู้ป่วย-กลุ่มควบคุมย้อนหลัง (retrospective case-control study) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับ Metformin และได้รับการวินิจฉัยภาวะกรดแลคติกในเลือดสูง ในโรงพยาบาลแพร่ ระหว่าง 1 มกราคม 2563-30 มิถุนายน 2566
- ผลการศึกษา:** อัตราการเกิด MALA จากการใช้ Metformin ร้อยละ 0.35 (350 ต่อ 100,000 ราย) ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวมีความเสี่ยงสูงขึ้น ได้แก่ โรคตับ (AOR=4.53; 95%CI=1.81-11.81), หัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (AOR=5.26; 95%CI=3.24-8.55), และปอดอุดกั้นเรื้อรัง (AOR=5.06; 95%CI=1.53-16.67) eGFR<60 ml/min/1.73m² เพิ่มความเสี่ยง 4.08 เท่า และ eGFR<45 ml/min/1.73m² เพิ่ม 8.60 เท่า ผู้ป่วย MALA ที่มีภาวะติดเชื้อในปอดเสี่ยงเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 3.33 เท่า ระดับ Lactate ≥10 mmol/L เพิ่มความเสี่ยงเสียชีวิต 3.06 เท่า
- สรุป:** อุบัติการณ์การเกิด MALA ในโรงพยาบาลแพร่ 350 รายต่อประชากร 100,000 ราย การติดตามผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับ Metformin และมีโรคประจำตัวหรือการทำงานของไตบกพร่องระดับ Lactate สูง และ eGFR ต่ำอย่างต่อเนื่อง รวมถึงปรับการใช้ยาให้เหมาะสม จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจาก MALA
- คำสำคัญ:** Metformin, ภาวะกรดแลคติกที่สัมพันธ์กับการใช้ยาเมทฟอร์มิน, โรคเบาหวานชนิดที่ 2, อุบัติการณ์, ปัจจัยเสี่ยง

¹กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลแพร่, ²คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

³คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ⁴คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

The Incidence and Associated Factors of Metformin-associated Lactic Acidosis in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus

Napapan Tananchai (B.Pharm)¹, Sukrit Kanchanasurakit (B.Pharm)²
Pimchanok Wongpimpa³, Surada Yusiri⁴

Received: June 5, 2025

Revised: August 19, 2025

Accepted: September 15, 2025

Abstract

Background: Metformin is the first-line treatment for type 2 diabetes. Although generally safe, it carries a risk of metformin-associated lactic acidosis (MALA), a rare but serious condition. Understanding the incidence and risk factors of MALA in patients using Metformin are vital to establish appropriate medication guidelines and to prevent MALA

Objective: To examine the incidence and factors associated with MALA in patients with type 2 diabetes

Study design: A retrospective case-control study on patients with type 2 diabetes receiving Metformin and diagnosed with lactic acidosis at Phrae Hospital from January 1, 2020, to June 30, 2023

Results: The incidence of MALA from Metformin use was 0.35 (350 per 100,000 cases). Patients with underlying diseases had a higher risk of MALA, including liver disease (AOR=4.53;95%CI=1.81-11.81), chronic heart failure (AOR=5.26;95%CI=3.24-8.55), and chronic obstructive pulmonary disease (AOR=5.06;95%CI=1.53-16.67). eGFR < 60 ml/min/1.73m² increased the risk by 4.08 times, while eGFR < 45 ml/min/1.73m² raised it by 8.60 times. MALA patients with pneumonia had a 3.33 times higher risk of death, and lactate levels ≥10 mmol/L increased the mortality risk by 3.06 times

Conclusion: The incidence of MALA in Phrae hospital is 350 cases per 100,000 population. Regular monitoring of diabetic patients taking metformin with underlying diseases or impaired kidney function have a higher risk of MALA. Lactate levels and eGFR, along with appropriate dosage adjustments, can help reduce the risk of MALA-related mortality

Keywords: Metformin, Metformin-associated lactic acidosis (MALA), Type 2 diabetes, Incidence, Risk factor

¹Department of Pharmacy Phrae Hospital, ²Faculty of Pharmacy, Phayao University,

³Faculty of Pharmacy, Chiang Mai University, ⁴Faculty of Pharmacy, Siam University

บทนำ

Metformin เป็นยาในกลุ่ม biguanide จัดเป็นยาทางเลือกแรกในการรักษาโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีข้อห้ามใช้ ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2566⁽¹⁸⁾ ซึ่งมีข้อบ่งใช้สำหรับลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยลดการสังเคราะห์กลูโคสจากตับ จากการออกฤทธิ์กระตุ้น AMP-activated protein kinase รวมถึงทำให้ผลให้ระดับน้ำตาลขณะอดอาหารลดลงและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของอินซูลินในการควบคุมน้ำตาลในเลือด ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ดีในเรื่องความปลอดภัยจากการลดอัตราการเสียชีวิตของโรคหัวใจและหลอดเลือดเทียบกับการใช้ยาในกลุ่ม sulfonylurea และสามารถลดระดับ HbA1c ได้ใกล้เคียงกันในการรักษารูปแบบยาเดี่ยวและร่วมกับยาลดระดับน้ำตาลกลุ่มอื่น ๆ⁽¹⁾ ถึงแม้ว่ายา Metformin จะสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดในการรักษาโรคเบาหวาน แต่ผู้ป่วยโรคเบาหวานบางรายอาจไม่ได้การรักษาด้วยยา metformin เนื่องจากการที่มีความเสี่ยงการเกิดภาวะเลือดเป็นกรดจากกรดแลคติกในเลือดสูง (lactic acidosis) โดยกลไกในการเพิ่มระดับแลคเตทในเลือดที่ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของยาในการยับยั้งการหายใจระดับเซลล์ของไมโทคอนเดรีย โดยส่วนใหญ่กระบวนการเหล่านี้จะเกิดขึ้นบริเวณตับ และจากการที่ metformin ขับออกทางไตร้อยละ 90 ในรูปไม่เปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะผู้ที่มีการทำงานของไตบกพร่อง ส่งผลให้มีระดับยา metformin ในเลือดสูงขึ้น 2-4 เท่า รวมถึงสาเหตุของการเกิดภาวะที่ส่งผลให้มีการยับยั้งการสร้างหรือการกำจัดแลคเตทได้น้อยลง เช่น ตับแข็ง การติดเชื้อ หรือการลดการไหลเวียนของเลือด ในการปฏิบัติทางคลินิกพบอุบัติการณ์การเกิด metformin-associated lactic acidosis (MALA) ต่ำกว่า 10 ราย ต่อผู้ป่วย 100,000 รายต่อปี⁽²⁾ โดยพบอุบัติการณ์ 3-6 ราย ในผู้ป่วย 100,000 รายต่อปี^(3,4) แต่เมื่อพิจารณาถึงความรุนแรงที่เกิดขึ้นส่งผลให้มีอัตราการเสียชีวิตมากถึงร้อยละ 30-50⁽⁴⁾ มีรายงานการเกิดภาวะ MALA

ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีข้อบ่งใช้ด้วย metformin ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ จำนวน 108 ราย พบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 33.33 โดยมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับที่มี lactate ในเลือดมากกว่า 10 mmol/L (OR=7.00; 95%CI=1.90-25.69; p=0.003) มีระดับ pH ในเลือดน้อยกว่า 7 (OR=7.79; 95%CI=1.29-47.24; p=0.026) และผู้ป่วยที่มีระยะเวลาตั้งแต่แรกเริ่มกระทั่งได้รับการบำบัดแทนไตมากกว่า 12 ชั่วโมง (OR=4.91; 95%CI=1.01-23.660; p=0.047)⁽⁶⁾ สอดคล้องกับการศึกษาย้อนหลังของโรงพยาบาลเสียงรายประชาชนุเคราะห์ให้ผู้ป่วยที่ได้รับ metformin ระยะเวลา 3 ปี จำนวน 6,083 ราย พบการเกิดภาวะกรดแลคติกในเลือดในผู้ป่วยที่ได้รับยา metformin จำนวน 53 ราย (ร้อยละ 0.87) โดยพบการเสียชีวิตจำนวน 6 ราย (ร้อยละ 11.32)⁽⁷⁾

อย่างไรก็ตามองค์การอาหารและยา (Food and Drug Administration: FDA) ได้มีข้อห้ามใช้ metformin ในผู้ที่ไตวายเรื้อรังระยะที่ 4-5 (eGFR<30 mL/min/1.73 m²) เพื่อลดการมีระดับยา metformin ในเลือดที่สูงและการเกิด MALA ดังนั้นจึงควรปรับขนาดยาตามการทำงานของไตตามแนวทางปฏิบัติทางคลินิกโรคไต (Kidney Disease: Improving Global Outcomes: KDIGO)⁽¹⁷⁾ ด้วย และเนื่องจากโรงพยาบาลแพร์ยังไม่เคยมีการศึกษาเรื่อง MALA ดังนั้นจึงมีการสำรวจอุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับ MALA ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนในการดูแลและติดตามผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับยา metformin ได้อย่างเหมาะสม ป้องกันการเกิด MALA ลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อน และการเสียชีวิตจากภาวะ MALA

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะ Metformin-associated lactic acidosis (MALA) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังแบบผู้ป่วย-กลุ่มควบคุมย้อนหลัง (retrospective case-control study) โดยรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยเบาหวานที่มีประวัติได้รับยา metformin ในโรงพยาบาลแพร์ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

เกณฑ์คัดเข้าการศึกษา: ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานและได้รับยา metformin

เกณฑ์คัดออกจากการศึกษา: ผู้ป่วยที่เวชระเบียนไม่สมบูรณ์

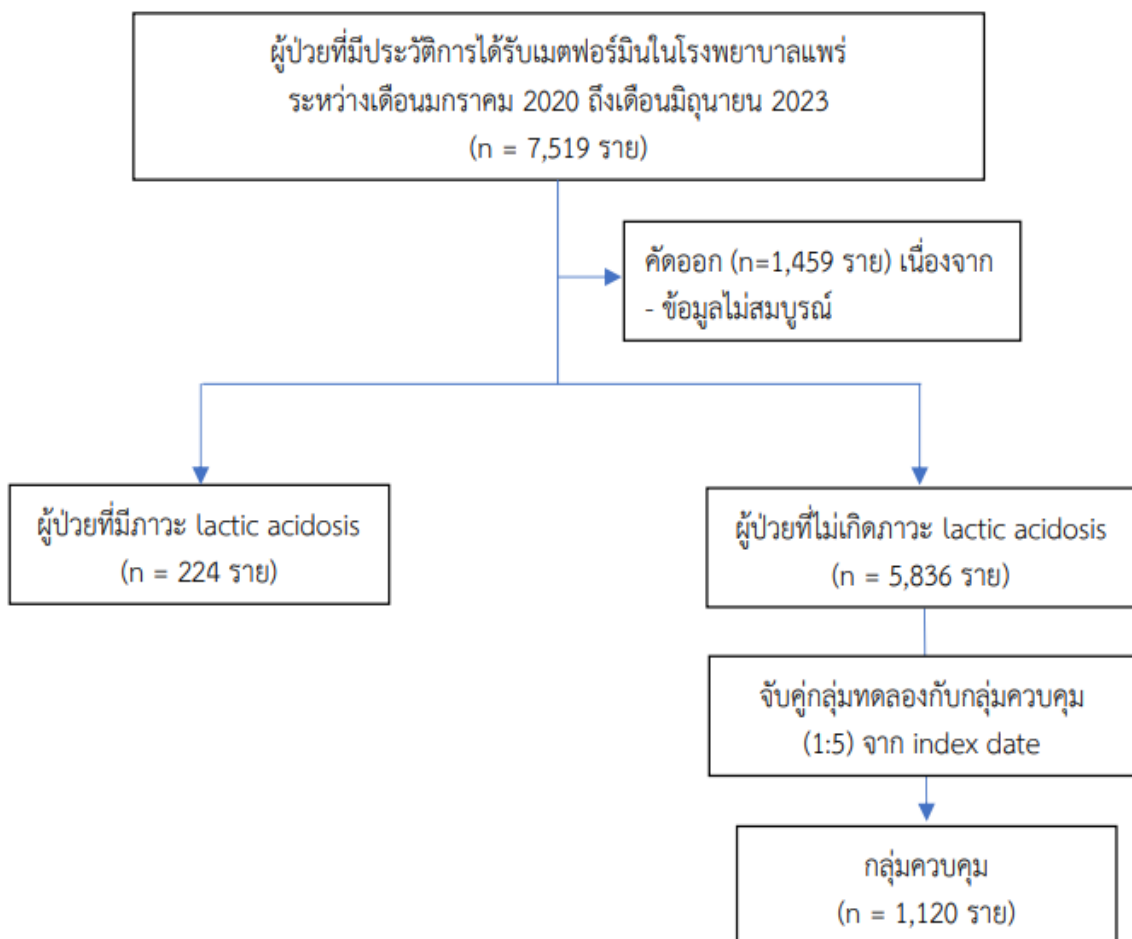
เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะ lactic acidosis⁽⁶⁾:

1. มีภาวะ metabolic acidosis (arterial blood gas pH<7.35)

2. มีการเพิ่มขึ้นของ plasma lactate> 5.5 mmol/L

กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยา metformin เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแพร์ และได้รับการวินิจฉัยเกิดภาวะ lactic acidosis และทำการคัดเข้าของกลุ่มควบคุมจากกลุ่มที่ผู้ป่วยที่เริ่มยา metformin ในช่วงเวลาเดียวกันกับผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมาย แต่ไม่เกิดภาวะ lactic acidosis โดยทำการจับคู่กลุ่มเป้าหมายและกลุ่มควบคุม คิดเป็นอัตราส่วน 1:5 เพื่อนำมาวิเคราะห์หาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะ Metformin-associated lactic acidosis (MALA)

แผนภาพแสดงการคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง



การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติโดยใช้โปรแกรม STATA version 14.0 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา ข้อมูลที่เป็นตัวแปรจัดกลุ่ม (Categorical Variables) จะแสดงผลเป็นร้อยละ (%) ตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variables) ที่มีค่าการกระจายแบบปกติ จะใช้สถิติ independent t-test แสดงผลเป็น Mean±SD และสำหรับค่าตัวแปรต่อเนื่องที่มีค่าการกระจายแบบไม่ปกติ จะใช้สถิติ Mann Whitney-U ซึ่งแสดงผลเป็น ค่ามัธยฐาน (Median) (IQR) ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด (Min-Max) และใช้ Fisher’s exact test ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงจำแนก เพื่อดูความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

สำหรับการวิเคราะห์เชิงอนุมานปัจจัยเสี่ยงในการเกิด MALA และปัจจัยเสี่ยงในการเสียชีวิต ใช้สถิติ logistic regression โดยใช้ univariable analysis ในการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแบบตัวแปรเดียว นำเสนอด้วยค่า Crude OR (95%CI) และใช้ multivariable analysis ในการวิเคราะห์ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแบบพหุตัวแปร โดย

เลือกตัวแปรจากข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่มีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 และนำเสนอด้วยค่า Adjusted OR (95%CI)

พหุศาสตร์สถิติและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้ผ่านคณะกรรมการพหุศาสตร์สถิติและจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลแพร่ เลขที่ 023/2568 ลงวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา

จากการติดตามข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่มีประวัติการได้รับยา metformin ในโรงพยาบาลแพร่ ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 64,759 ราย พบผู้ป่วยเบาหวานที่มีประวัติการได้รับยา metformin และเข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลแพร่ด้วยภาวะการเกิด MALA จำนวน 224 ราย (ร้อยละ 0.35) โดยพบอุบัติการณ์ในแต่ละปี ดังนี้ ปี 2563 ร้อยละ 0.26, ปี 2564 ร้อยละ 0.25, ปี 2565 ร้อยละ 0.41 และ ปี 2566 ร้อยละ 0.47 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 อุบัติการณ์ของผู้ป่วยที่มีภาวะกรดแลคติกที่สัมพันธ์กับการใช้ยาเมทฟอร์มิน

| ปี | จำนวนผู้ป่วยที่ได้ยาเมทฟอร์มิน (คน) | MALA | อุบัติการณ์ (ร้อยละ) | เสียชีวิตจาก MALA(คน) | อัตราการตาย (ร้อยละ) |
|-----------|-------------------------------------|------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 2563 | 16,107 | 42 | 0.26 | 11 | 26.19 |
| 2564 | 16,643 | 42 | 0.25 | 15 | 35.71 |
| 2565 | 16,974 | 70 | 0.41 | 24 | 34.29 |
| 2566 | 15,035 | 70 | 0.47 | 26 | 37.14 |
| รวม (ราย) | 64,759 | 224 | 0.35 | 76 | 33.33 |

การศึกษาเพื่อวิเคราะห์ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยจำนวน 1,344 ราย พบผู้ป่วยที่ได้รับยา metformin และเกิด lactic acidosis จำนวน 224 ราย เมื่อพิจารณาความแตกต่างของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มควบคุม พบว่า ทั้งอายุ และเพศ ไม่แตกต่างกัน (p=0.077, 0.057) ในด้านโรคประจำตัว พบว่า

กลุ่มผู้ป่วย เป็นโรคตับ, โรคหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง, โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคไขมันในเลือดสูง มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) อย่างไรก็ตามในโรคความดันโลหิตสูงพบว่าทั้งสองกลุ่มมีค่าใกล้เคียงกัน (p=0.698) ในด้านยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่ากลุ่ม

ผู้ป่วยใช้ยาขับปัสสาวะและยา Aspirin มากกว่ากลุ่มควบคุมและพบการใช้ NSAIDs น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($p < 0.05$) อัตราการกรองที่ไต (eGFR) ในกลุ่มผู้ป่วย น้อยกว่าในกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ค่าเฉลี่ยระดับครีเอตินินในเลือดของกลุ่มผู้ป่วยมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ส่วนใหญ่ขนาดยา metformin ที่ได้รับ

ต่อวันยา $\geq 1,000$ mg ($p = 0.027$) ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มผู้ป่วย มากกว่ากลุ่มควบคุม ($p < 0.001$) อย่างมีนัยสำคัญ ประวัติการรักษาตัวในโรงพยาบาล พบว่า กลุ่มผู้ป่วย มีประวัติการผ่าตัดใน 3 เดือนก่อนหน้าในสัดส่วนสูงกว่ากลุ่มควบคุม ($p = 0.001$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่มีภาวะกรดแลคติกที่สัมพันธ์กับการใช้ยาเมทฟอร์มิน

| ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย | กลุ่มตัวอย่าง (n=1,344) | กลุ่มผู้ป่วย (n=224) | กลุ่มควบคุม (n=1,120) | p-value |
|--|----------------------------|-------------------------|--------------------------|---------|
| อายุ (ปี) | | | | |
| ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) | 62.10±11.39 | 64.46±10.79 | 61.62±11.46 | <0.001 |
| <65 | 745 (55.43) | 112 (50.00) | 633 (56.52) | 0.077 |
| ≥65 | 599 (44.57) | 112 (50.00) | 487 (43.48) | |
| เพศ | | | | |
| ชาย | 635 (47.25) | 119 (53.12) | 516 (46.07) | 0.057 |
| หญิง | 709 (52.75) | 105 (46.88) | 604 (53.93) | |
| โรคประจำตัว | | | | |
| โรคตับ | 42 (3.12) | 21 (1.88) | 21 (1.88) | <0.001 |
| โรคหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง | 150 (11.16) | 75 (33.48) | 75 (6.70) | <0.001 |
| โรคความดันโลหิตสูง | 901 (67.04) | 147 (65.62) | 754 (67.32) | 0.698 |
| โรคไขมันในเลือดสูง | 696 (51.79) | 134 (59.82) | 562 (50.18) | <0.001 |
| โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 23 (1.71) | 12 (5.36) | 11 (0.98) | <0.001 |
| ยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล | | | | |
| ยาขับปัสสาวะ | 429 (31.92) | 104 (46.43) | 325 (29.02) | <0.001 |
| ยาในกลุ่ม ACEIs หรือ ARBs | 932 (69.35) | 155 (69.20) | 777 (69.38) | 1.000 |
| ยา NSAIDs | 42 (3.12) | 2 (0.89) | 40 (3.57) | 0.034 |
| ยา Aspirin | 458 (34.08) | 96 (42.86) | 362 (32.32) | 0.003 |
| อัตราการกรองที่ไต (eGFR) (mL/min/1.73m²) | | | | |
| ค่าเฉลี่ย(ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) | 75.44±30.69 | 37.51±32.9 | 83.14±23.70 | |
| <60 | 357 (27.25) | 167 (75.57) | 190 (17.45) | <0.001 |
| ≥60 | 953 (72.75) | 54 (24.43) | 899 (82.55) | <0.001 |
| <45 | 208 (15.88) | 138 (62.44) | 70 (6.43) | <0.001 |
| ≥45 | 1,102 (84.12) | 83 (37.56) | 1,019 (93.57) | <0.001 |

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่มีภาวะกรดแลคติกที่สัมพันธ์กับการใช้ยาเมทฟอร์มิน (ต่อ)

| ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย | กลุ่มตัวอย่าง (n=1,344) | กลุ่มผู้ป่วย (n=224) | กลุ่มควบคุม (n=1,120) | p-value |
|--|----------------------------|-------------------------|--------------------------|---------|
| ขนาดยา metformin ที่ได้รับต่อวัน (mg) | 492 (36.61) | 177 (79.02) | 315 (28.12) | <0.001 |
| <1,000 | 237 (17.63) | 28 (12.50) | 209 (18.66) | 0.027 |
| ≥1,000 | 1,107 (82.37) | 196 (87.50) | 911 (81.34) | |
| ประวัติทางสังคม | | | | |
| มีประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ | 61 (4.54) | 31 (13.84) | 30 (2.68) | <0.001 |
| ประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล | | | | |
| มีประวัติการผ่าตัดใน 3 เดือนที่ผ่านมา | 291(21.65) | 69 (30.80) | 222 (19.82) | 0.001 |

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด MALA

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต่อการเกิด MALA โดย Multivariate analysis พบว่า ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสเกิด MALA มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็นโรค ดังนี้ โรคตับ 4.53 เท่า (AOR=4.53, 95%CI=1.81-11.38, p=0.001) โรคหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง 5.26 เท่า (AOR=5.26, 95%CI=3.24-8.55, p<0.001) และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 5.06 เท่า (AOR=5.06, 95%CI=1.53-16.67, p=0.008) นอกจากนี้ ผู้ป่วยที่มี eGFR น้อยกว่า 60 ml/min/ 1.73m² มีโอกาสเกิด MALA 4.08 เท่า (AOR=4.08, 95%CI =2.37-7.02, p<0.001) หากมี eGFR น้อยกว่า 45 ml/min/1.73m² มีโอกาสเกิด MALA สูงถึง 8.60 เท่า (AOR=8.60, 95%CI=4.96-14.93, p<0.001) ผู้ป่วยที่ได้รับยา metformin มากกว่า 1,000 มิลลิกรัมต่อวัน มีโอกาสเกิด MALA เป็น 2.00 เท่าของการที่ได้รับยา metformin น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 มิลลิกรัมต่อวัน (AOR=2.00, 95%CI=1.17-3.44, p=0.012) และพบว่าผู้ป่วยที่มีประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ เพิ่มโอกาสเกิด MALA มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติมากถึง 7.33 เท่า (AOR=7.33, 95%CI=3.50-15.37, p<0.001) (ตารางที่ 3)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิต

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่เกิด MALA พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญเพียง 2 ปัจจัย คือ ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในปอดเป็นภาวะร่วมขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิต 3.33 เท่าเมื่อเทียบกับคนที่ไม่มีการติดเชื้อ (AOR=3.33, 95%CI 1.72-6.45, p<0.001) และการมีระดับ lactate มากกว่าหรือเท่ากับ 10 mmol/L เพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิต 3.06 เท่า (AOR=3.06, 95%CI 1.56-5.98, p=0.001) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิด metformin - associated lactic acidosis

| ปัจจัย | Univariate analysis | | | Multivariate analysis | | |
|---|---------------------|-------------|---------|-----------------------|------------|---------|
| | Crude OR | 95%CI | p-value | Adjusted OR | 95%CI | p-value |
| อายุ (ปี) | | | | | | |
| <65 | 1.00 | Reference | | | | |
| ≥65 | 1.29 | 0.98-1.73 | 0.74 | | | |
| เพศ | | | | | | |
| ชาย | 1.00 | Reference | | | | |
| หญิง | 0.75 | 0.57-1.00 | 0.054 | | | |
| โรคประจำตัว | | | | | | |
| โรคตับ | 5.41 | 2.90-10.10 | <0.001 | 4.53 | 1.81-11.38 | 0.001 |
| โรคหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง | 7.01 | 4.88-10.08 | <0.001 | 5.26 | 3.24-8.55 | <0.001 |
| โรคความดันโลหิตสูง | 0.93 | 0.68-1.25 | 0.622 | | | |
| โรคไขมันในเลือดสูง | 1.48 | 1.10-1.98 | 0.009 | | | |
| โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 5.71 | 2.49-13.10 | <0.001 | 5.06 | 1.53-16.67 | 0.008 |
| ยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาล | | | | | | |
| ยาขับปัสสาวะ | 2.12 | 1.58-2.84 | <0.001 | | | |
| ยาในกลุ่ม ACEIs หรือ ARBs | 0.99 | 0.73-1.35 | 0.958 | | | |
| ยา NSAIDs | 0.71 | 0.09-5.82 | 0.752 | | | |
| ยา Aspirin | 1.57 | 1.17-2.10 | 0.003 | | | |
| ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ | | | | | | |
| อัตราการกรองของไต(eGFR) (ml/min/1.73m²) | | | | | | |
| ≥60 | 1.00 | Reference | | | | |
| <60 | 14.63 | 10.37-20.64 | <0.001 | 4.08 | 2.37-7.02 | <0.001 |
| ≥45 | 1.00 | Reference | | | | |
| <45 | 24.20 | 16.81-34.84 | <0.001 | 8.06 | 4.96-14.93 | <0.001 |
| ระดับครีเอตินินในเลือด (mg/dl) | | | | | | |
| < 1.00 | 1.00 | Reference | | | | |
| ≥ 1.00 | 9.62 | 6.80-13.62 | <0.001 | | | |
| ขนาดยาที่ metformin ที่ได้รับต่อวัน (mg) | | | | | | |
| <1,000 | 1.00 | Reference | | | | |
| ≥1,000 | 1.61 | 1.05-2.45 | 0.028 | 2.00 | 1.17-3.44 | 0.012 |
| ประวัติทางสังคม | | | | | | |
| มีประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ | 5.84 | 3.45-9.86 | <0.001 | 7.33 | 3.50-15.37 | <0.001 |
| ประวัติการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล | | | | | | |
| มีประวัติการผ่าตัดใน 3 เดือนที่ ผ่านมา | 1.80 | 1.31-2.48 | <0.001 | | | |

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่เกิด MALA

| ปัจจัย | Univariate analysis | | | Multivariate analysis | | |
|--|---------------------|-----------|---------|-----------------------|-----------|---------|
| | Crude OR | 95% CI | p-value | Adjusted OR | 95%CI | p-value |
| อายุ (ปี) | | | | | | |
| <65 | 1.00 | | | | | |
| ≥65 ปี | 2.07 | 1.18-3.64 | 0.012 | | | |
| เพศ | | | | | | |
| ชาย | 1.00 | | | | | |
| หญิง | 1.12 | 0.64-1.94 | 0.697 | | | |
| โรคประจำตัว | | | | | | |
| โรคตับ | 1.22 | 0.48-3.09 | 0.672 | | | |
| โรคหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง | 1.25 | 0.70-2.24 | 0.445 | | | |
| โรคความดันโลหิตสูง | 1.21 | 0.67-2.17 | 0.528 | | | |
| โรคไขมันในเลือดสูง | 1.11 | 0.63-1.95 | 0.730 | | | |
| โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | 1.05 | 0.59-1.84 | 0.877 | | | |
| ภาวะร่วมขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล | | | | | | |
| ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด | 1.44 | 0.82-2.53 | 0.207 | | | |
| ภาวะช็อค | 1.49 | 0.85-2.61 | 0.162 | | | |
| การติดเชื้อที่ผิวหนัง | | | | | | |
| ปอดอักเสบ | 2.91 | 1.56-5.43 | 0.001 | 3.33 | 1.72-6.45 | <0.001 |
| ภาวะหายใจลำบาก | | | | | | |
| ภาวะไตวายเฉียบพลัน | 0.58 | 0.33-1.02 | 0.059 | | | |
| โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | | | | | | |
| ภาวะมีน้ำในช่องท้อง | 2.03 | 0.77-5.35 | 0.152 | | | |
| ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ | | | | | | |
| อัตราการกรองของไต (eGFR) | | | | | | |
| (ml/min/1.73m ²) | | | | | | |
| ≥45 | 1.00 | Reference | | | | |
| <45 | 1.07 | 0.60-1.91 | 0.816 | | | |
| ระดับครีเอตินินในเลือด (mg/dl) | | | | | | |
| < 1 | 1.00 | Reference | | | | |
| ≥ 1 | 0.32 | 0.11-0.96 | 0.042 | | | |
| ระดับ pH | | | | | | |
| ≥7 | 1.00 | Reference | | | | |
| <7 | 1.31 | 0.72-2.39 | 0.377 | | | |
| ระดับ lactate (mmol/L) | | | | | | |
| <10 | 1.00 | Reference | | | | |
| ≥10 | 2.38 | 1.28-4.44 | 0.006 | 3.06 | 1.56-5.98 | 0.001 |
| การรักษาที่ได้รับ | | | | | | |
| การบำบัดทดแทนไต | 0.15 | 0.02-1.18 | 0.072 | | | |

วิจารณ์

จากการศึกษาอุบัติการณ์การเกิด Metformin-associated lactic acidosis (MALA) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลแพร่ พบว่าอัตราการเกิด MALA จากการใช้ยา metformin อยู่ที่ร้อยละ 0.35 คิดเป็น 350 รายต่อ 100,000 รายต่อการได้รับยา ซึ่งสูงกว่าการศึกษาจากต่างประเทศที่พบอุบัติการณ์ตั้งแต่ 0-138 รายต่อ 100,000 รายที่มีการใช้ยา⁽⁵⁾ แต่ต่ำกว่าการศึกษาของโรงพยาบาลเชียงใหม่ประชาชนุเคราะห์ที่พบอุบัติการณ์การเกิด MALA ร้อยละ 0.87⁽⁷⁾ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากความแตกต่างด้านประชากรผู้ป่วยแนวทางในการคัดกรองและติดตามการใช้ยา metformin ในผู้ป่วย เกณฑ์ในการวินิจฉัย MALA วิธีการเก็บและการวิเคราะห์ข้อมูลที่แตกต่างกัน ส่งผลให้อุบัติการณ์การเกิด MALA ที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาพบอุบัติการณ์การเกิด MALA จำนวนทั้งสิ้น 224 ราย ส่วนใหญ่มีโรคร่วมเป็นโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 65.62) โรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 59.82) ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาในผู้ป่วยโรงพยาบาลนางรอง⁽⁸⁾ ที่พบโรคร่วมในผู้ป่วยที่เกิด MALA ส่วนมาก คือ ไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 77.55) และความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 65.13) ตามลำดับ ในส่วนของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (ร้อยละ 1.71) โรคตับ (ร้อยละ 3.12) และโรคหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (ร้อยละ 11.16) พบว่าทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Lepelley และคณะ⁽⁹⁾

เมื่อพิจารณาปัจจัยสำคัญที่เพิ่มความเสี่ยงในการเกิด MALA ได้แก่ การมีโรคประจำตัว เช่น โรคตับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในโรงพยาบาลนครพนม⁽¹⁰⁾ เนื่องจากการทำงานตับที่ลดลงทำให้ไม่สามารถนำเอา lactate ไปสร้างน้ำตาลได้ (gluconeogenesis) ทำให้เกิดการสะสมของ lactate ร่วมกับผลของยา metformin ที่ ออกฤทธิ์เปลี่ยนน้ำตาลเป็น lactate และลดการสร้าง น้ำตาลจาก lactate ที่ลำไส้และที่ตับ ยิ่งทำให้มีการสะสม

ของ lactate เพิ่มขึ้นอย่างมาก โรคหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง⁽¹¹⁾ อาจนำไปสู่ anaerobic metabolism ทำให้มีการสร้าง lactate เพิ่มขึ้นได้⁽¹²⁾ เช่นเดียวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะทำให้เกิดภาวะ hypoxemia เพิ่มการคั่งของ lactate มากขึ้น⁽¹³⁾ ภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยที่มี eGFR < 60 ml/min/1.73m² มีความเสี่ยงในการเกิด MALA สูงถึง 4.08 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Alvarez และคณะ⁽¹⁶⁾ และยังมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นอีกในผู้ป่วยที่มี eGFR < 45 ml/min/1.73m² ซึ่งมีความเสี่ยงในการเกิด MALA สูงถึง 8.6 เท่า นอกจากนี้พบว่าผู้ป่วยที่มีประวัติการดื่มแอลกอฮอล์เพิ่มโอกาสการเกิด MALA ถึง 7.33 เท่า รวมถึงการใช้ยา metformin ขนาดสูง (>1,000 mg/day) ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นในการประเมินปัจจัยเสี่ยงอย่างละเอียดก่อนการใช้ยา metformin

ในด้านการเสียชีวิต อัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่เกิด MALA เฉลี่ยร้อยละ 33.33 สอดคล้องกับงานวิจัยของต่างประเทศและในประเทศไทยที่มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 30-50⁽⁴⁾ โดยการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในปอดพบความเสี่ยงในการเสียชีวิต 3.33 เท่า และผู้ป่วยที่มีระดับ lactate ≥ 10 mmol/L มีความเสี่ยงในการเสียชีวิต 3.06 เท่า ทั้งนี้การจัดการผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy) มีแนวโน้มให้ผลการรักษาดีกว่าการรักษาแบบประคับประคองเพียงอย่างเดียวสอดคล้องกับการศึกษาในอิตาลีที่ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตมีอัตราการรอดชีวิตสูงถึง 78.3%⁽¹⁴⁾ แต่เนื่องจากมีผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตจำนวนน้อยเกินไปเมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่าง อาจไม่สามารถบอกได้ชัดเจนว่าเป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการรอดชีวิต

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลังจึงไม่สามารถค้นหาข้อมูลของผู้ป่วยบางรายจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลแพร่ได้ครบทั้งหมด นอกจากนี้ยังเป็นการศึกษาในโรงพยาบาลเพียง

แห่งเดียวซึ่งอาจมีลักษณะของกลุ่มประชากรที่แตกต่างกันในแต่ละโรงพยาบาลทำให้ไม่สามารถใช้เป็นตัวแทนของประชากรในโรงพยาบาลอื่นที่มีลักษณะแตกต่างกันได้ จึงควรมีการศึกษาแบบพหุสถาบัน เพื่อให้สามารถเป็นตัวแทนการศึกษาในประชากรไทย

สรุป

การศึกษาพบอุบัติการณ์การเกิด MALA ในโรงพยาบาลแพร่ ร้อยละ 0.35 คิดเป็น 350 ราย ต่อ 100,000 ราย แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการป้องกันการเกิด MALA โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ผู้ที่มีโรคประจำตัวและการทำงานของไตบกพร่อง โดยการตรวจสอบและติดตามระดับของ lactate และ eGFR อย่างต่อเนื่อง การวางแผนการรักษาอย่างเหมาะสมจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดและการเสียชีวิตจาก MALA รวมถึงลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- Han Y, Xie H, Liu Y, Gao P, Yang X, Shen Z. Effect of metformin on all-cause and cardiovascular mortality in patients with coronary artery diseases: a systematic review and an updated meta-analysis. *Cardiovascular Diabetology* 2019;18(1):96.
- Dyatlova N, Tobarran NV, Kannan L, et al. Metformin-associated lactic acidosis (MALA) [Updated 2023 Apr 17]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK580485/>
- Bailey CJ, Turner RC. Metformin. *N Engl J Med* 1996;334(9):574-9.
- วันทนี อภินาพงศ์. กรณีศึกษา metformin-associated lactic acidosis. *วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล. สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล(ประเทศไทย)* 2563; 30(1):26-33.
- Lalau JD, Kajbaf F, Protti A, Christensen MM, De Broe ME, Wiernsperger N. Metformin-associated lactic acidosis (MALA): Moving towards a new paradigm. *Diabetes Obes Metab.* 2017;19(11): 1502-12.
- วิลาสินี เสียงตรง, พชรี ยัมรัตน์บวร, จินดา ประจัญศานต์, บุญส่ง เอี่ยมฤกษ์ศิริ, นรินทร์ จินดาเวช, อัญชญา คำพิลา. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากภาวะ metformin associated lactic acidosis ในผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ที่ได้รับยาเมทฟอร์มิน โรงพยาบาลบุรีรัมย์ระหว่าง พ.ศ. 2555-2560. *วารสารวิชาการ สาธารณสุข* 2562;28(5):1066-76.
- Kobpungton P. Associated factors of metformin associated lactic acidosis in diabetic patients at Chiangrai Prachanukroh Hospital. *Chiangrai Medecal Journal* 2020;12(1):44-51.
- Kaewchana S. A study of factors associated with metformin acidosis in type 2 diabetes patients hospitalized at Nangrong Hospital, 2016-2021. *Journal of Research and Health Innovative Development* 2023;4(1):9-18. Available from: <http://ithesis.ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/2789>

9. Lepelley M, Giai J, Yahiaoui N, Chanoine S, Villier C. Lactic acidosis in diabetic population: Is metformin implicated? Results of a matched case-control study performed on the type 2 diabetes population of Grenoble Hospital University. *J Diabetes Res* 2016 ;3545914. doi: 10.1155/ 2016/3545914
10. เพ็ญรักษ์ ร่วมเจริญ. ภาวะกรดในเลือดจากยา Metformin ในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รักษาในโรงพยาบาลนครพนม ปี 2553-2556. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2558; 24(2):337-46.
11. DeFronzo R, Fleming GA, Chen K, Bicsak TA. Metformin-associated lactic acidosis: current perspectives on causes and risk. *Metabolism* 2016;65(2):20–9.
12. Richy FF, Sabidó-Espin M, Guedes S, Corvino FA, Gottwald-Hostalek U. Incidence of lactic acidosis in patients with type 2 diabetes with and without renal impairment treated with metformin: a retrospective cohort study. *Diabetes Care* 2014; 37(8):2291–5.
13. Iftikhar H, Saleem M, Kaji A. Metformin-associated severe lactic acidosis in the setting of acute kidney injury. *Cureus* 2019;11(1):1–4.
14. Mariano F, Pozzato M, Inguaggiato P, Guarena C, Turello E, Manes M, et al. Metformin-associated lactic acidosis undergoing renal replacement therapy in Intensive care units: a five-million population-based study in the North-West of Italy. *Blood Purif* 2017;44(3):198-205.
15. Heaf J. Metformin in chronic kidney disease: time for a rethink. *Perit Dial Int* 2014;34(4):353-7.
16. Alvarez CA, Halm EA, Pugh MJV, McGuire DK, Hennessy S, Miller RT, et al. Lactic acidosis incidence with metformin in patients with type 2 diabetes and chronic kidney disease: a retrospective nested case-control study. *Endocrinol Diabetes Metab* 2020; 4(1):e00170. doi: 10.1002/ edm.2.170
17. KDIGO CKD Work Group. Chapter 4: other complications of CKD: CVD, medication dosage, patient safety, infections, hospitalizations, and caveats for investigating complications of CKD. *Kidney Int Suppl* 2013;3(1):91-111. doi: 10.1038/kisup.2012.67
18. ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย (ในพระบรมราชูปถัมภ์). แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2566. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์; 2566.

ผลของการวางประคบเย็นบริเวณมดลูกร่วมกับการดูแลหลังคลอดตามมาตรฐานต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในผู้คลอดปกติ

จีระนันท์ เป็กทอง ปพส.¹, ปฐม จักรบุตร พบ.ว.ว. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา²

รับบทความ: 30 พฤษภาคม 2568

ปรับแก้บทความ: 31 ตุลาคม 2568

ตอบรับบทความ: 31 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

- บทนำ:** จากรายงานสถานการณ์การตายมารดาพบภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกเป็นสาเหตุการตายอันดับแรกของมารดา
- วัตถุประสงค์:** เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรกระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
- วิธีการศึกษา:** การวิจัยแบบกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดหลังการทดลอง ศึกษาระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2568 ถึง 31 พฤษภาคม 2568 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้คลอดที่คลอดปกติ ห้องคลอด โรงพยาบาลแพร่ ได้รับการสุ่ม ด้วยวิธีจับสลาก กลุ่มทดลอง คือ ผู้คลอดที่ได้รับการดูแลปกติตามมาตรฐานการดูแลหลังคลอด 2 ชั่วโมงร่วมกับวางประคบเย็นบริเวณมดลูก นาน 5 นาที ทุก 15 นาที 4 ครั้ง และ 30 นาที 2 ครั้งจนครบ 2 ชั่วโมงหลังคลอด และกลุ่มควบคุม คือ ผู้คลอด ที่ได้รับการดูแลตามมาตรฐานในระยะหลังคลอด 2 ชั่วโมง กลุ่มละ 17 ราย รวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอด วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติ เชงพรรณนาและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดด้วย สถิติ independent t-test
- ผลการศึกษา:** กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดไม่แตกต่างกัน และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดรวมในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)
- สรุป:** ในการคลอดปกติ การวางประคบเย็นบริเวณมดลูกภายหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรกช่วยลดปริมาณการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอดได้
- คำสำคัญ:** การประคบเย็น, ระยะที่สามของการคลอด, ตกเลือดหลังคลอด

¹กลุ่มงานพยาบาลผู้คลอด โรงพยาบาลแพร่

²กลุ่มงานสูติศาสตร์-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลแพร่

Effects of cold compress application to the uterus in combination with standard postpartum care on blood loss in normal parturients

Jeeranun Pektong B.N.S.¹, Patom Jakkabut M.D.OB-GYN²

Received: May 30, 2025

Revised: October 31, 2025

Accepted: October 31, 2025

Abstract

Background: According to the maternal mortality report, early postpartum hemorrhage is the leading cause of maternal death.

Objective: To compare the amount of blood loss after birth in the first 2 hours between the experimental and control groups.

Study design: A quasi-experimental research with a two-group post-test design, was conducted between January 1, 2025 and May 31, 2025. The sample consisted of women who delivered normally in the delivery room at Phrae Hospital. They were randomly assigned by lot. The experimental group consisted of women who received standard postpartum care during the first two hours after delivery together with cold compress application on the uterine area for 5 minutes, every 15 minutes 4 times and 30 minutes 2 times until 2 hours after delivery. The control group consisted of women who received only standard postpartum care during the same period, with 17 women in each group. Data were collected using a maternal blood loss recorder. General data were analyzed using descriptive statistics and the mean blood loss volume was compared using the independent t-test.

Results: The experimental and control groups did not differ in general data and delivery-related information. The experimental group had significantly lower mean blood loss in the first 2 hours after the placenta delivery than the control group ($p < .001$).

Conclusion: In normal delivery, applying cold compresses to the uterus for the first two hours after delivery can reduce the amount of blood loss the mother loses after delivery.

Keywords: Cold compress, Third stage of labor, Postpartum hemorrhage

¹Labour and Delivery Room, Phrae Hospital

²Obstetrician and Gynecologist, Phrae Hospital

บทนำ

ภาวะตกเลือดหลังคลอด หมายถึง การเสียเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 500 มิลลิลิตร จากกระบวนการ คลอดปกติและมากกว่าหรือเท่ากับ 1,000 มิลลิลิตร จากการผ่าตัดคลอด รวมถึงการวินิจฉัยจากความเข้มข้น ของเม็ดเลือดแดงที่ลดลงมากกว่าร้อยละ 10 จากก่อนคลอดและจากอาการแสดงถึงการช็อกจากการเสียเลือด⁽¹⁾ จากรายงานสถานการณ์การตายมารดา ในปี 2567 พบอัตราการตายมารดาเท่ากับ 16.57 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน ซึ่งภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกเป็นสาเหตุการตายอันดับแรกของมารดา⁽²⁾ การตกเลือดหลังคลอดส่งผลกระทบต่อมารดา หลังคลอดทั้งด้านร่างกายและด้านจิตใจ การสูญเสียเลือดในปริมาณที่มากในเวลาอันรวดเร็วภายในระยะเวลา 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด ทำให้มารดามีความดันโลหิตต่ำ ปริมาณการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายลดลง เกิดภาวะช็อกจากการสูญเสียเลือด เกิดความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือดทั่วร่างกาย หากได้รับการดูแลรักษาไม่ทันท่วงที อาจทำให้ต้องตัดมดลูก (hysterectomy) และเป็นอันตรายถึงชีวิต ดังนั้น การป้องกันการตกเลือดหลังคลอดทันทีจึงเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการลดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ลดอัตราการตาย ลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ตลอดจนลดค่าใช้จ่ายของมารดาหลังคลอด⁽³⁾

ภาวะตกเลือดหลังคลอด (postpartum hemorrhage) เป็นอุบัติการณ์ที่พบได้ประมาณร้อยละ 2-5 ของการคลอดเกือบทั้งหมดเป็นการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก และมีเพียงน้อยกว่าร้อยละ 1 ที่เป็นการตกเลือดหลังคลอดระยะหลัง นับเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของมารดาที่พบบ่อยที่สุดประมาณหนึ่งในสี่ของการเสียชีวิตทั้งหมดของมารดา โดยสาเหตุหลักของการตกเลือด คือ มดลูกไม่หดตัว (uterine atony) ร้อยละ 70 รองลงมาคือ ช่องทางคลอดฉีกขาด พบได้ร้อยละ 20⁽⁴⁾ เมื่อเกิดภาวะตกเลือดทำให้เกิดการสูญเสียเลือดปริมาณมากส่งผลให้เซลล์ต่าง ๆ ในร่างกายขาด

ออกซิเจนและเสียสมดุล โดยเฉพาะสมองส่วนไฮโปทาลามัสและต่อมใต้สมองที่ส่งผลต่อฮอร์โมนสำคัญในระยะหลังคลอด ถ้าได้รับการรักษาที่ล่าช้าจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา ได้แก่ Sheehan's syndrome โลหิตจางรุนแรง ช็อก ทูพพลภาพ และเสียชีวิตได้ อัตราการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกของโรงพยาบาลแพร่ ตั้งแต่ปี 2564 ถึง 2566 พบร้อยละ 1.67, 1.58 และ 1.07 ตามลำดับ⁽⁵⁾ แม้ว่าไม่พบอัตราตายของมารดาจากภาวะตกเลือดหลังคลอดในห้องคลอด โรงพยาบาลแพร่ แต่พบว่าภายหลังคลอดรก มดลูกมีภาวะหดตัวไม่ดี (uterine atony) ร้อยละ 65 มี early treatment เพื่อรักษาภาวะดังกล่าวโดยการใช้ยา แต่ยังคงพบอัตราการตัดมดลูกเพื่อยุติภาวะนี้ในอัตราที่สูงขึ้นถึงร้อยละ 25⁽⁵⁾

การดูแลมารดาในระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ของการคลอด โดยใช้มาตรฐานการดูแลตามข้อเสนอของ WHO จึงมีความสำคัญยิ่ง เช่น การให้ยาออกซิโตซิน (Oxytocin) เมื่อไหลหน้าคลอด หรือหลังการทารกคลอดทันที ภายใน 1-2 นาที เพื่อช่วยให้มดลูกหดตัวได้ดีขึ้น สามารถลดความเสี่ยงของการตกเลือดหลังคลอดได้ ร้อยละ 60⁽⁶⁾ รวมทั้งการนวดคลึงมดลูกหลังรกคลอดเพื่อกระตุ้นการหดตัวของมดลูก ซึ่งในโรงพยาบาลทุกแห่งที่มีการบริการคลอด ได้มีการนำเอามาตรฐานการดูแลแบบต้นตัวในระยะที่ 3 ของการคลอดมาใช้เพื่อป้องกันและเฝ้าระวังการตกเลือดหลังคลอด แม้ว่าจะมีแนวทางในการป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด แต่ยังมีมารดาหลังคลอดบางรายเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด⁽⁷⁾ นอกเหนือจากการให้ยากระตุ้นรัดตัวของมดลูกแล้ว การนวดคลึงมดลูกเพื่อกระตุ้นการหดตัวของมดลูกจะช่วยลดอุบัติการณ์การตกเลือดหลังคลอดในระยะแรกได้ จากการทบทวนงานวิจัยพบว่า ความเย็นสามารถทำให้มดลูกหดตัวได้ผ่านกลไกทางสรีรวิทยาที่มีความซับซ้อน เมื่อร่างกายสัมผัสความเย็น ระบบประสาทอัตโนมัติจะถูกกระตุ้น เกิดการปล่อยสารนอร์เอพิเนฟริน (norepinephrine) ซึ่งเป็นสารสื่อประสาท และ

ความเย็นสามารถกระตุ้นให้ร่างกายปล่อยสารพรอสตาแกลนดิน (prostaglandin) ที่มีฤทธิ์กระตุ้นให้กล้ามเนื้อเรียบของมดลูกเกิดการหดตัว นอกจากนี้ความเย็นส่งผลให้หลอดเลือดเกิดการหดตัว (vasoconstriction) เพิ่มความหนืดของเลือดทำให้เลือดไหลช้าลง เกิดลิ่มเลือดในโพรงมดลูกบริเวณแผลที่รูกเกาะ จึงช่วยให้มดลูกหดตัวดีขึ้นและป้องกันการตกเลือด การศึกษาการวางประคบเย็นบริเวณมดลูกส่วนล่างหลังคลอดทารก 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด เพื่อลดการสูญเสียเลือดในมารดาที่คลอดบุตรทางช่องคลอด พบว่าปริมาณการสูญเสียเลือดในกลุ่มทดลองน้อยกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁸⁾ และการศึกษาผลของการใช้ถุงมือเย็นนวมมดลูกต่อการสูญเสียเลือดและระดับยอดของมดลูกในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก พบว่า ค่าเฉลี่ยของปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁹⁾

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการวางประคบเย็นบริเวณมดลูกร่วมกับการดูแลหลังคลอดตามมาตรฐานต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในผู้คลอดที่คลอดปกติเพื่อพัฒนาแนวทางการป้องกันการตกเลือดหลังคลอดให้มีประสิทธิภาพ และได้มาตรฐานยิ่งขึ้น

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอด 2 ชั่วโมงแรกระหว่างกลุ่มที่ได้รับการวางประคบเย็นบริเวณมดลูกและกลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติตามมาตรฐานการดูแลหลังคลอด 2 ชั่วโมง

คำจำกัดความ

การดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลปกติในระยะหลังคลอด 2 ชั่วโมง หมายถึง ภายหลังรกคลอด ผู้คลอดได้รับการนวดคลึงมดลูกทันที จนมดลูกหดตัวและเป็นก้อนกลมแข็งนาน 60 วินาที ทุก 15 นาที 4 ครั้ง และ ทุก 30 นาที 2 ครั้ง จนครบ 2 ชั่วโมงหลังคลอด

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิดสองกลุ่ม วัตถุประสงค์หลังการทดลอง ศึกษาในมารดาในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดปกติที่มารับบริการคลอดที่ห้องคลอด โรงพยาบาลแพร่ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2568 ถึง 31 พฤษภาคม 2568

คำนวณกลุ่มตัวอย่าง กำหนดอำนาจการทดสอบ (Power of test) 80% ที่ระดับนัยสำคัญ (Level of significance) .05 ใช้สูตรในการคำนวณขนาดตัวอย่างจากค่าเฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระจากกัน (independent 2 means) สำหรับค่าเฉลี่ยแบบการทดสอบทางเดียวโดยอ้างอิงค่าเฉลี่ยของเลือดที่ออกในสองชั่วโมงหลังคลอดจากการศึกษาการวางประคบเย็นบริเวณหน้าท้องส่วนล่างหลังคลอดทารกเพื่อลดการสูญเสียเลือดในมารดาที่คลอดบุตรทางช่องคลอดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 183.87 ± 76.5 มิลลิลิตร vs 271.36 ± 103.8 มิลลิลิตร⁽¹⁰⁾ จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 14 ราย ผู้วิจัยเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการขาดหายไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 17 ราย ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คือ 34 ราย

กลุ่มทดลอง คือ ผู้คลอดที่ได้รับการดูแลปกติตามมาตรฐานการดูแลหลังคลอด 2 ชั่วโมง ร่วมกับวางประคบเย็นบริเวณมดลูกนาน 5 นาที วางเหนือบริเวณ suprapubic (โดยนำถุงผ้าที่บรรจุ cold pack แช่แข็งที่อุณหภูมิ 0-1 องศาเซลเซียสวางเป็นแนวตั้งให้ครอบคลุมตัวมดลูก) ทุก 15 นาที 4 ครั้ง และ 30 นาที 2 ครั้ง จนครบ 2 ชั่วโมงหลังคลอด (กลุ่มทดลอง) จำนวน 17 ราย

กลุ่มควบคุม คือ ผู้คลอดที่ได้รับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลปกติในระยะหลังคลอด 2 ชั่วโมง จำนวน 17 ราย

ผู้ศึกษาทำการศึกษาทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยวิธีสุ่มตัวอย่างจากประชากรที่ศึกษาให้มีโอกาสเลือกได้เท่าๆ กัน (simple random

sampling) โดยทำการศึกษาทั้งกลุ่มทดลองในวันที่เลขคู่ และกลุ่มควบคุมในวันที่เลขคี่

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าการวิจัย คือ มีอายุระหว่าง 20-35 ปี อายุครรภ์ 37-41 สัปดาห์ อยู่ในระยะที่หนึ่งของการคลอด ไม่มีปัจจัยเสี่ยงในระยะที่หนึ่งและสองของการคลอด เช่น ได้รับการชักนำการคลอด มีประวัติโรคเลือด และการแข็งตัวของเลือดไม่ดี ระยะที่หนึ่งของการคลอดยาวนาน เป็นต้น ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม เช่น โรคเบาหวาน ไทรอยด์เป็นพิษ โรคหัวใจ เป็นต้น ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม เช่น ภาวะครรภ์เป็นพิษ ครรภ์แฝด ภาวะน้ำเดินก่อนการเจ็บครรภ์ เป็นต้น และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย คือ มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงหลังคลอด และมดลูกหดรัดตัวไม่ดี ต้องได้รับการรักษา เช่น มดลูกปลิ้น รกค้าง ฝีเย็บฉีกขาดลึก มีก้อนเลือดคั่งในช่องคลอด เป็นต้น ระหว่างทำวิจัยไม่ประสงค์ร่วมวิจัยต่อ และหลังคลอดไม่ได้นำทารกมา Breast feeding

เครื่องมือการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.1 Cold pack ที่ได้มาตรฐานของโรงพยาบาลแพร์ เป็นถุงเจลสำเร็จรูปพร้อมถุงผ้าห่อเจล ขนาด 10.1 ซม. x 25.4 ซม. โดยนำถุงเจลจำนวน 7 อัน ไปแช่ในช่องทำน้ำแข็งของตู้เย็น เวลาที่ใช้ปรับอุณหภูมิ (Pack conditioning time 0-1 องศาเซลเซียส) เป็นเวลา 2 ชั่วโมง จะได้อุณหภูมิประมาณ 0-1 องศาเซลเซียส นำเจลแช่แข็งใส่ถุงผ้า (อุณหภูมิของ Cold pack จะสามารถคงอุณหภูมิเดิมได้) โดยมีการนวดคลึงมดลูกผ่านหน้าท้องโดยใช้มือข้างที่ถนัด (มือขวา) คลึงจนมดลูกหดรัดตัวดี จนเป็นก้อนกลมแข็งนาน 60 วินาที แล้วนำ Cold pack ไปวางประคบบริเวณมดลูกนาน 5 นาที ทุก 15 นาที 4 ครั้ง และ 30 นาที 2 ครั้ง จนครบ 2 ชั่วโมงหลังคลอด

1.2 ถุงตวงเลือด (PPH ALERT BAG) จำนวน 1 ถุง เป็นถุงพลาสติกใสที่ผ่านกระบวนการปราศจากเชื้อใช้รองบริเวณก้นเพื่อเก็บปริมาณเลือดที่สูญเสียภายหลังรกลคลอด มีรูปทรงสามเหลี่ยมมุมฉาก ด้านประกอบฉากยาว 35 นิ้ว และ 25 นิ้ว ด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 43 นิ้ว รีดปิดทั้งสามด้าน มีช่องสำหรับสอดมือและตวงเลือดขนาด 4x20 นิ้ว ห่างจากด้านบนของถุง 5 นิ้ว มีสเกลบอกปริมาณการเสียเลือดติดที่ถุงและมีสัญลักษณ์เตือนความเสี่ยงต่อการเสียเลือดที่ปริมาตร 300 มิลลิลิตร

1.3 ผ้าอนามัยยี่ห้อเดียวกันที่ใช้ทั้งโรงพยาบาล

1.4 เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิตอล สำหรับชั่งทำการชั่งถุงตวงเลือด แสดงผลเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัมเท่ากับ 1 มิลลิลิตร ลบด้วยน้ำหนักถุงตวงเลือดเต็ม 40 กรัม และชั่งผ้าอนามัยเป็อนเลือดที่มีความละเอียด 0.01 กรัม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการคลอด ประกอบด้วย อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงก่อนคลอด น้ำหนักทารกแรกคลอด การใช้ยาเร่งคลอด และเวลาในแต่ละระยะของการคลอดทั้ง 3 ระยะ

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกปริมาณการสูญเสียเลือด ประกอบด้วย ลักษณะการบาดเจ็บแผลฝีเย็บ ระดับการฉีกขาดของฝีเย็บ และปริมาณการสูญเสียเลือด

วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มทดลอง 1) ให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกตามมาตรฐานการปฏิบัติ เมื่อทำคลอดเสร็จแล้ววางประคบเย็นบริเวณมดลูกนาน 5 นาที วางเหนือบริเวณ suprapubic (โดยนำถุงผ้าที่บรรจุ cold pack แช่แข็ง

ที่อุณหภูมิ 0-1 องศาเซลเซียสวางเป็นแนวตั้ง ให้ครอบคลุมตัวมดลูก ทุก 15 นาที 4 ครั้งและ 30 นาที 2 ครั้ง จนครบ 2 ชั่วโมงหลังคลอด 2) เมื่อทำคลอดและเย็บแผลฝีเย็บเสร็จ ทำการวัดปริมาณเลือดในถุงตวงเลือด มีสเกลบอกปริมาณการเสียเลือดติดที่ถุงเป็นมิลลิลิตร และเมื่อครบ 2 ชั่วโมงหลังคลอดทำการชั่งผ้าอนามัยเพื่อวัดปริมาณเลือดด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล แสดงผลเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัมเท่ากับ 1 มิลลิลิตรแล้วทำการบันทึก 3) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลลงในแบบบันทึกการสูญเสียเลือดหลังคลอด

กลุ่มควบคุม 1) ให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดกลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติตามมาตรฐานการดูแลหลังคลอด 2 ชั่วโมง โดยเมื่อทำคลอดเสร็จแล้วทำการวัดปริมาณเลือดในถุงตวงเลือด มีสเกลบอกปริมาณการเสียเลือดติดที่ถุงเป็นมิลลิลิตร ทำการชั่งถุงตวงเลือดด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล แสดงผลเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัมเท่ากับ 1 มิลลิลิตร ลบด้วยน้ำหนักถุงตวงเลือดเต็ม 40 กรัม และเมื่อครบ 2 ชั่วโมงหลังคลอด ทำการชั่งผ้าอนามัยเพื่อวัดปริมาณเลือดด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล แสดงผลเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัมเท่ากับ 1 มิลลิลิตรแล้วทำการบันทึก 2) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลลงในแบบบันทึกการสูญเสียเลือดหลังคลอด

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS 23.0 (statistical package for social science for windows) โดยแยกวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอดด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าสัดส่วนและค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ด้วยสถิติ chi-square test และ independent t-test

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดหลังรกคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทดสอบโดยสถิติ independent t-test

พหุศาสตร์และจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณารับรองโครงการวิจัยในมนุษย์ โดยคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลแพร่ เลขที่ 021/2568 ก่อนนำไปศึกษาวิจัย ผู้วิจัยคำนึงถึงสิทธิของผู้คลอดโดยได้อธิบายให้ผู้คลอดทราบถึง วัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการศึกษาวิจัย และสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้ตามต้องการของผู้ป่วย และข้อมูลที่ได้ผู้วิจัยจะนำเสนอทางวิชาการในภาพรวม

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการตั้งครรภ์และการคลอดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้แก่ อายุ อายุครรภ์ BMI ก่อนตั้งครรภ์ ระดับความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (hematocrit) ก่อนการคลอด น้ำหนักทารกแรกเกิด ระยะที่ 2 และ 3 ของการคลอด แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการตั้งครรภ์และการคลอดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| ข้อมูลส่วนบุคคล | กลุ่มทดลอง (n = 17) | | กลุ่มควบคุม (n = 17) | | p-value |
|---|---------------------|--------|----------------------|--------|---------|
| | ค่าเฉลี่ย | SD | ค่าเฉลี่ย | SD | |
| อายุ (ปี) | 28.00 | 4.74 | 25.88 | 4.34 | 0.184 |
| อายุครรภ์ (สัปดาห์) | 38.12 | 0.92 | 38.53 | 0.94 | 0.209 |
| BMI ก่อนตั้งครรภ์ (กิโลกรัม/เมตร ²) | 21.69 | 2.69 | 21.36 | 3.62 | 0.763 |
| ระดับความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงก่อนการคลอด (%) | 38.42 | 3.08 | 36.97 | 2.44 | 0.138 |
| น้ำหนักทารกแรกเกิด (กรัม) | 2963.24 | 306.92 | 3108.82 | 346.68 | 0.204 |
| ระยะที่ 2 ของการคลอด (นาที) | 12.18 | 5.12 | 15.82 | 9.46 | 0.172 |
| ระยะที่ 3 ของการคลอด (นาที) | 5.94 | 2.22 | 6.06 | 2.01 | 0.873 |

ข้อมูลการตั้งครรภ์และการคลอดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้แก่ จำนวนการตั้งครรภ์ การได้รับการตัดฝีเย็บ ระดับการฉีกขาดของฝีเย็บ การได้รับออกซิโทซินก่อนการคลอด แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลการตั้งครรภ์และการคลอดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| ข้อมูลส่วนบุคคล | กลุ่มทดลอง (n=17) | | กลุ่มควบคุม (n=17) | | p-value |
|--------------------------------|-------------------|--------|--------------------|--------|---------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| | จำนวนการตั้งครรภ์ | | | | |
| ตั้งครรภ์ครั้งแรก | 4 | 23.5 | 8 | 47.1 | 0.151 |
| ตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 ขึ้นไป | 13 | 76.5 | 9 | 52.9 | |
| การได้รับการตัดฝีเย็บ | | | | | |
| ตัดฝีเย็บ | 14 | 82.4 | 15 | 88.2 | 0.628 |
| ไม่ตัดฝีเย็บ | 3 | 17.6 | 2 | 11.8 | |
| ระดับการฉีกขาดฝีเย็บ | | | | | |
| ไม่ฉีกขาด | 1 | 5.9 | 0 | 0.0 | |
| ฉีกขาดระดับ 1 | 0 | 0 | 1 | 5.9 | 0.368 |
| ฉีกขาดระดับ 2 | 16 | 94.1 | 16 | 94.1 | |
| การได้รับออกซิโทซินก่อนการคลอด | | | | | |
| ได้รับ | 8 | 47.1 | 5 | 29.4 | 0.290 |
| ไม่ได้รับ | 9 | 52.9 | 12 | 70.6 | |

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดหลังรกลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดรวมในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังรกลอด น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือด (ที่เปื้อนผ้าอนามัย) ในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังรกลอด น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกลอด 2 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=34)

| ปริมาณการสูญเสียเลือด | กลุ่มทดลอง | | กลุ่มควบคุม | | p-value |
|---|------------|-------|-------------|-------|---------|
| | ค่าเฉลี่ย | SD | ค่าเฉลี่ย | SD | |
| ปริมาณการสูญเสียเลือดรวมในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังรกลอด (มิลลิลิตร) | 119.82 | 55.15 | 256.18 | 67.60 | 0.000** |
| ปริมาณการสูญเสียเลือด (ที่เปื้อนผ้าอนามัย) ในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังรกลอด (มิลลิลิตร) | 31.29 | 8.95 | 41.18 | 6.96 | 0.001** |

วิจารณ์

จากผลการศึกษานี้ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดรวมในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังรกลอดและมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือด (ที่เปื้อนผ้าอนามัย) ในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังรกลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า เมื่อเนื้อเยื่อสัมผัสกับความเย็น หลอดเลือดบริเวณที่อยู่ในชั้นกล้ามเนื้อเรียบของมดลูกจะเกิดการหดตัว (vasoconstriction) อย่างรวดเร็ว ช่วยบีบอัดเส้นเลือด ที่เคยเชื่อมต่อกับรกซึ่งเป็นบริเวณที่เกิดแผลในโพรงมดลูกให้ตีบลง เลือดจึงออกน้อยลง ทั้งนี้การประคบเย็น ที่ผิวหนังบริเวณมดลูกส่วนล่าง ตัวรับความเย็นที่ผิวหนังจะส่งสัญญาณประสาทไปยังไขสันหลังและสมอง เกิดปฏิกิริยาสะท้อนผ่านระบบประสาทอัตโนมัติ จากสมองส่วนไฮโปทาลามัสที่เป็นแหล่งผลิตออกซิโทซิน นำไปสู่การหลั่งออกซิโทซินเข้าสู่กระแสเลือดไปยังมดลูกทำให้หลอดเลือดและกล้ามเนื้อเรียบของมดลูกหดตัว นอกจากนี้ ความเย็นจะเพิ่มการหดตัวของมดลูกโดยมีผลต่อการจัดการแคลเซียมไอออนภายในเซลล์กล้ามเนื้อมดลูก แคลเซียมจะ

อยู่ในไซโทพลาสซึมมากขึ้น ทำให้มดลูกเกิดการหดตัวที่แรงขึ้นและต่อเนื่อง⁽⁸⁾

ผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยเชิงทดลองทางคลินิกที่ศึกษาการวางประคบเย็นบริเวณหน้าท้องส่วนล่างหลังคลอดทารกเพื่อลดการสูญเสียเลือดในมารดาที่คลอดบุตรทางช่องคลอด จำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและควบคุมกลุ่มละ 30 ราย โดย การประคบเย็นทำทุก 30 นาที ภายใน 2 ชั่วโมงหลังคลอด พบว่า กลุ่มทดลองมีการสูญเสียเลือดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001⁽⁸⁾ และสอดคล้องกับงานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มมีกลุ่มเปรียบเทียบในผู้คลอดจำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 ราย กลุ่มทดลองได้รับการนวดคลึงหน้าท้องผ่านถุงมือเย็นทางหน้าท้องทุก 15 นาที 4 ครั้ง และ 30 นาที 2 ครั้ง จนครบ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามมาตรฐานการพยาบาลในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน⁽⁹⁾ นอกจากนี้ยังพบประสิทธิภาพของการประคบเย็นบริเวณมดลูกส่วนล่างในการลดการสูญเสียเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยเป็นการศึกษาประสิทธิภาพของถุงมือเย็นที่ใช้ในการนวดคลึงมดลูกในระยะ 2 ชั่วโมงหลังคลอดต่อปริมาณการสูญเสียเลือด ระดับยอตมดลูกและอาการปวดมดลูกหลังคลอด เป็นงานวิจัยกึ่งทดลองในมารดาหลังคลอดจำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 ราย ผลการวิจัยพบว่า ปริมาณการสูญเสียเลือดระดับยอตมดลูกและระดับอาการปวดมดลูกในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽¹¹⁾ และสอดคล้องกับการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดโดยเน้นการคลึงมดลูกหลังรกคลอดร่วมกับให้น้ำวิตามินยูเอ็นรักษ่มดลูกมาใช้ประคบที่มดลูกทุก 15 นาที จำนวน 4 ครั้ง และทุก 30 นาที จำนวน 2 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่า เมื่อนำแนวปฏิบัติไปใช้จริงกับมารดาที่คลอดทางช่องคลอด จำนวน 30 คน ไม่พบการตกเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงหลังคลอด⁽¹²⁾

เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของการประคบเย็นในช่วง 5 นาทีแรก ความเย็นจะกระตุ้นให้หลอดเลือดบริเวณมดลูกหดตัวอย่างรวดเร็ว ส่งผลโดยตรงต่อกล้ามเนื้อเรียบของมดลูกให้เริ่มหดตัว กลไกนี้สำคัญมากในการปิดหลอดเลือดที่เคยเชื่อมต่อกับรก การประคบเย็นซ้ำ ๆ ในช่วง 15 นาทีแรก รวม 4 ครั้ง จะช่วยกระตุ้นให้มดลูกหดตัวได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ เมื่อเข้าสู่ช่วงชั่วโมงที่สองหลังคลอด การประคบเย็นทุก 30 นาที จำนวน 2 ครั้ง เป็นการรักษาระดับการหดตัวของมดลูกจากชั่วโมงแรก มดลูกจะเริ่มหดตัวได้ดีขึ้นเองตามธรรมชาติ การประคบเย็นเพิ่มเติมในระยะนี้จึงเป็นการเสริมแรงและรักษาสภาพการหดตัวของมดลูกอย่างต่อเนื่อง

การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการประคบเย็นบริเวณมดลูกส่วนล่างและการใช้ออกซิโทซินต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในการคลอดปกติ

เป็นการศึกษาเชิงทดลองในคลินิกในมารดาหลังคลอดจำนวน 58 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 29 ราย โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการประคบเย็นที่หน้าท้องส่วนล่างหลังการคลอดรกจนถึง 2 ชั่วโมงหลังคลอดและกลุ่มควบคุมจะได้รับการออกซิโทซิน 20 ยูนิตในสารน้ำ LRS 1000 มิลลิลิตร V drip ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดไม่แตกต่างกัน จากงานวิจัยสรุปว่า การประคบเย็นบริเวณมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดในมารดาที่มีความเสี่ยงต่ำเป็นวิธีการที่ไม่ใช้ยาและสามารถใช้เป็นทางเลือกที่ดีพอ ๆ กับการใช้ยาออกซิโทซินหลังคลอด⁽¹³⁾

สรุป

ในการคลอดปกติ ภายหลังรกคลอด 2 ชั่วโมงแรก การนวดคลึงมดลูกภายหลังรกคลอดร่วมกับการวางประคบเย็นบริเวณมดลูกนาน 5 นาที ทุก 15 นาที จำนวน 2 ครั้ง และทุก 30 นาที จำนวน 4 ครั้ง ช่วยลดปริมาณการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอดได้

ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติพยาบาล

1) ในระยะ 2 ชั่วโมงหลังคลอดซึ่งถือเป็นช่วงเวลาที่สำคัญที่สุดในการป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด การวางประคบเย็นบริเวณมดลูกนาน 5 นาที ทุก 15 นาที จำนวน 2 ครั้ง และทุก 30 นาที จำนวน 4 ครั้ง การประคบเย็นที่ทำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องจะช่วยให้มดลูกหดตัวดี ลดปริมาณการสูญเสียเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) การใช้ความเย็นควรทำอย่างเหมาะสม ควรห่อด้วยผ้า ไม่ควรวางเจลเย็นสัมผัสผิวหนังโดยตรง ทั้งนี้ การตอบสนองต่อความเย็นอาจแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ควรมีการติดตามการหดตัวของมดลูกและปริมาณเลือดที่ออกอย่างใกล้ชิดควบคู่ไปกับการใช้ความเย็น

3) ในการศึกษาเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในการเก็บข้อมูล ควรนวดคลึงมดลูกโดยใช้มือข้างเดียวกันและผู้นวดคนเดียว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ขยายกลุ่มตัวอย่างให้หลากหลายมากขึ้น ควรศึกษากับผู้คลอดในโรงพยาบาลหลายระดับ หรือในพื้นที่ต่างกัน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่สามารถทั่วไปได้ (generalizable) และสะท้อนบริบทการพยาบาลในสถานบริการต่าง ๆ

2) เปรียบเทียบระยะเวลาและรูปแบบการประคบเย็นที่แตกต่างกัน เช่น การประคบเย็นในช่วงเวลา 10 หรือ 20 นาที รวมถึงตำแหน่งการประคบ (เหนือสะดือหรือบริเวณยอดมดลูกโดยตรง) หรือมารดาหลังคลอดที่มีรูปร่างแตกต่างกัน เพื่อหาวิธีที่ให้ประสิทธิผลสูงสุดในการลดการสูญเสียเลือด

3) เพิ่มตัวแปรด้านสรีรวิทยาและความรู้สึกของมารดา เช่น การวัดระดับความเจ็บปวด ความพึงพอใจ หรืออุณหภูมิผิวหนังขณะประคบ เพื่อประเมินผลกระทบทั้งด้านกายและจิตใจอย่างรอบด้าน

4) ติดตามผลในระยะยาว ศึกษาผลของการประคบเย็นต่อการหดตัวของมดลูกและการฟื้นตัวของมารดาหลังคลอดในระยะ 24-48 ชั่วโมง เพื่อประเมินประโยชน์ระยะยาวของการแทรกแซงนี้

5) เปรียบเทียบกับวิธีการอื่นที่ไม่ใช่ยา เช่น การนวดมดลูกร่วมกับการประคบเย็น หรือการประคบอุ่น หรือการกดมดลูกส่วนล่าง เพื่อพัฒนาแนวทางการพยาบาลเชิงบูรณาการในการป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด

6) ศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ สุขภาพ เพื่อประเมินต้นทุนและประโยชน์ของการนำการประคบเย็นมาใช้ในทางคลินิก ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายในการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล

ข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการเกิดอคติ (Bias) ในการเก็บข้อมูลงานวิจัย

1) ควรมีการฝึกอบรมผู้เก็บข้อมูลให้มีมาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้การชั่งน้ำหนักผ้าอนามัย การสังเกตการหดตัวของมดลูก และการบันทึก

ข้อมูลเป็นไปในทิศทางเดียว ลดความแตกต่างระหว่างผู้เก็บข้อมูล (inter-rater bias)

2) ใช้เครื่องมือวัดที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงและความตรง เช่น การชั่งน้ำหนักด้วยเครื่องชั่งที่ผ่านการสอบเทียบ (calibration) และใช้แบบบันทึกข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อป้องกัน instrument bias

3) ควรจัดให้มีการสุ่มตัวอย่าง (randomization) อย่างเป็นระบบ หากเป็นไปได้ ควรใช้การสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเพื่อลด selection bias ที่อาจเกิดจากการเลือกผู้คลอดตามความสะดวก

ข้อจำกัดในการวิจัยในการศึกษานี้

1) การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดของเวลาการศึกษาที่สั้น

2) การประยุกต์ใช้ความเย็นมีความแปรผันตามฤดูกาลที่ประยุกต์ใช้ความเย็น การใช้ความเย็นในฤดูหนาวอาจทำได้ลำบากกว่าการใช้ในฤดูร้อน

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (WHO). WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage. Geneva: World Health Organization; 2012.
2. สำนักส่งเสริมสุขภาพ. อัตราตายของมารดา [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [สืบค้นเมื่อ 13 กรกฎาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <http://cmi.healtharea.net/servplan/obs/mdead?dx=1>
3. วันชัย จันทราพิทักษ์, วิสุทธิ์ อนันต์สกุลวัฒน์, สาวิตรี สุวิกรม, เรณู วัฒนเหลืออรุณ. ความสัมพันธ์ของการสูญเสียเลือดหลังคลอดจากมดลูกส่วนล่างต่อภาวะตกเลือดที่เกิดจากมดลูกไม่หดตัว. วารสารโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ 2562;15(1):1-13.

4. ชีระ ทองสง, สุพัตรา ศิริโชติยะกุล. การตกเลือดหลังคลอด. ใน: ชีระ ทองสง, บรรณาธิการ. สูติศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: ลักขมี่รุ่ง; 2564.
5. โรงพยาบาลแพร์. สถิติข้อมูลงานอนามัยแม่และเด็ก. แพร์: กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรมโรงพยาบาลแพร์; 2566.
6. World Health Organization (WHO). WHO recommendations on the assessment of postpartum blood loss and use of a treatment bundle for postpartum hemorrhage. Geneva: World Health Organization; 2023. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240062899>
7. ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย: การป้องกันและรักษาภาวะตกเลือดหลังคลอด. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย; 2563.
8. Thanasomthopchanamon T, Chantanavilai S, Tangkiratichai P. Cold Pack Compression to the Lower Abdomen after Childbirth to Reduce Blood Loss in Women Undergoing Vaginal Delivery: A randomized controlled trial. Thai J Obstet Gynaecol 2022;30(3):162–8.
9. ลัดดา ปุริมายะตา, นิภาพรรณ มณีโชติวงศ์, พัชรินทร์ เหล่าคนค้ำ. ผลของการใช้ถุงมือเย็นนวดมดลูกต่อการสูญเสียเลือดและระดับยอดมดลูกในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดในผู้คลอดครรภ์แรก. วารสารศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น 2559;9(2):19–30.
10. พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ, ชูเกียรติ วิวัฒน์วงศ์เกษม, วสันต์ ศิลปสุวรรณ. วิจัยในงานสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: วิทยุการปก; 2538.
11. Kaewsiri P, Sawatdichotte D, Ansook P, Onpiw N. Effects of cold gloves for uterine massage on the amount of postpartum blood loss, fundal height and afterpains within two hours after delivery. Malays J Public Health Med 2025;24(3):221–9.
12. จรรยาพร วิเชียรชัย. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดห้องคลอด โรงพยาบาลกมลลาไสย. วารสารวิชาการทางการพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2566;3(3):396–404.
13. Zarabadipour Z, Pakniat H, Rezaei Niaraki M, Azh N. Comparison of the effect of cooling the lower abdomen and oxytocin on postpartum blood loss in vaginal delivery Int J Womens Health Reprod Sci 2021;9(2):105–10. doi:10.15296/ijwhr.2021.19

ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยารวาร์ฟาริน โรงพยาบาลป่าซาง จังหวัดลำพูน

ภูวดล มาลีหอม ภ.บ.¹

รับบทความ: 6 เมษายน 2568

ปรับแก้บทความ: 18 สิงหาคม 2568

ตอบรับบทความ: 20 สิงหาคม 2568

บทคัดย่อ

บทนำ: ยารวาร์ฟารินจัดเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง การใช้ยาจำเป็นต้องใช้ด้วยความระมัดระวังและต้องมีการติดตามผลการรักษาและความปลอดภัย

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบ ค่าระดับการแข็งตัวของเลือด international normalized ratio (INR) อัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยารวาร์ฟาริน ความรู้เกี่ยวกับยารวาร์ฟาริน พฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน

วิธีศึกษา: เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน ในคลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลป่าซาง จังหวัดลำพูน ในช่วงระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2568 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2568 จำนวน 87 คน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยารวาร์ฟาริน เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและสุขภาพของผู้ป่วย แบบประเมินความรู้และแบบประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าสถิติ McNemar test และ Paired samples t-test

ผลการศึกษา: ผลการศึกษา พบว่า หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม ผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟารินมีค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากร้อยละ 40.2 เป็นร้อยละ 82.8 ($p < 0.001$) อัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยารวาร์ฟารินลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากร้อยละ 16.1 เป็นร้อยละ 4.6 ($p < 0.05$) ผู้ป่วยมีคะแนนความรู้ จาก 7.93 ± 3.78 เพิ่มขึ้นเป็น 12.23 ± 2.64 (คะแนนเต็ม 15) และมีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเฉลี่ยเพิ่มขึ้น จาก 2.30 ± 0.35 เพิ่มขึ้นเป็น 2.94 ± 0.21 64 (คะแนนเต็ม 3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

สรุป: การบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยารวาร์ฟาริน ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมค่า INR ลดการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ และทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องมากขึ้น

คำสำคัญ: การบริหารทางเภสัชกรรม, ผู้ป่วยนอก, ยารวาร์ฟาริน

¹กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลป่าซาง จังหวัดลำพูน

Effect of Pharmaceutical Care in Outpatient Patients Receiving Warfarin, Pasang Hospital, Lamphun Province

Puwadol Maleehom Pharm.D.¹

Received: April 6, 2025

Revised: August 18, 2025

Accepted: August 20, 2025

Abstract

Background: Warfarin is a high alert drug. Its use must be done with caution and with monitoring of treatment efficacy and safety.

Objective: To compare international normalized ratio (INR), adverse drug reaction of warfarin, knowledge about warfarin and behavior of patients taking warfarin.

Study design: This is a quasi-experimental research. The sample group is 87 patients who received warfarin at the warfarin clinic, Pa Sang Hospital, Lamphun Province, between February 1, 2025 and April 30, 2025. The research instrument was a pharmaceutical care program for outpatients receiving warfarin. Data collection tools included a patient personal and health record form, a knowledge assessment form, and a behavior assessment form for patients taking warfarin. Data analysis used descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, standard deviation, and inferential statistics, including: McNemar test and Paired samples t-test.

Results: The study results found that after receiving pharmaceutical care, patients receiving warfarin had a statistically significant increase in INR values within the treatment target range, from 40.2 percent to 82.8 percent. ($p < 0.001$). The incidence of adverse drug reaction from warfarin was significantly reduced from 16.1% to 4.6% ($p < 0.05$). The patients' knowledge score increased from 7.93 ± 3.78 to 12.23 ± 2.64 (total score 15) and their average behavior increased from 2.30 ± 0.35 to 2.94 ± 0.21 (total score 3) with statistical significance ($p < 0.05$).

Conclusions: Pharmaceutical care in outpatients receiving warfarin helps patients control INR, reduce adverse drug reaction, and improve patient knowledge and behavior.

Keywords: Pharmaceutical care, Outpatient Patients, Warfarin

¹Pharmacy and Consumer Protection Division, Pa Sang Hospital, Lamphun Province

บทนำ

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ให้ข้อมูลว่าโรคหัวใจและหลอดเลือด (CVD) เป็นโรคที่มีอัตราการเสียชีวิตสูง เป็นฆาตกรอันดับหนึ่งที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรโลก โดยพบว่าประชากรจำนวน 17.3 ล้านคนเสียชีวิตก่อนวัยอันควร และจากการคาดการณ์ในปี 2573 จะเพิ่มขึ้นเป็น 23 ล้านคน โดยมีประชากรประมาณ 19 ล้านคนหรือร้อยละ 80 จะเกิดขึ้นในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาและยากจน และเป็นสาเหตุที่สำคัญของกลุ่มประชากรวัยแรงงาน⁽¹⁾ ในปี 2565 จำนวนผู้ป่วยทั่วโลกที่เสียชีวิตจากภาวะสมองขาดเลือดมีมากถึง 5.1 ล้านคนต่อปี จำนวนผู้ป่วยที่ยังมีชีวิตอยู่ และพบว่ามีสภาวะโรคสมองขาดเลือดเพิ่มขึ้นปีละ 15 ล้านคน รวมจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะโรคสมองขาดเลือดทั่วโลกมากกว่า 50 ล้านคน ในสหรัฐอเมริกาค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้มากกว่า 28 ล้านดอลลาร์สหรัฐ^(2,3) ในประเทศไทย จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขในปี 2560- 2564 พบอัตราการตายด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ต่อประชากร 100,000 คน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยปี พ.ศ. 2564 มีผู้เสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 55,210 คน เฉลี่ยเสียชีวิตวันละ 150 คน หรือเฉลี่ยชั่วโมงละ 6 คน⁽⁴⁾ ทั้งนี้โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นโรคเรื้อรังที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนในการดูแลรักษาและพบว่ามีอัตราการตายสูงรวมทั้งภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ยา วาร์ฟาริน (warfarin) ซึ่งเป็นยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทานที่มีการใช้มาอย่างยาวนานถึงประโยชน์ในการรักษาและป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันในภาวะต่าง ๆ เช่น การลดอุบัติเหตุการเกิดภาวะก้อนเลือดอุดตันในผู้ป่วยภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะผู้ป่วยที่เปลี่ยนลิ้นหัวใจ⁽⁵⁾ ภาวะการป้องกันการอุดตันของหลอดเลือดดำที่ขา ในสหรัฐอเมริกา ในปี 2562 พบว่า มีจำนวนประชากรที่ต้องใช้ยา วาร์ฟาริน ประมาณ 2.5 ล้านคน⁽⁶⁾ มีงานวิจัยที่

สนับสนุนว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคหัวใจเต้นแผ่วระรัว มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะหลอดเลือดตีบ ร้อยละ 10 และหากไม่มีการใช้ยาป้องกันการเกิดการอุดตันของลิ่มเลือดจะเสี่ยงต่ออัตราการตาย ภายใน 30 วัน ถึงร้อยละ 24 และในทางกลับกันหากใช้ยา วาร์ฟาริน จะพบอัตราการตายภายใน 30 วันเพียงร้อยละ 6⁽³⁾

อย่างไรก็ตาม ยาวาร์ฟารินเป็นยาที่มี therapeutic index แคบมีความยุ่งยากในการใช้จำเป็นต้องมีการติดตามผลการรักษาอย่างใกล้ชิด โดยใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ คือ การติดตามและควบคุมค่า international normalized ratio (INR) ให้อยู่ในช่วงค่าที่กำหนด เพื่อให้ยามีประสิทธิผลตามต้องการและลดโอกาสในการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรืออาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาดังกล่าว ทั้งนี้เป้าหมายของค่า INR ขึ้นอยู่กับโรคหรือภาวะที่ผู้ป่วยเป็น ปัจจัยหลายประการส่งผลต่อค่า INR เช่น ความแตกต่างทางพันธุกรรมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงยาในร่างกาย และการใช้ยา อาหาร และเครื่องดื่มที่มีอันตรกิริยากับวาร์ฟาริน เมื่อค่า INR น้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ผู้ป่วยมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะลิ่มเลือดอุดตันและเมื่อค่า INR มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ ผู้ป่วยมีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะเลือดออก^(7,8)

เภสัชกรมีบทบาทที่สำคัญในการดูแลการใช้ยา วาร์ฟารินของผู้ป่วย ดังกรณีจากการศึกษาของ ศุภกร อ่อนงาม⁽⁹⁾ พบว่า การที่เภสัชกรติดตามการใช้ยา วาร์ฟารินของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดสามารถทำให้ระดับ INR ในช่วงเป้าหมายของการรักษา การศึกษาของวิภา ธรรมทินโน⁽¹⁰⁾ พบว่า เภสัชกรสามารถช่วยปรับขนาดยาให้กับผู้ป่วยทางโทรศัพท์ ทำให้ผู้ป่วย ร้อยละ 64.44 มีค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมายได้ รวมถึงการมีเภสัชกรดูแลผู้ป่วยแบบใกล้ชิดสามารถทำให้ผู้ป่วยมีค่า INR อยู่ในช่วงการรักษาและลดการเกิดภาวะเลือดออกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับการรักษาแบบมาตรฐานตามปกติ และการศึกษาของ Elaine และคณะ⁽³⁾

พบว่า การให้ความรู้และการติดตามการใช้ยาโดยเภสัชกรที่คลินิกวารฟารินทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาที่ระดับ INR อยู่ในช่วงเป้าหมายนานกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ได้รับการดูแลโดยเภสัชกร ร้อยละของผู้ป่วยที่เกิดภาวะเลือดออกต่อปีน้อยกว่า (ร้อยละ 8.1 และ 35.0 ตามลำดับ) และร้อยละของผู้ป่วยที่เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันน้อยกว่า (ร้อยละ 3.3 และ 11.8) ดังนั้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่าการบริหารทางเภสัชกรรมทำให้ผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยดีขึ้น นอกจากนี้ด้วยความสำคัญของการบริหารทางเภสัชกรรม กระทรวงสาธารณสุข ได้ดำเนินการวางแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service plan) ในสาขาโรคหัวใจ โดยมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาลดปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ ส่งเสริมให้การใช้ยาเกิดประสิทธิภาพและความปลอดภัยอย่างสูงสุด และลดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็วตามมาตรฐานการรักษา การบริหารเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดหรือยารวฟาริน จึงเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปัจจัยหนึ่งที่สนับสนุนภารกิจของ Service plan สาขาโรคหัวใจ⁽¹¹⁾

โรงพยาบาลป่าซาง จังหวัดลำพูน เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 75 เตียง (M2) มีแพทย์ที่ตรวจรักษา 18 คน จำนวนผู้ป่วยที่ลงทะเบียนเข้าคลินิกวารฟาริน ในปี พ.ศ. 2565-2567 จำนวน 218 ราย, 233 ราย และ 280 ราย มีผู้ป่วยเฉลี่ย 30-40 คน ในวันนัด อัตราค่าล้างของเภสัชกรที่ให้การบริการคลินิกวารฟารินมี 3 คน การบริหารเภสัชกรรม มีการจัดตั้งคลินิกวารฟารินในรูปแบบสหสาขาวิชาชีพ ส่งเสริมให้มีระบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยารวฟาริน โดยเภสัชกรมีส่วนร่วมร้อยละ 100 เพื่อให้การดำเนินงานบริหารเภสัชกรรมเป็นไปตามมาตรฐานเมื่อทบทวนการบริหารเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยนอกที่ได้รับยา Warfarin ในปี 2565-2567 พบปัญหาที่สำคัญ คือ ผู้ป่วยไม่ได้ใช้ยาตามที่สั่ง โดยผู้ป่วยบางราย

มีปัญหาไม่เข้าใจวิธีการรับประทานยาที่เภสัชกรแจ้ง หรือมีความเข้าใจผิด ทำให้รับประทานยาไม่ตรงตามที่แพทย์ปรับขนาดยา ผู้ที่มารับยากับผู้ดูแลจัดยาให้ผู้ป่วยไม่ใช่คนเดียวกัน หากผู้ดูแลไม่ดูแลลากยาให้ดี อาจจะทำให้การสื่อสารคลาดเคลื่อน ปัญหาด้านความชัดเจนของวิธีใช้ยา การทานยาที่ไม่เหมือนกันในแต่ละวัน และอาจจะต้องหักแบ่งยา ทำให้ผู้ป่วยเกิดความสับสนและทำให้ทานยาผิด และปัญหาอันตรกิริยาระหว่างยา-ยา, ยา-อาหาร เกิดจากการที่ผู้ป่วยไม่ทราบว่ายาที่ไปซื้อหรืออาหารที่ทานนั้นมีผลกับยา warfarin และค่า INR ได้ ดังข้อมูลในช่วงปี 2565-2567 ผู้ป่วยนอก มีค่า ค่า INR ครั้งล่าสุดน้อยกว่า 2 ร้อยละ 33.02, 35.21 และ 33.69 ตามลำดับ ค่า INR ครั้งล่าสุด มากกว่า 3 ร้อยละ 13.48, 9.56 และ 7.88 ตามลำดับ⁽¹²⁾ จากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะเภสัชกร คลินิกวารฟาริน โรงพยาบาลป่าซาง จังหวัดลำพูน จึงเล็งเห็นความสำคัญของการบริหารทางเภสัชกรรมแก่ผู้ป่วยนอก จึงได้พัฒนาระบบการบริหารทางเภสัชกรรมโดยเภสัชกรร่วมกับผู้ป่วยและญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วย โดยเภสัชกรเป็นผู้ให้ข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับวารฟาริน และการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยและญาติ ให้คำแนะนำในการทานยา อาหาร ยาสมุนไพร อาหารเสริม การปรับขนาดยาให้มีขนาดใหญ่ ชัดเจน และแจ้งผู้ป่วยทุกครั้งที่มีการปรับเปลี่ยนยา การให้ญาติผู้ดูแลผู้ป่วย มีส่วนร่วมในการจัดการยาให้แก่ผู้ป่วย โดยให้ญาติช่วยในเรื่องของการเตรียมยาให้ผู้ป่วย หรือในกรณีที่ผู้ป่วยสูงอายุ มีปัญหาเรื่องความจำ หลงลืมง่าย ให้ญาติจัดยาให้เป็น one day dose เตรียมไว้ให้ในแต่ละวัน ตลอดจนการติดตามเยี่ยมผ่านโทรศัพท์โดยเภสัชกรในกลุ่มผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องการทานยา(รวมถึงกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีคนดูแล) ที่ไม่สามารถควบคุมค่า INR ให้อยู่ในช่วงเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพื่อติดตามสอบถามการใช้ยาที่บ้านของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและ

ปลอดภัย ทั้งหมดนี้เพื่อให้เกิดการใช้ยา ได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดี

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) ประชากรในการศึกษาคั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน ในคลินิกวาร์ฟาริน โรงพยาบาลป่าปาง จังหวัดลำพูน ในช่วงระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2568 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2568 กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจง ตามเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ 1) ได้รับยารวาร์ฟาริน อย่างน้อย 1 เดือน 2) มาตามนัดของคลินิกวาร์ฟาริน 3) สามารถพูด ค่อย สื่อสารด้วยภาษาไทยได้เข้าใจ 4) สามารถติดตามเยี่ยมบ้านได้ทางโทรศัพท์ และ 5) สัมครใจเข้าร่วมการศึกษา เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) ผู้ป่วยไปรับการรักษาที่อื่น 2) เสียชีวิตระหว่างการศึกษา และ 3) ไม่สมัครใจเข้าร่วมการศึกษา จากการดำเนินการวิจัย มีกลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์การวิจัย จำนวน 87 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยารวาร์ฟาริน โรงพยาบาลป่าปาง จังหวัดลำพูน เป็นกิจกรรมการให้ความรู้และส่งเสริมพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีกิจกรรม 1) การสอนให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติที่มาด้วย โดยแจกคู่มือให้ความรู้เรื่อง “ยารวาร์ฟาริน และการปฏิบัติตัวในการใช้ยารวาร์ฟาริน” 2) การดูวิดีโอเรื่อง “ข้อควรรู้ของการใช้ยารวาร์ฟาริน” 3) การติดตามเยี่ยมผู้ป่วยผ่านโทรศัพท์ 4) การทบทวนความรู้และการปฏิบัติตัวในการใช้ยารวาร์ฟารินที่ถูกต้องและปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคลและสุขภาพของผู้ป่วย ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา

อาชีพ รายได้ ข้อบ่งใช้ สิทธิการรักษา โรคร่วม ผู้ดูแล การใช้ยา การบริโภคสมุนไพร/ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร 2) แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับยารวาร์ฟาริน และการปฏิบัติตัวในการใช้ยารวาร์ฟาริน จำนวน 15 ข้อ ประยุกต์ใช้แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับยารวาร์ฟาริน ของวรรณวิมล เหลือสั้น⁽¹⁴⁾ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูก (1 คะแนน) และตอบผิด (0 คะแนน) และกำหนดเกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนความรู้ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 0-5 คะแนน มีความรู้ในระดับน้อย/ต่ำ, 6-10 คะแนน มีความรู้ในระดับปานกลาง และ 11-15 คะแนน มีความรู้ในระดับมาก/สูง 3) แบบประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน จำนวน 12 ข้อ ประยุกต์ใช้แบบประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน ของวรรณวิมล เหลือสั้น⁽¹⁴⁾ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติประจำ (3 คะแนน) บางครั้ง (2 คะแนน) และไม่เคยปฏิบัติ (1 คะแนน) กำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระหว่าง 1.00-1.66 (ไม่เคยปฏิบัติ), ระหว่าง 1.67-2.32 (ปฏิบัติบางครั้ง) และระหว่าง 2.33-3.00 (ปฏิบัติประจำ) และ 4) แบบบันทึกข้อมูลการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา จากเวชระเบียนคลินิกวาร์ฟาริน ประกอบด้วย ค่าระดับการแข็งตัวของเลือด (INR) ของผู้ป่วยครั้งล่าสุด การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่พบ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ ได้แก่ พบ/มีอาการ ให้ 1 คะแนน และไม่พบ/ไม่มีอาการ ให้ 0 คะแนน และกรณีที่พบ/มีอาการ เป็นแบบปลายเปิดให้ระบุค่า INR และอาการที่พบ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item-objective congruence)

ของโปรแกรมการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาแอสไพริน และแบบสอบถามสำหรับผู้ป่วยกับผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ อายุรแพทย์ 1 ท่าน และเภสัชกรชำนาญการพิเศษ 2 ท่าน ผลการตรวจสอบหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยรวมเท่ากับ 1.00 และดำเนินการตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามสำหรับผู้ป่วย ทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย ด้วยวิธีการหาค่าประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ผลการทดสอบค่าความเชื่อมั่นโดยรวมเท่ากับ 0.94

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับเอกสารรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดลำพูน ผู้วิจัยเข้าชี้แจงกระบวนการวิจัยกับหัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลป่าซาง จังหวัดลำพูน เพื่อดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยโปรแกรมการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยาแอสไพริน โรงพยาบาลป่าซาง จังหวัดลำพูน ดังนี้

1. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จากเอกสารนัดผู้ป่วยของคลินิกแอสไพริน โรงพยาบาลป่าซาง ในช่วงระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2568 (ก่อนบริหารทางเภสัชกรรม) หลังจากนั้นผู้ป่วยจะได้รับโปรแกรมการบริหารทางเภสัชกรรมในช่วงระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2568 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2568 และในวันที่ผู้ป่วยมาตามนัดผู้วิจัยแนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบวิธีดำเนินการ การเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ป่วย และเชิญผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างทุกราย จะได้รับกิจกรรมตามแผนงานที่กำหนดไว้ 3 ครั้ง ดังนี้

- 1.1 ครั้งที่ 1 ใช้ระยะเวลาประมาณ 20-30 นาที ในวันที่ผู้ป่วยมาตามนัดของคลินิกแอสไพริน

ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย บันทึกการรับยาแอสไพรินและผลลัพธ์การใช้ยาแอสไพรินจากเวชระเบียนคลินิกแอสไพริน และให้ผู้ป่วยตอบแบบประเมินความรู้ และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพริน ก่อนบริหารทางเภสัชกรรม หลังจากนั้นผู้ป่วยจะได้รับกิจกรรมการบริหารทางเภสัชกรรม ดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 ดำเนินการสอนให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติที่มาด้วย โดยแจกคู่มือให้ความรู้เรื่อง “ยาแอสไพริน และการปฏิบัติตัวในการใช้ยาแอสไพริน” หลังจากนั้นให้เอกสารแก่ผู้ป่วยสแกนคิวอาร์โค้ด เพื่อดูวิดีโอออนไลน์ให้ความรู้เรื่อง “ข้อควรรู้ของการใช้ยาแอสไพริน” โดยมีผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำ คำปรึกษาพร้อมด้วย

- ขั้นตอนที่ 2 หลังจากได้รับการสอนให้ความรู้และดูวิดีโอออนไลน์ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถาม แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน หากผู้ป่วยและญาติยังมีความเข้าใจไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยชี้แนะให้มีความรู้และความเข้าใจให้ถูกต้อง หากผู้ป่วยและญาติเข้าใจดีแล้ว ผู้วิจัยจะสนับสนุนให้กำลังใจ เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการใช้ยาแอสไพริน

- ขั้นตอนที่ 3 สนับสนุนให้ผู้ป่วยและญาติอ่าน ศึกษาคู่มือให้ความรู้เรื่อง “ยาแอสไพริน และการปฏิบัติตัวในการใช้ยาแอสไพริน” สแกนคิวอาร์โค้ดจากเอกสารที่ได้รับจากผู้วิจัย เพื่อดูวิดีโอออนไลน์ให้ความรู้เรื่อง “ข้อควรรู้ของการใช้ยาแอสไพริน” ในระยะที่ผู้ป่วยอยู่บ้าน เพื่อความรู้ และพฤติกรรมที่ถูกต้องในการใช้ยา

- 1.2 ครั้งที่ 2 ใช้ระยะเวลาประมาณ 5-10 นาที ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยผ่านโทรศัพท์ เพื่อทบทวนความรู้ และการปฏิบัติตนในการใช้ยาแอสไพรินที่บ้าน ซักถามถึงปัญหาในการใช้ยา และกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยตระหนักและเห็นความสำคัญของการ

ปฏิบัติตนในการใช้ยารพารินให้ถูกต้องและปลอดภัยที่บ้าน และการมาตามนัดที่คลินิกยารพาริน

1.3 ครั้งที่ 3 ในวันที่ผู้ป่วยมาตามนัดของคลินิกยารพาริน ใช้ระยะเวลา 10-20 นาที ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วย คลินิกยารพาริน เพื่อทบทวนความรู้และการปฏิบัติตัวในการใช้ยารพาริน ผู้วิจัยสนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการใช้ยารพารินที่ถูกต้องและปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยตอบแบบประเมินความรู้ และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับยารพาริน หลังบริบาลทางเภสัชกรรม พร้อมกันนั้น ผู้วิจัยบันทึกการรับยารพารินและผลลัพธ์การใช้ยารพารินจากเวชระเบียนคลินิกยารพาริน

2. รวบรวมข้อมูลและสรุปผลของการบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยารพาริน ดังนี้

2.1 ค่าระดับ INR ครั้งล่าสุดของผู้ป่วยก่อนและหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม

2.2 อัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยารพาริน ก่อนและหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม

2.3 ความรู้เกี่ยวกับยารพารินของผู้ป่วย ก่อนและหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม

2.4 พฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับยารพาริน ก่อนและหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในการบรรยายข้อมูลส่วนบุคคลและสุขภาพของผู้ป่วย ระดับค่า INR อัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยารพาริน ความรู้ และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการใช้ยารพารินของผู้ป่วย

2. สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ได้แก่ ค่าสถิติ McNemar test ในการเปรียบเทียบค่าระดับ INR และอัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์

จากยารพาริน ก่อนและหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม และค่า Paired samples t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้และคะแนนพฤติกรรม การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับยารพาริน ก่อนและหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาทางด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดลำพูน เลขที่ REC 2568-10 อนุมัติวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ ระยะเวลา และประโยชน์ที่จะได้รับ รวมทั้งสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับ หรือปฏิเสธ และสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยจะไม่มีผลกระทบต่อการรักษาใดๆ จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับ โดยใช้เลขที่ของแบบสอบถามเป็นรหัสแทนชื่อ-สกุล และนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและสุขภาพ

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.4 มีอายุมากกว่า 70 ปีขึ้นไป ร้อยละ 60.9 หรืออายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างอยู่ที่ 72.48 ปี (SD=11.74) มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 80.5 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 72.4 ว่างาน ร้อยละ 63.2 มีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนระหว่าง 5,001-10,000 บาท ร้อยละ 40.2 ใช้สิทธิบัตรทอง ร้อยละ 86.3 มีผู้ดูแลการใช้ยาเป็นบุตร/ธิดา ร้อยละ 54.0 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 65.5 ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน โรคไต เป็นต้น ไม่ได้บริโภคสมุนไพร/ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม ร้อยละ 77.0 และใช้ ร้อยละ 23.0 และมีข้อบ่งมีภาวะหัวใจห้องบนสั่นพริ้ว ร้อยละ 79.3 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง (n=87)

| ข้อมูลส่วนบุคคลและสุขภาพ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|-------------|--------|
| เพศ | | |
| ชาย | 31 | 35.6 |
| หญิง | 56 | 64.4 |
| อายุ (ปี) | | |
| ต่ำกว่า 60 ปี | 9 | 10.4 |
| 60 – 70 ปี | 25 | 28.7 |
| มากกว่า 70 ปีขึ้นไป | 53 | 60.9 |
| mean±SD | 72.48±11.74 | |
| Min, Max | 34, 92 | |
| สถานภาพ | | |
| โสด | 5 | 5.7 |
| สมรส | 70 | 80.5 |
| หม้าย | 5 | 5.7 |
| แยกกันอยู่/หย่าร้าง | 7 | 8.1 |
| ระดับการศึกษา | | |
| ไม่ได้เรียน | 7 | 8.1 |
| ประถมศึกษา | 63 | 72.4 |
| มัธยมศึกษา | 11 | 12.6 |
| อนุปริญญา/เทียบเท่า | 4 | 4.6 |
| ปริญญาตรี | 2 | 2.3 |
| อาชีพ | | |
| ว่างงาน | 55 | 63.2 |
| พ่อบ้าน/แม่บ้าน | 8 | 9.2 |
| รับจ้างทั่วไป | 16 | 18.5 |
| เกษตรกร | 5 | 5.7 |
| ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว | 3 | 3.4 |
| รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน | | |
| ไม่เกิน 5,000 บาท | 3 | 3.4 |
| 5,001 – 10,000 บาท | 35 | 40.2 |
| 10,001 – 15,000 บาท | 21 | 24.2 |
| 15,001 – 20,000 บาท | 10 | 11.5 |
| มากกว่า 20,000 บาท | 18 | 20.7 |

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง (n=87) (ต่อ)

| ข้อมูลส่วนบุคคลและสุขภาพ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|------------|--------|
| สิทธิการรักษาพยาบาล | | |
| บัตรทอง | 75 | 86.3 |
| ข้าราชการ | 3 | 3.4 |
| รัฐวิสาหกิจ | 5 | 5.7 |
| ชำระเงินเอง | 4 | 4.6 |
| ผู้ดูแลการใช้ยา | | |
| บุตร/ธิดา | 47 | 54.0 |
| สามี/ภรรยา | 22 | 25.3 |
| ญาติ | 8 | 9.2 |
| ไม่มีผู้ดูแล/ดูแลตนเอง | 10 | 11.5 |
| โรคประจำตัว | | |
| ไม่มี | 30 | 34.5 |
| มี (ตอบได้มากกว่า 1 โรค) | 57 | 65.5 |
| -โรคความดันโลหิตสูง | 22 | 25.3 |
| -โรคไขมันในเลือดสูง | 15 | 17.2 |
| -โรคเบาหวาน | 10 | 11.5 |
| -โรคไต | 5 | 5.7 |
| -โรคเกาต์ | 2 | 2.3 |
| -โรคกระดูกพรุน | 1 | 1.1 |
| การบริโภคสมุนไพร/ผลิตภัณฑ์อาหารเสริม | | |
| ไม่ใช้ | 67 | 77.0 |
| ใช้ | 20 | 23.0 |
| ข้อบ่งใช้ | | |
| ภาวะหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะ | 2 | 2.3 |
| ภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่เส้นเลือดดำที่ขา | 2 | 2.3 |
| ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหัวใจห้องล่างซ้าย | 1 | 1.1 |
| ภาวะลิ่มหัวใจไม่ตรัสตีบ | 4 | 4.6 |
| ภาวะหัวใจห้องบนสั้นพรีว | 69 | 79.3 |
| ภาวะสมองขาดเลือดไปเลี้ยง | 1 | 1.1 |
| ภาวะหลอดเลือดหัวใจตีบ 1 เส้น | 4 | 4.6 |
| ภาวะหลอดเลือดหัวใจตีบ 3 เส้น | 4 | 4.6 |

3. ค่าระดับการแข็งตัวของเลือด international normalized ratio (INR) ครั้งล่าสุดของผู้ป่วย ก่อนและหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าระดับการแข็งตัวของเลือด international normalized ratio (INR) ครั้งล่าสุด

ของผู้ป่วย ก่อนและหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม พบว่า สัดส่วนของผู้ป่วยที่สามารถควบคุม INR อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษา (INR 2.00–3.00) เพิ่มจากร้อยละ 40.2 เป็นร้อยละ 82.8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการควบคุมค่า INR ก่อนและหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม (n=87)

| ค่า INR เป้าหมายในการรักษาของผู้ป่วย | จำนวน (ร้อยละ) | | p-value |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|---------|
| | INR อยู่ในช่วงเป้าหมาย | INR อยู่นอกช่วงเป้าหมาย | |
| ก่อนได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม | 35 (40.2) | 52 (59.8) | <0.001 |
| หลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม | 72 (82.8) | 15 (17.2) | |

3. อัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาวาร์ฟาริน ก่อนและหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาวาร์ฟาริน ก่อนและหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม พบว่า สัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิด

อาการไม่พึงประสงค์จากยาวาร์ฟาริน ซึ่งเป็นภาวะเลือดออกที่ไม่รุนแรง (minor bleeding) ลดลงจากร้อยละ 16.1 เป็น ร้อยละ 4.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 อัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาวาร์ฟาริน ก่อนและหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม

| การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาวาร์ฟาริน | ก่อนได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม | หลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม | p-value |
|---|---------------------------------|---------------------------------|---------|
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | |
| เกิด | 14 (16.1) | 4 (4.6) | 0.006 |
| -เลือดออกตามไรฟันเวลาแปรงฟัน | 2 (2.3) | 0 (0.0) | |
| -เลือดออกใต้ผิวหนังเป็นจ้ำจ้ำ | 8 (9.2) | 4 (4.6) | |
| -เลือดออกจากบาดแผลเล็ก ๆ ใช้เวลาหยุดนาน | 4 (4.6) | 0 (0.0) | |
| ไม่เกิด | 73 (83.9) | 83 (95.4) | |

4. ความรู้เกี่ยวกับยาวาร์ฟารินของผู้ป่วย ก่อนและหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยที่ได้รับยาวาร์ฟาริน ก่อนและหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม พบว่าค่าสถิติ $t = -12.246$ และค่า $p = 0.000$ ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ 0.05 แสดงว่า คะแนนความรู้เกี่ยวกับยาวาร์ฟารินของผู้ป่วย ก่อนและหลังได้รับการบริบาลทาง

เภสัชกรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยก่อนได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมในภาพรวมกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ $7.93 (\pm 3.78)$ และหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมในภาพรวมกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากเท่ากับ $12.23 (\pm 2.64)$ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน ก่อนและหลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม (n=87)

| คะแนนเฉลี่ยความรู้ | คะแนนเฉลี่ย (±SD) | t | p-value |
|---------------------------------|-------------------|---------|---------|
| ก่อนได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม | 7.93±3.78 | -12.246 | 0.000 |
| หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม | 12.23±2.64 | | |

5. พฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน ก่อนและหลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน ก่อนและหลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม พบว่าค่าสถิติ t=-14.373 และค่า p=0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ 0.05 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน

ก่อนและหลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p<0.05) โดยก่อนได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเท่ากับ 2.30 (±0.35) และหลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมในภาพรวมกลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปฏิบัติตัวที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 2.94 (±0.21) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟาริน ก่อนและหลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม (n=87)

| คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม | คะแนนเฉลี่ย (±SD) | t | p-value |
|---------------------------------|-------------------|---------|---------|
| ก่อนได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม | 2.30±0.35 | -14.373 | 0.000 |
| หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม | 2.94±0.21 | | |

วิจารณ์

การวิจัยเรื่อง ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยารวาร์ฟาริน โรงพยาบาลป่าขาง จังหวัดลำพูน มีประเด็นที่ค้นพบ ดังนี้

1. ค่าระดับการแข็งตัวของเลือด (INR) ของผู้ป่วย พบว่า สัดส่วนของผู้ป่วยที่สามารถควบคุม INR อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษา (INR 2.00–3.00) เพิ่มจากร้อยละ 40.2 เป็นร้อยละ 82.8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) เนื่องด้วยกระบวนการบริหารทางเภสัชกรรม ด้วยโปรแกรมการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยารวาร์ฟาริน โรงพยาบาลป่าขาง จังหวัดลำพูน มีการดำเนินกิจกรรมการสอนให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติที่มาด้วยคู่มือให้ความรู้เรื่อง “ยารวาร์ฟาริน และการปฏิบัติตัวในการใช้ยารวาร์ฟาริน” หลังจากนั้นให้ดูวิดีโอออนไลน์ให้ความรู้เรื่อง “ข้อควรระวังของการใช้

ยารวาร์ฟาริน” โดยมีผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำ คำปรึกษา ร่วมด้วย เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถาม แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยผ่านโทรศัพท์ กระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยและญาติให้ความสำคัญกับการมีพฤติกรรมที่ถูกต้องในการใช้ยา รวมถึงการมาตามนัดของแพทย์ ซึ่งผู้ป่วยทุกรายเมื่อได้รับยารวาร์ฟาริน เมื่อครบ 1 เดือน จะต้องมาตามนัดเพื่อตรวจเลือดพร้อมกับมีการแจ้งผลเลือดให้ผู้ป่วยรับทราบ เพื่อให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวในการใช้ยารวาร์ฟารินได้ถูกต้องเหมาะสมเพื่อควบคุมระดับ INR ให้อยู่ในช่วงเป้าหมาย ด้วยกระบวนการดังกล่าวนี้ จึงส่งผลให้หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับ INR ให้อยู่ในช่วงเป้าหมายได้เพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับการพัฒนาระบบการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยารวาร์ฟารินขณะนอนโรงพยาบาลสมเด็จพระ

พระยุพราชนครไทย จังหวัดพิษณุโลก⁽¹³⁾ พบว่า การให้บริหารทางเภสัชกรรมโดยเภสัชกร ช่วยเพิ่มร้อยละค่า INR ที่อยู่ในช่วงเป้าหมายจากร้อยละ 19.56 ในวันแรกรับเป็นร้อยละ 54.64 ในวันที่ผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน โรงพยาบาลน่าน จังหวัดเพชรบูรณ์⁽¹⁴⁾ พบว่า ก่อนการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน มีค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษาสูงถึงร้อยละ 73.3 หลังการเยี่ยมบ้าน พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน มีค่า INR อยู่ในช่วงเป้าหมายของการรักษาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 26.7 เป็นร้อยละ 50.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

2. อัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา วาร์ฟาริน พบว่า สัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา วาร์ฟาริน ซึ่งเป็นภาวะเลือดออกที่ไม่รุนแรง (minor bleeding) ลดลงจากร้อยละ 16.1 เป็น ร้อยละ 4.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เนื่องด้วยกระบวนการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ ได้มุ่งทั้งการให้ความรู้ การส่งเสริมพฤติกรรม การปฏิบัติตนในผู้ป่วยและญาติ การชี้แนะให้มีความรู้และความเข้าใจให้ถูกต้อง การสนับสนุนให้กำลังใจ เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการใช้ยา วาร์ฟารินอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยตระหนักและเห็นความสำคัญของการปฏิบัติตนในการใช้ยา วาร์ฟาริน ให้ถูกต้องและปลอดภัยที่บ้าน และการมาตามนัดที่คลินิก วาร์ฟาริน ซึ่งกระบวนการข้างต้น ทำให้ที่มสุขภาพสามารถติดตามดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงผู้ป่วยมีความรู้และพฤติกรรมในการใช้ยา ที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น จึงมีผลให้ช่วยลดอัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา วาร์ฟาริน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการพัฒนาระบบการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน ขณะนอนโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย จังหวัดพิษณุโลก⁽¹³⁾ พบว่า การพัฒนาระบบการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน ขณะนอนโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย จังหวัด

พิษณุโลก ช่วยลดร้อยละผลข้างเคียงจากการใช้ยา วาร์ฟารินจากร้อยละ 25.32 ในช่วง 3 เดือนก่อนมานอนโรงพยาบาล เป็นร้อยละ 18.67 และผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน โรงพยาบาลน่าน จังหวัดเพชรบูรณ์⁽¹⁴⁾ พบว่า อัตราการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา วาร์ฟาริน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากร้อยละ 40.0 เป็นร้อยละ 3.3 ($p < 0.001$)

3. ความรู้ของผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน พบว่า หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับยา วาร์ฟารินเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เนื่องด้วยโปรแกรมการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยา วาร์ฟาริน โรงพยาบาลป่าซาง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ในขั้นตอนแรกมุ่งดำเนินการสอนให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติที่มาด้วยโดยแจกคู่มือ การให้ดูวิดีโอออนไลน์ หลังจากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถาม แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน หากผู้ป่วยและญาติยังมีความเข้าใจไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยชี้แนะให้มีความรู้และความเข้าใจให้ถูกต้อง หากผู้ป่วยและญาติเข้าใจดีแล้ว ผู้วิจัยจะสนับสนุนให้กำลังใจ เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการใช้ยา วาร์ฟาริน ตลอดจนมีการทบทวนความรู้และสะท้อนข้อมูลกลับไปแก่ผู้ป่วยและญาติ ให้เกิดความรู้ที่ถูกต้อง ดังนั้นจึงมีผลให้กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังได้รับการบริหารทางเภสัช สอดคล้องกับผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน โรงพยาบาลน่าน จังหวัดเพชรบูรณ์⁽¹⁴⁾ พบว่า ผู้ป่วยมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 10.67 ± 2.37 เป็น 14.23 ± 0.82 ($p < 0.001$)

4. พฤติกรรมปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน พบว่าหลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมีพฤติกรรมปฏิบัติตัวที่เหมาะสมต่อการได้รับยา วาร์ฟารินดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยทุกรายมีพฤติกรรมปฏิบัติตัวที่ดีขึ้น ได้แก่ กินยา วาร์ฟาริน ถูกต้องตามแพทย์สั่ง กินยา วาร์ฟาริน อย่างต่อเนื่อง ไม่เพิ่มหรือลด

หรือหยุดยาเอง งดดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สังเกตอาการผิดปกติของตนเอง เมื่อมีอาการผิดปกติ มาพบแพทย์ก่อนนัด เป็นต้น เนื่องด้วยโปรแกรมการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยารักษาที่โรงพยาบาลป่าซาง เป็นกิจกรรมที่มุ่งส่งเสริมความรู้ พฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย ร่วมกับให้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลเรื่องการใช้ยา และการปฏิบัติตนที่บ้านของผู้ป่วยด้วย นอกจากนี้เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติซักถาม แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน หากผู้ป่วยและญาติยังมีความเข้าใจไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยชี้แนะให้มีความรู้และความเข้าใจให้ถูกต้อง หากผู้ป่วยและญาติเข้าใจดีแล้ว ผู้วิจัยจะสนับสนุนให้กำลังใจ เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการใช้ยารักษา ตลอดจนการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยและญาติผ่านโทรศัพท์ เพื่อทบทวนความรู้ และการปฏิบัติตนในการใช้ยารักษาที่บ้าน ซักถามถึงปัญหาในการใช้ยา และกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยและญาติตระหนัก เห็นความสำคัญของการปฏิบัติตนในการใช้ยารักษาให้ถูกต้องและปลอดภัยที่บ้าน และการมาตามนัดที่คลินิกยารักษา สอดคล้องกับผลการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาที่โรงพยาบาลน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์⁽¹⁴⁾ พบว่าการดำเนินกิจกรรมการเยี่ยมบ้านด้านยาในผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาช่วยส่งเสริมพฤติกรรมที่ดีให้ผู้ป่วยใช้ยา พบว่าผู้ป่วยมีคะแนนการปฏิบัติตัวเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 31.57 ± 2.34 เป็น 34.80 ± 1.06 ($p < 0.001$)

สรุป

สรุปผลของการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยารักษาที่โรงพยาบาลป่าซาง ด้วยการสอนให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเรื่องยารักษา และการปฏิบัติตัวในการใช้ยารักษา การดูวิดีโอเรื่องข้อควรระวังในการใช้ยารักษา การติดตามเยี่ยมผู้ป่วยผ่านโทรศัพท์ และการทบทวนความรู้และการปฏิบัติตัวในการใช้ยารักษาที่ถูกต้องและปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมค่า INR ลดการ

เกิดอาการไม่พึงประสงค์ และทำให้ผู้ป่วยมีความรู้สามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ผู้บริหาร หัวหน้างานกลุ่มงานเภสัชกรรม ควรกำหนดให้มีนโยบายการนำโปรแกรมบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยนอกที่ได้รับยารักษาไปใช้อย่างต่อเนื่อง เพิ่มความรู้และส่งเสริมพฤติกรรมที่ถูกต้องในการใช้ยาของผู้ป่วย ตลอดจนการควบคุมระดับ INR ให้เป็นไปตามเป้าหมาย และเกิดความปลอดภัย และควรมีการขยายผลการศึกษาอย่างต่อเนื่องในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ตลอดจนมีการศึกษาเชิงพรรณนาเพื่อวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความรู้และพฤติกรรมการใช้ยารักษา เพื่อทราบถึงตัวแปรทางด้านปัจจัยและสาเหตุที่เกี่ยวข้อง อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนากิจกรรมการบริหารทางเภสัชกรรมที่สอดคล้องกับผู้ป่วยและบริบทที่เกี่ยวข้อง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการ โรงพยาบาลป่าซาง กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลป่าซาง และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูน ที่มีส่วนร่วมส่งเสริมและสนับสนุนตลอดการดำเนินการวิจัยจนบรรลุสำเร็จในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. (2024). Cardiovascular diseases (CVDs). [cited 2024 July 20]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).
2. The American Society for Preventive Cardiology. ASPC manual of preventive cardiology. United States of America: Demos Medical Publishing; 2022.

3. Elaine M, Hylek MD, Alan S, Go MD & Yuchiao C. Effect of Intensity of Oral Anticoagulation on Stroke Severity and Mortality in Atrial Fibrillation. *N Engl J Med* 2020;49(3): 1019-26.
4. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2564. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัด กระทรวงสาธารณสุข; 2564.
5. Grunau B, Wiens M & Harder K. Patient self-management of Warfarin Therapy Pragmatic Feasibility Study in Canada Primary Care. *Canadian Family Physician* 2021;67(4):292-7.
6. Cios D & Sander W. Evaluation the Impact of Study-level Factor on Warfarin Control in U.S.-based Primary Studies: A Meta-analysis. *Am J Health- Syst Pharm* 2019; 66(2): 916-25.
7. Oral A, Basci S & Kostek O. Clinical characteristics and overdose risk factors of patients hospitalized due to warfarin overdose. *DBU Florence Nightingale J Med* 2019;5(2):63–71.
8. ฉันทชนก ไทยชนะ, อรินทยา พรหมนิธิกุล, ชิตชนก เรือนก้อน. ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะเลือดออกรุนแรงในผู้ป่วยไทยที่ได้รับยา warfarin. *วารสารเภสัชกรรมไทย* 2563;12(4): 954–68.
9. ศุภกร อ่อนงาม. ผลลัพธ์ของการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับ ยาวาร์ฟารินขณะพักรักษาตัวในโรงพยาบาลชุมชน. *วารสารเภสัชกรรมไทย* 2562;9(2):433-46.
10. วิภา ธรรมทินโน. ยาต้านพิษจำเพาะสำหรับยาต้านการแข็งตัวของเลือดชนิดรับประทานที่ออกฤทธิ์ โดยตรง. *Thai Bull Pharm Sci* 2564;16(2):61-70.
11. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการจัดการด้านยา ใน Service Plan สาขาโรคหัวใจและสาขาโรคไต. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
12. โรงพยาบาลป่าซาง. รายงานข้อมูลผู้ป่วยนอกที่ได้รับยา Warfarin โรงพยาบาลป่าซาง ปีงบประมาณ 2565–2567; ลำพูน: คลินิกวารสาริน โรงพยาบาลป่าซาง จังหวัดลำพูน; 2567.
13. หนึ่งฤทัย ชุมเพ็ชร. การพัฒนาระบบการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟารินขณะนอนโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย จังหวัดพิษณุโลก. *พิษณุโลก [รายงานการวิจัย]. พิษณุโลก: กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช นครไทย อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก; 2565.*
14. วรรณวิมล เหลือล้น. ประสิทธิภาพของการเยี่ยมบ้านด้านยาในผู้ป่วยที่ได้รับยา วาร์ฟาริน โรงพยาบาลน้ำหนาว. *วารสารเภสัชกรรมคลินิก* 2563;26(2):1-13.

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดข้อผิดพลาดสำคัญในการเขียนหนังสือรับรองการตาย ในโรงพยาบาลแพร์

แสงระวี ขว้างแป้น พ.บ.¹

รับบทความ: 14 กรกฎาคม 2568

ปรับแก้บทความ: 22 สิงหาคม 2568

ตอบรับบทความ: 22 กันยายน 2568

บทคัดย่อ

- บทนำ:** สถิติการตายเป็นดัชนีชี้วัดด้านสุขภาพที่สำคัญต่อการวางแผนนโยบายสาธารณสุข อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ได้จากหนังสือรับรองการตายยังไม่มีคุณภาพ การศึกษาข้อผิดพลาดและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดข้อผิดพลาดในการเขียนหนังสือรับรองการตายเป็นขั้นตอนสำคัญในการพัฒนาคุณภาพสถิติการตาย
- วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาข้อผิดพลาดในการเขียนหนังสือรับรองการตายและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดข้อผิดพลาดสำคัญ
- วิธีการศึกษา:** การศึกษานี้เป็นการศึกษาเหตุปัจจัย (Etiognostic research) โดยเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective cohort study) จากหนังสือรับรองการตายของผู้ป่วยที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลแพร์ จำนวน 1,396 ราย ตั้งแต่ 1 มกราคม 2566-31 ธันวาคม 2566 นำมาวิเคราะห์หาข้อผิดพลาดสำคัญ (Major error) และข้อผิดพลาดเล็กน้อย (Minor error) ตามเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO) และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดข้อผิดพลาดสำคัญโดยวิธี Multivariable regression
- ผลการศึกษา:** การศึกษาพบข้อผิดพลาดทั้งหมดร้อยละ 88.3 พบข้อผิดพลาดสำคัญร้อยละ 32.2 ข้อผิดพลาดสำคัญที่พบบ่อยที่สุด คือ การเขียนระบุสาเหตุการตายผิดจากข้อเท็จจริง (ร้อยละ 22.1) ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดข้อผิดพลาดสำคัญ คือ แผนกที่รักษา อายุและประสบการณ์ของแพทย์ผู้ออกหนังสือรับรองการตาย
- สรุป:** ข้อผิดพลาดสำคัญในหนังสือรับรองการตายเป็นผลจากความน่าเชื่อถือของสถิติการตาย ควรส่งเสริมการให้ความรู้และฝึกเขียนหนังสือรับรองการตายในแพทย์จบใหม่ การสร้างระบบตรวจสอบคุณภาพหนังสือรับรองการตายและระบบชั้นสูตรที่มีประสิทธิภาพ
- คำสำคัญ:** หนังสือรับรองการตาย, ข้อผิดพลาดสำคัญ, สถิติการตาย, ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

¹กลุ่มงานนิติเวช โรงพยาบาลแพร์

Factors associated with Major errors in Death certification practice at Phrae hospital

Sangrawee Kwangpan M.D.¹

Received: July 14, 2025

Revised: August 22, 2025

Accepted: September 22, 2025

Abstract

Background: Mortality statistics derived from death certificates are a crucial indicator used as basic data for planning public health policies. However, the quality of death certificates in most countries remains poor. There are serious errors that affect the reliability of mortality statistics, and studies on factors associated with errors are limited

Objective: To evaluate errors in death certificates and the factors associated with major errors.

Study design: Data from 1,396 death certificates recorded by doctors at Phrae hospital between January 1, 2023 and December 31, 2023 were retrospectively evaluated for major and minor errors. Then, all death certificates were divided into a major error group (ME) and a non-major error group (Non-ME) base on the World Health Organization (WHO) standards, and analyzed using multivariable risk ratio regression to identify factor associated with major error.

Result: The study found 88.3% errors in all death certificates, which is a major error (ME) of 32.2%. The Most common major error is misdiagnosis of the underlying cause of death (22.1%). The Most common minor is no time of event (77.8%). Factors associated with ME are department, age and the experience of the physician. The Medicine department, interns and 41-50 year-old physicians increased the risk for ME.

Conclusion: The quality of death certification in Thailand is still poor, with a high rate of errors identified. Further training programs for young physicians are needed. Additionally, the implementation of audit and autopsy system is recommended to improve the quality of death certification in Thailand.

Keywords: Death certification, Major errors, Mortality statistics, Associated factor

¹Forensic department, Phrae hospital

บทนำ

ข้อมูลสถิติสาเหตุการตายเป็นดัชนีชี้วัดด้านสุขภาพและการสาธารณสุขที่มีความสำคัญต่อการวางแผนนโยบายในระดับประเทศ เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์แนวโน้มของโรคหรือสาเหตุอันปัญหาสุขภาพรุนแรงที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิต วิเคราะห์ความสูญเสีย (Years of Life Lost) ภาระโรค (Burden of Disease) และการกระจายของโรคในพื้นที่ รวมไปถึงศักยภาพในการให้บริการด้านสาธารณสุขในแต่ละพื้นที่⁽¹⁾ เพื่อนำไปสู่การวางแผนนโยบายด้านสาธารณสุขและการจัดสรรงบประมาณของประเทศต่อไปในอนาคต⁽²⁻⁵⁾

สถิติสาเหตุการตายนำมาจากหนังสือรับรองการตายซึ่งเป็นเอกสารทางกฎหมายตามพรบ. ทะเบียนราษฎร พศ. 2534⁽⁶⁾ ที่บันทึกโดยแพทย์ผู้รักษาผู้ป่วยก่อนเสียชีวิตหรือแพทย์ผู้ชันสูตรพลิกศพ อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า การบันทึกหนังสือรับรองการตายของแพทย์ยังไม่มีคุณภาพและพบข้อผิดพลาดสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลสถิติการตาย^(2-5,7-10) เช่น การลงสาเหตุการตายที่ไม่ใช่สาเหตุที่แท้จริง การเรียงลำดับการเกิดเหตุการณ์ไม่ถูกต้อง การเขียนกลไกการตาย (Mode of death, MOD) แทนสาเหตุการตายที่แท้จริง (Underlying cause of death, UCOD) อย่างไรก็ตาม การศึกษาส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การศึกษาลักษณะทั่วไปและความชุกของการเกิดข้อผิดพลาดของการเขียนหนังสือรับรองการตาย การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องยังมีจำกัด แม้ในประเทศไทยจะมีการศึกษาคุณภาพหนังสือรับรองการตาย แต่ก็ยังไม่มีข้อสรุปที่ตรงกันว่าปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการเกิดข้อผิดพลาดสำคัญในการเขียนหนังสือรับรองการตาย⁽¹¹⁻¹³⁾

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาข้อผิดพลาดในการเขียนหนังสือรับรองการตายของแพทย์ในโรงพยาบาลแพร์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดข้อผิดพลาดสำคัญ เพื่อนำข้อมูลมาเป็นพื้นฐานในการวางแผนทางปรับปรุงแก้ไขการเขียนหนังสือรับรองการตายของแพทย์

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์เหตุปัจจัย (Etiognostic research) เก็บข้อมูลแบบ Retrospective cohort study โดยรวบรวมข้อมูลจากหนังสือรับรองการตายของผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาลและเสียชีวิตในโรงพยาบาลแพร์ที่ออกโดยแพทย์โรงพยาบาลแพร์ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2566-31 ธันวาคม 2566 จำนวน 1,410 ราย

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1) สำเนาหนังสือรับรองการตายของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาและเสียชีวิตในโรงพยาบาลแพร์และมีการออกหนังสือรับรองการตายโดยแพทย์ในโรงพยาบาลแพร์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566-31 ธันวาคม 2566

2) สำเนาหนังสือรับรองการตายที่มีข้อมูลสาเหตุการตาย ข้อมูลการลงรหัสสาเหตุการตาย ICD-10 และข้อมูลเวชระเบียนครบถ้วน

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

1) สำเนาหนังสือรับรองการตายที่ผู้ตายไม่ใช่สัญชาติไทย

2) สำเนาหนังสือรับรองการตายที่ผู้ตายไม่สามารถระบุตัวบุคคลได้

เมื่อคัดหนังสือรับรองการตายที่มีข้อมูลไม่ชัดเจนและหนังสือรับรองการตายที่ผู้ตายเป็นชาวต่างชาติออกไป ดังนั้นหนังสือรับรองการตายนำมาวิเคราะห์ทั้งหมด 1,396 ราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้แบบบันทึกข้อมูล ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศและอายุของผู้ตาย แผนกที่เข้ารับการรักษา ก่อนเสียชีวิต ระยะเวลาที่รักษาในโรงพยาบาลจนกระทั่งเสียชีวิต อายุและประสบการณ์การทำงานของแพทย์ผู้ออกหนังสือรับรองการตายนำหนังสือรับรองการตายทั้งหมดมาวิเคราะห์ข้อผิดพลาดในการเขียนหนังสือรับรองการตายตามเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO) โดยจำแนกเป็นข้อผิดพลาดสำคัญ (Major error) และข้อผิดพลาดเล็กน้อย (Minor error) (ตารางที่ 1)

1) ข้อผิดพลาดสำคัญ (Major error) ได้แก่
Type I error การเขียนกลไกการตาย (MOD) แทนการเขียนสาเหตุการตายที่แท้จริง (UCOD)

Type II error การเขียนสาเหตุการตายผิดจากข้อเท็จจริง หรือสาเหตุการตายที่ไม่ใช่สาเหตุการตายหลัก เช่น ติดเชื้อในกระแสโลหิต ปอดติดเชื้อ โรคชรา

Type III error การเรียงลำดับการเกิดเหตุการณ์ไม่ถูกต้อง

Type IV error การเขียนสาเหตุการตายมากกว่า 1 อย่าง โดยสาเหตุการตายแต่ละข้อไม่เป็นเหตุเป็นผลกัน

2) ข้อผิดพลาดเล็กน้อย (Minor error) ได้แก่

Type i error ไม่ลงระยะเวลาที่เกิดสาเหตุการตายแต่ละลำดับ

Type ii error ใช้คำย่อที่ไม่เป็นสากล

Type iii error เขียนทั้งกลไกการตายและสาเหตุการตายปะปนกัน

ตารางที่ 1 การจำแนกข้อผิดพลาดในการให้สาเหตุการตายรูปแบบต่างๆ

| ข้อผิดพลาดสำคัญ | | ข้อผิดพลาดเล็กน้อย | |
|-----------------|---|--------------------|---------------------------------------|
| Type I error | เขียน MOD แทน UCOD | Type i | ใช้ตัวย่อไม่เป็นสากล |
| Type II error | สาเหตุการตายผิดจากข้อเท็จจริงหรือสาเหตุที่ไม่ใช่ UCOD | Type ii | ไม่ลงรายละเอียดเวลาตาย/เวลาที่เกิดโรค |
| Type III error | เรียงลำดับเหตุการณ์ไม่ถูกต้อง | Type iii | เขียน MOD ปะปนกับ COD |
| Type IV error | เขียนสาเหตุการตายมากกว่า 1 อย่าง | | |

แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีข้อผิดพลาดสำคัญ (ME Group) และกลุ่มที่ไม่มีข้อผิดพลาดสำคัญ (Non-ME group) เพื่อเปรียบเทียบลักษณะปัจจัยด้านอายุและเพศของผู้ตาย แผนกที่เข้ารับการรักษา ระยะเวลาที่รักษาตัวในโรงพยาบาล อายุและประสบการณ์การทำงานของแพทย์ผู้เขียนหนังสือรับรองการตาย

การวิเคราะห์ผล

วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วย t-test และ Exact probability test และวิเคราะห์หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดข้อผิดพลาดสำคัญในการเขียนหนังสือรับรองการตาย ด้วย Multivariable risk ratio regression โดยมีค่าความเชื่อมั่นที่ 95% (95% confidence interval)

พหุคูณสัมพันธ์และจริยธรรมวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลแพร่ ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2567 เอกสารรับรองเลขที่ 009/2568

ผลการศึกษา

หนังสือรับรองการตายที่ออกในโรงพยาบาล ในปี พ.ศ. 2566 นำมาศึกษาทั้งหมด 1,410 ราย เมื่อคัดหนังสือรับรองการตายที่มีข้อมูลไม่ชัดเจน และหนังสือรับรองการตายที่ผู้ตายเป็นชาวต่างชาติ ออกไปเหลือหนังสือรับรองการตายที่นำมาวิเคราะห์ทั้งหมด 1,396 ราย เป็นเพศชาย 850 ราย (ร้อยละ 60.9) เพศหญิง 546 ราย (ร้อยละ 39.1) มีอายุตั้งแต่ 1 วัน ถึง 101 ปี โดยอยู่ในช่วงอายุมากกว่า 60 ปี มากที่สุด (923 ราย ร้อยละ 66.1) เป็นผู้ตายในแผนกอายุรกรรมมากที่สุด (954 ราย ร้อยละ 68.3) แพทย์ที่ออกหนังสือรับรองการตายส่วนใหญ่ คือ แพทย์เพิ่มพูนทักษะ (Intern) จำนวน 651 ราย (ร้อยละ 46.6) ในขณะที่แพทย์เฉพาะทางที่อายุงานเกินกว่า 20 ปี (Old staff) ออกหนังสือรับรองการตายน้อยที่สุดเพียง 114 ราย (ร้อยละ 8.2)

จากการตรวจสอบข้อผิดพลาดในการเขียนหนังสือรับรองการตาย จำนวน 1,396 ราย พบข้อผิดพลาดในหนังสือรับรองการตายทั้งหมด

1,232 ราย (ร้อยละ 88.3) ข้อผิดพลาดสำคัญ (Major error) ที่พบมากที่สุด คือ การเขียนระบุสาเหตุการตายผิดจากข้อเท็จจริง (Major error Type II) 308 ราย (ร้อยละ 22.1) ข้อผิดพลาดเล็กน้อย (Minor error) ที่พบบ่อยที่สุด คือ การไม่ลงระยะเวลาที่เกิดโรค (Minor error Type ii) จำนวน 1,086 ราย (ร้อยละ 77.80) อัตราการเกิดข้อผิดพลาดในผู้ตายเพศชายและเพศหญิงใกล้เคียงกัน (เพศชายร้อยละ 88.5 และเพศหญิงร้อยละ 87.9) อัตราการเกิดข้อผิดพลาดในช่วงอายุต่าง ๆ มีความใกล้เคียงกัน

คือ ร้อยละ 78.6-88.5 แผนกอายุรกรรมมีจำนวนข้อผิดพลาดมากที่สุด (834 ราย, ร้อยละ 87.4) หนังสือรับรองการตายที่ออกโดยแพทย์อายุ 50-60 ปี มีข้อผิดพลาดทุกราย (ร้อยละ 100.0) แพทย์อายุ 25-30 ปี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแพทย์เพิ่มพูนทักษะ (Intern) มีข้อผิดพลาดรองลงมา (ร้อยละ 96.6) ในขณะที่แพทย์เฉพาะทางที่อายุงานไม่เกิน 10 ปี (Young staff) มีอัตราการเกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตาย อายุและประสบการณ์ของแพทย์ผู้ออกหนังสือรับรองการตาย จำแนกตามประเภทข้อผิดพลาด

| ลักษณะที่ศึกษา | จำนวนรวม Total n (%) | ข้อผิดพลาดสำคัญ (Major error) | | | | ข้อผิดพลาดเล็กน้อย (Minor error) | | | All error |
|--|----------------------------|-------------------------------|-------------|----------|----------|----------------------------------|-------------|------------|-------------|
| | | Type I | Type II | Type III | Type IV | Type i | Type ii | Type iii | |
| รวม | 1,396 | 58 (4.2) | 308 (22.1) | 38 (2.7) | 46(3.3) | 48 (8.8) | 1,086(77.8) | 229(16.4) | 1,232(88.3) |
| เพศของผู้ตาย | | | | | | | | | |
| ชาย | 850 (60.9) | 35 (4.1) | 197 (23.1) | 21 (2.5) | 26 (3.1) | 39 (4.6) | 674 (79.3) | 129 (15.2) | 752 (88.5) |
| หญิง | 546 (39.1) | 23 (4.2) | 111 (20.3) | 17 (3.1) | 20 (3.7) | 48 (8.8) | 412 (75.5) | 100 (18.3) | 480 (87.9) |
| อายุของผู้ตาย (ปี) | | | | | | | | | |
| <15 | 14 (1.0) | 0 (0.0) | 3 (21.4) | 1 (7.1) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 11 (78.6) | 2 (14.3) | 11 (78.6) |
| 15-40 | 101 (7.2) | 4 (4.0) | 13 (12.9) | 2 (2.0) | 0 (0.0) | 2 (2.0) | 80 (79.2) | 10 (9.9) | 89 (88.1) |
| 41-60 | 358 (25.6) | 22 (6.1) | 76 (21.2) | 8 (2.2) | 8 (2.2) | 33 (9.2) | 278 (77.7) | 63 (17.6) | 316 (88.3) |
| >60 | 923 (66.1) | 32 (3.5) | 213 (23.1) | 27 (2.9) | 38 (4.1) | 52 (5.6) | 717 (77.7) | 154 (16.7) | 825 (88.5) |
| แผนกที่เข้ารับการรักษา | | | | | | | | | |
| ฉุกเฉิน | 112 (8.0) | 8 (7.2) | 14 (12.5) | 2 (1.8) | 0 (0.0) | 4 (3.6) | 91 (81.3) | 14 (12.61) | 98 (88.3) |
| อายุรกรรม | 954 (68.3) | 41 (4.3) | 239 (25.1) | 33 (3.5) | 45 (4.7) | 57 (6.0) | 728 (76.3) | 161 (16.9) | 834 (87.4) |
| ศัลยกรรม | 312(22.4) | 9 (2.9) | 47 (15.1) | 2 (0.6) | 1 (0.3) | 26 (8.3) | 253 (81.1) | 52 (16.7) | 282 (91.0) |
| อื่นๆ | 18 (1.3) | 0 (0.0) | 5 (27.8) | 1 (5.6) | 0 (0.0) | 0 (0.0) | 14 (77.8) | 2 (11.1) | 14 (82.4) |
| ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (วัน) | | | | | | | | | |
| 1 | 391 (28.0) | 29 (7.4) | 65 (16.6) | 9 (2.3) | 6 (1.5) | 18 (4.6) | 305 (78.0) | 70 (17.9) | 347 (89.0) |
| 2-7 | 529 (37.9) | 18 (3.4) | 115 (21.7) | 12 (2.3) | 8 (1.5) | 31 (5.9) | 428 (80.9) | 92 (17.4) | 475 (90.0) |
| > 7 | 476 (34.1) | 11 (2.3) | 125 (26.3) | 17 (3.6) | 32 (6.7) | 38 (8.0) | 353 (74.2) | 67 (14.1) | 408 (86.0) |
| อายุของแพทย์ผู้ออกหนังสือรับรองการตาย(ปี) | | | | | | | | | |
| 25-30 | 653 (46.8) | 36 (5.5) | 200 (30.62) | 20 (3.1) | 23 (3.5) | 37 (5.7) | 598 (91.4) | 103 (15.8) | 631 (96.6) |
| 31-40 | 523 (37.5) | 16 (3.1) | 63 (12.0) | 9 (1.7) | 14 (2.7) | 20 (3.8) | 312 (59.7) | 73 (14.0) | 400 (76.5) |
| 41-50 | 118 (8.5) | 5 (4.2) | 21 (17.8) | 7 (5.9) | 8 (6.8) | 10 (8.5) | 74 (62.7) | 21 (17.8) | 99 (83.9) |
| 51-60 | 102 (7.3) | 1 (1.0) | 21 (20.6) | 2 (2.0) | 1 (1.0) | 20 (19.6) | 102 (100.0) | 32 (31.4) | 102 (100.0) |

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตาย อายุและประสบการณ์ของแพทย์ผู้ออกหนังสือรับรองการตาย จำแนกตามประเภทข้อผิดพลาด (ต่อ)

| ลักษณะที่ศึกษา | จำนวนรวม Total n (%) | ข้อผิดพลาดสำคัญ (Major error) | | | | ข้อผิดพลาดเล็กน้อย (Minor error) | | | All error |
|--|----------------------------|-------------------------------|------------|----------|----------|----------------------------------|------------|------------|------------|
| | | Type I | Type II | Type III | Type IV | Type i | Type ii | Type iii | |
| ประสบการณ์ของแพทย์ผู้ออกหนังสือรับรองการตาย | | | | | | | | | |
| Intern | 651 (46.6) | 37 (5.68) | 200 (30.7) | 20 (3.1) | 23 (3.5) | 39 (6.0) | 595 (91.3) | 103 (15.8) | 629 (96.6) |
| Young staff (อายุงาน<10 ปี) | 380 (27.2) | 11 (2.9) | 48 (12.6) | 8 (2.1) | 6 (1.6) | 18 (4.7) | 218 (57.4) | 55 (14.5) | 281 (74.0) |
| Mid staff (อายุ งาน10-20ปี) | 250 (17.9) | 9 (3.6) | 34 (13.6) | 7 (2.8) | 16 (6.4) | 8 (3.2) | 162 (64.8) | 39 (15.6) | 209 (83.6) |
| Old staff (อายุ งาน >20ปี) | 114 (8.2) | 1 (0.9) | 23 (20.2) | 3 (2.6) | 1 (0.9) | 22 (19.3) | 111 (97.4) | 32 (28.1) | 112 (98.3) |

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีข้อผิดพลาดสำคัญ (ME group) และกลุ่มที่ไม่มีข้อผิดพลาดสำคัญ (Non-ME group) ไม่มีความแตกต่างกันในเพศชายและเพศหญิง ($p=0.768$) แต่พบว่ามี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มอายุผู้ป่วย ($p=0.029$) แผนกที่เข้ารับการรักษา ($p<0.001$) ระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาล ($p=0.001$) อายุและประสบการณ์การทำงาน ของแพทย์ผู้ออกหนังสือรับรองการตาย ($p<0.001$) (ตารางที่ 3)

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดข้อผิดพลาดสำคัญ (Major Errors) ในการเขียนหนังสือรับรองการตาย โดยใช้การวิเคราะห์แบบ Multivariable risk ratio regression พบว่าแผนกที่เข้ารับการรักษา อายุและประสบการณ์ของแพทย์ผู้ออกหนังสือรับรองการตายเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดข้อผิดพลาดสำคัญอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่าแผนกอายุรกรรมมีความเสี่ยงต่อการเกิดข้อผิดพลาดสำคัญในการเขียนหนังสือรับรองการตายสูงกว่าแผนกศัลยกรรม 1.5 เท่า (RR 1.50, 95%CI 1.112-2.023, $p=0.008$) แพทย์อายุ 41-50 ปี มีแนวโน้มการเกิดข้อผิดพลาดสำคัญสูง เมื่อเทียบกับแพทย์อายุ 31-40 ปี (RR1.82, 95%CI 1.316-

2.524, $p<0.001$) และแพทย์เพิ่มพูนทักษะ (Intern) มีแนวโน้มจะเกิดข้อผิดพลาดสำคัญสูงกว่าแพทย์เฉพาะทางที่มีประสบการณ์มากกว่า 20 ปี (Old staff) 2.84 เท่า (RR2.84, 95%CI 1.045-7.737, $p=0.041$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตาย อายุและประสบการณ์ของแพทย์ผู้ออกหนังสือรับรองการตาย เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ME Group และ Non-ME Group

| ลักษณะศึกษา | ME group | | Non-ME group | | p-value* |
|--|----------|--------|--------------|--------|----------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| เพศของผู้ตาย | | | | | |
| ชาย | 270 | 31.8 | 580 | 68.2 | 0.768 |
| หญิง | 169 | 30.9 | 377 | 69.1 | |
| อายุของผู้ตาย (ปี) | | | | | |
| <15 | 4 | 28.6 | 10 | 71.4 | 0.029 |
| 15-40 | 19 | 18.8 | 82 | 81.2 | |
| 41-60 | 112 | 31.3 | 246 | 68.7 | |
| >60 | 304 | 32.9 | 619 | 67.1 | |
| แผนกที่เข้ารับการรักษา | | | | | |
| ฉุกเฉิน | 23 | 20.5 | 89 | 79.5 | <0.001 |
| อายุรกรรม | 352 | 36.9 | 602 | 63.1 | |
| ศัลยกรรม | 58 | 18.6 | 254 | 81.4 | |
| อื่นๆ | 6 | 33.3 | 12 | 66.7 | |
| ระยะเวลาที่รักษาใน รพ. (วัน) | | | | | |
| 1 | 106 | 26.9 | 287 | 73.0 | 0.001 |
| 2-7 | 152 | 28.8 | 376 | 71.2 | |
| > 7 | 181 | 38.1 | 294 | 61.9 | |
| อายุของแพทย์ที่ออกหนังสือรับรองการตาย (ปี) | | | | | |
| 25-30 | 276 | 42.3 | 377 | 57.7 | <0.001 |
| 31-40 | 98 | 18.7 | 425 | 81.3 | |
| 41-50 | 40 | 33.9 | 78 | 66.1 | |
| 51-60 | 25 | 24.5 | 77 | 75.5 | |
| ประสบการณ์การทำงานของแพทย์ผู้ออกหนังสือรับรองการตาย | | | | | |
| Intern | 277 | 42.5 | 374 | 57.5 | <0.001 |
| Young staff (อายุงาน<10) | 71 | 18.7 | 309 | 81.3 | |
| Mid staff (อายุงาน10-20) | 63 | 25.2 | 187 | 74.8 | |
| Old staff (อายุงาน >20ปี) | 28 | 24.6 | 86 | 75.4 | |

*p<0.05

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดข้อผิดพลาดสำคัญในการเขียนหนังสือรับรองการตาย ด้วยการวิเคราะห์แบบ Multivariable Risk Ratio Regression

| ลักษณะที่ศึกษา | RR | 95%CI | p-value |
|--|------|-------------|---------|
| แผนกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา (reference: ศัลยกรรม) | | | |
| อายุกรรม | 1.50 | 1.112-2.023 | 0.008 |
| อายุของแพทย์ที่ออกหนังสือรับรองการตาย (ปี) (reference:31-40ปี) | | | |
| 41-50 | 1.82 | 1.316-2.524 | <0.001 |
| ประสบการณ์การทำงานของแพทย์ (reference: old staff อายุงาน >20 ปี) | | | |
| Intern | 2.84 | 1.045-7.737 | 0.041 |

วิจารณ์

คุณภาพของหนังสือรับรองการตาย มีผลต่อความน่าเชื่อถือของสถิติการตายซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์สถานการณ์โรคในประเทศและการวางแผนนโยบายด้านสาธารณสุขระดับประเทศจากการศึกษาที่ผ่านมาโดย Matherts และคณะ และ Bhalla และคณะ พบว่า ประเทศที่มีคุณภาพความถูกต้องของการเขียนหนังสือรับรองการตายสูงและมีความน่าเชื่อถือมากพอที่จะนำไปใช้พัฒนานโยบายได้จริงเพียงไม่ถึงร้อยละ 30^(8,14) การศึกษาในหลายประเทศทั้งในแอฟริกาใต้^(8,15) เกาหลีใต้⁽¹¹⁾ กรีซ^(10,12) แคนาดา^(17,18) ไต้หวัน⁽¹²⁾ อเมริกา⁽¹⁹⁾ และอินเดีย⁽²⁰⁾ พบข้อผิดพลาดในการเขียนหนังสือรับรองการตายในสัดส่วนที่สูง (ร้อยละ 23-65) โดยพบข้อผิดพลาดสำคัญซึ่งส่งผลกระทบต่อความถูกต้องน่าเชื่อถือของสถิติการตายสูงถึงร้อยละ 39 ถึง 61 ในการตายนอกโรงพยาบาล^(9,10,12,16) และร้อยละ 32 ถึง 45 ในการตายในโรงพยาบาล^(10,15,18,19) จากการศึกษาพบข้อผิดพลาดในการออกหนังสือรับรองการตายในการตายในโรงพยาบาลถึงร้อยละ 88.3 ซึ่งมากกว่าการศึกษาที่ผ่านมา โดยพบข้อผิดพลาดสำคัญที่มีผลต่อความถูกต้องของสถิติ

การตายร้อยละ 32.2 ใกล้เคียงกับการศึกษาในแคนาดา เกาหลีใต้ แอฟริกาใต้ (ร้อยละ 23.2-45.4)^(9,11,15,17,18) ซึ่งทั้งหมดเป็นการศึกษาที่ศึกษาเฉพาะการตายในโรงพยาบาล แสดงให้เห็นว่าข้อผิดพลาดของหนังสือรับรองการตายในโรงพยาบาลนั้นมีความใกล้เคียงกัน อาจมีความแตกต่างกันตามศักยภาพของโรงพยาบาล ดังที่พบข้อผิดพลาดสำคัญในการศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งต่ำกว่าในการศึกษานี้ (ร้อยละ 19.5)⁽³⁾ อาจเนื่องจากการศึกษาในระดับโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย (Academic center hospital) ในสถาบันนิติเวชซึ่งมีศักยภาพในการตรวจวินิจฉัยที่แม่นยำชัดเจนกว่าและมีการให้ความรู้ในการเขียนหนังสือรับรองการตายที่เข้มงวดกว่า แต่เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาที่ศึกษาการตายนอกโรงพยาบาล พบว่ายังมีความแตกต่างกันในผลของการศึกษา เช่น การศึกษาในไต้หวัน (ร้อยละ 10.5)⁽¹²⁾ และในกรีซ (ร้อยละ 64.6)⁽¹⁰⁾

รูปแบบข้อผิดพลาดที่พบบ่อยที่สุด คือ การเขียนสาเหตุการตายผิดจากข้อเท็จจริงหรือการเขียนสาเหตุที่ไม่ใช่สาเหตุการตายหลัก (Major error II) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า

รูปแบบข้อผิดพลาดสำคัญที่พบบ่อยที่สุด คือ การเขียนกลไกการตายแทนสาเหตุการตาย (Major error I) เช่น หัวใจล้มเหลว/หัวใจเต้นผิดจังหวะ^(2,3,12) การศึกษานี้พบข้อผิดพลาดรูปแบบนี้ร้อยละ 22.1 ซึ่งเป็นอัตราค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบในช่วงร้อยละ 4.5-31.2^(9,10,12,15,16) แต่เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในประเทศไทยที่ Pattaraarchachai และคณะ⁽⁵⁾ เคยศึกษาไว้ในปี 2005 แล้ว พบว่า ศึกษาพบข้อผิดพลาดในอัตราใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 25.6) สาเหตุการตายที่พบบ่อย ได้แก่ ติดเชื้อในกระแสโลหิต (Sepsis, Septicemia) ปอดติดเชื้อ (Pneumonia, Aspirated pneumonia, Ventilator-Associated Pneumonia, Hospital-Acquired Pneumonia) มะเร็งหรือ ก้อนเนื้ออกไม่ทราบที่มา (Mass, Tumor) โดย Filippatos และคณะ⁽¹⁰⁾ ตั้งข้อสังเกตว่าอัตราการเกิดข้อผิดพลาดในแต่ละผลการศึกษามีความแตกต่างกัน อาจเนื่องจากคำจำกัดความในการจำแนก “กลไกการตาย” กับ “สาเหตุการตาย” ในบางโรคแตกต่างกัน เช่น ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (Sepsis) ถูกจำแนกเป็น “กลไกการตาย” ในการศึกษาของ Lu และคณะ⁽¹²⁾ และ Katsakiori และคณะ⁽¹⁶⁾ แต่ในการศึกษาของ Myers และคณะ⁽¹⁷⁾ และ Filippatos และคณะ⁽¹⁰⁾ รวมทั้งในการศึกษานี้จำแนกให้เป็น “สาเหตุการตายที่ไม่ใช่สาเหตุหลัก”

การเขียนสาเหตุการตายที่ไม่ใช่สาเหตุการตายหลัก เช่น การติดเชื้อในกระแสโลหิต โดยไม่ระบุที่มาของการติดเชื้อ หรือมะเร็งไม่ทราบที่มา (Tumor, Mass) โดยไม่ระบุที่มีของมะเร็งต้นกำเนิดส่วนใหญ่เกิดจากการที่แพทย์ไม่มีข้อมูลทางการแพทย์ที่เพียงพอต่อการระบุรายละเอียดโรคที่เฉพาะเจาะจง เช่น ไม่ได้เป็นแพทย์เจ้าของไข้⁽¹³⁾ ไม่มีการตรวจสอบประวัติการรักษาก่อนหน้า

เสียชีวิตกะทันหันที่มีผลการตรวจทางคลินิกไม่ชัดเจน ในขณะที่การวินิจฉัยสาเหตุการตายในผู้ป่วยสูงอายุที่มีหลายโรค แพทย์ผู้ออกสาเหตุการตายจึงมักวินิจฉัยตามโรคที่กำลังเป็นอยู่ เช่น Aspirated Pneumonia, Hospital-Acquired Pneumonia, Infected bed sore โดยไม่ได้สอบถามไปถึงต้นกำเนิดของโรคในอดีต⁽¹⁰⁾ ทำให้สาเหตุการตายที่ได้ไม่ใช่สาเหตุต้นกำเนิดโรค ในความเป็นจริง ในกรณีที่ผู้ป่วยเสียชีวิตกะทันหัน และไม่มีข้อมูลทางการแพทย์ที่เพียงพอต่อการวินิจฉัยสาเหตุการตาย หรือผู้ป่วยที่มีโรคหลายโรค และไม่ทราบแน่ชัดว่าโรคใดเป็นสาเหตุการตายที่แท้จริง ควรมีการชันสูตรและผ่าพิสูจน์ศพเพื่อหาสาเหตุการตายที่ชัดเจนก่อนออกหนังสือรับรองการตายจะช่วยลดข้อผิดพลาดในรูปแบบนี้ได้ ดังที่พบในการศึกษาของสถาบันนิติเวชจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยซึ่งผู้ตายทุกรายผ่านการผ่าพิสูจน์ศพแล้วทำให้ไม่พบข้อผิดพลาดรูปแบบนี้เลย (ร้อยละ 0)⁽³⁾ อนึ่ง ในการศึกษาอื่น ๆ พบการเขียนสาเหตุการตายด้วยโรคชราหรือชราภาพ (Old age, Senility)^(3,10) แต่ในการศึกษานี้ ไม่พบการวินิจฉัยว่าเป็นโรคชรา อาจเนื่องจากหนังสือรับรองการตายทั้งหมดเป็นการตายในโรงพยาบาลซึ่งผู้ตายมีอาการเจ็บป่วย และแพทย์ส่วนใหญ่มักพยายามหาโรคใดโรคหนึ่งเป็นสาเหตุการตายมากกว่าจะวินิจฉัยว่าคนคนนั้นสิ้นอายุขัยโดยไม่มีโรค

ในการศึกษานี้พบการเขียนกลไกการตายแทนสาเหตุการตายเพียงร้อยละ 4.2 น้อยกว่าการศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ร้อยละ 8.54)⁽³⁾ ในกรีซ (ร้อยละ 5.8)⁽¹⁰⁾ ไต้หวัน (ร้อยละ 7)⁽¹²⁾ และในแคนาดา (ร้อยละ 16)⁽¹⁷⁾ สาเหตุการตายที่พบบ่อย คือ ภาวะเลือดเป็นกรด (Metabolic acidosis) หัวใจหยุดเต้น (Cardiac arrest) การหายใจล้มเหลว

(Respiratory failure) หัวใจเต้นผิดจังหวะ (Arrhythmia) และหัวใจล้มเหลว (Heart failure) Lu และคณะ⁽¹²⁾ ได้ให้ข้อสังเกตว่า การเขียนกลไกการตายแทนสาเหตุการตายมักเกิดจากความสับสนของแพทย์ระหว่าง “สาเหตุการตาย” คือ พยาธิสภาพหรือโรคที่ทำให้เสียชีวิตกับ “กลไกการตาย” คือ ภาวะที่เกิดกับร่างกายขณะกำลังจะเสียชีวิต เนื่องจากแพทย์ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการรักษาอาการก่อนเสียชีวิต เมื่อให้สาเหตุการตายจึงมักเขียนกลไกการตายแทนสาเหตุการตาย ข้อสังเกต คือ การลงกลไกการตายเป็นสาเหตุการตาย พบในแผนกฉุกเฉินค่อนข้างมาก (ร้อยละ 7.2) อาจเนื่องจากผู้ป่วยเสียชีวิตเร็วและยังไม่สามารถวินิจฉัยโรคได้ ทำให้แพทย์ต้องเขียนอาการที่เป็นกลไกการตายแทนสาเหตุการตาย⁽¹¹⁾ เช่นเดียวกับการศึกษาในไต้หวันและแคนาดาซึ่งเป็นการศึกษาในผู้ตายที่เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลก็พบอัตราการเกิดข้อผิดพลาดในรูปแบบนี้สูง ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นว่าการแสวงหาข้อมูลทางการแพทย์ให้ได้มากที่สุด โดยการตรวจสอบประวัติเวชระเบียนให้สมบูรณ์มีความสำคัญในการเขียนหนังสือรับรองการตายให้ถูกต้อง ในกรณีการตายนอกสถานพยาบาล และข้อมูลทางการแพทย์ไม่เพียงพอ Porapakkham และคณะ⁽⁴⁾ และ Pattararaarchachai และคณะ⁽⁵⁾ ได้เสนอแนวทางในการสอบสวนสาเหตุการตาย (Verbal autopsy) เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการแสวงหาข้อมูลทางการแพทย์และช่วยตัดสินใจสาเหตุการตายให้ถูกต้องได้

การเขียนลำดับเหตุการณ์ไม่ถูกต้อง หรือไม่เป็นเหตุเป็นผลกัน (Major error III) และการเขียนสาเหตุการตายมากกว่า 1 อย่าง (Major error IV) ในการศึกษาพบน้อยกว่าที่พบในการศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ร้อยละ 6.91 และ

ร้อยละ 4.07)⁽³⁾ ไต้หวัน (ร้อยละ 9 และร้อยละ 4)⁽¹²⁾ แคนาดา (ร้อยละ 22)⁽¹⁷⁾ และในกรีซ (ร้อยละ 16.8 และร้อยละ 10.8)⁽¹⁰⁾ โดย Lu และคณะ ได้ให้ข้อสังเกตไว้ว่า ข้อผิดพลาดในลักษณะดังกล่าวเกิดจากการที่แพทย์ผู้เขียนหนังสือรับรองการตายใช้ข้อมูลเฉพาะจากบันทึกการรับผู้ป่วยเข้าโรงพยาบาลหรือบันทึกการจำหน่ายผู้ป่วยซึ่งมีการบันทึกการวินิจฉัยหลายโรคในการวินิจฉัยสาเหตุการตาย เมื่อแพทย์คัดลอกโรคทั้งหมดลงในหนังสือรับรองการตายจึงทำให้สาเหตุการตายมีมากกว่า 1 หรือลำดับเหตุการณ์ไม่เป็นเหตุเป็นผลกัน⁽¹⁰⁾ ข้อสังเกตคือ ข้อผิดพลาดรูปแบบดังกล่าวพบในผู้ป่วยสูงอายุ (อายุมากกว่า 60) และในแผนกอายุรกรรมมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ อาจเนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุและผู้ป่วยแผนกอายุรกรรมมักมีโรคร่วมหลายโรคที่บันทึกในประวัติการรับผู้ป่วยเข้าโรงพยาบาล

ข้อผิดพลาดเล็กน้อยที่พบบ่อยที่สุด คือ การไม่ลงระยะเวลาที่เกิดโรค (Minor error I) (ร้อยละ 77.8) สอดคล้องกับการศึกษาในกรีซ แอฟริกาใต้และในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย^(3,9,10,15) สำหรับข้อผิดพลาดอื่น ๆ เช่น การเขียนกลไกการตายปะปนกันกับสาเหตุการตายและการใช้คำย่อพบน้อยกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบอยู่ในช่วงร้อยละ 20.6-57 และร้อยละ 10.7-36.5^(9,10,15,19,20)

จากการศึกษาที่ผ่านมารายงานว่า อายุของผู้ตายเป็นปัจจัยที่สำคัญ อายุของผู้ตายที่มากขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเกิดข้อผิดพลาดมากขึ้น^(9,10,12,16) โดยการศึกษาของ Filipatos และคณะ⁽¹⁰⁾ พบว่าอัตราการเกิดข้อผิดพลาดเพิ่มมากขึ้นเมื่ออายุของผู้ตายเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะหลังอายุ 40 ปีขึ้นไป เช่นเดียวกับการศึกษาของ Burger EH และคณะ⁽⁹⁾ ในแอฟริกาใต้ การศึกษาของ Katsukiori และคณะ⁽¹⁶⁾ ในกรีซ และการศึกษาของ Lu Th และคณะ⁽¹²⁾ ใน

ได้พบว่าอายุของผู้ตายเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการเกิดข้อผิดพลาดในการเขียนหนังสือรับรองการตาย ยิ่งอายุมากขึ้น ยิ่งทำให้ผู้ตายมีโรคร่วมหลายโรค (Multiple comorbidity) และยิ่งทำให้ยากต่อการวินิจฉัยโรคที่เป็นต้นกำเนิดของการตาย อย่างไรก็ตาม ในการศึกษานี้พบว่าแม้จะมีแนวโน้มว่าเกิดข้อผิดพลาดสำคัญสูงในกลุ่มผู้ตายอายุมากกว่า 60 ปี แต่เมื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ในฐานะปัจจัยเสี่ยงด้วยวิธี Multivariable analysis กลับไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ แต่กลับพบว่าผู้ตายในแผนกอายุรกรรมมีความเสี่ยงในการเกิดข้อผิดพลาดสำคัญมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แผนกอายุรกรรมเป็นแผนกที่ผู้ป่วยสูงอายุเป็น กลุ่มหลัก ผู้ป่วยมักมีโรคร่วมหลายโรคและมีความซับซ้อนของอาการโรคสูง ทำให้ยากต่อการวินิจฉัยสาเหตุการตายที่แท้จริง เป็นไปได้ว่าแม้ผู้ตายจะอายุไม่มากแต่มีโรคร่วมหลายโรคก็อาจทำให้ยากต่อการวินิจฉัยสาเหตุการตายและเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดข้อผิดพลาดในการเขียนหนังสือรับรองการตายได้เช่นกัน การลงสาเหตุการตายในผู้ตายที่มีโรคร่วมหลายโรคมีความซับซ้อนของโรคจึงควรเน้นย้ำให้มีความระมัดระวัง

อีกปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดข้อผิดพลาดสำคัญในการเขียนหนังสือรับรองการตาย คือ อายุและประสบการณ์ของแพทย์ การศึกษานี้ พบว่าผลการศึกษาดตรงกันกับการศึกษาที่ผ่านมาว่าแพทย์เพิ่มพูนทักษะที่มีประสบการณ์น้อยมีแนวโน้มทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้มากกว่าแพทย์เฉพาะทางที่ประสบการณ์มากกว่า⁽¹²⁾ ทั้งนี้ความรู้ประสบการณ์การทำงานของแพทย์ที่ได้รับการสั่งสมตามอายุเป็นสิ่งสำคัญที่ใช้ในการวินิจฉัยโรค ยังมีประสบการณ์มาก ยิ่งวินิจฉัยโรคได้แม่นยำมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Washiraksiri และคณะ⁽²¹⁾ ที่ทำการศึกษา

ในแพทย์เพิ่มพูนทักษะปีแรกในประเทศไทยมีการเขียนหนังสือรับรองการตายได้ถูกต้องเพียงร้อยละ 30.3 โดยตั้งข้อสังเกตว่าแพทย์เพิ่มพูนทักษะปีแรกนั้นยังมีประสบการณ์ ในการฝึกเขียนหนังสือรับรองการตายน้อย ประกอบกับการขาดระบบที่ช่วยให้คำปรึกษา ทำให้แพทย์เพิ่มพูนทักษะเกินกว่าขีดความสามารถและความมั่นใจที่เพียงพอในการออกหนังสือรับรองการตาย ผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนถึงความจำเป็นในการฝึกอบรมแพทย์เกี่ยวกับการเขียนหนังสือรับรองการตาย ซึ่งสอดคล้องกับทุกงานวิจัยที่มีการเสนอให้มีการอบรมแพทย์เกี่ยวกับการเขียนหนังสือรับรองการตาย โดยเฉพาะแพทย์ฝึกหัดและแพทย์ที่มีประสบการณ์น้อย นอกเหนือจากการให้ความรู้แล้ว การฝึกภาคปฏิบัติเพื่อแสวงหาข้อมูลทางการแพทย์ที่ครบถ้วน การจัดระบบการให้คำปรึกษาในการเขียนหนังสือรับรองการตาย รวมทั้งระบบการตรวจสอบคุณภาพหนังสือรับรองการตายและการให้ข้อเสนอแนะให้ผู้เขียนได้ปรับปรุงในจุดที่ยังบกพร่องจึงมีความสำคัญนอกจากนั้น เจตคติของแพทย์ในการตระหนักถึงความสำคัญของการเขียนหนังสือรับรองการตายให้ถูกต้องก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้แพทย์ใส่ใจและมีความระมัดระวังในการเขียนให้ถูกต้องด้วย

ในการศึกษานี้ พบว่า แพทย์อายุ 41-50 ปี มีความเสี่ยงในการเกิดข้อผิดพลาดมากขึ้น เมื่อเทียบกับแพทย์อายุ 31-40 ปี ซึ่งแพทย์ทั้งสองกลุ่มนั้นเป็นกลุ่มแพทย์เฉพาะทาง เป็นไปได้ว่าเมื่อระยะเวลาผ่านไปแพทย์เฉพาะทางมักมุ่งเน้นการฝึกทักษะเฉพาะด้านของตน แต่อาจหลงลืมวิธีการเขียนหนังสือรับรองการตายที่ถูกต้องไป โดยเฉพาะในแผนกที่อาจมีผู้เสียชีวิตไม่บ่อย การขาดความสม่ำเสมอในการเขียนหนังสือรับรองการตาย อาจทำให้มีโอกาสเกิดข้อผิดพลาดได้มากขึ้น การอบรม

เชิงปฏิบัติการในโรงพยาบาล จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการฟื้นฟูทักษะการเขียนหนังสือรับรองการตาย รวมทั้งปรับปรุงหลักการเขียนให้เป็นปัจจุบันและเป็นที่ยอมรับในสากล เพื่อให้แพทย์เฉพาะทางที่ประจำตามโรงพยาบาลซึ่งห่างหายจากการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานได้ทบทวนทักษะในการเขียนหนังสือรับรองการตายให้ถูกต้อง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) ปรับปรุงหลักสูตรให้มีการให้ความรู้ในการเขียนหนังสือรับรองการตายโดยเน้นเจตตติความสำคัญของการเขียนหนังสือรับรองการตายให้ถูกต้อง รวมทั้งจัดการฝึกภาคปฏิบัติเพื่อเสริมประสบการณ์ในนักศึกษา

2) จัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการเขียนหนังสือรับรองการตายในโรงพยาบาล เพื่อฟื้นฟูความรู้และเสริมความมั่นใจในการเขียนหนังสือรับรองการตายในแพทย์เพิ่มพูนทักษะและแพทย์ประจำโรงพยาบาล

3) จัดให้มีระบบให้คำปรึกษาการเขียนหนังสือรับรองการตายให้กับแพทย์เพิ่มพูนทักษะ ในกรณีผู้ป่วยอายุมากและมีโรคร่วม โดยเฉพาะในแผนกอายุรกรรม

4) ส่งเสริมระบบการชันสูตรและผ่าพิสูจน์ศพที่มีประสิทธิภาพ เข้าถึงได้และครอบคลุมการตายทั้งในและนอกโรงพยาบาล เพื่อให้ได้ข้อมูลสาเหตุการตายที่ชัดเจนในผู้ป่วยที่เสียชีวิตกะทันหันและไม่มีข้อมูลทางการแพทย์หรือประวัติการรักษาเพียงพอต่อการวินิจฉัยสาเหตุการตาย

5) จัดระบบตรวจสอบและควบคุมคุณภาพหนังสือรับรองการตาย เพื่อตรวจสอบ ปรับปรุง และให้คำปรึกษาในการเขียนหนังสือรับรองการตายในโรงพยาบาล

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเฉพาะผู้ตายที่เสียชีวิตในโรงพยาบาล การตายในโรงพยาบาลนั้นเป็นเพียงสัดส่วนน้อย (ร้อยละ 20-30) ของการตายทั้งหมด ทำให้การศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่เสียชีวิตในโรงพยาบาลอาจยังไม่ครอบคลุมมากพอที่จะอธิบายประชากรทั้งพื้นที่ได้ อีกทั้งเนื่องจากข้อจำกัดในการส่งต่อข้อมูลระหว่างโรงพยาบาล การศึกษานี้จึงเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลทั่วไปแห่งเดียวซึ่งอาจมีความแตกต่างระหว่างแผนกและระดับประสบการณ์ของแพทย์ไม่มาก การศึกษาในโรงพยาบาลหลายระดับอาจทำให้เห็นความแตกต่างระหว่างแผนกและประสบการณ์แพทย์ที่ชัดเจนขึ้นตามบริบทของโรงพยาบาล

สรุป

การเขียนหนังสือรับรองการตายให้ถูกต้องเป็นส่วนสำคัญที่มีผลต่อสถิติการตายซึ่งจะถูกนำไปใช้ในการพัฒนานโยบายสาธารณสุขของประเทศ คุณภาพหนังสือรับรองการตายในปัจจุบันยังพบว่ามีข้อผิดพลาดสำคัญในอัตราที่สูง และปัจจัยหลักที่พบคือ อายุและประสบการณ์ของแพทย์ผู้ออกหนังสือรับรองการตาย สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการฝึกอบรม ให้ความรู้ และการฝึกประสบการณ์การเขียนหนังสือรับรองการตายให้ถูกต้องในแพทย์จบใหม่ รวมถึงการสร้างระบบการตรวจสอบคุณภาพหนังสือรับรองการตายและระบบชันสูตรพลิกศพให้แข็งแกร่ง เพื่อให้สามารถให้ข้อมูลสาเหตุการตายได้ถูกต้องตรงตามข้อเท็จจริงและมีประโยชน์ในการนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาด้านสาธารณสุขต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลแพร์ คณะกรรมการวิจัยโรงพยาบาลแพร์และคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลแพร์ ที่อนุญาตให้ทำการศึกษาในโรงพยาบาลแพร์ ขอคุณ อ. ผศ.ดร.สุรางค์รัตน์ พ้องพาน ที่ให้คำปรึกษาแนะนำ การวิเคราะห์ทางสถิติและกระบวนการวิจัย และ นางสาวพิมพ์รดา ตันตวิริยโชติการ ที่ช่วยให้คำปรึกษา ด้านการใช้โปรแกรมคำนวณทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. รายงานการศึกษาข้อมูลการตายของประเทศไทย. นนทบุรี: สำนักพิมพ์กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
2. กำพล เครือคำขาว, มนัสชนก วิเศษสิริ, สุพัตรา อิศาระ, ศรณพัชร ดวงแก้ว. การวิเคราะห์หนังสือรับรองการตายที่โรงพยาบาลลำปางในปี 2560. วารสารกรมการแพทย์ 2561;43(5):117-23.
3. ณัฐ ตันศรีสวัสดิ์, อธิโชติ จองสกุล. ข้อผิดพลาดในหนังสือรับรองการตายของศูนย์อำนวยการขั้นสูตรพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วารสารนิติเวชศาสตร์ ภาควิชานิติเวชศาสตร์ 2550;2:10-15.
4. Porapakkham Y, Rao C, Pattaraarchachai J, Polprasert W, Vos T, Adair T, et al. Estimated causes of death in Thailand,2005: implications for health policy. Population Health Metrics 2010;14:1-12.
5. Pattaraarchachai J, Rao C, Polprasert W, Porapakkham Y, Pao-in W, Singwerathum N, et al. Cause-specific mortality patterns among hospital deaths in Thailand: validating routine death certification. Population Health Metrics 2010;8:12.
6. พระราชบัญญัติการทะเบียนราษฎร พ.ศ. 2534. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 308, ตอนที่ 203 ฉบับพิเศษ. (ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2534).
7. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการสอบสวนสาเหตุการตายนอกสถานพยาบาล (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560). นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
8. Bhalla K, Harrison JE, Shahraz S, Fingerhut LA. Availability and Quality of cause-of-death data for estimating the global burden of injuries. Bull World Health Organization 2010;88: 831-8C.
9. Burger EH, Van der Merwe L, Volmink J. Errors in the completion of the death notification form. S Afr Med J 2007;97:1077-81.
10. Filippatos G, Andriopoulos P, Panoutsopoulos G, Zyga S, Souliotis K, et al. The quality of death certification practice in Greece. Hippokratia 2016;20(1): 19-25.
11. Chung S, Kim SH, Park BJ, Park S. Factors Associated with Major Errors on Death certificates. Health care 2022;10(4):726. doi: 10.3390/healthcare10040726
12. Lu TH, Shau WY, Lee MC, Chou MC, Lin CK. Factors associated with errors in death certificate completion. A national study in Taiwan. J Clin Epidemiology

- 2001;54(3):232-8. doi: 10.1016/s0895-4356(00)00299-7
13. เพ็ญพร คุณขาว, ปานทิพย์ สวัสดิ์มงคล, วันดี วันศรีสุธน, ปัทมา สัจตวิงศ์เดชา, วราภรณ์ ปานเงิน. ปัจจัยที่มีผลต่อการให้รหัสโรคที่เป็นสาเหตุการตายของผู้ป่วยในโรงพยาบาล ศิริราช. วารสารเวชบัณฑิตศิริราช 2553;3(2): 79-85.
 14. Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. Bull World Health Organization 2005;83(3):171-7.
 15. Nojilana B, Groenewald P, Bradshaw D, Reagon G. Quality of cause of death certification at an academic hospital in cape town, South Africa. S Afr Med J 2009;99(9): 648-52.
 16. Katsakiori PF, Pangiotopoulou EC, Sakellaropoulos GC, Papa-zafiropoulou A, Kardara M. Errors in death certificates in a rural area of greece. Rural Remote Health 2007;7(4):822.
 17. Myers AK, Farquhar DRE. Improving the accuracy of death certification. Can Med Ass J 1998;158(10):1317-23.
 18. Jordan JM, Bass MJ. Errors in death certificate completion in a teaching hospital. Clin Invest Med 1993;16:249-55.
 19. Pritt BS, Hardin NJ, Richmond JA, Shapiro SL. Death certification errors at an academic institution. Arch pathology Lab Med 2005;129 (11):1476-9. doi: 10.5858/2005-129-1476-DCEAAA
 20. Shantibala K, Akoijam BS, Usharani L, Singh HN, Laishram J, Singh TA. Death certification in a teaching hospital-a one year review. Indian J public Health 2009;53(1):31-3.
 21. Washirasaksiri C, Raksasagulwong P, Chouriyagune C, Phisalprapa P. Accuracy and the factors influencing the accuracy of death certificates completed by first-year general practitioners in Thailand. BMC Health serv res 2018;18(1):478. doi: 10.1186/s12913-018-3289-1

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะ Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอ จังหวัดแพร่ ประเทศไทย

เกรียงไกร สุวรรณภาค พ.บ.¹

รับบทความ: 12 สิงหาคม 2568

ปรับแก้บทความ: 6 มกราคม 2569

ตอบรับบทความ: 14 มกราคม 2569

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะกระดูกงอกบริเวณเอ็นยึดกระดูกสันหลังด้านหลัง (Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament; OPLL) ของกระดูกสันหลังส่วนคอ อาจนำไปสู่การกดทับไขสันหลัง และเกิดความผิดปกติทางระบบประสาท ซึ่งยังไม่มีข้อมูลด้านระบาดวิทยาในประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดแพร่

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะ Cervical OPLL ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอ และได้รับการตรวจ CT-Scan จังหวัดแพร่ ประเทศไทย

วิธีการศึกษา: วิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Descriptive Cross-Sectional Study) จากเวชระเบียนผู้ป่วยคลินิกกระดูกและข้อ โรงพยาบาลแพร่ ปี 2563-2567 จำนวน 219 ราย โดยใช้การสุ่มแบบมีระบบ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบไคสแควร์ และ logistic regression

ผลการศึกษา: พบภาวะ Cervical OPLL ร้อยละ 34.7 โดยพบ Segmental type มากที่สุด ปัจจัยทำนายภาวะ Cervical OPLL ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอ ได้แก่ Numbness Upper Extremities เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะ Cervical OPLL 27.79 เท่า (95%CI=[4.27-180.93], p=0.001) Motor Weakness of Shoulder เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะ Cervical OPLL 16.93 เท่า (95%CI = [1.63-176.09], p=0.018) Cervical canal Stenosis เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะ Cervical OPLL 123 เท่า (95%CI=[10.52-1437.76], p<0.000) แบบจำลอง logistic regression มีความสามารถในการอธิบายข้อมูลหรือจำแนกผู้ป่วยที่พบ/ไม่พบภาวะ Cervical OPLL ได้ในระดับค่อนข้างสูง คือ ร้อยละ 78.3

สรุป: ภาวะ Cervical OPLL ในผู้ป่วยที่มีปัญหาของกระดูกสันหลังส่วนคอ มีความชุกในระดับที่ควรตระหนัก โดยเฉพาะในผู้ที่มีอาการชาปลายมือขาส่วนบน กล้ามเนื้อหัวใจอ่อนแรง และมีภาวะกระดูกสันหลังส่วนคอตีบแคบ การวินิจฉัยและรักษาเมื่อเกิดอาการจึงเป็นสิ่งสำคัญ

คำสำคัญ: ภาวะกระดูกงอกหลังโพรงกระดูกสันหลังส่วนคอ, ความชุก, ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

¹กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลแพร่

Prevalence and Associated Factors of the Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament in Patient with Cervical Spine Problem, Phrae Province, Thailand

Kreangkrai Suwannakas, M.D.¹

Received: August 12, 2025

Revised: January 6, 2026

Accepted: January 14, 2026

Abstract

Background: Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament (OPLL) in the cervical spine is a condition that may lead to spinal cord compression and neurological dysfunction. Despite its clinical significance, epidemiological data on OPLL in Thailand, particularly in rural areas like Phrae Province, remain limited.

Objective: To investigate the prevalence and associated factors of the cervical ossification of the posterior longitudinal ligament in patient with cervical spine problem who received CT scan in Phrae Province, Thailand.

Study design: This descriptive cross-sectional study reviewed medical records of 219 patients who attended the orthopedic clinic at Phrae Hospital between 2020 and 2024. Patients were selected using systematic sampling. Descriptive statistics, chi-square tests, and logistic regression analysis were employed.

Results: Study results: The prevalence of cervical OPLL was found to be 34.7%, with the Segmental type being the most common. Predictive factors for cervical OPLL included numbness of the upper extremities, which increased the risk by 27.79 times (95% CI=[4.27–180.93], $p=0.001$); motor weakness of the shoulder, which increased the risk by 16.93 times (95% CI=[1.63–176.09], $p=0.018$); and cervical canal stenosis, which increased the risk by 123 times (95% CI=[10.52–1437.76], $p<0.000$). The logistic regression model showed a relatively high explanatory performance, with a Nagelkerke R^2 of 0.783, suggesting good overall model fit for distinguishing patients with and without cervical spine OPLL.

Conclusion: The prevalence of cervical OPLL is at a level that warrants attention, particularly among individuals with upper extremity numbness, shoulder muscle weakness, and cervical canal stenosis. Timely diagnosis and treatment upon the onset of symptoms are therefore crucial.

Keywords: Cervical OPLL, Prevalence, Associated Factors

¹Orthopedics department, Phrae Hospital

บทนำ

ภาวะกระดูกงอกบริเวณเอ็นยึดกระดูกสันหลังด้านหลัง (Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament; OPLL) เป็นปัญหาสุขภาพสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการกดทับไขสันหลังและความบกพร่องทางระบบประสาท ซึ่งเป็นโรคที่พบไม่บ่อยซึ่งอาจทำให้โรคกระดูกสันหลังกดทับเส้นประสาทและทำให้เกิดการชาและกล้ามเนื้ออ่อนแรง (Radiculopathy and myelopathy)⁽¹⁾ ซึ่งมีความรุนแรงแตกต่างกันไป ตำแหน่งที่พบได้บ่อยที่สุดคือ บริเวณกระดูกสันหลังส่วนคอ⁽²⁻³⁾ ไขสันหลังอาจถูกกดทับโดยการบาดเจ็บนี้ ซึ่งอาจทำให้เกิดความบกพร่องทางระบบประสาทได้^(2,4)

ความชุกของ OPLL ในระดับโลกมีความแตกต่างกันอย่างมาก โดยพบว่ามีการเกิดโรคสูงในประเทศแถบเอเชีย โดยการศึกษาในประชากรแถบเอเชียพบความชุกของโรคนี้ในช่วง ร้อยละ 0.4 ถึง ร้อยละ 3.0⁽⁵⁾ จากการศึกษาในญี่ปุ่นพบว่าความชุกของโรคนี้ในช่วง ร้อยละ 1.9 ถึง ร้อยละ 4.3 ในผู้ที่มีอายุมากกว่า 30 ปี⁽⁵⁾ และสูงถึงร้อยละ 6.3⁽⁶⁾ หากรวมทุกช่วงอายุ ในประเทศไต้หวัน อัตราการเกิดโรค เท่ากับ 7.7 ต่อแสนประชากร ในผู้ที่มีอายุมากกว่า 20 ปี⁽¹⁾ และในประเทศเกาหลีใต้พบความชุก ร้อยละ 5⁽⁶⁾ สำหรับประเทศไทยยังไม่มีรายงานถึงความชุกของภาวะ OPLL ซึ่งภาวะนี้มักไม่ได้รับการวินิจฉัยในระยะแรก ส่งผลให้การรักษาล่าช้าและเพิ่มความรุนแรงของโรค

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า อาการแสดงทางคลินิก (Clinical presentation) ที่พบบ่อยของ OPLL ของกระดูกสันหลังส่วนคอนั้นขึ้นกับบริเวณของกระดูกสันหลังส่วนคอที่กดทับไขสันหลัง โดยผู้ป่วยมักจะมีอาการเดินที่ผิดปกติ คือ การเดินขาถ่าง เกร็ง กระตุก ก้าวขาลำบาก และต้องโน้มตัวไปข้างหน้า ขาอ่อนแรง อีกทั้งมีอาการของมือไม่สามารถหยิบจับได้อย่างเต็ม โดยเฉพาะการทำงานละเอียดของมือ อาทิ การเขียนหนังสือลำบาก หรือติดกระดุมไม่ได้ รวมไปถึงมีอาการชามือ อาจมีอาการปวดแขนด้วย⁽⁷⁻⁹⁾

นอกจากนี้ยังมีอาการแสดงอื่น ๆ เช่น 1) มีความผิดปกติในการ สั่งการการเคลื่อนไหว (Motor dysfunction) เนื่องจากไขสันหลังถูกกดทับจะเกิดอาการ Upper motor neuron หรือมีการกดทับเส้นประสาท ไขสันหลัง (Nerve root) ร่วมด้วย อาจมีอาการ Lower motor neuron บริเวณที่เส้นประสาท ไขสันหลังที่ถูกกดไปเลี้ยง ทำให้มีกล้ามเนื้ออ่อนแอและ ลีบลง กำมือ หรือแบมือได้ช้า และเกร็งแข็ง อีกทั้งขาจะมีเกร็งกระตุก (Hyperreflexia) ร่วมด้วย 2) มีภาวะสูญเสียความรู้สึก (Sensory disturbance) ซึ่งพบได้น้อย นอกจากจะมีอาการชาตามเส้นประสาทไขสันหลัง (Radiculopathy) ร่วมด้วย 3) มีภาวะ Hyperreflexia บางรายมี Clonus หรือ Babinski sign ร่วมด้วย และพบ Lhermitte's sign เมื่อให้ผู้ป่วยก้มคอ⁽⁹⁾

กลไกการเกิดการหนาตัวของเอ็นยึดกระดูกสันหลังด้านหลัง (Posterior Longitudinal Ligament) ยังไม่มีคำอธิบายที่ชัดเจน^(2-3,10) มีรายงานหลายชิ้นตั้งข้อสันนิษฐานถึงความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บเล็กน้อยสะสม (Minor trauma) และทำให้เกิดการงอกของกระดูกกับโรคเบาหวาน และโรคเมตาบอลิกอื่น ๆ⁽¹⁰⁻¹²⁾ และมีความสัมพันธ์กับโรคเกี่ยวกับกระดูกโครงร่างและกล้ามเนื้ออื่น เช่น ภาวะกระดูกเกินชนิดแพร่กระจายโดยไม่ทราบสาเหตุ (Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis; DISH หรือ Forestier syndrome) การเสื่อมของกระดูก ข้ออักเสบกระดูกสันหลังยึดติด (Ankylosing spondylitis) และโรคข้อและกระดูกสันหลังอื่น ๆ (Spondyloarthropathies)⁽²⁻³⁾ โดยเพศชายมีโอกาสเกิด Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament ของกระดูกสันหลังส่วนคอมากกว่าเพศหญิง 2 เท่า^(2,7)

วินิจฉัยจากอาการทางคลินิก การตรวจร่างกาย และการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computerized Tomography Scan; CT) หรือการตรวจโดยใช้สนามแม่เหล็กความเข้มสูงและคลื่นวิทยุความถี่จำเพาะ (Magnetic Resonance Imaging; MRI)⁽¹⁰⁾ โดยสามารถจำแนกประเภท (Classification of OPLL)

จากภาพด้านข้างของกระดูกต้นคอ (Lateral Cervical Spine) ตามลักษณะของกลุ่ม Calcification ที่เรียงเป็นแนวบน Posterior Longitudinal Ligament ได้ 4 ประเภท คือ 1) Continuous Type มีรอยโรคยาวที่ลามไปยังกระดูกสันหลังหลายส่วน 2) Segmental Type เป็นรอยโรคแยกกันหนึ่งรอยโรค หรือมากกว่าหนึ่งรอยโรคตามแนวหลังกระดูกสันหลัง 3) Localized Type พบรอยโรคเพียงหนึ่งตำแหน่ง และ 4) Mixed Type คือ พบรอยโรคทั้งแบบ Continuous Type และ Segmental Type ร่วมกัน⁽²⁻⁴⁾

การรักษาทางเลือกสำหรับผู้ป่วยที่มี OPLL ที่มีอาการ คือ การผ่าตัดเพื่อคลายการกดทับไขสันหลัง อย่างไรก็ตามในปัจจุบันนี้ยังมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนเกี่ยวกับ OPLL น้อย อาทิ พยาธิสภาพที่แน่ชัด ธรรมชาติของการเกิดโรคยังไม่ชัดเจน ไม่มีมาตรฐานการรักษาสำหรับผู้ป่วยที่เป็น OPLL ที่ไม่มีอาการ และเทคนิคการผ่าตัดที่ดีที่สุดสำหรับ OPLL⁽²⁾ แม้จะมีข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบของ Cervical OPLL ต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิต⁽⁹⁾ แต่การวิจัยเชิงระบาดวิทยาเกี่ยวกับภาวะนี้ในประเทศไทยยังคงมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ชนบท เช่น จังหวัดแพร่ ทำให้ขาดข้อมูลในท้องถิ่นเพื่อใช้ในการวางแผนด้านสุขภาพและการจัดสรรทรัพยากรด้านการรักษาพยาบาลทำได้ยาก โดยสถิติการรับบริการของผู้ป่วยที่คลินิกกระดูกและข้อ โรงพยาบาลแพร่ และได้รับการวินิจฉัยที่เข้าข่ายภาวะ Cervical OPLL ในปีงบประมาณ 2563-2567 มีจำนวน 140 ราย 180 ราย 217 ราย 245 ราย และ 338 ราย ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น การศึกษานี้จึงมีความสำคัญในการทำความเข้าใจผลกระทบของ OPLL ในประชากรไทย โดยมุ่งหวังเพื่อเติมเต็มช่องว่างในข้อมูลระบาดวิทยาเกี่ยวกับ Cervical OPLL ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอ พื้นที่จังหวัดแพร่ ทราบถึงอัตราความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง จะช่วยเพิ่มความตระหนักในวงการแพทย์และช่วยให้มีการรักษาทางคลินิกได้อย่างทันท่วงที

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความชุกของภาวะ Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอและได้รับการตรวจ CT-Scan จังหวัดแพร่ ประเทศไทย และศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะ Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอและได้รับการตรวจ CT-Scan จังหวัดแพร่

วัตถุประสงค์และวิธีการ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Descriptive Cross-Sectional Study) โดยใช้เวชระเบียนจากโรงพยาบาลแพร่ ในช่วงเดือน มกราคม 2563 ถึง ธันวาคม 2567

ประชากร คือ เวชระเบียนของผู้ป่วยที่มารับบริการคลินิกกระดูกและข้อ โรงพยาบาลแพร่ ในช่วงมกราคม 2563 ถึง ธันวาคม 2567 ตามเกณฑ์วินิจฉัย ICD-10 รหัส M43.00-M43.03 (Spondylolysis ส่วนคอ) และ M43.09 (Spondylolysis unspecified) รหัส M43.10-M43.13 (Spondylolisthesis ส่วนคอ) และ M43.19 (Spondylolisthesis ไม่ระบุตำแหน่ง) รหัส M47.10-M47.13 (Other spondylosis with myelopathy ส่วนคอ) และ M47.19 (Other spondylosis with myelopathy unspecified) รหัส M47.20-M47.23 (Other spondylosis with radiculopathy ส่วนคอ) และ M47.29 (Other spondylosis with radiculopathy unspecified) รหัส M47.80-M47.83 (Other spondylosis ส่วนคอ) และ M47.89 (Other spondylosis ไม่ระบุตำแหน่ง) รหัส M47.90-M47.93 (Spondylosis unspecified ส่วนคอ) และ M47.99 (Spondylosis unspecified Site unspecified) รหัส M48.00-M48.03 (Spinal stenosis ส่วนคอ) และ M48.09 (Spinal stenosis Site unspecified) รหัส M48.80-M48.83 (Other

specified spondylopathies ส่วนคอ) และ M48.89 (Other specified spondylopathies Site unspecified) รหัส M48.90-M48.93 (Spondylopathy\, unspecified ส่วนคอ) และ M48.99 (Spondylopathy\, unspecified Site unspecified) จำนวน 1,120 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ เวชระเบียนของผู้ป่วยที่มารับบริการคลินิกกระดูกและข้อ โรงพยาบาลแพร่ ในช่วงมกราคม 2563 ถึง ธันวาคม 2567 ที่เข้าเกณฑ์วินิจฉัยว่ามีภาวะ Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament คำนวณกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งการประมาณขนาดตัวอย่างในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก เป็นการวิเคราะห์ที่มีเป้าหมายเพื่อทำนายโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ โดยอาศัยสมการที่สร้างขึ้นจากชุดตัวแปรทำนาย ในการวิเคราะห์จะต้องใช้ขนาดตัวอย่างไม่ต่ำกว่า 30 เท่าของตัวแปรทำนาย⁽¹³⁾ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ตัวแปรทำนายภาวะ Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament ที่พบคล้ายคลึงกัน ในหลายงานวิจัย^(1,3,14) มี 7 ตัวแปร ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ คือ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย โรคร่วม ปัจจัยด้านอาการทางคลินิก ได้แก่ อาการแสดงอาการอื่น และปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม คือ อาชีพ ดังนั้นในการศึกษานี้ ดังนั้นในการศึกษานี้ได้ จึงใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 219 ราย ซึ่งไม่น้อยกว่า 210 ราย ทำการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic sampling)

ขั้นตอนที่ 1 โดยเรียงรายชื่อตามเลขที่ผู้ป่วยนอก (HN) ของประชากรทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 2 คำนวณช่วงของการสุ่ม $l = (N/n)$

เมื่อ $l =$ ช่วงของการสุ่ม

$N =$ จำนวนประชากรทั้งหมดที่นี้

คือ 1,120 คน

$n =$ จำนวนตัวอย่างในนี้คือ 219

คน

ดังนั้น $l = 1,120/219 = 5.11 \approx 6$

ขั้นที่ 3 ทำการสุ่มหาตัวสุ่มเริ่มต้น (Random start) ระหว่าง 1 ถึง 6 โดยวิธีจับฉลากมา 1 เลขหมายได้ค่าเริ่มต้น ได้แก่หมายเลข (R)

ขั้นที่ 4 หาตัวอย่างที่สุ่มได้ เริ่มตั้งแต่มหาเลข R ลำดับถัดไป คือ $R+l, R+2l, R+3l, \dots, R+(n-1)l$ จนครบ 219 คน

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วม

โครงการ (Inclusion criteria)

1. เวชระเบียนของผู้ป่วยที่มารับบริการคลินิกกระดูกและข้อ โรงพยาบาลแพร่ ในช่วงวันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2567 และมีอาการปวด หรือชา หรืออ่อนแรงจากพยาธิสภาพบริเวณกระดูกสันหลังส่วนคอ

2. เป็นเวชระเบียนของผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 20 ปี บริบูรณ์ในวันที่ได้รับการวินิจฉัย (จากการทบทวนวรรณกรรมพบภาวะ OPLL ได้ในประชากรตั้งแต่อายุ 20 ปีขึ้นไป)

3. ได้รับการตรวจพิเศษทางรังสีวิทยาด้วย CT-Scan

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครออกจาก

โครงการ (Exclusion criteria)

1. มีโรคประจำตัวอื่น/ภาวะที่เป็นอุปสรรคต่อการส่งตรวจ CT เช่น โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะที่จำเป็นต้องใส่เครื่องกระตุ้นหัวใจ มีประวัติผ่าตัดใส่เหล็กตามในร่างกาย

2. ภูมิลำเนาอยู่ในเขตพื้นที่อื่นนอกจังหวัดแพร่ แต่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลแพร่

3. เป็นเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังส่วนคอมาก่อน เนื่องจากอาจจะไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่าอาการที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากอาการของ OPLL หรืออาการไม่พึงประสงค์จากการผ่าตัด เช่น Adding on degenerative disease

4. ได้รับการวินิจฉัยว่ามีพยาธิสภาพบริเวณกระดูกสันหลังส่วนอื่น

ข้อมูลและการเก็บข้อมูล

ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูลเวชระเบียนเท่านั้น โดยการบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูล (Case record form) ที่สร้างขึ้นเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) ใช่/ไม่ใช่ หรือ มี/ไม่มี และเติมข้อความตัวแปรอิสระเก็บในเวชระเบียน ณ วันที่รับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอก มีทั้งหมด 3 ส่วน ได้แก่ 1) แบบรวบรวมเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย จำนวน 9 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ค่าน้ำหนัก ส่วนสูง เพื่อคำนวณค่าดัชนีมวลกาย สถานภาพสมรส ที่อยู่ปัจจุบัน ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ สิทธิการรักษา โรคประจำตัวอื่นร่วม 2) แบบรวบรวมเกี่ยวกับอาการทางคลินิก จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ ระยะเวลาที่มีอาการเกี่ยวกับต้นคอ (Duration) อาการแสดง (Clinical Symptoms) อาการอื่น (Associated finding) ได้แก่ 1) Degenerative Spondylosis 2) Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis 3) Ankylosing spondylitis 4) Cervical canal Stenosis 5) Motor neuron disease การตรวจพิเศษที่ได้รับ (Special Investigation) 3) การวินิจฉัย จำนวน 3 ตัวแปร คือ สรุปผลการวินิจฉัย ประเภทของ OPLL (Classification of OPLL) ระดับของกระดูกต้นคอที่มีภาวะ (OPLL Level Involved) ตัวแปรตาม ได้แก่ ภาวะ Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament ของกระดูกสันหลังส่วนคอ ซึ่งวินิจฉัยจากการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computerized Tomography Scan; CT) โดยศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ โดยเก็บข้อมูลเวชระเบียน ณ วันที่รับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอก เนื่องจากมีการประเมินและวินิจฉัยอย่างชัดเจนตามเวชปฏิบัติของโรงพยาบาล ในแต่ละครั้งของการเข้ารับการรักษา เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัย

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาและอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลแพร่ จังหวัดแพร่ เลขที่ 028/2568 โดยมีการพิทักษ์สิทธิ์

ของกลุ่มตัวอย่างด้วยการขอเข้าถึงเวชระเบียนของผู้ป่วยผ่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลแพร่ ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขอคำยินยอมในการเข้าถึงเวชระเบียนผู้ป่วย ในการจำแนกข้อมูลให้รหัสหมายเลขแทนชื่อของผู้ป่วยในเวชระเบียน ข้อมูลทุกอย่างผู้วิจัยเก็บไว้เป็นความลับและนำมาใช้ในการศึกษาวิจัย และนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

ผลการศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศชาย จำนวน 147 คน (ร้อยละ 67.12) เพศหญิง จำนวน 72 คน (ร้อยละ 32.88) ส่วนมากอายุต่ำกว่า 60 ปี จำนวน 116 คน (ร้อยละ 52.97) รองมาอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 103 คน (ร้อยละ 47.03) โดยมีอายุเฉลี่ย 59.05 ปี (SD7.343) มีสถานภาพสมรสสูงสุด จำนวน 151 คน (ร้อยละ 68.95) รองมาโสด/หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ จำนวน 68 คน (ร้อยละ 31.05) ส่วนมากการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. จำนวน 104 คน (ร้อยละ 47.49) รองมา การศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 58 คน (ร้อยละ 26.48) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ทำนา/ทำสวน/ทำไร่/รับจ้าง/ค้าขาย จำนวน 180 คน (ร้อยละ 82.19) รองมาคือรับราชการ จำนวน 29 คน (ร้อยละ 13.24) ส่วนมากสิทธิบัตรทองจำนวน 167 คน (ร้อยละ 76.26) รองมาสิทธิเบิกได้/กรมบัญชีกลาง/เบิกจ่ายตรง (อปท.)/ประกันสังคม จำนวน 52 คน (ร้อยละ 23.74)

ภาวะสุขภาพส่วนมากดัชนีมวลกายอยู่ระดับน้ำหนักเกิน (BMI ≥ 23) จำนวน 133 คน (ร้อยละ 60.73) รองมาดัชนีมวลกายอยู่ระดับน้ำหนักปกติ จำนวน 65 คน (ร้อยละ 29.68) ส่วนมากมีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 115 คน (ร้อยละ 81.56) รองลงมาคือโรคเบาหวานจำนวน 70 คน (ร้อยละ 49.65)

ลักษณะทางคลินิกด้านระยะเวลาที่มีอาการเกี่ยวกับต้นคอ ส่วนมากมีอาการในช่วง 7-12 เดือน จำนวน 140 คน (ร้อยละ 63.93) รองมา มีอาการ 13 เดือน ขึ้นไป จำนวน 47 คน (ร้อยละ 21.46) โดยมีระยะเวลาที่มีอาการเกี่ยวกับต้นคอเฉลี่ย 9.38 เดือน (SD 3.23, MIN 3, MAX 15) ด้านอาการแสดง ส่วนมากมีอาการปวดต้นคอ (Neck pain) จำนวน 184 คน (ร้อยละ 84.02) รองลงมา ารยารยางค์ส่วนบน (Numbness Upper Extremities) จำนวน 119 คน (ร้อยละ 54.34) ส่วนของร่างกายที่มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง

(Motor Weakness) พบว่า มีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวกับการทำงานของมือ (Hand) มากที่สุด คือ จำนวน 56 คน (ร้อยละ 69.77) รองลงมาคือ อาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวกับการทำงานของรยางค์ขา จำนวน 45 คน (ร้อยละ 52.33) ด้านอาการอื่น พบว่ามี Degenerative Spondylosis จำนวน 88 (ร้อยละ 40.18) และ Cervical canal Stenosis จำนวน 51 คน (ร้อยละ 23.29) ส่วนมากได้รับการ CT-Scan 219 คน (ร้อยละ 100) รองลงมาคือ MRI จำนวน 118 คน (ร้อยละ 53.88) และ X-ray จำนวน 102 คน (ร้อยละ 46.58) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยคลินิกกระดูกและข้อ โรงพยาบาลแพร่ (n = 219)

| ลักษณะทางคลินิก | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| ระยะเวลาที่มีอาการเกี่ยวกับต้นคอ (Duration) (Mean = 9.38, SD = 3.23, Min = 3, Max = 15) | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 เดือน | 32 | 14.61 |
| 7-12 เดือน | 140 | 63.93 |
| 13 เดือน ขึ้นไป | 47 | 21.46 |
| อาการแสดง (Clinical Symptoms) | | |
| Neck pain | 184 | 84.02 |
| Numbness Upper Extremities | 119 | 54.34 |
| Numbness Lower Extremities | 22 | 10.05 |
| Dysesthesia, pain | 88 | 40.18 |
| Motor Weakness | 86 | 39.27 |
| Hand | 56 | 69.77 |
| Elbow | 13 | 6.98 |
| Shoulder | 27 | 15.12 |
| Lower Extremities | 45 | 52.33 |
| Spastic gait /Gait Disturbance/ Increase Muscle Tone | 68 | 31.05 |
| Radiculopathy | 42 | 19.18 |
| อาการอื่น (Associated finding) | | |
| Degenerative Spondylosis | 88 | 40.18 |
| Cervical canal Stenosis | 51 | 23.29 |
| การตรวจพิเศษทางรังสีวิทยา | | |
| CT-Scan | 219 | 100.00 |
| MRI | 118 | 53.88 |
| X-ray | 102 | 46.58 |

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

2.1 ความชุกของภาวะ Cervical OPLL ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอ จังหวัดแพร่ ประเทศไทย

ความชุกของภาวะ Cervical OPLL ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอ และได้รับการตรวจ CT-Scan ณ โรงพยาบาลแพร่ เท่ากับ ร้อยละ 34.70 (76 คน) จำแนกเป็นประเภท Segmental

type มากที่สุด คือ จำนวน 42 คน (ร้อยละ 19.18) รองลงมาคือ Localized type จำนวน 25 คน (ร้อยละ 11.42) และ Continuous type จำนวน 9 คน (ร้อยละ 4.11) ตำแหน่งเริ่มต้นของ OPLL ที่มากที่สุดคือ C4 จำนวน 24 คน (ร้อยละ 10.96) รองลงมาคือ C3 จำนวน 23 คน (ร้อยละ 10.50) ตำแหน่งสิ้นสุดของ OPLL ที่มากที่สุดคือ C7 จำนวน 34 คน (ร้อยละ 15.53) รองลงมาคือ C5 จำนวน 28 คน (ร้อยละ 12.79) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความชุกของ Cervical OPLL ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอ (n = 219)

| ลักษณะทางคลินิก | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| ภาวะ Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament ของกระดูกสันหลังส่วนคอ | | |
| ไม่มีภาวะ Cervical OPLL | 143 | 65.30 |
| มีภาวะ Cervical OPLL | 76 | 34.70 |
| ประเภทของ OPLL | | |
| Segmental type | 42 | 19.18 |
| Localized type | 25 | 11.42 |
| Continuous type | 9 | 4.11 |
| ตำแหน่งเริ่มต้นของ OPLL | | |
| C2 | 13 | 5.94 |
| C3 | 23 | 10.50 |
| C4 | 24 | 10.96 |
| C5 | 14 | 6.39 |
| C6 | 2 | 0.91 |
| ตำแหน่งสิ้นสุดของ OPLL | | |
| C4 | 5 | 2.28 |
| C5 | 28 | 12.79 |
| C6 | 9 | 4.11 |
| C7 | 34 | 15.53 |

2.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทำนายกับภาวะ Cervical OPLL ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอ จังหวัดแพร่ ประเทศไทย

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทำนายกับภาวะ Cervical OPLL ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอแบบการวิเคราะห์เชิงเดี่ยวด้วย Chi-square

test พบว่า ตัวแปรปัจจัยทำนายที่มีความสัมพันธ์กับภาวะ Cervical OPLL อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศ ($\chi^2 = 7.37$, 95%CI for OR = [1.26-4.60]) อายุ ($\chi^2 = 4.25$, 95%CI for OR = [1.02-3.16]) ระดับการศึกษาสูงสุด ($\chi^2 = 12.62$) อาชีพ ($\chi^2 = 10.96$) ระยะเวลาที่มีอาการเกี่ยวกับต้น

คอ ($\chi^2 = 6.60$) อาการแสดง ได้แก่ Neck pain ($\chi^2 = 5.14$, 95%CI for OR = [0.20-0.90]) Numbness Upper Extremities ($\chi^2 = 22.65$, 95%CI for OR = [2.32-8.08]) Numbness Lower Extremities ($\chi^2 = 12.09$, 95%CI for OR = [1.85-12.31]) Dysesthesia, pain ($\chi^2 = 25.56$, 95%CI for OR = [2.44-7.98]) Motor Weakness of Hand ($\chi^2 = 25.65$, 95%CI for OR = [2.59-9.46]) Motor Weakness of Elbow ($\chi^2 = 20.23$, 95%CI for OR = [3.38-209.15]) Motor Weakness of Shoulder ($\chi^2 = 39.90$, 95%CI for OR = [6.22-74.55]) Motor Weakness of Lower Extremities ($\chi^2 =$

29.21, 95%CI for OR = [3.10-12.99]) Spastic gait /Gait Disturbance/ Increase Muscle Tone ($\chi^2 = 70.67$, 95%CI for OR = [7.53-30.34]) Radiculopathy ($\chi^2 = 39.47$, 95%CI for OR = [4.40-21.26]) อาการอื่น ได้แก่ Degenerative Spondylosis ($\chi^2 = 25.56$, 95%CI for OR = [2.44-7.98]) Cervical canal Stenosis ($\chi^2 = 110.51$, 95%CI for OR = [29.34-557.92]) ขณะที่ตัวแปร ปัจจัยทำนายอื่น ๆ พบว่า มีความสัมพันธ์กับ Cervical OPLL อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะทั่วไปกับภาวะ Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอ (n=219)

| ปัจจัย | Cervical OPLL | | | | χ^2 | p-value | OR | 95%CI for OR |
|-----------------------------------|---------------------|--------|------------------|--------|----------|---------|------|--------------|
| | ไม่มี Cervical OPLL | | มี Cervical OPLL | | | | | |
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | | | |
| เพศ | | | | | 7.37 | 0.007* | 2.41 | [1.26-4.60] |
| หญิง | 56 | 77.78 | 16 | 22.22 | | | | |
| ชาย | 87 | 59.18 | 60 | 40.82 | | | | |
| อายุ | | | | | 4.25 | 0.039* | 1.80 | [1.02-3.16] |
| อายุต่ำกว่า 60 ปี | 83 | 71.55 | 33 | 28.45 | | | | |
| อายุ 60 ปี ขึ้นไป | 60 | 58.25 | 43 | 41.75 | | | | |
| สถานภาพ | | | | | 2.95 | 0.086 | 1.73 | [0.92-3.25] |
| โสด/หม้าย/หย่าร้าง/ แยกกันอยู่ | 50 | 73.53 | 18 | 26.47 | | | | |
| สมรส | 93 | 61.59 | 58 | 38.41 | | | | |
| ระดับการศึกษาสูงสุด | | | | | 12.62 | 0.006* | | |
| ประถมศึกษา | 19 | 59.38 | 13 | 40.62 | | | | |
| มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช. | 12 | 48.00 | 13 | 52.00 | | | | |
| มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส. | 80 | 76.92 | 24 | 23.08 | | | | |
| ปริญญาตรี | 32 | 55.17 | 26 | 44.83 | | | | |

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะทั่วไปกับภาวะ Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอ (n=219) (ต่อ)

| ปัจจัย | Cervical OPLL | | χ^2 | p-value | OR | 95%CI for OR |
|---|------------------------------|----------------------------|----------|---------|------|--------------|
| | ไม่มี Cervical OPLL จำนวน | มี Cervical OPLL ร้อยละ | | | | |
| อาชีพ | | | 10.96 | 0.004* | | |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ ข้าราชการบำนาญ | 3 | 30.00 | 7 | 70.00 | | |
| รับราชการ | 14 | 48.28 | 15 | 51.72 | | |
| ทำนา/ทำสวน/ทำไร่/ รับจ้าง/ค้าขาย | 126 | 70.00 | 54 | 30.00 | | |
| สิทธิการรักษา | | | 0.10 | 0.750 | 0.90 | [0.47-1.72] |
| เบิกได้/กรมบัญชีกลาง/ เบิกจ่ายตรง (อปท.)/ ประกันสังคม | 33 | 63.46 | 19 | 36.54 | | |
| บัตรทอง | 110 | 65.87 | 57 | 34.13 | | |
| ดัชนีมวลกาย (BMI) | | | 4.49 | 0.106 | | |
| น้ำหนักน้อย (BMI <18.5) | 14 | 9.79 | 7 | 9.21 | | |
| น้ำหนักปกติ (BMI 18.5- 22.9) | 49 | 34.27 | 16 | 21.05 | | |
| น้ำหนักเกิน (BMI \geq 23.0) | 80 | 55.94 | 53 | 69.74 | | |
| โรคประจำตัวอื่นร่วม | | | | | | |
| โรคเบาหวาน | | | 0.67 | 0.410 | 1.28 | [0.71-2.31] |
| ไม่มีโรคเบาหวาน | 100 | 67.11 | 49 | 32.89 | | |
| มีโรคเบาหวาน | 43 | 61.43 | 27 | 38.57 | | |
| โรคเบาหวานที่มี ภาวะแทรกซ้อน (E_DM) | | | 1.21 | 0.292 | 1.46 | [0.71-2.99] |
| ไม่มี E_DM | 121 | 66.85 | 60 | 33.15 | | |
| มี E_DM | 22 | 57.89 | 16 | 42.11 | | |
| โรคความดันโลหิตสูง | | | 1.35 | 0.245 | 1.39 | [0.79-2.44] |
| ไม่มีโรคความดันโลหิตสูง | 72 | 69.23 | 32 | 30.77 | | |
| มีโรคความดันโลหิตสูง | 71 | 61.74 | 44 | 38.26 | | |
| โรคไขมันในเลือดสูง | | | 1.85 | 0.174 | 1.56 | [0.81-3.00] |
| ไม่มีโรคไขมันในเลือดสูง | 115 | 67.65 | 55 | 32.35 | | |
| มีโรคไขมันในเลือดสูง | 28 | 57.14 | 21 | 42.86 | | |

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะทั่วไปกับภาวะ Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอ (n=219) (ต่อ)

| ไม่มีปัจจัย | ไม่มี Cervical OPLL | | มี Cervical OPLL | | χ^2 | P-value | OR | 95%CI for OR |
|---|---------------------|--------|------------------|--------|----------|--------------------|-------|---------------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | | | |
| โรคหลอดเลือดสมอง | | | | | | 0.068 ^a | 4.00 | [0.97-16.47] |
| ไม่มีโรคหลอดเลือดสมอง | 140 | 66.67 | 70 | 33.33 | | | | |
| มีโรคหลอดเลือดสมอง | 3 | 33.33 | 6 | 66.67 | | | | |
| โรคถุงลมโป่งพอง | | | | | 1.94 | 0.163 | 1.76 | [0.79-3.92] |
| ไม่มีโรคถุงลมโป่งพอง | 128 | 67.02 | 63 | 32.98 | | | | |
| มีโรคถุงลมโป่งพอง | 15 | 53.57 | 13 | 46.43 | | | | |
| ระยะเวลาที่มีอาการเกี่ยวกับต้นคอ | | | | | | | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 เดือน | 27 | 84.38 | 5 | 15.63 | 6.60 | 0.037* | | |
| 7-12 เดือน | 89 | 63.57 | 51 | 36.43 | | | | |
| 13 เดือน ขึ้นไป | 27 | 57.45 | 20 | 42.55 | | | | |
| อาการแสดง (Clinical Symptoms) | | | | | | | | |
| Neck pain | | | | | 5.14 | 0.023* | 0.435 | [0.20-0.90] |
| ไม่มี | 17 | 48.57 | 18 | 51.43 | | | | |
| มี | 126 | 68.48 | 58 | 31.52 | | | | |
| Numbness Upper Extremities | | | | | 22.65 | 0.000* | 4.33 | [2.32-8.08] |
| ไม่มี | 82 | 82.00 | 18 | 18.00 | | | | |
| มี | 61 | 51.26 | 58 | 48.74 | | | | |
| Numbness Lower Extremities | | | | | 12.09 | 0.001* | 4.77 | [1.85-12.31] |
| ไม่มี | 136 | 69.04 | 61 | 30.96 | | | | |
| มี | 7 | 31.82 | 15 | 68.18 | | | | |
| Dysesthesia, pain | | | | | 25.56 | 0.000* | 4.414 | [2.44-7.98] |
| ไม่มี | 103 | 78.63 | 28 | 21.37 | | | | |
| มี | 40 | 45.45 | 48 | 54.55 | | | | |
| Motor Weakness | | | | | | | | |
| Hand | | | | | 25.65 | 0.000* | 4.95 | [2.59-9.46] |
| ไม่มี | 122 | 74.85 | 41 | 25.15 | | | | |
| มี | 21 | 37.50 | 35 | 62.50 | | | | |
| Elbow | | | | | 20.23 | 0.000* | 26.62 | [3.38-209.15] |
| ไม่มี | 142 | 68.93 | 64 | 31.07 | | | | |
| มี | 1 | 7.69 | 12 | 92.31 | | | | |
| Shoulder | | | | | 39.90 | 0.000* | 21.53 | [6.22-74.55] |
| ไม่มี | 140 | 72.92 | 52 | 27.08 | | | | |
| มี | 3 | 11.11 | 24 | 88.89 | | | | |

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะทั่วไปกับภาวะ Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอ (n=219) (ต่อ)

| ปัจจัย | Cervical OPLL | | | | χ^2 | p-value | OR | 95%CI for OR |
|--|------------------------------|--------|---------------------------|--------------|----------|---------|--------|----------------|
| | ไม่มี Cervical OPLL จำนวน | ร้อยละ | มี Cervical OPLL จำนวน | ร้อยละ | | | | |
| Lower Extremities | | | | | 29.21 | 0.000* | 6.34 | [3.10-12.99] |
| ไม่มี | 129 | 74.14 | 45 | 25.86 | | | | |
| มี | 14 | 31.11 | 31 | 68.89 | | | | |
| Spastic gait /Gait Disturbance/ Increase | 70.67 | 0.000* | 15.12 | [7.53-30.34] | | | | |
| Muscle Tone | | | | | | | | |
| ไม่มี | 126 | 83.44 | 25 | 16.56 | | | | |
| มี | 17 | 25.00 | 51 | 75.00 | | | | |
| Radiculopathy | | | | | | | | 39.47 |
| ไม่มี | 133 | 75.14 | 44 | 28.86 | | | | |
| มี | 10 | 23.81 | 32 | 76.19 | | | | |
| อาการอื่น ^b | | | | | | | | |
| Degenerative Spondylosis | | | | | 25.56 | 0.000* | 4.41 | [2.44-7.98] |
| ไม่มี | 103 | 78.63 | 28 | 21.37 | | | | |
| มี | 40 | 45.45 | 48 | 54.55 | | | | |
| Cervical canal Stenosis | | | | | 110.51 | 0.000* | 127.94 | [29.34-557.92] |
| ไม่มี | 141 | 83.93 | 27 | 16.07 | | | | |
| มี | 2 | 3.92 | 49 | 96.08 | | | | |

หมายเหตุ * p<0.05 , a = Fisher's Exact Test, b = อาการอื่นที่ไม่ได้ระบุในตาราง คือไม่พบในเวชระเบียน

ปัจจัยพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์กับภาวะ Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอ เมื่อควบคุมผลกระทบจากปัจจัยอื่น ๆ ทำการวิเคราะห์แบบ multivariate analysis โดยนำปัจจัยแต่ละปัจจัยจากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวที่มีความสัมพันธ์กับภาวะ Cervical OPLL อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3) และตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่พบว่ามี ความสัมพันธ์กับภาวะ Cervical OPLL มาวิเคราะห์ด้วย Multiple logistic regression พบว่า ปัจจัยทำนายภาวะ Cervical OPLL ในผู้ป่วยที่มีปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอและได้รับการตรวจ CT-Scan

ณ โรงพยาบาลแพร์ ได้แก่ Numbness Upper Extremities เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะ Cervical OPLL 27.79 เท่า (95%CI= [4.27-180.93], p=0.001) Motor Weakness of Shoulder เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะ Cervical OPLL 16.93 เท่า (95%CI = [1.63-176.09], p=0.018) Cervical canal Stenosis เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะ Cervical OPLL 123 เท่า (95%CI=[10.52-1437.76], p<0.000) ตัวแปรปัจจัยทำนายทั้ง 3 คือ 1) Numbness Upper Extremities 2) Motor Weakness of Shoulder และ 3) Cervical canal Stenosis มีความสามารถในการอธิบายข้อมูลหรือจำแนกผู้ป่วยที่พบ/ไม่พบภาวะ Cervical OPLL ได้ในระดับค่อนข้างสูง คือ

ร้อยละ 78.3 (Nagelkerke R Square =0.783)
(ตารางที่ 4) และสามารถสร้างสมการในการ
ทำนายโอกาสเกิดภาวะ Cervical OPLL ดังนี้

$$P(\text{Cervical OPLL}) = \frac{e^{-5.704+(3.33 \text{ NUP})+(2.83 \text{ MWS})+(4.81 \text{ CSTE})}}{1+ e^{-5.704+(3.33 \text{ NUP})+(2.83 \text{ MWS})+(4.81 \text{ CSTE})}}$$

ตารางที่ 4 ปัจจัยพยากรณ์ภาวะ Cervical Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament ในผู้ป่วยที่มีปัญหาของกระดูกสันหลังส่วนคอ (n=219)

| ปัจจัยพยากรณ์ | B | S.E. | Wald | p-value | OR | 95%CI | | |
|---|------------------|-------|--------|---------|---------|--------|----------|---------|
| | | | | | | Lower | Upper | |
| Constant | -5.704 | 1.604 | 12.654 | 0.000* | 0.003 | | | |
| เพศ (Sex) ชาย | 1.003 | 0.733 | 1.870 | 0.172 | 2.725 | 0.648 | 11.471 | |
| อายุ (Age) | 0.524 | 0.772 | 0.460 | 0.498 | 1.689 | 0.372 | 7.673 | |
| ดัชนีมวลกาย (BMI) | น้ำหนักเกิน (OW) | | 3.815 | 0.148 | | | | |
| | น้ำหนักน้อย (UW) | 2.472 | 1.268 | 3.800 | 0.051 | 11.844 | 0.987 | 142.189 |
| | น้ำหนักปกติ (NW) | 0.021 | 0.671 | 0.001 | 0.975 | 1.022 | 0.274 | 3.805 |
| โรคเบาหวาน (DM) | -0.773 | 1.239 | 0.389 | 0.533 | 0.462 | 0.041 | 5.232 | |
| โรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน (E_DM) | -0.942 | 1.353 | 0.484 | 0.486 | 0.390 | 0.027 | 5.531 | |
| โรคความดันโลหิตสูง (HT) | -0.022 | 0.950 | 0.001 | 0.981 | 0.978 | 0.152 | 6.298 | |
| โรคไขมันในเลือดสูง (HLD) | 0.388 | 0.939 | 0.170 | 0.680 | 1.473 | 0.234 | 9.277 | |
| โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) | 1.113 | 1.315 | 0.716 | 0.397 | 3.044 | 0.231 | 40.058 | |
| โรคถุงลมโป่งพอง (COPD) | -0.660 | 1.193 | 0.306 | 0.580 | 0.517 | 0.050 | 5.357 | |
| ระยะเวลาที่มีอาการเกี่ยวกับต้นคอ (Duration) | 0.100 | 0.120 | 0.687 | 0.407 | 1.105 | 0.873 | 1.398 | |
| Neck pain (NP) | -1.262 | .952 | 1.757 | 0.185 | 0.283 | 0.044 | 1.830 | |
| Numbness Upper Extremities (NUP) | 3.325 | .956 | 12.101 | 0.001* | 27.794 | 4.270 | 180.931 | |
| Numbness Lower Extremities (NLP) | -1.415 | 1.244 | 1.294 | 0.255 | 0.243 | 0.021 | 2.783 | |
| Dysesthesia, pain (DP) | 0.417 | 0.977 | 0.182 | 0.669 | 1.518 | 0.224 | 10.305 | |
| Motor Weakness of Hand (MWH) | 0.385 | 0.717 | .288 | 0.591 | 1.470 | 0.360 | 5.991 | |
| Motor Weakness of Elbow (MWE) | 1.283 | 1.539 | .696 | 0.404 | 3.609 | 0.177 | 73.644 | |
| Motor Weakness of Shoulder (MWS) | 2.829 | 1.195 | 5.606 | 0.018* | 16.929 | 1.628 | 176.085 | |
| Motor Weakness of Lower Extremities (MWLE) | 1.813 | 1.287 | 1.984 | 0.159 | 6.132 | 0.492 | 76.466 | |
| Radiculopathy (Rad) | 0.524 | 1.130 | 0.215 | 0.643 | 1.690 | 0.184 | 15.478 | |
| Degenerative Spondylosis (DSPON) | 0.133 | 0.804 | 0.027 | 0.869 | 1.142 | 0.236 | 5.517 | |
| Cervical canal Stenosis (CSTE) | 4.812 | 1.254 | 14.717 | 0.000* | 123.006 | 10.524 | 1437.764 | |

Nagelkerke R Square = 0.783

หมายเหตุ * p<0.05

วิจารณ์

ความชุกและลักษณะทางประชากรศาสตร์

จากผลการวิจัยในกลุ่มตัวอย่าง 219 คนพบว่า ความชุกของภาวะ Cervical OPLL ในผู้ป่วยที่มี

ปัญหากระดูกสันหลังส่วนคอและได้รับการตรวจ CT-Scan ณ โรงพยาบาลแพร่ เท่ากับ ร้อยละ 34.70 ซึ่งสูงกว่าความชุกที่รายงานไว้ในหลายประเทศ รวมถึงงานวิจัยที่ตีพิมพ์ก่อนหน้านี้ในประชากรเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น การศึกษาในประเทศญี่ปุ่น

ซึ่งมีการใช้ computed tomography (CT) พบความชุกของ Cervical OPLL อยู่ในช่วงร้อยละ 1.9 ถึง 4.3 ในประชากรที่มีอายุมากกว่า 30 ปี⁽⁵⁾ ส่วนในประเทศเกาหลีใต้ที่พบความชุกของโรคนี้สูงถึงร้อยละ 5⁽⁶⁾ โดยเฉพาะในเพศชายที่สูงถึงร้อยละ 8.8^(15,16) ความแตกต่างที่สำคัญในผลการศึกษานี้ อาจเนื่องจากหลายปัจจัย ประการแรก กลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะ Cervical OPLL ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุใกล้เคียง 60 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงสูง ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานที่แสดงว่าความชุกของ Cervical OPLL เพิ่มขึ้นตามอายุ^(15,17) ประการที่สอง กลุ่มศึกษาเป็นผู้ป่วยที่มีอาการปวดคอ (มีอาการทางระบบประสาท) เข้ารับบริการในโรงพยาบาลและได้รับการคัดกรองด้วยเทคนิคที่มีความไวสูง จึงเป็น Selected population ที่แตกต่างจากการสำรวจในประชากรทั่วไป ประการสุดท้าย ปัจจัยทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมในประชากรไทยอาจมีบทบาทสำคัญ ซึ่งควรมีการศึกษาเพิ่มเติม

ปัจจัยทำนายที่มีความสัมพันธ์กับ Cervical OPLL

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับวรรณกรรมทางการแพทย์หลายฉบับในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ทั้งในแง่ของลักษณะทางคลินิกและกลไกทางพยาธิสรีรวิทยา ดังนี้ อาการชาตามารยางค์แขน (Numbness of Upper Extremities) เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็น Cervical OPLL ถึง 27.79 เท่า ($p=0.001$) แสดงให้เห็นว่าอาการทางระบบประสาทส่วนปลายนี้เป็นสัญญาณเตือนสำคัญ อาการชานี้มักเกี่ยวข้องกับ การกดทับของไขสันหลังหรือรากประสาทบริเวณ C5–C7 ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ OPLL มักเกิดขึ้นและลุกลามได้บ่อย ตามที่ Hiroshi และคณะ⁽¹⁸⁾ อธิบายว่า Segmental OPLL ที่กระดูกสันหลังส่วนคอ ระดับ C4–C6 มักกดทับเส้นประสาทและไขสันหลัง โดยเฉพาะ Posterior Column, Anterior Spinothalamic และ lateral spinothalamic tract ซึ่งสัมพันธ์กับการรับรู้การสัมผัสและความเจ็บปวดที่แขน กล้ามเนื้อหัวไหล่อ่อนแรง (Motor Weakness of Shoulder) เพิ่มความเสี่ยงต่อ OPLL ถึง 16.93 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของ

Cervical myelopathy ที่พบบ่อยในผู้ป่วย Cervical OPLL ซึ่งพบอาการผิดปกติทั้งทางด้านการเคลื่อนไหว (Motor) และความรู้สึก (Sensory) ของแขนขาบนและล่าง การมีภาวะไขสันหลังถูกกดทับเนื่องจาก OPLL อาจทำให้กล้ามเนื้อแขนขาลีบและฝ่อ (Wasting and atrophy of the upper extremities) ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นในระดับเล็กน้อย ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของ OPLL⁽¹⁹⁾ Cervical Canal Stenosis เพิ่มความเสี่ยงต่อ OPLL ถึง 123 เท่า ซึ่งเป็นค่าการพยากรณ์ที่สูง แสดงถึงความสัมพันธ์อย่างชัดเจนกับการเกิด Cervical OPLL สอดคล้องกับงานวิจัยของ Matsunaga และคณะ⁽²⁰⁾ ซึ่งติดตามการรักษาในผู้ป่วย 247 คน แบบ Prospective study โดยมีระยะเวลาติดตามเฉลี่ย 11 ปี 2 เดือนประกอบด้วยผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบอนุรักษ และได้รับการผ่าตัด ในกลุ่มที่รักษาแบบอนุรักษ พบว่า ผู้ป่วยที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง Space Available for the Spinal Cord; SAC น้อยกว่า 6 มม. มีภาวะไขสันหลังถูกกดทับทั้งหมด คล้ายกับการศึกษาของ Koyanagi และคณะ⁽²¹⁾ ที่พบว่าสัดส่วนของผู้ป่วยที่แสดงอาการบกพร่องทางการเคลื่อนไหวของแขนขาส่วนล่างเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเส้นผ่านศูนย์กลางของ Sagittal canal diameter of CT เหลือน้อยกว่า 8 มม. ผลการศึกษาเหล่านี้บ่งชี้ว่าช่องไขสันหลังที่แคบจะเพิ่มแรงกดต่อเนื้อเยื่อประสาท เป็นปัจจัยสำคัญในการเกิดโรคไขสันหลังอักเสบที่เกี่ยวข้องกับ Cervical OPLL

แบบจำลองสร้างขึ้นมีค่า Nagelkerke $R^2=0.783$ ซึ่งถือว่ามีความแม่นยำ และสามารถใช้เป็น Clinical decision support tool โดยเฉพาะในสถานพยาบาลที่มีทรัพยากรจำกัด การใช้ปัจจัยทำนาย คือ 1) Numbness Upper Extremities 2) Motor Weakness of Shoulder ร่วมกับ 3) Cervical canal Stenosis จะช่วยให้แพทย์สามารถระบุเบื้องต้นถึงผู้ป่วยที่ควรเฝ้าระวังภาวะ Cervical OPLL และควรได้รับการตรวจเพิ่มเติมด้วยการทำ CT-scan สำหรับศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์สามารถ

วินิจฉัยภาวะ Cervical OPLL ได้รวดเร็ว มีประโยชน์ ในการวางแผนการรักษา รวมถึงการวางแผน สำหรับเทคนิคในการผ่าตัดต่อไปได้ และทำให้ ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

สรุป

ความชุกของภาวะ Cervical OPLL ในผู้ป่วยที่มี ปัญหาของกระดูกสันหลังส่วนคอและได้รับการตรวจ CT-Scan ณ โรงพยาบาลแพร่ เท่ากับ ร้อยละ 34.70 ปัจจัยทำนายภาวะ Cervical OPLL ในผู้ป่วยที่มี ปัญหาของกระดูกสันหลังส่วนคอและได้รับการตรวจ CT-Scan ณ โรงพยาบาลแพร่ ได้แก่ Numbness Upper Extremities เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะ Cervical OPLL 27.79 เท่า (95%CI = [4.27-180.93], $p=0.001$) Motor Weakness of Shoulder เพิ่มความเสี่ยงต่อ ภาวะ Cervical OPLL 16.93 เท่า (95%CI = [1.63-176.09], $p = 0.018$) Cervical canal stenosis เพิ่ม ความเสี่ยงต่อภาวะ Cervical OPLL 123 เท่า (95%CI = [10.52-1437.76], $p < 0.000$) สามารถอธิบายโอกาส เกิดภาวะ Cervical OPLL ในผู้ป่วยที่มีปัญหาของ กระดูกสันหลังส่วนคอได้ ร้อยละ 78.3

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. งานวิจัยนี้เป็นวิจัยแบบภาคตัดขวางจาก เวชระเบียนผู้ป่วยคลินิกกระดูกและข้อ อาจทำให้ ไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการเกิดภาวะ Cervical OPLL ได้

2. กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยเป็น Selected population จากผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบประสาท จึงอาจมี selection bias

3. การวิจัยนี้ไม่ได้ประเมินปัจจัยทางพันธุกรรม และสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลต่อการเกิดภาวะ Cervical OPLL

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาแบบ longitudinal เพื่อติดตามการลุกลามของโรคและผลลัพธ์ทาง คลินิก

2. การศึกษาปัจจัยทางพันธุกรรมในประชากร ไทยจะช่วยให้เข้าใจกลไกการเกิดโรคได้ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Wu JC, Liu L, Chen YC, Huang WC, Chen TJ, Cheng H. Ossification of the posterior longitudinal ligament in the cervical spine: an 11-year comprehensive national epidemiology study. *Neurosurg Focus* 2011;30:E5.
2. Saetia K, Cho D, Lee S, Kim, DH, Kim SD. (2011). Ossification of the posterior longitudinal ligament: a review. *Neurosurgical focus* 2011;30(3):E1.
3. Bakhsh W, Saleh A, Yokogawa N, Gruber J, Rubery PT, Mesfin A. Cervical ossification of the posterior longitudinal ligament: a computed tomography-based epidemiological study of 2917 patients. *Global Spine Journal* 2019;9(8):820-5.
4. Kim DH, Lee CH, San Ko Y, Yang SH, Kim CH, Park SB, Chung CK. The clinical implications and complications of anterior versus posterior surgery for multilevel cervical ossification of the posterior longitudinal ligament; an updated systematic review and meta-analysis. *Neurospine* 2019;16(3):530-41.

5. Matsunaga S, Sakou T. Ossification of the posterior longitudinal ligament of the cervical spine: etiology and natural history. *Spine* 2012;37(5):E309-14.
6. Takahito F. OPLL: Disease Entity, Prevalence, Literature Research, and Growth. In: Atsushi O, Morio M, Motoki I, Yoshiharu K, editor. *Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament*. 3rd ed. Springer Nature Singapore Pte Ltd; 2020. p.13-21.
7. Temin, N., Galper, M., Small, J. E. Ossification of the posterior longitudinal ligament. In Juan ES, Daniel. LN, Daniel. TG, Hillary RK, Pamela. WS, editor. *Neuroradiology: Spectrum and Evolution of Disease*. Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences; 2018. p23-189.
8. Fujimori T, Nakajima N, Sugiura T, Ikegami D, Sakaura H, Kaito T, Iwasaki M. Epidemiology of symptomatic ossification of the posterior longitudinal ligament: A nationwide registry survey. *Journal of Spine Surgery* 20217(4):485-94.
9. โสภณรัชต์ สิงหารุ. การผ่าตัดหมอนรองกระดูกคอกดทับไขสันหลังและเส้นประสาทในโรงพยาบาลตำรวจ. *วารสารโรงพยาบาลตำรวจ*. 2562;11(1): 253-60
10. Atsushi O. History of Research. In: Atsushi O, Morio M, Motoki I, Yoshiharu K, editor. *Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament*. 3rd ed. Springer Nature Singapore Pte Ltd; 2020. p.3-6.
11. Akune T, Ogata N, Seichi A, Ohnishi I, Nakamura K, Kawaguchi H. Insulin secretory response is positively associated with the extent of ossification of the posterior longitudinal ligament of the spine. *J Bone Joint Surg Am*. 2001;83:1537-44.
12. Okano T, Ishidou Y, Kato M, Imamura T, Yonemori K, Origuchi N, Matsunaga S, Yoshida H, ten Dijke P, Sakou T. Orthotopic ossification of the spinal ligaments of Zucker fatty rats: a possible animal model for ossification of the human posterior longitudinal ligament. *J Orthop Res* 1997;15: 820-9.
13. ยุทธ์ ไกยวรรณ. หลักการและการใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกสำหรับการวิจัย. *วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย* 2555;4(1):1-15.
14. Shin J, Kim YW, Lee SG, Park EC, Yoon SY. Cohort study of cervical ossification of posterior longitudinal ligament in a Korean populations: demographics of prevalence, surgical treatment, and disability. *Clinical Neurology and Neurosurgery* 2018;166:4-9.

15. Hiroyuki I, Atsushi O. An Overview of Epidemiology and Genetics. In: Atsushi O, Morio M, Motoki I, Yoshiharu K, editor. *Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament*. 3rd ed. Springer Nature Singapore Pte Ltd; 2020. p.9-12.
16. Sohn S, Chung CK, Yun TJ, Sohn CH. Epidemiological survey of ossification of the posterior longitudinal ligament in an adult Korean population: three-dimensional computed tomographic observation of 3,240 cases. *Calcif Tissue Int*. 2014;94(6): 613–20.
17. Yoshimura N, Nagata K, Muraki S, Oka H, Yoshida M, Enyo Y, et al. Prevalence and progression of radiographic ossification of the posterior longitudinal ligament and associated factors in the Japanese population: a 3-year follow-up of the ROAD study. *Osteoporos Int* 2014;25(3):1089–98.
18. Hiroshi O. Clinical Manifestation of Cervical OPLL. In: Atsushi O, Morio M, Motoki I, Yoshiharu K, editor. *Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament*. 3rd ed. Springer Nature Singapore Pte; 2020. p.113-18.
19. Chikuda H. The Essence of Clinical Practice Guidelines for Ossification of Spinal Ligaments, 2019: 3. Diagnosis of OPLL. *Spine Surg Relat Res*. 2021 ;5(5):325-7.
20. Matsunaga S, Kukita M, Hayashi K, Shinkura R, Koriyama C, Sakou T, Komiyama S. Pathogenesis of myelopathy in patients with ossification of the posterior longitudinal ligament. *Journal of Neurosurgery: Spine* 2002;96(2): 168-72.
21. Koyanagi I, Imamura H, Fujimoto S, Hida K, Iwasaki Y, Houkin K. Spinal canal size in ossification of the posterior longitudinal ligament of the cervical spine. *Surg Neurol*. 2004;62(4):286–91.

ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลแพร่

ศลีรา เปล่งแสง บธ.ม.¹

รับบทความ: 18 สิงหาคม 2568

ปรับแก้บทความ: 21 มกราคม 2569

ตอบรับบทความ: 23 มกราคม 2569

บทคัดย่อ

- บทนำ:** โรงพยาบาลแพร่มีบุคลากรสายสนับสนุนที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กร อย่างไรก็ตามยังขาดการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานเพื่อวางแผนนโยบายที่จำเพาะเจาะจง
- วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาระดับแรงจูงใจ และปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลแพร่
- วิธีการศึกษา:** การวิจัยเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวางในบุคลากรสายสนับสนุน 121 คน เครื่องมือที่ใช้ คือแบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยจูงใจ ปัจจัยค้ำจุน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร
- ผลการศึกษา:** กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 58.68) ระดับแรงจูงใจโดยรวมอยู่ในระดับสูงจากการวิเคราะห์พหุตัวแปร พบว่า ระดับการศึกษา เป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญ โดยผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีโอกาสที่จะมีแรงจูงใจระดับสูงเป็น 4.32 เท่า ของกลุ่มที่การศึกษาต่ำกว่า (AOR=4.32, 95% CI: 1.12-16.65, p=0.034) ในขณะที่ระยะเวลาการปฏิบัติงาน เป็นปัจจัยเชิงป้องกัน โดยทุก 1 ปีที่ทำงานเพิ่มขึ้น โอกาสที่จะมีแรงจูงใจระดับสูงลดลงเหลือปีละ 0.91 เท่า หรือลดลงปีละ 9 % (AOR=0.91, 95% CI: 0.85-0.98, p=0.012)
- สรุป:** ผู้บริหารควรเน้นการส่งเสริมการศึกษาต่อและจัดระบบหมุนเวียนงาน (Job Rotation) เพื่อลดความจำเจและภาวะอึดอัดในงานสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานมานาน เพื่อรักษาแรงจูงใจและประสิทธิภาพขององค์กรอย่างยั่งยืน
- คำสำคัญ:** แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน, ปัจจัยจูงใจ, ปัจจัยค้ำจุน, บุคลากรสายสนับสนุน, โรงพยาบาลแพร่

¹นักวิชาการเงินละบัญชีชำนาญการ โรงพยาบาลแพร่

Factors Affecting Motivation of Support Staff in Phrae Hospital

Saleera Plengsaeng M.B.A.¹

Received: August 18, 2025

Revised: January 21, 2026

Accepted: January 23, 2026

Abstract:

Background: Support staff at Phrae Hospital play a crucial role in driving the organization forward. However, there is a lack of studies regarding the factors influencing their work motivation, which is essential for developing specific and effective administrative policies.

Objective: To study the level of motivation and the factors affecting the performance of support staff in Phrae Hospital.

Study design: This study was cross-sectional analytical research conducted among 121 support staff members. The research instrument was a questionnaire covering personal information, motivator factors, and hygiene factors. Data were analyzed using descriptive statistics and multivariable logistic regression analysis.

Result: The majority of the sample were female (58.68%). Overall work motivation was found to be at a high level. Multivariable analysis revealed that education level was a significant supporting factor; individuals with an education higher than a bachelor's degree were 4.32 times more likely to have high work motivation compared to those with lower education (AOR=4.32, 95% CI: 1.12–16.65, $p=0.034$). In contrast, duration of work was identified as a preventive factor; for every additional year of service, the likelihood of maintaining high work motivation decreased to 0.91 times, or a 9% reduction per year (AOR=0.91, 95% CI: 0.85–0.98, $p=0.012$).

Conclusion: Management should prioritize supporting continuous education and implementing job rotation to reduce routine boredom and burnout among long-tenured staff, thereby sustaining organizational motivation and efficiency.

Keywords: Work motivation, Motivator factors, Hygiene factors, Support personnel, Phrae Hospital

¹Finance and Accounting Analyst, Professional Level, Phrae Hospital

บทนำ

ในปัจจุบัน องค์กรที่สามารถขับเคลื่อนและประสบความสำเร็จในการดำเนินงานอย่างยั่งยืน มักเกิดจากการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญ โดยเฉพาะการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ที่ถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดในองค์กร ตามแนวคิดของ Peter Drucker การจัดการทรัพยากรมนุษย์อย่างมีประสิทธิภาพจะส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการแข่งขัน นวัตกรรม และความยั่งยืนขององค์กร เพราะบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ จะเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนกลยุทธ์ พัฒนาองค์กรและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี แนวทางดังกล่าวพัฒนาไปสู่การลงทุนในการพัฒนาศักยภาพบุคลากร การสร้างแรงจูงใจ การรักษาพนักงานที่มีศักยภาพ และการส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการแสดงศักยภาพอย่างเต็มที่ ดังนั้น องค์กรที่ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนจึงเน้นการสร้างและรักษาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็น “ทรัพยากรเชิงกลยุทธ์” เพื่อสร้างความได้เปรียบและประโยชน์สูงสุดให้แก่องค์กรในระยะยาว⁽¹⁾

แรงจูงใจในการทำงานเป็นกลไกสำคัญที่กระตุ้นให้บุคลากรปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจและเต็มใจ หากได้รับแรงจูงใจที่เหมาะสม จะส่งผลให้บุคลากรมีทัศนคติเชิงบวกต่อองค์กร และทุ่มเทสติปัญญา กำลังกาย กำลังใจ ใฝ่กับการทำงานอย่างเต็มที่ ซึ่งย่อมนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กร⁽²⁾ ในทางกลับกัน หากบุคลากรไม่ได้รับแรงจูงใจที่เหมาะสม ย่อมก่อให้เกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย ท้อแท้ ขาดขวัญกำลังใจ และอาจนำไปสู่พฤติกรรมด้านลบ เช่น การละเลยหน้าที่ การแสวงหาผลประโยชน์ส่วนตัว หรือแม้กระทั่งการทุจริตคอร์รัปชัน⁽³⁾ ดังนั้น องค์กรจึงควรให้ความสำคัญกับการสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้กับบุคลากรในทุกระดับ โดยเฉพาะในยุคที่องค์กรต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันสูง การส่งเสริมแรงจูงใจที่สอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรแต่ละคน จะช่วยรักษาคนเก่งไว้กับ

องค์กร และส่งเสริมให้บุคลากรสามารถสร้างผลงานได้อย่างมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง⁽⁴⁾

การศึกษาที่ผ่านมาของวรารักษ์ วังเมธากุล⁽⁵⁾ เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลอ่างทอง พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน ได้แก่ ด้านนโยบายและการบริหารงานมีค่าเฉลี่ยสูงสุดและมีค่าเฉลี่ยระดับมากอันดับ 1 ($\bar{x} = 3.95, S.D = 0.62$) รองลงมาคือ ด้านความรับผิดชอบมีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับมากอันดับ 2 ($\bar{x} = 3.91, S.D = 0.55$) และด้านความสำเร็จในงานมีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับมากอันดับ 3 ($\bar{x} = 3.84, S.D = 0.61$) สอดคล้องกับการศึกษาของ สิริลักษณ์ เตี้ยคำ⁽⁶⁾ เรื่อง แรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชนแพะ จังหวัดขอนแก่น พบว่า ด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x} = 3.99, S.D = 0.50$) รองลงมา คือ ด้านความสำเร็จ ในงาน ($\bar{x} = 3.95, S.D = 0.49$) และความรับผิดชอบ ($\bar{x} = 3.83, S.D = 0.57$) ตามลำดับ

โรงพยาบาลแพะ เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 502 เตียง ที่ให้บริการร่วมกับโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดแพะแบบเครือข่าย และทำหน้าที่เป็นสถาบันสมทบในการผลิตแพทย์ มีวิสัยทัศน์คือ “โรงพยาบาลแพะบริการเป็นเลิศ สิ่งแวดล้อมดี บุคลากรมีความสุข ประชาชนไว้วางใจ” โดยมีบุคลากรทั้งสิ้น 1,551 คน⁽⁷⁾

บุคลากรในกลุ่มภารกิจด้านอำนวยการของโรงพยาบาลแพะ ได้แก่ กลุ่มงานการเงิน กลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐานและวิศวกรรมกรรมแพทย์ กลุ่มงานทรัพยากรบุคคล กลุ่มงานบริหารทั่วไป กลุ่มงานบัญชี และกลุ่มงานพัสดุ มีจำนวนรวม 142 คน หรือประมาณร้อยละ 9 ของบุคลากรทั้งหมด กลุ่มบุคลากรเหล่านี้มีบทบาทสนับสนุนเบื้องหลังที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินงานหลักขององค์กร เช่น การบริหารจัดการทรัพยากร การ

จัดซื้อจัดจ้าง การวางแผนงบประมาณ การบริหารบุคคล และการดูแลโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ

ผู้วิจัยเล็งเห็นว่า บุคลากรสายสนับสนุน เป็นกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญแต่ยังได้รับความสนใจในเชิงนโยบายและวิชาการน้อยกว่ากลุ่มสายวิชาชีพด้านการแพทย์ การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรกลุ่มนี้ จะช่วยให้องค์กรสามารถกำหนดแนวทางและนโยบายที่เหมาะสม ในการบริหารทรัพยากรบุคคลได้อย่างตรงจุด ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน ความพึงพอใจ และความผูกพันในองค์กรอย่างยั่งยืน

การศึกษาคั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลแพร์ และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลแพร์

วัตถุประสงค์และวิธีการ

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาระเบียงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง (Analytic Cross-sectional study)

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลแพร์ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตไว้ ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตเนื้อหาการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลแพร์ ซึ่งมีตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

1) ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ การศึกษา ภูมิลำเนา ประเภทบุคลากร ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลแพร์ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

2) ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลแพร์ ประกอบด้วย ปัจจัยจูงใจ 5 ด้าน และปัจจัยค้ำจุน 4 ด้าน

■ ปัจจัยจูงใจ ได้แก่ ด้านความสำเร็จในการทำงาน ด้านความก้าวหน้าในงาน ด้านการยอมรับนับถือ ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ ด้านความรับผิดชอบ

■ ปัจจัยค้ำจุน ได้แก่ ด้านค่าตอบแทนและสวัสดิการ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านนโยบายการบริหาร ด้านสภาพการทำงาน

2. ขอบเขตด้านประชากร ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลแพร์ทั้งสิ้น 142 คน⁽⁷⁾

3. ขอบเขตด้านสถานที่ ได้แก่ โรงพยาบาลแพร์ จังหวัดแพร์

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา ระยะเวลาในการศึกษาวิจัย ตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์-30 กันยายน 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

บุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลแพร์ ประกอบด้วย ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ พนักงานกระทรวงสาธารณสุข ลูกจ้างชั่วคราว และพนักงานจ้างเหมาบริการ ในกลุ่มงานการเงิน กลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐานและวิศวกรรมกรรมแพทย์ กลุ่มงานทรัพยากรบุคคล กลุ่มงานบริหารทั่วไป กลุ่มงานบัญชี และกลุ่มงานพัสดุ ปี พ.ศ. 2568 จำนวน 142 ราย

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

- ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลแพร์ (ในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล)
- มีความสมัครใจในการเข้าร่วมและตอบแบบสอบถาม
- สามารถสื่อสารภาษาไทย (ฟัง พูด อ่าน เขียน) ได้เป็นอย่างดี
-

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

- บุคลากรสายสนับสนุนที่ไม่ได้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลแพร่ในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล
- ผู้ที่ตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์

คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยวิธีของทาจิมามาเน⁽⁸⁾ ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง 105 คน เพื่อเตรียมแก้ปัญหาที่อาจได้ข้อมูลไม่สมบูรณ์ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15% รวมทั้งสิ้น 121 คน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สัดส่วนประเภทบุคลากร 6 ประเภท

| ประเภทบุคลากร | จำนวนประชากร | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง |
|-----------------|--------------|--------------------|
| ข้าราชการ | 15 | 15 |
| ลูกจ้างประจำ | 9 | 9 |
| พนักงานราชการ | 33 | 33 |
| พนักงานกระทรวง | 60 | 39 |
| ลูกจ้างชั่วคราว | 12 | 12 |
| จ้างเหมาบริการ | 13 | 13 |
| รวม | 142 | 121 |

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการพิจารณา สัดส่วนจากจำนวนประชากรทั้งหมด 142 คน เพื่อให้ได้ กลุ่มตัวอย่างรวม 121 คน ตามประเภทบุคลากร 6 ประเภท

สำหรับกลุ่มที่มีจำนวนประชากรน้อย เช่น ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ ลูกจ้างชั่วคราว และพนักงานจ้างเหมาบริการ ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างครบทุกคน เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างครอบคลุม และรักษาความเที่ยงตรงของการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ส่วนในกลุ่มที่มีจำนวนประชากรมาก เช่น พนักงานกระทรวง ซึ่งมีประชากรจำนวน 60 คน หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 42.25 ของประชากรทั้งหมด ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเพียง 39 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 65 ของประชากรกลุ่มนั้น การกำหนดสัดส่วนดังกล่าวเป็นไปเพื่อควบคุมขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยรวมให้คงที่ และลดความเอนเอียงที่อาจเกิดจากการที่กลุ่มขนาดใหญ่มีอิทธิพลต่อผลการวิเคราะห์มากเกินไป อีกทั้งยังเป็นการเปิดโอกาสให้กลุ่มประชากรขนาดเล็กมีตัวแทนที่เพียงพอ ซึ่ง

เป็นแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมในการสุ่มแบบชั้นภูมิที่คำนึงถึงความสมดุล และความเป็นตัวแทนของแต่ละกลุ่มประชากร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมมาจากเอกสาร งานวิจัยและแบบสอบถามต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ โดยเป็นแบบสอบถาม 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา ภูมิฐานะ ประเภทบุคลากร ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ส่วนที่ 2 ปัจจัยจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน โรงพยาบาลแพร่ ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ ด้านความสำเร็จในการทำงาน ด้านความก้าวหน้าในงาน ด้านการยอมรับนับถือ ลักษณะของงานที่ปฏิบัติ ความรับผิดชอบ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยคำจูนที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากร สายสนับสนุนโรงพยาบาลแพร่ ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ ด้านค่าตอบแทนและสวัสดิการ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านนโยบายการบริหาร ด้านสภาพการทำงาน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ความเที่ยงตรงทางเนื้อหา (IOC: Index of Item Objective Congruence)

ความเที่ยงตรงทางเนื้อหา (IOC: Index of Item Objective Congruence) การตรวจสอบคุณภาพด้านความสมบูรณ์ครบถ้วนของเนื้อหา ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้น ได้แก่ ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหารโรงพยาบาลแพร่ 2 ท่าน อาจารย์พยาบาล 1 ท่าน โดยตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้ โดยได้ค่า IOC ในแต่ละข้อมากกว่าเกณฑ์การยอมรับที่ IOC มากกว่า 0.5 แสดงว่ามีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้ ข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยด้านองค์กร ปัจจัยคำจูน มีค่า IOC เท่ากับ 1.0

2. ความเชื่อถือได้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างมาตรวัดตัวแปรต่าง ๆ และมีการนำมาตรวัดต่าง ๆ นั้นไปทำการทดสอบ ก่อนใช้จริง (Pre-test) กับบุคคลเป้าหมายที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลแพร่ เพื่อค้นหาข้อบกพร่องของข้อคำถามที่ใช้วัดตัวแปรดังกล่าว คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาค (Cronbach) เท่ากับ 0.72 โดยใช้เกณฑ์การแปลผลความเชื่อมั่น นอกจากนี้ ในการพิจารณา ที่จะตัดข้อความใด ๆ ออกนั้น จะมีการพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในแต่ละคำถามด้วยว่า หากตัดข้อความใด ๆ นั้นแล้วจะทำให้ขาดความสมบูรณ์ของเนื้อหาหรือไม่ หรือเป็นข้อความที่มีเนื้อหาที่เป็นสาระสำคัญทางทฤษฎีหรือไม่ ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้นแล้วก็จะไม่มีการ

ตัดออกข้อความที่สำคัญนั้นออกและคงข้อความนั้นไว้ในมาตรวัด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลแพร่ มีขั้นตอนดำเนินการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์บุคลากร ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยงานโรงพยาบาลแพร่ กลุ่มภารกิจด้านอำนวยการ โดยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย โดยใช้แนวทางจากเอกสารชี้แจงแนะนำข้อมูลและเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จนเป็นที่พอใจและสามารถตัดสินใจตอบแบบสอบถาม โดยไม่มีการบังคับ

2. เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จึงให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมการเข้าร่วมการศึกษาในหนังสือยินยอมด้วยความสมัครใจ ก่อนทำการเก็บข้อมูลเป็นลายลักษณ์อักษร

3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยให้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ทำแบบสอบถามโดยใช้เวลาเฉลี่ยในการตอบแบบสอบถามประมาณ 10-15 นาที

4. ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลและนำข้อมูลมาลงรหัสให้หน้าปกคะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติที่กำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลแพร่ โดยนำมาแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์และเปรียบเทียบด้วยสถิติ Fisher exact test,

Analysis of variance (ANOVA), Multivariable Logistic Regression

การพหุคูณสถิติกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับคำรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลแพร่ เลขที่ 043/2568 ลงวันที่ 19 มิถุนายน 2568 กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับโดยไม่มีการระบุชื่อ ข้อมูลการวิจัยนำไปอภิปรายหรือเผยแพร่ในภาพรวมเท่านั้น

ผลการศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นบุคลากรสายสนับสนุนของโรงพยาบาลแพร่ จำนวนทั้งสิ้น 121 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.68 และเพศชาย ร้อยละ 41.32 มีอายุอยู่ในช่วง

41-50 ปี ร้อยละ 35.00 รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 51-60 ปี และ 31-40 ปี ร้อยละ 23.33 โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 42.17 ปี (SD=10.60) มีสถานภาพสมรสหรืออยู่ด้วยกัน ร้อยละ 66.12 โสด ร้อยละ 25.62 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 47.11 ระดับอนุปริญญา/ปวช./ปวส./ปวท. ร้อยละ 33.88 ภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดแพร่ ร้อยละ 95.04 สำหรับประเภทบุคลากร พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพนักงานกระทรวง ร้อยละ 32.23 พนักงานราชการ ร้อยละ 27.27 และข้าราชการ ร้อยละ 12.40 ด้านระยะเวลาการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลแพร่ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 6-10 ปี ร้อยละ 27.50 รองลงมาคือ 1-5 ปี ร้อยละ 25.00 เฉลี่ยเท่ากับ 11.43 ปี (SD=10.44) มีรายได้ต่อเดือน อยู่ในช่วง 9,001-15,000 บาท ร้อยละ 40.68 รายได้ 15,001-20,000 บาท ร้อยละ 18.64 โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 18,798.59 บาท (SD=10,427.33) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

| ลักษณะที่ศึกษา | จำนวน (n=121) | ร้อยละ |
|--------------------------|---------------|--------|
| เพศ | | |
| ชาย | 50 | 41.32 |
| หญิง | 71 | 58.68 |
| อายุ (ปี) | | |
| 20-30 | 22 | 18.33 |
| 31-40 | 28 | 23.33 |
| 41-50 | 42 | 35.00 |
| 51-60 | 28 | 23.33 |
| เฉลี่ย (SD) | 42.17 | 10.60 |
| สถานภาพ | | |
| โสด | 31 | 25.62 |
| คู่ | 80 | 66.12 |
| หม้าย | 2 | 1.65 |
| หย่าร้าง, แยก | 8 | 6.61 |
| การศึกษา | | |
| ต่ำกว่ามัธยมศึกษา | 3 | 2.48 |
| มัธยมศึกษา | 17 | 14.05 |
| อนุปริญญา/ปวช./ปวส./ปวท. | 41 | 33.88 |
| ปริญญาตรี | 57 | 47.11 |
| สูงกว่าปริญญาตรี | 3 | 2.48 |

ตารางที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

| ลักษณะที่ศึกษา | จำนวน (n=121) | ร้อยละ |
|--|---------------|----------------|
| ภูมิลำเนา | | |
| จังหวัดแพร่ | 115 | 95.04 |
| ต่างจังหวัด | 6 | 4.96 |
| ประเภทบุคลากร | | |
| ข้าราชการ | 15 | 12.40 |
| ลูกจ้างประจำ | 9 | 7.44 |
| พนักงานราชการ | 33 | 27.27 |
| พนักงานกระทรวง | 39 | 32.23 |
| ลูกจ้างชั่วคราว | 12 | 9.92 |
| พนักงานจ้างเหมาบริการ | 13 | 10.74 |
| ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลแพร่ (ปี) | | |
| น้อยกว่า 1 | 13 | 10.83 |
| 1-5 | 30 | 25.00 |
| 6-10 | 33 | 27.50 |
| 11-15 | 11 | 9.17 |
| 16-20 | 8 | 6.67 |
| มากกว่า 20 | 25 | 20.83 |
| มัธยฐาน (IQR) | 8 | (0, 7) |
| รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท) | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 9,000 | 11 | 9.32 |
| 9,001-15,000 | 48 | 40.68 |
| 15,001-20,000 | 22 | 18.64 |
| 20,001-25,000 | 10 | 8.47 |
| 25,001-30,000 | 14 | 11.86 |
| มากกว่า 30,000 | 13 | 11.02 |
| มัธยฐาน (IQR) | 15,250 | (11500, 25000) |
| รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท) (mean \pm S.D.) 18,798.59 \pm 10,427.33 | | |

แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลแพร่ พบว่า ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านความสำเร็จในการทำงาน (\bar{X} =4.16, SD=0.44) จัดอยู่ในระดับมาก รองลงมา ได้แก่ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (\bar{X} =4.17, SD=0.56) และลักษณะของงานที่ปฏิบัติ (\bar{X} =4.08, SD=0.54) ตามลำดับ และปัจจัยที่มี

ค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ได้แก่ ด้านค่าตอบแทนและสวัสดิการ (\bar{X} =3.67, SD=0.64) จัดอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างไปทางมาก (ตารางที่ 3)

บุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลแพร่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79.34) มีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก รองลงมามีแรงจูงใจระดับปานกลาง (ร้อยละ 20.66) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลแพร่

| แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน | เฉลี่ย | SD | แปลผล | อันดับ |
|---------------------------------|--------|-------|-------------------------|--------|
| ปัจจัยแรงจูงใจ | | | | |
| 1. ด้านความสำเร็จในการทำงาน | 4.19 | 0.44 | มาก | 1 |
| 2. ด้านความก้าวหน้าในงาน | 4.02 | 0.60 | มาก | 5 |
| 3. ด้านการยอมรับนับถือ | 3.95 | 0.62 | มาก | 8 |
| 4. ลักษณะของงานที่ปฏิบัติ | 4.08 | 0.54 | มาก | 3 |
| 5. ความรับผิดชอบ | 3.99 | 0.57 | มาก | 6 |
| ปัจจัยค้ำจุน | | | | |
| 6. ด้านค่าตอบแทนและสวัสดิการ | 3.67 | 0.64 | ปานกลางค่อนข้างไปทางมาก | 9 |
| 7. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล | 4.17 | 0.56 | มาก | 2 |
| 8. ด้านนโยบายการบริหาร | 4.04 | 0.57 | มาก | 4 |
| 9. ด้านสภาพการทำงาน | 3.974 | 0.563 | มาก | 7 |

ตารางที่ 4 ระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลแพร่

| ระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน | จำนวน | ร้อยละ |
|------------------------------|-------|--------|
| มาก | 96 | 79.34 |
| ปานกลาง | 25 | 20.66 |

การวิเคราะห์สัดส่วนของปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา ภูมิลำเนา ประเภทบุคลากร ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโรงพยาบาล และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มของระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลแพร่ พบว่า ปัจจัยด้านการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p=0.005$) โดยกลุ่มที่มีวุฒิสูงกว่าปริญญาตรีมีสัดส่วนแรงจูงใจมากที่สุด สูงที่สุด (ร้อยละ 66.67) และกลุ่มที่มีวุฒิปริญญาตรีมีสัดส่วนแรงจูงใจในระดับมาก ร้อยละ 61.40 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์อื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน ได้แก่ เพศ ($p=0.486$), อายุ ($p=0.422$), สถานภาพสมรส ($p=0.677$), ภูมิลำเนา ($p=0.679$), ประเภทบุคลากร ($p=0.183$), ระยะเวลาการปฏิบัติงาน

ในโรงพยาบาลแพร่ ($p=0.422$) และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ($p=0.830$) โดยพบว่า เพศหญิงส่วนใหญ่มีสัดส่วนแรงจูงใจในระดับมาก เช่นเดียวกับเพศชาย ร้อยละ 57.75, 64.00) บุคลากรทุกกลุ่มอายุ ส่วนใหญ่มีสัดส่วนแรงจูงใจระดับมากค่อนข้างสูง พนักงานจ้างเหมาบริการมีแรงจูงใจระดับมากที่สุด ถึง 53.85% สูงสุดในกลุ่มประเภทบุคลากร ผู้มีรายได้มากกว่า 30,000 บาทต่อเดือน มีสัดส่วนแรงจูงใจระดับมากที่สุด สูงถึง 38.46% (ตารางที่ 5)

ปัจจัยประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อแรงจูงใจในการทำงาน ได้แก่ ระดับการศึกษา ส่งผลต่อแรงจูงใจด้านค่าตอบแทนและนโยบายการบริหาร ประเภทบุคลากร ส่งผลต่อแรงจูงใจด้านค่าตอบแทนและสวัสดิการ ระยะเวลาทำงาน มีผลต่อแรงจูงใจด้านความรับผิดชอบ รายได้ส่งผลต่อแรงจูงใจด้านค่าตอบแทนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 5 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มของระดับแรงจูงใจ

| ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ | ระดับแรงจูงใจ (n = 121) | | | | | p-value |
|------------------------------|-------------------------|---------------|--------------|-------------|-------------|---------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด | |
| เพศ | | | | | | |
| ชาย | 13 (26.00) | 32 (64.00) | 5 (10.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0.486 |
| หญิง | 25 (35.21) | 41 (57.75) | 4 (5.63) | 1 (1.14) | 0 (0.00) | |
| อายุ (ปี) | | | | | | |
| 20-30 | 7 (31.82) | 14 (63.64) | 0 (0.00) | 1 (4.55) | 0 (0.00) | 0.422 |
| 31-40 | 7 (25.00) | 19 (67.86) | 2 (7.14) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| 41-50 | 13 (30.95) | 26 (61.90) | 3 (7.14) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| 51-60 | 10 (35.71) | 73 (60.83) | 9 (7.50) | 1 (0.83) | 0 (0.00) | |
| | | | | | | |
| สถานภาพ | | | | | | |
| โสด | 11 (35.48) | 17 (54.84) | 3 (9.68) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0.677 |
| คู่ | 23 (28.75) | 50 (62.50) | 6 (7.50) | 1 (1.25) | 0 (0.00) | |
| หม้าย | 2 (100.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| หย่าร้าง, แยก | 2 (25.00) | 6 (75.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| การศึกษา | | | | | | |
| ต่ำกว่ามัธยมศึกษา | 2 (66.67) | 0 (0.00) | 1 (33.33) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0.005 |
| มัธยมศึกษา | 6 (35.29) | 6 (35.29) | 5 (29.41) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| อนุปริญญา/ปวช./ปวส./ ปวท. | 9 (21.95) | 31 (75.61) | 0 (0.00) | 1 (2.44) | 0 (0.00) | |
| ปริญญาตรี | 19 (33.33) | 35 (61.40) | 3 (5.26) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| สูงกว่าปริญญาตรี | 2 (66.67) | 1 (33.33) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| ภูมิลำเนา | | | | | | |
| จังหวัดแพร่ | 1 (16.67) | 5 (83.33) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0.679 |
| ต่างจังหวัด | 37 (32.17) | 68 (59.13) | 9 (7.83) | 1 (0.87) | 0 (0.00) | |

ตารางที่ 5 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มของระดับแรงจูงใจ (ต่อ)

| ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ | ระดับแรงจูงใจ (n=121) | | | | | p-value |
|--|-----------------------|---------------|--------------|-------------|-------------|---------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด | |
| ประเภทบุคลากร | | | | | | |
| ข้าราชการ | 5 (33.33) | 10 (66.67) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0.183 |
| ลูกจ้างประจำ | 2 (22.22) | 7 (77.78) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| พนักงานราชการ | 11 (33.33) | 19 (57.58) | 3 (9.09) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| พนักงานกระทรวง | 8 (20.51) | 26 (66.67) | 5 (12.82) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| ลูกจ้างชั่วคราว | 5 (41.67) | 5 (41.67) | 1 (8.33) | 1 (8.33) | 0 (0.00) | |
| พนักงานจ้างเหมาบริการ | 7 (53.85) | 6 (46.15) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลแพร่ (ปี) | | | | | | |
| น้อยกว่า 1 | 6 (46.15) | 7 (53.85) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0.422 |
| 1-5 | 8 (26.67) | 20 (66.67) | 1 (3.33) | 1 (3.33) | 0 (0.00) | |
| 6-10 | 12 (36.36) | 19 (57.58) | 2 (6.06) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| 11-15 | 5 (45.45) | 5 (45.45) | 1 (9.09) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| 16-20 | 2 (25.00) | 3 (37.50) | 3 (37.50) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| มากกว่า 20 | 5 (20.00) | 18 (72.00) | 2 (8.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท) | | | | | | |
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 9,000 | 4 (36.36) | 6 (54.55) | 1 (9.09) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0.830 |
| 9,001-15,000 | 14 (29.17) | 27 (56.25) | 6 (12.50) | 1 (2.08) | 0 (0.00) | |
| 15,001-20,000 | 5 (22.73) | 17 (77.27) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| 20,001-25,000 | 3 (30.00) | 7 (70.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| 25,001-30,000 | 5 (35.71) | 7 (50.00) | 2 (14.29) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |
| มากกว่า 30,000 | 5 (38.46) | 8 (61.54) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | |

ระดับการศึกษา จากผลการวิเคราะห์ ความแปรปรวน พบว่า ด้านค่าตอบแทนและ สวัสดิการ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.043$) ด้านนโยบายการ บริหาร ก็มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ($p=0.012$) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (การศึกษา ประเภทบุคลากร ระยะเวลาการปฏิบัติงาน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน) ($n=121$)

| | แรงจูงใจในการ ปฏิบัติงาน | แหล่งความ แปรปรวน | D.F. | Sum of Square | Mean Square | F | p-value |
|---------------------------|-------------------------------|----------------------|--------|------------------|----------------|-------|---------|
| การศึกษา | ด้านค่าตอบแทน และสวัสดิการ | ระหว่างกลุ่ม | 4 | 3.896 | 0.974 | 2.543 | 0.043* |
| | | ภายในกลุ่ม | 114 | 43.663 | 0.383 | | |
| | รวม | 118 | 47.560 | | | | |
| นโยบายการ บริหาร | ระหว่างกลุ่ม | ระหว่างกลุ่ม | 4 | 4.049 | 1.012 | 3.374 | 0.012* |
| | | ภายในกลุ่ม | 114 | 34.197 | 0.300 | | |
| | รวม | 118 | 38.246 | | | | |
| ประเภท บุคลากร | ด้านค่าตอบแทน และสวัสดิการ | ระหว่างกลุ่ม | 5 | 7.502 | 1.500 | 4.233 | 0.001* |
| | | ภายในกลุ่ม | 113 | 40.057 | 0.354 | | |
| | รวม | 118 | 47.560 | | | | |
| ระยะเวลาการ ปฏิบัติงาน | ความรับผิดชอบ | ระหว่างกลุ่ม | 5 | 3.843 | 0.769 | 2.486 | 0.036* |
| | | ภายในกลุ่ม | 112 | 34.635 | 0.309 | | |
| | รวม | 117 | 38.479 | | | | |
| รายได้เฉลี่ย ต่อเดือน | ด้านค่าตอบแทน และสวัสดิการ | ระหว่างกลุ่ม | 5 | 7.083 | 1.417 | 3.946 | 0.002* |
| | | ภายในกลุ่ม | 110 | 39.495 | 0.359 | | |
| | รวม | 115 | 46.578 | | | | |

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multivariable Logistic Regression) พบว่า ระดับการศึกษาเป็น ปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ โดยบุคลากรที่มีระดับ การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีโอกาสที่จะมีแรงจูงใจ ในการปฏิบัติงานระดับสูงเป็น 4.32 เท่า ของกลุ่ม บุคลากรที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($AOR=4.32$, 95% $CI=1.12-$

16.65, $p=0.034$) และพบว่า ระยะเวลาการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับแรงจูงใจ โดยเมื่อระยะเวลาการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นทุก 1 ปี โอกาสที่จะมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานระดับสูง จะ ลดลงเหลือปีละ 0.91 เท่า หรือลดลงปีละ 9% ($AOR=0.91$, 95% $CI=0.85-0.98$, $p=0.012$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลแพร่

| ลักษณะที่ศึกษา | Adjusted Odds Ratio (AOR) | 95% CI | p-value |
|--|------------------------------|--------------|---------|
| ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี | 4.32 | (1.12-16.65) | 0.034* |
| ระยะเวลาการปฏิบัติงานใน โรงพยาบาลแพร่ | 0.91 | (0.85-0.98) | 0.012* |

วิจารณ์

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจด้วยสถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multivariable Logistic Regression) พบว่า ปัจจัยด้านระดับการศึกษา พบว่าระดับการศึกษาเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน โดยบุคลากรที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีโอกาสที่จะมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานระดับสูงเป็น 4.32 เท่า ของกลุ่มบุคลากรที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (AOR = 4.32, 95% CI = 1.12-16.65, p = 0.034) Shutterstock ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าระดับการศึกษาที่สูงขึ้น ช่วยส่งเสริมให้บุคลากรมีความคาดหวังและความภาคภูมิใจในบทบาทหน้าที่ ซึ่งสามารถอธิบายได้จากแนวคิดทุนมนุษย์ (Human Capital Theory) ของ Becker⁽⁸⁾ ที่ชี้ว่าการศึกษาเป็นการลงทุนที่เพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ทำให้บุคลากรมีศักยภาพสูงขึ้น มีความมั่นใจในตนเอง และสามารถจัดการกับความท้าทายในงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ระดับการศึกษาที่สูงมักเปิดโอกาสให้บุคลากรเข้าถึงตำแหน่งงานที่มีความรับผิดชอบสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจสองปัจจัย (Two-Factor Theory) ของ Herzberg, Mausner และ Snyderman⁽²⁾ ที่ระบุว่าปัจจัยด้านความสำเร็จ (Achievement) ความก้าวหน้า (Advancement) และการยอมรับนับถือ (Recognition) เป็นตัวกระตุ้นสำคัญที่สร้างแรงจูงใจภายใน ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ วารี ทิพย์เนตร⁽⁹⁾ และณัฐฉิมนวีวรรณ⁽¹⁰⁾ ซึ่งพบว่า บุคลากรที่มีระดับการศึกษาสูงกว่ามีแรงจูงใจและความพึงพอใจในงานสูงกว่า เนื่องจากสามารถเข้าถึงโอกาสในการพัฒนาตนเอง และมีความคาดหวังต่อความก้าวหน้าในอาชีพมากขึ้น ขณะเดียวกันยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Barnes และ Pressey⁽¹¹⁾ ที่ชี้ว่าการมีคุณวุฒิทางการศึกษาสูงช่วยเพิ่มความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง และความผูกพันต่อองค์กร

ปัจจัยด้านระยะเวลาการปฏิบัติงานในอีกด้านหนึ่ง ผลการวิเคราะห์พบว่า ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลแพร์ เป็นปัจจัยที่มีผลในทิศทางตรงกันข้าม โดยพบว่า เมื่อระยะเวลาการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น ทุก 1 ปี โอกาสที่จะมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานระดับสูงจะลดลงเหลือปีละ 0.91 เท่า หรือลดลงปีละ 9 % อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (AOR = 0.91, 95% CI = 0.85-0.98, p = 0.012) สะท้อนให้เห็นว่าการทำงานในสภาพแวดล้อมเดิมเป็นเวลานานอาจก่อให้เกิดความรู้สึกรำคาญ ลดความท้าทาย และนำไปสู่ภาวะอิมตัวในการทำงาน (Job Burnout) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบงาน (Job Characteristics Model) ของ Hackman และ Oldham⁽⁴⁾ ที่ระบุว่างานที่ขาดความหลากหลาย ความท้าทาย และโอกาสในการใช้ทักษะที่หลากหลาย จะทำให้แรงจูงใจและความพึงพอใจในงานลดลง ปรากฏการณ์ดังกล่าวยังอธิบายได้จากแนวคิดเรื่อง “ความหมดไฟในการทำงาน” (Burnout) ซึ่ง Maslach และ Leiter⁽¹²⁾ อธิบายว่า เกิดจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ซ้ำซาก ขาดการสนับสนุน และไม่มีโอกาสพัฒนา ส่งผลให้บุคลากรสูญเสียพลังในการทำงานและแรงจูงใจในระยะยาว งานวิจัยของ วรณ อารณ⁽³⁾ ก็รายงานผลสอดคล้องกัน โดยพบว่าบุคลากรที่ทำงานในตำแหน่งเดิมเป็นเวลานาน โดยไม่มีการปรับเปลี่ยนหน้าที่หรือตำแหน่งมักมีระดับแรงจูงใจต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ ปัจจัยด้านอายุและระยะเวลาการปฏิบัติงานยังอาจเกี่ยวข้องกันในลักษณะที่ทำให้แรงจูงใจลดลง เนื่องจากบุคลากรที่ทำงานมานานมักมีอายุสูงขึ้น ซึ่งอาจมีการปรับเปลี่ยนลำดับความสำคัญในชีวิต เช่น ให้ความสำคัญกับความมั่นคงมากกว่าความท้าทายใหม่ ๆ และมีความพึงพอใจในระดับปานกลางเพียงพอแล้ว การขาดแรงกระตุ้นจากปัจจัยภายนอก เช่น โอกาสเลื่อนตำแหน่ง หรือการปรับค่าตอบแทน อาจทำให้แรงจูงใจลดลงตามไปด้วย จากผลการศึกษาครั้งนี้ องค์กรจึงควรดำเนินการเชิงรุกเพื่อรักษาแรงจูงใจ

ของบุคลากรสายสนับสนุนในระยะยาว ได้แก่ การสนับสนุนให้บุคลากรได้รับการศึกษาต่อเนื่องหรือเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะใหม่ ๆ การหมุนเวียนตำแหน่งงาน (Job Rotation) เพื่อเพิ่มความหลากหลายและป้องกันความจำเจ รวมถึงการออกแบบระบบความก้าวหน้าในสายอาชีพที่ชัดเจนและโปร่งใส ทั้งนี้สอดคล้องกับข้อเสนอของ Meyer et al.⁽¹³⁾ ที่ชี้ว่าการสร้างความผูกพันต่อองค์กรมิได้เกิดจากเพียงปัจจัยจูงใจภายในเท่านั้น แต่ยังคงมีระบบสนับสนุนที่ส่งเสริมการเติบโตและการพัฒนาของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง

สรุป

ผู้บริหารโรงพยาบาลแพร่ควรยกระดับแรงจูงใจบุคลากรสายสนับสนุน โดยการปรับปรุงระบบสวัสดิการ และค่าตอบแทนพิเศษที่สะท้อนภาระงานจริง ควบคู่กับการออกแบบสภาพแวดล้อมการทำงานให้ปลอดภัยและเอื้อต่อการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ควรกำหนดนโยบายบริหารที่เน้นการมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความไว้วางใจ และจัดกิจกรรมกระชับความสัมพันธ์ในทีมเพื่อรักษาบรรยากาศการทำงานที่ดี พร้อมทั้งสร้างเส้นทางความก้าวหน้าสำหรับผู้ที่มีอายุงานนานและสนับสนุนทุนการศึกษาต่อ เพื่อรักษาบุคลากรที่มีศักยภาพและสร้างความผูกพันต่อองค์กรอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

1. Drucker PF. The essential Drucker. New York: HarperCollins; 2001.
2. Herzberg F, Mausner B, Snyderman BB. The motivation to work. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons; 1959.
3. วรณา อารณ. แรงจูงใจในการทำงานของบุคลากรในองค์กร. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย; 2557.

4. Hackman JR, Oldham GR. Motivation through the design of work: Test of a theory. Organ Behav Hum Perform 1976;16(2):250-79.
5. วราภรณ์ วังเมธากุล, ทศนีย์ สุนทร. ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนโรงพยาบาลอ่างทอง. วารสารสุขศึกษาและสิ่งแวดล้อมศึกษา. 2566;8(3):147-59.
6. สิริลักษณ์ เตี้ยคำ. แรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรโรงพยาบาลชุมแพ จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม. 2564;5(9):195-206.
7. โรงพยาบาลแพร่. รายงานสรุปการดำเนินงานประจำปี. แพร่: กลุ่มงานทรัพยากรบุคคลโรงพยาบาลแพร่; มีนาคม 2568.
8. Yamane T. Statistics: An introductory analysis. 2nd ed. New York: Harper and Row; 1967.
9. Becker GS. Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. 3rd ed. Chicago: University of Chicago Press; 1993.
10. วารี ทิพย์เนตร. ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานในหน่วยงานราชการ. วารสารการบริหารและพัฒนา 2560;9(2):45-56.
11. ณีรัฐติ มณีวรรณ. ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจและความพึงพอใจในงานของบุคลากรภาครัฐ. วารสารรัฐประศาสนศาสตร์ 2564;14(1):89-103.
12. Barnes BR, Pressey AD. Who needs industrial marketers? A question of strategic marketing management. J Bus Ind Mark 2012;27(7):569-75.

13. Maslach C, Leiter MP. The truth about burnout: How organizations cause personal stress and what to do about it. San Francisco: Jossey-Bass; 1997.
14. Meyer JP, Allen NJ. A three-component conceptualization of organizational commitment. *Hum Resour Manag Rev.* 1991;1(1):61-89.

ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพของ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ โรงพยาบาลบ้านธิ

พวงทอง มหาไม้ พย.บ.¹

รับบทความ: 2 กันยายน 2568

ปรับแก้บทความ: 31 ตุลาคม 2568

ตอบรับบทความ: 5 พฤศจิกายน 2568

บทคัดย่อ

- บทนำ:** การส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จะช่วยให้ผู้ป่วยดูแลตนเองและควบคุมความดันได้
- วัตถุประสงค์:** เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพ และระดับความดันโลหิต ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเอง ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม
- วิธีการศึกษา:** เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลบ้านธิ ในช่วงระหว่างวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2568 แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Independent t-test
- ผลการศึกษา:** ผลการศึกษาพบว่า หลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมทั้งด้านการรับประทานยา การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง และการตรวจตามนัดที่ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และกลุ่มทดลองสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$).
- สรุป:** โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้นี้ ช่วยเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- คำสำคัญ:** การจัดการตนเอง, พฤติกรรมสุขภาพ, โรคความดันโลหิตสูง

¹การพยาบาลผู้ป่วยนอก กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน

Effects of a Self-Management Program on Health Behaviors of Patients with Uncontrolled Hypertension at Ban-Thi Hospital

Puangtong Mahamai B.N.S.¹

Received: September 2, 2025

Revised: October 31, 2025

Accepted: November 5, 2025

Abstract

Background: Promoting self-management in hypertensive patients will help them take care of themselves and control their blood pressure.

Objective: To compare health behaviors and blood pressure levels before and after receiving the self-management promotion program for patients with uncontrolled hypertension between the experimental group and the control group.

Study design: It is a quasi-experimental research. The sample consisted of hypertensive patients who received treatment at the hypertension clinic at Ban-Thi Hospital between between February 5, 2025 and April 30, 2025. They were divided into two groups: an experimental group of 30 people and a control group of 30 people. The research instrument used was a self-management promotion program for hypertensive patients. Data collection tools included a general information questionnaire and a health behavior questionnaire for hypertensive patients. Data analysis used descriptive statistics including frequency, percentage, mean, and standard deviation. And inferential statistics include: Independent t-test.

Results: The study results found that after receiving the program, the experimental group had significantly better behaviors in terms of taking medication, eating, exercising, stress relief, avoiding risk factors, and attending check-ups than the control group ($p < 0.05$). The experimental group was able to control blood pressure levels to be within the normal range significantly better than the control group ($p < 0.05$).

Conclusions: This self-management program for patients with uncontrolled hypertension promotes healthy behaviors and helps patients effectively control their blood pressure levels.

Keywords: Self-Management, Health Behaviors, Hypertension

¹Outpatient Nursing, Nursing Department, Ban Thi Hospital, Lamphun Province

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาสาธารณสุขทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เป็นโรคไม่ติดต่อที่มีความสำคัญและมีความรุนแรงมากขึ้น ก่อให้เกิดความพิการและเสียชีวิต องค์การอนามัยโลกรายงานว่า ปัจจุบัน ทั่วโลกมีผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงถึง 1,000 ล้านคน เสียชีวิตปีละเกือบ 8 ล้านคน เฉลี่ยประมาณนาทีละ 15 คน โดย 1 ใน 3 พบในวัยผู้ใหญ่ และคาดว่าในปี พ.ศ. 2568 ประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วโลกจะป่วยเป็นโรคนี้เพิ่มขึ้นถึง 1,560 ล้านคน⁽¹⁾ จากสถิติโลกบ่งชี้ว่าผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงมีเพียง ร้อยละ 50 ที่ตระหนักถึงภาวะความดันโลหิตของตนเอง และในประเทศไทย พบว่า อัตราการป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา พ.ศ. 2560–2564 เพิ่มขึ้นจากจำนวน 3,936,171 คนเป็น จำนวน 5,597,671 คน อัตราตายด้วยโรคความดันโลหิตสูงต่อประชากรแสนคน ในปี 2560-2564 เพิ่มขึ้นจาก 3,664 คน เป็น 7,886 คน⁽²⁾ นอกจากนี้พบว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในกลุ่มที่มีอายุน้อย มีแนวโน้มสูงขึ้น ดังจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ปี 2560 และปี 2564 พบว่า ความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 21.4 เป็นร้อยละ 24.7 กลุ่มอายุที่มีอัตราเพิ่มสูงที่สุด คือ กลุ่มอายุ 30-39 ปี เพิ่มขึ้น 1.76 เท่า และกลุ่มอายุ 15-29 ปี เพิ่มขึ้น 1.75 เท่า ทั้งนี้ผู้ป่วยสามารถควบคุมความดันโลหิตสูงได้ มีเพียง ร้อยละ 20.9 และไม่ทราบว่าตนเองเป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 50.9 โดยมีเพียง 1 ใน 4 ที่ได้รับการรักษาและควบคุมความดันโลหิตได้⁽³⁾

โรคความดันโลหิตสูง เป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญที่ทำให้ประชากรทั่วโลกตายก่อนวัยอันควร เนื่องจากภาวะความดันโลหิตสูงจะไม่มีสัญญาณเตือนหรืออาการแสดงให้เห็น จึงมักจะถูกเรียกว่าเป็น “ฆาตกรเงียบ” ผู้ป่วยจำนวนมากเป็นโรคนี้ โดยที่ไม่รู้ตัวมาก่อนว่ามีภาวะความดันโลหิตสูง หากไม่ได้รับ

การรักษาหรือปล่อยให้ความดันโลหิตสูงอยู่นาน ๆ มักจะเกิดความผิดปกติของอวัยวะที่สำคัญ เช่น สมอง หัวใจ ไต ตา เป็นต้น เนื่องจากความดันโลหิตสูงจะทำให้หลอดเลือดแดงแทบทุกส่วนของร่างกายเสื่อม เกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) หลอดเลือดตีบ เลือดไปเลี้ยงอวัยวะไม่ได้ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ เกิดความผิดปกติบริเวณหลอดเลือดแดงที่ตีบแคบลงจนอุดตันเกิดเนื้อตายในสมอง (Cerebral infraction) หรืออาจเกิดเลือดออกในสมอง ในกรณีที่มีความดันโลหิตสูงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และรุนแรง จะทำให้เกิดภาวะหัวใจวายตามมาได้ ซึ่งเป็นภาวะฉุกเฉินของโรคความดันโลหิตสูง (Hypertensive emergency) ที่ต้องทำการลดความดันโลหิตลงอย่างรวดเร็ว เกิดภาวะไตวายเรื้อรัง เนื่องจากหลอดเลือดแดงแข็ง เลือดไปเลี้ยงไตไม่พอ เป็นต้น^(3,4) แม้โรคความดันโลหิตสูงจะไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ แต่สามารถควบคุมไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน หรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนให้ช้าลงได้ หากควบคุมความดัน ให้ปกติ ซึ่งการควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ช่วยลดอัตราการตายจากโรคหลอดเลือดหัวใจได้ถึง ร้อยละ 25 และที่สำคัญยังช่วยลดอัตราการตายจากโรคหลอดเลือดสมองได้ร้อยละ 36⁽³⁾

เป้าหมายที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูง คือ การควบคุมความดันโลหิตต่ำกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดในอนาคต จากงานวิจัยปัจจัยทำนายการควบคุมความดันโลหิต ของผู้เป็นความดันโลหิตสูง พบว่าผู้ป่วยจะต้องมีพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งได้แก่ การรับประทานยาถูกต้องตามเวลา ตามขนาด การมาตรวจตามนัด การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการกับความเครียด^(5,6) นอกจากนี้ยังพบว่า ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่ใช้ยาลดความดันโลหิต แต่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ดี สามารถควบคุม

ระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ และยังคงอัตราเสี่ยงการเกิดโรคหัวใจล้มเหลวได้มากกว่ากลุ่มที่ใช้ยา แต่ไม่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จึงเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถช่วยควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ และลดการเกิดโรคแทรกซ้อน ที่เป็นอันตรายได้⁽⁷⁾ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบิตรา จริยสกุลวงศ์⁽⁸⁾ พบว่า สาเหตุที่ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ เนื่องจากพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมที่เกิดจากการขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง จากงานวิจัยพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของพนักงานในสถานประกอบการในเขตเมืองใหญ่ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 82.90 อยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น (21-40 ปี) พบว่า ร้อยละ 65.80 ไม่สามารถออกกำลังกายได้อย่างสม่ำเสมอร้อยละ 51.80 ไม่สังเกตความผิดปกติของร่างกายหรือสังเกตไม่สม่ำเสมอ ส่งผลให้ตรวจพบระดับความดันโลหิตสูง ทั้งนี้ส่วนใหญ่ให้เหตุผลของการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อป้องกันโรคไว้ว่า ไม่มีเวลา ด้วยส่วนใหญ่ใช้ชีวิตในที่ทำงาน อีกทั้งวัยผู้ใหญ่ยังคงมีสภาพร่างกายที่สมบูรณ์ตามช่วงพัฒนาการ จึงอาจเป็นสาเหตุส่งเสริมให้ผู้ป่วยไม่เห็นความสำคัญ

การส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง มีเป้าหมายเพื่อลดภาวะแทรกซ้อน ด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับชีวิตประจำวันของผู้ป่วย โดยการเสริมสร้างสุขภาพที่ดีเพื่อลดภาวะการเกิดโรคนั้น โอเร็ม (Orem)⁽⁹⁾ เรียกว่า การดูแลตนเองที่จำเป็น ซึ่งเป็นความตั้งใจหรือเป็นผลที่เกิดได้ทันทีหลังการกระทำ การดูแลตนเองที่จำเป็น มี 3 อย่าง คือ การดูแลที่จำเป็นโดยทั่วไป ตามระยะพัฒนาการ และเมื่อมีภาวะเปี่ยงเบนทางด้านสุขภาพ เมื่อบุคคลมีภาวะเปี่ยงเบนทางด้านสุขภาพ เนื่องจากความเจ็บป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้และป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย โดยใช้ระบบการพยาบาล

แบบสนับสนุนและให้ความรู้ตามแนวคิดของโอเร็ม คือ การให้การดูแลผู้ป่วยโดยเน้นการเสริมสร้างความสามารถให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ โดยพยาบาลจะทำหน้าที่ประเมินความต้องการด้านการดูแลตนเองของผู้ป่วย จากนั้นจึงวางแผนการพยาบาล โดยใช้แนวทางสนับสนุนการเรียนรู้ ส่งเสริมทักษะ และให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ป่วย เพื่อช่วยลดภาวะขาดการดูแลตนเอง และส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถบรรลุเป้าหมายในการรักษาและมีสุขภาพที่ดีขึ้น และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า มีการนำระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ตามแนวคิดของโอเร็ม 4 วิธี คือ การสอน การชี้แนะ การสนับสนุน และการสร้างสิ่งแวดล้อม มาประยุกต์ใช้ในการกิจกรรมโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อาทิ โปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ โปรแกรมการพยาบาลแบบระบบสนับสนุนและให้ความรู้ เป็นต้น ผลการส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงด้วยระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ ช่วยให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมจัดการตนเองดีขึ้น เช่น การรับประทานยา การออกกำลังกาย และการควบคุมอาหาร ส่งผลให้ ระดับความดันโลหิตลดลง และ ลดความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง^(10,11)

โรงพยาบาลบ้านธิ มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยโรคความดันโลหิตสูงในจำนวนมากของทุกปี ดังข้อมูลในปี 2565-2567 จำนวน 3,436 ราย, 3,467 ราย และ 3,540 ราย ที่สำคัญ คือ มีผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ร้อยละ 65.38, 60.23 ราย และ 29.36 ตามลำดับ⁽¹²⁾ จากการสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยส่วนใหญ่ พบว่า ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมและวิถีชีวิตที่ยังไม่เหมาะสม เช่น การรับประทานโซเดียมมากเกินไป ดื่มแอลกอฮอล์ สูบบุหรี่ ไม่มีเวลาออกกำลังกาย มีเวลาพักผ่อนน้อย รวมถึงส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีปัญหาในด้านพฤติกรรมจัดการตนเองในเรื่องการขาดความสม่ำเสมอในการใช้ยา การออกกำลังกาย การบริโภคอาหาร การควบคุม

น้ำหนัก และถึงแม้ว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจะได้รับการรักษา หากกลายพฤติกรรมจัดการตนเองอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง ย่อมส่งผลให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ อีกทั้งจากการทบทวนกิจกรรมการพยาบาล เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลบ้านธิ พบว่า การพยาบาลตามปกติของโรงพยาบาล มุ่งเน้นการให้ความรู้ในเบื้องต้นเกี่ยวกับภาวะของโรค การส่งเสริมสุขภาพโดยทั่วไป เช่น การส่งเสริมการออกกำลังกาย การใช้ยา การรับประทานอาหารที่มีโซเดียมต่ำ เป็นต้น แต่ยังขาดการบูรณาการความรู้ และเทคนิควิธีการสนับสนุนตามระบบการพยาบาล ที่มุ่งผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการ ปัญหาการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ชัดเจน ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะพยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติงานคลินิกโรคความดันโลหิตสูงโรงพยาบาลบ้านธิ จึงเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ โรงพยาบาลบ้านธิ เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้

การศึกษาครั้งนี้วัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเอง ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม และเปรียบเทียบระดับความดันโลหิต ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเอง ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่มารับบริการที่คลินิกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลบ้านธิ ในช่วงระหว่างวันที่ 5 กุมภาพันธ์

พ.ศ. 2568 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2568 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*power กำหนดค่าขนาดอิทธิพลขนาดเล็ก เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง แบบ 2 กลุ่มเปรียบเทียบ (t-test for independent means) และดำเนินการรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในระยะสั้น 3 เดือน จึงกำหนดค่า Effect size เท่ากับ 0.8 ค่า α err prob เท่ากับ 0.05 และค่า Power ($1-\beta$) เท่ากับ 0.80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 52 ราย และเพื่อทดแทนการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างที่อาจเกิดขึ้นหรือได้รับโปรแกรมไม่ครบ ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นร้อยละ 15⁽¹³⁾ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random sampling) ตามเกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ 1) ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง 2) ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติได้ โดยมีค่าระดับความดันโลหิตตัวบน (แรงดันเลือดขณะหัวใจห้องซ้ายล่างบีบตัว) มากกว่าหรือเท่ากับ 140 มม.ปรอท และระดับความดันโลหิตตัวล่าง (แรงดันเลือดขณะหัวใจห้องซ้ายล่างคลายตัว) มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มม.ปรอท 3) สามารถอ่าน เขียน และสื่อสารได้ 4) สามารถติดตามทางโทรศัพท์ได้ และ 5) ยินดีเข้าร่วมวิจัยโดยสมัครใจ เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) เข้ารับการพักรักษาในโรงพยาบาลระหว่างการวิจัย มีภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจ โรคไตที่จำเป็นต้องล้างไต เป็นต้น 2) ได้รับการปรับยา/เปลี่ยนยาระหว่างการวิจัย และ 3) ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบ 5 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ โรงพยาบาลบ้านธิ เป็นกิจกรรมการพยาบาลแบบระบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดการดูแลตนเอง ของ

โอเร็ม⁽⁹⁾ ประกอบด้วย 4 วิธี ได้แก่ 1) การสอน 2) การชี้แนะ 3) การสนับสนุน และ 4) การสร้างสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยกิจกรรมจำนวน 4 ครั้ง รวมระยะเวลา 5 สัปดาห์ ได้แก่ ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 สร้างสัมพันธภาพและเพื่อให้เชื่อมั่นในการเข้าร่วมโปรแกรม ครั้งที่ 2 กิจกรรมการสอนและกระบวนการกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ สัปดาห์ที่ 2 และ 3 ครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 4 โทรศัพท์ติดตามพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และครั้งที่ 4 สัปดาห์ที่ 5 มาตรวจตามนัด

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคประจำตัว น้ำหนัก ส่วนสูง การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา โรคร่วม ประวัติในครอบครัว และสิทธิการรักษา 2) แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ พัฒนาจากแนวคิดการพยาบาลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ของบงกชอนุฤทธิ์ประเสริฐ⁽¹³⁾ ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับประทานยา ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด ด้านการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง และด้านการมาตรวจตามนัด โดยลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ ไม่เคยปฏิบัติ (0 คะแนน) ปฏิบัติเป็นบางครั้ง (1 คะแนน) ปฏิบัติบ่อยครั้ง (2 คะแนน) และปฏิบัติประจำ (3 คะแนน) แปลผลระดับคะแนนเฉลี่ย ออกเป็น 3 ระดับ คือ คะแนนเฉลี่ย 0.00-1.00 พฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับไม่ดี, คะแนนเฉลี่ย 1.01-2.00 พฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 2.01-3.00 พฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับดี และ 3) เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติชนิดสอดแขน ยี่ห้อ Omron รุ่น HBP-9020 มีการตรวจสอบความตรงของเครื่องทุกเดือนผู้วิจัยใช้เครื่องวัดความดันโลหิตเครื่องเดียวกันตลอดการวิจัย และวัดความดันโลหิตตามวิธีที่เสนอโดยสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย⁽³⁾

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ โรงพยาบาลบ้านธิ และแบบสอบถามสำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูงกับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์อายุรกรรม 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ 2 ท่าน ผลการทดสอบค่า CVI รวมเท่ากับ 0.98 และดำเนินการตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามสำหรับผู้ป่วย ทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย ด้วยวิธีการหาค่าประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ผลการทดสอบค่าความเชื่อมั่นโดยรวมเท่ากับ 0.96

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับเอกสารรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดลำพูน ผู้วิจัยเข้าชี้แจงกระบวนการวิจัยกับหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน เพื่อดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ หลังจากนั้นผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จากเอกสารนัดผู้ป่วย OPD CARD ในช่วงเวลา 09.00-11.00 น. เพื่อคัดเลือกผู้ป่วยความดันโลหิตสูงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ดำเนินที่คลินิกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลบ้านธิ ผู้วิจัยศึกษาแฟ้มประวัติของผู้ป่วย เพื่อทราบถึงแผนการรักษา ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อทำความเข้าใจในการสร้างสัมพันธภาพ จากนั้นเริ่มเก็บรวบรวมในกลุ่มควบคุม ซึ่งที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ในช่วงระหว่างวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568 ถึงวันที่ 20 มีนาคม 2568 ก่อนกลุ่มทดลอง โดยการแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาของโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับ เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย

เกี่ยวกับโครงการวิจัย หากยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ให้ลงลายมือชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยอย่างเป็นทางการลักษณะอักษร โดยจัดกลุ่มตัวอย่างเข้าเป็นกลุ่มควบคุมก่อนจนครบ 30 คน เพื่อป้องกันการแทรกแซงข้อมูลของกลุ่มทดลอง เนื่องด้วยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มาตามนัดของคลินิกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลบ้านธิทุกเดือน และกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ มีกิจกรรมกลุ่มและคู่มือให้กลุ่มตัวอย่างได้ศึกษาเรียนรู้ในระหว่างเข้าร่วมโปรแกรม อาจส่งผลให้กลุ่มตัวอย่าง มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ ความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของการทดลองอาจคลาดเคลื่อนได้ หลังจากนั้นจึงจัดกลุ่มตัวอย่าง 30 คนเป็นกลุ่มทดลอง โดยดำเนินการใช้โปรแกรมในช่วงระหว่างวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2568 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2568 ดังนี้

1. กลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยผู้ป่วยจะได้รับการพยาบาล ตั้งแต่เข้ารับการรักษา ณ คลินิกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลบ้านธิ โดยได้รับคำแนะนำในภาพรวมของสภาพปัญหาทั่วไปที่พบบ่อย การดูแลตามแผนการรักษาที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ เช่น การประเมินสัญญาณชีพ การวัดความดันโลหิต และการให้คำแนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับการรับประทานยา การรับประทานอาหาร และการมาพบแพทย์ตามนัด หลังจากนั้นผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนการทดลองโดยให้ผู้ผู้ป่วยบันทึกข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมสุขภาพ และวัดระดับความดันโลหิต หลังจากนั้นเมื่อครบระยะเวลา 5 สัปดาห์ ในวันที่ผู้ป่วยมาตามนัด ณ คลินิกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลบ้านธิ ผู้วิจัยจะเข้าพบผู้ป่วยอีกครั้ง เพื่อให้ผู้ป่วยบันทึกข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมสุขภาพและวัดระดับความดันโลหิตหลังจากดำเนินโครงการวิจัยเสร็จสิ้น

2. กลุ่มทดลอง จะได้รับกิจกรรมการพยาบาลตามโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ พัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดการพยาบาลระบบสนับสนุนและส่งเสริมการ

จัดการตนเองของโอเร็ม⁽⁹⁾ ประกอบด้วยกิจกรรม 4 วิธี ได้แก่ การสอน การชี้แนะ การสนับสนุน และการสร้างสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 ครั้ง รวมระยะเวลา 5 สัปดาห์ ดังนี้

2.1 ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 สร้างสัมพันธภาพ และเพื่อให้ความเชื่อมั่นในการเข้าร่วมโปรแกรมในวันที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัด ในครั้งแรกที่พบผู้วิจัยศึกษา แพ้มประวัติของผู้ป่วย ทราบถึงแผนการรักษา ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อทำความเข้าใจในการสร้างสัมพันธภาพ จากนั้นแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาของโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับ เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับโครงการวิจัย ตกลงยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ให้ลงลายมือชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยอย่างเป็นทางการลักษณะอักษร และผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลก่อนทดลอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกข้อมูลทั่วไป ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ และวัดความดันโลหิต

2.2 ครั้งที่ 2 กิจกรรมการสอน สัปดาห์ที่ 2 และ 3 ดำเนินการสอนแบบกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มๆ ละ 3-5 คน เกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรมสุขภาพ แบ่งเป็น 6 เรื่อง ประกอบด้วย ความหมายของโรคความดันโลหิตสูง ประเภทของโรคความดันโลหิตสูง อาการของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง การรักษาโรคความดันโลหิตสูง และความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ด้านการรับประทานยา ด้านรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด ด้านการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง ด้านการมาตรวจตามนัด ให้ความรู้โดยมีคู่มือให้ผู้ผู้ป่วยได้ศึกษาไปพร้อม ๆ กัน และใช้กระบวนการกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามข้อสงสัย และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ที่ตนเองเคยปฏิบัติและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ช่วยชี้แนะแนวทางเลือกที่กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้ จัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้และแบ่งปันประสบการณ์ เคารพในการตัดสินใจของผู้ป่วย มอบคู่มือให้ผู้ผู้ป่วย พร้อมกับแนะนำให้ผู้ป่วยสแกนคิว

อาร์โค้ด เพื่อศึกษาวิดีโอออนไลน์ เกี่ยวกับการควบคุมความดันโลหิตได้ตนเองที่บ้าน และแนะนำช่องทางการติดต่อสอบถาม เพื่อขอรับคำปรึกษาจากทีมสุขภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการดูแลตนเองได้ที่บ้าน

2.3 ครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 4 ติดตามปัญหาในการดูแลตนเอง โดยโทรศัพท์ติดตามพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย และให้การชี้แนะเมื่อผู้ป่วยมีข้อสงสัย กระตุ้นเตือนให้กำลังใจเพื่อให้ผู้ป่วยดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.4 ครั้งที่ 4 สัปดาห์ที่ 5 มาตรวจตามนัด เมื่อผู้ป่วยเข้ามารับการตรวจตามนัด ผู้วิจัยมาพบกับกลุ่มตัวอย่าง ที่คลินิกโรคความดันโลหิตสูง ก่อนเข้าพบแพทย์ เพื่อสอบถามปัญหาและอุปสรรคโดยใช้คำถามปลายเปิดเพื่อหาแนวทางการแก้ไขร่วมกันเป็นรายกลุ่ม ขณะอยู่ที่บ้านมีปัญหาการปรับพฤติกรรมอะไรบ้าง วิธีแก้ไขปัญหาเป็นอย่างไร ผู้วิจัยจะให้การชี้แนะเพิ่มเติม หลังจากนั้นผู้วิจัยเก็บข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ และวัดความดันโลหิต ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล นำข้อมูลไปวิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในการบรรยายข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง และระดับความดันโลหิต

2. สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ได้แก่ ค่าสถิติ Independent t-test ในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิต ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเอง ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการพิจารณาทางด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดลำพูน เลขที่

REC 2568-1 อนุมัติวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ ระยะเวลา และประโยชน์ที่จะได้รับ รวมทั้งสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับ หรือปฏิเสธ และสามารถถอนตัวออกจากกรวิจัยได้ตลอดเวลา โดยจะไม่มีผลกระทบต่อการรักษาใด ๆ จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับ โดยใช้เลขที่ของแบบสอบถามเป็นรหัสแทนชื่อ-สกุล และนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มควบคุม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.3 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 50.0 หรือเฉลี่ยอยู่ที่ 60.86 ปี (SD=5.12) มีสถานภาพสมรส/คู่ ร้อยละ 83.3 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 73.3 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 60.0 ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงมาเป็นระยะเวลา 6-10 ปี ร้อยละ 60.0 หรือเฉลี่ยอยู่ที่ 7.25 ปี (SD=3.52) นอกจากนี้ยังมีโรคประจำตัวอื่น ร้อยละ 83.3 มีน้ำหนักตัวระหว่าง 60-69 กิโลกรัม ร้อยละ 50.0 หรือเฉลี่ยอยู่ที่ 63.12 กิโลกรัม (SD=7.32) ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 76.7 ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 53.3 ไม่มีบุคคลในครอบครัวที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 73.3 และใช้สิทธิในการรักษา คือ บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 80.0

กลุ่มทดลอง พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชายและหญิงเท่ากันคือ ร้อยละ 50.0 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 50.0 หรือเฉลี่ยอยู่ที่ 61.20 ปี (SD=6.22) มีสถานภาพสมรส/คู่ ร้อยละ 90.0 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 66.6 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 53.3 ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงมาเป็นระยะเวลา 6-10 ปี ร้อยละ 63.3 หรือเฉลี่ยอยู่ที่ 7.88 ปี

(SD=4.89) นอกจากนี้ยังมีโรคประจำตัวอื่น ร้อยละ 76.7 มีน้ำหนักตัวระหว่าง 60-69 กิโลกรัม ร้อยละ 53.4 หรือเฉลี่ยอยู่ที่ 60.10 กิโลกรัม (SD=5.82) ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 76.7 ไม่ดื่มเครื่องดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ร้อยละ 50.0 ไม่มีบุคคลในครอบครัวที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 83.3 และใช้สิทธิในการรักษาคือ บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 90.0 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

| ข้อมูลส่วนบุคคล | กลุ่มควบคุม (n=30) | | กลุ่มทดลอง (n=30) | |
|--|--------------------|--------|-------------------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| เพศ | | | | |
| ชาย | 14 | 46.7 | 15 | 50.0 |
| หญิง | 16 | 53.3 | 15 | 50.0 |
| อายุ (ปี) | | | | |
| 41 – 50 ปี | 4 | 13.3 | 5 | 16.7 |
| 51 – 60 ปี | 11 | 36.7 | 10 | 33.3 |
| มากกว่า 60 ปี | 15 | 50.0 | 15 | 50.0 |
| $\bar{X} \pm SD$ | 60.86 \pm 5.12 | | 61.20 \pm 6.22 | |
| สถานภาพ | | | | |
| โสด | 2 | 6.7 | 1 | 3.3 |
| สมรส | 25 | 83.3 | 27 | 90.0 |
| หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ | 3 | 10.0 | 2 | 6.7 |
| ระดับการศึกษา | | | | |
| ไม่ได้เรียน | 3 | 10.0 | 2 | 6.7 |
| ประถมศึกษา | 22 | 73.3 | 20 | 66.6 |
| มัธยมศึกษา | 3 | 10.0 | 6 | 20.0 |
| อนุปริญญาหรือเทียบเท่า | 2 | 6.7 | 2 | 6.7 |
| อาชีพ | | | | |
| ไม่ได้ทำงาน/เกษียณ | 5 | 16.7 | 4 | 13.3 |
| เกษตรกร | 18 | 60.0 | 16 | 53.3 |
| รับจ้างทั่วไป | 6 | 20.0 | 8 | 26.7 |
| ค้าขาย | 1 | 3.3 | 2 | 6.7 |
| ระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง | | | | |
| 1 – 5 ปี | 12 | 40.0 | 11 | 36.7 |
| 6 – 10 ปี | 18 | 60.0 | 19 | 63.3 |
| $\bar{X} \pm SD$ | 7.25 \pm 3.52 | | 7.88 \pm 4.89 | |
| โรคประจำตัวอื่น | | | | |
| มี | 25 | 83.3 | 23 | 76.7 |
| ไม่มี | 5 | 16.7 | 7 | 23.3 |

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (ต่อ)

| ข้อมูลส่วนบุคคล | กลุ่มควบคุม (n=30) | | กลุ่มทดลอง (n=30) | |
|---|--------------------|--------|-------------------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| น้ำหนัก (กิโลกรัม) | | | | |
| 50 – 59 | 9 | 30.0 | 10 | 33.3 |
| 60 – 69 | 15 | 50.0 | 16 | 53.4 |
| 70 – 79 | 3 | 10.0 | 3 | 10.0 |
| 80 – 89 | 3 | 10.0 | 1 | 3.3 |
| $\bar{X} \pm SD$ | 62.12 \pm 7.32 | | 60.10 \pm 5.82 | |
| การสูบบุหรี่ | | | | |
| สูบบุหรี่ | 7 | 23.3 | 7 | 23.3 |
| ไม่สูบบุหรี่ | 23 | 76.7 | 23 | 76.7 |
| การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ | | | | |
| ดื่ม | 14 | 46.7 | 15 | 50.0 |
| ไม่ดื่ม | 16 | 53.3 | 15 | 50.0 |
| บุคคลในครอบครัวที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง | | | | |
| มี | 8 | 26.7 | 5 | 16.7 |
| ไม่มี | 22 | 73.3 | 25 | 83.3 |
| สิทธิการรักษา | | | | |
| สวัสดิการข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ | 6 | 20.0 | 3 | 10.0 |
| บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า | 24 | 80.0 | 27 | 90.0 |

2. การเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมสุขภาพโดยรวม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ระหว่างกลุ่มด้วย

สถิติ Independent t-test พบว่า ก่อนทดลอง คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพในภาพรวม ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) หลังทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพในภาพรวม ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพที่ดีกว่ากลุ่มควบคุม (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

| ช่วงเวลา | กลุ่ม | Mean | SD | t | p-value |
|-----------|-------------|------|------|--------|-----------|
| ก่อนทดลอง | กลุ่มควบคุม | 1.83 | 0.19 | 0.169 | 0.867 |
| | กลุ่มทดลอง | 1.82 | 0.18 | | |
| หลังทดลอง | กลุ่มควบคุม | 1.88 | 0.25 | -6.401 | < 0.001** |
| | กลุ่มทดลอง | 2.21 | 0.20 | | |

p<0.001**

3. การเปรียบเทียบระดับความดันโลหิต ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความดันโลหิต ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ระหว่างกลุ่ม ด้วยสถิติ Independent t-test พบว่า ก่อนทดลองระดับความดันโลหิตตัวบน (แรงดันเลือดขณะหัวใจห้องซ้ายล่างบีบตัว) และระดับความดัน

โลหิตตัวล่าง (แรงดันเลือดขณะหัวใจห้องซ้ายล่างคลายตัว) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่มีความแตกต่างกัน (p>0.05) หลังทดลองพบว่า ระดับความดันโลหิตตัวบน (แรงดันเลือดขณะหัวใจห้องซ้ายล่างบีบตัว) และระดับความดันโลหิตตัวล่าง (แรงดันเลือดขณะหัวใจห้องซ้ายล่างคลายตัว) ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) โดยในกลุ่มทดลองสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตลดลงได้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบระดับความดันโลหิต ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

| ระดับความดันโลหิต | กลุ่มควบคุม (n=30) | | กลุ่มทดลอง (n=30) | | t | p-value |
|---|--------------------|-------|-------------------|-------|-------|-----------|
| | Mean | SD | Mean | SD | | |
| ก่อนทดลอง | | | | | | |
| ระดับความดันโลหิตตัวบน (แรงดันเลือดขณะหัวใจห้องซ้ายล่างบีบตัว) | 149.63 | 18.10 | 148.00 | 15.83 | 0.372 | 0.711 |
| ระดับความดันโลหิตตัวล่าง (แรงดันเลือดขณะหัวใจห้องซ้ายล่างคลายตัว) | 91.00 | 9.37 | 90.56 | 10.08 | 0.570 | 0.571 |
| หลังทดลอง | | | | | | |
| ระดับความดันโลหิตตัวบน (แรงดันเลือดขณะหัวใจห้องซ้ายล่างบีบตัว) | 149.80 | 14.51 | 121.93 | 11.33 | 8.287 | < 0.001** |
| ระดับความดันโลหิตตัวล่าง (แรงดันเลือดขณะหัวใจห้องซ้ายล่างคลายตัว) | 90.02 | 10.63 | 85.70 | 8.23 | 4.058 | < 0.001** |

p<0.001**

วิจารณ์

การศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ โรงพยาบาลบ้านธิ มีดังนี้

1. ผลการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยหลังทดลอง ในกลุ่มทดลองซึ่ง

ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเอง มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น ทั้งในด้านการรับประทานยา การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การผ่อนคลาย ความเครียด การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง และการมาตรวจตามนัดที่ดีกว่ากลุ่มควบคุม เนื่องด้วยโปรแกรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ เป็นกิจกรรมการพยาบาลแบบระบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โดยมีการให้ความรู้เกี่ยวกับความหมายของโรคความดันโลหิตสูง ประเภทของโรค

ความดันโลหิตสูง อาการของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง การรักษาโรคความดันโลหิตสูง และให้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ด้านการรับประทานยา ด้านรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด ด้านการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง ด้านการมาตรวจตามนัด และใช้กระบวนการกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัย และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ป่วยด้วยกัน รวมถึงผู้วิจัยในฐานะพยาบาลช่วยชี้แนะแนวทางเลือกที่สามารถปฏิบัติได้ ตลอดจนมีการติดตามปัญหาในการดูแลตนเอง โดยโทรศัพท์ติดตามพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย และให้การชี้แนะเมื่อผู้ป่วยมีข้อสงสัย กระตุ้นเตือนให้กำลังใจเพื่อให้ผู้ป่วยดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิดระบบการพยาบาลสนับสนุนของโอเร็ม⁽⁹⁾ ซึ่งเป็นแนวคิดที่ใช้เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถดูแลตนเองได้เต็มที่ พยาบาลจะเข้ามารับบทบาทสนับสนุน ให้ความรู้ และชี้แนะผู้ป่วยให้มีความสามารถในการดูแลตนเองได้ดีขึ้น ด้วยกระบวนการสอนข้อมูลทางสุขภาพ การชี้แนะการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับโรค การสนับสนุนข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรค และสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย รวมถึงสอดคล้องกับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงของไฟโรจน์ มะกล้าดำ⁽¹⁵⁾ ที่นำแนวคิดระบบการพยาบาลสนับสนุนของโอเร็มมาใช้ในการส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองเพื่อควบคุมโรคความดันโลหิตสูงดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และโปรแกรมการพยาบาลแบบระบบสนับสนุนและให้ความรู้ของคณิงนิจ เพชรรัตน์ และคณะ⁽¹³⁾ พบว่า ภายหลังจากได้รับโปรแกรมการพยาบาลแบบระบบสนับสนุนและให้ความรู้ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลตนเองของกลุ่มทดลองเพิ่มสูงขึ้น

และสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

2. ผลการศึกษาระดับความดันโลหิต ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่าหลังทดลอง ระดับความดันโลหิตตัวบน (แรงดันเลือดขณะหัวใจห้องซ้ายล่างบีบตัว) และระดับความดันโลหิตตัวล่าง (แรงดันเลือดขณะหัวใจห้องซ้ายล่างคลายตัว) ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยในกลุ่มทดลองสามารถควบคุมระดับความดันโลหิต ทั้งระดับความดันโลหิตตัวบน (แรงดันเลือดขณะหัวใจห้องซ้ายล่างบีบตัว) และระดับความดันโลหิตตัวล่าง (แรงดันเลือดขณะหัวใจห้องซ้ายล่างคลายตัว) ลดลงได้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม เนื่องด้วยการดำเนินกิจกรรมการพยาบาลแบบระบบสนับสนุนและให้ความรู้ในการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วยด้วยโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้นี้ ทำให้ผู้ป่วยตระหนักและเห็นความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมความดันโลหิต ทั้งในด้านการรับประทานอาหาร โดยการลดการบริโภคโซเดียมหรือเกลือในอาหาร โดยหลีกเลี่ยงอาหารแปรรูปและเครื่องปรุงรสจัด เน้นอาหารที่มีผักใบเขียว การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย 15-30 นาทีต่อวัน 3-6 วันต่อสัปดาห์ ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ งดสูบบุหรี่และจำกัดปริมาณเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ ติดตามความดันโลหิตที่บ้านอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง เป็นต้น ดังนั้นจึงส่งผลให้กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ สอดคล้องกับโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงของไฟโรจน์ มะกล้าดำ⁽¹⁵⁾ พบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัว ลดลงจากก่อนการทดลองอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และโปรแกรมการพยาบาลแบบระบบสนับสนุนและให้ความรู้ของคณิงนิจเพชรรัตน์ และคณะ⁽¹¹⁾ พบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัว และหัวใจห้องล่างซ้ายคลายตัว ของกลุ่มทดลองลดลงและลดต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ และ $p < 0.05$)

สรุป

โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ มุ่งดำเนินกิจกรรมแก่ผู้ป่วยทั้งเป็นรายบุคคลและแบบกลุ่มทั้งในด้าน การสอน การชี้แนะ การสนับสนุน และการสร้างสิ่งแวดล้อม ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองได้อย่างเหมาะสม เสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่ดี และช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ สถานพยาบาลอื่น ๆ สามารถนำโปรแกรมนี้อไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละหน่วยงานได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

ผู้บริหารทางการแพทย์ควรขับเคลื่อนผลักดันให้มีการนำโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองไปใช้ในงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่ดีแก่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงพยาบาลวิชาชีพ ทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องสามารถนำโปรแกรมไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ เพื่อปรับพฤติกรรมตนเองและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง มีการติดตามประเมินผลลัพธ์การใช้โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงอย่างต่อเนื่องระยะยาว ตลอดจนควรมีการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่บูรณาการองค์ความรู้ใหม่ ๆ เช่น โปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย

โรคความดันโลหิตสูงด้วยกิจกรรมสื่อการสอนออนไลน์ผ่านมือถือ ระบบแอปพลิเคชัน หรือระบบการให้บริการการพยาบาลทางไกล (Tele-nursing) ที่เปิดโอกาสให้ทั้งผู้ป่วยและญาติ ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านธิ หัวหน้าการพยาบาลผู้ป่วยนอก กลุ่มงานการพยาบาลโรงพยาบาลบ้านธิ และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูน ที่มีส่วนร่วมส่งเสริมและสนับสนุนตลอดการดำเนินการวิจัยจนบรรลุสำเร็จในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. More than 700 million people with untreated hypertension. [cited 2024 Aug 25]. Available from: <https://www.who.int/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension>
2. กรมการแพทย์. การพยาบาลโรคความดันโลหิตสูง. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2565.
3. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2567. กรุงเทพฯ: สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย; 2567.
4. Gooding HC, McGinty S, Richmond TK, Gillman MW, Field AE. Hypertension awareness and control among young adults in the national longitudinal

- study of adolescent health. Journal of general internal medicine 2019;29(8): 1098-104.
5. วริศรา ปั่นทองกลาง, ปานจิต นามพลกรัง, วินัฐ ดวงแสนจันทร์. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้. วารสารพยาบาล สงขลานครินทร์ 2561;4(2):152-65.
 6. ณัฐฉิณี เสือโต, แอนน์ จิระพงษ์สุวรรณ, ทศนีย์ รวีวรกุล, มธุรส ทิพยมงคลกุล. ผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการควบคุมความดันโลหิต ในกลุ่มอายุ 35-59 ปี ที่ควบคุมความดันโลหิตสูงไม่ได้. วารสารพยาบาล สาธารณสุข 2561;32(2):95-115.
 7. ณัฐพร อยู่ปาน, พัชรี ดวงจันทร์, พนิดา แจ่มผล. ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคมความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเองและความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในอำเภอเมือง จังหวัดนครนายก. วารสารไทยเภสัชวิทยาการสุขภาพ 2558;5(1):10-8.
 8. ปวีตรา จริยสกุลวงศ์, วิชชุดา เจริญกิจการ, วันเพ็ญ ภิญญไณยภาสกุล และศรินรัตน์ ศรีประสงค์. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น, วารสารมหาวิทยาลัย นราธิวาสราชนครินทร์ 2558;7(3):26-35.
 9. Orem DE. Nursing: Concept of practice. 5th ed. Louis, MO: Mosby Year Book; 2001.
 10. อภิญา อุบลสะอาด. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ โรงพยาบาลลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2567;9(1): 596-605.
 11. คณิงนิจ เพชรรัตน์, สัญญา ปงลังกา, จุฑามาศ กิติศรี. ผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองและการควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. พยาบาลสาร 2561;45(1):37-49.
 12. โรงพยาบาลบ้านธิ. รายงานสถิติผู้ป่วยนอก. ลำพูน: กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลบ้านธิ; 2567.
 13. Polit DF, Beck CT. Essentials of Nursing Research: Appraising Evidence for Nursing Practice. New York: Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
 14. บงกช อนุฤทธิ์ประเสริฐ. คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ สำหรับผู้ป่วยนอก. กรุงเทพฯ: งานการพยาบาล ตรวจรรักษ์ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศิริราช; 2564.
 15. ไพโรจน์ มะกล่ำดำ. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร 2560;10(1): 20-39.

ผลของการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร่

สงกรานต์ วิ่งม่วงแวง พย.บ.¹

ภคมน บุญทิพย์ พย.บ.¹

รับบทความ: 19 กันยายน 2568

ปรับแก้บทความ: 28 ตุลาคม 2568

ตอบรับบทความ: 29 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

- บทนำ:** การคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงฉุกเฉินในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นหัวใจสำคัญในการให้บริการที่รวดเร็ว ถูกต้อง และปลอดภัย
- วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน และประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นี้แนวทางดังกล่าวในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลแพร่
- วิธีการศึกษา:** เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือ 1) ผู้ป่วยที่มารับบริการห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลแพร่ ในช่วงเดือน มิถุนายน 2568 ถึง สิงหาคม 2568 จำนวน 906 ราย จำแนกเป็นกลุ่มควบคุม (ใช้การคัดแยกแบบเดิม) จำนวน 453 ราย และ กลุ่มทดลอง (ใช้แนวทางใหม่) จำนวน 453 ราย และ 2) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน ณ ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลแพร่ จำนวน 19 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดคัดแยก (Triage) และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติ Chi-Square test และสถิติ t-test โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
- ผลการศึกษา:** พบว่าการคัดแยกผู้ป่วยมีความถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการคัดแยกต่ำกว่าความเป็นจริง (Under triage) และการคัดแยกสูงกว่าความเป็นจริง (Over triage) ลดลงระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยระดับ 1 (Resuscitation) และระดับ 2 (Emergency) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ขณะที่อัตราผู้ป่วยทรุดลงลดลงจากร้อยละ 0.88 เหลือร้อยละ 0.22 หลังใช้แนวทาง แม้ไม่แตกต่างกันนัยสำคัญทางสถิติ และพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อการใช้นี้แนวทางในระดับมากในทุกด้าน
- สรุป:** การนำแนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินมาใช้ ช่วยเพิ่มความถูกต้องในการคัดแยก ลดระยะเวลาการรอคอย และลดความเสี่ยงต่อการทรุดลงของผู้ป่วย ตลอดจนเสริมสร้างประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรทางการแพทย์
- คำสำคัญ:** การคัดแยกผู้ป่วย, ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน, ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

¹กลุ่มงานการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร่

The Effects of Applying the Emergency Severity Index (ESI) Triage Guideline in the Emergency Department, Phrae Hospital

Songkran Wangmuangngae B.N.S.¹

Pakkamon Bunthip B.N.S.¹

Received: September 19, 2025

Revised: October 28, 2025

Accepted: October 29, 2025

Abstract

Background: Triage based on the severity of emergency cases in the Emergency department is a crucial aspect of providing fast, accurate, and safe healthcare

Objective: To study the effects of using the Emergency Severity Index (ESI) for patient triage and to evaluate the satisfaction of professional nurses with the new guideline in the emergency department of Phrae Hospital.

Study design: This was a quasi-experimental research study. The sample group consisted of: 1) 906 patients who visited the emergency department at Phrae Hospital between June 2025 and August 2025. They were divided into a control group (using the original triage method) of 453 people and an experimental group (using the new guideline) of 453 people. 2) 19 professional nurses working in the emergency department at Phrae Hospital. The tools used in the experiment were the Emergency Severity Index (ESI) triage guideline for Phrae Hospital's emergency department, a patient triage record form at the triage point, and a professional nurse satisfaction evaluation form. Data were analyzed using descriptive statistics (frequency, percentage, mean, standard deviation) and inferential statistics (Chi-Square test and t-test) with a statistical significance level set at 0.05.

Results: The study found that the accuracy of patient triage increased with statistical significance. Both under triage and over triage decreased. The waiting time for patients in Category 1 (Resuscitation) and Category 2 (Emergency) was reduced with statistical significance ($p < 0.05$). The rate of patient deterioration decreased from 0.88% to 0.22% after using the new guideline, although this was not statistically significant. Professional nurses reported a high level of satisfaction with the guideline in all aspects.

Conclusions: The implementation of the Emergency Severity Index (ESI) for patient triage helps to increase triage accuracy, reduce waiting times, and decrease the risk of patient deterioration. It also enhances the efficiency of medical resource management.

Keywords: Patient triage, Emergency Severity Index, Emergency department

¹Emergency Department, Phrae Hospital

บทนำ

งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (Emergency Department: ED) เป็นหน่วยงานสำคัญในการให้บริการผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตและเร่งด่วน การจัดการผู้ป่วยจำนวนมากที่มีความหลากหลายของระดับความรุนแรงของอาการเป็นความท้าทายที่สำคัญในการให้บริการที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ การคัดแยกผู้ป่วย (Triage) โดยใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน (Emergency Severity Index: ESI) เป็นเครื่องมือคัดแยกผู้ป่วยที่ได้รับการยอมรับและนำมาใช้อย่างแพร่หลายในระดับสากล เนื่องจากมีความน่าเชื่อถือและความเที่ยงตรงในการประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยฉุกเฉิน⁽¹⁾ การคัดแยกช่วยให้อุปกรณ์ทางการแพทย์สามารถจัดลำดับความเร่งด่วนของผู้ป่วยได้อย่างเป็นระบบ ลดความแออัดในห้องฉุกเฉิน ปรับปรุงการไหลเวียนของผู้ป่วย⁽²⁾ และเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วยและบุคลากร⁽³⁾ การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์ที่จำเป็นต่อการช่วยชีวิตผู้ป่วย ตลอดจนการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงอาการอย่างใกล้ชิด เพื่อแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างทันที่⁽⁴⁾ จะส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการแก้ไขอาการสำคัญที่คุกคามชีวิต ลดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ และนำไปสู่คุณภาพการบริการที่ดีในหน่วยงาน⁽⁴⁾

หลักการสำคัญของการคัดแยกและจัดลำดับการดูแล ณ ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (Triage Policy and Procedure) คือ การคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยไม่ประเมินสูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริง (Over or under triage) ภายในระยะเวลาที่เหมาะสม และมีระยะเวลารอคอยแพทย์ (Waiting time) ที่สอดคล้องกับระดับความรุนแรง⁽⁴⁾ การประเมินความรุนแรงต่ำกว่าความเป็นจริง (Under triage) จะเพิ่มความเสี่ยงเนื่องจากผู้ป่วยต้องรอตรวจนานขึ้น ในขณะที่การประเมินความรุนแรงสูงกว่าความเป็นจริง (Over triage) จะทำให้เกิดการแย่งใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดกับผู้ป่วยที่มีความรุนแรงน้อยกว่า ดังนั้นการคัดแยกผู้ป่วยจึงต้องการความถูกต้องและรวดเร็ว⁽⁵⁾ ซึ่งจะ

ส่งผลให้ระยะเวลารอพบแพทย์และระยะเวลาอยู่ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินลดลง สร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการและลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย ในทางตรงกันข้าม หากระบบการคัดแยกมีความคลาดเคลื่อนมาก จะส่งผลให้ภาระงานของหน่วยงานเพิ่มขึ้น มีการใช้ทรัพยากรเกินความจำเป็น เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล⁽⁶⁾ และอาจทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนเข้าถึงการรักษาล่าช้า ส่งผลต่อโอกาสรอดชีวิต

โรงพยาบาลแพร์ เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 520 เตียง ที่ให้บริการผู้ป่วยในจังหวัดแพร์ และพื้นที่ใกล้เคียง ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลแพร์ มีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับบริการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลสถิติในปีงบประมาณ 2565-2567 พบว่ามีผู้ป่วยรับบริการที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวน 33,726, 39,691 และ 42,927 รายตามลำดับ โดยมีผู้ป่วยที่ได้รับการคัดแยกตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน (ESI Emergency Severity Index version 4) ในระดับ 1 จำนวน 4,307, 4,788 และ 5,420 ราย, ระดับ 2 จำนวน 7,000, 8,070 และ 8,418 ราย, ระดับ 3 จำนวน 14,074, 15,047 และ 16,429 ราย, ระดับ 4 จำนวน 7,905, 11,271 และ 11,198 ราย และ ระดับ 5 จำนวน 440, 515 และ 1,462 ราย ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าจำนวนผู้รับบริการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และผู้ป่วยแต่ละรายมีภาวะเจ็บป่วยที่ซับซ้อนมากขึ้น ทำให้ต้องใช้ทรัพยากรทางการแพทย์มากขึ้นและใช้ระยะเวลาในการดูแลนานขึ้น ส่งผลให้เกิดระยะเวลารอคอยในการตรวจและการดูแลรักษาในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่นานขึ้นในผู้ป่วยรายอื่น ซึ่งอาจนำไปสู่ความท้าทายในการจัดการผู้ป่วยและการจัดสรรทรัพยากร⁽⁷⁾

กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร์ ได้นำแนวคิดการคัดแยกผู้ป่วยได้ใช้ระบบคัดแยกผู้ป่วยแบบ ESI Emergency Severity Index version 4 ของกระทรวงสาธารณสุข มาเริ่มใช้ในปีงบประมาณ 2558 ซึ่งพบปัญหาความคลาดเคลื่อนในการคัดแยกประเภทผู้ป่วยและการ

จัดลำดับความรุนแรง ไม่สามารถใช้เป็นภาพสะท้อนความรุนแรงของผู้ป่วยได้ จึงเปลี่ยนมาใช้ดัชนีการคัดแยกผู้ป่วย (MOPH Triage) ของสำนักวิชาการแพทยกรรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขมาใช้ในปีงบประมาณ 2561 เพื่อแบ่งระดับความรุนแรงของผู้ป่วยก่อนให้การรักษาพยาบาลตามความถูกต้องและความเหมาะสมกับสภาพผู้ป่วยแต่ละราย แต่ยังคงพบอุบัติการณ์การคัดแยกคลาดเคลื่อน ข้อมูลในปีงบประมาณ 2565-2567 พบความคลาดเคลื่อนในการคัดแยกผู้ป่วยจำนวน 376 , 363 และ 427 ราย โดยเป็นการคัดกรองสูงกว่ามาตรฐาน (Over Triage) คิดเป็นร้อยละ 0.92 , 1.54 และ 1.87 และการคัดกรองต่ำกว่ามาตรฐาน (Under triage) คิดเป็นร้อยละ 1.85, 1.23 และ 2.97 และข้อมูลในปีงบประมาณ 2565-2566 พบผู้ป่วยตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินในระดับ 1 และระดับ 2 อยู่ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 25.53 และ 50.44⁽⁸⁾ ซึ่งส่งผลกระทบต่อกระบวนการตรวจรักษาผู้ป่วยและอาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง หรือทรุดลงระหว่างรอการรักษา จากรายงานอุบัติการณ์และสุ่มเจาะระเบียบพบสาเหตุของปัญหา คือ องค์กรความรู้ของพยาบาลในการคัดแยกผู้ป่วยและการใช้นวัตกรรม และประสบการณ์ของพยาบาลวิชาชีพแตกต่างกัน ระหว่าง 1 ปี จนถึงมากกว่า 20 ปี ทำให้การคัดแยกผู้ป่วยประเภทผู้ป่วยไม่ตรงกัน ในปีงบประมาณ 2567 พบความคลาดเคลื่อนในการคัดแยกผู้ป่วยจำนวน 471 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.20 โดยเป็นการคัดกรองสูงกว่ามาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 1.87 และการคัดกรองต่ำกว่ามาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 2.97 และพบผู้ป่วยตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินในระดับ 1 และระดับ 2 อยู่ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 64.71⁽⁷⁾

จากการทบทวนวรรณกรรม ผลของการใช้แนวทางการคัดแยกระดับความฉุกเฉินผู้ป่วย งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลขุนตาล จังหวัดเชียงราย ของเอกนรินทร์ แก้วเกตุ⁽⁹⁾ พบว่าหลังใช้แนวทางการคัดแยกระดับความฉุกเฉินผู้ป่วยมีความถูกต้องของการคัดแยกระดับความ

ฉุกเฉินผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 58.87 เป็นร้อยละ 90.40 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.83 คะแนน อยู่ในระดับมากที่สุดต่อการใช้นโยบาย การศึกษาของสุรเชษฐ์ ฤทธิ์ไธสง, เบญจวรรณ จันลาวงค์ อัจฉรา ภูวทิพย์ และศุภณัฐ ลินลา⁽¹⁰⁾ ที่ศึกษาเรื่องประสิทธิผลของการใช้แนวทางการคัดแยกประเภทผู้ป่วยงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลโนนสูง พบว่า ภายหลังจากใช้แนวทางการคัดแยกประเภทผู้ป่วยเพิ่มความถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยลดลง และความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้แนวทางการคัดแยกมีความพึงพอใจค่าเฉลี่ยโดยรวมในระดับมาก และการศึกษาของจรงค์ ปัญญาพล⁽¹¹⁾ เรื่องผลการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉิน (MOPH ED Triage) งานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีสังวาลจ.แม่ฮ่องสอน พบว่า ผลการคัดกรองมีความถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ พยาบาลมีระดับความพึงพอใจในการใช้แนวทาง ซึ่งจากผลการวิจัยที่ทบทวนวรรณกรรมแสดงให้เห็นว่าแนวทางการคัดแยกระดับความฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพจะสามารถช่วยพัฒนาการคัดแยกผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพในห้องตรวจอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้

ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร์ เห็นความสำคัญการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลแพร์ เพื่อคัดแยกประเภทผู้ป่วยของหน่วยงาน จึงสนใจศึกษาผลของการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลแพร์ ให้เกิดความเที่ยงตรง และมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ซึ่งจะช่วยให้นักวิชาการทางการแพทย์สามารถคัดแยกผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องตามความเร่งด่วน ลดความล่าช้าในการรักษา ลดอัตราตาย และลดค่าใช้จ่าย และทรัพยากรขององค์กรที่ต้องนำมาใช้เกินความจำเป็น และจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนา

ประสิทธิภาพการทำงานของห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
ยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและการบริหาร
จัดการทรัพยากรอย่างเหมาะสม

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา
ผลของการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนี
ความรุนแรงฉุกเฉิน ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
โรงพยาบาลแพร์ และประเมินความพึงพอใจ
พยาบาลต่อการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วย
ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
โรงพยาบาลแพร์

วัตถุประสงค์และวิธีการ

รูปแบบการศึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่ง
ทดลอง (Quasi experimental research design)
แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลัง (Two groups
pretest-posttest design)

สถานที่ศึกษา โรงพยาบาลแพร์

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

1. ผู้ป่วยที่มารับบริการห้องอุบัติเหตุและ
ฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร์ ในช่วงเดือน มิถุนายน
2568 ถึง สิงหาคม 2568 จำนวน 906 คน โดยเก็บ
ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในทุกเวรจนครบตาม
จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
ด้วย Estimated sample size for two-sample
comparison of proportions โดยใช้สัดส่วนของ
การคัดกรองต่ำกว่ามาตรฐาน (Under triage) ของ
ผู้ป่วยที่เข้าระบบบริการห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
โรงพยาบาลแพร์ ในปี 2567 เท่ากับ 2.97% และ
คาดว่าภายหลังใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วย
ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
โรงพยาบาลแพร์แล้ว จะไม่พบการคัดแยกผู้ป่วย
ต่ำกว่ามาตรฐานกำหนดการทดสอบเป็น Two-
sided test, ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ power
90% ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มทดลอง และกลุ่ม
ควบคุม กลุ่มละ 412 ราย เพื่อป้องกันการสูญเสีย
ของข้อมูล จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 ได้กลุ่ม
ควบคุม 453 คน และกลุ่มทดลอง 453 คน

2. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน ณ ห้อง
อุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร์ มีประสบการณ์
ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน อย่างน้อย 2 ปีขึ้นไป
และผ่านการประเมินสมรรถนะด้านการคัดแยกผู้ป่วย
จำนวน 19 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ แนวทางการคัดแยก
ผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ห้องอุบัติเหตุ
และฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร์

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลของการใช้แนว
ทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน
ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร์ ได้แก่
1) ความถูกต้องในการคัดแยกความรุนแรงผู้ป่วย
2) ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้
แนวทางการคัดแยกผู้ป่วย 3) ผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย
(Patient Outcomes)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน
ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่
แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรง
ฉุกเฉิน ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม
ข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบบันทึกการคัดแยกผู้ป่วย ณ จุด
คัดแยก (Triage) ประกอบด้วย ลำดับ วันที่
Hospital Number เวลาเข้ารับบริการ เวลาได้รับ
การคัดแยก สัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว (GCS)
หัตถการ ระดับการคัดแยก ครั้งที่ 1 ระดับการคัดแยก
ที่ถูกต้อง (หัวหน้าเวรตรวจสอบ) ผลการคัดแยก
(ถูกต้อง/Under/Over) ผู้ป่วยตามดัชนีความรุนแรง
ฉุกเฉินในระดับ 1-2 อยู่ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
ไม่เกิน 2 ชั่วโมง รายละเอียดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์
ทรุดลงระหว่างรอตรวจ (มี/ไม่มี) ระยะเวลารอใน
ER ระดับ 1 (Resuscitation), ระดับ 2 (Emergency)
ไม่เกิน 2 ชั่วโมง เวลาจำหน่าย และสถานะจำหน่าย

2.2 แบบประเมินความพึงพอใจของ
พยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวทางการคัดแยก

ผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ห้องอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร่ ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน และประสบการณ์การอบรมการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ตามแนวทาง MOPH ED Triage ของสำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข⁽⁴⁾

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลตามการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร่ จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย ข้อความเข้าใจง่าย ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินมีความครอบคลุม มีความสะดวกในการนำไปใช้ สามารถนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้จริง ทำให้การปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และมีความพึงพอใจในการนำมาใช้ โดยลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบประมาณค่า ข้อคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) คือ พึงพอใจมากที่สุดเท่ากับ 5 คะแนน พึงพอใจมากเท่ากับ 4 คะแนน พึงพอใจปานกลางเท่ากับ 3 คะแนน พึงพอใจน้อยเท่ากับ 2 คะแนน และพึงพอใจน้อยที่สุดเท่ากับ 1 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยนำเครื่องมือที่ได้เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย 1) แพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน 2) หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร่ 3) หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลตรวจรักษาพิเศษ โรงพยาบาลแพร่ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา (Index of item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.91 จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับแก้เพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้จริง

ตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบและมีการพัฒนา

ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้ (Try Out) ในผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างของ จำนวน 20 คน และนำไปวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ค่าค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่ง ได้ค่าเท่ากับ 0.91

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือขออนุญาตทำการศึกษาวิจัยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลแพร่ และดำเนินการขอจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลแพร่

2. หลังจากที่ได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าพยาบาล หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยและขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย

3. ผู้วิจัยพบพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร่ ที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 2 ปีขึ้นไปและผ่านการประเมิน Competency และคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอความร่วมมือในการทำวิจัย และให้ลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

4. การจัดอบรมให้ความรู้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลแพร่ แก่พยาบาลวิชาชีพอบรม 2 ชั่วโมง เปิดโอกาสให้ทุกคนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการฝึกอบรม เนื้อหาการฝึกอบรมประกอบด้วย การอธิบายทำความเข้าใจการฝึกคัดแยกผู้ป่วยโดยใช้กรณีศึกษา

5. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลแพร่ ตั้งแต่ มิถุนายน 2568 ถึง สิงหาคม 2568 ระหว่างดำเนินการผู้วิจัยมีการนิเทศการปฏิบัติการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง จากนั้นหัวหน้าหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีการ

ประเมินความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินโดยการสุ่มอย่างน้อย 10 ราย ใช้เกณฑ์ประเมินความถูกต้องของการคัดแยกอย่างน้อยร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าพยาบาลวิชาชีพสามารถคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินได้ถูกต้อง

6. การประเมินผลลัพธ์การใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน โดยรวบรวมความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน วิเคราะห์ประเมินผลการคัดแยกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ คัดแยกถูกต้อง คัดแยกไม่ถูกต้อง ต่ำกว่าความเป็นจริง และคัดแยกไม่ถูกต้องสูงกว่าความเป็นจริง ผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย ได้แก่ 1) อัตราผู้ป่วยตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินในระดับ 1-2 อยู่ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ไม่เกิน 2 ชั่วโมง และ 2) อัตราการทรุดลงระหว่างรอตรวจ และความพึงพอใจต่อการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินของพยาบาลวิชาชีพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพรรณนาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติ Chi-Square test เปรียบเทียบข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัย ความถูกต้องในการคัดแยกระดับความรุนแรง ระยะเวลาการรอคอยในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ของผู้ป่วยระดับ 1 (Resuscitation) และระดับ 2 (Emergency) ไม่เกิน 2 ชั่วโมง และเปรียบเทียบอาการทรุดลงขณะรอตรวจ วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

พิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลแพร่ เอกสารรับรองหมายเลข 054/2568 ลงวันที่ 19 มิถุนายน 2568 ก่อนดำเนินการวิจัยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์

วิธีดำเนินการ ระยะเวลา และประโยชน์ที่จะได้รับ รวมทั้งสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับ หรือปฏิเสธ และสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยจะไม่มีผลกระทบต่อการรักษาใด ๆ จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับ โดยใช้เลขที่ของแบบสอบถามเป็นรหัสแทนชื่อ-สกุล นำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น และข้อมูลที่ได้นำมาใช้เพื่อประโยชน์ทางการวิจัยเท่านั้น ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจะทำลายภายหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย

ผลการศึกษา

จากกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพทั้งหมด 19 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 73.7 และเพศชาย 26.3 อายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 40-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.4 ระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีทั้งหมด ประสบการณ์ทำงานส่วนใหญ่ 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 42.1 และส่วนใหญ่ไม่เคยผ่านการอบรมการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 57.9 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ จำแนกรายข้อ (n=19)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| เพศ | | |
| ชาย | 5 | 26.3 |
| หญิง | 14 | 73.7 |
| อายุ (ปี) | | |
| 21-30 ปี | 2 | 10.5 |
| 31-40 ปี | 7 | 36.8 |
| 41-50 ปี | 9 | 47.4 |
| 51-60 ปี | 1 | 5.3 |
| ระดับการศึกษา | | |
| ปริญญาตรี | 19 | 100.0 |
| ปริญญาโท | 0 | 0.0 |
| ปริญญาเอก | 0 | 0.0 |
| ประสบการณ์ทำงาน | | |
| 1-2 ปี (Novice) | 0 | 0.0 |
| 3-4 ปี (Advance Beginner) | 0 | 0.0 |
| 5-7 ปี (Competent) | 7 | 36.8 |
| 8-10 ปี (Proficient) | 4 | 21.1 |
| 10 ปีขึ้นไป (Expert) | 8 | 42.1 |
| ประสบการณ์การอบรมการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน | | |
| เคยผ่านการอบรม | 8 | 42.1 |
| ไม่เคยผ่านการอบรม | 11 | 57.9 |

ผลการศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ พบว่า ค่าเฉลี่ยเรื่องสามารถนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้จริง พึงพอใจมากที่สุด ($\chi^2=4.63$, S.D.=0.450) รองลงมา มีความสะดวกในการ

นำไปใช้ ($\chi^2=4.53$, S.D.=0.612) และค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุดเรื่องดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินมีความครอบคลุม ($\chi^2= 4.21$, S.D.=0.631) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแสดง ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร่ จำแนกรายข้อ (n=19)

| ข้อมูลทั่วไป | χ^2 | S.D. | แปลผล |
|---|----------|-------|------------|
| 1. ข้อความเข้าใจง่าย | 4.52 | 0.513 | พึงพอใจมาก |
| 2. ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินมีความครอบคลุม | 4.21 | 0.631 | พึงพอใจมาก |
| 3. มีความสะดวกในการนำไปใช้ | 4.53 | 0.612 | พึงพอใจมาก |
| 4. สามารถนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้จริง | 4.63 | 0.450 | พึงพอใจมาก |
| 5. ทำให้การปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น | 4.47 | 0.612 | พึงพอใจมาก |
| 6. มีความพึงพอใจในการนำมาใช้ | 4.37 | 0.496 | พึงพอใจมาก |

ความถูกต้องของการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน พบว่า การคัดแยกมีความถูกต้องหลังการพัฒนาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คิดเป็นร้อยละ 97.1 ($\chi^2=46.833$, $p=0.001$)

ส่วนการคัดแยกที่ไม่ถูกต้องหลังการพัฒนา พบว่าการคัดแยกต่ำกว่าความเป็นจริง คิดเป็นร้อยละ 2.2 และการคัดแยกสูงกว่าความเป็นจริง คิดเป็นร้อยละ 0.7 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงผลลัพธ์ของการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร่ (n=906)

| ความถูกต้องของการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วย | ก่อนการใช้ (n=453) | | หลังการใช้ (n=453) | | χ^2 | p-value* |
|--|--------------------|--------|--------------------|--------|----------|----------|
| | จำนวน(ราย) | ร้อยละ | จำนวน(ราย) | ร้อยละ | | |
| คัดแยกถูกต้อง | 378 | 83.4 | 440 | 97.1 | 46.833 | 0.001 |
| คัดแยกไม่ถูกต้อง | | | | | | |
| ต่ำกว่าความเป็นจริง | 42 | 9.3 | 10 | 2.2 | | |
| สูงกว่าความเป็นจริง | 22 | 7.3 | 3 | 0.7 | | |

* p-value < 0.05

ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระยะเวลาการรอคอยในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ของผู้ป่วยระดับ 1 (Resuscitation) และระดับ 2 (Emergency) ไม่เกิน 2 ชั่วโมง พบว่า ระยะเวลาการรอคอยในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินของผู้ป่วยระดับ 1 และระดับ 2 หลังการพัฒนาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย

ผู้ป่วยระดับ 1 มีค่าเฉลี่ยระยะเวลาการรอคอยลดลงจาก 109 นาที (SD=64.71) เหลือ 88 นาที (SD=62.45) ($t=2.357$, $p=0.019$) และผู้ป่วยระดับ 2 ลดลงจาก 92 นาที (SD=43.14) เหลือ 80 นาที (SD=42.19) ($t=2.852$, $p=0.005$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระยะเวลาการรอคอยในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ของผู้ป่วยระดับที่ 1 (Resuscitation) และระดับที่ 2 (Emergency) ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (n=642)

| ระยะเวลา | ก่อนการพัฒนา | | | หลังการพัฒนา | | | t | p-value* |
|-----------------------|--------------|------|-------|--------------|------|-------|-------|----------|
| | จำนวน (ราย) | mean | S.D. | จำนวน (ราย) | mean | S.D. | | |
| ระดับ 1 Resuscitation | 91 | 109 | 64.71 | 123 | 88 | 62.45 | 2.357 | 0.019 |
| ระดับ 2 Emergency | 225 | 92 | 43.14 | 203 | 80 | 42.19 | 2.852 | 0.005 |

* p-value < 0.05

การเปรียบเทียบอาการทรุดลงขณะรอตรวจ พบว่า จำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงขณะรอตรวจลดลงหลังการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 0.22 เมื่อเทียบกับก่อนการใช้

แนวทาง คิดเป็นร้อยละ 0.88 แต่ความแตกต่างดังกล่าวไม่พบความมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2=1.810$, $p=0.178$) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบอาการทรุดลงขณะรอตรวจ

| อาการทรุดลงขณะรอตรวจ | ก่อนการใช้แนวทาง (n=453) | | หลังการใช้แนวทาง (n=453) | | χ^2 | p-value |
|---------------------------|-----------------------------|--------|-----------------------------|--------|----------|---------|
| | จำนวน(ราย) | ร้อยละ | จำนวน(ราย) | ร้อยละ | | |
| มีอาการทรุดลงขณะรอตรวจ | 4 | 0.88 | 1 | 0.22 | 1.810 | 0.178 |
| ไม่มีอาการทรุดลงขณะรอตรวจ | 449 | 99.12 | 452 | 99.78 | | |

* p-value < 0.05

วิจารณ์

การศึกษาผลของการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร์ ดังนี้

1. แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร์ พบว่า แตกต่างจากแนวทางการคัดแยก MOPH ED Triage โดยระบบที่โรงพยาบาลแพร์พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วนที่แตกต่างจากแนวทางเดิม คือ

1.1 การมีกระบวนการทำงาน (Workflow) ที่ชัดเจน ผู้วิจัยได้ออกแบบขั้นตอนการปฏิบัติงานที่จำเพาะต่อบริบทหน่วยงานจริง ช่วยให้พยาบาลผู้คัดแยกสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมและเป็นลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับการศึกษาของ Allen et al.⁽¹²⁾ ที่พบว่าการปรับปรุง ESI ต้องอาศัยการพัฒนาและปฏิบัติตามกระบวนการ (Process development) ที่ชัดเจนร่วมด้วยจึงจะประสบความสำเร็จในการคัดแยก

1.2 การมีกลไกประกันคุณภาพ (QA) ที่นำโดยหัวหน้าเวรมีส่วนสำคัญที่สุด คือการเปลี่ยนบทบาทหัวหน้าเวรจากการ "กำกับดูแลทั่วไป" มาเป็น "ผู้ตรวจสอบและผู้สอนหน้างาน" (Auditor & Coach) โดยหัวหน้าเวรมีหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้อง (Validity) ของการให้ระดับการคัดแยกและให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้คัดแยกทันที สอดคล้องกับการศึกษาของ Johnson et al.⁽¹³⁾ ที่พบว่าหัวหน้าเวรมีบทบาทที่สำคัญในการตรวจสอบ

ระดับการคัดแยกผู้ป่วยทำให้เกิดความน่าเชื่อถือของข้อมูลเพิ่มมากขึ้น

2. ความถูกต้องในการคัดแยกความรุนแรงผู้ป่วย พบว่า ผลการศึกษาการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแพร์ พบว่าการคัดแยกผู้ป่วยมีความถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการคัดแยกต่ำกว่าความเป็นจริง (Under triage) ลดจากร้อยละ 9.3 เป็นร้อยละ 2.2 และการคัดแยกสูงกว่าความเป็นจริง (Over triage) ลดจากร้อยละ 7.3 เป็นร้อยละ 0.7 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการนำแนวทางการคัดแยกระดับความฉุกเฉินมาใช้ช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยอย่างชัดเจน การปรับปรุงความถูกต้องของการคัดแยกนี้มีผลต่อการจัดลำดับความเร่งด่วนในการรักษาและการจัดสรรทรัพยากรในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ทำให้ผู้ป่วยวิกฤตได้รับการดูแลอย่างทันเวลาและลดความเสี่ยงของการทรุดลงระหว่างรอตรวจ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของเอกนรินทร์ แก้วเกต⁽⁹⁾ ที่พบว่าหลังใช้แนวทางการคัดแยกระดับความฉุกเฉิน ความถูกต้องในการคัดแยกระดับความฉุกเฉินเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 58.87 เป็นร้อยละ 90.40 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) นอกจากนี้ การศึกษาของสุรเชษฐ์ ฤทธิ์โธสง และคณะ⁽¹⁰⁾ รายงานว่า การใช้แนวทางการคัดแยกประเภทผู้ป่วยในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเพิ่มความถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญ (p=0.002) ขณะที่งานวิจัยของจงรัก ปัญญาพล⁽¹¹⁾ พบว่าการใช้ MOPH ED

Triage ช่วยเพิ่มความถูกต้องของการคัดกรองผู้ป่วยฉุกเฉินอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ สอดคล้องกับข้อเสนอแนะจาก Tanabe et al.⁽¹⁾ และ FitzGerald et al.⁽³⁾ ที่ระบุว่าแนวทางการคัดแยกที่มีประสิทธิภาพช่วยให้การประเมินผู้ป่วยเป็นระบบ ลดความแออัดในห้องฉุกเฉิน และเพิ่มความพึงพอใจทั้งผู้ป่วยและบุคลากร

3. ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นโยบายการคัดแยกผู้ป่วย จากผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพจำนวน 19 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 41-50 ปี และมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป (Expert) และพบว่าพยาบาลมากกว่าครึ่งหนึ่งไม่เคยผ่านการอบรมการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ซึ่งการกระจายตัวของข้อมูลสะท้อนว่ากลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การปฏิบัติงานค่อนข้างสูง ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ American College of Emergency Physicians⁽¹⁴⁾ และ FitzGerald et al.⁽³⁾ ที่ระบุว่าประสบการณ์และความเชี่ยวชาญของบุคลากรส่งผลต่อความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน ส่วนภาพรวมความพึงพอใจต่อการใช้นโยบาย พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมากในทุกหัวข้อ และเมื่อพิจารณาความพึงพอใจในเรื่องสามารถนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้จริงอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับพูนมณี อุ่นสมฤทธิ์⁽¹⁵⁾ พบว่า ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้อุปกรณ์ฉุกเฉินในภาพรวม พบว่า มีความพึงพอใจมาก (mean=4.26, S.D.= 0.57) สอดคล้องกับชมภู วุฒิธรรมธร⁽¹⁶⁾ พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายการคัดแยก ผู้ป่วย ในระดับมากถึงมากที่สุด เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จากร้อยละ 20 เป็นร้อยละ 100 (p=0.046) และการศึกษาของจงรัก ปัญญาพล⁽¹¹⁾ เรื่องผลการใช้นโยบายการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉิน (MOPH ED Triage) งานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีสังวาล จ.แม่ฮ่องสอน พบว่า ผลการคัดกรองมีความถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ พยาบาลมีระดับความพึงพอใจในการใช้นโยบายมากขึ้น การศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า ความรู้

ความเข้าใจ และประสบการณ์ของพยาบาลวิชาชีพมีบทบาทสำคัญต่อความพึงพอใจและการใช้แนวทางการคัดแยกอย่างมีประสิทธิภาพ การอบรมและการนิเทศอย่างต่อเนื่องสามารถช่วยเสริมความมั่นใจและลดความคลาดเคลื่อนในการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางที่แนะนำในระดับสากลว่าการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติและการสนับสนุนอย่างเหมาะสมจะช่วยเพิ่มความถูกต้องและประสิทธิภาพในการคัดแยกผู้ป่วย^(2,11) อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการที่ควรพิจารณา โดยเฉพาะในส่วนของขนาดกลุ่มตัวอย่างพยาบาลที่เข้าร่วมการศึกษา (n=19) ซึ่งอาจมีขนาดเล็กเกินไปที่จะสะท้อนความคิดเห็นหรือระดับความพึงพอใจของบุคลากรทั้งหมดได้อย่างครอบคลุม อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นบุคลากรที่ทำงานร่วมกันในทีมเดิม อาจส่งผลให้เกิดอคติจากความคุ้นชิน (Bias due to familiarity) ต่อการประเมินความพึงพอใจและการยอมรับแนวทางการคัดแยกผู้ป่วย

4. ผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย (Patient Outcomes)

4.1 อัตราผู้ป่วยตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินในระดับ 1-2 อยู่ในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ไม่เกิน 2 ชั่วโมง ผลการศึกษา พบว่า การใช้นโยบายการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ส่งผลให้ระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยระดับ 1 (Resuscitation) และระดับ 2 (Emergency) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลลัพธ์นี้แสดงให้เห็นว่าการใช้นโยบายคัดแยกผู้ป่วยช่วยจัดลำดับความเร่งด่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงสูงได้รับการรักษาเร็วขึ้น ลดความแออัดในห้องฉุกเฉิน และปรับปรุงการไหลเวียนของผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Tanabe et al.⁽¹⁾ และ FitzGerald et al.⁽³⁾ ที่ระบุว่า การใช้ ESI สามารถช่วยลดระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยฉุกเฉินและเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วยและบุคลากร

4.2 อัตราการทรุดลงระหว่างรอตรวจ พบว่า ผลลัพธ์ด้านอาการทรุดลงระหว่างรอตรวจพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงลดลงจาก

ร้อยละ 0.88 ก่อนใช้แนวทาง เหลือร้อยละ 0.22 หลังใช้แนวทาง แม้ไม่มีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2=1.810$, $p=0.178$) แต่ผลนี้สะท้อนแนวโน้มที่ดีว่าการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินช่วยลดความเสี่ยงของผู้ป่วยที่อาจมีอาการเปลี่ยนแปลงขณะรอการรักษา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ American College of Emergency Physicians⁽¹⁴⁾ และกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข⁽⁴⁾ ที่เน้นการคัดแยกผู้ป่วยอย่างรวดเร็วและแม่นยำเพื่อลดความเสี่ยงต่อผู้ป่วย

โดยสรุปการประยุกต์ใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน (Emergency Severity Index: ESI) มีส่วนช่วยในการปรับปรุงผลลัพธ์ของผู้ป่วย (Patient outcomes) โดยเฉพาะในด้านการลดระยะเวลารอคอย (Waiting time) และการลดอุบัติการณ์ของภาวะอาการทรุดลง (Clinical deterioration) แม้ว่าการลดลงของอาการทรุดลงยังไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ แต่แนวโน้มดังกล่าวสะท้อนสัญญาณเชิงบวกถึงประสิทธิผลของแนวทางการคัดแยกผู้ป่วยเมื่อประยุกต์ใช้ในบริบทการปฏิบัติจริง

สำหรับการวิจัยในอนาคต ควรพิจารณาเพิ่มตัวชี้วัดทางคลินิกที่หลากหลายมากขึ้น เช่น ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (Length of stay), อัตราการกลับมารับบริการซ้ำ (Revisit rate), อัตราการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง (Mortality within 24 hours) รวมถึงระดับความพึงพอใจของผู้ป่วย (Patient satisfaction) เพื่อสะท้อนผลกระทบของการดำเนินแนวทางคัดแยกผู้ป่วยในมิติต่าง ๆ ได้อย่างครอบคลุมและลึกซึ้งยิ่งขึ้น

สรุป

การนำแนวทางการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินมาใช้ ไม่เพียงแต่เพิ่มความต้องการในการคัดแยก แต่ยังส่งผลดีต่อผู้ป่วย ลดความเสี่ยงการทรุดลงระหว่างรอตรวจ และเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการทรัพยากรทางการแพทย์ การดำเนินงานเชิงระบบ เช่น การอบรม

การนิเทศ และการประเมินความถูกต้องอย่างต่อเนื่อง เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้แนวทางนี้เกิดประสิทธิผลสูงสุด และสามารถสร้างความยั่งยืนในการปฏิบัติจริง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาเชิงวิจัยในอนาคต

1. ศึกษาความคงอยู่ของผลลัพธ์ (Sustainability) ของแนวทางการดำเนินงาน ควรดำเนินการศึกษาติดตามผลในระยะยาว (6-12 เดือนหลังการนำแนวทางไปใช้) เพื่อประเมินความยั่งยืนของประสิทธิผลและความต่อเนื่องในการปฏิบัติจริงของบุคลากรทางการแพทย์

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความถูกต้องของการประเมินระดับความเร่งด่วนของผู้ป่วย (ESI accuracy) กับประสิทธิภาพการทำงาน ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความแม่นยำของการประเมิน ESI กับตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพของการทำงาน เพื่อทำความเข้าใจปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของกระบวนการคัดแยกผู้ป่วย

3. ควรดำเนินการวิจัยในหลายหน่วยบริการ (Multi-center) เพื่อเพิ่มความหลากหลายของกลุ่มตัวอย่างและเพิ่มความน่าเชื่อถือและความสามารถในการทั่วไป (Generalizability) ของผลการวิจัย

4. พัฒนาระบบ Dashboard สำหรับการติดตามผลการคัดแยกผู้ป่วยแบบเรียลไทม์ เพื่อใช้ในการติดตามอัตราการคัดแยกผู้ป่วยที่ต่ำกว่าหรือสูงกว่าระดับจริง (Under-Over triage) แบบ Real-time ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการคุณภาพและการปรับปรุงกระบวนการคัดแยกผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลแพร่ หัวหน้าพยาบาล หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล ผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลจนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Tanabe P, Gimbel R, Yarnold PR, Kyriacou DN, Adams JG. Reliability and validity of scores on The Emergency Severity Index version 3. *Acad Emerg Med* 2004;11(1):59–65.
2. Wijnen, BFM, Olgers TJ, van der Werf, TS, de Groot, B. The effect of Emergency Severity Index triage on patient flow in a Dutch emergency department: A prospective observational study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 2021;29(1):114.
3. FitzGerald G, Jelinek GA, Scott D, Gerdtz MF. Emergency department triage revisited. *Emerg Med J* 2010; 27(2):86–92.
4. กรมการแพทย์. แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน. กรุงเทพฯ: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2561.
5. สุวสันต์ บุญยะรัตน์. ปัจจัยที่มีผลต่อความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน. *วารสารการแพทย์ฉุกเฉินไทย* 2564; 12(1):23–31.
6. มยุรี มานะงาน. ผลกระทบของการคัดแยกผู้ป่วยที่คลาดเคลื่อนต่อภาระงานและค่าใช้จ่าย. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2563;29(4):561–72.
7. โรงพยาบาลแพร่. สถิติห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ปีงบประมาณ 2567.แพร่: โรงพยาบาลแพร่; 2567.
8. โรงพยาบาลแพร่. รายงานประจำปี 2566.แพร่: โรงพยาบาลแพร่; 2566.
9. เอกนรินทร์ แก้วเกต. ผลของการใช้แนวทางการคัดแยกกระตือรือร้นตามความฉุกเฉินผู้ป่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลขุนตาล จังหวัดเชียงราย. *วารสารการพยาบาล* 2567;33(1):77–89.
10. สุระเชษฐ์ ฤทธิ์ไธสง, เบญจวรรณ จันลาวงค์, อัจฉรา ภูวทิพย์, ศุภณัฐ ลินลา. ประสิทธิภาพของการใช้แนวทางการคัดแยกประเภทผู้ป่วย งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลโนนสูง. *วารสารวิชาการพยาบาล* 2567;36(2):101–12.
11. จงรัก ปัญญาพล. ผลการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉิน (MOPH ED Triage) งานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีสัจจวาลย์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ*. 2567;19(1): 55–66.
12. Allen LC, Gettinger A, Johnson K. A quality improvement project to improve emergency severity index triage accuracy in a community emergency department. *Journal of Emergency Nursing* 2019;45(6):665–70.
13. Johnson, KD, Winkelman C, Burris K, Mion LC. (2021). Maintaining high interrater reliability in Emergency Severity Index triage. *Journal of Emergency Nursing* 2021; 47(1):133–9.
14. American College of Emergency Physicians. Emergency Severity Index (ESI): Implementation Handbook. 5th ed. Dallas, TX: ACEP; 2019.
15. พูนมณี อุ่นสมฤทธิ. ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้อุปกรณ์มือจำแนกผู้ป่วย. *วารสารการพยาบาล* 2564;31(2):67–74.
16. ชมภู วุฒิศรธรรมธร. การประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายการคัดแยกผู้ป่วย. *วารสารพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย* 2565;34(1):12–21.

ความชุกของโรคหอบหืดอีโอซิโนฟิลและความสัมพันธ์กับอาการหอบหืดกำเริบรุนแรงในเด็ก ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลแพร่

ปวีณธิดา ทิพยวงศ์ พ.บ.¹

รับบทความ: 26 กันยายน 2568

ปรับแก้บทความ: 22 ธันวาคม 2568

ตอบรับบทความ: 29 ธันวาคม 2568

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคหืด (Asthma) เป็นโรคที่เกิดจากการอักเสบเรื้อรังของหลอดลมที่มีเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบมากมายและผู้ป่วยโรคหืดยังมีความไวต่อสารกระตุ้นต่าง ๆ มากกว่าปกติ ทำให้เกิดการหดเกร็งของหลอดลมปอดทำให้หายใจลำบาก อาการอาจเป็นเพียงเล็กน้อยหรือรุนแรงถึงชีวิตได้ และยังเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาด แต่สามารถควบคุมโรคได้ โดยในประเทศไทย การศึกษาทางคลินิกในเด็กยังมีจำกัด

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาหาความชุกของโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิลในเด็กอายุ 1-15 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลแพร่ และศึกษาความสัมพันธ์ของโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิลกับอาการหอบหืดกำเริบรุนแรงในเด็ก ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลแพร่

วิธีการศึกษา: การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วยเด็กอายุ 1-15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหอบหืดและเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลแพร่ ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโรคหืดอีโอซิโนฟิลกับอาการหอบหืดกำเริบรุนแรง โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) และไคสแควร์ (Chi-Square)

ผลการศึกษา: จากการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 97 คน พบผู้ป่วยโรคหอบหืดอีโอซิโนฟิลมีจำนวน 66 ราย คิดเป็นร้อยละ 68 ของผู้ป่วยโรคหอบหืดทั้งหมด โดยกลุ่มที่มีค่า Eosinophil >300 cell/ μ L พบมากที่สุด การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโรคหืดอีโอซิโนฟิลกับอาการหอบหืดกำเริบรุนแรง พบว่า อาการหอบหืดกำเริบรุนแรงในช่วง 12 เดือน ที่ผ่านมา ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดส่วนปลาย (peripheral oxygen saturation; SpO₂,%) สถานที่รักษา การให้ออกซิเจน และยาที่ใช้คุมอาการหอบหืด ไม่มีความสัมพันธ์กับโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิลกับอาการกำเริบรุนแรงในเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) และความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลกับอัตราการหายใจ พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลาง ($r=0.439$, $p<0.001$)

สรุป: การศึกษานี้พบว่าภาวะหอบหืดอีโอซิโนฟิลในเด็กมีความชุกสูงร้อยละ 68 ในพื้นที่จังหวัดแพร่ แม้ผลการวิเคราะห์จะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผู้ป่วยที่มีระดับอีโอซิโนฟิลสูงมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพร่องออกซิเจนและการรักษาใน ICU มากกว่า จึงควรให้ความสำคัญต่อการเฝ้าระวังและจัดทำแนวทางการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างใกล้ชิด

คำสำคัญ: โรคหอบหืด, อีโอซิโนฟิล, หอบหืดกำเริบรุนแรงในเด็ก

¹หอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลแพร่

Prevalence of Eosinophilic Asthma and Its Association with Severe Asthma Exacerbations in Children Admitted to the Pediatric Ward of Phrae Hospital

Paweethida Tippayawong M.D.¹

Received: September 26, 2025

Revised: December 22, 2025

Accepted: December 29, 2025

Abstract

Background: Asthma is a chronic inflammatory disease of the airways involves multiple inflammatory cells. Asthma patients are also more sensitive to various stimuli than those without asthma, leading to bronchospasm and difficulty breathing. Symptoms can range from mild to life-threatening. While asthma is not curable, it can be effectively controlled. However, studies on pediatric eosinophilic asthma in Thailand remain limited.

Objective: To study the prevalence of asthma based on eosinophil levels in children aged 1-15 years admitted to the pediatric ward at Phrae Hospital and to examine the relationship between eosinophils and severe asthma exacerbations in this population.

Study design: This retrospective cohort study. Collected data from medical records and electronic medical record of pediatric patients aged 1–15 years who were diagnosed with asthma and admitted at Phrae Hospital between January 2020 and December 2024, Descriptive statistics were used to describe general characteristics among participants using frequency statistics, percentages, means, and standard deviations, and analyzing the relationship between eosinophilic asthma and severe asthma exacerbations were analyzed using Pearson's correlation coefficient and Chi-Square test.

Result: From a total of 97 participants, the study found that there were 68% of all participants who had eosinophilic asthma. The group with Eosinophil counts >300 cells/ μ L was the most common. Analysis show that the relationship between eosinophilic asthma and severe exacerbations within the past 12 months, peripheral oxygen saturation (SpO₂,%), treatment location, oxygen administration, and medications used to control asthma were not significantly associated with eosinophilic asthma in children ($p>0.05$). However, the relationship between the duration of hospital stay and respiratory rate showed a moderate positive correlation ($r=0.439$, $p<0.001$)

Conclusion: This study found a high prevalence (68%) of eosinophilic asthma among children in Phrae Province. Although no statistically associations were observed. Patients with high eosinophil levels tended to have higher risk of hypoxia and ICU admission. Therefore, close monitoring and development of management guidelines for this patient group should be recommended.

Keyword: Eosinophilic Asthma, Severe Asthma Exacerbations

¹Pediatric Ward, Phrae Hospital

บทนำ

โรคหอบหืด (Asthma) เป็นโรคที่เกิดจากการอักเสบเรื้อรังของหลอดลมที่มีเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบมากมายและผู้ป่วยโรคหอบหืดยังมีความไวต่อสารกระตุ้นต่าง ๆ มากกว่าปกติ ทำให้เกิดการหดเกร็งของหลอดลมปอดทำให้หายใจลำบาก อาการอาจเป็นเพียงเล็กน้อยหรือรุนแรงถึงชีวิตได้ และยังเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาด แต่สามารถควบคุมโรคได้หากได้รับการดูแลที่เหมาะสม⁽¹⁾

ในปัจจุบันมีแนวโน้มของผู้ป่วยโรคหอบหืดเพิ่มมากขึ้น โดยองค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าใน ปี พ.ศ. 2568 จะมีผู้ป่วยโรคหอบหืดมากถึง 300 ล้านคน โดยการสำรวจของ Global Asthma Network (GAN)⁽¹⁾ ในปี พ.ศ. 2560-2561 พบความชุกของโรคหอบหืดในเด็กไทยมากกว่า ร้อยละ 10 และในจังหวัดแพร่ มีรายงานจากการเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติที่คลินิกผู้ป่วยนอกโรคหืดเด็ก จำนวนผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคหอบหืด และเข้ารับการรักษาเพิ่มมากขึ้น โดยปี พ.ศ. 2565 จำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 35 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โรคหอบหืดในเด็กเป็นปัญหาสำคัญในทางสาธารณสุข โดยเฉพาะในเด็กที่เป็นหอบหืดรุนแรง จะมีอัตราการกำเริบ และเกิดการดื้อยามากขึ้น โดยการศึกษาในผู้ใหญ่

จากการศึกษา พบว่า การมีอีโอซิโนฟิลในเลือดสูงกว่าปกติ ซึ่งเป็นหนึ่งในเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบ สัมพันธ์กับอาการหอบหืดที่รุนแรง⁽²⁻⁵⁾ ซึ่งผู้ป่วยโรคหอบหืดที่มีระดับเม็ดเลือดขาวอีโอซิโนฟิลสูงมีความสัมพันธ์กับการกำเริบของโรคบ่อยครั้ง ต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น และมีโอกาสเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะดังกล่าว ทำให้ภาวะหอบหืดอีโอซิโนฟิลได้รับความสนใจในฐานะฟีโนไทป์ที่มีความรุนแรง และอาจเป็นตัวชี้แนะแนวทางการรักษาที่เหมาะสม เช่น การใช้ยาสูดสเตียรอยด์ขนาดสูงเพื่อป้องกันการกำเริบของโรค การใช้ออกซิเจนขนาดสูงขึ้นในการรักษา รวมถึงมีการเฝ้าสังเกตอาการมากขึ้นขณะ

รักษาเพื่อป้องกันภาวะหายใจล้มเหลว เป็นต้น ดังนั้นการทราบความชุกและความสัมพันธ์กับอาการหอบหืดกำเริบรุนแรงในบริบทของโรงพยาบาลระดับจังหวัดจึงมีความสำคัญต่อการวางแผนดูแลผู้ป่วย

โดยในประเทศไทยการศึกษาในเด็กยังมีข้อจำกัด ซึ่งตรงข้ามกับปริมาณคนไข้โรคหอบหืดที่มีอาการรุนแรงมีมากขึ้นในทุกปี การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความชุกของโรคหอบหืดอีโอซิโนฟิลในเด็กอายุ 1-15 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลแพร่ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรคหอบหืดอีโอซิโนฟิล กับอาการหอบหืดกำเริบรุนแรงในเด็กกลุ่มดังกล่าว เพื่อนำผลที่ได้ไปพัฒนาให้เกิดแนวทางปฏิบัติร่วมกันของกุมารแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขที่เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตของเด็ก และครอบครัวให้ดีขึ้น รวมถึงทำให้โรงพยาบาลและสาธารณสุขลดค่าใช้จ่ายในด้านนี้เช่นกัน

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาหาความชุกของโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิลในเด็กอายุ 1-15 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลแพร่ และหาความสัมพันธ์ของโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิลกับอาการหอบหืดกำเริบรุนแรงในเด็ก ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลแพร่

วัสดุและวิธีการ

ขอบเขตการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) โดยศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากโปรแกรม HOSXP และ Medical chart เวชระเบียนของผู้ป่วยเด็กอายุ 1-15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคหอบหืด และเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลแพร่ จังหวัดแพร่ ระหว่างเดือนมกราคม 2563 ถึง เดือนธันวาคม 2567

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยเด็ก อายุ 1-15 ปี ที่เข้ารับการรักษาตัว ในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลแพร์
2. ได้รับการวินิจฉัยโรคหอบหืดโดยกุมารแพทย์โดยใช้แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคหอบหืดในเด็ก ของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย เป็นแนวทางในการกำหนดเกณฑ์การวินิจฉัย⁽⁶⁾
3. ได้รับการเจาะเลือดตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count, CBC)

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

1. ข้อมูลเวชระเบียนไม่สมบูรณ์หรือขาดข้อมูลสำคัญสำหรับการวิเคราะห์

ประชากร คือ ผู้ป่วยเด็กโรคหอบหืด อายุ 1-15 ปี ที่เข้ารับการรักษาตัว ในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลแพร์ จำนวน 107 คน

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie & Morgan (1970)

$$n = \frac{X^2 N p(1-P)}{e^2 (N-1) + X^2 p(1-p)}$$

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรที่ทราบค่า

e = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

X² = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% (X² = 3.841) ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

P = สัดส่วนหรือลักษณะที่สนใจในประชากร

แทนค่าในสูตรได้ดังนี้

$$n = \frac{3.841 \times 107(0.5)(1-0.5)}{0.05^2(107-1) + 3.841 \times 0.5(1-0.5)}$$

n = 83.86

ขนาดตัวอย่าง เท่ากับ 84 คน จากประชากรทั้งหมด 107 รายการ คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Krejcie & Morgan (1970) พบว่า ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำควรเป็น 84 ราย หลังจากคัดกรองตามเกณฑ์คัดออก พบว่า มีผู้ป่วยที่มีเวชระเบียนสมบูรณ์จำนวน 97 ราย จึงใช้ผู้ป่วยทั้งหมด 97 ราย เป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น

1. ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ประวัติแพ้ยา/แพ้อาหาร สิทธิการรักษาพยาบาล โรคประจำตัว โรคร่วม ภูมิแพ้ อาตราการหายใจ และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดส่วนปลาย (SpO₂, %)
2. ประวัติหอบหืดกำเริบรุนแรงใน 12 เดือนที่ผ่านมา (ไม่เคย/1 ครั้ง/2 ครั้ง/ 3 ครั้ง)
3. สถานที่รักษา (หอผู้ป่วยทั่วไป/หอผู้ป่วยวิกฤต)
4. การให้ออกซิเจน (room air/cannula/high flow/intubation)
5. ขนาดยา Inhaled corticosteroid (ICS) (ต่ำ/กลาง/สูง)

ตัวแปรตาม

โรคหอบหืดอีโอซิโนฟิล โดยแบ่งเป็น

- มีภาวะอีโอซิโนฟิลสูง (Eosinophilic asthma): Eosinophils ≥150 cell/μL
- ไม่มีภาวะอีโอซิโนฟิลสูง : Eosinophils <150 cell/μL

นิยามศัพท์

1. ภาวะอีโอซิโนฟิลในเลือดสูง (Eosinophilia) คือ Eosinophils ในเลือดตั้งแต่ 150 cell/μL^(14,15,19,20)
2. ขนาดยา Inhaled corticosteroid (ICS) สำหรับการรักษาโรคหืด⁽⁶⁾

| Inhaled corticosteroid (ICS) | ขนาดยา (ไมโครกรัม/วัน) | | |
|---------------------------------------|------------------------|-----------|-------|
| | ต่ำ | กลาง | สูง |
| Budesonide (MDI + spacer) | 100-200 | >200-400 | >400 |
| Budesonide (DPI) | 100-200 | >200-400 | >400 |
| | 200-400 | >400-600 | >800 |
| Budesonide (nebulized) | 500 | | |
| | 500 | >500-1000 | >1000 |
| Fluticasone furoate (DPI) | 100 | - | 200 |
| Fluticasone propionate (DPI) | 100-200 | >200-400 | >400 |
| | 100-250 | >250-500 | >500 |
| Fluticasone propionate (MDI + spacer) | 50-125 | >125-250 | >250 |
| | 100-250 | >250-500 | >500 |

3. หอบหืดรุนแรง (Severe asthma) คือโรคหอบหืดที่จำเป็นต้องใช้ยา ICS ขนาดสูง

4. หอบหืดกำเริบรุนแรง (Severe Asthma Exacerbation) ผู้ป่วยมีอาการหอบหืดกำเริบจนต้องรับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน หรือเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และได้รับยาสเตียรอยด์ชนิดรับประทานหรือฉีด (systemic corticosteroids) ติดต่อกันอย่างน้อย 3 วัน อย่างน้อย หนึ่งครั้งภายในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา (GINA 2025)⁽²⁴⁾

5. Hospital Information System (HOSxP) เป็นระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลที่พัฒนาโดยกระทรวงสาธารณสุข และถูกใช้งานในโรงพยาบาลทั่วประเทศไทย มีการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

เครื่องมือวิจัย

ใช้แบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย

1. ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ ประวัติแพ้ยา/อาหาร สิทธิการรักษาพยาบาล ดัชนีมวลกาย สิทธิการรักษาพยาบาล โรคประจำตัว โรคร่วม และภูมิลำเนา

2. ข้อมูลจำแนกระดับเม็ดเลือดขาวอีโอซิโนฟิล และภาวะโรคหอบหืดอีโอซิโนฟิล

3. ข้อมูลอาการหอบหืดกำเริบรุนแรง ได้แก่ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดส่วนปลาย การหายใจ สถานที่รักษา การให้ออกซิเจน ระยะเวลานอน

โรงพยาบาล และ ขนาดยา Inhaled corticosteroid (ICS)

ขั้นตอนการศึกษา

1. ผู้วิจัยทำเรื่องขออนุมัติเก็บข้อมูลการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลแพร์

2. เก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากโปรแกรม HOSxP และ เวชระเบียน ตามเกณฑ์การคัดเลือก

3. คัดกรองและตัดผู้ป่วยที่เวชระเบียนไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์คัดออก

4. วิเคราะห์และแปลผลข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher's exact test เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของโรคหอบหืดอีโอซิโนฟิลระหว่างกลุ่ม และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโรคหืดอีโอซิโนฟิลกับอาการหอบหืดกำเริบรุนแรง โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลแพร์ เลขที่ 042/2568 ลงวันที่ 19 มิถุนายน 2568 เนื่องจากเป็นการวิจัย

แบบศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียน โดยไม่มีการติดต่อผู้ป่วยโดยตรง คณะกรรมการจริยธรรมได้พิจารณาอนุมัติให้ยกเว้นการขอความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ป่วย โดยผู้วิจัยเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยชื่อหรือข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมวิจัย

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคหอบหืดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลแพร์มีจำนวนทั้งหมด 97 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยโรคหอบหืดทั่วไป 31 ราย และผู้ป่วยโรคหอบหืดอัสติโอซินฟิล 66 ราย (ร้อยละ 68.04 ของผู้ป่วยทั้งหมด) (ตารางที่ 1)

กลุ่มผู้ป่วยโรคหอบหืดทั่วไป พบว่าเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 54.84) มีอายุระหว่าง 1-14 ปี ค่าเฉลี่ย 5.72 ปี (S.D. 3.58) ดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 มากที่สุด (ร้อยละ 71.00) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ปฏิเสธประวัติแพ้ยาและแพ้อาหาร

(ร้อยละ 100) อัตราการหายใจสูงสุด 48 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดส่วนปลายมากกว่าหรือเท่า 95% มากที่สุด (ร้อยละ 77.40) ใช้สิทธิบัตรทองมากที่สุด (ร้อยละ 90.30) มีโรคประจำตัวด้วยโรค Allergic Rhinitis (AR) มากที่สุด (ร้อยละ 70.97) และมีโรคร่วมด้วยโรคอื่น ๆ ร้อยละ 16.12 มีภูมิแพ้ในอ้าเภอเมืองแพร์มากที่สุด (ร้อยละ 54.84)

สำหรับกลุ่มผู้ป่วยโรคหอบหืดอัสติโอซินฟิล พบว่า เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 60.61) มีอายุระหว่าง 1-14 ปี ค่าเฉลี่ย 6.37 ปี (S.D. 3.15) ดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 มากที่สุด (ร้อยละ 63.63) มีประวัติแพ้ยา/อาหารเล็กน้อย (ร้อยละ 1.52) อัตราการหายใจสูงสุด 70 ครั้งต่อ มีค่า SpO₂ ≥95% มากที่สุด (ร้อยละ 65.15) ใช้สิทธิบัตรทองมากที่สุด (ร้อยละ 75.75) มีโรคประจำตัวด้วยโรค AR มากที่สุด (ร้อยละ 66.67) และมีโรคร่วมด้วยโรคอื่น ๆ ร้อยละ 13.63 มีภูมิแพ้ในอ้าเภอเมืองแพร์มากที่สุด (ร้อยละ 57.57) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

| ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง | ผู้ป่วยโรคหอบหืด | | ผู้ป่วยโรคหอบหืดอัสติโอซินฟิล | |
|-------------------------------|---|--------|---|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| เพศ | | | | |
| หญิง | 14 | 45.16 | 26 | 39.39 |
| ชาย | 17 | 54.84 | 40 | 60.61 |
| อายุ | Minimum 1 ปี Maximum 14 ปี Mean 5.72 S.D. 3.58 | | Minimum 1 ปี Maximum 14 ปี Mean 6.37 S.D. 3.15 | |
| ดัชนีมวลกาย | | | | |
| < 18.5 | 22 | 71.00 | 42 | 63.63 |
| 18.5-22.9 | 8 | 25.80 | 13 | 19.70 |
| ≥ 23 | 1 | 3.20 | 11 | 16.67 |
| ประวัติแพ้ยา | | | | |
| แพ้ยา | 0 | 0.00 | 1 | 1.52 |
| ปฏิเสธแพ้ยา | 31 | 100.00 | 65 | 98.48 |
| ประวัติอาหาร | | | | |
| แพ้อาหาร | 0 | 0.00 | 1 | 1.52 |
| ปฏิเสธแพ้อาหาร | 31 | 100.00 | 65 | 98.48 |

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

| ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง | ผู้ป่วยโรคหอบหืด | | ผู้ป่วยโรคหอบหืดอัสโตรซิโนฟิล | |
|--|--|--------|---|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| อัตราการหายใจ | Minimum 18 ครั้งต่อนาที Maximum 48 ครั้งต่อนาที Mean 29.94 S.D. 8.37 | | Minimum 20 ครั้งต่อนาที Maximum 70 ครั้งต่อนาที Mean 31.22 S.D. 10.32 | |
| ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดส่วนปลาย (peripheral oxygen saturation; SpO ₂ ,%) | | | | |
| ≥ 95 | 24 | 77.40 | 43 | 65.15 |
| 93-94 | 1 | 3.30 | 9 | 13.64 |
| ≤ 92 | 6 | 19.30 | 14 | 21.21 |
| สิทธิการรักษาพยาบาล | | | | |
| บัตรทอง | 28 | 90.30 | 50 | 75.75 |
| สิทธิเบิกจ่ายตรง | 2 | 6.40 | 15 | 22.73 |
| ผู้พิการ | 1 | 3.30 | 0 | 0.00 |
| แรงงานต่างด้าว | 0 | 0.00 | 1 | 1.52 |
| โรคประจำตัว | | | | |
| มีโรคประจำตัว | | | | |
| Allergic Rhinitis (AR) | 22 | 70.97 | 44 | 66.67 |
| G6PD | 1 | 2.23 | 2 | 3.03 |
| อื่น ๆ (Cerebral palsy, Epilepsy, ADHD,OSA) | 2 | 6.45 | 4 | 6.06 |
| โรคร่วม | | | | |
| Pneumonia | 1 | 3.22 | 2 | 3.03 |
| อื่นๆ (Urticaria,Sepsis,RSV/influenza infection) | 5 | 16.12 | 9 | 13.63 |
| ภูมิแพ้ | | | | |
| อำเภอมืองแพร์ | 17 | 54.84 | 38 | 57.57 |
| อำเภอลอง | 1 | 3.22 | 1 | 1.52 |
| อำเภอวังชิ้น | 3 | 9.68 | 4 | 6.06 |
| อำเภอสูงเม่น | 3 | 9.68 | 6 | 9.09 |
| อำเภอร้องกวาง | 2 | 6.45 | 1 | 1.52 |
| อำเภอสอง | 3 | 9.68 | 9 | 13.63 |
| อำเภอเด่นชัย | 2 | 6.45 | 2 | 3.03 |
| อำเภอหนองม่วงไข่ | 0 | 0.00 | 4 | 6.06 |
| นอกเขตจังหวัด | 0 | 0.00 | 1 | 1.52 |

ความชุกของโรคหอบหืดอีโอซิโนฟิลในผู้ป่วยเด็กโรคหอบหืด

จากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยเด็กโรคหอบหืดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลแพร่ มีจำนวนผู้ป่วยโรคหอบหืดอีโอซิโนฟิลทั้งหมด 66 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.04 ของผู้ป่วยโรคหอบ

หืดทั้งหมดจำนวน 97 ราย เมื่อจำแนกตามระดับจำนวนเซลล์อีโอซิโนฟิลในเลือด พบว่า Eosinophil >150 cell/ μ L จำนวน 25 ราย ร้อยละ 25.78 และ Eosinophil > 300 cell/ μ L จำนวน 41 ราย ร้อยละ 42.27 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความชุกของโรคหอบหืดอีโอซิโนฟิลในผู้ป่วยเด็กโรคหอบหืด ที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลแพร่

| ความชุกของโรคหอบหืดอีโอซิโนฟิล | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------------------|-----------|---------------|
| No Eosinophilia | 31 | 31.95 |
| Eosinophil > 150 cell/ μ L | 25 | 25.78 |
| Eosinophil > 300 cell/ μ L | 41 | 42.27 |
| รวม | 97 | 100.00 |

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิลกับอาการหอบหืดกำเริบรุนแรงในเด็ก

ผลการศึกษา พบว่า อาการหอบหืดกำเริบรุนแรงใน 12 เดือนที่ผ่านมา ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด สถานที่รักษา การให้ออกซิเจน และยาที่ใช้คุมอาการหอบหืด ไม่มีความสัมพันธ์กับโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิลกับอาการหอบหืดกำเริบรุนแรงในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) (ตารางที่ 3) โดยเมื่อนำมาวิเคราะห์ตามตัวแปรต่าง ๆ พบประเด็นสำคัญ ดังนี้

การหอบหืดกำเริบรุนแรงใน 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิลมักมีการกำเริบซ้ำถี่ โดยเฉพาะกลุ่มที่กำเริบ 1 ครั้ง พบสูงร้อยละ 42.43 ขณะที่ผู้ป่วยไม่มีภาวะอีโอซิโนฟิล พบร้อยละ 58.06 (ตารางที่ 3)

ค่าความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดส่วนปลาย พบว่า ผู้ป่วยโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิลส่วนใหญ่มีค่าความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดส่วนปลาย $\geq 95\%$ ร้อยละ 65.15 แต่สัดส่วนของ

ผู้ป่วยที่มีค่าออกซิเจนต่ำกว่าเกณฑ์ ($\leq 92\%$) ยังคงสูงกว่าผู้ป่วยไม่มีภาวะอีโอซิโนฟิล ร้อยละ 27.69

สถานที่รักษา พบว่า ผู้ป่วยโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิลส่วนใหญ่รักษาในหอผู้ป่วยทั่วไป ร้อยละ 93.94 อย่างไรก็ตาม ยังมีร้อยละ 6.06 ที่ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) ขณะที่ผู้ป่วยไม่มีภาวะอีโอซิโนฟิล ไม่พบผู้ป่วยที่ต้องรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) พบเพียงหอผู้ป่วยทั่วไป ร้อยละ 100

การให้ออกซิเจน พบว่า ผู้ป่วยที่มีระดับอีโอซิโนฟิล ≥ 150 cell/ μ L จำเป็นต้องใช้ให้ออกซิเจนด้วยอัตราการไหลสูง (High flow) ร้อยละ 19.70 และการใส่ท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 3.03 มากกว่าผู้ป่วยไม่มีภาวะอีโอซิโนฟิล

ยาที่ใช้คุมอาการหอบหืด พบว่า ผู้ป่วยที่มีระดับอีโอซิโนฟิล ≥ 150 cell/ μ L ใช้ยา Inhaled corticosteroid (ICS) ขนาดต่ำมากที่สุด ร้อยละ 53.03 รองลงมาคือ ขนาดกลาง ร้อยละ 36.36 และขนาดสูง ร้อยละ 10.61 ซึ่งสูงกว่าผู้ป่วยไม่มีภาวะอีโอซิโนฟิล โดยใช้ยา Inhaled corticosteroid (ICS) ขนาดต่ำมากที่สุด ร้อยละ 60

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบลักษณะทางคลินิกและการรักษาระหว่างกลุ่มผู้ป่วยหอบหืดที่มีอีโอซิโนฟิลสูงและอีโอซิโนฟิลปกติ

| Patient characteristics | Eosinophils (≥ 150 cell/ μ L) จำนวน(ร้อยละ) | No Eosinophilia (< 150 cell/ μ L) จำนวน(ร้อยละ) | p-value | |
|--|--|---|---------|--|
| หอบหืดกำเริบรุนแรงใน 12 เดือนที่ผ่านมา | | | | |
| กำเริบ 1 ครั้ง | 28 (42.43) | 18 (58.06) | 0.221 | |
| กำเริบ 2 ครั้ง | 20 (30.30) | 9 (29.03) | | |
| กำเริบ ≥ 3 ครั้ง | 18 (27.27) | 4 (12.91) | | |
| สัญญาณชีพ | | | | |
| ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดส่วนปลาย (peripheral oxygen saturation; SpO ₂ ,%) | | | 0.258 | |
| ≥ 95 | 43 (65.15) | 24 (77.42) | | |
| 93-94 | 9 (13.64) | 1 (3.23) | | |
| ≤ 92 | 14 (21.21) | 6 (19.35) | | |
| สถานที่รักษา | | | | |
| หอบผู้ป่วยทั่วไป | 62 (93.94) | 31 (100.00) | 0.162 | |
| หอบผู้ป่วยวิกฤต | 4 (6.06) | 0 (0.00) | | |
| การให้ออกซิเจน | | | | |
| Cannula | 35 (53.03) | 13 (41.94) | 0.474 | |
| Heated humidified High flow nasal cannula (HHFNC) | 13 (19.70) | 7 (22.58) | | |
| Intubation | 2 (3.03) | 0 (0.00) | | |
| Room air | 16 (24.24) | 11 (35.48) | | |
| ยาที่ใช้คุมอาการหอบหืด | | | | |
| Inhaled corticosteroid (ICS) | | | | |
| ขนาดต่ำ | 35 (53.03) | 19 (61.30) | 0.437 | |
| กลาง | 24 (36.36) | 11 (35.48) | | |
| สูง | 7 (10.61) | 1 (3.22) | | |

ผลการศึกษา พบว่า เมื่อทำการเปรียบเทียบด้วยสถิติ Chi-square หรือ Fisher's exact test ตามความเหมาะสม พบว่าไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในตัวแปรหอบหืดกำเริบรุนแรงใน 12 เดือน ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดส่วนปลาย สถานที่รักษา การให้ออกซิเจน และขนาดยา ICS ระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีโรคหอบหืดอีโอซิโนฟิล ($p > 0.05$)

ก่อนทำการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ตรวจสอบการกระจายตัวของข้อมูลด้วย test of normality พบว่า ตัวแปรอัตราการหายใจและระยะเวลาอนโรงพยาบาลมีการกระจายปกติ จึงใช้สถิติ Pearson Correlation ผลการวิเคราะห์พบว่า อัตราการหายใจมีความสัมพันธ์เชิงบวกระดับปานกลางกับระยะเวลาอนโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.439$, $p < 0.001$) กล่าวคือ ผู้ป่วยเด็กที่มีอัตราการหายใจสูงมี

แนวโน้มต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลานานขึ้น ขณะที่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างระดับอีโอซิโนฟิลกับอัตราการ

หายใจ ($r=0.018$, $p=0.860$) และระยะเวลานอนโรงพยาบาล ($r=-0.130$, $p=0.206$)

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างระดับอีโอซิโนฟิล อัตราการหายใจ และระยะเวลาอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยเด็ก

| Factors | Correlation | p- value |
|--|-------------|----------|
| Respiratory rate and eosinophil level | 0.018 | 0.860 |
| Eosinophil level and length of hospital stay | -0.130 | 0.206 |
| Length of hospital stay and respiratory rate | 0.439** | <0.001 |

** ค่า Correlation. มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (2-tailed)

วิจารณ์

ความชุกโรคหอบหืดอีโอซิโนฟิลในเด็กโรงพยาบาลแพร่ สูงถึงร้อยละ 68.04 ของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ CBC ซึ่งถือว่ามีค่าความชุกสูงเมื่อเทียบกับรายงานการศึกษาจากต่างประเทศ พบว่าอัตราการชุกของโรคหอบหืดอีโอซิโนฟิลในเด็กอยู่ที่ประมาณร้อยละ 30-40 โดยอุบัติการณ์ (Incidence) อยู่ที่ 5.31 รายต่อประชากร 100,000 คนต่อปี (95% CI, 3.98-6.63) และความชุก (Prevalence) ทั่วโลกอยู่ที่ 40.04 รายต่อประชากร 100,000 คน (95% CI, 31.10-48.98)⁽⁷⁾ ในภาวะปกติสามารถพบเม็ดเลือดขาว Eosinophil ในเลือดร้อยละ 3-10 (เฉลี่ยร้อยละ 5) โรคหอบหืดอีโอซิโนฟิลเป็นฟีโนไทป์ที่มีความรุนแรง ผู้ป่วยมักมีการอักเสบในทางเดินหายใจเรื้อรัง ทำให้มีอาการกำเริบบ่อยและรุนแรงกว่าผู้ป่วยหอบหืดทั่วไป⁽⁸⁻¹⁰⁾ การมีอีโอซิโนฟิลในเลือดซึ่งเป็นหนึ่งในเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบสูงกว่าปกติ สัมพันธ์กับอาการหอบหืดที่รุนแรง⁽¹⁰⁻¹³⁾ สอดคล้องกับการสำรวจของ Global Asthma Network (GAN) ในปี พ.ศ. 2560-2561 พบความชุกของโรคหอบหืดในเด็กไทยมากกว่า 10% สอดคล้องกับงานวิจัยของจินดาร์ตัน ชัยโพธิ์ค่า พบความชุกภาวะ Eosinophilia ในโรงพยาบาล

สกลนคร ร้อยละ 18.60 จากผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจนับเม็ดเลือดขาว (CBC) ทั้งหมด 28,300 คน โดยพบมากที่สุดในกลุ่มผู้ป่วยอายุระหว่าง 6-11ปี⁽¹⁴⁾ และมีแนวโน้มการเกิดโรคเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยก่อนปี 2001 อัตราความชุกเฉลี่ยอยู่ที่ 8.18 ต่อ 100,000 คน แต่ในช่วงปี 2017-2022 เพิ่มขึ้นเป็น 74.42 ต่อ 100,000 คน⁽⁷⁾ การศึกษาแบ่งเกณฑ์จำนวนเซลล์อีโอซิโนฟิลในเลือดเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลแพร่ ดังนี้ Eosinophil >150 cell/ μ L จำนวน 25 ราย ร้อยละ 25.78 Eosinophil >300 cell/ μ L มีจำนวน 41 ราย ร้อยละ 42.27 โดยภาวะ Eosinophilia หมายถึงจำนวนเม็ดเลือดขาว Eosinophil ในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5×10^9 เซลล์ต่อลิตร หากมีภาวะเม็ดเลือดขาว Eosinophil สูงมากกว่า 1.5×10^9 เซลล์ต่อลิตรเรียกว่า Hyper eosinophilia⁽¹⁴⁾ ภาวะเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอซิโนฟิลสูงกว่าปกติมีความสำคัญทางคลินิกกับหลายโรค เช่น การติดเชื้อพยาธิ โรคภูมิแพ้ โรคหืด โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ผื่นผิวหนังอักเสบจากภูมิแพ้ แพ้ยา รวมถึงโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง หรือเป็นมะเร็งโลหิตวิทยาบางชนิด เป็นต้น

อาการหอบหืดกำเริบรุนแรงใน 12 เดือนที่ผ่านมา ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด สถานที่

รักษา การให้ออกซิเจน และยาที่ใช้คุมอาการหอบหืด ไม่มีความสัมพันธ์กับโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิล กับอาการหอบหืดกำเริบรุนแรงในเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าปัจจัยเหล่านี้ อาจไม่ใช่ตัวบ่งชี้โดยตรงของฟีโนไทป์โรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิล (eosinophilic asthma) แต่เป็นตัวชี้วัดสถานะทางคลินิกในช่วงที่เกิดอาการกำเริบเท่านั้นและในการศึกษานี้เป็นการเปรียบเทียบ และหาความสัมพันธ์กับประชากรสองกลุ่ม ซึ่งมีจำนวนที่แตกต่างกันค่อนข้างมากทำให้ผลที่ได้ อาจส่งผลกระทบต่อความสำคัญทางสถิติได้เช่นกันจากแนวทาง Global Initiative for Asthma (GINA 2025)⁽²⁴⁾ ระบุว่าอาการกำเริบของโรคหอบหืดเป็นภาวะที่ได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัยร่วมกัน โดยเฉพาะการติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นสำคัญมากกว่าการอักเสบแบบ eosinophilic เพียงอย่างเดียวในเด็กและผู้ใหญ่ ซึ่งมีความหลากหลายของลักษณะการอักเสบของโรคหอบหืด (asthma phenotypes/endotypes) และแนะนำให้ประเมินตัวชี้วัดการอักเสบแบบ T2 เช่น blood eosinophil และ FeNO เพื่อช่วยคัดกรองผู้ป่วยที่มีการอักเสบแบบ eosinophilic และตอบสนองต่อ corticosteroids ได้ดีกว่า อย่างไรก็ตาม แนวทางไม่ระบุว่าโรคหอบหืดที่ไม่ใช่ eosinophilic จะไม่ตอบสนองต่อ ICS เสมอไป โดยยังคงแนะนำ ICS เป็นพื้นฐานของการรักษาเพื่อควบคุมอาการและลดความเสี่ยงของการกำเริบ โดยให้ปรับระดับการรักษาตามลักษณะอาการ การตอบสนองต่อยา และปัจจัยกระตุ้นของผู้ป่วยแต่ละราย

การหอบหืดกำเริบรุนแรงใน 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิล มักมีการกำเริบซ้ำถี่ โดยเฉพาะกลุ่มที่กำเริบ 1 ครั้ง พบสูงร้อยละ 42.43 ขณะที่ผู้ป่วยไม่มีภาวะอีโอซิโนฟิล พบร้อยละ 58.06 แสดงให้เห็นว่าทั้งสองกลุ่มยังคงมีความเสี่ยงต่อการกำเริบของโรค แต่กลุ่มที่ไม่มี

ภาวะอีโอซิโนฟิลมีแนวโน้มการกำเริบเล็กน้อยมากกว่า ซึ่งอย่างไรก็ตาม กลุ่มอีโอซิโนฟิลกลับมีแนวโน้มที่จะเกิดการกำเริบซ้ำรุนแรงมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับกลไกทางพยาธิสรีรวิทยาที่อีโอซิโนฟิลมีบทบาทสำคัญในการก่อให้เกิดการอักเสบของทางเดินหายใจ และนำไปสู่การกำเริบซ้ำของโรคหอบหืด โดยเฉพาะกลุ่ม eosinophilic asthma (EA) ซึ่งมีลักษณะเด่นคือการอักเสบของทางเดินหายใจชนิด type 2 (T2 inflammation) ที่ถูกควบคุมโดยเซลล์ Th2 และ innate lymphoid cells type 2 (ILC2s) ทำให้เกิดการหลั่ง cytokines หลัก ได้แก่ IL-4, IL-5 และ IL-13^(18,19) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Zhang et al.⁽¹⁹⁾ และ Yamaji et al.⁽²⁰⁾ พบว่าเด็กที่มีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือดสูงมีความเสี่ยงต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากการกำเริบของหอบหืดมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะอีโอซิโนฟิล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ullmann et al.⁽¹⁵⁾ พบว่า อัตราการกำเริบของโรคหอบหืดในเด็กสัมพันธ์กับการมี biomarkers ที่บ่งชี้การอักเสบแบบ type 2 โดยเฉพาะ eosinophil count และ fractional exhaled nitric oxide (FeNO) ผลการศึกษานี้ ยังแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะอีโอซิโนฟิล ก็ยังมีการกำเริบสูง ร้อยละ 58.06 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ GINA⁽¹⁷⁾ และ Peters et al.⁽²¹⁾ พบว่าการกำเริบของโรคหอบหืดไม่ได้เกิดจากอีโอซิโนฟิลเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับการติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจ สิ่งแวดล้อม การใช้ยาควบคุมไม่สม่ำเสมอ และการมีพันธุกรรมที่แตกต่างกัน เป็นต้น

ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดส่วนปลาย (SpO₂,%) พบว่า ผู้ป่วยโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิล ส่วนใหญ่มีค่าออกซิเจนในเลือด $\geq 95\%$ ร้อยละ 65.15 แต่สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีค่าออกซิเจนต่ำกว่าเกณฑ์ ($\leq 92\%$) ยังคงสูงกว่าผู้ป่วยไม่มีภาวะอีโอซิโนฟิล ร้อยละ 27.69 สะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิลมีแนวโน้มเกิด

ภาวะพร่องออกซิเจนมากกว่า ซึ่งสัมพันธ์กับกลไกการอักเสบของทางเดินหายใจที่รุนแรงในฟีโนไทป์ eosinophilic asthma มีลักษณะเฉพาะโดยเม็ดเลือดขาวอีโอซิโนฟิลจะถูกกระตุ้นจากเซลล์ภูมิคุ้มกันชนิด Th2 และ ILC2 ให้หลั่งสารก่อการอักเสบ เช่น interleukin-5 (IL-5) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มจำนวนและกระตุ้นการทำงานของอีโอซิโนฟิลในกระแสเลือด เมื่ออีโอซิโนฟิลเข้าสู่เนื้อเยื่อทางเดินหายใจ จะปล่อยสารจาก granules ได้แก่ eosinophil cationic protein (ECP), major basic protein (MBP), eosinophil peroxidase (EPO) และ eosinophil-derived neurotoxin (EDN) ซึ่งสารเหล่านี้ก่อให้เกิดการทำลายเยื่อหุ้มหลอดลม การหนาตัวของผนังหลอดลม และการหลั่งเมือกมากผิดปกติ ส่งผลให้เกิดการตีบแคบของหลอดลม (airway narrowing) และลดประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซในปอด ส่งผลโดยตรงให้ระดับออกซิเจนในเลือดต่ำกว่าปกติ^(9,18) แม้ว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (%) $\geq 95\%$ มาก แต่กลุ่มที่มีความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด (%) $\leq 92\%$ มีแนวโน้มสูงขึ้นซึ่งอาจทำให้เกิดจากกลไกดังกล่าวได้ ทำให้เสี่ยงต่อการกำเริบรุนแรงของโรคหอบหืดมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะอีโอซิโนฟิล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chen et al.⁽¹⁶⁾ พบว่า เด็กที่มีภาวะกำเริบของโรคหอบหืด และมีระดับอีโอซิโนฟิลสูงมักพบภาวะพร่องออกซิเจนร่วมด้วย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yamaji et al.⁽²⁰⁾ พบว่า ผู้ป่วยเด็กที่มีค่าอีโอซิโนฟิลในเลือดสูง มีความเสี่ยงต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากการกำเริบที่มีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ

สถานที่รักษา พบว่า ผู้ป่วยโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิลส่วนใหญ่รักษาในหอผู้ป่วยทั่วไป ร้อยละ 93.94 อย่างไรก็ตาม ยังมีร้อยละ 6.06 ที่ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) ขณะที่ผู้ป่วยไม่มีภาวะอีโอซิโนฟิล ไม่พบผู้ป่วยที่

ต้องรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) พบเพียงหอผู้ป่วยทั่วไป ร้อยละ 100 แม้ผู้ป่วยโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิลส่วนใหญ่จะได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยทั่วไป แต่ยังมีสัดส่วนหนึ่งที่ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มีระดับอีโอซิโนฟิลสูงมีแนวโน้มเกิดการอักเสบของทางเดินหายใจที่รุนแรงและต่อเนื่องมากกว่า เมื่ออีโอซิโนฟิลถูกกระตุ้น จะปล่อยสารก่อการอักเสบที่ทำให้เกิดการตีบแคบของหลอดลม การแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง และภาวะพร่องออกซิเจน หากอาการกำเริบรุนแรงและไม่ตอบสนองต่อการรักษาเบื้องต้น ผู้ป่วยเหล่านี้จึงมีความเสี่ยงสูงที่จะต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) เพื่อการเฝ้าระวังใกล้ชิดและป้องกันภาวะหายใจล้มเหลว สอดคล้องกับงานวิจัยของ Yamaji et al.⁽²⁰⁾ พบว่า เด็กที่มีระดับอีโอซิโนฟิลในเลือดสูงมีโอกาสเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) มากกว่ากลุ่มที่มีระดับต่ำ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Zhang et al.⁽¹⁹⁾ พบว่า ผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะอีโอซิโนฟิลสูงไม่เพียงแต่ต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น แต่ยังมีแนวโน้มเกิดการกำเริบรุนแรงมากขึ้น ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าถึงความสำคัญของการเฝ้าระวังผู้ป่วยเด็กที่มีระดับอีโอซิโนฟิลสูง เนื่องจากมีแนวโน้มที่จะเกิดการกำเริบรุนแรงและต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) มากกว่าผู้ป่วยทั่วไป การระบุและแยกฟีโนไทป์ของผู้ป่วยตั้งแต่ระยะต้นจึงมีความจำเป็นต่อการวางแผนการรักษาและลดภาระต่อระบบสาธารณสุขต่อไป

การให้ออกซิเจน พบว่า ผู้ป่วยอีโอซิโนฟิลจำเป็นต้องใช้ออกซิเจนด้วยอัตราการไหลสูง (High flow) ร้อยละ 19.70 และการใส่ท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 3.03 มากกว่าผู้ป่วยไม่มีภาวะอีโอซิโนฟิล แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพร่องออกซิเจนรุนแรงและการล้มเหลวของระบบทางเดินหายใจมากกว่า การที่ผู้ป่วยต้องใช้ ออกซิเจนระดับ High flow หรือใส่ท่อช่วยหายใจ หมายถึง การเกิดการหายใจล้มเหลว (respiratory

failure) เนื่องจากการตีบแคบของหลอดลมและการแลกเปลี่ยนก๊าซที่บกพร่องจากกลไกการอักเสบของอีโอซิโนฟิล ซึ่งเป็นภาวะที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิตหากไม่ได้รับการรักษาทันเวลาที่⁽⁹⁾ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chen et al.⁽¹⁶⁾ พบว่าเด็กที่มีการกำเริบของโรคหอบหืดและมีระดับออกซิเจนในเลือดต่ำมักต้องได้รับออกซิเจนเสริมในระดับสูงเพื่อรักษาการแลกเปลี่ยนก๊าซ

ยาที่ใช้คุมอาการหอบหืด พบว่า ผู้ป่วยที่มีระดับอีโอซิโนฟิล ใช้ยา Inhaled corticosteroid (ICS) ขนาดต่ำมากที่สุด ร้อยละ 53.03 รองลงมาคือ ขนาดกลาง ร้อยละ 36.36 และขนาดสูง ร้อยละ 10.61 ซึ่งสูงกว่าผู้ป่วยไม่มีภาวะอีโอซิโนฟิล โดยใช้ยา Inhaled corticosteroid (ICS) ขนาดต่ำมากที่สุด ร้อยละ 60 แม้ว่า การใช้ ICS จะยังเป็นการรักษาหลักตามมาตรฐาน แต่ผู้ป่วยที่มีฟีโนไทป์ eosinophilic asthma มักมีความรุนแรงของโรคมากกว่า จึงมีสัดส่วนการใช้ ICS ขนาดกลางถึงสูงมากกว่ากลุ่มทั่วไป สาเหตุสำคัญคือ ผู้ป่วยที่มีระดับอีโอซิโนฟิลสูงมักมีการอักเสบของทางเดินหายใจแบบ type 2 inflammation ซึ่งบางรายตอบสนองต่อ ICS ได้ไม่ดี ทำให้ต้องเพิ่มขนาดยาหรือใช้ร่วมกับการรักษาอื่น⁽⁹⁾ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Peters et al.⁽²¹⁾ พบว่าผู้ป่วย eosinophilic asthma มีแนวโน้มต้องใช้ ICS ขนาดสูงหรือการรักษาเสริม เช่น long-acting β_2 agonists (LABA) และ biological agents เนื่องจากการกำเริบรุนแรงซ้ำ และหากผู้ป่วยเด็กที่มีความเสี่ยงสูงจากการกำเริบ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีระดับอีโอซิโนฟิลสูง ควรได้รับการประเมินการตอบสนองต่อ ICS อย่างใกล้ชิด และมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่องและวางแผนการรักษาเฉพาะรายเพื่อป้องกันการกำเริบรุนแรง

ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลกับอัตราการหายใจ พบว่ามีความสัมพันธ์

เชิงบวกในระดับปานกลาง ($r=0.277$, $p=0.008$) สะท้อนถึงความรุนแรงของโรคหอบหืดที่สัมพันธ์กับการทำงานของระบบทางเดินหายใจที่ผิดปกติ กลไกเริ่มจากการที่ผู้ป่วยได้รับสิ่งกระตุ้น เช่น สารก่อภูมิแพ้ มลภาวะทางอากาศ หรือการติดเชื้อทางเดินหายใจ เยื่อหุ้มหลอดลมจะปลดปล่อย cytokines กลุ่ม alarmins ได้แก่ IL-25, IL-33 และ TSLP (thymic stromal lymphopoietin) ซึ่งไปกระตุ้น T-helper 2 (Th2) lymphocytes และ innate lymphoid cells type 2 (ILC2s) ให้หลั่ง cytokines ได้แก่ IL-4, IL-5 และ IL-13^(9,16) IL-5 มีบทบาทสำคัญที่สุดในการกระตุ้นการสร้างและการเคลื่อนย้ายของอีโอซิโนฟิลจากไขกระดูกเข้าสู่กระแสเลือด เมื่อถูกดึงดูดเข้าสู่ทางเดินหายใจด้วย chemokines อีโอซิโนฟิลจะปลดปล่อยสารจาก granules ได้แก่ eosinophil cationic protein (ECP), major basic protein (MBP), eosinophil peroxidase (EPO) และ eosinophil-derived neurotoxin (EDN) ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อเยื่อหุ้มหลอดลม ทำให้เยื่อหุ้มสูญเสียความสมบูรณ์ (epithelial damage) เกิดการหลั่งเมือกมากขึ้นและเพิ่มความไวเกินของหลอดลม (bronchial hyperresponsiveness)^(18,23) การอักเสบเรื้อรังนำไปสู่ airway remodeling เช่น การหนาตัวของ basement membrane, subepithelial fibrosis, การหนาตัวของกล้ามเนื้อเรียบ (smooth muscle hypertrophy) และการเพิ่มจำนวนต่อมสร้างเมือกซึ่งทำให้ทางเดินหายใจตีบแคบถาวร ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อย กำเริบบ่อย และตอบสนองต่อการรักษาด้วย corticosteroids ได้น้อย^(9,17) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Zhang et al.⁽¹⁹⁾ และ Zhao et al.⁽²²⁾ พบว่า อัตราการหายใจสัมพันธ์กับความรุนแรงทางคลินิกของผู้ป่วย และผู้ป่วยโรคหอบหืดรุนแรงมีอาการหายใจเร็วหรือควบคุมอาการไม่ได้ และมีโรคร่วมด้วย เช่น allergic rhinitis จะต้องใช้

ระยะเวลาการรักษาานมากขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้ว่าอัตราการหายใจสูงสามารถสะท้อนภาวะกำเริบของโรคได้ แต่ก็มีปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น การใช้ยาสูดไม่สม่ำเสมอ พันธุกรรม และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น การประเมินสัญญาณชีพดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงความสำคัญเพื่อการวางแผนการรักษาและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยต่อไป

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดสำคัญหลายประการ ได้แก่ ขนาดตัวอย่างค่อนข้างจำกัดซึ่งอาจลดกำลังทางสถิติในการตรวจจับความแตกต่างที่แท้จริงระหว่างกลุ่มผู้ป่วย รวมถึงรูปแบบการศึกษาเชิงย้อนหลังซึ่งขึ้นอยู่กับความครบถ้วนของข้อมูลในเวชระเบียนและอาจเกิดความคลาดเคลื่อนจากการบันทึกที่ไม่สม่ำเสมอ นอกจากนี้ การศึกษาวิเคราะห์เฉพาะระดับอีโอซิโนฟิลในเลือด โดยไม่ได้ประเมินตัวชี้วัดการอักเสบของทางเดินหายใจแบบ Type 2 อื่น ๆ เช่น ค่า FeNO หรือระดับ IgE ทำให้ความแม่นยำในการระบุฟีโนไทป์ของโรคลดลง อีกทั้งยังไม่ได้เก็บข้อมูลประวัติภูมิแพ้ในครอบครัว ซึ่งเป็นปัจจัยทางพันธุกรรมที่อาจมีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคได้ รวมถึงยังไม่สามารถควบคุมตัวแปรกวนสำคัญ เช่น การติดเชื้อร่วม สิ่งแวดล้อม และความสม่ำเสมอของการใช้ยาควบคุมโรคหอบหืด ซึ่งอาจมีผลต่อความรุนแรงของอาการ ท้ายที่สุดเนื่องจากการวิจัยเชิงสังเกตจึงไม่สามารถสรุปความเป็นเหตุ-ผล ระหว่างระดับอีโอซิโนฟิลและความรุนแรงของโรคได้อย่างชัดเจน ส่งผลให้ผลลัพธ์ที่ได้ควรนำไปตีความร่วมกับบริบททางคลินิกและควรมีการศึกษาต่อยอดด้วยวิธีการที่มีความแม่นยำมากขึ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. แม้ว่าผลการศึกษายังไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิลกับอาการหอบหืดกำเริบรุนแรง แต่พบแนวโน้มทางคลินิกว่าผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีสัดส่วนภาวะ

พร้อมออกซิเจน การใช้ออกซิเจนระดับสูง และการเข้ารับรักษาใน ICU มากกว่า ดังนั้นข้อมูลนี้สามารถใช้เป็น ข้อมูลพื้นฐานเพื่อพัฒนาแนวทางการประเมินและคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ในคลินิกโรคหืดแผนกผู้ป่วยนอก และหอผู้ป่วยใน เพื่อช่วยให้บุคลากรสามารถเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีระดับอีโอซิโนฟิลสูงได้อย่างเหมาะสม

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระดับอีโอซิโนฟิล อัตราการหายใจ และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาจัดทำแบบคัดกรองความรุนแรง และระบบเฝ้าระวังเชิงรุกในผู้ป่วยเด็กกลุ่มเสี่ยง

3. หน่วยบริการสุขภาพสามารถนำข้อมูลนี้ไปใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคหอบหืดจากอีโอซิโนฟิลที่อาจมีแนวโน้มเกิดภาวะแทรกซ้อน

4. ผลการศึกษานี้สามารถนำไปพัฒนาฐานข้อมูลผู้ป่วยโรคหอบหืดอีโอซิโนฟิลในระดับจังหวัดหรือภูมิภาค เพื่อใช้ติดตามแนวโน้ม ความชุก ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนนโยบายสาธารณสุขและงานวิจัยในอนาคต

สรุป

การศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคหอบหืดอีโอซิโนฟิลมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 68.04 ซึ่งถือว่ามีค่าความชุกมากกว่ารายงานจากต่างประเทศ โดยพบทั้งกลุ่มที่มีค่า Eosinophil >150 cell/ μ L และ >300 cell/ μ L เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับอาการหอบหืดกำเริบรุนแรง พบว่า ยังไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value > 0.05) แต่มีแนวโน้มว่าส่วนใหญ่ของผู้ป่วยที่มีระดับอีโอซิโนฟิลสูงมีภาวะพร้อมออกซิเจน ความต้องการออกซิเจนในระดับสูง รวมถึงบางรายต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความรุนแรงของฟีโนไทป์หอบหืดชนิดนี้ ผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังใช้ยาควบคุม

อาการ (Inhaled corticosteroid: ICS) ในขนาดกลางถึงสูงมากกว่าผู้ป่วยทั่วไป กล่าวโดยสรุป ภาวะโรคหอบที่ติดจากอีโอซิโนฟิลในเด็กมีความชุกสูงในพื้นที่จังหวัดแพร่ และมีแนวโน้มสัมพันธ์กับการกำเริบรุนแรง แม้ยังไม่พบความสัมพันธ์เชิงสถิติอย่างชัดเจน เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการเปรียบเทียบและหาความสัมพันธ์กับประชากรสองกลุ่ม ซึ่งมีจำนวนที่แตกต่างกันค่อนข้างมากทำให้ผลที่ได้อาจส่งผลต่อนัยสำคัญทางสถิติได้ แต่มีประโยชน์ต่อการเฝ้าระวังการจัดทำแนวทางปฏิบัติทางคลินิก และการกำหนดนโยบายด้านสาธารณสุข เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กและลดภาระการรักษาในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Asthma [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [cited 2025 May 3]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/asthma>
2. Miranda C, Busacker A, Balzar S, Trudeau J, Wenzel SE. Distinguishing severe asthma phenotypes: role of age at onset and eosinophilic inflammation. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113(1):101-8.
3. Amelink M, de Groot JC, de Nijs SB, Lutter R, Zwinderman AH, Sterk PJ, et al. Severe adult-onset asthma: a distinct phenotype. *J Allergy Clin Immunol* 2013;132(2):336-41.
4. Haldar P, Brightling CE, Hargadon B, Gupta S, Monteiro W, Sousa A, et al. Mepolizumab and exacerbations of refractory eosinophilic asthma. *N Engl J Med* 2009;360(10):973-84.
5. Wu W, Bleecker ER, Moore WC, Busse WW, Castro M, Chung KF, et al. Unsupervised phenotyping of Severe Asthma Research Program participants using expanded lung data. *J Allergy Clin Immunol* 2014;133(5):1280-8.
6. สมาคมโรคระบบการหายใจและเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคหืดในประเทศไทย สำหรับผู้ป่วยเด็ก พ.ศ. 2564 [Internet]. 2564 [cited 2025 May 3]. Available from: <https://thaipedlung.org/Media/media-20210727044055.pdf>
7. Hahn JW, Lee K, Shin JI, Cho SH, Turner S, Shin JU, et al. Global incidence and prevalence of eosinophilic esophagitis, 1976-2022: a systematic review and meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2023;21(13):3270-84.e77.
8. Bleecker ER, Wechsler ME, FitzGerald JM, Menzies-Gow A, Wu Y, Hirsch I, et al. Baseline patient factors impact on the clinical efficacy of mepolizumab in severe asthma. *Eur Respir J*. 2016; 48(4):1148-58.
9. Holguin F, Cardet JC, Chung KF, Diver S, Ferreira DS, Fitzpatrick A, et al. Management of severe asthma: a European Respiratory Society/ American Thoracic Society guideline. *Eur Respir J* 2020;55(1):1900588.
10. Miranda C, Busacker A, Balzar S, Trudeau J, Wenzel SE. Distinguishing severe asthma phenotypes: role of

- age at onset and eosinophilic inflammation. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113(1):101–8. doi:10.1016/j.jaci.2003.10.041
11. Amelink M, de Groot JC, de Nijs SB, Lutter R, Zwinderman AH, Sterk PJ, et al. Severe adult-onset asthma: a distinct phenotype. *J Allergy Clin Immunol* 2013;132(2):336–41. doi:10.1016/j.jaci.2013.04.052
12. Haldar P, Pavord ID, Shaw DE., Berry MA, Thomas M, Brightling CE, et al. Cluster analysis and clinical asthma phenotypes. *Am J Respir Crit Care Med* 2008;178(3):218–24.
13. Wu W, Bleecker E, Moore W, Busse WW, Castro M, Chung KF, et al. Unsupervised phenotyping of Severe Asthma Research Program participants using expanded lung data. *J Allergy Clin Immunol* 2014;133(5):1280–8. doi: 10.1016/j.jaci.2013.11.042
14. จินดารัตน์ ชัยโพธิ์คำ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมอาการโรคหอบหืดในเด็ก โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2561.
15. Ullmann N, Mirra V, Di Marco A, Pavone M, Porcaro F, Negro V, et al. Asthma exacerbations in children: Risk factors, biomarkers, and prevention. *Frontiers in Pediatrics* 2022;10:882306.
16. Chen R, Chen R, Li Y, Wang J, Liu Z. Predictors of hypoxemia in children with acute asthma exacerbations. *Pediatric Pulmonology* 2021;56(8): 2643–50.
17. Global Initiative for Asthma [GINA]. (2024). GINA report: Global strategy for asthma management and prevention. Fontana, WI; GINA; 2024.
18. Pavord ID, Beasley R, Agusti A, Anderson GP, Bel E, Brusselle G, et al. After asthma: Redefining airways diseases. *Lancet* 2019;394(10209): 1481–92.
19. Zhang J, Chen J, Wu X, Huang H, Chen H. Blood eosinophil count and hospital length of stay in pediatric asthma: A retrospective study. *Pediatric Pulmonology* 2021; 56(6):1101–9.
20. Yamaji T, Nagao M, Hiraguchi Y, Ohtani T, Fujisawa T, Ohya Y. Blood eosinophil count and risk of hospitalization for pediatric asthma exacerbations. *Allergol Int* 2020;69(3): 409–15.
21. Peters MC, Kerr S, Dunican EM, Woodruff PG, Fajt ML, Levy BD, et al. Refractory airway type 2 inflammation in a large subgroup of asthmatic patients treated with inhaled corticosteroids. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 2020;145(1): 257–70.

22. Zhao Y, Wang HL, Xu C, Li Y, Li Y.
Baicalin ameliorates dexamethasone-induced osteoporosis in zebrafish. *Biomedicine & Pharmacotherapy* 2020; 125:110008.
23. Wenzel SE. Asthma phenotypes: The evolution from clinical to molecular approaches. *Nature Medicine* 2012; 18(5):716–25.
24. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2025. Updated 15 November 2025. Available from: www.ginasthma.org

ผลของการโคชต่อความสามารถในการดูแลของผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง เมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน จังหวัดลำพูน

ดวงนภา ทูบแป้น ป.พ.ส.¹, สุทธิดา ศรีเทพ พย.บ.²

รับบทความ: 16 ตุลาคม 2568

ปรับแก้บทความ: 6 ธันวาคม 2568

ตอบรับบทความ: 15 ธันวาคม 2568

บทคัดย่อ

- บทนำ:** ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ และส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของทารกแรกเกิด
- วัตถุประสงค์:** เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ คะแนนความสามารถในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองก่อนและหลังการโคช และติดตามผลลัพธ์การโคชผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองต่ออัตราการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำของภาวะตัวเหลือง เมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลลำพูน
- วิธีการศึกษา:** เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือ มารดาของทารกแรกเกิดที่ได้รับวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะตัวเหลืองได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน ในระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2567 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2568 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ กิจกรรมการโคชการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลของมารดาและทารกแรกเกิด แบบประเมินความรู้ แบบประเมินความสามารถ และแบบบันทึกค่าระดับบิลิรูบิน และการกลับมารักษาในโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะตัวเหลือง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าสถิติ Paired samples t-test
- ผลการศึกษา:** หลังการโคชมารดาผู้ดูแลทารกแรกเกิด มีความรู้และความสามารถในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ระดับบิลิรูบินของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองอยู่ในเกณฑ์ที่ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และพบอัตราการกลับมารักษาในโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะตัวเหลือง ร้อยละ 3.3
- สรุป:** การโคชช่วยเพิ่มความรู้และความสามารถในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ก่อให้เกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีต่อทารกแรกเกิด และลดการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล
- คำสำคัญ:** การโคช, ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด, ผู้ดูแล

¹ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน

² วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี แพร่

Effective of Coaching on Self-Care of Caregiver of Neonatal Jaundice upon Discharge at the Pediatrics Department, Lamphun Hospital, Lamphun Province

Duangnapha Tubpan Dip in Nursing Science¹, Sutthida Ornlao B.N.S.²

Received: October 16, 2025

Revised: December 6, 2025

Accepted: December 15, 2025

Abstract

Background: Neonatal jaundice is a major health problem that affects newborn development.

Objective: To compare the average knowledge scores, Ability score in caring for newborns with neonatal jaundice before and after coaching and follow up on the results of coaching caregivers of newborns with neonatal jaundice on the rate of Readmit for neonatal jaundice upon discharge from Lamphun Hospital.

Study design: This is a quasi-experimental research. The sample consisted of 30 mothers of newborns diagnosed by doctors with neonatal jaundice who received phototherapy treatment in the Pediatrics Department of Lamphun Hospital between December 1, 2024, and April 30, 2025. The research tools used include coaching activities for caring for newborns with neonatal jaundice. Data collection tools included maternal and newborn data forms, knowledge assessment forms, competency assessment forms, and records of bilirubin levels and Readmit for neonatal jaundice. Data analysis used descriptive statistics including frequency, percentage, mean, standard deviation and inferential statistics including: Paired samples t-test.

Reults: After coaching the mothers caring for newborns, their knowledge and ability to care for newborns with neonatal jaundice significantly increased ($p < 0.05$). The bilirubin levels of newborns with jaundice improved significantly ($p < 0.05$). This study found a rate of Readmit with neonatal jaundice 3.3%.

Conclusions: Coaching improves knowledge and skills in caring for newborns with neonatal jaundice, leading to better health outcomes for newborns and reduced Readmit.

Keywords: Coaching, Neonatal Jaundice, Caregiver

¹ Pediatric Nursing Group, Lamphun Hospital

² Boromarajonani College of Nursing, Phrae

บทนำ

ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด (neonatal jaundice) เป็นปัญหาสุขภาพทางคลินิกสำคัญที่พบบ่อยที่สุด มีอุบัติการณ์เกิด 84-112 ล้านคน จากทารกแรกเกิด 140 ล้านคนทั่วโลก⁽¹⁾ พบในทารกครบกำหนดร้อยละ 60 และพบมากขึ้นในทารกคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 80⁽²⁾ สำหรับประเทศไทย พบอัตราการเกิดภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดถึงร้อยละ 25-50 มักพบในวันที่ 2-3 หลังคลอด⁽³⁾ ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด เป็นภาวะที่ทารกมีระดับบิลิรูบินที่เกิดจากกระบวนการสลายของเม็ดเลือดแดงในเลือดสูงกว่าค่าปกติ โดยทารกคลอดครบกำหนดอายุ 48 ชั่วโมงแรก มีระดับบิลิรูบินมากกว่า 12 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ส่วนทารกคลอดก่อนกำหนด มีระดับบิลิรูบินมากกว่า 15 มิลลิกรัม/เดซิลิตร⁽⁴⁾ อย่างไรก็ตามภาวะตัวเหลืองส่งผลกระทบต่อทารกแรกเกิดทั้งด้านร่างกาย หากทารกแรกเกิดครบกำหนดมีระดับบิลิรูบินสูงเกิน 20 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หากไม่ได้รับการรักษา หรือได้รับการรักษาล่าช้า บิลิรูบินจะผ่านเยื่อ ที่กั้นระหว่างหลอดเลือดฝอยในสมองและเซลล์สมอง (blood brain barrier) เข้าสู่สมองเกิดการทำลายเซลล์สมอง ทารกจะมีอาการชัก ซึม เกิดภาวะเคอร์นิคเทอรัส (kernicterus) ส่งผลกระทบต่อด้านพัฒนาการล่าช้า มีปัญหาด้านการได้ยิน การเคลื่อนไหวผิดปกติ ร้ายแรงที่สุดคือทุพพลภาพ (disability) ผลกระทบทางจิตใจ หากทารกแรกเกิดได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ จะขัดขวางปฏิสัมพันธ์ระหว่างมารดาและทารก ส่งผลให้มารดามีโอกาสอึดอัดและสัมผัสทารกน้อยลง เกิดความวิตกกังวลต่อการแยกจาก (separation anxiety) ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาความผูกพัน ทารกจะแสดงอาการหงุดหงิดจากความไม่สุขสบาย สามารถสังเกตได้จากการที่ทารกร้องไห้แง่มาก ส่วนมารดาหลังคลอดปกติจะอยู่โรงพยาบาลประมาณ 2-3 วัน และจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลพร้อมทารก แต่เมื่อทารกต้องรับการรักษาต่อจากภาวะตัวเหลือง จึงส่งผลกระทบต่อมารดาที่เป็นผู้ดูแลหลัก ทั้งด้านร่างกายเกิดความ

เหนื่อยล้า ผลกระทบด้านจิตใจ รู้สึกกังวลใจ ทุกข์ใจ เมื่อทราบเกี่ยวกับอาการตัวเหลือง ที่ส่งผลกระทบต่อสมองหรือเสียชีวิตได้^(5,6) นอกจากนี้ยังเกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจหากทารกต้องกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาลซ้ำ ทำให้เสียเวลาในการเดินทางมาดูแลทารกไม่สามารถไปทำงานทำให้รายได้ของครอบครัวลดลง รวมถึงเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น⁽⁷⁾

ภาวะตัวเหลืองเป็นสาเหตุสำคัญที่พบว่าทารกที่ได้รับการจำหน่ายแล้วกลับมารักษาในโรงพยาบาลซ้ำ ถึงแม้จะมีการรักษาทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองจนมีอาการดีขึ้นและแพทย์จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลแล้วก็ตาม ปัจจัยที่สำคัญในการป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำของภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคือพฤติกรรมการดูแลของมารดา ซึ่งพบว่า มารดามีพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไม่ถูกวิธี จัดทำให้อุณหภูมิไม่เหมาะสม ส่งผลให้มารดามีปัญหาหัวนมแตก มารดาารู้สึกว่าน้ำนมมาช้าหรือไม่มา ความถี่ในการให้นมห่างเกิน 4 ชั่วโมง ทารกนอนหลับไม่ได้ปลุก ร้องจนกว่าทารกจะตื่นหรือร้องไห้จึงจะให้นม มารดาบางรายไม่ให้นมทารก เหตุผลจากไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการที่ทารกได้รับนมแม่สามารถลดหรือป้องกันภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดได้⁽⁸⁾ นอกจากนี้มารดายังมีพฤติกรรมป้อนนมทารกไม่เพียงพอ ไม่ตรงเวลา ไม่สังเกตการขับถ่ายของทารก ตลอดจนขาดความรู้ในการประเมินภาวะตัวเหลืองของทารกที่บ้าน ปัญหาข้างต้นสะท้อนว่ามารดายังขาดความรู้และมีพฤติกรรมการดูแลทารกแรกเกิดที่ไม่ถูกต้อง^(9,10)

การดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลืองได้ถูกต้อง จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ดูแลต้องได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะการปฏิบัติ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การส่งเสริมพฤติกรรมมารดาในการดูแลทารก เพื่อป้องกันภาวะตัวเหลืองจากการได้รับน้ำนมไม่เพียงพอ ด้วยวิธีการให้ความรู้และฝึกทักษะปฏิบัติ โดยการให้มารดามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การปฏิบัติ และการประเมินผล โดยมีผู้

คอยสอนแนะในแต่ละขั้นตอนอย่างใกล้ชิด จะช่วยกระตุ้นให้มารดาเกิดการเรียนรู้และสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง ช่วยให้มารดามีความรู้และทักษะการปฏิบัติอย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการโค้ชของแฮส (Haas)⁽¹¹⁾ ซึ่งกล่าวว่า การโค้ช หรือการสอนแนะโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีประสบการณ์ จะช่วยเพิ่มพูนความรู้และฝึกทักษะของบุคคล เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ และเป็นทักษะที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินและวิเคราะห์ปัญหา 2) การวางแผนการปฏิบัติ 3) การปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ และ 4) การประเมินผลการปฏิบัติ จากขั้นตอนกระบวนการโค้ชนี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น เกิดความเชื่อมั่นในการปฏิบัติ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมารดา ในการดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลือง รวมถึงสามารถป้องกันภาวะตัวเหลืองจากการได้รับน้ำนมไม่เพียงพออย่างเหมาะสม⁽¹²⁻¹⁴⁾

จากการทบทวนอุบัติการณ์การเกิดภาวะตัวเหลืองของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลลำพูน พบว่าในปี พ.ศ. 2564-2566 ทารกที่มีภาวะตัวเหลือง จำนวน 536 ราย, 414 ราย และ 385 ราย ตามลำดับ ในจำนวนนี้หลังถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีภาวะตัวเหลืองซ้ำและกลับเข้ารับรักษาซ้ำเพื่อรักษาด้วยการส่องไฟ (phototherapy) ร้อยละ 7.08, 8.21 และ 11.68 ตามลำดับ⁽¹⁵⁾ โดยปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ทารกแรกเกิดมีภาวะตัวเหลืองซ้ำและกลับเข้ารับรักษาซ้ำคือ มารดาผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่ยังขาดความรู้ในการประเมินภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด และมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง แม้จะได้รับคำแนะนำในเบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดจากพยาบาล อีกทั้งกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ไม่มีรูปแบบกิจกรรมที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้ความรู้และฝึกทักษะแก่มารดาทารกแรกเกิด เพื่อป้องกันภาวะตัวเหลืองที่เป็นระบบและขั้นตอน ขาดการติดตามและกระตุ้นเตือนให้มารดาทารกแรกเกิดมีพฤติกรรม

ที่เหมาะสมในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการนำรูปแบบการโค้ชของแฮส⁽¹¹⁾ มาประยุกต์ใช้ในสร้างกิจกรรมการพัฒนาความรู้และทักษะการปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ของมารดาเพื่อป้องกันภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม เพื่อให้มารดามีความรู้และทักษะในการดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลืองได้อย่างถูกต้อง มีผลลัพธ์สุขภาพที่ดี ลดการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะตัวเหลือง

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ก่อนและหลังการโค้ชผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลลำพูน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ก่อนและหลังการโค้ชผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลลำพูน และเพื่อติดตามผลลัพธ์การโค้ชผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองต่ออัตราการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำของภาวะตัวเหลือง เมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลลำพูน

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) ประชากรในการศึกษา คือ มารดาของทารกแรกเกิดที่มีอายุครบ 48 ชั่วโมงแรก ที่ได้รับวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะตัวเหลือง ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลลำพูน ในระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2567 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2568 การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการคำนวณด้วยโปรแกรม G* Power Analysis กำหนดค่าขนาดอิทธิพลขนาดเล็ก เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลองดำเนินการรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในระยะสั้น 5 เดือน

จึงกำหนดค่า Effect size เท่ากับ 0.1 ค่า α err prob เท่ากับ 0.05 และค่า Power ($1-\beta$) เท่ากับ 0.80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 27 ราย และเพื่อทดแทนการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างที่อาจเกิดขึ้น และเพื่อให้ข้อมูลมีการกระจายตัวเข้าใกล้โค้งปกติ (normality)⁽¹⁶⁾ จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีก ร้อยละ 10 เป็นจำนวน 30 คน หลังจากนั้นดำเนินการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) ตามเกณฑ์การตัดเข้า ได้แก่ 1) เป็นมารดาของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง อายุครรภ์ 37-40 สัปดาห์ และรับผิดชอบหลักในการดูแลทารกแรกเกิดหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 2) ทารกแรกเกิดอายุครบ 48 ชั่วโมงแรก มีระดับบิลิรูบินมากกว่า 12 มิลลิกรัม/เดซิลิตร 3) สามารถอ่าน เขียน และพูดภาษาไทย 4) มีโทรศัพท์ หรือคอมพิวเตอร์พกพา (tablet) ที่สามารถสื่อสารและติดตามหลังจำหน่ายกลับบ้านได้ และ 5) มารดายินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) ทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองจากโรคทางพันธุกรรม หรือมีภาวะพร่องเอนไซม์ (G6PD) 2) ทารกมีอาการผิดปกติขณะดำเนินการวิจัย เช่น มีการติดเชื้อ มีปัญหาระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น 3) ไม่สามารถติดต่อมารดา ผู้ดูแลหลังจำหน่ายกลับบ้านได้ และ 4) ได้รับความยินยอมไม่ครบถ้วน

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการพิจารณาทางด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลลำพูน เลขที่ Ethic LPN 011/2566 รับรองวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์วิธีดำเนินการ ระยะเวลา และประโยชน์ที่จะได้รับรวมทั้งสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับ หรือปฏิเสธ และสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยจะไม่มีผลกระทบต่อการรักษาใด ๆ จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในหนังสือยินยอมเข้าร่วม

การวิจัย ข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับ โดยใช้เลขที่ของแบบสอบถามเป็นรหัสแทนชื่อ-สกุล และนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ กิจกรรมการโคชผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการโคชของแอส⁽¹¹⁾ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินและวิเคราะห์ปัญหา 2) การวางแผนการปฏิบัติร่วมกับมารดา 3) การปฏิบัติตามแผนร่วมกับมารดา 4) การประเมินผลการปฏิบัติ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของมารดา ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนบุตร บุตรคนปัจจุบัน เป็นคนที่ ประสบการณ์ในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง 2) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของทารกแรกเกิด ประกอบด้วย อายุครรภ์ (สัปดาห์) ระยะเวลาส่องไฟ ระยะเวลาเข้ารับการรักษา น้ำหนักตัวแรกคลอด (กรัม) และวันที่จำหน่ายกลับบ้าน 3) แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด⁽¹⁷⁾ และแนวคิดพฤติกรรมมารดาในการป้องกันภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด⁽¹⁸⁾ จำนวน 15 ข้อ โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน และตอบผิดให้ 0 คะแนน กำหนดช่วงระดับความรู้ ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีความรู้ในระดับต่ำ/น้อย (0-5 คะแนน) มีความรู้ในระดับปานกลาง (6-10 คะแนน) และมีความรู้ในระดับสูง/มาก (11-15 คะแนน) 4) แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดการป้องกันการกลับเป็นซ้ำของภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด⁽¹⁷⁾ และแนวคิดพฤติกรรมมารดาในการป้องกันภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด⁽¹⁸⁾ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านทักษะการประเมินและติดตาม

ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด ด้านทักษะการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และด้านทักษะการจัดทำอาหารกเข้าสู่อย่างถูกวิธี ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 3 ระดับ ได้แก่ ไม่ปฏิบัติเลย (0 คะแนน) ปฏิบัติบางครั้ง/บางวัน (1 คะแนน) ปฏิบัติทุกครั้ง/ทุกวัน (2 คะแนน) แปลผลคะแนนเฉลี่ย ได้แก่ คะแนน 0.00–0.66 มีทักษะ/ความสามารถในปฏิบัติฯ ได้ไม่ดี คะแนน 0.67–1.32 มีทักษะ/ความสามารถในปฏิบัติฯ ปานกลาง คะแนน 1.33–2.00 มีทักษะ/ความสามารถในปฏิบัติฯ ได้ดี และ 5) แบบบันทึกการติดตามภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด และการกลับมารักษาในโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะตัวเหลือง จากเวชระเบียนหอผู้ป่วยกุมาร เวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ของกิจกรรมการโคชผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของมารดาและทารกแบบประเมินความรู้ แบบประเมินความสามารถ และแบบบันทึกการติดตามภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด และการกลับมารักษาในโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะตัวเหลืองกับผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยกุมารแพทย์ 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ 2 ท่าน ผลการประเมินค่า CVI โดยรวมเท่ากับ 0.96 และดำเนินการตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบประเมินความรู้ โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder–Richardson และแบบประเมินความสามารถด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) กับกลุ่มทดลองที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย ผลการทดสอบแบบประเมินความรู้เท่ากับ 0.91 และแบบประเมินความสามารถเท่ากับ 0.94

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะเตรียมการทดลอง

ภายหลังจากการรับรองคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม เพื่อชี้แจงรายละเอียดของโครงการวิจัย และขออนุญาตดำเนินการวิจัย หลังจากนั้นเข้าพบและทำการชี้แจงพยาบาลหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง หลังจากนั้นดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างรวบรวมจำนวนและรายชื่อของทารกแรกเกิดครบกำหนดที่ได้รับวินิจฉัยจากกุมารแพทย์ว่ามีภาวะตัวเหลือง และรับการรักษาด้วยการส่องไฟ ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ศึกษาแฟ้มประวัติของมารดาและทารกแรกเกิด เพื่อให้ทราบถึงแผนการรักษา ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อทำความเข้าใจในการสร้างสัมพันธภาพ

ระยะดำเนินการทดลอง

การดำเนินกิจกรรมการโคชผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ด้วยวิธีการสอนและฝึกทักษะเป็นรายบุคคล ประกอบด้วยกิจกรรม 4 ครั้ง แบ่งเป็นการจัดกิจกรรมที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 2 ครั้ง กิจกรรมติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ 1 ครั้ง และกิจกรรมมาตรวจตามนัด ณ แผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม (OPD) 1 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 (หลังคลอดครบ 48 ชั่วโมง นอนโรงพยาบาลในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม) ใช้ระยะเวลาประมาณ 40–60 นาที มีขั้นตอน ดังนี้ 1) เข้าพบเข้าพบมารดา แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาของโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับ เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับโครงการวิจัย หากตกลงยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ให้ลงลายมือชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร 2) สัมภาษณ์และทำการบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของมารดาและทารกแรกเกิด 3) ให้มารดาทำแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการดูแลทารก

แรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง (Pre-test) และ 4) ดำเนินการโคซประเมนและวิเคราะห์ปัญหาในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง โดยผู้วิจัยสอบถามถึงความต้องการเรียนรู้ของผู้ดูแลเกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ปัญหาความวิตกกังวล ผู้วิจัยให้คำแนะนำ และคำปรึกษา เพื่อให้ผู้ดูแลมีความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติที่ถูกต้อง และ 5) ให้คู่มือเรื่อง “การดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง” เพื่อศึกษาขณะอยู่ในโรงพยาบาล หลังจากนั้นทำการสอนและฝึกทักษะการประเมินและติดตามภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่และการจัดทำอาหารเข้าเต้าอย่างถูกวิธี โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนและสาธิตวิธีที่ถูกต้อง สะท้อนข้อมูลกลับเพื่อให้มารดาได้ร่วมคิด และปรับปรุงการดูแลทารกแรกเกิดให้ถูกต้อง เหมาะสม ทุกกระบวนการสอนผู้วิจัยคอยสังเกตและบันทึกทักษะความสามารถของมารดาในการดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลือง (Pre-test)

ครั้งที่ 2 (วันจำหน่ายกลับบ้าน ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม) ใช้ระยะเวลาประมาณ 40-60 นาที มีขั้นตอน ดังนี้ 1) พบมารดาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม เพื่อทบทวนความรู้ ทักษะการประเมินและติดตามภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดการให้นมทารกด้วยนมแม่ การเอาทารกเข้าเต้าอย่างถูกวิธี โดยผู้วิจัยสอนและสาธิตวิธีที่ถูกต้อง 2) เปิดโอกาสให้มารดาสอบถามในเรื่องที่ไม่เข้าใจ หรือยังปฏิบัติได้ไม่ดี ผู้วิจัยสอนและสาธิตซ้ำ เพื่อให้มารดาสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง และเกิดความมั่นใจในการดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลืองได้ ร่วมกันวางแผนการดูแลทารกเมื่อต้องได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน และกล่าวสนับสนุนให้ศึกษาคู่มืออย่างต่อเนื่อง และ 3) กระตุ้นเตือนให้มารดาปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิดที่ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันภาวะตัวเหลืองและการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล พร้อมกับให้คอยติดตามประเมินสีผิวและสังเกตอาการผิดปกติ หรือสัญญาณที่ควรพาไปพบแพทย์ทันที เช่น ตัวเหลืองมาก หรือ

เหลืองเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว มีอาการอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ซึม ไม่ดูดนม ตัวอ่อน ร้องกวน มีไข้ อาเจียนเกร็ง หรือชัก อุจจาระมีสีซีด และปัสสาวะมีสีเข้มกว่าปกติ

ครั้งที่ 3 (หลังจำหน่ายกลับบ้านวันที่ 1 หรือวันที่ 2 โทรติดตามเยี่ยมบ้าน) ใช้เวลาประมาณ 20 นาที โดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ทบทวนความรู้ ติดตามพฤติกรรมมารดาในการดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลืองเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน สอบถามปัญหาและอุปสรรคเมื่อกลับไปอยู่บ้าน กระตุ้นเตือนให้มารดาคอยติดตามประเมินสีผิวและสังเกตอาการผิดปกติ หรือสัญญาณที่ควรพาไปพบแพทย์ทันที กล่าวชื่นชมและให้กำลังใจ เพื่อสนับสนุนให้มารดาปฏิบัติกิจกรรมการดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลืองที่ถูกต้อง เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง และเน้นย้ำการมาตรวจตามนัดของแพทย์ เพื่อติดตามภาวะตัวเหลือง ที่แผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม (OPD)

ครั้งที่ 4 (มาตรวจภาวะตัวเหลืองตามนัด) หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลครบ 5 วัน (ทารกที่มีภาวะตัวเหลืองอายุ 6 หรือ 7 วัน) ในวันที่มารดาพาทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองมาตรวจตามนัดของแพทย์ ใช้ระยะเวลาประมาณ 45 นาที โดยผู้วิจัยเข้าพบมารดาทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ที่ห้องตรวจ แผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม (OPD) ก่อนพบแพทย์ตามนัด ให้มารดาทำแบบประเมินความรู้และแบบประเมินความสามารถในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (Post-test) หลังจากนั้นผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ และแจ้งสิ้นสุดการดำเนินการวิจัย

ระยะหลังทดลอง

รวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการการโคซผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง และติดตามบันทึกข้อมูลการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะตัวเหลือง ระยะเวลา 1 ถึง 7 วัน หลังจำหน่ายกลับบ้าน

และค่าระดับบิลิรูบินจากเวชระเบียนผู้ป่วย หอผู้ป่วย
กุมารเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในการบรรยายข้อมูล ส่วนบุคคลคะแนนความรู้ คะแนนความสามารถในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง อัตราการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล และค่าระดับบิลิรูบิน

2. สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่า Paired samples t-test ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้ คะแนนความสามารถในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและค่าเฉลี่ยระดับบิลิรูบิน ก่อนและหลังการโค้ช

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของมารดา และทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง

กลุ่มตัวอย่างมารดาทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง จำนวน 30 คน พบว่า มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 30.33 ปี (± 4.02) จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ศึกษา ร้อยละ 46.7 ประกอบอาชีพแม่บ้าน ร้อยละ 33.3 มีบุตรทั้งหมด 1 คน ร้อยละ 83.3 โดยบุตรคนปัจจุบันเป็นคนแรก ร้อยละ 83.3 และไม่มีประสบการณ์ในการดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลือง ร้อยละ 90.0 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของมารดา (n=30)

| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|------------------|
| อายุ (ปี) | | |
| $\bar{X} \pm SD$ | | 30.23 \pm 4.02 |
| ระดับการศึกษา | | |
| ประถมศึกษา | 2 | 6.7 |
| มัธยมศึกษาศึกษา | 14 | 46.7 |
| อาชีวศึกษา (ปวช./ปวส.) | 5 | 16.6 |
| ปริญญาตรี | 9 | 30.0 |
| อาชีพ | | |
| แม่บ้าน | 10 | 33.3 |
| รับจ้างทั่วไป | 9 | 30.0 |
| ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว | 3 | 10.0 |
| รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ | 3 | 10.0 |
| พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน | 5 | 16.7 |
| จำนวนบุตร | | |
| 1 คน | 25 | 83.3 |
| 2 คน | 5 | 16.7 |
| บุตรคนปัจจุบันเป็นคนที่ | | |
| คนแรก | 25 | 83.3 |
| คนที่ 2 | 5 | 16.7 |
| ประสบการณ์ในการดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลือง | | |
| มีประสบการณ์ | 3 | 10.0 |
| ไม่มีประสบการณ์ | 27 | 90.0 |

ข้อมูลส่วนบุคคลของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง พบว่าส่วนใหญ่คลอดอายุครรภ์ 39 สัปดาห์ ร้อยละ 46.7 มีระยะเวลาส่องไฟเฉลี่ย 3.18 วัน (± 0.89) มีระยะเวลาเข้ารับการรักษา เฉลี่ยอยู่ที่ 3.26 วัน (± 1.01)

น้ำหนักตัวแรกคลอดเฉลี่ยอยู่ที่ 2,953.10 กรัม (± 330.38) และน้ำหนักตัววันที่จำหน่ายกลับบ้านเฉลี่ยอยู่ที่ 2,888.38 กรัม (± 379.70) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคลของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง (n=30)

| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-----------------------|--------|
| อายุครรภ์ (สัปดาห์) | | |
| 37 สัปดาห์ | 7 | 23.3 |
| 38 สัปดาห์ | 9 | 30.0 |
| 39 สัปดาห์ | 14 | 46.7 |
| ระยะเวลาส่องไฟ (วัน) | | |
| $\bar{X} \pm SD$ | 3.18 \pm 0.89 | |
| min-max | 2 – 4 | |
| ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (วัน) | | |
| $\bar{X} \pm SD$ | 3.26 \pm 1.01 | |
| min-max | 3 – 5 | |
| น้ำหนักตัวแรกคลอด (กรัม) | | |
| $\bar{X} \pm SD$ | 2,953.10 \pm 330.38 | |
| น้ำหนักตัววันที่จำหน่ายกลับบ้าน (กรัม) | | |
| $\bar{X} \pm SD$ | 2,888.38 \pm 379.70 | |

2. คะแนนความรู้เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ก่อนและหลังการโค้ชผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ก่อนและหลังการโค้ชผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง

ด้วยค่าสถิติ Paired Samples t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า คะแนนความรู้เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง หลังการโค้ชเพิ่มขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมาก/สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (t=-11.714 และค่า p=0.000) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ก่อนและหลังการโค้ช

| คะแนนความรู้เกี่ยวกับ การดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง | N | mean | SD | t | p-value |
|---|----|-------|------|---------|---------|
| ก่อนการโค้ช | 30 | 6.73 | 1.72 | -11.714 | .000* |
| หลังการโค้ช | 30 | 12.20 | 2.34 | | |

*p<0.05

3. คะแนนความสามารถในการปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ก่อนและหลังการโคชผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ก่อนและหลังการโคช ด้วยค่าสถิติ Paired Samples t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง มีคะแนนความสามารถในการปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง เพิ่มขึ้นจากปฏิบัติ

ได้ในระดับปานกลาง เป็นปฏิบัติได้ดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=-20.332, p=.000$) พิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้าน ได้แก่ ด้านการประเมินและติดตามภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด ($t=-11.894, p=.000$) ด้านการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ($t=-15.272, p=.000$) และด้านการจัดทำอุ้มทารกเข้าเต้าอย่างถูกวิธี ($t=-11.886, p=.000$) มีคะแนนความสามารถในการปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง เพิ่มขึ้นจากปฏิบัติได้ในระดับปานกลาง เป็นปฏิบัติได้ดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความสามารถในการปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ก่อนและหลังการโคช

| ความสามารถในการปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง | ก่อนการโคช (n=30) | | หลังการโคช (n=30) | | t | p-value |
|---|-------------------|-------------|-------------------|-------------|----------------|--------------|
| | mean | SD | mean | SD | | |
| 1) ทักษะการประเมินและติดตามภาวะตัวเหลือง | 0.67 | 0.47 | 1.94 | 0.25 | -11.894 | .000* |
| 2) ทักษะการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ | 0.83 | 0.44 | 1.98 | 0.30 | -15.272 | .000* |
| 3) ทักษะการจัดทำอุ้มทารกเข้าเต้าอย่างถูกวิธี | 0.87 | 0.30 | 1.97 | 0.28 | -11.886 | .000* |
| ภาพรวม | 0.67 | 0.28 | 1.94 | 0.22 | -20.332 | .000* |

* $p<0.05$

4. ผลลัพธ์การโคชผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองต่ออัตราการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำของภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน จังหวัดลำพูน

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับบิลิรูบินของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ก่อนและ

หลังการโคชด้วยค่าสถิติ Paired Samples t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า หลังการโคชค่าเฉลี่ยระดับบิลิรูบินของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองลดลง ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าร่างกายทารกเริ่มกำจัดสารบิลิรูบินได้ดีขึ้น ซึ่งเป็นสัญญาณที่ดีบ่งบอกว่าภาวะตัวเหลืองดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=8.278, p=.000$) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับบิลิรูบินของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ก่อนและหลังการโคช

| ค่าเฉลี่ยระดับบิลิรูบิน | N | mean | SD | t | p-value |
|---------------------------|----|-------|------|-------|---------|
| ก่อนการโคช (อายุ 2 วัน) | 30 | 13.85 | 1.04 | 9.278 | 0.000* |
| หลังการโคช (อายุ 6-7 วัน) | 30 | 10.08 | 0.98 | | |

* $p<0.05$

ผลลัพธ์ด้านอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ ก่อนและหลังการโคชผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง จากการติดตามบันทึกหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลระยะเวลา 1 ถึง 7 วัน พบว่า ทารกที่มีภาวะ

ตัวเหลือง ส่วนใหญ่หลังจำหน่ายกลับบ้าน ไม่ได้กลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 96.7 และต้องกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะตัวเหลือง ร้อยละ 3.3 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 อัตราการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำหลังการโคชผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน

| อัตราการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะตัวเหลือง | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| กลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ | 1 | 3.3 |
| ไม่ได้กลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล | 29 | 96.7 |

วิจารณ์

การวิจัยเรื่อง ผลของการโคชต่อความสามารถในการดูแลของผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง เมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน จังหวัดลำพูน ค้นพบว่าหลังการโคชคะแนนความรู้เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของมารดา เพิ่มขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมาก/สูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องด้วยกิจกรรมการโคชที่พัฒนาขึ้นนี้ให้ความสำคัญกับกระบวนการดำเนินกิจกรรมตามแนวคิดการโคชของเฮสส์⁽¹¹⁾ เริ่มจากการให้มารดามีส่วนร่วมในการประเมินและวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การปฏิบัติตามแผน และการประเมินผลการปฏิบัติ โดยแต่ละขั้นตอนมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ครอบคลุมในเรื่องความหมายของภาวะตัวเหลือง สาเหตุของภาวะตัวเหลือง ประเภทของภาวะตัวเหลือง การรักษาภาวะตัวเหลืองด้วยการส่องไฟ ภาวะแทรกซ้อนของภาวะตัวเหลือง วิธีป้องกันภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด และอาการเปลี่ยนแปลงที่ควรเฝ้าระวัง รวมถึงการโคชของผู้วิจัยที่ดำเนินกิจกรรมการโคชทักษะการประเมินและติดตามภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด ทักษะการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และทักษะการจัดทำอุ้มทารกเข้าเต้าอย่างถูกวิธี โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนและสาธิตวิธีที่ถูกต้องพร้อมกับสะท้อนข้อมูลกลับเพื่อให้มารดาได้ร่วมคิด และปรับปรุงการดูแลทารกแรกเกิดให้ถูกต้อง เหมาะสม

ดังนั้น จึงส่งผลให้หลังการโคชมารดาผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองมีความรู้เพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับโปรแกรมการให้ความรู้มารดาในการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะตัวเหลืองของจิริพันธ์ เจริญ⁽¹⁹⁾ ซึ่งได้ดำเนินกิจกรรมการสอนกับมารดาทารกแรกเกิดที่ไม่จำกัดวิธีการคลอด โรงพยาบาลหนองคาย พบว่าหลังดำเนินโปรแกรมกับกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะตัวเหลืองเพิ่มเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p < 0.01$)

ด้านคะแนนความสามารถในการปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ก่อนและหลังการโคช พบว่าหลังการโคชคะแนนความสามารถในการปฏิบัติดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง เพิ่มขึ้นจากปฏิบัติได้ในระดับปานกลาง เป็นปฏิบัติได้ดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยทุกด้านได้แก่ทักษะการประเมินและติดตามภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด ทักษะการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ทักษะการจัดทำอุ้มทารกเข้าเต้าอย่างถูกวิธี มารดาทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองสามารถปฏิบัติได้ดีขึ้น เนื่องด้วยกระบวนการโคช ผู้วิจัยทำหน้าที่โคชเป็นรายบุคคล เพื่อให้การสอนและฝึกทักษะพร้อมกับสะท้อนข้อมูลกลับเพื่อให้มารดาได้ร่วมคิด และปรับปรุงการดูแลทารกแรกเกิดให้ถูกต้อง เหมาะสม รวมถึงผู้วิจัยคอยติดตามและสังเกตและบันทึกทักษะความสามารถของมารดา กรณีที่พบว่า

มารดาปฏิบัติไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยคอยชี้แนะ ให้คำแนะนำ เพื่อให้มารดาให้การดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ได้ถูกต้อง เหมาะสม พร้อมกันนั้นผู้วิจัยคอยให้กำลังใจ และสนับสนุนมารดาเกิดความเชื่อมั่นในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองในทุกขั้นตอน อีกทั้งเมื่อจำหน่ายกลับบ้านคอยติดตาม ทบทวนความรู้ ติดตามพฤติกรรมมารดาในการดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลืองที่บ้าน จึงส่งผลให้มารดาที่ร่วมการโคชมีความสามารถในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับโปรแกรมการโคชมารดาต่อพฤติกรรม การป้องกันภาวะตัวเหลืองจากการได้รับน้ำนมไม่เพียงพอของวิลลิสต์ แสงจันทร์⁽¹⁴⁾ พบว่า หลังการโคช กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมการโคช มีคะแนนพฤติกรรมป้องกันภาวะตัวเหลืองจากการได้รับน้ำนมไม่เพียงพอเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และสอดคล้องกับโปรแกรมการให้ความรู้มารดาในการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะตัวเหลืองของจิรพันธุ์ เจริญ⁽¹⁹⁾ พบว่า หลังได้รับโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะตัวเหลืองเพิ่มเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p < 0.01$)

ด้านผลลัพธ์การโคชต่อสุขภาพของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง พบว่าหลังการโคชค่าเฉลี่ยระดับบิลิรูบินของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองลดลง ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าร่างกายทารกเริ่มกำจัดสารบิลิรูบินได้ดีขึ้น ซึ่งเป็นสัญญาณที่ดีบ่งบอกว่าภาวะตัวเหลืองดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อัตราการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ ภายหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลระยะเวลา 1 ถึง 7 วัน พบว่า ทารกที่มีภาวะตัวเหลืองส่วนใหญ่ ไม่ได้กลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 96.7 (29 ราย) และต้องกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะตัวเหลือง เพียงร้อยละ 3.3 (1 ราย) เนื่องด้วยกระบวนการโคชมารดา ผู้วิจัยได้เปิดโอกาสให้มารดามีส่วนร่วมทุกขั้นตอน ทั้งการวิเคราะห์ปัญหา การร่วมวางแผน การปฏิบัติ และการประเมินผล ซึ่งกระบวนการข้างต้นทำให้มารดาได้เรียนรู้ และมีทักษะในการจัดการ

ปัญหาได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งผู้วิจัยทำหน้าที่การโคช คำนึงถึงความต้องการเรียนรู้ของมารดาเป็นรายบุคคล ทำให้การดำเนินกิจกรรมสามารถตอบสนองต่อความต้องการของมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดได้เป็นอย่างดี รวมถึงมีการกระตุ้นเตือนให้มารดาคอยติดตาม ประเมินสีผิวและสังเกตอาการผิดปกติ หรือสัญญาณที่ควรพาไปพบแพทย์ทันที และเน้นย้ำการมาตรวจตามนัดของแพทย์ เพื่อติดตามภาวะตัวเหลือง จึงส่งผลให้การโคชเกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีต่อทารก ลดการกลับมา รักษาในโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะตัวเหลือง ขณะเดียวกันกรณีที่พบว่าทารกต้องกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะตัวเหลือง 1 ราย เนื่องจากการดื่มน้ำนมให้ทารกยังไม่เพียงพอ ประกอบกับทารกที่มีภาวะตัวเหลืองเป็นบุตรคนแรก และไม่มีประสบการณ์ในการดูแลทารกตัวเหลืองมาก่อน จึงทำให้มารดามีความพร่องในการดูแลทารกอย่างเหมาะสม ซึ่งปัญหานี้ผู้วิจัยได้ติดตาม ทบทวนการให้ข้อมูล ความรู้เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างนำไปปฏิบัติดูแลทารกอย่างเหมาะสมต่อไป สอดคล้องกับโปรแกรมการโคชมารดาต่อพฤติกรรมป้องกันภาวะตัวเหลืองจากการได้รับน้ำนมไม่เพียงพอของวิลลิสต์ แสงจันทร์⁽¹⁴⁾ พบว่า หลังการโคชมารดาเกี่ยวกับการป้องกันภาวะตัวเหลืองจากการได้รับน้ำนมไม่เพียงพอ ระดับบิลิรูบินในเลือดของทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้ายอยู่ในเกณฑ์ที่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

สรุป

การโคชมารดาทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ด้วยกระบวนการที่เปิดโอกาสให้มารดามีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์ปัญหา วางแผน ปฏิบัติร่วมกันผู้โคช และติดตามประเมินผล ช่วยเพิ่มความรู้ และทักษะการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง และลดการกลับมาเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะตัวเหลือง

ข้อเสนอแนะ

ผู้บริหารทางการแพทย์ ควรผลักดันและส่งเสริมให้มีการนำกิจกรรมการโคซมารดาผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองมาเป็นแนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลเพื่อป้องกันภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดอย่างเหมาะสม พร้อมทั้งมีการติดตามประเมินผล เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับสำหรับการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองอย่างต่อเนื่อง กลุ่มงานการพยาบาลที่เกี่ยวข้องสามารถนำกิจกรรมการโคซมารดาผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองนี้ ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานและผู้รับบริการทางการแพทย์ รวมถึงมีการศึกษาติดตามผลการโคซมารดาผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองต่อความรู้และความสามารถในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ในกลุ่มตัวอย่างมารดาผู้ดูแลที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำพูน หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ช่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลลำพูน ที่มีส่วนร่วมส่งเสริมและสนับสนุนตลอดการดำเนินการวิจัยจนบรรลุสำเร็จในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. UNICEF. The state of the world's children. [cited 2024 Aug 25]. Available from: https://www.unicef.org/publications/index_101992.html
2. Bhutani VK & Wong R. Bilirubin-induced neurologic dysfunction (BIND). Semin Fetal Neonatal Med 2019;20(1): 1-7.
3. กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์. การติดตามประเมินผลการพัฒนาอนามัยการเจริญพันธุ์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.

2560-2569) ว่าด้วยการส่งเสริมการเกิดและการเจริญเติบโตอย่างมีคุณภาพ (ระยะครึ่งแผน). กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข; 2567.

4. พิมพ์ลักษณ์ เจริญขวัญ. ปัจจัยที่ทำให้ทารกตัวเหลืองใน 48 ชั่วโมงแรกหลังคลอดของโรงพยาบาลน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี [รายงานวิจัย]. อุดรธานี: โรงพยาบาลน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี; 2558.
5. อติณัฐ สุรวงษ์สิน และวารภรณ์ แสงทวีสิน. ผลการตรวจคัดกรองการได้ยิน (โดยวิธี OAE และ ABR) ในทารกกลุ่มเสี่ยงของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันสังคมและเวชศาสตร์ชุมชน วิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต; 2560.
6. บุชบา บุญกระโทก, รัตนา รongทองกุล, ศิริรินารถ ศรีกาญจนเพริศ. พฤติกรรมการเผชิญของมารดาที่มีบุตรตัวเหลือง ซึ่งได้รับการส่องไฟรักษาที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์. ศรีนครินทร์ เวชสาร 2560;22(2):133-8.
7. Metcalfe A, Mathai M, Liu S, Leon JA, Joseph KS. Proportion of neonatal readmission attributed to length of stay for childbirth: A population-based cohort study. BMJ Open 20216(9):1-7.
8. นาฏตยา ศรีสวัสดิ์, นิลาวรรณ ฉันทะปรีดา. ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมพลังอำนาจมารดาต่อพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่และภาวะตัวเหลืองของทารกแรกเกิด. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2563;43(3):34-44.
9. ขนิษฐา ประสมศักดิ์. ผลของโปรแกรมการให้ความรู้และการสนับสนุนต่อความวิตกกังวลในบิดามารดาที่มีบุตรมีภาวะตัวเหลืองและได้รับการส่องไฟในระยะหลังคลอด [วิทยานิพนธ์

- พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2561.
10. Adoba P, Ephraim RKD, Kontor KA. Knowledge level and determinants of neonatal jaundice: a cross-sectional study in the effutu municipality of Ghana. *Int J Pediatr* 2018;28(1):1-9.
 11. Haas SA. Coaching: Developing key players. *JONA* 1992;22(6):54-8.
 12. ธิติมา แปงสุข, มาลี เอื้ออำนวย, จุฑามาต โชติบาง. ผลของการโค้ชต่อการปฏิบัติของพยาบาลในการจัดท่านอนทารกเกิดก่อนกำหนดที่ใส่ท่อหลอดลมคอ. *พยาบาลสาร* 2560;44(3):1-8.
 13. สุกัญญา พินหอม, ศิริยุพา สนั่นเรืองศักดิ์, นฤมล ธีระรังสิกุล. ผลของโปรแกรมการชี้แนะมารดาต่อพฤติกรรมของมารดาในการดูแลเด็กโรคปอดอักเสบ. *วารสารสถาบันบาราศนราดูร* 2564;5(2):82-93.
 14. วิมลรัตน์ แสงจันทร์. ผลของโปรแกรมการโค้ชมารดาต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะตัวเหลืองจากการได้รับน้ำนมไม่เพียงพอและระดับบิลิรูบินในเลือดของทารกเกิดก่อนกำหนดระยะท้าย [วิทยานิพนธ์ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเด็ก]. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา; 2566.
 15. กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน. สถิติทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองปึงประมาณ 2564-2566. ลำพูน: กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน; 2566.
 16. Polit DF, Beck CT. *Essentials of Nursing Research: Appraising Evidence for Nursing Practice*. New York: Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
 17. จันทรรมาศ เสาวรส. ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด: ปัญหาที่ไม่ควรมองข้าม. *ราชวดีสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์* 2562; 9(1):99-109.
 18. มุลนิธิศูนย์นมแม่แห่งประเทศไทย. ก้าวข้าม 5 อุปสรรคให้ลูกรักได้กินนมแม่ตั้งแต่แรกคลอด ฉบับบุคลากรสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2562.
 19. จิรพันธุ์ เจริญ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการให้ความรู้มารดาต่อพฤติกรรมการดูแลทารกแรกเกิดเพื่อป้องกันภาวะตัวเหลือง หอผู้ป่วยพิเศษพระสิริ ปุณโณ โรงพยาบาลหนองคาย. หนองคาย [รายงานการวิจัย]. หนองคาย: ผู้ป่วยพิเศษพระสิริปุณโณ โรงพยาบาลหนองคาย; 2566.

