



UDONTHANI HOSPITAL **MEDICAL JOURNAL**

Vol.32 No.2 May – August 2024

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี

ปีที่ 32 ฉบับที่ 2 ประจำเดือน พฤษภาคม – สิงหาคม 2567

ISSN 0858-6632 (PRINT)

ISSN 2697-4118 (ONLINE)



วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี

ความเป็นมา ก่อตั้งในปี พ.ศ.2536 ใช้ชื่อว่า วารสารการแพทย์กลุ่มเครือข่าย 6/2 (6/2 Region Medical Journal) ISSN 0858 – 6632 ต่อมาในปี พ.ศ.2547 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี (Udonthani Hospital Medical Journal) ปัจจุบันเผยแพร่ในรูปแบบออนไลน์ ISSN 2697-4118

เจ้าของ โรงพยาบาลอุดรธานี

ที่ปรึกษา นพ.ทรงเกียรติ เล็กตระกูล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี
พญ.จักรินทร์ โชติกลาง รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจด้านพัฒนาระบบบริการฯ

บรรณาธิการ พญ.สุกัญญา ภัยหลีกถี้

กองบรรณาธิการ พญ.ปิรรัตน์ โรจน์สง่า

ทพญ.สิริรัตน์ วีระเศรษฐกุล

นางสาวจิราวรรณ สีสพัฒนาพาณิชย์

นางสาววาสนา วงษ์ศิลป์

ดร.ชลการ ทรงศรี

ดร.สุขสันติ ประกอบวงศ์

ดร.พัชรินทร์ คำนวล

ดร. นครินทร์ ประสิทธิ์

ดร. สุชาดา ภัยหลีกถี้

นางศุภลักษณ์ รวยยาว

บรรณาธิการมีหน้าที่ดำเนินการให้ตรงตามความประสงค์ของผู้อ่านและผู้นิพนธ์ ทำการปรับปรุงวารสารสม่ำเสมอ รับรองคุณภาพของงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ สนับสนุนเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น คงไว้ซึ่งความถูกต้องของรายงานการศึกษา ปกป้องมาตรฐานทางปัญญาจากความต้องการทางธุรกิจ และชี้แจงการแก้ไขด้วยความเต็มใจ การทำให้เกิดความกระฉับ การถอน และการขอภัยหากจำเป็น ตาม Committee on Publication Ethics (COPE)

ฝ่ายธุรการประสานงาน นางสาวทิวพร เพ็ญจะมุข

กำหนดออก ราย 4 เดือน (มกราคม – เมษายน, พฤษภาคม – สิงหาคม, กันยายน – ธันวาคม)

ฉบับออนไลน์ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/udhhosmj/index> ISSN 2697-4118 (Online)

ส่งต้นฉบับที่ 1. นางสาวทิวพร เพ็ญจะมุข (บรรณาธิการ) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก (งานห้องสมุด) โรงพยาบาลอุดรธานี โทร. 042-246-655 (ต่อ 8102)

2. นางสาวจิตตรา ชูกระเดื่อง กลุ่มงานพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ
โรงพยาบาลอุดรธานี โทร. 042-246-655 (ต่อ 3419-21)

ที่อยู่ โรงพยาบาลอุดรธานี 33 ถ.เพาะนิยม ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000

ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงตีพิมพ์ในวารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี ถือเป็นผลงานวิชาการ งานวิจัย วิเคราะห์ วิจัย ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้นิพนธ์ กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป และผู้นิพนธ์จะต้องรับผิดชอบต่อบทความของตนเอง

ออกแบบ นางสาวทิวพร เพ็ญจะมุข

จัดพิมพ์ โรงพิมพ์บ้านเหล้าการพิมพ์ 333 ถ.บ้านเหล้า ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000
โทร.042-325-938

คำแนะนำสำหรับผู้ลงบทความตีพิมพ์

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี เป็นวารสารการแพทย์ของโรงพยาบาลอุดรธานี จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานการวิจัยและค้นคว้าวิชาการด้านการแพทย์ บทความพื้นฐานวิชาการ บรรยายพิเศษ รายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจ และบทความงานวิชาการอื่นๆ ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี ยินดีรับพิจารณาบทความวิชาการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ยังไม่เคยพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน ทั้งจากบุคลากรในโรงพยาบาลและบุคคลภายนอก ทั้งนี้ ต้องผ่านการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยแล้ว

บทความทุกบทความจะได้รับการประเมินบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง ผู้ที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้พิมพ์ และต่างหน่วยงาน/ต่างสถาบันอย่างน้อยจำนวน 2 ท่าน โดยผู้ประเมินจะไม่ทราบชื่อผู้พิมพ์บทความ

ต้นฉบับ

ต้นฉบับให้พิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft word พิมพ์หน้าเดียวกันด้วยกระดาษ A4 คอลัมน์เดียว ตัวอักษร TH Sarabun PSK ขนาด 16 รวมแล้วเอกสารไม่ควรเกิน 10-12 หน้า ส่งต้นฉบับทางออนไลน์ กรณีงานวิจัยให้ส่งพร้อมเอกสารที่แสดงว่าผ่านการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัย

การเตรียมต้นฉบับ

ชื่อเรื่อง ควรกระชับและสื่อความหมายชัดเจนมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อผู้พิมพ์ใช้ระบบชื่อ นามสกุล คุณวุฒิ และสถานที่ทำงานด้วยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทคัดย่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษควรใช้ภาษาที่รัดกุมและเป็นประโยคสมบูรณ์ ควรระบุเนื้อหาที่จำเป็นอย่างชัดเจน วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา สิ่งตรงพบ หลักฐานและผลสรุป และข้อมูลทางสถิติที่สำคัญ ภาษาอังกฤษควรเป็นประโยคอดีต จำนวนคำไม่เกิน 300 ตัวอักษร ไม่ควรมีคำย่อ ควรมีคำสำคัญ (Key word) สั้นๆ ไม่มีการอ้างอิงเอกสารในบทคัดย่อ

เนื้อเรื่อง ควรเสนอตามลำดับขั้นตอนคือ บทนำ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิเคราะห์ และสรุปผลการศึกษา แผนภูมิหรือตารางนำเสนอตามหลังเนื้อหาส่วนอื่นๆ (ถ้ามี)

เอกสารอ้างอิง ใช้ระบบ Vancouver โดยใส่หมายเลขอารบิก (Arabic) เอกสารอ้างอิงไว้บนไหล่บรรทัดด้านขวาไม่ต้องใส่วงเล็บ เรียงตามลำดับและตรงกับที่อ้างอิงไว้ในเนื้อเรื่อง ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใส่หมายเลขเดิม การอ้างอิงผู้เขียนในบทความภาษาไทยให้เรียงลำดับจากชื่อต้นตามด้วยนามสกุล การอ้างอิงผู้เขียนในบทความภาษาอังกฤษให้เรียงลำดับจากนามสกุลผู้เขียนตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้นและชื่อกลาง

การอ้างอิงเอกสาร ให้ใช้ชื่อเรียงตามรูปแบบของ International Committee of Medical Journal Editors: Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Last updated: 15 July 2011 ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี หรือดูจาก Website http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

ผู้พิมพ์ต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงหรือใช้ตามเอกสารนั้นๆ

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

1. การอ้างอิงจากวารสารวิชาการ

ลำดับที่. ชื่อผู้พิมพ์. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์; ปีที่ (Vol): หน้าแรก - หน้าสุดท้าย

ถ้ามีผู้แต่งไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่งทุกคน แต่ถ้ามี 7 คนหรือเกินกว่านี้ ให้ใส่เพียง 6 ชื่อแรก และตามด้วย et al

1. สันติ บุญส่ง. สาเหตุการขาดอากาศของทารกแรกคลอดในโรงพยาบาลศรีสังวาล. วารสารกรมการแพทย์ 2540; 24:7-16

2. Mitchell SL, Teno JM, Kiely DK, Shaffer ML, Jones RN, Prigerson HG, et al. The clinical course of advanced dementia. N Engl J Med 2009; 361: 1529-38.

2. การอ้างอิงจากหนังสือ ตำรา หรือรายงาน

2.1 หนังสือหรือตำราที่ผู้พิมพ์เขียนทั้งหมด

ลำดับที่. ผู้พิมพ์/หน่วยงาน. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

1. พรจันทร์ สุวรรณชาติ. กฎหมายกับการประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์. กรุงเทพมหานคร: เดอะเบสท์กราฟฟิคแอนด์ปริ้นท์; 2542.

2. Jones KL. Smith's recognizable patterns of human malformation. 5th ed. Philadelphia: WWB Saunders; 1997.

2.2 หนังสือมีบรรณาธิการ

ลำดับที่. ผู้นิพนธ์. ชื่อบทความ. ใน: ชื่อ บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

1. วิลาวัลย์ จิ่งประเสริฐ, สุจิตต์ สุนทรธรรม, บรรณาธิการ. อาชีวเวชศาสตร์ ฉบับพิเศษวิทยา. กรุงเทพมหานคร: ไชเบอร์เพรส; 2542.

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

2.3 บทใดบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ใน: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์, ปีพิมพ์: หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

1. ธีระ สีสานันทกิจ, ชูทิพย์ ปานปรีชา. นิเวศบำบัด (Milieu Therapy) ใน: เกษม ต้นติลลาชีวะ, บรรณาธิการ. ตำราจิตเวชศาสตร์ เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2536:961-996.

2. Merrill JA, Creasman WT. Lesions of corpus uteri. In: DN, Scott JR, eds. Obstetrics and gynecology. 5th ed. Philadelphia: JB Lippincott, 1986:0368-83.

3. การอ้างอิงรายงานการประชุม/สัมมนา (Conference Proceedings)

ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปีที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

1. Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct. 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

4. การอ้างอิงวิทยานิพนธ์

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา] ภาควิชา, คณะ. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปี ที่ได้รับปริญญา.

1. พรทิพย์ อุโนโกมล. ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของหัวหน้าฝ่ายสุขภาพิบาลและป้องกันโรคในโรงพยาบาลชุมชน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต] สาขาบริหารสาธารณสุข, คณะสาธารณสุขศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2553.

5. การอ้างอิงจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ [ประเภทของสื่อ/วัสดุ]. ปี พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. เข้าถึงได้จาก/ Available from: <http://.....>

1. จิราภรณ์ จันทร์จร. การเขียนรายการอ้างอิงในเอกสารวิชาการทางการแพทย์ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2546 [เข้าถึงเมื่อ 11 พฤษภาคม 2554]. เข้าถึงได้จาก: <http://library.md.chula.ac.th/guide/vancouver.pdf>

2. Morse SS. Factors in the emergence of infectious disease. Emerg Infect Dis [serial online] 1995; Jan-Mara [cited 1996 Jun 5]: 1(1): [24 screens]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/edi.htm>.

3. Hemodynamics III: the ups and sown of hemodynamics [computer program]. Version 2.2 Orlando (FL): Computerized Educational systems; 1993.

6. อื่น ๆ

6.1 เอกสารอ้างอิงประเภทพจนานุกรม

ลำดับที่. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์ (Publisher); ปี. คำศัพท์; หน้า.

1. พจนานุกรมราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2535. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์; 2538. 545.

6.2 การอ้างอิงบทความในหนังสือพิมพ์

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ชื่อหนังสือพิมพ์. ปี เดือน วันที่; ส่วนที่: เลขหน้า (เลขคอลัมน์).

1. ซี 12. ตุลาการศาล ปค, เข้ารอบ. ไทยรัฐ. 2543 พ.ย. 20; ข่าวการศึกษา ศาสนา-สาธารณสุข: 12 (คอลัมน์ 1).

2. Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution; study estimates 50,000 admissions annually. The Washington Post. 1996 Jun 21; Sect. A: 3 (col. 5).

ผู้เขียนบทความที่ได้รับการลงพิมพ์ในวารสารจะได้รับ

สำเนาพิมพ์ (Reprint)

สำเนาพิมพ์จำนวน 2 ชุด

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

นิพนธ์ต้นฉบับ

- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบ เอสที ยกและได้รับการรักษาโดยการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนังแบบปฐมภูมิ ในโรงพยาบาลอุดรธานี
วิธิยุทธ์ คำตรี 161
- ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ตำบลสี้อ อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี
สันติภาพ โพธิมา, สุพัฒน์ กองศรีมา, พิรยุทธ แสงตรีสุข, ณัฐพร นิจธรรมสกุล ,ภูวนาภ ศรีสุธรรม 175
- ผลของโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลักในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันเฉียบพลัน โรงพยาบาลอุดรธานี
ยุพาพร วัชรโชติตระกูล, ปัญญาวัฒน์ หิรัญแสงไพศาล. 186
- ความต่อเนื่องของการใช้ยาฝังคุมกำเนิดที่ 36 เดือนในสตรีวัยรุ่นเปรียบเทียบกับสตรีวัยผู้ใหญ่ที่เข้ารับบริการฝังยาคุมกำเนิด ณ คลินิกสูตินรีเวช โรงพยาบาลหนองคาย
วาดวิไล ชาลปติ 200
- ผลการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความรู้ ทักษะ และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤตของพยาบาลวิชาชีพ
สฤกษ์ชัย ธนบุตรศรี, กาญจนา ปัญญาธร 215
- การพัฒนาระบบบริการสุขภาพชาวต่างชาติ ศูนย์บริการชาวต่างชาติ โรงพยาบาลอุดรธานี
กันต์วุฒิ สมิต, กาญจนา ปัญญาธร 226
- การออกแบบและพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ “ระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ”
ปิณฑิ ขวัญภักดี, วริญพร ผิวดี 238
- การลดความคลาดเคลื่อนทางยาด้วยการประสานรายการยาภายใน 8 ชั่วโมงแรกใน หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลอุดรธานี
เกษร แก้วคำแสน 252
- ปัจจัยทางการบริหารและแรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม
นันทวัน บัวใหญ่, นพรัตน์ เสนาฮาด, กฤษณะ อุ่นทะโคตร 262
- ประสิทธิภาพของการรักษาโรคเล็บสเก็ดเงินด้วยคาร์บอนไดออกไซด์เลเซอร์ชนิดแฟรกชันร่วมกับยาทาสเตียรอยด์ เทียบกับการใช้ยาทาสเตียรอยด์เพียงอย่างเดียว: การศึกษาแบบสุ่มและติดตามผล
ภัทรพิชชา เจติย์, พชรสินี ประสันนาการ, นำพร อินสิน, ศศิวรรณ ทักณเอี่ยม, สุจิตรา ยอดยศ 277

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
นิพนธ์ต้นฉบับ (ต่อ)	
ผลการปฏิบัติตามกระบวนการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ภายใน 1 ชั่วโมงต่อการเสียชีวิตใน 30 วัน ในโรงพยาบาลบ้านผือ สาคร เสริญไธสง	290
รายงานผู้ป่วย	
การบูรณะฟันกรามทางอ้อมด้วยวิธีอินอริเทนทีฟ (Non-Retentive Indirect Restoration): รายงานผู้ป่วย อุษณีย์ กัลยาธิ	304
การเปรียบเทียบกรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคความดันโลหิตสูงและโรคไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม สุนันทา เนตรพรหม	317

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบเอสที ยกและได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนังแบบปฐมภูมิ ในโรงพยาบาลอุดรธานี
วิริยฤทธิ์ คำตรี พ.บ.,ว.ว.(อายุรศาสตร์โรคหัวใจ) กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดหัวใจเป็นปัญหาสำคัญทางสุขภาพของผู้สูงอายุ และเป็นสาเหตุการตายอันดับต้นๆ โดยเฉพาะโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบเอสที ยก การรักษาโดยการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนังแบบปฐมภูมิ เป็นวิธีการรักษาที่ช่วยลดอัตราการตายได้ แต่ก็ยังพบว่ามีอัตราการเสียชีวิตที่สูงอยู่ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อทำการศึกษปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบเอสที ยก และได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนังแบบปฐมภูมิ ในโรงพยาบาลอุดรธานี วิธีการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาเก็บข้อมูลย้อนหลัง จากฐานข้อมูลโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และเวชระเบียนผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบเอสที ยก ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี และได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนังแบบปฐมภูมิ จำนวน 113 ราย โดยใช้แบบบันทึกข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2564- 30 มิถุนายน 2565 แล้วใช้สถิติ univariate , multivariate logistic regression analysis วิเคราะห์หาปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบเอสที ยก ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี และได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนังแบบปฐมภูมิ มีจำนวน 113 ราย อายุเฉลี่ย 74.4 ± 6.6 ปี เป็น inferior wall STE ACS ร้อยละ 49.6 Killip 3&4 ร้อยละ 50.5 เส้นเลือดตีบ 1 เส้น ร้อยละ 51.3 reperfusion time เฉลี่ย 55.0 ± 16.5 นาที อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลร้อยละ 18.6 ในการวิเคราะห์แบบ multivariate พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ การบาดเจ็บของไตเฉียบพลัน (AOR=6.8, 95%CI 1.2-39.2, p=0.03)

สรุป: จากการศึกษาพบอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลร้อยละ 18.6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตคือ การบาดเจ็บของไตเฉียบพลัน การค้นหาผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงเพื่อป้องกันโรค และการพัฒนาระบบการส่งต่อที่ดีน่าจะช่วยให้ผลลัพธ์จากการรักษาดีขึ้นและช่วยลดภาวะแทรกซ้อนได้

คำสำคัญ: ผู้ป่วยสูงอายุ โรคหัวใจขาดเลือด การขยายหลอดเลือดหัวใจแบบไม่ผ่าตัด

Factors Related to In-Hospital Mortality of The Elderly Patients Presenting With ST Elevation Acute Coronary Syndrome And Treated By Primary Percutaneous Coronary Intervention in Udonthani Hospital

Witheeyut Kumthree MD., Department of Internal Medicine, Udonthani hospital

Abstract

Coronary artery disease is important health issue among the elderly and a leading cause of death, particularly in cases of ST-elevation acute coronary syndrome. Primary percutaneous coronary intervention could reduced the mortality rate, but mortality rate was still high. The objective of this study was to study the factors related to in-hospital mortality of elderly patients presenting with ST-elevation acute coronary syndrome and treated by primary percutaneous coronary intervention in Udonthani hospital. This retrospective descriptive study enrolled 113 patients aged 65 years old and above who presented with ST-elevation acute coronary syndrome and were treated by primary percutaneous coronary intervention between January 1st, 2021, and June 30th, 2022. Collected data from the acute coronary syndrome database and medical records using case record form. The statistics aimed to identify factors related to in-hospital mortality using univariate and multivariate logistic regression analysis statistical significant was 0.05.

Result: Analysis of 113 patients showed that the average age was 74.4 ± 6.6 years old, with all-cause in-hospital mortality was 18.6%, inferior wall STE ACS was 49.6%, Killip 3&4 was 50.5%, Single vessel disease was 51.3%, the average reperfusion time was 55.0 ± 16.5 min. Multivariate analysis revealed acute kidney injury (AOR=6.8, 95%CI 1.2-39.2, p=0.03) as independent factor significantly related to mortality.

Conclusion: The in-hospital mortality among elderly patients in this study was 18.6%. Factor related to in-hospital mortality was acute kidney injury. Identifying at-risk patients and implementing a strong referral system can improve treatment outcomes and reduce complications.

Keyword : The elderly patients ,Coronary artery disease, Primary angioplasty in myocardial infarction

บทนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยประชากรผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปี พบว่าในปี 2565 มีผู้สูงอายุร้อยละ 18.3 ของประชากรทั้งหมด โรคหลอดเลือดหัวใจเป็นปัญหาสำคัญทางสุขภาพของผู้สูงอายุ และเป็นสาเหตุการตายอันดับต้นๆ โดยเฉพาะโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome; ACS) ทั้งแบบ เอสทียก (ST elevation acute coronary syndrome; STE ACS) และ ไม่ใช่เอสทียก (non ST elevation acute coronary syndrome; Non STE ACS) ในคนไข้กลุ่ม STE ACS มีอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล (in-hospital mortality) อยู่ระหว่าง 4-12%¹ การพัฒนาการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนัง (percutaneous coronary intervention; PCI) แบบฉุกเฉิน (emergency) เป็นวิธีการรักษาที่ช่วยลดอัตราการตายได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม ก็ยังมีอัตราการตายที่สูงอยู่ โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาการส่งต่อแบบทางด่วน (fast track) และทำการขยายหลอดเลือดหัวใจโดยยังไม่มี การให้ยาละลายลิ่มเลือดมาก่อนเรียกการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนังแบบปฐมภูมิ (primary percutaneous coronary intervention; Primary PCI หรือ PPCI)มากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดมากในการรักษา โดยให้ยาละลายลิ่มเลือด (fibrinolytic therapy) เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆของการให้ยาละลายลิ่มเลือด เช่นภาวะเลือดออกซึ่งเกิดได้บ่อยตามคำแนะนำของ ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes ค.ศ. 2023² ของ European Society of Cardiology ซึ่งแนะนำให้

- เลือกการรักษาด้วย primary PCI แทนการให้ยาละลายลิ่มเลือด (fibrinolytic therapy) ถ้าสามารถเปิดหลอดเลือดได้ภายใน 120 นาที โดยนับระยะเวลาตั้งแต่วินิจฉัยโรคจนถึงเวลาที่ลวดนำทางสายสวนหัวใจผ่านจุดตีบตันของหลอดเลือด

- ให้การรักษาโดยการเปิดหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยทุกรายที่มีอาการเจ็บหน้าอก ภายใน 12 ชั่วโมง โดยที่ยังมี ST-segment ยังยกอยู่

โรงพยาบาลอุดรธานีได้มีการพัฒนาระบบบริการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดหัวใจตลอด 24 ชั่วโมง

มาตลอด 7 ปี และได้มีการพัฒนาระบบส่งต่อแบบทางด่วนทำการขยายหลอดเลือดหัวใจแบบปฐมภูมิในผู้ป่วย STE ACS ตามคำแนะนำของ ESC Guidelines² แต่ยังคงมีอัตราการเสียชีวิตสูง ในการศึกษาที่รายงานไว้ก่อนหน้านี้ของ Tok et al ศึกษาในตอร์กีพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนังแบบปฐมภูมิ ได้แก่ ระดับความรุนแรงของหัวใจล้มเหลว (Killip classification) และระดับการอุดตันของหลอดเลือดภายหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ (TIMI flow rate after primary PCI)³ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจเพื่อศึกษาหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบเอสที ยก (ST elevate) และได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนังแบบปฐมภูมิ (PPCI) ในโรงพยาบาลอุดรธานี เพื่อจะนำข้อมูลที่ได้ เป็นแนวทางพัฒนาการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบเอสที ยกและได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนังแบบปฐมภูมิ ในโรงพยาบาลอุดรธานี

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบเชิงพรรณนาเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective descriptive study) โดยสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (ACS data base) ของศูนย์หัวใจอุดรธานี และเวชระเบียนผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรคกล้ามเนื้อหัวใจเฉียบพลันแบบเอสที ยก ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนังแบบปฐมภูมิ ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2564- 30 มิถุนายน 2565 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในระหว่าง 1 กุมภาพันธ์ - 30 เมษายน 2566

ประชากรคือ ผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบเอสทียกและมีอายุมากกว่า 65 ปี แล้วได้รับการรักษาโดยการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนังแบบปฐมภูมิ ใน รพ.อุดรธานี ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2564- 30 มิถุนายน 2565

การคำนวณขนาดตัวอย่างคำนวณจากสูตร

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}{d^2}$$

n คือขนาดของกลุ่มตัวอย่างศึกษา

p คืออัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่มีกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบเอสทียกที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจจากการศึกษาที่ผ่านมา=8%⁴

$Z_{\alpha/2}$ คือค่า Standard normal deviate percentile หรือค่าวิกฤตในพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติ ณ จุดระดับนัยสำคัญที่ 95% เท่ากับ 1.96 For 80% power, $Z\beta=0.84$

d คือค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ =0.05

$$n = [(1.96)^2 \times (0.08)(0.92)] / (0.05)^2$$

$$n = 113$$

ดังนั้นจะต้องใช้ขนาดตัวอย่างน้อยที่สุด 113 รายในการศึกษาโดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยดังนี้

1. ผู้ป่วยที่วินิจฉัยเป็น ST elevation ACS ที่ไม่ใช่ผู้ป่วยที่เป็นกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดแบบทุติยภูมิ (secondary myocardial infarction) เช่น ภาวะติดเชื้อรุนแรง(severe sepsis), ภาวะช็อคจากการเสียเลือด

2. ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี

3. ผู้ป่วยที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจแบบปฐมภูมิ(Primary PCI) ภายใน 12 ชั่วโมงนับตั้งแต่เริ่มมีอาการเกณฑ์คัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษามีดังนี้

1. ผู้ป่วยที่ได้ส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นภายหลังทำการขยายหลอดเลือดหัวใจและไม่สามารถติดตามประวัติการรักษาต่อได้

2. ข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือไม่สามารถค้นเวชระเบียนของผู้ป่วยในระบบscan computerได้

คำจำกัดความในการวิจัย

1. ผู้ป่วยที่เป็น ST elevation ACS^{2,5-6} วินิจฉัยโดย

- 1) EKG มีการยกขึ้น (elevation) มากกว่า 0.1 mV ตั้งแต่ 2 lead ติดกันขึ้นไป หรือ 0.2 mV ใน lead V1-V3 หรือมีลักษณะ left bundle branch block ที่คิดว่าเกิดขึ้นใหม่และ

- 2) มีประวัติข้อใดข้อหนึ่ง หรือทั้ง 2 ข้อ ต่อไปนี้
 - 2.1 มีประวัติเจ็บแน่นหน้าอกนานกว่า 20 นาที
 - 2.2 มีการเปลี่ยนแปลงของระดับ Troponin ที่สูงมากกว่า 99th percentile ของค่าปกติในระยะแรกและลดลงในระยะต่อมา

2. Killip classification⁷ เป็นการประเมินระดับความรุนแรงของหัวใจล้มเหลว

- Class I : ไม่มีอาการของหัวใจล้มเหลว
- Class II : ตรวจพบเสียงน้ำในปอด ฟังได้ยินเสียงหัวใจที่ 3 (S3 gallop) หลอดเลือดดำคอป่อง
- Class III: มีภาวะน้ำท่วมปอดเฉียบพลัน(Acute pulmonary edema)

- Class IV: มีภาวะช็อกจากหัวใจ(Cardiogenic shock) หรือมีความดันโลหิตขณะบีบตัว < 90 mmHg และมีการหดเกร็งของหลอดเลือดส่วนปลาย

3. In-hospital mortality⁵⁻⁶ หมายถึง การเสียชีวิตทุกสาเหตุในโรงพยาบาล(All cause mortality) นับรวมผู้ป่วยที่ใกล้เสียชีวิตแล้วญาติปฏิเสธการรักษาต่อเพื่อนำกลับไปเสียชีวิตที่บ้าน

4. TIMI (Thrombolysis In Myocardial Infarction) bleeding⁸ เป็นการประเมินความรุนแรงของภาวะเลือดออกจำแนกเป็น

1. Major : มีภาวะเลือดออกในสมอง หรือ มีเลือดออกที่สัมพันธ์กับการลดลงของค่าฮีโมโกลบิน(Hemoglobin) ≥ 5 g/dLหรือมีเลือดออกที่ส่งผลให้เสียชีวิตโดยตรงภายใน 7 วัน

2. Non major ได้แก่

- 2.1 Minor : มีเลือดออกส่งผลให้มีการลดลงของค่าฮีโมโกลบิน 3 ถึง < 5 g/dL

- 2.2 Mimimal : มีเลือดออกที่ไม่เข้าเกณฑ์ของ Major และ Minor TIMI bleeding

5. Reperfusion time⁵ หมายถึง ระยะเวลาที่ใช้ในการเปิดหลอดเลือดหัวใจที่ตีบหรืออุดตันโดยหลังได้รับการวินิจฉัย ST elevation ACS แล้วส่งมารพ.อุดรธานี จะเริ่มนับเวลาที่ผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉินรพ.อุดรธานีจนถึงเวลาที่ลวดนำทางสายสวนหัวใจผ่านจุดตีบตันของหลอดเลือด (door to wire) หรือ เวลาที่ได้รับการวินิจฉัย ST elevation ACS ที่ รพ.อุดรธานีจนถึงเวลาที่ลวดนำทางสายสวนหัวใจผ่านจุดตีบตันของหลอดเลือด (diagnosis to wire)

6. Anemia⁹ (ภาวะซีด) คือภาวะที่มีความเข้มข้นของเลือดต่ำกว่าปกติ ในงานวิจัยนี้หมายถึง ค่าฮีโมโกลบิน (Hemoglobin; Hb < 10 g/dL หรือค่าฮีมาโตคริต (Hematocrit; Hct) < 30 %

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ

1.1 ตัวแปรของข้อมูลลักษณะพื้นฐาน ผลของการฉีดสีตรวจสวนหัวใจ ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ในปัจจุบัน ผลการตรวจค่าเม็ดเลือดขาว (white blood cell count; WBC), Hemoglobin(Hb), Capillary blood glucose(CBG) ก่อนทำ PCI, estimated glomerular Filtration Rate(eGFR) ก่อนทำ PCI, ระดับค่าโพแทสเซียม (Serum K), ระดับค่าไบคาร์บอเนต (Serum HCO₃), ค่าการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย(LVEF), Killip classification, ชนิดของ ST elevation ACS, การใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวนเส้นเลือดตีบเส้นเลือดที่เป็นเป้าหมายในการขยาย Reperfusion time

1.2 ตัวแปรของภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ โรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ความรุนแรงของภาวะเลือดออก หัวใจห้องล่างเต้นเร็วผิดปกติ(ventricular tachycardia; VT/ventricular fibrillation; VF arrhythmia) การบาดเจ็บของไตเฉียบพลัน(Acute kidney injury; AKI) การบาดเจ็บของไตเฉียบพลันต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต ภาวะช็อกจากหัวใจ

2. ตัวแปรตาม คือ การเสียชีวิต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบบันทึกข้อมูล(case record form) เก็บข้อมูลตัวแปรที่ต้องการศึกษา คือ 1) ข้อมูลลักษณะพื้นฐาน ผลของการฉีดสีตรวจสวนหัวใจ 2) ภาวะแทรกซ้อนและการ

เสียชีวิต โดยเก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (ACS data base) ของศูนย์หัวใจอุดรธานี และสืบค้นเวชระเบียนย้อนหลังของผู้ป่วยระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2564 - 30 มิถุนายน 2565

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันของศูนย์หัวใจอุดรธานีและสืบค้นข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน ที่วินิจฉัย ST elevation ACS ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี แล้วได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนังแบบปฐมภูมิ ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2564 - 30 มิถุนายน 2565 มีจำนวน 157 ราย โดยคัดผู้ป่วยที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจแบบปฐมภูมิในช่วงระยะเวลาที่มากกว่า 12 ชั่วโมงจำนวน 20 ราย ผู้ป่วยที่ได้ส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นภายหลังทำการขยายหลอดเลือดหัวใจจำนวน 18 รายและผู้ป่วยที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนจำนวน 6 รายออกจากการศึกษา ดังนั้นได้ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์จำนวน 113 ราย แล้วเก็บบันทึกข้อมูลตัวแปรต่างๆจากเวชระเบียนลงในแบบบันทึกข้อมูลตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเบื้องต้นแล้วบันทึกลงในโปรแกรมตารางคำนวณ ตรวจสอบซ้ำหากพบว่ามีข้อมูลที่ ไม่ตรงกันหรือไม่ถูกต้องจะต้องตรวจสอบกับต้นฉบับใหม่ แล้วแก้ไขก่อนนำเข้าโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล ในโปรแกรมสำเร็จรูป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา: ตัวแปรเชิงปริมาณ เช่น อายุ น้ำหนัก แสดงข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และถ้าข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ จะแสดงข้อมูลด้วยค่ามัธยฐาน(median) และ Interquartile range [IQR] ตัวแปรเชิงคุณภาพ เช่น เพศ โรคประจำตัว แสดงข้อมูลเป็นจำนวน(frequency) ร้อยละ (percentage) เปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วนโดยใช้ Pearson Chi-square หรือ Fisher's exact Test ขึ้นกับการกระจายตัวของข้อมูล

2. การวิเคราะห์ univariate นำปัจจัยที่มีค่านัยสำคัญน้อยกว่า 0.05 มาวิเคราะห์ นำเสนอในรูปแบบของค่า crude odds ratio ค่าช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% และค่า p-value

3.การวิเคราะห์ multivariate logistic regression จะเลือกตัวแปรจาก univariate analysis ที่มีค่า p-value <0.2 เข้าในการวิเคราะห์ multivariate วิเคราะห์ด้วยวิธี enter เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต นำเสนอในรูปแบบของค่า adjusted odds ratio (AOR) ค่าช่วงความเชื่อมั่นที่ 95% และค่า p-value กำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p < 0.05$

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลอุดรธานี เลขที่รับรอง REC UDH 27/2566

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบเอสที ยก ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี และได้รักษาโดยการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางผิวหนังแบบป้อนภูมิ จำนวน 113 ราย อายุเฉลี่ย 74.4 ± 6.6 ปี ส่วนใหญ่มีอายุ 65-74 ปี คิดเป็น ร้อยละ 53.1 ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 63.7 ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 22.8 ± 4.1 กก/ตร.ม. มีโรคประจำตัว ร้อยละ 83.2 เป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 49.6 โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 45.1 โรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 44.2 ปัจจุบันยังสูบบุหรี่ ร้อยละ 31.0 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เม็ดเลือดขาวเฉลี่ย $12.5 \pm 5.2 \times$

$10^3/\mu\text{L}$ ค่าฮีโมโกลบิน เฉลี่ย 12.0 ± 2.9 g/dL ผลตรวจ CBG ก่อนทำ PCI ระหว่าง 36-662 mg/dL ค่าเฉลี่ย 186.8 ± 103.3 ค่ามัธยฐานที่ 152 [127.5 - 212.5] ค่า eGFR ก่อน PCI เฉลี่ย 60.9 ± 25.1 mL/min/1.73m² ค่า Serum K เฉลี่ย 4.0 ± 0.6 mEq/L ค่า Serum HCO₃ เฉลี่ย 20.8 ± 9.1 mEq/L ค่า LVEF เฉลี่ย 43.4 ± 13.2 ส่วนใหญ่มีค่า LVEF ที่ >40 คิดเป็นร้อยละ 53.1 ส่วนใหญ่มี Killip class 4 คิดเป็น 37.2% ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับวินิจฉัย Inferior wall STE ACS คิดเป็นร้อยละ 49.6 ผู้ป่วยได้ใส่ท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 39.8 ส่วนใหญ่มีหลอดเลือดตีบ 1 เส้น ร้อยละ 51.3 เส้นเลือดที่เป็นเป้าหมายในการขยายส่วนใหญ่เป็น right coronary artery ร้อยละ 48.7 reperfusion time เฉลี่ย 55.0 ± 16.5 นาที ส่วนใหญ่มี reperfusion time <60 นาที คิดเป็น 68.1 % ผลการศึกษาพบภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 61.9 พบว่ามีการเสียชีวิตในโรงพยาบาล 21 ราย ร้อยละ 18.6 มีภาวะเลือดออก Major TIMI bleeding ร้อยละ 6.2 มีหัวใจเต้นผิดจังหวะ (VT/VF arrhythmia) ร้อยละ 21.2 มีการบาดเจ็บของไตเฉียบพลัน (AKI) ร้อยละ 40.7 มีการบาดเจ็บของไตเฉียบพลันต้องได้บำบัดทดแทนไต (AKI need renal replacement therapy; RRT) ร้อยละ 6.2 มีภาวะช็อกจากหัวใจ ร้อยละ 46.9 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วย ผลของการฉีดสตีโรกราฟหัวใจและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยสูงอายุ (N=113)

ข้อมูลผู้ป่วย	รวม (n=113) จำนวน (ร้อยละ)	รอดชีวิต (n=92) จำนวน (ร้อยละ)	เสียชีวิต (n=21) จำนวน (ร้อยละ)	p-value χ^2
I ข้อมูลทั่วไป				
อายุ (ปี) mean $\pm$ SD	74.4 $\pm$ 6.6			
65-74	60 (53.1)	46 (50.0)	14 (66.7)	0.09
75-84	44 (38.9)	40 (43.5)	4 (19.0)	
85-94	9 (8.0)	6 (6.5)	3 (14.3)	
เพศ				
ชาย	72 (63.7)	33 (64.1)	8 (61.9)	0.85
หญิง	41 (36.3)	59 (35.9)	13 (38.1)	
ดัชนีมวลกาย mean $\pm$ SD	22.8 $\pm$ 4.1			
< 18.5	16 (14.2)	14 (15.2)	2 (9.5)	0.23 ^F
18.5-22.9	44 (38.9)	36 (39.1)	8 (38.1)	
23.0-24.9	23 (20.4)	20 (21.7)	3 (14.3)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วย ผลของการฉีดสตีตรวสวนหัวใจและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยสูงอายุ (N=113) (ต่อ)

ข้อมูลผู้ป่วย	รวม (n=113) จำนวน (ร้อยละ)	รอดชีวิต (n=92) จำนวน (ร้อยละ)	เสียชีวิต (n=21) จำนวน (ร้อยละ)	p-value χ^2
ดัชนีมวลกาย mean $\pm$ SD (ต่อ)				
25.0-29.9	25 (22.1)	20 (21.7)	5 (23.8)	
≥ 30	5 (4.4)	2 (2.2)	3 (14.3)	
โรคประจำตัว				
มี	94 (83.2)	76 (82.6)	18 (85.7)	1.00
ไม่มี	19 (16.8)	16 (17.4)	3 (14.3)	
โรคเบาหวาน (DM)				
เป็น	56 (49.6)	42 (45.7)	14 (66.7)	0.08
ไม่เป็น	57 (50.4)	50 (54.3)	7 (33.3)	
โรคความดันโลหิตสูง (HT)				
เป็น	51 (45.1)	40 (43.5)	11 (52.4)	0.46
ไม่เป็น	62 (54.9)	52 (56.5)	10 (47.6)	
โรคไขมันในเลือดสูง (DLP)				
เป็น	50 (44.2)	44 (47.8)	6 (28.6)	0.11
ไม่เป็น	63 (55.8)	48 (52.2)	15 (71.4)	
ประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจ (CAD)				
มี	7 (6.2)	6 (6.5)	1 (4.8)	1.00 ^F
ไม่มี	106 (93.8)	86 (93.5)	20 (95.2)	
โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (PAD)				
เป็น	2 (1.8)	2 (2.2)	0 (0.0)	1.00
ไม่เป็น	111 (98.2)	90 (97.8)	21 (100.0)	
โรคหลอดเลือดสมอง (CVA)				
เป็น	9 (8.0)	6 (6.5)	3 (14.3)	0.36 ^F
ไม่เป็น	104 (92.0)	86 (93.5)	18 (85.7)	
โรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 (CKD III-IV)				
เป็น	28 (24.8)	20 (21.7)	8 (38.1)	0.12
ไม่เป็น	85 (75.2)	72 (78.3)	13 (61.9)	
การสูบบุหรี่ปัจจุบัน (current smoking)				
สูบบุหรี่	35 (31.0)	29 (31.5)	6 (28.6)	0.79
ไม่สูบบุหรี่	78 (69.0)	63 (68.5)	15 (71.4)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วย ผลของการฉีดสเตรวสวนหัวใจและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยสูงอายุ (N=113) (ต่อ)

ข้อมูลผู้ป่วย	รวม (n=113) จำนวน (ร้อยละ)	รอดชีวิต (n=92) จำนวน (ร้อยละ)	เสียชีวิต (n=21) จำนวน (ร้อยละ)	p-value χ^2
II ผลทางห้องปฏิบัติการ				
WBC ($\times 10^3 \mu\text{l}$) mean $\pm$ SD	12.5 $\pm$ 5.2			
< 10	43 (38.1)	36 (39.1)	7 (33.3)	0.46
10 – 20	58 (51.3)	45 (48.9)	13 (61.9)	
> 20	12 (10.6)	11 (12.0)	1 (4.8)	
Hemoglobin (g/dL) mean $\pm$ SD	12.0 $\pm$ 2.9			
< 10	18 (15.9)	11 (12.0)	7 (33.3)	0.04 ^F
≥ 10	95 (84.1)	81 (88.0)	14 (66.7)	
CBG (mg/dL) ก่อน PCI				
mean $\pm$ SD	186.8 $\pm$ 103.3			
median [IQR]	152 [127.5 - 212.5]			
min : max	36.0 : 662.0			
< 100	5 (4.4)	3 (3.2)	2 (9.5)	0.03 ^F
100 – 200	78 (69.0)	69 (75.0)	9 (42.9)	
201 – 300	16 (14.2)	10 (10.9)	6 (28.6)	
> 300	14 (12.4)	10 (10.9)	4 (19.0)	
eGFR (mL/min/1.73m ²) ก่อน PCI				
mean $\pm$ SD	60.1 $\pm$ 24.5			
> 89	15 (13.3)	14 (15.2)	1 (4.8)	0.004 ^F
60 - 89	45 (39.8)	42 (45.7)	3 (14.3)	
30 – 59	39 (34.5)	28 (30.4)	11 (52.4)	
< 30	14 (12.4)	8 (8.7)	6 (28.6)	
Serum K (mEq/L) mean $\pm$ SD	4.0 $\pm$ 0.6			
< 4	52 (46.0)	46 (50.0)	6 (28.6)	0.09
4 - 5	54 (47.8)	42 (45.7)	12 (57.1)	
> 5	7 (6.2)	4 (4.3)	3 (14.3)	
Serum HCO ₃ (mEq/L) mean $\pm$ SD	20.8 $\pm$ 9.1			
< 15	9 (8.0)	5 (5.4)	4 (19.0)	0.06 ^F
≥ 15	104 (92.0)	87 (94.6)	17 (81.0)	
III สภาวะเจ็บป่วย				
ชนิดของ ST elevation ACS				
1. Anterior wall	43 (38.1)	37 (40.2)	6 (28.6)	0.68 ^F
2. Inferior wall	56 (49.6)	44 (47.8)	12 (57.1)	
3. Posterior wall	7 (6.2)	6 (6.5)	1 (4.8)	
4. Lateral wall	7 (6.2)	5 (5.4)	2 (9.5)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วย ผลของการฉีดสตีตรวสวนหัวใจและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยสูงอายุ (N=113) (ต่อ)

ข้อมูลผู้ป่วย	รวม (n=113) จำนวน (ร้อยละ)	รอดชีวิต (n=92) จำนวน (ร้อยละ)	เสียชีวิต (n=21) จำนวน (ร้อยละ)	p-value χ^2
LVFF (%) mean $\pm$ SD	43.4 $\pm$ 13.2			
≤ 40	53 (46.9)	41 (44.6)	12 (57.1)	0.30
> 40	60 (53.1)	51 (55.4)	9 (42.9)	
Killp Classification				
Class 1	33 (29.2)	33 (35.9)	0 (0.0)	
Class 2	23 (20.4)	22 (23.9)	1 (4.8)	
Class 3	15 (13.3)	15 (16.3)	0 (0.0)	
Class 4	42 (37.2)	22 (23.9)	20 (95.2)	
ได้ใส่ท่อช่วยหายใจขณะนอน รพ.				
ใส่	45 (39.8)	27 (29.3)	18 (85.7)	< 0.001
ไม่ใส่	68 (60.2)	65 (70.7)	3 (14.3)	
จำนวนเส้นเลือดที่ตีบ				
1 เส้น (SVD)	58 (51.3)	50 (54.3)	8 (38.1)	0.41
2 เส้น (DVD)	34 (30.1)	26 (28.3)	8 (38.1)	
3 เส้น (TVD)	21 (18.6)	16 (17.4)	5 (23.8)	
เส้นเลือดเป้าหมายที่ทำการขยาย				
LAD(Left anterior descending)	47 (41.6)	40 (43.5)	7 (33.3)	0.67
LCX(Left circumflex)	11 (9.7)	9 (9.8)	2 (9.5)	
RCA(Right coronary artery)	55 (48.7)	43 (46.7)	12 (57.1)	
Reperfusion time (นาที) mean $\pm$ SD	55.0 $\pm$ 16.5			
< 60	77 (68.1)	67 (72.8)	10 (47.6)	0.03
≥ 60	36 (31.9)	25 (27.2)	11 (52.4)	
<u>IV ภาวะแทรกซ้อนหลังทำ PCI</u>				
ความรุนแรงของภาวะเลือดออก (TIMI bleeding)				
ไม่มี	88 (77.9)	76 (82.6)	12 (57.1)	0.027
Non major	18 (15.9)	12 (13.0)	6 (28.6)	
Major	7 (6.2)	4 (4.3)	3 (14.3)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วย ผลของการฉีดสเตรพโตค็อกคัสหัวใจและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยสูงอายุ (N=113) (ต่อ)

ข้อมูลผู้ป่วย	รวม (n=113) จำนวน (ร้อยละ)	รอดชีวิต (n=92) จำนวน (ร้อยละ)	เสียชีวิต (n=21) จำนวน (ร้อยละ)	p-value χ^2
VT/VF arrhythmia				
มี	24 (21.2)	15 (16.3)	9 (42.9)	0.02 ^F
ไม่มี	89 (78.8)	77 (83.7)	12 (57.1)	
Acute kidney injury (AKI)				
มี	46 (40.7)	28 (30.4)	18 (85.7)	< 0.001
ไม่มี	67 (59.3)	64 (69.6)	3 (14.3)	
AKI Need RRT				
มี	7 (6.2)	2 (2.2)	5 (23.8)	0.002 ^F
ไม่มี	106 (93.8)	90 (97.8)	16 (76.2)	
ภาวะช็อกจากหัวใจ				
มี	53 (46.9)	33 (35.9)	20 (95.2)	< 0.001
ไม่มี	60 (53.1)	59 (64.1)	1 (4.8)	
การเสียชีวิตในโรงพยาบาล				
เสียชีวิต	21(18.6)	-	21(100.0)	
รอดชีวิต	92(81.4)	92(100.0)	-	

^F Fisher's Exact Test

นำปัจจัยที่มีค่า $p < 0.05$ มาวิเคราะห์ผลการศึกษานำปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตด้วย Univariate analysis พบปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้แก่ ภาวะช็อค Hb < 10 mg/dL ($p=0.021$), ค่า eGFR $30 < \text{ml/min/1.73m}^2$ ($p=0.044$), ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจขณะนอนรพ. ($p < 0.001$), Reperfusion time ≥ 60 นาที ($p=0.029$), VT/VF arrhythmia ($p=0.010$), การบาดเจ็บของไตเฉียบพลัน ($p < 0.001$), การบาดเจ็บของไตเฉียบพลันต้อง

ได้บำบัดทดแทน ($p=0.003$), ภาวะช็อกจากหัวใจ ($p < 0.001$) ในการวิเคราะห์แบบ multivariate นำปัจจัยที่มีค่า p value < 0.2 มาคำนวณ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือการบาดเจ็บของไตเฉียบพลันมีความเสี่ยง 6.8 เท่า (AOR=6.8, 95%CI 1.2-39.2, $p=0.03$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 Univariate และ Multivariate analysis แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต (N=113)

ตัวแปร	รอดชีวิต (n=92)	เสียชีวิต (n=21)	crude OR (95% CI)	p-value	Adjust OR (95% CI)	p-value
Hemoglobin (g/dL)						
< 10	11 (12.0)	7 (33.3)	3.7 (1.2 – 11.1)	0.021	5.4 (0.8 – 36.2)	0.079
≥ 10	81 (88.0)	14 (66.7)	Ref			
CBG ก่อน PCI						
< 100	3 (3.3)	2 (9.5)	Ref			
100 – 200	69 (75.0)	9 (42.9)	0.3 (0.1 – 2.0)	0.230	1.2 (0.0 – 31.2)	0.917
201 – 300	10 (10.9)	6 (28.6)	1.5 (0.2 – 10.3)	0.680	2.3 (0.1 – 90.9)	0.666
> 300	10 (10.9)	4 (19.0)	1.0 (0.1 – 7.5)	1.000	0.8 (0.0 – 33.3)	0.916
eGFR ก่อน PCI						
> 89	14 (15.2)	1 (4.8)	Ref			
60 - 89	42 (45.7)	3 (14.3)	1.0 (0.1 – 10.4)	0.119	1.6 (0.1 – 36.7)	0.777
30 – 59	28 (30.4)	11 (52.4)	5.5 (0.6 – 47.0)	1.000	2.1 (0.1 – 31.5)	0.587
< 30	8 (8.7)	6 (28.6)	10.5 (1.1 – 103.5)	0.044	0.8 (0.0 – 17.9)	0.916
ได้ใส่ท่อช่วยหายใจขณะนอน รพ.						
ใส่	27 (29.3)	18 (85.7)	14.4 (3.9 – 53.1)	<0.001	3.0 (0.3 – 25.7)	0.326
ไม่ใส่	65 (70.7)	3 (14.3)	Ref			
Reperfusion time (นาที)						
< 60	67 (72.8)	10 (47.6)	Ref			
≥ 60	25 (27.2)	11 (52.4)	2.9 (1.1 – 7.8)	0.029	2.8 (0.7 – 11.6)	0.161
TIMI bleeding						
ไม่มี	76 (82.6)	12 (57.1)	Ref			
Non major	12 (13.0)	6 (28.6)	3.2 (0.9 – 10.0)	0.050	0.6 (0.1 – 3.1)	0.549
Major	4 (4.3)	3 (14.3)	4.8 (0.9 – 23.9)	0.059	0.5 (0.0 – 5.2)	0.552
VT/VF arrhythmia						
มี	15 (16.3)	9 (42.9)	3.9 (1.4 – 10.7)	0.010	3.8 (0.7 – 21.6)	0.129
ไม่มี	77 (83.7)	12 (57.1)	ref			
Acute kidney injury (AKI)						
มี	28 (30.4)	18 (85.7)	13.7 (3.7 – 50.3)	< 0.001	6.8 (1.2 – 39.2)	0.033
ไม่มี	64 (69.6)	3 (14.3)	ref			
AKI Need RRT						
มี	2 (2.2)	5 (23.8)	14.1 (2.5 – 78.8)	0.003	7.7 (0.6 – 92.2)	0.107
ไม่มี	90 (97.8)	16 (76.2)	ref			
ภาวะช็อกจากหัวใจ						
มี	33 (35.9)	20 (95.2)	35.8 (4.6 – 278.6)	< 0.001	7.8 (0.6 – 95.1)	0.109
ไม่มี	59 (64.1)	1 (4.8)	ref			

อภิปรายผล

จากการศึกษานี้ในข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย 113 คน พบว่ามีอายุเฉลี่ย 74.4 ± 6.6 ปี ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Kocayigit et al⁵ และ Caruntu et al⁶ คือ 72.2 ± 6.8 และ 75.9 ± 7.2 ปีตามลำดับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 83.2 โดยพบเบาหวาน ความดันโลหิตสูงประมาณครึ่งหนึ่ง ต่ำกว่าการศึกษาของ Nasrin et al⁴ ที่พบประมาณสามในสี่ของกลุ่มตัวอย่าง 50 คน พบผู้ป่วยสูบบุหรี่ ร้อยละ 31.0 ต่ำกว่าการศึกษาของ Nasrin et al⁴ ที่พบร้อยละ 54.0 ส่วนใหญ่พบภาวะเม็ดเลือดขาวสูง อธิบายว่าเกิดจากภาวะการตอบสนองของร่างกายต่อกระบวนการอักเสบจากตัวโรคที่รุนแรง หรืออาจมีการติดเชื้อร่วมด้วย ผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลก่อน PCI ได้ดี เป็นผลมาจากได้รับยาอินซูลินจากรพ.ชุมชนก่อนส่งตัวมารักษาต่อผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลสูง (Killip 3-4) พบมากถึง 50.5% ซึ่งมากกว่าการศึกษาของ Sinkovic and Pahneć ที่เป็นการศึกษาย้อนหลังช่วงปี ค.ศ.2002-2003 ที่สโลวีเนียมีกลุ่มตัวอย่าง 57 คน ที่พบ 19.3%¹⁰ การศึกษานี้พบผู้ป่วยครึ่งหนึ่งเป็น Inferior wall STE ACS ผู้ป่วยได้รับการขยายเส้นเลือด right coronary artery (RCA) 48.7% ต่างจากการศึกษาของ Mahadevappa et al¹¹ ที่ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 103 คน ในอินเดียที่พบ inferior wall STE ACS เพียง 35% โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็น Anterior wall STE ACS 52.4% ผู้ป่วยในการศึกษานี้ได้รับการขยายเส้นเลือด Left anterior descending (LAD) 41.6% ต่ำกว่าการศึกษาของ Nasrin et al⁴ ที่พบ 50.0% สูงกว่าการศึกษาของ Mahadevappa et al¹¹ ที่พบ 30.1% ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการเปิดหลอดเลือด (reperfusion time) ในการศึกษานี้ 55.0 ± 16.5 นาที ต่ำกว่าการศึกษาของ Kocayigit et al⁵ ที่ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 45 คนในตุรกี ที่ใช้ระยะเวลาเปิดหลอดเลือดเฉลี่ยถึง 84.4 ± 20.0 นาที จากการศึกษานี้พบอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล 18.6% ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Caruntu et al⁶ ที่ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 246 คนในโรมาเนียตะวันตกคือ 20.0% แต่หากเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นๆอีกพบว่าการศึกษานี้มีอัตราการเสียชีวิตที่ สูงกว่าการศึกษาของ Nasrin et al⁴, Kocayigit et al⁵ และ Sinkovic and Pahneć¹⁰ ที่พบว่า มีอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลเท่ากับ 8.0%, 11.1%

และ 15.8% ตามลำดับ^{4,5,10} อัตราการเสียชีวิตที่สูงน่าจะเกิดจากการศึกษานี้มีจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากกว่า การศึกษาอื่นเนื่องจากผู้ป่วยมีความรุนแรง Killip 3-4 มากถึง 50.5% การศึกษานี้พบว่าการบาดเจ็บของไตเฉียบพลัน (AKI) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต (AOR=6.8, 95%CI 1.2-39.2, $p=0.03$) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Kooiman et al^{1,2} (OR=12.52, 95%CI 9.29-16.86, $p<0.0001$) และ Margolis et al¹³ (HR=4.47, 95%CI 3.10-6.43, $p<0.001$) ในการศึกษานี้ ผู้ป่วยฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 g/dL พบ 15.9% มากกว่าการศึกษาของ Nikolsky et al¹⁴ ที่ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 2,027 คนในอเมริกา สเปน และอิตาลีที่พบ 12.8% และพบภาวะช็อกจากหัวใจสูงถึง 46.9% มากกว่าการศึกษาของ Nasrin et al⁴ ที่พบเพียง 8% แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในขณะที่การบาดเจ็บของไตเฉียบพลัน พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายว่าในกลไกของช็อกและภาวะช็อกจากหัวใจ จะมีปริมาณออกซิเจนและเลือดไปเลี้ยงหัวใจลดลง¹⁴ และมีแรงบีบตัวของหัวใจห้องล่างลดลง ส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆของร่างกายลดลง เกิดกลุ่มอาการการทำงานที่ผิดปกติของหลายอวัยวะ (multiple organ dysfunction syndrome; MODS) หรือกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (systemic inflammatory response syndrome; SIRS)¹⁵⁻¹⁶ ทำให้เกิดการตายของเซลล์ท่อไตเฉียบพลัน (acute tubular necrosis; ATN) และเกิดการบาดเจ็บของไตเฉียบพลัน นอกจากนี้การบาดเจ็บของไตเฉียบพลันอาจเกิดจากสาเหตุอื่นอีก ได้แก่ สารทึบรังสี (contrast media) ยาที่มีพิษต่อไต (nephrotoxic drugs) ไขมันคอเลสเตอรอลหลุดอุดหลอดเลือด (cholesterol embolization)¹²

จากข้อมูลการศึกษาทั้งหมดนี้พบว่าผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน มักมีอาการของโรครุนแรง อัตราการเสียชีวิตสูง การค้นหาผู้ป่วยเพื่อป้องกันปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเป็นสิ่งสำคัญ และหากเกิดโรคขึ้นการพัฒนาระบบการส่งต่อเพื่อให้ผู้ป่วยรับการรักษาที่รวดเร็ว น่าจะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนลดลง

สรุป

จากการศึกษานี้พบอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลร้อยละ 18.6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตคือการบาดเจ็บของไตเฉียบพลัน การค้นหาผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงเพื่อป้องกันโรค และการพัฒนาระบบการส่งต่อที่ดีน่าจะช่วยให้ผลลัพธ์จากการรักษาดีขึ้นและช่วยลดภาวะแทรกซ้อนได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในกลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิตควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงการเสียชีวิตในระยะยาว(long term mortality)จะได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ขึ้น ในการศึกษาครั้งต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องตรวจสวนหัวใจ เจ้าหน้าที่ศูนย์หัวใจ ที่มีส่วนช่วยทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Kristensen SD, Laut KG, Fajadet J, Kaifoszova Z, Kala P, Di Mario C, et al. European Association for Percutaneous Cardiovascular Interventions. Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction 2010/2011: current status in 37 ESC countries. *Eur Heart J* 2014; 35(29): 1957–1970.
2. Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, Barbato E, Berry C, Chieffo A, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. *Eur Heart J*. 2023 Oct 12; 44(38): 3720-3826.
3. Tok D, Turak O, Ozcan F, Durak A, Çağlı K, Başar N, et al. Primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction in elderly aged 75 years and over: in-hospital mortality and clinical outcome. *Turk Kardiyol Dern Ars*. 2012; 40(7): 565–573.

4. Nasrin S, Islam SI, Cader FA, Shafi MJ, Haq MM. Outcome of Elderly Population Undergoing Primary PCI in a Tertiary Hospital in Bangladesh. *Ibrahim Card Med J* 2020; 10 (1&2): 18-26.

5. Kocayigit I, Yaylaci S, Osken A, Aydın E, Sahinkus S, Can Y, et al. Comparison of effects of thrombolytic therapy and primary percutaneous coronary intervention in elderly patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction on in-hospital, six-month, and one-year mortality. *Arch Med Sci Atheroscler Dis*. 2019; 4: e82-e88.

6. Caruntu F, Bordejevic DA, Tomescu MC, Citu IM. Clinical characteristics and outcomes in acute myocardial infarction patients aged ≥65 years in Western Romania. *Rev Cardiovasc Med*. 2021; 22(3): 911-918.

7. Mello BH, Oliveira GB, Ramos RF, Lopes BB, Barros CB, Carvalho Ede O, et al. Validation of the Killip–Kimball Classification and Late Mortality after Acute Myocardial Infarction. *Arq Bras Cardiol*. 2014;103(2):107-17.

8. Mehran R, Rao SV, Bhatt DL, Gibson CM, Caixeta A, Eikelboom J, et al. Standardized bleeding definitions for cardiovascular clinical trials: a consensus report from the Bleeding Academic Research Consortium. *Circulation*. 2011; 123(23): 2736–2747.

9. Wu WC, Rathore SS, Wang Y, Radford MJ, Krumholz HM. Blood Transfusion in Elderly Patients with Acute Myocardial Infarction. *N Engl J Med*. 2001; 345(17): 1230-6.

10. Sinkovic A, Pehnek Z. In-Hospital Mortality and Treatment in Elderly Patients with ST-Elevation Myocardial Infarction. *Journal of Cardiology* 2005; 12 (11-12): 282-284.

11. Mahadevappa M, Nagaraj Desai N , Kumar SS, Kulkarni P. Primary Percutaneous Coronary Intervention in Elderly Patients with Acute Myocardial Infarction: A Single Centre Experience from Southern India. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2020; 14(4): OC16-OC20.
12. Kooiman J, Seth M, Nallamotheu BK, Heung M, Humes D, Gurm HS. Association between acute kidney injury and in-hospital mortality in patients undergoing percutaneous coronary interventions. *Circ Cardiovasc Interv*. 2015; 8(6): e002212.
13. Nikolsky E, Aymong ED, Halkin A, Grines CL, Cox DA, Garcia E, et al. Impact of anemia in patients with acute myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention: analysis from the Controlled Abciximab and Device Investigation to Lower Late Angioplasty Complications (CADILLAC) Trial. *J Am Coll Cardiol*. 2004; 44(3): 547-53.
14. Margolis G, Gal-Oz A, Letourneau-Shesaf S, Khoury S, Keren G, Shacham Y. Acute kidney injury based on the KDIGO criteria among ST elevation myocardial infarction patients treated by primary percutaneous intervention . *J Nephrol*. 2018; 31(3): 423-428.
15. Goldberg RJ, Makam RC, Yarzebski J, McManus DD, Lessard D, Gore JM. Decade-Long Trends (2001- 2011) in the Incidence and Hospital Death Rates Associated with the In-Hospital Development of Cardiogenic Shock after Acute Myocardial Infarction. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2016; 9(2): 117-25.
16. Redfors B, Angerås O, Råmunddal T, Dworeck C, Haraldsson I, Ioanes D, et al. 17-year trends in incidence and prognosis of cardiogenic shock in patients with acute myocardial infarction in western Sweden. *Int J Cardiol*. 2015; 185: 256-62

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ตำบลสี้อ อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี

สันติภาพ โพธิมา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

สุพัฒน์ กองศรีมา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

พิรุณ แสงตรีสุ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

ณัฐพร นิจธรรมสกุล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโนนอุดม จังหวัดสกลนคร

ภูวนาภ ศรีสุธรรม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโนนสะอาด จังหวัดขอนแก่น

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยเป็นเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง(cross-sectional descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ตำบลสี้อ อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปป่วยด้วยโรคเบาหวาน เขตตำบลสี้อ อำเภอกุมภวาปี ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 132 คน และการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง โดยเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1-30 เมษายน 2566 โดยใช้แบบสอบถาม ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.97 ค่าความเที่ยงทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.80 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์โดยหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.09 อายุเฉลี่ย 70.21 ± 7.16 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 67.42 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 81.81 มีความรู้ด้านสุขภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.55 \pm 0.29$) และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.69 \pm 0.35$) พบว่า ความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.699$, $p < 0.001$) ดังนั้นบุคลากรสาธารณสุขในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ในการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพให้เกิดแก่ผู้สูงอายุในการดูแลสุขภาพของตนเอง เพื่อที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้จริงในชีวิตประจำวัน เพื่อให้เกิดการดูแลสุขภาพตนเองอย่างเหมาะสมและยั่งยืน

คำสำคัญ : ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ, โรคเบาหวาน, ผู้สูงอายุ

Health Literacy Associated Self-Care Behavior among Elderly with Diabetes Mellitus in Si Or Sub-District, Kumphawapi District, Udon Thani Province

Santiphap Photima, Udon Thani Provincial Public Health Office

Supat Kongsrima, Udon Thani Provincial Public Health Office

Pirayat Seangtreesu, Udon Thani Provincial Public Health Office

Nuttaporn Nidthumsakul, Ban Non Udom Sub-district Health Promotion Hospital, Sakon Nakhon Province

Puwanat Sresutham, Ban Non Sa-Ad Sud-District Health Promoting Hospitals, Khon Kaen province.

ABSTRACT

The main objective of this cross-sectional research was to study the relationship of health literacy and knowledge about diabetes control with health care behaviors of elderly with diabetes in Si Or subdistrict, Kumphawapi district, Udon Thani province. The population comprises individuals aged 60 years old and above who was diagnosed with diabetes. The calculated sample group consists of 132 selected by purposive sampling. Data collected during 1-30 April 2023 through the use of questionnaires. The questionnaire was examined and verified by the 3 experts for content validity with S-CVI=0.97 and reliability by Cronbach's alpha coefficient was 0.80 The statistical methods used for data analysis included descriptive statistics and inferential statistics. the Pearson's correlation coefficient to examine relationships, with a statistical significance level at 0.05.

The results most of the elderly were female 59.09%, average age 70.21 ± 7.16 years old. Most of them were married 67.42%, finished primary education 81.81%. The study revealed that the overall health literacy factors were at a high level ($\bar{X} = 2.55 \pm 0.29$) and the health care behaviors of elderly with diabetes were at high level ($\bar{X} = 2.69 \pm 0.35$) Furthermore, the study identifies a moderate correlation with statistically significant ($r=0.699$, $p\text{-value} < 0.001$) between health knowledge and health care behaviors among elderly individuals with diabetes. Therefore, public health personnel in relevant units should promote health knowledge among elderly with diabetes to encourage appropriate and sustainable health behavior management. This, in turn, will contribute to the effective self-care of their health in daily life.

Keywords : Health Literacy, Knowledge, Health Behavior, Diabetes Mellitus, Elderly

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวาน เป็นโรคที่นับว่าเป็นปัญหาสุขภาพที่คุกคามคนไทยในปัจจุบัน ซึ่งเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงพฤติกรรมการใช้ชีวิตเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็นการสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การขาดการออกกำลังกาย และการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสมกับสุขภาพ ในปัจจุบันพบว่าทั่วโลกมีประชากรที่ป่วยด้วยโรคเบาหวานประมาณ 171 ล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 366 ล้านคนในปี คศ. 2030 และเพิ่มเป็น 415 ล้านคนในทุกประเทศในปี คศ. 2035 ซึ่งทำให้ประชากรทั่วโลกมีโอกาสป่วยด้วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอีก 1.1 ล้านคนในแต่ละปี¹ ทำให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานเป็นนโยบายสำคัญ เนื่องจากการที่มีผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นย่อมส่งผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ และได้มีการประมาณการว่าประเทศกำลังพัฒนาในแถบทวีปเอเชียจะมีอัตราการป่วยเพิ่มสูงที่สุดในจำนวนของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด โดยเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ประมาณร้อยละ 90¹⁻² สำหรับประเทศไทยพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียนของกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 3.2 ล้านคน ก่อให้เกิดการสูญเสียงบประมาณค่าใช้จ่ายในการรักษาอย่างมหาศาลเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี อีกทั้งโรคเบาหวานยังคงเป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดโรคอื่นๆ ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอีกมากมาย อาทิเช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง และโรคไต เป็นต้น³ อย่างไรก็ตามสิ่งที่สำคัญ คือ การแก้ปัญหาผู้ป่วยเบาหวานอย่างเป็นระบบ ทั้งการป้องกัน รักษา ฟื้นฟูสุขภาพ และการให้ความรู้ โดยเฉพาะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ที่จะต้องอาศัยความร่วมมือของทุกฝ่าย ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและตัวประชาชน เนื่องจากโรคเบาหวาน เกิดจากสภาพความเป็นอยู่ สังคม การใช้ชีวิต รวมไปถึงพฤติกรรม การดูแลตนเองของประชาชน ซึ่งแผนยุทธศาสตร์สุขภาพวิถีชีวิตไทย ได้ให้ความสำคัญกับปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยมุ่งเน้นการลดปัญหาโรคที่เกิดจากวิถีชีวิตที่สำคัญ 5 โรค ซึ่งโรคเบาหวานเป็น 1 ใน 5 โรคดังกล่าว การป้องกันโรคแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวานสามารถทำได้โดยการควบคุมระดับน้ำตาลตั้งแต่ในระยะเริ่มแรกของการเจ็บป่วยนั้น หมายถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวาน

ประเภทที่ 2 ตั้งแต่วัยผู้ใหญ่เพื่อให้ผู้ป่วย มีพฤติกรรมในการดำรงชีวิตให้เหมาะสม และชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว⁴

การรักษาโรคเบาหวาน นอกจากการให้ยาเพื่อการรักษาแล้ว ยังจำเป็นต้องอาศัยการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลสุขภาพอีกด้วย เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด เป็นต้น⁵ โดยการปรับพฤติกรรมต่าง ๆ นั้น ผู้ป่วยจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการดูแลตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพของนัทบีม (Nutbeam)⁶ เนื่องจากความรู้ด้านสุขภาพถือเป็นทักษะและความสามารถส่วนบุคคลในการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ สามารถทำความเข้าใจ และสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารทางด้านสุขภาพที่จำเป็นต่อการดูแลตนเอง เพื่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ซึ่งความรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 2) ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอต่อการปฏิบัติ 3) การโต้ตอบซักถามเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจ 4) การตัดสินใจด้านสุขภาพ 5) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ 6) การบอกต่อและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลสุขภาพ⁷ ดังนั้นการให้ความรู้และสร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการบรรลุเป้าหมายของการรักษาในปัจจุบัน

จากข้อมูลสถิติอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวาน จังหวัดอุดรธานี พบว่า ในปี 2561 -2564 มีผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จำนวน 459.8, 491.3, 570.3 และ 559.0 ต่อแสนประชากรตามลำดับ⁸ เขตอำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี มีผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นผู้สูงอายุสะสม จำนวน 5,768 คน อัตราความชุก 5,755.7 ต่อแสนประชากร และตำบลสี้ออำเภอกุมภวาปี มีผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นผู้สูงอายุสะสมจำนวน 193 คน อัตราความชุก 5,070 ต่อแสนประชากร⁹ ในปีงบประมาณ 2566 ซึ่งจากตัวเลขจะเห็นได้ว่ามีผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นผู้วิจัย จึงมีความสนใจที่จะศึกษาด้านความรู้ด้านสุขภาพ ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมโรคเบาหวาน และพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพของประชาชนกลุ่มเป้าหมาย เป็นการประเมินผลลัพธ์ของการดำเนินงาน ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการดำเนินงาน และเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบกระบวนการ

ดำเนินงาน และสร้างแนวทาง การพัฒนาด้านต่าง ๆ เพื่อลดข้อจำกัด หรืออุปสรรคของการเรียนรู้ ในการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจเรื่องความสัมพันธ์ของความรอบรู้ด้านสุขภาพและความรู้เกี่ยวกับการควบคุมโรคเบาหวานกับพฤติกรรม การดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการพัฒนาคุณภาพการดูแลสุขภาพผู้ป่วยให้เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพและระดับพฤติกรรมดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย คือ การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross sectional descriptive study)

สถานที่และเวลาดำเนินการวิจัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล 1 เมษายน 2566 ถึง 30 เมษายน 2566 ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสี้อ อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปที่เป็นโรคเบาหวานที่มารับบริการในพื้นที่ ตำบลสี้อ อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี จำนวน 193 คน⁹

กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนของประชากรผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยเป็นโรคเบาหวาน และมารับบริการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสี้อ อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี โดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจเพื่อประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร กรณีทราบขนาดประชากร¹⁰ ดังนี้

$$n = \frac{NZ^2 \alpha/2\sigma^2}{e^2(N-1)+Z^2 \alpha/2\sigma^2}$$

จากสูตร n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนประชากร = 193

$Z\alpha/2$ คือ ค่ามาตรฐานใต้โค้งปกติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือ = 1.96)

e คือ ค่าความเคลื่อนที่ยอมรับได้ที่ยอมให้เกิดขึ้นในการศึกษารั้งนี้กำหนดให้ = 0.05

σ คือ ค่าสัดส่วนประเด็นปัญหาในประชากร ซึ่งได้มาจากการศึกษา ของนภา พวงรอด เท่ากับ 0.452¹¹

เมื่อแทนค่าในสูตรได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 119.76 ในการสุ่มตัวอย่าง เพื่อป้องกันตัวอย่าง ที่อาจมีข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือสูญเสียระหว่างการเก็บข้อมูล จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีก 10 % ดังนั้น จึงเก็บข้อมูลตัวอย่างเป็นจำนวน 132 คน และทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าการศึกษาตามเกณฑ์ ซึ่งเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) มีดังนี้ 1) เป็นผู้ป่วยที่มารับบริการ ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยเป็นโรคเบาหวาน และขึ้นทะเบียนรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสี้อ อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี 2) เป็นผู้มีอายุ 60 ปี หรือมากกว่า 3) ยินดีให้ความร่วมมือได้ตลอดระยะเวลาการวิจัย 4) สามารถอ่านออกเขียนได้ และเกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) ดังนี้ 1) ขอลอนตัวออกจากการวิจัยไม่ว่าเหตุผลใดก็ตาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ได้แก่ แบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ, อายุ, สถานภาพสมรส, ระดับการศึกษา, อาชีพ, รายได้, ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน และ ความสามารถในการอ่านออก เขียนได้ ลักษณะคำถามเป็นแบบเติมคำ และเลือกตอบ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ พัฒนาขึ้นโดย กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ⁷ โดยจำแนกประเภทความรู้ด้านสุขภาพเป็น 6 ด้าน

ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 2) ความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพที่เพียงพอต่อการปฏิบัติ 3) การตอบคำถามเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจ 4) การตัดสินใจด้านสุขภาพ 5) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และ 6) การบอกต่อและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลสุขภาพ ลักษณะเป็นคำถามประมาณค่า (Rating scale) มีคำตอบให้เลือก 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย คะแนน 3, 2, 1 ตามลำดับ โดยมีเกณฑ์ในการแปลผลคะแนน ดังนี้ (Best, 1977)¹²

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 2.34-3.00 หมายถึง คะแนนความรู้ด้านสุขภาพมาก

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.67-2.33 หมายถึง คะแนนความรู้ด้านสุขภาพปานกลาง

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.66 หมายถึง คะแนนความรู้ด้านสุขภาพน้อย

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองในโรคเบาหวาน สร้างขึ้นโดยพัฒนาจากเครื่องมือจากการศึกษาของ เนตรนภา กาบมณี¹³ ซึ่งครอบคลุมพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง 4 ด้าน ได้แก่ 1) การรับประทานอาหาร 2) การออกกำลังกาย 3) การรับประทานยา และ 4) การป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ลักษณะเป็นคำถามประมาณค่า (Rating scale) มีคำตอบให้เลือก 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง คะแนน 3, 2, 1 ตามลำดับ โดยมีเกณฑ์ในการแปลผลคะแนน ดังนี้ (Best, 1977)¹²

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.00 หมายถึง พฤติกรรมการ自我ดูแลตนเองระดับมาก

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.67 - 2.33 หมายถึง พฤติกรรมการ自我ดูแลตนเองระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.66 หมายถึง พฤติกรรมการ自我ดูแลตนเองระดับน้อย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

นำเสนอแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความชัดเจนและความถูกต้องของภาษา ความครอบคลุม และความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามที่สร้างขึ้นกับนิยามตัวแปร โดยมีค่าความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (Content Validity Index for Scale, S-CVI) เท่ากับ 0.97 และนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดสอบ Try-out กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่อำเภอโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี จำนวน

30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) (1) ด้านความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ มีค่าเท่ากับ 0.82 (2) ด้านความรู้เกี่ยวกับการควบคุมโรคเบาหวาน มีค่าเท่ากับ 0.78 (3) ด้านพฤติกรรมการดูแลตนเองในโรคเบาหวาน มีค่าเท่ากับ 0.84 โดยภาพรวมของแบบสอบถามทั้งชุดมีค่าเท่ากับ 0.80

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและสถิติในการวิเคราะห์ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา ใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด สถิติอนุมาน ได้แก่ สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน สำหรับเกณฑ์การแบ่งระดับความสัมพันธ์จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r) มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง + 1 แบ่งระดับดังนี้ คือ ไม่มีความสัมพันธ์ ($r = 0$) ความสัมพันธ์ต่ำ ($r = \pm 0.01$ ถึง ± 0.30) ความสัมพันธ์ปานกลาง ($r = \pm 0.31$ ถึง ± 0.70) ความสัมพันธ์สูง ($r = \pm 0.71$ ถึง ± 0.99) และความสัมพันธ์โดยสมบูรณ์ ($r = \pm 1$)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ภายหลังโครงการวิจัยได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลกุมภวาปีแล้ว เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2566 เลขที่ KPEC 11/2566

ผลการศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.09 อายุ 66-79 ปี ร้อยละ 50.75 อายุระหว่าง 60 - 82 ปี เฉลี่ย 70.21 ± 7.16 ปี อายุต่ำสุด 60 ปี และอายุมากที่สุด 82 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 67.42 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 81.81 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 60.61 รายได้น้อยกว่า 5,000 บาท ต่อเดือน ร้อยละ 76.52 และระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน 5-9 ปี ร้อยละ 75.00 รายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคล (N=132)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	54 (40.91)
หญิง	78 (59.09)
อายุปัจจุบัน (ปี) $\bar{X} \pm S.D.$	70.21 $\pm$ 7.16
60 – 65	49 (37.12)
66 – 79	67 (50.76)
80 ปี ขึ้นไป	16 (12.12)
Min-Max	60-82
สถานภาพสมรส	
โสด	17 (12.88)
สมรส	89 (67.42)
แยกกันอยู่ / หม้าย / หย่า	26 (19.70)
ระดับการศึกษา	
ไม่ได้รับการศึกษา	5 (3.79)
ประถมศึกษา	108 (81.81)
มัธยมศึกษา	18 (13.64)
ปริญญาตรีขึ้นไป	1 (0.76)
อาชีพ	
มีอาชีพ	52 (39.39)
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	80 (60.61)
รายได้ (บาท/เดือน) $\bar{X} \pm S.D.$	6042.45 $\pm$ 4935.66
< 5,000	101 (76.52)
5,001-10,000	15 (11.36)
10,001 -15,000	10 (7.58)
> 15,000	6 (4.54)
Min-Max	600-30,000
ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน (ปี) $\bar{X} \pm S.D.$	7.12 $\pm$ 5.88
< 5	17 (12.88)
5-9	99 (75.00)
≥ 10	16 (12.12)
Min-Max	1-23

เมื่อพิจารณาระดับความรู้ด้านสุขภาพ พบว่า ในภาพรวมความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 2.55 ± 0.29 คะแนน ซึ่งเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.63 ± 0.36 คะแนน รองลงมาคือ ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านการบอกต่อ ข้อมูลด้านสุขภาพ อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.56 ± 0.38 คะแนน เท่ากับด้านการโต้ตอบซักถามเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจ ค่าเฉลี่ย 2.56 ± 0.40 คะแนน ส่วนความรู้ด้านสุขภาพ ที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 2.50 ± 0.40 คะแนน (ตารางที่ 2)

เมื่อพิจารณาระดับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานพบว่า ในภาพรวมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 2.69 ± 0.35 คะแนน ซึ่งเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ ด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.73 ± 0.39 คะแนน รองลงมาคือ ด้านการบริโภคอาหาร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.71 ± 0.36 คะแนน ส่วนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน ที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการใช้ยาเบาหวาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 2.66 ± 0.39 คะแนน รายละเอียดดังตารางที่ 2

ความรู้ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานพบว่า ภาพรวมความรู้ด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง กับ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($r=0.699$, $p < 0.001$) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน ได้แก่ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ($r=0.662$, $p < 0.001$) การตัดสินใจด้านสุขภาพ ($r=0.634$, $p < 0.001$) การโต้ตอบซักถาม ($r=0.595$, $p < 0.001$) การบอกต่อและการแลกเปลี่ยน ($r=0.431$, $p < 0.001$) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ($r=0.418$, $p < 0.001$) และด้านความรู้ความเข้าใจ ($r=0.394$, $p < 0.001$) ดังรายละเอียดตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นเบาหวาน (N=132)

ระดับความรอบรู้และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ	Mean±SD	ระดับ
I ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	2.55±0.29	มาก
- ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	2.50±0.40	มาก
- ด้านความเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพ	2.51±0.41	มาก
- ด้านการโต้ตอบซักถามเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจ	2.56±0.40	มาก
- ด้านการตัดสินใจด้านสุขภาพ	2.52±0.40	มาก
- ด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง	2.63±0.36	มาก
- ด้านการบอกต่อข้อมูลด้านสุขภาพ	2.56±0.38	มาก
II พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ	2.69±0.35	มาก
- ด้านการบริโภคอาหาร	2.71±0.36	มาก
- ด้านการออกกำลังกาย	2.68±0.39	มาก
- ด้านการใช้ยาเบาหวาน	2.66±0.39	มาก
- ด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อน	2.73±0.39	มาก

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน

ปัจจัย	พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของเพียร์สัน	p-value	ระดับความสัมพันธ์
ความรอบรู้ด้านสุขภาพภาพรวม	0.699	< 0.001	ปานกลาง
การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ	0.418	< 0.001	ปานกลาง
ความรู้ ความเข้าใจ	0.394	< 0.001	ปานกลาง
การโต้ตอบซักถาม	0.595	< 0.001	ปานกลาง
การตัดสินใจด้านสุขภาพ	0.634	< 0.001	ปานกลาง
การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	0.662	< 0.001	ปานกลาง
การบอกต่อและการแลกเปลี่ยน	0.431	< 0.001	ปานกลาง

อภิปรายผล

โรคเบาหวานเป็นโรคที่พบมากในกลุ่มผู้สูงอายุ แต่หากผู้ป่วยมีการดูแลหรือรักษาอย่างถูกวิธี จะช่วยลดความเสี่ยงของภาวะโรคแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจแอบแฝงมาจนทำให้อันตรายถึงชีวิตได้ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวาน ย่อมอาศัยความเข้าใจ ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพที่เป็น วิธีการดูแลต่างๆ การออกกำลังกายและการจัดการความเครียด¹⁴ จึงจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ เนื่องด้วยความรู้ด้านสุขภาพมีส่วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพตั้งแต่ระดับสุขภาพที่แข็งแรงดีไปจนถึงเจ็บป่วย ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับการดูแลตนเอง เพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง การที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจึงต้องมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในการเข้าใจที่จะนำไปสู่การรักษาตนเองของผู้สูงอายุได้¹⁵ นอกจากนี้ยังช่วยให้เกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีขึ้น เช่น อัตราการเสียชีวิตที่ลดลง ความนับถือตนเองที่เพิ่มขึ้น และความพึงพอใจในชีวิตที่ดีขึ้น¹⁶⁻¹⁷ ดังนั้นเมื่อบุคคลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพียงพอ มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม จะมีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีกว่าบุคคลที่มีความรอบรู้ทางสุขภาพที่ไม่เพียงพอ¹⁸

จากการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.55 ± 0.29 คะแนน ผู้สูงอายุมีระดับความรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอในการดูแลพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ กรธณธัช ปัญญาใส และคณะ¹⁹ ได้ศึกษาความรู้ทางด้านสุขภาพและการจัดการความรู้สำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง พบว่าการเข้าถึงข้อมูลและการบริการสุขภาพอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 73.8 และหลายการศึกษาพบว่าระดับความรู้ของผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง²⁰⁻²² ซึ่งถือว่าผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องบ้าง จากผลการศึกษครั้งนี้พบว่าความรู้ด้านอยู่ในระดับมากอาจเกิดมาจากการที่ผู้ป่วยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคเบาหวานและการรักษาจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอยู่เสมอ จึงสามารถจดจำและเข้าใจถึงข้อมูลด้านสุขภาพได้

พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ เป็นการปฏิบัติตนจนเป็นนิสัยในการดำเนินชีวิต เพื่อส่งเสริมสุขภาพ รักษาสุขภาพทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจที่ดี และการป้องกันโรคเพื่อให้ร่างกายมีความแข็งแรงอยู่เสมอ ซึ่งการมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่ดีนั้นมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งปัจจัยภายในตัวบุคคลและปัจจัยภายนอก เป็นสิ่งที่กำหนดพฤติกรรมสุขภาพของแต่ละบุคคล เช่น การดำเนินชีวิตประจำวัน ตั้งแต่ตื่นนอนจนถึงเข้านอน บุคคลที่มีความประมาทในเรื่องการดูแลสุขภาพย่อมส่งผลต่อสุขภาพ การบาดเจ็บ และการเจ็บป่วยได้ง่ายกว่าบุคคลที่ดูแลสุขภาพของตนเองเป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นผู้สูงอายุ ที่ต้องดูแลสุขภาพร่างกายของตนเองอย่างดีที่สุด เนื่องจากร่างกายที่เสื่อมสภาพของวัยสูงอายุ ย่อมส่งผลให้ร่างกายเจ็บป่วยได้ง่ายกว่าวัยหนุ่มสาว ดังนั้นหากผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ ย่อมส่งผลให้ร่างกายทรุดโทรมได้ง่าย และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเจ็บป่วยตามมา จากผลการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของลักษณะ พงษ์ภุมมา และศุภรา หิমানันโต²³ ได้ทำการศึกษาเรื่องความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลบางทราย อำเภอมะนัง จังหวัดชลบุรี ที่พบว่าพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งในด้านการควบคุมอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด ด้านพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและพบว่าพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุวรรณี สร้อยสงค์และคณะ²⁴ ที่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มีพฤติกรรมที่ส่งผลให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมสุขภาพส่งผลต่อการมีสุขภาพที่ดีของผู้ป่วย และถึงแม้ว่าจะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับดีแต่ยังมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องการออกกำลังกายเพื่อให้ร่างกายแข็งแรง การรับประทานยาอย่างถูกต้องเหมาะสม อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ในอนาคต

ความรู้ด้านสุขภาพเป็นทักษะความสามารถเฉพาะตัวของบุคคลในการเข้าถึง ทำความเข้าใจและใช้ข้อมูลเพื่อให้เกิดสุขภาพที่ดี รวมทั้งการพัฒนาความรู้และทำความเข้าใจในบริบทด้านสุขภาพ ส่งผลต่อพฤติกรรม การปฏิบัติตนในเรื่องการดูแลสุขภาพ เนื่องจากมีการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ การมีทักษะในการสื่อสารที่ดี การรู้เท่าทันสื่อต่างๆ จะทำให้สามารถวิเคราะห์ประเมินเนื้อหาจากสื่อได้ รวมถึงสามารถตัดสินใจเลือกแนวทางปฏิบัติตนที่ถูกต้องในการป้องกันและรักษาสุขภาพของตนเอง และสามารถจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคได้ดี จากผลการวิจัยพบว่า ความรู้ด้านสุขภาพในภาพรวมมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.699$, $p<0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จริญญา นพเคราะห์ และคณะ²⁵ ที่พบว่า ความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการจัดการตนเองในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.54$, $p < 0.01$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ สมใจ อ่อนละเอียด²⁶ พบว่าความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ดังนั้นเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคให้คงรักษาไว้ซึ่งการมีสุขภาพที่ดีตลอดไป ควรให้ความรู้ด้านสุขภาพของประชาชนหรือผู้ป่วยให้มากขึ้น โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่เป็นประชากรกลุ่มใหญ่ในสังคมไทยและเป็นกลุ่มเปราะบางที่ต้องเผชิญกับปัญหาสุขภาพ การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังต่างๆ รวมทั้งยังเป็นกลุ่มที่ด้อยโอกาสในการรับข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ และบริการสุขภาพ เนื่องจากความเสื่อมถอยด้านสุขภาพทางกาย การเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจ และด้านสังคม ทำให้ผู้สูงอายุมีข้อจำกัดในการฟังและการอ่านคำแนะนำข้อมูลสุขภาพ ซึ่งมีความจำเป็นต้องอาศัยความรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย ทักษะทางการรับรู้ และทักษะทางสังคมในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลด้านสุขภาพด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุที่เป็นผู้ป่วยเบาหวานสามารถดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง ซึ่งในปัจจุบันการสาธารณสุขไทยให้ความสำคัญกับความรู้ด้านสุขภาพของประชาชนมากขึ้น จะเห็นได้จากเป้าหมาย (goals) ในร่างแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ข้อที่หนึ่ง ที่กำหนดไว้ว่า

“ประชาชน ชุมชน ท้องถิ่น และภาคีเครือข่ายมีความรู้ด้านสุขภาพมากขึ้น ส่งผลให้การเจ็บป่วย และตายจากโรคที่ป้องกันได้ลดลง”²⁷ ดังนั้นความรู้ด้านสุขภาพจึงจำเป็นและส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ที่พึงประสงค์ของประชาชนโดยเฉพาะผู้สูงอายุ ที่จะทำให้มีสุขภาพที่ดีสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

ข้อเสนอแนะ

1. ควรส่งเสริมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพให้กับผู้สูงอายุ ที่เป็นโรคเบาหวานให้มากขึ้นและให้ความสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง และด้านการบอกต่อข้อมูลด้านสุขภาพมากขึ้น โดยผ่านวิธีการต่างๆที่เหมาะสม

2. ควรเน้นการพัฒนาทักษะการจัดการตนเองเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน โดยเฉพาะพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อนผ่านวิธีการต่าง ๆ เช่น การจัดโปรแกรมด้านสุขภาพของตนเอง ส่งเสริมให้กำหนดเป้าหมาย การปฏิบัติตามหลัก 3อ.2ส. บันทึกความก้าวหน้าและเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global report on diabetes. Geneva: World Health Organization; 2019.
2. American Diabetes Association. Pharmacologic approaches to glycemic treatment: Standard of medical care in diabetes-2019. Diabetes Care 2019;42(Suppl 1):S90-S102.
3. กระทรวงสาธารณสุข. กรมควบคุมโรค สำนักโรคไม่ติดต่อ. แผนยุทธศาสตร์การป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อระดับชาติ 5 ปี (พ.ศ.2560-2564). กรุงเทพฯ: อิโมชั่น อาร์ต; 2560: 3-10.
4. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. แผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีชีวิตไทย พ.ศ. 2554-2564. นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2564.

5. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560. พิมพ์ครั้งที่ 3. ปทุมธานี: รมเย็น มีเดีย; 2560.

6. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. *Social science & medicine* 2008;67(12):2072-8.

7. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. กองสุขศึกษา. แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 3อ.2ส. ของประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ฉบับปรับปรุงปี 2561 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 17 มกราคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.hed.go.th/linkHed/333>

8. กระทรวงสาธารณสุข. กรมควบคุมโรค สำนักระบาดวิทยา. รายงานการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2564.

9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสี้อ อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี. โปรแกรมระบบงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล: กุมภวาปี: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสี้อ; 2566.

10. อรุณ จิรวินกุล. ชีวสถิติสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา; 2547. 1-5, 167-168.

11. นภา พวงรอด. การศึกษาภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในจังหวัดนนทบุรี. ว.มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2555;2(1):63-74.

12. Best JW, Kahn JV. *Research in Education*. Englewood CHffs, NJ; 1981.

13. เนตรนภา กาบมณี, สิริลักษณ์ อู่เจริญ, ฐิติวรรณ โยธาทัย. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลโนนสูง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. ว.โรงพยาบาลสกลนคร. 2021; 24(1):23-33.

14. Yeh J, Ostini R. The impact of health literacy environment on patient stress: A systematic review. *BMC Public Health* 2020; 20(1):1-4.

15. Liu Y, Meng H, Tu N, Liu D. The relationship between health literacy, social support, depression, and frailty among community-dwelling older patients with hypertension and diabetes in China. *Frontiers Public Health* 2020; 30; 8: 1-11.

16. Pynnönen K, Törmäkangas T, Heikkinen RL, Rantanen T, Lyyra TM. Does social activity decrease risk for institutionalization and mortality in older people? *J Gerontol* 2012; 67: 765.

17. Cho GS, Kim DS, Yi ES. Verification of relationship model between Korean new elderly class's recovery resilience and productive aging. *J Exerc Rehabil* 2015; 11: 326-30.

18. Baker DW, Gazmararian JA, Williams MV, Scott T, Parker RM, Green D, et al. Functional health literacy and the risk of hospital admission among Medicare managed care enrollees. *Am J Public Health* 2002; 92(8): 1278-83.

19. กรฐธวัช ปัญญาใส, พิชามณูช ภูเจริญ, ณิกมล เปียอยู่. การประเมินผลการสร้างเสริมสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง. ว.วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี 2560; 28(1): 51-62.

20. เกษดาพร ศรีสุวอ. การศึกษาความรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ 2ส ของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแม่พันธ์ ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. ว.การพยาบาลสุขภาพและการศึกษา 2564; 4(2): 35-44.

21. จิราภรณ์ อริยสิทธิ์. ความรู้ด้านสุขภาพกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. สวรรค์ประชารักษ์เวชสาร 2564; 18(2): 142-155.

22. มนตรี นรสิงห์, สุทธิพันธ์ ฌนอมพันธ์. ความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหรือความดันโลหิตผิดปกติศึกษาโรงพยาบาลนครพิงค์. ว.โรงพยาบาลนครพิงค์ 2562; 10(1): 35-50.

23. ลักขณา พงษ์ภุมมา, ศุภรา หิমানันโต. ความรู้และพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลบางทราย อำเภอมือเมือง จังหวัดชลบุรี. ว. มฉก. วิชาการ 2560; 20(40): 67-76.

24. สุวรรณีย์ สร้อยสงค์, อังคณา เรือนก้อน, ขวัญสุวิทย์ อภิจันทร์เมธากุล, นิธิบล นันทา, จุฑามาศ สุขเกษม. พฤติกรรมการดูแลตนเองตามการรับรู้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. ว.วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี 2560; 28(2): 93-103.

25. จริญญา นพเคราะห์, โรจน์ จินตนาวัฒน์, ทศพร คำผลศิริ. ความรอบรู้ด้านสุขภาพและการจัดการตนเองในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2. พยาบาลสาร 2563; 47(2): 251-261.

26. สมใจ อ่อนละเอียด. ความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุอพยพลงจังหวัดนครปฐม. ว.วิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2021; 14(3): 333-45.

27. คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 กระทรวงสาธารณสุข. (ร่าง) แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2560-2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 16 ธันวาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: http://wops.moph.go.th/ops/oic/data/20161115144754_1_แผน12.2559.pdf

ผลของโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลักในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันเฉียบพลัน โรงพยาบาลอุดรธานี
ยุพาพร วัชรโชติตระกูล.พย.บ. สส.ม.พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลอุดรธานี
ปัญญาวัฒน์ หิรัญแสงไพศาล. พย.บ.พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experiment research) แบบ 2 กลุ่ม มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการสำลักของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตัน ในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลัก และ กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวทางปกติของหน่วยงาน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตัน ในหอผู้ป่วย stroke unit โรงพยาบาลอุดรธานี กลุ่มละ 33 ราย จำนวนทั้งหมด 66 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ตามเกณฑ์ที่กำหนด เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ โปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลัก ได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนได้แก่ 1) การคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบจากการสำลัก 2) การประเมินการกลืน 3) การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาการกลืนลำบาก และจัดทำแผ่นพับให้ความรู้ในเรื่องการบริหารกลืนเนื้อที่ใช้การกลืน 10 ท่า 4) การประเมินผลลัพธ์การเกิดปอดอักเสบ ดำเนินการเก็บข้อมูล กลุ่มควบคุมจากเวชระเบียนผู้ป่วยระหว่างวันที่ วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ 2566 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ 2566 จำนวน 33 ราย และกลุ่มทดลองเก็บข้อมูล วันที่ 1 มกราคม พ.ศ 2567 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ 2567 จำนวน 33 ราย การวิเคราะห์ข้อมูล ลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย เปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการสำลัก ใช้ chi-square

ผลการวิจัย ข้อมูลทั่วไประหว่างสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการสำลักหลังการทดลองทั้งสองกลุ่มโดยใช้ chi –square พบว่า กลุ่มทดลองมีอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการสำลักน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.038$) โดยในกลุ่มควบคุมพบว่าอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการสำลักร้อยละ 9.1 ส่วนกลุ่มทดลองไม่พบเลย (ร้อยละ 0.0) เปรียบเทียบคะแนนการปฏิบัติการพยาบาลตามโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลักของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังการทดลอง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 26.80 คะแนน หลังการทดลอง เท่ากับ 30.80 คะแนน

สรุปและข้อเสนอแนะ การป้องกันปอดอักเสบจากการสำลักควรมีการประเมินผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับ ก่อน และหลังรับประทานอาหารทุกครั้ง และควรจะมีการแนะนำผู้ดูแลให้มีประเมินการสำลัก และการดูแลเพื่อป้องกันการสำลักอย่างต่อเนื่องไปจนถึงหลังจำหน่ายกลับบ้าน

คำสำคัญ : โปรแกรมการพยาบาล โรคหลอดเลือดสมอง ปอดอักเสบจากการสำลัก

Effects of Program for Prevent Aspiration Pneumonia with Acute Ischemic Stroke in Udonthani hospital

Yupaporn Watcharachosttrakoon.MPH. Nursing Administration of stroke

Panyawat Hirunsangphisan. Bachelor of Nursing Science

Abstract

Methods: This quasi-experimental research aimed to compare the occurrence of aspiration pneumonia of ischemic stroke. The samples were 66 patients with acute Ischemic stroke who were admitted into the stroke unit of Udonthani hospital, selected through purposive sampling and the eligibility criteria. Subjects were divided into two groups; the experimental group received a nursing program for prevent aspiration pneumonia and the control group received the hospital routine care. A program nursing program for prevent aspiration pneumonia comprised of four steps; 1) High risk for aspirate pneumonia screening 2) Dysphagia Screening Test 3) Nursing care for dysphagia with documents for patients and care givers to exercise the swallowing muscles 10 poses. 4) Assessment for aspiration and pneumonia. The content validities of the program and study instruments were determined by three experts. A control group data collected from patient medical records during 1 October - 31 December 2023, and an experimental group data collected from 1st January - 31st March 2024. Data were analyzed through descriptive statistics, the Chi square test and T-test

The results revealed that general information between the two groups had no statistical difference. The incidences of aspiration and pneumonia were found only in the control group (9.1%) with no incidence in the experimental group (0.0%), this was statistically significant difference (p-value = 0.038). Average nursing practice scores before was 26.80 lower than after the experiment (30.80), this was statistically significant difference (p < 0.001).

The program showed the trend of aspiration and pneumonia reduction in these patients. The researchers suggest that aspiration should be assessed while the patients are eating and

Keywords. nursing program, acute ischemic stroke patients, aspiration pneumonia

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุของการสูญเสียชีวิตก่อนวัยอันควร และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี¹ รายงานจากองค์การโรคหลอดเลือดสมองโลก (The world stroke organization) พบว่า ประชากรป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองมากถึง 17 ล้านคน และคาดการณ์ว่า ในปี 2568 จะมีคนเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มเป็น 6.5 ล้านคน² ความบกพร่องด้านการกลืนลำบากในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจะสัมพันธ์กับ พยาธิสภาพของโรค โดยเฉพาะบริเวณตำแหน่งก้านสมองร่วมกับการขาดเลือดแบบข้างเดียว (unilateral) หรือสองข้าง (bilateral hemisphere) และหลายจุด (multiple infarctions) ส่งผลกระทบต่อเส้นประสาท คู่ที่ 5, 7, 9, 10 และ 12 โดยจะพบภาวะกลืนลำบากในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองถึงร้อยละ 45.06 ในขณะที่นอนอยู่ในโรงพยาบาล³ ซึ่งสัมพันธ์กับการติดเชื้อที่ปอดจากการสำลักอาหาร และเพิ่มอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองใน 3 เดือนแรก⁴ ความบกพร่องด้านการกลืนลำบากส่งผลทำให้การควบคุม การพูด การเคี้ยว การกลืน และการหลั่งของน้ำลายลดลง ทำให้ผู้ป่วยมีอาการ ไอ สำลัก⁵ และส่งผลให้เกิดการติดเชื้อเข้าสู่ทางเดินหายใจส่วนล่างทำให้เกิดภาวะปอดอักเสบ หรือที่เรียกว่า ปอดอักเสบจากการสำลัก (aspirate pneumonia) เป็นผลมาจากการที่สารต่าง ๆ ที่ปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียที่เจริญเติบโตในช่องปากและลำคอตกลงไปในหลอดลมและปอด ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้ในระยะแรกภายใน 24 - 72 ชั่วโมงหลังจากมีอาการของโรคหลอดเลือดสมอง สาเหตุการเกิดมักสัมพันธ์กับการสำลักจากภาวะการกลืนลำบาก ทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการฟื้นตัวช้าลง จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้น เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด และเพิ่มความเสี่ยงที่จะเสียชีวิต อัตราการเกิดภาวะปอดอักเสบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองพบได้ร้อยละ 13.2 - 42⁶ ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ในการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน จากข้อมูลสถิติของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะปอดอักเสบจำเป็นต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยตั้งแต่ 3 - 14 วัน และเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาโดยเฉลี่ย 5,000- 25,000 บาทต่อคน นอกจากนี้ยังขัดขวางการฟื้นตัวและที่สำคัญเป็นสาเหตุที่จะทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตมากที่สุด⁶

ข้อมูลโรงพยาบาลอุดรธานีในปีงบประมาณ 2564-2566 พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 2267, 2263 และ 2505 คน ตามลำดับ โดยมีผู้ป่วยโรคกลุ่มหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) จำนวน 1483, 1531 และ 1628 คน ตามลำดับ พบว่าเกิดปอดอักเสบจากการสำลักร้อยละ 7.8, 4.1, และร้อยละ 3.5 ตามลำดับ⁷ ทำให้ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้น บางรายได้ใส่เครื่องช่วยหายใจ เพิ่มวันนอนในโรงพยาบาลและบางรายเสียชีวิต ถึงแม้จากสถิติจะพบว่าอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการสำลักมีแนวโน้มลดลงแต่ยังคงมีสัดส่วนสูง เนื่องจากการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลการป้องกันปอดอักเสบเดิม ที่มีแนวทางการประเมินการกลืนไม่ชัดเจนและปฏิบัติไม่เหมือนกัน ทำให้พยาบาลปฏิบัติไม่ครบถ้วน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมเอกสารงานวิจัยเพิ่มในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลัก นำมาพัฒนาเป็นโปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้เป็นแนวปฏิบัติเดียวกันในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อลดอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการสำลักให้ลดลงจากปัจจุบันและสามารถนำไปใช้ในจังหวัดอื่นๆต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการสำลักของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลันระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลัก และกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติของหน่วยงาน

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง(quasi-experimental research) แบบ 2 กลุ่มอิสระต่อกัน วัดผลก่อนหลัง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีสองกลุ่มคือ

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย stroke unit จำนวน 66 คน แยกเป็นกลุ่มควบคุม 33 คน โดยเก็บข้อมูล ในวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ 2566 - 31 ธันวาคม พ.ศ 2567 และกลุ่มทดลอง

จำนวน 33 คน เก็บข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ 2567 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ 2567 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันที่มีระดับ Glasgow Coma Score (GCS) 8 – 15 เลือกมาระดับคะแนนละ 4 คน จนครบ 33 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป N4 study Application⁸ สูตร Two dependent proportion โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$P01 = \frac{n01}{n} , P10 = \frac{n10}{n}$$

$$n = \left[\frac{Z_1 - \alpha / 2 \sqrt{p01 + p10} + Z_1 - \beta \sqrt{p01 + p10 - (p01 - p10)^2}}{\Delta} \right]^2$$

กำหนดค่า

$Z\alpha$ คือ ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด เท่ากับ 0.05 หรือ α คือค่าคงที่ เท่ากับ 0.05

$Z\beta$ คือ อำนาจการทดสอบ ค่าคงที่เท่ากับ 0.2 หรือ β คือค่าคงที่ เท่ากับ 0.2

Delta Margin (δ) คือความแปรปรวน เท่ากับ 0.05

$P1$ = อัตราการเกิดปอดอักเสบในปี พ.ศ. 2564 เท่ากับ ร้อยละ 7.8⁷ หรือสัดส่วน = 0.78

$P10$ = อัตราการเกิดปอดอักเสบในปี พ.ศ. 2565 เท่ากับ ร้อยละ 4.1⁷ หรือสัดส่วน = 0.41

คำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป N4study ได้ sample size group 1 = 33 group 2 = 33

จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 33 ราย รวม 66 ราย

2. กลุ่มพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วย stroke unit มีทั้งหมด 10 คน เกณฑ์ในการคัดเลือกคือ พยาบาลทุกคนที่ทำงานในหอผู้ป่วย stroke unit ที่ยินยอมเข้าร่วมวิจัย ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคือ 10 คน (ทุกคน)

เครื่องมือที่ใช้วิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

- แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ภูมิฐานะ โรคประจำตัวหรือปัจจัยเสี่ยง ระยะเวลาเกิดอาการ

- แบบประเมินระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Score; GCS) ของ Graham Teasdale มีการปรับใช้เป็นแบบฟอร์มของโรงพยาบาลอุดรธานี

- แบบประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองของโรงพยาบาลอุดรธานี ปรับจากแบบประเมินของสถาบันสุขภาพแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Institutes of Health Stroke Scale, NIH Stroke Scale; NIHSS) มีทั้งหมด 11 ข้อคะแนนเต็ม 42 คะแนน โดยแปลผลดังนี้

0 – 4 คะแนน เท่ากับ mild stroke

5 - 15 คะแนน เท่ากับ mild to moderate

15-24 คะแนน เท่ากับ severe stroke

≥ 25 คะแนน เท่ากับ very severe stroke

- แบบประเมินความสามารถในกิจวัตรประจำวัน ของโรงพยาบาลอุดรธานี ปรับใช้จาก modified Barthel index score (BIS) มี 10 หัวข้อย่อย มีคะแนนต่ำสุด 0 คะแนน สูงสุด 1-3 คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

2.1. โปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลัก ประกอบด้วย แนวทางประเมินการกลืน และแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก ปรับปรุงจากแนวทางประเมินการกลืนของสถาบันประสาท⁹ ผู้วิจัยได้จัดทำแผนปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีกลืนลำบาก และการบริหารกล้ามเนื้อช่วยการกลืนขึ้นมาใหม่ ได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางระบบประสาท 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญโรคหลอดเลือดสมอง 1 ท่าน ได้แก่ 1) แพทย์หญิง สตรีรัตน์ อ่อนสนิท แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางระบบประสาทของอายุรกรรม 2) นายแพทย์อาทิตย์ โพธิ์กำจร แพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางระบบประสาทและการรักษาผ่านสายสวนหลอดเลือดสมอง 3) นางธิญิณณ เกณสาคุณ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการผู้เชี่ยวชาญ สถาบันประสาทกรุงเทพมหานคร ได้ค่า

content validity ratio 0.91 ใช้เวลาในการสร้าง ตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไข 3 เดือน (ตุลาคม – ธันวาคม พ.ศ 2567)

2.2. แบบประเมินการปฏิบัติของพยาบาลในการ ป้องกันปอดอักเสบจากการสำลัก ตรวจสอบความเที่ยง (reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของคอนบาคเท่ากับ 0.85 เป็นแบบสังเกต ประกอบด้วยข้อสังเกต 16 ข้อ โดยมี เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ปฏิบัติทุกครั้ง เท่ากับ 2 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง เท่ากับ 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติเท่ากับ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 32 คะแนน แบ่งคะแนนรวมเป็น 4 ระดับ ดังนี้ 25 – 32 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติได้ในระดับดีมาก 17 – 24 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติได้ในระดับดี 9 - 16 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติได้ในระดับดีปานกลาง 0 – 8 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติได้น้อย

วิธีการดำเนินการวิจัย

I. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตัน(กลุ่มควบคุม) ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติเดิม ซึ่งปฏิบัติเป็นปกติในช่วงเวลาที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนโดยผู้วิจัยในช่วงตั้งแต่ 1 ตุลาคม – 31 ธันวาคม พ.ศ 2566

II. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตัน (กลุ่มทดลอง) ได้รับการดูแลตามโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบใหม่ที่พัฒนาขึ้นทุกรายที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ 2567 โดยมีการปฏิบัติดังนี้

1. การคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบจากการสำลัก ดังนี้

1.1 ประวัติเกี่ยวกับการกลืนลำบากและการสำลัก มาก่อนมาโรงพยาบาลระยะเวลาที่เป็น

1.2 การประเมินปัจจัยส่งเสริมให้เกิดการสำลัก ได้แก่ มีอาการกลืนลำบาก ไอหลังดื่มน้ำ อาเจียน มีการใส่ท่อช่วยหายใจ มีการใส่ NG ระดับความรู้สึกตัวลดลง อายุมาก ได้รับยานอนหลับหรือยากันชัก

1.3 มีอาการแสดงของภาวะกลืนลำบาก ได้แก่ เสียงแหบ พูดไม่ชัด ลิ้นแข็ง ไอผิปกติ ไอขณะกลืนรีเฟล็กซ์ การขย้อน (gag reflex) ผิดปกติ ถ้ามีความผิดปกติอย่างน้อย 2 อย่างให้สงสัยว่าผู้ป่วยรายนี้มีปัญหาการกลืนลำบาก

1.4 ประเมินอาการทางระบบประสาทโดยใช้ GCS ถ้าคะแนน ≤ 11 ให้ถือว่ามีความเสี่ยงกลืนลำบาก ถ้ามีคะแนน GCS ตั้งแต่ 12 ขึ้นไปให้ประเมินด้วยแบบประเมินการกลืนทุกราย

2. การประเมินการกลืน

2.1 ประเมินการกลืนโดยใช้แบบประเมินการกลืนที่ผู้วิจัยปรับปรุงจาก Dysphagia Screening Test ของสถาบันประสาท โดยเพิ่มคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบจากการสำลัก และเพิ่มเป็น 4-step swallowing screen ดังนี้

1. การคัดกรองกลุ่มเสี่ยงต่อการกลืนลำบาก

ประเมินระดับความรู้สึกตัว ถ้า ≤ 11 ไม่ต้องทำข้อ 2

() ผ่านคือ มี GCS ≥ 12 ให้ทำต่อข้อ 2 และ 3

() ไม่ผ่าน มี GCS ≤ 11 ให้ทำตามข้อ 3

2. การประเมินการกลืนด้วย

2.1 เริ่มจากประเมิน GCS ถ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 11 คะแนนให้ถือว่ามีความเสี่ยงการกลืนลำบาก

2.2 ถ้า GCS ถ้ามามากกว่าหรือเท่ากับ 12 ให้ทดสอบทดสอบโดยการจัดทำน้ำ 90 องศาและให้กลืนน้ำลาย 3 ครั้งใน 30 วินาที ถ้าพบปัญหาให้ดื่มน้ำดอาหารทางปากเด็ดขาดและปรึกษานักกิจกรรมบำบัด (Occupational therapist; OT)

2.3 ถ้าสามารถกลืนน้ำลายได้ 3 ครั้ง ให้จิบน้ำเปล่า 1 ช้อนชา 3 ครั้ง ถ้าพบปัญหาให้ดื่มน้ำดอาหารทางปากเด็ดขาดและปรึกษานักกิจกรรมบำบัด

2.4 ถ้าจิบน้ำเปล่า 1 ช้อนชา 2 ครั้ง และ 1 ช้อนโต๊ะ 1 ครั้ง ได้ ให้ดื่มน้ำเปล่าครึ่งแก้วหรือ 50 ซีซี 1 ครั้ง ถ้าพบปัญหาให้ดื่มน้ำดอาหารทางปากเด็ดขาดและปรึกษานักกิจกรรมบำบัด

2.5 ถ้าสามารถดื่มน้ำเปล่า ครึ่งแก้วหรือ 50 ซีซี ได้ โดยไม่มีอาการ ไอ หรือสำลักและไม่มีเหตุผลอื่นที่ต้องงดน้ำดอาหาร ให้รับประทานอาหารและน้ำได้ตามแพทย์สั่ง

2.6 สังเกตและประเมินการกลืนของผู้ป่วยขณะรับประทานอาหารธรรมดา

2.7 จัดให้ผู้ปวยนั่งตัวตรงหรือศีรษะสูง 90 องศา ทั้งก่อนและระหว่างรับประทานอาหาร

2.8 ทดสอบโดยให้ผู้ปวยดื่มน้ำครึ่งแก้ว (50 ซีซี) ก่อนรับประทานอาหารมื้อต่อไป

3. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาการกลืนลำบาก

3.1 ผู้ป่วยที่มีปัญหาการกลืนลำบากเล็กน้อยแต่ยังสามารถกลืนอาหารได้ ให้พิจารณาปรับอาหารให้มีความเข้มข้นเหมาะสมกับความสามารถในการกลืนของผู้ป่วย เช่น อาหารบด อาหารอ่อน โยเกิร์ต เป็นต้น การให้อาหารควรปฏิบัติดังนี้

1) จัดท่าสำหรับการรับประทานอาหารให้นั่งตัวตรง ศีรษะและลำตัวอยู่แนวแกนกลาง ก้มหน้าให้คางชิดหน้าอก เพื่อช่วยลดการเปิดของกล่องเสียง ทำให้อาหารไม่ตกลงในหลอดลม ป้องกันการสำลัก

2) ไม่เร่งผู้ป่วยให้เคี้ยวและกลืนอาหารเร็ว ควรให้เวลาในการเคี้ยวและกลืนอาหารพอสมควร แต่ถ้าเคี้ยวนานเกิน 45 – 60 นาที ผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงต่อการสำลักเพิ่มขึ้นเนื่องจากกล้ามเนื้อในการเคี้ยวและกลืนอ่อนแรง

3) ใช้เทคนิคกระตุ้นการกลืน โดยการหายใจเข้าลึกๆ กลั้นหายใจและกลืนอาหาร

4) ถ้ามีอาการไอขณะกลืนอาหาร และมีเศษอาหารตกค้างในปาก ให้ผู้ป่วยกระแอมเพื่อเอาเศษอาหารออกจากปาก หรือช่วยผู้ป่วยเอาเศษอาหารออก

5) ประสานงานกับนักกิจกรรมบำบัดในการฝึกกลืน

3.2 กรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาการกลืนลำบากปานกลางถึงรุนแรง หรือประเมิน GCS น้อยกว่าหรือเท่ากับ 11 ผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรได้รับอาหารทางสายยาง พยาบาลควรปฏิบัติดังนี้

1) ประสานกับแพทย์และนักโภชนาการในการกำหนดสูตรอาหารให้เหมาะสมกับผู้ป่วย

2) ดูดเสมหะและน้ำลายก่อนให้อาหารสายยางทุกครั้ง

3) ทำความสะอาดปากฟันก่อนและหลังให้อาหารและก่อนนอน โดยการแปรงฟันล้างปากให้สะอาด เพื่อลดแบคทีเรียในช่องปาก ด้วยการดูดน้ำให้หมด เพื่อป้องกันการสำลัก

4) จัดท่านอนหัวสูงประมาณ 30 องศา ศีรษะและลำตัวอยู่แนวแกนกลาง

5) ตรวจสอบตำแหน่งของสายยางก่อนให้อาหารทุกครั้ง โดยการใส่อากาศ 5 ซีซี และฟังเสียงลมในกระเพาะอาหารตรงตำแหน่ง xyphoid และดูของเหลวจากกระเพาะอาหารถ้ามากกว่า 100 ซีซี ให้เลื่อนมืออาหารออกไป 1 ชั่วโมง ถ้าน้อยกว่า 100 ซีซี ให้อาหารสายยางได้ตามปกติ

6) ให้อาหารสายยางแบบหยด ช้าๆประมาณ 30 นาที

7) หลังให้อาหารสายยางให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนหัวสูงประมาณ 30 องศาประมาณ 45-60 นาที

8) ระวังการดื่งสายยางให้อาหารออกบ่อยๆ เพราะการใส่สายยางใหม่จะเป็นการกระตุ้นการสำลักเพิ่มขึ้น ควรให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติในการป้องกันการดื่งสายยางให้อาหาร

9) ให้ความรู้และคำแนะนำผู้ป่วยและญาติในเรื่องความสำคัญของการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลัก สอนวิธีการให้อาหารสายยางที่ถูกต้อง การจัดทำ การจัดอาหาร และสิ่งแวดล้อม การดูแลความสะอาดปากฟัน การสังเกตอาการผิดปกติต่างๆ

10) การประเมินภาวะปอดอักเสบทุกวัน จากการประเมินสัญญาณชีพ ฟังเสียงปอด ติดตามผลเอกซเรย์ปอด และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ กรณีเกิดปอดอักเสบ ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม

3.3 แนวการฝึกการกลืนและการบริหารกล้ามเนื้อช่วยในการกลืน¹⁰

1. ฝึกเกี่ยวกับการทรงตัวในท่านั่ง

2. ฝึกบริหารกล้ามเนื้อที่ใช้การกลืน ได้แก่ การบริหารกล้ามเนื้อปากและใบหน้าท่า โดยมีท่าบริหารทั้งหมด 10 ท่าให้บริหารเช้า-เย็นท่าละ 10 ครั้งและควรทำทุกวันเป็นกิจวัตรประจำวัน ควรเป็นห้องเงียบไม่มีเสียงและสิ่งรบกวนท่าทั้ง 10 ท่า¹¹⁻¹²

ท่าที่ 1 ห่อปากออกเสียง อุ 10 ครั้ง อ้าปากออกเสียงอา 10 ครั้ง ยิงฟันออกเสียง อี 10 ครั้ง

ท่าที่ 2 เม้นปากและคลายออก 10 ครั้ง

ท่าที่ 3 บริหารขากรรไกรโดยการอ้าปากค้างไว้ 5 วินาทีและหุบปากทำ 10 ครั้ง

ท่าที่ 4 เบะปากซ้ายขวาสลับกัน 10 รอบ

ท่าที่ 5 ทำท่าคล้ายเคี้ยวอาหาร 10 ครั้ง

ท่าที่ 6 ทำท่าเคี้ยวคล้ายการดูดน้ำ 10 ครั้ง

ท่าที่ 7 บริหารลิ้นโดยการแตะลิ้นรอบมุมปาก 2 ข้าง 10 รอบ

ท่าที่ 8 แตะลิ้นรอบๆกระพุ้งแก้ม 10 รอบ

ท่าที่ 9 ยกลิ้นขึ้นลงแตะเหงือกบนและล่างสลับกัน 10 ครั้ง

ท่าที่ 10 ออกเสียง ลา ลา ลา ลา และ คา คา คา คา และ คาลา คาลา คาลา อย่างละ 10 ครั้ง

4.การประเมินผลลัพธ์ โดยพยาบาลวิชาชีพเจ้าของใช้ การประเมินอาการผู้ป่วยที่มีปัญหาการกลืนลำบากขณะรับประทานอาหารโดยสังเกตอาการดังนี้ มีน้ำลายไหลหรืออาหารไหลออกจากปาก มีอาหารค้างในกระพุ้งแก้ม ไอขณะรับประทานหรือดื่มน้ำ อาหารเป็นก้อนติดคอมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง มีเสียงน้ำในคอหลังการกลืน เมื่อสงสัย

ว่ามีอาหารค้างในคอหอย (pharynx) หลังการกลืนให้ตรวจโดยใช้ไม้กดลิ้นส่องดูในช่องปากและลำคอ และประเมินความสามารถรับประทานอาหารได้โดยไม่พึ่งพาผู้อื่น

1. การคัดกรองความเสี่ยงต่อการสำลัก

1. ประวัติการสำลัก
2. อาการกลืนลำบาก ไอ หรืออาเจียน
3. ระดับความรู้สึกตัว GCS $\leq$ 11

พบปัญหา

งดน้ำงดอาหารทางปาก
รายงานแพทย์ พิจารณาให้อาหารสายยาง
ปรึกษานักกิจกรรมบำบัด

ไม่พบปัญหา

2. การประเมินการกลืน

4-step swallowing screen

1. จิบน้ำเปล่า 1 ชช ครั้งที่ 1
2. จิบน้ำเปล่า 1 ชช ครั้งที่ 2
3. จิบน้ำเปล่า 1 ชช ครั้งที่ 3
4. ให้ดื่มน้ำ 50 ซีซี

พบปัญหา

งดน้ำงดอาหารทางปาก
รายงานแพทย์ พิจารณาให้อาหารสายยาง
ปรึกษานักกิจกรรมบำบัด

3. การพยาบาลผู้ป่วยกลืนลำบาก

กลืนลำบากเล็กน้อยแต่ยังกลืนอาหารได้

1. จัดท่านั่งหัวตรง คอตรง
2. เคี้ยวช้าๆ ค่อยๆกลืน
3. สอนหายใจเข้าลึกๆ กลืนหายใจแล้วกลืน
4. ปรึกษา พยาบาล นักกิจกรรมบำบัด
5. สอนบริหารกล้ามเนื้อช่วยกลืน 10 ท่า และการฝึกกลืน (มีแผ่นพับ)

กลืนลำบากปานกลางถึงรุนแรงต้องให้อาหารสายยาง

1. ดูดเสมหะและนำลายก่อนใส่ NG และก่อนให้อาหาร
2. จัดท่านอนหัวสูงประมาณ 30 องศา
3. จัดท่านอนหัวสูงประมาณ 30 องศา
4. ตรวจสอบตำแหน่งของสายยางให้ถูกต้อง
5. ดูดของเหลวจากกระเพาะอาหารถ้ามากกว่า 100 cc ให้เลื่อนมืออาหารออกไป 1 ชั่วโมง ถ้า < 100 cc ให้อาหารสายยางได้ตามปกติ
6. ให้อาหารสายยางแบบหยด ช้าๆประมาณ 30 นาที
7. ระวังการดิ่ง NG
8. แปรงฟันก่อนและหลังให้อาหารและก่อนนอน

4. การประเมินอาการผู้ป่วยกลืนลำบาก

1. มีน้ำลายหรือน้ำไหลออกจากปาก
2. มีอาหารค้างในปากและกระพุ้งแก้ม
3. ไอหรือมีเสียงน้ำในคอขณะรับประทาน
4. มีอาหารเป็นก้อนติดคอ
5. รับประทานอาหารโดยไม่พึ่งพาคนอื่น

ภาพที่ 1 สรุปแนวทางการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลัก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มควบคุมเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยในช่วง 1 ตุลาคม – 31 ธันวาคม พ.ศ 2566 โดยผู้วิจัยและพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มทดลอง เก็บข้อมูลโดยการสังเกตโดยผู้วิจัย ในช่วง 1 มกราคม พ.ศ 2567 – 31 มีนาคม พ.ศ 2567 การประเมินการปฏิบัติของพยาบาลโดยการสังเกตและซักถามโดยผู้วิจัยทำ 2 ครั้ง คือก่อนนำโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลักมาใช้ในต้นเดือน มกราคม พ.ศ 2567 และหลังใช้โปรแกรมโดยใช้แบบประเมินเดิมประเมินอีกครั้งหลังจากใช้โปรแกรมวันสิ้นสุดโปรแกรมหรือในวันจำหน่ายผู้ป่วยแต่ละคนจนครบ 33 ราย โดยพยาบาล 1 คนจะประเมินมากกว่า 1 ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบการปฏิบัติตามโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลักในกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง ใช้สถิติ paired t-test
3. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการสำลักระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ใช้ Chi -square

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลอุดรธานี ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ 125/2566 ลงวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และ เลขที่ 7/2567 ลงวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2567

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 60.6 และ 53.3 อายุเฉลี่ย 63.8 และ 64.6 ปี ระยะเวลาเกิดอาการจนมาถึงโรงพยาบาลอยู่ในช่วงมากกว่า 4.5 – 24 ชั่วโมงมากที่สุด ร้อยละ 72.7 และ 66.7 จำนวนวันนอนเฉลี่ย 5.2 วัน และ 4.3 วัน ตามลำดับ ข้อมูลดังกล่าวของทั้งสองกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการรักษาของโรงพยาบาลที่เรียกเก็บมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ 34,700 บาท และ 14,100 บาท ($p=0.03$)

ข้อมูลด้านการเจ็บป่วยของทั้งสองกลุ่มพบว่า ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง อันดับหนึ่งคือภาวะความดันโลหิตสูง ร้อยละ 36.4 และ 39.4 ตามลำดับ รองลงมาคือไขมันในเลือดสูงร้อยละ 33.3 และ 30.3 เบาหวานร้อยละ 24.2 และ 15.1 และยังพบว่ามีปัจจัยเสี่ยงเรื่องการสูบบุหรี่ร้อยละ 21.2 และ 24.2 ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N= 66)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n=33)	กลุ่มทดลอง (n=33)	p-value
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
เพศ			0.63
ชาย	20 (60.6)	19 (53.3)	
หญิง	13 (39.4)	14 (46.7)	
อายุ (ปี) $\bar{X} \pm SD$	63.87 $\pm$ 11.9	64.6 $\pm$ 10.7	0.95
ต่ำกว่า 40	0 (0.0)	0 (0.0)	
40 – 59	13 (39.4)	10 (30.3)	
60 ขึ้นไป	20 (60.6)	23 (69.7)	
Min - Max	47 - 83	42 - 80	
ภูมิลำเนา			0.82
อำเภอเมืองอุดรธานี	14 (42.4)	12 (36.3)	
ต่างอำเภอ	19 (57.6)	21 (63.6)	
ระยะเวลาเกิดอาการ(ชั่วโมง)			0.97
0 – 4.5	6 (18.2)	7 (21.2)	
> 4.5 - 24	24 (72.7)	22 (66.7)	
> 24	3 (9.1)	4 (12.1)	
ลักษณะการจำหน่าย			0.56
แพทย์อนุญาต	26 (78.8)	24 (72.7)	
ส่งกลับ รพช.	7 (21.2)	9 (27.3)	
จำนวนวันนอน(วัน) $\bar{X} \pm SD$	5.2 $\pm$ 3.6	4.36 $\pm$ 2.6	0.28
1 – 3	12 (36.4)	14 (42.4)	
4 – 7	16 (48.5)	17 (51.5)	
8 - 20	5 (15.1)	2 (6.1)	
Min - Max	2 – 14	2 – 14	
ค่าใช้จ่ายการรักษา (บาท) $\bar{X} \pm SD$	34,700 $\pm$ 5.24	14,100.7 $\pm$ 6.39	0.03
< 10,000	7 (21.2)	8 (24.2)	
10,000 – 19,999	19 (57.6)	2 (6.1)	
20,000 – 49,999	2 (6.1)	2 (6.1)	
50,000 – 99,999	5 (15.1)	0 (0)	
Min - Max	8,500 - 189,600	7,450 - 38,330	0.03
โรคร่วมหรือปัจจัยเสี่ยง			
ไม่มี	11 (33.3)	15 (45.5)	0.57
มี (บางรายอาจมีมากกว่า 1 ข้อ)	22 (66.7)	18 (54.5)	
-ความดันโลหิตสูง	12 (36.4)	13 (39.4)	0.26
-เบาหวาน	8 (24.2)	5 (15.1)	0.35
-โรคหัวใจ	4 (12.1)	3 (9.1)	0.64
-ไขมันในเลือดสูง	11 (33.3)	10 (30.3)	0.60
-สูบบุหรี่	7 (21.2)	8 (24.2)	0.80

เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระดับความรุนแรง ระดับความรู้สึกตัว และความสามารถในการทำกิจกรรม แกรับและจำหน่ายในกลุ่มเดียวกัน โดยใช้ paired T-test พบว่า NIHSS ลดลง GCS เพิ่มขึ้น Barthel

index score (BIS) เพิ่มขึ้น โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างแรกรับและจำหน่าย(p-value >0.05) ดังในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของ คะแนนเฉลี่ยระดับความรุนแรง(NIHSS) ระดับความรู้สึกตัว(GCS) และความสามารถในการทำกิจกรรม(BIS) แกรับและจำหน่ายในกลุ่มเดียวกัน โดยใช้ paired t-test (N= 66)

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม(n=33)		p-value	กลุ่มทดลอง(n=33)		p-value
	ก่อน	หลัง		ก่อน	หลัง	
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$		$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	
NIHSS	7.76 $\pm$ 3.03	7.30 $\pm$ 3.36	0.21	8.33 $\pm$.52	7.07 $\pm$ 2.70	0.24
GCS	12.06 $\pm$ 2.38	12.64 $\pm$ 2.29	0.36	11.79 $\pm$ 2.35	12.94 $\pm$ 2.12	0.22
BIS	8.27 $\pm$ 3.56	10.61 $\pm$ 3.58	0.43	8.70 $\pm$ 3.52	10.70 $\pm$ 4.04	0.44

เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของ ระดับความรุนแรง ระดับความรู้สึกตัว และ ความสามารถในการทำกิจกรรม แกรับและจำหน่าย ระหว่างกลุ่ม โดยใช้

independent t-test พบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value >0.05) ดังในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรุนแรง (NIHSS) ระดับความรู้สึกตัวแรกรับ (GCS) และความสามารถในการทำกิจกรรม (BIS) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้ independent t-test (N= 66)

ตัวแปร	ก่อน (แรกรับ) (n=33)		p-value	หลัง (จำหน่าย) (n=33)		p-value
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$		$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	
NIHSS	7.76 $\pm$ 3.03	8.33 $\pm$ 2.52	0.51	7.30 $\pm$ 3.36	7.07 $\pm$ 2.70	0.74
GCS	12.06 $\pm$ 2.38	11.79 $\pm$ 2.35	0.94	12.64 $\pm$ 2.29	12.94 $\pm$ 2.12	0.51
BIS	8.27 $\pm$ 3.56	8.70 $\pm$ 3.52	0.62	10.61 $\pm$ 3.58	10.70 $\pm$ 4.04	0.92

การประเมินการปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลักของพยาบาลวิชาชีพ ในภาพรวมพบว่า การประเมินครั้งแรก(ก่อนการทดลอง) มีการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในระดับดีมาก ร้อยละ 80 การประเมินครั้งที่ 2 (หลังการทดลอง) มีการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในระดับดีมาก ร้อยละ 90 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนการปฏิบัติการพยาบาลตามโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลักของพยาบาลวิชาชีพพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนน

การปฏิบัติการพยาบาลตามโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลักของพยาบาลวิชาชีพ ก่อนการทดลองเท่ากับ 26.80 คะแนน หลังการทดลองเท่ากับ 30.80 คะแนน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลักของพยาบาลวิชาชีพ
ในภาพรวม (N= 20)

การปฏิบัติ	ก่อนการทดลอง(n=10)	หลังการทดลอง(n=10)	p - value
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
คะแนนเฉลี่ย $\bar{X} \pm SD$	26.80±2.14	30.80±2.82	p < 0.001
ปฏิบัติได้ดีมาก	8 (80.0)	9 (90.0)	
ปฏิบัติได้ดี	2 (20.0)	1 (10.0)	
ปฏิบัติได้ปานกลาง	0 (0.0)	0 (0.0)	
ปฏิบัติได้น้อย	0 (0.0)	0 (0.0)	
ค่าคะแนนต่ำสุด-สูงสุด	23 - 30	23 - 32	

เปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการสำลัก
ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการ
สำลัก ในกลุ่มควบคุมพบร้อยละ 9.1 ส่วนกลุ่มทดลองไม่
พบเลย (ร้อยละ 0.0) และการเปรียบเทียบอัตราการเกิด

ปอดอักเสบจากการสำลัก ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่ม
ควบคุม โดยใช้ chi –square พบว่ากลุ่มทดลองมีอัตราการ
เกิดปอดอักเสบจากการสำลัก น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ (p= 0.038) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการสำลัก (N= 66)

การเกิดปอดอักเสบจากการสำลัก	กลุ่มควบคุม (n= 33)	กลุ่มทดลอง(n= 33)	p-value
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
ไม่เกิด	30 (90.9)	33 (100.0)	0.038
เกิดปอดอักเสบ	3 (9.1)	-	

อภิปรายผล

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันในกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งสองกลุ่มพบเพศชายมากกว่า
หญิง (ร้อยละ 60.6 และ 53.3 ตามลำดับ) มีอายุเฉลี่ย
63.7 และ 62.6 ปี ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับ
อุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดสมองตีบและอุดตันที่พบมาก
ในกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ เพราะอายุที่เพิ่มขึ้นทำให้หลอดเลือด
เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่เสื่อมลงผนังหลอดเลือด
หนาตัวขึ้นมีความยืดหยุ่นลดลงเนื่องจากมีเส้นใยคอลลาเจน
มากขึ้น มีแคลเซียมมาเกาะมากขึ้น ทำให้เกิดภาวะหลอดเลือด
แดงแข็งส่งผลให้ช่องภายในหลอดเลือดแคบลง และ
สอดคล้องกับรายงานอุบัติการณ์การเกิดโรคหลอดเลือด
สมองในโรงพยาบาลอุดรธานี ในปี พ.ศ. 2565 พบว่ามี
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60
ปีถึงร้อยละ 68.5⁷ และเพศชายมีโอกาเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือด
สมองมากกว่าเพศหญิง เนื่องจากผู้ชายมีปัจจัยเสี่ยงใน
เรื่อง การดื่มสุราและสูบบุหรี่มากกว่าเพศหญิง ในงานวิจัยนี้
พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่ส่งเสริมให้เกิดโรคหลอดเลือดสมองมาก

ที่สุดคือ ภาวะความดันโลหิตสูง ร้อยละ 36.4 และ 39.4
รองลงมาอีกคือเบาหวานและไขมันในเลือดสูงเนื่องจากผนัง
หลอดเลือดแดงของผู้ป่วยที่เป็นความดันโลหิตสูงและ
เบาหวาน จะมีการหนาและแข็งตัวมากกว่าปกติ ประกอบ
กับการมีก้อนเลือดและก้อนไขมัน (plaque) มากกว่าคน
ปกติ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดทั้งขนาดเล็ก
และขนาดใหญ่ เส้นเลือดมีความแข็งและเปราะ เกิดฉีกขาด
ได้ง่าย เป็นสาเหตุทำให้เกิดการอุดตันของลิ้นเลือดในหลอดเลือด
 การที่ร่างกายไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
ให้คงที่ ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดเพิ่มมากขึ้น
และไขมันเพิ่มขึ้นเร่งการเกิดหลอดเลือดแดงแข็ง ผู้ป่วยโรค
ความดันโลหิตสูง มีความเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดโรค
หลอดเลือดสมองมากกว่าคนปกติ 4-6 เท่า ผู้ป่วยเบาหวานมี
ความเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าคน
ปกติ 5.7 เท่า¹³ นอกจากนี้ภาวะไขมันในเลือดสูงทำให้เกิด
โรคหลอดเลือดสมองได้เนื่องจากโคเลสเตอรอลร่วมกับ
ไขมันชนิดไม่ดี (Low density lipoproteins หรือ LDL)
ที่สร้างไขมันตกตะกอนเกาะตามผนังหลอดเลือดทำให้ช่อง

หลอดเลือดตีบแคบลงและ ผนังหลอดเลือดแข็งเพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพในการขยายตัวของหลอดเลือดลดลงผู้ที่มียาระดับคอเลสเตอรอลสูงมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าคนปกติถึง 5 เท่า¹³

การเปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการสำลัก กลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามโปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลักในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน พบว่ามีผู้ป่วยกลืนลำบากจำนวน 13 ราย แต่ไม่มีผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการสำลัก ส่วนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามแนวทางปฏิบัติปกติ มีผู้ป่วยกลืนลำบาก 12 ราย เกิดปอดอักเสบจากการสำลัก 3 ราย มีรายละเอียดดังนี้ กลุ่มควบคุมมีผู้ป่วยเพศชาย 1 รายที่ประเมินการกลืนแรกผ่านแต่หลังจากนั้นผู้ป่วยมีอาการซึมลง ไม่ได้ประเมินการกลืนซ้ำ ญาตินำอาหารบ้อนผู้ป่วยเกิดการสำลัก และเกิดปอดอักเสบตามมา รายที่ 2 ผู้ป่วยเพศหญิงอายุ 80 ปี ได้รับการประเมินการกลืนแรกผ่านแต่ไม่ครบถ้วน ผู้ป่วยหิวข้าวมาก ญาติได้นำอาหารมาให้และรับประทานอย่างรีบเร่ง จนเกิดการสำลัก รายที่ 3 ผู้ป่วยเพศชายอายุ 82 ปี ประเมินการกลืนไม่ผ่าน และได้รับการใส่สายยางให้อาหาร แต่ผู้ป่วยดื่มน้ำให้อาหารออกบ่อย ได้รับการใส่สายให้อาหารใหม่ต่อมามีอาการไอและสำลัก ทำให้ต้องได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ วันนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น การสำลักอาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ไม่มีการประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง (NIHSS score) การประเมินการไอ การประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหว ของลิ้น และการประเมินการกลืน (swallowing reflex) ซึ่งการประเมินความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง อย่างมีประสิทธิภาพสามารถทำนายการกลืนลำบากได้ดีถึงร้อยละ 68¹⁴ ส่วนการประเมินการไอ การประเมินความสามารถในการเคลื่อนไหวของลิ้น และการประเมิน swallowing reflex สามารถนำมาใช้ใช้คัดกรองการกลืนลำบากได้¹⁵ นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้ป่วยรายนี้มีอายุมากกว่า 60 ปี ผลเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT scan) พบว่ามีสมองขาดเลือดบริเวณ middle cerebral artery (MCA) สัมพันธ์กับการเกิดปอดอักเสบ และอายุที่เพิ่มขึ้น 1 ปี จะเกิดปอดอักเสบได้ 1.06 เท่า¹⁶ นอกจากนี้ ผู้ป่วยรายที่ 2 เกิดการสำลักหลังจากผ่านการประเมินการกลืน การสำลักอาจเกิดจากประทานอาหารเร่งรีบและไม่ก้มหน้าขณะกลืน ทั้งนี้ในช่วงเวลา

ดังกล่าว ผู้ป่วยได้รับการสอนและพยาบาลไม่ครบถ้วน การดูแลขณะรับประทานอาหารไม่ตลอดเวลา และผู้ป่วยรายที่ 3 มีการใส่สายยางให้อาหารตั้งแต่แรกเริ่ม มีอาการสับสนและดื่มน้ำให้อาหารออกบ่อย ผลเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT scan) สมองพบว่าสมองขาดเลือดบริเวณ middle cerebral artery (MCA) มีการอักเสบในทางเดินปัสสาวะร่วมด้วย ผู้วิจัยคาดว่าผู้ป่วยรายนี้เกิดปอดอักเสบเนื่องจากมีภูมิคุ้มกันต่ำจากสูงอายุ และอาจเกิดการแพร่กระจายเชื้อจากระบบทางเดินปัสสาวะไปสู่ระบบทางเดินหายใจ อีกประการหนึ่งอาจเกิดจากผู้ป่วยอาจสำลักน้ำมูกน้ำลายลงคอจากการใส่สายให้อาหารบ่อย จึงทำให้เกิดปอดอักเสบได้ ดังนั้นการดูแลช่องปากในผู้ป่วยที่กลืนลำบากจึงมีความจำเป็น ช่วยป้องกันการเกิดคราบหินปูนและการเพาะเชื้อแบคทีเรียในช่องปาก ลดการสำลักแบคทีเรียที่สะสมในช่องปากลงสู่ทางเดินหายใจได้¹⁷ ซึ่งในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองไม่มีแนวปฏิบัติในการดูแลทำความสะอาดช่องปากและฟันที่ชัดเจน นอกจากนี้ในกลุ่มควบคุมซึ่งใช้แนวปฏิบัติเดิมที่ไม่มีความชัดเจนในการฝึกการกลืน จึงเป็นการเพิ่มความเสี่ยงรวมถึงขาดการบริหารกลืนเนื้อช่วยกลืน การจัดประเภทอาหารที่เหมาะสมให้ผู้ผู้ป่วยรับประทาน การจัดสิ่งแวดล้อม และการ ดูแลผู้ป่วยขณะรับประทานอาหาร ซึ่งมีการปฏิบัติเฉพาะผู้ป่วยบางรายเท่านั้น ส่วนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ครอบคลุมในเรื่องดังกล่าว จึงสามารถป้องกันการเกิดการสำลักและปอดอักเสบได้

สรุปผล

การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นผลลัพธ์ที่ดีจากการใช้โปรแกรมหรือแนวทางการป้องกันการเกิดการสำลักและปอดอักเสบจากการสำลัก เนื่องจากกลุ่มทดลองที่ได้รับการโปรแกรมไม่มีการเกิดปอดอักเสบจากการสำลักเลย ถึงแม้ว่าจะมีจำนวนผู้ป่วยที่มีการกลืนลำบากมากกว่ากลุ่มควบคุมก็ตาม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Sorensen et al¹⁷ พบว่าการประเมินการกลืนด้วยน้ำ (Three-step swallowing screen protocol) ช่วยลดการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลันในหอผู้ป่วยวิกฤตได้ 0.42 เท่า เช่นเดียวกับการศึกษา Tada A and Miura H¹⁸ ที่พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการประเมินการกลืนภายใน 24 ชั่วโมง หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและได้รับการดูแลช่องปากด้วยการแปรงฟันร่วมกับการใช้น้ำยา

บ้วนปาก Chlorhexidine 0.12% เกิดปอดอักเสบต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ 0.25 เท่า¹⁸ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการจัดการอาการกลืนลำบากในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลเทพปัญญา จังหวัดเชียงใหม่ ที่พบว่าอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบลดลงจาก 4.01 ครั้ง ต่อ 1000 วันนอน จนไม่เกิดปอดอักเสบ¹⁹ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ จิรวรรณ เนียมชาและสมศักดิ์ เทียมเก่า²⁰ ที่พบว่าหลังการทดลองใช้โปรแกรมการป้องกันปอดอักเสบจากการสำลักแล้ว การเกิดปอดอักเสบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยการศึกษาพบว่าเกิดการเกิดปอดอักเสบพบเฉพาะในกลุ่มควบคุมเท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองควรได้รับการประเมินความเสี่ยงต่อการสำลักทุกรายตั้งแต่แรกรับ และประเมินซ้ำก่อนและหลังการรับประทานอาหาร ตลอดจนควรให้ความรู้และสอนทักษะ การประเมิน การสังเกตอาการจากการสำลัก การดูแลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการสำลัก แก่ผู้ดูแล และควรปฏิบัติต่อเนื่องไปจนถึงหลังจำหน่าย กลับบ้าน
2. ควรส่งเสริมให้พยาบาลทั้งในและนอกหน่วยงานสามารถนำโปรแกรมการพยาบาลนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดการสำลักและปอดอักเสบในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันต่อไป
3. ควรมีการทำการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปอดอักเสบจากการสำลัก และมีการติดตามประเมินผลการเกิดปอดอักเสบหลังจำหน่ายกลับบ้านต่อไป

กิจกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นายแพทย์ทรงเกียรติ เล็กตระกูล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี ที่อนุญาตให้ศึกษาและนำเสนอผลการวิจัยนี้ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกคนที่ช่วยในการทำวิจัยและเก็บข้อมูลในการวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Feigin VL, Stark BA. burden of stroke and its risk factors. A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. Lancet Neurol 2019;20(10):795-820.
2. World Stroke Organization. Global Stroke Fact Sheet 2019 [Internet]. 2023 [Cited 2023 Oct 25]. Available from: <http://www.world-stroke.org>.
3. สมศักดิ์ เทียมเก่า. โรคหลอดเลือดสมองอดีต ปัจจุบันและอนาคต. ว.ประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย 2566;30(3):38.
4. Rofes L, Muriana D. risk factors and complications of oropharyngeal dysphagia in stroke patients: a cohort study. Neurogastroenterol Motil 2018;30(8):133-138.
5. กนกพรรณ งามมุข, ศศิมา กุสุมา ณ อยู่ธยา, วันเพ็ญ วิทยุณาสกุล. การดูแลความสะอาดช่องปากในผู้ป่วยวิกฤตเพื่อป้องกันการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. วชิรสารการพยาบาล 2559;18(2):1-11.
6. Mitchell BG. Strategies to reduce non-ventilator-associated hospital-acquired Pneumonia : A systematic review. Infect Dis Health 2019;24(4):229-39.
7. โรงพยาบาลอุดรธานี. รายงานสถิติโรคหอบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พ.ศ.2563-2566. อุดรธานี: โรงพยาบาลอุดรธานี; 2566.
8. N4 study Application. Two dependent proportion [Internet]. 2023 [Cited 2023 Oct 28]. Available from: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.chetta.n4Studies>
9. สถาบันประสาทวิทยา. แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป. กรุงเทพฯ: ธาเพรส; 2558.

10. กระทรวงสาธารณสุข. กรมการแพทย์. สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ. แนวทางเวชปฏิบัติ สำหรับผู้ที่มีภาวะกลืนลำบาก (Clinical practice guidelines: dysphagia). นนทบุรี: สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2562. หน้า 83-89.
11. ศศิชา จันทรวรวิทย์. การบริหารกล้ามเนื้อบริเวณปากและลิ้นในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีภาวะกลืนลำบาก [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 28 ตุลาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://pt.mahidol.ac.th/knowledge/?p=2450>.
12. สถาบันประสาทวิทยา. แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Clinical Practice Guidelines for Stroke Rehabilitation). ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส; 2559.
13. สมศักดิ์ เทียมเก่า. การพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับแพทย์และทีมสุขภาพในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขต 7 ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน. นนทบุรี: คลังความรู้ระบบสุขภาพ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2564.
14. Okubo PCMI, Fabio SRC, Domenis DR, Takayanagui OM. Using the national institute of health stroke scale to predict dysphagia in acute ischemic stroke. *Cerebrovasc Dis* 2012;33(6):501-7.
15. Buaphan F. The development of nursing practice guidelines for dysphagia assessment of older adults with stroke in Udonthani Hospital. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2012.
16. Minnerup J, Wersching H, Brokinkel B, Dziewas R, Heuschmann PU, Nabari D, et al. The impact of lesion location and lesion size on post-stroke infection frequency. *Neurol Neurosurg Psychiatry* 2010;81(2):198-202.
17. Sorensen RT, Rasmussen RS, Overgaard K, Lerche A, Johansen AM, Lindhardt T. Dysphagia screening and intensified oral hygiene reduce pneumonia after stroke. *J Neurosci Nurs* 2013;45(3):139-46.
18. Tada A, Miura H. Prevention of aspiration pneumonia with oral care. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2012; 55(1): 16-21.
19. Moolkaew R. Effectiveness of implementing clinical practice guidelines for dysphagia management among stroke patients Theppanya hospital, Chiang Mai province [Thesis]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2014.
20. จิรวรรณ เนียมชา, สมศักดิ์ เทียมเก่า. ผลของโปรแกรมการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันต่อการเกิดการสำลักและปอดอักเสบในโรงพยาบาล. *ว.การพยาบาลและสุขภาพ* 2560;35(4):167-175.

ความต่อเนื่องของการใช้ยาฝังคุมกำเนิดที่ 36 เดือนในสตรีวัยรุ่นเปรียบเทียบกับสตรีวัยผู้ใหญ่ที่เข้ารับบริการฝังยาคุมกำเนิด ณ คลินิกสูตินรีเวช โรงพยาบาลหนองคาย

วาทวิไล ชาลปติ พ.บ. (สูติ-นรีแพทย์) กลุ่มงานสูติ-นรีเวช โรงพยาบาลหนองคาย

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อ ศึกษาอัตราความต่อเนื่องของการใช้ยาฝังคุมกำเนิดที่ 36 เดือน ในสตรีวัยรุ่นเปรียบเทียบกับสตรีวัยผู้ใหญ่ที่เข้ารับบริการฝังยาคุมกำเนิด (Etonogestrel contraceptive implant) ณ คลินิกสูติ-นรีเวช โรงพยาบาลหนองคาย โดยเป็นการศึกษาย้อนหลังจากข้อมูลเวชระเบียนในระบบคอมพิวเตอร์โรงพยาบาลและการโทรศัพท์สอบถาม ในสตรีวัยรุ่นอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 19 ปีและ สตรีวัยผู้ใหญ่ที่อายุ 20 – 49 ปี ที่ได้รับการฝังยาคุมกำเนิดที่โรงพยาบาลหนองคาย ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2560 – ธันวาคม พ.ศ.2565 โดยเก็บข้อมูลส่วนบุคคลและสาเหตุที่ตัดสินใจถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนด การวิเคราะห์โดยใช้การทดสอบ Mann-Whitney U, Chi-square, Fisher exact test และ Cox-proportional hazard model & survival analysis ร่วมกับการใช้กราฟ Kaplan-Meier curve

ผลการศึกษา จากสตรี 656 คนที่มีระยะเวลาฝังยาคุมจนถึงวันเก็บข้อมูลมากกว่าหรือเท่ากับ 36 เดือน ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนเวชระเบียน และโทรศัพท์ติดตาม พบว่ามีสตรีจำนวน 58 คน ที่ติดต่อไม่ได้ ดังนั้นมีสตรีที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าโครงการวิจัยจำนวน 598 คน ในจำนวนนี้เป็นสตรีวัยรุ่น ร้อยละ 93.31 และสตรีวัยผู้ใหญ่ ร้อยละ 6.68 พบว่าสตรีวัยรุ่น ร้อยละ 87.81 และสตรีวัยผู้ใหญ่ ร้อยละ 67.50 ฝังยาคุมครบกำหนด 36 เดือน โดยสตรีวัยรุ่นฝังยาคุมครบกำหนดมากกว่าสตรีวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p=0.002$) สาเหตุหลักที่ผู้รับบริการตัดสินใจถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อน 36 เดือน คือ ภาวะเลือดออกผิดปกติ และหลังจากถอดยาฝังคุมกำเนิดผู้รับบริการส่วนใหญ่ไม่คุมกำเนิดต่อ การวิเคราะห์ระยะปลอดเหตุการณ์ถดถอยย้อนหลังแบบขั้นตอนที่ได้รับการควบคุมปัจจัยกวนพบว่า สตรีวัยรุ่นยังคงมีอัตราการฝังยาครบกำหนด(ร้อยละ 87.81)สูงกว่าสตรีวัยผู้ใหญ่(ร้อยละ 67.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยพบว่าสตรีวัยรุ่น, สตรีที่อาศัยอยู่นอกเขตเมือง สตรีที่มีดัชนีมวลกาย น้อยกว่า 18.5 กก/ตรม. และการฝังยาคุมต่อเนื่องมีผลต่อการฝังยาคุมกำเนิดให้ครบ 36 เดือนค่อนข้างสูง และเมื่อวิเคราะห์ระยะปลอดเหตุการณ์สตรีวัยรุ่นกับวัยผู้ใหญ่ พบว่าสตรีวัยรุ่นมีความต่อเนื่องในการฝังยาคุมครบ 36 เดือนสูงกว่าสตรีวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

สรุป สตรีวัยรุ่น, สตรีที่อาศัยอยู่นอกเขตเมือง สตรีที่มีดัชนีมวลกาย น้อยกว่า 18.5 กก/ตรม. และการฝังยาคุมต่อเนื่องมีผลต่อการฝังยาคุมกำเนิดให้ครบ 36 เดือนสูง และเมื่อเปรียบเทียบสตรีวัยรุ่นกับวัยผู้ใหญ่ พบว่าสตรีวัยรุ่นมีความต่อเนื่องในการฝังยาคุมครบ 36 เดือนสูงกว่าสตรีวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p<0.05$) โดยสาเหตุหลักผู้รับบริการถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อน 36 เดือน คือ ภาวะเลือดออกผิดปกติ การสนับสนุนให้สตรีวัยรุ่นได้รับการฝังยาคุมกำเนิดโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายน่าจะเป็นวิธีที่เหมาะสม เนื่องจากมีอัตราค่าใช้จ่ายที่สูง น่าจะส่งผลลดปัญหาการตั้งครรภ์ไม่พร้อมซึ่งจะนำไปสู่การทำแท้ง

คำสำคัญ : ยาฝังคุมกำเนิด, สตรีวัยรุ่น, ความต่อเนื่องในการฝังยาคุมกำเนิด

A 36-Month Contraceptive Implant(s) Continuation Rate Among Adolescents Compared with Adults Initiating Contraceptive Implant(s) at Nong Khai Hospital

Wadwilai Chalapati M.D. (Obstetrician and Gynecologist) Obstetric & Gynecology Department Nong Khai Hospital

Abstract

Objective at this study was to study the continuation rates of contraceptive implant use at 36 months among adolescents compared to adult women who initiated contraceptive implant at the obstetrics and gynecology clinic of Nong Khai hospital. This retrospective study utilized information from electronic medical records and telephone interviews from women aged less than or equal to 19 years old(adolescent) and those aged 20-49 years old(adult) who initiated contraceptive implants at Nong Khai hospital from January 2017 to December 2022. Data collected included demographics information and reasons for early discontinuation. Statistical analysis was conducted using the Mann-Whitney U, Chi-Square, Fisher exact tests, Cox-proportional hazard model and survival analysis with the Kaplan-Meier graph.

Results: Among 656 women who have initiated contraceptive implant for at least 36 months up to the data collection date, 58 were unreachable. Thus, 598 women were included in this study, with the majority being adolescents aged ≤ 19 years old (93.31%). Contraceptive implant continuation rate at 36 months was significantly higher in adolescents (87.81%) compared to adults (67.50%). Adolescents, suburban residence and lean who initiated contraceptive implant showed a relatively high and significantly greater continuation rate. The primary reason for early discontinuation before 36 months was abnormal uterine bleeding. After discontinuation, most women did not continue with contraception. The multivariable cox proportional hazard analysis revealed that being adolescents was independently associated with the lower hazard of early discontinuation rate, compared to adults.

Conclusion: Adolescents, suburban residence and lean who initiated contraceptive implant showed a relatively high and significantly greater continuation rate for the full 36 months of contraceptive implant usage than others. The primary reason for early discontinuation before 36 months was abnormal uterine bleeding. Providing free contraceptive implant services to adolescents may be an effective way to reduce unintended pregnancies and abortions.

Keywords: contraceptive implant(s), adolescents, discontinuation, continuation

บทนำ

การคุมกำเนิดแบบกึ่งถาวร ยาฝังคุมกำเนิด (contraceptive implant) เป็นหนึ่งใน วิธีคุมกำเนิดชั่วคราวที่ออกฤทธิ์นาน (Long acting reversible contraception, LARC) เป็นวิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพสูง พบอัตราการล้มเหลวของการคุมกำเนิดเพียงร้อยละ 0.05 เนื่องจากวิธีการคุมกำเนิดในกลุ่มนี้บริหารยาโดยแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์เพียงครั้งเดียวที่เริ่มใช้ ประสิทธิภาพในการคุมกำเนิดจึงไม่ขึ้นอยู่กับผู้รับบริการ¹ ยาฝังคุมกำเนิดเป็นฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนเดี่ยวซึ่งในประเทศไทยมีอยู่ 2 ชนิด ได้แก่ Etonogestrel (ETG) contraceptive implant คุมกำเนิดได้ 3 ปี และ Levonorgestrel (LNG) contraceptive implants คุมกำเนิดได้ 5 ปี ยาฝังคุมกำเนิดทั้งสองชนิดข้างต้น มีประสิทธิภาพสูงในการคุมกำเนิดและมีผลข้างเคียงต่ำ² สมาคมสูตินรีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (The American College of Obstetricians and Gynecologists; ACOG) แนะนำให้ใช้การคุมกำเนิดแบบชั่วคราวที่ออกฤทธิ์นาน (LARC) เป็นวิธีแรกในการคุมกำเนิดทั้งในผู้ใหญ่และวัยรุ่น³ อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะจะเป็นวิธีการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพสูงแต่พบปัญหาอัตราการหยุดใช้ยาก่อนครบกำหนด ที่ร้อยละ 7 – 63⁴⁻⁷ ซึ่งสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือมีเลือดออกผิดปกติ⁸ ทำให้เกิดปัญหาที่ตามมาคือ มีการตั้งครรภ์ไม่พร้อมหรือไม่ได้วางแผน⁹

การตั้งครรภ์โดยไม่ได้วางแผนในวัยรุ่นคือหนึ่งในปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขทั่วโลกซึ่งพบมากในประเทศที่มีรายได้ต่ำและประเทศกำลังพัฒนา¹⁰ ในปี พ.ศ. 2557 Guttmacher Institute สํารวจพบว่าวัยรุ่นในประเทศกำลังพัฒนามีการตั้งครรภ์สูงถึง 21 ล้านคนต่อปี ประมาณร้อยละ 50 ของการตั้งครรภ์เหล่านี้เป็นตั้งครรภ์ที่ไม่ได้วางแผนและมากกว่าครึ่งจบลงด้วยการทำแท้ง¹¹ ทั้งนี้การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นเป็นปัญหาใหญ่ของประเทศไทยเช่นเดียวกัน สาเหตุของการตั้งครรภ์ไม่ได้วางแผนในวัยรุ่นเกิดจากการไม่สามารถเข้าถึงการคุมกำเนิดที่มีประสิทธิภาพ¹² การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นเพิ่มความเสี่ยงหลายประการ เช่น การเกิดภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ทารกโตช้าในครรภ์ และภาวะครรภ์เป็นพิษ¹³ นอกจากนี้วัยรุ่นตั้งครรภ์มักประสบกับปัญหาทางสังคม ซึ่งส่งผลเสียต่อการศึกษาและการทำงานในอนาคต¹⁴ เนื่องจาก ขาดความรู้ เข้าใจผิดเกี่ยวกับวิธีการ

คุมกำเนิด มีข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายและไม่มีหน่วยงานที่สนับสนุนและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการคุมกำเนิดที่ถูกต้อง¹⁵ ข้อมูลจากสภาประชากรศึกษาในสตรีตั้งครรภ์โดยไม่ได้วางแผน พบว่า วัยรุ่นใช้วิธีคุมกำเนิดวิธีใดวิธีหนึ่งถึงร้อยละ 24¹⁶ การศึกษาโดย Jacqueline C. Et al¹⁷ ศึกษาในสตรีที่ตั้งครรภ์โดยไม่ได้วางแผนพบว่า ร้อยละ 73.4 มีการคุมกำเนิด มากกว่าร้อยละ 50 ของสตรีกลุ่มนี้ใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฮอร์โมนรวม ซึ่งเป็นวิธีคุมกำเนิดที่ถูกใช้มากที่สุดก่อนเกิดภาวะตั้งครรภ์ที่ไม่ได้วางแผน ได้แก่ ยาเม็ดคุมกำเนิดฮอร์โมนรวม ซึ่งสาเหตุการตั้งครรภ์โดยไม่ได้วางแผนส่วนใหญ่จะเกิดจากการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ

จากการเพิ่มขึ้นของอัตราการคลอดในวัยรุ่นไทยช่วงปี พ.ศ. 2546 – พ.ศ. 2554¹² กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)¹⁸ ได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงจัดทำโครงการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 วัยรุ่นสามารถเข้ารับบริการฝังยาคุมกำเนิดโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายต่อมาในปี พ.ศ. 2561 ได้ขยายสิทธิไปยังสตรีไทยอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป¹⁹ หลังจากนโยบายข้างต้นพบวัยรุ่นไทยเข้ารับบริการฝังยาคุมกำเนิดเพิ่มขึ้นอย่างมาก²⁰ อัตราการคลอดในวัยรุ่นอายุ 15-19 ปี ลดลง ในปี พ.ศ. 2557²¹ อย่างไรก็ตามยังมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับยาฝังคุมกำเนิดว่าจะส่งผลเสียต่อสุขภาพระยะยาว ทำให้ให้มีบุตรยาก หรือเลือดออกกะปริดกะปรอย อาจส่งผลเสียต่อร่างกาย²² ทำให้ต้องการถอดยาฝังคุมกำเนิดออกก่อนกำหนด และส่งผลให้เกิดการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ตามมา โดยพบว่าร้อยละ 85 ของสตรีที่หยุดคุมกำเนิดเกิดการตั้งครรภ์ภายใน 1 ปี²³ การศึกษาโดย Diedrich et al²⁴ ศึกษาในสตรีชาวตะวันตกพบว่า อัตราการหยุดใช้วิธีคุมกำเนิดกึ่งถาวรในวัยรุ่นสูงกว่าสตรีวัยผู้ใหญ่ในประเทศไทยมีการศึกษาเรื่องความต่อเนื่องของการใช้ยาฝังคุมกำเนิดในวัยรุ่นซึ่งมีอาสาสมัครน้อยและศึกษารายสั้นเพียง 12 เดือน²⁵ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต่อเนื่องของการใช้ยาฝังคุมกำเนิดที่ 36 เดือน ในวัยรุ่นเปรียบเทียบกับสตรีวัยผู้ใหญ่ที่เข้ารับบริการฝังยาคุมกำเนิด ณ คลินิก สูตินรีเวช โรงพยาบาลหนองคาย และศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการหยุดใช้ยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนด เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาระบบให้การดูแลและให้ความรู้แก่ผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบงานวิจัย

Retrospective Cohort Study การศึกษาตามรุ่นย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study)

กลุ่มตัวอย่างและสถานที่ทำการวิจัย

งานวิจัยนี้ดำเนินการที่ กลุ่มงานสูติ นรีเวช โรงพยาบาลหนองคาย จังหวัดหนองคาย ซึ่งมีการดูแลการคุมกำเนิดในมารดาวัยรุ่นทุกรายที่มาคลอด โดยการแนะนำและให้บริการฝังยาคุมกำเนิดทันทีหลังคลอดในขณะที่ยังพักรักษาตัวอยู่ในหอผู้ป่วยหลังคลอด กรณีมารดาวัยรุ่นที่ยังไม่ตัดสินใจเลือกวิธีคุมกำเนิดจะได้รับการนัดหมายมาตรวจที่คลินิกหลังคลอดเพื่อดูผลการคุมกำเนิดต่อไป กรณีไม่มาตรวจติดตาม เจ้าหน้าที่จะโทรศัพท์ติดตามหรือประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล(รพ.สต.)ใกล้บ้านช่วยติดตามเพื่อให้มารับบริการคุมกำเนิดที่เหมาะสม ซึ่งแนะนำการฝังยาคุมกำเนิดเป็นอันดับแรกตามคำแนะนำสมาคมสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย³ ส่วนมารดาวัยรุ่นที่ตั้งครรภ์ไม่พร้อมและมาปรึกษาเพื่อยุติการตั้งครรภ์ ถ้าเข้าเกณฑ์ให้บริการยุติการตั้งครรภ์ตามพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายอาญา (ฉบับที่ 28) พ.ศ. 2564²⁶ ก่อนการยุติการตั้งครรภ์ ทีมแพทย์และพยาบาลจะแนะนำให้มารับบริการคุมกำเนิดหลังแท้งด้วยวิธีฝังยาคุมกำเนิดในขณะที่ยังพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ในส่วนห้องตรวจผู้ป่วยนอกให้บริการการฝังยาคุมกำเนิดได้ทุกวันตามเวลาราชการสำหรับสตรีที่มาปรึกษาขอรับบริการการฝังยาคุมกำเนิดในทุกกลุ่มอายุ โดยภายหลังการฝังคุมกำเนิดทำการนัดตรวจติดตามที่ 1 สัปดาห์เพื่อดูแผลและที่ 1 ปี เพื่อติดตามอาการทั่วไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ สตรีที่เข้ารับบริการฝังยาคุมกำเนิดที่โรงพยาบาลหนองคาย

การศึกษานี้มีเกณฑ์คัดเข้าของกลุ่มตัวอย่างคือ 1.ประชากรสตรีทุกรายที่อายุไม่เกิน 49 ปี ที่เข้ารับบริการฝังยาคุมกำเนิดที่ โรงพยาบาลหนองคาย ในช่วงเวลาตั้งแต่เดือนมกราคม 2560 - ธันวาคม 2565 และ 2. มีระยะเวลาฝังยาคุมกำเนิดจนถึงวันที่เก็บข้อมูลนาน 36 เดือนขึ้นไป เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่เริ่มให้บริการดูแลการคุมกำเนิดใน

มารดาวัยรุ่นทุกรายที่มาคลอดขณะที่ยังพักรักษาตัวอยู่ในหอผู้ป่วยหลังคลอด และมีการให้บริการฝังยาคุมกำเนิดได้ทุกวันตามเวลาราชการสำหรับสตรีทุกคน

เกณฑ์คัดออกคือ สตรีที่เข้ารับบริการฝังยาคุมแล้วไม่มีข้อมูลติดตามในเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ และ ไม่สามารถติดต่อทางโทรศัพท์เพื่อสอบถามและติดตามได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลสตรีที่ได้รับบริการการฝังยาคุมกำเนิด ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยเก็บข้อมูลผ่านระบบเวชระเบียนผู้ป่วยของกลุ่มงานสูติ นรีเวช กรณีผู้รับบริการที่ไม่ได้มาตามนัดหลังฝังยาคุม หรือข้อมูลในเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ไม่เพียงพอ ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเพิ่มเติมโดยการโทรสอบถามจากสตรีผู้มารับบริการฝังยาคุมกำเนิด กลุ่มตัวอย่างจะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มวัยรุ่นมีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 19 ปี และ วัยผู้ใหญ่ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไปโดยสตรีที่ไม่มีข้อมูลในเวชระเบียน และไม่สามารถติดต่อทางโทรศัพท์สอบถามได้ จะถูกคัดออกจากโครงการวิจัย ข้อมูลที่เก็บรวบรวม ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน เช่น สัญชาติ สถานะสมรส สิทธิการรักษา ข้อมูลตรวจร่างกายและข้อมูลทางการแพทย์ เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ณ วันที่เข้ารับบริการฝังยาคุมกำเนิด ข้อมูลทางสูตินรีเวชและข้อมูลการคุมกำเนิด เช่น จำนวนการตั้งครรภ์ จำนวนบุตรที่คลอดทั้งครบกำหนดและคลอดก่อนกำหนด จำนวนบุตรที่แท้ง จำนวนบุตรที่มีชีวิต วันที่ได้รับการฝังยาคุมกำเนิด วันตรวจติดตาม และวันที่ถอดยาฝังคุมกำเนิด วิธีคุมกำเนิดที่เลือกใช้ก่อนและหลังการฝังยาคุมกำเนิด เก็บข้อมูลการถอดยาฝังคุมกำเนิด ได้แก่ วันที่ถอดยาฝังคุมกำเนิด สถานที่ถอดยาฝังคุมกำเนิด และเหตุผลในการถอดยาฝังคุมกำเนิด

วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม STATA 17 ถูกต้องตามลิขสิทธิ์ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ จำนวนนับ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน พิสัยควอไทล์ ในส่วนของสถิติอนุมาน (inference statistic) ใช้การทดสอบ Mann-Whitney U, Chi-square, Fisher exact test และ Cox-proportional

hazard model & survival analysis ร่วมกับการใช้กราฟ Kaplan-Meier curve โดยเลือกใช้ตัวแปรที่มีค่าสำคัญ < 0.05 กำจัดตัวแปรที่มีค่า > 0.2

จริยธรรมการวิจัย

ผ่านการรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมมนุษย์จากโรงพยาบาลหนองคาย จังหวัดหนองคาย ที่เป็นมาตรฐานสากลเลขที่ 15/2566 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2566

ผลการศึกษา

ในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษาวิจัยตั้งแต่ มกราคม พ.ศ.2560 - ธันวาคม พ.ศ. 2565 มีสตรีที่เข้ารับบริการฝังยาคุมกำเนิด ณ โรงพยาบาลหนองคาย 920 คน ทุกรายฝังยาคุมกำเนิดแบบ 3 ปี (Etonogestrel 68 mg) โดยมี 264 คน ที่ระยะเวลาในการฝังยายังไม่ครบ 36 เดือน ณ วันที่เก็บข้อมูล ในจำนวนนี้มีสตรี 656 คน ที่มีระยะเวลาตั้งแต่ฝังยาจนถึงวันเก็บข้อมูลครบ 36 เดือน อย่างไรก็ตามในกลุ่มนี้มีสตรี 58 คน ที่มีข้อมูลในเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์

ไม่สมบูรณ์ และไม่สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้จึงถูกคัดออกไป เหลือสตรี 598 คน ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกของการศึกษานี้

สตรี 598 คน ในการศึกษา พบว่า เป็นกลุ่มวัยรุ่นที่อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 19 ปี จำนวน 558 คน (ร้อยละ 93.31) และสตรีวัยผู้ใหญ่ที่อายุ 20 ปี ขึ้นไป จำนวน 40 คน (ร้อยละ 6.69) ซึ่งพบว่าทั้งสองกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีสัญชาติไทย อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดหนองคาย และใช้สิทธิการรักษาบัตรทอง โดยสตรีเกือบทั้งหมดเข้ารับการฝังยาคุมกำเนิดโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายทั้งวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ มีลักษณะพื้นฐานค่อนข้างใกล้เคียงกัน ยกเว้น วัยรุ่นส่วนใหญ่ได้รับการฝังยาคุมกำเนิดโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย วัยรุ่นทั้งหมดมีสัญชาติไทย ใช้สิทธิบัตรทอง ไม่มีโรคประจำตัว มีจำนวนบุตรน้อยกว่า และได้รับการฝังยาคุมกำเนิดต่อเนื่องมากกว่าสตรีวัยผู้ใหญ่ พบว่ามีสตรีที่ฝังยาคุมกำเนิดครบ 36 เดือน ร้อยละ 86.45 โดยในกลุ่มวัยรุ่นมีคนที่ฝังยาคุมครบกำหนด 36 เดือน ร้อยละ 87.81 ส่วนในวัยผู้ใหญ่ฝังยาคุมกำเนิดครบกำหนด 36 เดือน ร้อยละ 67.50 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตาราง 1 ข้อมูลการฝังยาคุมกำเนิด และความต่อเนื่องจากการใช้ยาฝังคุมกำเนิดที่ 36 เดือน (N=598)

ปัจจัย	วัยรุ่น(≤19 ปี) (n=558)	วัยผู้ใหญ่(20+) (n =40)	รวม (n=598)	p-value
I ข้อมูลทั่วไป				
อายุ (ปี)				
ช่วงอายุ (ปี)	12-19	20-43	12-43	-
ค่าเฉลี่ย $\bar{X} \pm$ SD	17.01±1.52	27.77±6.31	17.73±3.46	-
ค่ากลางมัธยฐาน	17	26	17	<0.001 ^M
ที่อยู่				0.415 ^a
เมืองหนองคาย	399 (71.51)	31 (77.50)	430 (71.91)	
นอกเขตเมืองหนองคาย	159 (28.49)	9 (22.50)	168 (28.09)	
สิทธิการรักษา				<0.001 ^F
บัตรทอง	524 (93.91)	22 (55.00)	546 (91.30)	
ประกันสังคม	30 (5.38)	5 (12.50)	35 (5.85)	
จ่ายเอง	4 (0.72)	9 (22.50)	13 (2.17)	
จ่ายตรง	0 (0.00)	4 (10.00)	4 (0.67)	
สถานภาพสมรส				0.303 ^F
แต่งงาน	278 (49.82)	24 (60.00)	302 (50.50)	
โสด	279 (50.00)	16 (40.00)	295 (49.33)	
ไม่มีข้อมูล	1 (0.18)	0 (0.00)	1 (0.17)	

ตาราง 1 ข้อมูลการฝังยาคุมกำเนิด และความต่อเนื่องจากการใช้ยาฝังคุมกำเนิดที่ 36 เดือน (N=598) ต่อ

ปัจจัย	วัยรุ่น(≤19 ปี) (n=558)	วัยผู้ใหญ่(20+) (n =40)	รวม (n=598)	p-value
ดัชนีมวลกาย (กก/ตรม)				-
<18.5	29 (5.20)	6 (15.00)	35 (5.85)	
18.5-<23	167 (29.93)	14 (35.00)	181 (30.27)	
23-<25	105 (18.82)	5 (12.50)	110 (18.39)	
25-<30	183 (32.80)	11 (27.50)	194 (32.44)	
30-40	72 (12.90)	4 (10.00)	76 (12.71)	
>40	2 (0.36)	0 (0.00)	2 (0.33)	
โรคประจำตัว				
ไม่มีโรคประจำตัว	533 (95.52)	33 (82.50)	566 (94.65)	0.003 ^F
โรคทางจิตเวช	8 (1.43)	3(7.50)	11 (1.84)	0.031 ^F
โรคต่อมไทรอยด์	5 (0.90)	1 (2.50)	6 (1.00)	0.341 ^F
โรคทางระบบประสาท	3 (0.54)	0 (0.00)	3 (0.50)	>0.999 ^F
เบาหวาน	0 (0)	1 (2.50)	1 (0.17)	0.067 ^F
โรคข้ออักเสบเรื้อรัง	0 (0)	1 (2.50)	1 (0.17)	0.067 ^F
ตับอักเสบ	0 (0)	1 (2.50)	1 (0.17)	0.067 ^F
อื่นๆ	10 (1.79)	0 (0)	10 (1.67)	>0.999 ^F
ผลเอชไอวี(HIV)ก่อนการฝังยาคุม				0.019 ^F
ไม่ทราบ	435 (77.96)	38 (95.00)	473 (79.10)	
ผลลบ	121 (21.68)	2 (5.00)	123 (20.58)	
ผลบวก	2 (0.36)	0 (0.00)	2 (0.33)	
II ข้อมูลทางรีเวช				
จำนวนบุตรตลอดครบกำหนด (คน)				<0.001 ^F
0	66 (11.83)	5 (12.50)	71 (11.87)	
1	484 (86.74)	25 (62.50)	509 (85.12)	
2	8 (1.43)	9 (22.50)	17 (2.84)	
>2	0 (0.00)	1 (2.50)	1 (0.17)	
จำนวนบุตรตลอดไม่ครบกำหนด (คน)				0.388 ^a
0	538 (96.42)	40 (100.00)	578 (96.66)	
1	20 (3.58)	0 (0.00)	20 (3.34)	
จำนวนการแท้ง (ครั้ง)				0.139 ^F
0	537 (96.24)	36 (90.00)	573 (95.82)	
1	19 (3.41)	4 (10.00)	23 (3.85)	
2	2 (0.36)	0 (0.00)	2 (0.33)	
>2	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
จำนวนบุตรมีชีวิต (คน)				<0.001 ^F
0	49 (8.78)	5 (12.50)	54 (9.03)	
1	502 (89.96)	27 (67.50)	529 (88.46)	
2	7 (1.25)	7 (17.50)	14 (2.34)	
>2	0 (0.00)	1 (2.50)	1 (0.17)	

ตาราง 1 ข้อมูลการฝังยาคุมกำเนิด และความต่อเนื่องจากการใช้ยาฝังคุมกำเนิดที่ 36 เดือน (N=598) ต่อ

ปัจจัย	วัยรุ่น(≤19 ปี) (n=558)	วัยผู้ใหญ่(20+) (n =40)	รวม (n=598)	p-value
ประวัติการฝังยาคุม				0.005 ^a
ฝังครั้งที่ 2 เป็นต้นไป	523 (93.73)	32 (80.00)	555 (92.81)	
ฝังครั้งแรก	35 (6.27)	8 (20.00)	43 (7.19)	
อายุบุตรคนล่าสุด (ในขณะเริ่มฝังยาคุมกำเนิด) (เดือน)				<0.001 ^M
0- < 1 mo	455 (81.54)	8 (20.00)	463 (77.42)	
1- < 2 mo	18 (3.23)	3 (7.50)	21 (3.51)	
2 - < 3 mo	1 (0.18)	1 (2.50)	2 (0.33)	
ไม่มีข้อมูล	84 (15.05)	28 (70.00)	112 (18.73)	
ระยะเวลาจากการแท้งครั้งสุดท้ายจนถึงวันที่ฝังยาคุมกำเนิด (เดือน)				0.384 ^M
0- < 1 mo	12 (2.15)	2 (5.00)	14 (2.34)	
1- < 2 mo	3 (0.54)	0 (0.00)	3 (0.50)	
2 - < 3 mo	(0.00)	(0.00)	(0.00)	
ไม่มีข้อมูล	543 (97.31)	38 (95.00)	581 (97.16)	
วิธีคุมกำเนิดก่อนหน้านี้				
หลังคลอด/หลังแท้ง	444 (79.57)	4 (10.00)	448 (74.92)	<0.001 ^F
ไม่คุมกำเนิด	50 (8.96)	9 (22.50)	59 (9.87)	0.011 ^F
ยาฝังคุมกำเนิด	26 (4.66)	8 (20.00)	34 (5.69)	0.001 ^F
ยาฉีดคุมกำเนิด	10 (1.79)	2 (5.00)	12 (2.01)	0.188 ^F
คุมกำเนิดโดยใช้ถุงยางอนามัย	7 (1.25)	2 (5.00)	9 (1.51)	0.117 ^F
ยาคุมกำเนิดแบบยาเม็ด	4 (0.72)	4 (10.00)	8 (1.34)	0.001 ^F
คุมกำเนิดฉุกเฉิน	2 (0.36)	0 (0)	2 (0.33)	>0.999 ^F
ยังมีน้ำนมหลังคลอด	1 (0.18)	0 (0)	1 (0.17)	>0.999 ^F
ไม่มีข้อมูล	16 (2.87)	11 (27.50)	27 (4.52)	<0.001 ^F
III ข้อมูลความต่อเนื่องของการฝังยาคุมกำเนิด				
ระยะเวลาที่ฝังยาคุมกำเนิดก่อนคลอด (เดือน)				0.002 ^M
≤12	14 (2.51)	4 (10.00)	18 (3.01)	
12 - < 24	33 (5.91)	7 (17.50)	40 (6.69)	
24 - < 36	21 (3.76)	2 (5.00)	23 (3.85)	
ครบ 36	490 (87.81)	27 (67.50)	517 (86.45)	

^MMann-Whitney U, ^aChi-Square, ^FFisher exact tests

สตรี 598 คนในการศึกษานี้ พบว่ามีสตรีที่ฝังยาคุมกำเนิดครบ 36 เดือน ร้อยละ 86.45 โดยในกลุ่มวัยรุ่นมีคนที่ฝังยาคุมครบกำหนด 36 เดือน ร้อยละ 87.81 ส่วนในวัยผู้ใหญ่ฝังยาคุมกำเนิดครบกำหนด 36 เดือน ร้อยละ 67.50 พบว่าถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนด 81 ราย ร้อยละ 13.55 ระยะเวลาที่ถอดยาฝังคุมกำเนิดพบมากถึงร้อยละ 6.69 ที่ระยะเวลา 1-2 ปี(12 เดือน-น้อยกว่า 24 เดือน) การถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนดในแต่ละช่วงเวลาที่ใช้ยาฝังคุมกำเนิดในกลุ่มวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่แตกต่างกันอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติ(p=0.002) เหตุผลหลักของการถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนด ได้แก่ ไม่สามารถทนผลข้างเคียงได้ ซึ่งพบว่าเลือดออกผิดปกติเป็นสาเหตุหลัก สาเหตุอื่น ๆ ได้แก่ น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น และปวดศีรษะ เป็นต้น หลังจากถอดยาฝังคุมกำเนิดสตรีส่วนใหญ่ไม่ได้คุมกำเนิดต่อ ร้อยละ 66.67 ของผู้ที่ถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนด (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลและเหตุผลของการถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนด (N=81)

ปัจจัย	วัยรุ่น (10-19 ปี) n=68 จำนวน (ร้อยละ)	ผู้ใหญ่ (20+ ปี) n=13 จำนวน (ร้อยละ)	รวม n=81 จำนวน (ร้อยละ)	p-value
สถานที่ถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนด				>0.999 ^a
- โรงพยาบาลหนองคาย	65 (95.59)	13 (100.00)	78 (96.30)	
- อื่นๆ	3 (4.41)	0 (0.00)	3 (3.70)	
เหตุผลในการถอดยาฝังก่อนกำหนด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)				
- ผลข้างเคียง	61 (89.71)	9 (69.23)	70 (86.42)	0.070 ^F
- ต้องการตั้งครรภ์	3 (4.41)	2 (15.38)	5 (6.17)	0.180 ^F
- ไม่มีเพศสัมพันธ์	1 (1.47)	0 (0)	1 (1.23)	>0.999 ^F
- ต้องการเปลี่ยนวิธีคุมกำเนิด	0 (0.00)	2 (15.38)	2 (2.47)	0.024 ^F
- อื่นๆ	5 (7.35)	2 (15.38)	7 (8.64)	0.312 ^F
ผลข้างเคียง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)				
- เลือดออกผิดปกติ	35 (51.47)	7 (53.84)	42 (51.85)	0.229 ^F
- ง่วงซึม	8 (11.76)	0 (0.00)	8 (9.87)	0.584 ^F
- น้ำหนักลด	4 (5.88)	2 (15.38)	6 (7.40)	0.168 ^F
- น้ำหนักขึ้น	4 (5.88)	1 (7.69)	5 (6.17)	0.508 ^F
- ปวดศีรษะ	3 (4.41)	0 (0.00)	3 (3.70)	>0.999 ^F
- อารมณ์ไม่คงที่	0 (0.00)	1 (7.69)	1 (1.23)	0.129 ^F
- ซึมเศร้า	0 (0.00)	1 (7.69)	1 (1.23)	0.129 ^F
- ไม่สุขสบาย	1 (1.47)	0 (0)	1 (1.23)	>0.999 ^F
- ผิวดำ	1 (1.47)	0 (0)	1 (1.23)	>0.999 ^F
- สิว	1 (1.47)	0 (0)	1 (1.23)	>0.999 ^F
- อื่นๆ	21 (30.88)	3 (23.07)	24 (29.62)	>0.999 ^F
การคุมกำเนิดหลังเอายาฝังออก				
- ไม่คุมกำเนิด	50 (73.53)	4 (30.77)	54 (66.67)	0.008 ^F
- ยาคุมกำเนิด	10 (14.71)	2 (15.38)	12 (14.81)	>0.999 ^F
- ถุงยางอนามัย	3 (4.41)	1 (7.69)	4 (4.94)	0.511 ^F
- ยาฉีดคุมกำเนิด	2 (2.94)	1 (7.69)	3 (3.70)	0.413 ^F
- อื่นๆ	0 (0)	1 (7.69)	1 (1.23)	0.161 ^F
- ไม่มีข้อมูล	3 (4.41)	4 (30.77)	7 (8.64)	0.011 ^F

^MMann-Whitney U, ^aChi-Square, ^FFisher exact tests

ข้อมูลเพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ในกลุ่มสตรีที่ฝังยาคุมกำเนิดครบกำหนด โดยสอบถามว่าเคยต้องการถอดยาฝังก่อนกำหนดหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ไม่เคยคิดถอดยาฝังคุมกำเนิดออกก่อนกำหนด ร้อยละ 27.66 พบว่าร้อยละ 12.77 เคยคิดแต่ไม่ได้ไปโรงพยาบาล และอีกประมาณร้อยละ 12.77 เคยคิดและไปโรงพยาบาล แต่ไม่มีเงินพอสำหรับการถอดยาฝังก่อนกำหนด ซึ่งค่าใช้จ่ายในการถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนดราคา

1,200 บาท(ตารางที่ 3) เมื่อวิเคราะห์อัตราการใช้ยาคุมกำเนิดต่อเนื่องที่ระยะเวลาแต่ละปีที่ฝังยาคุมกำเนิดเปรียบเทียบกลุ่มวัยรุ่นกับวัยผู้ใหญ่พบว่า วัยรุ่นมีความต่อเนื่องในการฝังยาคุมกำเนิดที่ 1, 2 และ 3 ปี ที่ร้อยละ 97.49, 91.40 และ 87.81 ตามลำดับ มากกว่าวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p<0.001$) มีค่าอุบัติการณ์ในวัยรุ่น 0.36 ต่อ 100 person.month เทียบกับ 1.08 ต่อ 100 person.month ในผู้ใหญ่ ดังแสดงในตารางที่ 4 และภาพที่ 1

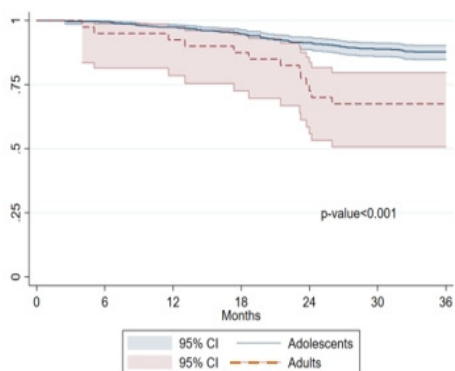
ตารางที่ 3 ข้อมูลและเหตุผลของการใส่ยาฝังคุมกำเนิดครบกำหนด 36 เดือน (N=517)

ปัจจัย	วัยรุ่น (10-19 ปี) n=490 จำนวน (ร้อยละ)	ผู้ใหญ่ (20+ ปี) n=27 จำนวน (ร้อยละ)	รวม n=517 จำนวน (ร้อยละ)	p-value
กลุ่มที่ถอดยาฝังที่ 36 เดือน เคยมีความต้องการถอดยาฝังก่อนกำหนดหรือไม่				0.239 ^F
- ไม่เคยคิด	133 (27.14)	10 (37.04)	143 (27.66)	
- เคยคิดแต่ไม่ได้ไป รพ.	63 (12.86)	3 (11.11)	66 (12.77)	
- เคยคิดและไป รพ. 1 ครั้ง แต่ได้รับคำแนะนำแล้วเข้าใจ จึงไม่เอายาฝังออกก่อนกำหนด	15 (3.06)	1 (3.70)	16 (3.09)	
- เคยคิดและไป รพ. มากกว่า 1 ครั้ง ได้รับคำแนะนำและไม่เอายาฝังออกก่อนกำหนด	2 (0.41)	0 (0.00)	2 (0.39)	
- เคยคิดและไป รพ. 1 ครั้ง แต่ไม่มีเงินพอจะเอายาฝังออกก่อนกำหนด	51 (10.41)	0 (0.00)	51 (9.86)	
- เคยคิดและไป รพ. มากกว่า 1 ครั้ง แต่ไม่มีเงินพอจะเอายาฝัง	12 (2.45)	2 (7.41)	14 (2.71)	
- ไม่มีข้อมูล	214 (43.67)	11 (40.74)	225 (43.52)	

^M Mann-Whitney U, ^a Chi-Square, ^F Fisher exact tests

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ระยะปลอดเหตุการณ์ของการถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนด

Variable	วัยรุ่น ≤19 y (n=558)	ผู้ใหญ่ 20+ y (n=40)	รวม (n=598)	p-value
3-Year Survival of incomplete_implant Event (การถอดยาฝังคุมกำเนิด)	68	13	81	<0.001
Time at risk	18921.51	1207.40	20128.91	-
Incidence rates (per 100 person-months)	0.36 (0.28, 0.46)	1.08 (0.63, 1.85)	0.40 (0.32, 0.50)	-
1-year survival (%)	97.49 (95.80, 98.51)	92.50 (78.52, 97.52)	97.16 (95.47, 98.22)	-
2-year survival (%)	91.40 (88.75, 93.45)	72.50 (55.87, 83.72)	90.13 (87.45, 92.27)	-
3-year survival (%)	87.81 (84.80, 90.26)	67.50 (50.70, 79.66)	86.45 (83.44, 88.95)	-



ภาพที่ 1 กราฟแคพลัน-ไมเยอร์เปรียบเทียบอัตราการฝังยาคุมกำเนิดต่อเนื่องระหว่างสตรีวัยรุ่นและสตรีผู้ใหญ่ในแต่ละปีที่ฝังยาคุมกำเนิด

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบตัวแปรเดียว (Univariable) และ แบบหลายตัวแปร (Multivariable) พบว่า ในกลุ่มวัยรุ่นมีการถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนดน้อยกว่าในผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adjusted HR 0.33, (95% CI 0.18-0.60), $p < 0.001$) ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการฝังยาคุมกำเนิดครบกำหนด ได้แก่ สตรีวัยรุ่นที่อาศัยนอกเขตเมืองหนองคาย ดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และสตรีที่ใช้ยาฝังคุมกำเนิดต่อเนื่องดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบตัวแปรเดียวและหลายตัวแปรจากแผน-ไมเยอร์ ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการถอดยาฝังกุมกำเนิด

ปัจจัย	HR (95% CI)	p-value	Adjusted HR (95% CI) ^a	p-value
อายุ				
วัยรุ่น	0.33 (0.18, 0.60)	<0.001	0.33 (0.18, 0.60)	<0.001
ผู้ใหญ่	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
ที่อยู่				
เมืองหนองคาย	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
นอกเขตเมืองหนองคาย	0.52 (0.29, 0.92)	0.025	0.56 (0.31, 1.00)	0.049
สิทธิการรักษา				
บัตรทอง	0.52 (0.16, 1.66)	0.270	-	-
ประกันสังคม + จ่ายตรง	0.50 (0.12, 2.08)	0.337	-	-
จ่ายเอง	Ref.	Ref.	-	-
สถานะภาพสมรส				
แต่งงาน	Ref.	Ref.	-	-
โสด + ไม่มีข้อมูล	1.35 (0.87, 2.10)	0.178	-	-
ดัชนีมวลกาย				
<18.5	3.09 (1.59, 6.01)	0.001	2.25 (1.13, 4.44)	0.020
18.5-<23	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
23-<25	0.95 (0.50, 1.79)	0.868	1.00 (0.52, 1.91)	0.998
≥ 25	0.68 (0.40, 1.17)	0.164	0.70 (0.40, 1.21)	0.203
จำนวนบุตร (ครบกำหนด)				
0	2.32 (1.37, 3.92)	0.002	1.71 (0.97, 2.99)	0.062
≥ 1	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
แท้ง				
0	Ref.	Ref.	-	-
≥ 1	2.35 (1.08, 5.09)	0.031	-	-
ใช้ยาฝังกุมกำเนิดต่อเนื่อง				
No	3.25 (0.80, 13.22)	0.100	4.70 (1.13, 19.48)	0.033
Yes	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.

^aStepwise (Backward) selection: Variable were excluded with $p \geq 0.2$ and adding those with $p < 0.05$

อภิปรายผลการวิจัย

ในการศึกษานี้พบว่าความต่อเนื่องของการฝังยาคุมกำเนิดที่ 36 เดือน ค่อนข้างสูง โดยมีอัตราการถอดยาฝังกุมกำเนิดก่อนกำหนดเพียงร้อยละ 13.55 ซึ่งเป็นอัตราการถอดยาฝังกุมกำเนิดก่อนกำหนดที่ต่ำกว่างานวิจัยอื่น ๆ เช่น การศึกษาย้อนหลังของประเทศออสเตรเลีย จากกลุ่มตัวอย่าง 976 คน พบว่าอัตราการถอดยาฝังกุมกำเนิดก่อนกำหนดที่ 12 เดือน ร้อยละ 26⁷ งานวิจัยของ Bahamondes et al ศึกษาในสตรีชาวบราซิลพบอัตราการ

ถอดยาฝังกุมกำเนิดก่อนกำหนดที่ 30 เดือน ร้อยละ 28.2²⁷ Edith et al ศึกษาความต่อเนื่องที่ 3 ปี ของการฝังยาคุมกำเนิดพบว่า มีสตรีที่ถอดยาฝังกุมกำเนิดก่อน 3 ปี ร้อยละ 47²⁸ การศึกษาของ Sappan et al ในประเทศไทยพบอัตราการถอดยาฝังกุมกำเนิดก่อนกำหนดที่ 12 เดือน ร้อยละ 8.9²⁵ ซึ่งงานวิจัยนี้พบว่าอัตราการถอดยาฝังกุมกำเนิดภายใน 12 เดือน เพียงร้อยละ 2.84 ต่ำกว่าการศึกษาอื่นๆ ทั้งใน และต่างประเทศ^{7,25} น่าจะเป็นผลเนื่องจากงานวิจัยนี้กลุ่มประชากรส่วนใหญ่ (588 คน) อายุต่ำกว่า 20 ปี และ

มีคนที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี จำนวน 40 คน ซึ่งต่างจากอายุเฉลี่ย ในงานวิจัยจากต่างประเทศดังที่ได้กล่าวมา

ประชากรส่วนใหญ่ในการศึกษานี้เป็นสตรีวัยรุ่นในเขตจังหวัดหนองคายที่เข้ารับบริการฝังยาคุมกำเนิดโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายโดยส่วนมากเป็นการฝังยาคุมกำเนิดหลังคลอดทันที การให้บริการดังกล่าวช่วยลดปัญหาการไม่ได้รับบริการคุมกำเนิดจากการไม่ได้รับการตรวจหลังคลอด ช่วยกำหนดระยะห่างระหว่างการมีบุตรแต่ละคน โดยการให้บริการดังกล่าวสามารถทำได้ตามคำแนะนำของสมาคมสูตินรีแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา³ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Ireland et al ที่ศึกษาการให้บริการฝังยาคุมกำเนิดทันทีหลังคลอด เปรียบเทียบกับการฝังยา ณ วันที่ตรวจติดตามหลังคลอดพบว่า การให้บริการทันทีไม่ได้ส่งผลต่ออัตราการถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนด ไม่ได้ส่งผลต่อภาวะเลือดออกผิดปกติ และยังสามารถลดอัตราการตั้งครรภ์ไม่พร้อมได้อีกด้วย²⁹

การใส่ยาคุมกำเนิดซึ่งเป็นฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนเดี่ยวที่มีผลข้างเคียงที่สำคัญ ได้แก่ รอบประจำเดือนที่ไม่สม่ำเสมอ และการเกิดภาวะเลือดออกผิดปกติ ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการหยุดใช้ก่อนกำหนด² ในการศึกษาพบว่าภาวะเลือดออกผิดปกติ เป็นสาเหตุหลักของการถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนดเช่นกัน โดยภาวะดังกล่าวเกิดขึ้นทั้งในสตรีวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศและประเทศไทย^{24,30-31} ข้อมูลการศึกษาของ Teunissen et al ที่ประเทศเนเธอร์แลนด์พบว่าอัตราการฝังยาคุมกำเนิดต่อเนื่องที่ 12 เดือน ร้อยละ 72, ที่ 24 เดือน ลดลงเหลือร้อยละ 53 และ ที่ 36 เดือน เหลือเพียงร้อยละ 25 สาเหตุที่อาสาสมัครส่วนใหญ่ถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนดเนื่องจากเลือดออกผิดปกติ³² อย่างไรก็ตามการศึกษานี้พบว่าอัตราการฝังยาคุมกำเนิดต่อเนื่องที่ 12, 24 และ 36 เดือน ร้อยละ 97.16, 90.13 และ 86.45 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่างานวิจัยอื่นๆ^{7,25,27-28,32} การให้คำแนะนำก่อนเข้ารับบริการฝังยาคุมกำเนิดเรื่องรูปแบบรอบประจำเดือนที่เปลี่ยนไปจึงมีความสำคัญเพราะทำให้สตรีรับทราบข้อมูลก่อนตัดสินใจเข้ารับบริการคุมกำเนิดด้วยวิธีนี้ มีงานวิจัยในเอธิโอเปียพบว่า สตรีที่ไม่ได้รับคำแนะนำเรื่องผลข้างเคียงของยาฝังคุมกำเนิดและไม่ได้นัดหมายมาตรวจติดตามหลังการฝังยา

คุมกำเนิดมีแนวโน้มที่จะเอายาฝังคุมกำเนิดออกก่อนกำหนด เนื่องจากมีเลือดออกผิดปกติมากกว่าสตรีกลุ่มเปรียบเทียบ⁶ ดังนั้นการให้คำแนะนำรวมถึงการดูแลที่เหมาะสมอาจจะส่งผลต่อการคงใช้ยาฝังคุมกำเนิด

การศึกษานี้พบว่าคนที่อาศัยอยู่ไกลจากโรงพยาบาลหนองคายหรือนอกเขตเมืองหนองคายเข้ารับบริการถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนดน้อยกว่าอีกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นไปได้ว่าเนื่องจาก สถานบริการตามเขตนอกเมืองไม่สามารถให้บริการถอดยาฝังคุมกำเนิดได้และเพิ่มค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาโรงพยาบาลหนองคาย ทำให้สตรีกลุ่มนี้ใช้ยาฝังคุมกำเนิดต่อจนครบกำหนด ผลการศึกษานี้ยังพบว่าสตรีที่ใช้ยาฝังคุมกำเนิดต่อเนื่องมีแนวโน้มถอดยาฝังก่อนกำหนดน้อยกว่า อธิบายว่าน่าจะเกิดจากความคุ้นชินในการใช้ยาฝังคุมกำเนิด นอกจากนี้สตรีกลุ่มนี้อาจเป็นกลุ่มที่มีภาวะเลือดออกผิดปกติน้อยกว่าเนื่องจากสตรีที่มีภาวะเลือดออกผิดปกติมักจะหยุดใช้ยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนด หรือไม่ใช้ต่อหลังจากครบกำหนด

การศึกษานี้ได้มีการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์อาสาสมัครที่ฝังยาคุมกำเนิดครบกำหนดในประเด็นเรื่องความคิดที่อยากจะถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนด พบว่าในกลุ่มวัยรุ่นร้อยละ 10.41 ต้องการถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนดและได้มาตรวจติดตามเพื่อขอถอดยา อย่างไรก็ตามเนื่องจากค่าใช้จ่ายในการถอดยาไม่ถูกครอบคลุมด้วยสิทธิการรักษาพื้นฐาน ดังนั้นสตรีกลุ่มนี้จึงไม่สะดวกเข้ารับบริการดังกล่าว อย่างไรก็ตามเนื่องจากอาสาสมัครกลุ่มนี้เพียงจำนวนน้อยของการศึกษานี้ ดังนั้นผลการศึกษาในส่วนนี้อาจมีความคลาดเคลื่อนไม่มากนักจากจำนวนตัวอย่างดังกล่าว รวมถึงอาจเกิดอคติจากการเลือกเฉพาะกลุ่มอาสาสมัครที่ตอบรับการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์

จุดแข็งของงานวิจัยนี้คือทำในสถานที่ที่มีผู้เชี่ยวชาญทั้งแพทย์และพยาบาลที่ได้รับการอบรมการคุมกำเนิด ได้ให้บริการและคำแนะนำแก่สตรีที่มาเข้ารับบริการคุมกำเนิด สามารถให้บริการฝังยาคุมกำเนิดได้ทันที และสามารถให้บริการถอดยาฝังคุมกำเนิดได้ ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาในเขตโรงพยาบาล สามารถติดตามได้นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของประชากรซึ่งอาจส่งผลต่อความต่อเนื่องของการใช้ยาฝังคุมกำเนิด ได้แก่ จำนวนบุตร การใช้ยาฝังคุมกำเนิดต่อเนื่อง และทำการวิเคราะห์ระยะปลอดเหตุการณ์ถดถอยย้อนหลังแบบ

ขั้นตอนเพื่อควบคุมปัจจัยจนอย่างเป็นขั้นตอน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ก็มีข้อจำกัด ได้แก่ จำนวนประชากรสตรีวัยผู้ใหญ่ที่มีไม่มากนัก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความเที่ยงตรงในการวิเคราะห์ข้อมูลในสตรีกลุ่มนี้ การศึกษาในอนาคตควรประกอบด้วยประชากรสตรีวัยผู้ใหญ่ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีประชากรบางส่วนที่ไม่สามารถติดตามข้อมูลการฝังยาได้ในกรณีที่ไม่ได้มาตรวจติดตามตามนัดและไม่สามารถติดตามได้ทางโทรศัพท์ นอกจากนี้การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังจึงไม่ได้มีการเก็บข้อมูล ณ วันที่เข้ารับบริการฝังยาคุมกำเนิดว่าอาสาสมัครตั้งใจจะคุมกำเนิดอย่างน้อยกี่ปี ซึ่งปัจจัยดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อการใช้ยาฝังก่อนกำหนด

สรุป

สตรีวัยรุ่นที่ได้รับการฝังยาคุมกำเนิด มีความต่อเนื่องในการฝังยาคุมกำเนิดให้ครบ 36 เดือนสูง (ร้อยละ 87.81) และสูงกว่าสตรีวัยผู้ใหญ่ (ร้อยละ 67.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ยาฝังคุมกำเนิดน่าจะเป็นวิธีคุมกำเนิดที่เหมาะสมกับสตรีกลุ่มนี้ในการลดปัญหาการตั้งครรภ์ไม่พร้อมซึ่งจะนำไปสู่การทำแท้ง ปัจจัยที่มีผลต่อการถอดยาคุมกำเนิด ได้แก่ อายุ น้อยอยู่ในเกณฑ์วัยรุ่น ที่อยู่นอกเขตเมือง หนองคาย และมีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 กก/ตรม.มีผลต่อสตรีที่มีบุตรแล้ว และสตรีที่ไม่ได้ใช้ยาฝังคุมกำเนิดอย่างต่อเนื่องมีอัตราการถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนดน้อยกว่าสตรีกลุ่มอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$ ทุกรายการ)

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่าสตรีวัยรุ่นที่ได้รับการฝังยาคุมกำเนิดส่วนใหญ่มีความต่อเนื่องในการฝังยาครบ 36 เดือน ผลการศึกษานี้สนับสนุนนโยบายฝังยาคุมกำเนิดโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายและการให้บริการฝังยาในโรงพยาบาลตั้งแต่หลังคลอดทันทีหรือหลังจากแท้งบุตร การฝังยาคุมกำเนิดในสตรีวัยรุ่นน่าจะช่วยลดอัตราการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ที่จะนำไปสู่การทำแท้ง การให้ความรู้และความเข้าใจเรื่องผลข้างเคียงของการฝังยาคุมกำเนิดในสตรีทุกวัยที่เข้ารับบริการฝังยาคุมกำเนิด และการให้บริการดูแลรักษาที่เหมาะสมน่าจะช่วยลดปัญหาการถอดยาฝังคุมกำเนิดก่อนกำหนด

งานศึกษาวิจัยในอนาคต

ควรมีการศึกษาติดตามแบบไปข้างหน้าโดยวางแผนเก็บข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ณ วันที่เข้ารับบริการฝังยาคุมกำเนิด โดยเฉพาะปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกคุมกำเนิดด้วยการฝังยา และความเห็นของคู่สมรสหรือคู่ขนต่อการใช้วิธีคุมกำเนิดนี้ และควรมีการติดตามอาสาสมัครเป็นระยะๆ ตลอดช่วงเวลาสามปี รวมถึงควรเพิ่มจำนวนประชากรวัยผู้ใหญ่ในการศึกษาแบบนี้ และควรศึกษาถึงผลข้างเคียงของยาฝังคุมกำเนิดโดยละเอียด ความเข้าใจต่อผลข้างเคียงที่อาจส่งผลกระทบต่อการถอดยาฝังก่อนกำหนด และการดูแลรักษาผลข้างเคียงดังกล่าว เช่น การใช้ฮอร์โมนต่างๆ เพื่อหยุดเลือดออกกระปริดกระปรอย เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

วิจัยงานนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับการสนับสนุนจาก ดร.ภานุพงศ์ ภู่ระบูล ผู้จัดการข้อมูล คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ ผศ. (พิเศษ) ดร.พญ. สมสุข สันติเบญจกุล ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กัลยาณมิตรที่ปรึกษา ที่ให้การสนับสนุนและให้คำแนะนำต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง ผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของกัลยาณมิตรทั้งสองท่าน จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

1. Stoddard A, McNicholas C, Peipert JF. Efficacy and safety of long-acting reversible contraception. *Drugs* 2011;71(8):969-80.
2. Taylor HS, Pal L, Seli E. Long acting method of contraception. *Speroff's Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*. 9th ed. Alphen aan den Rijn Wolters Kluwer; 2019.
3. ACOG Committee Opinion No. 735: Adolescents and long-acting reversible contraception: implants and intrauterine devices. *Obstet Gynecol* 2018;131:e130-9.

4. Chaovitsaree S, Piyamongkol W, Pongsatha S, Morakote N, Noium S, Soonthornlimsiri N. One year study of Implanon on the adverse events and discontinuation. *J Med Assoc Thai* 2005;88:314-7.
5. G/Medhin T, Gebrekidan KG, Nerea MK, Gereziher H, Haftu M. Early Implanon discontinuation rate and its associated factors in health institutions of Mekelle City, Tigray, Ethiopia 2016/17. *BMC Res Notes* 2019;12:8.
6. Melkamu Asaye M, Syoum Nigussie T, Mequannt Ambaw W. Early Implanon Discontinuation and Associated Factors among Implanon User Women in Debre Tabor Town, Public Health Facilities, Northwest Ethiopia, 2016. *Int J Reprod Med* 2018;2018:3597487.
7. Harvey C, Seib C, Lucke J. Continuation rates and reasons for removal among Implanon users accessing two family planning clinics in Queensland, Australia. *Contraception* 2009;80:527-32.
8. Casey PM, Long ME, Marnach ML, Bury JE. Bleeding related to etonogestrel subdermal implant in a US population. *Contraception* 2011;83:426-30.
9. Jain AK, Winfrey W. Contribution of contraceptive discontinuation to unintended births in 36 developing countries. *Stud Fam Plann* 2017;48:269-78.
10. Darroch JE, Woog V, Bankole A, Ashford LS. Adding It Up: Costs and Benefits of Meeting the Contraceptive Needs of Adolescents. New York: Guttmacher Institute; 2016.
11. Singh S, Darroch JE, Ashford LS. Adding It Up: The Costs and Benefits of Investing in Sexual and Reproductive Health 2014. New York: Guttmacher Institute; 2014.
12. กรมอนามัย. สถานการณ์อนามัยการเจริญพันธุ์ในวัยรุ่นและเยาวชน ปี 2562 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 15 กันยายน 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://rh.anamai.moph.go.th/web-upload/migrated/files/rh/n86_0559234e9637e6dbb75f01b6e1e1a1aa_%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B9%8CRH_2562_Website.pdf
13. World Health Organization. Global health estimates: Life expectancy and leading causes of death and disability [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 25]. Available from: <http://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>
14. World Health Organization; UNAIDS. Global standards for quality health-care services for adolescents: Volume 1: Standards and criteria. Geneva: World Health Organization; 2015.
15. World Health Organization. Adolescent pregnancy [Internet]. 2023 [cited 2023 Jun 2]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
16. สภาประชากร. โครงการสำมะโนระดับชุมชนเรื่องสุขภาพผู้หญิง และประวัติการตั้งครรภ์ [อินเทอร์เน็ต]. 2545. [เข้าถึงเมื่อ 19 ตุลาคม 2557]. เข้าถึงได้จาก: https://www.hiso.or.th/hiso5/report/download.php?name=thai2006_3
17. Jacqueline E. Darroch SSaEW. Adding it up: The Costs and Benefits of Investing in Sexual and Reproductive Health 2014-Estimation Methodology. New York: Guttmacher institute; 2016.
18. สำนักข่าว Hfocus. ลดปัญหาแม่วัยรุ่น สปสข.-กรมอนามัย ให้ยาฝังคุมกำเนิดและห่วงอนามัยฟรี [อินเทอร์เน็ต] 2558 [เข้าถึงเมื่อ 24 พฤษภาคม 2558]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2015/05/10031>

19. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. สปสช.ชี้แจง “ฝังยาคุมกำเนิด” สิทธิประโยชน์ฟรี สำหรับหญิงไทยตามกลุ่มเป้าหมายทุกสิทธิการรักษา. [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [เข้าถึงเมื่อ 4 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.nhso.go.th/news/3598>
20. สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์. ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ของการตั้งครรภ์ซ้ำในหญิงอายุน้อยกว่า 20 ปี และข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ที่นำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 19 ตุลาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://rh.anamai.moph.go.th/web-upload/7x027006c2abe84e89b5c85b44a692da94/tiny/mce/kpi65/1-15/1.15-1.9.pdf>
21. Trussell J. Contraceptive failure in the United States. *Contraception* 2011;83(5):397-404.
22. Bellizzi S, Mannava P, Nagai M, Sobel HL. Reasons for discontinuation of contraception among women with a current unintended pregnancy in 36 low and middle-income countries. *Contraception* 2020;101(1):26-33
23. World Health Organization. High rates of unintended pregnancies linked to gaps in family planning services: New WHO study [Internet]. 2019 [cited 2019 Oct 25]. Available from: <https://www.who.int/news/item/25-10-2019-high-rates-of-unintended-pregnancies-linked-to-gaps-in-family-planning-services-new-who-study>
24. Diedrich JT, Zhao Q, Madden T, Secura GM, Peipert JF. Three-year continuation of reversible contraception. *Am J Obstet Gynecol* 2015;213(5):662.e1-8
25. Sappan R, Wattanakamolchai P, Werawatukul Y, Sothornwit J. Discontinuation of Contraceptive Implants within 12 Months of Use. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2021;29:198-207.
26. อนุชา ดีสวัสดิ์. พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายอาญา (ฉบับที่ 28) พ.ศ. 2564 (ความผิดฐานทำแท้งลูก) [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 8 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/ewt_dl_link.php?nid=80660&filename=house2558
27. Bahamondes L, Brache V, Meirik O, Ali M, Habib N, Landoulsi S, et al. A 3-year multicentre randomized controlled trial of etonogestrel- and levonorgestrel-releasing contraceptive implants, with non-randomized matched copper-intrauterine device controls. *Hum Reprod* 2015;30:2527-38.
28. Weisberg E, Bateson D, McGeechan K, Mohapatra L. A three year comparative study of continuation rates, bleeding patterns and satisfaction in Australian women using a subdermal contraceptive implant or progesterone releasing-intrauterine system. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2014;19(1):5-14.
29. Ireland LD, Goyal V, Raker CA, Murray A, Allen RH. The effect of immediate postpartum compared to delayed postpartum and interval etonogestrel contraceptive implant insertion on removal rates for bleeding. *Contraception* 2014;90(3):253-8.
30. Grunloh DS, Casner T, Secura GM, Peipert JF, Madden T. Characteristics associated with discontinuation of long-acting reversible contraception within the first 6 months of use. *Obstet Gynecol* 2013;122(6):1214-21.
31. Berlan E, Mizraji K, Bonny AE. Twelve-month discontinuation of etonogestrel implant in an outpatient pediatric setting. *Contraception* 2016;94:81-6.

32. Diedrich JT, Zhao Q, Madden T, Secura GM, Peipert JF. Three-year continuation of reversible contraception. *Am J ObstetGynecol* 2015;213:662.e1-662.e8.

33. Teunissen AM, Grimm B, Roumen FJMER. Continuation rates of the subdermal contraceptive Implanon® and associated influencing factors. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2014;19(1):15-21.

ผลการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความรู้ ทักษะ และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤตของพยาบาลวิชาชีพ

สฤณีชัย ธนบุตรศรี พยาบาลวิชาชีพ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเซกา จังหวัดบึงกาฬ

กาญจนา ปัญญาธร อาจารย์พยาบาล มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยก่อนทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง โดยเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤตของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเซกาทุกคน จำนวน 8 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นสถานการณ์จำลองเสมือนจริงในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤตของพยาบาลวิชาชีพ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินทักษะ และแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤต หากคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านได้ค่า CVI เท่ากับ 0.92 และหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคของแบบทดสอบความรู้ แบบประเมินทักษะและแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองเท่ากับ 0.82, 0.78 และ 0.87ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงวิเคราะห์ Paired-t test

ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ($\bar{X}=11.87\pm0.35$) สูงวก่่าก่อนเรียน ($\bar{X}=8.50\pm1.41$) มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤต ($\bar{X}=120\pm0.00$) สูงวก่่าก่อนเรียน ($\bar{X}=100\pm10.00$) และมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤตหลังเรียน ($\bar{X}=4.62\pm0.09$) สูงวก่่าก่อนเรียน ($\bar{X}=3.95\pm0.15$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทุกรายการ

จากผลการวิจัยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองภาวะวิกฤตโดยใช้สถานการณ์จำลอง ติดตามประเมินความสามารถในการดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์จริงและควรจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองในประเด็นปัญหาสุขภาพวิกฤตอื่นๆเพื่อให้พยาบาลได้พัฒนากระบวนการคิดและความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล

คำสำคัญ: การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง, โรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤต, การรับรู้ความสามารถของตนเอง, พยาบาลวิชาชีพ

Effects of Simulation-Based Learning on Knowledge, Ability to Perform Critical Care and Self-Efficacy Perceived in Providing Care for Patients with Critical Stroke Among Professional Nurses

Saritchai Thanabootsri, Professional Nurse, Seka Hospital

Kanchana Panyathorn, Lecturer, Ratchathani University, Udonthani Campus

Abstract

The purposes of this pre-experimental research (one-group pretest-posttest design) was to assess the effects of simulation-based learning for nurses on knowledge, the ability to perform critical care and the self-efficacy perceived in providing care for patients with critical stroke. All of eight nurses who worked at the emergency unit of Seka hospital participated in this study. Two research tools were utilized; 1) experimental tool was a simulation of critical stroke patients and 2) collecting data tool including personal questionnaires, knowledge test, ability assessment and self-efficacy perceived in providing care for patients with critical stroke. Content validity was checked by 3 experts and was at 0.92. The reliability through Cronbach's alpha coefficient of knowledge test, ability assessment and self-efficacy perceived questionnaires were at 0.82, 0.78 and 0.87. The data was analyzed utilizing descriptive statistics and paired T-tests.

The results indicated that after the nurses were educated through the simulation-based learning class, they had a higher mean score for knowledge ($\bar{X}=11.87\pm0.35$) than before ($\bar{X}=8.50\pm1.41$), a higher mean score for ability to perform critical care ($\bar{X}=120\pm0.00$) compare to before ($\bar{X}=100.00\pm10.00$) and mean score for all the self - efficacy perceived in providing critical care was higher ($\bar{X}=4.62\pm0.09$) than before ($\bar{X}=3.95\pm 0.15$) which statistically significant at the 0.05 level all items.

Based on the results of the study, related personnels could use the research findings as a guideline to develop a nurses' competency and confidence education directed at caring for critical stroke patients and evaluate their competency as well as possible applications for using simulations for other critical diseases.

Keywords: Simulation-based learning, critical stroke, self-efficacy perceived, professional nurses

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นภาวะที่สมองขาดออกซิเจนจากความผิดปกติของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง ส่งผลให้เนื้อสมองถูกทำลายจนสูญเสียหน้าที่ พบบ่อยในวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับ 2 และความพิการอันดับ 3 ของประชากรทั่วโลก ในปี พ.ศ. 2562 พบประชากรทั่วโลกป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 101 ล้านคนและเสียชีวิต 6.5 ล้านคน¹ สำหรับประเทศไทยอุบัติการณ์ของโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มสูงขึ้นในกลุ่มประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปจากอัตรา 278.4 ต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2560 เป็น 330.72 ต่อแสนประชากรในปี 2565² ภาวะผิดปกติของหลอดเลือดสมองแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสมองขาดเลือดพบร้อยละ 80-90 และกลุ่มที่มีเลือดออกในสมองพบร้อยละ 15-20 สาเหตุหลักมาจากการเป็นโรคเรื้อรัง ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง เบาหวานและโรคหัวใจ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจะมีอาการทางระบบประสาทแบบค่อยเป็นค่อยไปและทวีความรุนแรงขึ้นกับตำแหน่งของสมองที่ขาดเลือด ได้แก่ แขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก กลืนลำบาก พูดลำบาก เดินเซ ตามองไม่เห็น มองเห็นภาพซ้อนและเวียนศีรษะ หากหลอดเลือดแตกจะแสดงอาการทันทีร่วมกับอาการปวดศีรษะรุนแรง อาเจียน หมดสติหรือชัก ผู้ป่วยจะต้องได้รับการรักษาที่เหมาะสมทันทีเพราะหากล่าช้าสมองจะถูกทำลาย โดย 1 นาทีที่เซลล์สมองขาดเลือดจะมีเซลล์สมองตายประมาณ 1 ล้านเซลล์ หากรักษาช้าเซลล์สมองจะตายมากขึ้นนำไปสู่ความพิการหรือเสียชีวิตพบถึงร้อยละ 40³ การเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมองก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน สังคม ด้านผู้ป่วยต้องเผชิญกับการเจ็บป่วย การดูแลตนเอง การรักษาระยะยาว ความพิการต้องพึ่งพิงผู้อื่นและเสียชีวิต ด้านครอบครัวในการดูแลผู้ป่วย ค่าใช้จ่ายในการรักษา ด้านชุมชนสังคมที่ต้องสูญเสียกำลังคนในการพัฒนาประเทศและการสูญเสียด้านเศรษฐกิจในภาพรวม

ปัจจุบันการรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันที่เป็นมาตรฐานคือ การให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (recombinant tissue plasminogen activator; rt-PA) พบมีผู้เสียชีวิตร้อยละ 5 หายใจได้เพียงปกติร้อยละ 25 และพิการร้อยละ 70 ความพิการจะน้อยลงตามระยะเวลาที่ผ่านมา นอกจากความพิการทาง

กายแล้วยังมีผลต่อความคิด ความจำเกิดความจำเสื่อมในระยะต่อมา ผู้ป่วยจึงควรได้รับยาละลายลิ่มเลือดเร็วที่สุดในรายที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดเร็วภายใน 90 นาทีแรก หลังเกิดอาการจะมีโอกาสหายเป็นปกติถึง 3 เท่าของกลุ่มที่ไม่ได้รับยา และถ้าให้ยาภายใน 3 ถึง 4.5 ชั่วโมง ผู้ป่วยจะมีโอกาสเพียง 1.2 หรือ 1.3 เท่าที่จะหายเป็นปกติเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยา⁴ ซึ่งการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำต้องกระทำในสถานพยาบาลที่บุคลากรมีความพร้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤตจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับโรคและการดูแล มีทักษะการดูแล การเฝ้าระวังและประเมินอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้แก่ สูญเสียความทรงจำ ภาวะซึมเศร้า กลืนอาหารลำบากอาจสำลักติดเชื้อในปอด ควบคุมปัสสาวะไม่ได้เสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ มีเลือดออกในทางเดินอาหารหรือในกะโหลกศีรษะจากการรับประทานยาละลายลิ่มเลือด การดูแลรักษาที่เหมาะสมจะทำให้ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยดีขึ้น⁵⁻⁷

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้านการพยาบาลมากขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา⁸⁻⁹ เนื่องจากการเรียนการสอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะปฏิบัติจากสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับสภาพจริง ทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การฝึกปฏิบัติการพยาบาลในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยไม่มีอันตรายหรือความเสี่ยงต่อผู้ป่วย ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยผ่านสถานการณ์จำลองเสมือนจริงสามารถฝึกปฏิบัติซ้ำได้หลายครั้งจนเกิดความมั่นใจก่อนให้การพยาบาลกับผู้ป่วยจริง ช่วยเพิ่มความปลอดภัยและลดความผิดพลาดทางการพยาบาล การวัดผลลัพธ์การเรียนรู้มี 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ความรู้ 2) ทักษะด้านเทคนิคการปฏิบัติการพยาบาลและทักษะที่ไม่ใช่เทคนิคด้านการปฏิบัติการพยาบาล เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร 3) ความพึงพอใจของผู้เรียน 4) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ 5) ความมั่นใจในตนเอง กระบวนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมสถานการณ์จำลองเสมือนจริง ประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบสถานการณ์ การกำหนดบทบาทของผู้อยู่ในสถานการณ์ การกำหนดอุปกรณ์ที่ใช้ การ

สร้างแบบประเมินผลการเรียนรู้และตรวจสอบคุณภาพความเหมือนจริงของสถานการณ์ 2) การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเหมือนจริง และ 3) สรุปผลการเรียนรู้¹⁰ ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมาสนับสนุนว่าหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเหมือนจริง ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะปฏิบัติการพยาบาลความสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาล และความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลสูงกว่าก่อนเรียน¹⁰⁻¹²

สถานการณ์การเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเซกา พ.ศ. 2563 - 2565 พบจำนวน 125, 115 และ 103 รายตามลำดับ เป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบร้อยละ 78.40, 72.17, 76.70 โรคหลอดเลือดสมองแตกร้อยละ 14.40, 17.39, 12.62 และโรคหลอดเลือดสมองที่กลับมาเป็นซ้ำร้อยละ 7.20, 10.43, 10.68 ตามลำดับ มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มาถึงโรงพยาบาลภายใน 180 นาที จำนวน 41 , 45 และ 24 รายตามลำดับ และได้รับการรักษาโดยให้ยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) จำนวน 1 ราย , 14 ราย และ 11 รายตามลำดับ¹³ โรงพยาบาลเซกาได้พัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โดยปีพ.ศ. 2564 ได้จัดอบรมพยาบาลวิชาชีพในการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ซึ่งพยาบาลวิชาชีพทุกคนไม่เคยผ่านการอบรมการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน พ.ศ. 2566 โรงพยาบาลเซกาได้รับการจัดตั้งเป็นแม่ข่ายการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเครือข่ายโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดบึงกาฬ และพื้นที่เขตรอยต่อจังหวัดนครพนม ปัญหาในการปฏิบัติงานพบว่าพยาบาลวิชาชีพมีการปรับเปลี่ยนหน้าที่การโยกย้ายงาน ขาดความรู้ ทักษะในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติ และขาดความมั่นใจในการปฏิบัติส่งผลเสียต่อผู้ป่วยและคุณภาพการบริการ

จากสถานการณ์ดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการใช้สถานการณ์จำลองเหมือนจริงเพื่อพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติ การทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์จริง อาจเกิดความเสี่ยงต่อชีวิตของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะฉุกเฉิน การพัฒนาโดยใช้สถานการณ์จำลองเหมือนจริงจะช่วยให้ผู้เรียนมี

ประสบการณ์ปฏิบัติการพยาบาลในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยแก่ผู้ป่วย ลดความผิดพลาดทางการพยาบาล และสามารถพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติผ่านกระบวนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเหมือนจริง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

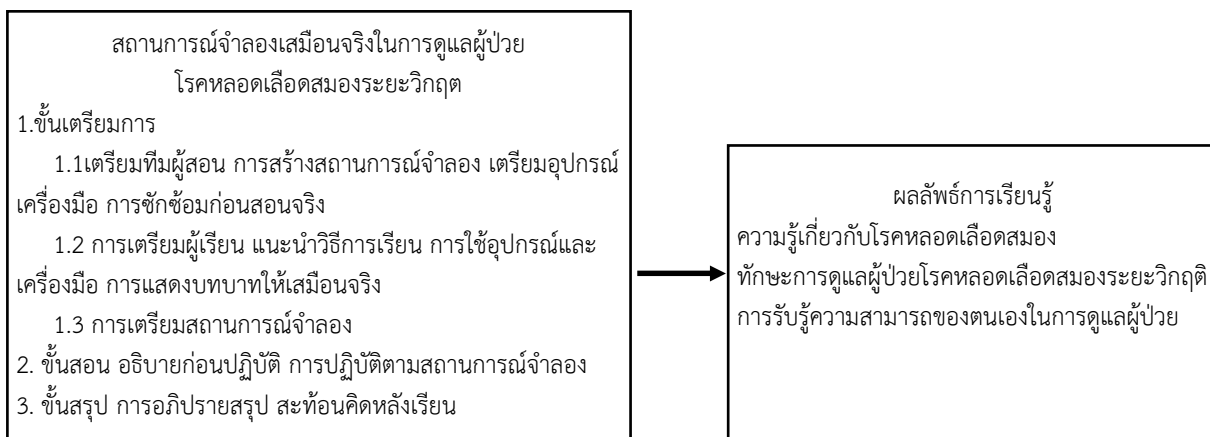
เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ ทักษะการดูแล และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเหมือนจริง

สมมติฐานการวิจัย

ค่าเฉลี่ยความรู้ ทักษะการดูแลและการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติของพยาบาลวิชาชีพหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเหมือนจริงสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง¹⁴ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นเตรียมการ เป็นการเตรียมทีมผู้สอน สร้างสถานการณ์จำลอง จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือ ชักซ้อมการใช้สถานการณ์และอุปกรณ์ก่อนสอนจริง 2) ขั้นสอน ผู้เรียนลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้นและ 3) การสรุปการเรียนรู้ โดยการอภิปรายสะท้อนคิดเพื่อสร้างความคิดรวบยอดจากประสบการณ์ที่ได้รับและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์จริง ร่วมกับแนวคิดความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy Theory) ของ Bandura¹⁵ โดยเชื่อว่าบุคคลที่มีความเชื่อเรื่องความสามารถของตนเองจะสามารถกระทำการสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้¹⁵ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยก่อนทดลอง (Pre-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (one group pretest-posttest design) มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้มีข้อจำกัดด้านกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เนื่องจากโรงพยาบาลเป็นโรงพยาบาลขนาดเล็ก มีพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 8 คน การศึกษานี้จึงศึกษาในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานจริงทุกคน โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า คือ ไม่มีปัญหาสุขภาพที่เป็นอุปสรรคในการเข้าร่วมกิจกรรม เกณฑ์การคัดออก คือ ไม่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยพัฒนามาจากแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไปของกรมการแพทย์¹⁶ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง^{6,17-18} ประกอบด้วย

1.เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ สถานการณ์จำลองเสมือนจริงโดยใช้สื่อการเรียนรู้ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันจำนวน 1 สถานการณ์ วัตถุประสงค์การเรียนรู้มีดังนี้ 1) สามารถประเมินอาการผู้ป่วยที่มีหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันก่อนให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ถูกต้อง 2) สามารถเตรียมและให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้ถูกต้อง 3) สามารถให้การ

พยาบาลและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนขณะให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำได้ถูกต้อง และ 4) สามารถดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือดโดยส่งต่อโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่าได้

2.เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 4 ชุด ดังนี้

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่งปฏิบัติงานปัจจุบัน วุฒิก่อนศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานพยาบาล ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ประสบการณ์การให้ยาละลายลิ่มเลือดและการได้รับอบรมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวน 8 ข้อ

2.2 แบบทดสอบความรู้ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ลักษณะคำถามแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 12 ข้อ 12 คะแนน เกณฑ์การให้คะแนน ตอบ ถูก ให้ 1 คะแนน ตอบ ผิด ให้ 0 คะแนน เกณฑ์ในการแปลผลคิดจากจำนวนคะแนนเต็มหารด้วยจำนวนระดับความรู้ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ คะแนน 1-4 คะแนน คือ มีความรู้ระดับน้อย คะแนน 5-8 คะแนน คือ มีความรู้ระดับปานกลาง คะแนน 9-12 คะแนน คือมีความรู้ระดับมาก

2.3 แบบประเมินทักษะการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ลักษณะแบบ check list ประกอบด้วย การประเมินอาการก่อนให้ยาละลายลิ่มเลือด การเตรียมและให้ยาละลายลิ่มเลือด การพยาบาลและการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนขณะให้ยาและการพยาบาลหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือด จำนวน 25 ข้อ 120 คะแนน ทำการประเมินโดยพยาบาลที่เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือด

เลือดสมองระยะวิกฤติของโรงพยาบาลบึงกาฬ เกณฑ์ในการแปลผล แบ่งเป็น 3 ระดับ น้อยกว่า 40 คะแนน หมายถึง มีทักษะการดูแลผู้ป่วยระดับน้อย 41-80 คะแนน ระดับปานกลาง และ 81-120 คะแนน ระดับมาก

2.4 แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติ จำนวน 18 ข้อ ลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด เป็นคำถามเชิงบวก 12 ข้อ มากที่สุดให้ 5 คะแนน น้อยที่สุดให้ 1 คะแนน คำถามเชิงลบ 6 ข้อ มากที่สุดให้ 1 คะแนน น้อยที่สุดให้ 5 คะแนน เกณฑ์แปลผลดังนี้ คะแนน 4.50 - 5.00 หมายถึง การรับรู้ความสามารถของตนเอง มากที่สุด คะแนน 3.50 - 4.49 ระดับมาก คะแนน 2.50 - 3.49 ระดับปานกลาง คะแนน 1.50 - 2.49 ระดับ น้อย และ คะแนน 1.00 - 1.49 ระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อายุรแพทย์ 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 1 ท่าน ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index; CVI) เท่ากับ 0.92 หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลบึงกาฬ จำนวน 5 คน และทดสอบค่าความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ แบบประเมินทักษะและแบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองเท่ากับ 0.82, 0.78 และ 0.87 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจำนวน 3 คนเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มทดลองชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัยและขั้นตอนการเก็บข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยมีประสบการณ์การสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1.ระยะก่อนการทดลอง

1.1 การเตรียมการ ผู้วิจัยเข้าพบผู้เข้าร่วมวิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล หลังจากนั้นประเมินความรู้ ทักษะการพยาบาลและการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยโรค

หลอดเลือดสมองระยะวิกฤติก่อนเรียน (pretest) ใช้เวลาประมาณ 30 นาที

1.2 การเตรียมความรู้ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติ โดยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านสื่อแอปพลิเคชันไลน์ วิดีโอสาธิตการประเมินความรู้สึกตัวคะแนนกลาสโกวโคมา (Glasgow Coma Score ;GCS) การประเมินผู้ป่วย การบริหารยา rt-PA และมอบหมายโจทย์สถานการณ์จำลองให้ศึกษาล่วงหน้าก่อนเรียน 1 สัปดาห์

1.3 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติสำหรับพยาบาลวิชาชีพห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลเซกา หลังจากศึกษาโจทย์สถานการณ์จำลอง 1 สัปดาห์ โดยอายุรแพทย์โรงพยาบาลเซกาและพยาบาลเชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติของโรงพยาบาลบึงกาฬ ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง

2. ระยะดำเนินการทดลอง

2.1 จัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง โดยแบ่งผู้เรียนเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 4 คน แต่ละกลุ่มฝึกปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติโดยใช้สถานการณ์จำลอง โดยผู้เรียนทุกคนแสดงบทบาทในสถานการณ์จำลอง มีขั้นตอนการเรียนรู้ดังนี้ 1) การอธิบายก่อนการปฏิบัติ โดยอธิบายวัตถุประสงค์การเรียนการสอน วิธีการสอน โจทย์สถานการณ์ แนะนำอุปกรณ์ เครื่องมือ สิ่งแวดล้อม สมรรถนะของหุ่นจำลองและแจ้งบทบาทผู้เรียน โดยผู้เรียน 4 คนแสดงบทบาทในสถานการณ์จำลอง และผู้เรียนที่เหลือ 4 คน เป็นผู้สังเกตการณ์และสลับสับเปลี่ยนบทบาท ใช้เวลา 15 นาที

2.2 การปฏิบัติตามสถานการณ์จำลอง ผู้เรียนลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จำลองที่จัดสภาพแวดล้อมให้มีความเสมือนจริง ผู้เรียน 4 คนแสดงบทบาทเป็นพยาบาลวิชาชีพ โดยกำหนดให้มีหัวหน้าทีมและวางแผนการทำงานร่วมกันในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งโจทย์สถานการณ์สร้างจากข้อมูลผู้ป่วยวิกฤติในสถานการณ์จริง ประกอบด้วย การประเมินอาการผู้ป่วย การเตรียมและให้ยาละลายลิ่มเลือด การพยาบาลและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนและการพยาบาลผู้ป่วยหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือด ใช้เวลากลุ่มละประมาณ 30 นาที

2.3 การสรุปผลการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนทั้งสองกลุ่มสะท้อนความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ในสถานการณ์ที่เกิดขึ้น สะท้อนคิดและตระหนักด้วยตนเองถึงการปฏิบัติการ วิธีการแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เกิดขึ้น และสรุปความคิดรวบยอดจากประสบการณ์ที่ได้รับและวางแผนการพัฒนาตนเองในการที่จะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติจริงตามบทบาทของพยาบาล ใช้เวลาประมาณ 15 นาที หากพบว่าการเรียนรู้ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จะมีการฝึกปฏิบัติซ้ำจนกว่าจะผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

3. ระยะหลังการทดลอง

สรุปผลการเรียนรู้แต่ละกลุ่ม ประเมินความรู้ ทักษะ และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติ (posttest) ใช้เวลาประมาณ 30 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติพรรณนาได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
2. วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะการปฏิบัติ และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วย โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะการปฏิบัติ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยใช้ paired T - test กำหนดนัยสำคัญที่ 0.05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ ได้รับการรับรองเลขที่ BKP 2023-063 ลงวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2566

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่าง 8 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 87.50 อายุเฉลี่ย 32.50 ± 2.79 ปี เป็นพยาบาลวิชาชีพชำนาญการร้อยละ 62.50 วุฒิการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 9.00 ± 0.85 ปี และประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเฉลี่ย 7.00 ± 2.48 ปี ประสบการณ์การให้ยาละลายลิ่มเลือดเฉลี่ย 3.00 ± 0.75 ปี ทุกรายไม่เคยได้รับการอบรม

เฉพาะทางเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แต่เป็นการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติ โดยการสอนจากแพทย์ศึกษาจากคู่มือ เอกสารแนวทางการดูแลผู้ป่วย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะประชากร (N=8)

ลักษณะประชากร	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	1 (12.50)
หญิง	7 (87.50)
อายุ (ปี) $\bar{X} \pm S.D$	32.50 ± 2.79
ต่ำกว่า 30	1 (25.00)
30-35	6 (50.00)
36 ปี ขึ้นไป	1 (25.00)
Min - Max	29 - 38
ตำแหน่งปฏิบัติงาน	
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ	3 (37.50)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	5 (62.50)
วุฒิการศึกษาสูงสุด	
ปริญญาตรี	8 (100)
ประสบการณ์การทำงาน (ปี) $\bar{X} \pm S.D$	9.00 ± 2.85
1-5	1 (12.50)
6-10	5 (62.50)
11 ปีขึ้นไป	2 (25)
Min - Max	7-15
ประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (ปี) $\bar{X} \pm S.D$	7.00 ± 2.48
3-5	2 (25.00)
6 ปีขึ้นไป	6 (75.00)
Min - Max	3 - 10
ประสบการณ์การให้ยาละลายลิ่มเลือด (ปี) $\bar{X} \pm S.D$	3.00 ± 0.75
ต่ำกว่า 3 ปี	1 (12.50)
3-5	7 (87.50)
Min - Max	1 - 3
ประสบการณ์การอบรมการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง	
เคย	0 (0)
ไม่เคย	8 (100)

ความรู้ ทักษะและการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติ

หลังการเรียนรู้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจากเดิมอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 87.50 ($\bar{X}=8.50\pm1.41$) เป็นระดับมากร้อยละ 100 ($\bar{X}=11.87\pm0.35$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) ทักษะการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติ หลังการเรียนรู้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ($\bar{X} = 120.00 \pm 0.00$) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 100.00 \pm 10.00$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.03$) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติ หลังการเรียนรู้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนน

เฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติเพิ่มขึ้น ($\bar{X} = 4.62\pm0.09$) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X} = 3.95\pm0.15$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.001$) การเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้ ทักษะและการรับรู้ความสามารถตนเองในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่าหลังการเรียนรู้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะและการรับรู้ความสามารถตนเองในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยความรู้ ทักษะและการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยของกลุ่มตัวอย่าง เปรียบเทียบก่อนและหลังการเรียนรู้ โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (N=8)

หัวข้อ	ก่อนการเรียนรู้	หลังการเรียนรู้	t- test	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง $\bar{X} \pm S.D$	8.50 $\pm$ 1.41	11.87 $\pm$ 0.35	-13.91	< 0.001
น้อย (1-4 คะแนน)	-	-		
ปานกลาง (5-8 คะแนน)	7 (87.50)	-		
มาก (9-12 คะแนน)	1 (12.50)	8 (100)		
ทักษะการดูแลผู้ป่วยวิกฤติ $\bar{X} \pm S.D$	100.00 $\pm$ 10.00	120.00 $\pm$ (0.00)	-2.64	0.03
น้อย (< 40 คะแนน)	-	-		
ปานกลาง (41-80 คะแนน)	7 (87.50)	-		
มาก (81-120 คะแนน)	1 (12.50)	8 (100)		
การรับรู้ความสามารถของตนเอง	3.95 (0.15)	4.62 (0.09)	-19.81	< 0.001

อภิปรายผล

พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองจาก 8.50±1.41 คะแนน เพิ่มขึ้นเป็น 11.87±0.35 คะแนน อธิบายได้ว่าการใช้สถานการณ์จำลองเป็นสื่อการสอน ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้ดีขึ้น เพราะมีการให้ความรู้โดยใช้สื่อดิจิทัลให้ผู้เรียนได้ศึกษาล่วงหน้า ทำให้มีเวลาในการศึกษา ใคร่ครวญทำความเข้าใจเนื้อหาเพิ่มเติมและสามารถตั้งคำถามข้อสงสัยเมื่อเข้าเรียนจริง ส่งผลให้ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาที่พบว่าการใช้สถานการณ์จำลองทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น^{11-12,19-21} เช่นเดียวกับพยาบาลวิชาชีพมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองจาก 100.00±10.00 คะแนน เพิ่มขึ้นเป็น 120.00±0.00 คะแนน อธิบายได้ว่าการฝึกปฏิบัติโดยใช้สถานการณ์จำลองช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เกิดภาพจำในสมองและลงมือกระทำโดยผ่านกระบวนการทำความเข้าใจ คิดวิเคราะห์วางแผนให้การพยาบาลผู้ป่วย โดยมีผู้สอนและกลุ่มผู้เรียนด้วยกันร่วมสะท้อนการเรียนรู้ในประเด็นสำคัญของการดูแลผู้ป่วย และผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติได้หลายครั้งจนกว่าจะสามารถปฏิบัติได้ซึ่งไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย สอดคล้องกับงานวิจัยของวรรณ เต็มรักษ ศึกษาที่โรงพยาบาลศูนย์ยะลา พบว่าการใช้สถานการณ์จำลองช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะสถานการณ์ที่พบบ่อย สถานการณ์ฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤติ¹⁷ ซึ่งปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนมีทักษะการปฏิบัติที่ดีขึ้น มาจากการเรียนรู้จากสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้นจากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤติ ที่ผู้เรียนต้องคิดวิเคราะห์และตัดสินใจให้การแก้ปัญหาและให้การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยให้ปลอดภัย การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ผู้เรียนต้องประยุกต์ใช้ความรู้ในการตัดสินใจให้การพยาบาล ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดสถานการณ์ และสรุปผลการเรียนรู้หลังการฝึกปฏิบัติ สถานการณ์จำลอง เป็นการสะท้อนประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งในมุมมองของผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมทีม เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ภายหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง จึงทำให้ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยสูงกว่า

ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้^{11-12, 20-21}

พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพิ่มขึ้นหลังการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง อธิบายได้ว่าการใช้สถานการณ์จำลองที่มีการออกแบบสถานการณ์ปัญหาผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคหลอดเลือดสมองภาวะวิกฤติ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การเผชิญปัญหา การประเมินสถานการณ์และการตัดสินใจปฏิบัติการช่วยเหลือ โดยจัดสภาพแวดล้อมให้คล้ายกับสภาพจริง ผู้เรียนจะลงมือปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์ที่เสมือนจริงมากที่สุด เมื่อเผชิญปัญหาและปฏิบัติบ่อยครั้งขึ้นจะทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาล นอกจากนี้การสรุปผลการเรียนรู้ มีการสะท้อนคิด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำงานร่วมกัน การแสดงความชื่นชมให้กำลังใจเมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆได้ดี ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนนำศักยภาพที่มีอยู่มาใช้และพัฒนาตนเองในการปฏิบัติการพยาบาล ส่งผลให้มีความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง ทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลจากการผ่านประสบการณ์การเรียนรู้และการสะท้อนคิด^{12, 20-21}

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรติดตามประเมินความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองภาวะวิกฤติของพยาบาลวิชาชีพในสถานการณ์จริงเพื่อติดตามการคงอยู่ของความสามารถในการดูแลผู้ป่วย
2. ควรขยายการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น และจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองในประเด็นปัญหาสุขภาพวิกฤติอื่นๆ เพื่อให้พยาบาลได้พัฒนากระบวนการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหาและเพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาล

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณแพทย์หญิงธนีสร์ คำรืห์ นายแพทย์ภานุพงษ์ รัตนวรรณ อายุรแพทย์ โรงพยาบาลเซกาและนางสมภาร ไวยลาภ พยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค. ประเด็นการรณรงค์วันโรคหลอดเลือดสมองโลกหรือวันอัมพาตโลก [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 28 ตุลาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th ›uploads› files>
2. สมศักดิ์ เทียมเก่า. อุบัติการณ์โรคหลอดเลือดสมองประเทศไทย. ว.ประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย 2022; 39(2):39-46.
3. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. โรคหลอดเลือดสมอง ความรู้สำหรับผู้ปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน. นนทบุรี: อัลติเมท พรินติ้ง; 2564.
4. โรงพยาบาลศิริราช ศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง. สถานการณ์ปัจจุบันของโรคหลอดเลือดสมอง [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 28 ตุลาคม 2566] เข้าถึงได้จาก: https://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/sirirajonline2_0_2_1/Article_files/1256_1.pdf
5. นิภาพร บุตรสิงห์. การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน. ว.สภากาพยาบาล 2562;34(3):19-25.
6. กัลยา ปวงจันทร์, ศิริกาญจน์ จินาวิณ. ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลัน โรงพยาบาลแพร่. ว.โรงพยาบาลแพร่ 2020;28(2):1-17.
7. ยุพา พลเสน. การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันร่วมกับภาวะหัวใจเต้นพลิ้ว: กรณีศึกษา. ว.โรงพยาบาลสิงห์บุรี 2564;30(2):62-76.
8. วันดี แก้วแสงอ่อน, อุทุมพร ดุลยเกษม, สุทัศน์ เหมทานนท์. การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลด้วยสถานการณ์จำลองเสมือนจริง: จากห้องเรียนสู่การเรียนรู้ด้วยโปรแกรมออนไลน์. ว.มหาดูงานาครธรณ์ 2564;8(11):96-111.
9. ศิริพร ชุตเจือจิน, สุดารัตน์ วุฒิสักดิ์ไพศาล, วรางคณา คุ่มสุข. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง: การนำมาประยุกต์ใช้ในการสอนทางการพยาบาล. ว.วิทยาลัยพยาบาลสุพรรณบุรี 2566;5(1):17-31.
10. อรุณี ไชยฤทธิ์. ผลของการใช้โปรแกรมการเรียนรู้ด้วยสถานการณ์จำลองต่อระดับความรู้โรคหลอดเลือดสมองของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท. ว.เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2562;6(พิเศษ):59-68.
11. พรณี ศรีพารา. ผลการใช้โปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงโดยใช้สถานการณ์จำลองต่อความรู้และทักษะของพยาบาลโรงพยาบาลโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. ว.วิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี 2564;10(1):26-35.
12. สุภรัตน์ แจ่มแจ้ง, วิรดา อรรถเมธากุล, รัตนา นิลเลื่อม, นาทยา วงศ์ยะรา. ผลของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลและความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพของนักศึกษาพยาบาล. ว.วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า เพชรบุรี 2565;4(3):178-194.
13. โรงพยาบาลเซกา. สรุปรายงานผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน. บึงกาฬ: โรงพยาบาลเซกา; 2565.
14. วรางคณา คุ่มสุข, มาเรียม นิลพันธ์. การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง. ว.สภากาสาธารณสุขชุมชน 2564;3(1):1-11.
15. Artino AR Jr. Academic self-efficacy: from educational theory to instructional practice. Perspect Med Educ 2012;1(2):76-85.
16. กรมการแพทย์ สถาบันประสาทวิทยา. แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส; 2567.
17. วรรัตน์ เต็มรักษ์. รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพต่อการจัดการภาวะเร่งด่วนของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤต โรงพยาบาลศูนย์ยะลาโดยการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลอง [วิทยานิพนธ์]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2565.

18. สุดารัตน์ สิริประภาพล, สมคิด ปานประเสริฐ, ศุภาวีร์ ดิษแพร. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดเลือดออกในสมองจากภาวะความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า. ว.วิชาการสาธารณสุข 2565;31(2):353-364.

19. กุลวดี อภิชาติบุตร, อุตมรัตน์ สงวนศิริธรรม. ทักษะการสอนของอาจารย์พยาบาลในการใช้สถานการณ์จำลองด้วยหุ่นผู้ป่วยเสมือนจริง. พยาบาลสาร 2562;46(4):202-210.

20. พรรณทิพย์ ชับขุนทด, ปรางทิพย์ ทาเสนาะเอลเทอร์, นุชมาศ แก้วกุลพล, รัชนี พงนา. ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ต่อความรู้ ความมั่นใจ และความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลมารดาและทารกในระยะคลอดของนักศึกษาพยาบาล. ว.วิชาการสาธารณสุข 2563;29(6):1062-1072.

21. ดวงกมล หน่อแก้ว, ปาจริย์ ตรีนนท์, ณัฐธยาน์ ชาบัวคำ, นวพล แก่นบุปผา, สำเร็จ เทียนทอง, ชนุกร แก้วมณี. ผลของโปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเพื่อพัฒนาความรู้ และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาพยาบาล. ว.เครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2561;3: 84-95.

การพัฒนาระบบบริการสุขภาพชาวต่างชาติ ศูนย์บริการชาวต่างชาติ โรงพยาบาลอุดรธานี

กันต์วดี สมธิ พยาบาลวิชาชีพ ศูนย์บริการชาวต่างชาติ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลอุดรธานี
กาญจนา ปัญญาธร อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี

บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบบริการมีผลโดยตรงต่อคุณภาพและความพึงพอใจของผู้รับบริการ การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริการสุขภาพชาวต่างชาติและศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนา กลุ่มตัวอย่างได้มาแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 2 กลุ่ม ประกอบด้วย ผู้ให้บริการชาวต่างชาติแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลอุดรธานี 30 คนและผู้รับบริการชาวต่างชาติโรคเรื้อรัง 90 คน รวม 120 คน กระบวนการพัฒนามี 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวางแผน การลงมือปฏิบัติ การสังเกตการณ์และการสะท้อนกลับ เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย แนวคำถามกึ่งโครงสร้าง แบบบันทึกเวลารอคอย แบบสอบถามความคิดเห็นต่อระบบบริการและแบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.97, 0.98, 0.85 และ 0.87 ตามลำดับ และความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาคของแบบสอบถามความคิดเห็นและแบบประเมินความพึงพอใจเท่ากับ 0.73 และ 0.78 ตามลำดับ เก็บข้อมูลระหว่างเดือน มกราคม ถึง มีนาคม พ.ศ. 2567 วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา paired - T test และการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัญหาของการให้บริการชาวต่างชาติ มาจากผู้ให้บริการมีทัศนคติเชิงลบและขาดทักษะการสื่อสารกับชาวต่างชาติ ระบบบริการมีหลายขั้นตอนใช้เวลารอคอยนาน สถานที่คับแคบ มีที่จอดรถไม่เพียงพอ ห้องน้ำไม่สะอาด และด้านผู้รับบริการมีความแตกต่างด้านวัฒนธรรมและภาษาทำให้ไม่เข้าใจกันและสื่อสารกันลำบาก 2) ระบบบริการที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย การปรับเปลี่ยนขั้นตอนและบทบาทของผู้ให้บริการ การจัดการคิวตรวจ การประสานงาน และการให้ข้อมูลการรอคอย 3) การประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนาหลังใช้ระบบใหม่ 3 เดือน พบว่า ผู้รับบริการชาวต่างชาติได้รับการบริการที่ดีขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการบริการที่ได้รับเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12 \pm 0.58$ คะแนน) เป็นหลังพัฒนาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62 \pm 0.63$ คะแนน) ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยในการเข้ารับบริการพบว่าลดลงร้อยละ 37.5 (ก่อนพัฒนา $\bar{X} = 168 \pm 0.68$ นาที และหลังพัฒนา $\bar{X} = 105 \pm 0.58$ นาที) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.017$ และ $p=0.03$ ตามลำดับ) และผู้ให้บริการเห็นด้วยกับระบบที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80 \pm 0.96$ คะแนน) โดยสามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพและผู้รับบริการมีความพึงพอใจ

จากผลการวิจัยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของบุคลากร และสร้างมาตรฐานการพยาบาลสำหรับชาวต่างชาติ

คำสำคัญ : การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ, ผู้รับบริการชาวต่างชาติ, ศูนย์บริการชาวต่างชาติ

The Development of Foreigner Healthcare Service System, Foreign Customer Center, Udonthani Hospital

Kanwadee Smith, Professional nurse, Foreign customer Center, Udonthani Hospital

Kanchana Panyathorn, Lecturer, Ratchathani University, Udonthani campus.

Abstract

The development of a healthcare service system can directly impact quality and patient satisfaction. This action research was aimed at developing the healthcare service system for foreign patient and improving its results. A total of 120 participants were selected through purposive sampling which included 30 hospital staffs who provided services at the Outpatient Department in Udonthani Hospital, and 90 foreign patients with chronic diseases. Planning, action, observation and reflection were all include in the development processes. The data was collected through semi-structured questions, questionnaires, record forms and satisfaction assessments. Content validity was checked by three experts and was at 0.97, 0.98, 0.85, 0.87 respectively. The reliability of opinion and satisfaction questionnaires was tested through Cronbach's alpha coefficient at 0.73 and 0.78 respectively. Descriptive statistics, paired- T test and content analysis were utilized in this study.

The results showed that 1) problems with the service were the negative attitudes, inadequate English language skills of the hospital staffs, and the process of services were complicated and had long waiting time (queues and period), additionally the foreign customer center was cramped space, few parking lot and uncleaned toilets, the different culture and language of foreign patients lead to difficulties in communication and misunderstandings. 2) The development system included modification of the service procedures and staff roles, queueing management, coordination management, and providing information while waiting. 3) Evaluating the results after three months of the implementation showed there was an increase in the mean score relating to foreign customer satisfaction from a good level ($\bar{X} = 4.12 \pm 0.58$) to an excellence level ($\bar{X} = 4.62 \pm 0.63$). Comparing mean service waiting time between before and after the process development, there was 37.5% decrease from 168 ± 0.68 minutes to 105 ± 0.58 minutes with statistically significant ($p=0.017$ and $p=0.03$) respectively. Furthermore, the hospital staff felt that the development processes supported the services with more benefits of effectiveness and satisfactions. They had an agreement at a high level ($\bar{X} = 3.80 \pm 0.96$)

Based on the results of the study, develop English skills for hospital staffs to improve communication aspect and create nursing standards for foreign patients should be done.

Keywords: Development of Healthcare Service System, Foreign Customer, Foreign customer Center

บทนำ

การพัฒนาสุขภาพของประชาชนเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศ จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี การสื่อสาร และสภาพแวดล้อมภายนอก ประเทศไทยจัดได้ว่าเป็นประเทศที่มีชาวต่างชาติเดินทางมาท่องเที่ยว ทำธุรกิจ และอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก¹ การดูแลสุขภาพของชาวต่างชาติจึงเป็นสิ่งที่รัฐบาลให้ความสำคัญ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) รัฐบาลได้กำหนดนโยบายการพัฒนาประเทศผลักดันให้ไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์ (medical hub)² แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปีด้านสาธารณสุข (พ.ศ. 2560-2579) กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาความเป็นเลิศของสถานบริการสุขภาพ 4 ด้าน คือ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเป็นเลิศ การบริการเป็นเลิศ บุคลากรเป็นเลิศ และบริหารเป็นเลิศด้วยธรรมาภิบาล³ ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการสุขภาพระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ของกระทรวงสาธารณสุข มีเป้าประสงค์หลักในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพให้มีคุณภาพมาตรฐาน⁴ อีกทั้งสภาการพยาบาลยังได้กำหนดให้ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการเป็นตัวชี้วัดหนึ่งของคุณภาพการพยาบาล⁵ ซึ่งมีข้อมูลสนับสนุนว่าประเทศไทยมีความก้าวหน้าทางการแพทย์และการรักษาพยาบาลโดยมีระบบการแพทย์ที่ดีที่สุดเป็นลำดับที่ 13 ของโลกและมีค่ารักษาพยาบาลถูกที่สุด⁶

จังหวัดอุดรธานีมีชาวต่างชาติอาศัยอยู่มากเป็นลำดับต้นๆของประเทศไทย ข้อมูลของสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดอุดรธานี พบว่าปี พ.ศ. 2566 มีชาวต่างชาติอาศัยอยู่จำนวน 5,952 คน⁷ ด้านการดูแลสุขภาพของชาวต่างชาติ พบว่าโรงพยาบาลอุดรธานีได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการที่เป็นเลิศสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านสาธารณสุขและบริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลง โดยจัดตั้งศูนย์บริการสุขภาพชาวต่างชาติในปี พ.ศ. 2564 เพื่อเป็นศูนย์ประสานงาน เก็บรวบรวมข้อมูล อำนวยความสะดวกด้านการบริการและเพื่อสร้างรายได้เชิงธุรกิจให้กับโรงพยาบาล จากการศึกษาข้อมูลการเข้ารับบริการตรวจรักษาของชาวต่างชาติปี พ.ศ. 2564 - 2566 พบมีผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอกจำนวน 7824 , 9956

และ 9409 ครั้ง ตามลำดับ และแผนกผู้ป่วยในจำนวน 1077, 825 และ 917 ราย ตามลำดับ ซึ่งการเข้ารับบริการตรวจรักษาของชาวต่างชาติสร้างรายได้เชิงธุรกิจให้กับโรงพยาบาลได้ถึงปีละ 4,160,870 บาท, 14,661,233 บาท และ 22,518,775 บาทตามลำดับ⁸ การศึกษาปัญหาในการให้บริการสุขภาพชาวต่างชาติโรงพยาบาลอุดรธานีในปัจจุบัน พบว่าเกิดจากหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้รับบริการ การใช้ภาษาและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันทำให้การสื่อสารลำบากและไม่เข้าใจกัน ปัจจัยด้านระบบบริการมีหลายขั้นตอน บริการล่าช้า มีความแออัด และปัจจัยด้านผู้ให้บริการขาดทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษและการปฏิบัติไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อผู้รับบริการทำให้ขาดความเชื่อมั่น ไม่พึงพอใจคุณภาพของการบริการ มีข้อร้องเรียน ส่งผลต่อภาพลักษณ์ชื่อเสียงของโรงพยาบาล แม้ว่าการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการชาวต่างชาติ 3 ปีซ้อนหลัง (พ.ศ. 2564-2566) พบว่าผู้รับบริการมีความพึงพอใจระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย 3.99, 4.01 และ 4.12 ตามลำดับ⁹ แต่โรงพยาบาลอุดรธานีเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เป็นศูนย์กลางในเขตสุขภาพที่ 8 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาบริการที่เป็นเลิศในภูมิภาค จึงยังต้องการปรับปรุงคุณภาพและบริการดังกล่าวให้ดียิ่งขึ้น

การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยเกี่ยวกับการให้บริการชาวต่างชาติในประเทศไทย พบไม่มากนัก มักเป็นในกลุ่มแรงงานต่างด้าวจากประเทศเพื่อนบ้าน โดยพบว่ามีปัญหาล้ายคลึงกับที่พบในโรงพยาบาลอุดรธานี ได้แก่ ปัญหาด้านการสื่อสารและความแตกต่างด้านวัฒนธรรม ทำให้เกิดความไม่เข้าใจกัน¹⁰⁻¹¹ ไม่สามารถเก็บค่าบริการได้ครบตามจำนวน และการปรับเปลี่ยนวิธีการจ่ายค่ารักษาพยาบาลเป็นจ่ายครั้งเดียวส่งผลต่อความสามารถในการจ่ายค่าบริการ¹² ผู้รับบริการต้องการการบริการที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ ได้รับการตรวจรักษาถูกต้องโรคถูกคน ปลอดภัยไม่มีภาวะแทรกซ้อน มีความพึงพอใจ ได้รับการต้อนรับที่ดีและได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโรค แผนการรักษา และการปฏิบัติ ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายและสิทธิต่างๆและได้รับการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ รูปแบบการบริการที่เหมาะสมสำหรับชาวต่างชาติ ประกอบด้วย การบริการที่เป็นมิตร มีบุคลากรด้านสาธารณสุขช่วยให้บริการตั้งแต่การสื่อสารไปจนถึงให้บริการสุขภาพ มีลามาจิตอาสาและล่าม

เอกชนที่จัดจ้างเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้ารับบริการ มีป้ายประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล¹²⁻¹⁴

จากสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาระบบบริการสุขภาพชาวต่างชาติ ศูนย์บริการชาวต่างชาติ โรงพยาบาลอุดรธานี คาดว่า การศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพชาวต่างชาติให้มีคุณภาพและบรรลุยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการที่เป็นเลิศของโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาในการให้บริการสุขภาพชาวต่างชาติ
2. เพื่อพัฒนาระบบบริการสุขภาพชาวต่างชาติ โรงพยาบาลอุดรธานี
3. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบบริการสุขภาพชาวต่างชาติ โรงพยาบาลอุดรธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (The Action Research Spiral) ของ Kemmis & Mc Taggart (1988)¹⁵ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (planning) การลงมือปฏิบัติ การตามแผน (action) การสังเกตการณ์ (observation) และการสะท้อนกลับ (reflection) กระบวนการ ผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและปรับปรุงแผนการปฏิบัติงาน (re-planning) ร่วมกับแนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพของสภาการพยาบาล ประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า ได้แก่ นโยบาย โครงสร้าง คณะทำงาน ด้านกระบวนการ ได้แก่ การวิเคราะห์ปัญหา กำหนดแนวทางพัฒนา การดำเนินการและการประเมินผล ด้านผลลัพธ์ ได้แก่ ระยะเวลา รอคอยและความพึงพอใจของผู้รับบริการ และข้อมูลป้อนกลับโดยถอดบทเรียนการพัฒนา ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคมถึงมีนาคม พ.ศ. 2567 รวม 3 เดือน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน ศึกษาสถานการณ์ปัญหา วิเคราะห์ระบบการให้บริการชาวต่างชาติปัจจุบัน ด้านผู้รับบริการ รวบรวมปัญหา ความพึงพอใจและข้อเสนอแนะในการจัดบริการ พ.ศ. 2564 - 2566 และศึกษาระยะเวลารอคอยการรับบริการแต่ละขั้นตอนจาก

ผู้ป่วยชาวต่างชาติจำนวน 10 คน ด้านผู้ให้บริการ ดำเนินการสนทนากลุ่มบุคลากรศูนย์บริการสุขภาพชาวต่างชาติที่ปฏิบัติงานจริงจำนวน 7 คน ในประเด็น กระบวนการให้บริการ ระยะเวลาในการให้บริการแต่ละจุด ปัญหาในการให้บริการและแนวทางการพัฒนา และจัดสนทนากลุ่มทีมวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ตัวแทนพยาบาลวิชาชีพคลินิกโรคเรื้อรัง 4 คน แพทย์คลินิกโรคเรื้อรัง พยาบาลคัดกรอง เภสัชกร เทคนิคการแพทย์ เจ้าหน้าที่ห้องเอ็กซเรย์ ประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่เวชระเบียนและพนักงานช่วยเหลือคนไข้ กลุ่มละ 1 คน รวม 12 คน ประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบบริการในปัจจุบัน ปัญหาอุปสรรคในการให้บริการและระดมสมองหาแนวทางการพัฒนาระบบบริการ ใช้เวลากลุ่มละประมาณ 45 นาที หลังจากนั้นสรุปสถานการณ์ปัญหาที่ได้จากทั้งสองกลุ่ม เสนอต่อหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอกและคณะทำงานยกร่างระบบใหม่

ขั้นตอนที่ 2 การลงมือปฏิบัติการตามแผน จัดประชุมชี้แจงบุคลากรงานผู้ป่วยนอกที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการชาวต่างชาติ เพื่อรับทราบและปฏิบัติร่วมกันตามระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นและนำระบบใหม่ไปทดลองใช้ ดำเนินการในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนา ประกอบด้วย 1) ความคิดเห็นของบุคลากรต่อระบบที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็น 2) ความพึงพอใจของผู้รับบริการโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ และ 3) กระบวนการให้บริการและระยะเวลาในการให้บริการแต่ละขั้นตอนโดยใช้แบบบันทึกระยะเวลา รอคอย ดำเนินการในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลลัพธ์ของการพัฒนา ถอดบทเรียนการดำเนินงาน เปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการพัฒนา นำข้อมูลมาพิจารณาทบทวนและวางแผนการพัฒนางานต่อไป ดำเนินการในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ได้มาแบบเฉพาะเจาะจง ดังนี้

1. กลุ่มผู้ให้บริการ มีเกณฑ์คัดเลือกคือ เป็นผู้ปฏิบัติงานแผนกผู้ป่วยนอก มีประสบการณ์การให้บริการชาวต่างชาติคลินิกโรคเรื้อรังมากกว่า 1 ปี สมัครใจเข้าร่วม

วิจัย มีจำนวน 30 คน ประกอบด้วย บุคลากรศูนย์บริการชาวต่างชาติ ทุกคน จำนวน 7 คน และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการชาวต่างชาติ ได้แก่ พยาบาลคลินิกโรคเรื้อรัง และทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย แพทย์อายุรกรรมคลินิกโรคเรื้อรัง เภสัชกร เทคนิคการแพทย์ เจ้าหน้าที่ห้องเอกซเรย์ ประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่ศูนย์ประกันเวชระเบียนและพนักงานช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 23 คน เกณฑ์คัดออก คือไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยจนเสร็จสิ้นกระบวนการหรือไม่ต้องการเข้าร่วมวิจัย

2) กลุ่มผู้รับบริการชาวต่างชาติ เลือกแบบเฉพาะเจาะจง มีเกณฑ์คัดเลือกคือ มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกกลุ่มโรคเรื้อรัง โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง อายุ 18 ปีขึ้นไป มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์สามารถสื่อสารได้อย่างเข้าใจโดยใช้ภาษาอังกฤษ หากไม่เข้าใจภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จะต้องมีญาติ ภรรยาสามีหรือผู้ดูแลคนไทยมาด้วย จำนวน 90 คน

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรของ Krejcie & Morgan¹⁶ จำนวนผู้รับบริการชาวต่างชาติโรคเรื้อรังปี พ.ศ. 2566 จำนวน 102 คน ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 80.76 คน ซึ่งผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการสูญหายจึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 90 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 4 ชุด ดังนี้

1) แนวคำถามถึงโครงสร้างการสนทนากลุ่มผู้ให้บริการ เป็นคำถามปลายเปิด ประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบบริการปัจจุบัน ปัญหาอุปสรรคในการให้บริการและแนวทางการพัฒนาระบบบริการจำนวน 5 ข้อ ใช้เวลาสนทนากลุ่ม 45 นาที

2) แบบสอบถามผู้ให้บริการ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป 6 ข้อ ปัญหาในการให้บริการและข้อเสนอแนะ เป็นคำถามปลายเปิด 3 ข้อ และความคิดเห็นต่อระบบบริการที่พัฒนาขึ้น ลักษณะคำถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 8 ข้อ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด การกำหนดคะแนน ข้อความด้านบวก 5,4,3,2,1 คะแนน คำถามด้านลบ 1,2,3,4,5 คะแนน การแปลผล กำหนดตาม Likert Rating Scales¹⁷ คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 เห็นด้วยมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย

3.50 - 4.49 เห็นด้วยมาก, 2.50 - 3.49 ปานกลาง, 1.50 - 2.49 น้อย และ 1.00 - 1.49 น้อยที่สุด ตามลำดับ

3) แบบบันทึกระยะเวลารอคอย ระยะเวลาการให้บริการแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่ลงทะเบียนจนรับยากลับบ้าน หน่วยเป็นนาที

4) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ ประยุกต์ใช้แบบประเมินความพึงพอใจ OP VOICE ของกระทรวงสาธารณสุข¹⁰ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป 10 ข้อ ปัญหาในการเข้ารับบริการ เป็นคำถามปลายเปิด และข้อเสนอแนะรวม 3 ข้อ และความพึงพอใจของผู้รับบริการ 5 ด้าน ประกอบด้วย อาคารสถานที่ อุปกรณ์และเครื่องมือ การบริการ บุคลากรและการรักษาลักษณะแบบประมาณค่า 5 ระดับ คือ พอใจมากที่สุด พอใจมาก พอใจปานกลาง พอใจน้อย และพอใจที่น้อยที่สุด รวม 17 ข้อ การกำหนดคะแนน ข้อความด้านบวก 5,4,3,2,1 คะแนน คำถามด้านลบ 1,2,3,4,5 คะแนน การแปลผล คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 พึงพอใจมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 พึงพอใจมาก, 2.50 - 3.49 ปานกลาง, 1.50 - 2.49 น้อย และ 1.00 - 1.49 น้อยที่สุด ตามลำดับ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือและยกร่างระบบบริการชาวต่างชาติที่ได้จากการประชุมกลุ่มผู้ให้บริการไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาล พยาบาลเชี่ยวชาญและศัลยแพทย์ชาวอเมริกัน ได้ค่า CVI ของแนวคำถามถึงโครงสร้าง แบบบันทึกเวลารอคอย แบบสอบถามความคิดเห็นต่อระบบบริการและแบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการเท่ากับ 0.97, 0.98, 0.85 และ 0.87 ตามลำดับ จากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไข และนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับผู้รับบริการชาวต่างชาติและผู้ให้บริการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาที่โรงพยาบาลหนองคาย กลุ่มละ 30 คน และหาความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาคของแบบสอบถามความคิดเห็นต่อระบบบริการที่พัฒนาขึ้น และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ เท่ากับ 0.73 และ 0.78 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก หัวหน้าแผนกและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการวิจัยและวิธีการเก็บข้อมูล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้พยาบาลผู้ปฏิบัติเป็นผู้บันทึก กระบวนการให้บริการและสังเกตผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบบันทึกที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ก่อนนำไปวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ ระยะเวลารอคอยและความพึงพอใจก่อนและหลังการ พัฒนา ใช้ paired T- test และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์ การสังเกตและการสนทนากลุ่ม ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการ พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาล อุดรธานี เลขที่ 3/2567 ลงวันที่ 11 มกราคม 2567 เมื่อได้รับอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยแจ้งหัวหน้างานการพยาบาล ผู้ป่วยนอก บุคลากรที่เกี่ยวข้องและผู้ให้บริการโดยอธิบาย วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ ขั้นตอนการวิจัยและการ เก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าร่วมวิจัยโดยอิสระ สามารถถอนตัวจากโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยไม่กระทบ ต่อการปฏิบัติงาน การดูแลรักษาที่พึงได้รับตามปกติ รวมทั้งแจ้งว่าจะรักษาความลับโดยไม่เปิดเผยชื่อผู้ให้ข้อมูล ทั้งนี้ข้อมูลจะนำมาใช้ในการวิจัยและนำเสนอในภาพรวม

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป ผู้รับบริการ 90 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศ ชาย ร้อยละ 77.78 อายุเฉลี่ย 68 ± 2.14 ปี สัญชาติเอเชีย มากที่สุด ร้อยละ 44.40 รองลงมา คือ ยุโรป ร้อยละ 33.33 สถานภาพสมรส ร้อยละ 75.56 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 61.11 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 40.00 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 43.33 สิทธิการรักษาพยาบาล ชำระเงินเองมากที่สุด ร้อยละ

82.22 มีโรคประจำตัว คือ โรคเบาหวาน ร้อยละ 33.33 ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 27.78 และเป็นทั้งเบาหวานและ ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 38.89

ผู้ให้บริการ 30 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.0 อายุเฉลี่ย 36.63 ± 9.81 ปี ตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่ ประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 43.33 สามารถสื่อสารด้วย ภาษาอังกฤษระดับปานกลางมากที่สุด ร้อยละ 33.33 รองลงมา สื่อสารได้เล็กน้อยและระดับดี (ร้อยละ 30 และ 26.67 ตามลำดับ) มีสื่อสารได้ดีมากเพียงร้อยละ 6.67 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนก ตามคุณลักษณะประชากร

คุณลักษณะประชากร	จำนวน (ร้อยละ)
1. ผู้รับบริการ (n=90)	
เพศ	
ชาย	70(77.78)
หญิง	20(22.22)
อายุ (ปี) $\bar{X} \pm S.D$	
18-35 ปี	2(2.22)
36-45 ปี	19(21.11)
46-55 ปี	-
56-65 ปี	17(18.87)
66 ปีขึ้นไป	52(57.78)
สัญชาติ	
เอเชีย	40(44.44)
ยุโรป	30(33.33)
ออสเตรเลีย	20(22.22)
อเมริกา	10(11.11)
สถานภาพสมรส	
สมรส	68(75.56)
หม้าย/ หย่า /แยก	18(20.00)
โสด	4(4.44)
ระดับการศึกษา	
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	55(61.11)
อนุปริญญา	32(35.56)
มัธยมศึกษา	1(1.11)
ประถมศึกษา	2(2.22)
ระยะเวลาที่อาศัยในประเทศไทย	
น้อยกว่า 1 ปี	24(26.67)
1-5 ปี	-
6-10 ปี	30(33.33)
มากกว่า 10 ปี	36(40.00)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคุณลักษณะประชากร (ต่อ)

คุณลักษณะประชากร	จำนวน (ร้อยละ)
การประกอบอาชีพ	
ธุรกิจส่วนตัว	39 (43.33)
เกษียณ	32 (35.56)
รับจ้าง	19 (21.11)
สิทธิการรักษาพยาบาล	
ชำระเงินเอง	74 (82.22)
ประกันสังคม	16 (17.78)
การเป็นโรคเรื้อรัง	0 (0.00)
เบาหวาน	30 (33.33)
ความดันโลหิตสูง	25 (27.78)
เบาหวานและความดันโลหิตสูง	35 (38.89)
2. ผู้ให้บริการ (N=30)	
เพศ	
ชาย	6(20.00)
หญิง	24(80.00)
อายุ (ปี) $\bar{X} \pm S.D$	36.63 $\pm$ 9.80
18-35	14(46.67)
36-45	12(40.00)
46-55	0(0.00)
56-60	4(13.33)
ตำแหน่งงาน	
เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	13(43.33)
พยาบาล	9(30.00)
แพทย์	2(6.67)
เภสัชกร	2(6.67)
เทคนิคการแพทย์	4(13.33)
ระดับความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ	
สื่อสารไม่ได้เลย	1(3.33)
สื่อสารได้เล็กน้อย	9(30.00)
สื่อสารได้ปานกลาง	10(33.33)
สื่อสารได้ดี	8(26.67)
สื่อสารได้ดีมาก	2(6.67)

การพัฒนาระบบบริการสุขภาพชาวต่างชาติ

สถานการณ์ปัญหาในการให้บริการสุขภาพชาวต่างชาติ จากการสนทนากลุ่มผู้ให้บริการชาวต่างชาติ พบปัญหาในการให้บริการ ดังนี้

1. ด้านผู้ให้บริการ ขาดทักษะด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษ ทำให้สื่อสารไม่เข้าใจกันและใช้เวลามากกว่าการให้บริการผู้ป่วยคนไทย ขาดความมั่นใจในการให้บริการชาวต่างชาติ ผู้ให้บริการบางคนมีทัศนคติเชิงลบว่าผู้รับบริการชาวต่างชาติเรื่องมาก มีความต้องการสูงให้บริการลำบาก บางคนไม่สนใจผู้รับบริการชาวต่างชาติ ประกอบกับพูดคุยกันไม่ค่อยรู้เรื่อง ทำให้หลีกเลี่ยงการให้บริการ และการปฏิบัติในการให้บริการชาวต่างชาติไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

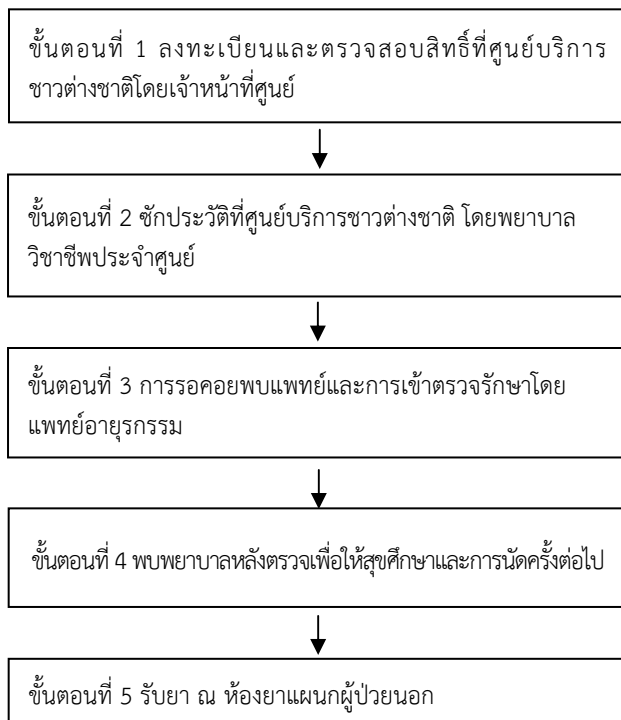
2. ด้านผู้รับบริการ ความแตกต่างด้านวัฒนธรรม ภาษา การสื่อสารที่ไม่เข้าใจกัน ฟังแพทย์ไม่ค่อยเข้าใจ

3. ด้านระบบบริการ มีหลายขั้นตอน แต่ละขั้นตอนใช้เวลานาน ผู้ป่วยโดยรวมมีจำนวนมาก ทำให้การบริการล่าช้า สถานที่มีความแออัด และใช้เวลารอคอยพบแพทย์นานมาก

4. ด้านสถานที่ ห้องรับรองของศูนย์บริการสุขภาพชาวต่างชาติมีขนาดเล็ก ไม่พอเพียงกับจำนวนผู้รับบริการ มีที่จอดรถไม่เพียงพอและห้องน้ำไม่เพียงพอทั้งด้านจำนวนและความสะอาด

การพัฒนาระบบบริการสุขภาพชาวต่างชาติพัฒนามาจากการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ มีการรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้บริการทีมสหสาขาวิชาชีพและข้อมูลจากผู้รับบริการชาวต่างชาตินำมาพัฒนาระบบการให้บริการและดำเนินการตามมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยนอก¹⁸ ประกอบด้วย การพยาบาลก่อนการตรวจรักษา โดยการตรวจคัดกรอง การประเมินและเฝ้าระวังอาการ การพยาบาลขณะตรวจรักษา ดูแลและอำนวยความสะดวก การพยาบาลหลังการตรวจรักษา ดูแลประสานการส่งต่อ เพื่อให้ผู้ให้บริการทำงานได้สะดวก มีประสิทธิภาพและผู้รับบริการชาวต่างชาติมีความพึงพอใจ จึงมีการปรับบทบาทของผู้ให้บริการ จัดให้มีการลงทะเลียนและซักประวัติในจุดเดียวกันที่ศูนย์บริการชาวต่างชาติโดยเจ้าหน้าที่ที่มีทักษะการ

สื่อสารภาษาอังกฤษระดับดี เปลี่ยนจากเดิมที่มีการลงทะเบียนที่ห้องบัตรและชกประวัติที่หน้าห้องตรวจ การจัดการคิวตรวจโดยพยาบาลหน้าห้องตรวจทำให้คิวชาวต่างชาติแทรกกับคิวผู้ป่วยทั่วไปเป็นระยะ เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการชาวต่างชาติประสานงานกับพยาบาลหน้าห้องตรวจและให้ข้อมูลการรอคอยพบแพทย์แก่ผู้รับบริการเป็นระยะๆเพื่อให้ทราบสถานการณ์การรอคอยช่วยลดความวิตกกังวล โดยมีขั้นตอนการให้บริการ 5 ขั้นตอน ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 ขั้นตอนการให้บริการชาวต่างชาติ

ผลลัพธ์ของการพัฒนา จำแนกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ระยะเวลารอคอย ภายหลังการพัฒนา ผู้รับบริการชาวต่างชาติใช้เวลารอคอยรับบริการแต่ละจุดลดลง โดยใช้เวลาเฉลี่ยรวม 105 นาที ลดลงจากเดิมที่ใช้เวลาเฉลี่ย 168 นาที คิดเป็นร้อยละ 37.50 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยก่อนและหลังการพัฒนา จำแนกตามขั้นตอนการบริการ

ขั้นตอนการบริการ	ระยะเวลาเฉลี่ย (นาที)	
	ก่อนการพัฒนา (n=10)	หลังการพัฒนา (n=90)
1. ลงทะเบียนตรวจสอบลีที่	20	10
2. การชกประวัติ	60	25
3. รอพบแพทย์และเข้ารับการรักษา	40	35
4. พบพยาบาลหลังตรวจ	33	20
5. รับยาห้องยาแผนกผู้ป่วยนอก	15	15
รวมระยะเวลาเฉลี่ย $\bar{X} \pm S.D$	168 ± 0.68	105 ± 0.58

2. ความคิดเห็นของผู้ให้บริการต่อการจัดบริการสุขภาพชาวต่างชาติ ภาพรวมผู้ให้บริการเห็นด้วยกับการจัดบริการสุขภาพชาวต่างชาติระดับมาก ($\bar{X}=3.80 \pm 0.96$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าผู้ให้บริการมีความเห็นด้วยระดับมากเรียงตามลำดับดังนี้ ภาษามีความสำคัญในการสื่อสารกับชาวต่างชาติ ($\bar{X}=4.35 \pm 0.96$) การให้บริการชาวต่างชาติสร้างรายได้เชิงธุรกิจให้โรงพยาบาล ($\bar{X}=4.19 \pm 1.02$) และเห็นว่าการให้บริการชาวต่างชาติมีความยุ่งยากมากกว่าคนไทย ($\bar{X}=4.06 \pm 0.98$) ส่วนด้านที่เห็นด้วยระดับปานกลางคือ โรงพยาบาลมีศักยภาพเพียงพอในการดูแลชาวต่างชาติ ($\bar{X}=3.12 \pm 0.83$ คะแนน (ตารางที่ 3)

3. ความพึงพอใจของผู้รับบริการชาวต่างชาติต่อการบริการที่ได้รับภาพรวมผู้รับบริการชาวต่างชาติมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.62 \pm 0.63$ คะแนน) โดยมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุด 3 ลำดับแรกดังนี้ อุปกรณ์และเครื่องมือสภาพดีพร้อมใช้งานมีจำนวนเพียงพอ คะแนนเฉลี่ย 4.91 ± 0.28 คะแนน การรักษาถูกต้องน่าเชื่อถือ คะแนนเฉลี่ย 4.86 ± 0.51 คะแนน และการบริการลงทะเบียนและชกประวัติไม่ยุ่งยาก คะแนนเฉลี่ย 4.84 ± 0.49 คะแนน ส่วนด้านที่มีความพึงพอใจระดับมาก และควรมีการพัฒนาต่อไป ได้แก่ ความสะอาดสวยงามเป็นระเบียบของอาคารสถานที่ คะแนนเฉลี่ย 4.42 ± 0.49 คะแนน ระยะเวลารอคอยการตรวจจากแพทย์ คะแนนเฉลี่ย 4.42 ± 0.49 คะแนน และความสนใจฟังคำบอกเล่าอาการเจ็บป่วยของผู้ให้บริการ คะแนนเฉลี่ย 4.46 ± 0.50 คะแนน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 คะแนนและความคิดเห็นของผู้ให้บริการต่อการจัดบริการชาวต่างชาติ (N=30)

ปัจจัย	Mean± S.D	การแปลผล
1. โรงพยาบาลมีศักยภาพเพียงพอในการดูแลผู้ป่วยชาวต่างชาติ	3.12 ± 0.83	ปานกลาง
2. ชาวต่างชาติควรได้รับการดูแลเท่าเทียมคนไทย	3.58 ± 1.00	มาก
3. การดูแลรักษาชาวต่างชาติเป็นผลดีมากกว่าผลเสีย	3.51 ± 0.94	มาก
4. ภาษามีความสำคัญในการสื่อสารกับชาวต่างชาติ	4.35 ± 0.96	มาก
5. ผู้ให้บริการควรมีสมรรถนะด้านภาษาต่างประเทศ	3.96 ± 0.99	มาก
6. การให้บริการชาวต่างชาติสร้างรายได้เชิงธุรกิจให้โรงพยาบาล	4.19 ± 1.02	มาก
7. การให้บริการผู้ป่วยต่างชาติยุ่งยากมากกว่าผู้ป่วยคนไทย	4.06 ± 0.98	มาก
8. การแนะนำชาวต่างชาติมารับการรักษาที่โรงพยาบาล	3.67 ± 0.99	มาก
เฉลี่ยรวมทุกด้าน $\bar{X} \pm S.D$	3.80 ± 0.96	มาก

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของผู้รับบริการชาวต่างชาติ (N=90)

ปัจจัย	Mean± S.D	การแปลผล
1.ด้านอาคารสถานที่		
1.1 เข้าถึงง่าย มีความสะดวกสบาย	4.63 ± 0.48	มากที่สุด
1.2 ความสะอาด สวยงาม จัดเป็นระเบียบ	4.42 ± 0.49	มาก
2. ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ		
2.1 ทันสมัย มีความน่าเชื่อถือ	4.58 ± 0.82	มากที่สุด
2.2 สภาพดีพร้อมใช้งาน จำนวนเพียงพอ	4.91 ± 0.28	มากที่สุด
3. ด้านการบริการ		
3.1 การลงทะเบียนและซักประวัติไม่ยุ่งยาก ใช้เวลาน้อย	4.84 ± 0.49	มากที่สุด
3.2 การให้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่ถูกต้อง เข้าใจง่าย	4.54 ± 0.92	มากที่สุด
3.3 ระยะเวลารอคอยการตรวจจากแพทย์	4.49 ± 0.50	มาก
3.4 การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องง่ายไม่ยุ่งยาก	4.62 ± 0.85	มากที่สุด
3.5 การรักษาถูกต้อง น่าเชื่อถือ	4.86 ± 0.51	มากที่สุด
3.6 ค่าใช้จ่ายในการรักษาเหมาะสม สมเหตุสมผล	4.80± 0.56	มากที่สุด
4. ด้านบุคลากร		
4.1 สามารถสื่อสารได้อย่างเข้าใจ	4.48± 0.45	มากที่สุด
4.2 มีอัธยาศัยไมตรี พร้อมให้บริการ	4.65 ± 0.47	มากที่สุด
4.3 เข้าใจปัญหาและสามารถตอบสนองความต้องการ	4.80 ± 0.60	มากที่สุด
4.4 สามารถให้ข้อมูลและคำแนะนำที่เหมาะสม	4.53± 1.05	มากที่สุด
4.5 สนใจฟังคำบอกเล่าอาการเจ็บป่วย	4.46± 0.50	มาก
เฉลี่ยรวมทุกด้าน $\bar{X} \pm S.D$	4.62 ± 0.63	มากที่สุด

เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบบริการชาวต่างชาติก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยและคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้รับบริการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระยะเวลารอคอยเฉลี่ยลดลงจาก 168 นาที เหลือ 105 นาที ($p=0.017$) และผู้รับบริการมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจเพิ่มขึ้นจาก 4.12 ± 0.58 คะแนน เป็น 4.62 ± 0.63 คะแนน ($p=0.03$) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบบริการชาวต่างชาติก่อนและหลังการพัฒนา

ผลลัพธ์	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา	p-value
ระยะเวลารอคอย (นาที)	168 ± 0.68	105 ± 0.58	0.017
ความพึงพอใจเฉลี่ย	4.12 ± 0.58	4.62 ± 0.63	0.03

ข้อเสนอแนะในการจัดบริการ

ผู้รับบริการชาวต่างชาติมีข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบบริการดังนี้ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์บริการที่สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษระดับปานกลางถึงดีมาก พัฒนสมรรถนะด้านภาษาอังกฤษของบุคลากร มีล่ามจิตอาสาในการประสานงานแก้ปัญหาตามจุดบริการ จัดทำเอกสารคำแนะนำภาษาอังกฤษ ใช้แอปพลิเคชันแปลภาษาและมีช่องทางการสื่อสารกับผู้รับบริการชาวต่างชาติโดยตรง เช่น แอปพลิเคชันไลน์

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่าบุคลากรผู้ให้บริการชาวต่างชาติมีอายุเฉลี่ย 36.63 ปี ความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษระดับปานกลางและสื่อสารได้เล็กน้อย สอดคล้องกับงานวิจัยของกมลรัตน์ (ศักดิ์สมบูรณ์) เทอร์เนอร์และคณะ ที่พบว่าผู้ให้บริการชาวต่างชาติจำเป็นต้องมีสมรรถนะด้านภาษาอังกฤษ พยาบาลเป็นผู้ที่มีการสื่อสารกับผู้รับบริการต่างชาติมากที่สุดพูดภาษาอังกฤษไม่ได้¹¹ ซึ่งการให้บริการชาวต่างชาติผู้ให้บริการแต่ละจุดจำเป็นต้องมีทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษซึ่งเป็นภาษาสากล เพราะหากสื่อสารไม่เข้าใจกันจะทำให้เกิดปัญหาในการให้ข้อมูลการ

ประสานงานและการรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพของบริการ ส่วนผู้รับบริการชาวต่างชาติ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 68.00 ปี สามในสี่ มีสถานภาพสมรส เกือบครึ่งหนึ่งอาศัยอยู่ในประเทศไทยมากกว่า 10 ปี ซึ่งการที่ผู้รับบริการชาวต่างชาติอาศัยอยู่ในประเทศไทยมานาน จึงมีความคุ้นชินกับภาษาไทยและการเดินทางมารับการรักษามักจะมาพร้อมกับภรรยา ทำให้ไม่ค่อยมีปัญหาด้านการสื่อสารถึงแม้ผู้ให้บริการจะมีความสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้น้อย

ก่อนการพัฒนา บริบทและสถานการณ์ปัญหาพบว่าการให้บริการชาวต่างชาติมีปัญหาที่ระบบ โดยใช้เวลาแต่ละขั้นตอนมากทำให้บริการล่าช้า สถานที่แออัด การบริการไม่เป็นรูปแบบเดียวกันและโรงพยาบาลมีศักยภาพในการดูแลผู้รับบริการชาวต่างชาติระดับปานกลาง อธิบายได้ว่าการให้บริการใช้เวลาในแต่ละขั้นตอนมากเนื่องจากมีปัญหาด้านการสื่อสารและระบบยังไม่ชัดเจนที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ต่างคนต่างทำหน้าที่ในส่วนของตัวเองตามประสบการณ์เดิม ไม่มีการกำหนดผลลัพธ์ร่วมกัน ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา^{1,18-19}

การพัฒนาระบบครั้งนี้ เกิดจากการที่ผู้บริหารของหน่วยงานมีนโยบายชัดเจนในการพัฒนาระบบบริการที่เป็นเลิศ นับเป็นจุดเริ่มต้นความร่วมมือของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการชาวต่างชาติ ประกอบกับบุคลากรเห็นความสำคัญของการพัฒนางานที่ตนรับผิดชอบเพื่อให้การบริการที่ดีขึ้น จึงให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ผ่านการให้ข้อมูลในการสนทนากลุ่ม การระดมสมองเพื่อพัฒนาระบบและการปฏิบัติกิจกรรมตามระบบที่พัฒนาขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่ารูปแบบการจัดบริการสำหรับชาวต่างชาติ มีขั้นตอนการรับบริการไม่ยุ่งยาก คุณภาพบริการเป็นไปตามมาตรฐานสากล ถูกต้อง รวดเร็ว มีคุณภาพทำให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจ^{12-13,18-20} และผลการวิจัยครั้งนี้ผู้ให้บริการเห็นด้วยกับระบบที่พัฒนาขึ้นในระดับมากโดยมีคะแนนเฉลี่ย 3.80 ± 0.96 คะแนน

หลังการพัฒนาระบบ โดยปรับบทบาทของผู้ให้บริการ ลงทะเบียนและซักประวัติในจุดเดียวกันที่ศูนย์บริการชาวต่างชาติโดยพยาบาลวิชาชีพประจำศูนย์การจัดคิวตรวจ การประสานงานและให้ข้อมูลการรอคอยแก่ผู้รับบริการ ทำให้ระยะเวลาเฉลี่ยในการรับบริการลดลงจากก่อนพัฒนา 168 นาที เป็นหลังพัฒนาเหลือ 105 นาที ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.017$) และคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้รับบริการเพิ่มจากเดิมระดับมาก 4.12 ± 0.58 คะแนน เป็นระดับมากที่สุด 4.62 ± 0.63 คะแนน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.03$) ส่วนด้านที่ผู้รับบริการมีความพึงพอใจระดับดีและควรพัฒนาต่อไป คือ ด้านความสะอาดสวยงามเป็นระเบียบของสถานที่ ด้านการบริการระยะเวลาการตรวจจากแพทย์ และด้านบุคลากรสนใจฟังคำบอกเล่าอาการเจ็บป่วย สอดคล้องกับการวิจัยของนาริรัตน์ ผุดผ่องและคณะ¹ ที่พบว่าปัจจัยด้านสถานที่สะอาด ไม่แออัด การบริการดูแลเอาใจใส่ของบุคลากร ไม่รอนาน คุณภาพยา มาตรฐานการรักษาและความยากลำบากด้านการสื่อสารเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจกลับมาใช้บริการของชาวต่างชาติ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาระบบบริการสุขภาพชาวต่างชาติของศูนย์บริการชาวต่างชาติโรงพยาบาลอุดรธานี ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี ลดระยะเวลาการรอคอย ผู้ให้บริการสามารถทำงานได้เป็นแนวทางเดียวกัน ใช้เวลาแต่ละขั้นตอนลดลงและผู้รับบริการผู้มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษของบุคลากร และสร้างมาตรฐานการพยาบาลสำหรับชาวต่างชาติ เพื่อความเป็นเลิศในการบริการผู้รับบริการชาวต่างชาติประทับใจ และกลับมาใช้บริการอีกในอนาคต

2. การวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษารูปแบบการให้บริการชาวต่างชาติในกลุ่มโรคอื่น หรือตามประเภทของการบริการ เช่น การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค การรักษา และการตรวจสุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. นาริรัตน์ ผุดผ่อง, ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์, สดพร จุลชู, อานนท์ คุณากรจรัสพงศ์, มธุดารา ไพยารมณ, พิกุลแก้ว ศรีนาม. สถานการณ์การใช้บริการสุขภาพ การประกันสุขภาพและความจำเป็นด้านสุขภาพที่ไม่ได้รับการตอบสนองของชาวต่างชาติที่เข้ามามีครอบครัวในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย: กรณีศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภูอุดรธานีและขอนแก่น. นนทบุรี: มูลนิธิเพื่อการพัฒนา นโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข; 2564.

2. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎีกา. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570) [อินเทอร์เน็ต]. 2024 [เข้าถึงเมื่อ 7 มีนาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <http://nsr.nesdc.go.th/wp-content/>

3. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปีด้านสาธารณสุข. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2024 [เข้าถึงเมื่อ 7 มีนาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก:

<https://spd.moph.go.th/20-year-national-strategy-public-health/>

4. สุชาติ เลาบริพัตร. การศึกษาวิจัยยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการสุขภาพของประเทศไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ 2561-2580). ว.วิชาการกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ 2562;15(1):20-29.

5. กระทรวงสาธารณสุข. กองการพยาบาล. แนวทางการพัฒนาระบบบริการพยาบาล. นนทบุรี:สำนักพิมพ์สื่อตะวัน; 2561.

6. CEOWORLD Magazine. 5 เหตุผลชาวต่างชาติอยากอยู่ไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2024 [เข้าถึงเมื่อ 7 มีนาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.pptvhd36.com/news/%E0%B9%80%E0%B8%A8%E0%B8%>

7. สำนักงานตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดอุดรธานี. ข้อมูลชาวต่างชาติจังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ.2566. อุดรธานี: 2566.

8. โรงพยาบาลอุดรธานี. งานเวชระเบียนและสถิติ. ข้อมูลการเข้ารับบริการตรวจรักษาของชาวต่างชาติ พ.ศ 2564-2566. อุดรธานี: 2566.
9. ศูนย์บริการชาวต่างชาติ โรงพยาบาลอุดรธานี. รายงานความพึงพอใจของผู้รับบริการชาวต่างชาติ พ.ศ 2564-2566. อุดรธานี: 2566.
10. กองการพยาบาล. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการบริการสำหรับผู้ป่วยนอก (OP VOICE). [อินเทอร์เน็ต]. 2024 [เข้าถึงเมื่อ 7 มีนาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: [https://www.don.go.th/book_nursing/Indicators/\[QAH_012\]Tool.pdf](https://www.don.go.th/book_nursing/Indicators/[QAH_012]Tool.pdf)
11. กมลรัตน์ (ศักดิ์สมบูรณ์) เทอร์เนอร์, ศุภาพิชญ์ (มณีสาคร) โพน โบรมันน์. พฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพและการรับรู้คุณภาพบริการสุขภาพของชาวต่างชาติในประเทศไทย. ว.พยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2556;23(1):1-14.
12. จิราลักษณ์ นนทารักษ์, อาณัติ วรรณ, อังสุมาลี ผลภาค, สุรศักดิ์ ธโนศวรรยางกูร, บุญยวีร์ เอื้อศิริวรรณ, ปิยะฉัตร สมทรง. การศึกษาสถานการณ์และรูปแบบระบบบริการที่เป็นมิตรสำหรับคนต่างด้าวในประเทศไทย. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2024 [เข้าถึงเมื่อ 7 มีนาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5437>
13. สุวารี เจริญมุขยันท, สุรพล ตั้งสกุล, ธนสิทธิ์ สนั่นเมือง. สถานการณ์การใช้บริการสุขภาพของผู้ป่วยต่างชาติที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์อุบลราชธานี. สรรพสิทธิเวชสาร 2557;35(1):43-56.
14. ศูนย์ประสานงานการดูแลผู้ป่วยต่างชาติ. คู่มือมาตรฐานการให้บริการดูแลผู้ป่วยต่างชาติ รพ.สรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี; 2562.
15. Stephen Kemmis y, Robin McTaggart. The Action Research Planner [internet].1988 [cited 2024 Mar 7]. Available from: <https://academia.uat.edu.mx/pariente/DO/Lecturas/The%20action%20research%20planner>.
16. Krejcie, R.V, Morgan, D.W. Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement [internet]. 1970 [cited 2024 Mar 7]. Available from: <https://www.studocu.com/my/document/politeknik-balik-pulau/educator/krejcie-morgan>
17. ละเอียด ศิลาน้อย. การใช้มาตรประมาณค่าในการศึกษาวิจัยทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ การโรงแรม และการท่องเที่ยว. ว.บริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2019;(15):112-126.
18. สุรศักดิ์ จินาเขียว, อารี ชิวเกษมสุข, พิสิษฐ์ จันทร์วรารุทธิ์. การพัฒนารูปแบบการบริการงานผู้ป่วยนอกตามแนวคิดโลจิสติกส์โรงพยาบาลพระจังหวัดตาก. ว.วิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2563;13(1):442-451.
19. พชณี สุมานิตย์. การพัฒนาระบบบริการงานพยาบาลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกุมภวาปีจังหวัดอุดรธานี. ว.วิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ 2565;3(1):85-98.
20. รัฐพล สันสน, อมรรัตน์ ศรีวาน์ดิ, มณฑิกานต์ เอี่ยมไช้, สิริกุล ประเสริฐสมบูรณ์. การวิเคราะห์ความต้องการและปัจจัยการตลาดเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงการแพทย์และสุขภาพของประเทศไทยสู่การเป็นศูนย์กลางบริการสุขภาพนานาชาติ. ว.บริหารธุรกิจศรีนครินทรวิโรฒ 2561;9(1):87-100.

การออกแบบและพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ “ระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ”

ปิตินุช ราชภักดี ปรด. อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี

วริญทร ผิวดี นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ และประเมินประสิทธิผลนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น การศึกษาแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การออกแบบและพัฒนาระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม และระยะที่ 2 การประเมินประสิทธิผลของระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่พัฒนาขึ้น ระยะเวลาในการศึกษา ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2566 – พฤษภาคม 2566 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานีวิทยาเขตอุดรธานี จำนวน 30 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบประเมินประสิทธิผลต่อการใช้ระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ได้แก่ แบบประเมินการเลื่อนหลุดของการผูกยึดหลังการผูกยึด 5 นาที แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า 1) ออกแบบและพัฒนานวัตกรรมโดยเป็นการนำระบบสนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำมาใช้ในการผูกยึดผู้ป่วยซึ่งมีลักษณะเด่นคือ ควบคุมระบบโดยใช้รีโมท และเมื่อเลื่อนหลุดมีสัญญาณแจ้งเตือนพยาบาลทันที 2) ผลการทดลองใช้นวัตกรรมมีการเลื่อนหลุดของระบบผูกยึดคิดเป็นร้อยละ 13.33 และมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจต่อระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.40$, $SD=0.64$)

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พยาบาลสามารถนำไปใช้ในการผูกยึดผู้ป่วยได้ แต่อย่างไรก็ตามการที่จะนำไปใช้กับผู้ป่วยได้นั้นต้องได้รับการฝึกการใช้งานระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำให้ชำนาญเพื่อความมั่นใจและความปลอดภัยในการใช้งานจริง และควรตรวจเช็คอุปกรณ์ให้ละเอียดทุกครั้งก่อนนำไปใช้งาน

คำสำคัญ: การผูกยึดผู้ป่วย, สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ, นวัตกรรมทางการแพทย์

Nursing Innovation Design and Development " RTU Magnetic Patient Restrainer"

Pitanut Ratchapakdee, Ph.D. (RC & I) Lecturer, Department of Adult & Aging Nursing,
Faculty of Nursing, Ratchathani University, UdonThani Campus.

Warintorn Piwdee, Nursing Student, Faculty of Nursing, Ratchathani University, Udon Thani Campus.

Abstract

The design and development nursing innovation research study aimed to design and develop a patients' restrainer system with induction electromagnetic fields and evaluate the innovations developed. The study was conducted in two phases. Phase I designing and developing a patient restraint system using induced electromagnetic fields. Phase II evaluating the effectiveness of magnetic patient restrainer systems. Study from February 2023 – May 2023. The sample consisted of 30 nursing students at Ratchathani University Udonthani campus. The instrument for collecting data was a record form to evaluate the effectiveness of using a magnetic patient restrainer system to assess the slippage of patient restrainer system after 5 minute and satisfaction. Data analysis using descriptive statistics, percentages, mean and standard deviations.

The results of 1) Innovation designed and development using of an electromagnetic field induction system for patient restrainer, it was control by the remote and had alarms system to alert immediately after slippage. 2) innovative usage showed that the patient come out from magnetic system 13.33 %. The average satisfaction score of all aspects of magnetic restrainer patient restrainer system was 4.40 ± 0.64 in high level.

The results showed that the magnetic patient restrainer system developed by researchers could be applied to patient locking. However, it is necessary to train personnels for using magnetic restrainer system to ensure the patient safety, and should be to conduct a comprehensive inspection of the equipment before use.

Keyword : Patient restrainer, Electromagnetic fields, Nursing innovation

บทนำ

ปัจจุบันมีผู้ป่วยวิกฤต ผู้ป่วยที่มีภาวะรู้สึกลดลงหรือเปลี่ยนแปลง และผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านสุขภาพจิตเป็นจำนวนมากที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งผู้ป่วยวิกฤต เป็นผู้ที่มีความซับซ้อนจำเป็นต้องรักษาในหอผู้ป่วยหนัก เพื่อให้ได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด ซึ่งต้องมีการพึ่งพาอุปกรณ์เทคโนโลยีขั้นสูงต่างๆในการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง การดูแลและการรักษา¹ ซึ่งมีความจำเป็นต้องใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์หลายอย่างได้แก่ ท่อช่วยหายใจ ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง ใส่สายให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ใส่สายให้อาหารทางจมูก ใส่สายสวนปัสสาวะ หรืออาจมีท่อระบายต่างๆ ออกจากร่างกาย ตามแผนการรักษาของแพทย์ ในผู้ป่วยจิตเวชซึ่งผู้ป่วยมีความผิดปกติทางความคิด อารมณ์หรือพฤติกรรมซึ่งเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันและรุนแรง เช่น ก้าวร้าว คลุ้มคลั่ง สับสน อยู่ไม่นิ่ง ทำร้ายตนเอง/ผู้อื่น มีอาการซึมเศร้าหรือวิตกกังวลมาก หรือมีพฤติกรรมก้าวร้าวตาย ฯลฯ อาการดังกล่าวก่อให้เกิดอันตรายต่อตนเองและผู้อื่น หรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน² รวมถึงการผิดกฎหมาย การกระโดดออกจากเตียง หูแว่ว ประสาทหลอน เดินวนวयरบกววนผู้ที่เข้ารับการรักษาดูจากสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้น จำเป็นต้องมีการผูกมัดและดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ การพลัดตกเตียง การดิ้นรุนแรง ดึงอุปกรณ์ต่างๆทางการแพทย์ หรือการทำร้ายเจ้าหน้าที่ บุคคลข้างเตียง ญาติ หรือคิดทำร้ายตนเอง ซึ่งอันตรายและภาวะแทรกซ้อนต่อผู้ป่วยทำให้ประสิทธิภาพของการรักษาตามแผนการรักษาของแพทย์ลดลง มีผลให้ต้องรักษาภาวะแทรกซ้อนหรืออันตรายที่เกิดขึ้นใหม่ ต้องสอดใส่อุปกรณ์ต่างๆใหม่ สิ้นเปลืองงบประมาณจากการใช้วัสดุอุปกรณ์เพิ่มขึ้น หลายการศึกษาพบอุบัติการณ์การเคลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจและการดึงอุปกรณ์ทางการแพทย์ในระหว่างการผลัดเปลี่ยนเวร ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่พยาบาลไม่ได้อยู่ข้างเตียงดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ทำให้ขาดการเฝ้าระวังที่เพียงพอ³⁻⁶ จึงจำเป็นต้องผูกมัดผู้ป่วยเพื่อรักษาและป้องกันการบาดเจ็บหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น การดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการผูกมัด ต้องใช้ทักษะ ความรู้ ความสามารถและปฏิบัติอย่างถูกต้องตามหลักการจึงจะช่วยลดการบาดเจ็บและอันตรายต่างๆที่อาจเกิดขึ้นจาก

การผูกมัด⁷ เมื่อผูกมัดผู้ป่วยแล้วปัญหาที่พบคือ ถ้ามัดหลวมเกินไป เลื่อนหลุดหรือคลายออกได้ง่าย ผู้ป่วยสามารถแกะออกได้เพิ่มภาระงานให้พยาบาลในการต้องมาเปลี่ยน หรือมาผูกมัดบ่อยๆ แต่ถ้ามัดแน่นเกินไปเกิดการบาดเจ็บจากการผูกมัดเมื่อผู้ป่วยดิ้นมากหรือมัดแน่นเกินไป ทำให้มีรอยแผล รอยแดง ข้ำ เพิ่มการบาดเจ็บของผิวหนัง เส้นเลือด เส้นประสาท ต้องรักษาภาวะแทรกซ้อน ญาติเกิดความวิตกกังวล ดังนั้นการผูกมัดควรมีการใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสามารถผูกมัดกับผู้ป่วยได้โดยเคลื่อนไหวร่างกายได้อิสระบนเตียง ไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บที่ข้อมือข้อเท้าจุดที่ผูกมัดไม่สามารถดึงอุปกรณ์การรักษาต่างๆได้ สะดวกและง่ายต่อการทำหัตถการต่างๆ ได้แก่ การตรวจดูตำแหน่งที่ให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ การเจาะเลือดปลายนิ้ว การประเมินออกซิเจนปลายนิ้ว (monitor oxygen saturation) การประเมินภาวะซีดเขียวคล้ำส่วนปลาย (cyanosis) สะดวกต่อการทำความสะอาด ง่ายต่อการเปลี่ยนเมื่อต้องนำไปทำความสะอาด มีความคงทนแข็งแรง และที่สำคัญสามารถส่งสัญญาณเตือนเจ้าหน้าที่พยาบาลเมื่อมีการเลื่อนหลุดสายผูกมัดได้

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับนวัตกรรมการผูกมัดผู้ป่วย⁸⁻¹⁴ พบการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการผูกมัดหลายรูปแบบ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการผูกมัดผู้ป่วยโดยตรงโดยใช้ผ้าผูกมัดรูปแบบต่างๆ¹⁰⁻¹⁴ การใช้ปลอกถุงมือแบบต่างๆสวมที่มือ⁸⁻⁹ ซึ่งยังพบปัญหาเรื่องผู้ป่วยสามารถถอดและหลุดจากที่ผูกมัดได้ รวมถึงการทำความสะอาดอุปกรณ์ที่สวมใส่ และไม่มีสัญญาณเตือนพยาบาลเมื่อสิ่งผูกมัดเลื่อนหลุด ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาออกแบบและพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาลด้วยระบบผูกมัดโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำแทนการผูกมัดกับเตียงหรือข้างเตียงผู้ป่วยโดยตรง

แม่เหล็กไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์ที่ใช้หลักการของไฟฟ้าเพื่อสร้างสนามแม่เหล็ก มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการใช้งานในหลายๆ ด้าน ทั้งในอุตสาหกรรม การแพทย์ การสื่อสาร และอื่นๆ หลักการของแม่เหล็กไฟฟ้าทำงานโดยการใช้กระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านขดลวดสายไฟ ซึ่งจะสร้างสนามแม่เหล็กขึ้นมา ความสามารถในการสร้างสนามแม่เหล็กนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการเปลี่ยนแปลงความแรงของกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านขดลวดเมื่อขดลวดเคลื่อนที่ตัดกับฟลักซ์แม่เหล็กหรือเคลื่อนที่

แท่งแม่เหล็กติดกับขดลวด จะเกิดแรงเคลื่อนไฟฟ้าในขดลวด ผลที่เกิดขึ้นนี้เรียกว่า การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้า แรงเคลื่อนไฟฟ้าที่เกิดจากการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าเรียกว่า แรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ และกระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจากการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าเรียกว่า กระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ¹⁵ กระแสไฟฟ้าจากการใช้สนามแม่เหล็กกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำเป็นไฟกระแสตรง (DC 12 V) เท้ากับแหล่งจ่ายไฟฟ้าในรถ ทำให้มีความปลอดภัยในการใช้งาน และสามารถรับแรงดึงของผู้ป่วยได้ 60 นิวตัน อีกทั้งในการใช้งานจะมีตัวควบคุมระยะไกล (remote control) หรือรีโมทควบคุมการเปิดปิดแผ่นแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ทำให้ประหยัดเวลาในการมัดหรือแก้เชือกที่ผูกยึดในแบบเก่า การออกแบบพัฒนานวัตกรรมการผูกยึดโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ เป็นอีกหนึ่งตัวเลือกที่มีศักยภาพในการลดการบาดเจ็บ ลดอุบัติเหตุ อันตรายและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย และช่วยให้การผูกยึดผู้ป่วยมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพและปรับปรุงคุณภาพของการดูแลผู้ป่วยในระบบการพยาบาล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนานวัตกรรม ระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลของนวัตกรรม ระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่พัฒนาขึ้น

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยการออกแบบและพัฒนา (design and development research) ระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ระยะคือ 1) การออกแบบและพัฒนา ระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำและ 2) การประเมินประสิทธิผลของระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี ชั้นปีที่ 1- 4 ปีการศึกษา 2566 ทั้งหมดจำนวน 260 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ปีการศึกษา 2566 จำนวน 30 คน วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ยินดีเข้าร่วมงานวิจัย
2. สมารถใจเข้ารับการทดลองจนครบ 5 นาที

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

1. ขอยุติระหว่างทำการทดลอง อยู่ไม่ครบ 5 นาที
2. ปฏิเสธการให้ข้อมูลจนครบถ้วน

ระยะเวลาในการศึกษา

เดือนกุมภาพันธ์ 2566 – พฤษภาคม 2566

สถานที่ในการศึกษา

ห้องฝึกปฏิบัติการพยาบาล มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี

การดำเนินการวิจัย

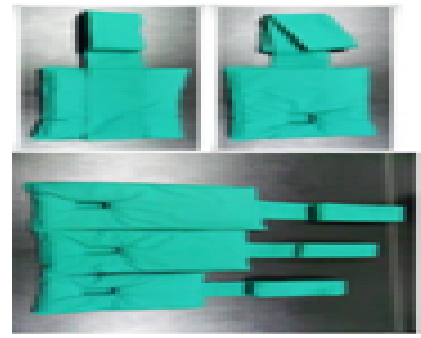
ระยะที่ 1 การออกแบบและพัฒนาระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ มี 4 ขั้นตอน ดังนี้¹⁶

- 1) การวิเคราะห์ปัญหา และศึกษาต้นแบบของการผูกยึด จากการทบทวนวรรณกรรม⁸⁻¹⁴ ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหา

ปัญหา	ปัจจัย	สาเหตุ	ผลกระทบ
1 ผู้ป่วยดิ่งอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ เช่น ท่อช่วยหายใจ, Central line, A – line, สายให้อาหารทางสายยาง, สายสวนปัสสาวะ เป็นต้น	1 ผู้ป่วยดิ่งสายอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน และอุบัติเหตุ	1. ผู้ป่วยที่ขาดสมาธิ, ติดสุรา	1 ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บจากการถูกยึด มีรอยแผล ฟกช้ำ รอยแดง รอยถลอก
2 ผู้ป่วยทำร้ายตนเองและผู้อื่น	2 ผู้ป่วยดิ่งอุปกรณ์ผูกยึด ออกได้ ไม่ว่าจะทำการผูกด้วยวิธีใดก็ตาม	2. ผู้ป่วยมีอาการสับสน มีแรง โวยวาย ทำร้ายตนเองและผู้อื่น	2 ผู้ป่วยทำร้ายตนเองและผู้อื่น
3 ผู้ป่วยดิ่ง ไม่อยู่นิ่งเดินไปมา	3 มีอุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่มือ	3. ผู้ป่วยดิ่งอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ	3 ผู้ป่วยได้รับอุบัติเหตุ ตกเตียง
4 ผู้ป่วยตกเตียงและหนีออกจากโรงพยาบาล	4 พยาบาลดูแลได้ไม่ทั่วถึง	4. ผู้ป่วย ภาวะรู้สติ เปลี่ยนแปลง ภาวะรู้สติลดลง	4 มีภาวะแทรกซ้อนจากการดิ่งอุปกรณ์ เช่น การดิ่งท่อช่วยหายใจ การดิ่งท่อระบายทรวงอก
		5. ผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤต	5 ต้องใส่อุปกรณ์ หรือทำหัตถการใหม่ สิ้นเปลืองงบประมาณและอุปกรณ์ทางการแพทย์
			6 ต้องใช้พยาบาลและเจ้าหน้าที่หลายคนในการผูกยึดผู้ป่วยใหม่เมื่ออุปกรณ์ผูกยึดเลื่อนหลุด

ตารางที่ 2 ศึกษาต้นแบบของการผูกยึด จากการทบทวนวรรณกรรม

ชิ้นงานที่พบจากการทบทวนวรรณกรรม	วิเคราะห์ ข้อดี/ข้อเสีย	สิ่งที่ต้องพัฒนา
	ข้อดี 1. ลดการบาดเจ็บจากการผูกยึด 2. คงทน 3. ลดการเสียดสีกับผิวหนังผู้ป่วยโอกาสเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ข้อเสีย 1. ร้อนและอับชื้นบริเวณข้อ 2. ไม่มีฟองน้ำ	พัฒนาให้นวัตกรรมเพิ่มความนุ่มบริเวณที่รัดข้อ
2. นวัตกรรม ผูกยึดกายไม่ติดใจ ¹³ 	ข้อดี 1. ลดการบาดเจ็บจากการผูกยึด 2. คงทน 3. ลดการเสียดสีกับผิวหนังผู้ป่วยโอกาสเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ 4. คลายความวิตกกังวลแก่ญาติผู้ป่วยป้องกันข้อร้องเรียนในขณะที่ผู้ป่วยได้รับการผูกยึด ข้อเสีย 1. ร้อนและอับชื้นบริเวณข้อ 2. ทำให้ผิวหนังบริเวณผูกยึดถูกทำลายเป็นแผลซึ่งมีความรุนแรงแตกต่างกันเกิดความไม่สบายเพิ่มขึ้น	พัฒนาให้นวัตกรรมเพิ่มความนุ่มบริเวณที่รัดข้อ

ตารางที่ 2 ศึกษาต้นแบบของการผูกยึด จากการทบทวนวรรณกรรม (ต่อ)

ชิ้นงานที่พบจากการทบทวนวรรณกรรม	วิเคราะห์ ข้อดี/ข้อเสีย	สิ่งที่ต้องพัฒนา
3. การผูกยึดด้วยผ้า Restrain ¹⁰⁻¹¹ 	ข้อดี 1. ลดการบาดเจ็บจากการผูกยึด 2. คงทน 3. ลดการเสียดสีกับผิวหนังผู้ป่วยโอกาสเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ข้อเสีย 1. ร้อนและอับชื้นบริเวณข้อ 2. ไม่มีฟองน้ำ	พัฒนาให้นวัตกรรมเพิ่มความนุ่มบริเวณที่รัดข้อ
4. นวัตกรรมถุงมือปลอดภัย ป้องกันการดึงท่อช่วยหายใจ/สาย NG ⁹ 	ข้อดี 1. ลดการบาดเจ็บจากการผูกยึด 2. คงทน นุ่ม 3. ลดการเสียดสีกับผิวหนังผู้ป่วยโอกาสเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ 4. คลายความวิตกกังวลแก่ญาติผู้ป่วยป้องกันข้อร้องเรียนในขณะผู้ป่วยได้รับการผูกยึด ข้อเสีย 1. อับชื้น ไม่ระบายอากาศ 2. ทำความสะอาดยาก	พัฒนาให้นวัตกรรม ใช้งานแล้วทำความสะอาดง่าย ไม่อับชื้น

2) การศึกษาเลือกใช้วัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์ตัวระบบผูกยึดผู้ป่วยด้วยสนามแม่เหล็กเหนียวมาเป็นวัสดุที่ทำให้ง่าย ทนทาน ถอดใส่ได้ง่าย ทำความสะอาดง่าย ราคาถูก ราคาอุปกรณ์ต่อชุด โดยประมาณ 1,709 บาท มีรายการดังนี้

1. กระปุกน้ำเกลือ ขนาด 1,000 ml 4 กระปุก
2. ผ้าฝ้าย ขนาด 100 cm x 200 cm จำนวน 1 ผืน
3. กรรไกร คัตเตอร์ เข็มเย็บผ้า ด้ายเย็บผ้า จำนวน 1 ชุด
4. ตัวรัดข้อมือ ทำจากผ้าสำลีเย็บด้วยฟองน้ำนุ่ม ขนาด 50 cm x 80 cm ยาว 150 cm จำนวน 2 เส้น
5. กลอนแม่เหล็กไฟฟ้าขนาด 60 ปอนด์ จำนวน 4 ตัว
6. สายพลาสติกกรัดของเอนกประสงค์ ยาว 30 cm จำนวน 8 เส้น
7. กล่องพลาสติกเอนกประสงค์คือเล็กทรอนิกส์กันน้ำ ขนาด 15 cm x 20 cm จำนวน 1 กล่อง
8. พัดลมระบายความร้อน 4*4 cm จำนวน 2 ตัว

9. สัญญาณเสียงเตือนภัย (ออดไฟฟ้า) แบบไร้สาย จำนวน 1 ชุด

10. รีโมทควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง

11. Power supply แหล่งจ่ายไฟ 12 v จำนวน 1 ชุด

12. สายไฟคู่ดำแดง ยาว 10 เมตร จำนวน 1 ชุด

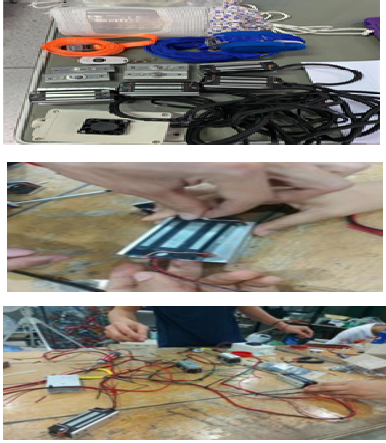
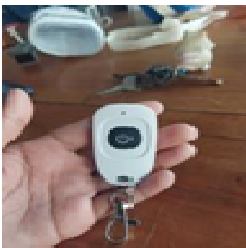
13. เทปพันสายไฟ จำนวน 2 ม้วน

14. คีมตัดสายไฟ จำนวน 1 อัน

3) การสร้างระบบผูกยึดผู้ป่วยด้วยสนามแม่เหล็กเหนียวนำ ดังแสดงในตารางที่ 3

4) การทดลองใช้ระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนียวมาเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพ

ตารางที่ 3 การสร้างระบบผูกยึดผู้ป่วยด้วยสนามแม่เหล็กเหนียวนำ

ชิ้นงานนวัตกรรม	ขั้นตอนการสร้าง	จุดเด่น จุดด้อย/สิ่งที่ต้องพัฒนา
ระบบยึดผู้ป่วยด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนียวนำ 	นำอุปกรณ์ทั้งหมด ได้แก่ 1. กล่องที่บรรจุ Power supply แหล่งจ่ายไฟ 12 V พัดลมระบายอากาศ และสัญญาณเสียงเตือนภัย 2. กลอนแม่เหล็กไฟฟ้าขนาด 60 ปอนด์ มาประกอบกันตัวกลอนมี 2 แปน แปน ตัวที่ 1 ติดกับเตียงผู้ป่วย แปนตัวที่ 2 ติดกับปลายผูกยึดที่แขนผู้ป่วยซึ่งชุดกลอนแม่เหล็กมีทั้งหมด 4 ชุด 3. ป्लอกมือ 2 ป्लอก ที่ทำจากกระปุกน้ำเกลือและตัวรัดข้อมือพร้อมสายปรับระดับได้ 2 ชุด และตัวรัดข้อเท้า พร้อมสายปรับระดับได้ 2 ชุด	จุดเด่น ลักษณะเด่นคือ เป็นระบบผูกยึดผู้ป่วยแบบไม่ต้องผูก มีสัญญาณเตือนก่อนหลุด (หลุดเพียง 1 ชั่วโมง สัญญาณก็ส่งสัญญาณเตือน) มีรีโมทควบคุมระบบเปิดปิด ปลดปล่อยไฟไม่ช็อตไม่ร้อนเนื่องจากกระแสไฟฟ้าจากการใช้สนามแม่เหล็กกระแสไฟฟ้าเหนียวนำเป็นไฟกระแสตรง (DC 12 V)
การติดตั้งชุดอุปกรณ์ 	นำชุดผูกยึดไปติดที่เตียงผู้ป่วย 4 ตำแหน่ง แขน 2 ข้าง และขา 2 ข้าง ในการติดตั้งประกอบอุปกรณ์ ใช้เวลาประมาณ 20 นาที โดยจะประกอบติดที่เตียงเมื่อต้องมีการผูกยึดผู้ป่วย ไม่ประกอบล่วงหน้าหรือติดไว้ที่เตียง	จุดเด่น 1. ตัวเครื่องแม่เหล็กเหนียวนำมีความคงทน 2. สามารถยึดผู้ป่วยได้และสามารถรับแรงดึงของผู้ป่วยได้ 60 นิวตัน 3. ออกแบบให้มีการผูกยึดมีการปรับได้ตามขนาดและรูปร่างของผู้ป่วย 4. เมื่อมือผู้ป่วยเกิดการเลื่อนหลุดจะมีเสียงแจ้งเตือนทันที 5. อุปกรณ์สามารถกันน้ำได้ เนื่องจากเป็นผิวสัมผัส จุดด้อย อุปกรณ์มีมากอาจเกิดการหลุดหายได้ง่าย การพัฒนา มีกล่องไว้สำหรับแยกเก็บอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์หลุดหาย
ถุงมือ 	ใส่ถุงมือรูด และสายรัดที่มีผ้าบุนุ่ม ซึ่งสามารถปรับระดับได้ ใช้การล็อค แทนการมัดบริเวณข้อ	จุดเด่น 1. ระบายอากาศได้ดี 2. ทำความสะอาดง่าย 3. ราคาถูก 4. สะดวกต่อการถอดและเปลี่ยนอุปกรณ์ 5. สามารถมองเห็นเส้นเลือดได้ชัดเจน
รีโมทควบคุมกระแสแม่เหล็กไฟฟ้า 	ใช้รีโมท ควบคุมกระแสแม่เหล็กไฟฟ้าให้ทำงาน และกดคลายแปนแม่เหล็กจะหลุดออกจากกัน ไม่ต้องถอดถุงมือ และสายรัดข้อมือ ผู้ป่วยเคลื่อนไหวได้อิสระ	จุดเด่น มีรีโมทควบคุมการเปิด-ปิด ระบบ โดยระบบสามารถส่งสัญญาณไปยังทีมพยาบาลทันทีเมื่อมีการเลื่อนหลุดระยะห่างได้ 10 เมตร จุดด้อย เสียงแจ้งเตือนเหมือนเสียง ventilator การพัฒนา พัฒนาให้มีเสียงแจ้งเตือนแบบใหม่

วิธีการใช้งานนำระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ไปติดที่ขอบเตียงทั้ง 4 ด้าน เพื่อใช้กับแขน 2 ข้าง ขา 2 ข้าง สวมถุงมือ ดึงรัดให้แน่น นำสายรัดข้อมือและข้อเท้าไปต่อเข้ากับอุปกรณ์ระบบแม่เหล็กเหนี่ยวนำ จากนั้นนำแผ่นแม่เหล็กไปประกบกับแผงแม่เหล็กเหนี่ยวนำและกดรีโมทควบคุมไฟฟ้าเพื่อให้แม่เหล็กประกบกันสนิท กดรีโมทควบคุมเปิดระบบ 1 ครั้ง เฝ้าระวังสัญญาณเตือนหากมีการเคลื่อนหลุดของอุปกรณ์จะมีเสียงสัญญาณดังขึ้นและเมื่อต้องการให้เสียงสัญญาณเตือนหยุดให้กดรีโมทควบคุม (รีโมทควบคุมจะมีระยะควบคุมห่างจากตัวอุปกรณ์ที่ยึดตรึงผู้ป่วยอยู่ที่ระยะ 10 เมตร)

การตรวจสอบก่อนนำไปใช้จริงได้นำระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านได้ประเมิน ประกอบด้วย อาจารย์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ 1 ท่าน อาจารย์จากวิทยาลัยเทคนิค 2 ท่าน และอาจารย์สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ 2 ท่าน จากมหาวิทยาลัยราชธานี ได้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา ดังนี้ เป็นอุปกรณ์ที่ต้องระมัดระวังในการใช้งาน อุปกรณ์ที่ใช้ยึดกับแม่เหล็กมีขนาดเล็ก เวลาใช้ตอนยึดหากรับร้อนอาจหล่นหายได้ให้หาวิธีไม่ให้อุปกรณ์หาย เสียงรีโมทคล้ายเสียงเครื่องช่วยหายใจหลุด ควรเปลี่ยนเสียงใหม่ ควรมีคู่มือในการใช้งาน และควรทำความเข้าใจกับญาติและผู้ป่วยเมื่อนำไปใช้จริงว่ามีประโยชน์และผลดีอย่างไรและเพิ่มการดูแลอุปกรณ์/การตรวจ check ให้มีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งานได้เสมอ และได้นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 10 รายและทำการแก้ไขพัฒนานวัตกรรมเพื่อนำไปทดลองใช้จริง

ระยะที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ เมื่อนำไปใช้จริง

ในระยะนี้เป็นการประเมินประสิทธิภาพของระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ โดยทดลองใช้ระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำกับกลุ่มตัวอย่าง คนละ 5 นาที เริ่มจับเวลาเมื่อติดตั้งอุปกรณ์เสร็จ โดยให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ จำนวน 30 คน ทดลองเดินและดึง

อุปกรณ์ที่ผูกยึดทั้ง 4 รยางค์ เมื่อครบ 5 นาที ผู้วิจัยสำรวจระบบผูกยึดว่ามีตรงจุดใดเลื่อนหรือหลุดหรือไม่ จากนั้นบันทึกผลลงในตาราง และให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความพึงพอใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชิ้นงานนวัตกรรมระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่พัฒนาขึ้น “RTU magnetic patient restrainer” ดังที่กล่าวรายละเอียดแล้ว

2. แบบประเมินประสิทธิภาพต่อการใช้ระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่พัฒนาขึ้นได้แก่

2.1 แบบประเมินการเคลื่อนหลุดของการผูกยึดเมื่อครบเวลา 5 นาที โดยใช้นาฬิกาจับเวลา แบบประเมินเป็นแบบเลือกตอบ ประกอบด้วย ลักษณะของการเคลื่อนหลุด จุดที่เลื่อนหลุด การส่งสัญญาณเตือนเมื่อเลื่อนหลุดการใช้งานรีโมทเพื่อควบคุมการเปิดปิดของระบบ

2.2 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ 10 ข้อ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านการใช้งาน ด้านรูปลักษณ์ของชิ้นงาน และด้านราคาเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยมีการให้ความหมายและเกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจ ดังนี้ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 คะแนน ตามลำดับ การแปลผลคะแนนระดับความพึงพอใจ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 คะแนน หมายถึง ระดับมากที่สุด 3.50 – 4.49 หมายถึง ระดับมาก 2.50 – 3.49 หมายถึง ระดับปานกลาง 1.50 – 2.49 หมายถึง ระดับน้อย และ 1.00 – 1.49 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบความตรง (validity) ของแบบประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน เป็นอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่วิกฤต ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (content validity index: CVI) เท่ากับ 0.80

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ภายหลังได้รับอนุมัติการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ ฯ ผู้วิจัยทำการนัดหมายและเข้าพบกลุ่มตัวอย่างชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย หลังจากนั้นจึงขอความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการวิจัยโดยให้กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิในการตัดสินใจเพื่อเข้าร่วมการวิจัย
2. ผู้วิจัยนำระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำมาให้กลุ่มตัวอย่างได้ทดลองใช้ (ใช้เวลาในการทดลองคนละ 5 นาที ไม่รวมเวลาติดตั้งอุปกรณ์)
3. ภายหลังการทดลองใช้นวัตกรรม ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบประเมินความพึงพอใจต่อนวัตกรรมระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่พัฒนาขึ้น พร้อมทั้งระบุปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานและให้ข้อเสนอแนะ
4. ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและนำข้อมูลทั้งหมดไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาพยาบาล การทดลองการใช้นวัตกรรม ความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ ผ่านการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี IRB RTU UDC เลขที่ 01-2-2566 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2566 กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิตัดสินใจไม่เข้าร่วมหรือถอนตัวได้ตลอดเวลาโดยไม่กระทบต่อการเรียน และข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอโดยภาพรวมของผลการศึกษาเท่านั้น

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี ชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็น ร้อยละ 60.00 อายุเฉลี่ย 20.50 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักระหว่าง 44-85 กิโลกรัม (เฉลี่ย 57.96 ± 9.57) ดังแสดงในตารางที่ 4

การเลื่อนหลุดหลังทดลองใช้นวัตกรรมระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ผลการทดลองใช้นวัตกรรม พบว่า เลื่อนหลุด 4 คน คิดเป็น ร้อยละ 13.33 โดยแต่ละครั้งที่หลุด หลุดเพียง 1 ตำแหน่ง จากข้อมูลพบว่ากลุ่มที่เลื่อนหลุดมีค่าเฉลี่ยอายุน้อยกว่าเล็กน้อย และค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวมากกว่ากลุ่มที่ไม่เลื่อนหลุด ดังแสดงในตารางที่ 4

ความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ คะแนนความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจโดยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, $SD=0.64$) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจรายด้านพบว่า ด้านอุปกรณ์ ($\bar{X} = 4.50$, $SD=0.68$) และ ด้านราคา ($\bar{X} = 4.53$, $SD = 0.63$) มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด รองลงมาเป็น ด้านการใช้งาน ($\bar{X} = 4.35$, $SD = 0.63$) และ ด้านรูปลักษณ์ของชิ้นงาน ($\bar{X} = 4.33$, $SD = 0.64$) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5

ข้อคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง

1. ด้านการใช้งาน การใช้งานค่อนข้างยาก ขั้นตอนในการเตรียมอุปกรณ์ใช้เวลานาน และในการใช้งานกลุ่มตัวอย่างที่ตัวเล็ก ผิวบาง ควรดึงสายรัดให้กระชับลงล็อกเหมาะสมกับรูปร่างของผู้ป่วย ควรมีนมุ่มรองข้อต่างๆใน 4 รยางค์ เพื่อป้องกันแผลถลอก หรือแผลกดทับ
2. ด้านความปลอดภัย เนื่องจากอุปกรณ์เปลี่ยนตรงแผ่นแม่เหล็ก กังวลไฟฟ้าช็อต
3. ด้านรูปลักษณ์ของชิ้นงาน ชิ้นงานยังไม่สวยงามอยากให้ปรับปรุงให้ดูน่าใช้งานมากขึ้น และอยากให้ออกแบบกล่องซ่อนตัวแป้นแม่เหล็กที่ติดไว้กับเตียงผู้ป่วย

ตารางที่ 4 ผลการทดลองใช้นวัตกรรมระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ เมื่อครบเวลา 5 นาที (N=30)

	รวม (30) จำนวน (ร้อยละ)	ไม่หลุด (26) จำนวน (ร้อยละ)	หลุด (4) จำนวน (ร้อยละ)	หมายเหตุ
เพศ				
ชาย	12 (40.00)	10 (38.46)	2 (50.00)	1. หลุด 1 แขน ขาขวา นาฬิกาที่ 2 2. หลุด 1 แขน ขาขวา นาฬิกาที่ 4
หญิง	18 (60.00)	16 (61.54)	2 (50.00)	1. หลุด 1 แขน ขาขวา นาฬิกาที่ 5 2. หลุด 1 แขน ขาขวา นาฬิกาที่ 5
อายุ (ปี)				
เฉลี่ย $\bar{X} \pm SD$	20.50 $\pm$ 0.97	20.53 $\pm$ 0.98	20.25 $\pm$ 0.96	กลุ่มตัวอย่างที่เลื่อนหลุดมีค่าเฉลี่ยอายุน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่เลื่อนหลุดเล็กน้อย
19	5 (16.67)	4 (15.38)	1 (25.00)	
20	10 (33.33)	9 (34.61)	1 (25.00)	
21	10 (33.33)	8 (30.77)	2 (50.00)	
22	5 (16.67)	5 (19.23)	-	
ชั้นปี				
1	5 (16.66)	4 (15.38)	1 (25.00)	
2	10 (33.33)	9 (34.61)	1 (25.00)	
3	10 (33.33)	8 (30.77)	2 (50.00)	
4	5 (16.66)	5 (19.23)	-	
น้ำหนัก (กก.)				
เฉลี่ย $\bar{X} \pm SD$	57.96 $\pm$ 9.57	56.73 $\pm$ 9.11	65.75 $\pm$ 10.28	กลุ่มตัวอย่างที่เลื่อนหลุดมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวมากกว่า กลุ่มที่ไม่เลื่อนหลุด
พิสัย	44 - 85	44 - 85	55 - 78	

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมระบบผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ (N=30)

ความพึงพอใจต่อนวัตกรรม	$\bar{X} \pm SD$	แปลผล
ด้านอุปกรณ์	4.50 $\pm$ 0.68	มากที่สุด
1. วัสดุอุปกรณ์มีความเหมาะสม	4.46 $\pm$ 0.63	มาก
2. วัสดุอุปกรณ์มีความแข็งแรงคงทน	4.53 $\pm$ 0.74	มากที่สุด
ด้านการใช้งาน	4.35 $\pm$ 0.63	มาก
3. เหมาะแก่การใช้ผูกยึดผู้ป่วย	4.36 $\pm$ 0.63	มาก
4. สามารถนำไปใช้งานได้จริงในหอผู้ป่วย	4.48 $\pm$ 0.51	มาก
5. มีความปลอดภัยในการใช้นวัตกรรม	4.26 $\pm$ 0.79	มาก
6. มีความสะดวกแก่การใช้งาน	4.33 $\pm$ 0.61	มาก
7. การทำความสะอาด	4.33 $\pm$ 0.61	มาก
ด้านรูปลักษณ์ของชิ้นงาน	4.33 $\pm$ 0.64	มาก
8. ชิ้นงานมีความเหมาะสม สวยงาม	4.24 $\pm$ 0.70	มาก
9. มีความคิดสร้างสรรค์	4.43 $\pm$ 0.59	มาก
ด้านราคา	4.53 $\pm$ 0.63	มากที่สุด
10. ราคา 1,709 บาท	4.53 $\pm$ 0.63	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	4.40 $\pm$ 0.64	มาก

การอภิปรายผล

จากผลการทดลองใช้นวัตกรรมระบบผูกยึดผู้ป่วย โดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ พบว่าระบบผูกยึดเลื่อนหลุด 4 คน คิดเป็น ร้อยละ 13.33 มีอายุเฉลี่ย 20.25 ± 0.96 ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่เลื่อนหลุด โดยแต่ละครั้งที่หลุดหลุดแค่ 1 ตำแหน่ง จะเห็นได้ว่า การเลื่อนหลุดทั้ง 4 ครั้งเกิดจากกลุ่มตัวอย่างที่มีน้ำหนักค่อนข้างมาก น้ำหนักเฉลี่ยที่ 65.75 ± 10.28 กิโลกรัม พิสัย 55-78 กิโลกรัม ส่วนรายที่น้ำหนัก 55 กิโลกรัม เกิดจากการแปะแผ่นแม่เหล็กไม่สนิท ไม่ลงล็อกของแป้น จึงทำให้เลื่อนหลุด และในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เลื่อนหลุด 26 คน อาจเนื่องมาจากการที่ติดตั้งอุปกรณ์ได้สมบูรณ์ การแปะแผ่นสนิทลงล็อก และอาจเนื่องมาจากแรงของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนในน้ำหนักที่ไม่เท่ากันจะเกิดแรงดึงที่ไม่เท่ากันและแรงดึงไม่เกิน 60 นิวตันตามที่แม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำรับได้ จึงไม่พบการเลื่อนหลุดเมื่อครบ 5 นาที แต่เนื่องจากการทดลองในระยะเวลาที่สั้น หากทดลองระยะเวลาที่นานขึ้นผลการศึกษาอาจเปลี่ยนได้ จึงต้องทำการศึกษาต่อไป เพื่อให้ทราบว่าระยะเวลาที่มีผลต่อการเลื่อนหลุดของอุปกรณ์หรือไม่

การประเมินความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมผูกยึดผู้ป่วยโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจโดยรวมในระดับมาก เฉลี่ย 4.40 ± 0.64 คะแนน เนื่องจากการเป็นนวัตกรรมใหม่ที่นำเอาสนามแม่เหล็กไฟฟ้าเหนี่ยวนำแทนการผูกยึดและมีเสียงสัญญาณบอกเมื่อมีการเลื่อนหลุดของแป้นแม่เหล็ก และมีรีโมทในการควบคุมการเปิดปิดระบบ เมื่อปิดระบบผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวได้อิสระโดยไม่ต้องไปเกาะตำแหน่งที่ผูกไว้เหมือนวิธีการเดิมที่ผูกยึดสายไว้กับเตียงของผู้ป่วย ทำให้กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจมาก เมื่อพิจารณาความพึงพอใจรายด้านพบว่า ด้านอุปกรณ์ ได้คะแนนเฉลี่ย 4.50 ± 0.68 คะแนนซึ่งอยู่ในระดับมาก เนื่องจากการนำระบบสนามแม่เหล็กไฟฟ้ามาใช้ในการผูกยึดเป็นนวัตกรรมใหม่ ประกอบกับมีสัญญาณเตือนจึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุด ด้านราคา (1,709 บาท/ชุด) ได้คะแนนเฉลี่ย 4.53 ± 0.63 มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

เนื่องจากราคาของนวัตกรรมชิ้นนี้มีความเป็นไปได้ในการจัดทำอุปกรณ์และไม่แพงเมื่อเทียบกับการที่ผู้ป่วยดึงสายอุปกรณ์ต่างๆทางการแพทย์ ทำให้ต้องเปลี่ยนสายต่างๆใหม่และภาวะแทรกซ้อนที่ตามมาแล้ว คำนวณกับราคาของชิ้นงานนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กมลทิพย์ ชลัทธิธรรมเนียม¹⁷ ที่ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมทางการแพทย์ คือ กระบวนการ ผลลัพธ์ทางการแพทย์ที่ได้สร้างขึ้นใหม่ รวมทั้งเป็นการพัฒนาปรับปรุง ดัดแปลงสิ่งเดิมให้เป็นนวัตกรรมที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผล ให้เกิดบริการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ส่วนความพึงพอใจที่รองลงมาเป็นด้านการใช้งานอยู่ในระดับมาก เฉลี่ย 4.35 ± 0.63 คะแนน กลุ่มตัวอย่างให้ข้อคิดเห็นว่า การใช้งานค่อนข้างยาก เนื่องจากต้องมีการประกอบตัวแป้นแม่เหล็กกับสายรัดข้อมือ โดยใช้วิธีการติดสายตามระยะที่ต้องการให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหว และต้องนำไปยึดติดกับเตียงในแต่ละข้างของตำแหน่งที่ต้องการผูกยึด ซึ่งขั้นตอนค่อนข้างยากและใช้เวลานาน ประมาณ 20 นาที (5 นาที/จุด รวมเวลาเช็กความพร้อม) ในการเตรียม อีกทั้งเรื่องความปลอดภัยเนื่องจากอุปกรณ์เปลี่ยนตรงแผ่นแม่เหล็ก จึงกังวลในเรื่องของไฟฟ้าช็อต ส่วนในด้านรูปลักษณะของชิ้นงานอยู่ในระดับมาก เฉลี่ย 4.33 ± 0.64 คะแนน กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า รูปลักษณะของชิ้นงานยังไม่สวยงาม อยากให้ปรับปรุงให้ดูน่าใช้งานขึ้น โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นแป้นแม่เหล็ก อยากให้ออกแบบกล่องซ่อนตัวแป้นแม่เหล็กที่ติดไว้กับเตียงผู้ป่วย ข้อเสนอแนะในการใช้งานสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ ตัวเล็ก ผิวบาง ควรดึงสายรัดให้กระชับลงล็อกเหมาะสมกับรูปร่างของผู้ป่วย เนื่องจากสายระบบผูกยึดสามารถปรับระดับได้ตามที่ต้องการ และมีนวมนุ่มรองข้อต่างๆใน 4 รยางค์ เพื่อป้องกันแผลถลอก หรือแผลกดทับ

ในการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมในครั้งนี้ ลักษณะเด่นคือ เป็นระบบผูกยึดผู้ป่วยแบบไม่ต้องผูกมีสัญญาณเตือนก่อนหลุด (หลุดเพียง 1 ข้าง สัญญาณก็ส่งสัญญาณเตือน) มีรีโมทควบคุม ระบบเปิดปิด ปลอดภัยไฟ

ไม่ช็อตไม่ร้าว รองรับแรงดึงที่ 60 นิวตัน การออกแบบให้มีการผูกยึดมีการปรับได้ตามขนาดและรูปร่างของผู้ป่วย ทำให้การใส่และการเปิด-ปิดระบบเป็นไปอย่างสะดวกและลดความเสี่ยงในการเกิดบาดเจ็บหรือความไม่สะดวกในระหว่างการให้การดูแลผู้ป่วย สามารถช่วยในการดูแลผู้ป่วยที่ต้องการการเฝ้าระวังพิเศษ โดยระบบสามารถส่งสัญญาณไปยังทีมพยาบาลทันทีเมื่อมีการเลื่อนหลุดระยะห่างได้ 10 เมตร สอดคล้องกับ Kaya, et al¹⁸ ที่กล่าวว่า กิจกรรมการพยาบาลที่พยาบาลปฏิบัติและการปรับเปลี่ยนหรือปรับปรุงให้สอดคล้องกับปัญหาที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามความแตกต่างของผู้ป่วยแต่ละคน โดยมุ่งหวังให้ผู้ป่วยมีสุขภาพดี ลดค่าใช้จ่าย พัฒนาคุณภาพการพยาบาล โดยในการออกแบบพัฒนานวัตกรรมครั้งนี้เป็นการออกแบบและพัฒนาจนได้นวัตกรรมใหม่ ซึ่งยังไม่มีผู้ใดทำมาก่อน แตกต่างจากการผูกยึดแบบเดิมที่เป็นการผูกยึดที่ผู้ป่วยและเตียงโดยตรงและไม่มีการส่งสัญญาณเตือนเมื่อเลื่อนหลุด โดยได้พัฒนาให้มีสัญญาณเตือนและปลดล็อกการผูกยึดง่าย เพียงกดรีโมทควบคุมระบบผูกยึด แต่ยังมีข้อจำกัดด้านการออกแบบและการติดตั้งอุปกรณ์ ซึ่งเป็นเรื่องของรูปลักษณะการประกอบและการจัดเก็บอุปกรณ์และระยะเวลาการผูกยึด ซึ่งทดสอบนาน 5 นาที เพียงครั้งเดียวซึ่งทางผู้วิจัยต้องนำผลการใช้นวัตกรรมในครั้งนี้ไปปรับปรุงแก้ไขและนำไปทดลองบนหอผู้ป่วยในระยะต่อไป

การออกแบบพัฒนานวัตกรรมในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมโดยการใช่วิสดุที่และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่หาได้ง่าย สามารถนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งนวัตกรรมการพยาบาลเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการบริการที่มีประสิทธิภาพยกระดับคุณภาพการให้บริการให้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในระบบสุขภาพ ส่งเสริมการพัฒนาาระบบสุขภาพที่เข้มแข็งและคุ้มค่าคุ้มทุน สอดคล้องกับแนวคิดของ Kimble and Massoud¹⁹ และ Kahn²⁰ ที่ให้ความหมายของคำนี้ว่า นวัตกรรมเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความคิด อุปกรณ์ใหม่ๆ หรือวิธีการใหม่ๆ รวมถึงการกระทำหรือขั้นตอนในการริเริ่ม นำ ความคิด อุปกรณ์ และวิธีการใหม่นั้นมาใช้ ซึ่งสิ่งที่สำคัญที่สุดที่ควรตระหนักในการใช้นวัตกรรมผูกยึดผู้ป่วยขึ้นนี้ คือ อาจมีผลกระทบต่อร่างกายและจิตวิทยาของผู้ป่วย ซึ่งอาจทำให้เกิดบาดเจ็บร่างกายหรือสร้างความเครียดทางจิตใจ ในการใช้ต้องมีพิจารณาอย่าง

รอบคอบ เพื่อให้การดูแลสุขภาพมีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อผู้ป่วยที่ได้รับการผูกยึด โดยให้ความสำคัญกับความปลอดภัย ความเคารพสิทธิ และความไว้วางใจของผู้ป่วย จากการพัฒนานวัตกรรมขึ้นนี้ได้ข้อสรุปว่า ในการพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ทำให้เกิดโอกาสในการปรับปรุงระบบดูแลรักษาสุขภาพทั้งในมิติการประเมิน การรักษา และการดูแลรักษาต่อภาพรวมของระบบสุขภาพ นอกจากนั้นนวัตกรรมทางการแพทย์ยังมีบทบาทในการทำให้การดูแลสุขภาพเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ข้อจำกัด

เป็นงานวิจัยเบื้องต้นยังไม่ได้นำไปทดลองใช้ในผู้ป่วยจริง เนื่องจากยังไม่ได้ทำการทดลองในระยะเวลาที่นานขึ้น เพื่อให้ได้ผลของประสิทธิภาพและความทนทานของการใช้งาน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. ควรศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมโดยใช้ระยะเวลาในการผูกยึดนานขึ้นและเพิ่มกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ชัดเจนขึ้น
2. ควรนำไปศึกษาในผู้ป่วยจริงบนหอผู้ป่วยที่มีอุบัติการณ์ การดึงท่อหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อให้ได้ผลของประสิทธิภาพและความทนทานของการใช้งาน รวมถึงการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้นวัตกรรม

เอกสารอ้างอิง

1. วิจิตรา กุสุมภ์, สุนันทา ครองยุทธ. ผลกระทบด้านจิตใจในผู้ป่วยวิกฤต: กลยุทธ์ในการจัดการการพยาบาล. ว.พยาบาล 2563;69(3):53-61.
2. กองบริหารระบบสุขภาพจิต. แนวทางการดูแลผู้ป่วยจิตเวชฉุกเฉิน (Acute Care). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ปิยอน พับลิชชิง; 2563.
3. De Silva PS, Fonseca MC. Unplanned Endotracheal Extubations in the Intensive care unit: Systematic review, critical appraisal and evidencebased recommendations. Anesthesia & Analgesia 2012;114(5):1003-1014.

4. Kiekkas P, Aretha D, Panteli E, Baltopoulos G, Filos KS. Unplanned extubation in critically ill adults: clinical review. Nurs Crit Care 2012;18 (3):123-34.

5. จิรารัตน์ ทรัพย์เกิด, กรรณิการ์ อุดรพิมพ์, นวลจันทร์ ชันธุแสง. ผลการใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลกาฬสินธุ์. ว.วิจัยและพัฒนาาระบบสุขภาพ 2557;7(2):243-7.

6. บุบผา ลาภทวี, ธิดา ธรรมรักษา. อุบัติการณ์การถอดท่อช่วยหายใจออกโดยไม่ได้อำนาจแผนของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 1 โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ [โครงการวิจัยเพื่อพัฒนางานของโรงพยาบาล ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ]. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ; 2558.

7. นันทวัช สิริธิรักษ์, ศิริรัตน์ คุปติวุฒิ, ณัฏฐา สายเสวย, วรภัทร รัตนอาภา, พนม เกตุมาน, วีระนุช รอบสันติสุข, และคนอื่นๆ. แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผูกยึด. ว.สมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2552;54(4):385-398.

8. ดุษฎี พูลทรัพย์, อัญชลี พุ่มพวง. นวัตกรรมปลดปล่อยมือ safety โรงพยาบาลสิรินธร [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 10 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: http://www.sirindhornhosp.go.th/userfile/file/ha/6_65.pdf

9. ตรีชฎา วรณโร, กวีวรรณ กาลานุสนธิ์, อาริยา สมัยสงค์, มลฤดี นะหิมา. นวัตกรรม ถึงมือปลดปล่อย ป้องกันการดึงท่อช่วยหายใจ/สาย NG สิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรมปีฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 10 เมษายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://medinfo.psu.ac.th/nurse/research/innovation_research.pdf

10. ตึกผู้ป่วยชาย โรงพยาบาลชุมชน. CQI เรื่องการผูกยึดด้วยผ้า Restrain [อินเทอร์เน็ต]. 2553 [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤษภาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://49.231.188.70/Nursekhukhan/file/cqi/img601a00d2324a8.pdf>

11. ตึกผู้ป่วยชาย โรงพยาบาลชุมชน. นวัตกรรมการทำผ้า restraints และ การเตรียมสารน้ำ [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤษภาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: http://gishealth.moph.go.th/healthmap/upload/document/work_10930_280316_095901.pdf

12. ตึกผู้ป่วยในชาย โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน. นวัตกรรม Safety Restrain [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤษภาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://pongnamron.thaiddns.com:10838/goodjob/nawat2560/%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%A1W2SaftyRestain.pdf>

13. ศวรรยาพร นันทะบุญมา, เนาวรัตน์ วิชัย. ผูกยึดกายไม่ติดใจ [อินเทอร์เน็ต]. 2555 [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤษภาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: http://gishealth.moph.go.th/healthmap/upload/document/work_10980_151117_142222.pdf

14. สาวิตรี จันทคา. สายคาดนิรภัย (safety belt). ว.พยาบาลศิริราช 2550;1(1):55-59.

15. อริยพล จิवालักษ์. ไฟฟ้าแม่เหล็ก (Electromagnetism). [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤษภาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: http://elsd.ssrui.ac.th/ariyaphol_ji/pluginfile.php/113/course/summary/GEP%20%E0%B8%A1.6%20%E0%B8%9F%E0%B8%B4%E0%B8%AA%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B9%8C%205%20%20%E0%B9%84%E0%B8%9F%E0%B8%9F%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B9%81%E0%B8%A1%E0%B9%88%E0%B9%80%E0%B8%AB%E0%B8%A5%E0%B9%87%E0%B8%81.pdf

16. Gowanit C, Thawesaengskulthai N, Sophatsathit P, Chaiyawat T. Information technology systems of service process innovation. ARPN J Eng Appl Sci 2015;10 (2):488-98.

17. กมลทิพย์ ชลัษฐธรรมเนียม. นวัตกรรมบริการพยาบาล. ว.วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี 2554;22(2):71-79.

18. Kaya, N., Turan, N., Aydın, GÖ. A Concept Analysis of Innovation in Nursing. *Procedia Soc Behav Sci* 2015;195:1674-1678.

19. Kimble, LE., Massoud, M. What do we mean by innovation in healthcare? *Innovations* 2017;(1):89-91.

20. Kahn, KB. Understanding innovation. *Business Horizons* 2018;61(3):453-460.

การลดความคลาดเคลื่อนทางยาด้วยการประสานรายการยาภายใน 8 ชั่วโมงแรกใน หอผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี
เกษร แก้วคำแสน ภ.บ., งานเภสัชกรรมผู้ป่วยใน กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมิน การลดความคลาดเคลื่อนทางยา ด้วยการเทียบประสานรายการยาแรกรับ (medication reconciliation) ภายใน 8 ชั่วโมงแรกของผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาพรรณนาลย้อนหลัง เก็บข้อมูลย้อนหลังระหว่างวันที่ 21 ตุลาคม 2564 ถึง 31 ตุลาคม 2564 ในหอผู้ป่วย 55 หอ (ยกเว้นหอผู้ป่วยเคมีบำบัด และหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 3 เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นยารักษามะเร็ง ที่รับประทานช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น) โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มีรายการยาโรคเรื้อรังอย่างน้อย 1 รายการ และสแกนข้อมูลใบประสานรายการยาผ่านอิเล็กทรอนิกส์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ความถี่ และ ไคสแควร์ (Chi square)

ผลการศึกษาผู้ป่วยถูกคัดเข้าการศึกษาจำนวน 297 ราย มีใบประสานรายการยาที่ส่งมาภายใน 8 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 68.69 ใบรายการยาที่ระบุเวลารับประทานยาครั้งสุดท้ายด้วย พบร้อยละ 27.91 พบใบประสานรายการยาที่ไม่ผ่านคุณภาพซึ่งจะถูกแก้ไขและปรับเปลี่ยนภายใน 24 ชั่วโมง เพียงร้อยละ 4.38 ไม่พบจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา ระดับความรุนแรงสูงที่ต้องเฝ้าระวังหรือถึงเสียชีวิต (ร้อยละ 0.00)

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย คือ บุคลากรควรทำการประสานรายการยาแรกรับให้เรียบร้อยก่อนในผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับการรักษาเพื่อลดความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา ที่เกิดขึ้นเพื่อความปลอดภัยสูงสุดของผู้ป่วย

คำสำคัญ : การประสานรายการยา, ความคลาดเคลื่อนทางยา

Reducing Medication Errors by Implementing Medication Reconciliation Process Within the First Eight Hours in The Inpatient Unit at Udonthani Hospital

Kesorn Kaewkamsan, Pharmacist, Pharmacy department, Udonthani hospital.

ABSTRACT

The objective of this study was to assess medication error reduction by implementing medication reconciliation process within 8 hours of patients' admission to the hospital. The study design was a retrospective descriptive study collected data during 21st October 2021 and 31st October 2021 in 55 wards (except for the chemotherapy ward and pediatric ward³ because they were chemotherapy treatment wards that certain time had taken). Sample was patients who had at least one item of chronic disease medication list and scanning the medication list information through the electronic system. Data were analyzed using descriptive statistics; frequency, percentage and inferential statistics; Chi-square.

A total of 297 patients were included in the study. Medication reconciliation (MR) documents sent within 8 hours of admission were found 68.69%, while those presented with the last dose medication were 27.91%. The incomplete medication reconciliation documents should be corrected and modified within 24 hours, were found only 4.38%. The medication errors (ME) categorized as levels E to levels I; resulting in temporary harm to death, was zero.

The recommendation for medical personnel should be firstly complete the medical reconciliation process during every patient's admission to reduce harm of medication errors that could occurred and to enhance the patient safety.

Keywords: Medication reconciliation, Medication error

บทนำ

การเทียบประสานรายการยา (medication reconciliation) เป็นกระบวนการรวบรวมประวัติการใช้ยาในปัจจุบันที่ถูกต้องสมบูรณ์ที่สุด และเปรียบเทียบกับรายการยาเหล่านั้นกับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ใน “ทุกรายต่อของการรักษา” ตั้งแต่ขั้นตอนแรกเริ่ม ขั้นตอนย้ายหอผู้ป่วย และขั้นตอนจำหน่าย¹ โดยเฉพาะขั้นตอน “แรกเริ่มควรทำการเทียบประสานรายการยา” ที่ผู้ป่วยเคยได้รับเป็นประจำอย่างต่อเนื่องและยาที่แพทย์สั่งใช้ใหม่ โดยควรทำภายใน 24 ชั่วโมง²⁻⁴ หากพบความแตกต่างระหว่างยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่กับยาที่สั่งใช้ใหม่ต้องมีกระบวนการในการแก้ไขที่เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาต่างๆ หรือเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error)¹ ได้แก่ ปัญหาแพทย์ไม่ได้สั่งยาเดิมที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้ (omissions) ปัญหาการสั่งใช้ซ้ำซ้อน (duplicated) ปัญหาการสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยมีข้อห้ามใช้ (contraindications) เป็นต้น รวมถึงติดตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ยาตลอดการรักษา พร้อมทั้งสื่อสารข้อมูลที่ต้องไปยังบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ความคลาดเคลื่อนทางยาสามารถแบ่งระดับความรุนแรง (category) ตั้งแต่ระดับ A-I ได้ดังนี้⁵ ระดับ A เป็นเหตุการณ์ที่มีโอกาสทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ ระดับ B เกิดความคลาดเคลื่อนแต่ยังไม่ถึงตัวผู้ป่วย ระดับ C ความคลาดเคลื่อนถึงตัวผู้ป่วยแล้ว แต่ไม่ทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตราย ระดับ D ความคลาดเคลื่อนไม่ทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตราย แต่ต้องเฝ้าระวังเพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่เกิดอันตรายและ/หรือต้องมีการบำบัดรักษาระดับ E ความคลาดเคลื่อนส่งผลให้เกิดอันตรายชั่วคราวต้องมีการบำบัดรักษา ระดับ F ความคลาดเคลื่อนส่งผลให้เกิดอันตรายชั่วคราวและต้องนอนโรงพยาบาล หรือต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น ระดับ G ความคลาดเคลื่อนเป็นอันตรายถาวรแก่ผู้ป่วย ระดับ H ความคลาดเคลื่อนต้องทำการช่วยชีวิตและระดับ I ความคลาดเคลื่อนทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต

จากการศึกษาของ จันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์ และสุรพงษ์ ตูลาพันธุ์⁴ ศึกษาผลของกระบวนการประสานรายการยา โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จำนวน 482 ราย พบว่ามีความคลาดเคลื่อนทางยาร้อยละ 29.9 โดยพบในขั้นตอนการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลแรกเริ่มร้อยละ 12.0 คลาดเคลื่อนทางยาที่ระดับรุนแรงต่างๆ⁴

ส่วนมากพบความคลาดเคลื่อนที่ระดับความรุนแรงระดับ B คือร้อยละ 60.3 รองลงมาพบความรุนแรงระดับ C คือร้อยละ 25.9 ความรุนแรงระดับ D คือร้อยละ 12.1 และพบความรุนแรงระดับ E พบ คือร้อยละ 1.7 ก่อนหน้านี้ปี พ.ศ.2557 เพียงเพ็ญ ชนาเทพพรและคณะ⁶ ได้รายงานการศึกษา การพัฒนาระบบการประสานรายการยา โรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดยใช้ “โปรแกรม medication reconciliation” พบว่า กระบวนการประสานรายการยาเป็นหนึ่งในกระบวนการสำคัญที่ช่วยป้องกัน หรือลดความคลาดเคลื่อนทางยา และส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการได้รับยา ในขณะรักษาในโรงพยาบาล ตามเกณฑ์คัดเลือก 601 ราย (ได้รับการประสานรายการยาร้อยละ 62.02) พบว่าเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ร้อยละ 1.97 ของรายการยาทั้งหมด ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาพบมากที่สุดคือ ระดับ E ร้อยละ 37.36 รองลงมาคือ ระดับ D ร้อยละ 32.97 ระดับ C ร้อยละ 25.27 และ ระดับ B ร้อยละ 4.40 มีเพียงร้อยละ 78.10 ที่ได้รับการประสานรายการยาภายใน 24 ชั่วโมงทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวขึ้น ดังนั้น กระบวนการประสานรายการยาเป็นหนึ่งในกระบวนการสำคัญที่ช่วยป้องกัน หรือลดความคลาดเคลื่อนทางยา และส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการได้รับยา ในขณะรักษาในโรงพยาบาล

จากการศึกษาของ นวรัตน์ ศรีโฬาร⁷ รายงานการศึกษากการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา โดยใช้กระบวนการ Medication Reconciliation เพื่อป้องกันและแก้ไขความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาโรคเรื้อรังจำนวน 510 รายพบว่าร้อยละของผู้ป่วยที่ทำ medication reconciliation ภายใน 24 ชั่วโมงเท่ากับ 78.49 พบปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมด 810 รายการ มากที่สุดเป็นปัญหาการไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ (omission) ร้อยละ 64.57 รองลงมาเป็นปัญหาการได้รับยาที่มีขนาดและวิธีใช้ที่แตกต่างกันจากเดิม (different dose / route frequency) ร้อยละ 20.86 และจากความแตกต่างของรายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาสามารถจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นได้ โดยระดับความรุนแรงที่พบมากที่สุดคือ ระดับ B ร้อยละ 59.01 รองลงมาเป็นระดับ C ร้อยละ 38.52 ระดับ D ร้อยละ 2.22 และพบความคลาดเคลื่อนที่มีระดับ E และ F ร้อยละ 0.12

ผู้วิจัยเป็นเภสัชกรปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลอุดรธานี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่(ตติยภูมิ) ขนาด 1,100 เตียง ได้เคยทำการศึกษาเก็บข้อมูลรายงานผลโครงการการเทียบประสานรายการยาแรกรับภายใน 8 ชั่วโมงในปี 2563 เพื่อติดตามผลการเทียบประสานรายการยาของโรงพยาบาลอุดรธานีหลังคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดประกาศเป็นนโยบายพบว่า ผลการติดตามจำนวน 100 ราย มีการจัดทำการเทียบประสานรายการยาภายใน 8 ชั่วโมง 55 ราย เกิดความคลาดเคลื่อน 6 ราย แบ่งเป็นระดับความรุนแรงระดับ C, D และ E จำนวน 4, 1 และ 1 ราย ตามลำดับ ดำเนินการภายหลัง 8 ชั่วโมงและ/หรือไม่ได้จัดทำการเทียบประสานรายการยา 45 ราย มีความคลาดเคลื่อน 34 ราย แบ่งเป็นระดับความรุนแรง C, D และ E จำนวน 23, 4 และ 7 ราย ตามลำดับ จากรายงานดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความคิด สนใจในการทำการประสานรายการยาแรกรับภายใน 8 ชั่วโมง ด้วยแนวคิดที่ว่า การประสานรายการยาที่รวดเร็วให้ทันยามื้อแรก หรือ ฉีดยาครั้งแรก การเทียบประสานรายการยาภายใน 8 ชั่วโมงอาจจะลดความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาได้มากกว่าการประสานรายการยาภายใน 24 ชั่วโมง จึงได้พัฒนาแนวทางการทำงานร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ กำหนดให้ทำประสานรายการยาแรกรับในผู้ป่วยทุกรายภายใน 8 ชั่วโมง จากนั้นสแกนเอกสารบันทึกเข้าไปในระบบคอมพิวเตอร์ทั้งที่มีและไม่มีการสั่งใช้ยาตามรายการที่ได้ทำการเทียบประสานรายการยา โดยมีสมมติฐานว่าแนวทางนี้อาจจะสามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยารวมถึงลดความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาได้ จึงทำการศึกษาประเมินผลแนวทางที่ได้พัฒนา เพื่อนำผลการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวไปพัฒนาปรับปรุงต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการลดความคลาดเคลื่อนทางยาด้วยการประสานรายการยาแรกรับภายใน 8 ชั่วโมงหลังผู้ป่วยเข้านอนรักษาตัวในโรงพยาบาลอุดรธานี

วิธีการวิจัย

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) โดยทำการเก็บตัวอย่างจากการเก็บข้อมูลใบประสานรายการยาผ่านเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ย้อนหลังในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยโรงพยาบาลอุดรธานี ระหว่างวันที่ 21 ตุลาคม 2564 จนถึง 31 ตุลาคม 2564

กลุ่มประชากรคือ ผู้ป่วยเข้านอนรักษาตัวในโรงพยาบาลอุดรธานี ในช่วงเวลาที่ศึกษา เกณฑ์การคัดเข้าคือ(1)ผู้ป่วยในที่มีโรคเรื้อรังทุกหอผู้ป่วยในรวม 55 หอ ยกเว้นหอผู้ป่วยเคมีบำบัด หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 3 เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นยารักษามะเร็งที่รับประทานเป็นช่วงเวลานานๆเท่านั้น และมีการใช้ยาโรคเรื้อรังอย่างน้อย 1 รายการ(2)ได้รับการสแกนใบเทียบประสานรายการยา เกณฑ์คัดออกคือผู้ป่วยที่ต้องใช้ยาต่อเนื่องแต่ไม่สามารถจำแนกชื่อยาได้

คำนวณกลุ่มตัวอย่างแบบ prevalence (เทียบกับงานวิจัยเพียงเพ็ญและคณะ^๕ ใช้ค่า prevalence จากเพียงเพ็ญและคณะคือ 62% ที่ได้ทำการประสานรายการยาเข้าสู่สูตรคำนวณโดยให้ค่า alpha error เท่ากับ 0.01 และ beta error เท่ากับ 0.1 พบว่าได้จำนวนตัวอย่าง 155) แต่เนื่องจากช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลมีนักศึกษาเภสัชกรมาช่วยผู้วิจัยเก็บข้อมูลได้ 297คนมากกว่าที่คำนวณ จึงนำมาวิเคราะห์ด้วยทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ใช้แบบฟอร์ม การเทียบประสานรายการยาของโรงพยาบาลอุดรธานีที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ เนื้อหาประกอบไปด้วย ชื่อ HN อายุ เพศ โรคประจำตัว หอผู้ป่วย สิทธิการรักษา วันแรกรับ เวลา ประวัติยาเดิมโรคเดิม การใช้ยานอกโรงพยาบาล นำดยามา ชื่อและวิธีการใช้ยา คำสั่งการใช้ยาใช้ต่อตามขนาดเดิม หยุดใช้ เปลี่ยนวิธีใช้ ใช้ยาครั้งล่าสุด (last dose) ลายมือชื่อแพทย์, พยาบาลและลายมือเภสัชกร เก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

1) ความสมบูรณ์ของรายการยา ความแรง การระบุว่ามีหรือไม่มียาเดิม การระบุเวลาที่ผู้ป่วยใช้ยาครั้งสุดท้าย

2) การสแกนคำสั่งแพทย์อยู่ในระยะเวลา 8 ชั่วโมงหลังจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย

3) การแก้ไขคำสั่งการใช้ยาของแพทย์ภายใน 24 ชั่วโมงแรก

4) ความคลาดเคลื่อนทางยา

วิธีการเก็บข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทุกรายที่มีโรคเรื้อรังและใช้ยาอย่างน้อย 1 รายการระหว่างวันที่ 21 ตุลาคม 2564 ถึง 31 ตุลาคม 2564 จากฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล ซึ่งผู้ป่วยทุกรายจะต้องพิมพ์ “ใบประสานรายการยา” จากศูนย์รับผู้ป่วยไว้นอน เพื่อให้พยาบาล แพทย์ และเภสัชกรทำเทียบประสานรายการยาต่อไป แสดงขั้นตอนดังปรากฏในภาพที่ 1 โดยรายละเอียดของข้อมูลประกอบด้วย

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ ชื่อ-สกุล อายุ รหัสประจำตัวผู้ป่วย การวินิจฉัยโรคที่ผู้ป่วยเป็นโดยแพทย์ โรคประจำตัว วันเวลาที่เข้ารับการรักษา ประวัติการแพ้ยา/อาหาร และประวัติการใช้ยาเดิม

2) ข้อมูลการเทียบประสานรายการยา โดยจะแบ่งเป็น 2 แบบ ได้แก่ มีการจัดทำการเทียบประสานรายการยาตามนโยบายโรงพยาบาลอุดรธานี (ภายใน 8 ชั่วโมง) และไม่มีการจัดทำการเทียบประสานรายการยาตามนโยบายโรงพยาบาลอุดรธานี (ภายหลัง 8 ชั่วโมงหรือไม่ได้จัดทำ) โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนการเทียบประสานรายการยาแรกรับ (ดังภาพที่ 1)

2.1) เมื่อผู้ป่วยต้องรักษาแบบผู้ป่วยใน ศูนย์รับผู้ป่วยนอน ต้องพิมพ์ใบประสานรายการยานับมากับใบแรกรับผู้ป่วยไว้นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล

2.2) พยาบาลประจำหอผู้ป่วยทำการตรวจสอบรายการยาทั้งหมดนั้น พร้อมซักประวัติผู้ป่วยเพิ่มเติม เช่น ยาสมุนไพร ถ้ามียาเดิมให้ส่งต่อให้แพทย์ ถ้าไม่มียาเดิมให้ส่งมาที่เภสัชกร เพื่อสแกนเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์

2.3) แพทย์เทียบประสานรายการยา จากนั้นส่งต่อให้พยาบาล เพื่อส่งไปที่ห้องยา

2.4) เภสัชกรทบทวนคำสั่งเทียบประสานรายการยา คีย์ยาผ่านคอมพิวเตอร์ จ่ายยา และสแกนเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์

3) ประเภทการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา เกี่ยวกับการทำเทียบประสานรายการยา และระดับความ

รุนแรงความคลาดเคลื่อนทางยา A-I⁵

4) ผู้วิจัยได้คัดแยกลักษณะใบสั่งยา โดยเลือกเฉพาะใบสั่งยาที่มีการซักประวัติยาเดิมแรกรับ และสแกนเข้าระบบอิเล็กทรอนิกส์ นำข้อมูลเข้าระบบด้วยโปรแกรม google form, spreadsheet และ excel office 365 แล้วนำไปวิเคราะห์ต่อไป

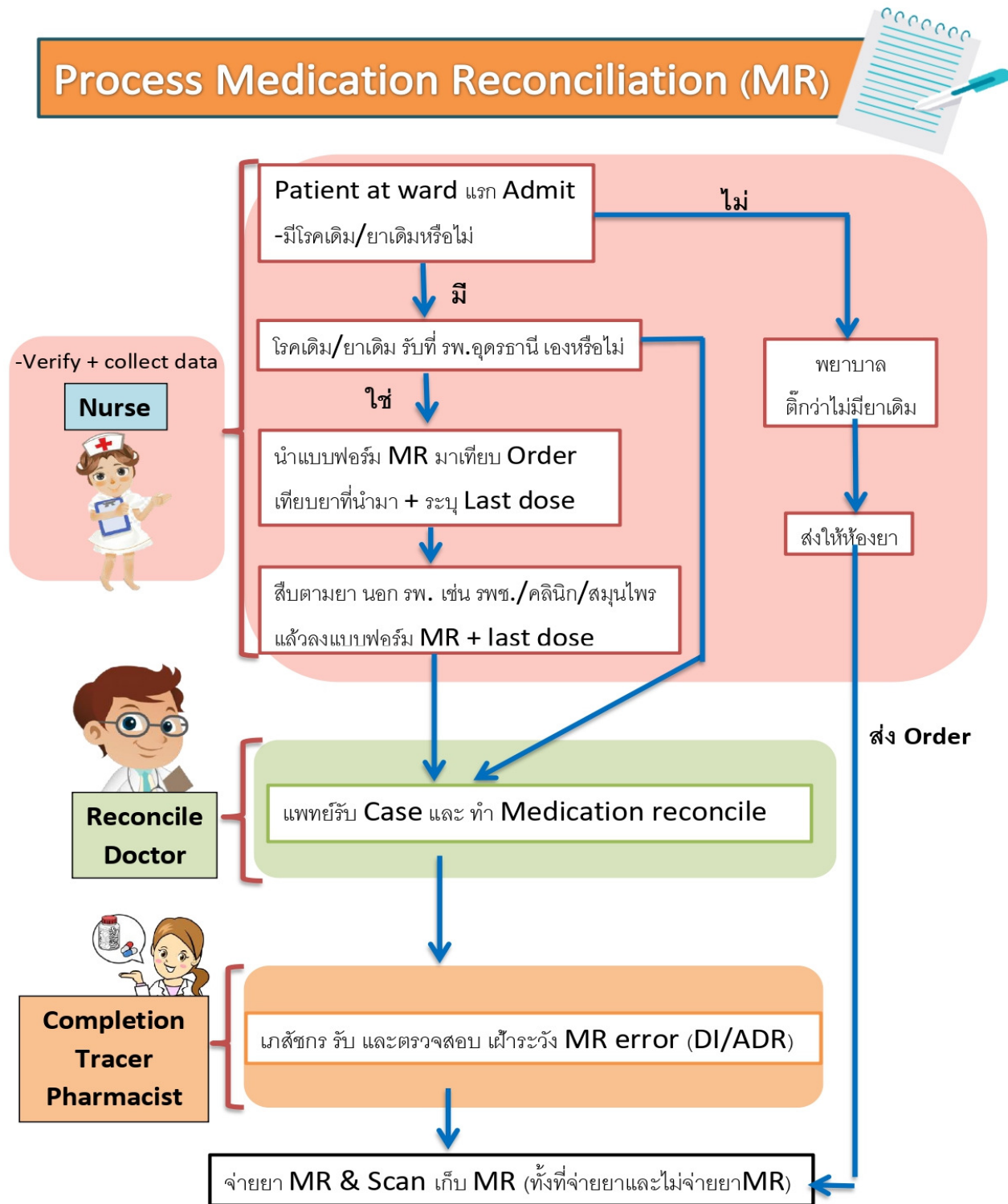
การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ กับข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ โรคประจำตัว โรคที่ได้รับการวินิจฉัยให้มานอนโรงพยาบาล ประวัติการแพ้ยา/และอาหาร ข้อมูลการเทียบประสานรายการยา ประกอบด้วย จำนวนใบเทียบประสานรายการยาทั้งหมด จำนวนใบและร้อยละประสานรายการยาที่ส่งภายใน 8 ชั่วโมง จำนวนใบและร้อยละประสานรายการยาที่มีระยะเวลาใช้ยา ใบสั่งยาที่ถูกแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง ประเภทการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาเกี่ยวกับการทำเทียบประสานรายการยา และระดับความรุนแรงความคลาดเคลื่อนทางยาชนิด B C D E F⁵

2) ใช้สถิติวิเคราะห์ ไคสแควร์(Chi-square test) ในการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการพัฒนา

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลอุดรธานี เลขที่ UDH REC No.53/2567 วันที่รับรอง 13 มีนาคม 2567



ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอน การเทียบประสานรายการยาแรกรับโรงพยาบาลอุตรธานี

ผลการวิจัย

ในระหว่าง 21-31 ตุลาคม 2564 มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานีผู้ป่วยจำนวน 2,536 ราย เป็นผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรัง 1,653 ราย พบผู้ป่วยที่มีการสแกนไบเทียบประสานรายการยา 297 ราย ทำการวิเคราะห์ทั้ง 297 คนพบว่าอายุระหว่าง 45-93 ปี เป็นเพศหญิงร้อยละ 51.18 เพศชายร้อยละ 48.82 ค่ามัธยฐานของอายุผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาเท่ากับ 67 ปี [พิสัยควอไทล์ 22,81] โรคประจำที่พบมาก 3 อันดับแรกคือโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 75.76 โรคเบาหวานร้อยละ 55.90 โรคไตวายเรื้อรังร้อยละ 37.37 ส่วนสาเหตุที่ทำให้เข้ามารักษาที่โรงพยาบาลคือ โรคติดเชื้อร้อยละ 26.26 ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหารร้อยละ 23.23 และความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 17.17 ตามลำดับ เคยมีประวัติการแพ้อาหารและหรือแพ้ยามากถึง ร้อยละ 76.77

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (N=297)

ลักษณะ	จำนวน(ร้อยละ)
เพศ	
หญิง	152(51.18)
ชาย	145(48.82)
อายุ (ปี); มัธยฐาน [พิสัยควอไทล์]	67[22,81]
โรคประจำตัว (บางรายมีมากกว่า 1 โรค)	
โรคความดันโลหิตสูง	225(75.76)
โรคเบาหวาน	166(55.90)
โรคไตวายเรื้อรัง	111(37.37)
โรคไขมันในเลือดผิดปกติ	71(23.91)
โรคหัวใจและหลอดเลือด	56(18.86)
โรคเก๊าท์	21(7.07)
โรคหืด/โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	18(6.06)
โรคติดเชื้อเอชไอวี	9(3.03)
โรคอื่นๆ	35(11.78)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (N=297) (ต่อ)

ลักษณะ	จำนวน(ร้อยละ)
การวินิจฉัย	
โรคติดเชื้อ	78(26.26)
ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร	69(23.23)
ความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด	51(17.17)
ความผิดปกติของไต	45(15.15)
ความผิดปกติของระบบต่อมไร้ท่อ	27(9.09)
ความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ	27(9.09)
ความผิดปกติของระบบประสาท	18(6.06)
ความผิดปกติของระบบทางเดินปัสสาวะ	18(6.06)
โรคมะเร็ง	18(6.06)
ความผิดปกติทางโลหิตวิทยา	9(3.03)
อื่นๆ	6(2.02)
ประวัติแพ้อาหารและ/หรือ ยา	
มี	228(76.77)
ไม่มี	69(23.23)

ข้อมูลการเทียบประสานรายการยา ก่อนพัฒนา (ปี 2563) และหลังพัฒนา ในระหว่างวันที่ 21 ตุลาคม 2564 ถึง 31 ตุลาคม 2564 พบว่า จำนวนไบเทียบประสานรายการยาที่ส่งภายใน 8 ชั่วโมงเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.69 จากร้อยละ 55.00 เป็น 68.69 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.021$) ไบเทียบประสานรายการยาที่มีการระบุใช้ยาครั้งสุดท้าย เพิ่มขึ้นร้อยละ 25.91 จาก ร้อยละ 2.00 เป็น 27.91 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) ถูกแก้ไขคำสั่งการใช้ยาภายใน 24 ชั่วโมง ร้อยละ 4.38 ความคลาดเคลื่อนทางยาพบ 10 ราย ร้อยละ 3.57 ลดจำนวนลงมาถึงร้อยละ 36.36 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.027$) โดยส่วนใหญ่เป็นความคลาดเคลื่อนระดับที่ไม่รุนแรง แบ่งเป็นความรุนแรง ระดับ C จำนวน 7 ราย ร้อยละ 2.36 ความรุนแรงระดับ D จำนวน 3 ราย ร้อยละ 1.01 ไม่พบความรุนแรงระดับ E เลย (ร้อยละ 0) โดยพบว่าความคลาดเคลื่อนทางยาร้อยละ 3.37 ที่เกิดขึ้นนั้นส่วนใหญ่มีประเภทของความคลาดเคลื่อนคือการไม่รับยาต่อเนื่องที่ผู้ป่วยใช้ยา 7 ราย ร้อยละ 2.36 รองลงมาคือปัญหาการได้รับยาซ้ำซ้อน ปัญหาการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา อื่นๆ เช่น ปัญหาได้รับยาที่ไม่จำเป็นต้องได้รับ คือร้อยละ 0.34, 0.34 และ 0.34 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 แสดงผลการเทียบประสานรายการยาจากใบประสานรายการยา ก่อนและหลังกิจกรรมพัฒนา

ตัวแปร	ก่อนพัฒนา (ปี 2563) (n=100) จำนวน(ร้อยละ)	หลังพัฒนา (21-31 ต.ค.2564) (n=297) จำนวน(ร้อยละ)	ค่าร้อยละ ผลต่าง	p-value
การเทียบประสานยา				
- ใบเทียบประสานรายการยา ที่ส่งภายใน 8 ชั่วโมง	55(55.00)	204(68.69)	+13.69	0.021
- ใบเทียบประสานรายการยา ที่มีระยะเวลาใช้ยาล่าสุดด้วย	2(2.00)	83(27.9)	+25.91	0.001
- ใบเทียบประสานรายการยา ที่ถูกแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง	NA	13(4.38)	-	-
ความคลาดเคลื่อนทางยา	40(40.00)	10(3.37)	- 36.36	0.027
ระดับความรุนแรง (Category)				
C	27(27.00)	7(2.36)	+3.32	
D	5(5.00)	3(1.01)	+17.17	
E	8(8.00)	0(0.00)	-100.00	
ประเภทการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา				
- การไม่ได้รับยาต่อเนื่องที่ผู้ป่วยใช้อยู่ (omission)	NA	7(2.36)	-	-
- ปัญหาการได้รับยาซ้ำซ้อน (duplicated)	NA	1(0.34)	-	-
- ปัญหาการเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา (drug-drug interaction)	NA	1(0.34)	-	-
- อื่นๆ เช่น ปัญหาได้รับยาที่ไม่จำเป็นต้องได้รับ (unnecessary)	NA	1(0.34)	-	-

การประเมินผลการเปลี่ยนแปลง (Performance)

ผลการศึกษาพบว่า การเทียบประสานรายการยาในหอผู้ป่วยโรงพยาบาลอุดรธานี ในช่วงวันที่ 21 ตุลาคม 2564 ถึง 31 ตุลาคม พ.ศ. 2564 สามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้หลังกิจกรรมพัฒนา Process design อย่างมีนัยสำคัญ

อภิปราย

การเทียบประสานรายการยา แกร็บที่ส่งภายใน 8 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 68.69 ซึ่งต่างจากผลวิจัยของเพียงเพ็ญ ชนาเทพพรและคณะทำการศึกษาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ปี 2557 ที่มีการเทียบประสานรายการยาแกร็บภายใน 24 ชั่วโมงทำได้ร้อยละ 78.10⁶ ในแง่ความรุนแรงการทำเทียบประสานรายการยาภายใน 8 ชั่วโมง

สามารถลดความรุนแรงระดับ E เหลือศูนย์ ซึ่งต่างจากผลวิจัยเพียงเพ็ญ ชนาเทพพรที่ยังพบความคลาดเคลื่อนทางยาระดับ E ร้อยละ 37.36⁶ และจากการศึกษาของนวัรัตน์ ศรีโอรพารซึ่งรายงานในปี พ.ศ. 2559 ความรุนแรงระดับ E ร้อยละ 0.12⁷ อธิบายว่าการศึกษาดังกล่าวเริ่มทำในเวลาที่งานพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาลเริ่มพัฒนา ในขณะที่ภายหลังที่มีการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล (Hospital Accreditation; HA) ความคลาดเคลื่อนทางยาก็ลดลงร้อยละของการระบุเวลาใช้ยาล่าสุดในการเทียบประสานรายการยาพบว่าหลังพัฒนาเพิ่มขึ้น มากถึงร้อยละ 25.91 ส่งผลให้ ลดปัญหาการได้รับยาซ้ำซ้อน จากเดิม 5 ราย เหลือเพียง 1 ราย การเทียบประสานรายการยา ที่ถูกแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง พบเพียงร้อยละ 4.38 ส่วนใหญ่พบในแพทย์ใช้ทุน แล้วอาจารย์แพทย์ตรวจสอบ ปรับเปลี่ยน

order แก้ไขเหมาะสมมากขึ้น จากกรณีดังกล่าวสื่อถึงคุณภาพของการดูแลรักษา รวมถึง การทำประสานรายการยาภายใน 8 ชั่วโมงส่งผลให้ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงและไม่พบความคลาดเคลื่อนทางยาระดับรุนแรง ความคลาดเคลื่อนทางยาในการประสานรายการยาภายใน 8 ชั่วโมง ภายหลังกิจกรรมพัฒนา Process design พบเพียงร้อยละ 3.37(10ราย) ของผู้ป่วย 297 รายซึ่งต่ำกว่าการศึกษาของ กุลวดี นันทะเสนา⁹ ที่รายงานในปี 2564 ศึกษาในโรงพยาบาลเขาสวนกวาง ผู้ป่วย 185 รายพบความคลาดเคลื่อนร้อยละ 7.03(13ราย) และต่ำกว่าการศึกษาของ จันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์⁴ ที่รายงานการศึกษาในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จำนวน 482 รายพบความคลาดเคลื่อนทางยาร้อยละ 12.0(58คน) แต่พบสูงกว่างานวิจัยของ เพียงเพ็ญ ชนาเทพพรและคณะ⁶ ที่ทำการศึกษาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ปี 2557 คือร้อยละ 1.97 ของรายการยา(ทำภายใน 24 ชั่วโมง) ทั้งนี้อาจเนื่องจากขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่เท่ากัน การศึกษานี้ผู้วิจัยใช้จำนวนใบสั่งยา 297 ใบสั่งยาทำการเก็บข้อมูล 11 วัน แต่ของเพียงเพ็ญ ชนาเทพพรและคณะใช้จำนวนรายการยา 4,619 รายการ⁶

ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา พบว่า การศึกษานี้ที่โรงพยาบาลอุดรธานีมีความคลาดเคลื่อนทางยา 10 ราย ความรุนแรงระดับจำแนกเป็น C:70%, D:30% และ E:0% น้อยกว่างานวิจัยเพียงเพ็ญ ชนาเทพพรและคณะ⁶ ที่ทำการศึกษาโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ปี พ.ศ. 2557 พบความรุนแรงระดับ C:25.57%, D:32.97%, E :37.67% และสอดคล้องกับการศึกษาของนวรรตน์ ศรีโอฬาร⁷ ที่ส่วนใหญ่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย คือระดับความรุนแรงระดับ B: 59.01%, C38.52% และ การศึกษาของจันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์และสุรพงษ์ ตูลาพันธุ์⁴ ที่พบความคลาดเคลื่อนความรุนแรงระดับ B: 60.30%, C:25.90% ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การทำประสานรายการยาแรกภายใน 8 ชั่วโมงสามารถลดความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาได้ อย่างไรก็ตามขนาดตัวอย่างที่ต่างกันอาจมีผลการศึกษาที่แตกต่างกัน

สรุป

การพัฒนางาน การประสานรายการยาอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ลดความคลาดเคลื่อนทางยาในการสั่งใช้ยาเป็นไปตามเป้าหมาย กล่าวคือ มีการเทียบประสานรายการยาที่ส่งภายใน 8 ชั่วโมงเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.69 ใบเทียบประสานรายการยามีการระบุใช้ยาครั้งสุดท้าย เพิ่มขึ้นร้อยละ 25.91 ถูกแก้ไขคำสั่งการใช้ยาภายใน 24 ชั่วโมงร้อยละ 4.38 ส่งผลให้ความคลาดเคลื่อนทางยาพบเพียง ร้อยละ 3.57 โดยส่วนใหญ่เป็นความคลาดเคลื่อนระดับที่ไม่รุนแรง การปรับเปลี่ยนแนวทางการทำงาน (process design) ทำให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยสะดวกขึ้น ช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยมากขึ้น

ข้อจำกัด

1) การศึกษานี้มีข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลระยะสั้น อันเนื่องมาจากความต้องการใช้ข้อมูลประเมินระบบ ควรมีการเก็บข้อมูลระยะยาว โดยออกแบบการเก็บข้อมูลด้วยไอที ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ในระหว่างการศึกษาระบบคอมพิวเตอร์ล่มหลายครั้งทำให้ไม่สามารถสแกนใบประสานรายการยาได้ ความท้าทายคือพัฒนาระบบไอที ควบคู่ไปด้วย

2) ปัญหาหรือความท้าทายที่เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินโครงการ ได้แก่ โรงพยาบาลอุดรธานีเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่และเป็นโรงเรียนแพทย์ ผู้ป่วยส่วนมากเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การเทียบประสานรายการยาจำนวนมาก (55 หอ) วิธีการบริหารจัดการจึงต้องอาศัยระดับนโยบายจากคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด ในการขับเคลื่อนผ่านนโยบายรวมถึงการระดมสมองเพื่อรับทราบปัญหาจากผู้ปฏิบัติงานอย่างแท้จริง ร่วมกับการออกแบบเครื่องมือที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ และการกระตุ้นบุคลากร

ข้อเสนอแนะ

1) ควรพัฒนาแนวทางปฏิบัติให้ง่าย สะดวก รวดเร็ว แก่การให้ข้อมูลทางยาเมื่อแรกเริ่ม เช่น แพทย์ทำการเทียบประสานรายการยาผ่านคอมพิวเตอร์ หรือการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์แทนกระดาษ

2) การพัฒนาต่อไปควรปรับปรุงด้านต่อไปนี้ (1) พัฒนาหาแนวทางการประสานรายการยาภายใน 8 ชั่วโมงให้ได้ 100% เช่น ให้แพทย์ทำประสานรายการยาแรก

ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ การออกแบบส่งยาผ่านคอมพิวเตอร์ (2) ในกลุ่มโรคที่พบมาก 3 อันดับแรกนั้น (โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 75.76 โรคเบาหวานร้อยละ 55.90 โรคไตวายเรื้อรังร้อยละ 37.37) ควรมีการทำการประสานรายการยาทันที เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา (3) การสร้างระบบส่งต่อด้านยาจากโรงพยาบาลอื่นๆ โดยเฉพาะโรงพยาบาลชุมชนที่อยู่ในจังหวัดอุดรธานี เนื่องจากมีโอกาสที่ต้องมารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลอุดรธานี

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจากนายแพทย์ชัชชัย เอกวิทยาเวชกุล อาจารย์แพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี ที่กรุณาให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของอาจารย์และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.วรรณิ์ ชัยเฉลิมพงษ์ อาจารย์ภาควิชา เกสัชกรรมคลินิกมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ช่วยเสนอแนะ ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี รวมถึงขอขอบพระคุณ เกสัชกรหญิงชลธิพา พิเศษกุล หัวหน้างานเภสัชกรรมผู้ป่วยใน โรงพยาบาลอุดรธานีที่ให้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการทำงานวิจัย

ผู้วิจัยขอขอบส่วนดีทั้งหมดนี้ให้แก่เหล่าคณาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา เกสัชกร นักศึกษาเภสัชกรที่ทำให้ผลงานวิจัยเกิดขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารอ้างอิง

1. กัญญามาส จินอนันต์, อาวีวรรณ เขียวชาญวัฒนา, กรแก้ว จันทภาษา, ธิดา นิงสานนท์. การดำเนินงานการประสานรายการยากรณีผู้ป่วยในของโรงพยาบาลรัฐในเขตสุขภาพที่ 7 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ว.เภสัชศาสตร์อีสาน 2560;13(4):11-23.

2. World Health Organization. Assuring Medication Accuracy at Transitions in Care: Medication Reconciliation. The High5s Project Standard Operating Protocol. Geneva: World Health Organization; 2014. p.4-27.

3. The National Institute for Health and Care Excellence. Medicines reconciliation in acute settings. Medicines optimization. London: NICE; 2016. p.22-25.

4. จันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์, สุรพงษ์ ตูลาพันธุ์. ผลของกระบวนการประสานรายการยาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์. ว.สวรรค์ประชารักษ์เวชสาร 2561;15(3):95-102.

5. ธิดา นิงสานนท์, ปรีชา มณฑาทิกุล, สุวัฒนา จุฬาววัฒน. การป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย1. กรุงเทพฯ: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย); 2547.

6. เพ็ญเพ็ญ ชนาเทพพร, ศมน อนุตรชัชวาล, เพ็ญขวัญ นครรัตนชัย. การพัฒนาระบบการประสานรายการยาบนหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงโรงพยาบาลศรีนครินทร์. ศรีนครินทร์เวชสาร 2557;29(3):276-282.

7. นวรัตน์ ศรีโสภา. การป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา โดยใช้กระบวนการ Medication Reconciliation. ว.โรงพยาบาลระยอง 2559;15(30):1-11.

8. โรงพยาบาลอุดรธานี. กลุ่มงานยุทธศาสตร์และแผนงานโครงการ. ข้อมูลทั่วไปโรงพยาบาลอุดรธานี. รายงานผลการปฏิบัติราชการโรงพยาบาลอุดรธานีตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุขและเขตสุขภาพที่ 8 กรณีรอบปกติ รอบที่ 1. อุดรธานี: โรงพยาบาลอุดรธานี; 2563. หน้า 1-51.

9. กุลวดี นันทะเสนา. ผลลัพธ์ทางคลินิกและต้นทุนที่ประหยัดได้ของการประสานรายการยาแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น. ว.สำนักงานสาธารณสุข 2564;3(1):21-37.

ปัจจัยทางการบริหารและแรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม

นันทวัน บัวใหญ่ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

นพรัตน์ เสนาฮาด, ดร., อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

กฤษณะ อุ้นทะโคตร นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอภูผามาศ จังหวัดกาฬสินธุ์

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-section descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทางการบริหารและแรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 7,498 คน ใช้การสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ได้จำนวนขนาดตัวอย่าง 178 คน ระหว่างวันที่ 16-31 มกราคม 2567 ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 12 คน ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.50 และตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถามวิเคราะห์ค่าความเที่ยงใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งชุดเท่ากับ 0.97 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ใช้ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่อหาการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด เพื่อใช้ในการอธิบายระดับปัจจัยทางการบริหาร ระดับแรงจูงใจ และระดับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา และใช้สถิติการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple linear regression analysis) เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยทางการบริหารและแรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 178 คน เป็นเพศชายร้อยละ 54.5 อายุเฉลี่ย 35.0 ± 0.8 ปี ส่วนใหญ่จบปริญญาตรี ร้อยละ 83.1 ระยะเวลาปฏิบัติงาน ค่ามัธยฐาน 4.0 ปี พบว่า ภาพรวมปัจจัยทางการบริหาร แรงจูงใจ และประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.07 ± 0.17 , 4.06 ± 0.17 และ 4.07 ± 0.19 ตามลำดับ พบว่าภาพรวมปัจจัยทางการบริหารมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.488$, $p<0.001$) และภาพรวมแรงจูงใจมีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.261$, $p<0.001$) และปัจจัยทางด้านการบริหาร ด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ด้านวัสดุอุปกรณ์ และปัจจัยด้านอื่น ด้านสภาพการปฏิบัติงานและด้านชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว ตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปร สามารถร่วมกันพยากรณ์และมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม ได้ร้อยละ 40.9 ($R^2 = 0.409$, $p<0.001$)

คำสำคัญ ปัจจัยทางการบริหาร, แรงจูงใจ, ประสิทธิภาพ, องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

Administrative Factors and Motivation Factors Affecting Work Efficiency of Local Government Administrative Organizations Personnel in Maha Sarakham Province

Nanthawan Buayai, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

Nopparat Senahad, Dr, Ph.D., Lecturer Faculty of Public Health, Khon Kaen University

Kritsana Aunthakhot, Public health technical officer, expert level, Kuchinarai District Public Health Office, Kalasin Province

Abstract

This cross-sectional Descriptive research aimed to study the administrative factors and motivation factors affecting the work efficiency of local government administrative organizations personnel in Maha Sarakham province. The population was 7,498 people working in local government organizations in Maha Sarakham Province. The sample size was 178 people with randomly selected by simple random sampling techniques. Two research instruments were a self-administered questionnaire for the quantitative data and In-depth interview guidelines for the qualitative data. The questionnaire was examined and verified by the three experts for moreover content validity with item objective congruence (IOC), all items were more than 0.50 and Cronbach's alpha coefficient was 0.97. The data collected was carried out from 16th January to 10th February 2024. Data analysis was performed by descriptive and inferential statistics; 1) Pearson's product moment correlation coefficient was used to find the relationship between the studied surveys and 2) stepwise multiple regression analysis was used to examine factors affecting the work efficiency of the local government administrative organization personnel.

The result consisted 178 people, male 54.5%, mean age 35.0±0.8 years old, bachelor's degree 83.1%, median working period 4.0 years. It was found the administrative factors, motivation, and work efficiency of local government administrative organizations personnel in Maha Sarakham Province were at a high level with average scores of 4.07±0.17, 4.06±0.17 and 4.07±0.19, respectively. Administrative factors had a significantly moderate relationship with work efficiency ($r=0.488$, $p<0.001$), and motivation factors had a significantly low relationship with the work efficiency of local government administrative organizations personnel in Maha Sarakham Province. ($r=0.261$, $p<0.001$). Furthermore, There were two administrative factors including; technology and materials, and two motivation factors including; working status and personal life could jointly predict the work efficiency of local government administrative organizations personnel in Maha Sarakham province at 40.9% ($R^2 = 0.409$, $p<0.001$).

Keywords: Administrative Factors, Motivation Factors, Work Efficiency, Local Government Administrative Organizations

บทนำ

ภายหลังการประกาศใช้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านอำนาจของท้องถิ่น ใน พ.ศ. 2542 โดยมีสาระสำคัญเกี่ยวกับการกำหนดอำนาจหน้าที่ในการจัดระบบบริการสาธารณะ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจะได้รับการกระจายอำนาจมากขึ้น ซึ่งจะต้องรับผิดชอบจัดบริการสาธารณะเพิ่มขึ้น เพื่อให้ประชาชนได้รับบริการที่มีคุณภาพและตรงตามความต้องการ รวมทั้งมีส่วนร่วมในการบริหารงานขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น แผนการกระจายอำนาจให้แก่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีเป้าหมายให้มีการถ่ายโอนภารกิจในการจัดบริการสาธารณะให้แก่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นภายใน 4 ปี ให้ดำเนินการถ่ายโอนให้แล้วเสร็จภายใน 10 ปี¹ ตามแผนการกระจายอำนาจของพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนกระจายอำนาจให้แก่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ได้มีการถ่ายโอนภารกิจจากราชการส่วนกลางไปยังองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นหลายภารกิจ รวมทั้งภารกิจหลักขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่มีจำนวนมากทำให้ปริมาณงานที่รับผิดชอบเพิ่มมากขึ้น ภายใต้จำนวนบุคลากรเท่าเดิมจึงทำให้ไม่สามารถ แก้ไขปัญหาและสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร² องค์การทุกองค์การจะประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายที่กำหนดได้นั้น การใช้ทรัพยากรในองค์กร ที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพถือเป็นสิ่งสำคัญมาก ทรัพยากรในองค์กรประกอบไปด้วย บุคลากร เงิน วัสดุครุภัณฑ์ อุปกรณ์อาคารสถานที่ และเทคโนโลยี สิ่งเหล่านี้ถือว่าเป็นบทบาทสำคัญที่จะช่วยนำความสำเร็จมาสู่องค์กร บุคลากรหรือที่เรียกว่าทรัพยากรมนุษย์เป็นผู้ขับเคลื่อนทุกสิ่งอย่างจนกระทั่งเกิดประสิทธิภาพบุคลากรในหน่วยงานจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินการกิจต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีหากบุคลากรสามารถปฏิบัติหน้าที่ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ย่อมส่งผลให้องค์กรมีความเข้มแข็งและมีศักยภาพในการปฏิบัติงานให้ตรงตามความต้องการขององค์กร เพราะฉะนั้นสิ่งสำคัญก็คือ องค์กรจะอย่างไรให้ทรัพยากรมนุษย์อยู่กับองค์กรได้นาน และองค์กรประสบความสำเร็จและบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้³

ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมีความสำคัญต่อการให้บริการของหน่วยงานต่าง ๆ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เพราะองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทหน้าที่ในการให้บริการประชาชน⁴ ด้วยเหตุนี้้องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจึงควรพิจารณาให้มีความสำคัญต่อหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่เป็นองค์ประกอบของประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานรวม 4 ประการ⁵ ได้แก่ 1) คุณภาพของงาน (quality) 2) ปริมาณงาน (quantity) 3) เวลา (time) 4) ค่าใช้จ่าย (cost) เมื่อนำหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่เป็นองค์ประกอบของประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมาปรับใช้ในองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ย่อมส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ส่งผลดีต่อความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่หน่วยงานตั้งไว้ ดังเช่นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอนิคมน้ำจืด จังหวัดระยอง ผลปรากฏว่าประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านคุณภาพของงาน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.37 ± 0.39 คะแนน⁶ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาการปฏิบัติงานของบุคลากรเทศบาลตำบลโคกสำโรง อำเภอกอสำโรง จังหวัดลพบุรี พบว่า ประสิทธิภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.08 ± 0.26 คะแนน³ และยังมีการศึกษาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานส่วนตำบล จังหวัดนครราชสีมา ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.98 ± 0.59 คะแนน⁷

ปัจจัยทางการบริหารเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างมากในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ปัจจัยทางการบริหาร⁸ ประกอบด้วย 1) ด้านบุคลากร (man) 2) ด้านงบประมาณ (money) 3) ด้านวัสดุอุปกรณ์ (material) 4) ด้านกระบวนการบริหาร (management) 5) ด้านเวลาในการปฏิบัติงาน (time) และ 6) ด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง (technology) การศึกษาของ ภารดา สวัสดิ์กรรมและคณะ พบว่า ปัจจัยทางการบริหารในภาพรวมมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอขามสะแก จังหวัดนครราชสีมา ($r = 0.896, < 0.001$)⁹ นอกจากนี้ การศึกษาของ ปรีศนา พิมพ์า พบว่า ปัจจัยการบริหารด้านงบประมาณ มีส่วนร่วมในการพยากรณ์และมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอพระธาตุพนม จังหวัดนครพนมได้

ร้อยละ 88.9 ($R^2 = 0.889$, $p < 0.001$)¹⁰ การศึกษาการดำเนินงานของคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ พบว่าการสนับสนุนจากองค์การด้านวัตถุประสงค์ มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับการดำเนินงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.573$, $p < 0.001$) โดยมีส่วนร่วมในการพยากรณ์ และมีผลต่อการดำเนินงานของคณะกรรมการ ได้ร้อยละ 43.9 ($R^2 = 0.439$, $p < 0.001$)¹¹

การปฏิบัติงานให้เต็มศักยภาพนั้น นอกจากปัจจัยทางการบริหารแล้ว แรงจูงใจเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลให้บุคคลมีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน ทำให้บุคลากรทำงานอย่างเต็มความสามารถ บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ Frederick Herzberg อธิบายว่า ความต้องการของคนในองค์กรหรือแรงจูงใจยังเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการปฏิบัติงานของพนักงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด จำแนกเป็น 2 กลุ่ม คือ (1) ปัจจัยจูงใจหรือปัจจัยกระตุ้น (motivation factors) ซึ่งประกอบด้วย ความสำเร็จในการทำงาน การยอมรับนับถือ ลักษณะของงานที่ปฏิบัติ ความรับผิดชอบ และโอกาสความก้าวหน้าในตำแหน่ง และ (2) ปัจจัยค้ำจุน (maintenance factors) หรือปัจจัยสุขอนามัย (hygiene factors) ประกอบด้วย เงินเดือนและค่าตอบแทน การปกครองบังคับบัญชา นโยบายและการบริหาร สภาพการปฏิบัติงาน สถานภาพวิชาชีพความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความมั่นคงในการปฏิบัติงาน ชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว¹² งานวิจัยของ ชัยรินทร์ ทองหม่อมราม และบุญอนันต์ พิณยทรัพย์ พบว่าภาพรวมแรงจูงใจมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับการปฏิบัติงานของบุคลากรสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในอำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ($r = 0.412$, $p < 0.001$) เมื่อพิจารณาเป็นรายปัจจัยพบว่า ปัจจัยจูงใจด้านความรับผิดชอบต่องาน มีส่วนร่วมในการพยากรณ์ และมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ร้อยละ 14.5 ($R^2 = 0.145$, $p < 0.001$)¹³ การศึกษาแรงจูงใจและการสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของการทำงานของเจ้าพนักงานสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดนครราชสีมา พบว่าภาพรวมแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.88 ± 0.39 คะแนน และมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับคุณภาพชีวิตของการทำงาน ($r = 0.740$, $p < 0.001$) โดยปัจจัยค้ำจุนด้านสถานภาพทางวิชาชีพ ด้านปกครองบังคับบัญชา ด้านชีวิตความเป็นอยู่

ส่วนตัวสามารถร่วมกันพยากรณ์คุณภาพชีวิตการทำงานของเจ้าพนักงานสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดนครราชสีมา ได้ร้อยละ 68.6

($R^2 = 0.686$, $p < 0.001$)¹⁴ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาแรงจูงใจและปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีผลต่อการปฏิบัติงานคุ้มครองผู้บริโภคของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดหนองบัวลำภู พบว่าภาพรวมแรงจูงใจมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับการปฏิบัติงาน ($r = 0.609$, $p < 0.001$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ปัจจัยจูงใจด้านการยอมรับนับถือ และปัจจัยค้ำจุนด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านการปกครองบังคับบัญชา สามารถร่วมกันพยากรณ์การปฏิบัติงานร้อยละ 64.6 ($R^2 = 0.646$, $p < 0.001$)¹⁵

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดมหาสารคาม มีการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบปฏิบัติงานให้มีความเหมาะสมและมุ่งเน้นให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน โดยจากข้อมูลผลประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Integrity and transparency Assessment: ITA) ของจังหวัดมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ 2565 ในภาพรวมของอยู่ที่ร้อยละ 42.3¹⁶ ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ซึ่งจากสถานการณ์ผลการประเมินดังกล่าวสะท้อนถึงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทั้งด้านปริมาณงานและคุณภาพของงาน ด้วยเหตุนี้ ผู้ศึกษาจึงเห็นความสำคัญของประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยการบริหารและแรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม เพื่อไปใช้ประกอบการปรับปรุงพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการปฏิบัติงาน การให้บริการ และการอำนวยความสะดวกต่อประชาชน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยทางการบริหารและแรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม

2. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยทางการบริหารระดับแรงจูงใจ และระดับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม

3. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross sectional descriptive research) เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามร่วมกับข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อศึกษาปัจจัยทางการบริหารและแรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ พนักงานส่วนท้องถิ่น ลูกจ้างประจำ พนักงานจ้างตามภารกิจพนักงานจ้างทั่วไป ที่ปฏิบัติงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 7,489 คน

1) กลุ่มตัวอย่างสำหรับการตอบแบบสอบถาม การคำนวณขนาดตัวอย่าง ในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรและสำหรับการวิเคราะห์การถดถอยพหุเชิงเส้นแบบขั้นตอน (stepwise multiple linear regression analysis) โดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างของ Cohen (1988)¹⁷ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 178 คน จากประชากรทั้งหมด 7,489 คน เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด ผู้ศึกษาจึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างในแต่ละตำแหน่งด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยใส่รายชื่อพนักงาน 7,489 คน ในภาชนะทึบแสงและทำการจับฉลากแบบไม่ใส่คืนในแต่ละตำแหน่ง จนได้ขนาดตัวอย่างครบ 178 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า และเกณฑ์คัดออกของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria)

1. เป็นพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคามที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป

2. เป็นผู้มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) คือ ผู้ที่ไม่สมัครใจหรือไม่ให้ความยินยอมในการเข้าร่วมโครงการวิจัย

2) กลุ่มตัวอย่างสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview group)

การคัดเลือกกลุ่มบุคคลที่ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อสนับสนุนข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการเลือกตัวแทนพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคามที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานได้เป็นอย่างดี (key informants) ผู้วิจัยใช้การคัดเลือกตัวอย่างแบบมีเกณฑ์ (criterion sampling) ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria)

1. เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป

2. เป็นผู้ดำรงตำแหน่งระดับผู้อำนวยการกอง, ตำแหน่งหัวหน้าฝ่าย, ตำแหน่งวิชาการระดับเชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นบุคคลที่มีอายุราชการมากกว่า 10 ปีในการขึ้นดำรงตำแหน่ง

3. เป็นบุคคลที่สามารถใช้ internet และ application ที่ต้องให้สัมภาษณ์ online เช่น meetings, line หรือ application อื่นๆ

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) คือผู้ที่ไม่สมัครใจหรือไม่ให้ความยินยอมในการเข้าร่วมโครงการวิจัย

คัดเลือกตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบสโนว์บอลหรือแบบลูกโซ่ (snowball or chain sampling) เป็นการเลือกตัวอย่างในลักษณะแบบต่อเนื่อง โดยที่ตัวอย่างแรกจะเป็นผู้ให้คำแนะนำและเสนอชื่อในการเลือกตัวอย่างคนถัดไป และขอความอนุเคราะห์ให้ผู้ที่ยื่นชื่อได้ติดต่อขออนุญาตเบื้องต้นจากตัวอย่างคนถัดไป เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยจึงจะติดต่อกับผู้ให้สัมภาษณ์คนถัดไปด้วยตนเอง ซึ่งจะดำเนินกระบวนการเช่นนี้จนครบทั้งหมด 12 คนหรือจนกว่าข้อมูลจะอิ่มตัว โดยคนแรกเป็นผู้อำนวยการกอง ผู้ที่มีอายุการทำงานมากที่สุด ผู้วิจัยพิจารณาความเหมาะสมของขนาดตัวอย่างในการวิจัยเชิงคุณภาพ 2 หลัก¹⁸ ได้แก่

1. ยึดหลักการกำหนดขนาดตัวอย่าง ตามแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งในการเก็บข้อมูลคุณภาพครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interviews) มีขนาดตัวอย่างคร่าวๆระหว่าง 5-30 คน

2. พิจารณาถึงหลักความพอเพียงของข้อมูล (data sufficiency) ให้ครบตามตำแหน่งในคณะกรรมการ 9 ตำแหน่ง ซึ่งสามารถให้ข้อมูลที่พอเพียงในการตอบวัตถุประสงค์เพราะมีขนาดไม่ใหญ่เกินไป ซึ่งจะทำให้ยากต่อการวิเคราะห์ข้อมูล และในขณะเดียวกันก็มีขนาดไม่เล็กเกินไป จนไม่สามารถไปถึงจุดที่ข้อมูลอึดตัวได้ ตามตำแหน่งงานรวม 12 คน ดังนี้ พนักงานส่วนท้องถิ่น จำนวน 3 คน พนักงานจ้างตามภารกิจ จำนวน 3 คน พนักงานจ้างทั่วไป จำนวน 3 คน ลูกจ้างประจำ จำนวน 3 คน

เครื่องมือในการวิจัย

ชุดที่ 1 แบบสอบถาม (questionnaire) มีทั้งหมด 5 ส่วน ใช้เวลาตอบแบบสอบถาม ประมาณ 45 นาที ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคล ของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคามประกอบด้วย 8 ด้าน ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาการปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน และการเข้ารับการอบรมพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงาน โดยลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิดให้เลือกตอบและคำถามแบบปลายเปิดให้เติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถาม 20 ข้อ เกี่ยวกับปัจจัยทางการบริหารที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคามประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านกระบวนการบริหาร ด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง โดยมีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ คือ เป็นประจำ บ่อยครั้ง บางครั้ง น้อยครั้ง และนานๆ ครั้ง ให้คะแนน 5,4,3,2 และ 1 คะแนน ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถาม 60 ข้อ เกี่ยวกับแรงจูงใจเกี่ยวกับการปฏิบัติพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม ประกอบด้วย ปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุน ซึ่งปัจจัยจูงใจ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ความสำเร็จในการทำงาน ความรับผิดชอบ และการยอมรับนับถือลักษณะงาน ส่วนปัจจัยค้ำจุน ประกอบด้วย 8 ด้าน ได้แก่ เงินเดือนและค่าตอบแทน ความสัมพันธ์ระหว่าง

บุคคล การปกครองบังคับบัญชา นโยบายและการบริหารสภาพการปฏิบัติงาน สภาพภาพของ วิชาชีพ ความมั่นคงในการปฏิบัติงาน และชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว โดยมีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ คือ เป็นประจำ บ่อยครั้ง บางครั้ง น้อยครั้ง และนานๆ ครั้ง ให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 คะแนน ตามลำดับ

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถาม 20 ข้อ เกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพงาน ด้านปริมาณงาน ด้านเวลา และด้านค่าใช้จ่าย โดยมีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ คือ เป็นประจำ บ่อยครั้ง บางครั้ง น้อยครั้ง และนานๆ ครั้ง ให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 คะแนน ตามลำดับ

การแปลผล การแปลผลระดับปัจจัยทางการบริหารระดับแรงจูงใจ และระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน จากคะแนนเฉลี่ยรายข้อสามารถแปลผลโดยนำมาจัดระดับ 5 ระดับ¹⁹ คือ

มากที่สุด	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	4.50– 5.00
มาก	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	3.50–4.49
ปานกลาง	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.50–3.49
น้อย	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	1.50–2.49
น้อยที่สุด	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	1.00–1.49

ส่วนที่ 5 เป็นคำถามปลายเปิดจำนวน 3 ข้อ โดยผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นที่ใช้ในการศึกษาให้ผู้ตอบได้เสนอ ปัญหาและอุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปฏิบัติพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคามให้ตอบคำถามได้อย่างอิสระ

ชุดที่ 2 แนวทางในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview guidelines) เพื่อสนับสนุนการอธิบายข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นการสัมภาษณ์รายบุคคลทั้ง 12 คน โดยใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ในรูปแบบออนไลน์ โปรแกรม zoom โดยใช้อุปกรณ์สื่อสารและอินเทอร์เน็ตที่มีความเสถียรสำหรับใช้ในการสัมภาษณ์ เช่น โทรศัพท์มือถือ, computer, notebook เป็นต้น ประกอบด้วย 4 ประเด็นดังนี้

ส่วนที่ 1 ประเด็นที่ใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางการบริหารที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม

ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านกระบวนการบริหาร ด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง คำถามเป็นแบบปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นได้โดยอิสระ

ส่วนที่ 2 ประเด็นที่ใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม ตามทฤษฎีแรงจูงใจของ Herzberg's Two-Factor Theory ประกอบด้วย ปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุน¹² คำถามเป็นแบบปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นได้โดยอิสระ

ส่วนที่ 3 ประเด็นที่ใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพงาน ด้านปริมาณงาน ด้านเวลา และด้านค่าใช้จ่าย คำถามเป็นแบบปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นได้โดยอิสระ

ส่วนที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม คำถามเป็นแบบปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นได้โดยอิสระ

เครื่องมือทั้ง 2 ชุด ผ่านตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในด้านความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องของความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผศ.ดร.สุรัชย์ พินทา ประธานหลักสูตรสาขาการบริหารสาธารณสุข คณะสาธารณสุข มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ดร.ฤทธินันท์ อุ่นทะโคตร นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุข อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ และนางสาวสายหยุด สีหาบัว นายกองค์การบริหารส่วนตำบลแห่ใต้ อำเภอกอสมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่าทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.50 จากนั้นนำเครื่องมือที่ผ่านการแก้ไขและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเที่ยง reliability โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (cronbach's alpha coefficient) พบว่า ค่าความเที่ยง ด้านปัจจัยทางการบริหาร แรงจูงใจและด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงานมีค่าเท่ากับ 0.90, 0.95 และ 0.91 ตามลำดับ โดยภาพรวมของแบบสอบถามทั้งชุด มีค่าเท่ากับ 0.97

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้ศึกษาขอความอนุเคราะห์จากคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในการออกหนังสือขออนุญาตทำการศึกษาอิสระและเก็บข้อมูลถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นภายในจังหวัดมหาสารคาม

2. ผู้ศึกษานำหนังสือจากคณบดี คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เข้าพบองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นภายในจังหวัดมหาสารคาม เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมแบบสอบถามและแนวทางในการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการศึกษารายละเอียดโครงการวิจัย เพื่อขอเก็บข้อมูลจากพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย ใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (consent form) รายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูลและลงนาม ทั้งนี้อาสาสมัครจะได้รับเอกสารข้อมูลที่ผู้วิจัยจัดส่งไปให้ ซึ่งอาสาสมัครมีเวลาเพียงพอที่จะอ่านรายละเอียดและทำความเข้าใจ

3. กรณีแบบสอบถามได้ดำเนินการดังนี้

3.1 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลในการทำวิจัยส่งให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นภายในจังหวัดมหาสารคาม และผู้วิจัยส่งแบบสอบถามที่มีเลขกำกับทางไปรษณีย์ไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่งและระบุจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเก็บแบบสอบถาม พร้อมแนบซองติดแสตมป์ จ่าหน้าซองจดหมายถึงผู้วิจัย เพื่อให้อาสาสมัครส่งคืนแบบสอบถามถึงผู้วิจัยโดยตรง โดยให้ใช้ชื่อหน่วยงานในการส่งเพื่อไม่ให้ทราบถึงตัวผู้ตอบแบบสอบถาม รวมทั้งนัดหมายวัน เวลาในการส่งแบบสอบถามกลับคืนเมื่อครบกำหนด 20 วัน เพื่อให้สะดวกในการส่งกลับแบบสอบถาม เมื่อตอบเสร็จสิ้น

3.2 เมื่อครบกำหนดนัดหมายส่งคืนแบบสอบถาม 20 วัน หากได้แบบสอบถามกลับคืนมาไม่ครบตามจำนวนที่ต้องการผู้วิจัยทำการส่งแบบสอบถามซ้ำ โดยช่องทางไปรษณีย์ถึงกลุ่มตัวอย่างรายใหม่ โดยเตรียมซองติดแสตมป์ จ่าหน้าซองจดหมายถึงผู้วิจัย เพื่อให้สะดวกในการส่งกลับแบบสอบถาม หลังจากได้แบบสอบถามกลับคืนมา ผู้วิจัยส่งหนังสือขอบคุณไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นภายในจังหวัดมหาสารคาม เพื่อขอบคุณหน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการดำเนินงาน

4. ในกรณีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เพื่อสนับสนุนการอธิบายข้อมูลเชิงปริมาณ ดำเนินการดังนี้

4.1 ขั้นตอนเตรียมการ

1. ผู้วิจัยประสานไปยังหน่วยงานต้นสังกัดในการขออนุญาตเข้าพบผู้ให้สัมภาษณ์คนแรกตามเกณฑ์คัดเลือกที่ผู้วิจัยระบุไว้ โดยเป็นพนักงานส่วนท้องถิ่นที่มีอายุราชการสูงสุด และเมื่อได้รับอนุญาต ผู้วิจัยเข้าพบผู้ให้สัมภาษณ์เพื่อส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยแจ้งวัตถุประสงค์ และแนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึกและใบยินยอมการให้สัมภาษณ์ (consent form) ในกรณีที่ผู้ให้สัมภาษณ์ยินยอมการถูกสัมภาษณ์ให้ลงลายมือชื่อในใบยินยอม ทั้งนี้ให้กลุ่มตัวอย่างระบุรายละเอียดวันเวลาและช่องทางติดต่อกลับวัน เวลา ที่อาสาสมัครสะดวกในการสัมภาษณ์ และโปรแกรมที่สะดวกในการใช้งาน

2. หลังจากการสัมภาษณ์ตัวอย่างคนแรกเสร็จผู้วิจัยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2 และคนถัดไปแบบสโนว์บอลหรือแบบลูกโซ่ (snowball or chain sampling) โดยสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์คนแรกในการเสนอชื่อตัวอย่างคนถัดไป และดำเนินการขออนุญาตและขอความยินยอมตามกระบวนการ โดยจัดส่งเอกสารหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยแจ้งวัตถุประสงค์และแนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึก และใบยินยอมการให้สัมภาษณ์ (consent form) ทางไปรษณีย์พร้อมแนบซองติดแสตมป์เพื่อให้อาสาสมัครตอบกลับผู้วิจัย

4.2. ขั้นตอนการสัมภาษณ์

4.2.1 ขั้นตอนการสัมภาษณ์เชิงลึก

1) ผู้ศึกษาแนะนำตัวและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์

2) ผู้ศึกษาสร้างความคุ้นเคยและเป็นกันเองกับผู้ถูกสัมภาษณ์เพื่อสร้างความไว้วางใจเพื่อประโยชน์ในการให้ข้อมูลตรงตามสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

3) ผู้ศึกษาทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 12 คน

4.2.2 ขั้นตอนการบันทึกผล

บันทึกผลการสัมภาษณ์โดยการขออนุญาตจดบันทึกและอัดเครื่องบันทึกเสียงในขณะที่ทำการสัมภาษณ์ หลังจากนั้นถอดความและบันทึกผลการสัมภาษณ์ในภายหลังเพื่อให้ได้ข้อมูลอย่างครบถ้วน

4.2.3 ขั้นตอนปิดการสัมภาษณ์เชิงลึก

1) ทบทวนในแต่ละประเด็นที่ได้สัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อความครอบคลุมของเนื้อหาและรายละเอียดก่อนปิดการสัมภาษณ์เชิงลึก

2) ผู้ศึกษากล่าวขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์เชิงลึกทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์

4.3 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ได้มาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์และความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยในไฟล์ที่บันทึกการสัมภาษณ์ของอาสาสมัครแต่ละราย ผู้วิจัยจะบันทึกชื่อไฟล์เป็นรหัสอาสาสมัคร เพื่อไม่ให้สามารถระบุได้ถึงตัวผู้ให้สัมภาษณ์ จากนั้นนำมาสรุปประเด็น โดยทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) และนำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย

1.สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐาน พิสัย (range)

2.สถิติเชิงอนุมาน ใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) สำหรับเกณฑ์การแบ่งระดับความสัมพันธ์จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าตั้งแต่ +1 ถึง -1 แบ่งระดับดังนี้

$r = 0$ หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์

$r = \pm 0.01$ ถึง ± 0.30 หมายถึง มีความสัมพันธ์ต่ำ

$r = \pm 0.31$ ถึง ± 0.70 หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง

$r = \pm 0.71$ ถึง ± 0.99 หมายถึง มีความสัมพันธ์สูง

$r = \pm 1$ หมายถึง มีความสัมพันธ์โดยสมบูรณ์

ใช้สถิติการถดถอยพหุเชิงเส้นแบบขั้นตอน (stepwise multiple linear regression analysis) เพื่อหาปัจจัยทางการบริหารและแรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากทางคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE662241 ผู้ศึกษาให้ความสำคัญและพิทักษ์สิทธิของบุคคลที่ร่วมในการศึกษาครั้งนี้ โดยยึดหลัก 3 ประการ คือ 1) หลักความเคารพในบุคคล (respect for person) คือเคารพในการขอความยินยอมโดยให้ข้อมูลอย่างครบถ้วนและให้เวลาอาสาสมัครตัดสินใจ 2) หลักคุณประโยชน์และไม่ก่ออันตราย (Beneficence) คือการประเมินความเสี่ยง หรืออันตรายที่อาจเกิดจากการวิจัย 3) หลักยุติธรรม (Justice) คือการให้ความเป็นธรรมประเมินจากการเลือกอาสาสมัคร การจัดอาสาสมัครเข้ากลุ่มศึกษาที่มีความเป็นอิสระในการตัดสินใจ และข้อมูลที่ผู้วิจัยจะเก็บ รักษาข้อมูลเป็นความลับโดยเผยแพร่ข้อมูลในลักษณะภาพรวมไม่ระบุถึงตัวบุคคลหรือสถานที่ทำงาน

ผลการวิจัย

จากการส่งแบบสอบถามพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 178 คน ได้รับการตอบกลับคิดเป็น ร้อยละ 100 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.5 มีช่วงอายุระหว่าง 30 - 40 ปี ร้อยละ 53.4 อายุเฉลี่ย 35.0 ± 0.8 ปี อายุต่ำสุด 24 ปี อายุสูงสุด 58 ปี สถานภาพ มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 61.8 ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ร้อยละ 83.1 โดยมีรายได้เฉลี่ย $19,110.6 \pm 6,940.0$ บาทต่อเดือน ค่ามัธยฐาน 17,145 บาท (พิสัย 10,000 - 39,630 บาท) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลาการปฏิบัติงาน อยู่ในช่วงระหว่าง 1 - 10 ปี ร้อยละ 83.7 มีค่ามัธยฐาน 4.0 ปี (พิสัย 1 - 24 ปี) กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีตำแหน่งเป็นพนักงานส่วนท้องถิ่น ร้อยละ 59.0 ส่วนใหญ่ได้รับการเข้าอบรมของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม ต่ำสุด 1 ครั้ง สูงสุด 11 ครั้ง

ระดับของประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม พบว่า ในภาพรวมประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม อยู่ในระดับมาก เฉลี่ย 4.07 ± 0.19 คะแนน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านค่าใช้จ่าย อยู่ในระดับมาก 4.11 ± 0.33

คะแนน ระดับปัจจัยทางการบริหารของประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัจจัยทางการบริหารอยู่ในระดับมาก เฉลี่ย 4.07 ± 0.17 คะแนน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านบุคลากร 4.10 ± 0.28 คะแนน

ระดับแรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระดับแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.06 ± 0.17 คะแนน จำแนกเป็นแรงจูงใจด้านปัจจัยจูงใจ ค่าเฉลี่ย 4.07 ± 0.23 คะแนน และภาพรวมปัจจัยค่าจูงใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.06 ± 0.16 คะแนน ตามลำดับ ซึ่งเมื่อพิจารณารายได้ของปัจจัยจูงใจ พบว่า ด้านความรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก 4.33 ± 0.65 คะแนน รองลงมาคือ ด้านความสำเร็จในการทำงาน อยู่ในระดับมาก 4.07 ± 0.33 คะแนน ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติ อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.05 ± 0.29 คะแนน ส่วนรายด้านของปัจจัยค่าจูงใจ พบว่า ด้านเงินเดือนหรือค่าตอบแทน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดและอยู่ในระดับมาก 4.15 ± 0.25 คะแนน รองลงมา คือ ด้านชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.07 ± 0.29 คะแนน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดด้านความมั่นคงในการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมาก 4.05 ± 0.34 คะแนน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลปัจจัยทางการบริหารและแรงจูงใจของประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม (N=178)

ปัจจัย	คะแนน mean±S.D.	แปลผล
I ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	4.07±0.19	มาก
1. ด้านคุณภาพงาน	4.04±0.35	มาก
2. ด้านปริมาณงาน	4.09±0.36	มาก
3. ด้านเวลา	4.04±0.34	มาก
4. ด้านค่าใช้จ่าย	4.11±0.33	มาก
II ปัจจัยทางการบริหาร	4.07±0.17	มาก
1. ด้านบุคลากร	4.10±0.28	มาก
2. ด้านวัสดุอุปกรณ์	4.06±0.30	มาก
3. ด้านกระบวนการบริหาร	4.05±0.29	มาก
4. ด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	4.07±0.33	มาก
III แรงจูงใจ	4.06±0.17	มาก
- ปัจจัยจูงใจ	4.07±0.23	มาก
1. ความสำเร็จในการทำงาน	4.07±0.33	มาก
2. การยอมรับนับถือ	4.06±0.32	มาก
3. ลักษณะงานที่ปฏิบัติ	4.05±0.29	มาก
4. ความรับผิดชอบ	4.33±0.65	มาก
- ปัจจัยค้ำจุน	4.06±0.16	มาก
1. เงินเดือนหรือค่าตอบแทน	4.15±0.25	มาก
2. การปกครองบังคับบัญชา	4.06±0.31	มาก
3. นโยบายและการบริหารงาน	4.06±0.32	มาก
4. สภาพการปฏิบัติงาน	4.06±0.33	มาก
5. สถานภาพของวิชาชีพ	4.06±0.32	มาก
6. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	4.05±0.31	มาก
7. ความมั่นคงในการปฏิบัติงาน	4.05±0.34	มาก
8. ชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว	4.07±0.29	มาก

ปัจจัยทางการบริหารและแรงจูงใจที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม ในภาพรวมปัจจัยทางการบริหารมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.488$, $p<0.001$) ภาพรวมแรงจูงใจมีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.261$, $p<0.001$) ซึ่งเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์สูงที่สุดคือ ด้านเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.444$, $p<0.001$) รองลงมาคือ ด้านวัสดุอุปกรณ์ มีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.303$, $p<0.001$) ปัจจัยทางการบริหารที่มีความสัมพันธ์น้อยที่สุด คือ ด้านบุคลากรมีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.151$, $p=0.044$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างปัจจัยทางการบริหารและแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม

ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน			
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r)	p-value	ระดับความสัมพันธ์
ปัจจัยทางการบริหาร	0.488	<0.001	ปานกลาง
1.ด้านบุคลากร	0.151	0.044	ต่ำ
2.ด้านวัสดุอุปกรณ์	0.303	<0.001	ต่ำ
3.ด้านกระบวนการบริหาร	0.193	0.010	ต่ำ
4.ด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	0.444	<0.001	ปานกลาง
แรงจูงใจ	0.261	<0.001	ต่ำ
- ปัจจัยจูงใจ	0.111	0.142	ไม่มีความสัมพันธ์
1. ความสำเร็จในการทำงาน	0.151	0.044	ต่ำ
2. การได้รับการยอมรับนับถือ	0.134	0.075	ไม่มีความสัมพันธ์
3. ลักษณะงานที่ปฏิบัติ	0.043	0.571	ไม่มีความสัมพันธ์
4. ความรับผิดชอบ	0.044	0.561	ไม่มีความสัมพันธ์
- ปัจจัยค่าจ้าง	0.311	<0.001	ปานกลาง
1. เงินเดือนหรือค่าตอบแทน	0.146	0.052	ไม่มีความสัมพันธ์
2. การปกครองบังคับบัญชา	0.050	0.504	ไม่มีความสัมพันธ์
3. นโยบายและการบริหารงาน	0.112	0.138	ไม่มีความสัมพันธ์
4. สภาพการปฏิบัติงาน	0.399	<0.001	ปานกลาง
5. สถานภาพของวิชาชีพ	0.102	0.173	ไม่มีความสัมพันธ์
6. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	0.189	0.012	ต่ำ
7. ความมั่นคงในการปฏิบัติงาน	0.115	0.127	ไม่มีความสัมพันธ์
8. ชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว	0.182	0.015	ต่ำ

ปัจจัยทางการบริหารและแรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise) โดยมีหลักเกณฑ์ในการนำตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยครั้งละ 1 ตัวแปร โดยตัวแปรอิสระที่ถูกเลือกเข้าสมการนั้นมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 ส่วนตัวแปรอิสระที่ไม่ได้ถูกเลือกเข้าสมการ เป็นตัวแปรที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติมากกว่า 0.05 จากผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม

ประกอบด้วย ปัจจัยทางการบริหารด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยค่าจ้างด้านสภาพการปฏิบัติงาน ปัจจัยทางการบริหารด้านวัสดุ และปัจจัยค่าจ้างด้านชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัวแปร สามารถร่วมกันพยากรณ์และมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม ได้ร้อยละ 40.9 ($R^2=0.409$, $p<0.001$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าสถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม

ตัวแปร	B	95%CI		Beta	P-value	R ²	R ² adj	R ² change
		Lower	Upper					
1. ด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	0.234	0.176	0.327	0.413	<0.001	0.197	0.193	-
2. สภาพการปฏิบัติงาน	0.191	0.143	0.283	0.333	<0.001	0.335	0.327	0.138
3. ด้านวัสดุอุปกรณ์	0.134	0.070	0.217	0.216	<0.001	0.387	0.376	0.052
4. ชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว	0.097	0.022	0.173	0.151	<0.001	0.409	0.395	0.022
ค่าคงที่ 1.401, F = 29.938, p <0.001, R=0.640, R ² = 0.409, R ² adj = 0.022								

ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบปัญหาที่ถูกกล่าวถึงเรียงลำดับดังนี้

1. ปัจจัยทางการบริหารด้านวัสดุอุปกรณ์ ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลเพิ่มเติม โดยส่วนใหญ่พนักงานมักละเลยในการจัดเก็บและดูแลอุปกรณ์ เนื่องจากในหนึ่งปีงบประมาณอุปกรณ์บางอย่างมีการใช้งานเพียงครั้งเดียว ผู้จัดเก็บจึงมีการละเลยในการดูแลบำรุงรักษาให้พร้อมใช้งาน ดังนั้นผู้บริหารหรือผู้บังคับบัญชาควรกำชับให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตรวจสอบอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานในทุกๆ เดือนหรือทุกไตรมาสตามความเหมาะสม และให้ความสำคัญต่อการตรวจเช็คอย่างสม่ำเสมอ

2. ปัจจัยทางการบริหารด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลเพิ่มเติม ตำแหน่งงานบางตำแหน่งงาน เช่น พนักงานจ้างทั่วไปอาจได้รับโอกาสไม่มากในการเข้าอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพในการใช้งานเทคโนโลยี เนื่องจากในยุคดิจิทัล 4.0 การใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยพัฒนาและเพิ่มคุณภาพให้แก่การปฏิบัติงาน ลดระยะเวลาในการทำงาน และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้แก่พนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมากยิ่งขึ้น

3. ปัจจัยด้านองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่งขาดแคลนวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานเนื่องจากอาจจะงบประมาณที่น้อยลง ในขณะที่ภาระงานมากขึ้น ผู้บริหารควรมีแผนการบริหารทรัพยากรที่เหมาะสมกับบริบท และปัญหาแต่ละพื้นที่ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้เป็นวัสดุสำคัญที่จะขับเคลื่อนให้เกิดประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและลดระยะเวลาการปฏิบัติงาน และทำให้เกิดคุณภาพของงานมากยิ่งขึ้น

4. ปัจจัยด้านชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว ผู้ให้สัมภาษณ์กล่าวว่า การปฏิบัติงานในหน่วยงานต้องให้เป็นที่ยอมรับของเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา ซึ่งความสัมพันธ์อันดีโดยในการการปฏิบัติงานหากได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวเพราะครอบครัวคือถือเป็นสิ่งที่สำคัญอันดับหนึ่งก็จะทำให้เกิดแรงจูงใจ ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานทำให้ประสบความสำเร็จได้ การปฏิบัติงานจะต้องไม่ทำให้เกิดความสูญเสียความเป็นส่วนตัวหรือเวลาให้กับครอบครัว

อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าทั้งปัจจัยทางการบริหารและปัจจัยด้านแรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม พบว่า ปัจจัยทางการบริหารด้านวัสดุอุปกรณ์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดมหาสารคาม พบว่า อยู่ในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.303$, $p<0.001$) ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการบริหารจัดการเครื่องมือเครื่องจักร ที่ดีต้องมาจากการกำหนดข้อกำหนดและการได้มาตามข้อกำหนดก่อน นอกจากนั้นผู้ใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรต้องมีการใช้อย่างถูกต้อง การดูแลรักษาเหมาะสมเมื่อมีการชำรุดเสียหายต้องมีการซ่อมแซมแก้ไขที่ถูกต้อง ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับ สุวิชัย ฤทธิกุล และประจักษ์ บัวผัน²⁰ ที่พบว่า ปัจจัยทางการบริหารในการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุข อยู่ในระดับมาก ปัจจัยทางการบริหารทั้งด้านวัสดุอุปกรณ์และด้านอื่นๆ ถือเป็นสิ่งที่ช่วยให้กระบวนการดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ แม้ว่าบาง

ปัจจัย ไม่พบความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งการวิจัยยังไม่สอดคล้องกับ ภาณุมาศ ทุมวัน และสุวิทย์ อุดมพาณิชย์²¹ ที่พบว่า ปัจจัยทางการบริหารในการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุข อยู่ในระดับปานกลาง

ปัจจัยทางการบริหารด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.444$, $p<0.001$) อธิบายว่าเนื่องจากเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องช่วยในการสนับสนุนให้การดำเนินงานมีความสะดวกรวดเร็ว และส่งผลให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพวัล แก้วประเสียด และคณะ²² ที่พบว่า ปัจจัยทางการบริหารในการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุข อยู่ในระดับปานกลาง แม้ว่าปัจจุบันเทคโนโลยีถือเป็นทรัพยากรที่ช่วยให้การดำเนินงานมีความสะดวก รวดเร็ว มากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามแต่ละหน่วยงานจะมีความพร้อมในการนำเทคโนโลยีมาใช้แตกต่างกัน ซึ่งอาจทำให้การวิจัยในครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ สุวิชัย งามมูลเลิศ และประจักษ์ บัวผัน²⁰ ที่พบว่า ปัจจัยทางการบริหารในการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุข อยู่ในระดับปานกลาง

ปัจจัยด้านสภาพการปฏิบัติงาน พบว่าสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงาน ได้แก่ แสง เสียง อุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ในการทำงาน ปริมาณงาน การถ่ายเทของอากาศในสถานที่ทำงาน ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงาน มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม ($r=0.399$, $p<0.001$) ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้มีความสัมพันธ์สอดคล้อง นาทยา คำเสนา และคณะ¹⁴ ที่พบว่า ปัจจัยด้านสภาพการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับการปฏิบัติงาน

ปัจจัยด้านชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว พบว่าชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว มีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.182$, $p=0.015$) อธิบายว่า ความรู้สึกรักของบุคคลที่เกิดขึ้นมาจากการปฏิบัติอยู่ เช่น การย้ายบุคคลออกไป

ปฏิบัติงานในที่ที่ห่างไกลทำให้ห่างไกลครอบครัวหรือบ้านเกิดที่ตนพักอาศัยอยู่ อาจส่งผลให้เกิดความห่างเหินกับครัว และเป็นสาเหตุของการมีเรื่องให้ทะเลาะระหว่างสามีภรรยาได้ ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับ อรรพรรณ สิ้นคำ และชนะพล ศรีถาษา²³ ที่พบว่า ปัจจัยด้านชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัวมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรมีการจัดโครงสร้างองค์กรเหมาะสมและมอบหมายงานภารกิจให้สอดคล้องกับตำแหน่งภาระหน้าที่ให้เกิดความสมดุลชีวิตการทำงานและชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว

2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรสนับสนุนให้มีอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีมาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ประหยัดทรัพยากร มีการจัดเก็บข้อมูลปลอดภัยและมีรูปแบบรายงานต่าง ๆ ตรงกับความต้องการขององค์กร ด้านข้อมูลสารสนเทศ องค์กรควรให้ความสำคัญด้านระบบข้อมูลสารสนเทศ ให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์เป็นแบบ real time เปิดโอกาสให้พนักงานเข้าอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพในการใช้งานเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรส่งเสริมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ดีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (physical environment) ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความเป็นอยู่ที่ดีและสุขภาพของตัวพนักงานเอง อาทิ สภาพแวดล้อมที่สะดวกสบาย, ความสะอาด, พื้นที่และโต๊ะทำงานที่เหมาะสม, ห้องประชุมที่ไม่เป็นทางการจนเกินไป ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

4) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรมีการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์อยู่เสมอในการจัดเก็บและดูแลอุปกรณ์ ผู้จัดเก็บจึงให้ความสำคัญในการดูแลบำรุงรักษาให้พร้อมใช้งาน ดังนั้นควรกำชับให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตรวจสอบอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานในทุกๆ เดือนหรือทุกไตรมาสตามความเหมาะสมและให้ความสำคัญต่อการตรวจเช็คอย่างสม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยไปใช้ครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยบรรยากาศขององค์กรที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
2. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

เอกสารอ้างอิง

1. พระราชบัญญัติเทศบาล พุทธศักราช 2496. ราชกิจจานุเบกษา, ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2546.
2. พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พุทธศักราช 2542. ราชกิจจานุเบกษา, เล่มที่ 116 ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน 2542.
3. อาภาวี เรืองรุ่ง. ปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรเทศบาลตำบลโคกสำโรง อำเภโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี. วารสารวิจัยวิชาการ, 2566. 6(1), 243-254.
4. Loganit, W., Luengalongkot, P. The Behavior Executive of the Local Administrative Organization in Chanthaburi Province. FEU Academic Review Journal, 11(1), 2017. 161 – 171.
5. Peterson E., Plowman, E.G.. Business Organization and Management. Homewood, Illinois: Richard D. Irwin. 1989.
6. นฤมล ไทรตระกูล. ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในอำเภอนิคมน้ำจืด จังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์หลักสูตร รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2564.
7. อติติ เฟ่งพิโรจ. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานส่วนตำบลจังหวัดนครราชสีมา. สารนิพนธ์ตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2565.
8. ประจักษ์ บัวผัน. หลักการบริหารสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 4. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2558.
9. ภารดา สวัสดิ์กรรม, ชาญเดช เจริญวิริยะกุล, วิจิต สุรดิษฐ์, กฤษณา ฟองธนกิจ, เสาวภาคย์ กระจำนุช. ปัจจัยการบริหารองค์กรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท เอสซีจี แกรนด์ จำกัด. วารสารรัฐประศาสนศาสตร์ vol.4 ฉบับที่ 3, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 2565.
10. ปรีศนา พิมพ์. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอหาดุพนม จังหวัดนครพนม. (วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2559.
11. ปัญญา สุจริต, ประจักษ์ บัวผัน. การดำเนินงานของคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ, 2560. 10(1), 117-126.
12. Herzberg, F., Mausner, B., Snyderman, B. The motivation to work. New Brunswick: Transaction Publishers. 1993.
13. ชัยรินทร์ ทองหม่อมราม, บุญอนันต์ พันัยทรัพย์. แรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารการเมืองการปกครอง, 2562. 11(1), 118-139.
14. นาทยา คำเสนา, ประจักษ์ บัวผัน, มกราพันธ์ จุฑะรสก. แรงจูงใจและการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของเจ้าพนักงานสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา), 2563. 20(2), 84-95.
15. พิรพงศ์ ภูสวด, ประจักษ์ บัวผัน, มกราพันธ์ จุฑะรสก. แรงจูงใจและปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีผลต่อการปฏิบัติงานคุ้มครองผู้บริโภคของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดหนองบัวลำภู. วารสารวิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา), 2562. 19(3), 109-119.

16. สำนักงานป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ. ศูนย์ข้อมูล. ค้นเมื่อ 28 เมษายน 2566, จาก <https://www.nacc.go.th/>, 2566.

17. Cohen, J. Statistical power analysis for behavior science. 2nd ed. New York: Academic, 1998.

18. ประไพพิมพ์ สุธีวินนท, ประสพชัย พสุนนท์. Sampling Strategies for Qualitative Research. Parichart Journal, Thaksin University, 29(2), 31-48, 2559.

19. สำเริง จันทรสวรรณ, และสุวรรณ บัวทวน. ระเบียบวิจัยทางสังคมศาสตร์. ขอนแก่น: ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547.

20. สุวิชัย งามเลิศ, ประจักษ์ บัวผัน. ปัจจัยการบริหารและปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีผลต่อการปฏิบัติงานเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล จังหวัดขอนแก่น. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น, 2561. 25(1), 23-34.

21. ภาณุมาศ ทุมวัน, สุวิทย์ อุดมพาณิชย์. แรงจูงใจและการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ, 2561.

22. ไพวัล แก้วประเส็ด, ประจักษ์ บัวผัน, สุรชัย พิมหา. คุณลักษณะส่วนบุคคลและปัจจัยทางการบริหารที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพให้ภายในฉุกเฉินของโรงพยาบาลรัฐ เขตนครหลวงเวียงจันทน์. วารสารวิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา), 2563. 20(2), 96-107.

23. อรวรรณ สีนคำ, ชนะพล ศรีธาดา. ปัจจัยทางการบริหารและแรงจูงใจที่มีผลต่อการปฏิบัติงานการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ, 2563.

ประสิทธิภาพของการรักษาโรคเล็บสะเก็ดเงินด้วยคาร์บอนไดออกไซด์เลเซอร์ชนิดแฟรกชันัลร่วมกับยาทาสเตียรอยด์ เทียบกับการใช้ยาทาสเตียรอยด์เพียงอย่างเดียว: การศึกษาแบบสุ่มและติดตามผล

ภัทรพิชา เจตีย์ พ.บ., วว.(อายุรศาสตร์สาขาตจวิทยา) กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร

พัชรินี ประสันนาการ พ.บ., วว.(อายุรศาสตร์สาขาตจวิทยา) กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร

นำพร อินสิน อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ศศิวรรณ ทศนเอี่ยม อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สุจิตรา ยอดยศ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการรักษาโรคเล็บสะเก็ดเงินเป็นที่ทราบกันดีว่าเป็นโรคที่ยากต่อการรักษาและยากต่อการคาดคะเนผลการรักษา สำหรับผู้ป่วย แพทย์ การตอบสนองต่อการรักษาไม่ค่อยได้ผลดีและมีการกลับเป็นซ้ำสูง เนื่องจากยาที่ใช้ในการรักษาไม่สามารถซึมผ่านตัวเล็บสะเก็ดเงินที่หนาได้ การใช้คาร์บอนไดออกไซด์เลเซอร์ชนิดแฟรกชันัล (FCO₂ laser) สามารถทำให้เล็บเป็นรูขนาดเล็กจึงทำให้ยาสามารถซึมผ่านเล็บได้มากขึ้น ซึ่งจากการค้นคว้าพบว่า ยังไม่มีการศึกษานววิจัยเกี่ยวกับการรักษาโรคเล็บสะเก็ดเงินด้วย FCO₂ laser ในประเทศไทยมาก่อน โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพ, เปรียบเทียบผลการรักษา, ตลอดจนความพึงพอใจและผลข้างเคียงของการรักษา ระหว่างการรักษาด้วย FCO₂ laser ร่วมกับการทายาสเตียรอยด์ และการรักษาด้วยการใช้ยาทาสเตียรอยด์เพียงอย่างเดียว งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบสุ่มและติดตามผล ดำเนินการศึกษานววิจัยที่โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร ระหว่างเดือนธันวาคม 2566 ถึง พฤษภาคม 2567 โดยรวบรวมอาสาสมัคร 24 ราย ที่เป็นผู้ป่วยโรคเล็บสะเก็ดเงินที่นิ้วมือทั้ง 2 ข้าง โดยเล็บมือแต่ละข้างจะได้รับการสุ่มให้ได้รับการรักษาด้วยวิธี FCO₂ laser ทุก 2 สัปดาห์ จำนวน 6 ครั้ง ร่วมกับการทายาสเตียรอยด์ (0.25% Desoximetasone lotion) ที่เล็บวันละ 2 ครั้งทุกวัน จนครบ 22 สัปดาห์ และเล็บมืออีกข้างของอาสาสมัครจะได้รับการรักษาโดยการทายาสเตียรอยด์ที่เล็บวันละ 2 ครั้ง ทุกวันเพียงอย่างเดียว จนครบ 22 สัปดาห์ โดยการติดตามประเมินผลจะใช้ดัชนีประเมินความรุนแรงของเล็บสะเก็ดเงิน (Nail Psoriasis Severe Index: NAPS) ประเมินที่ 22 สัปดาห์เปรียบเทียบกับก่อนได้รับการรักษา

ผลการวิจัย จากอาสาสมัครทั้งหมด 24 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 75.0 อายุเฉลี่ย 53.5 ปี อาสาสมัครทายาสเตียรอยด์สม่ำเสมอทุกวันร้อยละ 100.0 และพบว่าเล็บสะเก็ดเงินที่ได้รับการรักษาด้วย FCO₂ laser ร่วมกับการทายาสเตียรอยด์ มีค่าเฉลี่ยของ nail matrix, nail bed, total NAPS ที่ 22 สัปดาห์ ต่ำขึ้นอย่างมากและมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001 ทุกรายการ) เมื่อเทียบกับก่อนได้รับการรักษา ในขณะที่เล็บสะเก็ดเงินที่รักษาโดยทายาสเตียรอยด์เพียงอย่างเดียวพบว่าที่ 22 สัปดาห์ มีเพียงแค่ว่าค่าเฉลี่ย nail matrix NAPS ที่ต่ำขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.036) เมื่อเทียบกับก่อนได้รับการรักษา และเมื่อทำการเปรียบเทียบหลังการรักษาที่ 22 สัปดาห์ระหว่างทั้ง 2 กลุ่มพบว่า กลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย FCO₂ laser ร่วมกับการทายาสเตียรอยด์ มีค่าเฉลี่ยของ nail matrix, nail bed, total NAPS ที่ต่ำขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มรักษาโดยทายาสเตียรอยด์เพียงอย่างเดียว (p-value=0.03, p-value=0.03 และ p-value=0.02 ตามลำดับ) ผลข้างเคียงที่พบในงานวิจัยนี้คือความเจ็บปวดขณะทำ FCO₂ laser โดยพบว่าอาสาสมัครร้อยละ 20.8 มีอาการเจ็บเล็กน้อยแต่สามารถทนได้ขณะทำการ FCO₂ laser

สรุปผลการวิจัย งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแรกในประเทศไทย ที่ศึกษาถึงการใช้ FCO₂ laser ในการรักษาโรคเล็บสะเก็ดเงิน และพบว่าการใช้ FCO₂ laser ในการช่วยนำยาทาสเตียรอยด์ในโรคเล็บสะเก็ดเงินนั้นได้ผลดีและผู้ป่วยสามารถทนต่อการรักษา ได้ดี อีกทั้งผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการรักษาด้วยเครื่อง FCO₂ laser ได้ง่าย เนื่องจากเป็นเครื่องเลเซอร์ที่สามารถพบได้ตามโรงพยาบาลหรือคลินิกต่างๆ จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ดีที่ใช้ในการรักษาโรคเล็บสะเก็ดเงินให้แก่ผู้ป่วยกลุ่มนี้

คำสำคัญ: คาร์บอนไดออกไซด์เลเซอร์ชนิดแฟรกชันัล ยาทาสเตียรอยด์ โรคเล็บสะเก็ดเงิน

Corresponding author: ภัทรพิชา เจตีย์ โทรศัพท์ 092- 4096942 E- mail : phatpichajedee@gmail.com

กลุ่มงานอายุรกรรม สาขาตจวิทยา โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร 1041 ถ.เจริญเมือง ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร

Efficacy of Fractional Carbon Dioxide Laser-Assisted Topical Corticosteroid Delivery versus Topical Corticosteroid Alone for The Treatment of Nail Psoriasis: A Randomized, Prospective Study

Phatphitcha Jedee M.D. Thai Board of Internal Medicine (Dermatology), Department of Medicine, Sakon Nakhon Hospital

Patcharasinee Prasunnakarn M.D. Thai Board of Internal Medicine (Dermatology), Department of Medicine, Sakon Nakhon Hospital

Numporn Insin, Program of Health Science, Faculty of Science and Technology, Sakon Nakhon Rajabhat University, Sakon Nakhon

Sasiwan Tassana-iem, Program of Health Science, Faculty of Science and Technology, Sakon Nakhon Rajabhat University, Sakon Nakhon

Sujitra Yosyod, Registered nurse, Expert professional level, Outpatient department, Sakon Nakhon Hospital

Abstract

The treatment of nail psoriasis was a difficult challenge in terms of treating the disease with unpredictable results. The clinical responses could be disappoint with a high relapse rate due to the poor penetrability of topical therapies through the nail plate. One of the options is to use a fractional carbon dioxide laser (FCO₂ laser), which can create microchannels to enhance drug permeation and assist the transungual delivery of a topically applied drug. At present, no research has been conducted in Thailand to study the efficacy of FCO₂ laser treatment for nail psoriasis. In this study, we aimed to evaluate the effectiveness and compare effectiveness as well as the satisfaction and side effects of FCO₂ laser-assisted topical corticosteroid delivery versus topical corticosteroid alone for the treatment of nail psoriasis. This randomized prospective study was performed at Sakon Nakhon Hospital in December 2023 – May 2024, 24 patients with bilateral fingernail psoriasis randomly received 6 sessions of FCO₂ laser at 2-week intervals plus topical corticosteroid (0.25% Desoximetasone lotion) twice daily for one hand, and topical corticosteroid only twice daily for 22 weeks on the other hand. The outcomes were evaluated by the Nail Psoriasis Severe Index (NAPSI) at 22 weeks compared to baseline.

The results: This research, total patients were 24 patients. There were male 75.0%, with average age was 53.5 years old. Patient's regular application of medication was 100%. The nail matrix, nail bed, and total NAPSI were significantly improved at 22 weeks by the FCO₂ laser plus 0.25% Desoximetasone lotion regimen (p-value<0.001, all items), while the nail matrix NAPSI only was significantly improved at 22 weeks by the 0.25% Desoximetasone lotion regimen (p-value=0.036). From a comparison between the 2 groups at 22 weeks, the FCO₂ laser plus 0.25% Desoximetasone lotion regimen showed more significant improvement in the nail matrix, nail bed and total NAPSI than the 0.25% Desoximetasone lotion regimen (p-value=0.03, p-value=0.03 and p-value=0.02, respectively). Regarding side effects, 20.8% of patients had mild pain during the application of the FCO₂ laser, but the patients were well tolerated.

Conclusion: This is the first research in Thailand to study the application of the FCO₂ laser for use in the treatment of nail psoriasis. The FCO₂ laser-assisted delivery of topical corticosteroid is an effective and well-tolerated treatment option for the management of nail psoriasis. Patients can gain ready access to the FCO₂ laser due to its prevalence in general hospitals as well as clinics. Therefore, the FCO₂ laser is a good option for patients in the treatment of nail psoriasis.

Keywords: Fractional carbon dioxide laser, Topical corticosteroid, Nail psoriasis

บทนำ

โรคสะเก็ดเงิน เป็นโรคกลุ่มภูมิคุ้มกันทำงานผิดปกติเรื้อรัง โดยพบจำนวนผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินทั่วโลก มีความชุกประมาณร้อยละ 0.09-5.1¹ อาการของโรคสะเก็ดเงิน ได้แก่ ผื่นผิวหนังแดงอักเสบหนาและพบสะเก็ดร่วมด้วย ผื่นมักกระจายตัวที่หนังศีรษะ ลำตัว แขนขา และสามารถพบลักษณะของเล็บผิดปกติ เล็บผิดรูป รวมถึงข้ออักเสบร่วมด้วย การรักษาโรคสะเก็ดเงินแพทย์ผิวหนังทราบกันดีว่ารักษายาก ให้ผลการรักษาที่ไม่ดีและไม่แน่นอน และมักกลับเป็นซ้ำ² ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การรักษาด้วยยาทาเพื่อรักษาโรคสะเก็ดเงินมักมีข้อจำกัด เนื่องจากยาทาไม่สามารถซึมผ่านตัวเล็บที่หนาแข็งลงไป³ ในขณะที่การรักษาด้วย systemic drugs เช่น methotrexate, cyclosporine, acitretin หรือ biologic drugs อาจได้ผลบ้างแต่จำเป็นต้องได้รับยาดังกล่าวเป็นระยะเวลานาน มักมีผลข้างเคียงต่อระบบต่างๆในร่างกาย จึงทำให้ผู้ป่วยยอมรับการรักษานาน⁴

การรักษาโรคสะเก็ดเงินด้วยเลเซอร์ มีงานวิจัยศึกษาถึงการใช้ Pulse dye laser (PDL) 595 nm ในการรักษาโรคสะเก็ดเงิน เช่น ซึ่งพบว่าการใช้ PDL ปลดปล่อยพลังงานเลเซอร์บริเวณเล็บ ช่วยทำให้โรคสะเก็ดเงินดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁵⁻⁶ แต่อย่างไรก็ตาม PDL เป็นเครื่องเลเซอร์ที่มีราคาสูงและมักพบเฉพาะโรงพยาบาลขนาดใหญ่หรือโรงเรียนแพทย์ จึงทำให้โอกาสการเข้าถึงการรักษาของผู้ป่วยโดยวิธีดังกล่าวเป็นไปได้ยาก ปัจจุบันมีรายงานการใช้ Fractional carbon dioxide laser (FCO₂ laser) ในการรักษาโรคเล็บต่างๆ โดยมีกลไกคือทำให้เล็บเกิดเป็นช่องรูขนาดเล็กๆก่อน แล้วจึงทายาตามทีหลัง ทำให้ยาทาสามารถซึมผ่านตัวเล็บได้ดีมากยิ่งขึ้น⁷⁻⁸ เช่น งานวิจัย Eun-HWA, L et al. ที่ศึกษา การรักษาโรคเชื้อราที่เล็บ (onychomycosis) โดยทำหัตถการ FCO₂ laser บริเวณ nail plate ก่อน แล้วจึงทายาฆ่าเชื้อราที่เล็บ⁹ และการรักษาโรคเล็บผิดรูป (nail dystrophy) โดยทำหัตถการ FCO₂ laser บริเวณ nail plate ก่อน แล้วจึงทายาสเตียรอยด์ที่เล็บ โดยทั้ง 2 โรค หลังได้รับการรักษาด้วยเลเซอร์ดังกล่าวร่วมกับการทายาพบว่าได้ผลดี¹⁰ โดยประเมินผลการรักษาโดยการใช้นิพจน์ดัชนีประเมินความรุนแรงของโรคสะเก็ดเงินหรือ Nail Psoriasis Severe Index (NAPSI)¹¹ พบการวิจัยการใช้ FCO₂ laser ที่

ถูกนำมาใช้รักษาโรคสะเก็ดเงินนั้นไม่มากนัก เช่น งานวิจัย Essa Abd Elazim, N et al มีการใช้ FCO₂ laser ร่วมกับการทายา Tazarotene เทียบกับการทายา Tazarotene เพียงอย่างเดียว พบว่าการรักษาทั้ง 2 แบบ มีประสิทธิภาพและได้ผลดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹² และงานวิจัย Nassar, A et al ที่มีการใช้ FCO₂ laser ร่วมกับการทายา Triamcinolone acetonide เทียบกับการฉีดยา Triamcinolone acetonide เข้าที่เล็บโดยตรง พบว่าการรักษาทั้ง 2 แบบ มีประสิทธิภาพและได้ผลดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่ากลุ่มที่ทำการรักษาด้วยการฉีดยา Triamcinolone acetonide เข้าที่เล็บโดยตรง มีความเจ็บปวดมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับอีกกลุ่ม¹³ อย่างไรก็ตามยังไม่เคยมีรายงานการทำวิจัย ใช้ FCO₂ laser ในการรักษาโรคสะเก็ดเงินในประเทศไทย มาก่อน ดังนั้นการทำวิจัยของผู้วิจัยฉบับนี้ อาจมีประโยชน์ในการรักษาโรคสะเก็ดเงินแก่ผู้ป่วยกลุ่มนี้ในอนาคต

วัตถุประสงค์หลักงานวิจัย

1 เพื่อศึกษาและประเมินประสิทธิภาพของการรักษาด้วย FCO₂ laser ร่วมกับการทายาทาสเตียรอยด์ในการรักษาโรคสะเก็ดเงิน

2. เพื่อเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่าง การรักษาด้วย FCO₂ laser ร่วมกับการทายาทาสเตียรอยด์ และการรักษาด้วยการใช้ทายาสเตียรอยด์เพียงอย่างเดียว (ซึ่งเป็นมาตรฐานเดิมของการรักษาโรคสะเก็ดเงิน)

วัตถุประสงค์รอง

1. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของอาสาสมัครระหว่างการรักษาด้วย FCO₂ laser ร่วมกับการทายาสเตียรอยด์และการรักษาด้วยการใช้ทายาสเตียรอยด์เพียงอย่างเดียว

2. เพื่อเปรียบเทียบผลข้างเคียงของอาสาสมัครระหว่างการรักษาด้วย FCO₂ laser ร่วมกับการทายาสเตียรอยด์ และการรักษาด้วยการใช้ทายาสเตียรอยด์เพียงอย่างเดียว

รูปแบบงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นประเภทการศึกษาแบบสุ่มและติดตามผล (Prospective randomized, single-blinded study)

สถานที่และระยะเวลาที่ศึกษา

ห้องตรวจผู้ป่วยนอกผิวหนังและห้องหัตถการ เลเซอร์ผิวหนัง หน่วยงานอายุรกรรม โรงพยาบาลศูนย์ สกลนคร ทำการศึกษาวินิจฉัยช่วงเดือนธันวาคม 2566 ถึง พฤษภาคม 2567 เป็นระยะเวลา 22 สัปดาห์หรือ 5.5 เดือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ทำการศึกษากลุ่มผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล สกลนคร ทั้งเพศชายและหญิง ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี และเป็นโรคสะเก็ดเงินที่เล็บมือทั้ง 2 ข้าง โดยจะมีการติดประกาศรับอาสาสมัครผู้ป่วยสะเก็ดเงิน เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ที่หน้าห้องตรวจผู้ป่วยนอกผิวหนัง ทั้งนี้เพื่อเป็นการให้ความยุติธรรมแก่ผู้ป่วยสะเก็ดเงินทุกคนได้มีโอกาสเข้าร่วมงานวิจัยนี้

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครวิจัยเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria)

1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

2 มีอาการเล็บสะเก็ดเงิน ที่นิ้วมือทั้ง 2 ข้าง อย่างน้อยข้างละ 1 ตำแหน่ง

3 ได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอก ประจำคลินิก ผิวหนังของโรงพยาบาลศูนย์สกลนคร

4 ยินยอมให้ทำการศึกษากถึง ประวัติการเจ็บป่วย, การรักษาและติดตามอาการ

5 ยินยอมในการตรวจเชื้อราที่เล็บ โดยวิธี KOH examination, nail fungus culture, nail pathology ในครั้งแรก (ในกรณีที่จำเป็นต้องตรวจ)

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครวิจัยออกจากโครงการ (Exclusion Criteria)

1 ไม่สะดวกมาติดตามอาการตามนัด

2 ตั้งครรภ์หรือให้นมบุตร

3 มีประวัติการเป็นแผลเป็นรุนแรง

4 ได้รับการรักษาด้วยยาทาหรือรับประทานโรคสะเก็ดเงิน ภายใน 1 เดือนที่ผ่านมา

5 ได้รับการรักษาด้วยยากลุ่ม systemic therapy เช่น methotrexate, cyclosporine, acitretin, biologic drugs ภายใน 3 เดือนที่ผ่านมา

6 ได้รับการวินิจฉัยเชื้อราที่เล็บ (เกณฑ์วินิจฉัย เชื้อราที่เล็บ คือ พบผลเล็บ KOH examination, nail fungus culture และ nail pathology เป็นบวกอย่างน้อย 2 ใน 3 รายการ)

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จะใช้อาสาสมัครรายเดียวกัน โดยจะแบ่งศึกษาโรคสะเก็ดเงินที่เล็บมือ ทั้ง 2 ข้าง (ซ้ายและขวา) เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเพื่อเอามาเปรียบเทียบผลการรักษา โดยจะทำการสุ่มให้เล็บในมือแต่ละข้าง (ซ้ายและขวา) ของอาสาสมัครแต่ละราย เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง จะได้รับการทำ FCO₂ laser (ทุก 2 สัปดาห์จำนวน 6 ครั้ง) ร่วมกับทายาสเตียรอยด์ (0.25% Desoximetasone lotion) เข้า เย็น ทุกวัน จนครบ 22 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมจะได้รับการรักษาโดยการทายาสเตียรอยด์ (0.25% Desoximetasone lotion) อย่างเดียว จนครบ 22 สัปดาห์ โดยในแต่ละวันจะให้อาสาสมัครทายา 0.25% Desoximetasone lotion บริเวณโคนเล็บ (proximal nail fold), เนื้อเยื่อที่ฐานเล็บ (nail bed) และที่ตัวเล็บ (nail plate) ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลอง ก่อนทำหัตถการ FCO₂ laser อาสาสมัครจะต้องทำการตัดเล็บให้สั้นและจะได้รับการแปะยาชาที่ตำแหน่ง nail plate และ periungual skin โดยจะใช้พลาสติกคลุมบริเวณที่ทายาชา เป็นเวลาอย่างน้อย 40 นาที หลังจากนั้นจะได้รับการทำ FCO₂ laser ที่ตำแหน่งโคนเล็บ (proximal nail fold) และ เนื้อเยื่อที่ฐานเล็บ (nail bed) โดยใช้พลังงาน 160 มิลลิจูล, ระยะห่างแต่ละจุดพลังงาน 0.6 มิลลิเมตร ทำซ้ำ 2 ครั้ง (2 pass) และที่ตัวเล็บ (nail plate) ใช้พลังงาน 160 มิลลิจูล, ระยะห่างแต่ละจุดพลังงาน 0.6 มิลลิเมตร ทำซ้ำ 3 ครั้ง (3 pass) และหลังจากการทำ FCO₂ laser เสร็จ จะทำการทายา 0.25% Desoximetasone lotion บริเวณตำแหน่งที่ทำเลเซอร์ และนำพลาสติกใสหุ้มปิดรอบบริเวณเล็บที่ทายาแล้ว เป็นเวลา 3 ชั่วโมง เมื่อครบ 3 ชั่วโมงจึงนำแผ่นพลาสติกออกได้ งานวิจัยนี้จะใช้ค่า NAPSI หรือ ค่าดัชนีประเมินความรุนแรงของเล็บสะเก็ดเงิน เป็นตัวประเมินผลการรักษาในทั้ง 2 กลุ่มการรักษา โดยการประเมินค่า

NAPSI ดังกล่าวจะใช้การประเมินตามแบบประเมินมาตรฐาน ภายใต้หลักการ Total NAPSI = nail matrix NAPSI+ nail bed NAPSI กับอาสาสมัครทุกราย โดยผู้ร่วมวิจัยอีกท่าน จะที่มีหน้าที่ทำการประเมินค่า NAPSI ก่อนและหลังการรักษาในอาสาสมัครทุกรายในตลอดการศึกษา งานวิจัยนี้เพื่อหาความเที่ยงตรงในการประเมิน โดยผู้ร่วมวิจัยจะไม่ทราบว่าเป็นข้างใดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในอาสาสมัครแต่ละราย (single-blind study) โดยจะต้องทำการประเมินผล ค่า NAPSI ก่อนการรักษา (สัปดาห์ที่ 0) และหลังการรักษา (สัปดาห์ที่ 22) ในทั้ง 2 กลุ่ม ดังที่ได้กล่าวไว้เบื้องต้น ()

จำนวนประชากรที่ศึกษามาจากสูตรการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในประชากรสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Dhand & Khatkar, 2014)¹⁴

$$n/\text{group} = \frac{2(Z_{\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2} = 24.6$$

คำนวณได้จำนวนอาสาสมัคร 25 ราย

โดย $Z_{\alpha} = 1.96$ (กำหนด $\alpha = 0.05$), $Z_{\beta} = 0.84$ (กำหนด $\beta = 0.20$)

μ_1 = ค่า μ ที่ 16 สัปดาห์กลุ่ม ทดลอง = 15.8¹⁵

μ_2 = ค่า μ ที่ 16 สัปดาห์กลุ่ม placebo = 22.9¹⁵

σ = ค่า σ ที่ 16 สัปดาห์ในกลุ่ม placebo = 8.9¹⁵

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1 เครื่องเลเซอร์ ที่สามารถทำหัตถการชนิด FCO₂ laser (CO₂ and FCO₂ laser Therapy Instrument Model King laser: Lasermed Company), อุปกรณ์แว่นขยายสำหรับตรวจผิวหนังและเล็บ (Dermoscopy: Derm-lite Lumio2, Interlink Medical Company) ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐานทาง อย. และถ่ายรูปโดยใช้กล้องจากโทรศัพท์มือถือ Iphone 11

2 Case record form ในงานวิจัยนี้สำหรับอาสาสมัครแต่ละรายจะบันทึกเกี่ยวกับ

1) ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัครแต่ละราย

2) การประเมินค่า NAPSI ก่อนการรักษา (สัปดาห์ที่ 0) และหลังการรักษา (สัปดาห์ที่ 22) โดย

ประเมินตามแบบประเมินมาตรฐาน (ภายใต้หลักการ Total NAPSI = nail matrix NAPSI+ nail bed NAPSI)

3) การประเมินความสม่ำเสมอในการทายาโดยการสัมภาษณ์อาสาสมัครระหว่างการติดตามการรักษาในแต่ละครั้ง โดยจะสอบถามดังนี้ 1. ทายาสม่ำเสมอทุกวันหรือไม่ 2. ถ้าไม่ทายาไม่สม่ำเสมอ โดยเฉลี่ยแล้วทายาประมาณกี่วันต่อสัปดาห์

4) การประเมินผลข้างเคียงหลังได้รับการรักษาโดยการสอบถามอาสาสมัคร ระหว่างการติดตามการรักษาในแต่ละครั้ง โดยจะให้อาสาสมัครตอบว่าในแต่ละกลุ่มการรักษา มีผลข้างเคียงดังนี้หรือไม่ 1. ความเจ็บปวด: ไม่เจ็บ, เจ็บเล็กน้อย หรือเจ็บมาก และ 2. คำถามปลายเปิดผลข้างเคียงอื่นๆ นอกจากความเจ็บปวด ซึ่งอาสาสมัครสามารถแจ้งเพิ่มเติมได้

5) การประเมินความพึงพอใจหลังการรักษาในทั้ง 2 กลุ่ม โดยจะสัมภาษณ์ในสัปดาห์ที่ 22 โดยจะให้อาสาสมัครเลือกว่าในแต่ละกลุ่มการรักษา ผลการรักษาดีขึ้นแบบใดดังนี้: ไม่ดีขึ้น, ดีขึ้นเล็กน้อย, ดีขึ้นปานกลาง หรือดีขึ้นมาก

6) ความพึงพอใจจะเลือกรับการรักษาแบบใดต่อระหว่างการรักษาด้วย FCO₂ laser ร่วมกับการทายาสเตียรอยด์หรือการรักษาโดยการทาใช้ยาทาสเตียรอยด์เพียงอย่างเดียว

การเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยจะทำการเก็บข้อมูลวิจัยทั้งหมด 7 ครั้ง

ครั้งที่ 1 (ครั้งแรกที่มาปรึกษา) จะเก็บข้อมูลดังนี้

- เพศ อายุ ระยะเวลาการเป็นผื่นที่เล็บ อาการและโรคประจำตัวอื่นๆ

- ถ่ายรูปเล็บเพื่อประเมิน NAPSI ของแต่ละเล็บทั้ง 2 ข้าง ก่อนทำการรักษา (จะมีแพทย์อีกท่านซึ่งเป็นผู้ร่วมวิจัยประเมินค่า NAPSI เนื่องจากเป็น single-blinded study)

- ทำหัตถการ FCO₂ laser ที่บริเวณเล็บครั้งที่ 1 (กลุ่มทดลอง)

ครั้งที่ 2-6 เก็บข้อมูลสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, 8 และ 10 ห่างกันทุก 2 สัปดาห์ โดยจะทำการเก็บข้อมูลโดยการสอบถาม โดยมีหัวข้อดังนี้

- ประเมินความสม่ำเสมอของการทายาของผู้ป่วย โดยการสอบถามอาสาสมัครที่มาติดตามการรักษาในแต่ละครั้ง โดยจะสอบถามดังนี้ 1) ทายาสม่ำเสมอทุกวันหรือไม่ 2) ถ้าไม่ทายาไม่สม่ำเสมอ โดยเฉลี่ยแล้วทายาประมาณกี่วันต่อสัปดาห์

- ประเมินผลข้างเคียงหลังทำการรักษา โดยการสอบถามอาสาสมัครที่มาติดตามการรักษาในแต่ละครั้ง เช่น ความเจ็บปวด (ระบุ: ไม่เจ็บ, เจ็บเล็กน้อย, หรือเจ็บมาก) หรือภาวะความผิดปกติอื่นๆ ของเล็บมือทั้ง 2 ข้าง

- ทำหัตถการ FCO₂ laser ที่บริเวณเล็บในกลุ่มทดลอง เป็นการทำการครั้งที่ 2-6 ในกลุ่มทดลอง ครั้งที่ 7 (สัปดาห์ที่ 22) จะทำการสอบถามและเก็บข้อมูลในหัวข้อดังนี้

- ถ่ายรูปเล็บเพื่อประเมิน NPSI ของแต่ละเล็บทั้ง 2 ข้าง หลังได้รับการรักษาครบที่ 22 สัปดาห์

- ประเมินความสม่ำเสมอของการทายาของผู้ป่วย โดยการสัมภาษณ์อาสาสมัครที่มาติดตามการรักษาในแต่ละครั้ง โดยจะสอบถามดังนี้ 1) ทายาสม่ำเสมอทุกวันหรือไม่ 2) ถ้าไม่ทายาไม่สม่ำเสมอ โดยเฉลี่ยแล้วทายาประมาณกี่วันต่อสัปดาห์

- ประเมินผลข้างเคียงหลังทำการรักษา โดยการสัมภาษณ์อาสาสมัครที่มาติดตามการรักษา เช่น ความเจ็บปวด (ระบุ: ไม่เจ็บ, เจ็บเล็กน้อย, หรือเจ็บมาก) หรือภาวะความผิดปกติอื่นๆ ของเล็บมือทั้ง 2 ข้าง

- การประเมินความพึงพอใจหลังการรักษาในทั้ง 2 กลุ่ม โดยจะให้อาสาสมัครเลือกว่าในแต่ละกลุ่มการรักษา ผลการรักษาดีขึ้นแบบใดดังนี้: ไม่ดีขึ้น, ดีขึ้นเล็กน้อย, ดีขึ้นปานกลาง หรือดีขึ้นมาก

- ประเมินความพึงพอใจจะเลือกรับการรักษารูปแบบใดต่อ ระหว่างการรักษาด้วย FCO₂ laser ร่วมกับการทายาสเตียรอยด์หรือการรักษาโดยการทาใช้ยาทาสเตียรอยด์เพียงอย่างเดียว

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการรักษาโรคเล็บสะเก็ดเงิน โดยการใช้การคำนวณดัชนีประเมินความรุนแรงของเล็บสะเก็ดเงินหรือ Nail Psoriasis Severe Index (NPSI) จากรูปถ่ายเล็บก่อนและหลังได้รับการรักษาและทำการวิเคราะห์ทางสถิติทางงานวิจัยด้วย

สถิติเชิงพรรณานำเสนอด้วย mean, median, standard deviation และสถิติอนุมานนำเสนอด้วย independent-samples T test, paired-samples T test โดยในงานวิจัยนี้จะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย NPSI ทางสถิติเป็น independent-samples T test และ paired-samples T test เป็นหลัก ซึ่งกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการศึกษาเมื่อ $p \leq 0.05$

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ศึกษาในกลุ่มโรคเล็บสะเก็ดเงิน ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิของอาสาสมัครโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร เลขที่ SKNH REC No.066/2566 ซึ่งผู้วิจัยได้อธิบายอาสาสมัครรับทราบวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ ขั้นตอนการวิจัยและการเก็บข้อมูล รวมทั้งแจ้งว่าจะรักษาความลับโดยไม่เปิดเผยรายชื่ออาสาสมัคร ข้อมูลจะนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้และนำเสนอในภาพรวม และไม่สามารถระบุตัวตนของอาสาสมัครได้

ผลการวิจัย

อาสาสมัครเข้าร่วมวิจัยเบื้องต้น 25 ราย ต่อมา ระหว่างติดตามเพื่อทำการรักษา พบอาสาสมัคร 1 ราย ถูกคัดออกเนื่องจากมีอาการโรคข้อสะเก็ดเงินต้องใช้ยา Methotrexate จึงเหลืออาสาสมัครที่นำมาคำนวณผลทางสถิติ 24 ราย โดยเป็นเพศชายร้อยละ 75.0 อายุเฉลี่ย 53.5 ปี พบอาสาสมัครมีโรคประจำตัวร้อยละ 58.3 โรคประจำตัวที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง และเบาหวาน ตามลำดับ พบว่าอาสาสมัครมีระยะเวลาการเป็นผื่นสะเก็ดเงินมาก่อนเฉลี่ย 15.0 ปี โดยมีพื้นที่ผื่นสะเก็ดเงินตามร่างกายเฉลี่ยร้อยละ 7.5 ของพื้นที่ผิวทั้งหมด และมีระยะเวลาเป็นเล็บสะเก็ดเงินมาก่อนเฉลี่ย 7.5 ปี และอาสาสมัครทุกรายให้การสัมภาษณ์ว่ามีการทายาสเตียรอยด์อย่างสม่ำเสมอร้อยละ 100.0 โดยให้เหตุผลว่า 1) เนื่องจากต้องทายาที่นิ้วเป็นประจำทุกวัน จึงไม่ลืมที่จะทายาที่เล็บทุกวันไปด้วย 2) ผู้ทำการวิจัยมักจะเน้นย้ำให้อาสาสมัครทายาอย่างสม่ำเสมอทุกวัน ในทุกครั้งที่มาติดตามการรักษาทุก 2 สัปดาห์ โดยข้อมูลได้แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่1 ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัคร (N=24)

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
- ชาย	18 (75.0)
- หญิง	6 (25.0)
อายุเฉลี่ย (ปี)	53.5 ปี
โรคประจำตัว (บางรายมีมากกว่า 1 โรค)	14 (58.3)
- ไขมันในเลือดสูง	10 (41.7)
- ความดันโลหิตสูง	7 (29.2)
- เบาหวาน	6 (25.0)
- โรคอัมพฤกษ์	3 (12.5)
- อื่นๆ (เก๊าท์, ลมชัก)	2 (8.3)
ระยะเวลาเฉลี่ยที่เกิดผื่นสะเก็ดเงิน (ปี)	15.0
พื้นที่ผิวของผื่นสะเก็ดเงิน (ร้อยละ)	7.5
ระยะเวลาเฉลี่ยที่เป็นเล็บสะเก็ดเงิน (ปี)	7.5
ความสม่ำเสมอของการทายา (ยาสเตรอยด์ที่เล็บมือทั้ง 2 ข้าง)	
- ทายาทุกวัน	24 (100)

ก่อนการรักษาพบว่าค่าเฉลี่ย nail matrix NAPIs กลุ่มทดลองเท่ากับ 14.0 ± 5.4 กลุ่มควบคุมเท่ากับ 13.3 ± 6.0 , nail bed NAPIs กลุ่มทดลองเท่ากับ 10.8 ± 3.5 กลุ่มควบคุมเท่ากับ 10.2 ± 3.8 และ total NAPIs กลุ่มทดลองเท่ากับ 24.9 ± 8.0 กลุ่มควบคุมเท่ากับ 23.5 ± 9.0 เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย nail matrix NAPIs, nail bed NAPIs และค่า total NAPIs

ก่อนการรักษาระหว่างกลุ่มทดลองและควบคุม โดยวิธี independent-samples T test พบว่าค่า nail matrix NAPIs, nail bed NAPIs และค่า total NAPIs ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่2)

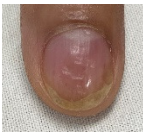
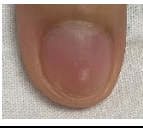
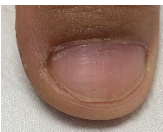
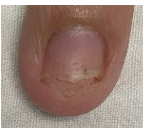
หลังการรักษา nail matrix NAPIs กลุ่มทดลองเท่ากับ 8.5 ± 5.0 กลุ่มควบคุมเท่ากับ 12.1 ± 6.4 , nail bed NAPIs กลุ่มทดลองเท่ากับ 8.3 ± 3.9 กลุ่มควบคุมเท่ากับ 11.0 ± 4.5 และ total NAPIs กลุ่มทดลองเท่ากับ 16.8 ± 7.7 กลุ่มควบคุมเท่ากับ 23.2 ± 10.3 เมื่อทำการเปรียบเทียบค่า nail matrix NAPIs, nail bed NAPIs และค่า total NAPIs หลังการรักษา ระหว่างกลุ่มทดลองและควบคุม พบว่าค่า NAPIs ดังกล่าวในกลุ่มทดลองลดลงมากกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.03$, $p\text{-value}=0.03$ และ $p\text{-value}=0.02$ ตามลำดับ) ดังตารางที่2

ในกลุ่มทดลองหลังการรักษา พบว่าค่าเฉลี่ย nail matrix NAPIs, nail bed NAPIs และค่า total NAPIs ลดลงทุกรายการ เมื่อทำการเปรียบเทียบค่า nail matrix NAPIs, nail bed NAPIs และค่า total NAPIs ทั้งก่อนและหลังการรักษาในกลุ่มทดลอง ด้วยวิธี Paired-samples T test พบว่า ค่า NAPIs ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด ($p<0.001$ ทุกรายการ) และเมื่อทำการเปรียบเทียบค่า nail matrix NAPIs, nail bed NAPIs และค่า total NAPIs ทั้งก่อนและหลังการรักษาในกลุ่มควบคุม พบว่า มีเพียงกลุ่ม nail matrix NAPIs เท่านั้นที่มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.036$) ดังตารางที่ 2

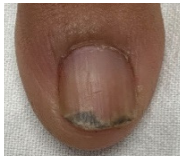
ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย NAPIs ของ nail matrix, nail bed และค่า total NAPIs ก่อนและหลังการรักษา(N=24)

ตัวแปร	ก่อนการรักษา (Mean $\pm$ S.D.)	หลังการรักษา (Mean $\pm$ S.D.)	p-value by Paired-samples T test
Nail matrix NAPIs			
กลุ่มทดลอง	14.0 ± 5.4	8.5 ± 5.0	<0.001
กลุ่มควบคุม	13.3 ± 6.0	12.1 ± 6.4	0.036
p-value by Independent-samples T test	0.65	0.03	
Nail bed NAPIs			
กลุ่มทดลอง	10.8 ± 3.5	8.3 ± 3.9	<0.001
กลุ่มควบคุม	10.2 ± 3.8	11.0 ± 4.5	0.096
p-value by Independent-samples T test	0.55	0.03	
Total NAPIs			
กลุ่มทดลอง	24.9 ± 8.0	16.8 ± 7.7	<0.001
กลุ่มควบคุม	23.5 ± 9.0	23.2 ± 10.3	0.684
p-value by Independent-samples T test	0.58	0.02	

ตัวอย่างรูปภาพ เล็บสะเก็ดเงินก่อนและหลังการรักษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ของอาสาสมัคร 2 ราย

อาสาสมัครรายที่1 กลุ่มทดลอง ก่อนการรักษา					
อาสาสมัครรายที่1 กลุ่มทดลอง หลังการรักษา					
อาสาสมัครรายที่1 กลุ่มควบคุม ก่อนการรักษา					
อาสาสมัครรายที่1 กลุ่มควบคุม หลังการรักษา					

ภาพที่ 1 ภาพเล็บสะเก็ดเงินจากอาสาสมัครรายที่ 1 ก่อนและหลังการรักษาในมือ 2 ข้าง (กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง)

อาสาสมัครรายที่2 กลุ่มทดลอง ก่อนการรักษา			
อาสาสมัครรายที่2 กลุ่มทดลอง หลังการรักษา			
อาสาสมัครรายที่2 กลุ่มควบคุม ก่อนการรักษา			
อาสาสมัครรายที่2 กลุ่มควบคุม หลังการรักษา			

ภาพที่ 2 ภาพเล็บสะเก็ดเงินจากอาสาสมัครรายที่ 2 ก่อนและหลังการรักษาในมือ 2 ข้าง (กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง)

รูป ภาพจากอาสาสมัครรายที่ 1 และ 2 พบว่า 1) เมื่อทำการเปรียบเทียบรูปภาพในกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนและหลังการรักษาพบว่าเล็บมีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน ในขณะที่ 2) เมื่อทำการเปรียบเทียบรูปภาพในกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนและหลังการรักษาพบว่าเล็บไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น

ผลการศึกษา 22 สัปดาห์ พบว่าอาสาสมัครมีความพึงพอใจต่อการรักษาโดยวิธี FCO₂ laser ร่วมกับการทายา มากกว่าการรักษาโดยการทายาอย่างเดียว กล่าวคือ การรักษาโดยวิธี FCO₂ laser อาสาสมัครประเมินว่าเล็บดีขึ้นปานกลางร้อยละ 29.2 และเล็บดีขึ้นมากร้อยละ 70.8 ในขณะที่รักษาโดยการทายาอย่างเดียว อาสาสมัครประเมินว่าส่วนใหญ่ผลการรักษาไม่ดีขึ้นร้อยละ 50.0 ดีขึ้นเล็กน้อยร้อยละ 41.7 ดีขึ้นปานกลางร้อยละ 8.3 และไม่พบดีขึ้นมาก (ร้อยละ 0.0) นอกจากนี้ผลข้างเคียงของการทำ FCO₂ laser อาสาสมัครประเมินว่ามีเพียงความเจ็บปวด

เล็กน้อยขณะที่ทำ FCO₂ laser โดยอาสาสมัครส่วนใหญ่ร้อยละ 79.2 ประเมินว่า ไม่เจ็บขณะที่ทำ FCO₂ laser และเจ็บเล็กน้อยร้อยละ 20.8 และไม่มีรายงานถึงผลข้างเคียงอื่นๆจากอาสาสมัคร เช่นเรื่องการอักเสบแดง, การติดเชื้อที่เล็บ รวมถึงการเกิดภาวะ Koebner phenomenon และเมื่อให้อาสาสมัครเลือกการรักษาในอนาคตพบว่าส่วนมากร้อยละ 83.3 ยอมรับการรักษา FCO₂ laser ร่วมกับการทายา ต่อ และมี 4 ราย ร้อยละ 16.7 ที่ขอทำการรักษาด้วยการทายาเพียงอย่างเดียว เนื่องจากไม่สะดวกในการเดินทางและมีปัญหาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางแต่ละครั้งเพื่อมาทำการรักษา โดยอาสาสมัคร 4 รายดังกล่าว มีความเห็นว่าการมาติดตามการรักษาเพื่อทำ FCO₂ laser ทุก 2 สัปดาห์นั้นมาบ่อยจนเกินไป เป็นไปได้ยากให้นัดมาติดตามการรักษาและทำ FCO₂ laser ทุก 1-2 เดือนจึงจะสะดวกมาติดตามการรักษามากกว่า (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การประเมินผลการรักษา ผลข้างเคียงและความพึงพอใจโดยอาสาสมัคร (N=24)

	กลุ่มทดลอง FCO ₂ laser ร่วมกับการทายา จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม ทายาเพียงอย่างเดียว จำนวน (ร้อยละ)
อาสาสมัครประเมินผลการรักษาด้วยตนเอง		
ไม่ดีขึ้น	-	12 (50.0)
ดีขึ้นเล็กน้อย	-	10 (41.7)
ดีขึ้นปานกลาง	7 (29.2)	2 (8.3)
ดีขึ้นมาก	17 (70.8)	-
ผลข้างเคียงจากการรักษา		
ความเจ็บปวดจากการรักษา		
ไม่เจ็บ	19 (79.2)	-
เจ็บเล็กน้อย	5 (20.8)	-
เจ็บมาก	-	-
อื่นๆ	-	-
ให้เลือกรักษาในอนาคต		
FCO ₂ laser ร่วมกับการทายา	20 (83.3)	
ทายาเพียงอย่างเดียว	4 (16.7)	

อภิปรายผลการศึกษา

ในปัจจุบันการรักษาโรคเล็บสะเก็ดเงินโดยแพทย์ผิวหนัง เป็นที่ทราบกันดีว่ารักษายาก ให้ผลการรักษาที่ไม่ดีและไม่แน่นอน และมักกลับเป็นซ้ำ² การรักษาด้วยยาทาเพื่อรักษาเล็บสะเก็ดเงินมักมีข้อจำกัด เนื่องจากยาทาไม่สามารถซึมผ่านตัวเล็บที่หนาแข็งลงไปได้³ มีงานวิจัยการฉีด Triamcinolone acetonide ที่บริเวณรอบเล็บสะเก็ดเงิน เช่น Nassar A, et al¹³ ได้ผลค่อนข้างดี แต่พบว่าผู้ป่วยเจ็บมากจนบางรายปฏิเสธการรักษาวิธีดังกล่าว สำหรับการใช้เลเซอร์รักษา มีรายงานการใช้ PDL⁵⁻⁶ และ FCO₂ laser แต่เนื่องจาก pulse dye laser เป็นเลเซอร์ที่มีราคาต้นทุนและค่าบำรุงรักษาที่สูง จึงทำให้ไม่ค่อยมีการใช้เลเซอร์ดังกล่าวในโรงพยาบาลหรือสถานประกอบการพยาบาลในประเทศไทยมากนัก ผู้วิจัยจึงทำวิจัยโดยใช้เครื่อง FCO₂ laser เนื่องจากเป็นเลเซอร์ที่ราคาถูกต้นทุนต่ำและค่าบำรุงรักษาที่ไม่สูงมาก FCO₂ laser ถูกนำมาใช้รักษาโรคเล็บต่างๆ โดยใช้กลไกคือทำให้เล็บเกิดเป็นช่องรูขนาดเล็กๆ ทำให้ยาสามารถซึมผ่านตัวเล็บได้ดีมากยิ่งขึ้น⁷⁻⁸ โดยประเมินผลการรักษาโดยใช้การคำนวณค่า NAPS

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแรกในประเทศไทยที่ศึกษาถึงประสิทธิภาพการใช้ FCO₂ laser ในการรักษาโรคเล็บสะเก็ดเงิน งานวิจัยนี้มีอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการจนครบ 22 สัปดาห์ 24 ราย มีโรคประจำตัวร้อยละ 58.3 ซึ่งอธิบายจากอาสาสมัครส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 53.5 ปี จึงทำให้มีแนวโน้มพบโรคประจำตัวดังกล่าวได้ เช่น ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง เบาหวานและโรคอัมพฤกษ์เดิม อีกทั้งพบว่าผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินมักมีภาวะ metabolic syndrome ร่วมด้วยได้¹⁶ จากการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยของ NAPS (nail matrix NAPS, nail bed NAPS, total NAPS) ก่อนการรักษาระหว่างกลุ่มทดลองและควบคุม พบว่า ไม่มีความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นผลจากการออกแบบงานวิจัยที่ให้มีการสุ่มมือซ้ายและขวาให้อยู่ในกลุ่มทดลองและควบคุมในอาสาสมัครแต่ละราย

เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย NAPS (nail matrix NAPS, nail bed NAPS, total NAPS) ก่อนและหลังการรักษาในกลุ่มควบคุม (เปรียบเทียบเล็บมือข้างเดียวกันก่อนและหลังการรักษาด้วยการทายาเสเดียวอย่าง

เดียว) พบว่าค่าเฉลี่ย nail matrix NAPS ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value= 0.036) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าการทายาเสเดียวอย่างเดียวยังสามารถช่วยรักษาโรคเล็บสะเก็ดเงินในส่วน nail matrix ได้ ทั้งนี้สามารถอธิบายได้จากโดยปกติ nail matrix จะอยู่ใต้ผิวหนังบริเวณโคนเล็บ การทายาทำให้ยาสามารถซึมผ่านผิวหนังลงไปจนถึงบริเวณ nail matrix ได้ จึงทำให้ผลการรักษาเล็บในส่วน nail matrix ดีขึ้น ในขณะที่ค่าเฉลี่ย nail bed NAPS ไม่ได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.096) ทั้งนี้สามารถอธิบายได้จากการทายาเสเดียวไม่สามารถซึมลงไปจนถึงชั้น nail bed ได้เนื่องจากถูก nail plate ที่หนาและแข็งกั้นไว้ และผลจากการที่ค่าเฉลี่ย nail bed NAPS ไม่ได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงอาจทำให้ค่าเฉลี่ย total NAPS ไม่ได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามมา (p-value=0.684)

เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย NAPS (nail matrix NAPS, nail bed NAPS, total NAPS) ก่อนและหลังการรักษาในกลุ่มการทดลอง (เปรียบเทียบเล็บมือข้างเดียวกันก่อนและหลังการรักษา FCO₂ laser ร่วมกับการทายาเสเดียว) พบว่าค่าเฉลี่ย NAPS ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด (nail matrix NAPS, nail bed NAPS, total NAPS: p-value <0.001; ทุกรายการ) ซึ่งอธิบายได้ว่า การรักษาโรคเล็บสะเก็ดเงินด้วยการใช้ FCO₂ laser ร่วมกับการทายา ได้ผลดีกว่าการทายาเสเดียวเพียงอย่างเดียว และสามารถยืนยันสมมุติฐานดังกล่าวได้โดยเมื่อทำการเปรียบเทียบผลหลังการรักษาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ค่าเฉลี่ย NAPS [nail matrix NAPS (p-value= 0.03), nail bed NAPS (p-value= 0.03), total NAPS (p-value= 0.02)] ของกลุ่มทดลอง ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งสามารถอธิบายได้จากกลไกการทำงานของ FCO₂ laser คือทำให้เล็บเกิดเป็นช่องรูขนาดเล็กๆ ทำให้ยาสามารถซึมผ่าน nail matrix และ nail bed ได้ดียิ่งขึ้น⁷⁻⁸ และจากผลการรักษา ดังกล่าวจึงทำให้อาสาสมัครส่วนใหญ่ร้อยละ 83.3 เลือกที่จะทำการรักษาโดยวิธี FCO₂ laser ร่วมกับการทายาเสเดียวในอนาคต

จากผลการวิจัยนี้ ภาพรวมของผลการรักษาพบว่าการรักษาโรคเล็บสะเก็ดเงินด้วย FCO₂ laser ร่วมกับการทายาเสเดียว ได้ผลลัพธ์การรักษาที่ดีกว่าการทายาเสเดียวเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับรายงานการใช้ FCO₂

laser ในการรักษาโรคเล็บสะเก็ดเงินในต่างประเทศ^{12-13,17} โดยงานวิจัยเหล่านี้ต่างรายงานถึงผลการรักษาโรคเล็บสะเก็ดเงินด้วย FCO₂ laser แล้ว พบว่าได้ผลดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่น งานวิจัยของ Alakad R, et al ที่มีการใช้ FCO₂ laser ร่วมกับการทายา Methotrexate เทียบกับการฉีดยา Methotrexate เข้าที่เล็บโดยตรง พบว่าการรักษาทั้ง 2 แบบ มีประสิทธิภาพได้ผลดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันโดยไม่มี ความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติ¹⁷ งานวิจัย Essa Abd Elazim, N, et al มีการใช้ FCO₂ laser ร่วมกับการทายา Tazarotene เทียบกับการทายา Tazarotene เพียงอย่างเดียว พบว่าการรักษาทั้ง 2 แบบ มีประสิทธิภาพและได้ผลดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าการรักษา ร่วมกันระหว่าง FCO₂ laser ร่วมกับการทายา Tazarotene พบว่า มีประสิทธิภาพและได้ผลดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 1 เดือนหลังการรักษา และ การทายา Tazarotene เพียงอย่างเดียว มีประสิทธิภาพและได้ผลดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 2 เดือนหลังการรักษา มีภาวะแทรกซ้อนคือรอบเล็บมีอาการแดงหลังทำเลเซอร์ 2 ราย (จากผู้ป่วยทั้งหมด 27 ราย) และมีรายงานว่าผู้ป่วยทุกรายมีอาการเจ็บเล็กน้อยเฉพาะขณะทำเลเซอร์ ทนอาการเจ็บเล็กน้อยได้ตลอดการทำเลเซอร์และหายเจ็บเมื่อหยุดทำเลเซอร์¹² และงานวิจัย Nassar A, et al ที่มีการใช้ FCO₂ laser ร่วมกับการทายา Triamcinolone acetonide เทียบกับการฉีดยา Triamcinolone acetonide เข้าที่เล็บโดยตรง พบว่าการรักษาทั้ง 2 แบบ มีประสิทธิภาพและได้ผลดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และได้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพเท่ากันโดยไม่มี ความแตกต่างทางนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่ากลุ่มที่ทำการรักษาด้วยการฉีดยา Triamcinolone acetonide เข้าที่เล็บโดยตรงมีความเจ็บปวดมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบ กับอีกกลุ่ม และพบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจในการรักษาด้วย FCO₂ laser ร่วมกับการทายา Triamcinolone acetonide มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับการฉีดยา Triamcinolone acetonide เข้าที่เล็บโดยตรง¹³

สรุปผลการศึกษา

เดิมการรักษาโรคเล็บสะเก็ดเงินมักให้ผลการรักษาที่ไม่ค่อยดีและไม่แน่นอน จากงานวิจัยนี้พบว่า การใช้ FCO₂ laser ร่วมกับการทายาสเตียรอยด์ในการรักษาโรคเล็บสะเก็ดเงินได้ผลดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับการใช้ทายาสเตียรอยด์เพียงอย่างเดียว ผลข้างเคียงเรื่องความเจ็บปวดเล็กน้อยขณะทำเลเซอร์ พบเพียงร้อยละ 20.8 โดยที่อาสาสมัครสามารถทนอาการเจ็บเล็กน้อยได้ตลอดการทำเลเซอร์ อีกทั้งเครื่อง FCO₂ laser เป็นเครื่องมือราคาต้นทุนต่ำ ค่าบำรุงรักษาที่ไม่สูงมาก มีโอกาสพบได้ตามโรงพยาบาลหรือสถานประกอบการพยาบาลในประเทศไทยได้มากกว่าเครื่องเลเซอร์ชนิดอื่น จึงเป็นการดีต่อผู้ป่วยที่จะสามารถเข้าถึงการรักษาดังกล่าวเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. งานวิจัยนี้การศึกษาโรคเล็บสะเก็ดเงินด้วย FCO₂ laser ถึงแม้จะได้ผลลัพธ์การรักษาที่ดี แต่พบมีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา กล่าวคือใช้เวลาในการรักษาแต่ละครั้งนานประมาณ 1 ถึง 1.5 ชั่วโมง (เริ่มตั้งแต่การทายาชา เลเซอร์ และใช้เวลากับการใช้พลาสติกคลุมยาบริเวณเล็บหลังเลเซอร์), การมารับรักษาทุก 2 สัปดาห์ ซึ่งผู้ป่วยบางรายอาจไม่สะดวกในการมารับการรักษาในทุกครั้ง อีกทั้งหลังการรักษาบริเวณเล็บของผู้ป่วยจะมีพลาสติกใสหุ้มปิดเป็นเวลา 3 ชั่วโมง ซึ่งอาจไม่สะดวกในการใช้ชีวิตประจำวัน ดังนั้นเพื่อลดข้อจำกัดทางด้านเวลา ในอนาคตจึงควรทำการวิจัยเพิ่มเติม เช่นศึกษาเปรียบเทียบการทำ FCO₂ laser ทุก 2 สัปดาห์และทุก 1 เดือน ว่าได้ผลการรักษาต่างกันหรือไม่ เพราะหากสุดท้ายผลลัพธ์การรักษาทุก 1 เดือนได้ผลการรักษาดีเช่นเดียวกับทุก 2 สัปดาห์ จะส่งผลดีต่อผู้ป่วยที่จะต้องมาติดตามการรักษาบ่อยลงและลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางให้แก่ผู้ป่วย

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้น และหลากหลายมากขึ้น เพื่อยืนยันผลการรักษาและประเมินประสิทธิภาพของ FCO₂ laser ในผู้ป่วยที่มีลักษณะทางคลินิกที่แตกต่างกัน และควรมีการศึกษาติดตามผลในระยะยาว เพื่อประเมินอัตราการกลับเป็นซ้ำ และผลข้างเคียงในระยะยาวของการรักษาด้วย FCO₂ laser

3. ในอนาคตควรมีการศึกษาเปรียบเทียบ FCO₂ laser กับวิธีการรักษาอื่นๆ เช่น การรักษาด้วย PDL หรือ biologic drugs ชนิดต่างๆ หรือการฉีดยา Triamcinolone หรือ Methotrexate ที่บริเวณเล็บโดยตรง เช่น เพื่อหาแนวทางการรักษาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย และสุดท้ายควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับกลไกการทำงานของ FCO₂ laser ในการรักษาโรคเล็บสะเก็ดเงิน เพื่อให้เข้าใจถึงประโยชน์และข้อจำกัดของวิธีการรักษานี้ได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Michalek IM, Loring B, John SM. A systematic review of world wide epidemiology of psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2017;31(2):205-212.
2. de Vries AC, Bogaards NA, Hooft L. Interventions for nail psoriasis. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;31(1):CD007633.
3. Saner MV, Kulkarni AD, Pardeshi CV. Insights into drug delivery across the nail plate barrier. *J Drug Target* 2014;22(9):769-89.
4. Crowley JJ, Weinberg JM, Wu JJ, Robertson AD, Van Voorhees AS. National Psoriasis Foundation: Treatment of nail psoriasis: best practice recommendations from the Medical Board of the National Psoriasis Foundation. *JAMA Dermatol* 2015;151(1):87-94.
5. Oram Y, Karıncaoğlu Y, Koyuncu E, Kahraman F. Pulsed dye laser in the treatment of nail psoriasis. *Dermatol Surg* 2010;36(3):377-81.
6. Peruzzo J, Garbin GC, Maldonado G, Cestari TF. Nail psoriasis treated with pulsed dye laser. *An Bras Dermatol* 2017;92(6):885-87.
7. Vélez NF, Jellinek NJ. Response to onychodystrophy treated using fractional carbon dioxide laser therapy and topical steroids. *Dermatol Surg* 2014;40(7):801-2.
8. Yang CH, Tsai MT, Shen SC, Ng CY, Jung SM. Feasibility of ablative fractional laser-assisted drug delivery with optical coherence tomography. *Biomed Opt Express* 2014;5(11):3949-59.
9. Lim EH, Kim HR, Park YO, et al. Toenail onychomycosis treated with a fractional carbon-Dioxide laser and topical antifungal cream. *J Am Acad Dermatol* 2014;70(5):918-923.
10. Lim EH, Seo YJ, Lee JH, Im M. Onychodystrophy treated using fractional carbon dioxide laser therapy and topical steroids: new treatment options for nail dystrophy. *Dermatol Surg* 2013;39(12):1931-33.
11. Rich P, Scher RK. Nail Psoriasis Severity Index: a useful tool for evaluation of nail psoriasis. *J Am Acad Dermatol* 2003;49(2):206-12.
12. Essa Abd Elazim N, Mahmoud Abdelsalam A, Mohamed Awad S. Efficacy of combined fractional carbon dioxide laser and topical tazarotene in nail psoriasis treatment: A randomized inpatient left-to-right study. *J Cosmet Dermatol* 2022;21(7):2808-16.
13. Nassar A, Atef H, Eldeeb F, Alakad R. Comparison of fractional laser-assisted drug delivery and intralesional injection of triamcinolone acetonide in nail psoriasis. *J Dtsch Dermatol Ges* 2022;20(6):788-96.
14. Dhand, N. K., Khatkar, M. S. Statulator: An online statistical calculator. Sample Size Calculator for Comparing Two Independent Means. [Internet]. 2014 [cited 2023 Oct 5]. Available from: <http://statulator.com/SampleSize/ss2M.html>
15. Khashaba SA, Gamil H, Salah R, Salah E. Efficacy of long pulsed Nd-YAG laser in the treatment of nail psoriasis: a clinical and dermoscopic evaluation. *J Dermatolog Treat* 2021;32(4):446-452.

16. H Yan, Zhu Y, Zou S. Metabolic Syndrome and Psoriasis: Mechanisms and Future Directions. *Front Immunol* 2021;12:711060.

17. Alakad R, Nassar A, Atef H, Eldeeb F. Fractional CO₂ Laser-Assisted Delivery Versus Intralesional Injection of Methotrexate in Psoriatic Nails. *Dermatol Surg* 2022;48(5):539-44.

ผลการปฏิบัติตามกระบวนการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ภายใน 1 ชั่วโมงต่อการเสียชีวิตใน 30 วัน ในโรงพยาบาลบ้านผือ

สาคร เสริญไธสง พ.บ., ว.ว.อายุรศาสตร์ กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลบ้านผือ

บทคัดย่อ

กระบวนการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน 1 ชั่วโมง ถูกประกาศใช้เป็นแนวปฏิบัติใน Surviving Sepsis Campaign (SSC) 2018 มีหลักฐานว่าการปฏิบัติตามกระบวนการภายใน 3 ชั่วโมงช่วยลดอัตราเสียชีวิตได้ แต่ยังไม่ชัดเจนสำหรับระยะเวลา 1 ชั่วโมง งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการปฏิบัติตามกระบวนการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน 1 ชั่วโมง (1-hour sepsis bundle) ต่อการเสียชีวิตใน 30 วัน ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ้านผือ เป็นการวิจัยรูปแบบการศึกษาเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ้านผือ สุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 119 ราย ในช่วงเวลาเดือนเมษายน พ.ศ. 2565 – มีนาคม พ.ศ.2566 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบบันทึกข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลบ้านผือและเครื่องมือที่เป็นมาตรฐาน ได้แก่ Clinical Practice Guideline Sepsis, Septic Shock Fast Track การใช้ SOS Scores และการใช้ Complete 1-hour bundle การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมาน (Inferential Statistics Analysis) ใช้ Chi-square, t test และ logistic regression

ผลการวิจัย : ผู้ป่วยในงานวิจัย 119 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 61.34 อายุเฉลี่ย 59.24 ปี ส่วนใหญ่มีแหล่งติดเชื้อ (source of infection) เป็นปอดอักเสบ (pneumonia) อัตราการใส่เครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 21.85 ปฏิบัติตามแนวทาง 1-hour bundle ได้ 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.87 อัตราเสียชีวิตใน 30 วัน ร้อยละ 31.09 จำแนกตามกลุ่มที่ปฏิบัติและไม่ปฏิบัติตามแนวทาง 1-hour bundle เท่ากับร้อยละ 28.95 และ 34.88 ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p=0.60$) ไม่พบปัจจัยใดที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผล : อัตราการเสียชีวิตใน 30 วัน ในผู้ป่วยที่ปฏิบัติตามชุดกระบวนการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่ 1 ชั่วโมง (1-hour bundle) มีสัดส่วนต่ำกว่าแต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับการไม่ได้ปฏิบัติตามชุดกระบวนการรักษาดังกล่าว ควรศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาปัจจัยที่เพิ่มอัตราการปฏิบัติตาม 1-hour sepsis bundle ให้สูงขึ้น รวมทั้งศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการอัตราการเสียชีวิตใน 30 วัน ของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis)

คำสำคัญ : กระบวนการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน 1 ชั่วโมง, อัตราเสียชีวิตใน 30 วัน

Impact of 1-Hour sepsis bundle Compliance on 30-Day Mortality Among Adult With Community-Acquired Sepsis and Septic Shock in Banphue Hospital

Sakhorn Sernthaisong M.D., Department of Medicine, Banphue Hospital.

Abstract

1-hour sepsis bundle is recommended in Surviving Sepsis Campaign (SSC) Guideline 2018. Latest update of SSC guideline was revised and released in 2021. Many studies have shown lower mortality in compliance with 3-hour sepsis bundle, but supporting evidence on 1-hour sepsis bundle were scarcely published. The objective of this research was to study impact of 1-hour sepsis bundle compliance on 30-day mortality among adult with community-acquired sepsis and septic shock in Banphue hospital. This retrospective descriptive study used target group of patients with sepsis and septic shock who were admitted to Banphue hospital and selected by purposive sampling method. 119 patients with sepsis and septic shock from April 2022 to March 2023 were included in the study. Data collection used case record from as secondary data from the electronic database of Banphue hospital and research tools included clinical practice guideline sepsis, septic shock fast track, SOS score, complete 1-hour bundle record. Data were analyzed using descriptive statistic; percentages, means, standard deviations and inferential statistics analysis using Chi-square, t test and logistic regression.

Results: 119 patients were enrolled in the study. Most of them were male (61.34%). The average age was 59.24 years old. The most source of infection was pneumonia. The ventilator used was 21.85%. The 30-day mortality was 31.09%. The 30-day mortality in complete and incomplete implementation of the 1-hour sepsis bundle were 28.95 and 34.88%, respectively. There was no statistical difference ($p=0.60$). No factors that significantly affected the mortality was found.

Conclusions: The 30-day mortality in the complete implementation of 1-hour sepsis bundle is slightly less than the incomplete implementation group, but the reduction was not statistically significant. Further research should be identify the factors contributing to increased compliance with the 1-hour sepsis bundle and to study factors affecting the 30-day mortality of patients with sepsis.

Keywords: 1- hour sepsis bundle, 30-day mortality

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) เป็นภาวะฉุกเฉินและเร่งด่วนและเป็นสาเหตุการเสียชีวิต อันดับต้นๆ ของประชากรโลก ในปี พ.ศ. 2560 องค์การอนามัยโลก รายงานว่ามีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดสูงถึง 48.9 ล้านคนและเสียชีวิตถึง 11 ล้านคน¹ คิดเป็นร้อยละ 19.7 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมด² และยังพบว่าอุบัติการณ์ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) จะสูงขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุ มีโรคประจำตัวและภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง³ ในประเทศไทยพบผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดประมาณ 175,000 รายต่อปีและเสียชีวิต 45,000 รายต่อปี ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงชนิดที่ติดเชื้อมาที่บ้านหรือชุมชน (community - acquired sepsis) มีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 34.65 และ 32.46 ในปี 2561 และ 2562 ตามลำดับซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดคือร้อยละ 30⁴ โดยปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการเสียชีวิตคือการได้รับการวินิจฉัยล่าช้า การได้รับการรักษา นอกเหนือผู้ป่วยวิกฤต⁵ การเริ่มให้ยาปฏิชีวนะช้ากว่า 3 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย การได้รับยาปฏิชีวนะไม่เพียงพอ⁶ ร่วมกับการมีอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ เนื่องจากมีภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจนทั่วร่างกายเป็นระยะเวลานาน⁷⁻⁹

การดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ประกอบไปด้วยการรักษาการติดเชื้อและการดูแลภาวะผิดปกติของร่างกายในการตอบสนองต่อการติดเชื้อ ถึงแม้ว่าในปัจจุบันความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกการเกิดโรคเพิ่มขึ้น มีความก้าวหน้าในการรักษาโรคติดเชื้อคือมียาต้านจุลชีพที่ดีขึ้น เทคโนโลยีด้านการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตดีขึ้น แต่อัตราการตายของผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดยังคงสูงอยู่ เนื่องจากการวินิจฉัยทำได้ยาก เพราะผู้ป่วยมักมีอาการแสดงของภาวะติดเชื้อที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุที่เกือบครึ่งหนึ่งไม่ได้มีไข้เป็นอาการนำ¹⁰ ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดบางรายอาจมีเพียงอาการอ่อนเพลีย หนาว ตอบซาลง รับประทานอาหารได้น้อย หรือนอนหลับมากขึ้น¹¹ ส่วนผู้ป่วยที่มีการ

ทำงานของภาวะระบบภูมิคุ้มกันโรคลดลง ได้แก่ ผู้สูงอายุ¹² หรือผู้ป่วยที่มีโรคร่วม เช่น มะเร็งระยะท้าย ตับแข็ง (cirrhosis) เบาหวาน และปอดอักเสบเรื้อรัง (chronic obstructive pulmonary disease: COPD) เมื่อเกิดการติดเชื้อจะลุกลามเข้าสู่กระแสเลือดและเกิดภาวะช็อกได้อย่างรวดเร็ว ผู้ป่วยจะเสียชีวิตจากอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ จากปัญหาของการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดข้างต้น ทำให้มีการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยดังกล่าว¹³ ได้นำการรักษาแบบมุ่งเป้า (early goal directed therapy: EGDT) ภายในเวลา 6 ชั่วโมง มาใช้กับผู้ป่วยที่เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ด้วยการหยุดสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดให้เร็วที่สุด ลดการล้มเหลวของอวัยวะหลายระบบ ซึ่งทำให้เกิดภาวะเนื้อเยื่อทั่วร่างกายขาดออกซิเจน (global tissue hypoxia) ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่ได้ให้การรักษาตามแนวทาง ดังกล่าวมีอัตราการตายที่ลดลงอย่างชัดเจน¹³ ต่อมาในปี ค.ศ.2004 สมาคมเวชบำบัดวิกฤตทั้งในยุโรปและสหรัฐอเมริกา ได้ร่วมมือกันพัฒนาและรณรงค์ให้ใช้แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (surviving sepsis campaign: SSC)¹⁴ แนะนำการใช้ protocolized bundle therapy เพื่อให้เกิดการปฏิบัติตามแนวทางการรักษาได้ง่าย โดยช่วงแรกแนะนำให้ปฏิบัติตามทุกกระบวนการจนชุดให้ครบภายใน 6 ชั่วโมง (6-hour bundle) จากนั้น ในปี ค.ศ. 2013 ได้ปรับคำแนะนำให้ใช้ 3-hour bundle เพราะมีหลักฐานว่าช่วยลดอัตราการเสียชีวิตลงได้ และล่าสุดในปี ค.ศ. 2018 (Campaign Sepsis Bundle 2018) ได้ปรับคำแนะนำจาก 3-hour bundle เป็น 1-hour bundle โดยคาดหวังว่าถ้าผู้ป่วยได้รับการรักษาเร็วขึ้นจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้¹⁴ อย่างไรก็ตามขัดแย้งกับผลการศึกษาย้อนหลังของ Hu et al ตีพิมพ์ ค.ศ. 2020 ที่พบว่า ไม่มีความแตกต่างของอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มที่ใช้ 1-hour กับ 3-hour sepsis bundle (HR=1.08; 95%CI= 0.77-1.53; p=0.6)¹⁵ และ การศึกษาของ

Prachanukool et al ที่ตีพิมพ์ พ.ศ. 2564 เปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการตายระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีช็อกจากภาวะ sepsis ที่สามารถปฏิบัติตาม 1-hour กับ 3-hour sepsis bundle ในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลรามาริบัติ พบว่ากลุ่มที่ได้รับ 1-hour bundle therapy มีอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วันไม่ต่างจากกลุ่มที่สามารถได้รับการรักษาครบใน 3 ชั่วโมง (3-hour bundle therapy) ร้อยละ 3.6 และ 4.2 ตามลำดับ ($p=0.707$)¹⁶

โรงพยาบาลบ้านฝ้อ อำเภอบ้านฝ้อ จังหวัดอุดรธานี เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ขนาด 114 เตียง มีหอผู้ป่วยวิกฤตทั้งหมด 6 เตียง จัดให้มีระบบช่องทางด่วน (sepsis fast track) ขึ้นตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ.2559 โดยใช้แนวทางเวชปฏิบัติของไทยปฏิบัติตาม 6-hour bundle¹⁷ เพื่อให้ทำการรักษาอย่างทันท่วงที หลังจากนั้นมีการปรับแนวทางเวชปฏิบัติของไทยปฏิบัติตาม 3-hour bundle ตั้งแต่ พ.ศ.2563 เป็นต้นมา สถิติจากงานเวชระเบียนผู้ป่วยโรงพยาบาลบ้านฝ้อ พบอัตราการตาย community - acquired sepsis ในปี พ.ศ.2563 - 2565 เท่ากับร้อยละ 15.00 ,12.37 และ 20.28¹⁸ และเริ่มใช้แนวทางปฏิบัติตาม 1-hour bundle ตั้งแต่ พ.ศ.2566 เป็นต้นมา จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความคิดว่าจะทำการศึกษาผลการปฏิบัติตามกระบวนการรักษาภายใน 1 ชั่วโมง (1-hour sepsis bundle) และเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตใน 30 วัน ระหว่างกลุ่มที่ปฏิบัติตามกระบวนการรักษาที่ 1 ชั่วโมงได้กับกลุ่มที่ปฏิบัติตามไม่ได้ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ในโรงพยาบาลบ้านฝ� เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตใน 30 วัน

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก

1. ศึกษาผลการปฏิบัติตามกระบวนการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ภายใน 1 ชั่วโมง (1-hour sepsis bundle) ต่ออัตราการเสียชีวิตใน 30 วัน ในโรงพยาบาลบ้านฝ�

วัตถุประสงค์รอง

1. ศึกษาการใช้กระบวนการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ภายใน 1 ชั่วโมง (1-hour sepsis bundle) ต่อการเสียชีวิตใน 30 วัน ในโรงพยาบาลบ้านฝ�
2. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสียชีวิตใน 30 วันของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis)

นิยามศัพท์

อ้างอิงตาม The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)¹⁹

1. Sepsis คือการติดเชื้อ (infection) และภาวะอวัยวะล้มเหลว (organ dysfunction) โดย organ dysfunction ประเมินด้วย SOFA score: Sequential (Sepsis-related) organ failure assessment score เป็นระบบคะแนนที่ใช้ประเมิน organ dysfunction โดยแบ่งเป็นระบบอวัยวะต่าง ๆ

- Respiratory system: ประเมินด้วยค่า PF ratio (PaO_2/FiO_2) ยิ่งต่ำยิ่งบ่งบอกว่าการแลกเปลี่ยนแก๊สไม่ดี แสดงถึงระบบทางเดินหายใจล้มเหลว

- Hematologic system: ประเมินด้วยปริมาณเกล็ดเลือด (platelet) โดย sepsis รุนแรงจะกระตุ้นให้เกิด disseminated intravascular coagulation ได้ ทำให้เกล็ดเลือด (platelet) ต่ำลง

- Hepatobiliary system: ประเมินด้วยค่า bilirubin เพราะเมื่อตับทำงานได้แย่ง bilirubin จะคั่งได้

- Cardiovascular system: ประเมินด้วยค่าความดันโลหิต แต่ในคนที่ได้ยากระตุ้นความดันโลหิตไปแล้วให้ดูที่ปริมาณยากระตุ้นความดันที่ผู้ป่วยต้องการเพื่อรักษาระดับความดันให้อยู่ในเกณฑ์คงที่แทน

- Central nervous system: ประเมินได้จาก Glasgow coma score ;GCS

- Renal system: ประเมินจาก ค่า serum creatinine หรือ urine output หลักการเดียวกับ acute kidney injury เพราะ sepsis สามารถทำให้ระบบปัสสาวะล้มเหลวเกิด kidney injury ได้

ระบบอวัยวะต่าง ๆ จะมีคะแนนของตัวเองแต่ละข้อโดยจะคิดถึง Sepsis เมื่อ SOFA score ≥ 2 คะแนน

2. Septic shock หมายถึงภาวะช็อก (shock) ในผู้ป่วย sepsis ที่จำเป็นต้องได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต (vasopressor) เพื่อรักษาระดับความดันเฉลี่ย (MAP) ≥ 65 มิลลิเมตรปรอท แม้ว่าจะได้รับการรักษาด้วยการให้สารน้ำอย่างเหมาะสมแล้วแล้ว ร่วมกับมี serum lactate > 2 mmol/L

3. End stage disease ผู้ป่วยระยะสุดท้าย หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคต่างๆกลายจนรักษาไม่หาย และแพทย์ไม่มีแผนการรักษาเฉพาะโรคนั้นๆอีกต่อไป นอกจากรักษาดูแลแบบประคับประคองตามอาการ จวบจนเสียชีวิต

4. ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ภายใน 1 ชั่วโมง (1-hour sepsis bundle)¹⁴

1) ตรวจ serum lactate และตรวจซ้ำถ้า lactate > 2 มิลลิโมลต่อลิตร

2) เจาะเลือดเพื่อส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ

3) ให้ยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุม

4) ให้สารน้ำอย่างรวดเร็วกว่าปริมาณ 30 ซีซีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำหรือ lactate > 4 มิลลิโมลต่อลิตร*

5) ให้ยากระตุ้นความดันโลหิตในกรณีที่ผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำระหว่างหรือหลังได้รับสารน้ำครบแล้ว เพื่อรักษาค่าความดันโลหิตเฉลี่ยของหลอดเลือดแดง (MAP) ≥ 65 มิลลิเมตรปรอท

*กรณีที่ความดันโลหิตไม่ต่ำ หรือ lactated ไม่สูง ไม่จำเป็นต้องให้ปริมาณสารน้ำ 30 ซีซีต่อกิโลกรัม

ในงานวิจัยนี้ กำหนดให้ complete 1-hour bundle หมายถึง สามารถปฏิบัติตามแนวทางทั้ง 5 ข้อได้ภายในเวลา 1 ชั่วโมง นับจากเริ่มให้การวินิจฉัยภาวะ sepsis

5. Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) ประกอบด้วยเกณฑ์ดังต่อไปนี้ คือ

1) Temperature มากกว่า 38°C หรือ น้อยกว่า 36°C

2) Heart rate มากกว่า 90 ครั้ง/นาที

3) Respiratory rate มากกว่า 24 ครั้ง/นาที หรือ PaCO_2 น้อยกว่า 32 มิลลิเมตรปรอท

4) WBC มากกว่า $12,000/\text{mm}^3$ หรือน้อยกว่า $4,000/\text{mm}^3$ หรือมี band form neutrophil มากกว่าร้อยละ 10 โดยจะคิดถึง Sepsis เมื่อ มีคะแนน SIRS ≥ 2

6. SOS Score (search out severity score) หมายถึง คะแนนอาการเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤติที่เป็น การให้คะแนน โดยใช้อุณหภูมิกาย (Temperature) ความดันโลหิตค่าบน (Systolic Blood Pressure) ชีพจร (Pulse) อัตราหายใจ (Respiration rate) ปริมาณปัสสาวะ (Urine output) และระดับความรู้สึกตัว แต่ละระบบจะมี คะแนนของตัวเองแต่ละข้อ โดยจะใช้เกณฑ์คัดเข้าศึกษาคือ มีคะแนน SOS ≥ 4

7. complete 1-hour bundle หมายถึง สามารถ ปฏิบัติตามแนวทางทั้ง 5 ข้อได้ภายในเวลา 1 ชั่วโมง นับจาก เริ่มให้การวินิจฉัยภาวะ sepsis

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในรูปแบบการศึกษาเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ที่เข้ารับการรักษาโรงพยาบาลบ้านผือที่ได้รับการวินิจฉัย ภาวะ sepsis หรือ septic shock ในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลเดือนเมษายน พ.ศ. 2565 – มีนาคม พ.ศ.2566 จำนวน 126 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยดังกล่าวทุกรายในช่วงระยะเวลานั้นที่ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์คัดเข้าศึกษา คือ 1. อายุมากกว่า 18 ปี 2. มีคะแนน SIRS ≥ 2 หรือ SOS ≥ 4

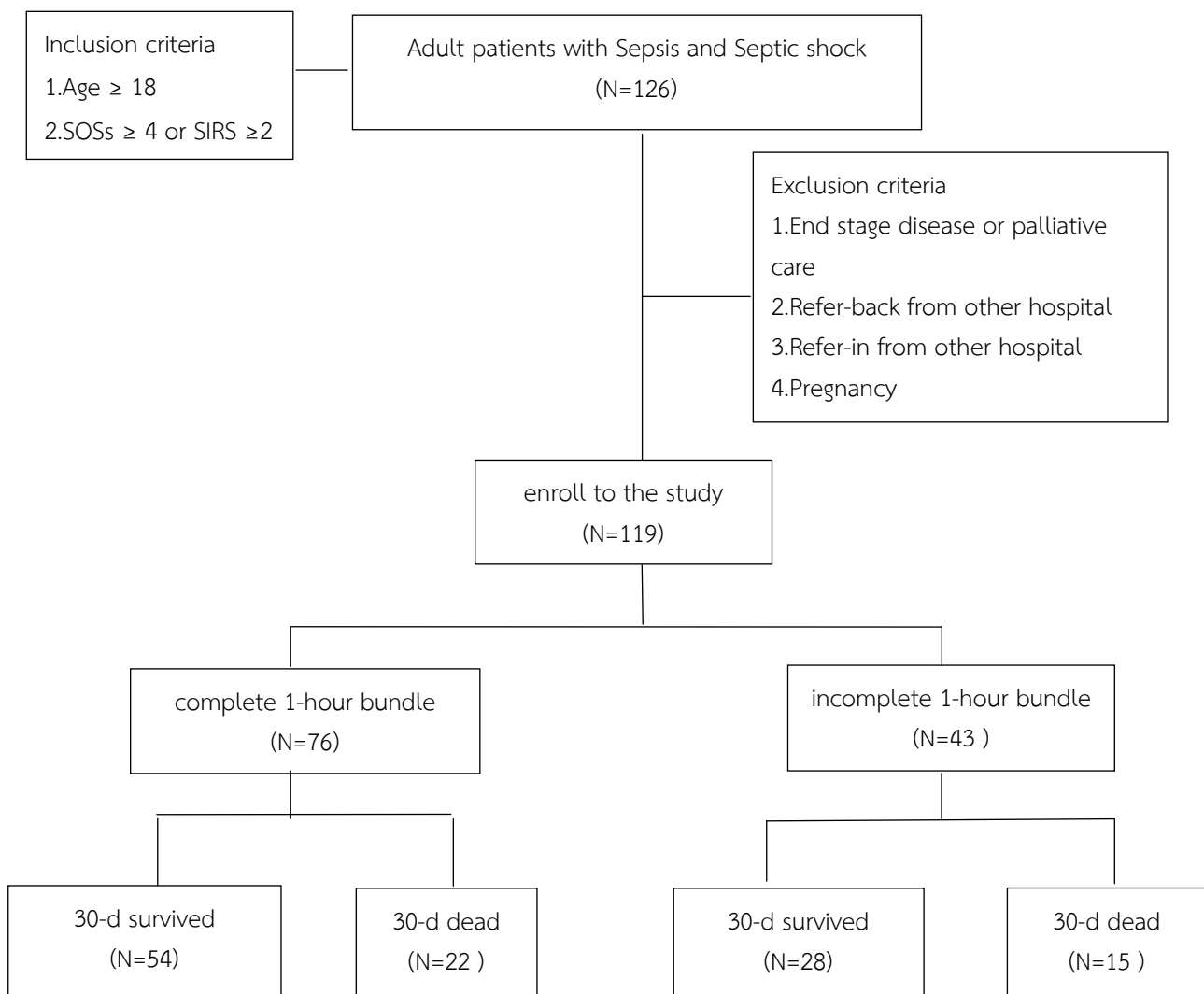
เกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษาได้แก่ 1. สตรีตั้งครรภ์ 2. รับส่งต่อ (refer-in) จากโรงพยาบาลอื่นได้รับการรักษาภาวะ sepsis มาก่อน 3. ได้รับการส่งตัวไปรักษาต่อ (refer-out) ที่ รพศ.อุดรธานีตั้งแต่แรก และ 4. เป็นผู้ป่วยประคับประคองระยะสุดท้าย

เก็บข้อมูลหัตถ์จากเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีภาวะ sepsis หรือ septic shock ในระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลบ้านผือและแบบคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis ด้วยแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่สร้างขึ้น ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ เพศ อายุ ระยะเวลาอนโรงพยาบาล การวินิจฉัยโรค ค่าคะแนน Search Out Severity Score (SOS score) แรกวันที่ห้องฉุกเฉิน, สัญญาณชีพ (vital sign; V/S), Mean Arterial Pressure (MAP),

แหล่งการติดเชื้อ, 1- hour sepsis bundle, ปริมาณสารน้ำที่ได้รับและอัตราการเสียชีวิตใน 30 วัน ซึ่งจะตรวจสอบในระบบทะเบียนราษฎร์ โดยกำหนดให้ complete 1-hour bundle หมายถึง สามารถปฏิบัติตามแนวทางทั้ง 5 ข้อได้ภายในเวลา 1 ชั่วโมง นับจากเริ่มให้การวินิจฉัยภาวะ sepsis เนื่องจากช่วงเวลาที่ทำการศึกษามีผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกมีจำนวน 119 คน ผู้วิจัยจึงเอาผู้ป่วยทุกคนในช่วงเวลาดังกล่าวเข้ามาในการศึกษาทั้งหมด

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา Chi square, t test วิเคราะห์แต่ละตัวแปรที่มีผลต่อการเสียชีวิตแบบ Univariate analysis นำเสนอด้วยค่า crude odd ratio (OR) และ 95% confidence interval (95% CI) แล้วจึงเลือกตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ กำหนดค่านัยสำคัญน้อยกว่า 0.05 มาวิเคราะห์แบบ multivariate analysis ด้วยสถิติ logistic regression นำเสนอด้วยค่า adjusted odd ratio (AOR) และ 95%CI



รูปที่ 1 การคัดเลือกผู้ป่วยสำหรับงานวิจัย

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี โดยยึดหลักจริยธรรมการทำวิจัย (Belmont Report) หมายเลขจริยธรรม UDREC 15166 ลงวันที่ 17 สิงหาคม 2566

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้าเกณฑ์ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา มีจำนวนทั้งหมด 119 ราย ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 61.34 อายุระหว่าง 20-95 ปี เฉลี่ย 59.24 ± 1.79 ปี ส่วนใหญ่มีแหล่งติดเชื้อ (source of infection) เป็นปอดอักเสบ (pneumonia)

ร้อยละ 36.97 รองลงมาคือท้องเสียหรือระบบทางเดินอาหาร (diarrhea/GI) ร้อยละ 24.37 มีโรคร่วม (comorbidity) ร้อยละ 67.22 ส่วนใหญ่เป็นเบาหวาน (DM) ร้อยละ 29.41 รองลงมาเป็นโรคไตวายเรื้อรัง (CKD) ร้อยละ 16.81 มีผู้ป่วยที่ได้รับการปฏิบัติตาม 1-hour bundle ครบทั้ง 5 ข้อ จำนวน 76 ราย (ร้อยละ 63.87) มาตรการที่มีการปฏิบัติตามได้ดีที่สุดคือ Bundle ที่ 2 การเจาะเลือดเพื่อส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ เท่ากับร้อยละ 98.32 ส่วนมาตรการที่ปฏิบัติตามได้ต่ำที่สุดคือ Bundle 3 คือ การให้ยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุมภายใน 1 ชั่วโมง เท่ากับร้อยละ 61.34 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน การได้รับการปฏิบัติตาม 1-hour sepsis bundle และการเสียชีวิตใน 30 วัน ของผู้ป่วย (N=119)

ลักษณะทั่วไป	Complete 1hr bundle			p-value
	All (n=119) n (%)	Yes (n=76) n (%)	No (n=43) n (%)	
1.ข้อมูลพื้นฐาน				
เพศ				
หญิง	46 (38.66)	28 (60.87)	18 (39.13)	0.64
ชาย	73 (61.34)	48 (64.75)	25 (35.25)	
อายุเฉลี่ย (ปี)				
X ± SD	59.24±1.79	59.16±1.98	59.34±1.48	0.96
Min-Max	20 - 95	20 - 95	21 - 87	
แหล่งติดเชื้อ (Source of infection)				0.13
Pneumonia	44 (36.97)	30	14	
Diarrhea/GI.	29 (24.37)	29 (24.37)	10	
UTI	18 (15.13)	18 (15.13)	4	
Skin and soft tissue	8 (6.72)	8 (6.72)	6	
Unknown	20 (16.81)	20 (16.81)	9	

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน การได้รับการปฏิบัติตาม 1-hour sepsis bundle และการเสียชีวิตใน 30 วัน ของผู้ป่วย (N=119)(ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	All (n=119) n (%)	Complete 1hr bundle		p-value
		Yes (n=76) n (%)	No (n=43) n (%)	
โรคร่วม (Comorbidity)	80 (67.22)	41(53.95)	39(90.69)	0.28
DM	35 (29.41)	19	16	
CKD	20 (16.81)	9	11	
CVA	10 (8.40)	6	4	
COPD/Asthma	7 (5.88)	4	3	
CHF/IHD	5 (4.20)	1	4	
Immunocompromised	3 (2.52)	2	1	
2. การปฏิบัติตาม 1-hour bundle				
ครบถ้วน	76 (63.87)	76 (100.00)	-	0.02
ไม่ครบถ้วน	43 (36.10)	-	43 (100.00)	
Bundle 1 Measure lactate level				
Yes	105 (88.24)			
No	14 (11.76)			
Bundle 2 Obtain hemoculture				
Yes	117 (98.32)			
No	2 (1.68)			
Bundle 3 Antibiotics				
in 1 hour	73 (61.34)			
> 1 hour	46 (38.66)			
Bundle 4 Fluid resuscitation				
proper	95 (79.83)			
improper	24 (20.17)			
Bundle 5 Apply vasopressor				
Yes	21 (61.76)			
No	13 (38.24)			
3. การเสียชีวิตใน 30 วัน				
เสียชีวิต	37 (31.09)	22 (28.95)	15 (34.88)	0.56
รอดชีวิต	82 (68.91)	54 (71.05)	28 (65.12)	

ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) 119 ราย พบผู้เสียชีวิตใน 30 วันทั้งหมด 37 ราย (ร้อยละ 31.09) ผู้ป่วยที่เสียชีวิต ส่วนใหญ่มีแหล่งติดเชื้อ (source of infection) เป็นปอดอักเสบ (pneumonia) 17 ราย รองลงมาคือไม่พบสาเหตุ 8 ราย ใน 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.95 และ 21.62 ตามลำดับ ผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) เสียชีวิตร้อยละ 36.00 มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เข้า ICU ร้อยละ 29.79 แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p=0.62$) ผู้ป่วยทั้งหมดใส่เครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 21.85 ในกลุ่มที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เสียชีวิต ร้อยละ 38.46 สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 29.03 แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p=0.42$) ความดันโลหิตตัวบน

(SBP), อุณหภูมิ (BT) , SOS score และผลการเพาะเชื้อขึ้นในกระแสเลือด (hemoculture) ในกลุ่มรอดชีวิตและกลุ่มเสียชีวิตมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้ป่วยที่ได้รับการปฏิบัติตามมาตรการ 1-hour bundle ครบทั้ง 5 ข้อภายใน 1 ชั่วโมง พบ 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.87 เมื่อวิเคราะห์ของการปฏิบัติตาม 1-hour sepsis bundle กับการเสียชีวิตที่ 30 วัน พบว่าการเสียชีวิตในกลุ่มที่ทำการปฏิบัติตาม 1-hour bundle ครบและกลุ่มที่ปฏิบัติตามไม่ครบเท่ากับร้อยละ 28.95 และ 34.88 ตามลำดับ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p=0.60$) เช่นเดียวกับมาตรการย่อยทุก bundle ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตโดยสถิติ Binary Logistic Regression Analysis (N=119)

ปัจจัย	total (n=119) n (%)	การเสียชีวิต		OR (95%CI)	p-value
		Dead (n=37) n (%)	Survived (n=82) n (%)		
การวินิจฉัยโรค					
Sepsis	84 (70.59)	26 (30.95)	58 (69.05)	Ref.	0.31
Septic shock	35 (29.41)	11 (31.43)	24 (68.57)	0.21 (0.35-3.84)	
Source of infection					
Pneumonia	44 (36.97)	17 (38.64)	27 (61.36)	Ref.	-
UTI	18 (15.13)	5 (27.78)	13 (72.22)	0.79 (0.25-2.52)	0.69
Diarrhea/GI.	29 (24.37)	4 (13.79)	25 (86.21)	0.25 (0.08-0.86)	0.03*
Skin and soft tissue	8 (6.72)	3 (37.50)	5 (62.50)	0.95 (0.20-4.51)	0.95
Unknown	20 (16.81)	8 (40.00)	12 (60.00)	1.06 (0.41-0.59)	0.37
ICU access					
ไม่ได้นอน ICU	94 (78.99)	28 (29.79)	66 (70.21)	Ref.	-
นอน ICU	25 (21.01)	9 (36.00)	16 (64.00)	1.26 (0.50-3.18)	0.62
Respiratory support					
ไม่ใช้	93 (78.15)	27 (29.03)	66 (70.97)	Ref.	-
ใช้	26 (21.85)	10 (38.46)	16 (61.54)	1.45 (0.59-3.59)	0.42
SBP (mmHg) แกรับ					
≥ 90	87 (73.11)	27 (31.03)	60 (68.97)	Ref.	-
< 90	32 (26.89)	10 (31.25)	22 (68.75)	0.96 (0.40-2.29)	0.92
BT (°c) แกรับ					
36 - 38	68 (57.14)	21 (30.88)	47 (69.12)	Ref.	-
< 36 or > 38	51 (42.86)	16 (31.37)	35 (68.63)	0.96 (0.44-2.09)	0.91

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตโดยสถิติ Binary Logistic Regression Analysis (N=119)(ต่อ)

ปัจจัย	การเสียชีวิต			OR (95%CI)	p-value
	total	Dead	Survived		
	(n=119) n (%)	(n=37) n (%)	(n=82) n (%)		
SOS score แกร์รับ $\bar{X}$		4.69	4.24		
< 4	42 (35.29)	12 (28.57)	30 (71.43)	Ref.	
≥ 4	77 (64.71)	25 (32.47)	52 (67.53)	1.07 (0.43-2.19)	0.86
Hemoculture					
No growth	95 (79.83)	27 (28.42)	68 (71.58)	Ref.	
Growth	24 (20.17)	10 (41.67)	14 (58.33)	1.71 (0.68-4.31)	0.26
All 1-hour bundle compliance					
Complete	76 (63.87)	22(28.95)	54 (71.05)	Ref.	
Incomplete	43 (36.13)	15(34.88)	28 (65.12)	0.76(0.34-1.69)	0.60
Bundle1 Measure lactate level					
Yes	105 (88.24)	34 (32.38)	71 (67.62)	Ref.	-
No	14 (11.76)	3 (21.43)	11 (78.57)	1.05 (0.48-2.32)	0.90
Bundle 2 Obtain Hemoculture					
Yes	117 (98.32)	36 (30.77)	81 (69.23)	Ref.	0.33
No	2 (1.68)	1 (50.00)	1 (50.00)	1.25 (0.58-3.32)	
Bundle 3 Antibiotics					
in 1 hour	73 (61.34)	22 (30.14)	51 (69.86)	Ref.	
> 1 hour	46 (38.66)	15 (32.61)	31 (67.39)	1.05 (0.48-2.32)	0.90
Bundle 4 Fluid resuscitation					
proper	95 (79.83)	27 (28.42)	68 (71.58)	Ref.	-
improper	24 (20.17)	10 (41.67)	14 (58.33)	1.71 (0.68-4.30)	0.26
Bundle 5 Apply vasopressor					
Yes	21 (61.76)	6 (28.57)	15 (71.43)	Ref.	-
No	13 (38.24)	4 (30.77)	9 (69.23)	0.38 (0.77-1.08)	0.29

จากตารางที่ 2 เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วย Binary Logistic Regression Analysis พบว่าตัวแปรการติดเชื้อจาก Diarrhea/GI มีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตลดลง ร้อยละ 75 เมื่อเทียบกับผู้ป่วย pneumonia (OR: 0.25, 95%CI; 0.08-0.86, $p=0.03$) ส่วนตัวแปรอื่นไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต และเมื่อวิเคราะห์ต่อโดยใช้สถิติ Multiple Logistic Regression Analysis พบว่า ตัวแปร Diarrhea/GI มีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตลดลง ร้อยละ 75 เมื่อเทียบกับผู้ป่วย pneumonia (OR: 0.25, 95%CI; 0.06-0.99, $p=0.048$) เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรอื่น ได้แก่ UTI, Skin and soft tissue, ไม่ทราบสาเหตุ (unknown) ก็ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญของตัวแปรเหล่านี้ ดังแสดงในตาราง ที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต โดยสถิติ Multiple Logistic Regression Analysis

Source of infection	AOR (95%CI)	p-value
Pneumonia	Ref.	-
UTI	0.79 (0.22-2.90)	0.727
Diarrhea, GI	0.25 (0.06-0.99)	0.048
Skin and soft tissue	1.93 (0.35-10.73)	0.451
Unknown	1.15 (0.34-3.96)	0.823

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ในโรงพยาบาลบ้านผือ 119 ราย พบว่าผู้ป่วยปฏิบัติตามแนวทาง 1-hour sepsis bundle ได้ 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 63. มาตรการที่ปฏิบัติตามได้ดีที่สุดคือ Bundle ที่ 2 การเจาะเลือดเพื่อส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 98.32 ส่วนมาตรการที่ปฏิบัติตามได้ต่ำที่สุดคือ Bundle 3 คือ การให้ยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุมภายใน 1 ชั่วโมง เท่ากับร้อยละ 61.34 อัตราเสียชีวิตใน 30 วัน ร้อยละ 31.09 จำแนกตามกลุ่มที่ปฏิบัติและไม่ปฏิบัติตามแนวทาง 1-hour bundle เท่ากับร้อยละ 28.95 และ 34.88 ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p=0.60$) ไม่พบปัจจัยใดที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สาเหตุอาจเนื่องมาจากการศึกษานี้มี

จำนวนประชากรที่ศึกษาน้อย ผลลัพธ์ที่ได้จึงไม่สนับสนุนคำแนะนำของ surviving sepsis campaign 2018 ในการใช้ protocolized bundle therapy ที่ 1 ชั่วโมง (1-hour sepsis bundle) เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด¹⁴ เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Ko et al ที่ทำการศึกษาผลของการปฏิบัติตาม 1-hour sepsis bundle ในผู้ป่วยภาวะช็อกเหตุติดเชื้อโดยการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินของสถาบันทางการแพทย์หลายสถาบันในประเทศเกาหลีใต้ พบว่าการปฏิบัติตาม 1-hour sepsis bundle ครบถ้วนไม่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน (odds ratio = 0.74, $p=0.09$)²⁰

เมื่อพิจารณา sepsis bundle 5 กิจกรรมย่อย ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 พบว่าการเจาะเลือดตรวจระดับ lactate ถูกนำมาใช้ในการวินิจฉัยภาวะ sepsis²¹⁻²³ การศึกษาของ Baghdadi et al ที่พบว่ากลุ่มที่ได้รับการตรวจ lactate ภายใน 3 ชั่วโมงมีอัตราการเสียชีวิตต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เจาะร้อยละ 7.6 (absolute difference= 7.6% ; 95%CI= 0.5%-14.7%)²⁴ สำหรับการศึกษาที่พบอัตราการตรวจ lactate ตาม 1-hour bundle กิจกรรมที่ 1 เท่ากับร้อยละ 88.24 การส่งเลือดเพาะเชื้อตามกิจกรรมที่ 2 ผู้ป่วยได้รับการปฏิบัติเกือบทุกรายร้อยละ 98.32 พบการให้ยาปฏิชีวนะที่เร็วตามกิจกรรมที่ 3 ร้อยละ 61.34 ไม่เป็นไปตามความคาดหวังที่ว่า การให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมอย่างรวดเร็วภายใน 1 ชั่วโมงในผู้ป่วยที่มีภาวะ sepsis สามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้¹⁴ แต่งานวิจัยนี้ไม่ได้ศึกษาผลการเพาะเชื้อไวต่อยาปฏิชีวนะที่ได้รับหรือไม่ จึงควรศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวทางในการเลือกยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายต่อไป นอกเหนือจากระยะเวลาในการให้ยาปฏิชีวนะ ผู้ป่วยภาวะ sepsis ที่มีความดันโลหิตต่ำหรือ lactate > 4 มิลลิโมลต่อลิตรจะเริ่มได้รับสารน้ำปริมาณ 30 ซีซีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมอย่างรวดเร็วภายใน 1 ชั่วโมงตามกิจกรรมที่ 4 ผลการศึกษานี้พบว่า กลุ่มที่ได้รับสารน้ำครบ 30 ซีซีต่อ กิโลกรัมมีอัตราการเสียชีวิตไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับสารน้ำไม่ครบ (OR= 1.71 ; 95%CI= 0.68-4.30) สอดคล้องกับการศึกษาของ Seymour et al ที่พบว่า ในการศึกษาที่มีผู้ป่วยภาวะ sepsis ร้อยละ 15.13 ไม่ได้รับ vasopressor

ตามข้อบ่งชี้ อาจมีสาเหตุมาจากความล่าช้าในการให้สารน้ำจนครบปริมาณที่กำหนด การไม่ได้ติดตามผลการตอบสนองของร่างกายต่อการให้สารน้ำ หรือไม่ได้ประเมินความเพียงพอของการให้ สารน้ำ ซึ่งมีผลทำให้อัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้สูงขึ้น²⁵

โรงพยาบาลบ้านผือ กำหนดมาตรการให้ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากภาวะ sepsis เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) ภายในเวลา 3 ชั่วโมงเพื่อการดูแลเข้มข้นเพื่อให้ผลลัพธ์การรักษาดีขึ้น การศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจาก sepsis นี้ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) และเสียชีวิต ร้อยละ 36.00 สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) และเสียชีวิตร้อยละ 29.79 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.62$) ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผู้ป่วย sepsis ที่มีภาวะหายใจล้มเหลว (respiratory failure) ร่วมด้วย ส่วนผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะหายใจล้มเหลว (respiratory failure) ให้พักรักษาตัวในหอผู้ป่วยในและให้เฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด (close observe) เพื่อป้องกันอาการทรุดลง²⁴ เมื่อวิเคราะห์โดย logistic regression analysis พบว่าตัวแปรการติดเชื้อจาก Diarrhea/GI มีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตลดลง ร้อยละ 75 เมื่อเทียบกับผู้ป่วย pneumonia (crude OR: 0.25, $p=0.03$), (AOR: 0.25, 95%CI: 0.06-0.99, $p=0.048$) ส่วนตัวแปรอื่นไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากมีหลายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยร่วมด้วย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาแนวทางในการเฝ้าระวังการติดเชื้อในกลุ่มนี้และประสานกับงานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อไป เพื่อหามาตรการที่เหมาะสม

สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า การดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ด้วยการปฏิบัติตาม 1-hour sepsis bundle ต่อการเสียชีวิตใน 30 วัน ในโรงพยาบาลบ้านผือ พบว่ามีสัดส่วนการเสียชีวิตต่ำกว่าการไม่ปฏิบัติตาม 1-hour sepsis bundle แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อจำกัดในการวิจัย

ข้อจำกัดในการวิจัยอาจเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มน้อยทำให้ผลการศึกษาไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และ mortality ที่ไม่มีนัยสำคัญ อาจเกิดจากปัจจัยที่ไม่มีข้อมูล เช่น การได้รับ antibiotic ไม่ตรงกับเชื้อก่อโรค, ผู้ป่วยมีอาการรุนแรง SOS score สูงแต่ไม่ได้เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤต, ไม่ได้รับการระบายหนองออกจกตำแหน่งที่ติดเชื้อ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. การนำผลการวิจัยไปใช้

ให้การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ด้วยการปฏิบัติตาม 1-hour sepsis bundle ให้ครบทุก bundle ให้ได้มากที่สุด เนื่องจากมีแนวโน้มที่จะลดอัตราการเสียชีวิต จากผลการศึกษาในกลุ่มที่สามารถปฏิบัติตาม 1-hour sepsis bundle มีอัตราการเสียชีวิตที่ต่ำกว่า ควรมีการติดตามและประเมินผลลัพธ์การรักษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อหาข้อผิดพลาด ข้อจำกัดและปรับแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ sepsis/septic shock ให้เหมาะสม เพื่อให้ผลลัพธ์การรักษาน่าพอใจและอัตราการรอดชีวิตสูงขึ้น

2. การวิจัยในอนาคต

ศึกษาความแตกต่างระหว่างการปฏิบัติที่ 1 ชั่วโมง กับ 3 ชั่วโมงต่ออัตราการเสียชีวิต การศึกษานี้แม้จะมีอัตราการปฏิบัติตาม 1-hour sepsis bundle ร้อยละ 63.87 กลับพบว่าไม่มีผลต่อการลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย ดังนั้นอาจต้องเพิ่มระยะเวลาที่ทำการศึกษานานขึ้นและควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาปัจจัยที่เพิ่มอัตราการปฏิบัติตาม 1-hour sepsis bundle ให้สูงขึ้นรวมทั้งศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการอัตราการเสียชีวิตใน 30 วันของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

เอกสารอ้างอิง

1. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The third international consensus definitions for Sepsis and septic shock (Sepsis-3). *JAMA* 2016;315(8):801-10.
2. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, Shackelford KA, Tsoi D, Kievlan DR, et al. Global, regional, and national Sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet* 2020;395(10219):200-11.
3. Kaukonen KM, Bailey M, Suzuki S, Pilcher D, Bellomo R. Mortality related to severe Sepsis and septic shock among critically ill patients in Australia and New Zealand, 2000-2012. *JAMA* 2014;311(13):1308-16.
4. Ministry of Public Health. Mortality rate in Community Acquired Sepsis. Health Data Center: HDC. [Internet]. [Cited 2019 Sep 16]. Available from: https://kkcard.moph.go.th/Sepsis/template_Sepsis2562.pdf
5. Lundberg JS, Perl TM, Wiblin T, Costigan MD, Dawson J, Nettleman MD. Septic shock: an analysis of outcomes for patients with onset on hospital wards versus intensive care units. *Critical Care Medicine* 1998; 26:1020-1024.
6. Martin GS, Mannino DM, Eaton S, Moss M. The Epidemiology of Sepsis in the United States from 1979 through 2000. *New England Journal of Medicine* 2003;348:1546-54.
7. Rivers E, Nguyen B, Havstad S, Ressler J, Muzzin A, Knoblich B, et al. Early Goal-Directed Therapy in the Treatment of Severe Sepsis and Septic Shock. *N Engl J Med* 2001;345:1368-7
8. Rangel-Frausto S. The Natural History of the Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) A Prospective Study. *JAMA* 1995;273(2):117-23.
9. Brun-Buisson C. Incidence Risk Factors and Outcome of Severe Sepsis and Septic Shock in Adults A Multicenter Prospective Study in Intensive Care Units. *JAMA* 1995 ;274(12):968-74.
10. Castle SC, Norman DC, Yeh M, Miller D, Yoshikawa TT. Fever response in elderly nursing home residents are the older truly colder? *J Am Geriatr Soc* 1991;39(9):853-7.
11. Girard TD, Opal SM, Ely EW. Insights into severe sepsis in older patients: from epidemiology to evidence based management. *Clin Infect Dis* 2005;40(5):719-27.
12. Opal SM, Girard TD, Ely EW. The immunopathogenesis of sepsis in elderly patients *Clin Infect Dis* 2005;41(7):504-512.
13. Rivers E, Nguyen B, Havstad S, Ressler Julie, Muzzin A, Knoblich B. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med* 2001;345(19):1368-77.
14. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. *Intensive Care Med* 2021;47(11):1181-247.
15. Hu B, Xiang H, Dong Y, Portner E, Peng Z, Kashani K. Timeline of sepsis bundle component completion and its association with septic shock outcomes. *J Crit Care* 2020; 60:143-51.

16. Prachanukool T, Sanguanwit P, Thodamrong F, Suttapanit K. The 28-day mortality outcome of the complete 1-hour sepsis bundle in the emergency department. *Shock* 2021;56(6):969-74.
17. นิลปัทม์ พลเยี่ยม, ภูริกา สิงคลีประภา, มยุรา แสนสุข. การใช้ Six bundle sepsis protocol ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรง แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลกุมภวาปี. *ว.การแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี* 2561;26(2);189-200.
18. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. Health Data Center: HDC [Internet]. [Cited 2024 Apr 12]. Available from: https://udn.hdc.moph.go.th/hdc/reports/page_kpi.php?flag_kpi_level=1&flag_kpi_year=2020
19. Mervyn S, Clifford S, Christopher WS. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 2016;315(8):801-810.
20. Ko BS, Choi SH, Shin TG, Kim K, Jo YH, Ryoo SM, et al. Impact of 1-hour bundle achievement in septic shock. *J Clin Med* 2021;10(3):527.
21. Contenti J, Corraze H, Lemoë F, Levraut J. Effectiveness of arterial, venous, and capillary blood lactate as a sepsis triage tool in ED patients. *Am J Emerg Med* 2015 ;33(2):167–72.
22. Karon BS, Tolan NV, Wockenfus AM, Block DR, Baumann NA, Bryant SC, et al. Evaluation of lactate, white blood cell count, neutrophil count, procalcitonin and immature granulocyte count as biomarkers for sepsis in emergency department patients. *Clin Biochem* 2017;50(16-17):956–8.
23. Ljungstrom L, Pernestig AK, Jacobsson G, Andersson R, Usener B, Tilevik D. Diagnostic accuracy of procalcitonin, neutrophil-lymphocyte count ratio, C-reactive protein, and lactate in patients with suspected bacterial sepsis. *PLoS One* 2017;12(7):e0181704.
24. Baghdadi JD, Brook RH, Uslan DZ, Needleman J, Bell DS, Cunningham WE, et al. Association of a care bundle for early sepsis management with mortality among patients with hospital-onset or community-onset sepsis. *JAMA Intern Med* 2020; 180(5):707–16.
25. Seymour CW, Gesten F, Prescott HC, Friedrich ME, Iwashyna TJ, Phillips GS, et al. Time to treatment and mortality during mandated emergency care for sepsis. *N Engl J Med* 2017;376(23):2235-44.

การบูรณะฟันกรามทางอ้อมด้วยวิธีอินรีเทนทีฟ (Non-Retentive Indirect Restoration): รายงานผู้ป่วย

อุษณีย์ กัลยาธิ ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลพระพุทธบาท

บทคัดย่อ

ความรู้และการพัฒนาคุณสมบัติของวัสดุทันตกรรมและเทคโนโลยีต่าง ๆ ในวงการทันตกรรมปัจจุบันได้พัฒนาไปอย่างมาก โดยเฉพาะการพัฒนาการยึดติด (adhesive system) ส่งผลให้มีแนวคิดให้การรักษาแบบอนุรักษ์ (minimal invasive approach) กรอแต่งฟันเฉพาะที่จำเป็น ส่งผลให้สามารถเก็บเนื้อฟันได้มากขึ้น การบูรณะฟันที่มีการสูญเสียโครงสร้างของฟันไปมาก ไม่ว่าจะมาจากสาเหตุใด เช่น วัสดุอุดเดิมเสื่อมสภาพร่วมกับมีพยาธิสภาพเพิ่ม ฟันสึกจากการใช้งานเป็นเวลานาน จากพฤติกรรมรับประทานอาหารแข็ง หรือดื่มเครื่องดื่มที่มีสถานะเป็นกรด หรือนิสัยชอบเค้นฟัน (clenching) นอนกัดฟัน (bruxism) นั้น สามารถรักษาได้โดยการบูรณะทางอ้อมด้วยวิธีอินรีเทนทีฟ ซึ่งเป็นวิธีที่สามารถเก็บรักษาเนื้อฟันได้มากกว่าการทำออนเลย์ (onlay) และครอบฟันทั้งซี่ การบูรณะทางอ้อมด้วยวิธีอินรีเทนทีฟให้ประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ การออกแบบการเตรียมฟัน (preparation design) ความหนาของวัสดุคุณสมบัติของวัสดุที่เลือกใช้ แรงบดเคี้ยว ประเภทของซีเมนต์ เทคนิคการใช้สารยึดติด ฟันคู่สบ ลักษณะการสบฟันและลักษณะนิสัยการใช้งานฟันของคนไข้แต่ละราย

รายงานนี้แสดงผลสำเร็จในการบูรณะฟันกรามล่างซ้าย 2 ซี่ ในผู้ป่วยหญิงไทยวัย 59 ปีที่สูญเสียโครงสร้างของฟันไปมากโดยการบูรณะทางอ้อมด้วยวิธีอินรีเทนทีฟ ฟันทั้งสองซี่นี้มีระดับการสูญเสียเนื้อฟันที่แตกต่างกัน การพิจารณาเลือกเก็บรักษาเนื้อฟันที่มีสภาพสมบูรณ์ไว้ให้มากที่สุด คงสภาพความมีชีวิตของฟัน ส่งผลต่อการออกแบบการเตรียมฟัน นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ข้างต้นที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบ เพื่อให้คงไว้ซึ่งลักษณะ (form) การใช้งาน (function) และความสวยงาม (esthetics) ติดตามผลการรักษาที่ระยะเวลา 8 เดือน ผู้ป่วยสามารถใช้งานได้ปกติ ไม่มีอาการทางคลินิก เหงือกและอวัยวะปริทันต์ทั้งทางคลินิกและการประเมินทางภาพรังสีมีสภาพปกติ

คำสำคัญ : นอนรีเทนทีฟ, วัสดุบูรณะ, ฟันกราม

Non-Retentive Indirect Restoration in Molars: Case Report

Usanee Kallayathi, Dentist, Senior professional level. Dental department, Phraphutthabat Hospital

Abstract

Nowadays, science and technology is advancing rapidly, especially dental adhesion development, made it possible to guide dentistry to performed minimal invasive approach method. Restorations in patients with severe tooth loss from any reasons such as deterioration of previous restoration with advance pathology, aging process that could be accelerated by pathological processes, consuming hard or acidic food stuffs, clenching or bruxism. These could be treated by non-retentive indirect restorations that help to more preserve tooth structure than onlays or full crown coverage. The success of this type of restoration was influenced by a combination of factors such as the preparation design, geometry and thickness of the restoration, mechanical properties of the material, occlusal forces, type of cement, bonding technique, antagonist dentition, occlusal scheme, and individual patient habits.

This case report showed success in treatment of 2 molars with different degree of tooth loss by non-retentive indirect restorations in 59 years old Thai female. Minimal invasive approach and vitality of tooth leads to preparation design and others factors consideration to maintain form, function and esthetics. 8 months follow up shows favorable success in treatment both clinical and radiological aspects.

Keywords : Non-retentive, restoration, molars

บทนำ

ความรู้และการพัฒนาคุณสมบัติของวัสดุทันตกรรมและเทคโนโลยีต่าง ๆ ในวงการทันตกรรมในปัจจุบันได้พัฒนาไปอย่างมาก โดยเฉพาะการพัฒนาระบบสารยึดติดทำให้มีแนวคิดให้การรักษารูปแบบอนุรักษ์ กรอแต่งฟันเฉพาะที่จำเป็น ทำให้สามารถเก็บเนื้อฟันได้มากขึ้น การบูรณะฟันในผู้ที่มีการสูญเสียโครงสร้างของฟันไปมาก ไม่ว่าจะมาจากสาเหตุใด เช่น วัสดุอุดเดิมเสื่อมสภาพพร้อมกับพยาธิสภาพเพิ่ม ฟันสึกจากการใช้งานเป็นเวลานาน จากพฤติกรรมกรานอาหารแข็ง ต้มเครื่องดื่มที่มีสถานะเป็นกรด หรือนิสัยชอบเคี้ยวฟัน นอนกัดฟันนั้น สามารถรักษาได้โดยการบูรณะทางอ้อมด้วยออนเลย์ (onlays) โดยมีข้อบ่งชี้คือ ฟันที่สูญเสียโครงสร้างของฟันไปในปริมาณมากและต้องการปกป้องปุ่มฟันไว้เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้ฟัน โดยยังเก็บรักษาโครงสร้างฟันที่แข็งแรงเอาไว้ได้ เช่น การบูรณะฟันที่รักษาคงเหลือฟัน ฟันร้าว ฟันหลักในการใส่ฟันเทียมแบบถอดได้ เป็นต้น แต่มีข้อห้ามคือ ไม่ควรให้การรักษากับผู้ป่วยที่มีอนามัยช่องปากไม่ดี มีความเสี่ยงในการเกิดฟันผุสูง หรือมีพฤติกรรมกรานบดเคี้ยวที่ผิดปกติมาก ผู้ป่วยอายุน้อยที่มียอดโพรงประสาทฟันอยู่ในตำแหน่งสูง การบูรณะทางอ้อมด้วยออนเลย์มีข้อดีคือ ได้วัสดุบูรณะที่มีกายวิภาค (anatomy) การสบฟัน (occlusion) การประชิด (contact) ที่สมบูรณ์ สามารถอนุรักษ์ฟันมากกว่าการบูรณะด้วยครอบฟัน, ลดการเกิดการหดตัวจากกระบวนการพอลิเมอไรเซชัน (polymerization shrinkage) ข้อเสียคือ สูญเสียเนื้อฟันในการกรอเตรียมฟัน มีขั้นตอนการทำที่ยุงยากกว่า และมีค่าใช้จ่ายมากกว่าการบูรณะโดยตรงในช่องปาก จากข้อดีของออนเลย์และการพัฒนาระบบสารยึดติดที่ดีขึ้นเป็นอย่างมาก จึงได้มีการบูรณะทางอ้อมแบบใหม่เรียกว่า วิธีอินอริเทนทีฟ (non-retentive indirect restoration) ซึ่งเป็นวิธีที่ปรับการกรอเตรียมฟันให้ได้ความหนาของวัสดุบูรณะและสร้างขอบวัสดุที่เหมาะสม สามารถเก็บรักษาเนื้อฟันได้มากกว่าการทำออนเลย์แบบเดิมหรือการทำครอบฟันทั้งซี่¹ มักให้การรักษาในผู้ป่วยที่มีฟันสึก ไม่ว่าจะมาจากสาเหตุของอายุที่มากขึ้นหรือมาจากพยาธิสภาพต่าง ๆ ที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น และมีความต้องการที่จะเก็บรักษาเนื้อฟันไว้ให้มากที่สุด เพื่อให้ยังคงไว้ซึ่งลักษณะ การใช้งาน และความสวยงาม²

การบูรณะทางอ้อมด้วยวิธีอินอริเทนทีฟให้ประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่

1. การออกแบบการเตรียมฟัน (preparation design) การออกแบบการเตรียมฟันไม่ว่าจะเป็นการกรอฟันในลักษณะต่าง ๆ ความลึกของการโพรงฟัน ความหนาของวัสดุมีผลต่อความแนบสนิทของวัสดุบูรณะและฟัน (marginal adaptation) และอายุการใช้งาน (longevity) ของงานทั้งชิ้น โดยพบว่า ไม่ว่าจะเตรียมขอบฟันแบบใดก็ตาม ให้ผลต่อการเพิ่มความแนบสนิทของวัสดุบูรณะและฟันและการยึดติด (retention) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ³⁻⁵

2. ความหนาของวัสดุ ในหลายงานวิจัยได้แนะนำให้ใช้เซรามิกที่มีความหนาอยู่ที่ 0.7 ถึง 1 มิลลิเมตร ซึ่งหนาเพียงพอต่อการต้านทานการแตกหักจากการใช้งานที่ฟันหลัง⁶ หากวัสดุมีความหนา 1.0 และ 1.5 มิลลิเมตร จะสามารถต้านทานการแตกหักเพียงพอจากการใช้งานแบบพาราฟังก์ชัน (parafunction)⁷

3. คุณสมบัติของวัสดุที่เลือกใช้ วัสดุสำหรับนำมาใช้ทำการบูรณะทางอ้อมด้วยวิธีอินอริเทนทีฟ ได้แก่

- 3.1. เซอร์โคเนีย (zirconia) เป็นวัสดุสีเหมือนฟันที่มีความแข็งแรง ให้ความต้านทานต่อการแตกหัก (fracture resistance) และความต้านทานแรงดัด (flexural resistance) ได้มากกว่าเมื่อนำไปเทียบกับกลาสเซรามิกแบบดั้งเดิม (conventional glass ceramic) โดยเซอร์โคเนียที่มีความหนา 0.5 มิลลิเมตร สามารถให้ความแข็งแรงดัดโค้ง (flexural strength) ได้มากกว่า 800 เมกะปาสกาล (MPa) ซึ่งเป็นค่าที่สามารถทนต่อแรงกัดมากที่สุดในช่องปากได้⁸

- 3.2. ลิเทียมไดซิลิเกต (lithium disilicate) เป็นวัสดุสีเหมือนฟันที่มีความแข็งแรง ให้ความต้านทานต่อการแตกหักและความต้านทานแรงดัดได้ดี โดยที่ความหนา 0.5 มิลลิเมตร สามารถให้ความแข็งแรงดัดโค้งได้มากถึง 400 MPa ซึ่งเป็นค่าที่สามารถทนต่อแรงกัดมากที่สุดในช่องปากได้¹⁰

- 3.3. เรซินคอมโพสิต (resin composite) ที่ความหนา 1.2 มิลลิเมตร ให้ค่าความแข็งแรงดัดโค้งได้มากถึง 200 MPa และมีค่าต้านทานความล้า (fatigue resistance) มากกว่ากลาสเซรามิก เนื่องจากวัสดุมีค่าโมดูลัสยืดหยุ่น (elastic modulus) ใกล้เคียงกับเนื้อฟันมากกว่ากลาสเซรามิก

3.4. โพลีเมอร์-อินฟิลเตรต เซรามิก (polymer-infiltrated ceramic) ที่ความหนา 1.2 มิลลิเมตรสามารถให้ค่าความแข็งแรงดัดโค้งได้มากถึง 200 MPa

4. ประเภทของซีเมนต์ ในปัจจุบันการยัดวัสดุบูรณะทางอ้อมนั้นนิยมใช้เรซินซีเมนต์ไม่ว่าจะเป็นประเภทบ่มด้วยแสง ด้วยแสงและเคมี และบ่มด้วยตนเอง เนื่องจากมีข้อดี คือการต้านทานต่อการแตกหัก ความแข็งแรง การละลายตัวที่ต่ำ คุณสมบัติการยึดกับฟันทางกลที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับซีเมนต์ประเภทอื่นๆ และมีความสวยงามมากกว่า มีหลายสีให้เลือก ทำให้ทันตแพทย์สามารถเลือกให้เหมาะสมกับผลลัพธ์ที่ต้องการ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันมีการพยายามนำเรซินคอมโพสิตมาใช้เป็นซีเมนต์กันมากขึ้น เพราะข้อดีของเรซินคอมโพสิตที่เหนือกว่าเรซินซีเมนต์ ไม่ว่าจะเป็นการต้านทานต่อการดัดสี มีสีที่คงที่และมีค่าการต้านทานการสึกที่สูง แต่ก็ทำให้มีความหนืดที่มากกว่าเช่นกัน ในการใช้งานจึงเกิดเทคนิคในการให้ความร้อนแก่เรซินคอมโพสิตก่อนที่จะทำการยัดติดขึ้น (preheating technique) ทำให้มีความหนืดน้อยลง มีระดับการเปลี่ยนรูป (degree of conversion) เพิ่มขึ้น ช่วยลดระยะเวลาในการฉายแสง หากวัสดุมีความหนาไม่เกิน 2 มิลลิเมตร การฉายแสงสามารถทำให้เรซินคอมโพสิตแข็งตัวเต็มที่¹¹⁻¹²

5. เทคนิคการใช้สารยัดติด ในงานทันตกรรมปัจจุบัน มีความนิยมใช้เซรามิกเป็นวัสดุบูรณะมากขึ้น เนื่องจากมีความสวยงาม ความแข็งแรงและความเข้ากันได้กับเนื้อเยื่อในช่องปาก การยัดติดระหว่างฟันและเซรามิกนั้นเกิดได้ทั้งจากการยัดติดเชิงกล และการยัดติดทางเคมี อย่างไรก็ตาม เพื่อให้กระบวนการยัดติดมีประสิทธิภาพ มีการยัดติดที่ดี มีความแนบสนิทบริเวณขอบ ป้องกันการเกิดการรั่วซึมระดับจุลภาค และเสริมความมั่นใจว่าจะเพิ่มความต้านทานการแตกหักของทั้งฟันและวัสดุบูรณะ วัสดุบูรณะมีอายุการใช้งานยาวนาน สิ่งที่ต้องพิจารณาได้แก่

5.1 การเตรียมผิวเซรามิกก่อนการยัดติด การเตรียมผิวด้วยวิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของเซรามิกที่เลือกใช้ การเตรียมผิวเซรามิกก่อนการยัดติดในเซรามิกกลุ่มที่มีแก้วเป็นองค์ประกอบ (glass ceramics) ได้แก่ เฟลสปาติก (feldspathic) ลูไซต์รีอินฟอส (leucite reinforced) และลิเทียมไดซิลิเกต จะต้องมีการยัดติดที่สมบูรณ์ก่อนจึงจะมีคุณสมบัติเชิงกลที่เหมาะสม กระบวนการสำคัญในการที่จะ

ทำให้เกิดการยึดติดที่ดี คือ การใช้กรดไฮโดรฟลูออริก (hydrofluoric acid) กัดผิวเซรามิกละลายส่วนที่เป็นแก้วออกไปบางส่วน เกิดเป็นรอยพรุนเล็ก ๆ สร้างการยึดติดเชิงกลระดับจุลภาค¹³ ซึ่งสามารถทำได้ทั้งแบบที่ให้ห้องปฏิบัติการเตรียมให้ หรือทันตแพทย์เป็นผู้เตรียมเอง

1. การเตรียมฟันก่อนการยัดติด มีหลายงานวิจัยพบว่า การเคลือบผิวเนื้อฟันทันทีหลังการกรอเตรียมฟัน (immediate dentin sealing) สามารถส่งผลให้การยัดติดดีขึ้นและลดอาการเสียวฟันหลังทำหัตถการได้¹⁴⁻¹⁶ การกั้นน้ำลายในกระบวนการยัดติดเป็นสิ่งจำเป็นเนื่องจากมีการศึกษาที่พบว่า หากมีน้ำลายปนเปื้อนจะทำให้ความแข็งแรงของการยัดติดของเรซินซีเมนต์ลดน้อยลง ดังนั้นในบริเวณที่ไม่สามารถกั้นน้ำลายได้ดีอาจจะพิจารณาเลือกเรซินโมดิฟายด์กลาสไอโอโนเมอร์ซีเมนต์ (resin modified glass ionomer cement) ยัดติดแทน

รายงานผู้ป่วย

ข้อมูลทั่วไป: ผู้ป่วยหญิง สัญชาติไทย สถานภาพโสด อายุ 59 ปี อาชีพข้าราชการ

อาการสำคัญ: มาตรวจสุขภาพฟันและต้องการบูรณะฟันกรามล่างซ้ายตามคำแนะนำของทันตแพทย์ที่ตรวจสุขภาพฟันครั้งล่าสุด

ประวัติทางการแพทย์: โรคประจำตัวกลุ่มอาการโซเกร็น (Sjogren's syndrome) รักษาที่โรงพยาบาลรามาธิบดี ตรวจรักษาปัญหาตาแห้งกับจักษุแพทย์ มีปัญหาปากแห้งเล็กน้อย ปฏิเสธอาการหลอดเลือดผิวหนังอักเสบ และข้ออักเสบ ไม่มีประวัติการแพ้ยา ไม่ดื่มสุรา และไม่สูบบุหรี่

ประวัติการรักษาทางทันตกรรม: ผู้ป่วยเคยได้รับการรักษาอุดหินน้ำลาย ถอนฟัน อุดฟัน รักษาคลองรากฟันและทำเดือยฟัน โดยทันตแพทย์หลายท่าน ในสถานบริการหลายแห่ง โดยผู้ป่วยพยายามจะตรวจสุขภาพช่องปากประจำปีอย่างสม่ำเสมอและรับการรักษาทันตกรรมตามคำแนะนำของทันตแพทย์ ปฏิเสธการนอนกัดฟัน นิสัยเคี้ยวฟัน และการรับประทานอาหารแข็ง

การตรวจภายนอกช่องปาก: บริเวณศีรษะ ใบหน้าและลำคออยู่ในลักษณะปกติ ผู้ป่วยไม่มีความผิดปกติของกล้ามเนื้อบดเคี้ยวและข้อต่อขากรรไกร

การตรวจภายในช่องปาก: มีการสูญเสียฟันไปหลายซี่ มีสภาวะช่องปากแห้ง พบวัสดุบูรณะเสื่อมสภาพหลายซี่ แต่ที่

มีปัญหาหนักที่สุดคือฟันกรามล่างซ้าย 2 ซี่ (36 และ 37) ที่บูรณะด้วยอมัลกัม (amalgam) มานาน พบฟันซี่ 36 มีวัสดุบูรณะอมัลกัมด้านบดเคี้ยว-ใกล้กลาง-ลิ้น (OMLi) ขนาดกว้างมากกว่าครึ่งหนึ่งของระยะระหว่างปุ่มฟันด้านแก้มและด้านลิ้นและมีลักษณะเสื่อมสภาพ (ภาพที่ 1 ก) ร่วมกับการแตกหักของฟันเพิ่มเติมด้านลิ้นบริเวณใกล้กลาง-ลิ้น (MLi) และด้านบดเคี้ยว-ใกล้กลาง-ลิ้น (ODLi) ในตำแหน่งชิดขอบเหงือกและพบเงาตำได้ออมัลกัม (ภาพที่ 1 ข) ฟันด้านข้างแก้มมีวัสดุอมัลกัมขนาดใหญ่ บริเวณคอฟันมีรอยสึกร่วมกับเหงือกกร่น (ภาพที่ 1 ค), ฟันซี่ 37 มีวัสดุบูรณะอมัลกัมด้านบดเคี้ยว (O) ขนาดกว้างมากกว่าครึ่งหนึ่งของระยะระหว่างปุ่มฟันด้านแก้มและด้านลิ้นและมีลักษณะเสื่อมสภาพ (ภาพที่ 1 ก) ร่วมกับการแตกหักของฟันเพิ่มเติมด้านลิ้นบริเวณบดเคี้ยว-ลิ้น (OLi) ชิดขอบเหงือก (ภาพที่ 1 ข) และพบรอยร้าวของเคลือบฟันบริเวณสันฟันด้านใกล้กลาง (distal marginal ridge) ฟันด้านข้างแก้มมีวัสดุอมัลกัม บริเวณคอฟันมีรอยสึกร่วมกับเหงือกกร่น (ภาพที่ 1 ค) ฟันซี่ 36 และ 37 ไม่มีอาการใด ๆ ฟันไม่โยก ไม่มีร่องลึกปริทันต์ การทำความสะอาดฟันซี่ 36 และ 37 ที่มีการแตกหักของฟันยังทำได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควร มีคราบจุลินทรีย์ติดอยู่ การตรวจสอบความมีชีวิตของฟันด้วยไฟฟ้า (Electric Pulp Test) ของฟันซี่ 36 และ 37 มีค่าใกล้เคียงกับซี่ 47

ภาพถ่ายรังสีปลายรากฟัน ในฟันซี่ 36 มีวัสดุที่บรรจุขนาดใหญ่ ยอดโพรงประสาทฟัน (pulpal horn) มีการถอยร่นลงมาเมื่อเทียบกับระดับปกติ, คลองรากฟันด้านใกล้กลาง (mesial root canal) มีลักษณะไม่ต่อเนื่อง บริเวณปลายรากฟันมีลักษณะปกติ (ภาพที่ 2 ก) และเริ่มพบเงาบริเวณแยกรากฟัน (furcation) (ภาพที่ 2 ข) ภาพถ่ายรังสีปลายรากฟัน ในฟันซี่ 37 มีวัสดุที่บรรจุสีด้าน O ยอดโพรงประสาทฟัน (pulpal horn) มีการถอยร่นลงมาเมื่อเทียบกับระดับปกติ (ภาพที่ 2 ก)



ก



ข



ค

ภาพที่ 1 ภาพถ่ายภายในช่องปากของฟันซี่ 36 และ 37
 ก ภาพถ่ายด้านบดเคี้ยว
 ข ภาพถ่ายด้านลิ้น
 ค ภาพถ่ายการสบฟันด้านซ้าย



ภาพที่ 2 ภาพถ่ายรังสีของฟันซี่ 36 และ 37

ก ภาพถ่ายรังสีปลายรากฟัน

ข ภาพถ่ายรังสี Bitewing ด้านซ้าย ไม่พบฟันผุด้านประชิด

การวินิจฉัย ฟันซี่ 36,37 : Large defective restoration , normal pulp and periodontal tissue

การวางแผนการรักษา

1. ระยะของโรคทางระบบ (systemic phase) : ไม่มี
2. ระยะเร่งด่วน (urgent phase) : ไม่มี
3. ระยะควบคุมโรค (disease control phase) : ขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันซี่ 36, บำรุงชั่วคราวซี่ 36 และ 37
4. การประเมินสภาพซ้ำ (re-evaluation) : ไม่มีสภาวะปริทันต์อักเสบ, อนามัยช่องปากดี, ฟันซี่ 36 และ 37 ไม่มีอาการใด ๆ
5. ระยะฟื้นฟูบูรณะ (corrective phase) : บูรณะฟันซี่ 36 และ 37 ด้วยวัสดุบูรณะเซรามิกด้วยวิธีทางอ้อม หรือ อุดฟันซี่ 36 B และ 37 B
6. ระยะคงสภาพ (maintenance phase) : ขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันซี่ 36

การรักษาครั้งที่ 1 ทันตแพทย์ได้นัดหมายผู้ป่วยมาเริ่มการรักษาหลังจากการตรวจและวางแผนการรักษา 2 สัปดาห์ โดยได้ทำการฉีดยาชา และกรอรู้อัดวัสดุอมัลกัมของซี่ 36 และ 37 ทั้งด้านบดเคี้ยวและด้านแก้ม เพื่อประเมินโครงสร้างฟันที่เหลืออยู่และอาการของโพรงประสาทฟัน พบฟันซี่ 36 และ 37 มีทั้งเนื้อฟันที่แข็งและมีสีเข้ม ซึ่งอาจจะเป็นเนื้อฟันที่ติดส้อมล็กัมหรือเนื้อฟันแข็งกระด้าง

(Sclerotic dentin) ในฟันซี่ 36 พบรอยร้าวลึกในบริเวณปุ่มฟันด้านแก้ม (Buccal cusp) และปุ่มฟันไกลกลาง-แก้ม (Disto-buccal cusp), ฟันซี่ 37 พบรอยร้าวจาง ๆ ในบริเวณปุ่มฟันด้านแก้มและสันด้านไกลกลาง (ภาพที่ 3 ก และ ค) ฟันด้านข้างแก้มของทั้งซี่ 36 และ ซี่ 37 มีเหงือกยื่นและคอฟันสึก (ภาพที่ 3 ข) หลังจากนั้นจึงบูรณะฟันทั้ง 2 ซี่ด้วยเรซินโมดิฟายด์กลาสไอโอโนเมอร์ซีเมนต์ (Fuji II LC[®]) เพื่อสังเกตอาการ ยกเว้นด้านแก้ม (Buccal pit) ของฟันซี่ 37 ที่บูรณะถาวรด้วยเรซินคอมโพสิต (ภาพที่ 3) และแจ้งทางเลือกการรักษากับผู้ป่วยคือ 1) บูรณะโดยตรงในช่องปากด้วยเรซินคอมโพสิตหรือ 2) บูรณะทางอ้อมด้วยวิธีนอนรีเทนทีฟ โดยบอกถึงข้อดี-ข้อเสียของแต่ละวิธี ขั้นตอนการรักษา และค่าใช้จ่าย โดยผู้ป่วยตัดสินใจเลือกการบูรณะทางอ้อมด้วยเซรามิก จึงจะได้นัดติดตามผลการรักษาเป็นเวลา 1 เดือนหลังจากให้การรักษาครั้งนี้



ก



ข



ค

ภาพที่ 3 ภาพถ่ายภายในช่องปากของฟันซี่ 36 และ 37 หลังจากกรอรู้อัดวัสดุเดิมออก

ก ภาพถ่ายด้านบดเคี้ยว

ข ภาพถ่ายด้านแก้ม พบคอฟันสึกในฟันทั้ง 2 ซี่

ค ภาพถ่ายด้านลิ้น พบรอยร้าวในฟันทั้ง 2 ซี่

การรักษาครั้งที่ 2 ติดตามผลการรักษาจากครั้งที่แล้วเป็นเวลา 1 เดือน พบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการใด เคี้ยวอาหารได้ ไม่มีอาการอักเสบของโพรงประสาทฟัน ทำความสะอาดฟันได้ดีขึ้น ทันตแพทย์ได้ดำเนินการต่อไปนี้

1. กรอเตรียมฟันสำหรับทำวัสดุบูรณะทางอ้อมแบบนอนรีเทนทีฟ โดยใช้หลักการแนวอนุรักษ์คือแต่งฟันให้น้อยที่สุด โดยการเตรียมโพรงฟันในซี่ 36 ได้ทำการตัดปุ่มฟันออกทั้งหมด แต่ยังเหลือเคลือบฟันสภาพสมบูรณ์ด้านแก้มไว้สำหรับการทดสอบความมีชีวิตด้วยไฟฟ้าในอนาคต แต่ฟันซี่ 37 ยังเหลือปุ่มฟันด้านแก้มที่แข็งแรงไว้อยู่ ให้มีระยะระหว่างคู่สบอย่างน้อย 1 มิลลิเมตรในทุกตำแหน่ง โดยเหลือเรซินโมดิฟายด์กลาสไอโอโนเมอร์ไว้เป็นวัสดุรองพื้นและในบางตำแหน่งเพื่อกำจัดรอยคอด (undercut) การออกแบบขอบของโพรงฟันเป็นแบบไม่มีขอบ (straight-beveled finishing line) และได้มันขอบให้ไม่มีมุมแหลมคมด้วยแผ่นขัดฟัน Pop on[®] และทำการตรวจสอบระยะระหว่างคู่สบด้วยขี้ผึ้ง (occlusal indicator wax) เพื่อให้มีความหนาของวัสดุบูรณะเพียงพอต่อการต้านการแตกหัก (ภาพที่ 4)

2. พิมพ์ปากขากรรไกรล่างด้วยซิลิโคน (EliteHD[®]) และขากรรไกรบนด้วยอัลจินेट (Kromopan[®])

3. บันทึกการกัดสบด้วยซิลิโคนบันทึกการกัดสบ (Occlufast[®])

4. บูรณะชั่วคราวด้วยวัสดุบูรณะชั่วคราวที่มีเรซินเป็นส่วนประกอบ (Systemp onlay[®])

5. ส่งผลิตงานวัสดุบูรณะทางอ้อมชนิดนอนรีเทนทีฟ โดยใช้เซรามิกชนิดลิเทียมไดซิลิเกต IPS[®] e-max Press สี Vitashade A2 โดยให้ห้องปฏิบัติการส่งภาพถ่ายการงานขึ้นรูปขี้ผึ้ง (waxing) การตรวจสอบขอบของขี้ผึ้งในรูปแบบจำลองฟัน และตรวจสอบความหนาของขี้ผึ้งทั้งชิ้นผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ก่อนผลิตชิ้นงาน (ภาพที่ 5) สำหรับบริเวณคอฟันของซี่ 36 และ 37 ที่มีรอยสีกร่วมกับเหงือกนั้นจะทำการบูรณะหลังจากยึดวัสดุบูรณะแล้ว



ก



ข



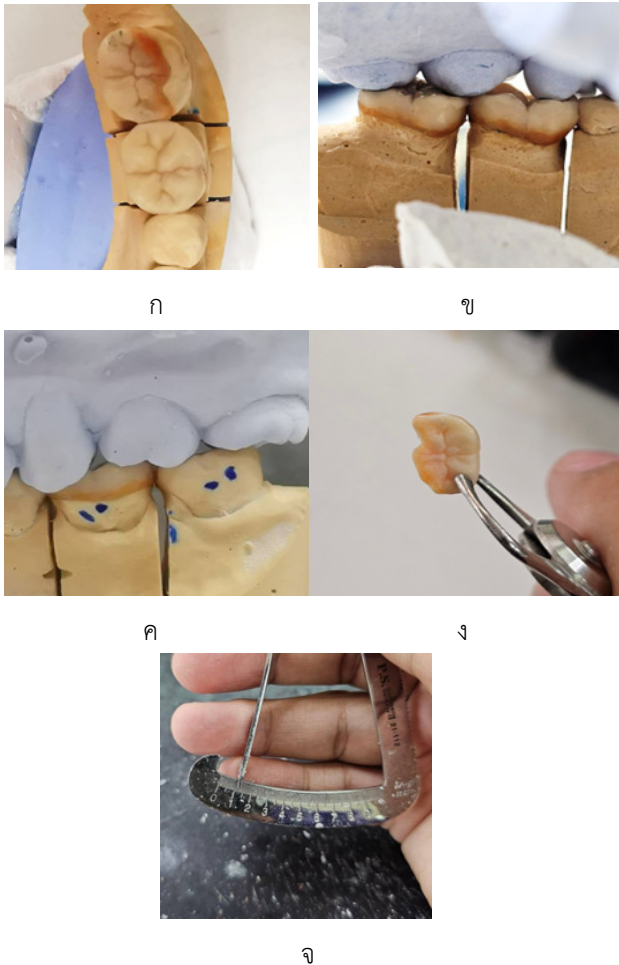
ค

ภาพที่ 4 แสดงการออกแบบการกรอเตรียมฟันสำหรับทำวัสดุบูรณะทางอ้อม

ก ภาพถ่ายด้านบดเคี้ยว แสดงการออกแบบการเตรียมโพรงฟันซี่ 36 และ 37

ข ภาพถ่ายด้านลิ้น แสดงการเตรียมโพรงฟันที่ยังคงเหลือเรซินโมดิฟายด์กลาสไอโอโนเมอร์ไว้เป็นวัสดุรองพื้นและเพื่อกำจัดรอยคอด (undercut)

ค ภาพถ่ายด้านแก้ม เตรียมโพรงฟันให้เหลือเคลือบฟันสภาพสมบูรณ์ด้านแก้มไว้



ภาพที่ 5 ภาพถ่ายการขึ้นรูปซีฟิ่ง (waxing) การตรวจสอบขอบของซีฟิ่งในแบบจำลองฟัน และตรวจสอบความหนาของซีฟิ่งทั้งชิ้น

ก ภาพถ่ายด้านบดเคี้ยวของชิ้นงานซีฟิ่ง ตรวจสอบกายวิภาคด้านบดเคี้ยว (occlusal anatomy), ความนูน (contour), buccal and lingual embrasure

ข ภาพถ่ายด้านลิ้นของชิ้นงานซีฟิ่ง ตรวจสอบการสบฟันและ gingival embrasure

ค ภาพถ่ายด้านแก้มของชิ้นงานซีฟิ่ง ตรวจสอบการสบฟัน

ง และ จ การวัดความหนาของชิ้นงานซีฟิ่งในทุกตำแหน่ง มีความหนาน้อยสุดที่ 1.2 มิลลิเมตร

การรักษาครั้งที่ 3 ภายหลังจากส่งผลิตชิ้นงาน 3 สัปดาห์ ทันตแพทย์ได้นัดหมายผู้ป่วยมาเพื่อยึดวัสดุบูรณะในฟันซี่ 36 และ 37 ด้วยเรซินซีเมนต์ (ภาพที่ 6)

1. ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย ก่อนการยึดวัสดุบูรณะ และลองวัสดุบูรณะซี่ 36 และ 37 โดยลองที่ละซี่ให้ได้ตำแหน่งที่ถูกต้องก่อน แล้วจึงลองทั้ง 2 ซี่พร้อมกันหลังจากนั้นจึงตรวจสอบความแน่นของด้านประชิด ให้แน่นพอเหมาะ (ภาพที่ 6 ก)

2. เตรียมผิวเซรามิกโดยใช้ IPS[®] Ceramic etching gel ซึ่งเป็นกรดไฮโดรฟลูออริกความเข้มข้น ร้อยละ 5 เป็นเวลา 20 วินาที ตามด้วยการทาสารโซเลน Monobond[®]

3. เตรียมฟันด้วยการใช้กรดฟอสฟอริกความเข้มข้น ร้อยละ 37 กัดเคลือบฟันก่อน 15 วินาที แล้วจึงตามด้วยการกัดเนื้อฟัน (selective etch) เป็นเวลา 15 วินาที ล้างน้ำ เป่าลมให้เนื้อฟันยังมีความหมาดอยู่

4. ใช้ระบบสารยึดติดโททัลเอช (total etching) Syntac[®] ซึ่งประกอบไปด้วยทาสารไพรเมอร์ Syntac[®] Primer ให้ครอบคลุมบริเวณที่โดนกรดกัด เป็นเวลา 15 วินาที จึงเป่าลมให้น้ำยาระเหย หลังจากนั้นจึงทาสารยึดติด Syntac[®] Adhesive เป็นเวลา 10 วินาที จึงเป่าลมให้น้ำยาระเหย ตามด้วยการทา Heliobond[®] light-curing bonding resin ให้ทั่ว ทั้งไว้ 20 วินาทีจึงเป่าลมให้เป็นฟิล์มบาง ฉายแสงสารยึดติด 20 วินาที (ภาพที่ 6 ข)

5. ผสม Variolink[®] N catalyst และ Variolink[®] N Base ในอัตราส่วน 1:1 เข้าด้วยกันเป็นเวลา 10 วินาที แล้วจึงทำการทาที่ตัวชิ้นงานเซรามิกและยึดติดกับฟัน (ภาพที่ 6 ค)

6. ฉายแสงให้เรซินซีเมนต์แข็งตัวระดับหนึ่ง แล้วจึงกำจัดซีเมนต์ส่วนเกินด้านประชิดและทำการฉายแสงซ้ำให้ทั่วบริเวณเป็นเวลาอย่างน้อยตำแหน่งละ 20 วินาที

7. ถอดแผ่นยางกันน้ำลาย ตรวจสอบการสบฟันและกรอแก้ไขร่วมกับการขัดแต่ง

การรักษาครั้งที่ 4 ติดตามผลการรักษา 2 สัปดาห์หลังรักษา ผู้ป่วยใช้งานได้ดี ไม่มีอาการเสียวฟัน สามารถทำความสะอาดได้ดี ส่วนฟันด้านแก้มของซี่ 36 และ 37 ที่มีคอฟันสึกและเหงือกกร่น ทันตแพทย์ได้ทำการบูรณะด้วยเรซินคอมโพสิตตามแผนการรักษา



ก



ข



ค



ง

ภาพที่ 6 แสดงขั้นตอนการยัดวัสดุบูรณะทางอ้อมซี่ 36 และ 37 ใช้ระบบสารยัดติด Variolink® N ร่วมกับกรด ฟอสฟอริกความเข้มข้นร้อยละ 37

ก ภาพการใส่แผ่นยางกันน้ำลายก่อนการยัดวัสดุบูรณะ

ข สารที่ใช้ในยัดวัสดุบูรณะได้แก่ 1) ระบบสารยัดติดโททัลเอช Syntac® และ 2) Monobond S

ค เรซินซีเมนต์ Variolink® N เป็นเรซินซีเมนต์ชนิดบ่มตัว 2 แบบ

ง ภาพด้านบดเคี้ยวของฟันซี่ 36 และ 37 หลังยัดวัสดุบูรณะ

การรักษาครั้งที่ 5 การติดตามผลการรักษา 6 เดือนหลังการรักษา ผู้ป่วยใช้งานได้ดี ไม่มีอาการเสียวฟัน สามารถทำความสะอาดได้ดี (ภาพที่ 7)

การรักษาครั้งที่ 6 การติดตามผลการรักษา 8 เดือนหลังการรักษา ผู้ป่วยใช้งานได้ดี ไม่มีอาการเสียวฟัน สามารถทำความสะอาดได้ดีในด้านบดเคี้ยวและด้านแก้ม แต่ยังทำความสะอาดได้ไม่ดีในตำแหน่งด้านลิ้นและซอกฟัน จึงได้เน้นย้ำเรื่องการทำความสะอาดด้วยการแปรงฟันร่วมกับการใช้ไหมขัดฟัน (ภาพที่ 8)



ก



ข

ภาพที่ 7 ภาพถ่ายรังสีการติดตามผล 6 เดือนหลังการรักษา

ก ภาพถ่ายรังสีปลายรากฟัน พบปลายรากฟันซี่ 36 และ 37 มีลักษณะปกติ

ข ภาพถ่ายรังสี Bitewing ด้านซ้าย พบเงาดำบริเวณแยกรากฟันฟันซี่ 36 ขนาดเท่าเดิม



ก



ข



ค

ภาพที่ 8 ภาพถ่ายภายในช่องปากของฟันซี่ 36 และ 37 ในเวลา 8 เดือนหลังการรักษา

ก ภาพถ่ายด้านบดเคี้ยว จะพบเงาดำบริเวณด้านท้ายของฟันซี่ 37 ซึ่งตรงกับตำแหน่งของเนื้อฟันติดสีเข้มที่คงเหลือไว้ในขั้นตอนการกรอเตรียมโพรงฟัน

ข ภาพถ่ายด้านแก้มหลังการบูรณะรอยโรคคอฟัน ลึกด้วยเรซินคอมโพสิตในซี่ 36 และ 37

ค ภาพถ่ายด้านลิ้น พบเงาดำสะท้อนจากวัสดุบูรณะบริเวณขอบของฟันซี่ 36 ซึ่งตรงกับตำแหน่งของเนื้อฟันติดสีเข้มที่คงเหลือไว้ในขั้นตอนการกรอเตรียมโพรงฟัน

อภิปรายผลการรักษา

แนวคิดการรักษาแบบอนุรักษ์และการพัฒนาระบบสารยึดติด ทำให้ไม่จำเป็นต้องอาศัยการเตรียมฟันทั้งซี่เพื่อสร้างแนวนานของฟันให้เกิดการยึดติดเชิงกลของวัสดุบูรณะและฟัน ทันตแพทย์สามารถกรอเตรียมฟันน้อยลง และทำการยึดติดชิ้นงานกับตัวฟันได้ดีขึ้นด้วยการยึดติดทางเคมี ในการกรอเตรียมฟันสำหรับทำครอบฟันพบว่ามีการสูญเสียโครงสร้างฟันถึง 67.5% ถึง 75.6% ซึ่งมากกว่าการกรอเตรียมฟันสำหรับการบูรณะทางอ้อมบางส่วนอย่างมีนัยสำคัญ¹⁷ ข้อกังวลถึงผลจากการกรอฟันที่มากคือ อาจจะต้องมีการรักษาคอลงรากฟันในภายหลัง ฟันอ่อนแอ รากฟันแตก ซึ่งนำไปสู่การถอนฟันในที่สุด¹⁸⁻¹⁹ ในขณะที่การกรอฟันสำหรับการบูรณะบางส่วนจะมีการกรอเตรียมฟันเฉพาะส่วนที่จำเป็นโดยที่ยังสร้างการสบฟันที่ดีได้²⁰ ในผู้ป่วยรายนี้ ผู้เขียนเลือกบูรณะทางอ้อมด้วยวิธีนอนรีเทนทีฟ เลี่ยงการกรอฟันออกมากจากการบูรณะด้วยครอบฟัน แต่จะเป็นการกรอกำจัดเนื้อฟันส่วนที่ไม่แข็งแรงและรอยร้าวขนาดใหญ่ออกไป เนื่องจากเดิมผู้ป่วยมีฟันสึกตามอายุการใช้งานร่วมด้วย การกรอฟันออกมากอาจเสี่ยงต่อการทะลุโพรงประสาทฟัน หรือมีปัญหาเสียวฟันตามมา เนื่องจากการบูรณะในฟันหลัง ผู้ป่วยยอมรับในเรื่องของความสวยงามที่ด้อยกว่าและการทำความสะอาดที่ยากขึ้นเมื่อเทียบกับการบูรณะฟันทั้งซี่ด้วยครอบฟัน ส่วนการออกแบบการเตรียมฟันนั้น ผู้เขียนเลือกใช้การกรอแบบไม่มีขอบ เพราะมีการศึกษาที่สนับสนุนว่าในการเตรียมฟันแบบต่าง ๆ ทั้งแบบไม่มีขอบ และมีขอบแชมเฟอร์ (chamfer finishing line) ให้ผลการต้านทานต่อการแตกหักที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมทั้งตำแหน่งของขอบวัสดุไม่ได้อยู่บนเคลือบฟันหรือเนื้อฟัน ให้ผลการต้านทานต่อการแตกหักที่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยเช่นกัน ในผู้ป่วยรายนี้ ไม่มีการกรอฟันเพื่อสร้างการยึดติดเชิงกล เพราะมีการศึกษาที่สนับสนุนว่าการออกแบบการเตรียมฟันให้มีการยึดติดเชิงกล จะให้ค่าความต้านทานการแตกหักที่น้อยกว่า²¹

เรซินซีเมนต์ที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นชนิดบ่มตัว 2 แบบ ซึ่งสามารถบ่มตัวด้วยปฏิกิริยาเคมีร่วมกับแสง ซึ่งสามารถใช้งานได้อย่างหลากหลาย ทั้งชิ้นงานบูรณะที่เป็นโลหะ และชิ้นงานบูรณะเซรามิกที่มีความหนาและ

ทึบแสง²² ในผู้ป่วยรายนี้ ผู้เขียนใช้กรอเตรียมฟันและสร้างชิ้นงานเซรามิกที่มีความหนาน้อยสุด 1.2 มิลลิเมตร การใช้เรซินซีเมนต์ชนิดบ่มตัว 2 แบบนี้ จะทำให้มั่นใจว่าเรซินซีเมนต์ได้มีการบ่มตัวสมบูรณ์ การกระตุ้นด้วยแสงทำให้เรซินซีเมนต์มีอัตราการเกิดพอลิเมอร์ (degree of polymerization) ทำให้เรซินซีเมนต์มีคุณสมบัติเชิงกลที่ดีกว่าการบ่มตัวด้วยปฏิกิริยาเคมีอย่างเดียว²³⁻²⁴ แต่การฉายแสงผ่านวัสดุบูรณะสามารถทำได้เฉพาะในเซรามิกกลุ่มลิเทียมไดซิลิเกตหรือเซอร์โคเนียที่มีสีอ่อนเท่านั้น ประสิทธิภาพของการฉายแสงขึ้นอยู่กับความหนาของวัสดุบูรณะเซรามิกและเฉดสี ถ้ามีความหนามากกว่าหรือมีสีที่เข้มกว่า จะทำให้ประสิทธิภาพการฉายแสงลดน้อยลง ส่วนในกระบวนการยึดติด ผู้เขียนเตรียมผิวฟันก่อนการทาสารยึดติดด้วยวิธีใช้กรดฟอสฟอริกความเข้มข้นร้อยละ 37 กัดฟันที่เคลือบฟันและเนื้อฟันในเวลาที่แตกต่างกัน ซึ่งพบว่าสามารถเพิ่มการต้านทานต่อการแตกหักได้มากขึ้นเมื่อเทียบกับการเตรียมผิวฟันด้วยวิธีเซลฟ์เอช (self-etching)²⁵

มีการศึกษาที่พบว่าวัสดุบูรณะทางอ้อมบางส่วนที่ทำจากวัสดุต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นลิเทียมไดซิลิเกตเซอร์โคเนียและโพลีเมอร์อินฟิลเตรตเซรามิก สามารถเป็นทางเลือกที่ดีในการนำมารักษา ไม่ว่าฟันผิวสัมผัสของเนื้อฟันที่จะยึดติดกับวัสดุจะเป็นแบบใด สามารถให้ค่าความต้านทานการแตกหักที่สูงกว่าแรงบดเคี้ยวโดยเฉลี่ยในช่องปากของมนุษย์ได้²⁶ ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้เขียนเลือกใช้ IPS e.max Press[®] ซึ่งเป็นลิเทียมไดซิลิเกตเซรามิก มีส่วนประกอบของแก้ว ให้ความแข็งแรงค่อนข้างสูงมากถึง 470 MPa โดยที่ยังมีความสวยงามทำให้เหมาะสมสำหรับการทำอินเลย์ (inlays) ออนเลย์ (onlays) ครอบฟันทั้งฟันหน้าและฟันหลังและสะพานฟันหน้าที่ใช้งานร่วมกับสารยึดติดเรซินซีเมนต์²⁷ ในกระบวนการผลิตเซรามิกนี้จะทำให้ส่วนที่เป็นแก้วมีลิเทียมปริมาณมาก ต้านทานการแตกหักได้ดีโดยที่ยังมีความโปร่งแสงอยู่ เนื่องจากเป็นเซรามิกที่มีส่วนประกอบของแก้ว ในกระบวนการยึดติดจึงสามารถใช้กรดกัดได้ สร้างการยึดติดเชิงกลที่ดีกับเนื้อฟัน²⁸ ส่งผลให้วัสดุบูรณะมีคุณสมบัติทางกายภาพที่ดี²⁹⁻³² มีหลายงานวิจัยที่แสดงผลสำเร็จของการบูรณะฟันด้วยเซรามิกลิเทียมไดซิลิเกต³³⁻³⁴ โดยพบว่าวัสดุบูรณะครอบฟันและวัสดุบูรณะบางส่วนในฟันหลังที่ทำจากอี.แมกซ์ (e.max) ร่วมกับการใช้ระบบสารยึดติด Variolink[®] N พบอัตราการอยู่รอด (survival rate)

ที่ 16.9 ปี ถึงร้อยละ 96.49 โดยไม่พบการหลุดของวัสดุบูรณะเลย³⁵

ในการรักษาผู้ป่วยรายนี้ เนื่องจากผู้ป่วยมีความประสงค์ที่จะใช้วัสดุบูรณะสีเหมือนฟัน ผู้เขียนจึงได้เลือกใช้เซรามิกในการบูรณะทางอ้อมด้วยวิธีอินรีเทนที่พร้อมกับการบูรณะรอยโรคคอฟันสีด้านแก้มด้วยเรซินคอมโพสิตเพื่อรักษาโครงสร้างฟันที่มีสภาพดีไว้ให้ได้มากที่สุด กรอฟันน้อยที่สุดโดยยังให้ความหนาของวัสดุบูรณะเพียงพอต่อการต้านทานการแตกหัก หลีกเลี่ยงการกรอฟันเพื่อสร้างการยึดติดเชิงกลที่อาจจะเสี่ยงต่อการทะลุโพรงประสาทฟัน โดยจะใช้การยึดติดหลักจากการยึดติดทางเคมีระหว่างวัสดุบูรณะ เรซินซีเมนต์และฟัน เมื่อติดตามผลการรักษาพบว่าผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ ผู้ป่วยสามารถใช้งานได้ดี ไม่มีอาการเสียวฟัน ผู้ป่วยทำความสะอาดได้ดี

สรุปผลการศึกษา

การบูรณะฟันทางอ้อมแบบอินรีเทนที่ฟ โดยใช้นวัตกรรมรักษาแบบอนุรักษ์ร่วมกับการใช้ระบบสารยึดติดที่เหมาะสมช่วยให้ประสบความสำเร็จในการรักษามากขึ้น โดยมีปัจจัยที่ทันตแพทย์ต้องนำมาพิจารณาคือ การกรอเตรียมฟันให้เหมาะสม ชนิดของวัสดุบูรณะ ระบบสารยึดติดที่เลือกใช้ และเทคนิคในการยึดติด ผู้ป่วยรายนี้บูรณะฟันทางอ้อมซี่ 36 และ 37 ด้วยเซรามิกลิเทียมไดซิลิเกตร่วมกับการใช้เรซินซีเมนต์ชนิดบ่มตัว 2 แบบ พบว่าให้ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ สามารถเก็บรักษาเนื้อฟันไว้ให้มากที่สุด เพื่อให้ยังคงไว้ซึ่งลักษณะ การใช้งานและความสวยงาม ลดความเสี่ยงในการรักษาลong term ในอนาคต หากเกิดการแตกหักบางส่วนยังสามารถซ่อมแซมได้ด้วยเรซินคอมโพสิต

เอกสารอ้างอิง

1. Bartlett D, Ricketts D. Advanced Operative Dentistry: a practical approach. Edinburgh: Churchill Livingstone, Elsevier; 2011.
2. Ladino LG, Sanjuan ME, Valdez DJ, Eslava RA. Clinical and biomechanical performance of occlusal veneers: A Scoping Review. J Contemp Dent Pract 2021;22(11):1327-37.
3. Falahchai M, Hemmati YB, Asli HN, Rezaei E. Effect of tooth preparation design on fracture resistance of zirconia-reinforced lithium silicate overlays. J Prostodont 2020;29(7):617-22.
4. Falahchai M, Hemmati YB, Asli HN, Rezaei E. Marginal adaptation of zirconia-reinforced lithium silicate overlays with different preparation designs. J Esthet Restor Dent 2020;32(8):823-30.
5. Guess PC, Schulthesis S, Wolkewitz M, Zhang Y, Strub JR. Influence of preparation design and ceramic thickness on fracture resistance and failure modes of premolar partial coverage restoration. J Prosthet Dent 2013;110:264-73.
6. Johnson AC, Versluis A, Tantbirojn D, Ahuja S. Fracture strength of CAD/CAM composite and composite-ceramic occlusal veneers. J Prostodont Res 2014;58(2):107-114.
7. Albelasy EH, Hamama HH, Tsoi JKH, Mahmoud SH. Fracture resistance of CAD/CAM occlusal veneers: a systematic review of laboratory studies. J Mech Behav Biomed Mater 2020;110:103948.

8. Ioannidis A, Bomze D, Hammerle CHF, Hüsler J, Birrer O, Mühlemann S. Load-bearing capacity of CAD/CAM 3D-printed zirconia, CAD/CAM milled zirconia, and heat-pressed lithium disilicate ultra-thin occlusal veneers on molars. *Dent Mater* 2020;36(4):109-16.
9. Ioannidis A, Muhlemanna S, Ozcana M, Hüsler J, Birrer O, Mühlemann S. Ultra-thin occlusal veneers bonded to enamel and made of ceramic or hybrid materials exhibit load-bearing capacities not different from conventional restorations. *J Mech Behav Biomed Mater* 2018;90(8):433-40.
10. Maeder M, Pasic P, Ender A, Benic GI, Ioannidis A. Load-bearing capacities of ultra-thin occlusal veneers bonded to dentin. *J Mech Behav Biomed Mater* 2019;95(1):165-71.
11. Poubel DLN, Zanon AEG, Almeida JCF, Rezende LVML, Garcia FCP. Composite Resin Preheating Techniques for cementation of indirect Restorations. *Int J biomater* 2022;23:5935668.
12. Abdallah AA, Elmagd A. Effect of luting agent viscosity on bond strength and marginal gap of ceramic occlusal veneer restorations. *Egyptian Dent J* 2017;63(2):1739-52.
13. Shen C, Rawls HR, Upshaw E. Phillips' Science of Dental Materials. 13th ed. n.p:Saunders;2021.
14. Cohen, R.G., Razzano MV. Immediate dentin sealing using an antibacterial self-etching bonding system. *Pract Proced Aesthet Dent* 2006;18:561-65.
15. Magne P. Immediate dentin sealing: A fundamental procedure for indirect bonded restorations. *J Esthet Restor Dent* 2005;17:144-54.
16. Magne P, Nielsen B. Interactions between impression materials and immediate dentin sealing. *J. Prosthet Dent* 2009;102:298-305.
17. Edelhoff D, Sorensen JA. Tooth structure removal associated with various preparation designs for posterior teeth. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2002;22:241-9.
18. Goodacre CJ, Spolnik KJ. The prosthodontic management of endodontically treated teeth: a literature review. Part I. Success and failure data, treatment concepts. *J Prosthodont* 1994;3:243-50.
19. Goodacre CJ, Bernal G, Rungcharassaeng K, Kan JY. Clinical complications in fixed prosthodontics. *J Prosthet Dent* 2003;90:31-41.
20. Opdam N, Frankenberger R, Magne P. From 'direct Vs indirect' toward an integrated restorative concept in the posterior dentition. *Oper Dent* 2016;41:27-34.
21. Clausen JO, Tara MA, Kern M. Dynamic fatigue and fracture resistance of non-retentive all-ceramic full-coverage molar restorations. Influence of ceramic material and preparation design. *Dent Mater* 2010;26(6):533-8.
22. Pegoraro TA, da Silva NR, Carvalho RM. Cements for use in esthetic dentistry. *Dent Clin North Am* 2007;51(2):453-71

23. Hasegawa EA, Boyer DB, Chan DC. Hardening of dual- cured cements under composite resin inlays. *J Prosthet Dent* 1991;66(2):187-92.
24. el-Badrawy WA, el-Mowafy OM. Chemical versus dual curing of resin inlays cement. *J Prosthet Dent* 1995;73(6):515-24.
25. Krummel A, Garling A, Sasse M, Kern M. Influence of bonding surface and bonding methods on the fracture resistance and survival rate of full-coverage occlusal veneers made from lithium disilicate ceramic after cyclic loading. *Dent Mater* 2019;35(10):1351-9.
26. Al-Zordk W, Saudi A, Abdelkader A, Taher M, Ghazy M. Fracture resistance and failure mode of mandibular molars restored by occlusal veneer: Effect of material type and dental bonding surface. *Materials* 2021;14(21):6476.
27. Conejo J, Nueesch R, Vonderheide M, Blatz MB. Clinical performance of all-ceramic dental restorations. *Digital and Esthet dent* 2017;4:112-23.
28. Gracis S, Thompson VP, Ferencz JL, Silva NR, Bonfante EA. A new classification system for all-ceramic and ceramic-like restorative materials. *Int J Prosthodont* 2015;28:227-35.
29. Malament KA, Socransky SS. Survival of Dicor glass-ceramic dental restorations over 20 years: Part IV. The effect of combination variables. *Int J Prosthodont* 2010;23:134-40.
30. Bailey LF, Bennett RJ. DICOR surface treatments for enhanced bonding. *J Dent Res* 1998;67:925-31.
31. Pagniano RP, Seghi RR, Rosenstiel SF, Wang R, Katsube N. The effect of a layer of resin luting agent on the biaxial flexure strength of two all-ceramic systems. *J Prosthet Dent* 2005;93:459-66.
32. Malament KA, Malament MM, Natto ZS, Thompson V, Rekow D, Att W. Comparison of 16.9-years survival of pressed acid etched e.max lithium disilicate glass-ceramic complete and partial coverage restorations in posterior teeth: performance and outcome as a function of tooth position, age, sex and thickness of ceramic materials. *J Prosthet Dent* 2021;126:533-45.
33. Malament KA, Malament MM, Zuhair NS, Thompson V, Rekow D, Att W. 10.9-year survival of pressed acid etched monolithic e.max lithium disilicate glass-ceramic partial coverage restorations: performance and outcome as a function of tooth position, age, sex and the type of partial coverage (inlay or onlay). *J Prosthet Dent* 2021;126:523-32.
34. Edelhoff D, Guth JF, Erdelt K, Brix O, Liebermann A. Clinical performance of occlusal onlay made of lithium disilicate ceramic in patient with severe tooth wear up to 11 years. *Dent Mater* 2019;35:1319-30.
35. Sulaiman TA, Delgado AJ, Donovan TE. Survival rate of lithium disilicate restorations at 4 years: A retrospective study. *J Prosthet Dent* 2015;114:364-6.

การเปรียบเทียบกรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคความดันโลหิตสูงและโรคไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

สุนันทา เนตรพรหม พยบ. งานผู้ป่วยนอกอายุรกรรม กลุ่มการพยาบาล สถาบันบำราศนราดูร

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคความดันโลหิตสูงและโรคไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เป็นโรคที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน และมีภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการดูแลเพื่อการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยให้ใช้ชีวิตได้ปกติ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคความดันโลหิตสูงและโรคไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมโดยใช้ทฤษฎีแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนและกระบวนการพยาบาลเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วย 2 รายที่มีโรคประจำตัว ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ความดันโลหิตสูง และไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและเข้ามารักษาที่สถาบันบำราศนราดูร ศึกษาข้อมูลจากประวัติผู้ป่วยนำมาเปรียบเทียบตามแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนระยะเวลาตั้งแต่ กุมภาพันธ์ 2567 ถึง มิถุนายน 2567

ผลการศึกษา พบว่า รายที่ 1 ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 40 ปี มาโรงพยาบาลด้วย ปวดจุกแน่นท้องได้ล้นปี อาเจียน เวียนศีรษะ ความดันโลหิตสูง โปแตสเซียมในเลือดสูง แพทย์วินิจฉัยเบื้องต้น มีภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง (Hyperkalemia) แพทย์ให้รักษาตัวโดยการนอนในโรงพยาบาล พยาบาลดูแลประเมินสัญญาณชีพ และสังเกตอาการผิดปกติ หากมีให้รายงานแพทย์ แนะนำอาหารที่มีโปแตสเซียมสูง ดูแลส่งฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หลังฟอกเลือดไม่มีภาวะแทรกซ้อน อาการดีขึ้น รวมนอนโรงพยาบาล 1 วัน รายที่ 2 ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 45 ปี มาโรงพยาบาลด้วย ปวดศีรษะ เบื่ออาหาร ทานอาหารได้น้อย ส่งฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หลังฟอกเลือดผู้ป่วยมีอาการใจสั่น แน่นหน้าอก หายใจไม่อิ่ม แพทย์วินิจฉัยเบื้องต้น มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (atrial fibrillation) ขณะฟอกเลือด แพทย์ให้รักษาตัวโดยการนอนในโรงพยาบาล พยาบาลดูแลประเมินสัญญาณชีพ และสังเกตอาการลิ้นเลือดอุดตันส่วนต่างๆของร่างกาย ดูแลให้นอนพักรักษาอยู่บนเตียง อาการดีขึ้น รวมนอนโรงพยาบาล 1 วัน การประเมินและการพยาบาลโดยใช้ 11 แบบแผนสุขภาพกอร์ดอนพบความผิดปกติ คล้ายกันในเรื่อง การรับรู้และการดูแลสุขภาพ โภชนาการและการเผาผลาญอาหาร การพักผ่อนและการนอนหลับ การรู้จักตนเองและอัตมโนทัศน์ ยกเว้นเรื่องกิจกรรมและการออกกำลังกายที่ผิดปกติต่างกัน การพยาบาลจึงมุ่งเน้นเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่เหมาะสม การรับประทานยาให้สม่ำเสมอ ประเภทยาอาหาร การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การนอน การจัดการความเครียดและความกังวล แนะนำเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับสุขภาพของผู้ป่วย

จากการศึกษาครั้งนี้ พยาบาลจะต้องมีความรู้และสมรรถนะในการประเมินอาการ คัดกรอง จัดระดับความรุนแรง วินิจฉัยปัญหา วางแผนและปฏิบัติการพยาบาล ตั้งแต่ในระยะก่อนตรวจรักษา ขณะตรวจรักษา และหลังการตรวจรักษาได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ตลอดจนให้ความรู้ คำแนะนำ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องต่อเนื่อง

คำสำคัญ : โรคเอดส์ โรคความดันโลหิตสูง โรคไตวายเรื้อรัง การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การพยาบาล

The Comparative Case Study Nursing Care of AIDS Patients with Hypertension and End Stage Renal Disease Who Are Treated with Hemodialysis

Sunanta Natprom Ns. OPD Medicine Department, Nursing Department Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute

ABSTRACT

AIDS patients with hypertension and end stage renal disease who had treated with hemodialysis, were commonly occurred together and prone to increase complications. Nurses therefore play a crucial role in preventing complications and facilitating the recovery of patients to live normal lives. This study objective to study and compare nursing care for AIDS patients with hypertension and hemodialysis end stage renal disease who had treated with hemodialysis. The study utilized Gordon's Functional Health Patterns theory and compared nursing care for two patients with AIDS, hypertension and hemodialyzed end stage renal disease, who had received treatment at Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute, based on their health records, during February 2024 to June 2024.

Study findings revealed that the first patient, a 40-year-old Thai female, presented to the hospital with severe lower abdominal pain, nausea, vomiting, dizziness, hypertension and high levels of serum potassium. The initial diagnosis was hyperkalemia, she was admitted to the hospital. Nursing care were observed vital signs, abnormal symptoms and advised to avoid high potassium foods. Post-dialysis, she showed no complications and her condition was improved, leading to a one-day hospital stay. The second patient, a 45-year-old Thai female, presented with headaches, malaise, loss of appetite and poor food intake. Post-dialysis, the patient had experienced symptoms of palpitations, chest oppression and shortness of breath. The initial diagnosis was an atrial fibrillation while undergoing hemodialysis and she was admitted to the hospital. for absolute bed rest. Nursing care were assessed vital signs, observed symptoms of blood clots in various parts of the body for and bed rest. Her condition had improved and she was discharged after one day. Assessment and nursing care by using the 11 abnormal health behavior patterns (Gordon Health Maintenance Card) revealed similarities in perception and health management, nutrition and food consumption, rest and sleep, self-awareness and mindfulness, except for various abnormal activities and exercises. Nursing care focused on appropriate self-care such as reminders for regular medication intake, suitable food choices selection, eating habits changing, sleep patterns modification, stress and anxiety management recommendations.

From this study, nurses should possess the knowledge and competency to accurate symptoms assessment, screenings for triage severity levels, diagnosed nursing problems, plan to do nursing interventions and executed care throughout the pre-treatment, treatment and post-treatment phases. This ensures they could provided timely and precisely care, as well as imparted knowledge and guidance to promote patients' continuous self-care effectively.

Keywords: AIDS, hypertension, chronic kidney failure, End Stage Renal Disease, hemodialysis, nursing care

บทนำ

สถานการณ์ผู้ป่วยเอดส์และผู้ติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทย พ.ศ. 2565 คาดประมาณผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ยังมีชีวิตอยู่ จำนวน 560,000 คน และกำลังได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี จำนวน 457,133 คน¹ ซึ่งยาต้านไวรัส ทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ มีอายุยืนยาวขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เสียชีวิตน้อยลง ไม่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อฉวยโอกาส แต่กลับพบมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม(metabolic syndrome) จากการที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเป็นระยะเวลานาน ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด และภาวะไตวายเรื้อรัง² ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตทั้งทางตรงและทางอ้อมของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ทำให้ต้องดูแลตนเองเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะเรื่องของการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและการรับประทานยา นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีโอกาสเสี่ยงสูง เป็น 2 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ไม่ติดเชื้อเอชไอวี ที่มีปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดอื่นๆ เพราะเชื้อเอชไอวีไปกระตุ้นเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกันทำให้เกิดการอักเสบในหลอดเลือดแดง ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการเกิดโรคทางหลอดเลือด เช่น ความดันโลหิตสูง ถ้าปล่อยให้ความดันโลหิตสูงเป็นระยะเวลานาน จะทำให้เส้นเลือดทั่วร่างกายถูกทำลายและสร้างความเสียหายต่อการทำงานของอวัยวะต่างๆ ได้เช่น เกิดภาวะหัวใจขาดเลือด รวมถึงการทำงานของไตเสื่อมสภาพลง จนก่อให้เกิดโรคไตวายเรื้อรังในเวลาต่อมา และผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์มีระดับภูมิคุ้มกัน CD4 น้อยกว่า 200 เซลล์/ลบ.มม. จะมีผลต่อภาวะไตเสื่อมเพิ่มขึ้น ผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีจึงมีความเสี่ยงทางด้านสุขภาพหากมีระดับภูมิคุ้มกันต่ำ จึงต้องระมัดระวังการเกิดภาวะไตเสื่อมและพบภาวะไตเสื่อมในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัส ร้อยละ 6.1³ โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะไตเสื่อม คือ กลุ่มอายุ การมีโรคร่วม ความดันโลหิตสูง ระดับภูมิคุ้มกัน CD4 และการใช้ยาต้านไวรัส

จากข้อมูลงานเวชสถิติประจำปี 2564 ถึง 2566 ของสถาบันบำราศนราดูร⁴ พบผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์เข้ามารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม จำนวน 7276 , 7448 และ 7550 ราย ตามลำดับ ผู้ป่วยเอดส์ที่มีโรคร่วมความดันโลหิตสูงจำนวน 12 , 15 และ 18 ราย ตามลำดับ ผู้ป่วยเอดส์ที่มีโรคร่วมความดันโลหิตสูงและโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 2 , 4 และ

8 ราย ตามลำดับ จากสถิติจะเห็นว่าในแต่ละปีมีผู้ป่วยที่ต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต ด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นบทบาทของพยาบาลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ต้องมีความรู้ ความชำนาญ มีแนวทางปฏิบัติตั้งแต่การพยาบาลในระยะก่อนตรวจรักษา ขณะตรวจรักษา หลังการตรวจรักษา และการส่งเสริมสุขภาพ ให้ครอบคลุมทุกมิติโดยใช้กระบวนการพยาบาลร่วมกับการประเมินสภาพของผู้ป่วยตามกรอบแนวคิด 11 แบบแผนของกอร์ดอน (Gordon's functional health patterns)⁵ มีบทบาทสำคัญในการพยาบาล เนื่องจากช่วยให้พยาบาลสามารถทำความเข้าใจ ประเมินสภาพของผู้ป่วยได้อย่าง ครบถ้วน ครอบคลุม ประกอบด้วย 11 ประการหลักที่ช่วยใน การประเมินสภาพผู้ป่วยดังนี้

1. การรับรู้และการดูแลสุขภาพ: การประเมินประวัติ การรับรู้ของผู้ป่วยต่อสุขภาพของตนเอง การรับรู้เกี่ยวกับโรคประจำตัวและการจัดการสุขภาพส่วนตัวของผู้ป่วย
2. โภชนาการและการเผาผลาญอาหาร: การประเมินสภาพทางโภชนาการของผู้ป่วย ประวัติการรับประทานอาหาร ย่อยอาหาร และการเผาผลาญพลังงาน
3. การขับถ่าย: การประเมินสภาพการขับถ่ายของผู้ป่วย เช่น ลักษณะของการถ่ายอุจจาระ ความถี่ และปัจจัยที่มีผลต่อการขับถ่าย
4. กิจกรรมและการออกกำลังกาย: การประเมินระดับกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายของผู้ป่วย รวมถึงความถี่และประเภทของกิจกรรมทางกายที่ผู้ป่วยมี
5. การพักผ่อนและการนอนหลับ: การประเมินระดับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วย ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับและการพักผ่อน
6. สติปัญญาและการรับรู้: การประเมินฟังก์ชัน สติปัญญาและการรับรู้ทางการจินตนาการของผู้ป่วย
7. การรู้จักตนเองและอัตมโนทัศน์: การประเมินการรับรู้เกี่ยวกับตนเองและความรู้สึกของตนเองของผู้ป่วย
8. บทบาทและความสัมพันธ์: การประเมินการฝึกหัด บทบาทในชีวิตประจำวันและความสัมพันธ์ของผู้ป่วย
9. เพศและการเจริญพันธุ์: การประเมินสภาพเพศสภาพและแผนการสืบพันธุ์ของผู้ป่วย
10. การเผชิญความเครียดและทนต่อความเครียด: การประเมินและการจัดการกับความเครียดและการมีอำนาจต่อความทนทานของผู้ป่วย

11. คุณค่าและความเชื่อ: การประเมินค่านิยมและความเชื่อทางสุขภาพของผู้ป่วย

แบบแผนของกอร์ดอน (Gordon) ช่วยให้พยาบาลสามารถรวบรวมข้อมูลที่สำคัญ เป็นประโยชน์เกี่ยวกับผู้ป่วยในแต่ละด้านของสุขภาพ เพื่อวางแผนการดูแลที่เหมาะสม เป็นระบบ และทันสมัยสำหรับผู้ป่วย โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น การสังเกต การสอบถาม และการใช้เครื่องมือประเมินเพื่อช่วยในการตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้พยาบาลสามารถติดตามความก้าวหน้าของผู้ป่วยได้ และปรับปรุงแผนการดูแลตามผลการประเมินอย่างทันท่วงที

ผู้ศึกษาปฏิบัติหน้าที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม เห็นความสำคัญของการพยาบาลผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคความดันโลหิตสูงและโรคไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี จึงสนใจศึกษาเปรียบเทียบ 2 รายนี้เพื่อเป็นแนวทางในการพยาบาล ต้องมีการประเมิน วางแผนการพยาบาลตั้งแต่แรกเริ่ม วินิจฉัย ปฏิบัติการพยาบาล และติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องและครอบคลุม เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย ป้องกันภาวะแทรกซ้อน ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน ตลอดจน ให้ความรู้ คำแนะนำ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการดูแลตนเองได้ถูกต้องและร่วมวางแผนการดูแลตนเองทั้งก่อนฟอกเลือดและหลังการฟอกเลือด รวมถึงการดูแลอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาของการรักษา เพื่อลดภาวะแทรกซ้อน และสนับสนุนให้ผู้ป่วยและญาติมีความพร้อมในการดูแลตนเองที่เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการพยาบาลผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคความดันโลหิตสูงและโรคไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

รูปแบบการศึกษา

การเปรียบเทียบกรณีศึกษา (comparative cases study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ ผู้ป่วย ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคความดันโลหิตสูงและโรคไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม สถาบันบำราศนราดูร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน 2567

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกกรณีศึกษาจากผู้ป่วยหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคความดันโลหิตสูงและโรคไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม สถาบันบำราศนราดูร ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ - มิถุนายน 2567

เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา (Inclusion criteria) ที่มีลักษณะเหมือนกัน ทั้ง 2 ราย ดังนี้

1.1 ผู้ป่วยเพศหญิง อายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป

1.2 ผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่า เป็นผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคความดันโลหิตสูงและโรคไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และยินยอมรักษาตามแผนการรักษาของแพทย์

1.3 กรณีศึกษามีโรคร่วมที่เหมือนกัน

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria)

2.1 ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษาตามแผนการรักษาของแพทย์

2.2 ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1.เวชระเบียนผู้ป่วย เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป อาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต การดำเนินโรค ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลเอ็กซเรย์ต่างๆ

2. แบบประเมินภาวะสุขภาพตามทฤษฎี 11 แบบ แผนสุขภาพกอร์ดอน

3. การสังเกตสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติ

วิธีดำเนินการศึกษา

1. คัดเลือกผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคความดันโลหิตสูงและโรคไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

2. ดำเนินการแนะนำตัวกับผู้ป่วยและญาติ ขออนุญาตนำข้อมูลมาเป็นกรณีศึกษา อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการศึกษา ประโยชน์ที่จะได้รับ

3. รวบรวมข้อมูลประวัติการรักษาจากเวชระเบียนผู้ป่วย ประเมินภาวะสุขภาพตาม 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน สอบถามข้อมูลจากผู้ป่วยและญาติ การติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผนกิจกรรมการพยาบาล วางแผนจำหน่ายร่วมกับทีมการดูแลต่อเนื่อง เช่น การติดตาม

ภาวะแทรกซ้อนหลังจากฟอกเลือด ติดตามการไม่มาตามนัด โดยทีมสหวิชาชีพ และค้นคว้าจากตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4. เรียบเรียงผลงานจากการศึกษา โดยวิเคราะห์ปัญหา และแก้ไขปรับปรุงประเด็นที่ไม่ครอบคลุม เพื่อพัฒนาคุณภาพ การดูแลผู้ป่วย นำเอกสารให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความ ถูกต้อง นำมาปรับปรุงแก้ไข

5. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ จัดเตรียมเอกสาร เพื่อเผยแพร่ผลงาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยระหว่าง เดือน กุมภาพันธ์ - มิถุนายน 2567 ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล โดยผู้ศึกษาเมื่อได้ข้อมูลครบถ้วนจึงนำมา วิเคราะห์ต่อไป ถ้าข้อมูลไม่ครบถ้วนจะตรวจสอบประวัติจาก ผู้ป่วยและเวชระเบียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำข้อมูลของผู้ป่วยทั้ง 2 ราย พร้อมทั้งวิเคราะห์ตาม 11 แบบแผนของกอร์ดอนมา เปรียบเทียบแนวปฏิบัติทางการพยาบาลและผลลัพธ์ทางการ พยาบาล

จริยธรรมในการวิจัย

ได้รับการรับรองพิจารณาจากคณะกรรมการ พิจารณาโครงการวิจัยของสถาบันบาราศนราดรุณ รหัส โครงการ N009h/67_Exempt ลงวันที่ 8 เมษายน 2567

ผลการศึกษา

กรณีศึกษารายที่ 1 ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 40 ปี เชื้อชาติ ไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ อาชีพรับจ้าง การศึกษา ระดับปริญญาตรี ใช้สิทธิประกันสังคมสถาบันบาราศนราดรุณ มีโรคประจำตัว HIV HT CKD stage 5 ESRD on HD

อาการสำคัญ: วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2567 มีอาการปวดจุก แน่นท้องได้สัปดาห์ อาเจียน 2 ครั้ง อ่อนเพลีย เป็นมา 3 ชม.ก่อนมา โรงพยาบาล

การวินิจฉัยเบื้องต้น มีภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง (Hyperkalemia) แพทย์ให้ยา 10% calcium gluconate 10 ml IV, Kalimate 30 gm และให้ Seanokot 2 tab เพื่อให้ขับ Potassium ออกจากร่างกาย หลังได้รับยาระดับ Potassium ในเลือดอยู่ในระดับปกติ 4.56 mEq/L แพทย์

ให้นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ต่อมาอาการดีขึ้น แพทย์ อนุญาตให้กลับบ้านได้ รวมวันนอนโรงพยาบาล 1 วัน

กรณีศึกษารายที่ 2 ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 45 ปี เชื้อชาติ ไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ อาชีพรับจ้าง การศึกษา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ใช้สิทธิประกันสังคมสถาบันบาราศนราดรุณ มีโรคประจำตัว HIV HT CKD stage 5 ESRD on HD

อาการสำคัญ: วันที่ 7 มีนาคม 2567 มีอาการปวด ศีรษะ ไข้ต่ำๆ ไอ อ่อนเพลีย ทานอาหารได้น้อย เป็นมา 3 วันก่อนมาโรงพยาบาล

การวินิจฉัยเบื้องต้น มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Atrial fibrillation) ขณะฟอกเลือด แพทย์ให้ยา Cordarone 150mg in 5%D/W 100 ml IV in 30 min then 900 mg in 5% D/W 500 ml IV in 24 hr หลังได้รับยาผู้ป่วย อาการดีขึ้น หายใจได้ปกติ ไม่มีอาการใจสั่นหรือแน่น หน้าอก อัตราการเต้นของหัวใจ 80-90 ครั้ง/นาที แพทย์ให้ นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ต่อมาอาการดีขึ้น แพทย์อนุญาตให้ กลับบ้านได้ รวมวันนอนโรงพยาบาล 1 วัน

จากการเปรียบเทียบข้อมูลกรณีศึกษา 2 ราย พบว่า กรณีศึกษารายที่ 1 เป็นผู้หญิงวัยกลางคน การวินิจฉัย HIV positive with ESRD with Volume Overload ได้รับการ ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม แก้ไขปัญหาอาการที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยและสามารถจำหน่ายกลับบ้านได้ใน วันต่อมา รายที่ 2 เป็นผู้หญิงวัยกลางคน การวินิจฉัย HIV positive with ESRD with AF with Viral URI แพทย์ได้ ให้การรักษาตามมาตรฐานเมื่อผู้ป่วยอาการดีขึ้นได้จำหน่าย กลับบ้าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลการเจ็บป่วยของกรณีศึกษา 2 ราย

ข้อมูล	รายที่ 1	รายที่ 2
เพศ อายุ	หญิง อายุ 40 ปี	หญิง อายุ 45 ปี
อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล	3 ชม.ก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการปวดจุกแน่นท้องใต้ลิ้นปี่ อาเจียน 2 ครั้ง อ่อนเพลีย	3 วันก่อนมาโรงพยาบาล ปวดศีรษะ มีไข้ต่ำๆ ไอ อ่อนเพลีย ทานอาหารได้น้อย
ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน	1 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล รู้สึกวิงเวียนศีรษะบ่อยๆ ในช่วงเช้าหลังตื่นนอนอ่อนเพลีย	4 วันก่อนมาโรงพยาบาล ปวดศีรษะ มีไข้ต่ำๆ มีน้ำมูก อ่อนเพลีย ทานอาหารได้น้อย
ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต	ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ความดันโลหิตสูง ไตวายเรื้อรังและฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์ ความดันโลหิตสูง ไตวายเรื้อรังและฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว	มารดาเป็นความดันโลหิตสูง และเบาหวาน บิดามีไขมันในเลือดสูง	มารดาเป็นความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง บิดาไม่มีโรคประจำตัว
ประวัติการแพ้ยาและอาหาร	ปฏิเสธการแพ้ยาและอาหาร	ปฏิเสธการแพ้ยาและอาหาร
อาการแรกเริ่ม	รู้สึกตัวดี ปวดจุกแน่นท้องใต้ลิ้นปี่ อ่อนเพลีย สัญญาณชีพแรกเริ่ม T=36.4 °C P=72 b/min RR=20 b/min BP=214/88 mmHg	รู้สึกตัวดี เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย สัญญาณชีพแรกเริ่ม T=36.5 °C P=98 b/min RR=20 b/min BP=189/99 mmHg
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	Hct 28%, Platelet 279,000 cell/cu.mm, WBC 6,000, Neutrophils 69%, Lymphocyte 17%, BUN 67 mg/dL, Cr 12.75 mg/dL, eGFR 3.28, Total Protein 7.6 g/dL, Albumin 4.1 g/dL, Globulin 3.5 g/dL, Total Calcium 12.7 mg/dL, Phosphorus 5.7mg/dL, Magnesium 2.5 mg/d, Sodium 123 mmol/L, Potassium 7.0 mmol/L, Chloride 86 mmol/L, CO2 26 mmol/L, SGOT 40 U/L, SGPT 36 U/L, Alkaline phosphatase 61 U/L, AbsCD4 603 cells/ μ L, HIV VL Target Not Detect	Hct 27%, Platelet 257,000 cell/cu.mm, WBC 5,500, Neutrophils 82%, Lymphocyte 7.0%, BUN 17 mg/dL, Cr 5.66 mg/dL, eGFR 8.39, Total Protein 8.1 g/dL, Albumin 4.0 g/dL, Globulin 4.1 g/dL, Total Calcium 7.7 mg/dL, Phosphorus 2.7 mg/dL, Magnesium 1.9 mg/dL, Sodium 135 mmol/L, Potassium 3.4 mmol/L, Chloride 93 mmol/L, CO2 24 mmol/L, SGOT 19 U/L, SGPT 12 U/L, Alkaline phosphatase 64 U/L, AbsCD4 685 cells/ μ L, HIV VL < 20
การวินิจฉัยโรค	HIV with ESRD with Volume Overload	HIV with ESRD with AF with Viral URI
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล	1 วัน	1 วัน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบแผนสุขภาพกอร์ดอนของกรณีศึกษา 2 ราย

แบบแผนสุขภาพ	รายที่ 1	รายที่ 2
1. การรับรู้และการดูแลสุขภาพ	ผู้ป่วยเข้าใจและยอมรับสภาพเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ แต่ยังมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองไม่เหมาะสม เช่น การทานยาไม่สม่ำเสมอ สรุปแบบแผนที่ 1 ผิดปกติ	ผู้ป่วยเข้าใจและยอมรับสภาพเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ แต่ยังมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองไม่เหมาะสม เช่น บางครั้งลืมทานยา สรุปแบบแผนที่ 1 ผิดปกติ
2. โภชนาการและการเผาผลาญอาหาร	ปวดจุกแน่นท้องได้ลึนปี อาเจียน มีภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง เนื่องจากไม่ควบคุมอาหาร สรุปแบบแผนที่ 2 ผิดปกติ	เบื่ออาหาร รับประทานอาหารได้น้อย เนื่องจากมีของเสี้ยคั่งในร่างกายไม่ควบคุมอาหาร สรุปแบบแผนที่ 2 ผิดปกติ
3. การขับถ่าย	สามารถขับถ่ายได้ปกติ สรุปแบบแผนที่ 3 ปกติ	สามารถขับถ่ายได้ปกติ สรุปแบบแผนที่ 3 ปกติ
4. กิจกรรมและการออกกำลังกาย	ช่วยเหลือตนเองทำกิจวัตรประจำวันได้ แต่ไม่ได้ออกกำลังกายเพราะเหนื่อยง่าย สรุปแบบแผนที่ 4 ผิดปกติ	ช่วยเหลือตนเองทำกิจวัตรประจำวันได้ ออกกำลังกายด้วยการเดินเป็นบางครั้ง สรุปแบบแผนที่ 4 ปกติ
5. การพักผ่อนนอนหลับ	พักผ่อนนอนหลับได้น้อยกว่าปกติ สรุปแบบแผนที่ 5 ผิดปกติ	พักผ่อนนอนหลับได้น้อยกว่าปกติ สรุปแบบแผนที่ 5 ผิดปกติ
6. สติปัญญาและการรับรู้	สติปัญญาและการรับรู้ปกติ สรุปแบบแผนที่ 6 ปกติ	สติปัญญาและการรับรู้ปกติ สรุปแบบแผนที่ 6 ปกติ
7. การรู้จักตนเองและอัตมโนทัศน์	วิตกกังวลชักถามเกี่ยวกับอาการปวดจุกแน่นท้องได้ลึนปี อาเจียน สรุปแบบแผนที่ 7 ผิดปกติ	วิตกกังวลชักถามเกี่ยวกับอาการใจสั่นหลังพอกเลือด ปวดศีรษะ สรุปแบบแผนที่ 7 ผิดปกติ
8. บทบาทและสัมพันธภาพ	สัมพันธภาพในครอบครัวรักใคร่กันดี สรุปแบบแผนที่ 8 ปกติ	สัมพันธภาพในครอบครัวรักใคร่กันดี สรุปแบบแผนที่ 8 ปกติ
9. เพศและการเจริญพันธุ์	แสดงออกทางเพศหญิงเหมาะสม โสด ไม่มีความผิดปกติอวัยวะเพศ สรุปแบบแผนที่ 9 ปกติ	แสดงออกทางเพศหญิงเหมาะสม โสด ไม่มีความผิดปกติอวัยวะเพศ สรุปแบบแผนที่ 9 ปกติ
10. การเผชิญความเครียดและทนต่อความเครียด	หากมีความเครียดหรือมีเรื่องไม่สบายใจจะคุยกับน้องสาว สรุปแบบแผนที่ 10 ปกติ	หากมีความเครียดหรือมีเรื่องไม่สบายใจจะคุยกับมารดา สรุปแบบแผนที่ 10 ปกติ
11. คุณค่าและความเชื่อ	นับถือศาสนาพุทธ มีความเชื่อเรื่องบาปบุญ สรุปแบบแผนที่ 11 ปกติ	นับถือศาสนาพุทธ เชื่อเรื่องเวรกรรม สรุปแบบแผนที่ 11 ปกติ

ตารางที่ 3 วิเคราะห์การปฏิบัติพยาบาลเปรียบเทียบกับ 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน

การวิเคราะห์การปฏิบัติพยาบาลเปรียบเทียบกับ 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน		การวิเคราะห์การปฏิบัติพยาบาลเปรียบเทียบกับ 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน	
กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2		
ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (ระง่อนการตรวจรักษา) ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1: เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองจากภาวะเลือดสมองจากภาวะความดันโลหิตสูง ข้อมูลสนับสนุน: 1) ความดันโลหิต 214/88 มิลลิเมตรปรอท 2) ผู้ป่วยประวัติเป็นความดันโลหิตสูงและไตวาย 3) ผู้ป่วยทานยาความดันไม่สม่ำเสมอ	ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (ระง่อนการตรวจรักษา) ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1: เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองจากภาวะความดันโลหิตสูง ข้อมูลสนับสนุน: 1) ความดันโลหิต 189/99 มิลลิเมตรปรอท 2) ผู้ป่วยมีประวัติเป็นความดันโลหิตสูงและไตวาย 3) ผู้ป่วยทานยาความดันไม่ตรงเวลา บางครั้งลืมทานยา 4) ผู้ป่วยบอกว่า ปวดศีรษะ คะแนนความปวด (pain score) 3		
วัตถุประสงค์การพยาบาล: ผู้ป่วยไม่เกิดอาการโรคหลอดเลือดสมองจากภาวะความดันโลหิตสูง	วัตถุประสงค์การพยาบาล: ไม่เกิดอาการโรคหลอดเลือดสมองจากภาวะความดันโลหิตสูง		
กิจกรรมการพยาบาล: 1. ประเมินสภาพการผู้ป่วยเบื้องต้น จัดลำดับความรุนแรงของการเข้ารับการรักษาพยาบาลอย่างถูกต้องและปลอดภัย 2. ให้ผู้ป่วยนั่งพักและวัดความดันโลหิตซ้ำทุก 15-30 นาทีเพื่อประเมินและเฝ้าระวังอาการอย่างต่อเนื่อง 3. อธิบายและแนะนำผู้ป่วยให้แจ้งอาการผิดปกติแก่เจ้าหน้าที่ เช่น ปวดศีรษะรุนแรง ตาพร่ามัว คลื่นไส้ อาเจียน แขนขาอ่อนแรงซีกเดียว เดินเซ ปากเบี้ยวพูดไม่ชัด เป็นต้น 4. แนะนำให้ทราบถึงแผนการรักษาด้วยการใช้ยาเพื่อลดระดับความดันโลหิต พร้อมอธิบายถึงความสำคัญของการทานยาความดันโลหิตให้ตรงเวลา และทานยาสม่ำเสมอ ไม่ขาดยา และทานยาตามคำแนะนำของแพทย์	กิจกรรมการพยาบาล: 1. ประเมินสภาพการผู้ป่วยเบื้องต้น จัดลำดับความรุนแรงของการเข้ารับการรักษาพยาบาลอย่างถูกต้องและปลอดภัย 2. ให้ผู้ป่วยนั่งพักและวัดความดันโลหิตซ้ำทุก 15-30 นาทีเพื่อประเมินและเฝ้าระวังอาการอย่างต่อเนื่อง 3. อธิบายและแนะนำผู้ป่วยให้แจ้งอาการผิดปกติแก่เจ้าหน้าที่ เช่น ปวดศีรษะรุนแรง ตาพร่ามัว คลื่นไส้ อาเจียน แขนขาอ่อนแรงซีกเดียว เดินเซ ปากเบี้ยวพูดไม่ชัด เป็นต้น 4. แนะนำให้ทราบถึงแผนการรักษาด้วยการใช้ยาเพื่อลดระดับความดันโลหิต พร้อมอธิบายถึงความสำคัญของการทานยาความดันโลหิตให้ตรงเวลา และทานยาสม่ำเสมอ ไม่ขาดยา และทานยาตามคำแนะนำของแพทย์		
ประเมินผล: ระดับความดันโลหิต 188/86 มิลลิเมตรปรอท ไม่มีอาการของโรคหลอดเลือดสมอง	ประเมินผล: ระดับความดันโลหิต 169/86 ม.ม.ปรอท ไม่มีอาการของโรคหลอดเลือดสมอง		

ตารางที่ 3 วิเคราะห์การปฏิบัติการพยาบาลเปรียบเทียบกับ 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน (ต่อ)

กรณีศึกษารายที่ 1		กรณีศึกษารายที่ 2	
ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (ระยะขณะตรวจรักษา)		ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (ระยะขณะตรวจรักษา)	
ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1: เสี่ยงต่อการเกิดอาการรุนแรงเฉียบพลัน		ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1: เสี่ยงต่อการเกิดอาการรุนแรงเฉียบพลัน	
ข้อมูลสนับสนุน: ผู้ป่วยบอกว่ามีอาการจุกแน่นท้องได้คืนนี้ คลื่นไส้ ข้อมูลสนับสนุน: ผู้ป่วยบอกว่าปวดศีรษะ คะแนนความปวด (pain score) 3		ข้อมูลสนับสนุน: ผู้ป่วยบอกว่าปวดศีรษะ คะแนนความปวด (pain score) 3	
วัตถุประสงค์การพยาบาล: ผู้ป่วยปลอดภัยขณะตรวจรักษา		วัตถุประสงค์การพยาบาล: ผู้ป่วยปลอดภัยขณะตรวจรักษา	
กิจกรรมการพยาบาล:		กิจกรรมการพยาบาล:	
1.ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาตามลำดับความรุนแรง		1.ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาตามลำดับความรุนแรง	
2. ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารให้ตรงกับผู้ป่วย เช่น เวชระเบียน ผลการตรวจต่างๆ เป็นต้น		2. ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารให้ตรงกับผู้ป่วย เช่น เวชระเบียน ผลการตรวจต่างๆ เป็นต้น	
3. แจ้งระวังอาการที่ผู้ป่วยเป็นอยู่และช่วยเหลืออำนวยความสะดวก		3. แจ้งระวังอาการที่ผู้ป่วยเป็นอยู่และช่วยเหลืออำนวยความสะดวก	
ในขณะตรวจรักษา		ในขณะตรวจรักษา	
4. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามข้อสงสัย เพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจรักษาและเรื่องที่เกี่ยวข้อง		4. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถามข้อสงสัย เพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับการตรวจรักษาและเรื่องที่เกี่ยวข้อง	
ประเมินผล: ผู้ป่วยปลอดภัยขณะตรวจรักษา และแพทย์สั่งฟอกเลือดตามนัด		ประเมินผล: ผู้ป่วยปลอดภัยขณะตรวจรักษา และแพทย์สั่งฟอกเลือดตามนัด	

ผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีปัญหาเหมือนกันในเรื่องเสี่ยงต่อการเกิดอาการรุนแรงเฉียบพลัน สอดคล้องกับการประเมินแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนข้อที่ 1(การรับรู้และพฤติกรรมสุขภาพ) เนื่องจากมีอาการปวดจุกแน่นท้องได้คืนนี้ วิจัยวินศิริชนะ และปวดศีรษะ คะแนนความปวด (pain score) 3 ได้รับการพยาบาลขณะตรวจรักษา เป้าหมายคือผู้ป่วยปลอดภัยขณะตรวจรักษา พยาบาลให้การพยาบาลตามมาตรฐาน มีการเฝ้าระวังและประเมินอาการของผู้ป่วย ช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในขณะตรวจรักษา

ตารางที่ 3 วิเคราะห์การปฏิบัติการพยาบาลเปรียบเทียบกับ 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน (ต่อ)

กรณีศึกษารายที่ 1		กรณีศึกษารายที่ 2	การวิเคราะห์การปฏิบัติการพยาบาลเปรียบเทียบกับ 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน
ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (หลังการตรวจรักษา) ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1: ผู้ป่วยวิตกกังวลที่แพทย์ให้หมายในโรงพยาบาล ข้อมูลสนับสนุน: 1) แพทย์ให้หมายในโรงพยาบาล เนื่องจากมีภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง (ค่า K=7.0) 2) ผู้ป่วยสับสนวิตกกังวล บอกทั้งบ้านไม่ยกนอน รพ. วัตถุประสงค์การพยาบาล: ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล เข้าใจแผนการรักษาของแพทย์ กิจกรรมการพยาบาล: 1. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุผลความจำเป็นเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ชื่นตอนของการรักษา และการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม 2. ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย 3. ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารผู้ป่วยได้แก่ คำสั่งการรักษา การเซ็นยินยอมเข้ารักษาในรพ. และแบบฟอร์มต่างๆให้ถูกต้อง ประเมินผล: ผู้ป่วยสับสนคลายความวิตกกังวล ยอมรับและเข้าใจแผนการรักษาของแพทย์		ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (หลังการตรวจรักษา) ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1: ผู้ป่วยวิตกกังวลที่แพทย์ให้หมายในโรงพยาบาล ข้อมูลสนับสนุน: 1) แพทย์ให้หมายในโรงพยาบาล เนื่องจากมีภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง (ค่า K=7.0) 2) ผู้ป่วยสับสนวิตกกังวล บอกว่าลางานมาเยอะแล้ว วัตถุประสงค์การพยาบาล: ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล เข้าใจแผนการรักษาของแพทย์ กิจกรรมการพยาบาล: 1. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุผลความจำเป็นเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ชื่นตอนของการรักษา และการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม 2. ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย 3. ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารผู้ป่วยได้แก่ คำสั่งการรักษา การเซ็นยินยอมเข้ารักษาในรพ. และแบบฟอร์มต่างๆให้ถูกต้อง ประเมินผล: ผู้ป่วยสับสนคลายความวิตกกังวล ยอมรับและเข้าใจแผนการรักษาของแพทย์	ผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีปัญหาเหมือนกันในเรื่องวิตกกังวลที่แพทย์ให้หมายในโรงพยาบาล สอดคล้องกับการประเมินแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนข้อที่ 7 (การรู้จักตนเองและอัตมโนทัศน์) เนื่องจากเป็นห่วงบ้าน และลางานบ่อยแล้ว ได้รับการพยาบาลหลังตรวจรักษา พยาบาลได้ให้ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับความจำเป็นและความปลอดภัยที่ต้องนอนโรงพยาบาล

ตารางที่ 3 วิเคราะห์การปฏิบัติการพยาบาลเปรียบเทียบกับ 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน (ต่อ)

กรณีศึกษารายที่ 1		กรณีศึกษารายที่ 2		การวิเคราะห์การปฏิบัติการพยาบาลเปรียบเทียบกับ 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน	
ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (ระยะติดตามเยี่ยม)		ข้อวินิจฉัยการพยาบาล (ระยะติดตามเยี่ยม)			
ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1: อาจเกิดการแทรกซ้อนจากภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง		ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1: อาจเกิดอันตรายจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะหลังฟอกเลือด			
ข้อมูลสนับสนุน:		ข้อมูลสนับสนุน:			
1) ผู้ป่วยบอกจุดแน่นท้องใต้ลิ้นปี่ อาเจียน อ่อนเพลีย 2) ระดับโปแตสเซียมในเลือด 7.0 mEq/L		1) ผู้ป่วยใจสั่น แน่นหน้าอก			
3) แพทย์สั่งฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม		2) HR 140-150 ครั้ง/นาที			
		3) ผล EKG: AF			
		4) Trop-T 12.95			
วัตถุประสงค์การพยาบาล:		วัตถุประสงค์การพยาบาล:			
1) ไม่เกิดอันตรายจากภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง		วัตถุประสงค์การพยาบาล: ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ			
2) ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังฟอกเลือด					
กิจกรรมการพยาบาล:		กิจกรรมการพยาบาล:			
1. ตรวจวัดสัญญาณชีพ ถ้ามีอาการผิดปกติให้รายงานแพทย์ทันที		1. ตรวจวัดสัญญาณชีพ ถ้ามีอาการผิดปกติให้รายงานแพทย์ทันที			
2. ประเมินและสังเกตอาการอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร กล้ามเนื้ออ่อนแรง ปวดเมื่อย ใจสั่น เจ็บหน้าอก หรือแน่นหน้าอก ถ้ามีให้รายงานแพทย์ทันที		2. ประเมินและสังเกตอาการลิ้นเลือดออกที่ส่วนต่างๆของร่างกาย ภาวะ AF หากมีสัญญาณเตือนความผิดปกติ พร้อมให้การช่วยเหลือด้วยความรวดเร็ว			
3. ติดตาม monitor EKG และรายงานผลทันที		3. ติดตาม monitor EKG และรายงานผลทันที			
4. ดูแลให้ได้รับยา10%calcium gluconate 10 ml IV, kalimate30g + NSS 30ml oral, Senokot 2 tab oral ตามแผนการรักษา และเฝ้าระวังอาการข้างเคียง		4. ดูแลให้ได้รับยา Cordarone500mg in 5%d/w 500ml in 24 hr rate 21 ml/hr ครบถ้วน ถูกต้องตามแผนการรักษาและเฝ้าระวังอาการข้างเคียงจากยาที่ได้รับ			
5. ให้คำแนะนำก่อนฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม		5. ให้ Absolute bed rest เพื่อให้ร่างกายได้พักผ่อน			
6. แนะนำให้งดอาหารที่มีโปแตสเซียมสูง เช่นกล้วย มะม่วง และผักสีเขียวเข้ม เป็นต้น และทวนสอบความเข้าใจที่ถูกต้อง					
ประเมินผล: ไม่เกิดอันตรายจากภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง ค่าโปแตสเซียมเสดลง (K 4.6) ไม่เกิดอาการข้างเคียงจากการได้รับยาและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังฟอกเลือด		ประเมินผล: ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ และไม่เกิดอาการข้างเคียงจากยาที่ได้รับ อัตราการเต้นของหัวใจลดลง (HR 86-88 b/m)			

ตารางที่ 3 วิเคราะห์การปฏิบัติพยาบาลเปรียบเทียบกับ 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน (ต่อ)

กรณีศึกษารายที่ 1		กรณีศึกษารายที่ 2		การวิเคราะห์การปฏิบัติพยาบาลเปรียบเทียบกับ 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน
ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2: ผู้ป่วยวิตกกังวลเนื่องจากพร่องความรู้ในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมเมื่อกลับบ้าน		ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2: ผู้ป่วยวิตกกังวลเนื่องจากพร่องความรู้ในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม เมื่อกลับบ้าน		
ข้อมูลสนับสนุน:		ข้อมูลสนับสนุน:		
1) ผู้ป่วยบอกว่าไม่ได้ควบคุมการทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคข้อบทรานอาหารจัดและผลไม้		1) ผู้ป่วยบอกว่าไม่ได้ควบคุมเรื่องอาหารที่เหมาะสมกับโรค ข้อบทรานอาหารจัดและชา กาแฟ		
2) ผู้ป่วยบอกว่าทานยาความดันโลหิตไม่สม่ำเสมอ		2) ผู้ป่วยบอกว่า ลืมทานยาความดันโลหิตบางครั้ง		
3) แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านและมาพบอีกเดือนตามนัด		3) แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านและมาพบอีกเดือนตามนัด		
วัตถุประสงค์การพยาบาล: ผู้ป่วยเข้าใจการบริโภคอาหารที่เกี่ยวข้องกับโรคเหมาะสมเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน		วัตถุประสงค์การพยาบาล: ผู้ป่วยเข้าใจการบริโภคอาหารที่เกี่ยวข้องกับโรคเหมาะสมเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน		
กิจกรรมการพยาบาล:		กิจกรรมการพยาบาล:		ผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีปัญหาเหมือนกันในเรื่องวิตกกังวล เรื่องพร่องความรู้ในการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมเมื่อกลับบ้าน สอดคล้องกับการประเมินแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนข้อที่ 1 (การรับรู้และการดูแลสุขภาพ) ซึ่งยังมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสม เช่น การรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ ลืมทานยาบางครั้ง และข้อที่ 2 (โภชนาการและการเผาผลาญอาหาร) ไม่สามารถควบคุมอาหาร มีพฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม พยาบาลได้ให้ข้อมูลคำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้อง การบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับโรค การมาตรวจและฟอกเลือดตามนัด
1. ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับโรคและอธิบายให้เห็นความสำคัญ		1. ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้องและการบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับโรค		
2. จัดให้ผู้ป่วยได้คุยกับนักโภชนาการเพื่อให้ความรู้การบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับโรค เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยและทวนสอบความเข้าใจหลังให้คำแนะนำ		2. จัดให้ผู้ป่วยได้คุยกับนักโภชนาการเพื่อให้ความรู้การบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับโรค เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยและทวนสอบความเข้าใจหลังให้คำแนะนำ		
3. ประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องการรับประทานยา และอธิบายให้เห็นความสำคัญของการรับประทานยาตามแผน การรักษา เปิดโอกาสให้ซักถามและทวนสอบความเข้าใจ		3. ประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องการรับประทานยา		
4. ให้คำแนะนำการมาตรวจและฟอกเลือดตามนัด แต่ถ้ามมีอาการผิดปกติให้มาพบแพทย์ก่อนนัดได้		4. ให้คำแนะนำการมาตรวจและฟอกเลือดตามนัด แต่ถ้ามมีอาการผิดปกติให้มาพบแพทย์ก่อนนัดได้		
ประเมินผล: ผู้ป่วยเข้าใจ สามารถตอบคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้อง การบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับโรคได้ถูกต้อง		ประเมินผล: ผู้ป่วยเข้าใจ สามารถตอบคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้อง การบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับโรคได้ถูกต้อง		

อภิปรายผลการศึกษา

จากการเปรียบเทียบข้อมูลกรณีศึกษา 2 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคความดันโลหิตสูงและโรคไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ได้นำข้อมูลทั่วไปการดำเนินโรค สาเหตุปัญหา อาการและอาการแสดงการวินิจฉัยโรค ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และการประเมิน 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน มาศึกษาเปรียบเทียบ พบว่าส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน ที่แตกต่างกันคืออาการและอาการแสดง ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ในระยะติดตามเยี่ยม กรณีศึกษารายที่ 1 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลระบุว่า อาจเกิดอาการแทรกซ้อนจากภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง มีอาการปวดจุก แน่นท้อง ได้ลื่นปัสสาวะ คลื่นไส้ อาเจียน ระดับโปแตสเซียมในเลือด 7.0 mEq/L ส่วนผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2 มีข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลระบุว่า อาจเกิดอันตรายจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะหลังฟอกเลือด มีอาการใจสั่น แน่นหน้าอก ชีพจร HR 140-150 ครั้ง/นาที ผล EKG : AF ผล Trop-T 12.95 และการประเมิน 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน ต่างกันที่ข้อ 4 (กิจกรรมและการออกกำลังกาย) กรณีศึกษารายที่ 1 ไม่ได้ออกกำลังกาย เพราะเหนื่อยง่าย กรณีศึกษารายที่ 2 ออกกำลังกายด้วยการเดินเป็นบางครั้ง การพยาบาลจึงมุ่งเน้นเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่เหมาะสม เช่น การเตือนเวลาในการรับประทานยาให้สม่ำเสมอ การเลือกประเภท/ชนิดอาหารที่เหมาะสม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินอาหาร การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการนอน เช่น การสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการนอน แนะนำเกี่ยวกับการจัดการ ความเครียดและความกังวล หากิจกรรมที่ผ่อนคลายทำ แนะนำเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับ สุขภาพของผู้ป่วย เช่น การยืดเหยียดท่าต่างๆเบาๆ ฉะนั้นพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ระยะก่อนตรวจรักษา ขณะตรวจรักษา หลังตรวจรักษา และระยะติดตามเยี่ยม ต้องมีสมรรถนะในการประเมิน การสังเกต และการสัมภาษณ์ผู้ป่วย เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม สามารถติดตามความก้าวหน้าของผู้ป่วยได้ และ ปรับปรุงแผนการดูแลตามผลการประเมินได้อย่างทันที่ จากการศึกษาของ นนทียา กาลัม⁶ พบว่าการที่บุคคลมีการ ป้องกันโรคเนื่องจากมีความเชื่อหรือ

การรับรู้ว่าคุณมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคนั้น ส่งผลกระตือรือร้นต่อการดำเนินชีวิต หากปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันโรคจะเกิดผลดีในการลดความเสี่ยงและความรุนแรงของโรคได้ การรับรู้หรือความรู้ เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเพียงอย่างเดียวยังไม่เพียงพอให้เกิดพฤติกรรมทางบวกอย่างยั่งยืน เนื่องจากพฤติกรรมของบุคคลเกิดจากการบูรณาการทั้งการรับรู้ (perception process) การคิดและเข้าใจ (cognition process) และการแสดงออก (spatial behavior process)⁷ ซึ่งเห็นได้ว่าการรับรู้สามารถส่งผลให้เกิดพฤติกรรมแต่อาจไม่ยั่งยืน เพราะขาดองค์ประกอบสำคัญอีกด้าน คือ ความตระหนักที่เป็นความสำนึกรับผิดชอบต่อปัญหาต่างๆ⁸ เช่นเดียวกับบุคคลที่มีการรับรู้ภาวะสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี แต่อาจขาดความตระหนักหรือไม่เล็งเห็นความสำคัญจึงละเลยต่อการดูแลสุขภาพตนเอง

สรุป

จากกรณีศึกษาผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคความดันโลหิตสูงและโรคไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีความยุ่งยาก ซับซ้อนในการพยาบาล ต้องใช้กระบวนการพยาบาลให้ครอบคลุมทั้งองค์รวม ค้นหาปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วย ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ทั้งนี้เนื่องจากพฤติกรรมดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสม เช่น การรับประทานยาที่ไม่สม่ำเสมอ ไม่บริโภคอาหารที่เหมาะสมกับโรค ทำให้การควบคุมระดับความดันโลหิตได้ไม่ดี เกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะไตวายเรื้อรัง พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการจัดการตนเอง เนื่องจากผู้ป่วยต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสม ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาที่นานพอสมควร ดังนั้นการพยาบาลจึงมุ่งเน้นเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่เหมาะสม การรับประทานยา การเลือกรับประทานอาหาร การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกิน การนอน การจัดการความเครียดและความกังวล หากิจกรรมที่ผ่อนคลายทำ แนะนำเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับสุขภาพของผู้ป่วย ทีมพยาบาลเยี่ยมบ้าน/ศูนย์การดูแลต่อเนื่อง (COC) ควรมีการติดตามเยี่ยมและมีการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม รวมถึงผลักดันการเปลี่ยนแปลงให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักในการดูแลตนเองอย่างเหมาะสม และการ

สนับสนุนให้ญาติผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการกระตุ้น ให้กำลังใจผู้ป่วยในการส่งเสริมความสามารถในการจัดการตนเอง ซึ่งเป็นการช่วยชะลอการเสื่อมของไต ป้องกันการดำเนินโรคไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่ก่ออันตรายต่อชีวิตผู้ป่วย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้ผู้ป่วยมีชีวิตที่ยืนยาวต่อไป โดยมีการทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมให้มีการปรับตัวที่ถูกต้องอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิต

ข้อเสนอแนะ

ควรนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ดังนี้

1. ด้านบริหาร กำหนดเป็นแนวทางการนิเทศทางคลินิก เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยที่ได้รับยาที่มีความเสี่ยงสูง
2. ด้านบริการ กำหนดแนวทางพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลเพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พัฒนาระบบคัดกรองผู้ป่วยเอดส์ร่วมโรคความดันโลหิตสูง และโรคไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม และประสานการดูแลผู้ป่วยกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์การดูแลต่อเนื่อง (COC) เป็นต้น
3. ด้านวิชาการ ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ หัวข้อการเขียนวินิจฉัยการพยาบาลและการพัฒนาสมรรถนะเฉพาะสาขา พยาบาล ตาม 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน

เอกสารอ้างอิง

1. ศูนย์รวบรวมข้อมูลสารสนเทศด้านเอชไอวีของประเทศไทย. ชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี จังหวัดขอนแก่น. ว.สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 2565;27(1):2.
2. สุเมธ องค์กรธนดี, ศศิโสภณ เกียรติบุรณกุล, อัญชลี อวิหังสานนท์, เอกจิตรา สุขกุล, รังสิมา โล่ห์เลขา. แนวทางการตรวจรักษาและป้องกัน การติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย ปี 2560. นนทบุรี: สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค; 2560.

3. ลักษณะ จันทะระ, อนิวัต ชุมนิรัตน์, นฤมล อนุมาศ, วารณี ชีระกุล, อภิรดี แซ่ลิ้ม. ว.วิชาการสาธารณสุข 2565;31(3):487.

4. สถาบันบำราศนราดูร. เวชสถิติประจำปี 2564 ถึง 2566 ของสถาบันบำราศนราดูร [ฐานข้อมูล]. นนทบุรี: สถาบันบำราศนราดูร; 2566.

5. Gordon, M. Nursing Diagnosis: Process and Application. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1994.

6. นนทยา กาลิม. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ภาวะสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพของบุคลากรที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม โรงพยาบาลบ้านโป่ง. ว.วิจัยเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิต 2564;1(1):37-48.

7. สุรางค์ โค้วตระกูล. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2559.

8. Wolman, B. B. Dictionary of behavioral science. London: Litton Educational; 1973.



โรงพยาบาลอุดรธานี UDONTHANI HOSPITAL

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี



33 ถนนพะนิยม ตำบลหมากแข้ง
อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41000



โทร. 0 4224 6655 ต่อ 8102



<https://www.tci-thaijo.org/index.php/udhhosmj/index>



udh.medicaljournal@gmail.com