



โรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์
Chiangrai Prachanukroh Hospital

ISSN 1906-649X

ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2565

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal





โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์
Chiangrai Prachanukroh Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2565

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์

| Chiangrai Medical Journal



ความเป็นมา

เชียงใหม่เวชสาร จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ และเป็นเวทีเสนอผลงานทางวิชาการและงานวิจัยแก่ผู้ที่อยู่ในวงการสาธารณสุข นับตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมา และเชียงใหม่เวชสารได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งพัฒนารูปแบบการเผยแพร่ โดยมีการเผยแพร่ทั้งในรูปแบบที่พิมพ์เป็นรูปเล่ม และ Electronic book ปัจจุบันเชียงใหม่เวชสารได้ก้าวขึ้นมาอีกระดับหนึ่ง คือ ผ่านการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการ และอยู่ในฐานข้อมูล ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย Thai Journal Citation Index Center (TCI) สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในปี พ.ศ. 2558 และผ่านการประเมินในรอบที่ 2 โดยมีระยะเวลาการรับรองคุณภาพวารสารเป็นระยะเวลา 5 ปี คือในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 -31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

วัตถุประสงค์การจัดทำวารสาร

1. เพื่อส่งเสริมผลงานวิชาการและนวัตกรรมทางด้าน การแพทย์และสาธารณสุข เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยน และนำเสนอบทความวิชาการ ประสานระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
2. เพื่อเผยแพร่ประสบการณ์ ผลงานวิจัย และการค้นคว้าทางด้านวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุข
3. ส่งเสริมความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันของบุคลากรของโรงพยาบาลฯ ทุกระดับและทุกสาขาวิชาชีพ
4. เป็นศูนย์รวมบทความทางวิชาการทางการแพทย์และสหสาขาวิชาชีพ สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ในองค์ความรู้ อย่างถูกต้อง ในการพัฒนางานและคุณภาพขององค์กรและสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ

กำหนดการตีพิมพ์

ราย 4 เดือน ปีละ 3 ฉบับ

กำหนดออก

- ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน (Volume 1 : January - April)
 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม (Volume 2 : May - August)
 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม (Volume 3 : September – December)

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาระบบบริการสุขภาพ	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายผลิตบุคลากรทางการแพทย์	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายปฐมภูมิ	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	กรรมการที่ปรึกษา
ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก	กรรมการที่ปรึกษา

บรรณาธิการ

นายแพทย์วัฒนา	วงศ์เทพเตียน
เภสัชกรหญิงสุภารัตน์	วัฒนสมบัติ

กองบรรณาธิการเชียงใหม่เวชสาร

แพทย์หญิงนลวันท์	เชื้อเมืองพาน	นายแพทย์เชี่ยวชาญด้านเวชกรรม สาขาอายุรกรรม/ อายุศาสตร์โรคเลือด
แพทย์หญิงมารยาท	พรหมวัชรานนท์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ด้านเวชกรรมฟื้นฟู
แพทย์หญิงมนตร์ยศพนธ์	ปารมีอนล	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ด้านวิสัญญีวิทยา
นางวรางคณา	ธวัชคำ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ กุมารเวชกรรม
นางสาวปนัดดา	อินทรลาวัณย์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ หน่วยตรวจโรคหัวใจ
นางปิยภัทร	นิรุทธิตานต์	บรรณารักษ์ชำนาญการ
นางเนาวรัตน์	กันยานนท์	เทคนิคการแพทย์ชำนาญการ พยาธิวิทยาคลินิก
นางสาวชัชชญา	สุขเกษม	นักสังคมสงเคราะห์ชำนาญการ
นางสาวจตุพร	พันธะเกษม	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

กองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

แพทย์หญิงกรรณิการ์	ไชสวัสดิ์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ด้านสูติ-นรีเวชกรรม
แพทย์หญิงดารณี	อินทรลาวัณย์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ด้านเวชศาสตร์ครอบครัว
นายแพทย์เอกพงษ์	ธราวิจิตรกุล	นายแพทย์ชำนาญการ ด้านอายุรศาสตร์/มะเร็งวิทยา
ทันตแพทย์ชำนาญ	พลอยประดิษฐ์	ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ ด้านศัลยศาสตร์ช่องปาก และแมกซิโลเฟเชียล
เภสัชกรพิชญ์	แสลงรัตน์	เภสัชกรชำนาญการ กลุ่มงานเภสัชกรรม
นางเพ็ญจันทร์	กุลสิทธิ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานป้องกันและควบคุม โรคติดต่อในโรงพยาบาล

กองบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

แพทย์หญิงพัชรี	ขันติพงษ์	นักวิชาการอิสระ
แพทย์หญิงวิวรรณ	หาญสุทธิเวชกุล	นักวิชาการอิสระ
รศ.ภก.ดร.สุรศักดิ์	เสากแก้ว	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
ดร.ภมรศรี	ศรีวงศ์พันธ์	สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ดร.พัชรินทร์	คำนวล	โรงพยาบาลพะเยา

เลขานุการ

นางสาวลักตณา	ยะนา	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน
นางสาวกิตติการ	หวันแก้ว	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

ฝ่ายศิลป์/สารสนเทศ

นายถิรวัฒน์	ชยันชาย	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
-------------	---------	---------------------------------

ประเภทของบทความ

- ❖ **นิพนธ์ต้นฉบับ (Original articles)** เป็นรายงานผลการศึกษา ค้นคว้า วิจัยที่เกี่ยวกับระบบสุขภาพและ/หรือการพัฒนา ระบบสาธารณสุข ควรประกอบด้วยลำดับเนื้อเรื่องดังต่อไปนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิเคราะห์ ข้อสรุป กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง
- ❖ **รายงานผู้ป่วย (Case report)** เป็นรายงานของผู้ป่วยที่น่าสนใจ หรือภาวะที่ไม่ธรรมดา หรือที่เป็นโรค หรือกลุ่มอาการใหม่ ที่ไม่เคยรายงานมาก่อน หรือพบไม่บ่อย ไม่ควรกล่าวถึงผู้ป่วยในวาระนั้น ๆ เกิน 3 ราย โดยแสดงถึงความสำคัญของภาวะที่ผิดปกติ การวินิจฉัยและการรักษา รายงานผู้ป่วยมีลำดับดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ รายงานผู้ป่วย วิเคราะห์อาการทางคลินิก ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ เสนอความคิดเห็นอย่างมีขอบเขต สรุป กิตติกรรมประกาศและเอกสารอ้างอิง (ถ้าจะแสดงรูปภาพต้องแสดงเฉพาะที่ จำเป็นจริง ๆ และได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยหรือผู้รับผิดชอบ)
- ❖ **บทความฟื้นฟูวิชาการ (Review articles)** เป็นบทความทบทวนหรือรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสาร หรือ หนังสือต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบด้วย บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูลเนื้อหาที่ทบทวน บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิง อาจมีความเห็นของผู้รวบรวมเพิ่มเติมด้วยก็ได้
- ❖ **บทความพิเศษ (Special article)** เป็นบทความประเภท กึ่งปฏิบัติกับบทความฟื้นฟูวิชาการที่ไม่สมบูรณ์พอที่จะบรรจุเข้า เป็นบทความชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือเป็นบทความแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวโยงกับเหตุการณ์ปัจจุบันที่อยู่ในความสนใจของมวลชนเป็นพิเศษ ประกอบด้วยบทนำเรื่อง บทสรุปและเอกสารอ้างอิง
- ❖ **บทปกิณกะ (Miscellany)** เป็นบทความที่ไม่สามารถจัดเข้าในประเภทใด ๆ ข้างต้น
- ❖ **เวชศาสตร์ร่วมสมัย (Modern medicine)** เป็นบทความภาษาไทย ซึ่งอาจเป็นนิพนธ์ต้นฉบับสำหรับผู้เริ่มต้นเขียน บทความหรือบทความอภิปรายวิชาการเกี่ยวกับโรคหรือปัญหาที่พบบ่อย และ/หรือมีความสำคัญ น่าสนใจ และช่วยเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์และทักษะแก่ผู้อ่านในแง่ของการศึกษาต่อเนื่อง (Continuing medical education) เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้และรับ ถ่ายทอดประสบการณ์ให้ทันสมัยในการดำรงความเป็นแพทย์ที่มีมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
- ❖ **จดหมายถึงบรรณาธิการ (Letter to Editor)** หรือ จดหมายโต้ตอบ (Correspondence) เป็นเวทีใช้ติดต่อโต้ตอบระหว่าง นักวิชาการผู้อ่านกับเจ้าของบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร ในกรณีผู้อ่านมีข้อคิดเห็นแตกต่าง ต้องการชี้ให้เห็นความไม่สมบูรณ์หรือ ข้อผิดพลาดของรายงานและบางครั้งบรรณาธิการอาจวิพากษ์ สนับสนุนหรือโต้แย้ง

ส่วนประกอบของบทความ

- ชื่อเรื่อง** สั้น แต่ได้ใจความ ครอบคลุมเกี่ยวข้องกับบทความทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้เขียน** เขียนตัวเต็มทั้งชื่อตัวและนามสกุลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งวุฒิการศึกษา และสถานที่ทำงาน รวมทั้งบอกถึงหน้าที่ของผู้ร่วมนิพนธ์ในบทความ
- เนื้อหา** เขียนให้ตรงกับวัตถุประสงค์ เนื้อเรื่องสั้น กระชับแต่ชัดเจน ใช้ภาษาง่าย ถ้าเป็นภาษาไทยควรใช้ภาษาไทยมากที่สุด ยกเว้น ศัพท์ภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้ใจความ หากจำเป็นต้องใช้คำย่อ ต้องเขียนคำเต็มเมื่อกว่าถึงครั้งแรก บทความ ควรประกอบด้วยบทนำอย่างสมบูรณ์ตามหัวข้อโดยละเอียดที่ปรากฏในคำแนะนำ และไม่ควรระบุชื่อผู้ป่วยไว้ในบทความ
- บทคัดย่อ** ย่อเฉพาะเนื้อหาสำคัญเท่านั้น ให้มีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อนุญาตให้ใช้คำย่อที่เป็นสากล สูตร สัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ สถิติ ใช้ภาษารัดกุม ความยาวไม่ควรเกิน 350 คำ หรือ 25 บรรทัด ระบุส่วนประกอบสำคัญที่ ปรากฏในบทความอย่างย่อตามคำแนะนำ
- คำสำคัญ** ได้แก่ ศัพท์ หรือวลีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประมาณ 3-5 คำ เพื่อนำไปใช้ในการบรรจู้ดชนีเรื่องสำหรับการ ค้นคว้า

การเขียนเอกสารอ้างอิง (References)

ให้ใช้แบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Style) ใส่หมายเลขเรียงลำดับที่อ้างถึงในบทความ โดยพิมพ์ระดับเหนือข้อความที่อ้างถึง ส่วนการเขียนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ การย่อชื่อวารสารใช้ตาม Index Medicus

การเขียนเอกสารอ้างอิงภาษาไทย เขียนแปลเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

1. หนังสือที่มีผู้แต่งเป็นบุคคล (Personal Author)

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง. ครั้งที่พิมพ์(ระบุในการพิมพ์ครั้งที่ 2). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

1.1 หนังสือที่มีผู้แต่งคนเดียว

- Dhammabovorn N. Family and education. Bangkok: office of the National Education Commission; 1998.
- Murray PR. Medical Micrology. 4th ed. St.Louis: Mosby; 2002.

1.2 หนังสือที่มีผู้แต่ง 2 คน-6 คน

- Linn WD, Wofford MR, O'Keefe ME, Posey LM. Pharmacotherapy in primary care. New York: McGraw Hill; 2009

1.3 หนังสือที่มีผู้แต่งมากกว่า 6 คน

- Fofmeryr GJ, Neilson JP, Alfirevic Z, Crowther CA, Gulmezglu AM, Hodnett ED et al. A Cochrane pocketbook: Pregnancy and childbirth. Chichester, West Sussex, England: John Wiley & Son Ltd; 2008.

1.4 หนังสือที่มีบรรณาธิการ (Editor as Author)

- Gilstrap LC, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. Operative obstetrics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

1.5 หนังสือที่มีผู้แต่งเป็นองค์กร หน่วยงาน สถาบัน (Organization as Author)

- Health Information Unit, Bureau of Health Policy and Strategy, Office of Permanent Secretary Statistics. Number and death rate per 100,000 population of first 10 leading cause groups of death 2007-2011. Nonthaburi: Bureau of Policy and Strategy, Ministry of Public Health; 2011.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorder. 5th ed. Virginia: American Psychiatric Publishing; 2013.

2. บทหนึ่งในหนังสือ (Chapter in Book)

ผู้แต่งบทที่อ้าง. ชื่อบท. ใน: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์(ระบุในการพิมพ์ครั้งที่2). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.น.เลขหน้าเริ่มต้นบท-เลขหน้าสุดท้ายบท

- Meltzer Ps, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogekstein B, Kinzler KW, editors, The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002.p.93-113.

3. รายงานการประชุม (Conference proceedings)

ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วัน เดือน(ย่อ)ปีที่ประชุม. สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

- Kimura J, Shibasamki 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. วิทยานิพนธ์ (Dissertation)

ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง[ประเภทปริญญา]. เมืองที่มหาวิทยาลัยตั้งอยู่: ชื่อมหาวิทยาลัย; ปีพิมพ์

- Mooksombud N. The opinion of morals and factors correlated among high school student at Nonthaburi province [dissertation]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2002.
- Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic America [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

5. บทความวารสาร (Articles in Journals)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร. ปีพิมพ์;ปีที่(ฉบับที่): เลขหน้าเริ่มต้นบทความ-เลขหน้าสุดท้าย

5.1 ผู้แต่ง1-6 คน ลงรายการทุกคน

- Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med. 2002;347(4):284-7.

5.2 ผู้แต่งมากกว่า 6 คน ลงรายการคนแรก ตามด้วย et al.

- Ogawa H, Nakayama M, Morimoto T, Uemure S, Kanauchi M, Doi N, et al. Low-dose aspirin for primary prevention of atherosclerotic events in patients with type 2 diabetes: a randomized trial. JAMA. 2008;300(8):2134-41.

5.3 ผู้แต่งเป็นหน่วยงาน

- American College of Dentists, Board of Regents. The ethics of quackery and fraud in dentistry: a position paper. J Am Coll. Dent. 2003;70(3):6-8.

5.4 บทความที่ไม่มีชื่อผู้แต่ง

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

5.5 วารสารที่มีฉบับเพิ่มเติมของปีที่พิมพ์ (Volume with Supplement)

- Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with short and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. Headache. 2002;42 Suppl2:S93-9.

5.6 วารสารที่มีฉบับเพิ่มเติมของฉบับที่พิมพ์ (Issue with Supplement)

- Glauser TA. Integrating clinical trial data into clinical practice. Neurology. 2002;58 (12 Suppl 7):S6-12.

5.7 วารสารที่แบ่งเป็นตอน (Part) และบทความที่อ้างอิงอยู่ตอนหนึ่งของปีที่พิมพ์ (Volume with Part)

- Abend SM, Kulish N. The psychoanalytic method from an epistemological viewpoint. Int J Psychoanal. 2002;83(Pt2):491-5.

5.8 วารสารที่แบ่งเป็นตอน (Part) และบทความที่อ้างอิงอยู่ตอนหนึ่งของฉบับที่พิมพ์ (Issue with Part)

- Ahrar K, Madoff DC, Gupta S, Wallace MJ, Price RE, Wright KC. Development of a large animal model for lung tumors. J Vasc Interv Radiol. 2002;13(9Pt1):923-8.

5.9 วารสารที่มีฉบับที่แต่ไม่มีปีที่พิมพ์ (Issue with No Volume)

- Banit DM, Kaufer H, Hartford JM. Intraoperative frozen section analysis in revision total joint arthroplasty. Clin Orthop. 2002;(401):230-8.

5.10 วารสารที่ไม่มีทั้งปีที่พิมพ์และฉบับที่พิมพ์ (No Volume or Issue)

- Outreach: bringing HIV-positive individuals into care. HRSA Careaction. 2002: 1-6.

5.11 วารสารที่มีเลขหน้าเป็นเลขโรมัน ให้ใส่เลขโรมัน

- Chadwick R, Schuklenk U. The politics of ethical consensus finding. Bioethics. 2002;16(2):iii-v.

6. สื่ออิเล็กทรอนิกส์และอินเทอร์เน็ต (Electronics materials and Internet)

6.1 บทความวารสารบนอินเทอร์เน็ต (Journal Article on the Internet)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร[อินเทอร์เน็ต]. ปีพิมพ์[สืบค้นเมื่อวันที่ เดือน(ย่อ)ปี]; ปีที่(ฉบับที่): เลขหน้าหรือจำนวนหน้า. จาก: URL

- Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [Internet]. 2002 [cited 2002 Aug 12];102(6): [about 1p.]. Available from: <https://www.nursingworld.org/AJN/Wawatch.htm>Article.

- Ogawa H, Nakayama M, Morimoto T, Uemure S, Kanauchi M, Doi N, et al. Low-dose aspirin for primary prevention of atherosclerotic events in patients with type 2 diabetes: a randomized trial. JAMA. 2008;300(18):2134-41.

6.2 บทความวารสารทางอินเทอร์เน็ตที่มีเลขประจำบทความแทนเลขหน้า ให้ใช้คำตามสำนักพิมพ์เช่น "e" หมายถึง electronic หรือเลข Digital object identifier (doi) หรือเลข Publisher Item Identifier (pii) แทนเลขหน้า Author. Title of the article. Title of the Journal. Year; Volume(Issue): Page;doi.

- Willams JS, Brown SM, Conlin PR. Videos in clinical medicine. Blood pressure measurement. N Engl J Med. 2009;360(5):e6.

- Tegnell A, Dill J, Andrae B. Introduction of human papillomavirus(HPV) vaccination in Sweden. Ero Suveill. 2009; 14(6). pii: 19119.

- Zhan M, Holman CD, Price SD, Sanfilippo FM, Preen DB, Bulsara MK. Comorbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults: retrospective cohort study. *BMJ* 2009;338:a2752. doi:10.1136/bmj.a2752.

6.3 เอกสารเฉพาะเรื่องบนอินเทอร์เน็ต (Monograph on the internet)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง[อินเทอร์เน็ต]. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์ [สืบค้นเมื่อวันที่ เดือน(ย่อ)ปี]. จาก: URL

- Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer[Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: <https://www.nap.edu/books/0309074029/html/>.

6.4 โฮมเพจ/เว็บไซต์ (Homepage หรือ Website)

* ลักษณะเดียวกันกับการอ้างอิงบทความหรือข้อมูลที่เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต แต่ให้เปลี่ยนชื่อเรื่อง เป็นชื่อเว็บไซต์ และให้ระบุวันที่เว็บไซต์นั้นมีการปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติมด้วย (ถ้ามี)ชื่อเว็บไซต์[อินเทอร์เน็ต]. ชื่อเมืองหรือประเทศเจ้าของเว็บไซต์: ชื่อองค์กรหรือบริษัทเจ้าของเว็บไซต์; ปีที่จดทะเบียนหรือปีที่เริ่มเผยแพร่เว็บไซต์[ปรับปรุงเมื่อ วัน เดือน(ย่อ) ปี ; สืบค้นเมื่อวันที่ เดือน(ย่อ)ปี]. จาก: URL

- Cancer-Pain.org[Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc; 2000-01[updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <https://www.cancer-pain.org/>.

- Medscape Pharmacists[Internet]. New York: WebMD;1994-2009:[update 2009 Jun 9; cited 2009 Jun11]. Available from: <https://www.medscape.com/pharmacists>.

6.5 ฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Database online)

ชื่อฐานข้อมูล [อินเทอร์เน็ต]. ชื่อเมืองหรือประเทศเจ้าของฐานข้อมูล: ชื่อองค์กรหรือบริษัทเจ้าของฐานข้อมูล, ปีที่จดทะเบียนหรือปีที่เริ่มเผยแพร่ฐานข้อมูล[ปรับปรุงเมื่อวันที่ เดือน(ย่อ)ปี; สืบค้นเมื่อวันที่ เดือน(ย่อ)ปี]. จาก URL

- WHOSIS: WHO Statistical Information System[Internet]. Geneva: World Health Organization.2007[cited 2007 Feb 1]. Available from: <https://www.who.int/whosis/en/>.

- Jablonski S. Online Multiple Congenital Anomaly/Menta Retardation(MCA/MROSyndromes[Internet]. Bethesda(MD): Nation Library of Medicine(US); 1999[updated 2001 Nov 20;cited 2002 Aug 12]. Available from: https://www.nlm.nih.gov/archive//20061212/mesh/jablonski/syndrome_title.html.

7.คำแนะนำในการทำรูปแบบบรรณานุกรม ให้เป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด (วารสาร/วิทยานิพนธ์ภาษาไทย ให้เขียนในบรรณานุกรมเป็นภาษาอังกฤษ) เพื่อรองรับการนำวารสารสู่ระบบฐานข้อมูลสากล



โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์
Chiangrai Prachanukroh Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2565

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์

| Chiangrai Medical Journal

สารบรรณาธิการ

เชียงใหม่เวชสาร ได้จัดทำวารสาร เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ และเป็นเวทีเสนอผลงานทาง วิชาการและงานวิจัยแก่ผู้ที่อยู่ในวงการสาธารณสุข ตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมา และได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งพัฒนารูปแบบการเผยแพร่ โดยมีการเผยแพร่ทั้งในรูปแบบที่พิมพ์เป็นรูปเล่ม และ Electronic book ปัจจุบันเชียงใหม่เวชสารได้รับการประเมินเพื่อรับรองคุณภาพวารสารจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสาร ไทย (Thai Journal Citation Index-TCI) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลวารสารในระดับชาติ ตั้งแต่ปี 2558 และผลการ ประเมินล่าสุดในวันที่ 30 มิถุนายน 2565 เชียงรายเวชสารผ่านการรับรองมาตรฐานให้อยู่ใน TCI กลุ่มที่ 2 โดยทางกองบรรณาธิการมุ่งมั่นที่จะพัฒนาวารสารเพื่อให้เข้าสู่การรับรองคุณภาพสู่มาตรฐาน TCI กลุ่มที่ 1 รวมถึงมาตรฐานนานาชาติอื่น ๆ เช่นเข้าสู่ฐานข้อมูล ASEAN CITATION INDEX (ACI) และ SCOPUS ต่อไป เชียงรายเวชสารฉบับนี้เป็นฉบับที่ 2 ของปีที่ 14 ซึ่งเนื้อหายังคงความน่าสนใจและเชื่อว่าเป็นประโยชน์ ต่อผู้อ่านและผู้สนใจเป็นอย่างมาก ขอขอบคุณผู้นิพนธ์ทุกท่านที่ส่งบทความและงานวิจัยเข้ามาเพื่อเผยแพร่ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาสละเวลาในการประเมินบทความและนิพนธ์ต้นฉบับ

ทางกองบรรณาธิการ เชื่อว่าผู้อ่านคงได้รับประโยชน์จากองค์ความรู้และประสบการณ์ที่ถ่า ยทอดจากบทความต่างๆ ในวารสารฉบับนี้ไม่มากนักน้อย

ผศ. (พิเศษ) ภาณุ.สุภารัตน์ วัฒนสมบัติ
บรรณาธิการ “เชียงใหม่เวชสาร”



ISSN 1906-649X

ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2565

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ฯ | Chiangrai Medical Journal

สารบัญ

นิพนธ์ต้นฉบับ (ORIGINAL ARTICLES)

ประสิทธิผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางแบบผู้ป่วยในสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ในหอผู้ป่วยระยะกลาง เมื่อเทียบกับการฟื้นฟูแบบเดิม ที่โรงพยาบาลระดับชุมชน	
ภัทราวรณ พลheim	1
ประสิทธิผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ร่วมกับโปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังคลอด โรงพยาบาลพะเยานมแม่ของมารดาหลังคลอด โรงพยาบาลพะเยา	
ปาริชาติ ธาดาจันทร์ , รศ.ดร.ภก. สุรศักดิ์ เส้าแก้ว	17
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลวังหิน อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก	
เมธี สุทธิศิลป์, วลัยลักษณ์ พันธุ์ , ศศิวรรณ ส่งต่าย	32
การเปรียบเทียบความแม่นยำระหว่าง SIRS, qSOFA และ NEWS ในการคัดกรองเพื่อวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วย ที่เข้ารับบริการใน ห้องฉุกเฉิน	
พรณิกา เทือกตา	45
การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์	
สุนิศา บุตรขุนทอง, สมนึก โสรจแสง , รัตนา วัฒนศรี , ทรงพร นารินทร์ , รุ่งนภา คำฮ้อย	56
ผลลัพธ์ในการติดตามผลการรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยแอปพลิเคชันไลน์	
ทรงวุฒิ สารจันทิก, ลีรัตน์ อนุรัตน์พานิช	75
ศึกษาเปรียบเทียบความสำเร็จในครั้งแรกของการใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างการใส่แบบไม่ใช้ยานำสลบ การใช้ยานำสลบเพียงอย่างเดียว และการใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็วในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพะเยา	
พงศกร พจนาสุคนธ์	89
การพัฒนาระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบงลงทุนของหน่วยงานในสังกัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย	
สยามราชย์ พุเจริญกุลยา	102
ผลกระทบต่อทารกจากมารดาที่ใช้สารแอมเฟตามีนระหว่างการตั้งครรภ์และปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของอาการถอนยาในทารก	
นทสรวง ชาวปรางค์	118
ลักษณะของผู้ป่วย อาการและสัญญาณชีพ ปัจจัยกระตุ้นและผลลัพธ์การรักษาของผู้ป่วย diabetes ketoacidosis และ hyperosmolar hyperglycemic state ที่แผนกฉุกเฉิน ในโรงพยาบาลขนาดทั่วไป	
กัญจณี วชิรรังสิมันต์, ศิวนาฏ พิระเชื้อ	131



ISSN 1906-649X

ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2565

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ฯ | Chiangrai Medical Journal

ประสิทธิผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางแบบผู้ป่วยใน สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในหอฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง เมื่อเทียบกับการฟื้นฟูแบบเดิม ที่โรงพยาบาลระดับชุมชน

ภัทราวรรณ วาฬิน พ.บ.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ได้เริ่มนโยบายการดูแลผู้ป่วยระยะกลางในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่โรงพยาบาลชุมชน แต่ยังไม่ได้ทำการศึกษาประสิทธิผลในการฟื้นฟูสมรรถภาพ ค่าบริการฟื้นฟูของผู้ป่วย และอัตราการจ่ายเงินคืนโรงพยาบาลแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม เปรียบเทียบกับการฟื้นฟูแบบเดิม

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลในการฟื้นฟูสมรรถภาพ ค่าบริการฟื้นฟูของผู้ป่วยและอัตราการจ่ายเงินคืน สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในหอฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง เทียบกับการฟื้นฟูแบบเดิมที่โรงพยาบาลระดับชุมชน

วิธีการศึกษา : การศึกษาแบบไปข้างหน้า ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบผู้ป่วยในที่หอฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง และการฟื้นฟูแบบเดิมในหอผู้ป่วยใน ช่วงเดือนมีนาคม 2563 ถึง เมษายน 2564 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในวันที่ผู้ป่วยเข้านอนโรงพยาบาลวันแรก และทำการประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันโดยแบบประเมินคะแนนบาร์เธล วันที่ผู้ป่วยเข้านอนโรงพยาบาลวันแรก วันที่ผู้ป่วยกลับบ้าน นัดติดตามหลังกลับบ้าน 3 เดือน และ 6 เดือน คำนวณประสิทธิผลของการฟื้นฟู รวบรวมข้อมูลค่าบริการฟื้นฟูของผู้ป่วย และอัตราการจ่ายเงินคืนโรงพยาบาลแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ t-test, exact probability test, rank sum test กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ $p < 0.05$ และปรับความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วย multivariable mean difference regression analysis (Gaussian regression)

ผลการศึกษา : ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 105 ราย เป็นผู้ป่วยในที่หอฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลางจำนวน 55 ราย และผู้ป่วยในที่หอผู้ป่วยในจำนวน 50 ราย อายุเฉลี่ย 66.84 ± 10.63 ปี ค่าประสิทธิผล และค่าบริการฟื้นฟูของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพในหอฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง เมื่อเทียบกับการฟื้นฟูแบบเดิมที่โรงพยาบาลชุมชนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในหอฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลางมีค่ามากกว่า (5.18 ± 3.20 VS. 3.36 ± 2.38 คะแนน, $p = 0.008$ และ $13,384.16 \pm 7,878.11$ VS. $4,332.83 \pm 4,023.37$ บาทต่อราย, $p < 0.001$ ตามลำดับ) แต่อัตราการจ่ายเงินคืนโรงพยาบาลแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของผู้ป่วยที่หอฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลางมีจำนวนน้อยกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูแบบเดิม ($10,338.02 \pm 3,396.72$ VS. $12,526.13 \pm 7,576.30$ บาทต่อราย $p = 0.010$)

สรุปและข้อเสนอแนะ : ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพพระยะกลางแบบผู้ป่วยใน
ที่หอผู้ป่วยพระยะกลางมีค่าประสิทธิผลและค่าบริการฟื้นฟูของผู้ป่วยมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูแบบเดิม
ที่โรงพยาบาลระดับชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อัตราการจ่ายเงินคืนโรงพยาบาลแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม
มีจำนวนน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผล
ของการฟื้นฟู ค่าบริการฟื้นฟูของผู้ป่วยและอัตราการจ่ายเงินคืนโรงพยาบาลแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมโดยเฉพาะ
ในบริบทของพื้นที่จังหวัดเชียงราย

คำสำคัญ : การฟื้นฟูสมรรถภาพพระยะกลาง ประสิทธิภาพการฟื้นฟู ค่าบริการฟื้นฟูของผู้ป่วย อัตราการจ่ายเงินคืน
โรงพยาบาลแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม โรคหลอดเลือดสมอง หอผู้ป่วยพระยะกลาง
โรงพยาบาลระดับชุมชน

*กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : ภัทราวรรณ พลheim E-mail : baiitoeypatt@gmail.com

วันที่รับเรื่อง : 22 ธันวาคม 2564 วันที่ส่งแก้ไข : 21 เมษายน 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 5 สิงหาคม 2565

EFFECTIVENESS OF INTERMEDIATE PHASE STROKE IN PATIENT REHABILITATION IN INTERMEDIATE WARD VERSUS CONVENTIONAL REHABILITATION AT COMMUNITY HOSPITAL

Pattrawan Pholherm, M.D.*

ABSTRACT

BACKGROUND: Chiangrai Prachanukroh hospital had implemented the government policy for intermediate care in stroke patients at the community hospital, but had not compared the effectiveness, the hospital charges and diagnosis related groups (DRGs) payment with the conventional method.

OBJECTIVE: To compare the effectiveness of stroke inpatient rehabilitation, the hospital charges and diagnosis related groups (DRGs) payment between intermediate ward and conventional ward at the community hospital.

METHODS: Prospective cohort study in intermediate phase stroke patients admitted for inpatient rehabilitation, intermediate ward and conventional ward during March 2020 to April 2021. The patients' demographic data was recorded on the admission day and the modified Barthel index of activities of daily living (BI) was recorded on the admission day, the discharge day, 3 months after discharged and 6 months after discharged. The effectiveness was defined as the difference of BI on the admission day and the discharge day. After that, the hospital charges and diagnosis related groups (DRGs) payment were recorded. The data were analyzed by t-test, exact probability test, rank sum test and the multivariable mean difference regression analysis (Gaussian regression).

RESULTS: This study was 105 patients (55 patients in the intermediate ward and 50 patients in the conventional ward). The average age was 66.84 ± 10.63 years. The effectiveness and the hospital charges of stroke patient in the intermediate ward were increased significantly higher than in the conventional ward (5.18 ± 3.20 VS. 3.36 ± 2.38 scores, $p=0.008$ and $13,384.16 \pm 7,878.11$ VS. $4,332.83 \pm 4,023.37$ Baht/person/admission, $p<0.001$, respectively). But the diagnosis related groups (DRGs) payment was significantly lower in the intermediate ward than in the conventional ward ($10,338.02 \pm 3,396.72$ VS. $12,526.13 \pm 7,576.30$ Baht/person/admission, $p<0.010$).

**Effectiveness of intermediate phase stroke inpatient rehabilitation
in intermediate ward versus conventional rehabilitation at community hospital**

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Intermediate phase stroke patients receiving inpatient rehabilitation in the intermediate ward had the effectiveness and the hospital charges significantly higher than in the conventional ward at the community hospital. But the diagnosis related groups (DRGs) payment was significantly lower in the intermediate ward than in the conventional ward. So, the related factors of the effectiveness, the hospital charges and the diagnosis related groups (DRGs) payment for this area should be in the further study.

KEYWORDS: Stroke inpatient rehabilitation service, the effectiveness, the hospital charges, the diagnosis related groups (DRGs) payment, intermediate care, intermediate ward, the community hospital.

*Rehabilitation Medicine Department, Chiangrai Prachanukroh hospital, Chiangrai

Corresponding Author: Pattrawan Pholherm E-mail: baiitoeypatt@gmail.com

Accepted date: 22 December 2021 Revise date: 21 April 2022 Publish date : 5 August 2022

ความเป็นมา

โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่พบบ่อย และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 ของโลก และประเทศไทย ในปี พ.ศ.2563 ทั่วโลกพบมีผู้ป่วย และประเทศไทย ในปี พ.ศ.2563 ทั่วโลกพบมีผู้ป่วย 13.70 ล้านคน โดย 1 ใน 4 มีอายุ 25 ปีขึ้นไป เสียชีวิต 5.50 ล้านคน¹ และมีแนวโน้มที่จะเสียชีวิตเพิ่มขึ้นถึง 6.70 ล้านคนต่อปี² ส่วนประเทศไทย ในปี 2562 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง 34,728 ราย เพศชาย 20,034 ราย และเพศหญิง 14,694 ราย³ สำหรับในจังหวัดเชียงรายนั้น ในปี 2563 มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเข้ามารับบริการที่โรงพยาบาล เชียงรายประชานุเคราะห์ทั้งหมด 2,966 ราย แบ่งเป็น สาเหตุจากโรคหลอดเลือดตีบ 2,086 ราย หลอดเลือด แตก 875 ราย โดยพบมีภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ การติดเชื้อระบบ ทางเดินปัสสาวะ ผลกดทับ เป็นต้น

การป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองนั้น มีผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจ ทั้งต่อตัวผู้ป่วยเอง ครอบครัวและประเทศชาติ ดังนั้น การฟื้นฟูสมรรถภาพ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพอย่างถูกต้องเหมาะสม จะมีระดับความสามารถทางกาย ภาวะจิตใจ และคุณภาพ ชีวิตที่ดีขึ้น⁴ และส่งผลดีต่อประเทศชาติโดยรวม ปัจจุบันทางกระทรวงสาธารณสุขได้เล็งเห็นความสำคัญ นี้และบรรจุนโยบายการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (intermediate care) ในการพัฒนาระบบบริการ สุขภาพ (service plan) โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อพัฒนา กระบวนการส่งต่อผู้ป่วยระยะกลาง ซึ่งหมายถึง ผู้ป่วยที่ พ้นระยะวิกฤติและมีอาการคงที่ แต่ร่างกายบางส่วนยัง บกพร่องและมีข้อจำกัดในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน ให้เข้าสู่กระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ในโรงพยาบาลจนถึงชุมชน เพื่อให้ผู้ป่วยกลับมา ดำเนินชีวิตประจำวันและช่วยเหลือตัวเองได้ตาม

ศักยภาพสูงสุดของผู้ป่วยแต่ละราย โดยมีกระบวนการ ฟื้นฟูสมรรถภาพจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ภายใน ระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน หลังเกิดโรคหรือภาวะดังกล่าว ทั้งนี้มีการฟื้นฟู 3 แบบ คือ แบบผู้ป่วยนอก (outpatient service) แบบผู้ป่วยใน (inpatient service) และแบบ บริการในชุมชน (community/outreach service) ทั้งนี้ การเลือกรูปแบบการฟื้นฟูขึ้นอยู่กับความพร้อม และบริบทของพื้นที่ โดยผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมใน การตัดสินใจ⁴ อย่างไรก็ตามที่ผ่านมา มีการศึกษาพบว่า การฟื้นฟูแบบผู้ป่วยในสามารถเพิ่มความสามารถของ ผู้ป่วยได้ดีกว่าและเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อย⁵⁻⁶

สำหรับจังหวัดเชียงราย การฟื้นฟูแบบผู้ป่วยใน ที่โรงพยาบาล เชียงราย ประชานุเคราะห์ ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของจำนวนเตียงและระยะเวลา ในการนอน แต่เมื่อพิจารณาศักยภาพของโรงพยาบาล ชุมชนในจังหวัดแล้วพบว่า โรงพยาบาลพญาเม็งราย ซึ่ง เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (F2) ที่มีศักยภาพในการสร้างหอผู้ป่วยผู้ป่วยระยะกลาง และให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบผู้ป่วยในได้ โดยมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากร ประกอบด้วยแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ ที่ได้รับการอบรมด้านฟื้นฟูสมรรถภาพ ผู้ป่วย นักกายภาพบำบัดและนักกิจกรรมบำบัด และมีความพร้อมด้านสถานที่ซึ่งสามารถรองรับผู้ป่วยเพื่อเข้า รับการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบผู้ป่วยในได้ ดังนั้นเมื่อ มิถุนายน พ.ศ. 2561 จึงได้เริ่มโครงการระหว่าง โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์และโรงพยาบาล พญาเม็งรายเพื่อให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะ กลาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความแออัดที่ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ และเพิ่มศักยภาพ ของโรงพยาบาลชุมชน กลุ่มเป้าหมายหลักในโครงการ คือ

ประสิทธิผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางแบบผู้ป่วยในสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ในหอผู้ป่วยระยะกลางเมื่อเทียบกับการฟื้นฟูแบบเดิม ที่โรงพยาบาลระดับชุมชน

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง รวมทั้งผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลัง ผู้ป่วยบาดเจ็บสมอง ผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกหรือข้อเข่า และผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรัง โดยมีการบริการด้านกายภาพบำบัดอย่างน้อยวันละ 1 ชั่วโมง และบริการด้านกิจกรรมบำบัดอย่างน้อย 1 ชั่วโมงต่อวัน เป็นเวลา 5-7 วันต่อสัปดาห์ ทั้งนี้จะมีแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและนักกายภาพบำบัดจากโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์คอยติดตามดูแลผู้ป่วยร่วมกับทีมเวชกรรมฟื้นฟูของโรงพยาบาลพะเยาเมืองรายทุก 1 เดือน ในขณะที่โรงพยาบาลชุมชนอื่น ๆ เช่น โรงพยาบาลป่าแดด ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (F2) เท่ากันและมีจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อเดือนใกล้เคียงกัน จะมีการทำกายภาพบำบัดอย่างน้อย 1 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ในช่วงเวลาที่นอนโรงพยาบาล 3-5 วัน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีการศึกษา⁷ เรื่องประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยแบบผู้ป่วยใน พบว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยแบบผู้ป่วยในของทั้งประเทศ กลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีประสิทธิผลมากกว่าโรคทางระบบประสาทกลุ่มอื่น โดยมีปัจจัยที่ช่วยเพิ่มประสิทธิผล ได้แก่ การได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างเต็มรูปแบบ ระยะเวลาที่เริ่มป่วยจนถึงเวลาที่ได้รับการฟื้นฟูน้อยกว่า 3 เดือน มีค่าคะแนนบาร์เธล (modified Barthel index) ก่อนได้รับการฟื้นฟูน้อยกว่า 10 คะแนน และมีระยะเวลาอนโรงพยาบาลมากกว่า 30 วัน แต่สถานที่ทำการศึกษามากกว่าจะเป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพ และโรงพยาบาลศูนย์ นอกจากนี้ ยังมีการศึกษา⁸ เรื่องผลลัพธ์ของการฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบผู้ป่วยในระยะสั้นของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โดยศึกษาตั้งแต่ มกราคม 2557 ถึง ธันวาคม 2557 พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

จำนวน 50 ราย มีระยะเวลาอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 9.37 ± 5.31 วัน มีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 5.00 ± 2.25 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) มีประสิทธิผลการฟื้นฟูสมรรถภาพมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 0.56 ± 0.33 มีค่าใช้จ่ายประมาณ $7,720.00 \pm 4,330.00$ บาท และมีการศึกษา⁹ เรื่องผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบผู้ป่วยในของโรงพยาบาลหลวงพ่เป็น จังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับชุมชน โดยศึกษาตั้งแต่ มีนาคม 2559 ถึง พฤศจิกายน 2561 พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 72 ราย มีระยะเวลาอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 35.65 ± 17.81 วัน มีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ 6.56 ± 4.48 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.029$) และมีประสิทธิผลการฟื้นฟูสมรรถภาพมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 56.62 ± 33.15

เนื่องจากโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์และโรงพยาบาลพะเยาเมืองรายได้เริ่มให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยในลักษณะดังกล่าวมาระยะหนึ่งแล้ว แต่ยังไม่ได้มีการศึกษาผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแบบผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลพะเยาเมืองรายอย่างชัดเจน โดยเฉพาะการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลชุมชนอื่น ๆ ที่ไม่มีหอฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง และปัจจุบันการศึกษาลำดับของการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลชุมชนยังมีไม่มากนัก เพราะส่วนใหญ่ยังจำกัดอยู่เฉพาะในโรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัยหรือโรงพยาบาลขนาดใหญ่เช่น โรงพยาบาลศูนย์ นอกจากนี้การฟื้นฟูในแต่ละพื้นที่ก็ยังมีจำนวนทรัพยากรและบริบทที่แตกต่างกันอีกด้วย ทั้งนี้เพื่อให้สามารถใช้เป็นข้อมูลสำหรับการจัดทำแนวทางและพัฒนาคุณภาพการบริการให้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลในการฟื้นฟูสมรรถภาพ ค่าบริการฟื้นฟูของผู้ป่วย และอัตราการจ่ายเงินคืนโรงพยาบาลแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ระหว่างการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางแบบผู้ป่วยในสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในหอผู้ป่วยระยะกลางเทียบกับการฟื้นฟูแบบเดิม ที่โรงพยาบาลระดับชุมชน

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ Prospective cohort study

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบผู้ป่วยในที่หอผู้ป่วยระยะกลางที่โรงพยาบาลพญาเม็งราย และการฟื้นฟูแบบเดิม ที่หอผู้ป่วยโรงพยาบาลป่าแดด ในช่วงเดือนมีนาคม 2563 ถึง เมษายน 2564 จำนวน 105 คน

เกณฑ์คัดเข้าร่วมโครงการวิจัย

1. ผู้ป่วยที่มีช่วงอายุ 15 – 80 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง โดยการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และได้รับการตรวจยืนยันด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan)
2. ผู้ป่วยที่เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบผู้ป่วยในที่หอผู้ป่วยระยะกลาง ที่โรงพยาบาลพญาเม็งราย และหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลป่าแดด (การฟื้นฟูแบบเดิม)
3. มีอาการทางระบบประสาทคงที่ และไม่มีภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ
4. มีความบกพร่องทางร่างกายในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้ เช่น การเคลื่อนไหว การดูแลช่วยเหลือตนเอง การสื่อสาร การควบคุมระบบขับถ่าย หรือ การกลืน เป็นต้น
5. มีความสามารถในการเรียนรู้ สามารถสื่อสารและให้ความร่วมมือกับการทำกายภาพบำบัดได้

6. มีศักยภาพที่จะบรรลุเป้าหมายการรักษาที่วางไว้ร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ญาติและทีมผู้รักษาได้

7. ยินยอมเข้าร่วมโครงการโดยการลงนาม

เกณฑ์คัดออกจากโครงการวิจัย

1. มีข้อห้ามในการฝึกกายภาพบำบัด
2. มีปัญหาทางสายตาหรือการได้ยิน มีโรคประจำตัวอื่น ๆ ที่รุนแรง
3. ผู้เข้าร่วมวิจัยปฏิเสธหรือขอถอนตัว

ข้อยุติการเข้าร่วมโครงการวิจัย

1. ขอยกเลิกการเข้าร่วมวิจัย
2. ขาดการติดต่อกับผู้วิจัย
3. มีภาวะโรคร่วมอื่นๆหรือโรคแทรกซ้อนที่รุนแรง ต้องรับการรักษาเร่งด่วน
4. ขาดการฝึกตามโปรแกรมมากกว่าร้อยละ 20

ตัวแปร

1. คะแนนบาร์เธล (Modified Barthel Index ;BI)
2. ประสิทธิภาพของการฟื้นฟู (rehabilitation effectiveness) หมายถึง ผลต่างระหว่างคะแนน BI ในวันที่ผู้ป่วยกลับบ้านและวันที่ผู้ป่วยเข้านอนโรงพยาบาลวันแรก⁷
3. ค่าบริการฟื้นฟู (The hospital charges) หมายถึง ค่าบริการทางการแพทย์ เช่น ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าส่ง การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าเอกซเรย์ เป็นต้น ที่ปรากฏในใบ invoice ของระบบข้อมูลการเงินผู้ป่วยตามสิทธิ์การรักษาของผู้ป่วย
4. อัตราการจ่ายเงินคืนโรงพยาบาลแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (The diagnosis Related Groups (DRGs) Payment) หมายถึง จำนวนเงินที่ทางโรงพยาบาลเบิกคืนได้จากกรมบัญชีกลาง สปสช. หรือหน่วยงานต้นสังกัดของผู้ป่วย

นิยามศัพท์

1. การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง หมายถึง การดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (intermediate care)⁴ ซึ่งคือการบริหารฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยระยะกลาง ที่มีอาการทางคลินิกผ่านพ้นภาวะวิกฤติและมีอาการคงที่ แต่ยังคงมีความผิดปกติของร่างกายบางส่วนอยู่และมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน จำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary approach) อย่างต่อเนื่องจนครบ 6 เดือน ตั้งแต่ในโรงพยาบาลชุมชน เพื่อเพิ่มสมรรถนะร่างกาย จิตใจ ในการทำกิจวัตรประจำวัน ลดความพิการหรือภาวะทุพพลภาพ รวมทั้งกลับสู่สังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการให้บริการผู้ป่วยระยะกลางในทุกระดับ
2. การฟื้นฟูสภาพแบบผู้ป่วยใน หมายถึง การให้บริการในผู้ป่วยที่มีค่า modified Barthel index < 15 หรือ ≥ 15 คะแนน แต่มี multiple impairment ควรได้รับการฟื้นฟูแบบผู้ป่วยในโดยคำนึงถึงความพร้อมและความต้องการของผู้ป่วยและญาติเป็นสำคัญ⁴
3. หอฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง (intermediate ward) หมายถึง หอผู้ป่วยในที่มีอย่างน้อย 6 เตียง มีเตียงสูงและต่ำอย่างละครึ่ง มีช่องว่างระหว่างเตียงอย่างน้อย 1.50 เมตร มีห้องน้ำสำหรับคนพิการในหอผู้ป่วย มีแพทย์ทั่วไป หรือ เวชศาสตร์ครอบครัว หรือ เวชศาสตร์ฟื้นฟู พยาบาลที่ผ่านหลักสูตรฟื้นฟู 4 เดือน นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด มีการทำ problem list and plan , team meeting, standing doctor order sheet และ activities protocol⁴
4. การฟื้นฟูแบบเดิม (conventional rehabilitation) หมายถึง การฟื้นฟูสมรรถภาพแบบผู้ป่วยในหลังจากส่งตัวผู้ป่วยกลับไปโรงพยาบาลชุมชนใกล้บ้าน โดยทีมเวชกรรมฟื้นฟูในโรงพยาบาลนั้นๆ แต่ยังไม่ครบองค์ประกอบในการเป็น intermediate ward

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบฟอร์มสำหรับเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง มีคำถามทั้งหมด 12 ข้อ เป็นลักษณะเติมคำในช่องว่าง หรือ ทำเครื่องหมายในกรอบสี่เหลี่ยม ใช้เวลาทำประมาณ 5-10 นาที
2. แฟ้มประวัติของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการรักษาระบบผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ โรงพยาบาลพญาเม็งราย และโรงพยาบาลป่าแดด
3. แบบประเมิน Modified Barthel Index ฉบับภาษาไทยในผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือดสมอง มีคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ให้เลือกคำตอบโดยทำเครื่องหมายในกรอบสี่เหลี่ยม ใช้เวลาทำประมาณ 10-15 นาที แต่ละคำตอบจะมีคะแนน โดยมีคะแนนเต็ม 20 คะแนนและถ้าได้คะแนน
 - 0 - 4 คะแนน แปลว่า มีภาวะพึ่งพาโดยสมบูรณ์ : very low initial score, total dependence
 - 5 - 8 คะแนน แปลว่า มีภาวะพึ่งพารุนแรง : low initial score, severe dependence
 - 9 - 11 คะแนน แปลว่า มีภาวะพึ่งพานกลาง : intermediate initial score, moderately severe dependence
 - 12 - 20 คะแนน แปลว่า ไม่เป็นการพึ่งพา : intermediate high, mildly severe dependence, consideration of discharging home
4. ใบค่าบริการฟื้นฟู (invoice) และอัตราค่าเงินคืนโรงพยาบาลแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของผู้ป่วยในโรงพยาบาลพญาเม็งราย และโรงพยาบาลป่าแดด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยอธิบายข้อมูล วัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย แก่ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบ แล้วพิจารณาลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัย

2. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบผู้ป่วยในของโรงพยาบาลพญาเม็งราย และโรงพยาบาลป่าแดด จำนวน 1 ครั้ง โดยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปจะมี 1 ชุด ชุดละ 12 ข้อ ใช้เวลาทำทั้งหมดประมาณ 5-10 นาที จากนั้น จะทำการประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันจากแบบประเมิน Modified Barthel Index โดยแบบสอบถามจะมี 1 ชุด ชุดละ 10 ข้อ ใช้เวลาทำทั้งหมดประมาณ 10-15 นาที จำนวน 4 ครั้ง คือ ในวันที่ผู้ป่วยเข้านอนโรงพยาบาล วันแรก วันที่ผู้ป่วยกลับบ้าน นัดติดตามหลังกลับบ้าน 3 เดือน และ 6 เดือน โดยการนัดติดตามจะนัดมาพบแพทย์ผู้ทำวิจัยหรือนัดติดตามทางโทรศัพท์ สำหรับการนัดติดตามแต่ละครั้งจะใช้เวลาประมาณ 30 นาที เพื่อสอบถามอาการและตรวจร่างกาย และประเมิน modified Barthel index ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถตอบคำถามได้ จะให้ญาติหรือผู้ดูแลเป็นผู้ให้ข้อมูลแทน

3. ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบผู้ป่วยในโดยผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูที่โรงพยาบาลพญาเม็งรายซึ่งมีหอฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลางนั้น จะมีการทำกายภาพบำบัดอย่างน้อยวันละ 1 ชั่วโมง และบริการด้านกิจกรรมบำบัดอย่างน้อย 1 ชั่วโมงต่อวันเป็นเวลา 5-7 วันต่อสัปดาห์ ทั้งนี้จะมีแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและนักกายภาพบำบัดจากโรงพยาบาลเชียงราย ประชากรเหล่านี้คอยติดตามดูแลผู้ป่วยร่วมกับทีมเวชกรรมฟื้นฟูของโรงพยาบาลพญาเม็งรายทุก 1 เดือน สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูที่โรงพยาบาลป่าแดดซึ่งไม่มีหอฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลางนั้น จะมีการทำ

กายภาพบำบัดอย่างน้อย 1 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ในช่วงเวลาที่นอนโรงพยาบาล 3-5 วัน

4. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลค่าบริการฟื้นฟูและอัตราการจ่ายเงินคืนโรงพยาบาลแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม จากฝ่ายการเงินของโรงพยาบาลพญาเม็งราย และโรงพยาบาลป่าแดด

5. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

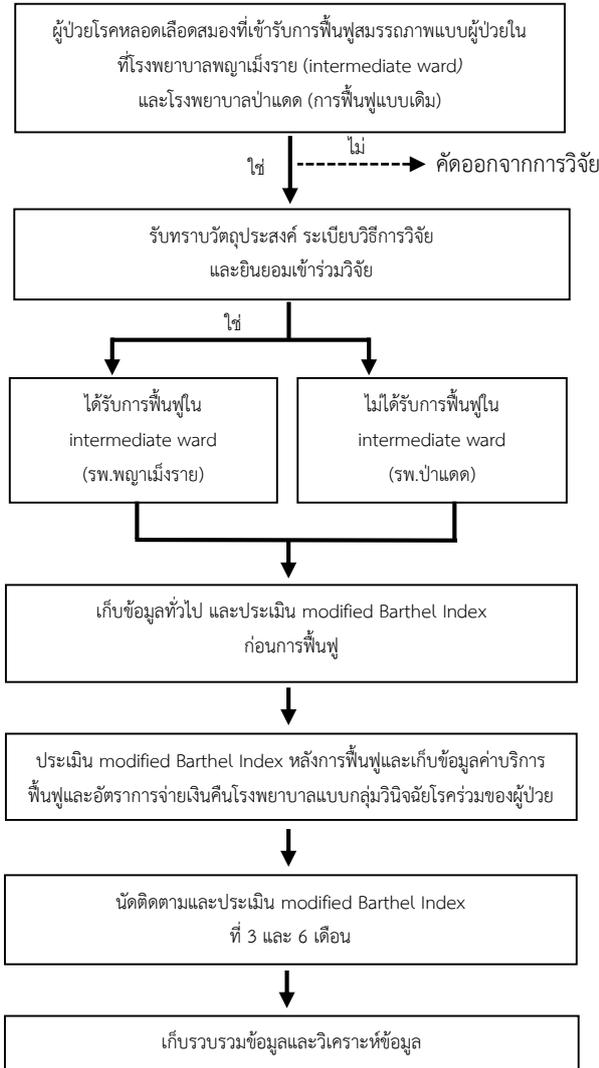
1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย เพื่อแสดงผลข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

2. ใช้วิธีทางสถิติเชิงอนุมาน ในการเปรียบเทียบลักษณะข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย modified Barthel index ทั้งก่อนและหลังการฟื้นฟู ประสิทธิภาพของการฟื้นฟู และค่าบริการและอัตราการจ่ายเงินคืนโรงพยาบาลแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม ของการฟื้นฟูทั้งสองกลุ่ม โดยใช้ t-test, exact probability test, ranksum test กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ $p < 0.05$ และปรับความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วย multivariable mean difference regression analysis (Gaussian regression)

การพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

ทางผู้วิจัยได้ทำการยื่นเรื่องขออนุญาต คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล โดยได้รับการอนุมัติเลขรหัสโครงการวิจัย EC CRH 097/62 In และการนำข้อมูลผู้ป่วยมาศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการปกปิดข้อมูลผู้ป่วยให้เป็นความลับ และผู้ป่วยสามารถปฏิเสธหรือถอนตัวได้ตลอดเวลาตามความสมัครใจ

ประสิทธิผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางแบบผู้ป่วยในสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ในหอผู้ป่วยระยะกลางเมื่อเทียบกับการฟื้นฟูแบบเดิม ที่โรงพยาบาลระดับชุมชน



แผนภูมิที่ 1 การศึกษาประสิทธิผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในหอผู้ป่วยผู้ป่วยระยะกลางและแบบเดิม

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางแบบผู้ป่วยใน ช่วงมีนาคม 2563 ถึง เมษายน 2564 มีจำนวนทั้งหมด 105 ราย โดยมีผู้ป่วยในหอฟื้นฟูผู้ป่วยระยะกลาง ที่โรงพยาบาลพญาเม็งรายจำนวน 55 ราย (intermediate ward)

และผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลป่าแดด (การฟื้นฟูแบบเดิม หรือไม่มี intermediate ward) จำนวน 50 ราย ผู้ป่วยที่โรงพยาบาลพญาเม็งรายเป็นเพศชาย 31 ราย (ร้อยละ 56.40) เพศหญิง 24 ราย (ร้อยละ 43.60) ส่วนผู้ป่วยที่โรงพยาบาลป่าแดดเป็นเพศชาย 24 ราย (ร้อยละ 48.00) เพศหญิง 26 ราย (ร้อยละ 52.00) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยที่โรงพยาบาลพญาเม็งรายและโรงพยาบาลป่าแดด คือ 66.75 ± 1.40 และ 67.80 ± 1.76 ปี ตามลำดับ โรคประจำตัวที่พบร่วมบ่อย 3 อันดับแรกได้แก่ ความดันโลหิตสูงจำนวน 34 ราย (ร้อยละ 61.80) และ 31 ราย (ร้อยละ 62.00) ตามลำดับ เบาหวานจำนวน 20 ราย (ร้อยละ 36.40) และ 16 ราย (ร้อยละ 32.00) ตามลำดับ และไขมันในเลือดสูง จำนวน 19 ราย (ร้อยละ 34.60) และ 22 ราย (ร้อยละ 44.00) ตามลำดับ พยาธิสภาพของสมองพบชนิดหลอดเลือดสมองตีบและอุดตัน 47 ราย (ร้อยละ 85.40) และ 41 ราย (ร้อยละ 82.00) ตามลำดับ มีระยะเวลาที่เริ่มเป็นโรคหลอดเลือดสมองจนได้รับการฟื้นฟูเฉลี่ยเท่ากับ 3.20 ± 1.51 และ 2.64 ± 0.94 วัน จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 7.02 ± 3.59 และ 2.82 ± 1.27 วัน สิทธิการรักษาส่วนใหญ่ เป็นประกันสุขภาพถ้วนหน้าจำนวน 53 ราย (ร้อยละ 96.40) และ 50 ราย (ร้อยละ 100.00) ตามลำดับ รายละเอียดข้อมูลภูมิลาเนา อาชีพ สถานภาพ การรักษาที่ได้รับและจำนวนภาวะที่บกพร่อง เมื่อนำข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกัน พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นระยะเวลาที่เริ่มเป็นโรคหลอดเลือดสมองจนได้รับการฟื้นฟู และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย ที่พบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.026$ และ $p<0.001$ ตามลำดับ) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะที่ศึกษา	มี intermediate ward	ไม่มี intermediate ward	p-value
	(55 ราย)	(50 ราย)	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ			0.437
ชาย	31 (56.40)	24 (48.00)	
หญิง	24 (43.60)	26 (52.00)	
อายุ (ปี)¹	66.75±1.40	67.80±1.76	0.632
อาชีพ			1.000
ประกอบอาชีพ	32 (58.10)	30 (60.00)	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	23 (41.80)	20 (40.00)	
สถานะภาพ			0.463
โสด	1 (1.80)	2 (4.00)	
คู่	44 (80.00)	35 (70.00)	
อื่น ๆ	10 (18.20)	13 (26.00)	
โรคประจำตัว			
ความดันโลหิตสูง	34 (61.80)	31 (62.00)	1.000
ไขมันในเลือดสูง	19 (34.60)	22 (44.00)	0.423
เบาหวาน	20 (36.40)	16 (32.00)	0.684
หลอดเลือดหัวใจ	1 (1.80)	4 (8.00)	0.189
หลอดเลือดสมอง	9 (16.40)	4 (8.00)	0.243
ไม่มี	7 (12.73)	6 (12.00)	1.000
ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง			0.532
เส้นเลือดสมองตีบ/ตัน	47 (85.40)	41 (82.00)	
เส้นเลือดสมองแตก	8 (14.60)	9 (18.00)	
ระยะเวลาที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง (วัน)¹	3.20±1.51	2.64±0.94	0.026
การรักษาที่ได้รับ			1.000
ใช้ยา	53 (96.40)	50 (100.00)	
ผ่าตัด	2 (3.60)	0 (0.00)	
ภาวะบกพร่อง			0.132
< 2 ภาวะ	43 (78.20)	32 (64.00)	
≥ 2 ภาวะ	12 (21.80)	18 (36.00)	
สิทธิการรักษา			0.496
ข้าราชการ	2 (3.60)	0 (0.00)	
บัตรทอง	53 (96.40)	50 (100.00)	
จำนวนวันที่นอนรพ (วัน)¹	7.02±3.59	2.82±1.27	<0.001

¹ Mean±SD

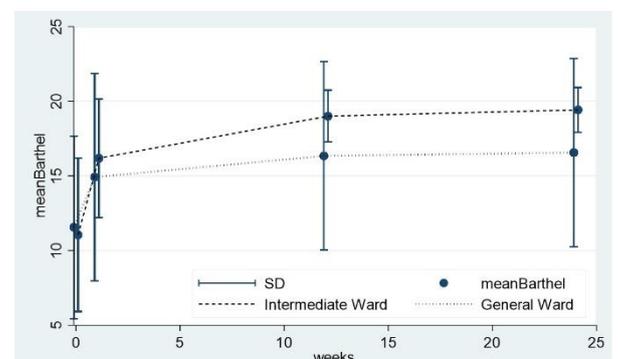
ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ของการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลาง สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ผลลัพธ์	มี intermediate	ไม่มี intermediate	p-value
	ward	ward	
	(Mean±SD)	(Mean±SD)	
คะแนน Modified Barthel Index ก่อนฟื้นฟู	11.05±5.14	11.656±6.11	0.646
คะแนน Modified Barthel Index หลังฟื้นฟู	16.18±3.97	14.92±6.94	0.250
ผลต่างคะแนน Modified Barthel Index ก่อนและหลังฟื้นฟู	5.18±3.20	3.36±2.38	0.003
คะแนน Modified Barthel Index หลังฟื้นฟู 3 เดือน	19.00±1.74	16.34±6.30	0.003
คะแนน Modified Barthel Index หลังฟื้นฟู 6 เดือน	19.42±1.50	16.56±6.30	0.002
ค่าบริการฟื้นฟู(บาท)	13,384.16±7,878.11	4,332.83±4,023.37	<0.001
อัตราการจ่ายเงินคืนโรงพยาบาลแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม(บาท)	10,338.02±3,396.72	12,526.13±7,576.30	0.010

ค่าประสิทธิผลของการฟื้นฟูของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพในหอผู้ป่วยระยะกลางที่โรงพยาบาลพญาเม็งราย มีค่า 5.18 ± 3.20 คะแนน โดยมีความมากกว่าการฟื้นฟูแบบเดิม ที่โรงพยาบาลป่าแดด ซึ่งมีค่า 3.36 ± 2.38 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.003$) เมื่อติดตามต่อเนื่องที่ 3 และ 6 เดือน หลังฟื้นฟู พบว่าคะแนน modified Barthel index (BI) หลังฟื้นฟู 3 เดือนของผู้ป่วยที่โรงพยาบาลพญาเม็งราย และโรงพยาบาลป่าแดด คือ 19.00 ± 1.74 และ 16.34 ± 6.30 คะแนน ตามลำดับคะแนน BI หลังฟื้นฟู 6 เดือน คือ 19.42 ± 1.50 และ 16.56 ± 6.30 คะแนน ตามลำดับ ค่าบริการฟื้นฟูมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $13,384.16 \pm 7,878.11$ และ $4,332.83 \pm 4,023.37$ บาทต่อรายตามลำดับ และเงินที่ได้รับการจ่ายคืนโรงพยาบาลแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $10,338.02 \pm 3,396.72$ และ $12,526.13 \pm 7,576.30$ บาทต่อรายตามลำดับ (ตารางที่ 2)

เมื่อนำข้อมูลทั้งหมดมาปรับอิทธิพลของตัวแปรกวน เช่น เพศ อายุ อาชีพ โรคประจำตัว จำนวนวันนอนโรงพยาบาล ระยะเวลาที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ฯลฯ ด้วยวิธีทางสถิติ multivariable mean difference regression analysis (Gaussian regression) พบว่า ค่า

ประสิทธิผลของการฟื้นฟูของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพในหอผู้ป่วยระยะกลางที่โรงพยาบาลพญาเม็งรายมีค่า 5.18 ± 3.20 คะแนน โดยมีความมากกว่าการฟื้นฟูแบบเดิม ที่โรงพยาบาลป่าแดด ซึ่งมีค่า 3.36 ± 2.38 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.008$) (รูปภาพที่ 1)



รูปภาพที่ 1 ค่าคะแนนบาร์เซลเฉลี่ย (BI) ขณะแรกรับนอนโรงพยาบาล วันจำหน่าย หลังติดตาม 12 สัปดาห์ (3 เดือน) และ 24 สัปดาห์ (6 เดือน) เปรียบเทียบผู้ป่วยที่รักษาตัวในหอผู้ป่วยฟื้นฟูระยะกลาง (intermediate ward) เส้นประใหญ่ และหอผู้ป่วยทั่วไป (general ward) เส้นประเล็ก

สรุปและอภิปรายผล

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางแบบผู้ป่วยในที่หอผู้ป่วยระยะกลางมีค่าประสิทธิผลและค่าบริการฟื้นฟูของผู้ป่วยมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูแบบเดิมที่โรงพยาบาลระดับชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อัตราการจ่ายเงินคืนโรงพยาบาลแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม มีจำนวนน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษางานวิจัยนี้กับงานวิจัยอื่นจากการศึกษานี้พบว่า ค่าประสิทธิผลของการฟื้นฟูมีความสอดคล้องกับผลการศึกษา¹⁰ ที่ศึกษาการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบเต็มรูปแบบ (intensive rehabilitation) เทียบกับการฟื้นฟูทั่วไป (non-intensive rehabilitation) ในหอผู้ป่วยฟื้นฟูทั่วประเทศ 14 แห่ง (ระดับมหาวิทยาลัย 7 แห่ง ศูนย์ฟื้นฟู 2 แห่ง และโรงพยาบาลศูนย์ 5 แห่ง) เมื่อปี พ.ศ. 2558 พบว่า การฟื้นฟูแบบ intensive rehabilitation มีค่าเฉลี่ยประสิทธิผลของการฟื้นฟู (Δ BI) 4.50 ± 3.40 คะแนน โดยมีค่ามากกว่าการฟื้นฟูทั่วไป (nonintensive rehabilitation) ที่มีค่า 2.60 ± 3.20 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งค่า Δ BI น้อยกว่าของงานวิจัยนี้ แต่เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษา⁹ ที่ศึกษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพในหอผู้ป่วยระยะกลางที่โรงพยาบาลหลวงพ่อบึง จังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนระดับกลาง พบว่ามีค่าคะแนน BI ก่อนและหลังฟื้นฟู เพิ่มขึ้น 6.56 ± 4.48 คะแนน ซึ่งมากกว่าในงานวิจัยนี้ ทางผู้วิจัยจึงได้พิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิผลของการฟื้นฟู โดยเมื่อพิจารณาถึงระยะเวลาในการฟื้นฟูพบว่า การศึกษาหนึ่ง⁹ ได้ฝึกกายภาพบำบัดอย่างน้อย 2 ชั่วโมง กิจกรรมบำบัดอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน

เป็นเวลา 7 วันต่อสัปดาห์ โดยได้รับการฝึกกายภาพบำบัดมากกว่างานวิจัยนี้ ที่ฝึกกายภาพและกิจกรรมบำบัดอย่างละ 1 ชั่วโมงต่อวัน 5 วันต่อสัปดาห์ จึงอาจส่งผลให้ประสิทธิผลของการฟื้นฟูดีกว่า ในขณะที่อีกการศึกษา¹¹ ได้รับการฝึกกายภาพและกิจกรรมบำบัดรวมกันอย่างน้อย 3 ชั่วโมง ต่อวัน 5 วันต่อสัปดาห์ ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้ ทั้งนี้ระยะเวลาในการฟื้นฟูอาจแตกต่างกัน เนื่องจากบริบทของแต่ละสถานที่ จำนวนผู้ฝึก ความเพียงพอในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากร โดยเฉพาะในช่วงที่มีการระบาดของเชื้อโควิด 19 ซึ่งมีบุคลากรทางการแพทย์บางส่วนติดเชื้อ บุคลากรบางส่วนต้องทำงานทดแทนหรือทำงานเพิ่มขึ้นจากเดิม และสถานที่ถูกปิดเป็นบางช่วงเวลา ทำให้การบริการฟื้นฟูทำได้ลดลง สำหรับปัจจัยด้านอื่น ๆ เช่น อายุ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล ระยะเวลาตั้งแต่ป่วยจนได้รับการฟื้นฟูและ คะแนน BI ก่อนฟื้นฟู มีการศึกษาพบว่า¹⁰ มีอายุเฉลี่ย 61.90 ± 13.30 ปี จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 27.90 ± 17.30 วัน ระยะเวลาตั้งแต่ป่วยจนได้รับการฟื้นฟูมีค่าเฉลี่ย 8.50 ± 25.70 เดือน และคะแนน BI ก่อนฟื้นฟูเฉลี่ย 7.60 ± 4.70 คะแนน และอีกการศึกษา⁹ มีอายุเฉลี่ย 61.17 ± 14.48 ปี จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 35.65 ± 17.81 วัน ระยะเวลาตั้งแต่ป่วยจนได้รับการฟื้นฟูมีค่ามัธยฐาน 19 (range 1 - 144) วัน และคะแนน BI ก่อนฟื้นฟูเฉลี่ย 6.85 ± 5.51 คะแนน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับงานวิจัยนี้มีอายุเฉลี่ย 67.24 ± 11.00 ปี จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 5.02 ± 3.45 วัน ระยะเวลาตั้งแต่ป่วยจนได้รับการฟื้นฟูเฉลี่ย 2.93 ± 1.29 วัน และคะแนน BI ก่อนฟื้นฟูเฉลี่ย 11.30 ± 5.60 คะแนน จะพบว่า งานวิจัยนี้ มีอายุเฉลี่ยและคะแนน BI ก่อนฟื้นฟูเฉลี่ยมากกว่า แต่มีระยะเวลาตั้งแต่ป่วยจนได้รับการฟื้นฟูเฉลี่ยและจำนวนวันนอนโรงพยาบาลน้อยกว่า

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลประสิทธิผลของการฟื้นฟู (ΔBI)^{7,10} พบว่า อายุน้อยและระยะเวลาตั้งแต่ป่วยจนได้รับการฟื้นฟูสั้นน้อยกว่า 3 เดือน จำนวนวันนอนโรงพยาบาลมากกว่า 30 วัน และคะแนน BI ก่อนฟื้นฟูน้อยกว่า 10 คะแนน จะส่งผลให้ประสิทธิผลของการฟื้นฟูดีกว่า ดังนั้นปัจจัยเหล่านี้จึงส่งผลให้ ประสิทธิผลของการฟื้นฟูในงานวิจัยนี้น้อยกว่าอีกการศึกษา⁹ สำหรับจำนวนวันนอนโรงพยาบาลที่น้อยกว่านั้น เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านสถานที่ บุคลากร และงบประมาณ จึงทำให้ไม่สามารถฝึกฟื้นฟูได้ยาวนานถึง 30 วัน แต่อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีการศึกษาการฟื้นฟูสมรรถภาพพระยะสั้น และได้ประสิทธิผลที่ดี เช่น การศึกษาประสิทธิผลการฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้ป่วยในโรคหลอดเลือดสมองที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา พบว่ามีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 9.38 ± 5.31 วัน และค่าคะแนน BI หลังการฝึกมีค่าเพิ่มขึ้น 5.00 ± 2.25 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)⁸ ดังนั้นการฟื้นฟูที่มีประสิทธิผลดี จึงต้องอาศัยปัจจัยหลายด้านร่วมกัน เมื่อติดตามผู้ป่วยไปจนครบ 3 และ 6 เดือน จะพบว่ายังคงมีคะแนน BI เพิ่มขึ้นแต่ อัตราการเพิ่มขึ้นลดลง ทั้งนี้หลังจากออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยจะได้รับการนัดมาฝึกแบบผู้ป่วยนอก ซึ่งทำให้ผู้ป่วยบางคนที่ไม่สะดวกในการเดินทางมาตามนัดได้ โดยเฉพาะในช่วงที่เก็บข้อมูลวิจัยนี้ เป็นช่วงที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด 19 ทำให้โรงพยาบาลให้บริการฟื้นฟูลดลง และผู้ป่วยมีความกังวลในการมารับบริการที่โรงพยาบาล แม้จะมีการติดตามเยี่ยมบ้าน แต่ก็ไม่สามารถฝึกได้เต็มรูปแบบ จึงอาจทำให้ประสิทธิผลในการฝึกลดลง สำหรับค่าบริการฟื้นฟูของผู้ป่วยที่ฟื้นฟูในหอผู้ป่วยพระยะกลางที่โรงพยาบาลพญาเม็งราย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $13,384.16 \pm 7,878.11$ บาทต่อราย โดยมีค่ามากกว่า

ค่าบริการฟื้นฟูของผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลป่าแดด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $4,332.83 \pm 4,023.37$ บาทต่อราย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ทั้งนี้เนื่องจากการฟื้นฟูเต็มรูปแบบต้องใช้บุคลากร อุปกรณ์ และจำนวนวันนอนที่มากกว่า นอกจากนี้จำนวนเงินที่ได้รับการจ่ายเงินแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมของโรงพยาบาลพญาเม็งรายยังมีค่าเฉลี่ยที่น้อยกว่าของโรงพยาบาลป่าแดดอีกด้วย ซึ่งเมื่อวิเคราะห์คุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มพบว่า ทั้งอายุ โรคประจำตัว ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง ภาวะที่บกพร่อง (impairment) การรักษาที่ได้รับ และสิทธิ์การรักษา ไม่ได้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการที่เบิกเงินคืนได้น้อย อาจเกิดจากค่าบริการที่ใช้จริงในการฟื้นฟูทั้งบุคลากร อุปกรณ์และสถานที่ มีจำนวนมาก แต่จำนวนเงินที่เบิกคืน ถูกจำกัดตามกลุ่มวินิจฉัยโรคและหัตถการ

นอกจากนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เข้ารับการฟื้นฟูที่โรงพยาบาลพญาเม็งราย มีความต้องการอยู่ห้องพิเศษ ทำให้มีค่าบริการห้องพิเศษสูงขึ้น แต่ค่าบริการห้องพิเศษนี้ไม่สามารถเบิกคืนได้เต็มจำนวนเช่นกัน จึงทำให้จำนวนเงินที่เบิกเงินคืนได้น้อยกว่าค่าบริการจริง อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่างานวิจัยนี้ มีทั้งส่วนที่เป็นข้อดีที่สามารถนำไปใช้ได้ และข้อจำกัดที่ต้องนำมาพัฒนาต่อ สำหรับข้อดีที่สำคัญคือ งานวิจัยนี้เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยในกลุ่มโรคสำคัญที่พบบ่อย มีผลต่ออัตราการตายและคุณภาพชีวิตของประชากร โดยทำการศึกษาในกลุ่มประชากรและบริบทในพื้นที่ของจังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่เราให้บริการดูแลรักษาอยู่ในปัจจุบัน ทำให้เราสามารถนำผลการศึกษามาปรับใช้ได้เหมาะสมกับพื้นที่โรงพยาบาลชุมชนอื่นในจังหวัดเชียงรายได้ ซึ่งจะ เป็นประโยชน์อย่างมากต่อประชาชนในพื้นที่ และสามารถนำข้อจำกัดซึ่งจะกล่าวดังต่อไปนี้ มาปรับปรุงพัฒนาการให้บริการต่อไป

ข้อจำกัด

1. การประเมินผลลัพธ์ของการฟื้นฟูด้วยแบบประเมิน modified Barthel index เน้นความสามารถทำกิจวัตรประจำ แต่ไม่ได้ประเมินด้านจิตใจและคุณภาพชีวิตโดยรวม ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มจำนวนการเก็บตัวแปรของการฟื้นฟูให้มากขึ้นด้วย

2. ช่วงที่ทำการศึกษาอยู่ในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด ทำให้การฟื้นฟูในบางช่วงทำไม่ได้เต็มรูปแบบ ซึ่งอาจจะทำให้ค่าประสิทธิผลของการฟื้นฟูน้อยกว่าที่ควรจะเป็น

3. ค่าบริการฟื้นฟูไม่ได้แสดงถึงต้นทุนที่แท้จริงทั้งหมดของการฟื้นฟู ยังมีต้นทุนอื่นๆที่แฝงอยู่ เช่น ค่าเสื่อมอุปกรณ์ ค่าสถานที่ ค่าน้ำ ไฟ เงินเดือนหรือค่าจ้างของบุคลากร จึงอาจทำให้ตัวเลขต้นทุนที่แท้จริงสูงกว่าในผลการทดลองนี้ ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรเก็บข้อมูลต้นทุนอื่น ๆ ให้ละเอียดมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มจำนวนการเก็บตัวแปรของการฟื้นฟูให้มากขึ้น เพื่อดูประสิทธิผลในด้านอื่นๆ เช่น ด้านสุขภาพจิต ด้านคุณภาพชีวิต เป็นต้น

2. การติดตามผู้ป่วยต่อเนื่อง 3 และ 6 เดือน ควรประเมินความสม่ำเสมอและความต่อเนื่องของการฟื้นฟูร่วมด้วย

3. ควรวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลการฟื้นฟู เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการฟื้นฟูต่อไป

4. สำหรับการประเมินความคุ้มค่าของการฟื้นฟู อาจต้องเก็บข้อมูลต้นทุนในเชิงลึกมากขึ้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงต้นทุนที่แท้จริงมากขึ้น

5. โรงพยาบาลได้รับอัตราการจ่ายเงินคืนแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs) น้อยกว่าค่าบริการฟื้นฟู

แสดงว่าการจ่ายเงินคืนโรงพยาบาลโดยคิดตาม DRGs อาจจะไม่เพียงพอ การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าบริการฟื้นฟูของผู้ป่วยและอัตราการจ่ายเงินคืนโรงพยาบาลแบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมด้วยจึงจะสามารถเป็นแนวทางในการเบิกจ่ายเงินคืนให้ได้เพิ่มเติมมากขึ้นด้วย

การนำผลวิจัยไปใช้

1. การฟื้นฟูสมรรถภาพระยะกลางแบบผู้ป่วยในที่หอผู้ป่วยระยะกลาง มีประสิทธิผลที่ดี จึงควรสนับสนุนให้มีการฟื้นฟูเช่นนี้ในทุกโรงพยาบาลชุมชน นอกจากจะทำให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูที่เหมาะสมแล้วยังเป็นการลดความแออัดในโรงพยาบาลศูนย์ด้วย

2. ควรมีการทบทวนค่าบริการฟื้นฟู เพื่อปรับให้เหมาะสมตามความจำเป็นของผู้ป่วย ทั้งนี้อาจจะช่วยลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นได้

3. ควรมีการทบทวนการลงข้อมูล รหัสตามกลุ่มวินิจฉัยโรคให้ครบถ้วนเพื่อให้การเบิกจ่ายเงินคืนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผศ.พญ.ศิวพร วงศ์พิพัฒน์ ศ.ดร.นพ. ชัยนรินทร์ ปทุมานนท์ และ ดร.พญ. พัชรา เรืองวงศ์โรจน์ สำหรับการสนับสนุนและให้คำแนะนำในการทำวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ คุณพรพรรณ พรหมชัย พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลพญาเม็งราย และ คุณชไมพร ต้นกล้า พยาบาลวิชาชีพชำนาญการโรงพยาบาลป่าแดด สำหรับการเก็บข้อมูลผู้ป่วย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลแต่ละแห่งทุกท่านที่ช่วยส่งเสริมในการทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จ

REFERENCES

1. Global Health Estimates 2019: Top 10 global causes of death in 2019 [Internet]. Geneva: World Health Organization, 2019 [cited 2021 October 29]. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>.
2. World Stroke Day 2020 [Internet]. Nonthaburi: Division of non-communicable diseases, Department of disease control, Ministry of Public Health; 2021 [cited 2021 October 29]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=21374&deptcode=brc>.
3. Public Health Statistics A.D. 2019 [Internet]. Nonthaburi: Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health; 2020 [cited 2021 October 29]. Available from: https://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/statistic62.pdf.
4. Guideline for intermediate care [Internet]. Nonthaburi: Sirindhorn National Medical Rehabilitation Institute, Department of Medical Services, Ministry of Public Health; 2020 [cited 2021 October 29]. Available from: http://www.snmri.go.th/snmri_new/wp-content/uploads/2019/03/IMC.pdf.
5. Rønning OM, Guldvog B. Outcome of subacute stroke rehabilitation: a randomized controlled trial. *Stroke*. 1998;29:779-84.
6. Ozdemir F, Birtane M, Tabatabaei R, Kokino S, Ekuklu G. Comparing stroke rehabilitation outcomes between acute inpatient and nonintense home settings. *Arch Phys Med Rehabil*. 2001;82:1375-9.
7. Kuptniratsaikul V, Wattanapan P, Wathanadilokul U, Sukonthaman K, Lukkanapichonchut P, Ingkasuthi K, et al. The effectiveness and efficiency of inpatient rehabilitation services in Thailand: a prospective multi-center study. *Rehabilitation Process and Outcome*. 2016;5:13-8.
8. Suksathien R, Chaiyaphan Y, Roongyoosiri C, Muangkham P. Outcomes of short-course inpatient stroke rehabilitation program in tertiary hospital: a pilot study. *J Med Assoc Thai*. 2015; 98(11): 1139-44.
9. Pattanasuwanna P. Outcomes of intermediate phase post-stroke inpatient rehabilitation in community hospital. *ASEAN J Rehabil Med*. 2019; 29(1): 8-13.
10. Wattanapan P, Lukkanapichonchut P, Massakulpan P, Suethanapornkul S, Kuptniratsaikul V. Effectiveness of stroke rehabilitation compared between intensive and nonintensive rehabilitation protocol: a multicenter study. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2020;29(6):104809.



โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์
Chiangrai Pracharakroh Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2565

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ | Chiangrai Medical Journal

ประสิทธิผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ร่วมกับ โปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังคลอด โรงพยาบาลพะเยา

ปาริชาติ ธาดาจันทร์ พย.ม.*, สุรศักดิ์ เสาแก้ว, ภ.บ., วท.ด., ว.ภ.
(กุมารเวชศาสตร์โรคด้านยาและสุขภาพ), ว.ภ. (บริหารเภสัชกิจ) **

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : กระทรวงสาธารณสุขตั้งเป้าให้มารดาเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ร้อยละ 50 ของการเกิดมีชีพ แต่จากผลสำรวจในปี พ.ศ. 2562 ของสำนักสถิติแห่งชาติร่วมกับองค์การทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ พบว่า มีทารกเพียงร้อยละ 14 ที่ได้กินนมแม่อย่างเดียวยในช่วง 6 เดือนแรกของชีวิต การใช้สื่อวีดิทัศน์ร่วมกับโปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังคลอดมีรายงานว่าสามารถช่วยส่งเสริมการกินนมแม่ในทารกได้

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ร่วมกับโปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังคลอด ในบริบทของโรงพยาบาลพะเยา

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง 2 กลุ่มวัดผลหลังให้กิจกรรม (Quasi-Experimental Research, 2 groups posttest-only) เปรียบเทียบถึงผลของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ก่อนและหลังการให้โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ในหญิงหลังคลอดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพะเยา ระหว่างกันยายน 2564 – มีนาคม 2565 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 129 ราย เป็นกลุ่มทดลอง 63 ราย กลุ่มควบคุม 65 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นโปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และติดตามให้คำแนะนำเมื่อผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลทางโทรศัพท์/LINE application ไปจนถึงวันที่ 7 หลังคลอด จากนั้นติดตามผลของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่ 28 วันหลังคลอด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์

ผลการศึกษา : พบว่าแม่มีอายุโดยเฉลี่ย 30 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาปริญญาตรี มีงานประจำ ผลของการได้รับโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ณ 28 วันหลังคลอด มีอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวยหลังให้โปรแกรมร้อยละ 71.40 และก่อนให้โปรแกรมร้อยละ 69.2 ($P=0.786$) เมื่อวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยโลจิสติกส์ พบว่าการได้รับโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มีแนวโน้มเพิ่มอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวย (adjusted Odds ratio 2.11, 95%CI 0.547 – 8.158, $p=0.278$)

สรุปและข้อเสนอแนะ : การใช้สื่อวีดิทัศน์ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ร่วมกับโปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของมารดาหลังคลอดอาจช่วยเพิ่มอัตราความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว ดังนั้นภายหลังจากการใช้โปรแกรมควรมีการติดตามให้คำแนะนำในรายที่ยังมีปัญหาการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างต่อเนื่อง เปิดช่องทางในติดต่อสอบถามกับบุคลากรผู้เชี่ยวชาญนมแม่ทั้งทางโทรศัพท์และการเข้ามาปรึกษาในแผนกคลินิกนมแม่ และติดตามผลการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไปจนถึง 6 เดือน

คำสำคัญ : โปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ สื่อวีดิทัศน์ มารดาหลังคลอด

* หอผู้ป่วยพิเศษสูติกรรม โรงพยาบาลพะเยา

** หน่วยความเป็นเลิศด้านวิจัยผลลัพธ์และบูรณาการทางคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : สุรศักดิ์ เส่าแก้ว E-mail : saokaew@gmail.com

วันที่รับเรื่อง : 21 มิถุนายน 2565 วันที่ส่งแก้ไข : 8 สิงหาคม 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 9 สิงหาคม 2565

EFFECTIVENESS OF THE USE OF VIDEO MEDIA TO PROMOTE BREASTFEEDING IN CONJUNCTION WITH THE BREASTFEEDING PROMOTION PROGRAM FOR POSTPARTUM MOTHERS AT PHAYAO HOSPITAL

Parichat Thadachan, M.N.S. (Nursing Administration) *,
Surasak Saokaew, PharmD, PhD, BPHCP, FACP, FCPA**

ABSTRACT

BACKGROUND: Ministry of Public Health aims for mothers to breastfeed for 50% of live births. But the results of the 2019 survey by the National Statistical Office and the United Nations Children's Fund found that only 14% of babies were exclusively breastfed for the first six months of life. The use of video media in conjunction with a program to promote breastfeeding among postpartum mothers has been reported to help promote breastfeeding in infants.

OBJECTIVE: To study the effectiveness of using video media to promote breastfeeding in conjunction with the breastfeeding promotion program for postpartum mothers in the context of Phayao Hospital.

METHODS: This was quasi-experimental research to compare the effect of breastfeeding before and after the breastfeeding promotion program. Among the postpartum women admitted to Phayao hospital between September 2021 – March 2022. The sample was 129, of which 63 were in the experimental group, and 65 were in the control group. The study instrument was a breastfeeding promotion program. The content of knowledge and skills of daily breastfeeding is divided according to the readiness of the postpartum woman in the 1st, 2nd and 3rd days after giving birth, and follow up for advice when the patient is discharged from the hospital by phone/LINE. Application until the 7th day postpartum, followed by breastfeeding at 28 days postpartum. Data were analyzed by descriptive statistics and logistic regression analysis.

RESULTS: The average age of the mothers was 30 years, most of them had a bachelor's degree and a full-time job. The effect of receiving a breastfeeding promotion program at 28 days after birth also had a raising rate. Only mother's milk after the program was 71.40 percent and before the program was 69.2% ($p=0.786$). Logistic regression equation found that receiving a program to promote breastfeeding More likely to increase the rate of exclusive breastfeeding (adjusted Odds ratio 2.11, 95% confidence interval 0.547 – 8.158, $p=0.278$).

EFFECTIVENESS OF THE USE OF VIDEO MEDIA TO PROMOTE BREASTFEEDING IN CONJUNCTION WITH THE BREASTFEEDING PROMOTION PROGRAM FOR POSTPARTUM MOTHERS AT PHAYAO HOSPITAL

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: The use of breastfeeding promotion video media in conjunction with a breastfeeding promotion program for postpartum mothers may improve the success rate of exclusive breastfeeding. Its use should be followed up for advice in those who are still having ongoing breastfeeding problems. Channels for contacting with breast milk specialist personnel, both by phone and consulting with the Lactation Clinic department should be available. Follow up on breastfeeding until 6 months should be investigated.

KEYWORDS: Breastfeeding Program, Video, Postpartum mother

* Private Obstetrics Ward, Phayao Hospital

** Unit of Excellence on Clinical Outcomes Research and Integration (UNICORN)

** School of Pharmaceutical Sciences, University of Phayao

Corresponding Author: Surasak Saokaew E-mail: saokaew@gmail.com

Accepted date: 21 June 2021 Revise date: 8 August 2022 Publish date : 9 August 2022

ความเป็นมา

นมแม่เป็นอาหารที่ดีที่สุดสำหรับทารก มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโต ช่วยในการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันต่อต้านการติดเชื้อ ลดโอกาสการเป็นโรคภูมิแพ้ เช่น โรคผิวหนังอักเสบภูมิแพ้ โรคหอบหืด เสริมสร้างสมองให้่องไวในการเรียนรู้ เพิ่มระดับเซโรโทนิน ลดความเสี่ยงโรคเรื้อรังเมื่อโตขึ้น เช่น โรคเบาหวานชนิดที่ 1 ลดภาวะการตายเฉียบพลัน (sudden infant death syndrome: SIDs) หรือโรคไหลตายในทารก ลดความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวในเด็ก และสำหรับหญิงหลังคลอดในช่วงที่ให้นมแม่จะมีการหลั่งสารแห่งความรักออกซีโทซิน (oxytocin) ที่ช่วยให้มดลูกเข้าอู่ ป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด รวมทั้งแม่จะรู้สึกผ่อนคลายลดภาวะซึมเศร้าหลังคลอด นอกจากนี้ในการสร้างน้ำนมที่ ร่างกายของแม่ต้องใช้พลังงานมากกว่าปกติถึง 500 กิโลแคลลอรี่ ส่งผลให้แม่กลับมา มีรูปร่างที่ดีได้เร็วขึ้น ลดความเสี่ยงต่อโรคมะเร็งเต้านม มะเร็งรังไข่ โรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง¹⁻²

สำนักสถิติแห่งชาติร่วมกับองค์การทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ (United Nations Children's Fund) หรือ ยูนิเซฟ (UNICEF) ได้ทำการสำรวจสถานการณ์เด็กและสตรีในประเทศไทยในปี 2559 พบว่า มีทารกเพียงร้อยละ 23 ที่ได้กินนมแม่อย่างเดียวยในช่วง 6 เดือนแรกของชีวิต (exclusive breastfeeding, EBF)³ ต่อมาในปี 2561 กระทรวงสาธารณสุขและเครือข่ายสุขภาพ ได้รณรงค์ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่โดยตั้งเป้าหมายให้ในปี 2568 มีอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวย 6 เดือนอย่างน้อยร้อยละ 50 ดังนั้นการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่จึงขับเคลื่อนทั้งงานปกป้องสนับสนุน ส่งเสริม การปกป้องคือ การใช้พระราชบัญญัติควบคุมการส่งเสริมการตลาดอาหาร

สำหรับทารกและเด็กเล็ก 2560 เพื่อปกป้องสิทธิและสุขภาพของเด็กทุกคนไม่ให้เสียโอกาสในการกินนมแม่ผ่านการควบคุมวิธีการโฆษณาและส่งเสริมการตลาดอาหารทารกและเด็ก งานสนับสนุนและส่งเสริมให้เด็กแรกเกิดถึง 6 เดือน ควรได้กินนมแม่อย่างเดียวยและกินนมแม่ควบคู่อาหารตามวัยจนถึงอายุ 2 ปีหรือมากกว่านั้น⁴ ต่อมาในปี 2562 สำนักสถิติแห่งชาติร่วมกับองค์การทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติได้ทำการสำรวจสถานการณ์เด็กและสตรีในประเทศไทยพบว่า มีทารกเพียงร้อยละ 14 ที่ได้กินนมแม่อย่างเดียวยในช่วง 6 เดือนแรกของชีวิต ซึ่งต่ำที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้⁵ ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นถึงความเร่งด่วนที่ทุกคนในสังคมต้องร่วมมือกันให้เด็กไทยได้กินนมแม่ตามสิทธิของเด็กเพื่ออนาคตของประเทศไทยการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มีปัจจัยเกี่ยวข้องมากมายทั้งด้านมารดา ด้านสังคมและนโยบายของสถานที่ทำงาน รวมทั้งปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ การที่มารดาจะสามารถก้าวผ่านจนไปถึงความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวยจนทารกอายุถึง 6 เดือนได้นั้น พยาบาลเป็นผู้มีบทบาทสำคัญอย่างมากในการที่จะให้คำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในช่วงที่หญิงหลังคลอดยังพักรักษาในโรงพยาบาล ทั้งนี้ปัญหาส่วนใหญ่ที่ทำให้หญิงคลอดตัดสินใจใช้นมผสมแทนการเลี้ยงนมแม่นั้นมักเป็นการล้มเลิกในช่วง 7 วันหลังคลอด ซึ่งมาจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น มารดาคิดว่าน้ำนมแม่ของตนไม่พอเพียงกับการเลี้ยงลูก มารดาเหนื่อยล้ากับการให้นมลูกบ่อย ๆ มีอาการไม่สบายจากคัดตึงเต้า และปัญหาหัวนมแตก⁶⁻⁷ ซึ่งในบันได 10 ขั้นสู่ความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ข้อท้ายสุดคือ ต้องมีระบบติดตามหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลโดยพยาบาล

หรือจัดตั้งกลุ่มช่วยเหลือกันในกลุ่มที่เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ซึ่งพบว่าการศึกษาก่อนหน้านี้ เช่น การศึกษาในหญิง หลังคลอดชาวอิตาลีจำนวน 522 ราย พบว่า กว่าร้อยละ 70 มีประสบการณ์ของความยากลำบากในการเลี้ยงลูก ด้วยนมแม่ซึ่งปัญหาต่าง ๆ มักจะเกิดขึ้นในช่วง 1 เดือน แรกและความช่วยเหลือจากบุคลากรทางการแพทย์ อย่างต่อเนื่องหลังจากหญิงหลังคลอดจำหน่ายออกจาก โรงพยาบาลเป็นส่วนสำคัญในการช่วยให้การเลี้ยงลูก ด้วยนมแม่สำเร็จ^๑ ในปี 2559 ผู้วิจัยได้ศึกษาผลการใช้ สื่อวีดิทัศน์ในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เปรียบเทียบกับการให้คำแนะนำการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ตามปกติของพยาบาลในหอผู้ป่วยพิเศษสูติกรรม โรงพยาบาลพะเยา กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาหลังคลอดที่ มีความประสงค์เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ไม่มีข้อจำกัดในการ เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และลักษณะของหัวนมปกติ ในการศึกษาพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยการเข้าเต้า (LATCH score) ในกลุ่มทดลอง = 9.80 (±0.40) และกลุ่มควบคุม = 9.90 (±0.30) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (p= 0.097) ดังนั้นจึงสามารถใช้สื่อวีดิทัศน์แทนการให้ คำแนะนำของพยาบาลได้ ในการปฏิบัติงานจึงจัดทำสื่อ วีดิทัศน์ให้อยู่ในรูปแบบของ QR Code เป็นชุดความรู้การ เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ให้กับหญิงหลังคลอดทุกรายร่วมกับการ ให้คำแนะนำและประเมินคะแนนการเข้าเต้าของ พยาบาล ดังนั้นการศึกษานี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผล ของการให้คำแนะนำการเลี้ยงด้วยนมแม่แบบเดิม คือ การให้สื่อวีดิทัศน์ส่งเสริมการเลี้ยงนมแม่ร่วมกับ คำแนะนำของพยาบาล เปรียบเทียบกับการใช้สื่อ วีดิทัศน์ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ร่วมกับโปรแกรม ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่นำเทคนิคของการดู ดเร็ว ดูดบ่อยดูดถูกวิธี อันเป็นข้อปฏิบัติที่สำคัญในการ กระตุ้นการสร้างน้ำนมแม่ในระยะแรก ร่วมกับการให้ ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่และการติดตามให้ คำแนะนำการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในระยะหลังคลอด

จนถึงวันที่ 7 จากนั้นติดตามผลของการเลี้ยงลูกด้วยนม แม่อย่างเดียวหลังคลอดที่ 28 วัน ทำให้เกิดรูปแบบการ ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเป็ นแนวทางให้บุคลากรทีมสุขภาพได้มีรูปแบบการดูแลเพื่อ ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่มีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้หญิงหลังคลอดมีอัตราการ เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่เพิ่มขึ้นได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์ส่งเสริมการเลี้ยง ลูกด้วยนมแม่ร่วมกับการให้คำแนะนำของพยาบาลต่อ การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวหลังคลอดที่ 28 วัน
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์ส่งเสริมการเลี้ยง ลูกด้วยนมแม่ร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วย นมแม่ต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวหลังคลอดที่ 28 วัน
3. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ อย่างเดียวที่ 28 วันหลังคลอดระหว่างการให้สื่อวีดิทัศน์ ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ร่วมกับการให้คำแนะนำ ของพยาบาลและการใช้สื่อวีดิทัศน์ส่งเสริมการเลี้ยงลูก ด้วยนมแม่ร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนม แม่หลังคลอดวันที่ 1- 7

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง 2 กลุ่ม แบบวัด หลังให้กิจกรรม (Quasi-Experimental Research, group comparison design (posttest only)) เพื่อเปรียบเทียบถึงผลของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ก่อน และหลังการให้โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เป็นหญิงหลังคลอดทุกรายที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย พิเศษสูติกรรม โรงพยาบาลพะเยา ระหว่างกันยายน 2564 – มีนาคม 2565 จำนวน 207 ราย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลอง เป็นหญิงหลังคลอดทุกรายที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยพิเศษสูติกรรมได้รับสื่อวีดิทัศน์ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ตั้งแต่วันที่ 1-3 จากนั้นติดตามและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไปจนถึงวันที่ 7 หลังคลอด ระหว่าง มกราคม-มีนาคม 2565 จำนวน 63 ราย

กลุ่มควบคุม เป็นหญิงหลังคลอดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยพิเศษสูติกรรมที่ได้รับสื่อวีดิทัศน์ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ร่วมกับการให้คำแนะนำของพยาบาลตามปกติ ระหว่างกันยายน-พฤศจิกายน 2564 จำนวน 65 ราย

กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จากข้อมูลอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว ปี 2564 เท่ากับร้อยละ 23.00³ ในการศึกษาครั้งนี้ คาดว่าหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ อัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวจะเพิ่มขึ้นเป็นกว่าร้อยละ 47.00 เมื่อกำหนด power 80% และระดับนัยสำคัญสองทาง (2-sided significant เท่ากับ 0.05 จึงได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละอย่างน้อย 61 ราย ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้จำนวนกลุ่มทดลองจำนวน 63 รายและกลุ่มควบคุมจำนวน 65 ราย

เกณฑ์คัดเข้าร่วมโครงการวิจัย

กลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มของหญิงหลังคลอดที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยพิเศษสูติกรรมในวันที่ 1 ของการคลอดทุกราย

กลุ่มควบคุม เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังหญิงหลังคลอดทุกรายที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยพิเศษสูติกรรมระหว่างกันยายน – พฤศจิกายนทุกราย ติดตามข้อมูลการคลอดและคะแนน LATCH score

จากเวชระเบียนและติดตามผลการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ทางโทรศัพท์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เป็นแบบแผนการให้ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ประกอบด้วย

- 1) เทคนิคสำคัญที่ทำให้เกิดความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ คือ เทคนิคการดูดเร็ว การดูดถูกวิธี และการดูดบ่อย (3 ด) คือ ดูดเร็ว ให้ลูกดูดนมทันทีหลังคลอดภายใน 1 ชั่วโมง ดูดบ่อย ให้ลูกดูดนมแม่อย่างน้อยทุก 2-3 ชั่วโมง ประมาณ 8-12 ครั้งใน 24 ชั่วโมง ดูดถูกวิธี ให้ลูกดูดนมจากอกแม่อย่างถูกวิธี ติดตามประสิทธิภาพการเข้าเต้าของ LATCH score และในแต่ละครั้งของการดูดนมควรให้ลูกดูดนมให้เกลี้ยงเต้า
- 2) กลไกการไหลของน้ำนมและปริมาณน้ำนมที่ลูกต้องการตามช่วงอายุ
- 3) ตารางเวลาการได้น้ำนมของลูกในช่วงอายุต่าง ๆ
- 4) การประเมินความพอเพียงของน้ำนมที่ลูกได้รับ
- 5) ปัญหาลูกปฏิเสธนมแม่หรือกินนมแม่น้อยลง การกระตุ้นการไหลของน้ำนมและการกู้ให้น้ำนมให้กลับมาเหมือนเดิม ความเสี่ยงของการให้นมจากขวด
- 6) ประโยชน์ของนมแม่ในทารก 6 เดือนแรกหลังคลอด ทั้งนี้การจัดโปรแกรมแบ่งเนื้อหาความรู้ทักษะการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในแต่ละวันให้เหมาะสมกับความพร้อมของหญิงหลังคลอดในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังคลอด เมื่อหญิงหลังคลอดจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ติดตามต่อเนื่องโดยการโทรศัพท์/LINE application ติดตามให้คำแนะนำไปจนถึงวันที่ 7 หลังคลอด จากนั้นติดตามผลของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่ 28 วัน หลังคลอด

2. แผนการสอน ประกอบด้วยระยะเวลาที่ดำเนินการ วัตถุประสงค์ กิจกรรมการให้ความรู้ การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่และฝึกทักษะการเข้าเต้าถูกวิธีทำอุ้ม การนวดและประคบเต้าเรียกน้ำนมและการบีมนมด้วยมือสื่อการสอนเป็นโมเดลเต้านมและโมเดลทารกและการประเมินผล

3. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป คือ อายุ ชนิดของการคลอด ประสบการณ์เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ความตั้งใจในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ระดับการศึกษา อาชีพ ปัญหาสุขภาพของมารดาและทารกที่มีผลต่อการให้นมแม่ การสนับสนุนนมแม่ของครอบครัว การสนับสนุนนมแม่ในที่ทำงาน

4. แบบติดตามการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ โดยให้คำแนะนำปรึกษา แก้ไขปัญหาการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของหญิงหลังคลอดถึงวันที่ 7 และติดตามการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไปจนถึงหลังคลอดวันที่ 28

5. แบบประเมินการให้นมลูกด้วยคะแนนการเข้าเต้า (LATCH score) มีเกณฑ์ 5 ด้าน ได้แก่

L = Latch คือ การอมหัวนมและลานนม

A = Audible swallowing คือ การได้ยินเสียงกลืนน้ำนม

T = Type of nipple คือ ลักษณะหัวนมของแม่

C = Comfort breast and nipple คือ รู้สึกสบายเต้านมและหัวนม

H = Hold คือ ทำอุ้มลูกหรือจัดท่าลูกขณะให้นม การวัดประเมินประสิทธิภาพการเข้าเต้านี้ เมื่อจำหน่ายควรได้ค่าคะแนน 8-10 เพื่อให้สามารถอุ้มลูกเข้าเต้าได้ดี

6. สื่อวีดิทัศน์ จัดทำตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยผู้ใหญ่ (Andragogy) ร่วมกับการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง (self-directed learning: SDL) ของ มัลคอล์ม โนลส์ (Malcolm Knowles) ประกอบด้วยคุณลักษณะของผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ไว้ 5 ประการ คือ

- 1) วัยผู้ใหญ่มีความเป็นอิสระสามารถชี้นำตนเองได้
- 2) วัยผู้ใหญ่สามารถนำประสบการณ์มาช่วยในการเรียนรู้ได้ทันที

3) วัยผู้ใหญ่มีความพร้อมที่จะเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงของบทบาทใหม่ทางสังคมหรือบทบาทใหม่ของชีวิต

4) วัยผู้ใหญ่เน้นปัญหาเป็นศูนย์กลางและต้องการเรียนรู้สิ่งที่สามารถนำไปประยุกต์ได้ทันที

5) วัยผู้ใหญ่มีแรงจูงใจจากภายในเป็นปัจจัยสำคัญมากกว่าปัจจัยภายนอก ด้านการชี้นำตนเองนั้น โนลส์ได้กล่าวถึงบุคคลที่เรียนรู้ด้วยการริเริ่มด้วยตนเองจะเรียนรู้ได้มากกว่า มีความตั้งใจ มีจุดมุ่งหมายและแรงจูงใจสูงกว่า สามารถนำประโยชน์จากการเรียนรู้ไปใช้ได้ดีกว่าและยาวนานกว่าคนที่เรียนรู้โดยเป็นแต่เพียงแต่ผู้รับหรือรอการถ่ายทอดจากผู้สอนเท่านั้น การเป็นมารดาผู้ให้กำเนิด ด้านจิตวิทยาแล้วจะพัฒนาตนเองให้มีความรับผิดชอบสูงขึ้นทำให้บรรลุภาวะจากลักษณะหนึ่งไปสู่ลักษณะหนึ่งพัฒนาสู่การชี้นำตนเองมากขึ้น⁹ เมื่อนำเนื้อหาการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เข้าไปสู่กรอบทฤษฎีการเรียนรู้วัยผู้ใหญ่ตามหัวข้อการเรียนรู้ที่สำคัญที่จะทำให้การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ประสบความสำเร็จ จัดทำในรูปแบบ QR Code ประกอบด้วยเนื้อหา 5 ตอนดังนี้ 1. ประโยชน์ของนมแม่ 2. การให้นมแม่ 3. การเก็บน้ำนมแม่ 4. อาหารเพิ่มน้ำนมแม่ และ 5. การสนับสนุนหญิงหลังคลอด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่และแผนการสอน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิรวม 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสูติ-นรีเวช 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านกุมารเวชกรรม 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ 2 ท่านและพยาบาลประจำคลินิกนมแม่ 1 ท่าน ได้พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item – Objective Congruence: IOC) มีค่าคะแนนแต่ละข้อตั้งแต่ 0.6-1 สรุปค่า IOC ทั้งฉบับ = 0.93 พร้อมทั้งนำไปปรับแก้เนื้อหาตามคำแนะนำในส่วน of แผนการสอนแล้วก่อนนำมาลงปฏิบัติตามโปรแกรม

2. สื่อวีดิทัศน์ส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสูติ-นรีเวช 1 ท่าน พยาบาลประจำคลินิกนมแม่ 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาล 1 ท่าน ได้พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item – Objective Congruence: IOC) มีค่าคะแนนแต่ละข้อตั้งแต่ 0.6-1 สรุปค่า IOC ทั้งฉบับ = 0.91 พร้อมทั้งนำไปปรับแก้เนื้อหาตามคำแนะนำก่อนนำมาลงปฏิบัติ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การส่งการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ ร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

1.1 หลังจากรับหญิงหลังคลอดเข้าพักในหอผู้ป่วยพิเศษสูติกรรมได้แจก QR code ที่ประกอบด้วย วีดิทัศน์ความรู้ของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ 5 หัวข้อ โดยแนะนำให้ scan เมื่อพร้อมและคลายจากความเหนื่อยล้า เจ็บปวดจากการคลอด

1.2 ประเมินความพร้อมเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยโปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ วัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการวิจัยแก่หญิงหลังคลอดและครอบครัว และหากสนใจให้ลงนามในแบบฟอร์มเข้าร่วมการวิจัย

1.3 ผู้เข้าร่วมการวิจัยให้ข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

1.4 ผู้ดำเนินการวิจัยให้ความรู้และทักษะการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ตามโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ตามหัวข้อ สาธิตและประเมินผลความรู้ทักษะของหญิงหลังคลอดตั้งแต่วันที่ 1-3 ให้ได้เนื้อหาครบทั้งโปรแกรม และวันจำหน่ายค่าคะแนน LATCH \geq 8 คะแนน

1.5 ติดตามสอบถามการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ให้คำแนะนำแก้ไขปัญหา ข้อข้องใจ จนถึงวันที่ 7 หลังคลอด

1.6 ติดตามผลการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เมื่อหลังคลอด 28 วัน

2. การส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ร่วมกับการให้คำแนะนำของพยาบาลตามปกติ คือพยาบาลจะการประเมินคะแนนการเข้าเต้าตาม LATCH score ทุก 8 ชั่วโมงเพื่อแก้ไขปัญหาการเข้าเต้าของหญิงหลังคลอดแต่ละคน ติดตามให้มีการเข้าเต้าทุก 2-3 ชั่วโมง จัดทำและช่วยแม่ให้น้ำลูกเข้าเต้า เป็นต้น

2.1 เก็บข้อมูลจากเวชสถิติของหญิงหลังคลอดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยพิเศษสูติกรรมระหว่างกันยายน-พฤศจิกายน 2564 ตามแบบเก็บข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล

2.2 ติดตามการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่หลังคลอด 28 วันทางโทรศัพท์ ตามแบบติดตามการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่หลังคลอด 28 วัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่มด้วยสถิติ t-test และทำนายโอกาสที่โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ได้สำเร็จด้วยสถิติวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกส์ logistic regression analysis

การพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยโรงพยาบาลพะเยา (COA No.155) หญิงหลังคลอดได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการเข้าร่วมและวัตถุประสงค์การวิจัย ได้ลงนามเข้าร่วมการวิจัยก่อนการได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

ผลการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของการพัฒนาการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับคำแนะนำแตกต่างกัน 2 แบบ รวม 128 ราย เป็นผู้เข้าร่วมในกลุ่มโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่พัฒนาขึ้นใหม่จำนวนทั้งสิ้น 63 รายและกลุ่มการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่แบบเดิมจำนวน 65 ราย ผลการวิจัย มี 4 ด้าน ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป คือ อายุเฉลี่ยของหญิงหลังคลอดพบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 26 – 35 ปี ร้อยละ 63.49 และ ร้อยละ 60.77 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างพบว่า ด้านอายุไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ระดับการศึกษาพบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 46.03 และ ร้อยละ 60 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ อาชีพพบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ทำงานประจำ ร้อยละ 47.62 และ ร้อยละ 46.15 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1)
2. ปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ พบว่า ชนิดของการคลอดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดคลอด ร้อยละ 77.70 และ ร้อยละ 58.40 เมื่อทดสอบความแตกต่างพบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ $p=0.019$ ประสพการณ์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่พบว่า ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการให้นมแม่ ร้อยละ 52.40 และ ร้อยละ 56.90 เมื่อทดสอบความแตกต่างในทั้ง 2 กลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ คะแนนการเข้าเต้า LATCH score พบว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ย 9.22 (1.40) และ 8.58 (2.28) เมื่อทดสอบความแตกต่าง พบว่าในทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ปัญหาสุขภาพของมารดาในการให้

นมบุตร พบว่าในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพ ร้อยละ 96.83 และ ร้อยละ 95.38 เมื่อทดสอบความแตกต่างพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และปัญหาสุขภาพของทารก พบว่าในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ทารกไม่มีปัญหาสุขภาพ ร้อยละ 84.13 และ ร้อยละ 89.23 เมื่อทดสอบความแตกต่าง พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

3. การสนับสนุนทางสังคม การสนับสนุนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่จากครอบครัว พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนที่ดีจากครอบครัว ร้อยละ 100.00 และ ร้อยละ 96.92 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ สิทธิในการลาคลอด พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ได้ลาคลอดเป็นเวลา 3 เดือน ร้อยละ 61.29 และ ร้อยละ 63.33 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ การสนับสนุนการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในที่ทำงาน พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ในที่ทำงานมีห้องปั๊มนมและมีตู้เย็นเก็บน้ำนม ร้อยละ 61.29 และ ร้อยละ 55.17 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 3)

4. ผลสำเร็จการเลี้ยงลูกด้วยโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยโปรแกรมเปรียบเทียบกับโปรแกรมส่งเสริมแบบเดิม ณ 28 วันหลังคลอด พบว่ากลุ่มทดลองหลังให้โปรแกรมส่งเสริมมีอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวร้อยละ 71.40 และกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มก่อนให้โปรแกรมส่งเสริมมีอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ร้อยละ 69.20 เมื่อทดสอบความแตกต่าง พบว่า ไม่มีแตกต่างกันทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์ด้วย สมการถดถอยโลจิสติกส์ พบว่าการได้รับโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่มีแนวโน้มเพิ่มอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว (adjusted Odds ratio 2.11, 95% confidence interval 0.547 – 8.158, $p=0.278$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะ	กลุ่มทดลอง (n=63) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=65) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
อายุแม่			0.199
15 - 25 ปี	13 (20.63)	6 (9.23)	
26 - 35 ปี	40 (63.49)	46 (70.77)	
36 - 45 ปี	10 (15.87)	13 (20.00)	
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	±29.92 (4.94)	±31.03 (4.79)	
ระดับการศึกษา			0.129
ต่ำกว่าปริญญาตรี	24 (38.10)	22 (33.85)	
ปริญญาตรี	29 (46.03)	39 (60.00)	
สูงกว่าปริญญาตรี	10 (15.87)	4 (6.15)	
อาชีพ			0.110
ทำอาชีพประจำ	30 (47.62)	30 (46.15)	
แม่บ้าน	16 (25.40)	27 (41.54)	
นักเรียน นักศึกษา	2 (3.17)	1 (1.54)	
อื่น ๆ	15 (23.81)	7 (10.77)	

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

ลักษณะ	กลุ่มทดลอง (n=63) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=65) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ชนิดของการคลอด			0.019
คลอดปกติ	14 (22.20)	21 (47.50)	
ผ่าคลอด	49 (77.70)	38 (58.40)	
ประสบการณ์การให้นมแม่			0.606
เคยมีประสบการณ์	30 (47.60)	28 (43.10)	
ไม่เคยมีประสบการณ์	33 (52.40)	37 (56.90)	
LATCH score, ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	±9.22 (1.40)	±8.58 (2.28)	0.061
ปัญหาสุขภาพของมารดา			0.674
มีปัญหา	2 (3.17)	3 (4.62)	
ไม่มีปัญหา	61 (96.83)	62 (95.38)	
ปัญหาสุขภาพของทารก			0.395
มีปัญหา	10 (15.87)	7 (10.77)	
ไม่มีปัญหา	53 (84.13)	58 (89.23)	

ตารางที่ 3 การสนับสนุนทางสังคม

ลักษณะ	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	p-value
	(n=63) จำนวน (ร้อยละ)	(n=65) จำนวน (ร้อยละ)	
การสนับสนุนการเลี้ยงลูกด้วยนมในครอบครัว			
ได้รับการสนับสนุน	63 (100)	63 (96.92)	0.161
ไม่ได้รับการสนับสนุน	0 (0)	2 (3.08)	
การลาคลอด			0.781
1 เดือน	6 (19.35)	4 (13.33)	
2 เดือน	3 (9.68)	5 (16.67)	
3 เดือน	19 (61.29)	19 (63.33)	
> 3 เดือน	3 (9.68)	2 (6.67)	
การสนับสนุนในที่ทำงาน			0.436
มีห้องปั๊มนมแม่	2 (6.45)	0	
มีตู้เย็นสำหรับเก็บนมแม่	9 (29.03)	11 (37.93)	
มีห้อง+ตู้เย็น	19 (61.29)	16 (55.17)	
ไม่มีห้องและตู้เย็น	1 (3.23)	2 (6.90)	

ตารางที่ 4 ผลก่อนและหลังการให้โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ หลังคลอด ณ 28 วัน

ผลลัพธ์	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	p-value
	(n=63) จำนวน (ร้อยละ)	(n=65) จำนวน (ร้อยละ)	
สำเร็จ	45 (71.4)	45 (69.2)	0.786
ไม่สำเร็จ	18 (28.6)	20 (30.8)	
Odds ratio (95% CI)	1.11 (0.485 – 2.549)		0.786
Adjusted Odds ratio (95% CI) *	2.11 (0.547 – 8.158)		0.278

* ปรับด้วยตัวแปร อายุแม่ การศึกษา อาชีพ ประเภทการคลอด LATCH score การสนับสนุนครอบครัว สื่อที่ได้รับ

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่า ความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในหญิงหลังคลอดทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างแม่หลังคลอดที่ได้รับโปรแกรมมีผลการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวย้อยละ 71.40 ส่วนกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมแบบเดิมมีผลการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวย้อยละ 69.20 จากผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาระยะ 1 เดือนแรกหลังคลอดพบว่า มีอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวย้อยละ 67.42 เพราะในระยะ 1 เดือนแรกหญิงหลังคลอดมีความตั้งใจที่จะเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มีเวลาทุ่มเทให้การเลี้ยงลูกของตนอย่างเต็มที่ แม้ว่าตามการคาดการณ์ระยะเวลา 1 เดือนหลังคลอดหากสามารถให้นมแม่อย่างเดียวได้ก็จะมีโอกาสที่จะเลี้ยงด้วยนมแม่อย่างเดียวได้ไปจนถึง 6 เดือนสำเร็จ^{8,12} แต่ผลการศึกษาที่ผ่านพบว่า อัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในเดือนที่ 4-6 มักมีอัตราการลดลงทางการศึกษาของแม่หลังคลอดชาวจีน 272 รายเมื่อก่อนแรกขณะอยู่ในโรงพยาบาลจะมีอัตราการให้นมแม่สูงถึงร้อยละ 93.75 จากนั้นติดตามเดือนที่ 4 พบการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวยลดลงเหลือร้อยละ 34.19 และเดือนที่ 6 ร้อยละ 3.31 โดยให้ข้อคิดเห็นว่าพยาบาลต้องมีการปฏิบัติที่จะให้ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และสนับสนุนหญิงหลังคลอดมากพอที่จะให้การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวไปจนถึง 6 เดือน¹⁰ เนื่องจากหมดเวลาลาคลอดและต้องกลับไปทำงานเลี้ยงชีพ

เมื่อวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยโลจิสติกส์ พบว่าการได้รับโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่มีแนวโน้มเพิ่มอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวย (adjusted Odds ratio 2.11, 95% confidence interval 0.547 – 8.158, p=0.278) สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวยสำหรับหญิงตั้งครรภ์ทำงานนอกบ้านในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยของเจตคติและความตั้งใจในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวย 6 เดือน เพิ่มจากกลุ่มควบคุมอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ¹³ ดังนั้นการติดตามผลการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไปจนถึงเดือนที่ 6 และให้นมแม่ร่วมกับอาหารทารกต่อไปอีก ≥ 2 ปี เป็นสิ่งจำเป็น เพื่อนำปัญหาสาเหตุการหยุดเลี้ยงลูกด้วยนมแม่มาเพิ่มเติมในการให้คำแนะนำมากยิ่งขึ้นถึงปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่แม่ต้องเจอและการแก้ไขให้สามารถเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ได้จากการให้โปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เมื่อให้โปรแกรมครบตามเนื้อหาความรู้และทักษะแล้วค่า LATCH score ก่อนกลับ 8-10 คะแนน มารดาหลังคลอดควรจะสามารถเลี้ยงด้วยนมแม่ได้ แต่จากการติดตามในช่วงวันที่ 4-7 พบว่า ยังมีปัญหาเหล่านี้ คือ 1) ขาดการจัดการนมแม่อย่างเหมาะสม เช่นการวางแผนเก็บนมแม่ไว้ในตู้เย็นช่องธรรมดาหากมีธุระนอกบ้าน การทำงานไปเช้าเย็นกลับไม่จำเป็นต้องเก็บนมแบบแช่แข็งนอกจากจะมีน้ำนมออกมามาก หรือมารดาหลังคลอดบางคนน้ำนมมาตีมาก แต่ก็ยังไม่เห็นผลเพราะคิดว่าน้ำนมแม่ใสไม่มีคุณค่า หรือกลางคืนให้สามีเลี้ยงลูกบ้างโดยใช้นมผสม 2) ขาดความมั่นใจ โดยในแม่ที่น้ำนมมาน้อย กลุ่มนี้ยังต้องการความมั่นใจจากพยาบาลว่าน้ำนมจะมาดีและมากพอ หากมีวินัยในการให้นมจากเต้าหรือปั๊มนม พยาบาลต้องทบทวนการประคบและการนวดเรียกน้ำนม การเอาลูกเข้าเต้าหรือปั๊มนมในกลุ่มที่มีหัวนมผิดปกติทุก 2-3 ชั่วโมง อธิบายกลไกน้ำนมที่ต้องให้น้ำนมเกลี้ยงเต้าเพื่อที่จะผลิตใหม่และไม่ต้องไม่เครียด พักผ่อนเพียงพอ ได้อาหารและดื่มน้ำให้เพียงพอ เป็นต้น สอดคล้องกับผลการศึกษาศาสนาการเลี้ยงนมแม่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ที่ต้องให้มีการพัฒนาโปรแกรมการพยาบาลเพื่อส่งเสริมให้มารดาที่มีความสามารถในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ โดยมีความรู้และมั่นใจในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่¹¹ และจากการศึกษาศาสนาการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวย 1 เดือนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี ในปี 2561 ที่แนะนำให้หญิงหลังคลอดโดยเฉพาะคนที่มีบุตรคนแรกได้รับความรู้และสร้างความมั่นใจในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่¹²

ข้อดีของการศึกษา

พยาบาลได้ติดตามหญิงหลังคลอดทางโทรศัพท์และ Line Application พบว่าหญิงหลังคลอดมีความกระตือรือร้นมาก มีคำถามและสนใจมากกว่าขณะอยู่ในโรงพยาบาล กลุ่มที่มีปัญหาการให้นมลูกส่วนใหญ่ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที ในการสนทนา การติดตามในวันที่ 6-7 ในรายที่นมแม่ยังมาน้อย การให้กำลังใจและความมั่นใจหากมีวินัยในการทำ 3 ด. จะทำให้น้ำนมมาเพิ่มมากขึ้นจนพอเลี้ยงลูก ในรายที่น้ำนมมาดีแล้วการมีน้ำนมเก็บเป็นสิ่งที่ดีแต่ก็ไม่ควรกระตุ้นจนมีเก็บมากเกินไป ควรให้ลูกได้นมที่สดใหม่และการดูจากเต้านมยังเป็นสิ่งที่ดีที่สุด เหล่านี้พยาบาลสามารถให้คำแนะนำที่ตรงจุดเพื่อให้แม่หลังคลอดนำไปปฏิบัติ และเลี้ยงลูกด้วยนมแม่จนสำเร็จ สอดคล้องกับข้อเสนอแนะในการศึกษา¹² การสร้างโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ควรพัฒนาเรื่องการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ การเก็บน้ำนมสำหรับแม่ที่ทำงานนอกบ้านและการแก้ไขปัญหาแม่ที่พบเมื่อกลับไปอยู่บ้านและควรมีการพัฒนาระบบติดตามโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข สอบถามปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่พร้อมทั้งให้คำแนะนำและวิธีแก้ไขปัญหาต่างๆเพื่อส่งเสริมให้การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ยาวนานขึ้น

ข้อจำกัด

1. การติดตามผลควรติดตามที่ 6 เดือนหลังคลอดเพิ่มเติม
2. การติดตามทางโทรศัพท์บางรายไม่รับโทรศัพท์ต้องติดตามในวันถัดไป ทำให้การได้รับคำแนะนำล่าช้าจากที่ควรจะเป็น
3. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างควรมีขนาดใหญ่และจัดให้มีการลงโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ครอบคลุมพื้นที่ในจังหวัดพะเยา

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไปปรับใช้สำหรับการส่งเสริมนมแม่ในหอผู้ป่วยหลังคลอดพยาบาลผู้ให้คำแนะนำควรพิจารณาและประเมินตามปัญหาและอุปสรรคของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของหญิงหลังคลอดแต่ละบุคคล
2. การติดตามหญิงหลังคลอดที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ในรายที่เสี่ยงต่อการมีปัญหาและอุปสรรคควรให้ความถี่ให้การติดตาม และเปิดช่องทางติดต่อกับพยาบาล เช่น ทางโทรศัพท์ หรือ LINE application เพื่อให้คำแนะนำการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สะดวกขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีโดยได้รับความกรุณาจาก ผศ. อิชยา มอญแสง กลุ่มวิชาการพยาบาลสตรีและเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ในการให้คำปรึกษาและให้ข้อคิดเห็นเพื่อปรับปรุงเพิ่มเติมในทุกขั้นตอน

REFERENCES

1. Prentice AM. Breastfeeding in the Modern World. *Ann Nutr Metab.* 2022;78 Suppl 2:29-38.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Breastfeeding benefits both baby and mom [Internet]. Atlanta; 2021 [cited 2021 Oct 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpao/features/breastfeeding-benefits/index.html#:~:text=Breast%20milk%20antibodies%20help%20protect,against%20certain%20illnesses%20and%20diseases.>

3. National Statistical Office of Thailand. Thailand multiple indicator cluster survey 2019, survey findings report. Bangkok: National Statistical Office of Thailand; 2020.
4. World Health Organization. A campaign to promote breastfeeding in an occasion of Mother's Day and World Breastfeeding Week in Thailand [Internet]. Bangkok; 2019 [cited 2021 Oct 10]. Available from: <https://www.who.int/thailand/news/detail/06-08-2019-a-campaign-to-promote-breastfeeding-in-an-occasion-of-mother's-day-and-world-breastfeeding-week-in-thailand>.
5. National Statistical Office of Thailand. Thailand multiple indicator cluster survey 2019, snapshots of key findings report. Bangkok: National Statistical Office of Thailand; 2020.
6. Ongprasert K, Siviroj P. Factors Associated with the maintenance of breastfeeding at one year among women in Chiang Mai, Thailand. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 1;18(17):9224.
7. Santos KJ, Santana GS, Vieira Tde O, Santos CA, Giugliani ER, Vieira GO. Prevalence and factors associated with cracked nipples in the first month postpartum. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016;16(1):209.
8. Gianni ML, Bettinelli ME, Manfra P, Sorrentino G, Bezze E, Plevani L, et al. Breastfeeding difficulties and risk for early breastfeeding cessation. *Nutrients*. 2019;11(10):2266.
9. Sakcharoen, P. Adult learning theory and selfdirected learning concept: learning process for promoting lifelong learning. *J of The Royal Thai Army Nurs*. 2015; 16(1): 8-13.
10. Wan H, Tiansawad S, Yimyam S and Saiaporn P. Factors predicting exclusive breastfeeding among the first time Chinese mothers. *Pacific Rim Int J Nurs Res*. 2015; 9(1):32-44.
11. Sangin S, Chuenarrom N, Cheidchim R. Factors predicting six-month exclusive breastfeeding in eastern region of Thailand. *Nurs Sci J Thai*. 2020;38(3):22-34.
12. Ankinanda R. The situation of exclusive breastfeeding at one month after the first time postpartum mothers, Health Promotion Center Region 5 Ratchaburi [Internet]. Ratchaburi: Health Promotion Center Region 5; 2019 [cited 2022 May 20]. Available from: https://hpc.go.th/rcenter/_fulltext/20190701151902_342/20190701151920_887.pdf.
13. Danthes, D. Effects of breastfeeding promoting program for working pregnant women on attitude and intention to exclusive breastfeeding.[dissertation].[Chonburi]: Burapha University;2016



โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์
Chiangrai Pracharakroh Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2565

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ | Chiangrai Medical Journal

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลวังหิน อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก

เมธี สุทธศิลป์ ปส.น.* วลัยลักษณ์ พันธุ์ กศ.ม.** ศศิวรรณ ส่งถ่าย บธ.ม.**

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ประเทศไทยมีปัญหาสุขภาพจากการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อหรือโรคเรื้อรังเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และโรคเบาหวาน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสุขภาพอนามัยโดยการสื่อสาร สร้างสุขภาพเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชนนำไปสู่การพัฒนาการดูแลสุขภาพของตนเองของประชาชนครอบครัวและชุมชน

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมสุขภาพของอสม. ตำบลวังหิน อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก

วิธีการศึกษา : การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่าง คือ อสม.ตำบลวังหิน อำเภอเมืองตาก จังหวัดตากที่มีอายุ 18-60 ปี จำนวน 143 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามชนิดถามตอบด้วยตนเองระหว่างพฤษภาคม 2564 ถึงมิถุนายน 2564 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติสัมพันธ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการศึกษา : อสม.มีความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพมีความรู้ระดับมาก ร้อยละ 97.20 ทักษะคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.80 และความคิดเห็นเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของอสม.ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.90 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมสุขภาพของอสม.อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ สถานภาพสมรส ระยะเวลาที่เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อาชีพ และ ทักษะคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ ($r = 0.259$; $p < 0.002$, $r = 0.162$; $p = 0.050$, $r = -0.379$; $p < 0.001$, และ $r = -0.379$, $p < 0.001$ ตามลำดับ) ในขณะที่ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของ อสม. การศึกษา และรายได้ต่อเดือนมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปและข้อเสนอแนะ : อาชีพ และทักษะคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของอสม. เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังหินและหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ควรมีแนวทางการบริหารจัดการด้านอาชีพ และทักษะคิด ต่อการส่งเสริมสุขภาพของอสม.ซึ่งอาจส่งผลให้การส่งเสริมสุขภาพของอสม. มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้

คำสำคัญ : การส่งเสริมสุขภาพ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์

*คณะสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

**ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : เมธี สุทธศิลป์ E-mail : mayvet_2006@hotmail.com

วันที่รับเรื่อง : 20 กันยายน 2564 วันที่ส่งแก้ไข : 24 สิงหาคม 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 30 สิงหาคม 2565

FACTORS RELATED TO THE HEALTH PROMOTION OF VILLAGE PUBLIC HEALTH VOLUNTEERS IN WANGHIN SUB-DISTRICT, MUANG-TAK DISTRICT, TAK PROVINCE

Mathee Sootthasil PH.D.)*, Walailak Panturee (M.ED.)**, Sasiwan Songtai (M.B.A.)**

ABSTRACT

BACKGROUND: Thailand, there has been an increasing number of health problems from illnesses due to non-communicable diseases or chronic diseases over the past 10 years, especially hypertension, heart disease and diabetes, Village Health Volunteers play an important role in leading the change in health behaviors through communication. Build health surveillance, prevention and control of chronic non-communicable diseases in the community, leading to the development of self-care for the people, families and communities.

OBJECTIVE: The aimed to study factors related to the health promotion of village public health volunteers in Wanghin sub-district, Muang Tak district, Tak province.

METHODS: This research is a cross-sectional survey research. The sample was the village health volunteers, Wang Hin Subdistrict, Mueang Tak District. Tak Province, aged 18-60 years, consisted of 143 people, which were obtained by stratified sampling. Data were collected by manual questionnaire between May 2021 and June 2021. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation. Pearson's Correlation Coefficient Statistics.

RESULTS: The results showed that village public health volunteers had knowledge about health promotion in a good level at 97.20%, the overall attitudes of village public health volunteers were indicated a moderate level at 44.80%, and the overall health promotion of village health volunteers was at a moderate level, accounting for 46.90%. The study found that the factor related to the health promotion of village public health volunteers with statistically significant including, a marital status, a length of time being a village health volunteer, occupation and attitudes about health promotion ($r= 0.259$; $p<0.002$, $r= 0.162$; $p=0.050$, $r= -0.379$; $p<0.001$, and $r= -0.379$, $p<0.001$ respectively). While, the knowledge about health promotion, education and monthly income were the factors which not statistically related to the health promotion of village public health volunteers.

FACTORS RELATED TO THE HEALTH PROMOTION OF VILLAGE PUBLIC HEALTH VOLUNTEERS
IN WANGHIN SUB-DISTRICT, MUANG-TAK DISTRICT, TAK PROVINCE

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Occupation and attitudes about health promotion were the factors which significantly related with the health promotion of village public health volunteers in the opposite directions. Thus, we suggest that Wang Hin Subdistrict Health Promoting Hospital, and responsible should develop the guideline for occupational management and attitudes towards health promotion to be the more effective village health volunteers.

KEYWORDS: health promotion, village public health volunteers, factors related

* Faculty of Public Health, Northern College

** Research and Academic Services Department, Northern College

Corresponding Author: Mathee Sootthasil E-mail: mayvet2018@Gmail.com

Accepted date: 20 September 2021 Revise date: 24 August 2022 Publish date : 30 August 2022

ความเป็นมา

กระทรวงสาธารณสุขได้นำการสาธารณสุขมูลฐาน มาเป็นกลวิธีหลักในการพัฒนาสาธารณสุขของประเทศภายใต้หลักการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของตนเองในรูปแบบของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นแกนนำในการพัฒนาด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชน เป็นผู้มีมีความสำคัญในการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐานเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสุขภาพอนามัยเป็นต้นแบบในการสร้างสุขภาพโดยการสื่อสาร สร้างสุขภาพเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชนนำไปสู่การพัฒนาการดูแลสุขภาพของตนเองของประชาชนครอบครัวและชุมชน ปัจจุบันมี อสม. มากกว่า 1 ล้านคน¹ กระจายอยู่ครอบคลุมทุกหมู่บ้านทั่วประเทศมีบทบาทในการดูแลสุขภาพประชาชนทางด้านสุขภาพ และเป็นกำลังสำคัญของกระทรวงสาธารณสุขมานานกว่า 30 ปี อสม.เป็นผู้มีความสำคัญในการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐานเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสุขภาพอนามัยเป็นต้นแบบในการสร้างสุขภาพโดยการสื่อสาร สร้างสุขภาพเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชนนำไปสู่การพัฒนาการดูแลสุขภาพของตนเองของประชาชนครอบครัวและชุมชน บทบาทที่สำคัญของ อสม. เมื่อผ่านการอบรมจากครูที่เลี้ยงระดับจังหวัดแล้ว คือ การเป็นผู้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามหลัก 3อ. 2ส. และนำบุคคลในครอบครัวปฏิบัติตามเป็นบุคคลต้นแบบและเป็นแกนนำในการสร้างสุขภาพคนในครอบครัว และสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี²

ปัจจุบันอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อหรือโรคเรื้อรังเพิ่มมากขึ้นตลอด 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2552-2562) โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และโรคเบาหวาน จากรายงานกรมสนับสนุน

บริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขอัตราป่วยจำนวน 1,187 1,080 936 และ 849 รายต่อแสนประชากร³ ตามลำดับ สาเหตุส่วนใหญ่ของโรคเหล่านี้ เกิดจากพฤติกรรมสุขภาพที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น การกินอาหารที่มีไขมันสูงไม่ออกกำลังกาย จากรายงานโรคไม่ติดต่อเรื้อรังตำบลวังหิน อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก พบว่า มีแนวโน้มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สูงขึ้น โดยเฉพาะโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง โดยมีอัตราป่วยโรคเบาหวาน 11.34 ต่อแสนประชากร และอัตราป่วยโรคความดันโลหิตสูง 22.84 ต่อแสนประชากร³

การสำรวจประชาชนในตำบลวังหิน อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก พบอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อหรือโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 1.39 โรคหัวใจร้อยละ 2.36 และโรคเบาหวาน ร้อยละ 3.87⁴ จากการสำรวจสุขภาพของ อสม. ตำบลวังหิน อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก จำนวน 169 ราย พบว่า อสม. ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 30.00 และโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 35.00 อสม. ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงในการป่วยเป็นโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 10.00⁴ จากสถิติบอกถึงสภาพปัญหาในการดูแลสุขภาพของอสม. ตำบลวังหิน อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยในฐานะอาจารย์สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชนคณะสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น ได้ลงปฏิบัติงานในพื้นที่ร่วมกับ อสม. ตำบลวังหิน หลายโครงการจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลวังหิน อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก เพื่อให้ทราบปัจจัยที่มีผลกับการส่งเสริมสุขภาพของอสม. และนำผลการศึกษาวិจัยไปวางแผนในการพัฒนาการส่งเสริมสุขภาพของ อสม. ตำบลวังหิน อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก ให้เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพกับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

วิธีการศึกษา

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลวังหิน อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี บริบูรณ์ ถึง 60 ปี และมีระยะเวลาในการเป็นสมาชิกอาสาสมัครสาธารณสุขในตำบลวังหิน 1 ปีขึ้นไป จำนวน 13 หมู่บ้าน มีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 169 คน⁴ การกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรในการคำนวณของ Daniel⁵ ในการเลือกตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด 169 คน จากการคำนวณจะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 110 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง หรือความผิดพลาดจากการเก็บข้อมูลผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เพิ่มอีก ร้อยละ 30 รวมทั้งสิ้นเป็น 143 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบชั้นภูมิ

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมโครงการวิจัย

1. เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในตำบลวังหิน อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก 1 ปีขึ้นไป
2. มีอายุตั้งแต่ 18-60 ปี สามารถอ่านออกเขียนได้
3. สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวข้อมูลโครงการวิจัยอย่างครบถ้วน

เกณฑ์การคัดออกจากโครงการวิจัย

1. ไม่สมัครใจตอบแบบสอบถาม
2. เจ็บป่วยในช่วงที่เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามชนิดตามตอบด้วยตนเองประกอบด้วย 4 ตอน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และนำแบบสอบถามมาทดลองใช้จำนวน 30 คน ที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความเที่ยง ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 8 ข้อ
 ตอนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ลักษณะที่เป็นชนิดเลือกตอบมี 2 ตัวเลือก ใช่ กับไม่ใช่ มีข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตอบใช่ ให้ 1 คะแนน ตอบไม่ใช่ ให้ 0 คะแนน
 เกณฑ์การประเมินวัดความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ การแปลผลค่าร้อยละโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของ Bloom⁶ ที่กำหนด เกณฑ์การแปลผลสามารถจัดได้ดังนี้

ความรู้ดี = ร้อยละ 80 ขึ้นไป (12-15 คะแนน)

ความรู้ไม่ดี = น้อยกว่าร้อยละ 80 (0-11 คะแนน)

วิเคราะห์ความเที่ยงตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.77

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านพัฒนามาจากเกษรา ขาวนาห้วยตะโก⁷ มีข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับดังนี้

คะแนนข้อคำถามทางบวก มากที่สุด=5 มาก=4 ปานกลาง=3 น้อย=2 น้อยที่สุด=1

คะแนนข้อคำถามทางลบ มากที่สุด=1 มาก=2 ปานกลาง=3 น้อย=4 น้อยที่สุด=5

เกณฑ์การแปลความหมายของข้อมูลตามคะแนนเฉลี่ย (mean) ของช่วงระดับคะแนน (class interval) 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ของ Bloom⁶ เกณฑ์การแปลผลสามารถจัดได้ดังนี้

ระดับมาก ร้อยละ 80 ขึ้นไป (60-75 คะแนน)

ระดับปานกลาง ร้อยละ 60-79 (45-59 คะแนน)

ระดับน้อย น้อยกว่าร้อยละ 60 (15-44 คะแนน)

วิเคราะห์ความเที่ยงตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.80

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อสุขภาพ กิจกรรมทางกาย โภชนาการ สัมพันธภาพระหว่างบุคคล การจัดการเครียดพัฒนามาจากเกษรา ขาวนาห้วยตะโก⁷ มีข้อคำถามจำนวน 25 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับดังนี้

มากที่สุด=5 มาก=4 ปานกลาง=3 น้อย=2 น้อยที่สุด=1

เกณฑ์การแปลความหมายของข้อมูลตามคะแนนเฉลี่ย (mean) ของช่วงระดับคะแนน (class interval) 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ของ Bloom⁶

เกณฑ์การแปลผลสามารถจัดได้ดังนี้

ระดับมาก ร้อยละ 80 ขึ้นไป (60-75 คะแนน)

ระดับปานกลาง ร้อยละ 60-79 (45-59 คะแนน)

ระดับน้อย น้อยกว่าร้อยละ 60 (15-44 คะแนน)

วิเคราะห์ความเที่ยงตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.89

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างพฤษภาคม ถึงมิถุนายน 2564 ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาคือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

นิยามศัพท์

การส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุข หมายถึง กระบวนการการสนับสนุนส่งเสริมให้บุคคล และกลุ่มคนมีความสามารถในการควบคุมดูแลสุขภาพ ของตัวเองและพัฒนาสุขภาพของตัวเองบรรลุ ซึ่งสุขภาพ ภาวะอันสมบูรณ์ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ ประกอบด้วย

1. ด้านการรับผิดชอบต่อสุขภาพ หมายถึง มี การปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพอนามัยของตนเองให้มีสุขภาพ ภาวะที่สมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ มีการ ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันถูกสุขภาวะ

2. ด้านกิจกรรมทางกาย หมายถึง การกระทำ หรือการปฏิบัติเกี่ยวกับแบบแผนการออกกำลังกาย ความสม่ำเสมอในการออกกำลังกาย วิธีการออกกำลังกาย และกิจกรรมด้านร่างกายอื่น ๆ ที่มีการเคลื่อนไหว ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายหรือการออกกำลังกายใน ระหว่างปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

3. ด้านโภชนาการ หมายถึง การปรุงอาหาร รับประทานเองภายในครอบครัว การหลีกเลี่ยงอาหาร รสจัด เค็มจัด เผ็ดจัด หวานจัด ฯลฯ การหลีกเลี่ยง อาหารประเภทไขมัน หลีกเลียงเครื่องดื่มที่มี แอลกอฮอล์ เครื่องหมักดอง การเลือกซื้ออาหาร สำเร็จรูปโดยดูวันหมดอายุและอ่านฉลากโภชนาการ

4. ด้านสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล หมายถึง การมีกิจกรรมร่วมกันภายในครอบครัวและมีเวลาอยู่กับครอบครัว สามารถพบปะ พูดคุยเรื่องการดูแลสุขภาพกับเพื่อนบ้านในละแวกหรือหมู่บ้าน ช่วยเหลือ งานพิธีต่าง ๆ ของเพื่อนบ้านและในชุมชน

5. ด้านการจัดการความเครียด หมายถึง การ จัดการกับปัญหาของบุคคลเพื่อให้เกิดความสมดุลของ ร่างกายและจิตใจเพื่อลดความตึงเครียด ปัจจัยที่ทำให้ เกิดความเครียดอาจมาจากปัจจัยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ความเครียดทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงของร่างกายหลายประการ การเผชิญ

ความเครียดฝึกเทคนิคการผ่อนคลายต่าง ๆ เช่น การ ทำสมาธิ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อและการฝึกการ หายใจร่วมกับการใช้จิตควบคุมการตอบสนองของ ร่างกาย

การพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงการพิทักษ์สิทธิ์ ของผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยได้กำหนดการป้องกัน ผลกระทบด้านจริยธรรมที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ตอบ แบบสอบถาม การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ จากวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น เลขที่ รับรอง NTC888-0005 ลงวันที่ 5 พฤษภาคม 2564

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 143 คน มีอัตราตอบ แบบสอบถามร้อยละ 100 พบผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พบว่า อาสาสมัคร สาธารณสุขเป็นเพศหญิงร้อยละ 93.70 และเพศชาย ร้อยละ 6.30 อายุอยู่ในช่วง 21-40 ปี ร้อยละ 62.90 สถานภาพสมรส ร้อยละ 89.50 ระดับการศึกษาอยู่ใน ระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 48.30 ระดับมัธยม ร้อยละ 47.60 อาชีพ เป็นเกษตรกร ร้อยละ 58.70 รองลงมาอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 24.50 รายได้ส่วนใหญ่ น้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 76.00 ระยะเวลาที่เป็น อาสาสมัครสาธารณสุข 1-5 ปี ร้อยละ 51.70 (ตารางที่ 1)

ส่วนที่ 2 ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านพบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับดี ร้อยละ 88.81 แต่ทัศนคติเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.76 รองลงมาอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 28.67 และระดับมาก ร้อยละ 26.57 (ตารางที่ 2)

ส่วนที่ 3 การส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ภาพรวมพบว่าการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.85 และเมื่อพิจารณาทางด้านพบว่า การส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 75.52 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 23.08 ด้านกิจกรรมทางกาย ส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.64 รองลงมาอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 25.17 ด้านโภชนาการพบว่าอยู่ในระดับสูงและปานกลาง ร้อยละ 39.86 ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 52.45 รองลงมาอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 41.96 ด้านการจัดการความเครียด พบว่าส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.04 รองลงมาอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 36.36 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=143)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	9	6.30
หญิง	134	93.70
อายุ (ปี)		
21 – 40	90	62.90
41 – 60	53	37.10
สถานภาพสมรส		
สมรส	128	89.50
หม้าย/หย่า/แยก	15	10.50
การศึกษา		
ประถมศึกษา	69	48.30
มัธยมศึกษา	68	47.50
อนุปริญญา	6	4.20
อาชีพ		
ไม่ได้ทำงาน/แม่บ้าน	1	0.70
เกษตรกรกรรม	84	58.70
ค้าขาย	23	16.10
รับจ้าง	35	24.50
รายได้ของครอบครัว		
น้อยกว่า 5,000 บาท	109	76.22
5,000-10,000 บาท	17	11.89
ไม่มีรายได้ที่แน่นอน	17	11.89
ระยะเวลาที่เป็นอส. (ปี)		
1 - 5	74	51.70
6 – 10	55	38.50
11 – 15	11	7.70
มากกว่า 16	3	2.10

ตารางที่ 2 ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านภาพรวม (n = 143)

ปัจจัย	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของ อสม.		
ความรู้ดี (ร้อยละ 80)	127	88.81
ความรู้ไม่ดี (น้อยกว่าร้อยละ 80)	16	11.19
ทัศนคติเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของ อสม.		
ระดับมาก (ร้อยละ 80 ขึ้นไป)	38	26.57
ระดับปานกลาง (ร้อยละ 60 – 79)	64	44.76
ระดับน้อย (น้อยกว่าร้อยละ 60)	41	28.67

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำแนกรายด้าน

การส่งเสริมสุขภาพของอสม.	ระดับความคิดเห็นของอสม.					
	มาก		ปานกลาง		น้อย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ	108	75.52	33	23.08	8	1.40
ด้านกิจกรรมทางกาย	16	11.19	91	63.64	36	25.17
ด้านโภชนาการ	57	39.86	57	39.86	29	20.28
ด้านสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	60	41.96	75	52.45	8	5.59
ด้านการจัดการความเครียด	52	36.36	83	58.04	8	5.60
ภาพรวม	34	23.78	67	46.85	42	29.37

ส่วนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า สถานภาพสมรส และ ระยะเวลาที่เป็น อสม.มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.259$, $p < 0.002$ และ $r = 0.162$, $p = 0.050$ ตามลำดับ) โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ส่วนอาชีพและทัศนคติเกี่ยวกับการ

ส่งเสริมสุขภาพของ อสม.มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุข อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.379$, $p\text{-value} < 0.001$ เท่ากัน) แต่มีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้ามหรือแปรผกผันกัน ในขณะที่ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของ อสม. ปัจจัยบุคคลด้านระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือนมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุข (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านโดยวิธีการคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (n=143)

ปัจจัยส่วนบุคคล	การส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุข	
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r)	p-value
สถานภาพการสมรส	0.259	0.002
ระยะเวลาที่เป็น อสม.	0.162	0.050
อาชีพ	-0.379	<0.001
ทัศนคติเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของ อสม.	-0.379	<0.001
ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของ อสม.	0.152	0.070
ระดับการศึกษา	-0.117	0.163
รายได้ต่อเดือน	-0.128	0.129

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่า อาสาสมัครส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพระดับมาก ร้อยละ 97.20 ทัศนคติเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.80 และความคิดเห็นเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.90 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ สถานภาพสมรส ระยะเวลาที่เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อาชีพ และ ทัศนคติเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ ($r = 0.259$; $p < 0.002$, $r = 0.162$; $p = 0.050$, $r = -0.379$; $p < 0.001$, และ $r = -0.379$, $p < 0.001$ ตามลำดับ) ในขณะที่ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของ อสม. การศึกษาและรายได้ต่อเดือน มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้ พบว่าระดับความคิดเห็นการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.90 อาจเนื่องจาก อสม. ในชีวิตประจำวันก็ทำงานตลอดเวลา เช่น การออกทำ

กิจกรรมเกี่ยวกับการเกษตร จึงเปรียบเสมือนเป็นการส่งเสริมสุขภาพโดยการออกกำลังกายในตัว และไม่มีเวลาในการออกกำลังกายตามที่หน่วยงานด้านสุขภาพจัดส่งเสริมการออกกำลังกายเนื่องจากเวลาส่วนใหญ่ใช้ในการประกอบสัมมาชีพจึงเป็นผลทำให้กิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพที่หน่วยงานด้านสุขภาพจัดอบรมและส่งเสริมให้ปฏิบัติไม่เป็นผลเท่าที่ควรสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขมีความเชื่ออำนาจภายในตนด้านสุขภาพในระดับมาก มีความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพในระดับปานกลาง ความเชื่อว่าภาวะสุขภาพเกิดขึ้นแล้วแต่โอกาสแสดงถึงความเชื่อว่าตนเองสามารถดูแลตนเองให้มีสุขภาพดีได้ ทั้งในเรื่องการรักษาเมื่อเจ็บป่วย การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการผ่อนคลายความเครียด⁸ ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอาชีพ และทัศนคติ มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุข แต่มีทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$

สถานภาพสมรสและระยะเวลาที่เป็นอสม. มีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุข มีทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.002$ และ < 0.050 ตามลำดับ ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของ อสม. ความสัมพันธ์ระดับต่ำ ทิศทางเดียวกันกับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุข แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} = 0.070$ การศึกษาและรายได้ต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับระดับต่ำ มีทิศทางตรงกันข้าม แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} = 0.163$ และ 0.129 ตามลำดับ และเนื่องจากการทำงานร่วมกับ อสม. พบว่าระยะเวลาในการเป็น อสม. 1-5 ปี เป็นช่วงที่ อสม. มีความสนใจในการส่งเสริมสุขภาพทั้งของตนเองและสมาชิกในชุมชนโดยจะมีความสนใจและชักชวนประชาชนในความดูแลของตัวเองให้ออกกำลังกายทั้งทางตรงและทางอ้อมอยู่ตลอดเวลาซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า ปัจจัยด้านเพศระดับการศึกษารายได้ของครอบครัวและระยะเวลาในการปฏิบัติงานมีผลต่อการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขในการส่งเสริมสุขภาพ โดยกลุ่มที่มีอายุในระดับ 41-50 ปี หรือเฉลี่ย 42 ปี เป็นกลุ่มที่มีส่วนร่วมมากที่สุดอธิบายว่า เนื่องจากกลุ่มนี้มีความพร้อมทั้งด้านวุฒิภาวะประสบการณ์การเข้าสู่ภาวะผู้สูงอายุทำให้มีความใส่ใจกับสุขภาพรวมทั้งภาวะและลักษณะครอบครัวทำให้เห็นความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนในชุมชน และสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุข ได้แก่ สถานภาพสมรส ภาวะผู้นำพฤติกรรมสุขภาพของคนในครอบครัว ส่วนปัจจัยด้าน อายุ การศึกษา อาชีพ สถานภาพทางสังคมอาชีพและฐานะทางเศรษฐกิจไม่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขในการดำเนินงานชมรมสร้างสุขภาพจังหวัดจันทบุรี⁹

ปัจจัยด้านทัศนคติมีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในระดับปานกลาง แต่มีทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ เนื่องจากการสำรวจสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ตำบลวังหิน อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก ประจำปี พ.ศ. 2564 จำนวน 169 คน พบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 30.00 และร้อยละ 35.00 ตามลำดับ และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงในการป่วยเป็นโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 10.00 จากสถิติบ่งบอกถึงสภาพปัญหาในการดูแลสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ตำบลวังหิน อำเภอเมืองตาก จังหวัดตากไม่สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าตัวแปรด้าน อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งทางสังคม รายได้สถานภาพสมรส จำนวนบุตรและทัศนคติ ไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ส่วนตัวแปรด้าน เพศ การรับรู้ข่าวสารมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ¹⁰

ข้อเสนอแนะ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของ ปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ และทัศนคติ กับ ระดับความคิดเห็นการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านด้านการจัดการความเครียด และด้านโภชนาการ ควรมีนโยบาย แผนงาน และการประชาสัมพันธ์ข่าวสารแล้วมีความสัมพันธ์ระดับต่ำและทิศทางตรงกันข้าม ดังนั้นควรมีแนวทางการบริหารจัดการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรศึกษารูปแบบการให้ข้อมูลข่าวสาร เรื่องความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพื่อให้ทราบวิธีการให้ข้อมูลข่าวสารแก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่เหมาะสมกับกลุ่มและพื้นที่

2. ความเครียด การดูแลโภชนาการและการสร้างสัมพันธ์ภาพในเครือข่าย/หรือศึกษารูปแบบหรือกระบวนการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านด้านการส่งเสริมสุขภาพ โดเน้นการฝึกทักษะการออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การดูแลโภชนาการและการสร้างสัมพันธ์ภาพในเครือข่ายให้เกิดประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากผู้บริหารวิทยาลัย นอร์ทเทิร์น ที่สนับสนุนทุนวิจัยและกรุณาให้คำแนะนำ เสนอแนะ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ด้วยความเอาใจใส่ ตลอดมาตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูงและขอกราบขอบพระคุณ คุณอาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดี ขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญที่ช่วย ตรวจสอบพิจารณาความถูกต้องและความเที่ยงตรงในด้าน เนื้อหาของแบบสอบถาม ขอพระขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้กรุณาตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยในครั้งนี้และ ขอขอบพระคุณ ผู้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล ผู้ช่วยเหลือให้กำลังใจและท่านอื่น ๆ ที่ได้กรุณาให้ความสะดวก ความร่วมมือ ข้อเสนอแนะและอื่น ๆ ในการทำวิจัยครั้งนี้ที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ โอกาสนี้

REFERENCES

1. Department of Health Service Support. Public health volunteer rehabilitation training course. Nonthaburi: Kurusapa Printing Ladphrao; 2019.
2. National Statistical Office. Survey of health status of Thai people by physical examination year 2020. Bangkok: Copies; 2020.
3. Department of Health Service Support. Report of high blood pressure, heart disease and diabetes, which has a 3-year morbidity rate, 2016-2019. Nonthaburi: Kurusapa Printing Ladphrao; 2020.
4. Statistics of people receiving services at Wang Hin subdistrict health promoting hospital. Tak: Wang Hin Health Promoting Hospital; 2020.
5. Daniel WW. Determination of sample size for estimating propositions. In: Daniel WW, editor. Biostatistics: a foundation for analysis in the health science. New York: John Wiley & Sons; 2010
6. Bloom B. Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals / handbook II: affective domain. New York: David Makay; 1975.
7. Kesara, Chaonahwaitako and Jiraphan Chuencharoen. [Online] 2007. People's Health Promotion Behaviors.,Nakhon Pathom Rajabhat University accessible from: <http://ps.npru.ac.th/health/wp-content/uploads/2008/04/binder12.pdf>. (in thai)

8. Chimphe S. A study of the roles and duties of village health volunteers in Lamphun province in promoting health in the community [master's thesis]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2017.
9. Radarit C. Participation of village health volunteers in the operation of cervical cancer screening in Sichon sub-district, Sichon district, Nakhon Si Thammarat province. [master's thesis]. Bangkok: Sukhothai Thammathirat Open University; 2016.
10. Wattanacheep P. Participation of village public health volunteers in rehabilitation of persons with disabilities in La-ngu district, Satun province. Journal of Community Public Health, 2017; (3): 88-98.



โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์
Chiangrai Pracharakroh Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2565

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ | Chiangrai Medical Journal

การเปรียบเทียบความแม่นยำระหว่าง SIRS, qSOFA และ NEWS ในการคัดกรองเพื่อวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วย ที่เข้ารับบริการใน ห้องฉุกเฉิน

วรสุนิภา เกื้อกตา พ.บ.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นปัญหาสำคัญที่มีอัตราการเจ็บป่วยและอัตราการเสียชีวิตค่อนข้างสูงและเป็นปัญหาสำคัญของผู้ป่วยทั่วโลก การใช้ เครื่องมือคัดกรองที่แม่นยำและมีประสิทธิภาพจะสามารถช่วยให้สามารถวินิจฉัยได้แม่นยำและให้การรักษาผู้ป่วยได้รวดเร็ว ซึ่งนำไปสู่การลดอัตราการเสียชีวิต และการนอนหอผู้ป่วยวิกฤติได้ แต่ยังไม่มีการศึกษาที่เปรียบเทียบความแม่นยำว่าการใช้เครื่องมือคัดกรองทั้งสามชนิด ได้แก่ SIRS, qSOFA และ NEWS ว่าเครื่องมือใดมีความแม่นยำในการคัดกรองเพื่อการวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมากกว่ากันจึงจัดทำงานวิจัยนี้เพื่อหาเครื่องมือคัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาเบื้องต้นอย่างรวดเร็วและเหมาะสมยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ : เปรียบเทียบความแม่นยำระหว่าง SIRS, qSOFA และ NEWS ในการคัดกรองเพื่อวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตาม SOFA criteria และคาดการณ์การนอนหอผู้ป่วยวิกฤติ และการเสียชีวิตใน 30 วันของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบ prospective observational cohort study โดยทำการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินและมีโอกาสมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยพยาบาลคัดกรองจะกรอกข้อมูลคัดกรองตามเครื่องมือคือ SIRS, qSOFA, NEWS และส่งข้อมูลไปยังแพทย์ผู้รักษาในห้องฉุกเฉินและทำการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ติดเชื้อในกระแสเลือดเมื่อผู้ป่วยมีค่า SOFA มากกว่าหรือเท่ากับ 4 คะแนน หรือมีผลการเพาะเชื้อในกระแสเลือดเป็นบวก การนอนหอผู้ป่วยวิกฤติ และการเสียชีวิตใน 30 วัน

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยเข้าสู่อการศึกษาจำนวน 215 คน เมื่อเปรียบเทียบเครื่องมือ พบว่า NEWS มีค่าความไวมากที่สุด (sensitivity 87.26) ด้านความจำเพาะเครื่องมือ (specificity) พบว่า qSOFA มีค่าความจำเพาะของเครื่องมือมากที่สุด (specificity 51.72) ด้านค่า positive predictive value (PPV) ของเครื่องมือพบว่า qSOFA มีค่ามากที่สุด (PPV 78.12) ด้าน negative predictive value (NPV) ของเครื่องมือพบว่า NEWS มีค่ามากที่สุด (NPV 45.95) ด้านค่า positive likelihood ratio (PLR) ของเครื่องมือ พบว่า qSOFA มีค่ามากที่สุด (PLR 1.26) และค่า negative likelihood ratio (NLR) ของเครื่องมือ พบว่า SIRS มีค่ามากที่สุด (NLR 0.96) และพบว่า qSOFA มีความสามารถในการคาดการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ความแม่นยำในการคาดการณ์การนอนหอผู้ป่วยวิกฤติ และการเสียชีวิตมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องมือชนิดอื่น โดยพิจารณาจาก AUROC curves

สรุปและข้อเสนอแนะ : qSOFA เป็นเครื่องมือที่มีความสามารถในการคาดการณ์การนอนหอผู้ป่วยวิกฤติและการเสียชีวิตมากกว่า SIRS และ NEWS จึงควรเลือกใช้ qSOFA เป็นอันดับแรกเพื่อช่วยให้สามารถวินิจฉัยได้แม่นยำและให้การรักษาผู้ป่วยได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เครื่องมือคัดกรอง การวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

*หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพะเยา

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : พรรณิกา เทือกตา E-mail : pannikathuakta@gmail.com

วันที่รับเรื่อง : 8 พฤศจิกายน 2564 วันที่ส่งแก้ไข : 9 สิงหาคม 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 15 สิงหาคม 2565

COMPARED SIRS, QSOFA AND NEWS AS SCREENING TOOLS FOR DIAGNOSIS SEPSIS IN EMERGENCY DEPARTMENT

Pannika Thuakta M.D.*

ABSTRACT

BACKGROUND: Sepsis is a serious health problem in the world which increases mortality rate. The effective and accurate screening tool provides early diagnosis early treatment which decrease mortality rate and admission in ICU, but there is still unclear whether SIRS, qSOFA or NEWS is the best method for sepsis screening. This study researched which one of these tools is the most accurate screening tool for diagnose sepsis.

OBJECTIVE: Compared accuracy of SIRS, qSOFA and NEWS as screening tools for diagnosis sepsis by SOFA criteria, predicting admission in ICU and predicting dead in 30 days.

METHODS: A prospective observational trial cohort study was conducted in province hospital, the patient who was suspected sepsis would be screened by the triage nurse with all three screening tools and would be analyzed for outcome regarding sepsis (SOFA score at least 4 or positive hemoculture), ICU admission and death within 30 days.

RESULTS: There were 215 patients in this study. Compared screening tools for diagnosis sepsis in emergency department, NEWS was the highest sensitivity (sensitivity 87.26) and the highest negative predictive value (NPV 45.95), qSOFA was the highest specific (specificity 51.72), the highest positive predictive value (PPV) (PPV 78.12), and the highest positive likelihood ratio (PLR) (PLR 1.26). SIRS was the highest negative likelihood ratio (NLR) (NLR 0.96). qSOFA showed higher overall prognostic accuracy than SIRS and NEWS by comparing AUROC curves.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: The study shows that qSOFA was the most accurate screening tools for sepsis diagnosis, predicting ICU admission and death within 30 day more than SIRS and NEWS. For the most accurate and early treatment septic patients we should use qSOFA for the first screening tool for diagnosing sepsis.

KEYWORDS: sepsis, screening tools, sepsis diagnosis

*Emergency Department, Phayao hospital

Corresponding Author: Pannika Thuakta E-mail: pannikathuakta@gmail.com

Accepted date: 8 November 2021 Revise date: 9 August 2022 Publish date : 15 August 2022

ความเป็นมา

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) เป็นสาเหตุที่ทำให้มีอัตราการเสียชีวิตและสูญเสียความสามารถในการทำงานของอวัยวะที่สูง¹ จากรายงานของ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อในกระแสเลือดจากชุมชน (community-acquired sepsis) ในปีงบประมาณ 2562 มี 148,600 ราย และมีผู้เสียชีวิตสูงถึง 51,728 ราย คิดเป็นอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 35.01 ปีงบประมาณ 2563 มี 214,436 ราย และมีผู้เสียชีวิตสูงถึง 74,081 ราย คิดเป็นอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 35.09 นับเป็นสาเหตุการเสียชีวิตลำดับที่ 5 ของประชากรไทย โดยมีแนวโน้มที่จะมีประชากรติดเชื้อในกระแสเลือดมากขึ้นและข้อมูลจากโรงพยาบาลพะเยา ปี พ.ศ. 2562 พบว่า มีผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อในกระแสเลือดจำนวน 689 ราย ต้องนอนโรงพยาบาล 55 ราย (ร้อยละ 7.98) และมีผู้เสียชีวิต 9 ราย (ร้อยละ 1.31) ซึ่งนับว่ามีความสำคัญต่อประชากรมาก ทั้งนี้จาก The Surviving Sepsis Campaign Bundle ปี ค.ศ. 2018 ได้แนะนำให้มีการรักษาโดยให้ยาปฏิชีวนะทางกระแสเลือดที่ครอบคลุมเชื้อ ในระยะเวลาที่รวดเร็ว รวมถึงการให้สารน้ำที่เหมาะสมเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งการรักษาที่รวดเร็วนั้น ปัจจัยสำคัญ คือ การมีเครื่องมือคัดกรองการวินิจฉัยที่แม่นยำ ถูกต้องและรวดเร็ว รวมทั้งการตระหนักถึงความสำคัญในการให้การรักษาของทีมผู้รักษาซึ่งจากการวิจัยในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด²⁻³ พบว่าการใช้ SIRS (Systemic Inflammatory Response Syndrome) เป็นเครื่องมือในการคัดกรองสามารถช่วยในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้รวดเร็วขึ้นและลดระยะเวลาของการให้ยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำและการให้สารน้ำแก่ผู้ป่วย⁴ การประชุมนานาชาติเพื่อกำหนดคำนิยามของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะช็อก

จากการติดเชื้อครั้งที่ 3 (The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock: Sepsis-3) ได้มีการใช้การประเมินภาวะการล้มเหลวของอวัยวะอย่างต่อเนื่องอย่างรวดเร็ว (the quick Sequential Organ Failure Assessment; qSOFA) เป็นเครื่องมือในการคัดกรองการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จากการศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือต่างๆ ในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด⁵⁻⁸ พบว่า qSOFA สามารถพยากรณ์อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลและระยะเวลาการนอนในหอผู้ป่วยวิกฤติได้ดีกว่า SIRS และมีการเริ่มใช้คะแนนสัญญาณเตือนเริ่มแรก (National Early Warning Score: NEWS) คาดการณ์ความเสี่ยงของการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น ความจำเป็นในการนอนหอผู้ป่วยวิกฤติและอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลภายใน 24 ชั่วโมง พบว่าสามารถคาดการณ์ความเสี่ยงดังกล่าวได้ดี⁸ จากการศึกษาล่าสุดพบว่าการใช้ NEWS เป็นเครื่องมือคัดกรองสามารถคาดการณ์อัตราการเสียชีวิต ของผู้ป่วยในโรงพยาบาลและการคาดการณ์ความจำเป็นในการนอนห้องผู้ป่วยวิกฤติได้เท่ากับ qSOFA และแม่นยำกว่า SIRS⁷ และการเปรียบเทียบ NEWS และ qSOFA เพื่อคาดการณ์ความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและความจำเป็นในการนอนหอผู้ป่วยวิกฤติระหว่างการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด พบว่า NEWS มีความแม่นยำในการคาดการณ์ความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและความจำเป็นในการนอนหอผู้ป่วยวิกฤติระหว่างการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมากกว่า qSOFA⁹ นอกจากนี้มีการศึกษาที่พบว่า NEWS มีความแม่นยำที่สุดในการทำนายภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและอัตราการเสียชีวิต

จากการศึกษาข้างต้น ทำให้ทราบว่าการใช้เครื่องมือคัดกรองภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่เหมาะสมสามารถช่วยให้การรักษาผู้ป่วยให้มีผลลัพธ์ที่ดีได้ แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาในกลุ่มประชากรโรงพยาบาลพะเยาถึงการเปรียบเทียบความแม่นยำในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของ SIRS, qSOFA และ NEWS มาก่อน ผู้วิจัยจึงจัดทำงานวิจัยนี้ เพื่อหาเครื่องมือคัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในโรงพยาบาลพะเยา ให้ผู้ป่วยได้รับการรักษา เบื้องต้นอย่างรวดเร็วและเหมาะสมยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เปรียบเทียบความแม่นยำระหว่าง SIRS, qSOFA และ NEWS ในการคัดกรองเพื่อวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตาม SOFA criteria
2. เปรียบเทียบความแม่นยำระหว่าง SIRS, qSOFA และ NEWS ในการคาดการณ์การนอนหอผู้ป่วยวิกฤติ และการเสียชีวิตใน 30 วันของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตาม SOFA criteria

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษา Prospective observational cohort study โดยเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 18 ปี บริบูรณ์ที่มารับการรักษาในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลพะเยาระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2564

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพะเยา ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 จนถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

เกณฑ์การคัดเข้าร่วมโครงการวิจัย

1. เป็นผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยมีอาการแสดง คือ มีไข้ หายใจเหนื่อย ซึมลง สับสน
2. มีอายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป

เกณฑ์การคัดออกจากโครงการวิจัย

1. ผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์
2. ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการให้ยาปฏิชีวนะก่อนตรวจภายใน 72 ชั่วโมง
3. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามอาการได้ ผู้ป่วยที่ได้รับการบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน
4. ผู้ป่วยหรือผู้แทนและผู้ป่วยโดยชอบธรรมที่มีความบกพร่องในองค์ความรู้ที่จะเข้าใจในการลงชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยซึ่งจะให้ข้อมูลการวิจัยเพื่อขอความยินยอมก่อนการเก็บข้อมูลที่ห้องฉุกเฉิน
5. ผู้ป่วยที่ปฏิเสธ เข้าร่วมงานวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

โดยการคำนวณขนาดตัวอย่างในการศึกษานี้ ใช้สูตรคำนวณหาขนาดตัวอย่างเพื่อความไวและความเฉพาะของการวินิจฉัยโรค อ้างอิงจากสูตร

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

โดยที่ n = ขนาดตัวอย่าง

α = ความผิดพลาดของการสุ่มตัวอย่างเพื่อสรุปค่าสัดส่วนของประชากร กำหนดให้ = 0.05

p = 9 ค่าความไว (จากข้อมูลการศึกษา⁷ พบว่าที่ค่า SIRS ≥ 2 มีค่าความไวในการทำนายอัตราตายที่ 30 วัน ร้อยละ 72)

e = ความกระชับของการประมาณค่า = 0.075

ขนาดตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณตามสูตรดังกล่าวเท่ากับ 138 คน ดังนั้น ขนาดตัวอย่างที่ต้องการ คือ อย่างน้อย 138 ราย โดยเมื่อปรับขนาดตัวอย่างเพื่อสูญเสียร้อยละ 20 จะต้องมีประชากรทั้งสิ้น 165 ราย ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นพบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยในปี พ.ศ. 2562 ทั้งสิ้น 689 ราย ดังนั้น จะต้องเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลา 4 เดือน หรือจนกว่าจะได้ประชากรตามต้องการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มประชากรที่ศึกษาจะได้รับการประเมินจากเจ้าหน้าที่พยาบาล ณ จุดตรวจคัดกรองหน้าห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพะเยา โดยเป็นผู้ป่วยที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เจ้าหน้าที่จะเก็บข้อมูลตามแบบคัดกรอง ซึ่งประกอบด้วยอุณหภูมิ (องศาเซลเซียส) อัตราการเต้นของชีพจร (จำนวนครั้งต่อนาที) อัตราการหายใจ (จำนวนครั้งต่อนาที) ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท) และการรู้สติ (ถามจากญาติผู้ป่วยหรือประเมินจากประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่เองในกรณีที่ไม่มีญาติมาด้วย) และจะคำนวณออกมาเป็นคะแนนตามเครื่องมือคัดกรองทุกชนิดในผู้ป่วยทุกราย ได้แก่ SIRS, qSOFA และ NEWS จากนั้นเจ้าหน้าที่จะแนบบแบบคัดกรองนี้ติดไปกับในนำทางของผู้ป่วยเพื่อรับการตรวจรักษาในห้องฉุกเฉิน เมื่อรักษาผู้ป่วยเสร็จสิ้น แบบคัดกรองจะถูกนำไปเก็บไว้ในกล่องเก็บข้อมูลที่ปิดผนึกในห้องฉุกเฉิน ผู้วิจัยจะทำการติดตามเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยจนเสร็จสิ้นการรักษาในโรงพยาบาลเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามตัวชี้วัดหลัก (primary outcome) คือ เปรียบเทียบความแม่นยำระหว่าง SIRS, qSOFA และ NEWS ในการคัดกรองเพื่อวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยวินิจฉัยตาม SOFA criteria หรือ มีการเพาะเชื้อในกระแสเลือดให้ผลบวก และตัวชี้วัดรอง (secondary outcome) คือ เปรียบเทียบความแม่นยำระหว่าง SIRS, qSOFA และ NEWS ในการคาดการณ์การนอนหอผู้ป่วยวิกฤติ และการเสียชีวิตใน 30 วันของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั้งหมดจะได้รับการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและเชิงทดลอง ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ปฐมภูมิและทุติยภูมิด้วยการวิเคราะห์สถิติด้วย t-test ส่วนการเปรียบเทียบคะแนนเพื่อดูความแม่นยำในการคาดการณ์ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ความต้องการในการนอนหอผู้ป่วยวิกฤติ และการเสียชีวิตของผู้ป่วย ใช้ diagnostic test แสดงค่าความไว ความจำเพาะ positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), positive likelihood ratio, negative likelihood ratio และ area under the receiver operating characteristic curve (AUROC) โดยอ้างอิงความแม่นยำตาม AUROC ทั้งนี้ได้วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า $p < 0.05$

การพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการรับรองเชิงจริยธรรมในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ โรงพยาบาลพะเยา เลขรหัสโครงการวิจัย COA136 โดยกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการให้รายละเอียดเพื่อตัดสินใจก่อนลงชื่อเข้าร่วมงานวิจัย และสามารถถอนจากการวิจัยได้ทันที มีการจัดเก็บและป้องกันข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างโดยผู้ทำการวิจัยเพียงผู้เดียว

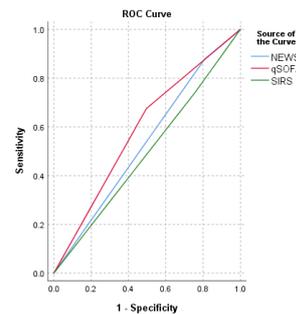
ผลการศึกษา

ผู้ป่วยในการศึกษาทั้งหมด 215 ราย มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 112 ราย ไม่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 103 ราย ทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในปัจจัย เพศ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไตวายเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง โรคมะเร็ง และโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง ส่วนโรคหลอดเลือดหัวใจ พบในกลุ่มติดเชื้อในกระแสเลือด 14 ราย (ร้อยละ 12.48) มากกว่า กลุ่มไม่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดพบ 6 ราย (ร้อยละ 5.98) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.045$ (ตารางที่ 1)

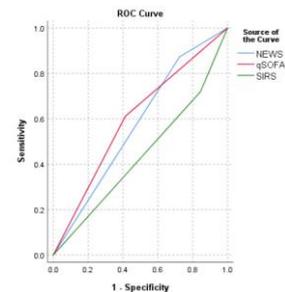
เมื่อเปรียบเทียบเครื่องมือ SIRS, qSOFA และ NEWS ในด้านค่าความไวของเครื่องมือ (sensitivity) พบว่า NEWS มีค่าความไวมากที่สุด (sensitivity 87.26) ด้านความจำเพาะเครื่องมือ (specificity) พบว่า qSOFA มีค่าความจำเพาะของเครื่องมือมากที่สุด (specificity 51.72) ด้านค่า positive predictive value (PPV) ของเครื่องมือพบว่า qSOFA มีค่ามากที่สุด (PPV 78.12) ด้าน negative predictive value (NPV) ของเครื่องมือพบว่า NEWS มีค่ามากที่สุด (NPV 45.95) ด้านค่า positive likelihood ratio (PLR) ของเครื่องมือพบว่า qSOFA มีค่ามากที่สุด (PLR 1.26) และค่า negative likelihood ratio (NLR) ของเครื่องมือ พบว่า SIRS มีค่ามากที่สุด (NLR 0.96) (ตารางที่ 2)

เมื่อพิจารณาการเปรียบเทียบความแม่นยำของเครื่องมือทั้งสามชนิด ได้แก่ SIRS, qSOFA และ NEWS พบว่า qSOFA มีความสามารถในการคาดการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้ดีที่สุด (AUROC 0.60; $p=0.009$) รองลงมาได้แก่ NEWS (AUROC 0.53; $p=0.010$) (ภาพที่ 1) qSOFA มีความสามารถในการคาดการณ์การนอนหอผู้ป่วยวิกฤติได้ดีที่สุด (AUROC 0.59; $p=0.012$) (ภาพที่ 2)

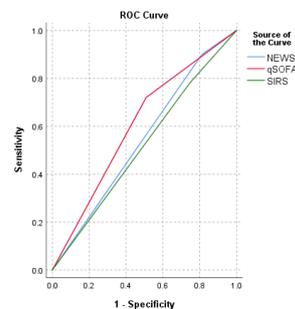
และ qSOFA มีความสามารถในการคาดการณ์การเสียชีวิตภายใน 30 วันได้ดีที่สุด (AUROC 0.61; $p=0.008$) (ภาพที่ 3) โดยความสามารถในการคาดการณ์ ทั้งการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การนอนหอผู้ป่วยวิกฤติ และการเสียชีวิตภายใน 30 วัน นั้น qSOFA มีความแม่นยำมากกว่า NEWS และ SIRS ตามลำดับ (ตารางที่ 3)



ภาพที่ 1 ROC curve เปรียบเทียบความสามารถในการคาดการณ์การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด



ภาพที่ 2 ROC curve เปรียบเทียบความสามารถในการคาดการณ์การนอนหอผู้ป่วยวิกฤติ



ภาพที่ 3 ROC curve เปรียบเทียบความสามารถในการคาดการณ์การเสียชีวิตใน 30 วัน

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานและโรคประจำตัวของผู้ป่วย จำนวนรวม 215 ราย

ข้อมูลพื้นฐาน	ไม่ติดเชื้อในกระแสเลือด (n=103)		ติดเชื้อในกระแสเลือด (n=112)		p-value
	n	ร้อยละ	n	ร้อยละ	
เพศ					0.779
ชาย	54	53.57	61	54.44	
หญิง	49	46.43	51	45.46	
โรคประจำตัว					
โรคเบาหวาน					0.780
เป็น	31	29.65	35	31.26	
ไม่เป็น	72	70.35	77	68.74	
โรคความดันโลหิตสูง					0.457
เป็น	39	37.15	44	39.71	
ไม่เป็น	64	62.85	68	60.29	
โรคไตวายเรื้อรัง					0.275
เป็น	12	11.79	11	9.74	
ไม่เป็น	91	88.21	101	90.26	
โรคหลอดเลือดหัวใจ					0.045
เป็น	6	5.98	14	12.48	
ไม่เป็น	97	94.02	98	87.52	
โรคหลอดเลือดสมอง					0.252
เป็น	10	9.79	9	7.42	
ไม่เป็น	93	90.21	103	92.58	
โรคมะเร็ง					0.627
เป็น	14	13.12	18	15.68	
ไม่เป็น	89	86.88	94	84.32	
โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง					0.705
เป็น	5	4.19	6	5.44	
ไม่เป็น	98	95.81	106	94.56	

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแม่นยำในการคัดกรองภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจากเครื่องมือทั้งสามชนิด

ความแม่นยำในการคัดกรอง	SIRS	qSOFA	NEWS
Sensitivity	75.16	60.61	87.26
Specificity	25.86	51.72	29.31
PPV	73.29	78.12	76.97
NPV	27.78	31.58	45.95
PLR	1.01	1.26	1.23
NLR	0.96	0.76	0.43

ตารางที่ 3 ค่า area under the ROC curve

		SIRS	qSOFA	NEWS
การคัดกรองภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	AUROC	0.44	0.60	0.53
	p-value	0.059	0.009	0.010
การคาดการณ์การนอนหอผู้ป่วยวิกฤติ	AUROC	0.49	0.59	0.54
	p-value	0.804	0.012	0.194
การคาดการณ์อัตราการเสียชีวิตใน 30 วัน	AUROC	0.52	0.61	0.54
	p-value	0.614	0.008	0.146

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่า qSOFA เป็นเครื่องมือที่มีความแม่นยำในการคัดกรองภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การคาดการณ์การนอนหอผู้ป่วยวิกฤติ และการคาดการณ์การเสียชีวิตมากที่สุด เมื่อเทียบกับ SIRS และ NEWS

จากผลการศึกษาพบว่ามีความสอดคล้องกับการประชุมนานาชาติเพื่อกำหนดคำนิยามของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และภาวะช็อกจากการติดเชื้อครั้งที่ 3 ที่ใช้ qSOFA เป็นเครื่องมือในการคัดกรองการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด⁵⁻⁸ และเมื่อพิจารณาความแม่นยำในการคาดการณ์ความจำเป็นในการนอนหอผู้ป่วยวิกฤติและความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในการศึกษานี้พบว่า qSOFA ยังเป็นเครื่องมือที่มีความแม่นยำมากกว่า SIRS และ NEWS แต่การศึกษานี้ไม่สอดคล้องตามการศึกษาที่พบว่า NEWS มีความ

แม่นยำมากกว่า qSOFA และ SIRS¹⁰ ซึ่งความไม่สอดคล้องกันนี้เกิดจากเป็นการศึกษาในผู้ป่วยทุกโรคที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤติ ไม่ได้ศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด รวมทั้งอาจเกิดจากลักษณะพื้นฐานของประชากรแต่ละพื้นที่ และปัจจัยอื่น ๆ ที่เป็นข้อจำกัดทางการรักษา เช่น ทรัพยากรบุคคล และความพร้อมของเครื่องมือที่ต่างกันในแต่ละโรงพยาบาล รวมไปถึงการตัดสินใจของญาติและผู้ป่วยในการยุติการรักษา และการศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อหาเครื่องมือคัดกรองที่ห้องฉุกเฉิน ซึ่งเป็นการคัดกรองผู้ป่วยเพียงครั้งเดียว ดังนั้นเพื่อหาความแม่นยำในการคาดการณ์ความจำเป็นในการนอนหอผู้ป่วยวิกฤติรวมถึงการเสียชีวิตใน 30 วัน อาจใช้การประเมินแบบคัดกรองเป็นช่วงระยะเวลาเพื่อหาแนวโน้มและเพิ่มความแม่นยำของเครื่องมือแต่ละชนิด

ข้อเสนอแนะและข้อจำกัด

เมื่อพิจารณาจากผลการศึกษาและการนำไปใช้จริง พบว่า qSOFA เป็นเครื่องมือคัดกรองที่มีความสะดวกต่อการใช้ข้อมูล เนื่องจากข้อมูลเป็นการประเมินสัญญาณชีพและความรู้สึกตัวของผู้ป่วยซึ่งต้องประเมินในผู้ป่วยทุกคน และความซับซ้อนน้อย สามารถใช้งานได้รวดเร็ว ง่ายต่อการจดจำ และเหมาะสมกับการนำมาใช้เป็นเครื่องมือคัดกรองที่ห้องฉุกเฉินอย่างมาก

การศึกษานี้มีข้อจำกัดในส่วนของ การเก็บข้อมูลการคัดกรองในช่วงเริ่มการศึกษา เนื่องจากเจ้าหน้าที่คัดกรองต้องมีการลงข้อมูลเครื่องมือคัดกรองทั้งสามชนิด ซึ่งเครื่องมือบางชนิดมีความละเอียดและไม่คุ้นเคย ทำให้ลงข้อมูลไม่ครบและใช้ระยะเวลาในการคัดกรองนาน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขด้วยการแนะนำเครื่องมือทุกชนิด สร้างความเข้าใจและความคุ้นเคยในการใช้เครื่องมือก่อนการเก็บข้อมูลจริงเป็นเวลา 7 วัน ทำให้การเก็บข้อมูลคัดกรองผู้ป่วยทำได้ครบถ้วนและรวดเร็วขึ้น

REFERENCES

1. Anan K. mortality rate in sepsis and severe sepsis, community-acquired [Internet]. Health Data Center, Ministry of Public Health Thailand.2021[cited 2021Nov18].Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pformatted/format1.php&cat_id=144fdf97a756b3f82dce197287e06316&id=00366a85bd3c2b6932a228df29137252.

2. Hayden GE, Tuuri RE, Scott R, Losek JD, Blackshaw AM, Schoenling AJ, et al. Triage sepsis alert and sepsis protocol lower times to fluids and antibiotics in the ED. Am J Emerg Med. 2016;34(1):1-9.
- 3 .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 8;376(23):2235-44.
4. Tangsuwanaruk T, Wittayachamnankul B, Chenthanakij B. How does the length of time in the emergency department to achieve the therapeutic goals in patients with severe sepsis or septic shock affect the in-hospital all-cause mortality rate? Chiang Mai Medical Journal 2018;57(1):33-47.
5. Askim Å, Moser F, Gustad LT, Stene H, Gundersen M, Åsvold BO, et al. Poor performance of quick-SOFA (qSOFA) score in predicting severe sepsis and mortality - a prospective study of patients admitted with infection to the emergency department. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2017;25(1):56.
6. Finkelsztejn EJ, Jones DS, Ma KC, Pabón MA, Delgado T, Nakahira K, et al. Comparison of qSOFA and SIRS for predicting adverse outcomes of patients with suspicion of sepsis outside the intensive care unit. Crit Care. 2017;21(1): 73.

7. Müller M, Guignard V, Schefold JC, Leichtle AB, Exadaktylos AK, Pfortmueller CA. Utility of quick sepsis-related organ failure assessment (qSOFA) to predict outcome in patients with pneumonia. *PLoS One*. 2017;12(12): e0188913.
8. Usman OA, Usman AA, Ward MA. Comparison of SIRS, qSOFA, and NEWS for the early identification of sepsis in the Emergency Department. *Am J Emerg Med*. 2019;37(8): 1490-97.
9. Smith GB, Prytherch DR, Meredith P, Schmidt PE, Featherstone PI. The ability of the National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission, and death. *Resuscitation*. 2013;84(4):465-70.
10. Churpek MM, Snyder A, Han X, Sokol S, Pettit N, Howell MD, et al. Quick sepsis-related organ failure assessment, systemic inflammatory response syndrome, and early warning scores for detecting clinical deterioration in infected patients outside the intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med*. 2017;195(7): 906–11.
11. González Del Castillo J, Clemente C, Candel FJ, Martín-Sánchez FJ. New sepsis criteria: do they replace or complement what is known in the approach to the infectious patient? *Rev Esp Quimioter*. 2017;30 Suppl 1: 48-51.



โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์
Chiangrai Pracharakroh Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2565

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ | Chiangrai Medical Journal

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

สุพิศา บุตรขุนทอง พย.ม.* สมนึก ไสรงแสง พย.ม.* รัตนา วัฒนศรี พย.ม.*
ทรงพร นารินทร์ พย.ม.* รุ่งนภา คำอ้อย พย.ม.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : การถอดท่อช่วยหายใจในเด็กโรคปอดอักเสบอย่างรุนแรงมีความยุ่งยากซับซ้อน หากล้มเหลวหรือไม่สำเร็จ อาจทำให้พิการ เสียค่าใช้จ่ายมากขึ้นหรือถึงแก่ชีวิตได้ การพัฒนา และใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำจะช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัย

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนา และศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ศึกษาในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือ พยาบาลหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรมจำนวน 13 ราย กลุ่มที่สอง คือ ผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง จำนวนทั้งหมด 154 ราย การศึกษาแบ่งออกเป็นสองช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 ก่อนใช้แนวปฏิบัติ (เมษายน 2561-มีนาคม 2562) ช่วงที่ 2 หลังใช้แนวปฏิบัติ (เมษายน 2563-มีนาคม 2564) เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง 2) แบบประเมินความยาก-ง่ายในการนำไปใช้ และความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการถอดท่อช่วยหายใจ 3) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ 4) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ และ 5) แบบบันทึกผลลัพธ์การปฏิบัติตามแนวทางการพยาบาลป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติที

ผลการศึกษา : 1.แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ด้าน ได้แก่ (1) การประเมินความพร้อมก่อนหย่าเครื่องช่วยหายใจทุกวัน (2) การหย่าเครื่องช่วยหายใจ (3) การประเมินก่อนถอดท่อช่วยหายใจโดยการทดสอบการรีวและใช้แบบประเมิน CALMS criteria (4) การพยาบาลขณะถอดท่อช่วยหายใจ และ (5) การพยาบาลหลังถอดท่อช่วยหายใจ 2.ผลของการใช้แนวปฏิบัติพบว่า แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นสามารถปฏิบัติได้ง่ายมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.89 ± 0.25) ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการถอดท่อช่วยหายใจ อยู่ในระดับที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ทั้งหมด (คะแนนเฉลี่ย 3.88 ± 0.25) พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการนำไปใช้ระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.69 ± 0.63) เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติพบว่า ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$ และ $p=0.050$ ตามลำดับ) ส่วนอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ ($p=0.070$) อัตราการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนเฉียบพลัน ($p=0.604$) และค่าใช้จ่ายเฉลี่ย ($p=0.089$) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปและข้อเสนอแนะ : แนวปฏิบัติการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในเด็กป่วยด้วยโรคปอดอักเสบรุนแรง และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการพยาบาลได้ จึงเสนอแนะให้ขยายผลนำไปใช้กับผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคปอดอักเสบรุนแรงทุกราย

คำสำคัญ : การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ แนวปฏิบัติการพยาบาล โรคปอดอักเสบรุนแรง

*โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : สุนิศา บุตรขุนทอง E-mail : sunisabuth@gmail.com

วันที่รับเรื่อง : 16 มิถุนายน 2565 วันที่ส่งแก้ไข : 17 สิงหาคม 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 23 สิงหาคม 2565

DEVELOPMENT OF CLINICAL NURSING PRACTICE GUIDELINES FOR PREVENTION OF REINTUBATION IN PEDIATRIC PATIENTS WITH SEVERE PNEUMONIA IN CHIANGRAI PRACHANUKROH HOSPITAL

Sunisa Buthkhunthong M.N.S.* Somnuek Sotsaeng B.N.S.* Rattana Wattanasri B.N.S.*
Songporn Narin B.N.S.* Rungnapa Khamhoi M.N.S.*

ABSTRACT

BACKGROUND: Extubation in pediatric patients with severe pneumonia is complicated. Extubation failure leads to increased morbidity, cost and mortality. Developing and implementing clinical nursing practice guidelines to prevent reintubation will keep patients safety.

OBJECTIVE: To develop and study the outcomes of Implementing clinical nursing practice guidelines to prevent reintubation in pediatric patients with severe pneumonia in Chiangrai Prachanukroh hospital.

METHODS: This participatory action research was studied in pediatric patients who admitted to the pediatric intensive care unit in Chiangrai Prachanukroh hospital. The sample was selected by purposive sampling with divided into two groups. The first group was the 13 pediatric intensive care unit nurses The second group was 154 pediatric patients with severe pneumonia. This studied was divided into two periods, before and after using the nursing practice guideline (April 2018 to March 2019 and April 2020 to March 2021, respectively). The research instruments consisted of: 1) Clinical nursing practice guidelines for preventing re-intubation in pediatric patients with severe pneumonia 2) The assessment form of difficulty-easy to use and feasibility for implementing the guidelines 3) The observation record form of compliance of practice guidelines 4) The assessment form of registration nurse satisfaction 5) The outcomes record form of clinical nursing clinical practice guidelines for prevention of reintubation in pediatric patients with severe pneumonia. The data were analyzed using descriptive statistics and t-test statistics.

DEVELOPMENT OF CLINICAL NURSING PRACTICE GUIDELINES FOR PREVENTION OF REINTUBATION IN PEDIATRIC PATIENTS WITH SEVERE PNEUMONIA IN CHIANGRAI PRACHANUKROH HOSPITAL

RESULTS: 1. The developed clinical nursing practice guidelines had 5 components which (1) Daily assessment of readiness weaning ventilator (2) Weaning the ventilator (3) Pre extubation assessment CALMS criteria, air leak test (4) Nursing care while extubation and (5) Nursing care after extubation. 2. The results of using the clinical nursing practice guidelines were found very easy to practice (mean 3.89, SD±0.25). The possibility of implementing the guidelines was at the level that could all be implemented (mean 3.88, SD±0.25). The registered nurses had the highest level of overall satisfaction with the implementation (mean 4.69, SD±0.63). Compare treatment outcomes before and after using the developed clinical nursing practice guidelines found the significantly difference in the duration of intubation ($p=0.001$) and length of stays ($p=0.050$). But, the reintubation rate ($p=0.070$), the acute upper airway obstruction rate ($p=0.604$) and the average cost were decreased ($p=0.089$) was not significantly different.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: The clinical nursing clinical practice guidelines which developed were effective for preventing re-intubation in pediatric patients with severe pneumonia and increased an effective nursing care. Therefore, it is recommended that the results be extended to all pediatric patients with severe pneumonia.

KEYWORDS: reintubation, clinical nursing practice guideline, severe pneumonia

*Chiangrai Prachanukroh hospital.

Corresponding Author: Sunisa Buthkhunthong E-mail: sunisabuth@gmail.com

Accepted date: 16 June 2021 Revise date: 17 August 2022 Publish date : 23 August 2022

ความเป็นมา

โรคปอดอักเสบรุนแรงหรือปอดบวมรุนแรง (severe pneumonia) เป็นการเจ็บป่วยขั้นวิกฤต (critical ill) จนเกิดภาวะหายใจล้มเหลว (respiratory failure) ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเจ็บป่วยและเสียชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยเด็ก การจัดการแก้ไขภาวะวิกฤตอย่างรวดเร็ว และการรักษาผู้ป่วยให้พ้นอันตราย ได้แก่การใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ แต่อย่างไรก็ตามการรักษาดังกล่าวมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ปอดแฟบ (atelectasis) ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilator associated pneumonia) ปอดแตก (pneumothorax) และหลอดลมบาดเจ็บหรือบวม ทำให้เกิดการตีบแคบอุดกั้นของหลอดลมส่วนบนอย่างเฉียบพลันได้นอกจากนี้การใส่เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานจะมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มมากขึ้น¹ ดังนั้นพยาบาลจะต้องประเมินและเตรียมความพร้อมในการถอดท่อและเครื่องช่วยหายใจออกจากตัวผู้ป่วยให้เร็วที่สุดในระยะเวลาที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

ความล้มเหลวในการถอดท่อช่วยหายใจ (extubation failure) อาจทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ผู้ป่วยไม่สามารถหายใจเองได้หรือหายใจลำบาก ทำให้ต้องใส่ท่อหายใจซ้ำ (reintubation) และกลับมาใช้เครื่องช่วยหายใจใหม่ภายใน 72 ชั่วโมงหลังถอดท่อช่วยหายใจ ถึงแม้ว่าจะมีการวางแผนในการถอดท่อช่วยหายใจไว้ล่วงหน้า ผลกระทบของการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำหรือใส่ท่อช่วยหายใจนานเกินความจำเป็นนอกจากก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวแล้วยังทำให้ผู้ป่วยนอนในหอผู้ป่วยหนักนานขึ้น อัตราเสียชีวิตในโรงพยาบาลสูงขึ้น และยังเพิ่มค่าใช้จ่ายจากการนอนโรงพยาบาลนาน²⁻³ ดังนั้นจึงต้องเตรียมความพร้อมเพื่อให้ถอดท่อช่วยหายใจได้สำเร็จ โดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็กที่มีการติดเชื้อในปอดอย่างรุนแรงจะมี

ความยุ่งยากซับซ้อนมาก เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเป็นเด็กเล็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ซึ่งลักษณะทางกายวิภาค และการเจริญเติบโตพัฒนาการทางระบบหายใจเจริญไม่เต็มที่ ท่อทางเดินหายใจมีขนาดเล็ก ตีบแคบ และมีโอกาสเกิดภาวะหลอดคอบวมหลังถอดท่อช่วยหายใจ (post extubation laryngeal edema) จาก mucosa บริเวณ cricoid ring หลวมมาก ทำให้บวมได้ง่าย เมื่อบวมแล้วไม่สามารถขยายออกภายนอกได้ เพราะมีกระดูกล้อมรอบทุกด้าน⁴ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอาการอย่างรวดเร็วและรุนแรง จนเกิดภาวะหายใจล้มเหลว (respiratory failure) หัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน (acute heart failure) รวมทั้งเกิดสารพิษต่อสมอง (toxic encephalopathy) พร้อม ๆ กัน⁵ นอกจากนี้ เด็กโรคปอดอักเสบรุนแรงส่วนใหญ่มักจะมีโรคประจำตัวร่วมด้วย⁶ เช่น โรคสมองพิการ (cerebral palsy) โรคลมชัก (epilepsy) โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด (congenital heart disease) โดยมีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยปอดอักเสบใน ICU⁷ ดังนั้นการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอักเสบรุนแรงทั้งที่มีโรคร่วมและไม่มีโรคร่วมจึงต้องให้การดูแลรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ แม้ว่าการใช้เครื่องช่วยหายใจจะช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตในผู้ป่วยเหล่านี้ แต่ก็สามารถนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวข้างต้นได้² โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ มีผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบอายุตั้งแต่ 1 เดือน ถึง 5 ปี ในปี 2559 ถึง 2561 จำนวน 840 ราย 737 ราย และ 869 ราย ตามลำดับ และอัตราตายสูงมากกว่าอัตราเฉลี่ยของประเทศไทย ในปี 2559 ถึง 2561 ร้อยละ 0.71, 1.31 และ 0.58 ตามลำดับ หอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรมได้มีการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ

ตั้งแต่ปี 2558 ได้แก่แนวทางการประสานงานและ
ส่งต่อจากโรงพยาบาลเครือข่ายเพื่อลดภาวะแทรกซ้อน
จากการส่งต่อ เช่น ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด แนว
ทางการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วย
หายใจ และมีการพัฒนาแนวปฏิบัติร่วมกับแพทย์กุมาร
เวชศาสตร์โรคติดเชื้อมีการนิเทศติดตามประเมินผลทุก
เดือน และร่วมกับกุมารแพทย์เวชศาสตร์โรคระบบ
ทางเดินหายใจและเวชบำบัดวิกฤต จัดทำแนวทางการ
ประเมินความพร้อมผู้ป่วยก่อนถอดท่อช่วยหายใจ
ขณะถอดท่อช่วยหายใจ และหลังถอดท่อช่วยหายใจ แต่
ยังพบปัญหาว่ามีอัตราใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำสูง จากการ
เก็บรวบรวมข้อมูลในหอผู้ป่วยปี 2560 และ 2561
ผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ 97 และ 134 ราย พบต้อง
ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ 20 และ 22 รายตามลำดับ คิดเป็น
ร้อยละ 20.62 และ 16.42 จากการวิเคราะห์ปัญหา
พบว่าสาเหตุ อันดับแรก คือ upper airway obstruction
นอกจากนี้ ยังพบปัญหาเกิดจากมีเสมหะปริมาณมาก ไอน้ำ
ไม่แรงทำให้เกิดทางเดินหายใจอุดตัน พยาบาลที่ดูแล
ผู้ป่วยเป็นผู้ประเมินความพร้อมก่อนลดการใช้
เครื่องช่วยหายใจ และรายงานอาการให้แพทย์ทราบเพื่อ
ร่วมกันตัดสินใจ จากการนิเทศติดตามการประเมินก่อน
ถอดท่อช่วยหายใจ พบปัญหา วิธีการประเมินปริมาณ
เสมหะและแรงในการไอมีความหลากหลาย ไม่เป็น
แนวทางเดียวกัน ไม่มีการประเมิน air leak test ส่วน
การพยาบาลขณะถอดท่อช่วยหายใจ เช่น วิธีการถอด
ท่อช่วยหายใจ และการดูแลผู้ป่วยหลังถอดท่อช่วย
หายใจที่ต้องให้ออกซิเจนแบบการบำบัดด้วยออกซิเจน
HFNC (high-flow nasal cannula) มีความแตกต่างกัน
ตามประสบการณ์ของแต่ละบุคคล จากปัญหาดังกล่าว
ทีมผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อ
ป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยเด็กโรคปอด
อักเสบรุนแรงใหม่โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมี
ส่วนร่วม (participatory action research : PAR) ตาม
แนวคิดของ Kemmis & Mc Taggart⁸ เพื่อให้พยาบาล

ผู้ปฏิบัติมีส่วนร่วมในการพัฒนา โดยบูรณาการความรู้
เชิงประจักษ์ไปสู่การปฏิบัติที่เหมาะสม ลดความ
หลากหลายของการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อ
ผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการถอดท่อช่วยหายใจ
ลดการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ และลดการเกิด
ภาวะแทรกซ้อน

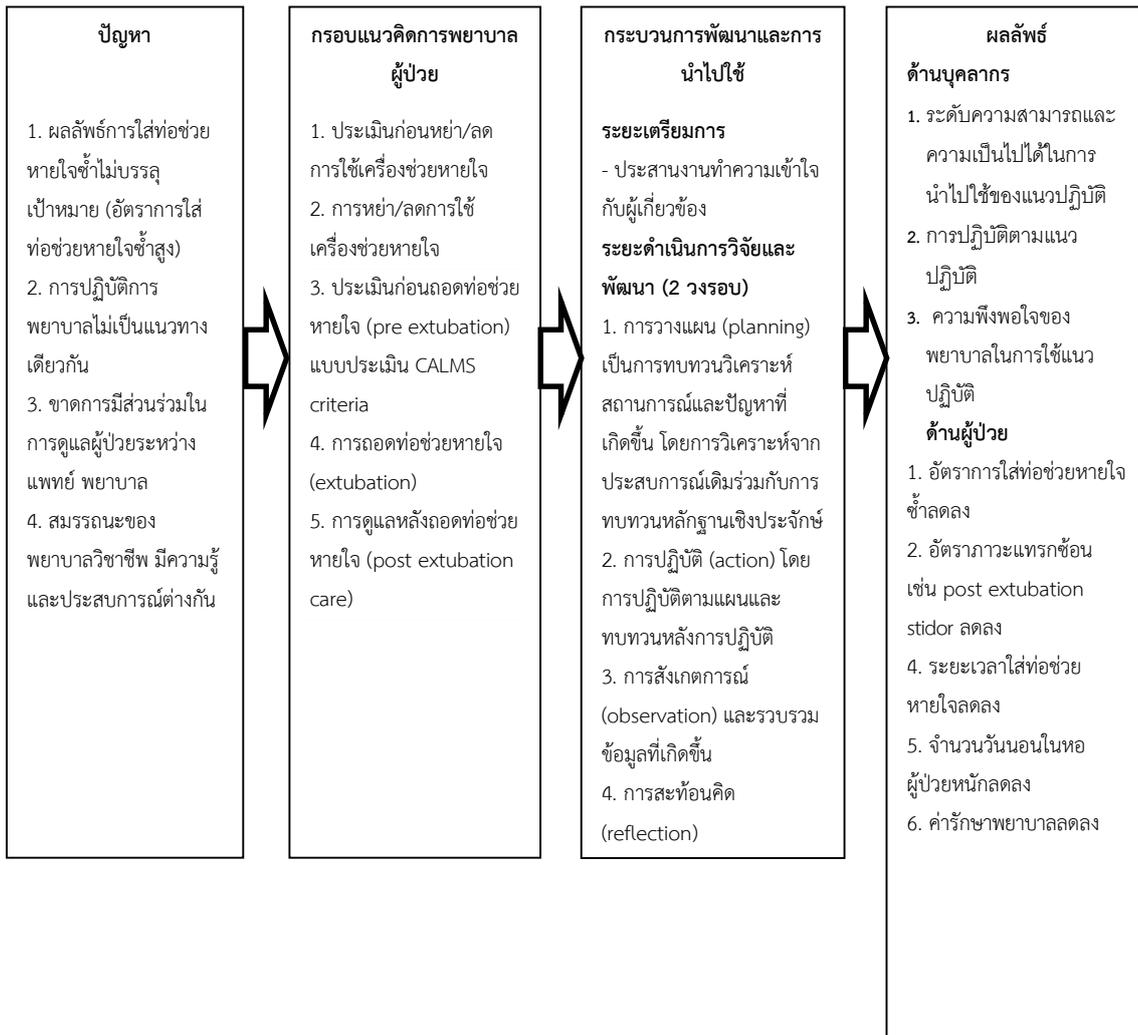
วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการ
ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง
โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลใน
การป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยเด็กโรคปอด
อักเสบรุนแรง โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

กรอบแนวคิด

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
(participatory action research : PAR) ของ Kemmis
& Mc Taggart ประกอบด้วย 2 วงรอบ วงรอบละ 4
ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวางแผน (planning) เป็นการ
ทบทวนวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น โดย
การวิเคราะห์จากประสบการณ์เดิมร่วมกับการทบทวน
หลักฐานเชิงประจักษ์สืบค้นตามกรอบ PICO จัดระดับ
ความน่าเชื่อถือและคุณภาพตามเกณฑ์ของ Melnyk &
Fineout-Overholt⁹ (2) การปฏิบัติ (action) โดยการ
ปฏิบัติตามแผนและทบทวนหลังการปฏิบัติ (3) การ
สังเกตการณ์ (observation) และรวบรวมข้อมูลที่
เกิดขึ้นและ (4) การสะท้อนคิด (reflection) ของการ
พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลของบุคลากร โดย
สอบถามความพึงพอใจ และประเมินผลลัพธ์ที่เกิดกับ
ผู้ป่วยในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยเด็ก
โรคปอดอักเสบรุนแรง (รูปที่ 1)

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ
ในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์



รูปที่ 1 กรอบแนวคิด การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ
ในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง (severe Pneumonia)

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ บุคลากรที่ปฏิบัติงาน หมุนเวียนประจำหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม และผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม จำนวน 13 ราย กุมารแพทย์และแพทย์ปฏิบัติงานเพิ่มวุฒิบัตรที่ปฏิบัติงานหมุนเวียนประจำหอผู้ป่วย จำนวน 16 ราย เป็นผู้พิจารณาการหย่าเครื่องช่วยหายใจและถอดท่อช่วยหายใจ กลุ่มที่ 2 ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรงที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวนทั้งหมด 154 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติจำนวน 105 ราย ในช่วงเมษายน 2561- มีนาคม 2562 โดยศึกษาจากเวชระเบียนย้อนหลัง กลุ่มที่สองเป็นกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติจำนวน 49 ราย ในช่วงเมษายน 2563 - มีนาคม 2564

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมโครงการวิจัย

ผู้ป่วยเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง 5 ปีได้รับการวินิจฉัยโรคปอดอักเสบรุนแรงมีภาวะหายใจล้มเหลว ทั้งที่ไม่มีโรคร่วมหรือมีโรคร่วม และแพทย์พิจารณาให้ถอดท่อช่วยหายใจ

เกณฑ์การคัดออกจากโครงการวิจัย

ผู้ป่วยที่ถอดท่อช่วยหายใจขณะแรกรับเข้าหอผู้ป่วย ผู้ป่วยที่ไม่เข้าเกณฑ์ถอดท่อช่วยหายใจ เช่นโรค

เดิมยังไม่ดีขึ้น แพทย์แจ้งว่ามีความเสี่ยงในการถอดท่อช่วยหายใจไม่สำเร็จ พิจารณาให้ถอดท่อช่วยหายใจหรือแพทย์เปลี่ยนใส่ Tracheostomy แทน ผู้ป่วย Palliative care ไม่สมัครอยู่ refer หรือถึงแก่กรรม และผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กขอถอนตัวในระหว่างดำเนินโครงการวิจัย

ขั้นตอนการศึกษา

แบ่งขั้นตอนการศึกษา เป็น 2 ระยะ คือ ระยะเตรียมการ และระยะการดำเนินการวิจัย (2 วงรอบ) ดังนี้

1. ระยะเตรียมการ การวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหา ในช่วงเดือนเมษายน 2562 - พฤษภาคม 2562 โดย 1) จัดสนทนากลุ่มย่อย กับพยาบาลวิชาชีพ 2 ครั้ง ประกอบด้วยหัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลวิชาชีพ ผู้ผ่านการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตเด็ก พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม รวม 13 คน และสนทนากลุ่มย่อยในแต่ละเดือนกับกุมารแพทย์และแพทย์ปฏิบัติงานเพิ่มวุฒิบัตร รวม 16 คน 2) ประเมินความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ 3) ทบทวนข้อมูลการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำจากเวชระเบียนย้อนหลัง
2. ระยะดำเนินการวิจัย (research phase) พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลตามขั้นตอนการวางแผน (plan) การปฏิบัติตามแผน (action) การสังเกตการณ์ (observation) และการสะท้อนคิด (reflection) ในช่วงเดือนมิถุนายน 2562 - มีนาคม 2564 พัฒนา 2 วงรอบ ดังนี้

พัฒนางรอบที่ 1

1. การวางแผน (plan) และวิเคราะห์สถานการณ์จัดวางแผนเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งที่ 1 กับพยาบาลวิชาชีพจำนวน 13 คน เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลผู้ป่วย พบว่าปัญหาอุปสรรคยังขาดความรู้และทักษะเทคนิคการถอดท่อช่วยหายใจ เสนอแนะให้มีการปรับเพิ่มการประเมิน cough strength (Semi-objective scale) ประเมิน air leak test และการพยาบาลผู้ป่วยหลังถอดท่อช่วยหายใจ ด้วยออกซิเจน High-Flow Nasal Cannula (HFNC) ซึ่งเริ่มมีการบำบัดด้วยออกซิเจนวิธีนี้มากขึ้น ส่วนใหญ่พยาบาลมีประสบการณ์น้อยในการดูแลผู้ป่วย ส่วนด้านผู้ป่วย มีระดับความรุนแรง และความยากแตกต่างกัน มีปัญหาถอดท่อช่วยหายใจไม่สำเร็จ เช่น หายใจมีเสียง stridor กล้องเสียงบวมหลังถอดท่อช่วยหายใจ ไม่มีแรงไอ มีเสมหะมาก ทำให้ต้องพ่นยาหลายครั้งและต้องใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ

2. การปฏิบัติตามแผน (action) เป็นการพัฒนาและร่วมจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ทีมวิจัย ทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์จำนวน 14 เรื่อง ประกอบด้วย การวิเคราะห์หอนุমান (meta-analysis) จำนวน 1 เรื่อง (ระดับ 1) การทบทวนอย่างเป็นระบบจำนวน 4 เรื่อง (ระดับ 1) และแนวปฏิบัติที่ได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ จำนวน 1 เรื่อง (ระดับ 2) งานวิจัยกึ่งทดลองที่มีการสุ่มจำนวน 3 เรื่อง (ระดับ 3) และงานวิจัยเชิงสำรวจ จำนวน 4 เรื่อง (ระดับ 4) โดยสืบค้นตามกรอบ PICO จัดระดับความน่าเชื่อถือและคุณภาพตามเกณฑ์ของ Melnyk & Fineout-Overholt⁹ ได้องค์ความรู้ที่สำคัญ ดังนี้

1) การทดสอบความพร้อมในแต่ละวันเป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพที่สุด ร่วมกับการประเมินการหยุดใช้ยาระบบประสาททุกวัน ระดับความรู้สึกตัวดีเพียงพอ (GCS \geq 8) มีแรงที่จะไอเองได้^{2,10}

2) การเตรียมความพร้อมการประเมินและเฝ้าระวังอาการก่อนถอดท่อช่วยหายใจ เทคนิคเฉพาะในการลดการใช้เครื่องช่วยหายใจ (weaning) คือ ค่อย ๆ ลดการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็น synchronized IMV (SIMV) with pressure-support (PS) ventilation ปรับ PS ลงจนถึงเกณฑ์ตามขนาดของ ETT^{2,11}

3) การวัด air leak test แบบต่อเนื่องเป็นช่วงเวลา เป็นปัจจัยทำนายการถอดต้นทางเดินหายใจ ส่วนบนหลังจากการถอดท่อช่วยหายใจ^{2,11}

4) การให้ออกซิเจน HFNC ในเด็กเล็กช่วยลดการหายใจเอาคาร์บอนไดออกไซด์กลับเข้าไปใหม่ และช่วยลดแรงต้านในการหายใจเข้า ส่งผลให้อาการหอบเหนื่อยดีขึ้น ซึ่งแนะนำว่าอาจจะมีประสิทธิภาพได้ดีหลังถอดท่อช่วยหายใจเทียบเท่ากับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับ CPAP¹² ทีมวิจัยจัดทำแนวปฏิบัติให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

3. การสังเกตการณ์ (observation) นำแนวปฏิบัติที่พัฒนาใหม่ไปลงมือปฏิบัติทดลองใช้กับผู้ป่วยเด็กที่มีคุณสมบัติตรงกับเกณฑ์คัดเข้าร่วมกันพิจารณากับแพทย์ พยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้

4. การสะท้อนคิด (reflection) ศึกษาผลลัพธ์ และประเมินการปฏิบัติการพยาบาลก่อนนำแนวปฏิบัติไปใช้จริง ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล พบว่าการประเมิน air leak test (ALT) มีการประเมินแตกต่างกัน พยาบาลยังขาดความชำนาญในการเตรียมและประกอบอุปกรณ์เครื่อง HFNC รวมทั้งการแก้ปัญหาเมื่อเครื่องมีเสียง alarm ข้อความที่แสดงข้อผิดพลาด

พัฒนากรอบที่ 2

ปรับปรุงแนวปฏิบัติการพยาบาล และจัดทำเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลฉบับสมบูรณ์

1. การวางแผน (plan) และวิเคราะห์สถานการณ์ นำผลการศึกษาในช่วงทดลองมาปรับเนื้อหา และภาษาเพิ่มเติม ภายหลังจากปรับปรุงแล้ว ทีมผู้วิจัยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่พยาบาลวิชาชีพทุกคน จัดให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และฝึกทักษะก่อนการนำแนวปฏิบัติไปใช้จริง มีการใช้แบบประเมินความยาก-ง่ายในการนำไปใช้ ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการถอดท่อช่วยหายใจ และประเมินความพึงพอใจของแนวปฏิบัติ ดังนี้

1.1 แบบประเมินความยาก-ง่ายของการนำไปใช้ และความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการถอดท่อช่วยหายใจ มีค่าคะแนนและการแปลผล ได้แก่ - ความยาก-ง่ายของการนำไปใช้ มีค่าคะแนน 1 ถึง 4 โดย 1 คะแนน หมายถึง สามารถปฏิบัติการดูแลและจัดการผู้ป่วยในหัวข้อนั้นยากมาก 2 คะแนน หมายถึง สามารถปฏิบัติการดูแลและจัดการผู้ป่วยในหัวข้อนั้นยาก 3 คะแนน หมายถึง สามารถปฏิบัติการดูแลและจัดการผู้ป่วยในหัวข้อนั้นง่ายและ 4 คะแนน หมายถึง สามารถปฏิบัติการดูแลและจัดการผู้ป่วยในหัวข้อนั้นง่ายมาก

การแปลความหมายพิจารณาจากค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนน คือ ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.00 อยู่ในระดับง่ายมาก ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 อยู่ในระดับง่าย ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 อยู่ในระดับยาก และค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 อยู่ในระดับยากมาก

ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการถอดท่อช่วยหายใจ มีค่าคะแนน 1 ถึง 4 โดย 1 คะแนน หมายถึง สามารถนำแนวปฏิบัติไปใช้ดูแลและจัดการผู้ป่วยในหัวข้อนั้นไม่ได้ 2 คะแนน หมายถึง สามารถนำแนวปฏิบัติไปใช้ดูแลและจัดการ

ผู้ป่วยในหัวข้อนั้นได้บางส่วน 3 คะแนน หมายถึง สามารถนำแนวปฏิบัติไปใช้ดูแลและจัดการผู้ป่วยในหัวข้อนั้นได้เกือบหมด และ 4 คะแนน หมายถึง สามารถนำแนวปฏิบัติไปใช้ดูแลและจัดการผู้ป่วยในหัวข้อนั้นได้ทั้งหมด

การแปลความหมายพิจารณาจากค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนคือ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 – 4.00 ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติได้ทั้งหมด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.50 ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการถอดท่อช่วยหายใจได้เกือบทั้งหมด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50 ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการถอดท่อช่วยหายใจได้บางส่วน และค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.50 ไม้มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการถอดท่อช่วยหายใจ

1.2 แบบสังเกตการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการถอดท่อช่วยหายใจ บันทึกเป็นปฏิบัติ และไม่ปฏิบัติ

1.3 แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ มีค่าคะแนน 1 ถึง 5 โดย 1 คะแนน หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด 2 คะแนน หมายถึง พึงพอใจน้อย 3 คะแนน หมายถึง พึงพอใจปานกลาง 4 คะแนน หมายถึง พึงพอใจมาก และ 5 คะแนน หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด การแปลความหมายพิจารณาจากค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนน คือ

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง พึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย และค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

2. การปฏิบัติตามแผน (action) นำแนวปฏิบัติการพยาบาลสู่การปฏิบัติจริง

3. สังเกตการ (observation) ติดตามประเมินผลเป็นระยะๆ ประชุมพยาบาลและทีมแพทย์ประจำหอผู้ป่วยในแต่ละเดือน และจัดทำเป็นกิจกรรมพัฒนาคุณภาพ นิเทศติดตามประเมินการปฏิบัติทุกราย

4. การสะท้อนคิด (reflection) ทำการศึกษาผลลัพธ์ (out comes) เพื่อติดตามประสิทธิผลของแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยรายงานผลกับคณะกรรมการการดูแลผู้ป่วยเด็ก (patient care team: PCT) เพื่อให้เห็นความสำคัญของการพัฒนาและให้ความร่วมมือ ใช้ระยะเวลาติดตามผลการดำเนินการ 1 ปี ระหว่าง เมษายน 2563 ถึง มีนาคม 2564

ประเมินผลลัพธ์ด้าน ความสำเร็จการถอดท่อช่วยหายใจของผู้ป่วย ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจ วันนอนและค่ารักษาเฉลี่ยในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรงที่ทีมวิจัยพัฒนาขึ้น ได้รับการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย กุมารแพทย์เวชศาสตร์โรคระบบทางเดินหายใจและเวชบำบัดวิกฤต 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลสาขากุมารเวชกรรม 1 ท่าน พยาบาล APN สาขากุมารเวชกรรม 1 ท่าน และพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 2 ท่าน แก้ไขปรับปรุงด้านภาษาและเนื้อหาให้ตรงตามความเห็นที่สอดคล้องกัน ซึ่งมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้และมีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.98

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล 1) แบบประเมินความยาก-ง่าย และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ของแนวปฏิบัติ 2) แบบบันทึกการสังเกตการ

ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ 4) แบบบันทึกผลลัพธ์การปฏิบัติตามแนวทางการพยาบาลป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง นำไปหาความเชื่อมั่นโดยนำไปทดลองใช้ในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม จำนวน 15 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85
2. แบบประเมินความยาก-ง่าย ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ของแนวปฏิบัติ และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย กุมารแพทย์เวชศาสตร์โรคระบบทางเดินหายใจและเวชบำบัดวิกฤต 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลสาขากุมารเวชกรรม 1 ท่าน พยาบาล APN สาขากุมารเวชกรรม 1 ท่าน และพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 2 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับวัตถุประสงค์ (IOC : Index of Item Objective Congruence) ได้ค่า IOC = 1

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียน โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง และประเมินการปฏิบัติการพยาบาลจากการสังเกต

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์เนื้อหาจากการมีส่วนร่วมในการสนทนากลุ่ม ส่วนข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลทั้งสองกลุ่ม โดยใช้สถิติ Independent t-test, Rank-sum test, Fisher exact probability test และ Chi-square ที่ระดับนัยสำคัญ $p < 0.05$

การพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ รหัสโครงการ EC CRH 019/62 IN

ผลการศึกษา

1. ผลการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง จากการวางแผน (plan) และวิเคราะห์สถานการณ์จัดวางแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับพยาบาลวิชาชีพจำนวน 13 คน เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลผู้ป่วย พบว่าแนวปฏิบัติมีความถูกต้องตามหลักการที่ได้มาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ได้องค์ความรู้ที่สำคัญ ดังนี้

1) การทดสอบความพร้อมในแต่ละวันเป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพที่สุด ร่วมกับการประเมินการหยุดใช้ระบบประสาททุกวัน ระดับความรู้สึกตัวดีเพียงพอ (GCS > 8) มีแรงที่จะไอเองได้^{2,10}

2) การเตรียมความพร้อมการประเมินและเฝ้าระวังอาการก่อนถอดท่อช่วยหายใจ เทคนิคเฉพาะในการลดการใช้เครื่องช่วยหายใจ (weaning) คือ ค่อย ๆ ลดการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็น synchronized IMV (SIMV) with pressure-support (PS) ventilation ปรับ PS ลงจนถึงเกณฑ์ตามขนาดของ ETT^{2,11}

3) การวัด air leak test แบบต่อเนื่องเป็นช่วงเวลา เป็นปัจจัยทำนายการถอดทันทางเดินหายใจ ส่วนบนหลังจากการถอดท่อช่วยหายใจ^{2,11}

4) การให้ออกซิเจน HFNC ในเด็กเล็กช่วยลดการหายใจเอาคาร์บอนไดออกไซด์กลับเข้าไปใหม่ และช่วยลดแรงต้านในการหายใจเข้า ส่งผลให้อาการหอบเหนื่อยดีขึ้น ซึ่งแนะนำว่าอาจจะมีประสิทธิภาพได้ดีหลังถอดท่อช่วยหายใจเทียบเท่ากับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับ

CPAP¹² ซึ่งแนวปฏิบัติมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ด้าน ได้แก่ 1) การประเมินก่อนหย่าเครื่องช่วยหายใจ 2) การประเมินขณะหย่าเครื่องช่วยหายใจ 3) การประเมินก่อนถอดท่อช่วยหายใจ (pre extubation) ตามแบบประเมิน CALMS criteria และ air leak test 4) การถอดท่อช่วยหายใจ (extubation) และ 5) การดูแลหลังถอดท่อช่วยหายใจ (post extubation care) รายละเอียดของแนวปฏิบัติ (รูปที่ 2)

2. ผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ มีดังนี้

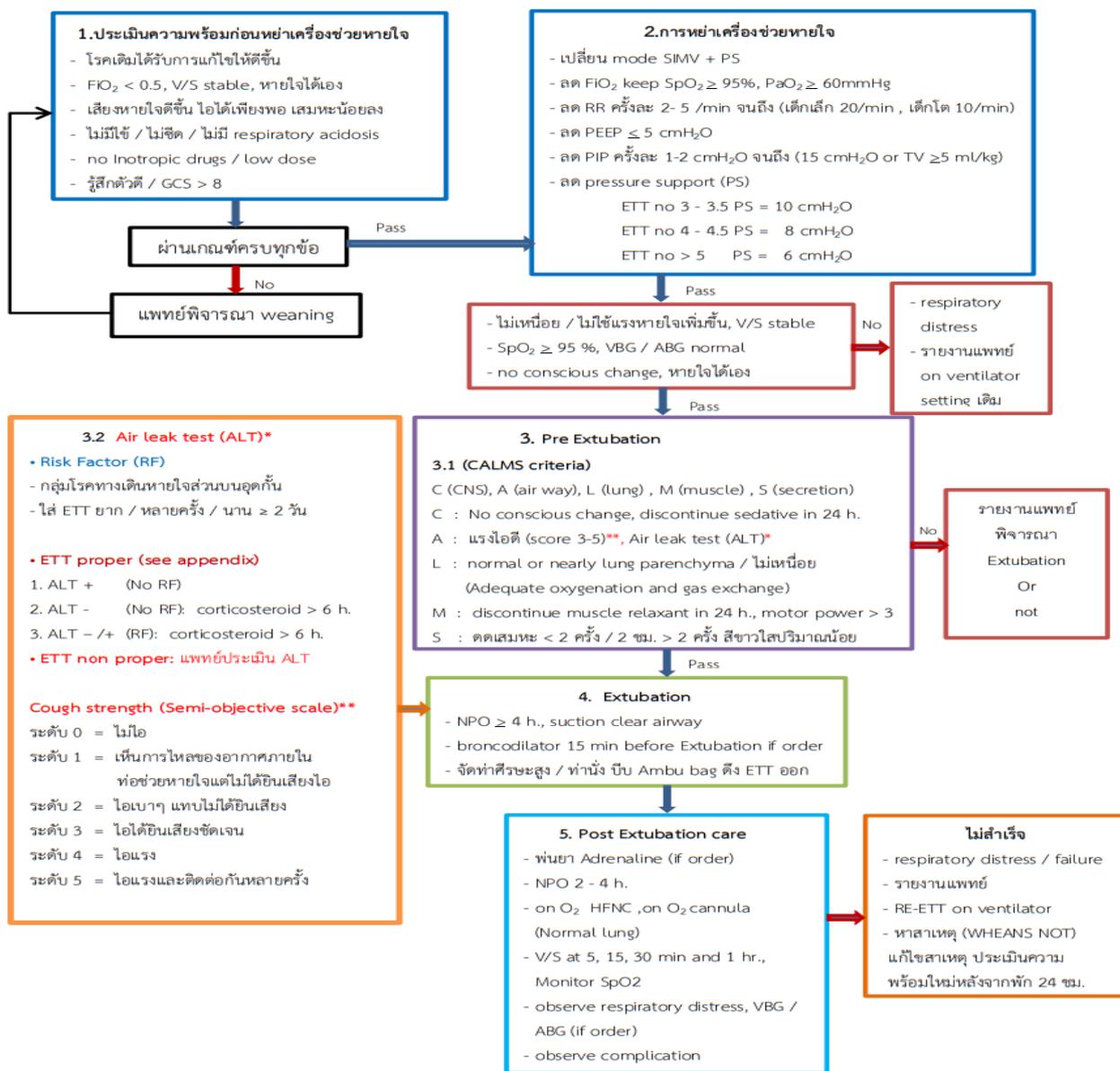
2.1 ด้านบุคลากร

- ความยาก-ง่ายของการนำไปใช้ อยู่ในระดับง่ายมาก (mean 3.89, SD±0.25)

- ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการถอดท่อช่วยหายใจ อยู่ในระดับสามารถนำไปปฏิบัติได้ทั้งหมด (mean 3.88, SD±0.25)

- การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติพบว่า การประเมินความพร้อมก่อนหย่าเครื่องช่วยหายใจ และการหย่าเครื่องช่วยหายใจ พยาบาลปฏิบัติ ร้อยละ 100 รองลงมาได้แก่ การถอดท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 92.00 การดูแลหลังถอดท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 89.80 ส่วนการประเมินก่อนถอดท่อช่วยหายใจ (CALMS criteria และการประเมิน air leak test) มีการปฏิบัติ ร้อยละ 73.46 (ตารางที่ 1)

ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นโยบายปฏิบัติการพยาบาลฯ พบว่าความพึงพอใจโดยรวมต่อการนำไปใช้ระดับมากที่สุด (mean 4.69±0.63) (ตารางที่ 2)



รูปที่ 2 แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรงที่ได้รับการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาล (N=49)

รายการกิจกรรม	ปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การประเมินความพร้อมก่อนหย่าเครื่องช่วยหายใจ	49	100.00	0	0
2. การหย่าเครื่องช่วยหายใจ	49	100.00	0	0
3. การประเมินก่อนถอดท่อช่วยหายใจ (CALMS criteria และการประเมิน air leak test)	36	73.46	9	26.53
4. การถอดท่อช่วยหายใจ	45	92.00	4	8.00
5. การดูแลหลังถอดท่อช่วยหายใจ	44	89.80	5	10.20

ตารางที่ 2 ระดับความพึงพอใจต่อการนำไปใช้ของผู้ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ
ในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง (N= 13)

หัวข้อ	ความพึงพอใจ		
	Mean	±SD	แปลผล
1. แนวปฏิบัติมีเนื้อหาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.69	±0.63	พึงพอใจมากที่สุด
2. แนวปฏิบัติมีเนื้อหาที่ทันสมัย และน่าเชื่อถือ	4.77	±0.60	พึงพอใจมากที่สุด
3. เนื้อหาของแนวปฏิบัติมีความครอบคลุมการพยาบาลทุกด้าน	4.69	±0.63	พึงพอใจมากที่สุด
4. แนวปฏิบัติมีประสิทธิภาพ ป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำได้ดี	4.69	±0.63	พึงพอใจมากที่สุด
5. ความพึงพอใจโดยรวมต่อการในการนำไปใช้	4.69	±0.63	พึงพอใจมากที่สุด

2.2 ด้านผู้ป่วย

เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังใช้
แนวปฏิบัติพบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยในการใส่ท่อช่วย
หายใจ และจำนวนวันนอนเฉลี่ยในหอผู้ป่วยหนัก

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอัตราการใส่
ท่อช่วยหายใจซ้ำ อัตราการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดิน
หายใจส่วนบน และอัตราการรักษาพยาบาลเฉลี่ย ไม่
แตกต่างกัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ

ตัวแปร	ก่อน (N=105)		หลัง (N=49)		t	p-value
	Mean	±SD	Mean	±SD		
1. อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ	0.62	±0.44	0.06	+0.24	1.82	0.070
2. อัตราการเกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน	0.80	±2.11	0.63	±1.13	0.52	0.604
3. ระยะเวลาเฉลี่ยในการใส่ท่อช่วยหายใจ (วัน)	5.16	±4.89	3.56	±3.09	2.09	0.001*
4. จำนวนวันนอนเฉลี่ยในหอผู้ป่วยหนัก (วัน)	8.38	±11.78	6.11	±4.05	1.41	0.050*
5. อัตราการรักษาพยาบาลเฉลี่ย	65,412	±74,464	45,958	±63,123	1.58	0.089

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้ได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรง ซึ่งมีองค์ประกอบ 5 ด้าน ได้แก่ (1) การประเมินความพร้อมก่อนหย่าเครื่องช่วยหายใจทุกวัน (2) การหย่าเครื่องช่วยหายใจ (3) การประเมินก่อนถอดท่อช่วยหายใจโดยการทดสอบการรั่ว และใช้แบบประเมิน CALMS criteria (4) การพยาบาลขณะถอดท่อช่วยหายใจ และ (5) การพยาบาลหลังถอดท่อช่วยหายใจ โดยผลของการใช้พบว่า แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นสามารถปฏิบัติได้ง่ายมาก ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามอยู่ในระดับที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ทั้งหมด พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการนำไปใช้ระดับมากที่สุด และผลลัพธ์ของการปฏิบัติพบว่า ระยะเวลาการใส่ท่อช่วยหายใจ และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติดังกล่าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ อัตราการเกิดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนเฉียบพลัน อัตราการเกิดปอดแฟบ และค่าใช้จ่ายเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาประเด็นสำคัญสามารถอภิปราย และเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ ได้ดังนี้

1.แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรงพบว่ามีความประสิทธิผลดีมาก เนื่องจากทีมวิจัยได้พัฒนาแนวปฏิบัติภายใต้กรอบแนวคิดการวิจัยและพัฒนาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) บูรณาการร่วมกับการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์สืบค้นตามกรอบ PICO จัดระดับความน่าเชื่อถือและคุณภาพตามเกณฑ์ของ Melnyk & Fineout-Overholt⁹ ซึ่งเป็นกระบวนการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แพทย์และพยาบาลที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย มีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวปฏิบัติ นอกจากนี้ทีมวิจัยและพยาบาลที่ได้รับมอบหมายร่วมกัน

สืบค้นและคัดเลือกงานวิจัยที่มีคุณภาพ ระดับความน่าเชื่อถือทางการพยาบาล ได้แนวปฏิบัติประกอบด้วย 5 ด้านได้แก่ 1) การประเมินก่อนหย่าเครื่องช่วยหายใจ 2) การหย่าเครื่องช่วยหายใจ 3) การประเมินก่อนถอดท่อช่วยหายใจ (pre extubation) ตามแบบประเมิน CALMS criteria และ air leak test 4) การถอดท่อช่วยหายใจ (extubation) และ 5) การดูแลหลังถอดท่อช่วยหายใจ (post extubation care) ได้องค์ความรู้ที่สำคัญดังนี้

1) การทดสอบความพร้อมในแต่ละวันเป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพที่สุด ร่วมกับการประเมินการหยุดใช้ยาระบบประสาททุกวัน ระดับความรู้สึกตัวดีเพียงพอ (GCS \geq 8) มีแรงที่จะไอเองได้^{2,10}

2) การเตรียมความพร้อมการประเมินและเฝ้าระวังอาการก่อนถอดท่อช่วยหายใจ เทคนิคเฉพาะในการลดการใช้เครื่องช่วยหายใจ (weaning) คือ ค่อยๆ ลดการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็น synchronized IMV (SIMV) with pressure-support (PS) ventilation ปรับ PS ลงจนถึงเกณฑ์ตามขนาดของ ETT^{2,11}

3) การวัด air leak test แบบต่อเนื่องเป็นช่วงเวลา เป็นปัจจัยทำนายการถอดท่อช่วยหายใจส่วนบนหลังจากการถอดท่อช่วยหายใจ^{2,11}

4) การให้ออกซิเจน HFNC ในเด็กเล็กช่วยลดการหายใจเอาคาร์บอนไดออกไซด์กลับเข้าไปใหม่ และช่วยลดแรงต้านในการหายใจเข้า ส่งผลให้อาการหอบเหนื่อยดีขึ้น ซึ่งแนะนำว่าอาจจะมีประสิทธิภาพได้ดีหลังถอดท่อช่วยหายใจเทียบเท่ากับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับ CPAP¹² แต่ยังไม่พบการศึกษาการให้ออกซิเจน HFNC ในผู้ป่วยเด็กหลังถอดท่อช่วยหายใจก่อนนำแนวปฏิบัติไปใช้จริง ผู้วิจัยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับพยาบาลในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรมทุกคน และเมื่อนำแนวปฏิบัติไปใช้ มีการติดตามประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติโดยหัวหน้า รงหัวหน้าหอผู้ป่วยและหัวหน้าเวรทุกราย จึงทำให้แนวปฏิบัติมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2. ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรงที่พัฒนาขึ้น ดังนี้

2.1 ด้านบุคลากร จากการให้ผู้ร่วมวิจัยได้เข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัย ตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ตั้งแต่การวางแผนการปฏิบัติ การสังเกตการณ์และการสะท้อนคิด ทำให้ผู้ร่วมวิจัยรู้สึกถึงการเป็นเจ้าของ มีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์ การค้นหาเชิงวิชาการจากหลักฐานเชิงประจักษ์ การปฏิบัติตามแผน มีการแลกเปลี่ยนรู้ อย่างสม่ำเสมอ และการสะท้อนคิดกลับไปกลับมาจนเกิดผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ส่งผลต่อระดับความสามารถในการปฏิบัติได้ง่ายมาก และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ของแนวปฏิบัติส่วนใหญ่ได้ทั้งหมด จากผลการปฏิบัติของพยาบาลที่พบว่าพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยโดยการประเมินความพร้อมทุกวัน ทุกเวร และมีการลดการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างเป็นระบบทีละขั้นตอน ถึงร้อยละ 100 และความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบที่ใช้มีความมีความชัดเจน มีประสิทธิภาพ และเหมาะสม สำหรับความพึงพอใจโดยรวมต่อการนำไปใช้ระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยที่ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาระบบการบริการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลระนอง พบว่าการนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยพบว่า ผู้ป่วยมีอัตราการกลับมารักษาซ้ำลดลง และความพึงพอใจของผู้ป่วยวิกฤต และทีมสหสาขาวิชาชีพเพิ่มขึ้น¹³

2.2 ด้านผู้ป่วย

2.2.1 ระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ และจำนวนวันนอนเฉลี่ยในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากแนวปฏิบัติทางการพยาบาลฯ ที่พัฒนาขึ้นมีการดูแล

อย่างครอบคลุมในประเด็นสำคัญ 5 ด้าน ได้แก่ 1) การประเมินก่อนหย่าเครื่องช่วยหายใจ 2) การหย่าเครื่องช่วยหายใจ 3) การประเมินก่อนถอดท่อช่วยหายใจ (pre extubation) ตามแบบประเมิน CALMS criteria และ air leak test 4) การถอดท่อช่วยหายใจ (extubation) และ 5) การดูแลหลังถอดท่อช่วยหายใจ (post extubation care) มีการติดตามประเมินการปฏิบัติการพยาบาลทุกราย เป็นแนวปฏิบัติที่เน้นบทบาทอิสระของพยาบาลที่มีการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ จากผลการปฏิบัติของพยาบาลที่พบว่าพยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยโดยการประเมินความพร้อมทุกวัน ทุกเวร และมีการลดการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างเป็นระบบทีละขั้นตอน ถึงร้อยละ 100 ทำให้ลดระยะเวลาใส่ท่อช่วยหายใจและการถอดท่อช่วยหายใจอย่างถูกวิธี มีการดูแลให้ออกซิเจน HFNC หลังถอดท่อช่วยหายใจ จากการศึกษาการให้ออกซิเจน HFNC หลังถอดท่อช่วยหายใจ ลดการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำเมื่อเทียบกับการให้ออกซิเจนตามปกติ¹⁴⁻¹⁵ และพบว่าการบำบัดด้วย HFNC พบประสบความสำเร็จในการรักษาในผู้ป่วยที่เป็นโรค Severe Bacterial Pneumonia สามารถลด RR, HR และ SpO₂ หลังใช้ HFNC เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนใช้ HFNC อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)¹⁶ และผู้ป่วยทารกที่ได้รับ HFNC ช่วยลดการหายใจเอาคาร์บอนไดออกไซด์ กลับเข้าไปใหม่ และช่วยลดแรงต้านในการหายใจเข้า ทำให้อาการหอบเหนื่อยดีขึ้น สัญญาณชีพของผู้ป่วยทารกที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจดีขึ้น¹² ทำให้จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรมลดลงส่งผลให้ค่ารักษาลดลง

2.2.2 อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ อัตราการเกิดการอุดตันทางเดินหายใจส่วนบน และอัตราการรักษาพยาบาลเฉลี่ยถึงแม้จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ก็มีแนวโน้มที่ลดลง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มีอายุเฉลี่ยเพียง 1 ปี 2 เดือน ซึ่งมีลักษณะทางกายภาพและการเจริญเติบโตของระบบทางเดินหายใจยังพัฒนาไม่เต็มที่ มีท่อทางเดินหายใจที่มีขนาดเล็กมาก และมีโอกาสบวมได้ง่ายมากจาก mucosa บริเวณ cricoid ring หลวมและเมื่อเกิดอาการบวมก็จะไม่สามารถขยายได้เนื่องจากมีกระดูกล้อมรอบทุกด้าน⁴ ประกอบกับการอักเสบของเนื้อปอดอย่างรุนแรง ทำให้มีเสมหะคั่งค้างจำนวนมากทำให้เกิดการตีบแคบของทางเดินหายใจได้ง่าย เด็กที่ใส่ท่อช่วยหายใจเป็นเวลานาน (มากกว่า 36-48 ชั่วโมง) อายุน้อย (อายุน้อยกว่า 24 เดือน) หรือน้ำหนักทารกน้อยกว่า 5 กก. มีโอกาสเกิดทางเดินหายใจอุดตันหลังถอดท่อช่วยหายใจ มีผลกระทบถึงหนึ่งในสามของผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ¹⁷ ส่งผลให้การรักษาพยาบาลในส่วนของภาวะแทรกซ้อนยังคงมีอยู่ ดังนั้นการเตรียมพร้อมก่อนถอดท่อช่วยหายใจทุกด้าน¹⁸ โดยเฉพาะการประเมินตามเกณฑ์ CALMS criteria และการประเมิน air leak test ในขั้นตอนที่ 3 จึงมีความสำคัญมาก แต่พบว่าพยาบาลมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติฯ เพียงร้อยละ 73.46 จำเป็นต้องมีการนิเทศและพัฒนาความรู้และทักษะของพยาบาลในการประเมินเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นเรื่องใหม่ที่พยาบาลอาจจะยังไม่ชำนาญ และในการให้ถอดท่อช่วยหายใจเป็นบทบาทของแพทย์ในการถอดท่อช่วยหายใจ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องประสานความร่วมมือในการประเมินความพร้อมให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน อย่างไรก็ตามการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการประเมินความพร้อมในการถอดท่อช่วยหายใจ และแนวปฏิบัติในการดูแลหลังการถอดท่อช่วยหายใจช่วยให้ถอดท่อช่วย

หายใจได้สำเร็จ¹⁹⁻²¹ ซึ่งจากการใช้แนวปฏิบัติ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจ คือ การดูแลผู้ป่วยให้ได้รับออกซิเจน HFNC การหยุดยา sedative เพื่อให้ผู้ป่วยตื่นเพียงพอ มี airway reflexes ความรู้สึกตัว glasgow coma score (GCS) > 8 จะถอดท่อช่วยหายใจสำเร็จมากกว่าผู้ที่มี GCS < 8 ถึงแม้ผู้ที่มี GCS < 8 ก็อาจถอดท่อได้¹¹ แต่ GCS > 8 คะแนน ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการถอดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก²² และการดูแลผู้ป่วยให้ได้รับออกซิเจน HFNC อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ลดการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ จากผลอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ อัตราการเกิดการอุดตันทางเดินหายใจส่วนบน และอัตราการรักษาพยาบาล ดังกล่าวมีแนวโน้มลดลง

ข้อจำกัด

กลุ่มตัวอย่างหลังใช้แนวปฏิบัติมีจำนวนน้อยกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 จึงส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยลดลง

ข้อเสนอแนะและการนำผลวิจัยไปใช้

1. ทีมนำทางคลินิกควรนำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรงไปใช้ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการดูแลผู้ป่วย
2. แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรงสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยเด็กโรคอื่นๆ ที่มีภาวะหายใจล้มเหลวและใส่ท่อช่วยหายใจได้
3. หอผู้ป่วยหนักอื่นๆสามารถนำแนวความคิดพัฒนาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกอื่น ๆ ได้

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากทีมการดูแลผู้ป่วยเด็ก หอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม และทีม PCT กุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ผู้ทรงคุณวุฒิของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ คณะกรรมการวิจัย โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ตลอดจนผู้บริหารที่สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาแนวปฏิบัติในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบรุนแรงในครั้งนี้อย่างสำเร็จลุล่วงด้วยดี

REFERENCES

1. Nascimento MS, Prado C, Troster EJ, Valério N, Alith MB, Lourenco de Almeida JF. Risk factors for post-extubation stridor in children: the role of orotracheal cannula. *Einstein (Sao Paulo)*. 2015;13(2):226-31.
2. Valenzuela J, Araneda P, Cruces P. Weaning from mechanical ventilation in paediatrics. State of the art. *Arch Bronconeumol*. 2014;50(3):105-12.
3. Laham J, Breheny P. Extubations in the PICU – Where are we now?. *J Intensive Crit Care*. 2017;3(3):1-2.
4. Bunburaphong T. Respiratory care in clinical practice. 6th ed. Bangkok: Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University; 2016.
5. Li W, An X, Fu M, Li C. Emergency treatment and nursing of children with severe pneumonia complicated by heart failure and respiratory failure: 10 case reports. *Exp Ther Med*. 2016;12(4):2145-9.
6. The Thai Society of Pediatric Respiratory and Critical Care Medicine, The Royal College of Pediatricians of Thailand and Pediatric Society of Thailand. Clinical guidelines for acute respiratory infection in children 2019. Bangkok: Beyond Enterprise; 2019.
7. Araya S, Lovera D, Zarate C, Apodaca S, Acuña J, Sanabria G, et al. Application of a prognostic scale to estimate the mortality of children hospitalized with community-acquired pneumonia. *Pediatr Infect Dis J*. 2016;35(4):369-73.
8. Kemmis S, McTaggart R. The action research planner. 3rd ed. Geelong: Deakin University Press; 1988.
9. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice. 4th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019.
10. Kneyber MCJ, de Luca D, Calderini E, Jarreau PH, Javouhey E, Lopez-Herce J, et al. Recommendations for mechanical ventilation of critically ill children from the Paediatric Mechanical Ventilation Consensus Conference (PEMVECC). *Intensive Care Med*. 2017;43(12):1764-80.
11. Newth CJ, Venkataraman S, Willson DF, Meert KL, Harrison R, Dean JM, et al. Weaning and extubation readiness in pediatric patients. *Pediatr Crit Care Med*. 2009;10(1):1-11.

12. Mikalsen IB, Davis P, Qymar K. High flow nasal cannula in children: a literature review. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2016;24:93.
13. Satcha T, Nakarit K. The development of nursing service system for tuberculosis patients in Ranong hospital. *Journal of Nursing Division* 2012;39(2):22-36.
14. Sricharoenchai T. High flow nasal cannula uses. In: Staworn D, Piyavechviratana K, Poonyathawon S, editors. *ICU everywhere.* Bangkok: The Thai Society of Critical Care Medicine; 2018.p.18-41.
15. Hernández G, Vaquero C, González P, Subira C, Frutos-Vivar F, Rialp G, et al. Effect of postextubation high-flow nasal cannula vs conventional oxygen therapy on reintubation in low-risk patients: a randomized clinical trial. *JAMA.* 2016;315(13):1354-61.
16. Yurtseven A, Saz EU. The effectiveness of heated humidified high-flow nasal cannula in children with severe bacterial pneumonia in the emergency department. *J Pediatr Res.* 2020;7(1):71-6.
17. Khemani RG, Hotz J, Morzov R, Flink R, Kamerkar A, Ross PA, et al. Evaluating risk factors for pediatric post-extubation upper airway obstruction using a physiology-based tool. *Am J Respir Crit Care Med.* 2016;193(2):198-209.
18. Khemani RG, Hotz J, Morzov R, Flink RC, Kamerkar A, LaFortune M, et al. Pediatric extubation readiness tests should not use pressure support. *Intensive Care Med.* 2016;42(8):1214-22.
19. Artime CA, Hagberg CA. Tracheal extubation. *Respir Care.* 2014;59(6):991-1005.
20. Nickson C. Extubation assessment in the ICU. 2020 Nov 3. In: *Life in the fastlane* [Internet]. Cadogan M, Nickson C, editors. [cited 2022 Apr 27]. [about 2 screens]. Available from: <https://litfl.com/extubation-assessment-in-the-icu>
21. Thille AW, Richard JC, Brochard L. The decision to extubate in the intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;187(12):1294-302.
22. Kerdpitak S, Thampanichawat W, Nookong A. Factors related to success of weaning from mechanical ventilation in pediatric patients: a preliminary study. *J Nurs Sci.* 2014;32(2):32-40.



โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์
Chiangrai Pracharakroh Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2565

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ | Chiangrai Medical Journal

ผลลัพธ์ในการติดตามผลการรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยแอปพลิเคชัน

ทรงวุฒิ สารจันทิก ก.บ.* ลือรัตน์ อนุรัตน์พานิช ก.ค.**

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : สถานการณ์โควิด-19 (COVID-19) ส่งผลทำให้เกิดข้อจำกัดในการติดตามผลการรักษาผู้ป่วย ดังนั้นรูปแบบการติดตามผลการรักษาผู้ป่วยจึงมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงทดลองใช้การติดตามผลการรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยแอปพลิเคชัน

วัตถุประสงค์ : เพื่อติดตามผลการรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยแอปพลิเคชัน

วิธีการศึกษา : การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi – experimental research) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายอำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองคือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถติดตามและประเมินผลการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยแอปพลิเคชันได้ จำนวน 40 คน และกลุ่มควบคุมคือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการติดตามตามนัดหมายปกติจำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยทดสอบความน่าเชื่อถือได้เท่ากับ 0.823

ผลการศึกษา : ด้านความรู้เรื่องการดูแลตัวเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของทั้งสองกลุ่มหลังการทดลองมีระดับความรู้ระดับมากทั้งหมด ด้านคะแนนความพึงพอใจจากคำแนะนำจากเภสัชกรร่วมกับการติดตามการรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีคะแนนดีขึ้นทั้งสองกลุ่ม เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร ร่วมกับการติดตามการรักษาทางแอปพลิเคชันในกลุ่มทดลองค่า total cholesterol, LDL cholesterol และ HbA1C มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติในกลุ่มควบคุม

สรุปและข้อเสนอแนะ : การให้บริการทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ช่วยให้ประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยดีขึ้น และการใช้แอปพลิเคชันประกอบช่วยให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น จึงควรสนับสนุนให้มีการดำเนินงาน และส่งเสริมให้มีการติดตามผลด้วยแอปพลิเคชัน เนื่องจากสะดวก ปลอดภัย และประหยัดต้นทุนการดำเนินงาน อีกทั้งเป็นวิธีที่เหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดโควิด 19

คำสำคัญ : การติดตามผลการรักษา ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แอปพลิเคชัน การบริการเภสัชกรรมทางไกล

* กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลวังม่วงสัทธิธรรม

** ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : ทรงวุฒิ สารจันทิก E-mail : songwutsa@gmail.com

วันที่รับเรื่อง : 19 สิงหาคม 2564 วันที่ส่งแก้ไข : 19 สิงหาคม 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 30 สิงหาคม 2565

EVALUATION OF TREATMENT OUTCOME IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENT BY LINE APPLICATION.

Songwut Sarnjanthuk B.Sc in pharm*, Luerat Anuratpanich Ph.D.**

ABSTRACT

BACKGROUND: The situation of COVID-19 has resulted in limitations in the follow-up of the treatment of patients. Therefore, the patient follow-up model needs to be adjusted to suit the situation. The researcher then experimented on the follow-up treatment of type 2 diabetes patients with the LINE application.

OBJECTIVE: To evaluate the treatment outcome of type 2 diabetes patients follow-up with the LINE application.

METHODS: This study is a quasi-experimental research. The sample group was patients with type 2 diabetes who receive services at chronic disease clinic of primary care units in Wangmuang District network, Saraburi province. The sample group was divided into the experimental group of 40 patients with type 2 diabetes that could be followed up and assessed diabetic drug use through Line Application and the control group of 40 patients with type 2 diabetes provided with conventional follow-up. The research tool was a questionnaire with high reliability (coefficient=0.823).

RESULTS: With respect to knowledge on self-care of type 2 diabetes, both groups demonstrated high level of knowledge. With respect to satisfaction toward the advice given by the pharmacist association to follow-up on treatment results, both groups showed better score. When comparing clinical results before and after receiving advice from the pharmacist in association with follow-up on treatment results by Line Application, Total Cholesterol, LDL Cholesterol and HbA1C found in the experimental group decreased significantly with statistical significance of 0.05, but not significantly difference in the control group.

EVALUATION OF TREATMENT OUTCOME IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENT BY LINE APPLICATION.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Pharmaceutical care promoted better outcomes for type2 Diabetes patients. Pharmaceutical care plus Line Application may be promoted as a tool for treatment follow-up as it is a convenient, safe and cost-effective method and also suitable for the situation of COVID-19 pandemic.

KEYWORDS: treatment outcome, patients with type 2 diabetes, Line Application, telepharmacy.

* Pharmacy Department, Wangmuang Hospital.

** Faculty of Pharmacy, Mahidol University,

Corresponding Author: Songwut Sarnjanthuk E-mail: songwutsa@gmail.com

Accepted date: 19 August 2021 Revise date: 19 August 2022 Publish date : 30 August 2022

ความเป็นมา

งานเภสัชกรรมปฐมภูมิเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพชุมชน ซึ่งเภสัชกร และผู้ปฏิบัติงานเภสัชกรรมปฐมภูมิต้องร่วมปฏิบัติงานกับทีมสหวิชาชีพ โดยมีบทบาทหน้าที่ให้การดูแลผู้ป่วยและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ครอบคลุมมิติการดูแลแบบองค์รวม¹ โดยรูปแบบงานเภสัชกรรมปฐมภูมิมีได้หลายรูปแบบ และได้ดำเนินการปรับให้สอดคล้องกับศักยภาพของแต่ละพื้นที่เช่น งานบริหารเวชภัณฑ์ที่บริหารให้ทุกหน่วยบริการปฐมภูมิมียาที่จำเป็นและเพียงพอสำหรับบริการงานปฐมภูมิ² แต่ด้วยสถานการณ์การระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่หรือโควิด-19 (COVID-19) ยังระบาดอย่างต่อเนื่อง จำนวนผู้ติดเชื้อโควิด-19 ทั่วโลกมีกว่า 3.27 ล้านราย และยอดผู้เสียชีวิตกว่า 233,998 ราย สำหรับประเทศไทย³ ผลกระทบจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 เภสัชกรต้องรับหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการจัดการปัญหาด้านการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็น รวมถึงวางแผนการจัดหายาโรคเรื้อรัง⁴

แอปพลิเคชันไลน์ (LINE) คือ แอปพลิเคชันสำหรับการสนทนาบนอุปกรณ์การสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ เช่น สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ และแท็บเล็ต จุดเด่นที่ทำให้ไลน์ (LINE) แตกต่างกับแอปพลิเคชันอื่นนั้นคือการสื่อสารที่หลากหลาย เช่น ข้อความ รูปภาพ และวิดีโอผ่านทางโทรศัพท์มือถือ⁵ อีกทั้งแอปพลิเคชันไลน์ (LINE) ยังถูกนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทางด้านสาธารณสุขได้⁶⁻⁷ เช่น การส่งเสริมด้านโภชนาการให้ผู้ป่วยรับประทานยาและอาหารได้ถูกต้องมากขึ้น⁸ ซึ่งผลการทดลองพบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการติดตามผลด้วยแอปพลิเคชันไลน์ (LINE) ระดับดี⁹ นอกจากนี้การดำเนินงานเภสัชกรรมปฐมภูมิโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ (LINE) ยังพบว่าได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี มีการเข้าถึงการบริการแม้จะ

อยู่ในท้องถิ่นทุรกันดาร โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยพิการ ติดเตียงและผู้เป็นโรคมะเร็ง

สถานการณ์โรคเบาหวานในอำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานเป็นกลุ่มโรคเรื้อรัง จากสถิติพบผู้ป่วยโรคเบาหวานตั้งแต่ปี 2558 ถึง 2562 โดยมีจำนวน 1,024 ราย 1,049 ราย 1,056 ราย 1,006 ราย และ 1,103 ราย ตามลำดับ¹⁰ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีการจัดสรรให้ผู้ป่วยไปรับยาที่หน่วยบริการปฐมภูมิ ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยให้ผู้ป่วยไปรับยาตามพื้นที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ผู้ป่วยมีภูมิลำเนาที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน แต่จากสถานการณ์โควิด 19 ที่กำลังส่งผลกระทบต่อ การเข้าถึงและติดตามผลผู้ป่วย ทำให้รูปแบบการติดตามผลและการเยี่ยมบ้านเปลี่ยนแปลงไป จากการเยี่ยมบ้านปรับเปลี่ยนไปเป็นรูปแบบออนไลน์ โดยอาศัยแอปพลิเคชันไลน์เข้ามาเป็นสื่อกลาง ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาผลลัพธ์ในการติดตามผลการรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยแอปพลิเคชันไลน์ ว่า เป็นเช่นไรส่งผลดีหรือไม่ดีเป็นอย่างไร ซึ่งผลที่ได้จะนำไปปรับปรุงในงานของเภสัชปฐมภูมิต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามผลการรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยแอปพลิเคชันไลน์

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – experimental Research) โดยผลลัพธ์ในการติดตามและประเมินผลการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยแอปพลิเคชันไลน์เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่มีการติดตามผลตามการนัดหมายปกติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่จะศึกษา คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายอำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการคลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายอำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี ดำเนินการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) เฉพาะผู้ที่มีเบอร์ติดต่อและสามารถติดต่อด้วยแอปพลิเคชันไลน์ได้จำนวน 40 คน (จากการสำรวจโดยผู้วิจัย) ซึ่งการสุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มตัวอย่างแบบบอลล์หิมะ (snowball sampling) จากนั้นแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สามารถติดตามและประเมินผลการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยแอปพลิเคชันไลน์ได้ และกลุ่มควบคุม คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการติดตามผลตามนัดปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ

ส่วนที่ 2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง เช่น Total Cholesterol, LDL Cholesterol, HDL Cholesterol, Triglyceride, Uric acid ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ศึกษา ประกอบด้วย ระดับน้ำตาลก่อนอาหารเช้า (หลังงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง) ระดับน้ำตาลสูงสุดหลังรับประทานอาหาร (ประมาณ 1 -2 ชั่วโมง) และระดับความดันโลหิต

ส่วนที่ 3 ความรู้เรื่องการดูแลตัวเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 10 ข้อ ตอบ ใช่ /ไม่ใช่

ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจต่อเภสัชกรร่วมกับการติดตามการรักษาทางผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ จำนวน 10 ข้อ มีคำตอบให้เลือก 1 หมายถึง ไม่พอใจ 2 หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง 3 หมายถึงความพึงพอใจมาก¹¹ ในส่วนนี้กลุ่มทดลองเท่านั้นเป็นผู้ตอบ โดยการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

1.00 - 1.66 หมายถึง ไม่พอใจ

1.67 - 2.32 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

2.33 - 3.00 หมายถึง พึงพอใจมาก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity)

1.1 ผู้วิจัยนำเครื่องมือ ไปปรึกษากับผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบแก้ไขเนื้อหา ภาษาที่ใช้ ความถูกต้องและความสมบูรณ์

1.2 ภายหลังจากตรวจสอบผู้วิจัยจะนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำทุกข้อ จนได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ (content validity index [CVI]) ดรรชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) คือสัดส่วนจำนวนข้อคำถามที่ได้จากความเห็นพ้องกันของผู้เชี่ยวชาญควรมีค่าไม่น้อยกว่า 0.80¹¹ ผลการวิจัยครั้งนี้ค่า CVI ได้เท่ากับ 0.94

2. การหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability)

2.1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามผลลัพธ์ในการติดตามและประเมินผลการใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วยแอปพลิเคชันไลน์ มาทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 หน่วยตัวอย่าง (pilot survey)

2.2 นำมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลการวิจัยครั้งนี้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.823

2.3 หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือด้านความรู้เรื่องการดูแลตัวเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้สูตรคูเดอร์ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20) (KR-20) ผลการคำนวณได้เท่ากับ 0.826

ขั้นตอนการศึกษา

1. ดำเนินการบันทึกเก็บข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ย้อนหลัง 6 เดือน จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล เพื่อพิจารณาการติดตามผลการรักษาจากนั้นทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแยกเป็นกลุ่มทดลอง 40 คน และกลุ่มควบคุม 40 คน

2. เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย กลุ่มตัวอย่างได้ลงลายมือชื่อหรือนามแฝงในใบยินยอมอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร

3. หลังจากกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยและคืนซองแบบสอบถามให้ผู้วิจัย โดยผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง ไม่สามารถพบเห็นข้อมูลวิจัยได้ หลังจากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ทางสถิติ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้รับการติดตามผลด้วยแอปพลิเคชัน ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการติดตามผลตามปกติตามการนัดหมาย จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลตามแบบสอบถามของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในวันที่เริ่มดำเนินการทดลอง (pre -test) ทั้งกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมจากนั้นกลุ่มทดลองจะได้รับการติดตามผล

ด้วยแอปพลิเคชัน ตลอดระยะเวลา 9 เดือน จากนั้นจึงทำการประเมินผลหลังทดลองด้วยการ (post -test) ส่วนในกลุ่มควบคุมจะได้รับการติดตามผลตามการนัดหมายจากแพทย์ผู้รักษาจนครบระยะเวลา 9 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติอ้างอิง (Inferential statistic) เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก ระดับความรู้ ความพึงพอใจของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร ร่วมกับการติดตามการรักษาทางแอปพลิเคชัน โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test เนื่องจากข้อมูลแบบไม่เป็น Normality มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ $p\text{-value} < 0.05$ และทดสอบความแตกต่างของประชากรระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Chi-Square

การพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี กระทรวงสาธารณสุข เลขที่ EC 019/ 2563 เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2563

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 85.00 และร้อยละ 77.50 ตามลำดับ) ช่วงอายุทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 61-70 ปี (ร้อยละ 42.50 และร้อยละ 42.50) ด้านการศึกษาทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษา (ร้อยละ 77.50 และร้อยละ 87.50) สถานภาพสมรส ทั้งกลุ่มทดลอง

และกลุ่มควบคุม สมรส (ร้อยละ 87.50) และร้อยละ 82.50 ปัจจัยด้านอาชีพ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ทำเกษตรกรรม (ร้อยละ 60.00 และร้อยละ 45.0) ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ และอาชีพ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 1)

การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร ร่วมกับการติดตามการรักษาทางแอปพลิเคชันไลน์ ในกลุ่มทดลอง พบว่า ค่า Total Cholesterol, LDL Cholesterol, HDL Cholesterol และ HbA1C ระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่าเฉลี่ยก่อนทดลองสูงกว่าหลังทดลอง ส่วนในกลุ่มควบคุม พบว่า ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังไม่มีความแตกต่างกัน(ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และเปรียบเทียบความแตกต่างของประชากรระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)		— ×	p value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ						
ชาย	6	15.00	9	22.50	0.73	0.390
หญิง	34	85.00	31	77.50		
อายุ						
น้อยกว่า 50 ปี	8	20.00	3	7.50	2.21	0.528
51 – 60 ปี	9	22.50	11	27.50		
61 – 70 ปี	15	37.50	17	42.50		
70 ปี ขึ้นไป	8	20.00	9	22.50		
การศึกษา						
ไม่ได้รับการศึกษา	31	77.50	35	87.50	1.38	0.239
ประถมศึกษา	9	22.50	5	12.50		
สถานภาพ						
โสด	2	5.00	5	12.50	1.54	0.462
สมรส	35	87.50	33	82.50		
หย่าร้าง/แยกกันอยู่	3	7.50	2	5.00		
อาชีพ						
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	13	32.50	18	45.00	3.89	0.143
เกษตรกรรม	24	60.00	22	55.00		
รับจ้าง	3	7.50	0	0.00		

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร (กลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	กลุ่มทดลอง					กลุ่มควบคุม				
	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		p-value	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		p-value
	(n=40)		(n=40)			(n=40)		(n=40)		
\bar{x}	$\pm S.D.$	\bar{x}	$\pm S.D.$	\bar{x}	$\pm S.D.$	\bar{x}	$\pm S.D.$			
Total Cholesterol	175.55	45.31	150.80	39.02	0.001*	189.70	40.40	189.80	40.45	0.510
LDL Cholesterol	93.55	36.32	67.33	15.57	0.001*	109.93	37.10	104.45	31.89	0.745
HDL Cholesterol	48.25	13.76	43.65	12.37	0.112	50.10	15.09	52.35	9.59	0.795
Triglyceride	168.80	76.77	145.15	63.80	0.517	149.20	67.33	167.73	86.38	0.108
fbs	175.88	66.59	160.80	53.11	0.301	165.85	54.14	166.70	59.08	0.609
Cr	1.05	0.71	0.85	0.23	0.480	0.85	0.22	0.84	0.20	0.291
GFR	69.58	20.39	79.10	28.27	0.841	82.03	21.24	82.15	2.01	0.132
HbA1C	8.28	2.62	7.16	1.22	0.001*	8.20	2.14	8.15	4.45	0.892

* หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลเปรียบเทียบระดับความรู้เรื่องการดูแลตัวเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนทดลองในการติดตามได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร ร่วมกับการติดตามการรักษาทางแอปพลิเคชันไลน์กับหลังทดลอง กลุ่มที่ได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความรู้เรื่องการดูแลตัวเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สูงกว่าก่อนทดลอง (ตารางที่ 3)

ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนทดลอง การติดตามได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร ร่วมกับการติดตามการรักษาทางแอปพลิเคชันไลน์กับหลังทดลอง กลุ่มที่ได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ ข้อมูลความรู้เรื่องการดูแลตัวเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และผลการเปรียบเทียบความรู้เรื่องการดูแลตัวเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนทดลอง กับหลังทดลอง ในกลุ่มทดลอง

ความรู้เรื่องการดูแลตัวเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2	ก่อนทดลอง(n=40)				หลังทดลอง(n=40)				p-value
	ใช่		ไม่ใช่		ใช่		ไม่ใช่		
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
1.ผู้ป่วยเบาหวานควรมาพบแพทย์ตามนัดอย่างสม่ำเสมอ	36	90.00	4	10.00	40	100	0	0.00	0.160
2.วิธีป้องกันการล้มรับประทานยาคือควรรับประทานยาในเวลาเดียวกันทุกวัน	36	90.00	4	10.00	40	100	0	0.00	0.160
3.ความอ้วนไม่มีผลกระทบต่อโรคเบาหวาน	36	90.00	4	10.00	40	100.00	0	0.00	0.160
4.ประโยชน์ของการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองได้จะช่วยให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีและชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อน	37	92.50	3	7.50	40	100.00	0	0.00	0.023*
5.ผู้ป่วยเบาหวานควรหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่และดื่มสุรา	40	100.00	0	0.00	40	100.00	0	0.00	0.160
6.ผู้ป่วยเบาหวานควรหลีกเลี่ยงอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด	37	92.50	3	7.50	40	100.00	0	0.00	0.160
7.ผู้ป่วยเบาหวานควรออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 -3 ครั้ง, ครั้งละประมาณ 15 - 30 นาที	36	90.00	4	10.00	40	100.00	0	0.00	0.001*
8.การออกกำลังกายวันละ 2 ชม. และการอดอาหารจะช่วยควบคุมโรคเบาหวานได้ดี	40	100.00	0	0.00	40	100.00	0	0.00	0.054
9.ผู้ป่วยเบาหวานควรตรวจตาอย่างน้อยปีละครั้ง	36	90.00	4	10.00	40	100.00	0	0.00	0.001*
10.ผู้ป่วยเบาหวานควรดูแลเท้าของตนเองเป็นพิเศษ เช่น สวมรองเท้าไม่คับเกินไป	36	90.00	4	10.00	40	100.00	0	0.00	0.001*
ภาพรวม	$\bar{x} = 9.30 \pm S.D. = 1.66$				$\bar{x} = 10 \pm S.D. = 0.00$				0.011*

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการติดตามและประเมินผล
การใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังทดลอง ของกลุ่มทดลอง

ความพึงพอใจจากคำแนะนำ จากเภสัชกรร่วมกับการติดตาม การรักษาทางผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง			t	p- value
	\bar{x}	±S.D.	แปล	\bar{x}	±S.D.	แปล		
1.ความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อกับเภสัชกร	3.00	0.00	มาก	2.95	0.22	มาก	1.433	0.160
2.ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปโรงพยาบาล	2.78	0.42	มาก	2.90	0.30	มาก	-31.708	0.000*
3.ปลอดภัย ลดความเสี่ยงต่อการติด โรคโคโรนาไวรัส (COVID - 19)	2.10	0.96	ปาน กลาง	2.60	0.67	มาก	-3.873	0.000*
4.ภาพ เสียง มีความชัดเจนเข้าใจ ง่าย	1.95	0.99	ปาน กลาง	2.67	0.65	มาก	-5.230	0.000*
5.รู้สึกสบายใจ และผ่อนคลายความ วิตกกังวล	2.00	1.01	ปาน กลาง	2.67	0.65	มาก	-4.806	0.000*
6.ลดปัญหาความแออัดใน โรงพยาบาล	1.95	0.99	ปาน กลาง	2.67	0.65	มาก	-5.230	0.000*
7.มีผู้ที่กระตุ้นตักเตือนการใช้ยา อย่างเหมาะสม	1.95	0.99	ปาน กลาง	2.52	0.81	มาก	-4.029	0.000*
8.เมื่อเกิดปัญหาในการใช้ยาสามารถ แก้ปัญหาได้ทันที่	2.55	0.68	มาก	2.75	0.43	มาก	-2.243	0.031*
9.มีค่าใช้จ่ายในการซื้อโทรศัพท์ เพิ่มขึ้น	2.85	0.36	มาก	3.30	3.05	มาก	-.945	0.351
10.มีพฤติกรรมการรับประทาน อาหารดีขึ้น	3.00	0.00	มาก	2.92	0.26	มาก	1.778	0.083
ภาพรวม	2.41	0.48	มาก	2.76	0.32	มาก	-5.41	0.000*

* หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

สรุปและอภิปรายผล

การให้บริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ช่วยให้ประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยดีขึ้น และการใช้แอปพลิเคชันประกอบช่วยให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น การศึกษานี้พบว่าเมื่อทำการเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร ร่วมกับการติดตามการรักษาทางแอปพลิเคชันไลน์ ในกลุ่มทดลอง ค่า Total Cholesterol ค่า LDL Cholesterol, HbA1C มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่า หลังการทดลองมีค่าที่ต่ำกว่าก่อนทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่พบว่า เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับวางแผนการรับประทานอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ช่วยในการประมวลผลสัดส่วนรายการอาหารที่เหมาะสมกับค่าน้ำตาลของผู้ป่วยในการรับประทานอาหารแต่ละมื้อ ช่วยลดอัตราความรุนแรงโรคได้⁷ เมื่อทำการเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนทดลอง การติดตามได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร ร่วมกับการติดตามการรักษาทางแอปพลิเคชันไลน์กับหลังทดลอง กลุ่มที่ได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 สูงกว่าก่อนทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา เนื่องจากได้รับการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ⁸ พบว่าด้านภาพรวมของแอปพลิเคชัน ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ ด้านภาพรวมของแอปพลิเคชันฯ คะแนนเฉลี่ยมากที่สุดใน 5 ด้าน ในระดับมาก

ผลของความรู้เรื่องการดูแลตัวเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของทั้งสองกลุ่มหลังการทดลอง

เมื่อทำการเปรียบเทียบก่อนและหลังทดลองพบว่าระดับความรู้ระดับมากทั้งหมดนั้นแสดงว่ากลุ่มทดลองมีความรู้ความเข้าใจในคำแนะนำของเภสัชกรเมื่อผ่านตัวกลาง คือ แอปพลิเคชันไลน์สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่พบว่า การติดตามเยี่ยมบ้านมีแกนนำเครือข่ายในระดับพื้นที่ภายหลังการทดลองพบว่าทั้งสองกลุ่มมีความรู้มากขึ้น⁹ เมื่อทำการเปรียบเทียบระดับความรู้เรื่องการดูแลตัวเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนทดลองและหลังทดลองในการติดตามได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร ร่วมกับการติดตามการรักษาทางแอปพลิเคชันไลน์กับหลังทดลอง กลุ่มที่ได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความรู้เรื่องการดูแลตัวเองเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สูงกว่าก่อนทดลอง เนื่องจากกลุ่มทดลองได้มีการปฏิสัมพันธ์กับเภสัชกรได้มากกว่า ทำให้ผลคะแนนค่อนข้างสูง สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่พบว่าพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านหลังเข้าร่วมโปรแกรมดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹² เมื่อทำการเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร ร่วมกับการติดตามการรักษาทางแอปพลิเคชันไลน์ในกลุ่มทดลอง เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม พบว่าค่า Total Cholesterol, LDL, HbA1C พบว่ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า เนื่องจากในกลุ่มทดลองเภสัชกรจะคอยกระตุ้นการกินยาอยู่เสมอ มีการพูดคุยถามตอบ ข้อซักถามด้านการใช้ยา ปัญหาสุขภาพทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น⁷

พบว่า ผลจากการทดสอบแอปพลิเคชันนี้มีความถูกต้องของการคำนวณค่าน้ำตาลที่อยู่ในอาหารที่ผู้ป่วยรับประทานเนื่องจากกลุ่มทดลองที่ใช้แอปพลิเคชันไลน์ นอกจากได้ข้อมูลจากเภสัชกรแล้วยังมีการสื่อสารทักทายกันเป็นประจำ จึงอาจทำให้การร่วมมือในการปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์และเภสัชกรดีกว่ากลุ่มควบคุม¹³ พบว่าสื่อสังคมออนไลน์สร้างการดำเนินชีวิตรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า Mobile Life หรือพลวัตวิถีทำให้ข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่หายไป การศึกษานี้พบว่าหลังการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คະแนนความพึงพอใจจากคำแนะนำจากเภสัชกรร่วมกับการติดตามการรักษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีคะแนนดีขึ้นทั้งสองกลุ่ม เนื่องจากตลอดระยะเวลาการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยรวมถึงเภสัชกรทุกคนต่างทุ่มเทให้การบริการแก่ผู้ป่วยโดยไม่มีแบ่งแยกหรือแบ่งกลุ่ม เมื่อผู้ป่วยมีความสงสัยหรือต้องการความช่วยเหลือก็จะได้รับการตอบสนองอย่างรวดเร็ว หรือบางรายจำเป็นต้องไปเยี่ยมถึงที่บ้านเพื่อรับฟังปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อการให้บริการ¹⁴ พบว่าความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นจากการมีการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ หรือ บริการที่ใส่ใจมากขึ้น

ข้อจำกัด

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ค่อนข้างน้อย เนื่องจากเป็นผู้ป่วยที่อยู่ในเขตชนบท ทำให้ระบบการสื่อสารโดยใช้อินเทอร์เน็ตและสัญญาณโทรศัพท์มีข้อจำกัด

ข้อเสนอแนะและการนำผลวิจัยไปใช้

1. การศึกษานี้ศึกษาเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มเดียว คือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาให้ครอบคลุมสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง อื่น ๆ ด้วย เพื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร

2. การศึกษานี้ศึกษาเฉพาะพื้นที่คลินิกโรคเรื้อรังของหน่วยบริการปฐมภูมิในเครือข่ายโรงพยาบาลวังม่วง สทธรรม ดังนั้นการศึกษานี้ต่อไปควรเพิ่มพื้นที่ให้ครอบคลุมทั้งจังหวัดสระบุรี เพื่อทราบผลความแตกต่างหรือความยากง่ายต่อการติดตามการรักษาทางแอปพลิเคชันไลน์

3. การศึกษานี้ศึกษาเปรียบเทียบเฉพาะการติดตามผลตามปกติกับการติดตามการรักษาทางแอปพลิเคชันไลน์ การศึกษานี้ต่อไปควรศึกษาด้วยการติดตามผลวิธีอื่น ๆ เช่น ทางไปรษณีย์ เนื่องจากมีผู้ป่วยบางรายไม่สามารถเข้าถึงระบบการติดต่อทางออนไลน์ได้

ข้อเสนอแนะนโยบาย

1. ผลการศึกษาพบว่า การติดตามผลด้วยแอปพลิเคชันไลน์มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการดูแลผู้ป่วย เนื่องจากได้เห็นผลทางคลินิก รวมถึงความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการติดตามผลระดับมาก ดังนั้นเองแนวทางการบริหารด้านเภสัชกรรมควรส่งเสริมให้มีการติดตามผลด้วยแอปพลิเคชันไลน์เนื่องจากสะดวกปลอดภัย และประหยัดต้นทุนการดำเนินงาน อีกทั้งเป็นวิธีที่เหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดโควิด 19

2. ผลการศึกษาพบว่า การติดตามผลด้วยแอปพลิเคชันไลน์สร้างความพึงพอใจและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนั้นควรขยายผลไปยังกลุ่มโรคเรื้อรังอื่น ๆ หรือผู้ที่มีโรคร่วมมากกว่า 2 ชนิด

3. ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยบางรายไม่สามารถเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตหรือระบบออนไลน์ได้ ดังนั้นควรหาวิธีติดตามผลที่ง่ายสะดวกและรวดเร็ว เช่น การติดตามผลทางไปรษณีย์ เข้ามาทดสอบการติดตามผลการรักษาผู้ป่วยในพื้นที่ที่ไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต

REFERENCES

1. Ningsanon T. 24th Anniversary of the Association of Hospital Pharmacy (Thailand). Bangkok: The Association of Hospital Pharmacy (Thailand); 2021. (in Thai)
2. Thawonwattanayong W, Geesittisomboon W, Jansuriyakul W, Srinaunrod K, Janpen S. Survey of leftover drugs and drug use behavior among patients with chronic diseases in Nong Pak Loug, Mueang, Nakhon Pathom. *Journal of Health Science*.2012; 21(6):1140-8. (in Thai)
3. The COVID-19 Emergency Operation Centre (COVID-19 EOC) [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2020 [cited 2020 May 1]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php>.
4. Sanchanthuek S. Pharmacist: professional roles against COVID-19. [internet].2020[2020 May 27]. Available from: <https://www.hfocus.org/content/2020/05/19430?fbclid=IwAR2wYTgCtA7hpJFYKZuWNMsk8nIXnZT91Ybz0LLDplZvhDe4fLhRldtTw8M>
5. Phimprasert. S. Everybody can enjoy LINE application: chatting, sharing and selling. Bangkok: Pro Vision;2014. (in Thai)
6. Prasert C. Usage behavior of LINE Application and self-erception and relations hit with O(in Thai) thers among the Thai Elderly.[master'thsis].[Bangkok]:Chulalongkorn University; 2014.
7. Chaisiriphan P, Thongchan T. Diet planning application for diabetic patients. Hat Yai National Academic Symposium #6 on 26 June 2015 Hat Yai University; 2015. (in Thai)
8. Kulati Y, Phongthanu P, Sakulrasisuai C. Mobile application for diabetic patient care: case study of behavior in Thailand. *Sripatum Review of Science and Technology*.2019; (11):7-22. (in Thai)
9. Bunchert C, Pharm B. Follow-up for disabled, bedridden, cancer patients and primary pharmaceutical care by using the LINE application in Kut Chum district, Yasothon province. *Journal of Health Science*.2018; 27(5):920-6. (in Thai)
10. HDC. HDC dashboard [Internet]. Ministry of Public Health; 2014 [cited 2020 May 1]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=formatted/ncd.php&cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=cefa42b9223ec4d1969c5ce18d762bdd.
11. Wanibantha K. Application of SPSS for windows for data analysis.20th ed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2012.
12. Sutthirit S, Pinchaliao D, Ketkomon T. Effectiveness of self-regulation programme in association with LINE application by village public health volunteers with weight beyond standard body weight, Tha Rong Chang sub-district, Surat Thani province. *Journal of the Police Nurses*.2018; 10(2):330-9. (in Thai).

13. Thianthai C. Impacts of social media on Thai social and cultural changes. [internet].2020 [cited 2020 March 15].

Available from:

<https://www.ryt9.com/s/prg/3103058>

14. Javanicha W, Chowwanapoonpohn H. Perception, awareness and behavior toward social networks use in pharmacy services among hospital pharmacists under the jurisdiction of the Ministry of Public Health in the Upper north of Thailand. Thai Bulletin of Pharmaceutical Sciences.2018; 13(2): 99-115.



โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์
Chiangrai Pracharakroh Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2565

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ | Chiangrai Medical Journal

ศึกษาเปรียบเทียบความสำเร็จในครั้งแรกของการใส่ท่อช่วยหายใจ ระหว่างการใส่แบบไม่ใช้ยานำสลบ การใช้ยานำสลบเพียงอย่างเดียว และการใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็วในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพะเยา

พงศกร พจนาสุนทร์ พ.บ.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : การใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นเหตุการณ์สำคัญ เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวในห้องฉุกเฉิน วิธีการใส่ท่อช่วยหายใจมีหลายรูปแบบ ซึ่งอาจพิจารณาตามลักษณะโรคของผู้ป่วย และความชำนาญของผู้ปฏิบัติ โดยแต่ละวิธีมีข้อดี ข้อเสียต่างกัน

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสำเร็จในครั้งแรกของการใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างการใส่แบบไม่ใช้ยานำสลบ การใช้ยานำสลบเพียงอย่างเดียว และการใส่แบบรวดเร็ว

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาชนิด efficacy research รูปแบบ retrospective observational study เก็บข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูล ศึกษาในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพะเยา ตั้งแต่ 1 กันยายน พ.ศ. 2563 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2564 โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ใส่ท่อช่วยหายใจแบบไม่ใช้ยานำสลบ จำนวน 69 ราย แบบใช้ยานำสลบอย่างเดียว จำนวน 86 ราย และแบบรวดเร็ว จำนวน 28 ราย รวมทั้งหมด 183 ราย รวบรวมลักษณะข้อมูลทั่วไป ลักษณะการใส่ท่อช่วยหายใจ ระดับผู้ทำเหตุการณ์ จากแฟ้มประวัติผู้ป่วยวัดความสำเร็จในครั้งแรกของการใส่ท่อช่วยหายใจ และภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจแบบต่าง ๆ แสดงผลเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะทั่วไป โดยใช้ Chi Square Test และ two-way analysis of variance เปรียบเทียบความสำเร็จในครั้งแรกของการใส่ท่อช่วยหายใจ และภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจแบบต่าง ๆ โดยควบคุมตัวแปรสาเหตุการใส่ท่อช่วยหายใจ ลักษณะการใส่ท่อช่วยหายใจ ที่ยาก และระดับผู้ทำเหตุการณ์ที่แตกต่างกัน ด้วย multivariable logistic regression

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยเข้าสู่อการศึกษารวม 183 ราย ลักษณะทั่วไป เพศ อายุ เวิร์ผลัดที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ระดับกล่องเสียงของผู้ป่วยทั้งสามกลุ่มไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนสาเหตุการใส่ท่อช่วยหายใจ ลักษณะการใส่ท่อช่วยหายใจที่ยาก และระดับผู้ทำหัตถการ มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบความสำเร็จในครั้งแรกของการใส่ท่อช่วยหายใจพบว่าทั้งสามกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการใส่แบบรวดเร็ว (RSI) แบบไม่ใช้ยา และแบบใช้ยานำสลบอย่างเดียว มีความสำเร็จร้อยละ 85.71, 81.16 และ 59.30 ตามลำดับ ($p=0.003$) ผลด้านการนำส่งผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน พบว่าทั้งสามกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) เมื่อเปรียบเทียบโดยควบคุมตัวแปรที่แตกต่างกัน ด้วย multivariable logistic regression พบว่าการใส่ท่อช่วยหายใจโดยวิธี RSI มีการใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จในครั้งแรกเพิ่มขึ้น 1.61 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับการใส่แบบไม่ใช้ยานำสลบแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI 0.44 - 5.80; $p=0.464$) ส่วนการใส่แบบใช้ยานำสลบอย่างเดียวจะทำให้การใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จลดลง 0.33 เท่า (95% CI 0.14 - 0.72; $p=0.006$)

สรุปและข้อเสนอแนะ : การใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็ว ส่งผลดีต่อผู้ป่วยมากที่สุด ในด้านความปลอดภัย ความรวดเร็ว และผลข้างเคียงต่างๆ แต่ยังคงมีข้อจำกัด การใส่ท่อช่วยหายใจแบบอื่นเป็นที่แพร่หลายและสะดวกกับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปมากกว่า จึงควรมีการพัฒนาแนวทางเพื่อความปลอดภัยและเหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ : ความสำเร็จการใส่ท่อช่วยหายใจในห้องฉุกเฉิน การใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็ว การใส่ท่อช่วยหายใจแบบใช้ยานำสลบ การใส่ท่อช่วยหายใจแบบไม่ใช้ยานำสลบ

*แผนกอุบัติเหตุและเวชกรรมฉุกเฉิน โรงพยาบาลพะเยา

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : พงศกร พงนาสุคนธ์ E-mail : holyxlightxpriest@gmail.com

วันที่รับเรื่อง : 31 สิงหาคม 2564 วันที่ส่งแก้ไข : 11 สิงหาคม 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 30 สิงหาคม 2565

COMPARE THE FIRST SUCCESS OF INTUBATION BETWEEN INTUBATION WITHOUT THE SEDATIVE AGENT, SEDATIVE ONLY INTUBATION, AND RAPID SEQUENCE INTUBATION.

Pongsakorn Potjanasukon M.D.*

ABSTRACT

BACKGROUND: Intubation is a critical lifesaving procedure to rescue airway. Intubation techniques were dependent on patient disease and physician experience. Each technique was difference in strength and weakness

OBJECTIVE: To study first attempt success rate of intubation between sedative only intubation, intubation without a sedative agent and rapid sequence intubation (RSI)

METHODS: The Efficacy research, non-randomized study, that recorded by information sheet. The patients who underwent emergency intubation at the Emergency room's Phayao hospital during September 1st, 2020 – March 31st, 2021 were eligible for inclusion in the analyses divided into 3 groups: sedative only intubation 86 patients, intubation without a sedative agent 69 patients and RSI 28 patients, total 183 patients. The collected data was patient information, intubation technique, discipline, etc. to record and show percent of first attempt intubation success rate and complications. Analysis the data by Chi square test and two-way analysis of variance to compare the first attempt intubation success rate and complications, finally, Control for confounding by multivariable logistic regression.

RESULTS: Total patients meeting the criteria were 183 patients. The data about sex, age, shift, glottis level were not different in statistic. The data about causes, difficult airway and discipline were statistically different. The first attempt success rate of intubation between rapid sequence intubation, intubation without a sedative agent and sedative only intubation was significantly different (85.71%, 81.16% and 59.30% respectively, $p=0.003$). The data showed a significant difference in the status of the patients at post discharge from the emergency department ($p < 0.001$). Multivariable logistic regression showed RSI has increased successful rate in first attempt intubation 1.61 times (95%CI 0.44 - 5.80 P-value 0.464), but Sedative-only intubation has decreased success rate 0.33 times. (95%CI 0.14 - 0.72, $p=0.006$)

COMPARE THE FIRST SUCCESS OF INTUBATION BETWEEN INTUBATION WITHOUT THE SEDATIVE AGENT, SEDATIVE ONLY INTUBATION, AND RAPID SEQUENCE INTUBATION

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Rapid sequence intubation (RSI) was the best method for patient safety, quickly and with fewer complications, but more restriction. Other techniques seemed well-known and suitable for the general practitioner. This study will guide improvement & adaptation about technique and medical personnel.

KEYWORDS: First attempt intubation in emergency department, rapid sequence intubation, sedative only intubation, intubation without sedative agent

* Emergency department Phayao hospital

Corresponding Author: Pongsakorn Potjanasukon E-mail: holylightxpriest@gmail.com

Accepted date: 31 August 2021 Revise date: 11 August 2022 Publish date : 30 August 2022

ความเป็นมา

การใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน เป็นหัตถการช่วยชีวิตที่สำคัญเพื่อช่วยในการหายใจ ปกป้องทางเดินหายใจ และลดการดำเนินของโรค อัตราเฉลี่ยการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉิน โดยประมาณ 1.5 รายต่อวัน¹⁻² ที่ผ่านมามีการใส่ท่อช่วยหายใจในห้องฉุกเฉิน มักใส่ในขณะที่ผู้ป่วยรู้สึกตัวอยู่ ทำให้ผู้ป่วยตื่นรนต้านการใส่ท่อช่วยหายใจเนื่องจากความกลัวและความเจ็บ ทำให้เกิดความยากลำบากในการใส่ท่อช่วยหายใจ ทำให้ต้องใส่หลายครั้งและใช้เวลานานเกินควร ส่งผลเสียต่อผู้ป่วย เช่น มีการเปลี่ยนแปลงของความดันเลือดอย่างรุนแรง ในบางกรณีอาจเกิดผลแทรกซ้อน เช่น การบาดเจ็บของทางเดินหายใจ ผู้ป่วยอาจกัดเครื่องมือพันหักซึ่งอาจหลุดไปอุดหลอดลม เป็นต้น ในปัจจุบันการใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็ว (rapid sequence intubation, RSI) ในห้องฉุกเฉิน ถือเป็นมาตรฐานในการใส่ท่อช่วยหายใจของการรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ฮองกง โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกาได้เริ่มทำ RSI ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 และพบข้อดีหลายประการ เช่น หลีกเลี่ยงการเพิ่มความดันเลือดขณะใส่ท่อช่วยหายใจ หลีกเลี่ยงการใส่ท่อช่วยหายใจหลายครั้ง ใช้เวลาดลดลง ลดการสำลักเศษอาหารจากกระเพาะอาหาร ทำให้ใส่ท่อช่วยหายใจได้ง่ายขึ้น³ และลดผลข้างเคียงอื่น ๆ เช่น ความดันภายในสมองสูงขึ้นซึ่งเป็นผลจากระบบประสาทซิมพาเทติกถูกกระตุ้น ลดสารคัดหลั่งหรือน้ำลายมากกว่า RSI เป็นการใส่ท่อช่วยหายใจโดยใช้ยาที่ทำให้ผู้ป่วยหมดสติระยะสั้น ๆ ตามด้วยการให้ยาคลายกล้ามเนื้อ และ/หรือยาลดสารคัดหลั่งในขณะที่ใส่ แต่ในแผนกฉุกเฉินมีข้อจำกัดแพทย์ไม่มีเวลาเตรียมผู้ป่วยก่อนใส่ท่อหลอดลมมากนัก (อาจมีเวลาเพียง

2-5 นาที) ในสถานพยาบาลหลายแห่งมีการใช้ยากลุ่มเบนโซไดอาซีปีน (benzodiazepine) หรือยาในกลุ่มโอปิออยด์ (opioid) ในการใส่ท่อช่วยหายใจ (sedative only intubation) แต่พบผลแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่าวิธี RSI⁴⁻⁶ มีหลายการศึกษาในประเทศไทยพบว่าอัตราความสำเร็จในครั้งแรกด้วยวิธีต่าง ๆ ไม่ต่างกัน⁷ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความชำนาญของผู้ปฏิบัติ

ในห้องฉุกเฉินในโรงพยาบาลพะเยามีการใส่ท่อช่วยหายใจโดยวิธีการต่าง ๆ ตามโรคของผู้ป่วย ซึ่งจากการสังเกต พบว่ามีวิธีการใส่ท่อช่วยหายใจอยู่สามแบบ คือ แบบรวดเร็ว (rapid sequence intubation, RSI) แบบไม่ใช้ยา (intubation without sedative agent) และ การใส่ท่อช่วยหายใจโดยใช้ยานำสลบอย่างเดียว (sedative only intubation) แต่ยังไม่มีการศึกษาถึง ความสำเร็จในครั้งแรก และภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสำเร็จและภาวะแทรกซ้อนของการใส่ท่อช่วยหายใจด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อนำมาเป็นแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานในการทำหัตถการใส่ท่อช่วยหายใจในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลพะเยา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสำเร็จครั้งแรกในการใส่ท่อช่วยหายใจแบบไม่ใช้ยานำสลบ และ การใช้ยานำสลบเพียงอย่างเดียว เปรียบเทียบกับการใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็ว
2. เพื่อศึกษาภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจ

ศึกษาเปรียบเทียบความสำเร็จในครั้งแรกของการใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างการใส่แบบไม่ใช้ยานำสลบ การใช้ยานำสลบเพียงอย่างเดียว และการใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็วในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพะเยา

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็น Efficacy research รูปแบบ non-randomized เก็บข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูล ศึกษาในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพะเยา ตั้งแต่ 1 กันยายน พ.ศ. 2563 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2564 โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ใส่ท่อช่วยหายใจแบบไม่ใช้ยานำสลบจำนวน 69 ราย แบบใช้ยานำสลบอย่างเดียวจำนวน 86 ราย และแบบรวดเร็ว จำนวน 28 ราย รวมทั้งหมด 183 ราย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ ในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพะเยา ตั้งแต่ 1 กันยายน พ.ศ. 2563 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2564

กลุ่มตัวอย่าง คือ คำนวณจากอัตราความสำเร็จการใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จในครั้งแรก เปรียบเทียบกับวิธีการต่าง ๆ จากข้อมูลนำร่อง กำหนดอำนาจการทดสอบ 80%, ความผิดพลาดแบบที่หนึ่ง 0.05 ratio 1:3 พบว่า กลุ่มที่ทำ RSI 41% เทียบกับกลุ่ม Intubation without sedative agent 39% คำนวณขนาดประชากรได้กลุ่มละ 9,518 ราย กลุ่มที่ทำ Sedative-only intubation 19% เทียบกับกลุ่ม Intubation without sedative agent 39% คำนวณขนาดประชากรกลุ่มละ 90 ราย กลุ่มที่ทำ RSI 41% เทียบกับกลุ่มที่ทำ sedative-only intubation 19% คำนวณขนาดประชากรกลุ่มละ 76 ราย

เนื่องจากข้อจำกัดด้านทรัพยากร บุคลากร และระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้ได้ขนาดตัวอย่าง กลุ่ม Rapid sequence intubation 28 ราย Intubation without sedative agent 69 รายและ Sedative only intubation 86 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

- ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป
- ผู้ป่วยมีการบันทึกผลลงในแบบบันทึก

เกณฑ์การคัดออก

- ผู้ป่วยที่ได้รับการช่วยหายใจ ด้วยวิธีไม่รุกราน (non-invasive procedure)
- ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจมาก่อน
- ผู้ป่วยที่มีท่อช่วยหายใจชนิดอื่นอยู่เดิม เช่น Tracheostomy
- ผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์
- ผู้ป่วยมีประวัติแพ้ยานำสลบ หรือยาคลายกล้ามเนื้อ
- ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษา ขอย้ายหรือส่งต่อก่อนได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ หรือกรณีข้อมูลการบันทึกไม่ครบถ้วน สูญหาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูล ในช่วงเวลาที่ศึกษา มีผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจทั้งหมด 232 ราย เป็นผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจจากที่อื่น 47 ราย ข้อมูลไม่ครบ 2 ราย เหลือผู้ป่วยในการศึกษา 183 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ใส่ท่อช่วยหายใจแบบไม่ใช้ยานำสลบจำนวน 69 ราย แบบใช้ยานำสลบอย่างเดียวจำนวน 86 ราย และแบบรวดเร็วจำนวน 28 ราย (รูปภาพที่ 1)

ศึกษาเปรียบเทียบความสำเร็จในครั้งแรกของการใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างการใส่แบบไม่ใช้ยานำสลบ การใช้ยานำสลบเพียงอย่างเดียว และการใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็วในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพะเยา

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น: วิธีการใส่ท่อช่วยหายใจ 3 วิธี rapid sequence intubation, intubation without sedative agent และ sedative only intubation
2. ตัวแปรตาม: ความสำเร็จของการใส่ท่อช่วยหายใจในครั้งแรก โดยบันทึกจำนวนครั้งในการใส่ท่อช่วยหายใจ และภาวะแทรกซ้อน
3. ตัวแปรกวน: ข้อมูลเบื้องต้นผู้ป่วย เพศ อายุ ลักษณะการใส่ท่อช่วยหายใจที่ยาก สาเหตุการใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้ใส่ท่อช่วยหายใจ สัญญาณชีพ ก่อนและหลังใส่ท่อช่วยหายใจ การจัดทำผู้ป่วย อุปกรณ์ที่ใช้ ขนาดของช่องเส้นเสียง เวิร์ลด์ที่ใส่ท่อช่วยหายใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วัดความสำเร็จในครั้งแรกของการใส่ท่อช่วยหายใจ และภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจแบบต่าง ๆ แสดงผลเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะทั่วไป โดยใช้ Chi-Square Test และ a two-way analysis of variance เปรียบเทียบความสำเร็จในครั้งแรกของการใส่ท่อช่วยหายใจ และภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจแบบต่างๆ โดยควบคุมตัวแปรสาเหตุการใส่ท่อช่วยหายใจ

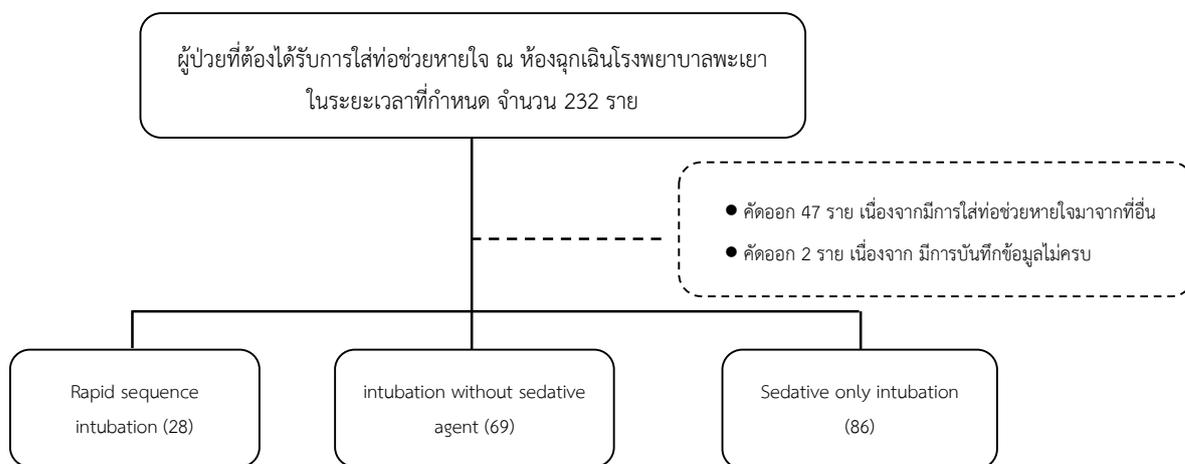
ลักษณะการใส่ท่อช่วยหายใจที่ยาก และระดับผู้ทำหัตถการที่แตกต่างกัน ด้วย multivariable logistic regression

นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

1. การใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็ว หมายถึง การใส่ท่อช่วยหายใจโดยใช้ยานำสลบ และยาคลายกล้ามเนื้อ คือ Rapid sequence intubation (RSI)
2. การใส่ท่อช่วยหายใจแบบใช้ยานำสลบอย่างเดียว หมายถึง การใส่ท่อช่วยหายใจโดยใช้ยานำสลบ อย่างเดียว คือ Sedative-only intubation
3. การใส่ท่อช่วยหายใจแบบไม่ใช้ยานำสลบ หมายถึง การใส่ท่อช่วยหายใจโดยไม่ใช้ยานำสลบและยาคลายกล้ามเนื้อ คือ intubation without sedative agent

การพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จาก คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพะเยา กระทรวงสาธารณสุข เลขที่โครงการวิจัย 64-02-011 เลขที่ใบรับรอง COA No.145 รับรอง ตั้งแต่วันที่ 24 พฤษภาคม 2564 ถึง 23 พฤษภาคม 2565



ภาพที่ 1 Study flow

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพะเยาในช่วงเวลาที่ศึกษาจำนวน 183 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ใส่ท่อช่วยหายใจแบบไม่ใช้ยานำสลบจำนวน 69 ราย แบบใช้ยานำสลบอย่างเดียวจำนวน 86 ราย และแบบรวดเร็ว จำนวน 28 ราย พบว่าเพศ อายุ ช่วงเวรผลัด และระดับกล่องเสียง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ส่วนตัวแปรที่มีความแตกต่างกัน ได้แก่ 1) สาเหตุที่ผู้ป่วยต้องใส่ท่อช่วยหายใจที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนก๊าซ พบในกลุ่มที่ใช้วิธีนำสลบอย่างเดียวร้อยละ 41.86 กลุ่มที่ใช้วิธี RSI ร้อยละ 39.29 และกลุ่มไม่ใช้ยานำสลบร้อยละ 18.84 ($p = 0.005$) 2) ลักษณะการใส่ท่อช่วยหายใจที่ยากลำบาก พบในกลุ่มที่ใช้วิธี RSI ร้อยละ 46.43 ใช้วิธีนำสลบอย่างเดียวร้อยละ 39.53 และไม่ใช้ยานำสลบ ร้อยละ 17.39 ($p < 0.001$) (ตารางที่ 1)

วิธีการใส่ท่อช่วยหายใจทั้งสามกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบวิธีมองด้วยตาเปล่ากับการใช้กล้อง VDO ส่วนระดับผู้ทำหัตถการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย แพทย์เฉพาะทาง ใช้วิธี RSI ร้อยละ 67.86 ใช้วิธีนำสลบอย่างเดียว ร้อยละ 41.86 และไม่ใช้ยานำสลบ ร้อยละ 40.58 แพทย์เพิ่มพูนทักษะใช้วิธี RSI ร้อยละ 32.14 ใช้วิธีนำสลบอย่างเดียว ร้อยละ 40.70 และไม่ใช้ยานำสลบ ร้อยละ 55.07 ส่วนนักศึกษาแพทย์ไม่มีการใช้วิธี RSI มีการใช้วิธีนำสลบอย่างเดียว ร้อยละ 17.44 และไม่ใช้ยานำสลบ ร้อยละ 4.35 ($p = 0.003$) (ตาราง 2)

ความสำเร็จในครั้งแรกของการใส่ท่อช่วยหายใจโดยเปรียบเทียบ การใส่แบบรวดเร็ว (RSI) แบบใช้ยานำสลบอย่างเดียว และแบบไม่ใช้ยา พบว่ามีความสำเร็จร้อยละ 85.71, 59.30 และ 81.16 ($p = 0.003$) ผลด้านการนำส่งผู้ป่วย พบว่า การใส่แบบรวดเร็ว (RSI) นอนโรงพยาบาลร้อยละ 100 ไม่มีส่งต่อและเสียชีวิต การใช้ยานำสลบอย่างเดียว นอนโรงพยาบาลร้อยละ 96.51 ส่งต่อร้อยละ 3.49 และไม่มีเสียชีวิต ส่วนการไม่ใช้ยานำสลบ นอนโรงพยาบาลร้อยละ 79.71 เสียชีวิตร้อยละ 20.29 และไม่มีส่งต่อ ($p < 0.001$) สำหรับภาวะแทรกซ้อน ความดันโลหิตต่ำที่เกิดจากการใส่ท่อช่วยหายใจพบว่าทั้งสามกลุ่มไม่แตกต่างกัน (ตาราง 3)

วิเคราะห์ผลการใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จด้วยการวิเคราะห์ multivariable logistic regression โดยควบคุมตัวแปรสาเหตุการใส่ท่อช่วยหายใจ ลักษณะการใส่ท่อช่วยหายใจที่ยาก และระดับผู้ทำหัตถการที่ต่างกัน พบว่า การใส่ท่อช่วยหายใจโดยวิธี RSI มีการใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จในครั้งแรกเพิ่มขึ้น 1.61 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับการใส่แบบไม่ใช้ยานำสลบแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI 0.44 - 5.80; $p = 0.464$) ส่วนการใส่แบบ Sedative-only จะทำให้การใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จลดลง 0.33 เท่า (95%CI 0.14 - 0.72; $p = 0.006$) (ตาราง 4)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางกายภาพ (n=183)

ลักษณะทั่วไป	จำนวนทั้งหมด		การใส่ท่อช่วยหายใจ						p-value
			แบบรวดเร็ว (28)		แบบใช้ยานำสลบ อย่างเดียว (86)		แบบไม่ใช้ยานำสลบ (69)		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
เพศ									0.355
ชาย	116	63.38	20	71.43	50	58.14	46	66.67	
หญิง	67	36.61	8	28.57	36	41.86	23	33.33	
อายุเฉลี่ย (ปี) mean		62.21		64.75		60.08		63.85	0.147
เวร									0.702
เช้า (08.01-16.00)	81	44.26	10	35.71	38	44.19	33	47.83	
บ่าย (16.01-00.00)	74	40.43	14	50.00	36	41.86	24	34.78	
ดึก (00.01-08.00)	28	15.30	4	14.29	12	13.95	12	17.39	
สาเหตุ									0.005
ระบบทางเดินหายใจ	14	7.65	2	7.14	6	6.98	6	8.70	
การแลกเปลี่ยนก๊าซ	60	32.78	11	39.29	36	41.86	13	18.84	
ระบบหัวใจ	52	28.41	4	14.29	16	18.60	32	46.38	
อุบัติเหตุ	13	7.10	2	7.14	7	8.14	4	5.80	
อื่นๆ	44	24.04	9	32.14	21	24.42	14	20.29	
ลักษณะการใส่ท่อช่วยหายใจ									<0.001
ยากลำบาก									
ใช่	59	32.24	13	46.43	34	39.53	12	17.39	
ไม่ใช่	94	51.36	15	53.57	42	48.84	37	53.62	
ประเมินไม่ได้	30	16.39	0	0	10	11.63	20	28.99	
ระดับกล่องเสียง									0.440
ระดับ 1	67	36.61	12	42.86	26	30.59	29	42.03	
ระดับ 2	71	38.79	7	25.00	38	44.71	26	37.68	
ระดับ 3	23	12.56	6	21.43	10	11.76	7	10.14	
ระดับ 4	19	10.38	3	10.71	9	10.59	7	10.14	
ไม่เห็น	3	1.63	0	0	3	100%	0	0	

ตารางที่ 2 วิธีการใส่ท่อช่วยหายใจ (n=183)

วิธีการใส่ท่อช่วยหายใจ	จำนวนทั้งหมด		การใส่ท่อช่วยหายใจ						p-value
			แบบรวดเร็ว (28)		แบบใช้ยานำสลบ อย่างเดียว (86)		แบบไม่ใช้ยานำสลบ (69)		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
อุปกรณ์									0.510
มองด้วยตาเปล่า	138	75.40	20	71.43	68	79.07	50	72.46	
กล้อง VDO	45	24.59	8	28.57	18	20.93	19	27.54	
ระดับผู้ทำหัตถการ									0.003
นิสิต/นักศึกษาแพทย์	18	9.83	0	0	15	17.44	3	4.35	
แพทย์เพิ่มพูนทักษะ	82	44.80	9	32.14	35	40.70	38	55.07	
แพทย์เฉพาะทาง	83	45.35	19	67.86	36	41.86	28	40.58	

ตารางที่ 3 ผลการใส่ท่อช่วยหายใจ (n=183)

ผลการใส่ท่อช่วยหายใจ	จำนวนทั้งหมด		การใส่ท่อช่วยหายใจ						p-value
			แบบรวดเร็ว		แบบใช้ยานำสลบอย่าง เดียว (86)		แบบไม่ใช้ยานำสลบ (69)		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
จำนวนครั้งการใส่									0.003
ครั้งเดียว	131	71.58	24	85.71	51	59.30	56	81.16	
มากกว่า 1 ครั้ง	52	28.41	4	14.29	35	40.70	13	18.84	
ภาวะแทรกซ้อน: ความดันโลหิตต่ำ									0.456
มี	28	15.03	3	12.00	14	20.59	11	25.58	
ไม่มี	108	59.01	22	88.00	54	79.41	32	74.42	
ไม่มีข้อมูล	47	25.68	3	6.38	18	38.29	26	55.31	
การนำส่งผู้ป่วย									0.000
นอนโรงพยาบาล	166	90.71	28	100.00	83	96.51	55	79.71	
ส่งต่อ	3	1.63	0	0	3	3.49	0	0	
เสียชีวิต	14	7.65	0	0	0	0	14	20.29	

ตารางที่ 4 ผลการใส่ท่อช่วยหายใจภายหลังวิเคราะห์ด้วย Multivariable regression (n=183)

ผลการใส่ท่อช่วยหายใจ	OR	95% confidence interval	p-value
- RSI	1.61	0.44 - 5.80	0.464
- Sedative-only	0.33	0.14 - 0.72	0.006

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่า ความสำเร็จในการใส่ท่อช่วยหายใจครั้งแรกด้วยวิธีการใส่ท่อช่วยหายใจในรูปแบบต่าง ๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการใส่แบบรวดเร็ว (RSI) แบบไม่ใช้ยา และแบบใช้ยานำสลบอย่างเดียว มีความสำเร็จร้อยละ 85.71, 81.16 และ 59.30 ตามลำดับ (p=0.003) ผลด้านการนำส่งผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน พบว่า ทั้งสามกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.001) เมื่อเปรียบเทียบโดยควบคุมตัวแปรที่แตกต่างกัน ด้วย multivariable logistic regression

พบว่า การใส่ท่อช่วยหายใจโดยวิธี RSI มีการใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จในครั้งแรกเพิ่มขึ้น 1.61 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับการใส่แบบไม่ใช้ยานำสลบ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI 0.44 - 5.80; p=0.464) ส่วนการใส่แบบใช้ยานำสลบอย่างเดียว จะทำให้การใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จลดลง 0.33 เท่า (95%CI 0.14 - 0.72; p=0.006) จึงสรุปได้ว่าการทำ RSI มีผลดีต่อผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจมากที่สุด ในด้านความปลอดภัย ความรวดเร็ว และผลข้างเคียงต่าง ๆ

ศึกษาเปรียบเทียบความสำเร็จในครั้งแรกของการใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างการใส่แบบไม่ใช้นำสลบ การใช้นำสลบเพียงอย่างเดียว และการใส่ท่อช่วยหายใจแบบรวดเร็วในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพะเยา

ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวน 183 ราย พบว่าความสำเร็จในการใส่ท่อช่วยหายใจ ครั้งแรกด้วยวิธีการใส่ท่อช่วยหายใจในรูปแบบต่าง ๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยจากการศึกษาพบว่า การใส่ท่อช่วยหายใจแบบ RSI มีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จในครั้งแรกมากกว่า การใส่แบบ Intubation without sedative agent และ Sedative-only intubation อาจเนื่องจากการใช้นำสลบและยากคลายกล้ามเนื้อทำให้ผู้ป่วยไม่มีอาการเกร็งต้าน ประกอบกับผู้ที่สามารถทำ RSI ได้ต้องเป็นแพทย์เฉพาะทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ซึ่งมีประสบการณ์และความชำนาญมากกว่าแพทย์เพิ่มพูนทักษะ ทำให้การใส่ท่อช่วยหายใจโดยวิธี RSI มีอัตราความสำเร็จในครั้งแรกสูง ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาที่มีการตีพิมพ์ในระดับสากลและในประเทศไทยหลายที่^{3,8-12} ผู้ป่วยโรคระบบการแลกเปลี่ยนก๊าซ มีอัตราความสำเร็จในการใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่าวิธีการอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ผู้ป่วยที่ไม่มีความยากลำบากในการใส่ท่อช่วยหายใจ มีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจแบบ Sedative-only intubation สำเร็จมากกว่าวิธี RSI และ Intubation without sedative agent อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การใช้นำสลบในการศึกษานี้ คือ Propofol 58 ราย Diazepam 41 ราย และ Etomidate 15 ราย ไม่ได้ให้นำสลบ 69 ราย ส่วนผลข้างเคียงที่พบ คือ ความดันโลหิตต่ำ แต่ RSI มีผลข้างเคียงน้อยกว่าวิธีการอื่น ๆ แต่พบในกลุ่มผู้ป่วย Intubation without sedative มากกว่ากลุ่มอื่น เนื่องด้วยกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจวิธีการดังกล่าวส่วนมากจะมีสัญญาณชีพและความรู้สึกตัวที่ผิดปกติอยู่ก่อน แม้ไม่มีความสำคัญทางสถิติ แต่มีความสำคัญทางคลินิก ทำให้ไม่ได้ใช้นำสลบเพิ่มซึ่งคาดการณ์ว่า

ความดันโลหิตที่ต่ำลงอาจเกิดจากภาวะความผิดปกติเดิมของผู้ป่วย ซึ่งคล้ายกับงานวิจัยของประเทศไอร์แลนด์ ที่พบว่า ภาวะแทรกซ้อนสำคัญที่เกิดขึ้น คือ ภาวะหัวใจหยุดเต้น สัมพันธ์กับภาวะความดันโลหิตต่ำก่อนใส่ท่อช่วยหายใจ¹³ หรือจากการศึกษาในประเทศฝรั่งเศส พบว่า เกิดผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นสัมพันธ์กับผู้ป่วยอายุมากกว่า 75 ปี ภาวะความดันโลหิตต่ำภาวะขาดออกซิเจน¹¹ เนื่องจากการเลือกใช้ยาที่ไม่ส่งผลต่อความดันโลหิตผู้ป่วยซึ่งผลลัพธ์ใกล้เคียงกับงานวิจัยของโรงพยาบาลรามาริบัติที่พบว่า RSI มีความสำเร็จในการใส่ท่อช่วยหายใจครั้งแรก และภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าวิธีการอื่น ๆ⁸ และการศึกษาของโรงพยาบาลแพร่ได้ข้อสรุปว่าการทำ RSI มีความสำเร็จสูงและเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่า¹⁴ การศึกษานี้ผู้ทำหัตถการส่วนใหญ่เป็นแพทย์และในการทำ RSI ส่วนใหญ่เป็นแพทย์เฉพาะทางซึ่งผู้ทำหัตถการที่เป็นแพทย์เฉพาะทางมีประสบการณ์สูงและมีการทำ RSI ได้มีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จในครั้งแรกสูง ดังเช่นการศึกษาเรื่อง RSI และผู้ทำหัตถการมีการศึกษาของโรงพยาบาลสุรินทร์ พบว่า อัตราความสำเร็จในครั้งแรกไม่ต่างกัน แต่แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินเป็นผู้ใส่ท่อช่วยหายใจเปรียบเทียบกับนักศึกษาแพทย์แตกต่างกัน¹⁰ และในประเทศสหรัฐอเมริกา มีงานวิจัยเปรียบเทียบการใส่ท่อช่วยหายใจโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญกับแพทย์ประจำบ้านพบว่าแพทย์ผู้เชี่ยวชาญมีอัตราสำเร็จมากกว่า และภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่า¹⁴ ในขณะที่วิธีการใส่ท่อช่วยหายใจแบบอื่น ๆ มักเป็นแพทย์เพิ่มพูนทักษะเป็นผู้ปฏิบัติมีข้อจำกัดในการใช้นำสลบหลายชนิด จึงต้องใช้นำสลบที่มีผลต่อความดันโลหิตต่ำ และทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำตามมา

ข้อจำกัด

ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลของการศึกษานี้ค่อนข้างสั้น ประกอบกับจำนวนกลุ่มประชากรอาจไม่เพียงพอต่อการเปรียบเทียบข้อมูล ซึ่งอาจต้องมีการเก็บข้อมูล ศึกษาต่อเนื่อง มีผู้ป่วยที่สัญญาณชีพไม่คงที่ หรือไม่มีสัญญาณชีพทำให้ง่ายต่อการใส่ท่อช่วยหายใจ เนื่องจากผู้ป่วยที่ไม่มีแรงต้าน เป็นผลให้การใส่ท่อช่วยหายใจแบบ Intubation without sedative มีอัตราสำเร็จมากกว่ากลุ่ม Sedative-only การทำ RSI มีข้อจำกัดและจำเพาะในแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน หรือวิสัญญีแพทย์ จึงทำให้มีโอกาสใส่ท่อช่วยหายใจสำเร็จสูงด้วยประสบการณ์และความชำนาญ และในช่วงเวรป่วยหรือเวรตึก ไม่มีแพทย์กลุ่มดังกล่าว จึงมีการใส่ท่อช่วยหายใจด้วยวิธีการอื่น ๆ แทน จึงอาจมีการจัดอบรม ทบทวนทักษะความรู้แก่แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป

ข้อเสนอแนะและการนำผลวิจัยไปใช้

จากการศึกษานี้พบว่า การทำ RSI ผลดีต่อผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจมากที่สุด ในด้านความปลอดภัย ความรวดเร็ว และลดผลข้างเคียงต่างๆ และยังเป็นวิธีการมาตรฐานที่ใช้ทั่วโลก แต่ในปัจจุบันประเทศไทยยังมีข้อจำกัดในการทำ RSI หลายอย่าง เนื่องจาก วิธีการ ผู้ปฏิบัติงาน และประสบการณ์ จึงทำให้ยังมีการทำ Sedative-only intubation และ Intubation without sedative agent เป็นวิธีการปฏิบัติโดยทั่วไปอยู่ การวิจัยนี้จึงเพื่อนำผลไปปรับปรุงและกำหนดแนวทางในการใส่ท่อช่วยหายใจ วิธีการใส่ท่อช่วยหายใจที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย ในบริบทของประเทศไทยต่อไป

REFERENCES

1. Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy D, Mecker G, Stapczynski J, Cline D, et al. Tintinalli's emergency medicine. 9th ed. New York: McGraw-Hill Medical; 2012.
2. American College of Surgeons. Committee Trauma. Advanced trauma life support: student course manual. 10th ed. Illinois: American College of Surgeons; 2018.
3. Boonsiri C, Sunthontum S. Corse workshop for advance resuscitative procedures. Thai College of Emergenct Physicians. Bangkok; 2020.
4. Rosen P, Marx JA, Hockberger RS, Walls RM. Rosen's emergency medicine: concepts and clinical practice. 6th ed. Missouri: Mosby; 2005.
5. Trakulsrichai S, Chalermdamrichai P, Palasatien I, Rattanasiri S, Chatchaipun P, Hathirat S. An Observation Study of Rapid Sequence, awake and sedation-only intubations in an emergency department in Thai patients. J Med Assoc Thai. 2009; 92(8): 022-7.
6. Merelman AH, Perlmutter MC, Strayer RJ. Alternatives to Rapid Sequence Intubation: Contemporary Airway Management with Ketamine. West J Emerg Med. 2019;20(3):466-71

7. Sujinpram C. First-pass Intubation successful with rapid sequence intubation versus conventional endotracheal intubation in the emergency department. Medical journal of Srisaket Surin Buriram hospitals.2020;35(3):729-38.
8. Heffner AC, Swords DS, Neale MN, Jones AE. Incidence and factors associated with cardiac arrest complicating emergency airway management. Resuscitation. 2013;84(11):1500-4.
9. De Jong A, Rolle A, Molinari N, Paugam-Burtz C, Constantin JM, Lefrant JY, et al. Cardiac arrest and mortality related to intubation procedure in critically ill adult patients: a multicenter cohort study. Crit Care Med. 2018;46(4):532-9.
10. Robert JR, Hedges J. Clinical Procedures in emergency medicine.6th ed. Pennsylvania: Elsevier Saunders;2014.
11. Chanthawong S, Chau-in W. Prospective study of tracheal intubation and immediate complications in the emergency room in Srinagarind Hospital. Srinagarind Med J.2015;30(3):256-61.
12. Hedigard S. The initial study of rapid sequence intubation (RSI) in the emergency room, Phrae Hospital. Journal of Phrae Hospital. 2011;19(1):103-14.
13. Sakles JC, Laurin EG, Rantapaa AA, Panacek EA. Airway management in the emergency department: a one-year study of 610 tracheal intubations. Ann Emerg Med. 1998;31(3):325-32.
14. Marin J, Davison D, Pourmand A. Emergent endotracheal intubation associated cardiac arrest, risks, and emergency implications. J Anesth. 2019;33(3):454-62.



โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์
Chiangrai Pracharakroh Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2565

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ | Chiangrai Medical Journal

การพัฒนากระบวนการและเทคโนโลยีในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุน ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

สยามราชย์ พุทธิภักญา สม.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายมีบทบาทหนึ่งในการรวบรวมแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัดที่ผ่านมาพบปัญหาแผนค่าของบลงทุนขาดความสมบูรณ์ ส่งไม่ตรงเวลา รายการค่าขอขาดความถูกต้อง โดยรายการหมวดสิ่งก่อสร้างพบว่ามีค่าถูกต้องเพียงร้อยละ 2.17 และหมวดครุภัณฑ์ร้อยละ 4.46 เท่านั้น นอกจากนี้ยังมีปัญหาการสูญหายของหลักฐานประกอบรายการทุก ๆ ปี

วัตถุประสงค์ : (1) เพื่อศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานและผู้ใช้อข้อมูล (2) พัฒนาระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย และ (3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ

วิธีการศึกษา : การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ใช้ทั้งกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ความต้องการต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศในกลุ่มหัวหน้างานแผนงานและผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ จำนวน 36 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์ แล้วนำมาจัดทำระบบสารสนเทศตามกระบวนการ (system development life cycle : SDLC) และใช้กระบวนการวิจัยเชิงปริมาณในการศึกษาระดับความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนในกลุ่มผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ จำนวน 70 คน ด้วยแบบสอบถาม ซึ่งมีค่าดัชนีความตรงด้านเนื้อหา เท่ากับ 0.82 การทดสอบความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาครอนบาค ได้ค่าเท่ากับ 0.92 คน แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา : พบว่า ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศมีความต้องการให้ระบบช่วยจัดเก็บข้อมูลสำคัญใน 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 เกี่ยวกับค่าของบลงทุนรายการสิ่งก่อสร้าง 3 หมวด (ข้อมูลทั่วไป หลักการและเหตุผล และการแนบหลักฐานเอกสาร) และ ส่วนที่ 2 เกี่ยวกับค่าของบลงทุนรายการครุภัณฑ์ (ข้อมูลทั่วไป และการแนบหลักฐานประกอบรายการ) และมีการพัฒนาระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุน ทำให้ได้เครื่องมือที่มาช่วยจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุน โดยตัวโปรแกรมประกอบด้วย การจัดการฐานข้อมูล และการจัดเก็บเอกสารประกอบรายการ ซึ่งมี 5 หน่วยย่อยโปรแกรม (module) คือ หน้าต่างจอหลัก หน้าต่างการจัดการข้อมูลค่าขอสิ่งก่อสร้าง หน้าต่างการจัดการค่าขอครุภัณฑ์ หน้าต่างการเรียงลำดับความสำคัญ และหน้าตารางงาน ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศฯ ที่พัฒนาขึ้นพบว่า ผู้ใช้ระบบสารสนเทศมีระดับความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก (คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย 4.38 ± 0.32) โดยเมื่อพิจารณาจำแนกเป็นรายด้าน พบว่าผู้ใช้ระบบสารสนเทศมีระดับความพึงพอใจระดับมากในทุก ๆ ด้าน

สรุปและข้อเสนอแนะ : ระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบงทุนของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้งานในระดับมาก ดังนั้นจึงควรสนับสนุนให้มีการใช้โปรแกรมดังกล่าวอย่างแพร่หลายในภาพรวมจังหวัดต่อไป

คำสำคัญ : การพัฒนาระบบสารสนเทศ การจัดการฐานข้อมูล แผนค่าของบงทุน

* สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : สยามราชย์ พุเจริญกุลยา E-mail : sayamraj1459@hotmail.com

วันที่รับเรื่อง : 24 พฤษภาคม 2564 วันที่ส่งแก้ไข : 30 สิงหาคม 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 31 สิงหาคม 2565

DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEMS FOR CAPITAL PLAN DATABASE MANAGEMENT OF THE AFFILIATED AGENCY CHIANGRAI PROVINCIAL PUBLIC HEALTH OFFICE

Sayamraj Foojaroenkallaya M.P.H.*

ABSTRACT

BACKGROUND: One of the roles of Chiangrai Provincial Public Health Office is to compile the capital plan of the affiliated agencies. In the past, there was a problem with the incompleteness of capital plans, for example, late of timelines of submitting and incomplete information. The percentage of accurate data was only 2.17 and 4.46 in the building capital lists and equipment capital lists respectively. Moreover, we found the lost evidence documents on every year.

OBJECTIVE: The purposes of this study were (1) to explore the needs of information system users and data users (2) to develop information systems of capital plan database management in Chiangrai Provincial Public Health Office, and (3) to study the users' satisfaction with information systems of Capital Plan Database Management.

METHODS: This study is mixed-method research that involve qualitative and quantitative data. The qualitative research was using the interview form by asked the needs of information system from 36 data users. The information from these interviews were used to develop information systems for Capital Plan Database Management by using the SDLC process. The quantitative research explored 70 users' satisfaction of information systems by using a questionnaire. There are 0.82 of IOC and 0.92 of Cronbach's Alpha Method correlation coefficients. Furthermore, the information was analyzed by basic statistics, frequency, percentage, mean and standard deviation.

RESULTS: This study found that information system users want the system to help store the data 2 parts of important information, including, part 1: building request details (general data, rational, document) and part 2: durable articles request details (general data and document). The information systems of capital plan database management were developed to consist of 5 modules (home screen window, building request window, durable articles request window, priority sorting window, and report window). The results of the user satisfaction assessment of the development information program revealed that the satisfaction of overall information system users was at a high level (mean score 4.38 ± 0.32) and the satisfaction of assessment results in each aspects was at a high level in all categories.

**DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEMS FOR CAPITAL PLAN DATABASE MANAGEMENT OF THE AFFILIATED
AGENCY CHIANGRAI PROVINCIAL PUBLIC HEALTH OFFICE**

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: The information systems for capital plan database management could satisfy the users of the system in Chiangrai Provincial Public Health Office at a high level. Therefore, the provincial area should support using this information system.

KEYWORDS: development of information systems, database management, capital plan

* Chiangrai Provincial Public Health Office

Corresponding Author: Sayamraj Foojaroenkallaya E-mail: sayamraj1459@hotmail.com

Accepted date: 24 May 2021 Revise date: 30 August 2022 Publish date : 31 August 2022

ความเป็นมา

การจัดทำค่าของงบประมาณรายจ่ายในแต่ละงบรายจ่าย จะมีหลักเกณฑ์การพิจารณาที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะของการใช้จ่ายเงินในแต่ละงบรายจ่าย โดยรายการสิ่งก่อสร้างจะเป็นรายการที่ได้รับความสนใจมากเป็นพิเศษและมีการพิจารณาอย่างเข้มงวด เนื่องจากเป็นรายจ่ายที่ต้องลงทุนสูง จึงจำเป็นต้องลงรายละเอียด ในเรื่องแบบแปลนอาคาร และแบบรูปรายการ เพื่อให้สามารถประเมินราคาก่อสร้างได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สิ่งสำคัญในการขอรับการจัดสรรงบประมาณดังกล่าว คือ แผนความต้องการลงทุนและจัดทำค่าของงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณจะต้องมีความสมบูรณ์ บ่งบอกว่าจะสามารถดำเนินการก่อสร้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลทันทีหลังจากได้รับอนุมัติงบประมาณบรรลุเป้าหมายการเบิกจ่ายตามที่กำหนด

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินการรวบรวมแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานสาธารณสุขในสังกัด ซึ่งประกอบไปด้วย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ 18 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 17 แห่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 213 แห่ง ที่ผ่านมารวบรวมและจัดทำแผนค่าของบลงทุนของจังหวัดเชียงราย พบปัญหาความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และความทันเวลาของข้อมูล ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการ/รายการได้ และยังพบอีกว่าหลายโครงการไม่สามารถดำเนินการได้ทันทีเมื่อได้รับการอนุมัติงบประมาณ หรือไม่สามารถเบิกจ่ายเงินได้ทันในปีงบประมาณ ซึ่งปัญหาใหญ่ที่ส่งผลกระทบต่อความทันเวลาในการจัดทำแผนค่าของบลงทุน คือการจัดทำแผนหน่วยงานบริการที่ไม่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะความถูกต้อง

ของรายการค่าขอในแต่ละเขตข้อมูล เอกสารประกอบค่าขอที่ไม่ครบถ้วน โดยจากการสำรวจความถูกต้องรายการค่าของบลงทุนในปีงบประมาณ 2565 (จัดทำในปีงบประมาณ 2563) ในภาพรวมของจังหวัด รายการงบลงทุนหมวดสิ่งก่อสร้าง จำนวน 138 รายการ พบว่า มีรายการที่ต้องสมบูรณ์โดยที่ไม่ต้องปรับปรุงเพียง 3 รายการ คิดเป็นร้อยละ 2.17 ส่วนในรายการงบลงทุน หมวดครุภัณฑ์ พบว่าทั้ง 224 รายการ มีรายการที่ต้องสมบูรณ์ที่ไม่ต้องปรับปรุงเพียง 10 รายการ คิดเป็นร้อยละ 4.46 เท่านั้น¹ ซึ่งถือเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างน้อย ส่งผลทำให้ต้องเสียเวลาในการปรับปรุงแก้ไขรายการค่าขอรวมถึงเอกสารประกอบค่าขอเป็นเวลานานมาก นอกจากนั้นยังอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการจัดบริการในอนาคตได้

การจัดการฐานข้อมูล คือ กระบวนการจัดการฐานข้อมูลเพื่อให้สามารถจัดเก็บข้อมูล และเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยผู้ใช้ไม่ต้องสร้างแฟ้มข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกัน ซึ่งจะช่วยลดความซ้ำซ้อนของการเก็บข้อมูล ลดความยุ่งยากในการบำรุงรักษาข้อมูล และยังสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดการฐานข้อมูลจึงมีหน้าที่ในการควบคุมความคงสภาพของข้อมูล ความปลอดภัยของข้อมูล การสำรองข้อมูลและการฟื้นฟูสภาพข้อมูล ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องอยู่เสมอ และไม่มีการจัดเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกัน ป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการใช้ข้อมูลเข้ามาเพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูลได้ ตลอดจนสามารถสำรองข้อมูล ฟื้นฟูสภาพข้อมูล และเรียกข้อมูลกลับมาได้เมื่อมีปัญหา ซึ่งโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมีจุดเด่นอยู่ที่การค้นหา และจัดทำรายงานต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ทั้งการแสดงผลบนจอภาพและการพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์²

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าวในข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการพัฒนากระบวนการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย เพื่อสนับสนุนในการจัดทำและวิเคราะห์แผนความต้องการของบลงทุน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของรายการแผนค่าของบลงทุน หน่วยบริการสาธารณสุขทุกระดับในพื้นที่จังหวัดเชียงราย ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานและผู้ใช้อุปกรณ์จากระบบสารสนเทศ
2. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสม (Mixed Method Design)
ระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ การศึกษาครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพในขั้นตอนการศึกษาความต้องการต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย โดยใช้แบบสัมภาษณ์กับผู้ใช้งานระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในช่วงมีนาคม-เมษายน 2564 แล้วรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีวัฏจักรการพัฒนาการออกแบบระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)³

ระยะที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ การศึกษาครั้งนี้ใช้การศึกษาเชิงสำรวจ (Survey study) ในขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย โดยใช้เครื่องมือ คือ แบบสอบถามกับผู้ใช้งานระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงาน ในช่วงพฤษภาคม 2564 โดยข้อมูลในแบบสอบถามเป็นการนำเอาเนื้อหาาระบบสารสนเทศมากำหนดเป็นแนวทางของคำถาม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 กลุ่มประชากร ได้แก่ หัวหน้างานแผนงานที่ปฏิบัติงานโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ โรงพยาบาลชุมชน และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ จำนวน 18 คน และผู้ใช้งานระบบสารสนเทศระดับปฏิบัติ ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ โรงพยาบาลชุมชน และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ จำนวน 18 คน ที่ปฏิบัติหน้าที่ในปีงบประมาณ 2564 โดยมีเกณฑ์คัดเลือกและคัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก

1. กลุ่มตัวอย่างจะต้องมีอายุระหว่าง 18-55 ปี
2. มีประสบการณ์ในการจัดทำแผนงบลงทุนหรือค่าเสื่อมราคา ไม่น้อยกว่า 6 เดือน
3. เป็นผู้มีความรู้พื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ในระดับเพียงพอที่สามารถใช้โปรแกรมออนไลน์ได้

เกณฑ์การคัดออก

1. เป็นผู้ที่ไม่ได้รับผิดชอบงานแผนงบลงทุนหรือค่าเสื่อมราคา
2. เป็นผู้มีประสบการณ์ในการจัดทำแผนงบลงทุนหรือค่าเสื่อมราคา น้อยกว่า 6 เดือน

3. เป็นผู้ที่มิมีทักษะในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับที่เป็นอุปสรรคในการใช้โปรแกรมนี้

4. กลุ่มตัวอย่างที่แสดงความจำนงขอยกจากการศึกษาเป็นลายลักษณ์อักษร

ประชากรในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะที่ 2

ผู้ศึกษาได้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจจากประชากรกลุ่มผู้ใช้ระบบสารสนเทศ ในกลุ่มผู้รับผิดชอบงานแผนงานดังนี้

1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา หมายถึงผู้รับผิดชอบงานแผนงานระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในจังหวัดเชียงราย จำนวน 211 คน ผู้รับผิดชอบงานแผนงานของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์และโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัด 18 คน และผู้รับผิดชอบงานแผนงานระดับจังหวัด 2 คน รวมทั้งสิ้น 231 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้รับผิดชอบงานแผนงานระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้รับผิดชอบงานแผนงานระดับโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ โรงพยาบาลชุมชน และผู้รับผิดชอบงานแผนงานระดับจังหวัด จำนวน 70 คน โดยใช้หลักเกณฑ์การคัดเลือกและคัดออก เกณฑ์เดียวกันกับการคัดเลือกและคัดออก ระยะที่ 1

3) ขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้ดำเนินการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประมาณการค่าสัดส่วนประชากร โดยใช้สูตรที่อ้างอิง⁴ ตามสูตรดังต่อไปนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N แทน ขนาดของประชากรที่ต้องใช้ในการวิจัย

e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่จะเกิดขึ้นระหว่างร้อยละ 10 ที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

ได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 69 คน โดยผู้วิจัยได้พิจารณาให้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 70 คน

4) การสุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยให้รูปแบบการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยจำแนกเป็น 2 ชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จำนวน 2 ชั้นภูมิ และสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มเพื่อเป็นสมาชิกของกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาตามสัดส่วน (Proportional Allocation) ตามลำดับชั้นภูมิดังต่อไปนี้

ชั้นภูมิที่ 1 จำแนกตามอำเภอ

ชั้นภูมิที่ 2 จำแนกตามสถานบริการ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชน
โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อพัฒนาระบบ คือ แบบสัมภาษณ์โดยใช้สัมภาษณ์ กลุ่มผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ ซึ่งแบบสัมภาษณ์ได้รับการตรวจสอบความสอดคล้องเชิงทฤษฎี (Theory Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ด้านแผนงาน ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 3 ท่าน แบบสัมภาษณ์เป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีคำถามที่แน่นอน (Structure interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่มีการกำหนดข้อคำถามไว้ล่วงหน้า และในการสัมภาษณ์ผู้ตอบแต่ละคนจะต้องได้รับการถามคำถามเดียวกัน โดยแบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ ได้แก่ เพศ การศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์ทำงาน ประสบการณ์ด้านแผนงบงกช/ค่าเสื่อม หน่วยที่ปฏิบัติงาน และอำเภอ จำนวน 7 ประเด็น

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์ความต้องการต่อระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุน ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย เพื่อการพัฒนากระบวนการสนทนา จากกลุ่มผู้ใช้งานระบบสารสนเทศและกลุ่มผู้ใช้ข้อมูลจากระบบสารสนเทศ ซึ่งเป็นคำถามที่จะนำมาใช้ในการออกแบบรายการเขตข้อมูลในตารางหลัก 2 ประเด็นใหญ่ ประกอบด้วยรายการเขตข้อมูลในรายการสิ่งก่อสร้าง และรายการครุภัณฑ์

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสัมภาษณ์ในการขอข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ ต่อระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อประเมินผลการใช้ระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย สำหรับผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ 7 ประเด็นประกอบด้วย เพศ การศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์ทำงาน ประสบการณ์ทำงานแผนงบลงทุน/ค่าเสื่อม หน่วยที่ปฏิบัติงาน และอำเภอ

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจ ต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ด้านเนื้อหาของข้อมูล ด้านการจัดเก็บข้อมูลและการแสดงผล และด้านความง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเชิงปริมาณ

การตรวจสอบแบบประเมินผลต่อการใช้งานระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงาน ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพความตรง

เนื้อหา (Content Validity) โดยการนำแบบสอบถามไปคำนวณหาดัชนีความตรงด้านเนื้อหา (Index of item-objective congruence: IOC) ได้ค่าดัชนีเท่ากับ 0.82 และการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะทางประชากรคล้ายกัน จำนวน 30 ราย คำนวณหาค่า ความเชื่อมั่น โดยวิธีสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) ได้ค่าเท่ากับ 0.92

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ด้านซอฟต์แวร์ ภาษาพีเอชพี (PHP) ในการสร้างหน้าเว็บแอปพลิเคชัน และโปรแกรมระบบจัดการฐานมายเอสคิวแอล (MySQL) เพื่อใช้รวบรวมข้อมูลประมวลผล และรายงาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพ: ผู้ศึกษาได้ดำเนินการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 1 ครั้ง โดยการเชิญกลุ่มเป้าหมายคือกลุ่ม หัวหน้างานแผนงาน และกลุ่มผู้ใช้งานระบบสารสนเทศระดับผู้ปฏิบัติ มาร่วมประชุม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกทุกราย ประกอบกับการสัมภาษณ์ผ่านทางแอปพลิเคชัน LINE

ข้อมูลเชิงปริมาณ: ผู้ศึกษาใช้ Web-based survey รวบรวมข้อมูลโดยทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลกับผู้ใช้ระบบสารสนเทศ จากนั้นประชาสัมพันธ์ถึงกลุ่มตัวอย่างทาง LINE จำนวน 70 คน เพื่อขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์ เมื่อระยะเวลาสิ้นสุด 3 เดือน หลังการใช้ระบบ ผู้ศึกษาเก็บข้อมูลระยะเวลาการจัดส่งแผนโดยสมบูรณ์ของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อระยะเวลาสิ้นสุด 1 เดือน หลังเสร็จการจัดส่งแผนค่าขอ ผู้ศึกษาจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ ในช่วงพฤษภาคม 2564 มีผู้ตอบแบบสอบถามครบถ้วนสมบูรณ์ จำนวน 70 คน คิดเป็นอัตราการตอบกลับเท่ากับร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณที่เป็นข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ศึกษาใช้การวิเคราะห์ความถี่ ร้อยละ ส่วนข้อมูล ความพึงพอใจผู้ศึกษาวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแบ่งระดับความพึงพอใจ เป็น 5 ระดับ คือ

4.51-5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ“มากที่สุด”

3.51-4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ“มาก”

2.51-3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ “ปานกลาง”

1.51-2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ “น้อย”

1.00-1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ“น้อยที่สุด”

สำหรับข้อมูลคุณภาพความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ วิเคราะห์โดยใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา

การพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

ผู้ศึกษาได้ทำหนังสือขออนุญาตจริยธรรมการวิจัยต่อ คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ ผ่านทาง นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชียงราย โดยได้รับการ รับรองให้ดำเนินการวิจัยในมนุษย์กรณียกเว้นที่ไม่ ดำเนินการวิจัยในมนุษย์โดยตรง ตามหนังสือรับรอง เลขที่ CRPPHO No.17/2564 ลงวันที่ 4 มีนาคม 2564

ผลการศึกษา

1. ความต้องการของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ และผู้ใช้ข้อมูลจากระบบสารสนเทศ ในภาพรวมของผล การสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Information) พบว่า ผู้ใช้งานระบบและผู้ใช้ข้อมูลจากระบบสารสนเทศมีความต้องการที่ จัดการข้อมูลใน ลักษณะการจัดเก็บข้อมูลมากขึ้น และมีองค์ประกอบของ หลักฐานต่าง ๆ ให้เพียงพอต่อการจัดทำแผนงบบงกชในแต่ละปีตามหลักเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข เนื่องจากการจัดทำแผนเป็นลักษณะการจัดทำแผนล่วงหน้า 2 ปี งบประมาณการจัดเก็บข้อมูลจะทำให้มี

ประโยชน์ในการแก้ปัญหาการสูญหายของข้อมูลแผนงบบงกชในแต่ละปีได้ จึงสามารถสรุปความต้องการในการ จัดการข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูลจำแนกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน ดังนี้

1.1 ข้อมูลความต้องการในการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับแผน ค่าของบงกชรายการสิ่งก่อสร้าง พบว่าผู้ใช้งานระบบ และผู้ใช้ข้อมูลจากระบบสารสนเทศ มีความต้องการที่ จัดการข้อมูลในรายการหลักดังนี้

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ควรมีการจัดการข้อมูล รายการสิ่งก่อสร้าง รหัสสิ่งก่อสร้าง วันที่บันทึก ปีงบประมาณ งบประมาณ หน่วยงาน สถานที่ก่อสร้าง ระดับหน่วยบริการ อำเภอ ประเภทการขอ และอายุการใช้งาน

หมวดที่ 2 หลักการและเหตุผลประกอบการ จัดทำรายการของบงกชสิ่งก่อสร้าง ควรมีการจัดการ ข้อมูลสภาพปัจจุบันของสิ่งก่อสร้าง ความสอดคล้องกับ แผน Service plan ข้อมูลประกอบเชิงปริมาณของขนาด พื้นที่ การใช้ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

หมวดที่ 3 การแนบหลักฐานประกอบการจัดทำ รายงานแผนงบบงกชสิ่งก่อสร้าง ควรประกอบไปด้วยการ จัดการข้อมูล 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 หลักฐานประกอบรายการ สิ่งก่อสร้างในบัญชี (บัญชี สป.สธ.) ควรมีการจัดการ ข้อมูล โครงการชี้แจงเหตุผล รูปภาพสิ่งก่อสร้างเดิม เอกสารกรรมสิทธิ์ที่ดิน และผังการใช้ที่ดินรัฐ (Master plan)

ส่วนที่ 2 หลักฐานประกอบรายการ สิ่งก่อสร้างนอกบัญชี (ออกแบบเอง) ควรจัดการข้อมูล โครงการชี้แจงเหตุผล รูปภาพสิ่งก่อสร้างเดิม เอกสาร กรรมสิทธิ์ที่ดิน ผังการใช้ที่ดินรัฐ (Master plan) การ คำนวณวงงาน-เงิน (BOQ) ผลการพิจารณาความ เหมาะสม (จาก กรม สปส.กระทรวงสาธารณสุข) และ แบบแปลน

1.2 ข้อมูลความต้องการในการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับแผนค่าของบลงทุนรายการครุภัณฑ์ ผู้ใช้งานระบบและผู้ใช้อุปกรณ์จากระบบสารสนเทศ มีความต้องการที่จัดการข้อมูลในรายการหลักดังนี้

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไปควรมีการจัดการข้อมูลครุภัณฑ์ดังนี้ รายการครุภัณฑ์ รหัสครุภัณฑ์ วันที่บันทึก ปีงบประมาณ งบประมาณ หน่วยนับ สถานที่ขอ ระดับหน่วยบริการ อำเภอ ประเภทการขอ ประเภทงบประมาณ อายุการใช้งาน เหตุผลการขอตามรายละเอียด

หมวดที่ 2 การแนบหลักฐานประกอบการจัดทำรายงานแผนงบลงทุนครุภัณฑ์ ควรประกอบไปด้วย การจัดการข้อมูล 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 หลักฐานประกอบรายการครุภัณฑ์ในบัญชี (บัญชี สป.สธ.) ควรจัดการข้อมูลโครงการชี้แจงเหตุผล เอกสารกำหนดคุณลักษณะของหน่วย และกรณีครุภัณฑ์เกิน 5 ล้าน แนบเอกสารสืบราคา 3 บริษัท

ส่วนที่ 2 หลักฐานประกอบรายการครุภัณฑ์นอกบัญชี (ออกแบบเอง) ควรจัดการข้อมูลโครงการชี้แจงเหตุผล เอกสารกำหนดคุณลักษณะของหน่วยงาน และเอกสารสืบราคา 3 บริษัท

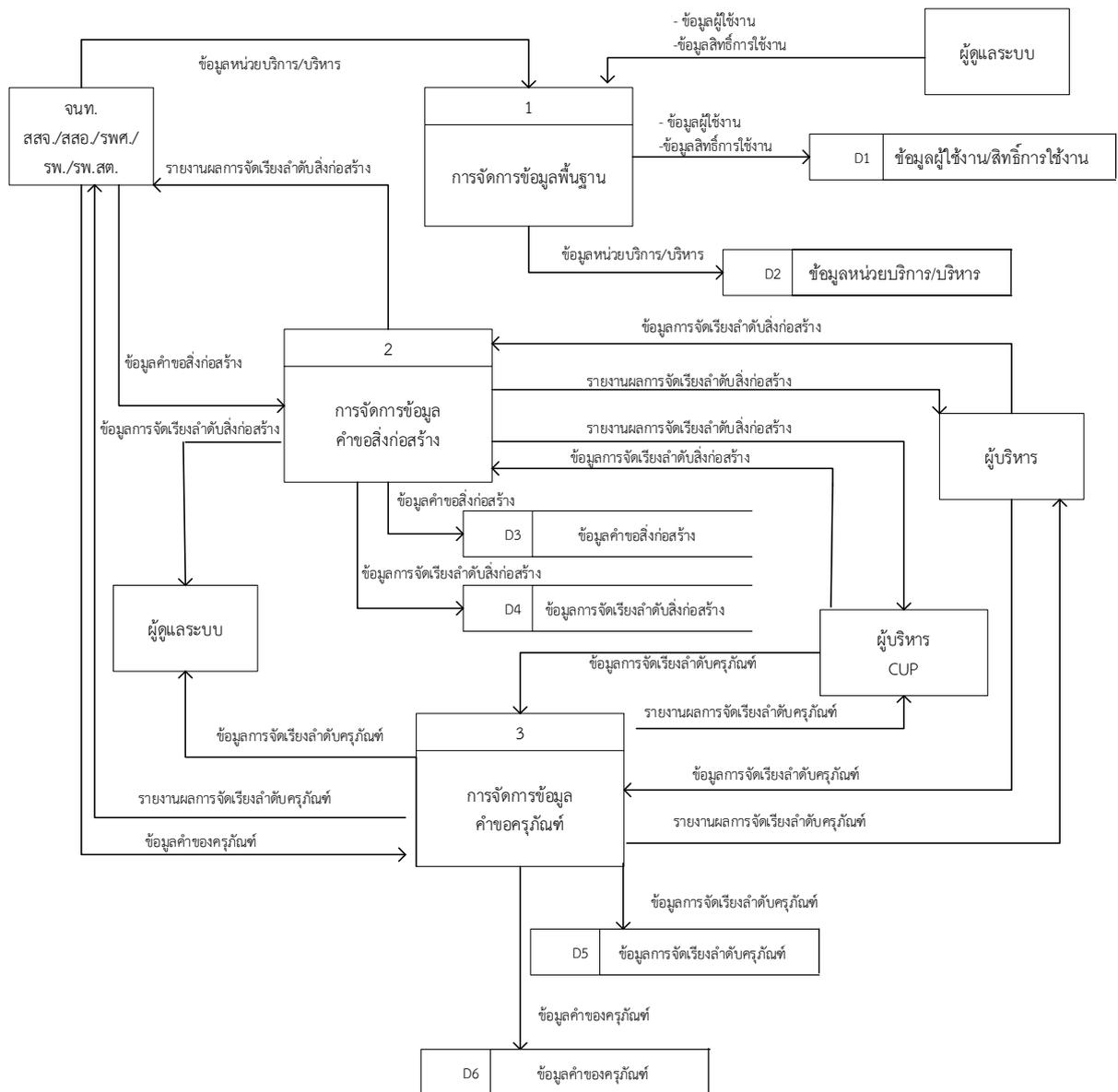
ส่วนความต้องการในภาพรวมเชิงระบบและขั้นตอนการไหลเวียนข้อมูล ผู้ใช้งานระบบและผู้ใช้อุปกรณ์จากระบบสารสนเทศ มีความต้องการสามารถสรุปได้โดยสังเขป คือ สำหรับการจัดการข้อมูลค่าขอสิ่งก่อสร้าง และค่าขอครุภัณฑ์ นั้น เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานบลงทุนของหน่วยงานด้านบริหาร (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ) และหน่วยบริการ (โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลชุมชน/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จะเป็นผู้บันทึกข้อมูลในระบบ โดยจะแยก

เป็น 2 ประเภท คือ ค่าขอประเภทสิ่งก่อสร้าง และค่าขอประเภทครุภัณฑ์ พร้อมทั้งแนบไฟล์เอกสารประกอบค่าขอในแต่ละรายการให้ครบถ้วน หลังจากบันทึกข้อมูลดังกล่าวแล้ว ผู้รับผิดชอบงานบลงทุนของแต่ละหน่วยงาน จะต้องประมวลผลข้อมูลค่าขอทั้งสองประเภท เพื่อเสนอคณะกรรมการบริหารงานสาธารณสุขระดับอำเภอ (CUP Board) เพื่อพิจารณาเรียงลำดับความสำคัญของรายการค่าขอสิ่งก่อสร้าง และค่าขอครุภัณฑ์ ในภาพของอำเภอ จากนั้นผู้รับผิดชอบงานบลงทุนจึงนำผลการพิจารณาบันทึกลงในระบบ โดยข้อมูลดังกล่าว สามารถแก้ไข เพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้ในระยะเวลาที่กำหนดให้ (ภาพที่ 1)

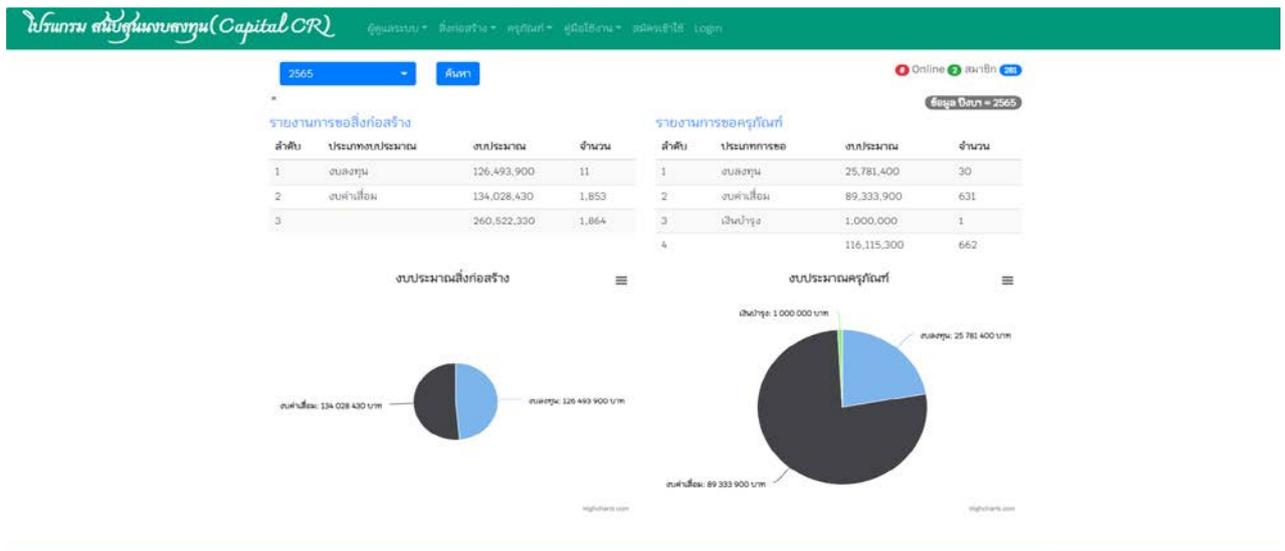
2. ผลพัฒนาระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุน

ผู้ศึกษาได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนเป็นโปรแกรมออนไลน์ ซึ่งเป็นระบบที่พัฒนาขึ้นโดยใช้วงจรการพัฒนากระบวนการวงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle : SDLC) ประกอบด้วย

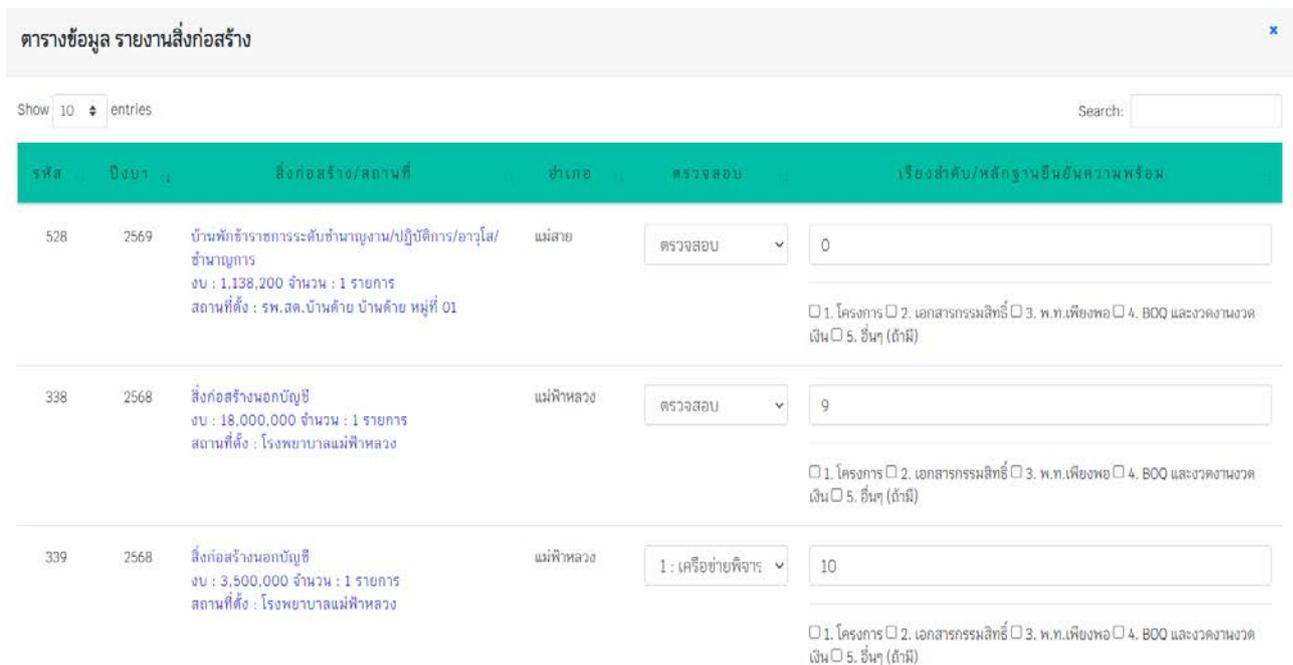
- 1) การวางแผนระบบ (Systems Planning)
- 2) การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)
- 3) การออกแบบระบบ (System Design)
- 4) การพัฒนาระบบ (System Development) และ
- 5) การติดตั้งและดำเนินการใช้ระบบ (Systems Implementation and Operation)⁵ เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยการสร้างซอฟต์แวร์ประยุกต์ บนฐานข้อมูล MySQL และใช้โปรแกรมภาษา PHP ในการพัฒนาระบบได้ระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุน (ภาพที่ 2-3)



ภาพที่ 1 การไหลเวียนข้อมูลและขั้นตอนปฏิบัติที่พึงประสงค์ของระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูล
แผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย



ภาพที่ 2 หน้าต่างหลักของระบบโปรแกรม



ภาพที่ 3 หน้าต่างรายงานรายการข้อมูลแผนค่าขอ

หลังจากผู้ศึกษาได้ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายเสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้ทำการติดตั้งโปรแกรมในเครื่อง Server ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นระบบที่มีความปลอดภัยในการเข้าถึงโดยการใช้ Map network drive ในการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงตัวระบบ หลังจากการใช้งานจริง ผู้ศึกษาได้ทำการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศดังกล่าวในลำดับต่อไป

3. ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 54.30 ระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 75.70 ตำแหน่งงานเป็นนักวิชาการสาธารณสุขมากที่สุด ร้อยละ 64.30 ประสบการณ์ทำงานมีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 60.40 และทำงานแผนงบลงทุน/ค่าเสื่อม อยู่ในช่วง 6-10 ปี ร้อยละ 38.60 ซึ่งส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ 48.60 (ตารางที่ 2) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงาน พบว่า ผู้ใช้ระบบสารสนเทศ มีระดับความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย 4.38 ± 0.32 เมื่อพิจารณาจำแนกเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านผู้ใช้ระบบสารสนเทศ มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทั้งหมดเช่นเดียวกัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่างในการประเมิน

ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	38	54.30
- หญิง	32	45.70
การศึกษา		
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	14	20.00
- ปริญญาตรี	53	75.70
- ปริญญาโท	3	4.30
ตำแหน่ง		
- นักวิชาการสาธารณสุข	45	64.30
- พยาบาลวิชาชีพ	4	5.70
- จพ.สาธารณสุข	1	1.40
- พยาบาลเทคนิค	1	1.40
- เจ้าหน้าที่อื่นๆ	49	27.20
ประสบการณ์ทำงาน		
- 1-5 ปี	13	18.60
- 6-10 ปี	14	20.00
- 11 ปีขึ้นไป	43	61.40
ประสบการณ์ทำงานแผนงบลงทุน/ค่าเสื่อม		
- 1-5 ปี	23	32.90
- 6-10 ปี	27	38.60
- 11 ปีขึ้นไป	20	28.60
หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน		
- โรงพยาบาล	34	48.60
- สสอ.	18	25.70
- รพ.สต.	18	25.70

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูล

แผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

ข้อ	รายการ	คะแนนความพึงพอใจ		ระดับความพึงพอใจ
		Mean	±SD.	
1.	ด้านเนื้อหาของข้อมูล	4.46	±0.42	มาก
2.	ด้านการจัดเก็บข้อมูลและการแสดงผล	4.27	±0.37	มาก
3.	ด้านความง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรม	4.42	±0.34	มาก
ภาพรวมทุกด้าน		4.38	±0.32	มาก

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้สรุปได้ว่า ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศมีความต้องการต่อระบบสารสนเทศใหม่ โดยต้องการให้ระบบสารสนเทศช่วยจัดเก็บข้อมูลสำคัญใน 2 ส่วนประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับส่วนที่ 1 ค่าของบลงทุนรายการสิ่งก่อสร้าง โดยมีความต้องการจัดการข้อมูล 3 หมวดประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป หลักการและเหตุผล และการแนบหลักฐานเอกสาร ประกอบรายการ และ ส่วนที่ 2 ค่าของบลงทุนรายการครุภัณฑ์ ประกอบด้วย 2 หมวด คือ ข้อมูลทั่วไป และการแนบหลักฐานประกอบรายการ ส่วนการพัฒนาสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนที่พัฒนาขึ้นโดยใช้วงจร การพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ทำให้ได้ระบบโปรแกรมที่เข้ามาช่วยเป็นเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุน โดยตัวโปรแกรมจะเข้ามาจัดการฐานข้อมูล และจัดเก็บเอกสารประกอบรายการ ซึ่งมีหน่วยย่อยโปรแกรม (module) ประกอบด้วย หน้าต่างจอหลัก หน้าต่างการจัดการข้อมูลค่าก่อสร้าง หน้าต่างการจัดการค่าขอครุภัณฑ์ หน้าต่างการเรียงลำดับความสำคัญ และ หน้าต่างรายงาน และเมื่อนำระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูล แผนค่าของบลงทุนของหน่วยงาน

ในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายครบ 1 ปีงบประมาณ แล้วประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศฯ พบว่าผู้ใช้ระบบสารสนเทศ มีระดับความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก (คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย 4.38 ± 0.32) และเมื่อพิจารณาจำแนกเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านผู้ใช้ระบบสารสนเทศมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทั้งหมด

ภาพรวมพบว่า ทิศทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นแนวโน้มการพัฒนาสังคมใหม่ตามนโยบาย Thailand 4.0 ซึ่งนโยบายดังกล่าวกำลังผลักดันให้ประเทศไทยเป็นสังคม “ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม”⁶ ดังนั้นการพัฒนานวัตกรรมในระบบสารสนเทศต่าง ๆ ในระยะนี้ มักจะได้รับการตอบรับในทิศทางที่เป็นไปในทางบวก ผู้ใช้ระบบสารสนเทศมีทัศนคติที่ดีต่อระบบมากยิ่งขึ้น จึงอาจจะเป็นเหตุผลที่สนับสนุนว่า ผู้ใช้ระบบสารสนเทศ มีระดับความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาสารสนเทศในรอบ 5 ปี หลังจากรัฐบาลประกาศนโยบาย Thailand 4.0 พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่ด้านสุขภาพได้รับการตอบสนองจากผู้ใช้งาน (User) จนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากขึ้นไป

ยกตัวอย่าง การศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบรายงาน และติดตามผลการดำเนินงาน (PA) ออนไลน์ และการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศในการทำงานทางทันตแพทย์ ซึ่งได้รับการพัฒนาโดยหลักการ SDLC เช่นเดียวกัน พบว่าแนวโน้มของผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีเช่นเดียวกัน⁷⁻⁸ แต่อย่างไรก็ดีการวิจัยในต่างประเทศส่วนใหญ่ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการปัญหามักจะได้รับการตอบสนองด้านความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน (User) ค่อนข้างดีมากกว่าในประเทศไทย แม้การวิจัยบางวิจัยจะดำเนินการในผู้สูงอายุก็ไม่เป็นอุปสรรคในยุคปัจจุบัน เช่น การศึกษาเกี่ยวกับการใช้สารสนเทศเพื่อเพิ่มพูนความรู้ดิจิทัลผ่านการสนทนา⁹ สำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย พบว่า การตอบสนองของผู้สูงอายุด้านความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย มีลักษณะเด่น คือ เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่ได้รับการพัฒนาจากฐานข้อมูลผู้ใช้ระบบโดยตรง จากพื้นฐานการดำเนินงานเปรียบเทียบกับระบบเก่า และมีการออกแบบร่วมกันระหว่างผู้ใช้ระบบโดยตรง อีกทั้งโปรแกรมนี้ได้รับการพัฒนาจากบุคลากรผู้รับผิดชอบงานแผนงานค่าของบลงทุนของหน่วยงานเอง จึงมีการออกแบบโปรแกรมที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการตามบริบทของหน่วยงาน และสามารถสนับสนุนการวางแผนขอสิ่งก่อสร้างและครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพของหน่วยงาน

การพัฒนากระบวนการสนทนาศึกษาในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัด เป็นโปรแกรมที่จะสามารถสนับสนุนเชิงนโยบายในการจัดการสนับสนุนบริการทุกด้านที่จะเปิดบริการ ในระดับจังหวัด ซึ่งการเปิดบริการสาขาต่าง ๆ ภายในจังหวัดจำเป็นต้องมีส่วนสนับสนุน เช่น อาคาร สิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่สำคัญ ดังนั้นระบบสารสนเทศฯ นี้ จึงสามารถช่วยสนับสนุนการวางแผนการจัดหาวัสดุและครุภัณฑ์ต่าง ๆ ได้ดีมากยิ่งขึ้น

ข้อจำกัด

การศึกษาในระยะที่ 1 เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ ทำให้ขาดข้อมูลเชิงปริมาณที่จะมาสนับสนุนเรื่องความต้องการอย่างชัดเจน หากมีการศึกษาเพิ่มเติมเป็นข้อมูลความต้องการเชิงปริมาณ ย่อมจะส่งผลดีต่อการออกแบบระบบมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะและการนำผลวิจัยไปใช้

เนื่องด้วยระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย สามารถตอบสนองการทำงานของใช้งานระบบและผู้ใช้ข้อมูลการจัดทำแผนงบลงทุน ดังนั้นจึงควรสนับสนุนให้มีการใช้โปรแกรมดังกล่าวอย่างแพร่หลายในภาพรวมจังหวัด ทั้งกลุ่มงานในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลเชียงราย ประชาชนุเคราะห์ โรงพยาบาลชุมชน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

การศึกษาค้นคว้าพัฒนาระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายในครั้งนี้ ยังไม่อาจสะท้อนผลสัมฤทธิ์ในด้าน ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และความทันเวลา ของการจัดทำแผนงบลงทุน ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไป หากมีการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมในประเด็นความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และความทันเวลาของระบบสารสนเทศในการจัดการฐานข้อมูลแผนค่าของบลงทุนก็จะทำให้ผลงานวิจัยมีความสมบูรณ์ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณท่านนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเชียงราย และกลุ่มงานต่าง ๆ ในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ตลอดจนถึงหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายทุกแห่ง ที่มีส่วนสนับสนุนในการรวบรวมข้อมูลและการศึกษาในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

REFERENCES

1. Chiang Rai Provincial Public Health Office. The situation of the original investment plan data management problem. Chiang Rai: Public Health Strategic Development Work Group Chiang Rai Provincial Public Health Office; 2020.
2. Sangsiri M. SQL is a standard language for managing databases. [internet]. 2019 [cited 2021 April 5] Available from: <https://www.scimath.org/article-technology/item/9079-sql>
3. Udomthanatira K. System development life cycle (SDLC) [internet]. 2020 [cited 2020 March 15]. Available from: <https://dol.dip.go.th/th/category/2019-02-08-08-57-30/2019-03-15-11-06-29>.
4. Sachar T. Statistical research and analysis with SPSS. 9th ed. Bangkok: Business R&D; 2008.
5. Dennis A, Wixom BH, Roth RM. Systems analysis and design. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons; 2006.
6. Bangkok Bank. Get to know Thailand 4.0 in a simple, easy-to-understand manner, read in one pass, and can be told. [internet]. 2016 [cited 2021 Dec 27]. Available from: <https://www.bangkokbanksme.com/en/15124>.
7. Yoophu A, Samransub W, Dissap S. Development format and monitoring, reporting (PA) online. Journal of Professional Routine to Research. 2018;5:46-53.
8. Klongnoi B, Srisumethachai W. Analysis and design information system in dentistry. Journal of Health Education.2017.40;(1):147-64.
9. Sriwisathiyakun K, Dhamanitayakul C. Enhancing digital literacy with an intelligent conversational agent for senior citizens in Thailand. Education and Information Technologies. 2022;27:6251-71.



โรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์
Chiangrai Prachanusakroh Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2565

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ผลกระทบต่อการจากมารดาที่ใช้สารแอมเฟตามีนระหว่างการตั้งครรภ์ และปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของอาการถอนยาในทารก

นทสรอง ชาวปรังก์ พ.บ.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ทารกที่เกิดจากมารดาที่ใช้สารแอมเฟตามีนขณะตั้งครรภ์ มักพบว่ามีภาวะแทรกซ้อน คือ น้ำหนักตัวน้อย ทารกเกิดก่อนกำหนด การเจริญเติบโตช้าในครรภ์ นอกจากนี้ยังเกิดอาการถอนยาในทารกแรกเกิด โดยอาการถอนยาจะส่งผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ในร่างกายทารก ได้แก่ ระบบประสาท ระบบประสาทอัตโนมัติ ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินหายใจ เพิ่มระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล รวมถึงค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่มากขึ้น ทำให้เป็นปัญหาของโรงพยาบาล ทารกและครอบครัวของทารก

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลกระทบของสารแอมเฟตามีนต่อทารกที่พบได้บ่อย และปัจจัยที่มีผลต่ออาการถอนยาปานกลางถึงรุนแรงของทารกที่เกิดจากมารดาที่ใช้สารแอมเฟตามีนขณะตั้งครรภ์

วิธีการศึกษา : ศึกษาย้อนหลังในทารกแรกเกิดที่มารดามีประวัติใช้สารแอมเฟตามีนขณะตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2564

ผลการศึกษา : ทารกที่เกิดจากมารดาที่ใช้สารแอมเฟตามีนขณะตั้งครรภ์และตรวจพบสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะก่อนคลอดจำนวนทั้งหมด 89 ราย โดยทารกเป็นเพศหญิง 45 ราย (ร้อยละ 50.56) อายุครรภ์ครบกำหนด 67 ราย (ร้อยละ 75.28) คลอดโดยวิธีธรรมชาติ 55 ราย (ร้อยละ 61.80) คลอดก่อนถึงโรงพยาบาล 9 ราย (ร้อยละ 10.11) น้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม 29 ราย (ร้อยละ 32.58) ปัญหาทั่วไปของทารกที่พบคือ น้ำตาลต่ำแรกคลอด 15 ราย (ร้อยละ 16.85) หายใจเหนื่อยหลังคลอด 38 ราย (ร้อยละ 42.70) ภาวะตัวเหลือง 12 ราย (ร้อยละ 13.48) รับนมได้ช้า 14 ราย (ร้อยละ 15.73) ทารกมีอาการถอนยาจำนวน 86 ราย (ร้อยละ 96.63) ตรวจพบสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะของทารกจำนวน 70 ราย (ร้อยละ 78.65) โดยมีอาการไม่รุนแรง 64 ราย (ร้อยละ 71.91) และมีอาการปานกลางถึงรุนแรง 22 ราย (ร้อยละ 24.72) จากการศึกษาไม่พบปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของอาการถอนยาในทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อวิเคราะห์ในกลุ่มทารกที่มีอาการถอนยาปานกลางถึงรุนแรง พบว่า ทารกคลอดครบกำหนด > 37 สัปดาห์ มีสัดส่วนมากกว่าทารกคลอดก่อนกำหนด (ร้อยละ 26.98 และร้อยละ 21.74 ตามลำดับ) และทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม มีสัดส่วนมากกว่าทารกที่มีน้ำหนักตัวมากกว่า 2,500 กรัม (ร้อยละ 27.59 และร้อยละ 24.56 ตามลำดับ)

สรุปและข้อเสนอแนะ : ทารกที่เกิดจากมารดาที่ใช้สารแอมเฟตามีนระหว่างการตั้งครรภ์ พบอาการถอนยา ร้อยละ 96.63 ตรวจพบสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะ ร้อยละ 78.65 ไม่พบปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของอาการถอนยาในทารกที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่าทารกที่คลอดครบกำหนด และทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม มีแนวโน้มในการเกิดอาการถอนยาถอนยาปานกลางถึงรุนแรงมากกว่า ดังนั้นแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปและกุมารแพทย์ ต้องติดตามอาการอย่างใกล้ชิดในทารกกลุ่มนี้เพื่อวินิจฉัยและให้การรักษาได้เร็ว

คำสำคัญ : ทารก แอมเฟตามีน อาการถอนยาแอมเฟตามีน

*ภาควิชากุมารเวชกรรม โรงพยาบาลอุดรดิตถ์

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : นทสรวง ชาวปรังค์ E-mail : kapook_aom_sin@hotmail.com

วันที่รับเรื่อง : 5 พฤษภาคม 2565 วันที่ส่งแก้ไข : 5 กันยายน 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 5 กันยายน 2565

NEONATAL OUTCOMES AND FACTORS AFFECTING SEVERITY OF AMPHETAMINE WITHDRAWAL SYMPTOMS IN ANTENATAL MATERNAL AMPHETAMINE USED

Notethasoung Chawprang M.D.*

ABSTRACT

BACKGROUND: Neonatal outcomes in maternal amphetamine used during pregnancy were low birth weight, prematurity, intrauterine growth restriction and drug withdrawal symptoms, including neurological symptoms, autonomic nervous symptoms, gastrointestinal symptoms and respiratory symptoms are also present in neonates. Length of hospital stay and cost of treatment are important problems too.

OBJECTIVE: To determine common neonatal outcomes and factors affecting moderate to severe amphetamine withdrawal symptoms that maternal amphetamine used during pregnancy.

METHODS: A retrospective study was conducted among neonates whose mothers used amphetamine during pregnancy in Uttaradit hospital between 2015-2021.

RESULTS: Eighty-nine neonates whose mothers used amphetamine during pregnancy and had amphetamine detected in urine were enrolled. Forty-five cases (50.56%) were female. Sixty-seven cases (75.28%) were term neonates, forty-five cases (61.80%) had normal delivery, nine cases (10.11%) were birthed before admission and twenty-nine cases (32.58%) were low birth weight (<2,500 grams). Others common neonatal effects included hypoglycemia (15 cases; 16.85%), respiratory distress (38 cases; 42.70%), neonatal jaundice (12 cases; 13.48%), feeding intolerance (14 cases; 15.73%). Potential effects of amphetamine on eighty-six of them (96.63%) had drug withdrawal symptoms, 70 neonates (78.65%) detect amphetamine in the urine, 64 neonates (71.91%) had mild symptoms and 22 (24.72%) had moderate to severe abstinence scoring symptoms. No significant factors affecting severity of amphetamine withdrawal symptoms in neonate. However, the result in moderate to severe neonatal amphetamine withdrawal symptoms group showed the number of term neonates (≥ 37 weeks) was more than preterm neonates (26.98% and 1.74%, respectively), and low birth weight <2500 grams was more than birth weight ≥ 2500 grams neonate (27.59% and 24.56%, respectively).

**NEONATAL OUTCOMES AND FACTORS AFFECTING SEVERITY OF AMPHETAMINE WITHDRAWAL SYMPTOMS
IN ANTENATAL MATERNAL AMPHETAMINE USED**

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: 96.63% of neonatal outcomes in maternal amphetamine used during pregnancy found withdrawal symptoms, and 78.86% found positive neonatal urine amphetamine. No significant factors affecting severity of amphetamine withdrawal symptoms in neonate. However, term neonate (≥ 37 weeks) and low birth weight (< 2500 grams) was a potential factor that may increase risk of moderate to severe neonatal amphetamine withdrawal symptoms. Therefore, general practitioners and pediatricians should be concern and closely monitor symptoms to early management.

KEYWORDS: neonate, amphetamine, amphetamine withdrawal symptoms

* Department of Pediatrics, Uttaradit hospital

Corresponding Author: Notethasoung Chawprang E-mail: kapook_aom_sin@hotmail.com

Accepted date: 5 May 2022 Revise date: 5 September 2022 Publish date: 5 September 2022

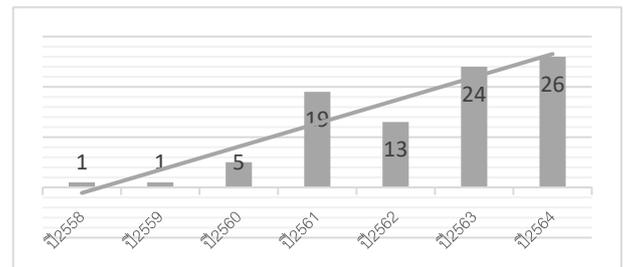
ความเป็นมา

การใช้สารเสพติดในหญิงตั้งครรภ์ในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ซึ่งยาเสพติดชนิดยาบ้าหรืออนุพันธ์แอมเฟตามีนเป็นสารเสพติดที่พบบ่อยที่สุดในประเทศไทย¹ โดยการศึกษาพบว่า อดีตมีมารดาที่ติดยาเสพติดร้อยละ 0.30 และปัจจุบันพบว่าการใช้สารเสพติดมีแนวโน้มสูงขึ้นทั้งไทยและต่างประเทศ²

การศึกษาส่วนใหญ่ทั้งไทยและต่างประเทศ³⁻⁶ พบว่า ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดในทารกส่วนใหญ่ คือน้ำหนักตัวน้อย ทารกเกิดก่อนกำหนด การเจริญเติบโตช้าในครรภ์และเส้นรอบศีรษะเล็ก ส่วนการศึกษาในไทยล่าสุด พบว่าทารกมีปัญหาเกิดก่อนกำหนด ตัวเหลือง น้ำตาลในเลือดต่ำ ทารกรับนมได้ช้า แต่เส้นรอบศีรษะ น้ำหนักแรกเกิด และความยาวมักอยู่ในเกณฑ์ปกติ เมื่อเทียบกับอายุครรภ์⁷ นอกจากนี้ยังเกิดอาการถอนยาในทารกแรกเกิดได้ (drug withdrawal symptoms)⁸ โดยอาการถอนยาจะส่งผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ในร่างกายทารก ได้แก่ ระบบประสาทและประสาทอัตโนมัติ ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินหายใจ เพื่มีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล รวมถึงค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่มากขึ้น⁹⁻¹⁰ ทำให้เป็นปัญหาครอบครัวของทารกและโรงพยาบาลยังไม่มีแนวทางการดูแลรักษาที่มีประสิทธิภาพ¹¹

การประเมินภาวะถอนยาในทารกแรกเกิดมีเครื่องมือที่นิยมใช้คือการใช้คะแนนที่ได้จากแบบประเมินภาวะอาการถอนยาในทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาใช้สารเสพติดขณะตั้งครรภ์ neonatal abstinence scoring system (NAS scores) หรือ Modified Finnegan Neonatal Abstinence Score Sheet¹²⁻¹³ ซึ่งเป็นวิธีที่เป็นหลักสากลและมีความน่าเชื่อถือ โดยเริ่มประเมินที่หลังคลอดและประเมินซ้ำเป็นระยะเป็นเวลาอย่างน้อย 3-4 วัน เนื่องจากค่าครึ่งชีวิตของสารแอมเฟตามีนประมาณ 48-60 ชั่วโมง¹⁴ โดยคะแนนที่มากบ่งบอกถึงอาการถอนยาที่รุนแรงขึ้น หากคะแนนมากกว่า 4 ถือว่า มีภาวะถอนยาปานกลาง และหากคะแนนตั้งแต่ 8 ถือว่า มีภาวะถอนยาที่รุนแรง จำเป็นต้องให้การรักษาด้วยยา¹²⁻¹³

จากการศึกษาผลระยะยาวของเด็กที่ได้รับสารเสพติดแอมเฟตามีนจากมารดาขณะตั้งครรภ์ พบว่า มีผลต่อปัญหาการเรียนรู้และพฤติกรรม เช่น ก่อให้เกิดปัญหาภาวะสมาธิสั้นในอนาคต¹⁵ การเก็บข้อมูลเบื้องต้นจากเวชระเบียนในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ พบจำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่ใช้สารเสพติดของโรงพยาบาลอุดรดิตถ์มากขึ้นในแต่ละปี (ภาพที่ 1) โดยพบหญิงตั้งครรภ์ที่ใช้สารเสพติดในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ในปี 2562-2564 จำนวน 13 ราย, 24 ราย และ 26 ราย ตามลำดับ ซึ่งถือว่าเป็นปัญหาสำคัญ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการศึกษาผลกระทบต่อการกจากมารดาที่ใช้สารแอมเฟตามีนและปัจจัยที่มีผลต่ออาการถอนยาในระดับปานกลางถึงรุนแรง (คะแนนมากกว่า 4 คะแนน) ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดอาการรุนแรงและภาวะแทรกซ้อน ต้องดูแลใกล้ชิด เพื่อเป็นความรู้และแนวทางติดตามหรือรักษา สามารถจัดเป็นแนวทางเพื่อให้คำแนะนำการดูแลหรือหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงในหญิงตั้งครรภ์และลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับทารกต่อไป



ภาพที่ 1 ข้อมูลจำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่ใช้สารเสพติดระหว่างตั้งครรภ์ โรงพยาบาลอุดรดิตถ์

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลกระทบของสารแอมเฟตามีนต่อทารกที่พบได้บ่อย และปัจจัยที่มีผลต่ออาการถอนยาปานกลางถึงรุนแรงของทารกที่เกิดจากมารดาใช้สารแอมเฟตามีนขณะตั้งครรภ์

วิธีการศึกษา

ทบทวนประวัติจากเวชระเบียนผู้ป่วยในของทารกแรกคลอดทุกรายที่มารดามีประวัติใช้สารแอมเฟตามีนขณะตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ระหว่างปี 2558-2564

เกณฑ์การคัดเลือก

ทารกแรกเกิดที่เกิดในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ที่มารดามีประวัติใช้สารแอมเฟตามีนหรือมีผลตรวจสารเมทแอมเฟตามีนในปัสสาวะของมารดาให้ผลบวก

เกณฑ์การคัดออก

ทารกแรกเกิดที่มีประวัติมารดาใช้สารแอมเฟตามีนร่วมกับมีผลการตรวจโครโมโซมผิดปกติหรือทารกที่สงสัยมีการติดเชื้อตั้งแต่ในครรภ์ ได้แก่ การติดเชื้อ Toxoplasma, Rubella, Cytomegalovirus, Herpes simplex virus และ syphilis (TORCH infection)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ข้อมูลจัดกลุ่ม เปรียบเทียบความแตกต่างด้วย chi-squared test หรือ Fisher's exact test ข้อมูลเชิงปริมาณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มด้วย Mann-Whitney t-test โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ น้อยกว่า 0.05 (p-value <0.05)

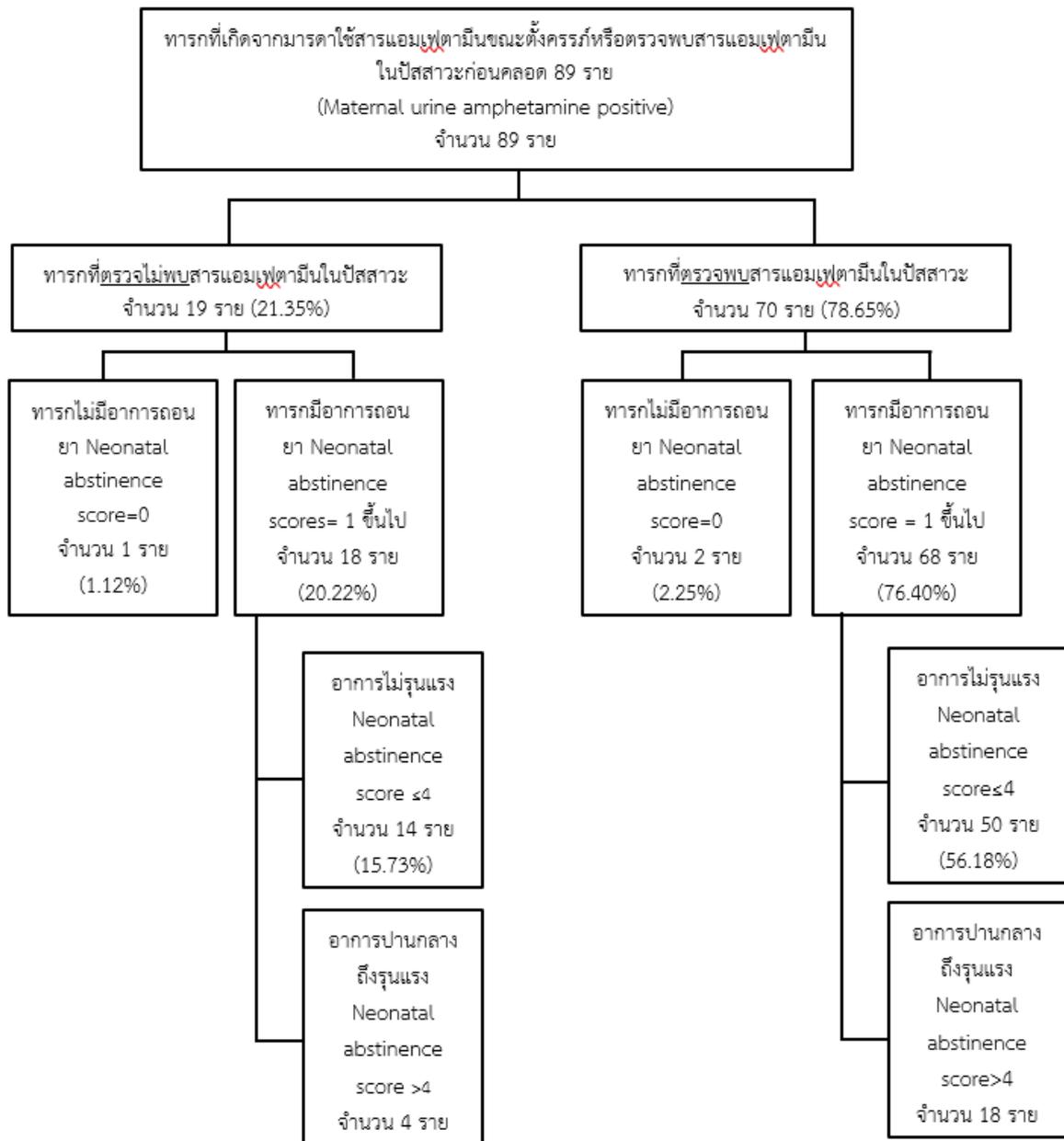
การพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ เลขที่โครงการวิจัย 28/2563 และดำเนินการตามจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โดยเคร่งครัด

ผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูลย้อนหลังระหว่างปี 2558-2564 ในโรงพยาบาลอุตรดิตถ์พบว่า มีทารกที่เกิดจากมารดาใช้สารแอมเฟตามีนขณะตั้งครรภ์หรือตรวจพบสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะก่อนคลอดจำนวนทั้งหมด 89 ราย ทารกมีอาการถอนยาทั้งหมด 86 ราย (ร้อยละ 96.63) มีทารกที่ตรวจพบสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะจำนวน 70 ราย (ร้อยละ 78.65) โดยส่วนใหญ่มีอาการถอนยาไม่รุนแรง 64 ราย (ร้อยละ 71.91) และมีอาการถอนยาปานกลางถึงรุนแรง 22 ราย (ร้อยละ 24.72) (รูปที่ 2) ข้อมูลพื้นฐานของมารดา ได้แก่ อายุ 28.41 ± 6.46 ปี ตั้งครรภ์ตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไป จำนวน 57 ราย (ร้อยละ 64.04) ไม่ฝากครรภ์ 18 ราย (ร้อยละ 20.22) ฝากครรภ์ช้า 57 ราย (ร้อยละ 64.04) มีภาวะติดเชื้ออื่นร่วมด้วย คือ ซิฟิลิส ไวรัสตับอักเสบบี หรือเอชไอวี 10 ราย (ร้อยละ 11.24) และใช้สารเสพติดชนิดอื่นร่วมด้วย คือ บุหรี่ สุรา 31 ราย (ร้อยละ 34.83) (ตารางที่ 1)

ข้อมูลทั่วไปของทารกจากการศึกษาพบ ทารกเป็นเพศหญิง 45 ราย (ร้อยละ 50.56) อายุครรภ์ครบกำหนด 67 ราย (ร้อยละ 75.28) โดยอายุครรภ์เฉลี่ย 37.26 ± 1.78 สัปดาห์ คลอดโดยวิธีธรรมชาติในโรงพยาบาล 55 ราย (ร้อยละ 61.80) คลอดก่อนถึงโรงพยาบาล (BBA) 9 ราย (ร้อยละ 10.11) น้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม (low birth weight) 29 ราย (ร้อยละ 32.58) เส้นรอบศีรษะเฉลี่ย 32.23 ± 2.03 เซนติเมตร ความยาวเฉลี่ย 47.55 ± 3.57 เซนติเมตร มีภาวะขาดออกซิเจนแรกคลอด 3 ราย (ร้อยละ 3.37) ไม่พบภาวะหน้าตาผิดรูปหรือพิการแต่กำเนิด และปัญหาทั่วไปที่พบ คือ น้ำตาลต่ำแรกคลอด 15 ราย (ร้อยละ 16.85) หายใจเหนื่อยหลังคลอด 38 ราย (ร้อยละ 42.70) ตัวเหลือง 12 ราย (ร้อยละ 13.48) รับนมได้ช้า 14 ราย (ร้อยละ 15.73) และมีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 7.70 ± 7.00 วัน (ตารางที่ 2)



แผนภูมิที่ 1 จำนวนทารกที่ตรวจพบสารแอมเฟตามีนและอาการถอนยา

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของมารดาที่มีประวัติใช้สารแอมเฟตามีนขณะตั้งครรภ์ (N=89)

ข้อมูลพื้นฐานของมารดา	จำนวน	ร้อยละ
อายุของมารดา (ปี) *	28.41	(±6.46)
จำนวนการตั้งครรภ์		
ตั้งครรภ์ครั้งที่ 1 (G1)	12	13.48
ตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 (G2)	20	22.47
ตั้งครรภ์ตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไป (≥G3)	57	64.04
อายุครรภ์ที่เริ่มฝากครรภ์		
ไม่ฝากครรภ์	18	20.22
ฝากครรภ์ได้เร็วตามมาตรฐาน (<12สัปดาห์)	14	15.73
ฝากครรภ์ช้ากว่ากำหนด (>12สัปดาห์)	57	64.04
มีภาวะติดเชื้อร่วม		
เอชไอวี (HIV)	3	3.37
ไวรัสตับอักเสบบี (Hepatitis B)	1	1.12
สารเสพติดอื่นร่วม		
บุหรี่	14	15.73
สุรา	7	7.87
บุหรี่และสุรา	10	11.24
ภูมิลำเนา		
เมือง	22	24.72
ลี้ลับแล	19	21.35
พิชัย	15	16.85
อื่นๆ	33	37.08
ตรวจพบสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะ	89	100.0

*ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เมื่อนำข้อมูลของทารกที่มีอาการถอนยา 86 ราย (ร้อยละ 96.63) มาแบ่งกลุ่มตามความรุนแรงของอาการโดยใช้ neonatal abstinence scoring system (NAS scores) หรือ Modified Finnegan Neonatal Abstinence Score Sheet โดยแบ่งเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มที่มีอาการถอนยาน้อย พบ 64 ราย (ร้อยละ 74.42) และกลุ่มที่มีอาการถอนยาปานกลางถึงรุนแรง (คะแนนมากกว่า 4) ซึ่งถือว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการรุนแรงและภาวะแทรกซ้อน จำนวน 22 ราย (ร้อยละ 25.58) นำมาเปรียบเทียบระหว่างเพศ อายุครรภ์ที่มารดาฝากครรภ์ครั้งแรก วิธีการคลอด อายุครรภ์ น้ำหนักแรกเกิด ความยาวรอบศีรษะของทารก ความยาวตัวของทารก และระยะเวลาการ

นอนโรงพยาบาลทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3 และ ตารางที่ 4)

จากการศึกษาไม่พบปัจจัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทารกที่มีอาการถอนยาน้อย กับกลุ่มที่มีอาการถอนยาปานกลางถึงรุนแรง แต่เมื่อพิจารณาโอกาสเกิดอาการถอนยาปานกลางถึงรุนแรง (abstinence score >4) พบว่าในกลุ่มทารกที่มีอาการถอนยาปานกลางถึงรุนแรง มีสัดส่วนของทารกที่คลอดครบกำหนด >37 สัปดาห์มากกว่าทารกคลอดก่อนกำหนด (ร้อยละ 26.98 และ ร้อยละ 21.74 ตามลำดับ) และทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม มีสัดส่วนมากกว่าทารกที่มีน้ำหนักตัวมากกว่า 2,500 กรัม (ร้อยละ 27.59 และ ร้อยละ 24.56 ตามลำดับ)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของทารกที่มารดามีประวัติใช้สารแอมเฟตามีนขณะตั้งครรภ์ (N=89)

ลักษณะของทารก	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	44	49.44
หญิง	45	50.56
อายุครรภ์ (สัปดาห์)*		
ก่อนกำหนด (< 37 สัปดาห์)	22	24.72
ครบกำหนด (37 – 42 สัปดาห์)	67	75.28
การคลอด		
คลอดธรรมชาติในโรงพยาบาล (N/D)	55	61.80
คลอดธรรมชาติก่อนถึงโรงพยาบาล (BBA)	9	10.11
คลอดโดยผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (C/S)	25	28.09
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)		
1,000 – 2,500 กรัม	29	32.58
2,500 – 4,000 กรัม	60	67.42
เส้นรอบศีรษะ (เซนติเมตร)*	32.23±2.03	
ความยาวตัวของทารก (เซนติเมตร)*	47.55±3.57	
ภาวะขาดออกซิเจนแรกคลอด (birth asphyxia)	3	3.37
ลักษณะหน้าตาผิดปกติ หรือพิการแต่กำเนิด	0	0
ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia)	15	16.85
ภาวะเหนื่อยหลังคลอด (respiratory distress)	38	42.70
ภาวะตัวเหลือง (neonatal jaundice)	12	13.48
ภาวะรับนมได้ช้า (feeding intolerance)	14	15.73
ตรวจพบสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะ	70	78.65
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (วัน)*	7.70±7.00	
ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล (บาท)*	14,507.73±29,620.91	

*ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N/D=normal delivery, BBA=birth before arrival, C/S=cesarean section

ตารางที่ 3 ปัจจัยกับความรุนแรงของอาการถอนยาในทารก (chi-square test) (N=86)

ลักษณะของทารก	มีอาการถอนยาน้อย (abstinence score ≤4)		มีอาการถอนยา ปานกลางถึงรุนแรง (abstinence score > 4)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การคลอด					
คลอดธรรมชาติ	46	71.88	15	68.18	0.742
ผ่าตัดคลอด	18	28.12	7	31.82	
อายุที่เริ่มฝักครรภ์*					
ไม่ฝักครรภ์	15	23.44	3	13.64	0.634
ฝักครรภ์ช้ากว่ากำหนด	40	62.50	15	68.18	
ฝักครรภ์ได้เร็วตามมาตรฐาน	9	14.06	4	18.18	
เพศ					
ชาย	31	48.44	11	50.00	0.548
หญิง	33	51.56	11	50.00	

* Fisher's exact test

ตารางที่ 4 ปัจจัยต่าง ๆ กับความรุนแรงของอาการถอนยาในทารก (t-test)

ลักษณะของทารก	มีอาการถอนยาน้อย (abstinence score \leq 4)		มีอาการถอนยาปานกลางถึงรุนแรง (abstinence score $>$ 4)		p-value
	เฉลี่ย	(\pm SD)	เฉลี่ย	(\pm SD)	
อายุครรภ์ (GA)	37.19	1.79	37.36	1.84	0.301
ก่อนกำหนด (<37 สัปดาห์), (N, %)	18, 78.26%		5, 21.74		0.782 [†]
ครบกำหนด (37-42 สัปดาห์), (N, %)	46, 73.02%		17, 26.98		
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)	2639.42	515.43	2552.62	451.66	0.032*
1,000 – 2,500 กรัม, (N, %)	21, 72.41%		8, 27.59		0.797 [†]
2,500 – 4,000 กรัม, (N, %)	43, 75.44%		14, 24.56		
เส้นรอบศีรษะ (เซนติเมตร)	32.24	2.07	32.14	2.01	0.202
ความยาวตัวของทารก (เซนติเมตร)	47.59	3.72	47.00	3.10	0.079
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (วัน)	7.83	7.39	7.77	6.32	0.094

*มีนัยสำคัญทางสถิติ, [†]Fisher's exact test

สรุปและอภิปรายผล

ทารกที่เกิดจากมารดาที่ใช้สารแอมเฟตามีนระหว่างการตั้งครรภ์ พบอาการถอนยา ร้อยละ 96.63 โดยส่วนใหญ่มีอาการถอนยาน้อย ร้อยละ 74.42 ตรวจพบสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะ ร้อยละ 78.65 ไม่พบปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของอาการถอนยาในทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่าทารกที่คลอดครบกำหนด และทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม มีแนวโน้มเกิดอาการถอนยาถอนยาปานกลางถึงรุนแรงมากกว่าทารกที่คลอดก่อนกำหนด และทารกที่มีน้ำหนักตัวมากกว่า 2,500 กรัม

ข้อมูลทารก ส่วนใหญ่เป็นทารกคลอดครบกำหนดและน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในไทย⁷ แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของในต่างประเทศที่พบว่าสารแอมเฟตามีนสัมพันธ์กับภาวะเกิดก่อนกำหนดและทารกน้ำหนักตัวน้อย¹⁶ เนื่องจากพฤติกรรมการใช้สารเสพติดอาจต่างกันในแต่ละประเทศและยังไม่สามารถเก็บข้อมูลปริมาณยาในระดับยาในเลือด วิธีการเสพ และระยะเวลาการใช้ยาเพื่อนำมาวิเคราะห์เพิ่มเติมได้ และยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีกหลายประการนอกจากเรื่องสารเสพติด เช่น โรคประจำตัวของมารดาที่สามารถมีผลต่ออายุครรภ์หรือน้ำหนักตัวของทารกจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

สำหรับการเจ็บป่วยอื่นของทารก คือ พบปัญหาหายใจเหนื่อยหลังคลอดมากที่สุดและจำนวนมากกว่างานวิจัยของก่อนหน้า¹⁷ ถึงสองเท่า คือพบถึงร้อยละ 42.70 จากการวิเคราะห์อาจเป็นผลจากแอมเฟตามีนซึ่งมีงานวิจัยที่พบว่า ทารกที่ได้รับยาแอมเฟตามีน มักมีการหายใจที่ไม่สม่ำเสมอ (periodic breathing) ในอัตราที่เร็วกว่าทารกทั่วไปทำให้ได้รับการวินิจฉัยมากขึ้น¹⁸ ร่วมกับมีสาเหตุอื่นร่วมด้วย คือ ภาวะหายใจเร็วชั่วคราวในทารกแรกเกิด (transient tachypnea of the newborn) ภาวะปรับตัวแรกคลอด (transitional period) และปอดอักเสบแรกคลอด (congenital pneumonia) ส่วนปัญหาภาวะรับนมได้ช้า (feeding intolerance) พบร้อยละ 15.73 มากกว่างานวิจัยก่อน⁷ ที่พบร้อยละ 8.8 อาจเกิดจากเด็กทุกรายในงานวิจัยนี้ต้องงดนมแม่และทานนมผสม ทำให้มีปัญหาเรื่องลำไส้ปรับตัวได้ช้ากว่าเด็กปกติ

ทารกในกลุ่มที่มีอาการถอนยาตรวจพบสารแอมเฟตามีน 68 ราย ร้อยละ 76.40 และตรวจไม่พบสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะจำนวน 18 ราย ร้อยละ 20.22 นั้น วิเคราะห์ได้จากวันที่เก็บปัสสาวะไปตรวจในทารกกลุ่มนี้เกิน 48 ชั่วโมงขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับค่าครึ่งชีวิตของสารแอมเฟตามีน คือประมาณ 48-60 ชั่วโมง¹⁴ และทารกส่วนใหญ่ปัสสาวะบ่อยอาจทำให้ขับสารแอมเฟตามีนได้เร็วขึ้น

การศึกษานี้พบ ทารกมีอาการถอนยาจำนวน 86 ราย ร้อยละ 96.63 ซึ่งมากกว่างานวิจัยก่อนหน้านี้ที่พบอาการ (abstinence score >1) เพียงร้อยละ 38.8 แต่ยังไม่ทราบปัจจัยที่ชัดเจนที่ทำให้เกิดความแตกต่างนี้ แต่อาจเกิดจากความคลาดเคลื่อนของผู้ประเมินได้ในกรณีอาการน้อยหรืออาการหายได้เองอย่างรวดเร็ว

แม้ว่าการศึกษานี้ ไม่พบปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของอาการถอนยาในทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อวิเคราะห์ในกลุ่มทารกที่มีอาการถอนยาปานกลางถึงรุนแรง (abstinence score >4) พบจำนวนร้อยละของทารกคลอดครบกำหนด > 37สัปดาห์ ร้อยละ 26.98 มีสัดส่วนมากกว่าทารกคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 21.74 และทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 27.59 มีสัดส่วนมากกว่าทารกที่มีน้ำหนักตัวมากกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 24.56 จึงอาจสรุปได้ว่าทารกคลอดครบกำหนด และทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม มีโอกาสเกิดอาการถอนยาถอนยาปานกลางถึงรุนแรงมากกว่าทารกที่คลอดก่อนกำหนด และทารกที่มีน้ำหนักตัวมากกว่า 2,500 กรัม

ข้อมูลเรื่องอายุครรภ์ครบกำหนด สอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศ เนื่องจากการพัฒนาของระบบประสาทที่ตอบสนองต่อสารแอมเฟตามีนในทารกคลอดก่อนกำหนดยังเจริญไม่เต็มที่ ทำให้การส่งสัญญาณทางระบบประสาทและการแสดงอาการน้อยกว่าทารกคลอดครบกำหนด¹⁹ ส่วนข้อมูลเรื่องน้ำหนักตัวของทารกในกลุ่มถอนยาปานกลางถึงรุนแรงนั้น สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่พบว่าน้ำหนักแรกเกิดน้อย เฉลี่ย $2,530.63 \pm 465.70$ กรัม สัมพันธ์กับอาการถอนยารุนแรง⁷

จุดเด่น

เป็นการศึกษาถึงลักษณะทางคลินิกของทารกที่เกิดจากมารดาใช้สารแอมเฟตามีนซึ่งพบมากในจังหวัดอุดรดิตถ์ แต่ยังไม่เคยเก็บข้อมูลและยังไม่เคยมีแนวทางในการดูแลทารกกลุ่มนี้มาก่อน ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้ จึงเป็นข้อมูลเพื่อดูแลทารกกลุ่มนี้ให้โรงพยาบาลอื่น ๆ ที่อาจไม่มีกุมารแพทย์นำไปใช้ประเมินเบื้องต้นได้

ข้อจำกัด

เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง จึงทำให้มีข้อมูลบางส่วนไม่ครบถ้วน รวมถึงยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับผลระยะยาว คือ พัฒนาการและการเจริญเติบโตของทารกกลุ่มที่มารดาใช้สารแอมเฟตามีนระหว่างตั้งครรภ์ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญ เนื่องจากมีการศึกษาที่พบว่า มีผลต่อปัญหาการเรียนรู้และพฤติกรรม เช่น ก่อให้เกิดปัญหาภาวะสมาธิสั้น ดังนั้นในอนาคตควรมีการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective cohort) เพื่อศึกษาผลลัพธ์ระยะยาวของทารก และเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความรุนแรงของอาการถอนยาได้ชัดเจนมากขึ้น และอาจต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปริมาณสารแอมเฟตามีนในเลือดว่าปริมาณมากน้อยเท่าใดจึงจะส่งผลต่อการเจริญของทารกเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้แม่นยำมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาในทารกที่มารดาใช้สารแอมเฟตามีนขณะตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานพัฒนางานอนามัยแม่และเด็กของเขตสุขภาพ ดังนั้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดูแลทารกกลุ่มนี้ จึงได้นำข้อมูลจากงานวิจัยไปจัดทำแนวทางการดูแลทารกที่เกิดจากมารดาที่ใช้สารแอมเฟตามีนระหว่างการตั้งครรภ์เพื่อใช้ในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ และโรงพยาบาลชุมชนในเครือข่าย เพื่อวินิจฉัยและให้การรักษาได้เร็ว ลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

REFERENCES

1. Thaithumyanon P, Limpongsanurak S, Praisuwanna P, Punnahitanon S. Impact of prenatal illicit drug exposure on the mother and infant. *Chula Med J.* 2004;48(4):235-45.
2. Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA). Results From the 2010 National Survey on Drug Use and Health: Summary of National Findings [Internet]. Rockville, MD: SAMHSA/US Dept Health and Human Services; 2011 [cited 2022 Apr 4]. Available from: <https://www.samhsa.gov/data/sites/default/files/NSDUHNationalFindingsResults2010-web/2k10ResultsRev/NSDUHresultsRev2010.pdf>
3. Techatraisak K, Udnan C, Chabbang O, Boriboonhirunsarn D, Piya-Anant M. Pregnancy outcomes in methamphetamine abuse mothers. *Siriraj Med J.* 2007;59(6):290-2.
4. Chomchai C, Na Manorom N, Watanarungsan P, Yossuck P, Chomchai S. Methamphetamine abuse during pregnancy and its health impact on neonates born at Siriraj Hospital, Bangkok, Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2004;35(1):228-31.
5. Phupong V, Darojn D. Amphetamine abuse in pregnancy: the impact on obstetric outcome. *Arch Gynecol Obstet.* 2007;276(2):167-70.
6. Little BB, Snell LM, Gilstrap LC 3rd. Methamphetamine abuse during pregnancy: outcome and fetal effects. *Obstet Gynecol.* 1988;72(4):541-4.
7. Chaiverapundech J, Kanchanabat S. Prenatal methamphetamine exposure and neonatal outcomes. *Vajira Med J.* 2017;60(1):53-64.
8. Kocherlakota P. Neonatal abstinence syndrome. *Pediatrics.* 2014;134(2):e547-61.
9. Hall ES, Wexelblatt SL, Crowley M, Grow JL, Jasin LR, Klebanoff MA, et al. A multicenter cohort study of treatments and hospital outcomes in neonatal abstinence syndrome. *Pediatrics.* 2014;134(2):e527-34.
10. Johnson K, Greenough A, Gerada C. Maternal drug use and length of neonatal unit stay. *Addiction.* 2003;98(6):785-9.
11. Wells C, Loshak H. Treatment of neonatal abstinence syndrome due to crystal methamphetamine: a review of clinical effectiveness and guidelines [Internet]. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2019 [cited 2022 Apr 4]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546254/>
12. Hudak ML, Tan RC; Committee on Drugs; Committee on Fetus and Newborn; American Academy of Pediatrics. Neonatal drug withdrawal. *Pediatrics.* 2012;129(2):e540-60.
13. Gomez Pomar E, Finnegan LP, Devlin L, Bada H, Concina VA, Ibonia KT, et al. Simplification of the Finnegan neonatal abstinence scoring system: retrospective study of two institutions in the USA. *BMJ Open* 2017;7(9):e016176.
14. Schep LJ, Slaughter RJ, Beasley DM. The clinical toxicology of metamfetamine. *Clin Toxicol (Phila).* 2010;48(7):675-94.

15.Diaz SD, Smith LM, LaGasse LL, Derauf C, Newman E, Shah R, et al. Effects of prenatal methamphetamine exposure on behavioral and cognitive findings at 7.5 years of age. *J Pediatr.* 2014;164(6):1333-8.

16.Ladhani NN, Shah PS, Murphy KE; Knowledge Synthesis Group on Determinants of Preterm/LBW Births. Prenatal amphetamine exposure and birth outcomes: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2011;205(3): 219.e1-7.

17.Campo J. Maternal and newborn inpatient stays with a substance use or use-related diagnosis [Internet]. Olympia, WA: Health Care Research Center, Washington State Office of Financial Management; 2016 [cited 2022 Apr 4]. Available from: <https://ofm.wa.gov/sites/default/files/public/legacy/researchbriefs/2016/brief075.pdf>

18.Toubas PL, Sekar KC, Wyatt E, Lawson A, Duke JC, Parker MD. Respiratory abnormalities in infants of substance-abusing mothers: role of prematurity. *Biol Neonate.* 1994;66(5):247-53.

19.Doberczak TM, Kandall SR, Wilets I. Neonatal opiate abstinence syndrome in term and preterm infants. *J Pediatr.* 1991;118(6):933-7.



โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์
Chiangrai Prachasukroh Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2565

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ | Chiangrai Medical Journal

ลักษณะของผู้ป่วย อาการและสัญญาณชีพ ปัจจัยกระตุ้นและผลลัพธ์ การรักษาของผู้ป่วย diabetes ketoacidosis และ hyperosmolar hyperglycemic state ที่แผนกฉุกเฉิน ในโรงพยาบาลขนาดทั่วไป

กัญจน์ วชิรรังสิมันต์ พ.บ.* คิวนาฏ พระเชื้อ พ.บ.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : การวินิจฉัย Diabetic ketoacidosis (DKA) และ hyperosmolar hyperglycemic state (HHS) เป็นภาวะฉุกเฉินโรคเบาหวานที่ต้องอาศัยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการวินิจฉัย ลักษณะผู้ป่วย อาการสำคัญและสัญญาณชีพแรกเริ่มที่แผนกฉุกเฉินอาจช่วยให้ข้อมูลเบื้องต้นทำให้ผู้ให้การรักษาคิดถึงภาวะนี้และส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการรวมถึงเริ่มให้การรักษาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ : ศึกษาลักษณะทั่วไป สัญญาณชีพ อาการ ระดับน้ำตาลในเลือด ปัจจัยกระตุ้น จำนวนวันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย DKA HHS รวมถึงอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ทำศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยในและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้ป่วยนอก ในข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย DKA และ/ หรือ HHS เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ในช่วงวันที่ 1 มกราคม 2555 ถึง 31 ธันวาคม 2564 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอข้อมูลเป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และควอไทล์ที่ 1 และ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง โดยข้อมูลบอกลักษณะใช้ Chi-square test หรือ Fisher's exact test ข้อมูลบอกปริมาณใช้ Independent t-test หรือ Mann-Whitney u test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา : ผู้ป่วย 145 ราย ได้รับการวินิจฉัย DKA และ HHS/combined type ทั้งหมด 177 ครั้ง อาการแรกเริ่มที่ห้องฉุกเฉินของผู้ป่วยที่พบบ่อยที่สุด คือ เหนื่อย/หายใจไม่อิ่ม สัญญาณชีพของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มพบว่า อุณหภูมิกายปกติ อัตราการหายใจเร็ว ชีพจรเร็ว ความดันโลหิต SBP มีค่าปกติค่อนข้างสูง ส่วน DBP และ MAP มีค่าปกติ อาการซึมและสับสนเป็นอาการแรกเริ่มที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบในผู้ป่วย HHS/combined type มากกว่ากลุ่ม DKA (55.56% VS 19.83%, $p=0.029$) ปัจจัยกระตุ้นที่พบบ่อยสุดทั้งใน DKA และ HHS/ combined type เกิดจากการติดเชื้อ การได้รับการวินิจฉัยเบาหวานครั้งแรกพบในผู้ป่วยกลุ่ม HHS/combined type มากกว่ากลุ่ม DKA (66.67% VS 21.43%, $p=0.006$) อัตราการเสียชีวิตพบในผู้ป่วยกลุ่ม HHS/combined type สูงกว่า DKA แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (22.22% VS 16.18%, $p=0.644$) ระยะเวลาอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มประมาณ 4 วัน และไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ลักษณะของผู้ป่วย อาการและสัญญาณชีพ ปัจจัยกระตุ้นและผลลัพธ์การรักษาของผู้ป่วย diabetes ketoacidosis และ hyperosmolar hyperglycemic state ที่แผนกฉุกเฉิน ในโรงพยาบาลขนาดทั่วไป

สรุปและข้อเสนอแนะ : ควรตระหนักถึงภาวะ DKA และ HHS ในผู้ป่วยเบาหวานที่มาด้วยอาการเหนื่อย/หายใจไม่อิ่ม มีสัญญาณชีพผิดปกติคือชีพจรเร็วและอัตราการหายใจที่เร็ว ผู้ที่สงสัยว่ามีภาวะติดเชื้อมาร่วมด้วย หรือ ผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะซึม/สับสนแม้ว่าไม่มีประวัติของโรคเบาหวานก็ตาม อัตราการเสียชีวิตของ DKA ในการศึกษาที่สูงกว่าข้อมูลการศึกษาอื่นในประเทศไทย ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยเพิ่มเติมเพื่อนำมาพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลขนาดเล็ก

คำสำคัญ : โรคเบาหวาน ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงร่วมกับเลือดเป็นกรด ภาวะโคม่าจากน้ำตาลในเลือดสูง อัตราการเสียชีวิต แผนกฉุกเฉิน

*กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : กัญจณี วชิรรังสีมันต์ E-mail : kanjanee30@gmail.com

วันที่รับเรื่อง : 18 พฤษภาคม 2565 วันที่ส่งแก้ไข : 7 กันยายน 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 8 กันยายน 2565

CLINICAL CHARACTERISTIC, VITAL SIGN, PRECIPITATING FACTOR AND OUTCOME OF DKA AND HHS PATIENT IN EMERGENCY DEPARTMENT OF GENERAL HOSPITAL

Kanjane Wachirangsiman M.D.*, Sivanath Peeracheir M.D.*

ABSTRACT

BACKGROUND: The results of laboratory tests are necessary to confirm the diagnosis of diabetic ketoacidosis (DKA) and hyperosmolar hyperglycemic state (HHS). The features of the patient, symptoms, and vital signs present in the emergency department (ED) may serve as the first clue to consider the diagnosis, request laboratory testing, and start the proper initial management.

OBJECTIVE: To assess the clinical characteristics, vital signs, symptoms, blood glucose, precipitating factors, length of hospital stay, and mortality rate of patients diagnosed with DKA and HHS.

METHODS: This research was a retrospective study of adults diagnosed with DKA, and the combined type of DKA/HHS admitted to the hospital from January 1, 2012 to December 31, 2021. The data were obtained via inpatient medical chart and outpatient electronic medical record review and analyzed using descriptive statistics. Data were presented in forms of frequency, percentage, mean, and median (Q1, Q3) with the analysis performed on qualitative data using Chi-square test or Fisher's exact test and quantitative data using Independent t-test or Mann-Whitney u test with the statistical significance at 0.05.

RESULTS: In 145 diabetic individuals, a total of 177 DKA, and HHS/ combined type occurred. The most common symptom upon being admitted to the ED was tiredness and shortness of breath. The median body temperature of these patients was normal, but they had tachypnea and tachycardia and their SBP was high normal. However, their DBP and MAP were within a normal range. Confusion was more common in HHS/combined type group than DKA patients with statistical significance (55.56% VS. 19.83%, $p=0.029$). Infection was the most common precipitating factor in both DKA and HHS/combined type group. The mortality rate in HHS and the combined type of DKA/HHS was greater in the DKA group, although the difference was not statistically significant (22.22% VS. 16.18%, $p=0.644$). The median hospital stay was four days in both groups without statistical significance.

**CLINICAL CHARACTERISTIC, VITAL SIGN, PRECIPITATING FACTOR AND OUTCOME OF DKA
AND HHS PATIENT IN EMERGENCY DEPARTMENT OF GENERAL HOSPITAL**

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: DKA and HHS should be suspected in diabetic patients with symptoms of fatigue/shortness of breath, tachypnea or tachycardia, suspected sepsis, or those with drowsiness/confusion even without a history of diabetes. The mortality rate of DKA patients in this study was higher than that in other studies in Thailand. More research into the factors that affect patient mortality is needed to improve the patient care system in small hospitals.

KEYWORDS: diabetes, diabetic ketoacidosis, hyperosmolar hyperglycemic state, mortality rate, emergency department

* Emergency department, Somdejphrajoataksin Maharaj hospital

Corresponding Author: Kanjanee Wachirangsiman E-mail: kanjanee30@gmail.com

Accepted date: 18 May 2022 Revise date: 7 September 2022 Publish date: 8 September 2022

ความเป็นมา

Diabetes ketoacidosis (DKA) และ hyperosmolar hyperglycemia state (HHS) เป็นภาวะฉุกเฉินของน้ำตาลในเลือดสูง การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า อัตราการเกิด DKA อยู่ในช่วง 4-8 ครั้ง ต่อผู้ป่วยเบาหวาน 1,000 ราย ที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล¹ ในประเทศไทยอัตราการเกิดภาวะฉุกเฉินของน้ำตาลในเลือดสูงที่รับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาลอยู่ที่ ร้อยละ 7.46² อัตราการเสียชีวิตของภาวะ DKA ลดลงเรื่อย ๆ จากองค์ความรู้ในการรักษาด้วยอินซูลิน การให้สารน้ำ การให้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม โดยปัจจุบันลดลงเหลือน้อยกว่าร้อยละ 1 ในสถานพยาบาลที่มีประสพการณ์และความพร้อม ขณะที่อัตราการเสียชีวิตในภาวะ HHS ยังคงสูงและอาจสูงถึงร้อยละ 20³ พบอัตราการเสียชีวิตสูงขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุเนื่องจากโรคประจำตัวอื่นและภาวะติดเชื้อ⁴⁻⁵ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า อัตราการเสียชีวิตสูงกว่าเบาหวานชนิดที่ 1⁶ เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะฉุกเฉินของน้ำตาลในเลือดสูง ทั้งสองภาวะต้องอาศัยผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะ อาการ สัญญาณชีพแรกเริ่ม ที่แผนกฉุกเฉินอาจได้ข้อมูลที่สำคัญซึ่งทำให้แพทย์ผู้ทำการรักษา ตระหนักถึงภาวะ DKA และ HHS โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยเบาหวานมาก่อน ในประเทศไทยอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย DKA ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ พบประมาณร้อยละ 5 ส่วนอัตราการเสียชีวิตจากภาวะ HHS อยู่ที่ร้อยละ 15.8-36.36^{2,7-8}

บริบทของประเทศไทย โรงพยาบาลทุกขนาด ทั้งโรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชนจำเป็นต้องดูแลรักษาผู้ป่วย DKA และ HHS โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 310 เตียง ซึ่งผู้ป่วย DKA และ HHS จะได้รับการดูแลรักษาแบบผู้ป่วยในจากแพทย์เพิ่มพูนทักษะภายใต้การควบคุมและกำกับจากอายุรแพทย์ โดยตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา โรงพยาบาลไม่มีแพทย์อายุรกรรมต่อมไร้ท่อ และจากข้อมูลที่ผ่านมายังไม่พบข้อมูลเกี่ยวกับอัตรา

การเสียชีวิตของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ไม่ใช่โรงพยาบาลขนาดตติยภูมิ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไป สัญญาณชีพ อาการ ที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ ระดับน้ำตาลในเลือดแรกเริ่มที่แผนกฉุกเฉินของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย DKA HHS และ combined type of DKA/HHS
2. เพื่อศึกษาปัจจัยกระตุ้น จำนวนวันนอนโรงพยาบาลและอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วย DKA, HHS และ combined type of DKA/HHS ที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้มีรูปแบบ เป็นการศึกษาย้อนหลัง ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย DKA หรือ HHS ที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2555 ถึง 31 ธันวาคม 2564

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยในที่ได้รับการวินิจฉัย DKA หรือ HHS (ข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช รหัส ICD10; E10.0, E10.1, E11.0, E11.11) กลุ่มตัวอย่างได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยเข้ารับการรักษา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2555 ถึง 31 ธันวาคม 2564

เกณฑ์การคัดเลือก

ผู้ป่วยวินิจฉัย DKA หรือ HHS ในช่วงเวลาที่ศึกษา และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการครบตามเกณฑ์วินิจฉัย

เกณฑ์การคัดออก

- ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 15 ปี
- ผู้ป่วยวินิจฉัย DKA หรือ HHS ที่รับหรือส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่น ๆ หรือภาวะ DKA/HHS เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นภายหลังระหว่างรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลด้วยภาวะอื่น ๆ รวมถึงผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย DKA/HHS ในเวชระเบียนแต่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่ครบตามเกณฑ์

นิยามศัพท์

1. อุณหภูมิกายปกติ หมายถึง อุณหภูมิช่วง 36.16-37.02 องศาเซลเซียส⁹
2. ค่าความดันโลหิตปกติและสูงแบ่งระดับตามค่า systolic blood pressure (SBP) diastolic blood pressure (DBP) และ mean arterial pressure (MAP)¹⁰ หน่วยเป็น มิลลิเมตรปรอท(มม.ปรอท) ออกเป็น
 - 2.1 ค่าปกติ(normal) SBP 120-129 มม.ปรอท และ/หรือ DBP 80-84 มม.ปรอท MAP 93.33-99.00 มม.ปรอท
 - 2.2 ค่าปกติค่อนข้างสูง(high normal) SBP 130-139 มม.ปรอท และ/หรือ DBP 85-89 มม.ปรอท MAP 99.01-105.67 มม.ปรอท
 - 2.3 ความดันโลหิตสูงระดับ 1 (grade 1 hypertension) SBP 140-159 มม.ปรอท และ/หรือ DBP 90-99 มม.ปรอท MAP 105.68-119.00 มม.ปรอท
 - 2.4 ค่าความดันโลหิตต่ำ หมายถึง systolic blood pressure <100 มิลลิเมตรปรอท¹¹
3. ชีพจรเร็ว หมายถึง resting pulse rate > 90 ครั้งต่อนาที¹²
4. อัตราการหายใจเร็ว หมายถึง respiratory rate (RR) > 24 ครั้งต่อนาที¹³
5. เกณฑ์การวินิจฉัย DKA หมายถึง ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะ DKA ตาม American diabetic association (ADA)¹⁴
6. ผู้ป่วย HHS/combined type of DKA and HHS คือผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดและค่า effective serum osmolality เข้าเกณฑ์การวินิจฉัย HHS ตาม American diabetic association (ADA)¹⁴ โดยอาจมีภาวะ ketoneacidosis ร่วมด้วยหรือไม่ก็ได้
7. ผลลัพธ์การรักษา ในการศึกษานี้พิจารณาจาก การเสียชีวิต และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล
8. กรณีเสียชีวิต หมายถึง การเสียชีวิตระหว่างรักษาในโรงพยาบาลจากข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้ป่วยนอกและเวชระเบียนผู้ป่วยใน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการสรุปวินิจฉัยระหว่างรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยรหัส ICD10; E10.0, E10.1, E11.0, E11.11 จากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ คัดเลือกผู้ป่วยเข้าสู่วิจัย (รูปที่ 1:) เพื่อรวบรวมข้อมูลอาการของผู้ป่วยแรกรับที่ห้องฉุกเฉิน ปัจจัยกระตุ้น ระยะเวลาอนโรพยาบาล และ ผลลัพธ์การรักษา

จำแนกผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัย DKA และกลุ่ม HHS/combined type เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

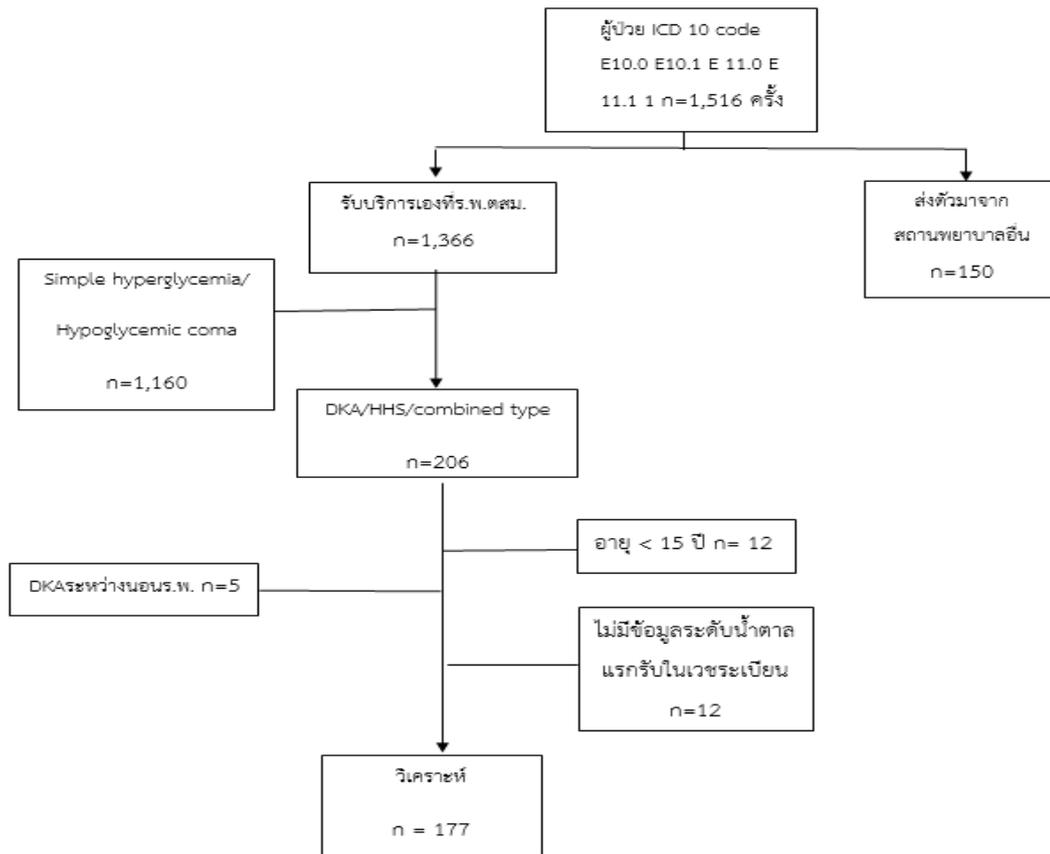
การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ใช้สถิติพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน นำเสนอข้อมูลทั่วไปเป็นจำนวนและร้อยละในกรณีข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงปกติ นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงไม่ปกตินำเสนอด้วยค่ามัธยฐานและควอไทล์ที่ 1 และ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง โดยข้อมูลบอกลักษณะใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher's exact test ข้อมูลบอกปริมาณใช้สถิติ Independent t-test หรือ Mann-Whitney u test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

การพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช เลขที่ 6/2565

ลักษณะของผู้ป่วย อาการและสัญญาณชีพ บ่งชี้ภาวะทุบและผลลัพธ์การรักษาของผู้ป่วย diabetes ketoacidosis และ hyperosmolar hyperglycemic state ที่แผนกฉุกเฉิน ในโรงพยาบาลขนาดทั่วไป



แผนภูมิที่ 1 แผนภูมิการศึกษา

ผลการศึกษา

ผู้ป่วย 145 ราย ได้รับการวินิจฉัย DKA และ HHS/combined type ทั้งหมด 177 ครั้ง ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัย DKA (168 ครั้ง หรือ ร้อยละ 94.92) และเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (ร้อยละ 83.62) มีผู้ป่วยได้รับการตรวจ blood gas เพียงร้อยละ 37.29 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย DKA และ กลุ่ม HHS / combined type พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในตัวแปรเพศ อายุเฉลี่ย และน้ำตาลในเลือดแรกรับ โดยผู้ป่วยกลุ่ม HHS/ combined มีอายุเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของน้ำตาลในเลือดแรกรับมากกว่ากลุ่ม DKA (67.22 ± 11.40 VS 50.79 ± 15.70 , $p=0.002$ และ 803.00 VS 561.60 , $p < 0.001$) (ตารางที่ 1)

อาการของผู้ป่วยแรกรับที่แผนกฉุกเฉินที่พบบ่อยที่สุด 3 อันดับแรก คือ เหนื่อย/หายใจไม่อิ่ม (ร้อยละ 41.81) อ่อนเพลีย/ไม่มีแรง (ร้อยละ 39.98) และคลื่นไส้/อาเจียน (ร้อยละ 35.59) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย DKA และ กลุ่ม HHS / combined type พบว่า อาการซึมและสับสนเป็นอาการแรกรับที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบอาการซึมและสับสนในผู้ป่วย HHS/combined type มากกว่ากลุ่ม DKA (ร้อยละ 55.56 และ ร้อยละ 19.83 ตามลำดับ) ส่วนอาการอื่น ๆ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย (N=177)

ลักษณะทั่วไป	รวม (N=177) จำนวนครั้ง (ร้อยละ)	DKA (n=168) จำนวนครั้ง (ร้อยละ)	HHS/combined (n=9) จำนวนครั้ง (ร้อยละ)	p-value
เพศ				*0.042 ^f
ชาย	80 (45.20)	79 (47.02)	1 (11.11)	
หญิง	97 (54.80)	89 (52.98)	8 (88.00)	
อายุ (ปี) mean±S.D.	51.62±15.94	50.79±15.70	67.22±11.40	*0.002 ⁱ
DM type				0.395 ^c
Type 1DM	24 (13.56)	24 (14.29)	0(0.00)	
Type 2DM	148 (83.62)	139 (82.47)	9(100.00)	
Other type	5 (2.82)	5 (2.98)	0(0.00)	
น้ำตาลในเลือดแรกรับ(มก./ ดล.) Median (IQR)	580.00(449.00,694.0 0)	561.60(445.25,687.0 0)	803.00(687.00,1104.50)	*<0.001 ^m
≥ 400	133 (75.14)	124 (73.81)	9 (100)	
<400-350	28 (15.82)	28 (16.67)	0 (0.00)	
<350-300	14 (7.91)	14 (8.33)	0 (0.00)	
<300	2 (1.13)	2 (1.19)	0 (0.00)	
blood gas	66 (37.29)	62 (36.90)	4 (44.44)	0.729 ^f

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

f=Fisher's Exact Test, m=Mann-Whitney U, c=Chi-square i=Independent samples test

ตารางที่ 2 อาการของผู้ป่วยแรกรับที่ห้องฉุกเฉิน

อาการ	รวม (N=177) จำนวนครั้ง(ร้อยละ)	DKA (n=168) จำนวนครั้ง(ร้อยละ)	HHS/combined (n=9) จำนวนครั้ง(ร้อยละ)	p-value
เหนื่อย/หายใจไม่อิ่ม	74(41.81)	72(42.86)	2(22.22)	0.307 ^f
อ่อนเพลีย/ไม่มีแรง	69(39.98)	66(37.29)	3(33.33)	>0.999 ^f
คลื่นไส้/อาเจียน	63(35.59)	32(36.91)	1(11.11)	0.161 ^f
มีไข้	44(24.86)	43(24.59)	1(11.11)	0.454 ^f
ซีม/สับสน	40(22.60)	35(19.83)	5(55.56)	*0.029 ^f
ปวดท้อง	27(15.25)	26(15.48)	1(11.11)	>0.999 ^f
เจ็บหน้าอก/ใจสั่น	27(15.25)	27(14.01)	0(0.00)	0.358 ^f
คอแห้ง/หิวน้ำ/ปัสสาวะบ่อย	25 (14.12)	22(13.10)	3(33.33)	0.117 ^f

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

f=Fisher's Exact Test

พบว่า ภาวะติดเชื้อเป็นปัจจัยกระตุ้นต่อการเกิดภาวะ DKA และ HHS/ combined type ที่พบมากที่สุด (ร้อยละ 56.50) แต่เมื่อเปรียบเทียบในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มพบว่า มีเพียงการวินิจฉัยโรคเบาหวานครั้งแรกเท่านั้นที่เป็นปัจจัยกระตุ้นที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วย HHS/combined type มีจำนวนที่ได้รับการวินิจฉัยเบาหวานครั้งแรกมากกว่ากลุ่ม DKA (ร้อยละ 66.67 และ ร้อยละ 21.43, $p=0.006$) (ตารางที่ 3)

ผู้ป่วย DKA และ HHS/combined type มีค่ามัธยฐานอุณหภูมิภายในช่วงปกติ อัตราการหายใจเร็ว ชีพจรเร็ว ความดันโลหิต SBP มีค่าปกติค่อนข้างสูง ส่วน DBP และ MAP ในกลุ่ม DKA มีค่าปกติ ขณะที่ HHS/combined type มีค่าความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ พบความดันโลหิตต่ำเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วย DKA ร้อยละ 8.47 ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของสัญญาณชีพในกลุ่ม DKA และ HHS/combined type (ตารางที่ 4)

ผลลัพธ์ของการรักษาพบว่า ผู้ป่วยเสียชีวิต ร้อยละ 16.55 โดยอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่ม HHS/combined type สูงกว่า DKA แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิต พบว่าการติดเชื้อเป็นสาเหตุส่วนใหญ่ โดยผู้ป่วยกลุ่ม HHS/ combined ที่เสียชีวิตทุกรายเสียชีวิตจากการติดเชื้อ และพบการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกลุ่มผู้ป่วย DKA สูงถึง ร้อยละ 90.90 ระยะเวลาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ศึกษามีค่ามัธยฐาน 4 วัน และไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 3 ปัจจัยกระตุ้นการเกิดภาวะ DKA และ HHS/combined type

ปัจจัยกระตุ้น	รวม (n=177)	DKA (n=168)	HHS/combined (n=9)	p-value
	จำนวนครั้ง (ร้อยละ)	จำนวนครั้ง (ร้อยละ)	จำนวนครั้ง (ร้อยละ)	
Infection	100 (56.50)	94 (55.95)	7 (77.78)	0.302 ^f
UTI	47 (26.55)	42 (25.00)	5 (55.56)	
Pneumonia	13 (7.35)	11 (6.55)	2 (22.22)	
other	40 (22.60)	41 (24.20)	0 (0.00)	
ขาดยาหรือลดปริมาณยาที่ฉีด/กิน	56 (31.64)	56 (33.33)	0 (0.00)	-
วินิจฉัยโรคเบาหวานครั้งแรก	42 (23.73)	36 (21.43)	6 (66.67)	*0.006 ^f
other	10 (5.66)	10 (5.96)	0 (0.00)	-
UGIH	6 (3.39)	6 (3.57)	0 (0.00)	
Alcoholic-pancreatitis	2 (1.13)	2 (1.19)	0 (0.00)	
Steroid	1 (0.57)	1 (0.60)	0 (0.00)	
Thyroid storm	1 (0.57)	1 (0.60)	0 (0.00)	
ไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด	21 (11.86)	21 (11.86)	0 (0.00)	0.602 ^f

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

f=Fisher's Exact Test

ตารางที่ 4 สัญญาณชีพแบ่งตามผู้ป่วย DKA และ HHS/combined type

สัญญาณชีพ	ทั้งหมด(N=177) Median (Q1,Q3)	DKA(n=168) Median (Q1,Q3)	HHS/combined(n=9) Median (Q1,Q3)	p-value
Temp (องศาเซลเซียส)	36.80 (36.45,37.15)	36.80 (36.43, 37.18)	37.00 (36.45, 37.15)	0.678 ^m
Pulse (ครั้ง/นาที)	110.00 (98.00, 126.00)	110.00 (98.25, 125.75)	114.00 (89.00, 132.00)	0.826 ^m
RR (ครั้ง/นาที)	26.00 (20.00, 32.00)	26.00 (20.00, 32.00)	26.00 (22.00, 30.00)	0.992 ^m
BP (มม.ปรอท)				
SBP	132.00 (114.50, 147.00)	130.50 (113.25, 146.75)	135.00 (125.00, 165.00)	0.124 ^m
DBP	82.00 (69.00, 94.50)	82.00 (69.00, 92.00)	93.00 (70.50, 113.50)	0.175 ^m
MAP	97.00 (86.00, 111.00)	97.00 (85.00, 110.00)	108.00 (89.50, 125.50)	0.087 ^m
SBP<100 จำนวนครั้ง (ร้อยละ)	15 (8.47)	15 (8.47)	0 (0.00)	>0.999 ^f

f=Fisher's Exact Test, m=Mann-Whitney U

ตารางที่ 5 ผลลัพธ์ของการรักษาและลักษณะของผู้ป่วยที่เสียชีวิต (N= 145 ราย)

อัตราการเสียชีวิต	ทั้งหมด (N=145) จำนวนคน (ร้อยละ)	DKA (n=136) จำนวนคน (ร้อยละ)	HHS/combined (n=9) จำนวนคน (ร้อยละ)	p-value
การเสียชีวิตในโรงพยาบาล	24 (16.55)	22 (16.18)	2 (22.22)	0.644 ^f
ระยะเวลาอนร.พ.(วัน)Median (IQR)	4.00 (2.00, 6.00)	4.00 (2.00, 6.00)	4.00 (1.00, 5.00)	0.198 ^m
ลักษณะของผู้ป่วยที่เสียชีวิต	ทั้งหมด (n=24) จำนวนคน (ร้อยละ)	DKA (n=22) จำนวนคน (ร้อยละ)	HHS/combined(n=2) จำนวนคน (ร้อยละ)	p-value
อายุ(ปี) Median (IQR)	59.00 (48.25, 73.00)	57.50 (47.75, 73.00)	73.50 (NA)	0.191 ^m
เพศหญิง	18 (75.00)	16 (72.73)	2 (100.00)	0.999 ^f
สาเหตุการเสียชีวิต				
Infection	22 (91.66)	20 (90.90)	2 (100)	0.906 ^c
Massive UGIH	1 (4.17)	1 (4.55)	0 (0)	
NSTEMI	1 (4.17)	1 (4.55)	0 (0)	
Severity of DKA				
Mild		4 (18.18)		
Moderate		4 (18.18)		
Severe		14 (63.64)		
DM type				
T1DM	3 (12.50)	3 (13.64)	0 (0)	>0.999 ^f
T2DM	21 (87.50)	19 (86.36)	2 (100)	
ระยะเวลาอนร.พ.(วัน)Median (IQR)	2.50 (1.00, 9.00)	3.00 (1.00, 9.25)	1.50 (NA)	0.385 ^m

f=Fisher's Exact Test m=Mann-Whitney U c=Chi-square

NA=not available

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้พบว่า ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ อาการแรกเริ่มที่ห้องฉุกเฉินของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย DKA และ HHS ที่พบบ่อยที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เหนื่อย/หายใจไม่อิ่ม (ร้อยละ 41.81) อ่อนเพลีย/ไม่มีแรง (ร้อยละ 39.98) และคลื่นไส้/อาเจียน (ร้อยละ 35.59) อาการซึมและสับสนเป็นอาการแรกเริ่มที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบในผู้ป่วย HHS/combined type มากกว่ากลุ่ม DKA (ร้อยละ 55.56 และร้อยละ

19.83 ตามลำดับ) ปัจจัยกระตุ้นต่อการเกิดภาวะ DKA และ HHS/ combined type ที่พบมากที่สุด ได้แก่ การติดเชื้อ (ร้อยละ 56.50) พบอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 16.55 โดยพบในผู้ป่วยกลุ่ม HHS/combined type สูงกว่า DKA แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 22.22 VS 16.18, p=0.644) ระยะเวลาอนร.พ.ของโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะดังกล่าว ประมาณ 4 วัน และไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม

ข้อมูลจากการศึกษานี้แตกต่างจากการศึกษาในต่างประเทศบ้างในเรื่องของอายุเฉลี่ย และ สัดส่วนชนิดของผู้ป่วยเบาหวานในผู้ป่วย DKA ส่วนลักษณะทั่วไปอื่น ๆ อาการ ระยะเวลาอนโรงพยาบาลของผู้ป่วย DKA และ HHS/combined type ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นทั้งในและต่างประเทศ^{4,7} อัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วย DKA ในการศึกษาครั้งนี้ พบร้อยละ 16.55 ในประเทศไทยอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย DKA ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ พบประมาณร้อยละ 5 ส่วนอัตราการเสียชีวิตจากภาวะ HHS อยู่ที่ร้อยละ 15.80-36.36^{2,7-8} จากการศึกษาร้อยละของผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยภาวะฉุกเฉินของน้ำตาลในเลือดสูงพบเป็นผู้ป่วย DKA ส่วนมากเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เหมือนกับการศึกษาอื่น ๆ ในประเทศไทย^{2,7-8} เนื่องจากประเทศไทยมีสัดส่วนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 95.00 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด¹⁵ จากการศึกษาพบว่า มากกว่าร้อยละ 80 ของผู้ป่วย HHS/combined type เป็นเพศหญิงแตกต่างจากผู้ป่วย DKA ที่มีสัดส่วนของเพศชายและหญิงใกล้เคียงกัน อาจเนื่องมาจากผู้ป่วย HHS/combined type มีจำนวนน้อย (n=9) หากมีจำนวนผู้ป่วยมากกว่านี้อาจพบสัดส่วนของเพศชายและหญิงใกล้เคียงกันเหมือนกับการศึกษาอื่น ๆ ^{2,8,16} อายุเฉลี่ยของผู้ป่วย HHS/combined type สูงกว่าอายุเฉลี่ยของผู้ป่วย DKA อย่างมีนัยสำคัญสถิติ โดยอายุเฉลี่ยของผู้ป่วย HHS/combined type อยู่ในช่วงวัยสูงอายุ (> 60 ปี) ขณะที่อายุเฉลี่ยของผู้ป่วย DKA อยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง (35-60 ปี) ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นในประเทศไทยที่อายุของผู้ป่วย HHS อยู่ที่ 66-67 ปี ส่วนอายุเฉลี่ยของผู้ป่วย DKA อยู่ที่ 46-49 ปี ^{2,8} แม้ว่าเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะ DKA คือ ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลมากกว่า 200 มก./ดล.17 หรือ 250 มก./ดล.¹⁴ ขึ้นไป ส่วนเกณฑ์การวินิจฉัย HHS คือ ผู้ที่มีระดับน้ำตาลมากกว่า 540 มก./ดล. หรือ 600 มก./ดล. ขึ้นไป³ แต่จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วย DKA และ HHS มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสูงกว่านั้น โดยค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลใน HHS มีค่ามากกว่า DKA อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นโดยภาวะ HSS ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลมีค่ามากกว่า 800 มก./ดล.^{2,14,16} ส่วนค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในผู้ป่วย DKA มีค่ามากกว่า 600 มก./ดล.^{2,14} การศึกษาในประเทศญี่ปุ่นพบว่า หากผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดไม่เกิน 400 มิลลิกรัม/ดล. ร่วมกับมีระดับความดันโลหิตชีพจร และการหายใจอยู่ในเกณฑ์ปกติ ความชุกของการเกิดภาวะ DKA/HHS น้อยกว่า ร้อยละ 2.00¹⁸

แนวทางการดูแลผู้ป่วยใน ADA¹⁴ และ Joint British diabetes association (JBDS)¹⁷ ใช้ระดับของ pH จาก blood gas ในการช่วยวินิจฉัยภาวะ DKA และประเมินความรุนแรงของโรค แต่ผล pH จาก blood gas อาจไม่ได้ให้ ข้อมูลเพิ่มเติมไปกว่าค่า venous bicarbonate ที่ได้จากการส่งตรวจ electrolyte เลือกทำในกรณีที่สงสัยว่าผู้ป่วยอาจมีระดับ serum bicarbonate ผิดปกติอยู่เดิม¹⁹ การศึกษาในแผนกฉุกเฉินในประเทศสหรัฐอเมริกาในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการที่สงสัยภาวะ DKA พบว่า ข้อมูลผล blood gas มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยเปลี่ยนแปลงวิธีการรักษา และการให้ผู้ป่วยกลับบ้านหรือนอนโรงพยาบาลของแพทย์ฉุกเฉินน้อยมาก²⁰ ในสหราชอาณาจักรสถานพยาบาลมากกว่าร้อยละ 76 สามารถตรวจ blood gas, blood electrolyte, blood ketone ด้วย point of care test รู้ผลตรวจในเวลาไม่กี่นาที¹⁷ ขณะที่โรงพยาบาลขนาดเล็กในประเทศไทยส่วนมากยังไม่มีเครื่องตรวจการศึกษานี้พบว่า แพทย์มีการส่งตรวจ blood gas อยู่ที่เพียงร้อยละ 37.29 เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องของการศึกษาย้อนหลังทำให้ไม่ทราบเหตุผลในการเลือกตัดสินใจส่ง blood gas ในผู้ป่วยรายใดบ้างปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดภาวะ DKA และ HHS ข้อมูลจากการศึกษานี้พบว่า การติดเชื้อเป็นปัจจัยกระตุ้นที่พบได้บ่อยเหมือนกันกับข้อมูลจากการศึกษาอื่น ๆ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ^{2-3,7-8,14}

ในการศึกษานี้อาการที่พบบ่อยในผู้ป่วย DKA เป็นอาการที่ไม่จำเพาะ โดย 2 อันดับแรก คือ อาการเหนื่อย/หายใจไม่อิ่ม และอ่อนเพลีย/ไม่มีแรง ส่วนอาการคลื่นไส้ อาเจียนพบได้บ่อยเป็นอันดับ 3 ขณะที่ในต่างประเทศอาการนำที่พบบ่อย คือ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง²¹⁻²³ ในผู้ป่วยที่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง หากมีประวัติโรคเบาหวานหรือมีอาการที่สงสัยเช่นมีประวัติ น้ำหนักลด หิวน้ำบ่อย ปัสสาวะบ่อย ควรตรวจระดับน้ำตาลปลายนิ้วร่วมด้วย เพื่อช่วยในการวินิจฉัยภาวะ DKA ขณะที่ผู้ป่วย HHS/combined type อาการที่พบบ่อย คือ อาการซึม สับสนร่วมกับอาการอ่อนเพลียและอาการที่เกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดสูง ผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรต้องตรวจระดับน้ำตาลปลายนิ้วแม้ว่าไม่เคยมีประวัติวินิจฉัยโรคเบาหวาน เนื่องจากพบว่าผู้ป่วย HHS/combined type ที่ได้รับการวินิจฉัยเบาหวานครั้งแรกถึงร้อยละ 66.67 อาการซึมสับสนในผู้ป่วย HHS พบได้บ่อยกว่าในผู้ป่วยกลุ่ม DKA โดยพบได้มากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดขณะที่ผู้ป่วยกลุ่ม DKA พบอยู่ที่ประมาณร้อยละ 20 เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะ DKA และ HHS ตาม ADA กล่าวว่าผู้ป่วย DKA ระดับความรุนแรงน้อยจะมีระดับความรู้สึกตัวปกติ เริ่มพบอาการซึมได้เล็กน้อย(drowsiness) ใน DKA ระดับความรุนแรงปานกลางบางส่วน ขณะที่ผู้ป่วย HHS และ DKA ระดับรุนแรง มักพบผู้ป่วยซึมมาก (stupor) หรือไม่รู้สึกรู้ตัว (coma)¹⁴ จากการศึกษาพบว่าสัญญาณชีพของผู้ป่วยมีอุณหภูมิกายอยู่ในช่วงปกติ มีชีพจรไว อัตราการหายใจเร็ว สอดคล้องกันกับการศึกษาอื่น ๆ ส่วนความดันโลหิต SBP อยู่ในเกณฑ์ปกติค่อนข้างสูง ค่า DBP และ MAP มีค่าปกติ ความดันโลหิตมีความหลากหลายในแต่ละการศึกษา มีทั้งค่าปกติ ค่าสูงขึ้น หรือต่ำกว่าปกติ^{18,24-27} ภาวะ metabolic acidosis ส่งผลต่อระบบการหายใจ คือ ทำให้เกิดภาวะหายใจเร็วเพื่อลดระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด²⁸ ขณะที่ผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ขึ้นกับระดับ pH ในเลือด ระดับ pH 7.20-7.40 จะมีการหลั่ง catecholamine เพิ่มขึ้น ทำให้ชีพจรและความดันสูงขึ้นได้ เมื่อระดับ pH ลดลงต่ำกว่า 7.10-7.20 การบีบตัวของหัวใจจะลดลง เกิดการขยายตัวของหลอดเลือดแดงส่งผลให้มี

ความดันโลหิตต่ำ²⁹ ดังนั้นในผู้ป่วยเบาหวาน หรือผู้ที่มีการวินิจฉัย หากตรวจพบว่า มีชีพจรไวหรืออัตราการหายใจเร็วกว่าปกติ หรือมีความดันโลหิตต่ำ ผู้ป่วยควรได้รับการตรวจวัดระดับน้ำตาลปลายนิ้วเพื่อคัดกรองเบื้องต้น อัตราการเสียชีวิตในประเทศไทย^{2,7-8} สูงกว่าประเทศที่พัฒนาแล้วอาจเป็นเพราะอัตราส่วนผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลด้วย DKA ของประเทศไทยมีอายุเฉลี่ยสูงกว่า รวมถึงมีสัดส่วนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มากกว่า เมื่อเทียบกับกลุ่มผู้ป่วย DKA ในสหรัฐอเมริกา¹⁴ และในสหราชอาณาจักร³⁰ อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย DKA ในการศึกษานี้อยู่ที่ร้อยละ 16.18 สูงกว่า การศึกษาอื่นในประเทศไทยที่ทำในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ถึง 3 เท่า ทั้งที่ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยและปัจจัยกระตุ้นให้เกิด DKA ใกล้เคียงกัน สาเหตุที่อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลขนาดทั่วไป สูงกว่าโรงเรียนแพทย์ โรงพยาบาลเฉพาะทางหรือโรงพยาบาลศูนย์ อาจเกิดจาก ศักยภาพของโรงพยาบาลด้านจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ ระยะเวลาที่ใช้ในการออกผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ จำนวนเตียงในแผนกวิกฤต การมีแพทย์เฉพาะทางด้านโรคต่อมไร้ท่อและแพทย์เฉพาะทางโรคติดเชื้อสำหรับให้คำปรึกษาและดูแลผู้ป่วย การศึกษานี้พบว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย HHS และ combined type อยู่ที่ 22.22 ใกล้เคียงกับข้อมูลในต่างประเทศ โดยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ พบว่า HHS มักพบในผู้สูงอายุและผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2^{7-8,31} ระยะเวลาอนโรงพยาบาลมีค่ามัธยฐานอยู่ที่ 4.00 วัน ข้อมูลระยะเวลาเฉลี่ยในการนอนโรงพยาบาล ไม่แตกต่างกันในกลุ่ม DKA และ HHS /combined type ใกล้เคียงกับการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยนอนโรงพยาบาลของ DKA อยู่ที่ 2-3 วัน^{4,7,30} และระยะเวลาอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีระยะเวลาอนโรงพยาบาลนานกว่าเบาหวานชนิดที่ 1^{6,30,32} ส่วนข้อมูลระยะเวลาอนโรงพยาบาลจาก HHS พบข้อมูลเฉพาะในผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 18 ปี ระยะเวลาอนโรงพยาบาลอยู่ที่ 2.60 วัน³³

การศึกษานี้ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเรื่องอาการ รวมถึงสัญญาณชีพในผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะ DKA และ HHS ในประเทศไทย ข้อมูลการศึกษาเกี่ยวกับภาวะ DKA/HHS ในประเทศไทยที่ผ่านมา^{2,7-8} ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ชนิดของเบาหวาน ปัจจัยกระตุ้น ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลลัพธ์ของการรักษา โดยไม่ได้เน้นเรื่องของลักษณะที่จะช่วยในการวินิจฉัยผู้ป่วย เนื่องจากภาวะ DKA และ HHS ต้องอาศัยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ดังนั้นจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลลักษณะอาการทางคลินิกประกอบการตรวจร่างกายว่า ผู้ป่วยฉุกเฉินรายใดบ้างที่ควรสงสัยภาวะ DKA และ HHS จึงจะคัดกรองผู้ป่วยด้วยการเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว หรือส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการวินิจฉัยได้อย่างเหมาะสม รวมถึงเป็นครั้งแรกที่มีการเก็บข้อมูลอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลที่มีขนาดเล็กกว่าตติยภูมิ

ข้อจำกัด

เนื่องจากการศึกษาย้อนหลังข้อมูลอาการของผู้ป่วยได้จากข้อมูลในเวชระเบียนเท่านั้น อาการบางอย่าง เช่น อาการหิวน้ำบ่อย ปัสสาวะบ่อย น้ำหนักลด อาจไม่ได้รับการบันทึกหากไม่ใช่อาการนำที่ทำให้ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลหรือแพทย์ไม่ได้ซักถามเพิ่มเติม รวมถึงการศึกษานี้ไม่ได้เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มีภาวะระดับน้ำตาลสูงที่ได้รับการวินิจฉัย simple hyperglycemia เพื่อเปรียบเทียบกับอาการและสัญญาณชีพว่าแตกต่างหรือเหมือนกับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย DKA หรือ HHS หรือไม่ เนื่องจากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัย simple hyperglycemia บางส่วนได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอก และอาจได้รับการวินิจฉัยด้วยรหัส ICD10 ที่หลากหลาย ขึ้นกับแพทย์ผู้ทำการรักษาและภาวะที่ผู้ป่วยมา รวมถึงข้อมูลระดับน้ำตาลจากการเจาะเลือดปลายนิ้วที่แผนกฉุกเฉินจะไม่ได้บันทึกในระบบรายงานผลทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล โดยจะบันทึกในหน้าของประวัติผู้ป่วย ทำให้ไม่สามารถดึงข้อมูลจากระบบอิเล็กทรอนิกส์มาวิเคราะห์ได้ อาจจำเป็นต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมโดยการเก็บข้อมูลไปข้างหน้า

ข้อเสนอแนะ

ข้อมูลจากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ออกแนวทางปฏิบัติในแผนกฉุกเฉินคัดกรองภาวะ DKA/HHS ด้วยการเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว ในผู้ป่วยเบาหวานที่มาด้วยอาการเหนื่อย/หายใจไม่อิ่ม อ่อนเพลีย/ไม่มีแรง หรือ อาการคลื่นไส้ อาเจียน สงสัย/หรือมีภาวะติดเชื้อ ตรวจพบสัญญาณชีพผิดปกติ มีชีพจรไว หรือหายใจเร็ว ความดันโลหิตต่ำ รวมถึงผู้ป่วยที่มีอาการซึมสับสนทุกรายแม้ว่าไม่มีประวัติเบาหวาน หากระดับน้ำตาลปลายนิ้วมีค่าสูงกว่าเกณฑ์วินิจฉัย DKA หรือ HHS ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาเบื้องต้นด้วยการให้สารน้ำและส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นอย่างครบถ้วนเพื่อยืนยันผลการวินิจฉัย ข้อสังเกตที่น่าสนใจคือผู้ป่วย DKA ส่วนมากมีระดับน้ำตาลสูงกว่าเกณฑ์การระดับน้ำตาลเริ่มต้นที่ใช้วินิจฉัย โดยผู้ป่วยถึงร้อยละ 75.14 มีค่ามัธยฐานของระดับน้ำตาลมากกว่า 400 มก./ดล. อาจนำข้อมูลนี้มาช่วยในการทำการศึกษาเพิ่มเติมการใช้สัญญาณชีพในการคัดกรองผู้ป่วยเบื้องต้นที่คลินิกผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มาเจาะเลือดติดตามระดับน้ำตาลในเลือดตามนัดโดยไม่มีอาการผิดปกติว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลสูงกว่าเกณฑ์วินิจฉัย DKA รายใดบ้าง ควรได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติมเพื่อช่วยในการวินิจฉัยภาวะ DKA นอกจากนี้ควรมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการเสียชีวิต เช่น ระยะเวลาที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลจนได้รับการวินิจฉัย ระยะเวลาในการรอผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ปริมาณสารน้ำและปริมาณอินซูลินที่ได้รับ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษา เช่น น้ำตาลต่ำ ระดับโพแทสเซียมต่ำ การปรึกษาแพทย์เฉพาะทางเพื่อร่วมในการดูแลผู้ป่วย เพื่อหาสาเหตุและปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยให้เหมาะสมและลดอัตราการเสียชีวิต

REFERENCES

- Centers for Disease Control and Prevention. National diabetes fact sheet 2011. United States Department of Health and Human Services. [Internet]. 2011[cited 2020 April 28]. Available from: URL: <http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/factsheet1>
- Anthanont P, Khawcharoenporn T, Tharavanij T. Incidences and outcomes of hyperglycemic crises: a 5-year study in a tertiary care center in Thailand. *J Med Assoc Thai.* 2012;95(8):995-1002.
- Dhatariya KK, Glaser NS, Codner E, Umpierrez GE. Diabetic ketoacidosis. *Nat Rev Dis Primers.* 2020;6(1):40.
- Ramphul K, Joynauth J. An update on the incidence and burden of diabetic ketoacidosis in the U.S. *Diabetes Care.* 2020;43(12):e196-e197.
- Malone ML, Gennis V, Goodwin JS. Characteristics of diabetic ketoacidosis in older versus younger adults. *J Am Geriatr Soc.* 1992;40(11):1100-4.
- Barski L, Nevzorov R, Jotkowitz A, Rabaev E, Zektser M, Zeller L, et al. Comparison of diabetic ketoacidosis in patients with type-1 and type-2 diabetes mellitus. *Am J Med Sci.* 2013;345(4):326-30.
- Thewjitcharoen Y, Plianpan P, Chotjirat A, Nakasatien S, Chotwanvirat P, Wanothayaroj E, et al. Clinical characteristics and outcomes of care in adult patients with diabetic ketoacidosis: a retrospective study from a tertiary diabetes center in Thailand. *J Clin Transl Endocrinol.* 2019;16:100188.
- Vijara V, Polamaung W. Hyperglycemic crisis in Prapokklao hospital. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center.* 2013;30(2):133-45.
- Geneva II, Cuzzo B, Fazili T, Javaid W. Normal body temperature: a systematic review. *Open Forum Infect Dis.* 2019;6(4):ofz032.
- Kundu RN, Biswas S, Das M. Mean arterial pressure classification: a better tool for statistical interpretation of blood pressure related risk covariates. *Cardiology and Angiology: An International Journal.* 2017;6(1):1-7.
- Kristensen AK, Holler JG, Mikkelsen S, Hallas J, Lassen A. Systolic blood pressure and short-term mortality in the emergency department and prehospital setting: a hospital-based cohort study. *Crit Care.* 2015;19(1):158.
- Ostchega Y, Porter KS, Hughes J, Dillon CF, Nwankwo T. Resting pulse rate reference data for children, adolescents, and adults: United States, 1999-2008. *Natl Health Stat Report.* 2011;(41):1-16.
- Hooker EA, O'Brien DJ, Danzl DF, Barefoot JA, Brown JE. Respiratory rates in emergency department patients. *J Emerg Med.* 1989;7(2):129-32.
- Kitabchi AE, Umpierrez GE, Miles JM, Fisher JN. Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes. *Diabetes Care.* 2009;32(7):1335-43.

15. Diabetes association of Thailand. Clinical Practice Guideline for Diabetes 2017(Translate from Thai Language) [Internet]. 2017[cited 202 April 22].Available from: URL: <https://www.dmthai.org/attachments/article/443/guideline-diabetes-care-2017.pdf>
16. Builes-Montaña CE, Chavarriaga A, Ballesteros L, Muñoz M, Medina S, Donado-Gomez JH, et al. Characteristics of hyperglycemic crises in an adult population in a teaching hospital in Colombia. *J Diabetes Metab Disord.* 2018;17(2):143-8.
17. Dhatariya KK, Joint British Diabetes Societies for Inpatient Care. The management of diabetic ketoacidosis in adults-An updated guideline from the Joint British Diabetes Society for Inpatient Care. *Diabet Med.* 2022;39(6):e14788.
18. Tokuda Y, Omata F, Tsugawa Y, Maesato K, Momotura K, Fujinuma A, et al. Vital sign triage to rule out diabetic ketoacidosis and non-ketotic hyperosmolar syndrome in hyperglycemic patients. *Diabetes Res Clin Pract.* 2010;87(3):366-71.
19. Patel MP, Ahmed A, Gunapalan T, Hesselbacher SE. Use of sodium bicarbonate and blood gas monitoring in diabetic ketoacidosis: A review. *World J Diabetes.* 2018; 9(11):199-205.
20. Ma OJ, Rush MD, Godfrey MM, Gaddis G. Arterial blood gas results rarely influence emergency physician management of patients with suspected diabetic ketoacidosis. *Acad Emerg Med.* 2003;10: 836-41.
21. Alourfi Z, Homsy H. Precipitating factors, outcomes, and recurrence of diabetic ketoacidosis at a university hospital in Damascus. *Avicenna J Med.* 2015;5(1):11-5.
22. Shahid W, Khan F, Makda A, Kumar V, Memon S, Rizwan A. Diabetic ketoacidosis:clinical characteristics and precipitating factors. *Cureus.* 2020;12(10):e10792.
23. Mahesh MG, Shivaswamy RP, Chandra BS, Syed S. The study of different clinical pattern of diabetic ketoacidosis and common precipitating events and independent mortality factors. *J Clin Diagn Res.* 2017;11(4):OC42-OC46.
24. Newton CA, Raskin P. Diabetic ketoacidosis in type 1 and type 2 diabetes mellitus: clinical and biochemical differences. *Arch Intern Med.* 2004;164(17):1925-31.
25. Builes-Montaña CE, Chavarriaga A, Ballesteros L, Muñoz M, Medina S, Donado-Gomez JH, et al. Characteristics of hyperglycemic crises in an adult population in a teaching hospital in Colombia. *J Diabetes Metab Disord.* 2018;17(2):143-8.
26. Safari S, Rahmani F, Soleimanpour H, Ebrahimi Bakhtavar H, MehdizadehEsfanjani R. Can APACHE II score predict diabetic ketoacidosis in hyperglycemic patients presenting to emergency department? *Anesth Pain Med.* 2014;4(4):e21365.

27. Azevedo LC, Choi H, Simmonds K, Davidow J, Bagshaw SM. Incidence and long-term outcomes of critically ill adult patients with moderate-to-severe diabetic ketoacidosis: retrospective matched cohort study. *J Crit Care.* 2014 (6):971-7.
28. Gallo de Moraes A, Surani S. Effects of diabetic ketoacidosis in the respiratory system. *World J Diabetes.* 2019;10(1):16-22.
29. Kraut JA, Madias NE. Metabolic acidosis: pathophysiology, diagnosis and management. *Nat Rev Nephrol.* 2010;6(5):274-85.
30. Zhong VW, Juhaeri J, Mayer-Davis EJ. Trends in hospital admission for diabetic ketoacidosis in adults with type 1 and type 2 diabetes in England, 1998–2013: a retrospective cohort study. *Diabetes Care.* 2018;41(9):1870-7.
31. Joint British Diabetes Societies for Inpatient Care. The management of Hyperosmolar Hyperglycaemic State (HHS) in adults [Internet]. 2022 [cited 2022 April 3]. Available from: URL: https://abcd.care/sites/abcd.care/files/site_uploads/JBDS_Guidelines_Current/JBDS_06_The_Management_of_Hyperosmolar_Hyperglycaemic_State_HHS_%20in_Adults_FINAL_0.pdf
32. Barski L, Nevzorov R, Jotkowitz A, Rabaev E, Zektser M, Zeller L, et al. Comparison of diabetic ketoacidosis in patients with type-1 and type-2 diabetes mellitus. *Am J Med Sci.* 2013;345(4):326-30.
33. Bagdure D, Rewers A, Campagna E, Sills MR. Epidemiology of hyperglycemic hyperosmolar syndrome in children hospitalized in USA. *Pediatr Diabetes.* 2013;14(1):18-24.



กระทรวงสาธารณสุข
Chiangrai Professional Institute

ISSN 1906-649X

ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2565

เชียวรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียวรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

