



โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์
Chiangrai Prachanukroh Hospital

ISSN 1906-649X

ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ | Chiangrai Medical Journal





โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Prachanusorn Hospital

ISSN 1906-649X

ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal



ความเป็นมา

เชียงใหม่เวชสาร จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ และเป็นเวทีเสนอผลงานทางวิชาการและงานวิจัยแก่ผู้ที่อยู่ในวงการสาธารณสุข นับแต่ปี 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. เพื่อส่งเสริมผลงานวิชาการและนวัตกรรมทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข 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



กองบรรณาธิการภายใน “เชียงใหม่เวชสาร”

นายแพทย์เอกพงศ์	ธราวิจิตรกุล
แพทย์หญิงกรรณิการ์	ไชสวัสดิ์
แพทย์หญิงมารยาท	พรหมวัชรานนท์
นางวรางคณา	ธวัชคำ
นางปิยภัทร	นิรุทธิตานต์
นางสาวชัชชญา	สุขเกษม
นางสาวกิตติการ	หวันแก้ว
นางสาวอมรพรรณ	ทันสมบัติ

กองบรรณาธิการภายนอก “เชียงใหม่เวชสาร”

รศ.ภก.ดร.สุรศักดิ์	เสากแก้ว	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
ดร.ภมรศรี	ศรีวงศ์พันธ์	สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ดร.พิษณุรักษ์	กันทวี	สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ดร.ธนุธร	วงศ์ธิดา	สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ผศ.ภก.ยงยุทธ	เรือนทา	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ.ภญ.ภูษวัญญ์	อรุณมานะกุล	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ.ภญ.มันติวีร์	นิมรพันธ์	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ดร.ภญ.ชิตชนก	เรือนก้อน	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ. ดร.จิราวรรณ	ดีเหลือ	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ดร.พัชรินทร์	คำนวล	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ลำปาง
ผศ.ดร.พัชรี	ดวงจันทร์	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผศ.ดร.สุวิมล	ยี่ภู่	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผศ.ดร.เอกพล	กาละดี	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
นพ.ณชนา	วิเชียร	นักวิชาการอิสระ
นพ.ชลภิวัดน์	ตรีพงษ์	สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
นางสาวจตุพร	พันธะเกษม	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ กลุ่มงานส่งเสริมสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี



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 ไม่ควรกล่าวถึงผู้ป่วยในภาวนั้น 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 หรือเป็นบทความแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบันที่อยู่ในความสนใจของมวลชนเป็นพิเศษ 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 และไม่ควรรบชื่อของผู้ป่วยไว้ในบทความ

บทคัดย่อ ย่อเฉพาะเนื้อหาสำคัญเท่านั้น ให้มีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อนุญาตให้ใช้คำย่อที่เป็นสากล สูตร สัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ สถิติ ใช้ภาษารัดกุม ความยาวไม่ควรเกิน 350 คำ หรือ 25 บรรทัด ระบุส่วนประกอบสำคัญที่ปรากฏในบทความอย่างย่อตามคำแนะนำ

คำสำคัญ ได้แก่ ศัพท์ หรือวลีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประมาณ 3-5 คำ เพื่อนำไปใช้ในการบรรจุนิตินี้เรื่องสำหรับการ 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)

ชื่อผู้เขียน. 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 วารสารที่มีฉบับที่แต่ไม่มีปีที่ (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 วารสารที่ไม่มีทั้งปีที่และฉบับที่ (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.htmArticle>.

- 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.

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 Prachaksinapat Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ | Chiangrai Medical Journal

สารบรรณาธิการ

เชียงใหม่รายเวชสารฉบับนี้เป็นฉบับที่ 2 ปีที่ 16 ซึ่งยังคงมีเนื้อหาที่น่าสนใจ ประกอบไปด้วยนิพนธ์ต้นฉบับ 10 เรื่อง และรายงานผู้ป่วย 1 เรื่อง ทางกองบรรณาธิการ ขอขอบคุณผู้นิพนธ์ที่ส่งบทความมายังวารสาร รวมถึงผู้อ่านที่ให้ความสนใจ อีกทั้งผู้บริหาร ที่ให้การสนับสนุนวารสาร มาโดยตลอด นอกจากนี้ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้เสียสละ เวลาให้ข้อคิดเห็นแก่บทความในวารสาร ให้เนื้อหาแต่ละบทความมีคุณภาพ เป็นอย่างดีมาโดยตลอด และทีมบรรณาธิการทุกท่านที่ให้การสนับสนุน “เชียงใหม่รายเวชสาร”

ทั้งนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเนื้อหาในฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และช่วยให้ทุกท่าน สามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วย และประโยชน์ต่อวงการสาธารณสุข ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากมีข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติม เชียงรายเวชสารยินดี น้อมรับทุกคำติชม เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงคุณภาพของวารสารให้เป็นประโยชน์ และดียิ่งขึ้นต่อไป

สุภรัตน์ วัฒนสมบัติ
บรรณาธิการ “เชียงใหม่รายเวชสาร”
20 สิงหาคม 2567



โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

สารบัญ

นิพนธ์ต้นฉบับ (ORIGINAL ARTICLES)

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะไข้มันพอกตับในประชากรที่เข้าร่วม โครงการแก้ไขปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและ
มะเร็งท่อน้ำดี (CASCAP) อำเภอเมืองเชียงราย

เจิมขวัญญ์ ไชยรัตนสกุล , เรื่องนิพนธ์ พ่อเรือน 1

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและระดับน้ำตาลหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ดีใน ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ธนพร สุมนศาสตร์, ชรินทร์ ประคองยศ 10

ผลของการรักษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อต่อประสิทธิผลทางคลินิกและด้านเศรษฐศาสตร์

ในผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

เพ็ญจันทร์ กุลสิทธิ์, ชำนาญ แทนประเสริฐกุล , สุรศักดิ์ เส้าแก้ว 20

ปัจจัยที่ทำให้พบความผิดปกติของภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองชนิดไม่ฉีดสารทึบรังสีในผู้ป่วยที่มาด้วย

ภาวะความรู้สึกรบกวนเปลี่ยนแปลง ณ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

วารางคณา พงษ์พัฒน์ 36

ประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ โดยสหสาขาวิชาชีพตำบลบ้านเสด็จ

อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

พลเทพ มณีวรรณ , พรพรรณ หัวคำ 50

ผลของการให้บริการแพทย์แผนไทยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่อยู๋ในการดูแลระยะกลาง

บริบทหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

ทรงกต เผ่าสิงห์แก้ว 63

ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อตื้อกั้นในปอดเฉียบพลัน แผนกอายุรกรรม

โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

วรรณพร โรจนปัญญา, ณัฐธัญญา พงศ์บางลี 75

ประสิทธิผลของการให้แอสไพรินขนาด162 มิลลิกรัมต่อวัน เพื่อป้องกันภาวะครรภ์เป็นพิษ

ในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูง

เสาวนิตย์ อริยะดิบ 86

อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงในการดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ไม่สำเร็จในห้องฉุกเฉิน

โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

รมิตา คูอาริยะกุล, พศิน ตั้งจิตต์, ณัฐธัญญา งามพสุธาตล, นกนัต วงศ์พูนพิริยา, ปภาวรินทร์ บุญยมโนนกุล,

จินดารัตน์ แก้วเมือง, นวพร อนันต์วรชัย, ชานนท์ หาญสุทธิเวชกุล 96

ปัจจัยที่บ่งบอกความสำเร็จในการยับยั้งการคลอดในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด

จิตรากานต์ เจริญบุญ, ณัฐพร สถาพรธีระ, จรณินท์ อินสอน, ณภัทร ศรีสุจิตกุล, พฤตพล เดชมนต์,

พิชยุตม์ ภิราษร, ไหมตรี แซ่ลี, จักรภัทร จันทะสิงห์ 109

รายงานผู้ป่วย (Case Report)

การพบเชื้อ Neisseria meningitidis serogroup B ที่ดื้อต่อยา ciprofloxacin ในการระบาดของโรค

ในเรือนจำจังหวัดน่าน: รายงานกลุ่มผู้ป่วย

ธัญญารักษ์ วงศ์คำหล้า 117



โรงพยาบาลเชียงราย
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะไขมันพอกตับในประชากรที่เข้าร่วม โครงการแก้ไขปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี (CASCAP)

อำเภอเมืองเชียงราย

เจิมขวัญ ไซรัตนสกุล พ.บ.* เรืองนิพนธ์ พ่อเรือน พ.บ., ว.ว. เวชศาสตร์ครอบครัว*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ภาวะไขมันพอกตับเกิดจากการสะสมไขมันในเนื้อตับหากสะสมเป็นเวลานานจะเกิดการอักเสบในเนื้อตับและเกิดเป็นตับแข็งได้ ปัจจุบันความชุกภาวะไขมันพอกตับในประเทศไทย เพิ่มขึ้นและส่วนใหญ่ไม่มีอาการ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความชุกและศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์ของไขมันพอกตับในประชากรอายุ 35-75 ปี ที่เข้าร่วมโครงการแก้ไขปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี (CASCAP) อำเภอเมืองเชียงราย

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบ Retrospective Cross Sectional Study โดยใช้ข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ของผู้ที่เข้าร่วมโครงการ CASCAP ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2564 ถึง 31 ตุลาคม พ.ศ.2565 จำนวน 127 คน เครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลประกอบด้วย แบบบันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วย และแบบบันทึกผลการตรวจอัลตราซาวด์ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ภาวะไขมันพอกตับกับปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผล โดยใช้สถิติ Multivariable logistic regression ด้วยวิธี backward elimination โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ค่า $p < 0.050$

ผลการศึกษา : กลุ่มตัวอย่าง 127 คนมีอายุเฉลี่ย 61.44 ± 10.32 ปี พบภาวะไขมันพอกตับร้อยละ 31.50 เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์คร่าวหลายปัจจัยพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะไขมันพอกตับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูง (aOR 2.36, 95%CI 1.02-5.47, $p=0.046$) สูบบุหรี่ (aOR 7.98, 95% CI 1.27- 50.09, $p= 0.027$) มีภาวะไขมันชนิดแอลดีแอลเกิน (aOR 3.50, 95% CI 1.51-8.09, $p=0.003$)

สรุปและข้อเสนอแนะ : ความชุกภาวะไขมันพอกตับในประชากรอายุ 35-75 ปี ที่เข้าร่วมโครงการแก้ไขปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี (CASCAP) อำเภอเมืองเชียงรายเป็น ร้อยละ 31.50 ผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่ มีภาวะไขมันชนิดแอลดีแอลเกินเกณฑ์เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะไขมันพอกตับ ดังนั้นจึงควรนำปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวประกอบการพิจารณาในการคัดกรองภาวะไขมันพอกตับที่มีประสิทธิภาพซึ่งน่าจะช่วยลดผู้ป่วยตับแข็งในอนาคตได้

คำสำคัญ : ภาวะไขมันพอกตับ อัลตราซาวด์ช่องท้อง โครงการแก้ไขปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี

*กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

Corresponding Author: Jermkwan Chairattanasakun E-mail: numwannawmun@gmail.com

Received: 25 February 2023

Revised: 8 August 2024

Accepted: 9 August 2024

THE PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS OF FATTY LIVER AMONG PARTICIPANTS IN CHOLANGIOCARCINOMA SCREENING AND CARE PROGRAM (CASCAP) OF MUEANG CHIANG RAI DISTRICT

Jermkwan Chairattanasakun M.D.*,

Ruangnipon Porruan M.D., Dip., Thai board of Family Medicine *

ABSTRACT

BACKGROUND: Fatty liver is a condition in which excess fat is stored in the liver. Accumulating constantly over a long period leads to inflammation of the liver, resulting in cirrhosis. The prevalence of fatty liver in Thailand has increased recently, and most patients are asymptomatic.

OBJECTIVE: To study the prevalence and associated factors of fatty liver disease in individuals aged 35–75 years who participated in the Cholangiocarcinoma Screening and Care Program (CASCAP) of Mueang Chiangrai District.

METHODS: A retrospective cross-sectional study of 127 patients was conducted with data gathered from CASCAP participants' electronic medical records of Chiangrai Prachanukroh Hospital, Chiangrai province between October 1, 2021, and October 31, 2022. The data were gathered by using the patient medical record review form and ultrasound upper abdomen record form. We analyzed the relationship between fatty liver disease and other associated factors using multiple logistic regression with a backward elimination method, with statistical significance at $p\text{-value} < 0.050$.

RESULTS: In the total of 127 samples, with an average age of 61.44 ± 10.32 years, we found the prevalence of fatty liver disease was 31.50%. Multivariable logistic regression analysis showed the statistically significant related factor with fatty liver disease, namely the patients with hypertension (aOR 2.36, 95%CI 1.02-5.47, $p = 0.046$), smoking (aOR 7.98, 95% CI 1.27- 50.09, $p= 0.027$) and high LDL level (aOR 3.50, 95% CI 1.51-8.09, $p=0.003$).

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: The results illustrated that the prevalence of fatty liver disease was 31.50% and those patients with hypertension, smoking, or high LDL levels were associated with fatty liver disease. Therefore, an effective screening program and monitoring that focuses on these risk factors may reduce the number of cirrhosis patients in the future.

KEYWORDS: fatty liver, ultrasound upper abdomen, Cholangiocarcinoma Screening and Care Program (CASCAP)

*Chiangrai Prachanukroh Hospital, Chiang Rai Province.

Corresponding Author: Jermkwan Chairattanasakun E-mail: numwannawmun@gmail.com

Received: 25 February 2023

Revised: 8 August 2024

Accepted: 9 August 2024

ความเป็นมา

ภาวะไขมันพอกตับ (Fatty liver) เกิดจากการสะสมของไขมันในเนื้อตับหากมีไขมันสะสมในเนื้อตับต่อเนื่องเป็นเวลานาน จะชักนำให้เกิดการอักเสบในเนื้อตับ (steatohepatitis) เกิดการตายของเนื้อตับ (Hepatocyte necrosis and apoptosis) แล้วมีการสร้างพังผืดเกิดเป็นตับแข็ง ทั้งยังทำโรคเรื้อรังรุนแรงขึ้น เช่น โรคเบาหวาน ตับอักเสบจากไวรัสชนิดต่าง ๆ โรคอ้วน ภาวะไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง หลอดเลือดหัวใจตีบ เป็นต้น¹ ปัจจุบันความชุกของภาวะไขมันพอกตับของประชากรโลก คือ ร้อยละ 25.24² และมีแนวโน้มมากขึ้น สำหรับประเทศไทย แนวโน้มภาวะไขมันพอกตับเพิ่มขึ้นตามโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จากการศึกษาในจังหวัดอุบลราชธานี ในปี พ.ศ. 2559 ที่ผ่านมามีพบภาวะไขมันพอกตับร้อยละ 37.69 และพบว่า ภาวะไขมันพอกตับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะกลุ่มเมตาบอลิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ครั้งหนึ่งผู้ที่เป็นโรคอ้วนและเบาหวานมีภาวะไขมันพอกตับร่วมด้วยและพบว่า ร้อยละ 2.00-3.00 ของคนที่เป็นภาวะไขมันพอกตับที่ไม่ได้เกิดจากแอลกอฮอล์สามารถเกิดภาวะตับแข็ง และมะเร็งตับได้³ ศูนย์สุขภาพชุมชนอำเภอเมืองเชียงรายมีการบริการเชิงรุกด้านการคัดกรองมะเร็ง มีการดำเนินโครงการแก้ไข ปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี (Cholangiocarcinoma Screening and Care Program: CASCAP) มาตั้งแต่ปี พ.ศ.2561 เพื่อคัดกรอง และค้นหาผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีในระยะเริ่มแรกโดยใช้การอัลตราซาวด์ นอกจากพบผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีแล้วยังพบภาวะอื่น ๆ เช่น นิ่วในถุงน้ำดี ภาวะไขมันพอกตับ เป็นต้น ในภาคเหนือและจังหวัดเชียงราย ยังไม่เคยมีการศึกษามาก่อน ผู้วิจัยจึงสนใจว่า ความชุกของภาวะไขมันพอกตับจากการคัดกรอง CASCAP มากน้อยเพียงใด มีปัจจัยใดบ้างที่เสี่ยงต่อภาวะไขมันพอกตับ เพื่อให้มีการคัดกรองผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประชาชนได้เข้าถึงการวินิจฉัยและรักษาโรค และเป็น การตรวจเบื้องต้นที่ชี้แนะให้ตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นลำดับต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกและศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์ของภาวะไขมันพอกตับของในประชากรที่เข้าร่วมโครงการแก้ไขปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี (CASCAP) อำเภอเมืองเชียงราย

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ Retrospective Cross Sectional Study

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการ CASCAP อำเภอเมืองเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยอายุ 35-75 ปีที่เข้าร่วมโครงการ CASCAP ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึง 31 ตุลาคม พ.ศ.2565

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

คือ ผู้ที่เข้าร่วมโครงการ CASCAP ที่ศูนย์สุขภาพชุมชน อำเภอเมืองเชียงราย และรับการตรวจสุขภาพและผลเลือดประจำปี

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

คือ ผู้ที่มีประวัติการตรวจสุขภาพและผลทางห้องปฏิบัติการไม่ครบถ้วน

คำนวณกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง อ้างอิงจากการศึกษาของ Souveek Mitra² และซุติมันต์⁴ พบภาวะไขมันพอกตับร้อยละ 46.00 มาคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง⁵ โดยกำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (Power) ที่ร้อยละ 80 และค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มากที่สุด คือ 37 คน ซึ่งการศึกษานี้มีขนาดกลุ่มตัวอย่างตามช่วงเวลาที่กำหนดเท่ากับ 127 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลย้อนหลังจากบันทึกข้อมูลในระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์โรงพยาบาลเชียงรายฯ ของผู้ที่เข้าร่วมโครงการ CASCAP ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2564 ถึง 31 ตุลาคม พ.ศ.2565 จำนวน 127 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การบันทึกข้อมูลประกอบด้วย แบบบันทึกเวชระเบียนของผู้ป่วย และแบบบันทึกผลการตรวจอัลตราซาวด์ ซึ่งเป็นการคัดกรองโรคเบื้องต้น มีการรายงานความไวในการวินิจฉัยภาวะไขมันพอกตับอยู่ที่ร้อยละ 60.00 – 94.00 และความจำเพาะร้อยละ 84.00 – 95.00 และเป็นวิธีการตรวจที่ไม่มีความไม่ปลอดภัยสูงเมื่อเทียบกับการวินิจฉัยจากการตรวจชิ้นเนื้อตับซึ่งเป็นการตรวจมาตรฐานโดยงานวิจัยนี้เป็นการตรวจอัลตราซาวด์จากทีมแพทย์เวชศาสตร์ ครอบครัวของศูนย์สุขภาพชุมชนอำเภอเมืองเชียงราย ศึกษาความชุกของภาวะไขมันพอกตับด้วยสถิติ ร้อยละ ศึกษาข้อมูล เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่ ระดับไขมันชนิดเอชดีแอลเกินเกณฑ์ ระดับไขมันคอเลสเตอรอลรวม ระดับไขมันชนิดแอลดีแอล (Direct LDL) ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ ค่าการทำงานของตับ ด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ความชุกของภาวะไขมันพอกตับในประชากรที่เข้าร่วมโครงการแก้ไขปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี (CASCAP) อำเภอเมืองเชียงราย วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วยด้วยสถิติเชิงพรรณานำเสนอผลด้วยการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ ข้อมูลต่อเนื่องที่มีการแจกแจงปกตินำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีมีความสัมพันธ์กับ ภาวะไขมันพอกตับด้วยสถิติ Multivariable logistic regression analysis ด้วยวิธี backward elimination โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.050$

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์

ผู้วิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ เลขที่โครงการ CE CRH003/66 IN หนังสือรับรองเลขที่ ชร.0033.102/วิจัย/EC.66-135 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566

ผลการศึกษา

จากกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลสมบูรณ์ทั้งหมด 127 คน พบเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 61.44 ± 10.32 ปี พบไขมันพอกตับ 40 ราย (ร้อยละ 31.50) เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีภาวะไขมันพอกตับ กับกลุ่มที่ไม่มีภาวะไขมันพอกตับ พบว่า ข้อมูลทั่วไปส่วนใหญ่ของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.050$) ยกเว้น ระดับไขมันคอเลสเตอรอลรวม ($p < 0.024$) และระดับไขมันชนิดแอลดีแอล ($p < 0.013$) ที่พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.050$) (ตารางที่ 1) ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระดับสองตัวแปรระหว่างการเกิดภาวะไขมันพอกตับ กับปัจจัยด้านต่าง ๆ โดยที่ไม่มีการปรับค่าความสัมพันธ์ที่เกิดจากตัวแปรกวน พบว่าระดับคอเลสเตอรอลมากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (crude OR 2.64, 95%CI 1.20-5.81, $p = 0.016$) ระดับไขมันชนิดแอลดีแอลมากกว่า 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (crude OR 2.84, 95%CI 1.29-6.27, $p = 0.010$) มีความสัมพันธ์กับภาวะไขมันพอกตับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

เมื่อนำเอาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับภาวะไขมันพอกตับและตัวแปรที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะไขมันพอกตับมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระดับหลายตัวแปรและจัดการตัวแปรกวน โดยสถิติ multivariable logistic regression โดยวิธี backward elimination พบว่า ความดันโลหิตสูง (aOR 2.36, 95% CI 1.02-5.47, $p = 0.046$) ประวัติสูบบุหรี่ (aOR 7.98, 95% CI 1.27- 50.09, $p = 0.027$) ระดับไขมันชนิดแอลดีแอลมากกว่า 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (aOR 3.50, 95% CI 1.51-8.09, $p = 0.003$) มีความสัมพันธ์กับภาวะไขมันพอกตับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของประชากรกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประวัติสุขภาพส่วนบุคคลด้านข้อมูลทั่วไปและ ผลทางห้องปฏิบัติการ

ปัจจัย	มีภาวะไขมันพอกตับ (n1=40)	ไม่มีภาวะไขมันพอกตับ (n2=87)	รวม (N=127)	P-value
	n(%) Mean± S.D.	n(%) Mean± S.D.		
เพศ				0.545
ชาย	11(27.50)	29(33.33)	40(31.50)	
หญิง	29(72.50)	58(66.67)	87(68.50)	
อายุ (ปี)	61.72± 9.52	61.31± 10.71	61.44± 10.32	0.834
น้ำหนัก (Kg)	57.04± 16.93	57.03± 11.23	57.04± 13.22	0.996
ดัชนีมวลกาย (Kg/m ²)	23.01± 6.14	23.41± 4.27	23.29± 4.92	0.671
ความยาวเส้นรอบเอว (cm)	82.43± 13.07	84.36± 8.54	83.76± 10.17	0.320
จำนวนผู้ที่มีความยาวเส้นรอบเอวปกติ	22 (55.00)	41 (47.13)	63 (49.60)	0.449
จำนวนผู้ที่มีความยาวเส้นรอบเอวเกินเกณฑ์*	18 (45.00)	46 (52.87)	64 (50.40)	
จำนวนผู้ที่เป็นเบาหวาน	8 (20.00)	11 (12.64)	29 (22.83)	0.294
ระดับน้ำตาลสะสมในผู้ป่วยเบาหวาน	7.38± 2.18	4.94± 3.99	5.97± 3.50	0.137
จำนวนผู้ที่มีความดันโลหิตสูง	26 (65.00)	44 (50.57)	70 (55.11)	0.179
จำนวนผู้ที่มีไขมันในเลือดสูง	24 (60.00)	46 (52.87)	70 (55.11)	0.565
จำนวนผู้ที่สูบบุหรี่	4 (10.00)	2 (2.30)	6 (4.72)	0.078
ระดับความดันโลหิตค่าบน (mm.Hg.)	132.42± 14.13	134.67± 18.00	133.96± 16.85	0.486
ระดับความดันโลหิตค่าล่าง (mm.Hg.)	75.35± 9.65	74.77± 11.02	75.35± 10.58	0.776
ผลทางห้องปฏิบัติการ				
ระดับฮีโมโกลบิน (g/dL)	12.78±1.59	13.99±10.75	13.61±8.94	0.480
ระดับฮีมาโทคริต (g/dL)	39.12±6.95	38.66±4.71	38.81±5.49	0.663
เม็ดเลือดในอุจจาระ	2(5.00)	2(2.30)	4(3.15)	0.590
ไขมันคอเลสเตอรอลรวม <200 mg/dL	20(51.28)	64(73.56)	84(66.67)	0.024***
ไขมันคอเลสเตอรอลรวม ≥200 mg/dL	19(48.72)	23(26.44)	42 (33.33)	
ไขมันไตรกลีเซอไรด์<150 mg/dL	25(62.50)	64(73.56)	89 (70.08)	0.218
ไขมันไตรกลีเซอไรด์≥150 mg/dL	15(37.50)	23(26.44)	38 (29.92)	
ระดับไขมันชนิดแอลดีแอล <130 mg/dL	21(52.50)	66(75.86)	87 (68.50)	0.013***
ระดับไขมันชนิดแอลดีแอล ≥130 mg/dL	19(47.50)	21(24.14)	40 (31.50)	
ระดับไขมันชนิดเอชดีแอลปกติ	29(72.50)	56(64.37)	85(66.93)	0.421
ระดับไขมันชนิดเอชดีแอลต่ำกว่าเกณฑ์**	11(27.50)	31(35.63)	42(33.07)	
ระดับน้ำตาลในเลือด(mg/dL)	104.6±23.07	102.27±21.83	103.00±22.16	0.585
การทำงานของตับAST (u/L)	23.35±17.69	22.40±22.97	28.54±15.87	0.817
การทำงานของตับALT (u/L)	31.02±24.00	27.3±10.17	22.70± 21.38	0.232

*ความยาวเส้นรอบเอวเกินเกณฑ์ เพศชายมากกว่าเท่ากับ 90 เซนติเมตรและเพศหญิงมากกว่าเท่ากับ 80 เซนติเมตร

**ระดับไขมันเอชดีแอลต่ำกว่าเกณฑ์ เพศชาย< 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เพศหญิง<50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

***มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2: ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะไขมันพอกตับกับปัจจัยด้านต่าง ๆ แสดงความสัมพันธ์ 2 ตัวแปร

ปัจจัย	Crude OR (95%CI)	P-value	aOR (95%CI)	P-value
เพศหญิง	1.32(0.58-3.01)	0.512	16.50(2.27-119.48)	0.038
อายุ	1.00(0.97-1.04)	0.833	1.08(1.00-1.18)	0.833
น้ำหนัก	1.00(0.97-1.03)	0.996	1.08(0.96-1.21)	0.171
ดัชนีมวลกาย	0.98(0.91-1.06)	0.669	0.87(0.64-1.19)	0.392
ความยาวเส้นรอบเอวเกินเกณฑ์	0.73(0.34-1.55)	0.410	0.25(0.07-0.92)	0.037
โรคเบาหวาน	1.73(0.64-4.70)	0.284	1.85(0.06-12.13)	0.284
โรคความดันโลหิตสูง	1.81(0.84-3.93)	0.131	3.77(1.14-12.45)	0.029
โรคไขมันในเลือดสูง	1.34(0.63-2.86)	0.454	0.43(0.13-1.43)	0.169
สูบบุหรี่	4.72(0.82-26.94)	0.081	22.87(1.22-428.36)	0.036
ระดับความดันโลหิตคาบวัน	0.99(0.96-1.01)	0.483	0.96(0.92-1.00)	0.483
ระดับความดันโลหิตกลาง	1.01(0.97-1.04)	0.773	1.05(0.98-1.12)	0.154
ระดับฮีโมโกลบิน	0.50(0.80-1.13)	0.630	0.89(0.44-1.76)	0.731
ระดับฮีมาโทคริต	1.02(0.94-1.08)	0.661	1.04(0.86-1.25)	0.695
เม็ดเลือดในอุจจาระ	2.23(0.30-16.47)	0.429	1.17(0.10-14.05)	0.903
คอเลสเตอรอล ≥ 200 mg/dL	2.64(1.20-5.81)	0.016***	1.45(0.22-9.50)	0.697
ไขมันไตรกลีเซอไรด์ ≥ 150 mg/dL	1.67(0.75-3.70)	0.208	2.55(0.66-9.80)	0.174
ระดับไขมันชนิดแอลดีแอล ≥ 130 mg/dL	2.84(1.29-6.27)	0.010***	3.78(0.70-20.33)	0.122
ระดับไขมันชนิดแอลดีแอลต่ำกว่าเกณฑ์**	0.69(0.30-1.56)	0.367	0.58(0.16-2.03)	0.390
ระดับน้ำตาลในเลือด	1.00(0.98-1.02)	0.583	0.99(0.95-1.03)	0.579
การทำงานของตับ AST	1.01(0.98-1.03)	0.270	1.00(0.95-1.04)	0.869
การทำงานของตับ ALT	1.00(0.98-1.01)	0.816	1.01(0.99-1.04)	0.312

** ระดับไขมันชนิดแอลดีแอลต่ำกว่าเกณฑ์ เพศชาย < 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรในเพศหญิง < 50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

*** มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์และตัวแปรที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะไขมันพอกตับมาวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ในระดับหลายตัวแปรและจัดการตัวแปรกวนโดยวิธี Multivariable logistic regression

ปัจจัย	aOR (95%CI)	P-value
ความดันโลหิตสูง	2.36(1.02-5.47)	0.046
สูบบุหรี่	7.98(1.27- 50.09)	0.027
ระดับไขมันชนิดแอลดีแอล ≥ 130 mg/dL	3.50(1.51-8.09)	0.003

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษานี้พบภาวะไขมันพอกตับในประชากรที่เข้าร่วมโครงการแก้ไขปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี (CASCAP) อำเภอเมืองเชียงราย มีภาวะไขมันพอกตับ 40 คน จาก 127 คน (ร้อยละ 31.50) โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะไขมันพอกตับ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง (aOR 2.36, 95% CI 1.02-5.47, p=0.046) มีไขมันชนิดแอลดีแอล มากกว่า 130 mg/dL (aOR 3.50, 95% CI 1.51-8.09, p=0.003) และมีประวัติสูบบุหรี่ (aOR 7.98, 95% CI 1.27- 50.09,

p= 0.027) ภาวะไขมันพอกตับในประชากรที่เข้าร่วมโครงการ CASCAP อำเภอเมืองเชียงราย พบร้อยละ 31.50 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในอดีตของบัณฑิตพิทักษ์⁶ ที่พบความชุกของภาวะไขมันพอกตับในประชากรไทยเป็น ร้อยละ 37.70

การศึกษานี้พบว่า ผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไขมันพอกตับเป็น 2.32 เท่าของผู้ที่ไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูง (aOR 2.36, 95% CI 1.02-5.47, p=0.046) สอดคล้องกับการศึกษาของ Uehara⁷ และ Nakagami⁸ ที่พบว่า

การอักเสบเรื้อรังของร่างกายจากภาวะไขมันพอกตับ ทำให้มีการหลั่ง TNF- α IL-6 และ MCP-1 เพิ่มขึ้น TNF- α IL-6 และ MCP-1 เพิ่มการสร้าง Angiotensin II ทำให้หลอดเลือดหดตัว ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับการศึกษา meta-analysis ของ Ciardullo¹⁰ พบผู้ที่มีภาวะไขมันพอกตับจะมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูง 1.66 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีความไขมันพอกตับ (HR 1.66; 95%CI 1.38-2.01, $z = 5.266$, $P < 0.001$)

นอกจากนี้ TNF- α IL-6 และ MCP-1 ยังทำให้เซลล์กล้ามเนื้อและเซลล์ไขมันในร่างกายดื้อต่ออินซูลิน ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง เพิ่มความเสี่ยงโรคเบาหวาน แต่ในการศึกษานี้ไม่พบว่าโรคเบาหวานสัมพันธ์กับภาวะไขมันพอกตับไม่สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ Mantovani⁹ ที่ศึกษาแบบ meta-analysis พบว่า ผู้ที่มีภาวะไขมันพอกตับมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานมากกว่าผู้ที่ไม่ 2.20 เท่า (HR 2.22, 95% CI 1.84–2.60, $P < 0.001$) อาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างมีภาวะไขมันพอกตับระยะแรกทำให้ยังเกิดความผิดปกติของค่าการทำงานของตับ จึงไม่พบความสัมพันธ์กับโรคเบาหวานชัดเจน

การศึกษานี้พบว่า ผู้ที่ไขมันชนิดแอลดีแอล ≥ 130 mg/dL มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไขมันพอกตับเป็น 3.50 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีไขมันชนิดแอลดีแอล < 130 mg/dL อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (aOR 3.50, 95% CI 1.51-8.09, $p=0.003$) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ Kim¹¹ พบผู้ที่มีโรคอ้วนและไม่มีความอ้วนแต่มีระดับไขมันชนิดแอลดีแอลสูงมีความเสี่ยงมีภาวะไขมันพอกตับ 2.24 เท่า (aOR 2.24, 95% CI 1.94-2.59, $p < 0.001$) และ 2.09 (aOR 2.09, 95% CI 1.71-2.55, $p < 0.001$) เท่าเทียบกับกลุ่มไม่มีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งจากการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ Ha Won Hwang¹² ว่า ผู้ที่มีภาวะไขมันพอกตับมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับ Small dense LDL (sdLDL) และระดับไขมันชนิดแอลดีแอลเช่นกัน

จากการศึกษานี้พบว่า การสูบบุหรี่เพิ่มความเสี่ยงการเกิดภาวะไขมันพอกตับ 7.98 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มไม่สูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (aOR 7.98, 95% CI 1.27- 50.09, $p= 0.027$) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ของ Chen¹³ พบว่า สารนิโคตินในบุหรี่ทำลายเนื้อตับ เกิดการอักเสบเรื้อรังเกิดการสะสมไขมันในเนื้อตับเกิดภาวะไขมันพอกตับได้ และยังมีการศึกษาที่ผ่านมาของ Takenaka¹⁴ ที่พบว่า การสูบบุหรี่เพิ่มความเสี่ยงของภาวะไขมันพอกตับ 1.31 เท่าเทียบกับผู้ที่ไม่สูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 1.31, 95% CI 1.17–1.47, $p= 0.001$) นอกจากนี้ การศึกษาที่ผ่านมาของ Labenz¹⁵ พบว่า ผู้ที่มีภาวะไขมันพอกตับเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ มากกว่าภาวะโรคตับจากสาเหตุอื่น ดังนั้นการป้องกันภาวะเหล่านี้ถือหัวใจหลักของระบบสุขภาพปทุมภูมิ

จากผลการศึกษา หากพบผู้ป่วยมีประวัติโรคความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันชนิดแอลดีแอลเกินเกณฑ์ มีประวัติสูบบุหรี่ มีความเสี่ยงที่จะมีภาวะไขมันพอกตับ ควรได้รับการตรวจคัดกรองอัลตราซาวด์ช่องท้อง ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ลดน้ำหนัก ออกกำลังกาย รับประทานอาหารเมดิเตอร์เรเนียน และส่งต่อให้แพทย์เฉพาะทาง เพื่อได้รับการวินิจฉัยโดยอัลตราซาวด์โดยแพทย์เฉพาะทางและส่งตรวจชิ้นเนื้อ และรักษาภาวะไขมันพอกตับ¹⁶ เช่น การใช้วิตามินอี ยา Pioglitazone และยากลุ่ม GLP-1 receptor agonists¹⁷

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเป็นการศึกษาภาพตัดขวาง เก็บข้อมูลในอดีต จึงไม่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วน เช่น ปริมาณการสูบบุหรี่ เป็นต้น งานวิจัยในครั้งนี้อาศัยในกลุ่มตัวอย่างประชากรในศูนย์สุขภาพชุมชน อำเภอเมืองเชียงราย การทำวิจัยครั้งต่อไปอาจทำในศูนย์สุขภาพระดับปทุมภูมิอื่น เพื่อเปรียบเทียบความชุกและความสัมพันธ์ของภาวะไขมันพอกตับ

REFERENCES

1. Mantovani A, Csermely A, Petracca G, Beatrice G, Corey KE, Simon TG, et. Non-alcoholic fatty liver disease and risk of fatal and non-fatal cardiovascular events: an updated systematic review and meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2021;6(11):903-13.
2. Mitra S, De A, Chowdhury A. Epidemiology of non-alcoholic and alcoholic fatty liver diseases. *Transl Gastroenterol Hepatol.* 2020;5:16.
3. Loomba R, Wong R, Fraysse J, Shreay S, Li S, Harrison S, et al. Nonalcoholic fatty liver disease progression rates to cirrhosis and progression of cirrhosis to decompensation and mortality: a real world analysis of Medicare data. *Aliment Pharmacol Ther.* 2020;51(11):1149-59.
4. Udompornmongkol C. The factors that are associated with non-alcoholic fatty liver in patients undergo screening ultrasound in Detudom Royal Crown Prince Hospital, Detudom district, Ubon Ratchathani province *Journal of Medicine and Public Health, Ubon Ratchathani University.* 2019;2(3):182-92.
5. Rosner B. *Fundamentals of Biostatistics.* 7th ed. Boston, MA: Brooks/Cole; 2011.
6. Pitug B. Prevalence of nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) and correlation between prevalence of NAFLD and obesity in people living in borabue district, Mahasarakham province. *Mahasarakham Hosp J.* 2017;14(2):22-8.
7. Uehara T, Wakui H, Tamura K. Metabolic dysfunction-associated fatty liver disease reflects a significantly higher risk of hypertension than non-alcoholic fatty liver disease. *Hypertens Res.* 2023;46(5):1165-7.
8. Nakagami H. Mechanisms underlying the bidirectional association between nonalcoholic fatty liver disease and hypertension. *Hypertens Res.* 2023;46(2):539-41.
9. Mantovani A, Byrne CD, Bonora E, Targher G. Nonalcoholic fatty liver disease and Risk of Incident type 2 diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care.* 2018;41(2):372-82.
10. Ciardullo S, Grassi G, Mancina G, Perseghin G. Nonalcoholic fatty liver disease and risk of incident hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2022;34(4):365-71.
11. Kim Y, Han E, Lee JS, Lee HW, Kim BK, Kim MK, et al. Cardiovascular risk is elevated in lean subjects with nonalcoholic fatty liver disease. *Gut Liver.* 2022;16(2):290-9.
12. Hwang HW. Correlation between the small dense LDL level and nonalcoholic fatty liver disease. *PMC.* 2020; 99(28): e21162.
12. Hwang HW, Yu JH, Jin YJ, Suh YJ, Lee JW. Correlation between the small dense LDL level and nonalcoholic fatty liver disease: possibility of a new biomarker. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(28):e21162.
13. Chen B, Sun L, Zeng G, Shen Z, Wang K, Yin L, et al. Gut bacteria alleviate smoking-related NASH by degrading gut nicotine. *Nature.* 2022;610(7932):562-8.

14. Takenaka H, Fujita T, Masuda A, Yano Y, Watanabe A, Kodama Y. Non-alcoholic fatty liver disease is strongly associated with smoking status and is improved by smoking cessation in Japanese males: a retrospective study. *Kobe J Med Sci.* 2020;66(3):E102-12.
15. Labenz C, Huber Y, Michel M, Nagel M, Galle PR, Kostev K, et al. Impact of NAFLD on the incidence of cardiovascular diseases in a primary care population in Germany. *Dig Dis Sci.*2020 ;65(7):2112-9.
16. Paternostro R, Trauner M. Current treatment of non-alcoholic fatty liver disease. *J Intern Med.* 2022;292(2):190-204.
17. Gu Y, Sun L, He Y, Yang L, Deng C, Zhou R, et al. Comparative efficacy of glucagon-like peptide 1 (GLP-1) receptor agonists, pioglitazone and vitamin E for liver histology among patients with nonalcoholic fatty liver disease: systematic review and pilot network meta-analysis of randomized controlled trials. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2023;17(3):273-82.



ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและระดับน้ำตาลหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ได้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

สุนพร สุนนศาสตร์ พ.บ.* ชรินทร์ ประคองยศ พ.บ.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : อุบัติการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี 2566 มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี และในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานสะสมจำนวน 3.3 ล้านคน ปัจจุบันมีหลายการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางสังคมและปัจจัยทางกายภาพ กับระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งการส่งเสริมและสนับสนุนปัจจัยทางสังคมให้แก่ผู้ป่วยเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดนั้นย่อมเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพแวดล้อมทางสังคมของแต่ละพื้นที่

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและปัจจัยทางกายภาพกับระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ได้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบ cross-sectional descriptive study ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุมากกว่าเท่ากับ 35 ปี ใช้โดยใช้การเก็บข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารและ แบบสอบถามความสังคมแบบมาตราส่วน Likert's scale จำนวน 10 ข้อ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ได้ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัววังและจำค่า อำเภอเมืองจังหวัดลำปาง ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม 2562 – 31 ธันวาคม 2563 โดยใช้ค่าสถิติ chi-square, independent t-test และ multivariable logistic regression

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีอายุมากกว่าเท่ากับ 35 ปี จำนวน 79 คน เป็นเพศหญิง 59 คน เพศชาย 20 คน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุที่น้อยกว่าเท่ากับ 60 ปี (adjusted OR=3.94, 95%CI:1.36-11.38, p-value= 0.017) และประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ (adjusted OR=18.23, 95%CI:1.51-219, p-value= 0.024)

สรุปและข้อเสนอแนะ : ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการดื่มแอลกอฮอล์ และอายุที่น้อยกว่าเท่ากับ 60 ปี ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดด้านผลเลือดทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ระดับน้ำตาลอดอาหาร และเนื่องจากพฤติกรรมสุขภาพและผลไม่ตามฤดูกาลระดับอาจส่งผลกับน้ำตาลหลังอดอาหารในเลือดของผู้ป่วยแต่ละรายจึงควรมีการศึกษาที่ควบคุมปัจจัยดังกล่าวในอนาคต เช่น ควบคุมรายการอาหารของผู้ป่วยเบาหวานทุกราย เป็นต้น

คำสำคัญ : โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ปัจจัยทางสังคม ระดับน้ำตาลหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ได้

** กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลลำปาง

Corresponding Author: Thanaphorn sumonsart E-mail: sumonsart1993@gmail.com

Received: 19 January 2024 Revised: 26 August 2024 Accepted: 26 August 2024

THE ASSOCIATION BETWEEN SOCIAL FACTORS AND POOR-CONTROLLED FASTING BLOOD GLUCOSE LEVEL IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Thanaphorn sumonsart M.D.*, Chanin Prakongyot M.D.*

ABSTRACT

BACKGROUND: The prevalence of diabetes mellitus in Thailand tends to continuously increase. In 2022, an increasing number of new cases diagnosed with diabetes was 300,000 patients per year. In 2021, the accumulated number of diabetes was 3.3 million. Nowadays, many research showed the association between social factors, physiological factors and blood glucose level in diabetes. Even though, social factors have a varied degree of impact in each community.

OBJECTIVE: This research aimed to study the association between social factors and physiologic factors and poor-controlled fasting blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus

METHODS: This cross-sectional study collected fasting blood sugar levels and questionnaires of personal data and questionnaires of 10 social factors which are measured in Likert's scale in 79 type 2 diabetes mellitus patients with age more than or equal 35 years old. The research aimed to study the association between social factors and poor-controlled fasting blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus at Ban Jun Kha Health Promoting Hospital and Hua Wang Health Promoting Hospital from 1 May 2019 to 31 December 2020. We analyzed the statistical measurements using chi-square, independent t-test, and multivariable logistic regression.

RESULTS: The diabetic patients with age more than or equal to 35 years old were 79 patients. There were 59 women and 20 men. The result showed statistically significant values with poor-controlled fasting blood glucose level was the age less than or equal to 60 years old (adjusted OR=3.94, 95% CI: 1.36-11.38, p-value= 0.017) and alcohol drinking (adjusted OR=18.23, 95%CI: 1.51-219, p-value= 0.024).

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Poor-controlled fasting blood glucose level is associated with alcohol drinking and age less than or equal to 60 years old. Due to the following laboratory limitations, seasonal fruits and health behaviors may affect fasting blood glucose levels in individuals. So, further research should control these factors such as controlling their diet.

KEYWORDS: type 2 diabetes mellitus, social factors, poor-controlled fasting glucose level

* Department of Social Medicine, Lampang Hospital

Corresponding Author: Thanaphorn sumonsart E-mail: sumonsart1993@gmail.com

Received: 19 January 2024 Revised: 26 August 2024 Accepted: 26 August 2024

ความเป็นมา

ประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี 2566 มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 3 แสนคนต่อปี ในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานสะสมจำนวน 3.30 ล้านคนเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2564 มากถึง 1.50 แสนคน¹ ข้อมูลจาก Health data center ณ วันที่ 17 มกราคม 2567 จังหวัดลำปางมีผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด 53,864 คน แบ่งตามช่วงอายุ น้อยกว่า 15 ปี 88 คน อายุ 15-39 ปี 1,468 คน อายุ 40-49 ปี 3,826 คน 50-59 ปี 12,459 คน และ อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี 36,023 คน นอกจากนี้ ข้อมูลจากกองพัฒนาและตัวชี้วัดสังคมพบว่า ปี พ.ศ. 2566 พบภาวะแทรกซ้อนต่อโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดในสมองร้อยละ 8.10 และ 4.40 ตามลำดับ ซึ่งเป็นผลมาจากภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และโรคเบาหวาน ซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนวัยทำงาน²

การเป็นเบาหวานทำให้ผู้ป่วยมีความจำเป็นที่ต้องจัดการดูแลตนเองในเรื่องของพฤติกรรมสุขภาพ โดยต้องมีความรู้ความเข้าใจและความพยายามเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเดิม ดังนั้นแรงสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว เครือข่ายทางสังคมเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนช่วยสนับสนุนให้ผู้ป่วยเบาหวานปรับตัวกับเบาหวานได้อย่างปกติสุข³ และการที่ได้รับคำแนะนำจากบุคลากรให้สอดคล้องกับขั้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม⁴⁻⁵ ย่อมสนับสนุนพฤติกรรมสุขภาพ โดยพบว่า แรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับช่วยให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น⁶ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มี 2 กลไกที่ ปัจจัยทางสังคมมีผลต่อสุขภาพ คือ 1. ปัจจัยทางสังคมมีผลโดยตรงต่อสุขภาพ โดยพบว่า ปัจจัยทางสังคมมีผลต่อความเชื่อของพฤติกรรมสุขภาพที่บุคคลจะเลือกพฤติกรรมสุขภาพนั้น⁷ 2. ปัจจัยทางสังคมมีผลโดยอ้อมต่อสุขภาพ โดยสันนิษฐานว่า ปัจจัยทางสังคมมีความสัมพันธ์ในเรื่องของการปรับตัวต่อภาวะเครียด มีการวิจัยแสดงให้ว่า ดัชนีความเหงาที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับระดับความดันโลหิตที่

สูงขึ้น⁸ การศึกษานี้ต้องการศึกษาความสัมพันธ์ปัจจัยทางสังคมจากแบบสอบถาม⁹⁻¹¹กับระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ได้ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยปัจจัยทางสังคมอาจมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลหลังอดอาหารในผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งจะนำไปสู่การวางแผนเพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดตามมาจากรโรคเบาหวาน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคมและปัจจัยทางกายภาพกับระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ได้ ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ cross-sectional descriptive study โดยใช้การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ลักษณะทางกายภาพและแบบสอบถามความพึงพอใจต่อปัจจัยทางสังคมที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัววังและจำค่า อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยอายุมากกว่าเท่ากับ 35 ปีขึ้นไปและได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานและได้รับการรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัววังและจำค่า และมีผลระดับน้ำตาลหลังอดอาหารในช่วงระยะเวลา 1 พฤษภาคม 2562 – 31 ธันวาคม 2563 มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด 79 คน

เกณฑ์คัดเลือกเข้า (Inclusion criteria)

- 1.เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเบาหวาน
- 2.เป็นผู้ป่วยที่มารับการรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหัววังและจำค่า
- 3.เป็นผู้ป่วยที่มีผลเลือดระดับน้ำตาลหลังอดอาหารในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาดังกล่าว

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

ผู้ป่วยมีข้อมูลไม่ครบถ้วนในการศึกษา เช่น กรอกข้อมูลไม่ครบ ตอบแบบสอบถามไม่ครบข้อหรือไม่มีผลเลือดที่ต้องการนำมาวิเคราะห์ เป็นต้น

ตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยทางสังคมที่ต้องการศึกษา ใช้แบบสอบถามดังแสดงตารางที่ 2 โดยใช้วิธี Likert's scale จำนวน 10 ข้อ และ ข้อมูลทั่วไป (ตารางที่ 1)

ตัวแปรตาม คือ ระดับน้ำตาลอดอาหารในผู้ป่วยเบาหวานที่คุมดีและไม่ดี ใช้ข้อมูลที่บันทึกในระบบ JHCIS

นิยามศัพท์

ระดับน้ำตาลหลังอดอาหารในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมดี หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารจากการเจาะเลือดปลายนิ้ว น้อยกว่าหรือเท่ากับ 130 mg/dl

ระดับน้ำตาลหลังอดอาหารในผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมไม่ดี หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารจากการเจาะเลือดปลายนิ้วมากกว่า 130 mg/dl

โรคร่วม หมายถึง การเจ็บป่วยใด ๆ ของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง นอกเหนือจากการรักษาโรคเบาหวาน

ประวัติการผิมนัด หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่มีการผิมนัดตามการตรวจรักษาตามนัดของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมากกว่าเท่ากับ 1 ครั้ง นับตั้งแต่ได้รับการรักษาและนัดติดตามโรคเบาหวานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแห่งนั้น

ประวัติการใช้สมุนไพรที่เชื่อว่าช่วยโรคเบาหวาน หมายถึง มีการใช้สิ่งที่ไม่ได้รับการรับรองว่าเป็นยาทางการแพทย์แผนปัจจุบันที่ใช้เพื่อการรักษาโรคเบาหวาน แต่ผู้ป่วยโรคเบาหวานหวังผลในการรักษาโรคเบาหวานของตนเอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีแนวทางการรวบรวมรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเอกสารทางวิชาการ เอกสารงานวิจัย ข้อมูลความสัมพันธ์ปัจจัยทางสังคม และระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ดีในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และใช้ข้อมูลทุติยภูมิของระบบเวชระเบียนทางอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจำค่าและห้วงในผู้ป่วยแต่ละราย โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือยื่นขออนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมในการเข้าถึงข้อมูลจากฐานข้อมูลเวชระเบียนทางอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจำค่าและห้วง
2. ตรวจสอบรหัสในการเข้าถึงข้อมูลจากกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ และ ตรวจสอบซ้กับรหัส ICD10 และ รวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อปัจจัยทางสังคม
3. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ในงานวิจัยโดยใช้เกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออก
4. ตรวจสอบข้อมูลที่จะนำไปวิเคราะห์ซ้ำอีกครั้งกับข้อมูลจากฐานข้อมูลเวชระเบียนทางอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลลำปาง
5. รวบรวมข้อมูลตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปวิเคราะห์เชิงปริมาณต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แหล่งข้อมูลที่ใช้ศึกษา คือ ข้อมูลทุติยภูมิที่เก็บรวบรวมไว้ในระบบ JHCIS ซึ่งได้รับการอนุญาตการเข้าถึงระบบข้อมูลดังกล่าวจากคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลลำปาง ผู้วิจัยใช้แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารและรหัส ICD10 ที่ได้รับการวินิจฉัยในระบบ JHCIS และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อปัจจัยทางสังคมโดยใช้แบบสอบถามแบบ Likert's scale จำนวน 10 ข้อ โดยผู้ป่วยเบาหวานเป็นผู้ให้คะแนนพึงพอใจโดยมากที่สุด 5 คะแนน และไม่พึงพอใจ 1 คะแนน แล้วรวมคะแนนและหาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละปัจจัยทางสังคม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบการจัดเก็บบันทึกข้อมูลโดย การตรวจสอบจากเลขประจำตัวประชาชนของผู้ป่วยซึ่งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยใช้ฐานข้อมูลระบบปฏิบัติการในการบันทึกข้อมูลเวชระเบียนทางอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจำค่าและห้วงในผู้ป่วยแต่ละรายแบบสอบถามความพึงพอใจต่อปัจจัยทางสังคมได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านและ ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัท(Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.77

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติโปรแกรม SPSS version 22 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการให้คะแนนความพึงพอใจต่อแบบสอบถามปัจจัยทางสังคมในผู้ป่วยเบาหวานที่ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารควบคุมไม่ดีและควบคุมดีโดยใช้สถิติ independent t-test วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารควบคุมไม่ดีกับข้อมูลทั่วไปโดยใช้ multivariable logistic regression และ chi square กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจาก คณะอนุกรรมการวิจัยจริยธรรมเกี่ยวกับมนุษย์ โรงพยาบาลลำปางตามหนังสือรับรองโครงการเลข ใบอนุญาตจริยธรรม 76/64

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าสู่วิจัยทั้งหมด 79 คน เมื่อแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ดี จำนวน 48 คน (ร้อยละ 60.76) และกลุ่มที่ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารควบคุมดี จำนวน 31 คน (ร้อยละ 39.24) พบว่า ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี และการดื่มแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} = 0.024$ และ 0.022 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อปัจจัยทางสังคมในแต่ละข้อคำถามพบว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยในแต่ละข้อคำถามไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผู้ป่วยกลุ่มที่ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ดีมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มระดับน้ำตาล

ในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ดีในหลายข้อ ยกเว้นคำถามในข้อที่ 1, 2 และ 8 ที่พบว่ามีความแตกต่างที่น้อยกว่า (ตารางที่ 2) เมื่อวิเคราะห์ลักษณะกายภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารควบคุมไม่ดีที่วิเคราะห์โดยใช้ multivariable logistic regression แสดง adjusted odds ratio โดยพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุน้อยกว่าเท่ากับ 60 ปีมีโอกาสที่ระดับน้ำตาลหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ดีมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่อายุมากกว่า 60 ปี 3.94 เท่า ($p\text{-value} = 0.017$) และ ลักษณะกายภาพคือ ผู้ป่วยเบาหวานที่ดื่มแอลกอฮอล์มีโอกาสพบระดับน้ำตาลหลังอดอาหารควบคุมไม่ดีมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ 18.23 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.024$) นอกจากนี้ผู้ป่วยเบาหวานที่เคยใช้สมุนไพรมีโอกาสพบระดับน้ำตาลหลังอดอาหารได้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่มีประวัติการใช้สมุนไพร ร้อยละ 30 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อควบคุมด้วยตัวแปร อายุ เพศ ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ การมีโรคอื่น ๆ ประวัติการสูบบุหรี่ และรายได้ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (N=79)

	FBS >130 (n=48)	FBS ≤130 (n=31)	p-value
เพศชาย (ร้อยละ 25.31)	13 (27.08)	7 (22.58)	0.653
เพศหญิง (ร้อยละ 74.68)	35 (72.91)	24 (77.41)	
อายุ			0.024*
≤ 60 ปี	28 (58.33)	10 (32.25)	
>60 ปี	20 (41.66)	21 (67.74)	
อาชีพ			0.324
เกษตรกรกรรม	22 (45.83)	9 (29.03)	
รับจ้างทั่วไป	8 (16.67)	6 (19.35)	
อื่น ๆ	2 (4.16)	4 (12.90)	
ไม่ประกอบอาชีพ	16 (33.33)	12 (38.71)	
การศึกษา			0.542
ประถมศึกษา	31 (64.58)	24 (77.41)	
มัธยม	9 (18.75)	3 (9.67)	
ปริญญา	1 (2.08)	0	
ไม่ได้ศึกษา	7 (14.58)	4 (12.90)	
สถานภาพ			0.361
โสด	3 (6.25)	4 (12.90)	
สมรส	38 (79.17)	25 (80.65)	
หม้าย	7 (14.58)	2 (6.45)	
รายได้ต่อเดือน			0.759
< 2500 บาทต่อเดือน	28 (58.33)	17 (54.84)	
2500-10000 บาทต่อเดือน	20 (41.67)	14 (45.16)	
โรคร่วม			0.262
ไม่มีโรคร่วม	5 (10.42)	6 (19.35)	
มีโรคร่วม	43 (89.58)	25 (80.65)	
ระยะเวลาโรคเบาหวาน			0.576
น้อยกว่า 5 ปี	15 (31.25)	8 (25.81)	
มากกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	33 (68.75)	23 (74.19)	
ประวัติการผิมนัด			0.330
ไม่เคยผิมนัด	41 (85.42)	25 (80.65)	
เคยผิมนัด	7 (14.58)	6 (19.35)	
ประวัติการสืมหานยา			0.264
ทานสม่ำเสมอ	34 (70.83)	22 (70.97)	
สืมหาน 1-2 มื้อ	11 (22.92)	9 (29.03)	
สืมหานมากกว่า 2 มื้อ	3 (6.25)	0	
การออกกำลังกาย			0.264
< 3 วัน/สัปดาห์	40 (83.33)	21 (67.74)	
3-5 วัน/สัปดาห์	6 (12.50)	7 (22.58)	
>5 วัน/สัปดาห์	2 (4.16)	3 (9.68)	
สูบบุหรี่			0.363
ไม่สูบบุหรี่	44 (91.67)	30 (96.77)	
สูบบุหรี่	4 (8.33)	1 (3.22)	
ดื่มแอลกอฮอล์			0.022*
ไม่ดื่ม	35 (72.92)	29 (93.54)	
ดื่ม	13 (27.08)	2 (6.45)	
การใช้สมุนไพรที่เชื่อว่าช่วยเรื่องโรคเบาหวาน			0.099
ไม่เคยใช้	37 (77.08)	22 (70.97)	
เคยใช้ แต่ไม่ได้ใช้แล้ว	7 (14.58)	9 (29.03)	
ยังใช้อยู่	4 (8.33)	0	

*p-value < 0.05

ตารางที่ 2: คะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วยเบาหวานต่อปัจจัยทางสังคม 11

ปัจจัยทางสังคม	FBS >130 Mean (S.D.)	FBS ≤130 Mean (S.D.)	p-value*
1.พยาบาล/เจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้ซักถามหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองจากโรคเบาหวานอย่างสม่ำเสมอ	4.10 (0.95)	4.16 (1.00)	0.611
2.ท่านมีแหล่งสนับสนุนทางเศรษฐกิจ เช่น บุตรหลาน ญาติ พี่น้อง หน่วยงานของรัฐ	3.72 (1.07)	3.97 (1.14)	0.911
3.มีสถานบริการสาธารณสุขหรือโรงพยาบาลอยู่ใกล้บ้านสะดวกต่อการไปรับบริการ	4.06 (1.04)	4.06 (1.21)	0.192
4.มีพยาบาล/เจ้าหน้าที่สาธารณสุขมาเยี่ยมท่านที่บ้าน	3.94 (0.89)	3.87 (1.15)	0.142
5.ท่านมีเพื่อนบ้านพูดคุยให้กำลังใจ	4.00 (0.95)	3.83 (1.01)	0.260
6.สมาชิกในครอบครัวให้การสนับสนุนช่วยเหลือยกย่องและเห็นคุณค่าในตัวท่าน	4.17 (1.02)	4.03 (1.17)	0.767
7.ท่านและสมาชิกในครอบครัวมีการเลือกชนิดอาหารและปรับเปลี่ยนวิธีการปรุงอาหารให้เหมาะสมกับโรคเบาหวานของท่าน	3.98 (1.02)	3.94 (0.11)	0.823
8.สมาชิกในครอบครัวสามารถให้คำปรึกษาแนะนำท่านถึงการรับประทานอาหาร/ห้าม/เตือนประเภทเสริมหวาน มัน	3.98 (1.02)	4.10 (1.01)	0.505
9.ท่านมีสมาชิกในครอบครัวที่มีความผูกพันกัน	4.19 (1.16)	4.13 (1.26)	0.655
10.ท่านมีสมาชิกในครอบครัวพาไปรับบริการที่สถานบริการสาธารณสุขหรือโรงพยาบาล	4.10 (1.1)	3.94 (1.18)	0.604

*Independent t-test

ตารางที่ 3 ลักษณะกายภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารควบคุมไม่ดีที่วิเคราะห์โดยใช้ multivariable logistic regression

ปัจจัยปัจจัยทางกายภาพ	Adjusted odds ratio	95%CI	p-value
อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี	3.94	1.36–11.38	0.017*
เพศหญิงเทียบกับเพศชาย	2.23	0.51-9.73	0.311
ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์	18.23	1.51-219	0.024*
มีโรคร่วมอื่น ๆ	3.34	0.70-15.8	0.138
มีประวัติสูบบุหรี่	3.04	0.11-84.81	0.573
กลุ่มรายได้ระดับน้อยกว่า 2,500 บาทต่อเดือนเมื่อเทียบกับระดับมากกว่า 2,500 บาทต่อเดือน	1.71	0.311	0.598-4.92
มีประวัติเคยใช้สมุนไพร	0.70	0.553	0.22-2.25

*p-value < 0.05

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาในครั้งนี้ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความพึงพอใจต่อปัจจัยทางสังคมที่ศึกษาไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับน้ำตาลอดอาหารในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ดีและดี แต่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูลทั่วไปกับระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ดี คือ อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี และดื่มแอลกอฮอล์ จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลหลังอดอาหารในเลือดที่ควบคุมไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.024) และพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่อายุน้อยกว่า

หรือเท่ากับ 60 ปีมีโอกาสที่จะพบระดับน้ำตาลเบาหวานที่ควบคุมไม่ดีมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่อายุมากกว่า 60 ปี 3.94 เท่า (p-value= 0.017, 95%CI[1.36–11.38]) สอดคล้องไปกับผลจากการศึกษาของ D. G. Bruce และคณะ¹² ทำการศึกษาความแตกต่างของอายุที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวาน 1,205 คน แบ่งตามช่วงอายุ 40-69 ปี 70-79 ปี และมากกว่าเท่ากับ 80 ปี พบว่าเมื่อวิเคราะห์ผลการทดลองแบบ multivariable linear regression analysis อายุมีความสัมพันธ์แบบผกผันกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจากการศึกษาของ Kerry A. McBrien และคณะ¹³

พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่อายุน้อยมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลสะสมที่มากกว่าร้อยละ 10.00 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) และจากการศึกษาเรื่องการรับรู้เรื่องโรคเบาหวานของบุคคลในครอบครัว⁶ โดยพบว่า เมื่อบุคคลในครอบครัวไม่มีการรับรู้เรื่องโรคเบาหวานหรือให้กำลังใจมีความสัมพันธ์กับการใช้ยาอย่างสม่ำเสมอในผู้ป่วยเบาหวาน จึงควรมีการจัดทำโครงการอบรมเรื่องโรคเบาหวานในผู้ป่วยรายใหม่และครอบครัวเพื่อนำไปสู่การสร้างเชื่อมโยงใหม่ระหว่างคนในครอบครัวที่จะช่วยส่งเสริมการรักษาโรคเบาหวาน

ปัจจัยเรื่องการดื่มแอลกอฮอล์พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับน้ำตาลในเลือดที่ควบคุมไม่ดีโดยผู้ป่วยเบาหวานที่ดื่มแอลกอฮอล์มีระดับน้ำตาลหลังอดอาหารควบคุมไม่ดีมากกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ 18.23 เท่า ($p\text{-value} = 0.024$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Daba Abdissa และคณะ¹⁴ พบว่า ระดับน้ำตาลสะสมที่ไม่ดีในผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุมากกว่าเท่ากับ 18 ปี มีความสัมพันธ์กับการดื่มแอลกอฮอล์ (Adjusted OR=1.88, 95%CI:1.14-3.10) ดังนั้นผู้ป่วยเบาหวานจึงควรได้รับคำแนะนำเพื่อเลิกแอลกอฮอล์ตามขั้นความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (stage of changes)^{4,5} รวมทั้งให้คำแนะนำแก่ครอบครัว (Family counseling)¹⁵ นอกจากนี้คะแนนความพึงพอใจในกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลหลังอดอาหารได้ดีมีความพึงพอใจมากที่สุดในหัวข้อ “พยาบาล/เจ้าหน้าที่สาธารณสุขได้ซักถามหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองจากโรคเบาหวานอย่างสม่ำเสมอ” ได้คะแนน mean (S.D.) = 4.16 (1.00) สอดคล้องไปกับการวิจัยของ Chandra Y และคณะ¹⁶ พบว่า การรับรู้สภาวะทางสุขภาพมีอิทธิพลโดยตรงต่อการส่งเสริมทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.20, p\text{-value} < 0.05$) ดังนั้นควรมีจุดบริการเพื่อให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่ผู้ป่วยเบาหวานทุกรายเพื่อเป็นการเพิ่มแรงจูงใจและกระตุ้นความใส่ใจและคะแนนความพึงพอใจของกลุ่มควบคุมระดับน้ำตาลหลังอดอาหารไม่ดีมีความพึงพอใจมากที่สุดในหัวข้อ

“สมาชิกในครอบครัวให้การช่วยเหลือยกย่องและเห็นคุณค่าในตัวท่าน” ได้คะแนน mean (S.D.)= 4.17 (1.02) ซึ่งการศึกษาของ LINDSAY S. MAYBERRY และคณะ⁶ พบว่า การส่งเสริมและช่วยเหลือจากครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เป็นที่น่าสนใจว่า พฤติกรรมที่ไม่ช่วยเหลือจากคนในครอบครัวมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับน้ำตาลสะสมในเลือดที่สูงขึ้น ($r = 0.29, p\text{-value} = 0.03$) จึงควรมีกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของคนในครอบครัวของผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อให้มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีมากขึ้น

การศึกษาครั้งนี้พบว่า อายุที่น้อยกว่าเท่ากับ 60 ปี และการดื่มแอลกอฮอล์ มีความสัมพันธ์ทางนัยสำคัญทางสถิติกับระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ดีและคะแนนความพึงพอใจของผู้ป่วยที่น้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ดีสูงสุดในหัวข้อความผูกพันและการสนับสนุนจากครอบครัว ดังนั้นจึงอาจนำครอบครัวมาช่วยส่งเสริมสนับสนุนให้กำลังใจเพื่อนำไปสู่ระดับน้ำตาลหลังอดอาหารที่ควบคุมได้มากขึ้น จากผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าความพึงพอใจต่อปัจจัยทางสังคมของผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 2 กลุ่มไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากความพึงพอใจต่อปัจจัยทางสังคมอาจมีปัจจัยภายนอกอื่น ๆ ที่ไม่ได้ควบคุมในการศึกษาครั้งนี้ เช่น สภาวะทางอารมณ์ขณะทำแบบสอบถาม ความเข้าใจในข้อความถามของแบบสอบถาม และ สภาวะทางสังคมขณะนั้น เป็นต้น แต่การศึกษานี้แสดงแนวโน้มความพึงพอใจที่มากในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ดีซึ่งผู้ศึกษาคิดว่าสามารถนำมาปรับหรือประยุกต์ใช้เพื่อเป็นจุดแข็งในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานที่ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ดีปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองเพื่อให้มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารที่ดี และลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นในผู้ป่วยเบาหวานที่ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารที่ควบคุมไม่ดีได้

ข้อเสนอแนะ

ปัจจัยทางกายภาพที่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารในผู้ป่วยเบาหวานมีความสัมพันธ์กับด้านครอบครัวและความใส่ใจของบุคลากรทางการแพทย์ นอกจากนี้แม้ว่าความพึงพอใจปัจจัยทางสังคมในผู้ป่วยเบาหวานไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร แต่ระดับความพึงพอใจที่มากหรือไม่พอใจ อาจนำไปสู่แนวทางการวางแผนของบุคลากรทางการแพทย์และครอบครัว เพื่อช่วยดูแลผู้ป่วยเบาหวาน จึงควรส่งเสริมให้มีการพัฒนา กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยนั้นๆ เพื่อเพิ่มช่องทางการช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารในผู้ป่วยเบาหวาน

ข้อจำกัด

เนื่องจากมีข้อจำกัดในการติดตามระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารในผู้ป่วยเบาหวานแต่ละราย อาจได้รับผลกระทบจากผลไม่ตามฤดูกาลและพฤติกรรมสุขภาพในช่วงเวลาศึกษา จึงควรมีการควบคุมปัจจัยทั้งสองในและใช้ค่าระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) ในการศึกษาครั้งถัดไป

REFERENCES

1. Department of Disease Control, Office of Risk Communication and Health Behavior Development. Department of Disease Control campaigns for World Diabetes Day 2023, focusing on educating people about the risks of diabetes. And if detected early, severe complications can be reduced [Internet]. Nonthaburi: Office of Risk Communication and Health Behavior Development; 2023 [update 2023 Nov 13; cited 2024 Aug 26]. Available from: https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=38403&deptcode=brc&news_views=2606
2. Office of the National Economic and Social Development Council. Changing the perspective of PISA and the factors affecting the quality of education and quality of life for Thai children. Social situation in Thailand in the fourth quarter and general situation in 2023 [Internet]. 2024 Mar [Cited 2024 Jul 8];22(1). Available from: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=13633&filename=social_outlook
3. Siripitayakunkit A, Hanucharunkul S, Melkus GDE, Vorapongsathorn T, Rattarasarn C, Arpanantikul M. Factors contributing to integrating lifestyle in Thai women with type 2 diabetes. Thai J. Nurs Res. 2008;12(3):166-78.
4. Numpoon J. Applications of the transtheoretical model in adult patients with metabolic syndrome. Thai Red Cross Nursing Journal. 2020;13(2):15-28.
5. Freeman A, Dolan M. Revisiting prochaska and DiClemente's stages of change theory: an expansion and specification to aid in treatment planning and outcome evaluation. Cognitive and Behavioral Practice. 2001;8(3):224-34.
6. Mayberry LS, Osborn CY. Family support, medication adherence, and glycemic control among adults with type 2 diabetes. Diabetes care. 2012;35(6):1239-45.
7. Berkman LF, Glass T. Social integration, social networks, social support, and health. Social epidemiology. 2000;1(6):137-73.
8. Kobos E, Szewczyk A, Świątkowska T, Kryczka T, Sienkiewicz Z. Relationship between loneliness and blood glucose control in diabetes. BMC Public Health. 2020;20(1):1140.

9. Stopford R, Winkley K, Ismail K. Social support and glycaemic control in type 2 diabetes: a systematic review of observational studies. *Patient Educ Couns*. 2013;93(3):549-58.
10. Osuji NA, Ojo OS, Malomo SO, Sogunle PT, Egunjobi AO, Odeunmi OO. Relationship between glycaemic control and perceived family support among people with type 2 diabetes mellitus seen in a rich kinship network in Southwest Nigeria. *Family Medicine and Community Health*. 2018;6(4):168-77.
11. Kawitu K. Associated factors with blood sugar controlling among the elderly with diabetes, the nearby community of Siam University. *Journal of Nursing, Siam University*. 2019;20(38):82-95.
12. Bruce DG, Davis WA, Davis TM. Glycaemic control in older subjects with type 2 diabetes mellitus in the Fremantle Diabetes Study. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48(11):1449-53.
13. McBrien KA, Naugler C, Ivers N, Weaver RG, Campbell D, Desveaux L, et al. Barriers to care in patients with diabetes and poor glycaemic control-A cross-sectional survey. *PLoS One*. 2017;12(5):e0176135.
14. Ansari RM, Hosseinzadeh H, Harris M, Zwar N. Conceptual model of diabetes self-management for middle-aged population of rural area of Pakistan. *International Journal of Diabetes Research*. 2017;(3):68-72.
15. Mental Health Knowledge Base. Guidelines for screening and treating and rehabilitating people with alcohol drinking problems [Internet]. Nontaburi: Mental Health Knowledge Base, Department of Mental Health; 2018. [updated 2018 Mar1; cited 2024 Jul 8]. Available from: <https://dmh-elibrary.org/items/show/1212>
16. Osborn CY, Bains SS, Egede LE. Health literacy, diabetes self-care, and glycaemic control in adults with type 2 diabetes. *Diabetes Technol Ther*. 2010;12(11):913-9.



ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ผลของการปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อต่อประสิทธิภาพทางคลินิกและด้านเศรษฐศาสตร์ในผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

เพ็ญจันทร์ กุลสิทธิ์ พย.ม.* ชำนาญ เก่นประเสริฐกุล พ.บ.วท.ด. ** สุรศักดิ์ เสาแก้ว กบ.วท.ด.***

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นปัญหาการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่สำคัญและมีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 68.40 การรักษาผู้ป่วยหลังเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจมีความแตกต่างกันในแต่ละแผนกโดยรูปแบบการใช้ยาต้านจุลชีพอาจแตกต่างกัน มีทั้งที่มีการขอรับคำปรึกษากับแพทย์โรคติดเชื้อและไม่ มี ซึ่งอาจมีผลต่อการดำเนินของภาวะโรค

วัตถุประสงค์ : วัตถุประสงค์หลักเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางคลินิกและต้นทุนในการรักษาปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อและกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาหรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยอายุ 15 ปี ขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2558 ถึง 30 ธันวาคม 2562 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ และ ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาหรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ จำนวน 713 ราย ปรับความแตกต่างเริ่มต้นของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มโดยใช้ Covariate Adjustment using the propensity score method และวิเคราะห์ผลลัพธ์โดย multivariable risk regression กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ค่า $p < 0.05$

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยที่ศึกษาจำนวน 713 ราย เป็นกลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ 391 ราย และกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาหรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ 322 ราย เมื่อปรับความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย พบว่า มี clinical improvement ไม่แตกต่างกัน IRR=0.93 (95%CI: 0.73 -1.18, $p=0.572$) กลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ มีอัตราการเสียชีวิตต่ำกว่า 0.47 เท่า (95%CI: 0.36-0.63, $p < 0.001$) และระยะเวลาอนโรพยาบาลน้อยกว่า 13.99 วัน (95%CI: 16.92 -11.07, $p < 0.001$) ต้นทุนในการรักษากลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อมี ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์สูงกว่า 21,238.03 บาท (95%CI: 8,423.376 - 34,052.68, $p=0.001$) ต้นทุนค่าวัสดุสูงกว่า 18,938 บาท (95%CI: 5,671.997 - 32,204, $p=0.005$) ต้นทุนรวม สูงกว่า 40,176.02 บาท (95%CI: 115,964.87 - 64,387.17, $p=0.001$)

สรุปและข้อเสนอแนะ : การได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้ออาจเพิ่มค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ แต่สามารถทำให้อาการทางคลินิกดีขึ้น และลดอัตราการเสียชีวิตสำหรับผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ควรพิจารณาการปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อเมื่อผู้ป่วยเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยเฉพาะในผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจนานมากกว่า 96 ชั่วโมง และกลุ่มที่มีโรคประจำตัว ผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยา เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด และ เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ต้องพักรักษาในโรงพยาบาลนานกว่าสองสัปดาห์ มีการใช้ยาต้านจุลชีพกลุ่มที่มีราคาสูง เพื่อรักษาผู้ป่วยติดเชื้อที่มีอาการหนักและมีภาวะแทรกซ้อน

คำสำคัญ : ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ อาการทางคลินิกดีขึ้น ต้นทุน

*งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

**สาขาสถิติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปทุมธานี

***คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา

Corresponding Author: Penjan Kullasit E-mail: ppkullasit@gmail.com

Received: 10 July 2023

Revised: 23 August 2024

Accepted: 26 August 2024

EFFECTS OF INFECTIOUS DISEASE SPECIALIST CONSULTATION ON CLINICAL AND ECONOMIC OUTCOMES AMONG VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA PATIENTS

Penjan Kullasit, MN.S*, Chamnan Tanprasertkul, Assoc. M.D.Ph.D.** , Surasak Saokaew, Pharm.D.Ph.D**

ABSTRACT

BACKGROUND: Ventilator-associated pneumonia (VAP) is a severe infection that occurs in hospitals, causing death in 68.40% of cases. The treatment for VAP varies among departments, with some doctors using antibiotics without consulting infectious disease specialists (ID), which can affect the outcome of the disease.

OBJECTIVE: To compare the effectiveness and cost of treatment for patients with VAP who receive care and consultation from ID specialists, versus those who do not.

METHODS: A retrospective cohort study was conducted on 713 patients with VAP over 15 years of age, between January 1st, 2015, and December 30th, 2019. Patients were divided into two groups: one group received care and consultation from ID specialists, while the other group was treated by doctors from other departments without ID consultation. The study analyzed the effectiveness and cost of treatment for both groups by reviewing electronic medical records. The results were analyzed using covariate adjustment using the propensity score method, multivariable risk regression, and linear regression. The level of statistical significance was determined using a $p < 0.05$.

RESULTS: Out of 713 patients with VAP, 391 received care and consultation from ID specialists, while 322 did not. After matching the general information of patients with propensity score and analyzing with multivariable risk regression and linear regression, the study found that both groups had no significant difference in clinical improvement IRR = 0.93 (95% CI: 0.73-1.18, $p=0.572$). However, patients with ID consultation had a 4.71 times lower mortality rate than those without (95%CI: 0.36-0.63, $p < 0.001$), and hospital stays for patients with ID consultation were 13.99 days shorter than those without (95%CI: 16.92-11.07, $p < 0.001$). The study also found that medical costs were higher in patients with ID consultation, including direct medical cost, material cost, and total cost; direct medical cost was higher by 21,238.03 Baht (95%CI: 8,423.376-34,052.68, $p=0.001$), material cost was higher by 18,938 Baht (95%CI: 5,671.997-32,204, $p=0.005$), and total cost was higher by 40,176.02 Baht (95%CI: 115,964.87-64,387.17, $p=0.001$).

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: ID consultation may increase medical costs, but it improves clinical outcomes and reduces mortality rates for patients with VAP. Thus, we recommend ID consultation in patients with VAP, particularly in cases where patients have pre-existing medical conditions and suffer from DRI, sepsis, and complications requiring more than two weeks of hospital stay and expensive antibiotics for severe cases.

KEYWORDS: VAP, Infectious Disease specialist, clinically improved, cost

*Infection Control Chiangrai Prachanukroh Hospital

**Faculty Of Medicine, Thammasat University

***School of Pharmaceutical Sciences: University of Phayao.

Corresponding Author: Penjan Kullasit E-mail: ppkullasit@gmail.com

Received: 10 July 2023

Revised: 23 August 2024

Accepted: 26 August 2024

ความเป็นมา

ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator Associated Pneumonia: VAP) เป็นปัญหาการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่สำคัญและมีผลกระทบต่อผู้ป่วยรุนแรง ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อผู้ป่วยและครอบครัว ซึ่งผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจจะมีอัตราการรอดชีวิต 28 วัน ร้อยละ 31.60 อัตราตายสูงถึงร้อยละ 68.40 เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจซึ่งมีอัตราการรอดชีวิต 28 วัน ร้อยละ 69.00 อัตราตายร้อยละ 31.00¹⁻² ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจพบมากเป็นอันดับ 2 พบประมาณร้อยละ 15.00 ของการติดเชื้อทั้งหมด³ ทำให้ผู้ป่วยต้องรับการรักษาใน ICU นานกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่เกิดปอดอักเสบ⁴ อัตราตายผู้ป่วยปอดอักเสบในโรงพยาบาลร้อยละ 42.50⁵ จากการศึกษาความสูญเสียจากการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในประเทศไทย พบว่าอุบัติการณ์ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจคิดเป็น 9.20 ครั้งต่อจำนวนวันที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ 1,000 วัน อัตราผู้ป่วยตาย คิดเป็น ร้อยละ 31.60 ของผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ค่าใช้จ่ายในการใช้ยาต้านจุลชีพในการรักษาปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 48,503 บาทต่อการติดเชื้อ 1 ครั้ง⁶

โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ขนาด 756 เตียง ข้อมูลจากการเฝ้าระวังปอดอักเสบในโรงพยาบาลเชียงรายฯ ปีงบประมาณ 2558-2562 พบว่า อุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ สูงเป็นอันดับที่ 1 ของการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมด ซึ่งพบมากในแผนกอายุรกรรม และศัลยกรรม⁷⁻⁸ การรักษาผู้ป่วยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ มีความแตกต่างกันในแต่ละแผนก รูปแบบการใช้ยาต้านจุลชีพที่แตกต่างกันทั้งมีและไม่มี การขอรับคำปรึกษากับแพทย์โรคติดเชื้อ จากการศึกษาในต่างประเทศผลของ

การรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อในผู้ป่วย *Staphylococcus aureus bacteremia* (SAB) มีคุณภาพในการดูแลที่ดี อัตราการตาย ลดลงร้อยละ 40.00-50.00 ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลลดลง อัตราการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสมทั้ง empirical และ targeted สูงกว่า ซึ่งเป็นผลจากการที่สามารถตรวจพบเชื้อก่อโรคได้ถูกต้อง ส่งผลต่อต้นทุนการรักษาและลดอัตราการเกิดเชื้อดื้อยา เช่นเดียวกับ การศึกษาในผู้ป่วยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ การใช้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมพบอัตราการตายต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยยาต้านจุลชีพที่ไม่เหมาะสม⁹⁻¹³

โรงพยาบาลเชียงรายฯ ยังไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลทางคลินิกและต้นทุนการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในกลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดเชื้อและกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ ผลการรักษาเป็นอย่างไร แตกต่างกันหรือไม่ การศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกและด้านเศรษฐศาสตร์ในการรักษาผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ น่าจะทำให้ได้ข้อมูลไปกำหนดเชิงนโยบายให้เหมาะสมกับในการให้การดูแลผู้ป่วยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของโรงพยาบาลเชียงรายฯต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลทางคลินิกและต้นทุนการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อและกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาหรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ

วัตถุประสงค์รอง 1. เพื่อศึกษาชนิดของเชื้อก่อโรคปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในรพ. เชียงรายประชานุเคราะห์

2 เพื่อศึกษาชนิดของยาต้านจุลชีพที่ใช้รักษาผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในรพ. เชียงรายประชานุเคราะห์

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประสิทธิภาพและเศรษฐศาสตร์คลินิก (Efficacy Research and Clinical Economic) รูปแบบการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Cohort study) ศึกษาผลลัพธ์ด้านคลินิก และต้นทุนในการรักษาปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม โดยกำหนดมุมมองผู้ให้บริการ ศึกษาต้นทุนทางตรง (Direct cost) ได้แก่ ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ (Direct medical cost) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) ครอบคลุมการวิเคราะห์ต้นทุนโดยศึกษาต้นทุนการเจ็บป่วยโดยอิงอุบัติการณ์ (incidence-based) เก็บข้อมูลเฉพาะผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจครั้งใหม่ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาการวิจัยและติดตามเก็บข้อมูลจนถึงสิ้นสุดการเจ็บป่วยของผู้ป่วยแต่ละราย โดยวิธีการศึกษาสามารถสรุปได้เป็น Study flow (รูปที่ 1)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คือ ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่ใส่เครื่องช่วยหายใจนานมากกว่า 48 ชั่วโมง และเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) ตามเกณฑ์วินิจฉัยของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) ทุกราย ในโรงพยาบาลเชียงราย เก็บข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ 1 มกราคม 2558 ถึง 31 ธันวาคม 2562 โดยผู้ป่วยที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วน ได้แก่ เวชระเบียนสูญหาย หรือ สืบค้นเวชระเบียนไม่ได้ เนื่องจากการบันทึกข้อมูล ในแบบเฝ้าระวังการติดเชื้อของงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อไม่ชัดเจน จะถูกคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

ตัวแปร

ตัวแปรต้น (Determinant)

1. การได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ และการไม่ได้รับการรักษาหรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ

2. ตัวแปรพื้นฐานของผู้ป่วย (characteristics) ได้แก่ อายุ เพศ Diagnosis Underlying Disease ภาวะแทรกซ้อน เชื้อที่พบ เชื้อดื้อยา การผ่าตัด VAP onset ประวัติการติดเชื้อก่อนการวินิจฉัยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ การติดเชื้อตำแหน่งอื่นๆ ของร่างกาย

ตัวแปรตาม (Outcome)

1. ผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ Clinical improvement
2. ระยะเวลาอนโรงพยาบาลตั้งแต่เกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจจนจำหน่ายออกจากรพ.
3. อัตราการตาย
4. ต้นทุนในการดูแลรักษาผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP)

ตัวแปรกวน (Confounder)

ปัจจัยด้านต่าง ๆ ได้แก่ อายุ เพศ Diagnosis Underlying Disease ภาวะแทรกซ้อน เชื้อที่พบ การผ่าตัด และ ยาที่ได้รับ อาจมีผลต่อการตัดสินใจในการได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อและ การไม่ได้รับการรักษาหรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อและอาจมีผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิก (Confounding by indication)

นิยามศัพท์

ประสิทธิผลทางคลินิก ได้แก่ Clinical outcomes จำแนกเป็น

- (1) Clinical improvement หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อ หรือ ผู้ป่วยมีอาการ อาการแสดงของการติดเชื้อดีขึ้น
- (2) ระยะเวลาอนโรงพยาบาลตั้งแต่เกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจจนจำหน่ายออกจากรพ.
- (3) อัตราการตายของการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลเชียงรายประชาชนเคราะห์

ต้นทุนในการดูแลรักษาผู้ป่วยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) หมายถึง (1) ต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ (Direct medical cost) คือ ทรัพยากรที่ใช้ไปในการรักษาผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ครอบคลุมถึง ต้นทุนในการวินิจฉัยและการรักษาจากกลุ่มงานเรียกเก็บ ค่ายาต้านจุลชีพจากกลุ่มงานเภสัช การติดตามผลค่าตรวจทางรังสีวิทยาจากกลุ่มงานรังสี ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการจากกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ ค่าวัสดุทางการแพทย์และเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยาจากกลุ่มงานพัสดุ (2) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) ได้แก่ ค่าวัสดุทางการแพทย์ที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ เช่น กระบอกฉีดยา เข็ม set IV สายดูดเสมหะ ชุด PPE ถุงมือ รวมถึงเวชภัณฑ์ที่มีใช้อื่น ๆ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโดยใช้ แบบเก็บรวบรวมข้อมูล (case record form) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มตามลักษณะของเวชระเบียนดังนี้

1. ผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจกลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ
2. ผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาหรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐาน ใช้สถิติเชิงพรรณนาโดยข้อมูลแจกแจงนับใช้ความถี่และร้อยละ ข้อมูลต่อเนื่องใช้ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (Mean \pm SD) และใช้ Exact probability test สำหรับการเปรียบเทียบข้อมูลบอกลักษณะกำหนดค่านัยสำคัญที่ $P < 0.05$

ข้อมูลต้นทุนนำเสนอด้วยตารางแสดงต้นทุน ใช้ rank sum test หากค่า median + interquartile range และ multivariable linear regression เปรียบเทียบต้นทุน ทั้ง 2 กลุ่ม

ข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิก และปัจจัยอื่นที่อาจมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิก วิเคราะห์โดยควบคุมตัวแปรและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิก ดังนี้

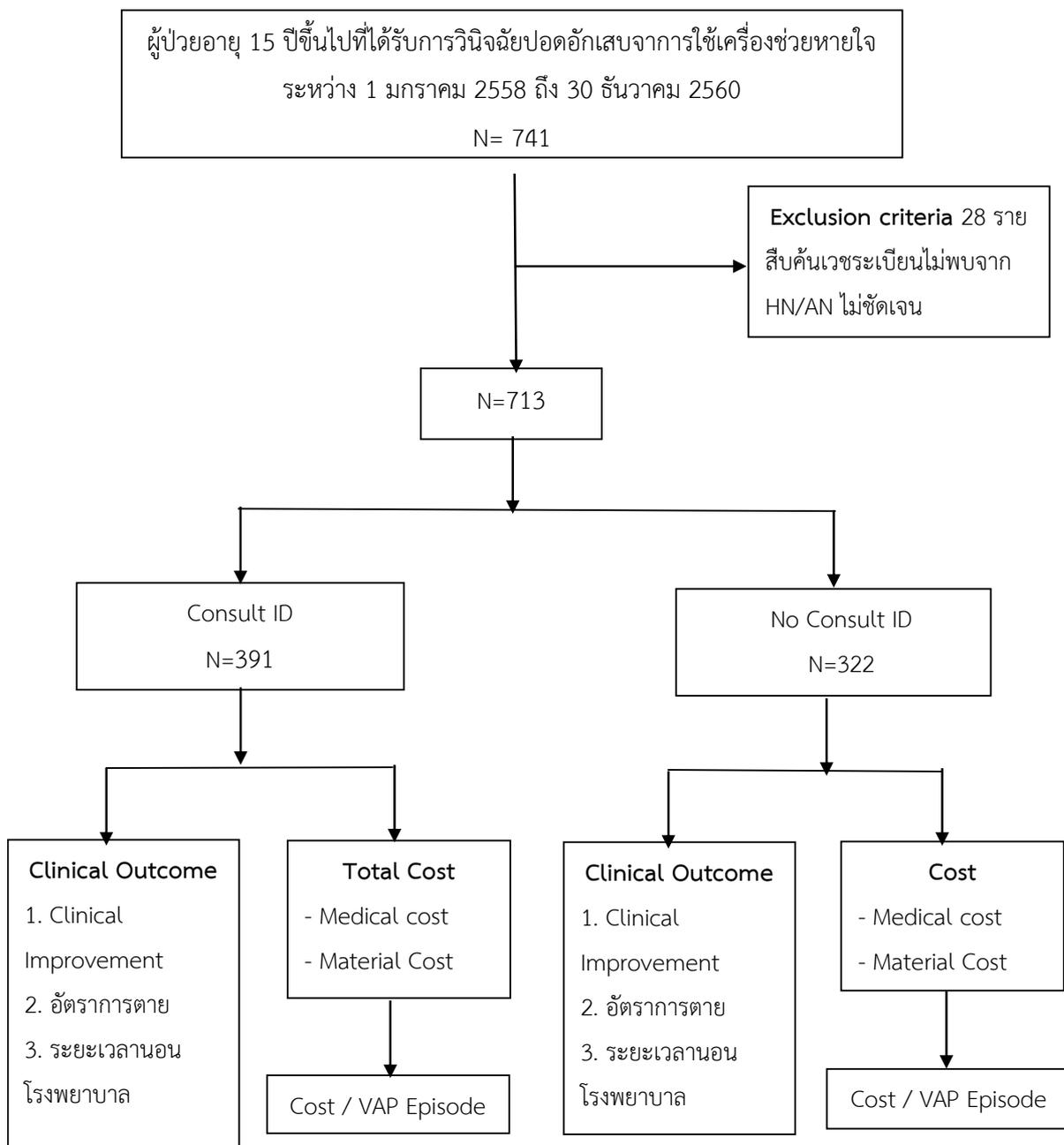
1. ปรับความแตกต่างเริ่มต้นของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม และปัจจัยที่เอื้อให้ได้รับการรักษาหรือปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ โดยใช้ Propensity score (Covariate Adjustment using the propensity score method)

2. สร้าง Propensity score จากปัจจัยที่สัมพันธ์กับการที่ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาหรือส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ ได้แก่ อายุ เพศ การติดเชื้อแรกเริ่ม การติดเชื้อตำแหน่งอื่น (NI) ลักษณะการเจ็บป่วย โรคประจำตัว การผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อน การติดเชื้ออื่น ๆ การติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้ multivariable logistic regression

3. เปรียบเทียบประสิทธิผลการรักษาของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มที่ได้หลังจากปรับความแตกต่างของผู้ป่วย ทั้ง 2 กลุ่ม ด้วย Propensity score โดยเปรียบเทียบ ผลลัพธ์ทางคลินิก (clinical improvement) อัตราการเสียชีวิต ระยะเวลาอนโรงพยาบาล ของผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทั้ง 2 กลุ่ม เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก (clinical improvement) อัตราการเสียชีวิต ระยะเวลาอนโรงพยาบาล เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนว่า ผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจควรได้รับการรักษาหรือส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ

การพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองโครงการวิจัยโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (คณะแพทยศาสตร์) หนังสือรับรองเลขที่ 202/2561 รหัสโครงการวิจัย MTU-EC-ES-0-159/61 และ คณะกรรมการการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ที่ ชร.0032/102/วิจัย/EC 136 รหัสโครงการ EC CRH 014/65 In



รูปที่ 1 ผังการศึกษา ผลของการปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อต่อประสิทธิภาพทางคลินิกและด้านเศรษฐศาสตร์ในผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป ผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 713 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ กลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ จำนวน 391 ราย และกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาหรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ จำนวน 322 ราย ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม เพศ อายุเฉลี่ย โรคประจำตัว ภาวะแทรกซ้อน การติดเชื้อในโรงพยาบาลตำแหน่งอื่น ลักษณะการเจ็บป่วย แผนกที่พบ การผ่าตัด การติดเชื้อดื้อยา และการติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วน VAP onset การเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักกับหอผู้ป่วยสามัญ และการ Refer จากโรงพยาบาลอื่น ๆ ทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน (p -value 0.659, 0.171 และ 0.106)

ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยก่อนปรับความแตกต่างด้วย Propensity score ที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) ที่ศึกษาจำนวน 713 ราย

กลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ อายุเฉลี่ย 64.88 ปี อยู่ในแผนกอายุรกรรมร้อยละ 78.52 รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักร้อยละ 59.34 และมีภาวะแทรกซ้อน sepsis ร้อยละ 63.43, AKI ร้อยละ 31.71, Septic Shock ร้อยละ 34.02, Respiratory failure ร้อยละ 69.82 ติดเชื้อดื้อยาร้อยละ 56.01 และเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจภายหลัง 96 ชั่วโมง (late onset) ร้อยละ 87.21 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ มีโรคประจำตัว (CVD, CKD, CAD, CHF, CA, DM, COPD, HT, cirrhosis)

กลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาหรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ อายุเฉลี่ย 57.92 ปี อยู่ในแผนกศัลยกรรมร้อยละ 62.73 มีการติดเชื้อแรกรับร้อยละ 16.46 มีการติดเชื้อตำแหน่งอื่น (NI) ร้อยละ 27.64 มีภาวะแทรกซ้อน sepsis ร้อยละ 39.44, AKI ร้อยละ 17.39, Septic Shock ร้อยละ 18.94, Respiratory failure ร้อยละ 40.99% ติดเชื้อดื้อยาร้อยละ 46.89 และเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจภายหลัง 96 ชั่วโมง (late onset) ร้อยละ 86.02 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจจำแนกตาม การได้รับการรักษาหรือส่งปรึกษาแพทย์โรคติดเชื้อ

ลักษณะที่ศึกษา	Consult ID n=391		No consult ID n=322		p-value
	n	%	n	%	
เพศ					
ชาย	207	52.94	217	67.39	<0.001
หญิง	184	47.06	105	32.61	
อายุ (ปี), mean \pmS.D.	64.88	17.67	57.92	18.54	<0.001
การติดเชื้อแรกรับ					
มี	132	33.76	53	16.46	<0.001
ไม่มี	259	66.24	269	83.24	
การติดเชื้อตำแหน่งอื่น (NI)					
มี	184	47.06	89	27.64	<0.001
ไม่มี	207	52.94	233	72.64	
Ward					
ICU	232	59.34	174	54.04	0.171
Non-ICU	157	40.15	148	45.96	
แผนก					
อายุรกรรม	307	78.52	120	37.27	<0.001
ศัลยกรรม	84	21.48	202	62.73	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	Consult ID n=391		No consult ID n=322		p-value
	n	%	n	%	
Refer จากรพ. อื่น					
ใช่	265	67.77	233	72.36	0.106
ไม่ใช่	126	32.23	89	26.64	
VAP onset					
Early onset	50	12.79	45	13.98	0.659
Late-onset	341	87.21	277	86.02	
ลักษณะการเจ็บป่วย					
Trauma	41	10.49	135	41.93	<0.001
Non-Trauma	350	89.51	187	58.07	
การผ่าตัด					
มี	88	22.51	189	58.70	<0.001
ไม่มี	303	77.49	133	41.30	
ติดเชื้อมีดื้อยา					
ใช่	219	56.01	151	46.89	0.016
ไม่ใช่	172	43.99	171	53.11	
AKI					
ใช่	124	31.71	56	17.39	<0.001
ไม่ใช่	267	68.29	266	82.61	
Septic shock					
ใช่	133	34.02	61	18.94	<0.001
ไม่ใช่	258	65.98	261	81.06	
Respiratory failure					
ใช่	273	69.82	132	40.99	<0.001
ไม่ใช่	118	30.18	190	59.01	
CVD					
ใช่	67	17.14	95	29.50	<0.001
ไม่ใช่	324	82.86	227	70.50	
CKD					
ใช่	52	13.30	27	8.39	0.042
ไม่ใช่	339	86.70	295	91.61	
CAD					
ใช่	41	10.49	10	3.11	<0.001
ไม่ใช่	350	89.51	312	96.89	
CHF					
ใช่	41	10.49	17	5.28	0.013
ไม่ใช่	350	89.51	305	94.72	
DM					
ใช่	70	17.90	38	11.80	0.027
ไม่ใช่	321	82.10	284	88.20	
COPD					
ใช่	78	19.95	27	8.39	<0.001
ไม่ใช่	313	80.05	295	91.61	
HT					
ใช่	125	31.97	80	24.84	0.038
ไม่ใช่	266	68.03	242	75.16	
Cirrhosis					
ใช่	18	4.60	5	1.55	0.031
ไม่ใช่	373	95.40	317	98.45	

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ทางคลินิกและด้านเศรษฐศาสตร์ของผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจจำแนกตาม การได้รับการรักษาหรือส่งปรึกษาแพทย์โรคติดเชื้อ โดยพิจารณาตัวแปรทีละตัว (Univariable analysis)

ลักษณะที่ศึกษา	consult ID n=391		No consult ID n=322		p-value
	n	%	n	%	
Clinical improvement	223	57.03	138	42.86	<0.001
เสียชีวิต	118	30.18	137	42.55	0.001
ระยะเวลาอนโรงพยาบาล (วัน)					
≤ 2 สัปดาห์	24	6.14	20	6.21	1.000
> 2 สัปดาห์	302	93.79	367	93.86	
Mean (±SD)	26.96±7.54		39.84±24.28		<0.001
Cost (บาท)					
Direct medical cost (Mean ±SD)	98,751.25	84,973.36	83,925.73	66,690.08	
(Median + IQR)	75,835	79,171	66,139.25	64,637	0.037
Material Cost (Mean ±SD)	82,956.22	83,674.46	70,683.45	78,425.81	
(Median+ IQR)	58,552	63,873	50,151	50,897	0.002
Total Cost (Mean ±SD)	181,707.47	157,550.38	154,609.18	135,156.43	
(Median+ IQR)	140,552	140,472	116,565.5	111,531	0.006

ผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนปรับความแตกต่างด้วย

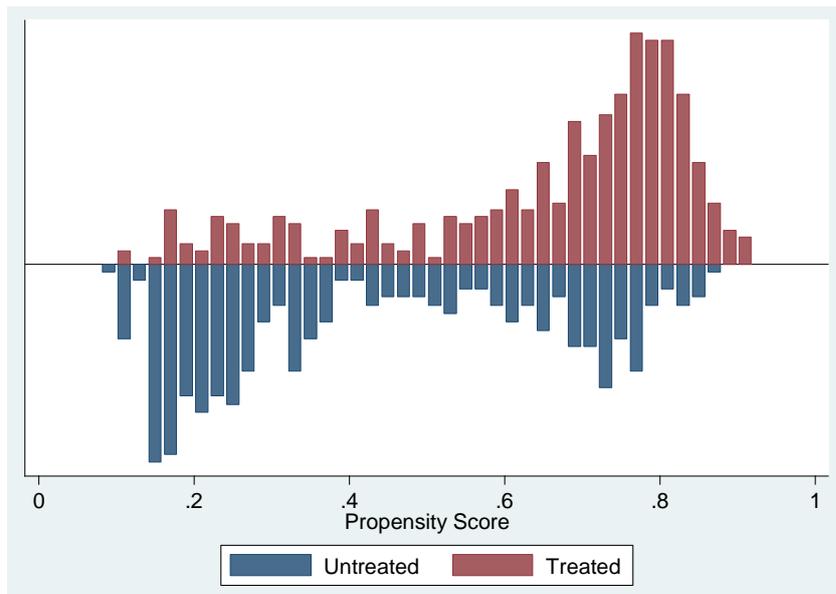
Propensity score และผลลัพธ์ด้านเศรษฐศาสตร์

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ก่อนการปรับความแตกต่างของข้อมูลพื้นฐาน พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผลลัพธ์ทางคลินิกในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อมี clinical improvement มากกว่า ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ทั้ง direct medical cost, material cost และ total cost สูงกว่า แต่การเสียชีวิตต่ำกว่า ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาอนโรงพยาบาลน้อยกว่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาหรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ (ตารางที่ 2)

เมื่อปรับความแตกต่างเริ่มต้นของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม และปัจจัยด้านต่าง ๆ ได้แก่ อายุ เพศ Diagnosis Underlying Disease ภาวะแทรกซ้อนเชื้อที่พบ การผ่าตัด/หัตถการ และ ยาที่ได้รับ อาจมีผลต่อการตัดสินใจในการส่งปรึกษาหรือการไม่ส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ (Confounding by indication) โดยใช้วิธีทางสถิติ propensity score (Covariate Adjustment using the propensity score method) ดังนี้

1. สร้าง Propensity score จากปัจจัยดังต่อไปนี้ คือ เพศ อายุ โรคประจำตัว (CVD, CKD, CAD, CHF, CA, DM, COPD, HT, cirrhosis) ภาวะแทรกซ้อน (AKI, Septic Shock, Respiratory failure) การติดเชื้อ แกร็บ การติดเชื้อในโรงพยาบาลตำแหน่งอื่น ลักษณะการเจ็บป่วย การติดเชื้อดื้อยา และการติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) โดยใช้ Multivariable Risk regression

2. เปรียบเทียบประสิทธิผลการรักษาของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มที่ได้หลังจากปรับความแตกต่างของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ด้วย Propensity score โดยเปรียบเทียบ ผลลัพธ์ทางคลินิก (clinical improvement) อัตราการเสียชีวิต ระยะเวลาอนโรงพยาบาล ของผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนว่า ผู้ป่วยที่เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจควรได้รับการรักษาหรือส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ โดยพิจารณาพหุตัวแปร



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยในแต่ละช่วงคะแนนของ Propensity score

เมื่อปรับความแตกต่างเริ่มต้นของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม และปัจจัยด้านต่าง ๆ โดยใช้ Covariate Adjustment using the propensity score method และวิเคราะห์ด้วย multivariable regression พบว่าผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจกลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือส่งปรึกษาแพทย์โรคติดเชื้อมี Clinical improvement ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาหรือไม่ได้ส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ IRR= 0.93 เท่า (95%CI: 0.73 -1.18, p=0.572) การเสียชีวิตลดลงเหลือ 0.47 เท่า (95%CI: 0.36 – 0.63, p<0.001) มีระยะเวลานอนโรงพยาบาลตั้งแต่ผู้ป่วยเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์

กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ จนจำหน่ายออกจากกรพ. น้อยกว่า 13.99 วัน (95%CI: 16.92-11.07, p<0.001) ผลลัพธ์ด้านเศรษฐศาสตร์ กลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ มีต้นทุนทางตรงทางการแพทย์ (direct medical cost) สูงกว่า 21,238.03 บาท (95%CI: 8,423.376 - 34,052.68, p=0.001) ต้นทุนค่าวัสดุ (material cost) สูงกว่า 18,938 บาท (95%CI: 5,671.997 - 32,204, p=0.005) และ ต้นทุนรวม (total cost) สูงกว่า 40,176.02 บาท (95%CI: 115,964.87 - 64,387.17, p=0.001) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ทางคลินิกและต้นทุนของผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจจำแนกตามการได้รับการรักษาหรือส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ โดยพิจารณาพหุตัวแปร (Multivariable analysis)

ผลของการ consult ID	IRR	95%CI	p-value
Clinical improvement	0.93	0.73 - 1.18	0.572*
เสียชีวิต	0.47	0.36 - 0.63	<0.001*
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (วัน)	Coef.	95%CI	p-value
	-13.99	-16.92-(-11.07)	<0.001**
Cost (บาท)			
Direct medical cost	21,238.03	8,423.376 - 34,052.68	0.001**
Material Cost	18,938	5,671.997 - 32,204	0.005**
Total Cost	40,176.02	15,964.87 - 64,387.17	0.001**

*risk regression

**linear regression

ชนิดของเชื้อก่อโรคจากการตรวจเพาะเชื้อของผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า กลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ พบเชื้อ *Acinetobacter baumannii* (MDR) ร้อยละ 50.13 สูงกว่าในกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาหรือไม่ได้ส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.002$ (ตารางที่ 4)

ยาต้านจุลชีพที่ใช้รักษาหลังพบเชื้อก่อโรคในผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจที่มีการใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก ดังนี้ กลุ่ม Third generation cephalosporins, Polymyxin E และ Carbapenems โดยผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจกลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้

ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อมีการใช้ยา ทั้ง 3 กลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 69.05, 60.87 และ ร้อยละ 50.90 ตามลำดับ กลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาหรือไม่ได้ส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ คิดเป็นร้อยละ 62.73, 47.52, และร้อยละ 36.02 ตามลำดับ โดยผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจกลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อมีการใช้ยา กลุ่ม Third generation cephalosporins และ Polymyxin E สูงกว่า กลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาหรือไม่ได้ส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 4 ชนิดของเชื้อก่อโรคจากการตรวจเพาะเชื้อ

ลักษณะที่ศึกษา	consult ID n=391		without consult ID n=322		p-value
	n	%	n	%	
Organism causing VAP					
<i>Acinetobacter baumannii</i> (non MDR)	55	14.07	336	85.93	0.914
<i>Acinetobacter baumannii</i> (MDR)	196	50.13	124	38.51	0.002
<i>Acinetobacter lwoffii</i> (non MDR)	4	1.02	4	1.24	1.000
<i>Acinetobacter lwoffii</i> (MDR)	2	0.51	1	0.31	1.000
Clinical	8	2.05	7	2.17	1.000
<i>Citrobacter diversus</i> (non MDR)	0	0.00	2	0.62	0.204
<i>Enterobacter Spp.</i> (non MDR)	12	3.07	13	4.04	0.542
<i>Enterobacter Spp.</i> (MDR)	1	0.26	0	0.00	1.000
<i>Escherichia coli</i> (non MDR)	2	0.51	6	1.86	0.150
<i>Escherichia coli</i> (MDR)	8	2.05	7	2.17	1.000
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (non MDR)	18	4.60	15	4.66	1.000
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (MDR)	19	4.86	22	6.83	0.264
<i>Moraxella spp.</i> (non MDR)	0	0.00	2	0.62	0.204
Normal flora (non MDR)	48	12.28	51	15.84	0.192
<i>Proteus mirabilis</i> (non MDR)	3	0.77	2	0.62	1.000
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (non MDR)	6	1.53	3	0.93	0.523
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (MDR)	40	10.23	28	8.70	0.524
<i>Staphylococcus aureus</i> (non MDR)	5	1.28	3	0.93	0.735
<i>Staphylococcus aureus</i> (MDR)	0	0.00	2	0.62	0.204
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> (MDR)	1	0.26	2	0.62	0.592
<i>Streptococcus pneumoniae</i> (non MDR)	1	0.26	3	0.93	0.333

ตารางที่ 5 ยาต้านจุลชีพที่ใช้รักษาหลังพบเชื้อก่อโรค

ลักษณะที่ศึกษา	consult ID n=391		without consult ID n=322		p-value
	N	%	n	%	
Treatment Antibiotic regimen					
Aminoglycosides	5	1.28	5	1.55	0.761
B-lactams	76	19.44	75	23.29	0.231
Carbapenems	199	50.90	116	36.02	<0.001
First generation Cephalosporins	7	1.79	22	6.83	0.001
Third generation Cephalosporins	270	69.05	202	62.73	0.119
Glycopeptides	75	19.18	39	12.11	0.010
Glycylcyclines	13	3.32	3	0.93	0.041
Lincosamide	8	2.05	9	2.80	0.624
Penicillin	112	28.64	100	31.06	1.000
Polymyxin E	238	60.87	153	47.52	<0.001
Phosphonic acid	11	2.81	9	2.80	1.000

สรุปและอภิปรายผล

การพิจารณาปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อเมื่อผู้ป่วยเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยเฉพาะในผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจนานมากกว่า 96 ชั่วโมง และกลุ่มที่มีโรคประจำตัว ผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยา เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด และ เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ต้องพักรักษาในโรงพยาบาลนานกว่าสองสัปดาห์ มีการใช้ยาต้านจุลชีพกลุ่มที่มีราคาสูง เพื่อรักษาผู้ป่วยติดเชื้อที่มีอาการหนักและมีภาวะแทรกซ้อน อาจเพิ่มค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ แต่สามารถทำให้อาการทางคลินิกดีขึ้น และลดอัตราการเสียชีวิตสำหรับผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ

จากการศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อและกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาหรือไม่ได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อมี clinical improvement ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แตกต่างจากการศึกษาของ Jason P. Burnham และคณะ¹⁴ และการศึกษาของ Guangmin Tang¹⁵ ที่ศึกษาในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด Bloodstream infections และผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน Multidrug-resistant organism (MDRO) infections ที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อจะมี

ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีกว่า ผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อมีการเสียชีวิตลดลงร้อยละ 53.00 มีระยะเวลานอนโรงพยาบาลตั้งแต่ผู้ป่วยเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ จนจำหน่ายออกจากรพ. น้อยกว่า 13.99 วัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Stephanie Shulder และคณะ²³ ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดด้วยเชื้อแกรมลบ (Gram-Negative Bacteremia) ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตภายใน 30 วัน และภายใน 90 ลดลง ร้อยละ 40 และลดการกลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำ ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการส่งปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ²⁴ จากการศึกษานี้มีปัจจัยทั้งด้านผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อมซึ่งส่งผลต่อผลลัพธ์การรักษา เช่น กลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ อายุเฉลี่ย 64.88 ปี ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว เช่น DM HT admit ใน ICU ภาวะแทรกซ้อน ที่พบในการศึกษานี้ ได้แก่ septic shock, AKI และ มีภาวะ Respiratory failure การติดเชื้อในโรงพยาบาล ตำแหน่งอื่น ได้แก่ การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ (CAUTI) ลักษณะการเจ็บป่วยที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นกลุ่ม

non-trauma มีการติดเชื้อดื้อยา (MDR) และมีภาวะ Sepsis สูงกว่า กลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาหรือได้รักษา แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ และเป็นเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ ภายหลัง 96 ชั่วโมง (late onset VAP) จึงส่งผลทำให้ส่งผลกระทบต่อต้นทุนที่สูงกว่าทั้ง direct medical cost, material cost และ total cost จากการศึกษาของ Shuder S และคณะ²³ พบว่า การปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อในระยะต้นของการติดเชื้อเพิ่มอัตราการปฏิบัติตามตัวชี้วัดคุณภาพในการรักษาเชื้อ *S. aureus bacteremia* (SAB) ขึ้นร้อยละ 25.00 เพิ่มอัตราการระบุแหล่งที่มาของการติดเชื้อขึ้นเกือบร้อยละ 21.00 และลดระยะเวลาการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมให้สั้นลงมากขึ้น กว่า 3 วัน

การได้รับยาต้านจุลชีพซ้ำหรือให้ยาไม่ตรงกับเชื้อใน ภาวะปอดอักเสบ ส่งผลให้อัตราตายเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการ ให้ยาต้านจุลชีพตั้งแต่เริ่มต้นอย่างเหมาะสม และรวดเร็วจึงมี ความสำคัญทำให้ผลของการรักษาดีขึ้น ในการศึกษาพบผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม พบเชื้อ *A.baumannii* (MDR) และ, *P.aeruginosa* (MDR) ยาต้านจุลชีพที่ใช้รักษา หลังพบเชื้อก่อโรคในกลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อมีการใช้ยากลุ่ม Third generation Cephalosporins, Polymyxin E และ Carbapenems จากข้อมูลของการศึกษานี้ ผู้ป่วย VAP ทั้ง 2 กลุ่มได้รับการ empiric antibiotic ด้วยยาในกลุ่ม Third generation Cephalosporins, Polymyxin E และ Carbapenems ซึ่งจะตรงตามความไว ของเชื้อ มากกว่ายา กลุ่มอื่น ทำให้ผลการรักษาดีขึ้นเร็ว

จากการศึกษา Rello และคณะ²⁵ ความชุกของการเกิดปอดติดเชื้อจาก *Acinetobacter spp.* ถ้ามักกว่า ร้อยละ 10.00 ควรให้ empiric antibiotic เป็น ยา กลุ่ม carbapenems และ Polymyxin E ในการรักษา ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ จะให้ผลการรักษาที่ดีกว่า และไม่ควรเลือกใช้ยาในกลุ่มที่ครอบคลุม เชื้อได้ต่ำ โดยเฉพาะกลุ่ม non-anti-Pseudomonas spp. เช่น cephalosporins ซึ่งมีการใช้มากในกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ นอกจากนี้หากจำนวนวันนอนโรงพยาบาล เกิน 5 วัน ควรให้พิจารณาให้ยา

Polymyxin E และ anti-MRSA ผลการรักษาจะดีกว่า ซึ่งผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ ส่วนใหญ่พบผู้ป่วยปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในกลุ่มที่เป็น late-onset คือเกิดหลังจากใส่เครื่องช่วยหายใจ ภายหลัง 96 ชั่วโมง และมีการใช้ยา Carbapenems และ Polymyxin E สูงกว่า ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางคลินิก มี clinical improvement สูงกว่า และอัตราการเสียชีวิตต่ำกว่า ผู้ป่วยในกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาหรือได้ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาในโรงพยาบาลเชิงราย ประชากรเฉพาะซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิมี แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ ดังนั้นไม่สามารถ อ้างอิงการวิจัยนี้ในโรงพยาบาลที่มีบริบทที่แตกต่างกัน แต่ผลการวิจัยนี้บอกได้ว่ามีความจำเป็นในการปรึกษา แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อเท่านั้น ดังนั้นควรมีการ กำหนด clinical policy และแนวทางในการปรึกษา แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อเมื่อเกิดปอดอักเสบที่ สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาล และ กำหนด Guideline การรักษาผู้ป่วย VAP ในโรงพยาบาล รวมถึง Nosocomial Antibiotic Guidance การเลือกใช้ ยาปฏิชีวนะ กรณีติดเชื้อในโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้มีการปรับความแตกต่างเริ่มต้นของ ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม จากปัจจัยดังต่อไปนี้ คือ เพศ อายุ โรคประจำตัว (CVD, CKD, CAD, CHF, CA, DM, COPD, HT, cirrhosis) ภาวะแทรกซ้อน (AKI, Septic Shock, Respiratory failure) การติดเชื้อแรกเริ่ม การติดเชื้อใน โรงพยาบาลตำแหน่งอื่น ลักษณะการเจ็บป่วย การติดเชื้อดื้อยา และการติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ที่ อาจมีผลต่อการตัดสินใจในการส่งปรึกษาหรือการไม่ส่ง ปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ และอาจมีผล ต่อผลลัพธ์ทางคลินิก (Confounding by indication) โดยใช้วิธีทางสถิติ Propensity score (Covariate Adjustment using the propensity score method) และวิเคราะห์โดยพิจารณาพหุตัวแปร (Multivariable analysis) ด้วย multivariable risk ratio

ข้อจำกัด

เนื่องจากการเก็บข้อมูลย้อนหลัง ซึ่งมีผลต่อการสืบค้นเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วย และระบบการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยติดเชื่อในโรงพยาบาลยังเป็นการบันทึกในรูปแบบฟอร์มใฝ่าระวังการติดเชื่อโดยพยาบาลควบคุมการติดเชื่อ ซึ่งบางรายการบันทึกในส่วนของ HN AN ของผู้ป่วยไม่ชัดเจน ทำให้ไม่สามารถสืบค้นเวชระเบียนได้ครบทุกราย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นพ. ไชยเวช ธนไพศาล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ คณะกรรมการวิจัยโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ ภาควิชาระบาดวิทยาคลินิกและสถิติศาสตร์คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

REFERENCES

1. Jovanovic B, Milan Z, Markovic-Denic L, Djuric O, Radinovic K, Doklestic K, et al. Risk factors for ventilator-associated pneumonia in patients with severe traumatic brain injury in a Serbian trauma centre. *Int J Infect Dis.* 2015 ;38:46-51.
2. American Thoracic Society, Infectious Disease Society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med.* 2005;171(4):388-416.
3. Wagh H, Acharya D. Ventilator associated pneumonia – An overview. *BMJP.* 2009;2(2):16-9.

4. Turkistani R, Aghashami AS, Badhduoh SS, Fadhel RT, Albaity AO, Malli IA, et al. The effect of ventilator-associated pneumonia on the time-to-extubation in adult and pediatric intensive care unit patients requiring mechanical ventilation: a retrospective cohort study. *Cureus.* 2024;16(1):e52070.
5. Cook D, De Jonghe B, Brochard L, Brun-Buisson C. Influence of airway management on ventilator-associated pneumonia: evidence from randomized trials. *JAMA.* 1998;279(10):781-7.
6. Craven DE, Steger KA. Nosocomial pneumonia in mechanically ventilated adult patients: epidemiology and prevention in 1996. *Semin Respir Infect.* 1996;11(1):32-53.
7. Bercault N, Wolf M, Runge I, Fleury JC, Boulain T. Intrahospital transport of critically ill ventilated patients: a risk factor for ventilator-associated pneumonia--a matched cohort study. *Crit Care Med.* 2005;33(11):2471-8.
8. Chalmers JD, Taylor JK, Singanayagam A, Fleming GB, Akram AR, Mandal P. Epidemiology, antibiotic therapy, and clinical outcomes in health care-associated pneumonia: a UK cohort study. *Clin Infect Dis.* 2011;53(2):107-13.
9. Sartsil T, Auhaleka A, Kasetpipal N. Impact of Ventilator-associated pneumonia in a hospital in Bangkok metropolitan. *Bulletin of Nosocomial Infection Control Group of Thailand.* 2552;19(1):6-19.

10. Bonten MJ, Kollef MH, Hall JB. Risk factors for ventilator-associated pneumonia: from epidemiology to patient management. *Clin Infect Dis.* 2004;38(8):1141-9.
11. Jovanovic B, Milan Z, Markovic-Denic L, Djuric O, Radinovic K, Doklestic K. Risk factors for ventilator-associated pneumonia in patients with severe traumatic brain injury in a Serbian trauma centre. *Int J Infect Dis.* 2015;38:46-51.
12. Augustyn B. Ventilator-associated pneumonia: risk factors and prevention. *Crit Care Nurse.* 2007;27(4):32-9.
13. Albanese J, Leone M, Antonini F, Rousseau S, Boyadjiev I, Garnier F. Risk factors of ventilator associated pneumonia in trauma patients treated with selective digestive decontamination: A-651. *European Journal of Anaesthesiology.* 2004;21:160-1
14. Mehndiratta MM, Nayak R, Pandey S, Sharma A, Thakur A. Ventilator associated pneumonia in neurology and neurosurgery intensive care unit: Incidence, risk factors and pathogens (P5.334). *Neurology.* 2014;82(10_supplement):P5.334.
15. Information center. Chiangrai Prachanukroh hospital. Annual reports of Chiangrai Prachanukroh hospital 2019. Chiangrai: Chiangrai Prachanukroh hospital;2019.
16. Infection Prevention and Control. Chiangrai Prachanukroh hospital. Surveillance survey annual report 2019. . Chiangrai: Chiangrai Prachanukroh hospital;2019.
17. Lahey T, Shah R, Gittzus J, Schwartzman J, Kirkland K. Infectious diseases consultation lowers mortality from *Staphylococcus aureus* bacteremia. *Medicine (Baltimore).* 2009;88(5):263-7.
18. Bai AD, Showler A, Burry L, Steinberg M, Ricciuto DR, Fernandes T, et al. Impact of Infectious Disease Consultation on Quality of Care, Mortality, and Length of Stay in *Staphylococcus aureus* Bacteremia: Results From a Large Multicenter Cohort Study. *Clin Infect Dis.* 2015.;60(10):1451-61.
19. Robinson JO, Pozzi-Langhi S, Phillips M, Pearson JC, Christiansen KJ, Coombs GW, et al. Formal infectious diseases consultation is associated with decreased mortality in *Staphylococcus aureus* bacteraemia. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2012;31(9):2421-8.
20. Turner RB, Valcarlos E, Won R, Chang E, Schwartz J. Impact of infectious diseases consultation on clinical outcomes of patients with *staphylococcus aureus* bacteremia in a community health System. *Antimicrob Agents Chemother.* 2016;60(10):5682-7.
21. Rieg S, Küpper MF. Infectious diseases consultations can make the difference: a brief review and a plea for more infectious diseases specialists in Germany. *Infection.* 2016;44(2):159-66.
22. Chastre J. What endpoints should be used in clinical trials of HAP and VAP? [Internet]. [cited 2024 Aug 26]. Available from: https://www.ema.europa.eu/en/documents/presentation/presentation-what-endpoints-should-be-used-clinical-trials-hospital-and-ventilator-acquired-pneumonia_en.pdf

23. Shulder S, Tamma PD, Fiawoo S, Dzintars K, Escobar D, Livorsi DJ, et al. Infectious diseases consultation associated with reduced mortality in Gram-negative bacteremia. *Clin Infect Dis.* 2023;77(9):1234-7.
24. Kawasuji H, Sakamaki I, Kawamura T, Ueno A, Miyajima Y, Matsumoto K, et al. Proactive infectious disease consultation at the time of blood culture collection is associated with decreased mortality in patients with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* bacteremia: a retrospective cohort study. *J Infect Chemother.* 2020;26(6):588-95.
25. Rello J, Ulldemolins M, Lisboa T, Koulenti D, Mañez R, et al. Determinants of prescription and choice of empirical therapy for hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia. *Eur Respir J.* 2011;37(6):1332-9.



โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ปัจจัยที่ทำให้พบความผิดปกติของภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองชนิดไม่ฉีดสารทึบรังสีในผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป ณ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

วารงคณา พงษ์พัฒน์ พ.ม. ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป เป็นภาวะฉุกเฉินที่พบได้บ่อยในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน อาการแสดงมีตั้งแต่สับสนไปจนถึงขั้นหมดสติที่อาจทำให้เสียชีวิตหรือพิการได้หากได้รับการวินิจฉัยที่ไม่เหมาะสม สาเหตุเกิดจากความผิดปกติจากพยาธิสภาพในสมอง หรือจากจากสาเหตุอื่น การทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองชนิดไม่ฉีดสารทึบรังสี เป็นเครื่องมือที่สำคัญ และรวดเร็วในการหาสาเหตุความผิดปกติที่เกิดจากภายในสมอง

วัตถุประสงค์ : เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในการทำนายให้พบภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่ผิดปกติ และหาลักษณะความผิดปกติของภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่เป็นไปได้ ของผู้ป่วยที่มีภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนที่มาแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 - 31 ธันวาคม 2565 ใช้ multivariable logistic regression analysis, exploratory model เพื่อหาปัจจัยที่ทำให้พบผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่ผิดปกติ โดยแสดงเป็น odds ratio และ 95% confidence interval

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไปจำนวน 515 ราย พบเป็นกลุ่มที่ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองชนิดไม่ฉีดสารทึบรังสีที่ผิดปกติ 144 ราย ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทำให้พบความผิดปกติของภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการแสดงทางระบบประสาทเฉพาะที่ (mOR 38.22, 95% CI: 19.39-75.37, p-value <0.001) ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคมะเร็งนอกระบบประสาทส่วนกลาง (mOR 4.34, 95%CI: 1.40-13.42, p-value 0.011) มีอาการปวดศีรษะ (mOR 3.98, 95%CI: 1.69-9.34, p-value 0.002) ชักเกร็ง (mOR 2.52, 95%CI: 1.13-5.60, p-value 0.024) มีประวัติหมดสติก่อนมา (mOR 2.44, 95%CI: 1.12-5.30, p-value 0.024) และคลื่นไส้อาเจียน (mOR 2.26, 95%CI: 1.04-4.89, p-value 0.038) และพบว่าลักษณะความผิดปกติของภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่พบมากที่สุด ได้แก่ การมีเลือดออกในสมอง (ร้อยละ 31.25)

สรุปและข้อเสนอแนะ : ผู้ป่วยภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไปเมื่อพบอาการแสดงทางระบบประสาทเฉพาะที่ มีโรคประจำตัวเป็นโรคมะเร็งนอกระบบประสาท มีอาการ ปวดศีรษะ ชักเกร็ง มีประวัติหมดสติก่อนมา และคลื่นไส้อาเจียน ควรได้รับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเพื่อการวินิจฉัยที่เหมาะสม

คำสำคัญ : ภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

*กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

Corresponding Author: Warangkana Pongpat E-mail: warangkanap@cpird.in.th

Received: 9 February 2024

Revised: 26 August 2024

Accepted: 26 August 2024

FACTOR ASSOCIATED WITH NON-CONTRAST COMPUTED TOMOGRAPHY SCAN OF THE BRAIN IN PATIENTS WITH ALTERED MENTAL STATUS AT ACCIDENT AND EMERGENCY DEPARTMENT, CHIANGRAI PRACHANUKROH HOSPITAL

Warangkana Pongpat M.D. FTCEP*

ABSTRACT

BACKGROUND: Altered mental status is a common emergency condition frequently encountered in the Accident and Emergency Department. Symptoms can range from confusion to coma, if improperly diagnosed, can lead to death or disability. The cause may be abnormalities from brain pathology or other factors. Non-contrast CT brain is an important tool for quickly identifying abnormalities within the brain.

OBJECTIVE: To identify factors associated with abnormal non-contrast CT brain and to determine the possible abnormalities in non-contrast CT brain in patients present with altered mental status at the Accident and Emergency Department, Chiangrai Prachanukroh Hospital.

METHODS: This study was retrospective in the sample visited from January 1, 2020, to December 31, 2022. A multivariable logistic regression exploratory model was employed to determine factors contributing to abnormal non-contrast CT brain findings, expressed as odds ratios with 95%CI.

RESULTS: Among 515 patients with altered mental status, 144 exhibited abnormal findings on non-contrast CT brain. The study revealed that patients presented with a focal neurological deficit (mOR 38.22, 95% CI: 19.39-75.37, p-value <0.001), history of extra-CNS malignancy (mOR 4.34, 95%CI: 1.40-13.42, p-value 0.011), headache (mOR 3.98, 95%CI: 1.69-9.34, p-value 0.002), seizure (mOR 2.52, 95%CI: 1.13-5.60, p-value 0.024), transient loss of consciousness (mOR 2.44, 95%CI: 1.12-5.30, p-value 0.024) and nausea vomiting (mOR 2.26, 95%CI: 1.04-4.89, p-value 0.038) were significantly associated with abnormal non-contrast CT brain finding. The most common abnormal finding was intracerebral hemorrhage (31.25%).

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Patients with altered mental status who presented with focal neurological deficits, a history of extra-CNS malignancy, headaches, seizures, transient loss of consciousness, and nausea and vomiting should undergo non-contrast CT brain finding.

KEYWORDS: altered mental status, Brain computed tomography, accident and emergency department

*Emergency department, Chiangrai Prachanukroh Hospital

Corresponding Author: Warangkana Pongpat E-mail: warangkanap@cpird.in.th

Received: 9 February 2024 Revised: 26 August 2024 Accepted: 26 August 2024

ความเป็นมา

ภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป (Altered mental status) เป็นภาวะฉุกเฉินที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มาแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยความรู้สึกตัวจะหมายถึงการที่ผู้ป่วยมีความตระหนักรู้ต่อตัวเองและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยสองส่วน คือ ระดับความรู้สึกตัว (level of consciousness) และรายละเอียดของความรู้สึกตัว (content of consciousness) อาการแสดงมีตั้งแต่อาการเป็นไม่มาก มีอาการสับสน หลงลืมสถานที่ ผู้คน หรือวันเวลา พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง สูญเสียความสามารถในการสื่อสารมีอาการสับสน วุ่นวาย หูแว่ว ภาพหลอน ไปจนถึงขั้นหมดสติที่อาจทำให้เกิดการเสียชีวิตหรือพิการได้สูงหากได้รับการรักษาไม่เหมาะสมและทันเวลา สาเหตุเกิดได้จากการเกิดความผิดปกติของสมองเป็นบริเวณกว้าง หรือความผิดปกติในการทำงานของ Reticular activating system (RAS) โดยสามารถเกิดได้จากความผิดปกติจาก Intracranial lesion และจาก Extracranial lesion การหาสาเหตุของการทำให้เกิดภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไปจึงเป็นเรื่องที่สำคัญในการรักษาผู้ป่วย การทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองชนิดไม่ฉีดสารทึบรังสี (non contrast brain Computed Tomography, CT brain) เป็นการตรวจวินิจฉัยที่สำคัญ และรวดเร็วในการหาสาเหตุความผิดปกติภายในสมอง¹⁻² มีข้อมูลจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ช่วงเดือนมีนาคม ถึง สิงหาคม ปีค.ศ.2004 พบว่าสาเหตุของผู้ป่วยที่มีภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนที่มาจากแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 350 ราย มีเพียง 1 ใน 3 หรือ 102 รายที่มีสาเหตุความผิดปกติจากโรคทางระบบประสาทและสมอง และผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เหลือมีสาเหตุความผิดปกติเกิดจาก โรคภายนอกสมอง³ ในต่างประเทศพบอุบัติการณ์ผู้ป่วยที่มาแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินด้วยอาการภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไปมีผลตรวจ CT brain ผิดปกติที่ ร้อยละ 15.00⁴ ทั้งนี้จากการที่ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไปจำนวน 50 คน ในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ พบว่าผลภาพ CT brain ผิดปกติจำนวน 14 คน คิดเป็นความชุกร้อยละ 28

การทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองชนิดไม่ฉีดสารทึบรังสีมีข้อดีคือสามารถช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคทางระบบประสาทออกไป สามารถทำได้รวดเร็ว เนื่องจากผู้ป่วยไม่ต้องงดน้ำและอาหาร ไม่ต้องรอผลตรวจการทำงานของไตเนื่องจากไม่ต้องฉีดสารทึบรังสีให้กับผู้ป่วย แต่มีโอกาสทำให้ผู้ป่วยได้รับรังสีเพิ่มขึ้นในภาวะปกติชั้นบรรยากาศมีอนุภาครังสีเอกซเรย์อยู่ในปริมาณที่ไม่ส่งผลต่อสุขภาพในขนาดที่แตกต่างกันตามพื้นที่ที่อยู่ ข้อมูลอ้างอิงจากประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่ามีอนุภาครังสีเฉลี่ยประมาณ 3.1 mSv ต่อปี⁵ สำหรับทางการแพทย์การตรวจวินิจฉัยแต่ละครั้งผู้ป่วยจะต้องได้รับอนุภาครังสีเอกซเรย์ที่ขนาดสูงขึ้น โดยค่าปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการทำ CT brain มีค่าตั้งแต่ 1.4-2.1 mSv^{2,6-7} มีการศึกษาเชิงระบาดวิทยาพบว่าปริมาณรังสีจากการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สะสมที่มีค่าอยู่ระหว่าง 30-90 mSv เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งได้⁸⁻⁹

ในทางปฏิบัติเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ไม่ได้มีในโรงพยาบาลทุกระดับ โรงพยาบาลชุมชนจำเป็นต้องส่งตัวผู้ป่วยเข้ามายังโรงพยาบาลจังหวัดหรือโรงพยาบาลศูนย์ เพื่อทำการส่ง CT brain ทำให้มีการใช้ทรัพยากรทั้งบุคคล เครื่องมือ และยานพาหนะต่าง ๆ ในการนำส่งผู้ป่วย มีผลทั้งเรื่องความปลอดภัยในการนำส่งผู้ป่วยระหว่างทางอาจมีปัญหาทั้งการทรุดลงระหว่างการส่งต่อ และโอกาสการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรเกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาหาปัจจัยที่มีผลทำให้พบความผิดปกติของ CT brain ในผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป ณ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ เพื่อที่จะสามารถนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มาด้วยความรู้สึกตัวเปลี่ยนเพื่อที่จะ ลดการส่งตัวและการใช้ทรัพยากรทั้งจากโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์และลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสอนุภาครังสีที่ไม่จำเป็นต่อตัวผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาปัจจัยที่ทำให้พบภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองชนิดไม่จัดสารทึบรังสีที่ผิดปกติในผู้ป่วยที่มาห้องฉุกเฉินด้วยภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป
2. เพื่อหาลักษณะความผิดปกติที่เป็นไปได้ของภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองชนิดไม่จัดสารทึบรังสีในผู้ป่วยที่มาห้องฉุกเฉินด้วยภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective cross sectional Study) โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 - 31 ธันวาคม 2565 โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนในระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลเชียงรายฯ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คือ ผู้ป่วยที่มาแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินด้วยภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไปและอายุมากกว่า 18 ปี เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 - 31 ธันวาคม 2565

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

ได้แก่ ผู้ป่วยอายุมากกว่า 18 ปี มาแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ด้วยอาการความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป และได้รับการส่งตรวจ CT brain

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ได้แก่ ผู้ป่วยปฏิเสธการรักษา ผู้ป่วยที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วน ผู้ป่วยมีประวัติได้รับอุบัติเหตุที่ศีรษะก่อนมา ผู้ป่วยเคยมีประวัติได้รับวินิจฉัยว่ามีรอยโรค หรือพยาธิสภาพในสมองมาก่อน คือ เลือดออกในสมอง, เส้นเลือดใหญ่สมองตีบที่ทำให้เนื้อสมองตายเป็นบริเวณกว้าง, เคยได้รับการผ่าตัดสมอง, เคยได้รับการใส่สายระบายหล่อเลี้ยงสมองและน้ำไขสันหลังจากโพรงสมองสู่ช่องท้อง, เนื้องอกที่เกิดจากเซลล์สมอง และเนื้องอกหรือมะเร็งระยะลุกลามมาที่สมอง โดยในที่นี้จะไม่รวมถึงผู้ป่วยกลุ่มโรคความผิดปกติทางสมองที่มีพยาธิสภาพที่

เกิดขึ้นบริเวณเส้นเลือดขนาดเล็กในสมอง (Cerebral small vessel disease)

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่างประชากรจากการเก็บข้อมูล pilot study 1 เดือนย้อนหลัง โดยอ้างอิงข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมใช้ตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองผิดปกติ ในผู้ป่วย 50 คนที่มาด้วยภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง นำแต่ละตัวแปรมาคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยกำหนดให้

X : ตัวแปรต้นคือปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการพบความผิดปกติของภาพ CT brain

Y : ตัวแปรตามคือผลของภาพ CT brain
ใช้ตัวแปรเรื่อง รายละเอียดของความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป (impaired content of consciousness) มาเป็นตัวแปรอ้างอิงกลุ่มประชากรเพื่อหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยปัจจัยนี้พบอัตราส่วนของกลุ่ม negative CT brain = 10% กลุ่ม positive CT brain = 20% นำมาใช้สูตร Two independent comparison of proportions กำหนดให้ power เป็น 0.80, alpha เป็น 0.05, ratio เป็น 2.57:1 (อ้างอิงจาก pilot study พบสัดส่วน negative CT brain : positive CT brain เท่ากับ 2.57 ต่อ 1) เมื่อคำนวณแล้วได้ขนาดตัวอย่าง กลุ่ม negative CT brain 337 ราย และ positive CT brain 131 รวมเป็น 468 ราย ซึ่งขนาดตัวอย่างดังกล่าวสามารถครอบคลุมตัวแปร ชีพจร (pulse rate, beat per minute) อุณหภูมิ (Body temperature, °C) โรคไตเรื้อรัง (Chronic kidney disease) โรคจิตเวช (Psychogenic disorder) โรคมะเร็งนอกระบบประสาทส่วนกลาง (Extra central nervous system malignancy) โรคตับแข็ง (Cirrhosis) ประวัติกินยา aspirin warfarin ต้มสุรา (Chronic alcohol drinking) ประวัติ ปวดศีรษะ (Headache) คลื่นไส้ อาเจียน (Nausea vomiting) ชัก (Seizure) หหมดสติ (Transient loss of consciousness) รายละเอียดความรู้สึกตัวเปลี่ยน (Impair content of consciousness) ตามลำดับ

ขนาดตัวอย่างสามารถครอบคลุมจำนวนประชากร เพื่อให้ข้อมูลมีนัยสำคัญทางสถิติได้ทุกตัวแปรดังกล่าวข้างต้น ยกเว้นตัวแปรเรื่อง อายุ ความดันโลหิตสูง (Hypertension) และโรคประจำตัวเบาหวาน (Diabetic mellitus) โดยผู้ทำการวิจัยได้พิจารณาเพิ่มขนาดตัวอย่างกรณี missing data 10% เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล ดังนั้นการเก็บข้อมูลงานวิจัยนี้จะใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างรวมเป็น 515 ราย

นิยามศัพท์

Negative non contrast brain Computed Tomography, negative CT brain หมายถึง ผลการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองชนิดไม่ฉีดสารทึบรังสีไม่พบความผิดปกติ หรือพยาธิสภาพของเนื้อสมอง และมีการรายงานผลอย่างเป็นทางการโดยแพทย์รังสีวินิจฉัย

Positive non contrast brain Computed Tomography, positive CT brain หมายถึง ผลการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองชนิดไม่ฉีดสารทึบรังสีพบความผิดปกติแบบใดๆก็ตามของเนื้อสมอง มีพยาธิสภาพในสมอง ยกตัวอย่างเช่น เลือดออกในสมอง เส้นเลือดสมองตีบที่ทำให้เนื้อสมองตายทั้งเส้นเลือดขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ ก้อนเนื้อในสมอง การสะสมแคลเซียมที่ผิดปกติในส่วนของสมอง รวมถึง ภาวะโพรงสมองคั่งน้ำ เป็นต้น และมีการรายงานผลอย่างเป็นทางการโดยแพทย์รังสีวินิจฉัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลผ่านแบบฟอร์มเก็บข้อมูลวิจัยที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น มีผู้ป่วยที่มาแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินด้วยภาวะความรู้สึกรู้สึกตัวเปลี่ยนไปและอายุมากกว่า 18 ปี เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 - 31 ธันวาคม 2565 จำนวนทั้งสิ้น 843 ราย ผู้เข้ารับการรักษาที่มีประวัติได้รับอุบัติเหตุก่อนมาโรงพยาบาลทั้งสิ้น 41 ราย เคยมีรอยโรคที่สมองก่อนมาโรงพยาบาลแล้ว 158 ราย ข้อมูลไม่ครบถ้วน 44 ราย และมีจำนวนผู้ที่ไม่ได้รับการส่ง CT brain อีกทั้งสิ้น 85 ราย ท้ายที่สุดได้กลุ่มตัวอย่าง

รวมเป็น 515 ราย โดยแยกเป็นกลุ่ม positive CT brain 144 ราย และกลุ่ม negative CT brain 371 ราย นำมาเก็บข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน เพศ อายุ โรคประจำตัว ระดับความรุนแรงตัวจากการคัดกรอง สัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัวของกลาสโกว์ (Glasgow Coma Score, GCS) ประวัติยาเดิม ประวัติชักเกร็ง ประวัติไม่รู้สึกตัวหรือหมดสติ และตรวจร่างกายพบความผิดปกติทางระบบประสาท (แผนภูมิที่ 1)

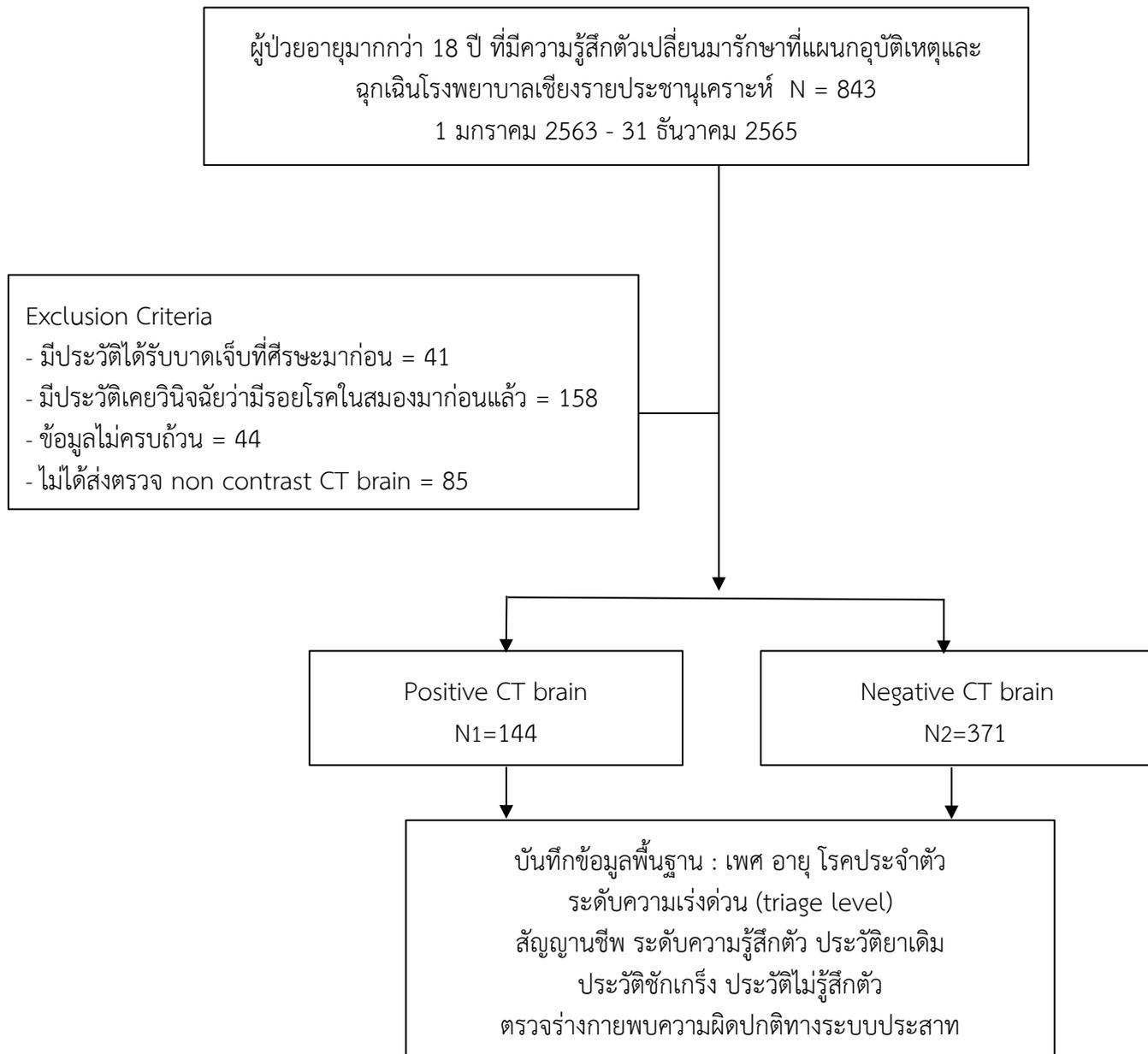
การวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานระหว่างกลุ่ม positive และ negative CT brain โดยตัวแปรบอกลักษณะใช้ Exact probability test ตัวแปรต่อเนื่องใช้ Student's t-test หรือ Wilcoxon rank sum test ขึ้นกับการกระจายของข้อมูล วิเคราะห์ Univariable และ Multivariable logistic regression analysis เพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อ positive CT brain โดยแสดงเป็น odds ratio และ 95% confidence interval และกำหนดนัยสำคัญที่ $p < 0.05$

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ เลขที่ ชร. 0033.102/วิจัย/EC.66-638 รหัสโครงการ EC CRH 072/66 In

ปัจจัยที่ทำให้พบความผิดปกติของภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองชนิดไม่ฉีดสารทึบรังสีในผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป ณ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์



แผนภูมิที่ 1 Study flow แนวทางการศึกษาปัจจัยที่ทำให้พบความผิดปกติของภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองชนิดไม่ฉีดสารทึบรังสีในผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป ณ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะความรู้สึกรู้สึกตัวเปลี่ยนไป ณ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 - 31 ธันวาคม 2565 มีจำนวน 515 ราย แบ่งเป็นกลุ่ม Positive CT brain 144 ราย และกลุ่ม Negative CT brain 371 ราย การศึกษานี้พบว่า กลุ่ม Positive CT brain เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 61.3 ± 17.4 ปี มีอาการแสดงก่อนมา คือ อาการปวดศีรษะ มีประวัติหมดสติก่อนมาโรงพยาบาลร้อยละ 18.75 และ 36.81 ตามลำดับ เมื่อตรวจร่างกายจะพบว่า มี Focal neurological deficit ร้อยละ 61.11, stiffness of neck ร้อยละ 9.03 เมื่อตรวจสัญญาณชีพพบว่า ความดันโลหิตที่สูงทั้ง SBP และ DPB เฉลี่ย 149.13 ± 32.97 และ 89.27 ± 21 mmHg ตามลำดับ โดยมีระดับความรู้สึกตัวของกลาสโกว่าค่ากลางที่ 10 [8, 12] มีประวัติเป็นมะเร็งนอกระบบประสาทและสมองส่วนกลาง และเป็นผู้ติดเชื้อ HIV ร้อยละ 6.94 และ 7.64 ตามลำดับ แต่ผู้ป่วยที่มีประวัติโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน โรคทางจิตเวช และโรคตับแข็งพบว่า เป็นกลุ่ม Negative CT brain มากกว่ากลุ่ม Positive CT brain โดยพบว่า เป็นกลุ่ม Negative CT brain ที่ร้อยละ 28.3, 14.56 และ 11.59 ตามลำดับ ส่วนกลุ่ม Positive CT พบที่ร้อยละ 11.81, 4.17 และ 2.78 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

เมื่อวิเคราะห์พหุตัวแปรโดยนำตัวแปรเข้าพิจารณาพร้อม ๆ กันด้วย Multivariable logistic regression analysis, exploratory model พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ที่ส่งผลต่อความผิดปกติของผล non contrast CT brain อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ผู้ป่วยที่มีอาการแสดง Focal neurological deficit (mOR 38.22, 95% CI: 19.39-75.37, p-value <0.001) ผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคมะเร็งนอกระบบประสาท (mOR 4.34, 95%CI: 1.40-13.42, p-value 0.011) ผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะ (mOR 3.98, 95%CI: 1.69-9.34, p-value 0.002) มีประวัติชักเกร็ง (mOR 2.52, 95%CI: 1.13-5.60, p-value 0.024) มีประวัติหมดสติก่อนมา (mOR 2.44, 95%CI:

1.12-5.30, p-value 0.024) และมีอาการคลื่นไส้หรืออาเจียน (mOR 2.26, 95%CI: 1.04-4.89, p-value 0.038) ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน (mOR 0.25, 95%CI: 0.12-0.55, p-value 0.001) หรือโรคทางจิตเวช (mOR 0.20, 95%CI: 0.06-0.68, p-value 0.010) พบว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติของผล non contrast CT brain น้อย (ตารางที่ 2) ผู้ป่วยที่มาแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ด้วยภาวะความรู้สึกรู้สึกตัวเปลี่ยนเมื่อพิจารณาความผิดปกติของผลตรวจ non contrast CT brain (กลุ่ม positive CT brain) ลักษณะความผิดปกติที่พบ 3 อันดับแรกคือ เลือดออกในสมอง เส้นเลือดสมองขนาดใหญ่ตีบที่ทำให้เนื้อสมองตาย และสมองขาดเลือดจากเส้นเลือดสมองขนาดเล็ก (ร้อยละ 31.25 ร้อยละ 16.67 และร้อยละ 13.19 ตามลำดับ) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 Baseline characteristic (N=515)

Variables	Positive CT brain (n1=144)	Negative CT brain (n2=371)	p-value
Female	70 (48.61)	154 (41.51)	0.166
Age (years), mean±SD	61.3±17.4	60.9±17.4	0.821
Triage			
- Resuscitation	65 (45.14)	180 (48.52)	0.555
- Emergent	79 (54.86)	191 (51.48)	0.055
Headache	27 (18.75)	22 (5.93)	<0.001
Nausea/vomiting	26 (18.06)	46 (12.40)	0.119
Seizure	21 (14.58)	38 (10.24)	0.168
Transient loss of consciousness	53 (36.81)	100 (26.95)	0.032
Glasgow coma scale, median [IQR]	10 [8, 12]	10 [7, 13]	0.355
Focal neurological deficit	88 (61.11)	20 (5.39)	<0.001
Stiffness of neck	13 (9.03)	11 (2.96)	0.008
Impair content of consciousness	66 (45.83)	200 (53.91)	0.116
Body temperature (°C), mean±SD	36.96 (±0.81)	36.83 (±0.63)	0.051
- Body temperature > 38 °C	23 (15.97)	44 (11.86)	0.243
SBP [†] (mmHg), mean±SD	149.13 (±32.97)	136.54 (±27.70)	<0.001
- SBP > 180 mmHg	24 (16.67)	24 (6.47)	0.001
DBP [‡] (mmHg), mean±SD	89.27 (±21)	83.19 (±17.9)	0.001
- DBP > 120 mmHg	7 (4.86)	15 (4.04)	0.636
Pulse rate (beat per minute), mean±SD	97.125 (±23.05)	39.67 (±21.95)	0.803
- Pulse rate > 100 beat per minute	59 (40.97)	148 (39.89)	0.842
Diabetic mellitus	17 (11.81)	105 (28.3)	<0.001
Hypertension	59 (40.97)	154 (41.51)	0.921
Old cerebrovascular accident	6 (4.17)	17 (4.58)	1.000
Extra central nervous system malignancy	10 (6.94)	11 (2.96)	0.049
Cirrhosis	4 (2.78)	43 (11.59)	0.001
Chronic kidney disease	21 (14.58)	78 (21.02)	0.106
Psychogenic disorder	6 (4.17)	54 (14.56)	0.001
People living with HIV ^{‡‡} infection	11 (7.64)	11 (2.96)	0.027
Chronic alcohol drinking	23 (15.97)	88 (23.72)	0.057
Aspirin	8 (5.56)	36 (9.70)	0.160
Clopidogrel	2 (1.39)	7 (1.89)	1.000
Warfarin	9(6.25)	12(3.23)	0.138

†SBP: systolic blood pressure

‡DBP: diastolic blood pressure

‡‡HIV: Human immunodeficiency virus infection

ปัจจัยที่ทำให้พบความผิดปกติของภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองชนิดไม่ฉีดสารทึบรังสีในผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป
ณ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

ตารางที่ 2 Univariable & Multivariable logistic regression analysis, exploratory model

Parameters	Univariable analysis			Multivariable analysis		
	oOR	95% CI	p-value	mOR	95% CI	p-value
Female	1.33	0.91, 1.96	0.145	1.68	0.94, 2.99	0.080
Age >70 years	1.05	0.07, 1.58	0.800	0.93	0.50, 1.74	0.827
Triage - Resuscitation	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
- Emergent	1.15	0.78, 1.69	0.491	1.61	0.79, 3.27	0.191
Headache	3.55	2.01-6.67	<0.001	3.98	1.69, 9.34	0.002
Nausea/vomiting	1.55	0.91, 2.62	0.101	2.26	1.04, 4.89	0.038
TOLC [†]	1.57	1.04, 2.38	0.029	2.44	1.12, 5.30	0.024
Seizure	1.50	0.84, 2.65	1.38	2.52	1.13, 5.60	0.024
Glasgow Coma Scale (GCS)						
- GCS = 3-8 (Severe)	1.28	0.76, 2.14	0.348	1.21	0.48, 3.10	0.681
- GCS = 9-12 (Moderate)	1.46	0.90, 2.36	0.121	1.60	0.79, 3.22	0.185
- GCS = 13-15 (Mild)	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
Focal neurological deficit	27.58	15.27, 48.38	<0.001	38.22	19.39, 75.37	<0.001
Stiffness of neck	3.25	1.42, 1.43	0.005	1.26	0.41, 3.84	0.686
Impair content ^{‡‡}	0.72	0.5, 1.06	0.100	1.60	0.79, 3.21	0.189
Body temperature > 38 °C	1.84	0.93, 3.67	0.081	2.01	0.71, 5.70	0.186
SBP ^{‡‡‡} > 180 mmHg	2.89	1.58, 2.28	0.001	2.35	0.97, 5.65	0.057
Diabetic mellitus	0.34	0.19, 0.59	<0.001	0.25	0.12, 0.55	0.001
Chronic alcohol drinking	0.61	0.37, 1.01	0.057	0.63	0.27, 1.42	0.263
Cirrhosis	0.22	0.08, 0.62	0.004	0.39	0.09, 1.59	0.187
People living with HIV [‡] infection	2.73	1.15, 6.45	0.022	3.01	0.92, 9.77	0.067
Psychogenic disorder	0.25	0.12, 0.16	0.002	0.20	0.06, 0.68	0.010
Extra CNS ^{‡‡} malignancy	2.44	1.01, 5.88	0.046	4.34	1.40, 13.42	0.011

†TOLC: Transient loss of consciousness

‡‡Impair content: impair content of consciousness

‡‡‡SBP: systolic blood pressure

‡ HIV: Human immunodeficiency virus infection

‡‡ CNS: Central nervous system

ตารางที่ 3 Abnormal finding in brain non-contrast Computed Tomography (N=144)

Finding	Number	Percent
Intracerebral hemorrhage	45	31.25
Large vessel occlusion	24	16.67
Small/lacunar infarction	19	13.19
Encephalomalacia change	5	3.47
Abnormal calcification	11	7.64
CNS infection	10	6.9
Tumor	12	8.3
Rupture aneurysm	4	2.78
Brain edema/HIE	6	4.16
Hydrocephalus	8	5.56

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้สรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติของผล non contrast CT brain ในผู้ป่วยที่มาแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินด้วยภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการแสดง Focal neurological deficit (mOR 38.22, 95% CI: 19.39-75.37, p-value <0.001) ผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคมะเร็งนอกระบบประสาท (mOR 4.34, 95%CI: 1.40-13.42, p-value 0.011) ผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะ (mOR 3.98, 95%CI: 1.69-9.34, p-value 0.002) มีประวัติชักเกร็ง (mOR 2.52, 95%CI: 1.13-5.60, p-value 0.024) มีประวัติหมดสติก่อนมา (mOR 2.44, 95%CI: 1.12-5.30, p-value 0.024) และมีอาการคลื่นไส้อาเจียน (mOR 2.26, 95%CI: 1.04-4.89, p-value 0.038) ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน (mOR 0.25, 95%CI: 0.12-0.55, p-value 0.001) หรือโรคทางจิตเวช (mOR 0.20, 95%CI: 0.06-0.68, p-value 0.010) พบว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติของผล non contrast CT brain น้อย และลักษณะความผิดปกติของผลตรวจ non contrast CT brain (positive CT brain) ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ที่พบเป็นส่วนใหญ่คือ เลือดออกในสมอง (ร้อยละ 31.25)

จากการศึกษาสรุปได้ว่าการตรวจร่างกายพบอาการแสดงทางระบบประสาทเฉพาะที่เป็นเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ที่จะทำนายให้พบความผิดปกติของภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองสูงสุด (mOR 38.22, 95% CI: 19.39-75.37, p-value <0.001) รองลงมาคือ ผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคมะเร็งนอกระบบประสาท ส่วนกลาง ผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะ มีประวัติชักเกร็ง มีประวัติหมดสติก่อนมา และมีอาการคลื่นไส้อาเจียนตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน หรือโรคทางจิตเวช เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์น้อยหรือไม่มีความสัมพันธ์ในการพบความผิดปกติของผล non contrast CT brain ที่ mOR มีค่า 0.25 และ 0.20 ตามลำดับ

ผู้ป่วยที่มาแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินด้วยภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไปและไม่มีประวัติได้รับบาดเจ็บอุบัติเหตุมาก่อน เมื่อตรวจร่างกายพบ Focal neurological deficit เช่น ตรวจพบแขนขาอ่อนแรงครึ่งซีก ปากเบี้ยว พูดไม่ชัด การตอบสนองของรูม่านตามผิดปกติ หรือมีอาการชาครึ่งซีก การศึกษานี้พบว่าเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ที่จะทำนายให้พบความผิดปกติของภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองสูงสุดถึง 38.22 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสอดคล้องกับการศึกษาของ Wang X. และการศึกษาในแคลิฟอร์เนียของ Bent C. ที่พบว่า Focal neurological deficit เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ที่จะทำนายให้พบความผิดปกติของผล non contrast CT brain สูงที่สุดที่ 5.39 และ 20.7 เท่าตามลำดับ^{10, 11} และมีการศึกษาแบบทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Liu SW. และคณะ ที่พบว่า Focal neurological deficit เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในการทำนายให้พบความผิดปกติของผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองสูงมากถึง 101.8 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹² อธิบายได้ว่าผู้ป่วยที่ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนนั้นเกิดได้จากความผิดปกติของสมองส่วน cerebrum ที่เป็นบริเวณกว้าง หรือความผิดปกติของการทำงานของระบบ reticular activating system (RAS) เมื่อมีรอยโรคมากดส่วนใดส่วนหนึ่งของการทำงานของ cerebrum หรือระบบ RAS จะทำให้ตรวจร่างกายพบว่ามีอาการทางระบบประสาทเฉพาะที่ตามตำแหน่งของรอยโรคนั้นๆ ไปกุดการทำงานไม่ว่าจะเป็นตำแหน่ง Supratentorial หรือ Infratentorial^{1,13}

ผู้ป่วยที่มีโรคกระเจิงนอกระบบประสาทส่วนกลาง เช่น มะเร็งปอด มะเร็งปากมดลูก มะเร็งเต้านม และมะเร็งที่ตับและทางเดินน้ำดีเป็นต้น ในงานวิจัยของ Wang X. พบว่า เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในการทำนายความผิดปกติของผล non contrast CT brain ถึง 4.11 เท่า¹⁰ ไปในทางเดียวกันกับการศึกษานี้ โดยเมื่อดูข้อมูลที่ได้จากการศึกษาพบผู้ป่วย 6 ราย ใน 10 ราย ของผู้ป่วยที่มีโรคกระเจิงนอกระบบประสาทส่วนกลางพบว่า เป็นมะเร็งระยะลุกลามไปที่สมอง ร่วมกับมีการเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลรามาธิบดีในผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งที่มาด้วยอาการผิดปกติทางระบบประสาท ผลพบว่า ร้อยละ 34.00 เป็นผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลามไปที่สมอง¹⁴ และนอกจากนี้จะเห็นว่าจากผลการศึกษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หรือมีประวัติหมดสติ นำมาก่อน เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในการทำนายให้พบความผิดปกติของ non contrast CT brain โดยมีการศึกษาของ Leong และคณะ ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะเป็นปัจจัยที่ทำให้พบผลที่ผิดปกติที่ 3.369 เท่า¹⁵ ซึ่งอาการเหล่านี้มักเป็นอาการนำในผู้ป่วยที่มีภาวะ hypertensive emergency โดยที่ความดันโลหิตที่สูงนั้นมีร่องรอยของการทำลายอวัยวะที่สำคัญ เช่น มีเลือดออกในสมอง เส้นเลือดในสมองตีบ หรือมีความผิดปกติของสมองอันเป็นเหตุมาจากความดันโลหิตสูง (Hypertensive encephalopathy)¹⁶ เมื่อเกิดพยาธิสภาพภายในกะโหลกศีรษะแล้วทำให้เพิ่มความดันภายในกะโหลกศีรษะ ร่างกายมีการปรับตัวเพิ่มความดันโลหิตให้สูงขึ้น เพื่อพยายามเพิ่มความดันเลือดไปเลี้ยงสมองโดยมักจะทำให้เกิดอาการแสดง คือปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน สับสน ซึมลงจนถึงขั้นหมดสติ¹⁷

การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของผู้ป่วยที่มีอาการชักเมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบตัวแปรเดียว แต่เนื่องจากการชักเป็นอาการแสดงที่สำคัญของการมีความผิดปกติจากระบบประสาทส่วนกลางเกิดจากการปล่อยกระแสไฟฟ้าที่ไม่เหมาะสมของเซลล์ประสาททำให้เกิด

ความไม่สมดุลของสารสื่อประสาท สาเหตุเกิดได้ทั้งจากกรณีไม่ทราบสาเหตุตรวจไม่พบพยาธิสภาพในสมอง หรือเกิดได้จากการมีพยาธิสภาพในเนื้อสมอง เช่น มีก้อนเนื้อในสมอง สมองได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ หรือมีเนื้อสมองขาดเลือดจากเส้นเลือดสมองอุดตัน¹⁸ ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อการพบความผิดปกติของภาพ non contrast CT brain ผู้ทำการวิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบพหุตัวแปรโดยควบคุมตัวแปรกวนเพิ่ม พบว่า ผู้ป่วยที่มีอาการชักนำมาก่อนเป็นปัจจัยที่จะทำนายความผิดปกติของภาพ non contrast CT brain ได้ 2.25 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการศึกษา Kotisaari K ในประเทศฟินแลนด์ที่พบว่า ผู้ป่วยที่มาแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินด้วยอาการชักครั้งแรกพบว่า ร้อยละ 53.00 ของผู้ป่วยพบภาพ non contrast CT brain ที่ผิดปกติ และพบว่า หากมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นอาการชักที่เกิดเฉพาที่ ภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป ปวดศีรษะ หรือมีโรคกระเจิงก่อนมาพบว่ามีควมไว และความจำเพาะของการตรวจ non contrast CT brain ที่ให้ผลผิดปกติที่ ร้อยละ 82.00 และ 53.00 ตามลำดับ¹⁹

นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นจิตเวช และเบาหวาน เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์น้อยหรือไม่มีความสัมพันธ์ที่จะทำนายความผิดปกติของภาพ non contrast CT brain สอดคล้องไปกับการวิจัยของ Lim BL. และคณะทำการศึกษาที่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย Tan Tong Seng พบว่าผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นจิตเวชเป็นปัจจัยในการลดโอกาสของความสัมพันธ์ที่จะทำนายความผิดปกติของ non contrast CT brain (OR 0.44, 95% CI: 0.071-2.74)²⁰ และมีการเก็บข้อมูลที่โรงพยาบาล Townhill ประเทศแอฟริกาใต้ในผู้ป่วยที่มาด้วยกลุ่มอาการทางจิตเวช พบว่าผู้ป่วย 348 ราย จากทั้งหมด 507 ราย พบว่า ภาพ non contrast CT brain ปกติ²¹ โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มักจะขาดความร่วมมือในการซักประวัติและตรวจร่างกาย ทำให้ความน่าเชื่อถือของข้อมูลลดลง ดังนั้นเห็นว่า ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคทางจิตเวชเดิมที่มาด้วยภาวะ

ความรู้สึกตัวเปลี่ยนเพียงอย่างเดียว โดยตรวจไม่พบความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง มักไม่เป็นปัจจัยที่ทำให้พบความผิดปกติของภาพ non contrast CT brain และยังมีแนวทางปฏิบัติของ The Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists แนะนำว่าควรทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเฉพาะผู้ที่มีอาการแสดงทางจิตเวชครั้งแรกเท่านั้น เพื่อวินิจฉัยแยกโรคว่าสาเหตุมาจากความผิดปกติของสมองหรือไม่²²

ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวานนั้น เมื่อผู้ทำการวิจัยได้ดูรายละเอียดของข้อมูลที่ได้จากการศึกษาพบว่าจากผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน มีผลการวินิจฉัย 2 อันดับแรก คือ ภาวะความรู้สึกตัวเปลี่ยนจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic encephalopathy) และภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากโรคเบาหวาน ไม่ว่าจะเป็นน้ำตาลในกระแสเลือดต่ำหรือสูง มีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีอาการสับสนจากระดับน้ำตาลในเลือดต่ำมักไม่พบความผิดปกติของภาพ non contrast CT brain²³ พยาธิกำเนิดของการติดเชื้อในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อ พบระดับน้ำตาลที่สูงเป็นปัจจัยที่ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายทำงานผิดปกติจากการทำลายการทำงานของเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล และกีดการทำงานของกลุ่มสารต้านอนุมูลอิสระในร่างกายที่ทำหน้าที่ต่อสู้กับกลไกการติดเชื้อในร่างกาย อีกทั้งยังมีผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานไม่ว่าจะเป็นระดับน้ำตาลต่ำ ภาวะเลือดเป็นกรดจากกรดคีโตน จนทำให้เกิดอาการซึมแบบโคมาได้²⁴

ส่วนระดับความรู้สึกตัวของกลาสโกว่านั้น เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งแบบตัวแปรเดียว และแบบพหุตัวแปรโดยควบคุมตัวแปรกวน และแบ่งตามระดับความรุนแรงของคะแนนกลาสโกว่าแล้วไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ทั้งนี้คะแนนความรู้สึกตัวของกลาสโกว่านั้นเป็นเครื่องมือสำหรับวัดระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย (level of consciousness) โดยมักใช้ในผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บสมอง ผ่านการวัดพฤติกรรมตอบสนอง ใน 3 ด้าน คือ การลืมตา

การตอบสนองโดยคำพูด และการตอบสนองโดยการเคลื่อนไหว² แต่สำหรับผู้ป่วยที่ความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป จะแสดงอาการได้มีทั้งระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป หรือรายละเอียดของความรู้สึกตัวที่เปลี่ยนไป (content of consciousness) โดยกลุ่มนี้อาการแสดงมีตั้งแต่อาการเป็นไม่มาก มีอาการสับสน หลงลืมสถานที่ ผู้คน หรือวันเวลา พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง สูญเสียความสามารถในการสื่อสาร มีอาการสับสน วุ่นวาย หูแว่ว ภาพหลอน¹ ที่จะไม่สามารถประเมินออกมาในระดับคะแนนความรู้สึกตัวของกลาสโกว่า จึงคาดว่า เป็นผลให้การศึกษานี้ยังไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติที่จะทำนายความผิดปกติของภาพ non contrast CT brain

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากบันทึกเวชระเบียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ จึงมีข้อมูลบางส่วนไม่ครบถ้วน การศึกษานี้ยังเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชนที่บางส่วนได้รับการรักษาเบื้องต้นก่อนส่งตัวมา ทำให้อาการแรกเริ่ม หรือสัญญาณชีพของผู้ป่วยไม่สอดคล้องกับที่โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ และการศึกษาไม่ได้เก็บข้อมูลแยกระหว่างผู้ป่วยที่เกิดอาการชกครั้งแรก หรือมีอาการชกซ้ำจากที่เคยมีโรคประจำตัวเป็นลมชักอยู่แล้วและมีความรู้สึกตัวเปลี่ยนเมื่อมาถึงแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และไม่ได้เก็บข้อมูลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการจึงทำให้เป็นข้อจำกัดในการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัย จึงควรมีการศึกษาต่อไปในอนาคตสามารถนำงานวิจัยนี้ไปต่อยอดด้วยการเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้าหรือเก็บข้อมูลแบบพหุสถาบันในอนาคตต่อไป เพื่อลดโอกาสการเกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูล และมีกลุ่มประชากรที่หลากหลายตามแต่ละพื้นที่มากขึ้น

REFERENCES

1. Kongboonkiat K. Acute alteration of consciousness. *North-Eastern Thai J Neurosci.* 2015;10(Topic review):46–57.
2. Kathryn Matter M, Stetphen Huff J. Altered mental status and coma. In: Tintinalli JE, editor. *Tintinalli's emergency medicine.* 9th ed. United States: McGrawHill Education;2020. p. 1137–42.
3. Sathirapanya P, Smitasin N, Limapichart K, Setthawatcharawanich S, Phabphal K. A survey study of etiology of altered consciousness in the emergency department. *J Med Assoc Thai.* 2009;92(9):1131-5.
4. Simwatachela E, Ozoh JO, Mabuza LH, Kalinda C. Clinical predictors of abnormal head computed tomography findings in non-trauma patients presenting to a South African emergency department. *Front Radiol.* 2021;1:759731.
5. Lell MM, Wildberger JE, Alkadhi H, Damlakis J, Kachelriess M. Evolution in computed tomography: the battle for speed and dose. *Invest Radiol.* 2015;50(9):629-44.
6. Admontree S, Prasertsilpakul W, Kampaengtip A, Lammsuk T, Phanthurat N, Asavaphatiboon S. Radiation dose reduction in whole brain perfusion computed tomography using 320-detector computed tomography. *J Chulabhorn Royal Acad.* 2023;5(1)1-12.
7. Wonglao S. Evaluation of the patient radiation doses from computed tomography (CT) in Neurological Institute of Thailand. *J DMS.* 2022;47(3):51-9.
8. Brenner DJ, Hall EJ. Computed tomography--an increasing source of radiation exposure. *N Engl J Med.* 2007;357(22):2277-84.
9. Acharya R, Kafle S, Shrestha DB, Sedhai YR, Ghimire M, Khanal K, et al. Use of computed tomography of the head in patients with acute traumatic altered mental status: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Netw Open.* 2022;5(11):e2242805.
10. Wang X, You JJ. Head CT for nontrauma patients in the emergency department: clinical predictors of abnormal findings. *Radiology.* 2013;266(3):783-90
11. Bent C, Lee PS, Shen PY, Bang H, Bobinski M. Clinical scoring system may improve yield of head CT of non-trauma emergency department patients. *Emerg Radiol.* 2015;22(5):511-6.
12. Liu SW, Lee S, Hayes JM, Khoujah D, Lo AX, Doering M, et al. Head computed tomography findings in geriatric emergency department patients with delirium, altered mental status, and confusion: a systematic review. *Acad Emerg Med.* 2023;30(6):616-25.
13. Patti L, Gupta M. Change in mental status [Internet]. Florida: StatPearls Publishing; 2023 [updated August 7; cited 2024 August 6]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441973/>.
14. Pekan P, Duangkam T. Ct brain images in cancer patients who had neurological problems. *ASEAN J Radiol.* 1997;3(1):1-10.
15. Leong LB, Wei Jian KH, Vasu A, Seow E. Identifying risk factors for an abnormal computed tomographic scan of the head among patients with altered mental status in the Emergency Department. *Eur J Emerg Med.* 2010;17(4):219-23.

16. Peixoto AJ. Acute severe hypertension. *N Engl J Med*. 2019;381(19):1843-52.
17. Pinto VL, Tadi P, Adeyinka A. Increased intracranial pressure [Internet]. Florida: StatPearls Publishing; 2023 [updated July 31; cited 2024 August 6]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482119/>.
18. Josh Kornegay. Seizure and status epilepticus in adult. In: Tintinalli JE, editor. *Tintinalli's Emergency Medicine*. 9th ed. United States: McGrawHill Education; 2020. p. 1153–58.
19. Kotisaari K, Virtanen P, Forss N, Strbian D, Scheperjans F. Emergency computed tomography in patients with first seizure. *Seizure*. 2017;48:89-93.
20. Lim BL, Lim GH, Heng WJ, Seow E. Clinical predictors of abnormal computed tomography findings in patients with altered mental status. *Singapore Med J*. 2009;50(9):885-8.
21. Bennimahadeo P, Maharajh J. The prevalence of abnormal findings in screening CT brains performed on patients admitted with psychiatric symptoms. *S Afr J Rad*. 2016;20(1):a976. 10.4102
22. Galletly C, Castle D, Dark F, Humberstone V, Jablensky A, Killackey E, et al. Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists clinical practice guidelines for the management of schizophrenia and related disorders. *Aust N Z J Psychiatry*. 2016;50(5):410-72
23. Bathla G, Hegde AN. MRI and CT appearances in metabolic encephalopathies due to systemic diseases in adults. *Clin Radiol*. 2013;68(6):545-54.
24. Casqueiro J, Casqueiro J, Alves C. Infections in patients with diabetes mellitus: a review of pathogenesis. *Indian J Endocrinol Metab*. 2012;16 Suppl 1:S27-36.



ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ โดยสหสาขาวิชาชีพ ตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

วไลนพ มณีวรรณ พ.บ., อ.ว.(เวชศาสตร์ครอบครัว)*,
พรสวรรค์ ทวีคำ, พย.ม.(การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ประเทศไทยเป็นสังคมสูงอายุ (ageing society) ในปี 2565 พบมีจำนวนผู้สูงอายุจำนวน 13 ล้านคนจากประชากร 66.8 ล้านคนหรือร้อยละ 19.5 ของประชากรทั้งหมดและพบว่ามีผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป บาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มและต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล จำนวน 89,355 คน และเสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มจำนวน 1,255 คนซึ่งเหตุการณ์นี้ทำให้เกิดปัญหาด้านจิตใจและสังคมตามมา

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มโดยสหสาขาวิชาชีพในผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนเขต รพ.สต.บ้านเสด็จ อำเภอเมืองลำปาง

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi- Experimental research) ชนิดสองกลุ่มในช่วงเวลา 12 อาทิตย์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ที่ได้รับการคัดกรองความเสี่ยงต่อการหกล้มและมีคะแนนความเสี่ยงจากการประเมินการพลัดตกหกล้มด้วย Thai-FRAT ตั้งแต่ 4-11 คะแนน และ/หรือ TUGT มากกว่า 12 วินาที จำนวน 82 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 41 คนและกลุ่มควบคุม 41 คน โดยวิธี block randomization เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) การประเมินการทรงตัวและการเดิน Timed Up and Go Test (TUGT) 3) แบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม Thai falls risk assessment test (Thai-FRAT) 4) ประเมินการทรงตัวด้วย “4 stage balance test” 5) โปรแกรมการออกกำลังกายประกอบด้วย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 3 ท่า การฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ส่วนล่าง 4 ท่า การฝึกการทรงตัว 3 ท่า เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดยผู้วิจัยได้ปรับปรุงอ้างอิงจากยากันล้ม คู่มือป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ 6) แผ่นพับและคลิปวิดีโอ โปรแกรมออกกำลังกายและการจัดสิ่งแวดล้อม 7) แบบติดตามการออกกำลังกาย ผ่านการตรวจความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา และ Dependent and Independent T-Test

ผลการศึกษา : ผลการเปรียบเทียบภายในในกลุ่มทดลอง หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายและการจัดสิ่งแวดล้อม 12 สัปดาห์ มีคะแนน Thai-FRAT ($p < 0.001$) ผลการทดสอบ TUGT ($p < 0.001$) และ ผลการทดสอบ 4 Stage Balance Test ($P < 0.001$) ทั้ง 4 stage ดีกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มควบคุมไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการเปรียบเทียบค่าความแตกต่างเฉลี่ย (mean difference) ระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนน ดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ยกเว้น 4 Stage Balance Test stage 4 ($p = 0.188$) ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปและข้อเสนอแนะ : โปรแกรมรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ โดยสหสาขาวิชาชีพช่วยป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ สามารถทำให้ผู้สูงอายุมีการเตรียมความพร้อมในการป้องกันการหกล้มได้มากขึ้น ควรนำโปรแกรมนี้ไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

คำสำคัญ : โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้ม ผู้สูงอายุ สหสาขาวิชาชีพ อาสาสมัครสาธารณสุข

*กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลลำปาง จังหวัดลำปาง

Corresponding Author: Ponthep Maneewan E-mail: ponthepm@yahoo.com

Received: 23 July 2024

Revised: 26 August 2024

Accepted: 27 August 2024

THE EFFECTIVENESS OF THE FALL PREVENTION MODEL AMONG THE ELDERLY BY THE MULTIDISCIPLINARY TEAM AT BANSADEJ SUBDISTRICT MUEANG DISTRICT LAMPANG PROVINCE.

Ponthep Maneewan ,M.D. , (Dip. Thai Board of Family Medicine)*,

Pornpun Wakam, MNS*

ABSTRACT

BACKGROUND: Thailand is an aging society. In 2022, the country had a total population of 66.8 million people, with 13 million elderly individuals, accounting for 19.5% of the total population. In 2022, 89,355 elderly people aged 60 and above were injured from falls and required hospitalization, and 1,255 elderly people died because of falls. These incidents also lead to psychological and social problems.

OBJECTIVE: To study the effectiveness of a multidisciplinary fall prevention model for elderly people living in Ban Sadet Health Promoting Hospital, Mueang District, Lampang Province.

METHODS: This study is a quasi-experimental research of a two-group repeated measures design over 12 weeks. The study compares the mean scores of Thai Frat, TUGT, 4 Stage Balance Test, and fall history before and after the intervention between the experimental group and the control group. The sample consists of 82 elderly individuals who have been screened for fall risk, with 41 participants in the experimental group and 41 in the control group, by using block randomization. The research tools include 1) a general information questionnaire. 2) TUGT. 3) Thai-FRAT. 4) 4 Stage Balance Test. 5) Exercise program. 6) Pamphlets and video clips on the exercise program and environmental arrangement. 7) Exercise tracking form. The tools were validated for content accuracy by 3 experts. Data analysis was performed using descriptive statistics and dependent and independent t-tests.

RESULTS: After participating in a 12-week, the experimental group showed statistically different with before participating in the activity improvements in Thai-FRAT scores, TUGT test, and all 4 stages of the 4 Stage Balance Test. At the same time, the results in the control group did not show any statistical difference. The comparison of the mean difference between the 2 groups showed that the experimental group had better scores than the control group with statistically different ($p < 0.001$), except for the 4th stage of the 4 Stage Balance Test ($p = 0.188$).

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: The multidisciplinary fall prevention program for the elderly helped prevent falls and increases the readiness of elderly individuals to prevent falls. This program should be implemented in other areas to provide more benefits.

KEYWORDS: The fall prevention programs, Elderly, Multidisciplinary, Public health volunteers

*Social medicine department, Lampang Hospital, Lampang Province

Corresponding Author: Ponthep Maneewan E-mail: ponthepm@yahoo.com

Received: 23 July 2024

Revised: 26 August 2024

Accepted: 27 August 2024

ความเป็นมา

ประเทศไทยเป็นสังคมสูงอายุ (aging society) ตั้งแต่ปี 2548 เพราะในเวลานั้นประเทศไทยมีประชากรอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนร้อยละ 10.40 และคาดว่าในอีก 20 ปีข้างหน้า ประชากรที่มีอายุอายุ 60 ปีขึ้นไป จะมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 20.00 ซึ่งหมายความว่า ประเทศไทยจะกลายเป็นสังคมสูงอายุโดยสมบูรณ์ (aged society) ในเวลาเพียง 20 กว่าปีเท่านั้น ในปี 2565 พบว่า ประเทศไทยมีประชากรรวม 66.80 ล้านคน มีจำนวนผู้สูงอายุ 13 ล้านคน คิดเป็น ร้อยละ 19.50 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในปี 2583 จำนวนผู้สูงอายุอายุของไทยจะเพิ่มเป็น 20.50 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 31.40 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งจะทำให้สังคมไทยเป็น “สังคมสูงอายุระดับสุดยอด” (super-aged society) ¹

ปัญหาการบาดเจ็บในผู้สูงอายุสาเหตุอันดับหนึ่งที่พบได้บ่อย คือ การเกิดอุบัติเหตุ จากการสำรวจโดยกรมควบคุมโรค พบว่าในปี 2565 มีผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป บาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มและต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลจำนวน 89,355 คน เสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มจำนวน 1,255 คน¹⁻² ผลกระทบที่ตามมาหลังจากผู้สูงอายุเกิดเหตุหกล้ม คือ ความเจ็บป่วยทางร่างกาย เช่น ภาวะกระดูกหัก ความพิการทุพลภาพ สูญเสียความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน และการเสียชีวิต นอกจากนี้ ยังรวมถึงผลเสียทางด้านจิตใจและสังคม เช่น ภาวะกลัวการหกล้ม อารมณ์ซึมเศร้า เป็นภาระต่อญาติผู้ดูแลและสังคม ซึ่งคิดเป็นงบประมาณหลายพันล้านบาทที่ต้องสูญเสียในแต่ละปีสำหรับการดูแลผู้สูงอายุที่บาดเจ็บ จากการพลัดตกหกล้มซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการชราภาพที่เกี่ยวข้องกับความเสื่อมถอยของระบบการทำงานต่าง ๆ ของร่างกายที่มีผลต่อการทรงตัว เช่น ความเสื่อมของการมองเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหวของข้อต่อ รวมถึงความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อที่ลดลง ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถรักษาจุดศูนย์กลางของมวลร่างกายให้อยู่ใน

ฐานที่สมดุลได้และเกิดการหกล้มขึ้น นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยเป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างหนึ่งที่มีผลต่อการพลัดตกหกล้ม โดยพบว่า ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพในบ้านหรือชุมชนของประเทศแถบเอเชียส่วนมาก อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น พื้นผิวลื่นหรือพื้นผิวที่ไม่เรียบ ไม่มีราวจับบริเวณบ้าน ขั้นตอนและการออกแบบอาคารที่ไม่ดี เป็นต้น นอกจากนี้ การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย ปี 2564 พบว่า สาเหตุหลักที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดการพลัดตกหกล้ม คือ การสะดุด ร้อยละ 42.80 รองลงมา คือ การลื่น ร้อยละ 35.50 พื้นต่างระดับ ร้อยละ 9.9 และเกิดอาการหน้ามืด/วิงเวียน ร้อยละ 6.40 ตามลำดับ²

สำหรับสถานที่ที่ผู้สูงอายุหกล้มครั้งสุดท้ายพบว่า หกล้มบริเวณตัวบ้านมากที่สุด ร้อยละ 43.10 รองลงมาเป็นนอกบริเวณบ้านและภายในตัวบ้าน ร้อยละ 31.60 และ 25.30 ตามลำดับ ซึ่งก่อนหน้านี้ สัดส่วนการหกล้มนอกบ้านและในบ้านมีสัดส่วนเท่ากัน แต่ในช่วง 2 ปีที่เกิดโรคระบาด COVID โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผู้สูงอายุส่วนใหญ่อยู่ในบ้านมากขึ้น สัดส่วนการหกล้มในบ้านจึงพบมากถึง ร้อยละ 80.00 โดยสถานที่ที่หกล้มในบ้าน 4 จุดหลัก ได้แก่ ห้องนอน ห้องน้ำ บันได ระเบียงบ้าน ร้อยละ 30.00, 25.00, 12.00 และ 5.00 ตามลำดับ² ผลการคัดกรองภาวะเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเสด็จ จำนวน 903 ราย พบว่า ผู้มีภาวะเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้ม 82 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.08³

การพลัดตกหกล้มเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ ทำให้ผู้สูงอายุเข้ามารับบริการจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อตัวผู้ป่วย ครอบครัวและทรัพยากรในการรักษาเป็นจำนวนมาก โดยต้นทุนค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 88,000 บาทต่อราย ด้วยเหตุนี้การส่งเสริมป้องกันจึงเป็นสิ่งสำคัญประการแรกเพื่อลดความรุนแรงข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวหัวหน้าทีมหมอครอบครัวที่รับผิดชอบในพื้นที่เครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ (Network primary care unit) บ้านเสด็จ ซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการตรวจประเมินการวินิจฉัยและการให้คำแนะนำในการบำบัด

ความบกพร่องของร่างกายที่เกิดจากภาวะของโรคหรือ การเคลื่อนไหวที่ไม่ปกติ การป้องกัน การแก้ไขและ การฟื้นฟูความเสื่อมสภาพความพิการของร่างกาย รวมทั้งการส่งเสริมสุขภาพร่างกายและจิตใจอย่างต่อเนื่องร่วมกับทีมหน่วยบริการสุขภาพ ตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันการพลัดตกหกล้มจึงสนใจศึกษารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน โดยการนำกระบวนการประชุมวางแผนอย่างมีส่วนร่วม (Appreciation-Influence-Control for Participatory Planning; A-I-C) มาประยุกต์ใช้เป็นกระบวนการที่ทำงานร่วมกันเพื่อจัดทำแผน เปิดโอกาส ให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีเวทีพูดคุยแลกเปลี่ยน ความรู้ประสบการณ์ นำเสนอข้อมูลข่าวสารที่จะทำให้เกิดความเข้าใจ ถึงสภาพปัญหา ความต้องการข้อจำกัด และศักยภาพของผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ เป็นกระบวนการที่ช่วยให้มีการระดมพลังสมองในการศึกษา วิเคราะห์พัฒนาทางเลือก เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนา เกิดการตัดสินใจร่วมกัน เกิดพลังของการสร้างสรรค์และรับผิดชอบต่อการพัฒนาชุมชน มีชุมชนและเครือข่ายมีส่วนร่วมดำเนินกิจกรรมที่ประกอบด้วย การประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม (Thai falls risk assessment test: Thai FRAT) การประเมินการทรงตัว (4 Stage Balance test) การประเมินการเดินของผู้สูงอายุ (Timed Up and Go test :TUG) เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษามาพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุในการดูแลตนเอง ป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดยเฉพาะผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง ตลอดจนยังเป็นแนวทางการดำเนินงานให้กับหน่วยบริการปฐมภูมิและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนที่รับผิดชอบได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุโดยสหสาขาวิชาชีพในผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนเขต รพ.สต.บ้านเสด็จ อำเภอเมืองลำปาง โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน Thai FRAT, TUGT, 4 Stage Balance test และประวัติการหกล้มที่เข้าร่วมโปรแกรมก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน Thai FRAT, TUGT, 4 Stage Balance test และประวัติการหกล้มระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมติฐาน

1. กลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ โดยสหสาขาวิชาชีพ มีคะแนน Thai Frat, TUGT, 4 Stage Balance test ดีกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
2. กลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ โดยสหสาขาวิชาชีพ มีคะแนน Thai Frat, TUGT, 4 Stage Balance test ดีกว่าดีวกว่ากลุ่มควบคุม

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดสองกลุ่มวัดซ้ำ (Two Group Pretest-Posttest Design)

ตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการออกกำลังกาย ประกอบด้วย การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 3 ท่า การฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาส่วนล่าง 4 ท่า การฝึกการทรงตัว 3 ท่า เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดยผู้วิจัยได้ปรับปรุงอ้างอิงจากยากันล้มซึ่งเป็นคู่มือป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ, แผ่นพับ และคลิปวิดีโอ, โปรแกรมออกกำลังกายและการจัดสิ่งแวดล้อม แบบติดตามการออกกำลังกาย

ตัวแปรตาม คือ คะแนนความเสี่ยงต่อการหกล้ม (Thai Frat) การทรงตัวและการเดินด้วยการทดสอบ TUGT การทรงตัวด้วย 4 stage balance test

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุอยู่ในชุมชนเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง จำนวน 903 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยกำหนดขนาดตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ G*Power กำหนดค่า Effect Size เท่ากับ 0.3 ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) เท่ากับ 0.05 และค่า Power เท่ากับ 0.95 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด คือ 68 คน แต่จากการศึกษาครั้งนี้ ต้องการผลการศึกษามีความน่าเชื่อถือมากที่สุด จึงกำหนดให้มีขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่าที่ได้จากที่โปรแกรมคำนวณให้ จึงมีการเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง และเพื่อป้องกันการสูญหายหรือไม่ครบถ้วนของข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20.00 ดังนั้นจึงต้องใช้ขนาดตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ 82 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 41 คน และกลุ่มควบคุม 41 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

- 1.อายุ 60-70 ปี
- 2.อาศัยอยู่ในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
- 3.ได้รับการคัดกรองความเสี่ยงต่อการหกล้ม และมีคะแนนความเสี่ยงจากการประเมินการพลัดตกหกล้มด้วย Thai-FRAT ตั้งแต่ 4-11คะแนน และ/หรือ TUGT มากกว่า 12 วินาที
- 4.มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์
- 5.สามารถสื่อสาร โต้ตอบได้ เข้าใจภาษาไทย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

- 1.รู้สึกไม่สบายใจที่จะเข้าร่วมโปรแกรมการวิจัยต่อ
- 2.ย้ายที่อยู่ไปพื้นที่อื่น
- 3.เสียชีวิตในช่วงที่ทำการศึกษาวิจัย (ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกับกิจกรรมตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยจัดขึ้น)
- 4.มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินกิจกรรมการออกกำลังกาย
- 5.มีประวัติกระดูกสะโพกหัก

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ บุคคลที่อยู่อาศัยร่วม การมองเห็น การได้ยิน ประวัติการหกล้ม (ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา) โรคประจำตัวเป็นลักษณะคำถามปลายเปิดและปลายปิดให้เลือกตอบ

2. แบบประเมิน Thai-FRAT เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้ม มีหัวข้อคะแนนในแบบประเมินพิจารณาจาก เพศ การมองเห็น การทรงตัว การไชยา ประวัติการล้ม และสภาพที่อยู่อาศัย มีคะแนนเริ่มต้นตั้งแต่ 0-11 แปรผลตาม คะแนนรวม = 0-3 ถือว่าไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม คะแนนรวม = 4-11 จะถือว่ามีความเสี่ยงต่อการหกล้ม

3. แบบทดสอบ TUGT เป็นแบบประเมินร่างกายที่เป็น Functional สามารถประเมินได้ทั้งด้านการเดิน กำลังกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหว และการทรงตัว ทั้งแบบอยู่กับที่และเคลื่อนที่ (Static and dynamic balance) ทดสอบโดยจับเวลาให้ผู้สูงอายุ ลุกจากท่านั่งพิงเก้าอี้มีที่เท้าแขน เดินเป็นเส้นตรงระยะทาง 3 เมตร แลวงหมุนตัวกลับมาที่นั่งเดิม การประเมิน TUGT แปรผล ตามการจับเวลารวมทั้งหมดถ้าน้อยกว่า 12 วินาทีถือว่าไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม แต่ถ้ามากกว่า 12 วินาที ถือว่ามีความเสี่ยงต่อการหกล้ม

4. แบบทดสอบ 4 Stage Balance Test เป็นการทดสอบการทรงตัว ประกอบด้วยการยืน 4 ท่าคือ (1) การยืนเท้าชิดกัน (Side by side stand) (2) การยืนต่อเท้าครึ่งหนึ่ง (Semi tandem stand) (3) การยืนต่อเท้าทั้งหมด (Full tandem stand) (4) การยืนขาเดียว (One leg stand) การแปรผลโดยการจับเวลากายใน 10 วินาทีในแต่ละท่า ถ้าสามารถทำได้มากกว่า 10 วินาทีถือว่าไม่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม ถ้าน้อยกว่า 10 วินาทีถือว่ามีความเสี่ยงต่อการหกล้ม

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. โปรแกรมการออกกำลังกาย ประกอบด้วย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 3 ท่า การฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อ ขา ส่วนล่าง 4 ท่า การฝึกการทรงตัว 3 ท่า เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดยผู้วิจัยได้ปรับปรุงอ้างอิงจากยากันล้มคู่มือป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ
2. แผ่นพับและคลิปวีดีโอ โปรแกรมออกกำลังกาย และการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม
3. แบบติดตามการออกกำลังกาย

โปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

1. ประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มและมีคะแนน ความเสี่ยงจากการ ประเมินการพลัดตกหกล้มด้วย Thai-FRAT ตั้งแต่ 4-11 คะแนน และ / หรือ TUGT มากกว่า 12 วินาที

2. สอนออกกำลังกายเป็นรายบุคคล ประกอบด้วย การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ส่วนล่าง และการฝึกการทรงตัว ร่วมกับแจกแผ่นพับและ คลิปวีดีโอ โดยนักกายภาพบำบัด

3. ทบทวนการใช้ยาโดยแพทย์

4. ติดตามการออกกำลังกาย โดยพยาบาลวิชาชีพ ทางกลุ่มไลน์อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และส่งภาพ กิจกรรมเข้ามาในกลุ่ม

5. ติดตามการออกกำลังกาย โดย อสม. พี่เลี้ยง อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์

6. ประเมินผลโดย แพทย์ นักกายภาพบำบัด และ พยาบาล

สัปดาห์ที่ 4, 8 ด้วยแบบประเมิน Thai-FRAT, TUGT สัปดาห์ที่ 8, 12 ติดตามอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้ม

- Thai Frat (ความเสี่ยงต่อการหกล้ม)
- การประเมินการทรงตัว และการเดิน ด้วยการทดสอบ TUGT
- การประเมินการทรงตัวด้วย 4 stage balance test

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity) เครื่องมือที่ใช้ประเมินประกอบด้วย Thai FRAT, TUGT, 4 Stage Balance Test ผู้วิจัยไม่ต้องการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) ซ้ำอีกครั้งเนื่องจากเป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ผ่านการตรวจสอบความตรงและความเที่ยง ทาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พบว่า มีค่า IOC เท่ากับ 1 ซึ่ง ที่มีค่า IOC สูงกว่า 0.50 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ของ Rovinelli & Hambleton

การหาความเชื่อมั่น (Reliability)แบบประเมิน Thai FRAT, TUGT, 4 Stage Balance Test ได้นำไปทดสอบหาความเชื่อมั่นในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุบ้านนิคม 16 อยู่ในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนิคมเขต 16 จำนวน 30 ราย (Try out) พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Chronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 1 ซึ่งมากกว่า 0.70 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ของ Rovinelli & Hambleton และนำข้อแนะนำด้านอื่นเพิ่มเติม จากกลุ่มตัวอย่างจากการ Try out มาใช้ประกอบการดำเนินการในกลุ่มทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลและดำเนินการหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลลำปาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ การป้องกันการหกล้มและการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ นำข้อมูลที่ได้มากำหนดกรอบแนวคิดการศึกษา สร้างแผนพับ วิดีโอ การออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้ม การจัดสิ่งแวดล้อม โดยให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษา

2. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมืองลำปาง เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานชุมชนและประสานเพื่อจัดทำโครงการร่วมกันในเรื่องการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน และเชิญชวนให้ผู้สูงอายุในชุมชนเข้าร่วมกิจกรรม

3. อบรม คัดกรอง กลุ่มผู้สูงอายุ และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านพี่เลี้ยง (buddy) แต่ละหมู่บ้าน โดยแพทย์ทีมสาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเสด็จ ทีมนักกายภาพบำบัด ใช้เวลา 12 สัปดาห์ กิจกรรมประกอบด้วย

3.1. ชี้แจงโครงการและให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ โดยเนื้อหาประกอบด้วย สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงอันตรายและผลกระทบทางสุขภาพโดยแพทย์ (กลุ่มทดลอง)

3.2. ประเมินปัจจัยเสี่ยงการหกล้มเป็นรายบุคคล ด้วยแบบประเมิน Thai-FRAT และTUGT โดยนักกายภาพบำบัด พยาบาล ผลการประเมินได้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง 82 ราย (ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม)

3.3. ฝึกปฏิบัติโปรแกรมออกกำลังกายประกอบด้วย ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 3 ท่า การฝึกความแข็งแรง

กล้ามเนื้อขาส่วนล่าง 4 ท่า การฝึกทรงตัว 3 ท่า โดยนักกายภาพบำบัด (กลุ่มทดลอง)

3.4. ดำเนินการส่งแผ่นพับ วิดีโอ การออกกำลังกายและการจัดสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันการหกล้มให้กับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือและหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) (นำไปใช้ในกลุ่มทดลอง)

3.5. นำแผ่นพับ วิดีโอ การออกกำลังกายและการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการหกล้มที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence, IOC) ตามการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ตามมุมมองของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นรวบรวมเอกสารเพื่อขอพิจารณารับรองจริยธรรมการทำวิจัย (นำไปใช้ในกลุ่มทดลอง)

4. ผู้วิจัยลงพื้นที่ร่วมกับทีมสาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเสด็จ และอาสาสมัครประจำหมู่บ้านพี่เลี้ยง (buddy) ที่ผ่านการฝึกปฏิบัติจนสามารถออกกำลังกายและจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกัน การหกล้ม และเมื่อผ่านการประเมินจากผู้วิจัยแล้ว ติดตามผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงที่คัดกรองได้ในแต่ละชุมชนทั้งหมด 41 ราย โดยให้กิจกรรมตามโปรแกรม ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยได้เชิญนักกายภาพบำบัด ทำการสอนโปรแกรมออกกำลังกายและฝึกทักษะการออกกำลังกายที่เหมาะสมรายบุคคล กระตุ้นกลุ่มเป้าหมาย และ/หรืออาสาสมัครประจำหมู่บ้านให้ใช้โปรแกรมการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ให้คำปรึกษาแก่ทีมสหสาขาวิชาชีพในชุมชนด้านการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายและฟื้นฟูสมรรถภาพ รวมถึงความจำเป็นในการใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยเดิน

4.2 ทบทวนการใช้ยาทุกรายโดยแพทย์

4.3 พยาบาลเยี่ยมบ้านติดตามอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้ม เยี่ยมบ้าน ให้คำแนะนำ และประสานเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงกับผู้วิจัย

4.4 อาสาสมัครประจำหมู่บ้านเป็นผู้ให้คำแนะนำและเฝ้าติดตาม ในการฝึกปฏิบัติโปรแกรมออก กำลังกายของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงในฐานะพี่เลี้ยง (buddy) และติดตามอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้ม

5. ประสานงานกับทีมพยาบาลเยี่ยมบ้าน อาสาสมัครประจำหมู่บ้านพี่เลี้ยง (buddy) ในแต่ละชุมชน เยี่ยมบ้าน เฝ้าติดตามการออกกกำลังกายของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง สัปดาห์ละ 1 ครั้งเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

6. ผู้วิจัยจัดตั้งกลุ่ม LINE เพื่อกระตุ้น ให้คำแนะนำ ติดตามผู้สูงอายุส่งภาพกิจกรรมเข้ามาในกลุ่ม อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์

7. หลังครบ 4, 8 สัปดาห์ ประเมินผลรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง โดยใช้แบบประเมิน Thai-FRAT, TUGT, 4 stage balance test โดยแพทย์ นักกายภาพบำบัด พยาบาล และแจ้งผลการประเมินให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ

8. หลังครบ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ ติดตามอุบัติการณ์การพลัดตกหกล้มโดยพยาบาลเยี่ยมบ้าน และอาสาสมัครประจำหมู่บ้านพี่เลี้ยง (buddy) ของแต่ละชุมชน

9. วิเคราะห์ข้อมูลประมวลผลรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

10. จัดเวทีคืนข้อมูลและสนทนากลุ่มในผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการติดตาม เพื่อประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขในอนาคต

11. ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลจัดทำรายงานผลการวิจัย/เผยแพร่ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลพื้นฐาน วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอเป็นค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. นำข้อมูลความเสี่ยงต่อการหกล้ม (Thai-FRAT) การประเมินการทรงตัวและการเดิน (TUGT) การประเมินการทรงตัว 4 Stage balance test ก่อนและหลังการทดลอง 12 สัปดาห์มาทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลพบว่าการกระจายตัวแบบปกติ (Normal Distribution)

3. ข้อมูลความเสี่ยงต่อการหกล้ม (Thai-FRAT) การประเมินการทรงตัวและการเดิน (TUGT) การประเมินการทรงตัว (4 Stage balance test) เปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ ด้วยสถิติ Dependent T – Test ในกลุ่มทดลอง และ Independent T- test ก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การพิจารณาก่อนจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลลำปาง เลขที่ EC 042/67

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุทั้งหมด 82 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีอายุเฉลี่ย 66.50 ± 9.41 ปี และ 65.25 ± 9.23 ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 87.81 และ 92.68 และส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 56.10 และ 48.78 ส่วนใหญ่ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 56.10 และ 43.90

ไม่ได้ประกอบอาชีพและเป็นแม่บ้านร้อยละ 43.90 และ 46.30 ผู้ดูแลที่พักอาศัยร่วมกันเป็นญาติ ร้อยละ 80.50 และ 78.50 การมองเห็นชัดเจนเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 82.93 และ 85.37 ส่วนใหญ่การได้ยินชัดเจน ร้อยละ 87.80 และ 90.25 ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการหกล้มในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 90.24 และ 87.80 โรคประจำตัวส่วนใหญ่เป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ร้อยละ 97.56 และ 95.12 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (N = 82)

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n1=41)		กลุ่มควบคุม (n2=41)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	5	12.19	3	7.32
หญิง	36	87.81	38	92.68
อายุ ($\bar{X} \pm S.D.$ ปี)	66.50 ± 9.41		65.25 ± 9.23	
สถานภาพสมรส				
โสด	8	19.51	9	21.95
สมรส	23	56.10	20	48.78
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	10	24.39	12	29.27
การศึกษา				
ไม่ได้เรียน	23	56.10	18	43.90
ประถมศึกษา	16	39.02	17	41.46
มัธยมศึกษา	2	4.88	6	14.64
อาชีพ				
ทำไร่/ทำสวน	11	26.83	12	29.27
ทำนา	12	29.27	10	24.39
ไม่ได้ทำงาน/แม่บ้าน	18	43.90	19	46.34
ผู้ดูแลที่พักอาศัยร่วม				
สามี/ภรรยา	4	9.75	6	14.63
ญาติ	33	80.50	32	78.05
คนเดียว	4	9.75	3	7.32
การมองเห็น				
มองเห็นได้ชัดเจน	34	82.93	35	85.37
มองเห็นไม่ชัดเจน	7	17.07	6	14.63
การได้ยิน				
ได้ยินชัดเจน	36	87.80	37	90.25
ได้ยินไม่ชัดเจน	5	12.20	4	9.75
ประวัติการหกล้ม(ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา)				
ไม่มีประวัติหกล้ม	37	90.24	36	87.80
มีประวัติหกล้ม	4	9.76	5	12.20
โรคประจำตัว				
โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง	40	97.56	39	95.12
โรคไขมันในเลือดสูง	1	2.44	2	4.88

ประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ โดยสหสาขาวิชาชีพ ตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนน Thai Frat, TUGT, 4 Stage Balance test ในผู้สูงอายุกลุ่มทดลองพบว่าก่อนและหลังการทดลองพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยค่าเฉลี่ยคะแนน Thai FRAT และ TUGT ลดลง ซึ่งแสดงว่าหลังทดลอง ความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มดีขึ้น ในขณะที่ เวลาการทดสอบ 4 Stage Balance Test เพิ่มขึ้น แสดงว่ากลุ่มทดลองมีความสมดุลและการทรงตัวดีขึ้น ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่ามีคะแนนใกล้เคียงกันและไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนน Thai Frat, TUGT, 4 Stage Balance Test ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการศึกษา พบว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยส่วนใหญ่มากกว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.000$) ยกเว้นค่าคะแนน 4 Stage Balance test Stage 4 ที่พบว่า คะแนนความแตกต่างก่อนและหลังของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.188$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน Thai Frat, TUGT, 4 Stage Balance test ก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่ม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม* (N= 82)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=41)			กลุ่มควบคุม (n=41)		
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	p-value	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	p-value
	$\bar{x} \pm S.D.$	$\bar{x} \pm S.D.$		$\bar{x} \pm S.D.$	$\bar{x} \pm S.D.$	
คะแนน Thai FRAT	5.48 ± 1.45	3.78 ± 1.16	< 0.001	5.56 ± 1.25	5.60 ± 1.14	0.771
เวลาการทดสอบ TUGT (วินาที)	14.97 ± 2.11	10.96 ± 1.63	< 0.001	15.02 ± 2.32	14.87 ± 2.33	0.611
เวลาการทดสอบ 4 Stage Balance test (วินาที)						
Stage 1	8.95 ± 1.34	13.31 ± 1.82	< 0.001	9.09 ± 1.33	9.26 ± 1.10	1.101
Stage 2	8.44 ± 1.19	13.12 ± 1.29	< 0.001	8.82 ± 1.41	8.95 ± 1.30	0.190
Stage 3	7.87 ± 1.14	12.56 ± 1.59	< 0.001	7.97 ± 1.12	8.12 ± 1.04	0.061
Stage 4	7.75 ± 1.05	8.07 ± 1.11	< 0.001	7.80 ± 0.96	8.02 ± 0.97	0.389

* สถิติ Dependence t-test

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ย (mean difference) ของคะแนน Thai Frat, TUGT และ 4 Stage Balance Test ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม * (N= 82)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=41)	กลุ่มควบคุม (n=41)	p-value
	$\bar{x} \pm S.D.$	$\bar{x} \pm S.D.$	
คะแนน Thai FRAT	- 1.71 ± 0.53	0.48 ± 0.19	< 0.001
คะแนน TUGT	- 4.01 ± 1.93	- 1.46 ± 1.63	< 0.001
คะแนน 4 stage balance test			
Stage 1	4.37 ± 1.77	0.17 ± 0.46	< 0.001
Stage 2	4.68 ± 2.04	0.12 ± 0.45	< 0.001
Stage 3	4.65 ± 2.01	0.14 ± 0.42	< 0.001
Stage 4	0.31 ± 0.15	0.22 ± 0.10	0.188

* สถิติ Independence t-test

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรม ในโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มโดย สหสาขาวิชาชีพของผู้สูงอายุอาศัยอยู่ในชุมชน เป็นเวลา 12 สัปดาห์ มีคะแนน Thai-FRAT, TUGT, 4 Stage Balance Test ดีขึ้นในกลุ่มทดลองและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ เมื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่างเฉลี่ย (mean difference) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มควบคุมมีคะแนนดีขึ้นกว่ากลุ่มทดลองและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น 4 Stage Balance Test Stage 4 ไม่พบแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการศึกษาที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ป้องกันได้ด้วย การประเมินความเสี่ยง ปรับเปลี่ยน/แก้ไขปัจจัยเสี่ยงหลาย ๆ ปัจจัยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ในผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยง ทั้งในสถานบริการสาธารณสุขและในชุมชน เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินทั้ง Thai FRAT, TUGT, 4 Stage Balance Test ก่อนและหลังการทดลองพบว่า ผู้สูงอายุหลังเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายมีผลการประเมินดีขึ้นมากกว่าก่อนร่วมกิจกรรม ทั้งนี้ เนื่องจากการสอนและให้ความรู้เกี่ยวกับการพลัดตกหกล้ม ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบที่ตามมาหากเกิดการพลัดตกหกล้ม และ โปรแกรมออกกำลังกายที่ช่วยเพิ่ม ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา เพิ่มความยืดหยุ่นและช่วยการทรงตัวที่ดี การจัดสิ่งแวดล้อมช่วยลดโอกาสเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มได้ การออกกำลังกาย และการจัดสิ่งแวดล้อม จึงนับเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยชะลอการเสื่อมและการสูญเสียหน้าที่จากการจำกัดการเคลื่อนไหวของระบบกระดูกข้อต่อและกล้ามเนื้อทำให้ร่างกายคล่องตัว ความสามารถในการเดิน และการทรงตัวดีขึ้น ไม่พลัดตกหกล้มง่าย ความสามารถในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Sriburi C., Musikarat P. and group.⁴, Rodsrida P.⁵ และ Ditsra W.⁶ ที่พบว่า การออกกำลังกายช่วยลดความเสี่ยงต่อการหกล้มได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โปรแกรมการออกกำลังกายป้องกันการพลัดตกหกล้มที่ผ่านกระบวนการกลุ่มและรายบุคคล ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับความรู้ มีพฤติกรรมในการป้องกันการพลัดตกหกล้มได้ดี การส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุสามารถลดอัตราการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Thongpra J.⁷ ที่ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่อจำนวนครั้งการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน พบว่าจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุหลังใช้โปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มลดลงจากก่อนการใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลของการคืนข้อมูลและสนทนากลุ่มในผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการติดตาม เพื่อประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ปัญหา อุปสรรค แนวทางแก้ไขในอนาคต ได้ข้อสรุปว่าการติดตามผลด้วยวิธีเยี่ยมบ้าน กลุ่ม Line application และมีอาสาสมัครประจำหมู่บ้านเป็นพี่เลี้ยงคอยติดตามให้กำลังใจเป็นการลดช่องว่างในการสื่อสารของผู้เข้าร่วมวิจัยและทีมงานได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นคนในพื้นที่ ที่มีความคุ้นชินกับผู้เข้าร่วมวิจัย ทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกพึงพอใจและให้ความร่วมมือ เกิดการกระตุ้นที่จะออกกำลังกาย สอดคล้องกับการศึกษาของ Sap-in R, Khaoroptham Y⁸ ที่พบว่า ผู้สูงอายุมีแนวโน้มในการใช้สื่อออนไลน์มากขึ้น เนื่องจากสามารถตอบสนองการใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น ความรู้ในการดูแลสุขภาพและด้านกฎหมาย เป็นต้น ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุปฏิบัติตามโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน ร่วมกับการติดตามอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งสำคัญ บุคลากรทางด้านสุขภาพสามารถนำรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มนี้ไปใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถภาพการทรงตัวสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้มได้

ข้อจำกัด

กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้สูงอายุ ซึ่งมีความเสื่อมของร่างกาย สติปัญญา และด้านจิตใจ มีปัญหาด้านการสื่อสาร โรคประจำตัว การใช้ยา ความสามารถในการจดจำ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ บางรายไม่สามารถใช้สมาร์ทโฟนได้ต้องใช้สื่อด้านอื่นทดแทน เช่น แผ่นพับ และจัด อสม.เป็นพี่เลี้ยง (buddy) คอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุนี้ เป็นโปรแกรมออกกำลังกายที่ทำให้เป็นท่าออกกำลังกายที่ไม่ซับซ้อนสามารถทำที่บ้านได้ โดยช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและเพิ่มความยืดหยุ่นและช่วยการทรงตัว ดังนั้น บุคลากรทางด้านสาธารณสุขสามารถนำไปขยายผลใช้ในพื้นที่อื่น ๆ เพื่อลดความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ รวมไปถึงการควบคุมโรคประจำตัวให้ดี การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน เป็นต้น ที่ต้องอาศัยความร่วมมือทั้งภาคประชาชนและภาคท้องถิ่นที่รับผิดชอบร่วมกันเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน

ควรนำรูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุไปศึกษาเฉพาะเจาะจงลงไปในกลุ่มผู้สูงอายุที่ติดบ้านไม่ออกสังคม เนื่องจากเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มสูง โดยเริ่มจากการคืนข้อมูลให้พื้นที่เกิดความต้องการและเห็นความสำคัญของปัญหาการพลัดตกหกล้มที่ก่อให้เกิดความสูญเสีย ทำให้การดำเนินงานได้ ได้รับความร่วมมือจากประชาชน ทีมสาธารณสุข รวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ ทั้งในพื้นที่ศึกษาวิจัยให้เพิ่มปริมาณมากขึ้น และพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

REFERENCES

1. Institute for Population and Social Research, Mahidol University. Situation of the Thai older persons 2021. Nakhon Pathom; 2022.
2. Bureau of Elderly Health. Wellness plan [Internet]. 2020 [cited 2023 Dec 10]. Available from: <https://eh.anamai.moph.go.th/th/elderly-manual/211989#>
3. Lampang Public Health Office. Anti-aging Lampang program [Internet]. 2022 [cited 2024 Jan 3]. Available from: <https://lpg.hdc.moph.go.th/>
4. Sriburi C, Musikarat P, Silsupadol P, Srisupornkornkool K. Effects of backward and forward walking training on balance, spatiotemporal gait characteristics and risk of fall in elderly. Thai Journal of Physical Therapy. 2022; 44(1):12-28.
5. Rodsrida P. Fall prevention among the elderly living in a community: the nursing role In home health care. Thai Red Cross Journal 2018;11(2):15-25.
6. Ditsra W, Pannee B. Effects of exercise on balance of the elderly: a systematic review. Journal of Health Research and Innovation. 2022;5(2) :1-13.
7. Thongpra J. Comparison of the effects of exercise programs in the elderly to prevent falls. ThaLuang Hospital Lopburi Province. Mahasarakham Hospital Journal. 2020; 21(1): 110-21.
8. Sap-in R, Chaoroptham Y. The elderly and media in Thailand. Dhruakit Pundit Communication Art Journal. 2017;11(2):369-86.

9. Jarutat T. Project to study minimum standards for housing & environment of the elderly: complete research report. Bangkok: Office of the Science Promotion Commission Research & Innovation; 2005.
10. Lamsa-ad W, Pinij K. Effectiveness of a fall prevention model for elderly by applying protection motivation theory in elderly club, Rayong Province, Thailand. Journal of Health Research and Development Nakorn Ratchasima Provincial Public Health Office. 2023;9(1):103-14.
11. Roodsungnoen J. Effects of exercise programs on balance and fear of falling among elderly in the community. Regional Health Promotion Center. 2023;15(38):541-60.
12. Keawtep P, Wichayanrat W, Boripuntakul S, Chattipakorn SC, Sungkarat S. Cognitive benefits of physical exercise, physical – cognitive training and technology-based intervention in obese individuals with and without postmenopausal condition: a narrative review. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(20):13364.
13. Thiamwong L, Thamarpirat J, Maneesriwongul W, Jitapunkul S. Thai falls risk assessment test (Thai-FRAT) developed for community-dwelling Thai elderly. J Med Assoc Thai. 2008;91(12):1823-32.



โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ผลของการให้บริการแพทย์แผนไทยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ที่อยู่ในการดูแลระยะกลาง บริบทหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

ทรงกต เพ่าสิงห์แก้ว พท.บ.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : แพทย์แผนไทยมีบทบาทในการบำบัด รักษาและฟื้นฟูสุขภาพ เป็นหนึ่งในบริการในโรงพยาบาลของรัฐ เพื่อให้เกิดการบูรณาการการดูแลผู้ป่วยกับแพทย์แผนปัจจุบันและนักสหวิชาชีพอื่น ๆ จากการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการนวดไทยกับการรักษามาตรฐานในผู้ป่วยอัมพฤกษ์อัมพาตก่อนหน้า พบว่า การนวดไทยช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยให้ทำกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ยังไม่มีการศึกษาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะกลาง

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาประสิทธิผลของบริการแพทย์แผนไทยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่อยู่ในการดูแลระยะกลางของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

วิธีการศึกษา : เป็นวิจัยกึ่งทดลองแบบ One Group Pre – Post Test Design โดยนำเทคนิคทางแพทย์แผนไทยประกอบด้วย การนวดไทยและการประคบสมุนไพร มาใช้ในการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะการดูแลระยะกลาง รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง การฟื้นฟูสมรรถภาพ และเก็บข้อมูลความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันโดยใช้ The Modified Barthel Activities of Daily Index (mBAI) ประเมินมุมการเคลื่อนไหว (Range of motion; ROM) ของข้อไหล่ ด้านที่อ่อนแรง และประเมินระดับความปวดของไหล่ด้านที่อ่อนแรงโดยใช้ Numerical Pain Rating Scale และประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ โดยใช้แบบสอบถาม EQ-5D-5L (QOL) ฉบับภาษาไทย วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังในตัวแปร Pain Scale, mBAI และ QOL โดยใช้สถิติ Wilcoxon's signed rank test

ผลการศึกษา : ผลการประเมินร่างกายก่อนและหลังการรับบริการทางแพทย์แผนไทยจำนวน 10 ครั้ง พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่า อาสาสมัครมีปัญหาการกลืนลดลงจากร้อยละ 55.56 เป็นร้อยละ 27.78 ($p\text{-value}=0.176$) และปัญหาข้อไหล่ลดลงจากร้อยละ 38.89 เป็นร้อยละ 27.78 ($p\text{-value}=0.725$) ส่วนผลการประเมินคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และคะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเพิ่มขึ้นจาก 7.17 ± 4.73 คะแนน เป็น 12.83 ± 7.00 คะแนน ($p\text{-value} < 0.001$) และจาก 40.33 ± 22.74 คะแนน เป็น 76.77 ± 25.86 คะแนน ($p\text{-value} < 0.001$) ตามลำดับ ในขณะที่คะแนนเฉลี่ยอาการปวดลดลงจาก 2.78 ± 2.37 คะแนน เหลือ 1.89 ± 1.81 คะแนนแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p\text{-value} 0.077$)

สรุปและข้อเสนอแนะ : การฟื้นฟูสมรรถภาพด้วยบริการแพทย์แผนไทยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะการดูแลระยะกลางมีประสิทธิผลที่ดี ช่วยให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้นและมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น ควรส่งเสริมโรงพยาบาลให้มีบริการด้านนี้อย่างทั่วถึง

คำสำคัญ : แพทย์แผนไทย โรคหลอดเลือดสมอง การดูแลระยะกลาง

*กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

Corresponding Author: Thongkrot Poursingkaew E-mail: thongkot9505@gmail.com

Received: 23 November 2023

Revised: 27 August 2024

Accepted: 28 August 2024

THE EFFECT OF THAI TRADITIONAL MEDICINE IN STROKE PATIENTS WITH INTERMEDIATE CARE AT PRIMARY CARE UNIT CHIANGRAI PRACHANUKROH HOSPITAL.

Thongkrot Poursingkaew B.TM.*

ABSTRACT

BACKGROUND: Thai traditional medicine plays a role to maintain and restore health. It is one of the services in government hospitals to integrate patient care with modern medicine and other multidisciplinary team. A study comparing the effectiveness of Thai massage with previous standard treatments in paraplegic patients found that Thai massage helps to restore their daily activities with statistical significance, but no study was performed in patients with stroke in Intermediate care.

OBJECTIVE: To study the effectiveness of Thai traditional medicine in stroke patients in Intermediate care of Chiangrai Prachanukroh Hospital.

METHODS: This is quasi-experimental research using one group pre-post test design by using traditional Thai medicine techniques. We corrected data including basic information such as gender, age, congenital disease, type of stroke, rehabilitation, the ability in daily living activities using the Modified Barthel Index, the ROM, and the pain in the weak side of the shoulder using the Numerical Pain Rating Scale and the health's quality of life using the Thai version of the EQ-5D-5L questionnaire. Data analysis using descriptive statistics, and Wilcoxon's signed rank test statistics were used to compare before and after scores in Pain Scale, BI, and QOL score.

RESULTS: After receiving 10 times of traditional Thai medicine services, the physical assessment before and after was not significantly different. However, it was found that subjects had swallowing problems reduced from 55.56 percent to 27.78 percent (p -value=0.176) and shoulder problems decreased from 38.89 percent to 27.78 percent (p -value=0.725). As, the ability to do daily activities and health quality of life scores showed the statistically significantly different. It increased from 7.17 ± 4.73 to 12.83 ± 7.00 points (p -value <0.001) and 40.33 ± 22.74 points to 76.77 ± 25.86 points (p -value <0.001), respectively. While the average pain score decreased from 2.78 ± 2.37 points, the remaining 1.89 ± 1.81 points but not statistically different (p -value 0.077).

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Rehabilitation with Thai traditional medicine services in stroke patients in the intermediate care showed the effective result for improving the daily activities and the quality of life. Thus, the hospitals should be promoted the wide services of the Thai traditional.

KEYWORDS: Thai traditional medicine, Stroke, Intermediate care

* Department of Thai Traditional and Alternative Medicine Chiangrai Prachanukroh Hospital

Corresponding Author: Thongkrot Poursingkaew E-mail: thongkot9505@gmail.com

Received: 23 November 2023

Revised: 27 August 2024

Accepted: 28 August 2024

ความเป็นมา

โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular Accident หรือ Stroke) เป็นโรคที่เกิดความผิดปกติของระบบประสาทที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีสาเหตุมาจากความผิดปกติของการไหลเวียนของเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง โดยอาการและอาการแสดงที่เกิดขึ้นจะสัมพันธ์กับบริเวณของสมองที่เกิดพยาธิสภาพ¹ โรคหลอดเลือดสมองนั้นจัดเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ เป็นสาเหตุสำคัญอันดับ 2 ของการเสียชีวิต และอันดับ 3 ของความพิการ จากการสำรวจในปี 2562 ทั่วโลกพบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 101 ล้านคน เป็นผู้ป่วยรายใหม่ 12.20 ล้านคน (หรือมีผู้ป่วยรายใหม่ 1 คนในทุก 3 วินาที) และเสียชีวิต 6.50 ล้านคน จากรายงานสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยในปี 2563 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด 34,545 คน (อัตราการตาย 53 ต่อประชากรแสนคน) แบ่งเป็นเพศชาย 19,949 คน (ร้อยละ 58.00) มากกว่าเพศหญิง 14,596 คน (ร้อยละ 42) ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 23,817 คน (ร้อยละ 69.00) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในแต่ละปีตั้งแต่ 2560-2564 พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองต่อประชากรแสนคนเท่ากับ 479, 534, 588 และ 645 ตามลำดับ เช่นเดียวกับอัตราการตายที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปี 2560 - 2563 พบอัตราการตายต่อประชากรแสนคนจากโรคหลอดเลือดสมอง เท่ากับ 48, 47, 53 และ 53 ตามลำดับ รายงานสถิติสาธารณสุข สธ. ในปี 2566 ประเทศไทยพบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากถึง 349,126 ราย เสียชีวิต 36,214 ราย เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 70 ปี¹

ปัจจุบันโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและประเทศไทย โรคหลอดเลือดสมองหรือที่เรียกกันว่า อัมพฤกษ์ อัมพาต หรือทางการแพทย์เรียกว่า STROKE เป็นโรคที่มีความรุนแรงสูงถึงขั้นเสียชีวิต และแม้ว่าจะไม่เสียชีวิตแต่ทำให้เกิดความพิการระยะยาว ต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่นตลอดชีวิต เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจและสังคม โรคหลอดเลือดสมอง คือ ภาวะที่เกิดจากหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองตีบ ตัน หรือแตก ทำให้ขาดขวางการนำ

ออกซิเจนและสารอาหารไปเลี้ยงเซลล์สมอง ส่งผลให้เนื้อสมองถูกทำลาย สูญเสียการทำงานที่จนเกิดอาการของอัมพฤกษ์ อัมพาต หรือร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ อาการสมองขาดเลือดจะเกิดแบบเฉียบพลัน มีอาการชาที่ใบหน้า ปากเบี้ยว พูดไม่ชัด แขนหรือขาอ่อนแรงข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง เคลื่อนไหวไม่ได้หรือเคลื่อนไหวลำบาก เดินเซ ปวดศีรษะมาก ตามัวมองเห็นไม่ชัด โดยอาการเกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด ซึ่งหลังจากแพทย์ทำการรักษาจนพ้นขีดอันตรายแล้วยังคงความพิการไว้ หย่อนสมรรถภาพทางร่างกายตามพยาธิสภาพ และมีภาวะแทรกซ้อนตามมา² เพื่อการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีประสิทธิภาพ กระทรวงสาธารณสุขได้พัฒนาระบบการส่งต่อที่เชื่อมโยงทุกระดับภายใต้หลักการ "เครือข่ายบริการที่ไร้รอยต่อ" โดยมีนโยบายที่สำคัญหนึ่ง คือ การดูแลระยะเปลี่ยนผ่านผู้ป่วยกึ่งเฉียบพลัน (Intermediate Care) ซึ่งกำหนดให้สถานพยาบาลทุกระดับมีการดูแลผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate Care) ซึ่งเป็นระยะเปลี่ยนผ่านของผู้ป่วย (Transitional Care) ระหว่างหลังภาวะวิกฤติหรือเฉียบพลัน (Acute Conditions) และการดูแลที่บ้านและชุมชน โดยมีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกันระหว่างแพทย์ พยาบาลและสหวิชาชีพ ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการฟื้นฟูได้อย่างต่อเนื่อง ลดความพิการและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ลดภาวะแทรกซ้อน เช่น อาการปวดไหล่ (Shoulder Pain) ข้อไหล่หลุด (Shoulder Subluxation) ข้อไหล่ติด (Frozen Shoulder) และภาวะ Shoulder Hand Syndrome เป็นต้น ซึ่งภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการปวด พบได้ในช่วง 2-3 เดือนแรกหลังจากเกิดโรคหลอดเลือดสมอง² เป็นอาการปวดสำคัญที่มักพบบริเวณไหล่หรือแขน พบได้ทั้งการปวดเมื่อมีการขยับหรือเคลื่อนไหวแขนและไหล่ ปวดเฉพาะบริเวณข้อไหล่ และปวดจากไหล่ร้าวลงมาตามแขน ซึ่งอาการปวดดังกล่าวจะทำให้ผู้ป่วยไม่อยากขยับแขนและข้อไหล่เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพของแขนและมือทำให้การฟื้นฟูสมรรถภาพได้ผลไม่เป็นไปตามที่ควร

โรคหลอดเลือดสมองเทียบเคียงกับโรคทางการแพทย์แผนไทย คือ โรคลมอัมพฤกษ์ อัมพาต เกิดจากลมทั้ง 2 ชนิด คือ ลมอุ้งคมาวาตา เทียบได้กับระบบประสาทรับความรู้สึก ถ้าเกิดความพิการจะทำให้หมดความรู้สึกสัมผัส และลมอโรคมาวาตา เทียบได้กับระบบประสาทสั่งการ ถ้าเกิดความพิการจะทำให้ไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้ เมื่อลมทั้ง 2 ชนิดพัดกระทบกัน โดยแสดงอาการชา กล้ามเนื้ออ่อนแรง ศาสตร์การแพทย์แผนไทยโดยการนวดบำบัดและฟื้นฟู การประคบร้อนช่วยปรับสมดุลของธาตุลมที่ผิดปกติไป ช่วยกระตุ้นระบบไหลเวียนของเลือด น้ำเหลืองและระบบประสาทให้ทำงานดีขึ้น อีกทั้งยังช่วยทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว ลดอาการแข็งเกร็ง ตึงล้า ของกล้ามเนื้อตามร่างกาย รวมถึงช่วยกระตุ้นกล้ามเนื้อที่อ่อนแรง นอกจากนี้แล้วการทำกายบริหารแบบฤๅษีดัดตน ช่วยทำให้มีการเคลื่อนไหวของร่างกาย แขน ขา ซึ่งเป็นการลดอาการข้อติดและเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวให้กับผู้ป่วยที่มีอาการข้อติดอยู่แล้วด้วย³

แพทย์แผนไทย เป็นหนึ่งในสาขาวิชาชีพของระบบบริการสุขภาพ มีบทบาทในการตรวจวินิจฉัย บำบัด รักษาป้องกันและฟื้นฟูสุขภาพ โดยอาศัยองค์ความรู้ด้านเวชกรรมไทย เภสัชกรรมไทย การผดุงครรภ์ไทย การนวดไทย การแพทย์พื้นบ้านไทยและองค์ความรู้ด้านอื่น ๆ กรมการแพทย์แผนไทยได้พัฒนาการจัดบริการการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกแบบครบวงจรในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ เพื่อให้เกิดการบูรณาการเชื่อมโยงการดูแลผู้ป่วยกับแพทย์แผนปัจจุบันและนักสหวิชาชีพอื่น ๆ และจากการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการรักษาตามศาสตร์การแพทย์แผนไทย (การนวดร่วมกับการประคบร้อนและแช่น้ำสมุนไพร) กับการรักษาตามมาตรฐานการแพทย์ตะวันตก (กายภาพบำบัดร่วมกับอัลตราซาวด์) พบว่า การรักษาตามศาสตร์แพทย์แผนไทยสามารถฟื้นฟูร่างกายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้ดีเทียบเท่ากับการรักษาตามมาตรฐานของการแพทย์แผนตะวันตกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁴ ซึ่งสัมพันธ์กับการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของ

การนวดไทยกับการรักษามาตรฐานในผู้ป่วยอัมพฤกษ์ อัมพาต ที่พบว่า การนวดไทยสามารถช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยให้สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพื่อให้ผู้ป่วยมีสมรรถนะทางร่างกายและคุณภาพที่ดีขึ้น⁵

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการให้บริการแพทย์แผนไทยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่อยู่ในการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) บริบทหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

นิยามศัพท์

บริการแพทย์แผนไทย คือ กิจกรรมบริการทางแพทย์แผนไทยที่จัดบริการให้กับผู้ป่วย คือ

การนวดไทย หมายถึง การนวดตามแนวเส้นพื้นฐานเพื่อให้เกิดความผ่อนคลายของกล้ามเนื้อและการกดจุดเฉพาะเพื่อการรักษาและฟื้นฟูโรคหรืออาการของผู้ป่วย เป็นการนวดในลักษณะที่เบา ใช้การลูบ บีบ จับเบา ๆ เพื่อช่วยผ่อนคลายความตึงของกล้ามเนื้อและกระตุ้นการรับสัมผัส ในด้านที่ผู้ป่วยมีภาวะแข็งเกร็ง หรือขยับเขยื้อนไม่ได้ นวดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที ติดต่อกันจนครบ 10 ครั้ง

การประคบสมุนไพร หมายถึง การใช้ลูกประคบสมุนไพรร้อน ประคบ กด คลึง บนร่างกายบริเวณ แขน หลังและขา เพื่อความช่วยบรรเทาอาการปวดเมื่อย ช่วยลดอาการบวม ลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ผ่อนคลาย และ/หรือเพื่อการรักษาและฟื้นฟูโรคหรืออาการ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง คือ ผู้ที่มีความผิดปกติของระบบประสาทที่มีสาเหตุมาจากความผิดปกติของการไหลเวียนของเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง ทั้งชนิด แตกตีบและตัน ซึ่งก่อให้เกิดพยาธิสภาพต่อร่างกาย

ระยะ Intermediate Care คือ ระยะของการดูแลฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง โดยเริ่มต้นจากเมื่อผู้ป่วยพ้นจากภาวะวิกฤติไปจนครบระยะเวลา 6 เดือน หลังเกิดโรค

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงทดลอง โดยมีรูปแบบวิจัย เป็น One Group Pre – Posttest Design โดยนำเทคนิคการรักษาทางแพทย์แผนไทยมาใช้ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะการดูแลระยะกลาง (Intermediate Care) จำนวน 36 คน โดยได้ทำการคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้ข้อมูลจากการศึกษา “เปรียบเทียบประสิทธิผลการทำกายภาพบำบัดร่วมกับการนวดไทยต่อความสามารถในการฟื้นฟูร่างกายและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือดสมองตีบ”⁵

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจากการที่เส้นเลือดสมองตีบ แดก หรืออุดตัน ที่พ้นจากระยะวิกฤติ และมีภาวะคงที่ แต่ยังไม่เกิน 6 เดือนนับจากวันที่เริ่มมีอาการป่วย (ระยะ Intermediate Care)

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น Stroke, CVA หรือ CVD ที่ผ่านการรักษาจากแพทย์แผนปัจจุบันจนพ้นระยะวิกฤติและอาการคงที่แล้ว และแพทย์เจ้าของไข้ได้อนุญาตให้เข้ารับการฟื้นฟูได้ ของโรงพยาบาลชัยภูมิประชาชนุเคราะห์
2. อายุ 18-80 ปี
3. ผู้ป่วยมีคะแนน ADL จากแบบประเมิน The Modified Barthel Activities of Daily Index (mBAI) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 คะแนน
4. ผู้ป่วยมีระดับความตื่นตัว (Level of arousal) ในระดับ Good หรือ Normal
5. ผู้ป่วยมีระดับการรับรู้และความเข้าใจ (Cognition and Perception) ในระดับ Good หรือ Normal
6. ผู้ป่วยที่เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกิจกรรมบำบัด กายภาพบำบัด ฝังเข็ม อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมด

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ใช้ยารักษาความผิดปกติการแข็งตัวของเลือด
 - กลุ่มยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant drugs) เช่น Heparin, Warfarin, Enoxaparin, Rivaroxaban
 - กลุ่มยาละลายลิ่มเลือด (Fibrinolytic) เช่น Streptokinase, Urokinase
 - รับประทานยาต้านเกล็ดเลือด (Antiplatelet agents) เช่น Clopedogrel, Ticlopidine พร้อมกัน 2 ชนิดขึ้นไป
2. มีภาวะแข็งตัวของเลือดผิดปกติ โดยมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการค่า INR > 2.0
3. ภาวะกระดูกพรุนระดับรุนแรง (Severe Osteoporosis)
4. ผู้ป่วยเจาะคอ

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ใช้ข้อมูลจากการศึกษา “เปรียบเทียบประสิทธิผลการทำกายภาพบำบัดร่วมกับการนวดไทยต่อความสามารถในการฟื้นฟูร่างกายและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือดสมองตีบ”⁵ พบว่า ผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกที่ได้รับกายภาพมีคะแนน Modified Barthel Index 65.29 ± 16.10 คาดว่า ผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง ที่ใช้บริการแพทย์แผนไทยร่วมด้วยจะมีคะแนน Modified Barthel Index ประมาณ 72 คะแนน ใช้สูตร Estimated sample size for one-sample comparison of mean กำหนดทิศทางทดสอบเป็น one-sided ให้ความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1 ที่ 5% และ Power 80% จะใช้ขนาดศึกษาเป็นผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอย่างน้อย 36 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- แบบบันทึกข้อมูลการให้บริการแพทย์แผนไทย
- แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน The Modified Barthel Activities of Daily Index (mBAI)
- แบบประเมินภาวะความเจ็บปวด Numerical Pain Rating Scale
- แบบประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย

2. การฟื้นฟูสภาพด้านหลอดเลือด (Intervention)

- การนวดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพ ซึ่งจะเป็นการนวดสัมผัสตามแนวเส้นพื้นฐานเพื่อให้เกิดความผ่อนคลายของกล้ามเนื้อและการกดนวดจุดเฉพาะเพื่อการรักษาและฟื้นฟูโรคหรืออาการของผู้ป่วย เป็นการนวดในลักษณะที่เบา ใช้การลูบ บีบ จับเบา ๆ เพื่อช่วยผ่อนคลายความตึงของกล้ามเนื้อและกระตุ้นการรับสัมผัส ในด้านที่ผู้ป่วยมีภาวะแข็งเกร็ง หรือขยับเขยื้อนไม่ได้ นวดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 45 นาที ติดต่อกันจนครบ 10 ครั้ง การนวดฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง เริ่มต้นนวดข้างที่เป็นก่อนจึงค่อยนวดข้างที่ไม่เป็น 1 รอบ (ตารางที่ 1 และ 2)
- การนวดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้ป่วยที่มีภาวะกลืนลำบาก
 1. นวดพื้นฐานบ่า และโค้งคอสองข้าง เน้นข้างที่มีอาการอ่อนแรง
 2. นวดเส้นเกลียวปัตฆาต (ขอบกระดูกด้านในสะบักทั้งสองข้าง)
 3. นวดกดเส้นสุมนา จุดเริ่มต้นอยู่บริเวณเหนือสะดือ 2 นิ้วมือ และจุดสิ้นสุดที่บริเวณโคนลิ้น ตำแหน่งแก้มขวาสดมภ์
 4. นวดแนวคอด้านหน้า (เน้นคลายเบา ๆ)
 5. นวดแนวเส้นชากรรไกร และจุดใต้คางทั้ง 2 ข้าง
- การนวดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้ป่วยที่มีภาวะใบหน้าเบี้ยว
 1. นวดพื้นฐานว่าทั้งสองข้าง (เน้นข้างที่เป็น)
 2. นวดสัญญาณ 5 หลัง
 3. กดจุดสัญญาณ 1,5 ศีรษะด้านหลัง
 4. กดจุดจอมประสาท
 5. กดสัญญาณ 1,3 ศีรษะ ด้านหน้า โหนกแก้ม
 6. กดสัญญาณ 5 ศีรษะด้านหน้า ร่องจมูกเหนือริมฝีปาก

- การนวดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพในผู้ป่วยที่มีภาวะพูดไม่ชัด
 1. ใช้ผ้าก๊อชดึงโคนลิ้นไปซ้าย ขวา บน ล่าง และหมุนวงกลมตามเข็มนาฬิกา 3 – 5 รอบ ทุกวัน

- การประคบสมุนไพร เป็นการนำลูกประคบสมุนไพรสดหรือสมุนไพรแห้ง ประกอบด้วย หัวไพล ขมิ้นอ้อย ขมิ้นชัน ต้นตะไคร้ เถาเอ็นอ่อน ผิวมะกรูด ใบมะขาม และใบส้มป่อย นำมาหั่นและตำรวมกันพอหยาบ ใส่การบูรและพิมเสนลงไป ผสมให้เข้ากัน ตำต่อไปให้แหลก ใช้ผ้าขาวห่อ รัดด้วยเชือกให้แน่น จะได้ลูกประคบ หนึ่งให้อุ่นบนน้ำเดือด 100 องศาเซลเซียส ต่อเนื่องประมาณ 10 นาที แล้วนำไปห่อผ้าขนหนูที่ชุบน้ำเปียก 1 ชั้น ก่อนทำการประคบจัดทำของผู้ป่วยให้เหมาะสม เช่น อาจนอนหงาย นอนคว่ำ หรือนอนตะแคง ขึ้นกับตำแหน่งที่จะทำการประคบ ลองใช้ลูกประคบแตะบริเวณท้องแขนของผู้ประคบ ถ้าลูกประคบยังร้อนมาก ให้ใช้ฝ่ามืออีกข้างแตะลูกประคบแล้วใช้ฝ่ามือไปนวดบริเวณที่ต้องการประคบ เป็นการถ่ายเทความร้อนซึ่งผู้ป่วยจะรู้สึกร้อนเกินไป ให้ทำหลายๆ ครั้ง จนลูกประคบคลายความร้อนลงแล้ว จึงสามารถเอาลูกประคบลงไปประคบโดยตรงได้

- การประคบด้วยลูกประคบโดยตรงในตอนแรก ต้องทำด้วยความรวดเร็ว จุดละ 3 – 5 วินาที ไม่วางลูกประคบไว้บนผิวหนังผู้ป่วยนานๆ เพราะลูกประคบยังร้อนผู้ป่วยยังทนความร้อนได้ไม่มาก ผู้ประคบจึงเพียงแต่แตะลูกประคบลงบนผิวหนังแล้วยกขึ้น เลื่อนไปประคบตำแหน่งถัดไปตามแนวกล้ามเนื้อที่ทำการนวดไว้ เมื่อลูกประคบคลายความร้อนลง ผู้ประคบสามารถวางลูกประคบให้นานขึ้นได้พร้อมกับกดคลึงด้วยลูกประคบ จนลูกประคบคลายความร้อนไปมากแล้ว จึงเปลี่ยนไปใช้ลูกประคบอีกลูก ทำซ้ำจนครบ 15 นาที

ประโยชน์ของการประคบสมุนไพร

1. ช่วยบรรเทาอาการปวดเมื่อย
2. ลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ
3. ช่วยให้กล้ามเนื้อ พังผืด ยืดตัวออก
4. ช่วยเพิ่มการไหลเวียนของโลหิต

ตารางที่ 1 การนัดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพ

การนัด	ผู้ป่วย	ผู้นัด	จุดนัด/แนวเส้น
1. นัดคลายกล้ามเนื้อฝ่ามือ	นอนหงายมือ	ใช้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้างกดซ้อนกัน	1. อยู่บนเนินใหญ่ของฝ่ามือ 2. อยู่กลางฝ่ามือตรงบริเวณนิ้วกลาง 3. อยู่บริเวณเนินเล็กของฝ่ามือตรงบริเวณนิ้วก้อย
2. นัดคลายกล้ามเนื้อแขนด้านใน	หงายมือ	ใช้นิ้วหัวแม่มือคู่	1. แนวนิ้วกลาง 2. แนวนิ้วก้อย โดยเริ่มนัดจากเหนือข้อมือไปจนถึงต้นแขน แนวที่ 1, 2 โดยเว้นการกดบริเวณข้อพับแขน
3. นัดคลายกล้ามเนื้อหลังมือ	คว่ำมือ	ใช้นิ้วหัวแม่มือกดซ้อนกัน	1. บริเวณง่ามระหว่างนิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้ 2, 3, 4 บริเวณร่องระหว่างโคนนิ้วทั้งหมด
4. นัดคลายกล้ามเนื้อแขนด้านนอก ^{1, 2}	คว่ำมือ	ใช้นิ้วหัวแม่มือคู่	1. แนวนิ้วกลาง 2. แนวนิ้วก้อย โดยเริ่มนัดจากเหนือข้อมือไปจนถึงต้นแขน แนวที่ 1, 2 โดยเว้นการกดบริเวณข้อศอก
5. ลูบเอาใจ	หงายมือ	บีบน้ำมันใส่ฝ่ามือ ชโลมน้ำมันให้ทั่วฝ่ามือ แล้วใช้อุ้งมือขวา และอุ้งมือซ้ายวางบนแขนผู้ป่วย	ออกแรงกดเบา ๆ จากนั้นหมุนฝ่ามือเอบข้างต้น แขนจรดลงมาถึงข้อมือ
6. รีดกล้ามเนื้อแขนด้านใน	หงายมือ	ใช้นิ้วหัวแม่มือคู่	1. แนวนิ้วกลาง 2. แนวนิ้วก้อย กดนิ้วรีดขึ้นไปจนถึงกึ่งกลางแขนด้านใน และกดนิ้วรีดขึ้นไปจนถึงใต้ข้อพับแขน เว้นบริเวณข้อพับแขน ไปจนถึงต้นแขน
7. นัดคลายกล้ามเนื้อขาแนวที่ 1	นอนหงาย	ใช้นิ้วหัวแม่มือคู่	ชิดหน้าแข้ง ใช้นิ้วคู่มือหงายมือ
8. นัดคลายกล้ามเนื้อขาแนวที่ 2, 3	นอนหงาย	ใช้นิ้วหัวแม่มือคู่	1. แนวตาคู่ ใช้นิ้วคู่มือคว่ำมือ 2. แนวเส้นตาคู่ ใช้นิ้วคู่มือคว่ำมือ
9. วนก้นหอยกล้ามเนื้อขาด้านนอกด้านใน	นอนหงาย	ใช้นิ้วหัวแม่มือเดียว	ใช้หัวแม่มือทั้งสองวนก้นหอยเริ่มตั้งแต่แนวสันหน้าแข้งด้านนอกและด้านในเหนือข้อเท้า วนไล่ขึ้นไปจนถึงข้อเข่า และนัดบริเวณเหนือข้อเข่า 2 นิ้วมือ
10. รีดกล้ามเนื้อขาด้านนอก ด้านใน	นอนหงาย	ใช้นิ้วหัวแม่มือคู่	ใช้หัวแม่มือทั้งสองกดรีดเริ่มตั้งแต่แนวสันหน้าแข้งด้านนอกและด้านในเหนือข้อเท้ากดรีดไล่ขึ้นไปจนถึงข้อเข่า และนัดบริเวณเหนือข้อเข่า 2 นิ้วมือ
11. วนก้นหอยชิดแนวกระดูกสันหลัง	ตะแคงข้าง	ใช้หัวแม่มือ	1. ชิดกระดูกสันหลัง 2. ห่างจากกระดูกสันหลัง 1 นิ้วมือ ผู้นัดบีบน้ำมันใส่ฝ่ามือ ชโลมให้ทั่วแผ่นหลัง ใช้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้างกดวนเป็นก้นหอยชิดแนวกระดูกสันหลังแนว 1 เริ่มต้นนัดจากหลังช่วงเอวกดวนขึ้นไปจนถึงแนวบ่า

ตารางที่ 2 ลำดับการวัดเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพ

การวัดพื้นฐาน	จำนวน (รอบ)	หมายเหตุ
วัดพื้นฐานขา เน้นข้อเท้า	1-3	
วัดพื้นฐานหลัง	1-3	
วัดสัญญาณ 1 – 5 หลัง	1-3	
วัดพื้นฐานขาด้านนอก	1-3	
วัดสัญญาณ 1 – 5 ขาด้านนอก	1-3	ผู้ป่วยเหยียดข้อเท้าไม่ได้ ระวังการวัดสัญญาณ 2
วัดพื้นฐานขาด้านใน	1-3	
วัดสัญญาณ 1 – 5 ขาด้านใน	1-3	
วัดพื้นฐานท้อง	1-3	ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว AF*,AAA** ห้ามวัดท้อง
วัดสัญญาณ 1 – 5 ท้อง	1	
วัดพื้นฐานแขนด้านใน	1-3	
วัดสัญญาณ 1 – 5 แขนด้านใน	1-3	
วัดพื้นฐานแขนด้านนอก	1-3	
วัดสัญญาณ 1 – 5 แขนด้านนอก	1-3	
วัดพื้นฐานบ่า	1-3	
วัดสัญญาณ 1 – 5 หัวไหล่	1-3	ผู้ป่วยเหยียดข้อแขนไม่ได้ ระวังการวัดสัญญาณ 2
วัดพื้นฐานโค้งคอ	1-3	
วัดสัญญาณ 1 – 5 ศีรษะด้านหลัง	1-3	
วัดจุดจ่อมประสาท	1-3	
วัดสัญญาณ 1 – 5 ศีรษะด้านหน้า	1-3	

*AF (Atrial Fibrillation) คือ ภาวะหัวใจห้องบนเต้นพลิ้ว

**AAA (Abdominal Aortic Aneurysm) คือ ภาวะโป่งพองของหลอดเลือดแดงใหญ่ในช่องท้อง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลการให้บริการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์ โดยบันทึกข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ เพศ อาชีพ ผู้ดูแล โรคประจำตัว ประวัติการรักษาที่ผ่านมาและประวัติการรักษาและการฟื้นฟูสมรรถภาพในปัจจุบัน (กายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด ฝังเข็ม เป็นต้น พร้อมความถี่ในการรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพด้วยวิธีการอื่น ๆ) และการตรวจประเมินร่างกาย คือ Motor Power, ROM, Sensation, การกลืน/การสำลัก โดยเก็บข้อมูลครั้งแรกของการมารับบริการ

2. ประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน โดยใช้แบบประเมิน The Modified Barthel Activities of Daily Index (mBAI) ในครั้งที่ประเมินแรกรับ หลังจากรับบริการครั้งที่ 5 และครั้งที่ 10

3. ประเมินภาวะความเจ็บปวดโดยใช้ Numerical Pain Rating Scale โดยวัดบริเวณ ไหล่ แขนและมือ ในครั้งที่ประเมินแรกรับ หลังจากรับบริการครั้งที่ 5 และครั้งที่ 10

4. ประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ โดยใช้แบบสอบถาม EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย ในครั้งที่ประเมินแรกรับ หลังจากรับบริการครั้งที่ 5 และครั้งที่ 10

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ยและร้อยละ, เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการให้บริการในตัวแปร Pain Scale, BI และ QOL ใช้ Wilcoxon's signed rank test

การพิจารณากำหนดจริยธรรมการวิจัย
ในมนุษย์

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์ เลขที่รับรองที่ ชร 0032.102/วิจัย/EC 523

ผลการศึกษา

มีอาสาสมัครผ่านเกณฑ์เข้าร่วมและอยู่ร่วมตลอดการวิจัย จำนวน 18 ราย เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ส่วนใหญ่อายุระหว่าง 60-69 ปีและไม่ได้ประกอบอาชีพ โดยโรคประจำตัวที่พบมาก 3 ลำดับแรก ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง ไชมัน และเบาหวานตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ชนิดของโรคหลอดเลือดสมองที่พบในอาสาสมัคร ได้แก่หลอดเลือดสมองตีบ ร้อยละ 72.22 และโรคหลอดเลือดสมองแตกร้อยละ 27.78 ส่วนใหญ่มีอาการอ่อนแรงด้านซ้าย ระยะเวลาเฉลี่ยที่ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง 73.06 ± 23.71 วัน มีสามีหรือภรรยาเป็นผู้ดูแลหลัก ส่วนใหญ่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ ด้วยกายภาพบำบัดและกิจกรรมบำบัด ร้อยละ 83.33 (ตารางที่ 4)

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินร่างกายก่อนและหลังการรับบริการทางแพทย์แผนไทยจำนวน 10 ครั้ง พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่า ในอาสาสมัครที่มีปัญหาการกลืน (Swallowing Problem) จำนวน 10 คน (ร้อยละ 55.56) หลังรับบริการทางแพทย์แผนไทยแล้ว 10 ครั้ง มีอาสาสมัครที่มีปัญหาด้านการกลืนเหลือเพียง 5 คน (ร้อยละ 27.78) ส่วนปัญหาข้อไหล่ติดพบในอาสาสมัคร จำนวน 7 คน (ร้อยละ 38.89) มี Limited ROM of Shoulder ในท่า Anterior Flexion หลังจากการรับบริการทางแพทย์แผนไทย จำนวน 10 ครั้ง อาสาสมัครมี Full ROM of Shoulder ในท่า Anterior Flexion เพิ่มขึ้น พบอาสาสมัครที่ยังคงมีปัญหาข้อไหล่เพียง 5 คน (ร้อยละ 27.78) (ตารางที่ 5)

ผลของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จากตารางที่ 6 พบว่า ความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันของอาสาสมัคร จากแบบประเมิน Modifieds Barthel Index เปรียบเทียบกันระหว่างก่อนการรับบริการทางแพทย์แผนไทย หลังรับบริการในครั้งที่ 5 และหลังรับบริการครั้งที่ 10 โดยใช้สถิติ Wilcoxon's signed rank test ซึ่งก่อนการรับบริการอาสาสมัครมีคะแนนความสามารถในการช่วยเหลือ

ตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันเฉลี่ยที่ 7.17 คะแนนเพิ่มเป็น 10.72 คะแนน หลังรับบริการในครั้งที่ 5 และมีคะแนนเป็น 12.83 หลังรับบริการในครั้งที่ 10 เมื่อนำคะแนนดังกล่าวไปทดสอบทางสถิติพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ทำให้อธิบายได้ว่าหลังการรับบริการทางการแพทย์แผนไทยอาสาสมัครมีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้น

อาการปวดของอาสาสมัครที่เข้าร่วมในการวิจัย ถูกประเมินด้วยแบบประเมิน Numerical Pain Rating Scale ก่อนการรับบริการมีคะแนนความเจ็บปวดเฉลี่ยอยู่ที่ 2.78 คะแนน และลดลงเหลือ 2.17 คะแนน หลังรับบริการในครั้งที่ 5 และลดเหลือ 2 คะแนน หลังรับบริการในครั้งที่ 10 แต่เมื่อนำไปทดสอบด้วยสถิติ Wilcoxon's signed rank test พบว่า มีค่า $p = 0.110$ จึงกล่าวได้ว่าการบริการทางแพทย์แผนไทยช่วยลดระดับความปวดได้ในระดับหนึ่ง ทั้งนี้หากเพิ่มจำนวนอาสาสมัครมากขึ้น ก็น่าจะมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้

อาสาสมัครที่เข้าร่วมวิจัยมีคะแนนคุณภาพชีวิตจากประเมินคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ EQ-5D-5L ฉบับภาษาไทย ก่อนการรับบริการอยู่ที่ 40.28 คะแนน มีคุณภาพชีวิต 61.39 คะแนน หลังการรับบริการในครั้งที่ 5 และเมื่อหลังรับบริการทางแพทย์แผนไทยครบ 10 ครั้ง มีคะแนนคุณภาพชีวิตเพิ่มเป็น 78.06 เมื่อนำไปทดสอบทางสถิติพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ซึ่งทำให้เห็นว่าหลังการรับบริการทางแพทย์แผนไทย อาสาสมัครมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N=18)

คุณสมบัติ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	11	61.11
หญิง	7	38.89
ช่วงอายุ (Mean ± S.D.)	65.67±8.73	
ต่ำกว่า 49 ปี	1	5.56
50 – 59 ปี	3	16.67
60 – 69 ปี	8	44.44
70 – 79 ปี	6	33.33
อาชีพ		
รับราชการ	1	5.56
รับจ้าง	3	16.67
ค้าขาย	1	5.56
ช่างซ่อมรถยนต์	1	5.56
ข้าราชการบำนาญ	3	16.67
เกษตรกร	2	11.10
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	7	38.88
โรคประจำตัว		
HT	13	72.22
DM	5	27.78
DLP	11	61.11
อื่น ๆ	1	5.56
ไม่มีโรคประจำตัว	3	16.67

ตารางที่ 4 ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง ด้านที่อ่อนแรงและที่ชา และผู้ดูแลหลัก

คุณสมบัติ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ชนิดของโรคหลอดเลือดสมอง		
ตีบ	13	72.22
แตก	5	27.78
ซีกที่อ่อนแรง		
แขนขาด้านขวา	6	33.33
แขนขาด้านซ้าย	7	38.89
อ่อนแรงทั้งสองด้าน	5	27.78
ผู้ดูแล		
ภรรยา/สามี	11	61.11
บุตรหลาน	5	27.78
ญาติพี่น้อง	2	11.11
ระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคหลอดเลือดสมอง (Mean ± S.D.)	73.06 ± 23.71	
7-30 วัน	5	27.78
31-60 วัน	7	38.88
61-90 วัน	5	27.78
มากกว่า 90 วัน ขึ้นไป	1	5.56
การฟื้นฟูสมรรถภาพที่ได้รับ		
ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ (กายภาพ/กิจกรรมบำบัด)	15	83.33
ฝังเข็ม	0	0
ไม่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพใด	3	16.67

ตารางที่ 5 ผลการประเมินร่างกายทางแพทย์แผนไทยก่อนและหลังรับบริการ 10 ครั้ง

การประเมิน	ก่อนเข้าโปรแกรมการรักษา จำนวน (ร้อยละ)	หลังจบโปรแกรมการรักษา จำนวน (ร้อยละ)	P – value*
มีปัญหาการกลืน	10 (55.56)	5 (27.78)	0.176
มีปัญหาข้อไหล่	7 (38.89)	5 (27.78)	0.725

* exact probability test

ตารางที่ 6 ผลการรักษา

6.1 ผลเปรียบเทียบก่อนรับบริการและหลังรับบริการครบ 5 ครั้ง

ความสามารถ	ก่อนรับบริการ (Mean ± SD)	หลังรับบริการครบ 5 ครั้ง (Mean ± SD)	P – value*
Modified Barthel Index Score	7.17 (4.73)	10.72 (4.30)	< 0.001
Numerical Pain Rating Scale	2.78 (2.37)	2.17 (1.62)	0.064
Quality of Life	40.33 (22.74)	61.39 (16.34)	< 0.001

*คำนวณโดยใช้ สถิติ Wilcoxon's signed rank test

6.2 ผลเปรียบเทียบระหว่างก่อนรับบริการและหลังรับบริการครบ 10 ครั้ง

ความสามารถ	ก่อนรับบริการ (Mean ± SD)	หลังรับบริการครบ 10 ครั้ง (Mean ± SD)	P – value*
Modified Barthel Index Score	7.17 (4.73)	12.83 (7.00)	< 0.001
Numerical Pain Rating Scale	2.78 (2.37)	1.98 (1.81)	0.077
Quality of Life	40.33 (22.74)	76.77(25.86)	< 0.001

*คำนวณโดยใช้ สถิติ Wilcoxon's signed rank test

สรุปและอภิปรายผล

การฟื้นฟูสมรรถภาพด้วยบริการแพทย์แผนไทยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะการดูแลระยะกลางมีประสิทธิภาพที่ดี ช่วยให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้นและมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น โดยผลการประเมินร่างกายก่อนและหลังการรับบริการทางแพทย์แผนไทยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่า อาสาสมัครมีปัญหาการกลืนลดลงจาก ร้อยละ 55.56 เป็น ร้อยละ 27.78 ($p=0.176$) และปัญหาข้อไหล่ลดลงจาก ร้อยละ 38.89 เป็นร้อยละ 27.78 ($p=0.725$) คะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และคะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเพิ่มขึ้นจาก 7.17 ± 4.73 คะแนน เป็น 12.83 ± 7.00 คะแนน ($p < 0.001$) และจาก 40.33 ± 22.74 คะแนน เป็น 76.77 ± 25.86 คะแนน ($p < 0.001$) ตามลำดับ

ในขณะที่คะแนนเฉลี่ยอาการปวดลดลงจาก 2.78 ± 2.37 คะแนน เหลือ 1.89 ± 1.81 คะแนนแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p 0.077$)

การศึกษานี้มีความสอดคล้องและแสดงผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้ เรื่อง “เปรียบเทียบประสิทธิผลการทำกายภาพบำบัดกับการทำกายภาพบำบัดร่วมกับการนวดไทย ต่อความสามารถในการฟื้นฟูร่างกายและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกจากโรคหลอดเลือดสมองตีบ”⁵ และงานวิจัยเรื่อง “การรักษาโรคหลอดเลือดสมองตามแนวทางแพทย์แผนไทย”³ ซึ่งมีผลการศึกษากว่าการรักษาทางแพทย์แผนไทยมีผลช่วยให้ความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสูงขึ้น การนวดที่กดลงบนกล้ามเนื้อของร่างกาย ใบหน้าและลำคอ รวมไปถึงโคนลิ้นในช่องปากกล้ามเนื้อมีการหดตัวและคลายตัวทำให้ร่างกายมีการใช้งานที่มากขึ้น ช่วยเพิ่มระบบไหลเวียนของเลือด

น้ำเหลืองและระบบประสาทให้ทำงานได้ดีขึ้น จึงช่วยเพิ่มความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน และเมื่อช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น จึงนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามมาอีกด้วย ด้านอาการปวด ปวดจี้ที่เป็นสาเหตุดังกล่าวอาจเกิดจากหลาย ๆ ปัจจัย หนึ่งในปัจจัยอาจเกิดจากการที่การอาสาสมัครมีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จึงสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้มากขึ้น ทำให้มีการใช้กล้ามเนื้อต่าง ๆ เพื่อเคลื่อนไหวร่างกายทำให้มีอาการปวดมากขึ้นก็เป็นได้

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

โรคหลอดเลือดสมองนั้น เกิดได้หลายสาเหตุ และอาการของโรคก็แตกต่างกันไปตามพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นกับสมองและความซับซ้อนของตัวโรค การฟื้นฟูสมรรถภาพจึงต้องใช้ความต่อเนื่องสม่ำเสมอและระยะเวลา รวมถึงแรงกาย แรงใจของผู้ป่วย แรงสนับสนุนของญาติ/ผู้ดูแลอีกด้วย เพื่อให้ผู้ป่วยกลับมาช่วยเหลือตนเองได้มากที่สุดตามศักยภาพสูงสุดของผู้ป่วย และเนื่องจากเป็นการวิจัยในกลุ่มเปราะบาง เพื่อความปลอดภัยอย่างสูงสุดของอาสาสมัคร การคัดเลือกอาสาสมัครเพื่อเข้าร่วมวิจัยจึงมีข้อจำกัดค่อนข้างมาก อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ให้ข้อมูลที่สนับสนุนประสิทธิผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพด้วยแพทย์แผนไทยในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะการดูแลระยะกลาง ว่ามีประสิทธิผลในการช่วยให้ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้นและมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น จึงควรส่งเสริมให้โรงพยาบาลมีบริการด้านนี้อย่างทั่วถึง

REFERENCES

1. Towanabut S, Hanchaipitakkul S, Tantiritsak T, Termklinchan T, Laoraratsai L, Traicharoenwong J. Stroke. Department of Medical Services, Ministry of Public Health; 2014.
2. Pacharaviwatpong P. Common problems of upper extremity in stroke patients. J Thai Rehabil Med. 2002;12(2):44-62.
3. Tikham S, Songthab A. The treatment in stroke with Thai traditional medicine. Journal of Southern Technology. 2022;15(2):123-31.
4. Department of Thai Traditional and Alternative Medicine. Thai traditional and alternative medicine clinical practice guideline for intermediate care. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2020.
5. Chartsuwan J, Peanpadungrat P, Itharat A, Panichakarn N. Comparative study on efficacy of physiotherapy and physiotherapy combined with Thai massage on rehabilitation outcome and quality of life of ischemic stroke patients. Thammasat Medical Journal. 2017;17(3):356-64.



ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

วรรณพร โรจนปัญญา พ.บ.*, นภกรนิษา พงศ์บางลี พ.บ.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : โรคลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน (Acute pulmonary embolism, Acute PE) เป็นสาเหตุการตายที่พบบ่อยเป็นอันดับ 3 ของสาเหตุการตายจากภาวะหัวใจและหลอดเลือด จึงเป็นที่มาของการศึกษาเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตเพื่อให้สามารถรักษาอย่างทันที่และการลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน และภาวะการแข็งตัวของเลือดที่ผิดปกติ รวมถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุของภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน ที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2559 – 31 ธันวาคม 2563

ผลการศึกษา : พบว่า มีผู้ป่วย PE จำนวน 140 คน ร้อยละ 15 เป็น Massive PE โดยมีโรคมะเร็งร่วมด้วยร้อยละ 40 การหายใจล้มเหลวร้อยละ 28 นอกจากนี้พบว่าผู้ป่วยมีลิ่มเลือดอุดตันในปอดเรื้อรังร้อยละ 5 และความดันในหลอดเลือดปอดสูง ร้อยละ 7 สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ 1 เดือนภายหลังจากได้รับการวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน โดย Multivariate analysis พบว่าปัจจัยหลักที่มีผลต่อการเสียชีวิต คือ การที่มีภาวะหายใจล้มเหลว ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิตเท่ากับ 7.58 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 7.58, 95%CI = 2.27-25.29, P-value= 0.001)

สรุปและข้อเสนอแนะ : ภาวะหายใจล้มเหลว ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ จะเพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิตสูงในผู้ป่วยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน จึงควรมีการเฝ้าระวัง ป้องกัน และให้การรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างทันที่

คำสำคัญ : โรคลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน การเสียชีวิต การแข็งตัวของเลือดมากผิดปกติ

*กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

Corresponding Author: Wannaphorn Rotchanapanya E-mail: wannaphorn.rot@cpird.in.th

Received: 22 June 2024

Revised: 27 August 2024

Accepted: 28 August 2024

FACTORS ASSOCIATED WITH MORTALITY IN PATIENTS DIAGNOSED WITH ACUTE PULMONARY EMBOLISM IN CHIANGRAI PRACHANUKROH HOSPITAL

Wannaphorn Rotchanapanya M.D.*, Natnicha Pongbangli M.D.*

ABSTRACT

BACKGROUND: Acute pulmonary embolism (Acute PE) has been demonstrated to be the third most common cause of death from cardiovascular diseases. This study aimed to identify factors associated with the mortality of patients diagnosed with PE, resulting in urgent treatment and decreased risk of mortality in these patients.

OBJECTIVE: To study factors associated with mortality in acute pulmonary embolism. Identify comorbidities of hypercoagulable state and causes of acute pulmonary embolism.

METHODS: Retrospective study of patients diagnosed with acute pulmonary embolism who were admitted to the medical department at Chiangrai Prachanukroh Hospital from 1st January 2016 to 31st December 2020.

RESULTS: 140 patients met the inclusion criteria. Massive PE represented 15% of all patients. Cancer was found in 40% of the patients. Acute respiratory failure was shown at 28% of the patients. There were 5% and 7% of the patients who developed chronic pulmonary embolism and pulmonary hypertension accordingly. Factors associated with mortality at 1 month after diagnosis were calculated by multivariate analysis and illustrated that acute respiratory failure could significantly increase the risk of mortality with OR = 7.58, 95%CI = 2.27-25.29, P-value= 0.001.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Acute respiratory failure increased the risk of death in acute pulmonary embolism patients. One should promptly be aware of this condition, prevent and immediately give patients treatment as soon as possible.

KEYWORDS: Acute pulmonary embolism, mortality, hypercoagulable state

*Department of Medicine, Chiangrai Prachanukroh Hospital

Corresponding Author: Wannaphorn Rotchanapanya E-mail: wannaphorn.rot@cpird.in.th

Received: 22 June 2024

Revised: 27 August 2024

Accepted: 28 August 2024

ความเป็นมา

โรคลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน (Acute pulmonary embolism, Acute PE) เป็นภาวะที่ควรได้รับการวินิจฉัยและการรักษาอย่างทันที่ ภาวะนี้พบได้ในผู้ป่วยที่มาพบแพทย์ด้วยอาการเหนื่อย มีออกซิเจนในเลือดต่ำ นอกจากนี้ยังสามารถพบได้ร่วมกับโรคต่าง ๆ ได้แก่ โรคมะเร็ง โรคที่มีการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ หรือผู้ป่วยติดเชื้อ ผู้ป่วยที่มีโรคปอด ผู้ป่วยโรคหัวใจ ผู้ป่วยหลังจากการผ่าตัด ผู้ป่วยหลังคลอด เป็นต้น ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน เป็นภาวะที่พบว่า เป็นสาเหตุการตายที่พบบ่อยเป็นอันดับ 3 ของสาเหตุการตายจากภาวะหัวใจและหลอดเลือด รองลงมาจากภาวะหลอดเลือดในสมอง (stroke) และภาวะหัวใจขาดเลือด¹ โรคนี้เป็นภาวะฉุกเฉินที่นำผู้ป่วยมาพบแพทย์ด้วยอาการไอ เหนื่อย เจ็บหน้าอก หรือเป็นลม²⁻³ ซึ่งสามารถแยกได้ยากจากโรคอื่น การได้รับการวินิจฉัยอย่างทันที่ มีสำคัญเนื่องจากเป็นภาวะฉุกเฉิน จากการศึกษาของ Goldhaber SZ และคณะ พบว่า ผู้ป่วยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน มีอัตราการเสียชีวิตสูง ร้อยละ 17.00 ที่ 3 เดือนในประเทศทางยุโรปและสหรัฐอเมริกา⁴ การค้นหาสาเหตุสำหรับภาวะ PE เป็นเรื่องสำคัญ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 40-50 ปี ซึ่งพบว่า อาจมีปัจจัยเสี่ยงทางพันธุกรรมร่วมด้วย ในกรณีที่เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน โดยไม่ได้มีปัจจัยกระตุ้นที่ชัดเจน หรือมีประวัติครอบครัวของการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน อาจพิจารณาถึง ภาวะขาดโปรตีนที่ยับยั้งการแข็งตัวของเลือด ได้แก่ antithrombin, protein C, protein S deficiency รวมถึง antiphospholipid syndrome⁵ อย่างไรก็ตามปัจจัยเสี่ยงทางพันธุกรรมนี้ยังเป็นปัจจัยหนึ่งร่วมกับปัจจัยอื่นที่ทำให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันง่ายร่วมด้วย⁶ ได้แก่ การผ่าตัดโรคประจำตัว โรคมะเร็ง ฮอร์โมน การตั้งครรภ์และระยะหลังคลอด ความอ้วน อายุที่มากขึ้น และประวัติการมีลิ่มเลือดอุดตันที่ขา⁷ นอกจากนี้ภาวะ PE อาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่พบตามมาในภายหลัง ได้แก่ การเกิดภาวะความดันหลอดเลือดปอดสูงจากลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดแดง

ปอดเรื้อรัง⁸⁻⁹ ซึ่งกระทบกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาวโดยการศึกษาที่ผ่านมา Puengpapat S และคณะ ในประเทศไทยพบว่า มีอัตราการเกิดหลอดเลือดอุดตันในปอดชนิดเรื้อรังตามหลังภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน ร้อยละ 5¹⁰ จึงเป็นที่มาของการศึกษานี้ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน เพื่อให้การรักษาได้อย่างทันที่ และสามารถลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย นอกจากนี้ ยังมีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบข้อมูลปัจจัยที่พบร่วมกับโรคนี้อ เพื่อเป็นข้อมูลของโรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์ต่อไป

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน

วัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อศึกษาภาวะการแข็งตัวของเลือดที่ผิดปกติ และปัจจัยที่เป็นเหตุของภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน

นิยามศัพท์

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน คือ ภาวะที่มีการอุดตันหลอดเลือดดำ Pulmonary artery อย่างเฉียบพลัน ส่วนใหญ่เกิดจากลิ่มเลือดจากหลอดเลือดดำส่วนปลาย¹¹

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลันชนิดรุนแรง (Massive PE) คือ ภาวะที่มีการอุดตันหลอดเลือดดำ และทำให้มีอาการของระบบไหลเวียนเลือดไม่คงที่ ความดันตก มีอันตรายถึงชีวิตได้¹²

ภาวะความดันหลอดเลือดปอดสูงจากลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดแดงปอดเรื้อรัง (CTEPH) คือ ภาวะที่มีความดันหลอดเลือดปอดสูงเกิดตามหลังลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดแดงที่ปอด⁸

การเสียชีวิตจากภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน หมายถึง ผู้ป่วยเสียชีวิตจากระบบไหลเวียนเลือดไม่คงที่ ความดันตก มีอันตรายถึงชีวิต

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ Retrospective cohort study

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดในปอดเฉียบพลัน ที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2559 – 31 ธันวาคม 2563 โดยค้นหารายชื่อผู้ป่วยจากงานเวชระเบียน ตามการวินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดในปอดเฉียบพลัน จากที่ระบุใน ICD-10 รหัส I26

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

คือ ผู้ป่วยอายุมากกว่า 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดในปอดเฉียบพลัน และเข้ารับการรักษาในแผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2559 – 31 ธันวาคม 2563 (เก็บข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี) โดยค้นหารายชื่อผู้ป่วยจากงานเวชระเบียน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

คือ ผู้ป่วยที่ไม่มีผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เพื่อยืนยันการวินิจฉัย ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในแผนกอื่นเนื่องจากต้องการผลการรักษาในแผนกอายุรกรรมเป็นหลัก ผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดในปอดอยู่เดิม ข้อมูลไม่ครบถ้วน หลังจากนั้นแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต และปัจจัยที่เป็นเหตุของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดในปอดเฉียบพลัน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้จัดเก็บข้อมูล (Case Record Form) ประกอบไปด้วย ชนิดของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดในปอดเฉียบพลัน ปัจจัยที่เป็นเหตุ ยาที่ได้รับผลการรักษา การเสียชีวิตและสาเหตุของการเสียชีวิต โดยข้อมูลบันทึกเป็นหมายเลข ไม่ระบุตัวตนของผู้ป่วยในเอกสารบันทึกข้อมูล และนำมาใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยวิธี Estimated sample sizes for a two-sample proportions test และ Pearson's chi-squared test โดยกำหนดค่า $\alpha = 0.05$, power = 0.80, delta = 0.15 $p_1 = 0.050$ $p_2 = 0.200$ $N_2/N_1 = 5.00$ ได้ขนาดตัวอย่าง $N = 300$ ($N_1 = 50$ $N_2 = 250$)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้ descriptive statistics, chi-squared test, odds ratio (OR) and logistic regression, multivariable logistic regression analysis โดยข้อมูลกลุ่ม Categorical data รายงานเป็นตัวเลขและร้อยละ ข้อมูลต่อเนื่อง Continuous variables รายงานโดย mean \pm S.D. ในกรณีการกระจายข้อมูลปกติ, median and interquartile range ในกรณีการกระจายข้อมูลเบ้ การเปรียบเทียบ Categorical variables ใช้ Fisher's exact test ส่วนการเปรียบเทียบ Continuous variables ใช้ the Mann-Whitney U-test และ ใช้ Univariate logistic regression analysis ในการหาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ 1 เดือนหลังจากได้รับการวินิจฉัย Multivariate logistic regression ใช้ในการ adjust for potential Confounders ค่า P-value น้อยกว่า 0.05 แสดงถึงการมีนัยสำคัญทางสถิติ การคำนวณทางสถิติทั้งหมดใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

การพิจารณาต้นจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ผ่านการรับรองการทำวิจัยด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากศูนย์วิจัย โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ รหัสโครงการ EC CRH 041/64 In

ผลการศึกษา

การศึกษานี้เก็บข้อมูลจากบันทึกการรักษาพยาบาลทั้งหมด 285 คน พบว่า มีผู้ป่วยที่เข้าไม่ได้กับการศึกษา 145 คน โดยเป็นผู้ป่วยที่ไม่พบภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน 34 คน ผู้ป่วยแผนกอื่น 41 คน มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเรื้อรัง 23 คน ไม่มีผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หลอดเลือดในปอด 18 คน เป็นประวัติเดิมในอดีต 14 คน ข้อมูลสูญหาย 11 คน ข้อมูลซ้ำ 2 คน ไม่ได้ให้การรักษา 2 คน เนื่องจากมีข้อห้ามในการได้ยาเนื่องจากมีเส้นเลือดอุดตันที่สมองขนาดใหญ่ และเลือดออกทางเดินปัสสาวะ ได้ผู้ป่วยในการศึกษาทั้งหมด 140 คน

ผลการศึกษาพบข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยพบว่า ร้อยละ 15.00 เป็นผู้ป่วย Massive Pulmonary embolism ร้อยละ 60.00 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 59 ปี ร้อยละ 96.00 มีอาการเหนื่อย ร้อยละ 16.00 มีอาการเจ็บหน้าอก ร้อยละ 13.00 มีภาวะหมดสติ และร้อยละ 11.00 มีภาวะช็อค ค่าเฉลี่ยของ O2 saturation เท่ากับร้อยละ 90.00 มีหลอดเลือดดำที่ขาอุดตันร่วมด้วยประมาณร้อยละ 25.00 การประเมิน PE score พบค่าเฉลี่ย Wells score = 4.74¹³, Revised Geneva score = 6.51 เป็นกลุ่มความเสี่ยงปานกลางต่อภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน¹⁴ และ Simplified PESI score = 1 ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด¹⁵ (ตารางที่ 1)

นอกจากนี้พบว่า ผู้ป่วยมีโรคมะเร็งร่วมด้วย ร้อยละ 40.00 (56 คน) มีค่าเฉลี่ย Khorana score = 2.07 จัดเป็นกลุ่มความเสี่ยงค่อนข้างสูงต่อภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน ผลชิ้นเนื้อที่พบบ่อยมากที่สุด คือ adenocarcinoma พบได้ร้อยละ 57.00 ของผู้ป่วยจำนวน 21 คน โดยเป็นผลจากการตรวจชิ้นเนื้อ ตำแหน่งของมะเร็งที่พบร่วม คือ มะเร็งปอด ร้อยละ 39.00 มะเร็งท่อน้ำดี ร้อยละ 18.00 มะเร็งตับอ่อน ร้อยละ 9.00 มะเร็งลำไส้ ร้อยละ 7.00 มะเร็งตับ ร้อยละ 5.00 นอกจากนี้ยังพบ มะเร็งแพร่กระจายไม่ทราบตำแหน่งเริ่มต้น ร้อยละ 7.00 นอกจากนี้ในกลุ่มผู้ป่วย Massive PE มีผู้ป่วยมะเร็งเพียง 2 ราย คือ มะเร็งท่อน้ำดี และมะเร็งปากมดลูก และพบว่า

เป็นผู้ป่วยที่ติดเตียงหรือนอนโรงพยาบาลร้อยละ 29.00 โดยมี Caprini score = 5 ซึ่งมีความเสี่ยงปานกลางต่อภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วย Low molecular weight heparin (LMWH) และ warfarin ส่วนผู้ป่วย Massive PE ในการศึกษานี้ได้รับการรักษาด้วย thrombolysis ร้อยละ 76.00 โดยได้รับ SK ร้อยละ 75.00 และ rt-PA ร้อยละ 25.00 ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยเท่ากับ 6 วัน เกิดการกลับเป็นซ้ำ (recurrent) ร้อยละ 5.70 เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 28.00 มีผลต่อเนื่องเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเรื้อรังร้อยละ 5.00 และเป็นผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตเล็ดลอดสูง ร้อยละ 7.00 (ตารางที่ 2)

มีผู้ป่วยส่วนน้อยที่มีผลตรวจภาวะที่มีการแข็งตัวของเลือดมากผิดปกติ โดยพบผู้ป่วยมี Protein C, Protein S และ Antithrombin III ต่ำร้อยละ 7.10, ร้อยละ 4.30 และ ร้อยละ 15.70 ตามลำดับ และพบผู้ป่วยที่มี Lupus anticoagulant เป็นบวก ร้อยละ 2.10, anti Beta2glycoprotein I IgG เป็นบวกร้อยละ 1.40 แต่อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่มีผลการตรวจเพียงครั้งเดียว ไม่ได้มีผลตรวจซ้ำเพื่อยืนยันผลที่ผิดปกติ

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ เสียชีวิตและรอดชีวิต พบว่า มีผู้ป่วยเสียชีวิตที่ 1 เดือนหลังจากได้รับการวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 ของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลันรายใหม่ทั้งหมด ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างในเรื่อง Massive Pulmonary embolism, O2 saturation, Simplified PESI score, Malignancy, Caprini score และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

Characteristics	N= 140
Gender	
Female, n (%)	84 (60.00%)
Age (mean ± S.D.)	58.94 ± 16.78
Weight (median, IQR)	55 (IQR 49-66)
Clinical presentation	
Dyspnea	96 (68.57%)
Chest pain	23 (16.43%)
Syncope	18 (12.86%)
Shock	16 (11.43%)
Hemoptysis	1 (0.71%)
Type of Pulmonary embolism	
Massive, n (%)	21 (15.00%)
O2 saturation (%) (median, IQR)	90 (IQR 86-96)
PE Score	
Wells (mean ± S.D.)	4.74 ± 2.07
Revised Geneva (mean ± S.D.)	6.51 ± 2.42
Simplified PESI (median, IQR)	1 (IQR 1-2)
Deep vein thrombosis, n (%)	35 (25.55%)
Femoral vein	10 (28.57% of DVT)
Femoral vein and Popliteal vein	15 (42.86% of DVT)
Femoral vein and Iliac vein	3 (8.57% of DVT)
Femoral vein Iliac vein and Popliteal vein	1 (2.86% of DVT)
Popliteal vein	5 (14.29% of DVT)
Axillary vein and subclavian vein	1 (2.86% of DVT)
Underlying diseases	
Hypertension	36 (25.71%)
COPD	4 (2.86%)
Old pulmonary tuberculosis	6 (4.29%)
Cardiovascular disease	5 (3.57%)
Dilated cardiomyopathy	4 (2.86%)
Laboratory investigation	
D-dimer, mg/L FEU (median, IQR)	1.8 (IQR 1.41-3.2)
High sensitivity troponin I, pg/mL (median, IQR)	65 (IQR 28.1-477)

PESI: Pulmonary embolism severity index, DVT: Deep vein thrombosis

สาเหตุการเสียชีวิตในผู้ป่วยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลันที่ 1 เดือน และ 1 ปีหลังจากได้รับการวินิจฉัย พบว่า ในช่วงแรกของการเสียชีวิต ผู้ป่วยส่วนใหญ่เสียชีวิตจากภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน ร้อยละ 45.83 รองลงมาเสียชีวิตจากโรคมะเร็งที่พบร่วมกัน ร้อยละ 37.50 แต่หากติดตามต่อไปที่ 1 ปี พบว่า ผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะลิ่มเลือด

อุดตันในปอดเฉียบพลันลดลง แต่เสียชีวิตจากภาวะมะเร็งที่พบร่วมกันเพิ่มมากขึ้นถึง ร้อยละ 50.00 นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยบางส่วนเสียชีวิตจากการเกิดเลือดออกผิดปกติจากการให้ยาในการรักษาภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน ร้อยละ 12.50 ที่ระยะเวลา 1 เดือน และร้อยละ 8.63 เมื่อติดตามต่อไป 1 ปี (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาในผู้ป่วยทั้งหมด ผู้ป่วยที่รอดชีวิตและเสียชีวิตที่ 1 เดือนหลังจากวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน

Characteristics	All cases (N= 140)	Alive*(n=79)	Death* (n=35)	P-value
Gender				
Female, n (%)	84 (60.00%)	47 (59.49%)	24 (68.57%)	0.407
Age (mean ± S.D.)	58.94 ± 16.78	57.58 ± 17.35	57.23 ± 18.48	0.922
Weight (median, IQR)	55 (IQR 49-66)	55 (IQR 50-69)	51 (IQR 51-70)	0.3884
Clinical presentation				
Dyspnea	96 (68.57%)	55 (69.62%)	28 (80.00%)	0.361
Chest pain	23 (16.43%)	14 (17.72%)	6 (17.14%)	1.000
Syncope	18 (12.86%)	10 (12.66%)	5 (14.29%)	0.773
Shock	16 (11.43%)	7 (8.86%)	8 (22.86%)	0.068
Hemoptysis	1 (0.71%)	1 (1.27%)	0 (0.00%)	1.000
Type of PE				
Massive PE, n (%)	21 (15.00%)	10 (12.66%)	11 (31.43%)	0.034
O2 saturation (%) (median, IQR)	90 (IQR 86-96)	88 (90.5-96)	85 (86-93)	0.036
PE Score				
Wells (mean ± S.D.)	4.74 ± 2.07	4.42 ± 0.22	4.76 ± 0.34	0.397
Revised Geneva (mean ± S.D.)	6.51 ± 2.42	6.32 ± 0.27	6.37 ± 0.42	0.912
Simplified PESI (median, IQR)	1 (IQR 1-2)	1 (IQR 1-2)	2 (IQR 1-2)	0.004
Deep vein thrombosis	35 (25.55%)	21 (26.92%)	6 (17.65%)	0.344
Underlying diseases				
Hypertension	36 (25.71%)	18 (22.78%)	12 (34.29%)	0.250
COPD	4 (2.86)	3 (3.80%)	0 (0.00%)	0.552
Old pulmonary tuberculosis	6 (4.29%)	5 (6.33%)	1 (2.86%)	0.665
Cardiovascular disease	5 (3.57%)	3 (3.80%)	1 (2.86%)	1.000
Dilated cardiomyopathy	4 (2.86)	4 (5.06%)	0 (0.00%)	0.310
Malignancy	56 (40.00%)	20 (25.32%)	16 (45.71%)	0.048
Khorana score (mean ± S.D.)	2.07 ± 0.89	1.94 ± 0.18	2.19 ± 0.25	0.426
Hormone				
Oral contraceptive pills	8 (5.71%)	4 (5.06%)	3 (8.57%)	0.674
Pregnancy and postpartum	2 (1.42%)			
Immobilization	41 (29.29%)	22 (27.85%)	9 (25.71%)	1.000
Caprini score (median, IQR)	5 (IQR 5-7)	5 (IQR 4-6)	8 (IQR 6-9)	0.007
Treatment				
Thrombolytic	16 (11.43%)	9 (11.39%)	6 (17.14%)	0.388
Unfractionated heparin	15 (10.71%)	7 (8.86%)	6 (17.14%)	0.214
Low molecular weight heparin	122 (87.14%)	69 (87.34%)	28 (80.00%)	0.393
Warfarin	69 (49.29%)	52 (65.82%)	8 (22.86%)	0.000
Dabigatran	4 (2.86)	2 (2.53%)	1 (2.86%)	1.000
Complication				
Respiratory failure	39 (27.86%)	15 (18.99%)	20 (57.14%)	0.000
Shock	16 (11.43%)	7 (8.86%)	8 (22.86%)	0.068
Length of hospital stay, days (median, IQR)	6 (IQR 4-10)	6 (IQR 4-11)	4 (IQR 3-9)	0.025
Result of treatment				
Recurrent VTE	8 (5.71%)	5 (6.33%)	1 (2.86%)	0.400
Turn to CTEPH	7 (5%)	7 (8.86%)	0 (0.00%)	0.098
Turn to pulmonary hypertension	10 (7.14%)	7 (8.86%)	1 (2.86%)	0.431
Laboratory investigation				
D-dimer, mg/L FEU (median, IQR)	1.8 (IQR 1.41-3.2)	1.8 (IQR 1.1-3.3)	2.27 (IQR 1.6-3.03)	0.841
High sensitivity troponin I, pg/mL (median, IQR)	65 (IQR 28.1-477)	61.1 (IQR 35-104)	166 (IQR 26.05-652.5)	0.626

*Only available patient data at 1 month, PE: Pulmonary embolism, PESI: Pulmonary embolism severity index, CTEPH: Chronic thromboembolic pulmonary hypertension, VTE: Venous thromboembolism

เมื่อนำปัจจัย ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนัก อาการแสดง ความรุนแรงของลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดแดงปอดเฉียบพลัน ระดับออกซิเจนในเลือด ระดับคะแนน PE scores การมีหลอดเลือดดำอุดตันที่ขา โรคประจำตัว โรคประจำตัว โรคมะเร็ง การใช้ฮอร์โมน การไม่ได้ขยับตัว การรักษาที่ได้รับ การใส่ท่อช่วยหายใจ ภาวะช็อค ระยะเวลานอนโรงพยาบาล การกลับเป็นซ้ำ การมีภาวะความดันหลอดเลือดปอดสูงจากลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดแดงปอดเรื้อรัง และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องมาใช้วิธีการทางสถิติ Univariate analysis เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ 1 เดือนหลังจากได้รับการวินิจฉัย

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลันแล้ว พบว่า มีปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิต ได้แก่ Massive Pulmonary embolism ภาวะช็อค ภาวะออกซิเจนปลายนิ้วน้อยกว่าหรือเท่ากับ 88% PESI score มากกว่า 2 และการหายใจล้มเหลว ดังตารางที่ 4 และเมื่อนำปัจจัยทั้งหมดมาควบคุมโดยวิธีการทางสถิติ Multivariate analysis แล้วพบว่าปัจจัยหลักที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย คือการที่ผู้ป่วยมีภาวะหายใจล้มเหลว ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ เพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิตสูงถึง 7.58 เท่า 95% CI 2.27-25.29, P-value = 0.001 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 สาเหตุการเสียชีวิตในผู้ป่วยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลันที่ 1 เดือน และ 1 ปีหลังจากได้รับการวินิจฉัย

Causes of death	Percentage of patients	
	Death at 1 month	Death at 1 year
Pulmonary embolism	45.83	22.41
Bleeding	12.50	8.63
Cancer	37.50	50.00
Infection	4.17	13.79
Heart failure	0	5.17

ตารางที่ 4 Univariable and Multivariable analysis of risk factors associated mortality at 1 month after diagnosis of pulmonary embolism

Risk factors	Univariable analysis			Multivariable analysis		
	Odd ratio	95% CI	P-value	Odd ratio	95% CI	P-value
Massive PE	3.16	1.19-8.38	0.021	1.79	0.27-12.08	0.547
Shock	3.05	1.01-9.22	0.048	0.87	0.08-9.08	0.904
O2 saturation ≤ 88%	2.45	1.05-5.72	0.038	0.641	0.18-2.33	0.499
PESI score class II up	2.73	1.21-6.19	0.016	1.64	0.52-5.16	0.398
Respiratory failure	5.69	2.37-13.64	<0.001	7.58	2.27-25.29	0.001

PE: Pulmonary embolism, PESI: Pulmonary embolism severity index

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลันคือการที่ผู้ป่วยมีภาวะหายใจล้มเหลว เพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิตสูงถึง 7.58 เท่า และผู้ป่วยบางส่วนมีภาวะที่มีการแข็งตัวของเลือดมากผิดปกติ โดยพบว่า มีโรคมะเร็งร่วมด้วย ร้อยละ 40.00

จากการศึกษานี้พบอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ 1 เดือนหลังจากได้รับการวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 ของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยทั้งหมด และ 1 ใน 4 มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึกร่วม การศึกษาของ Puengpapat S และคณะ พ.ศ. 2561 ในประเทศไทยพบว่า มีอัตราการเกิดหลอดเลือดอุดตันในปอดชนิดเรื้อรังตามหลังภาวะนี้ได้

ร้อยละ 5.00¹⁰ การศึกษานี้ได้ผลเช่นเดียวกัน คือ พบผู้ป่วยที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเรื้อรัง ร้อยละ 5.00 และมีความดันโลหิตเฉียบพลันสูง ประมาณ ร้อยละ 7.00 จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยมีเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน ได้แก่ ผู้ป่วยมีภาวะมะเร็งร่วมด้วย ร้อยละ 40.00 มีค่าเฉลี่ย Khorana score = 2.07 เป็นกลุ่มความเสี่ยงค่อนข้างสูงต่อภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน¹⁶ จากการศึกษาของ Lee AY และคณะ พ.ศ. 2546 พบว่า มะเร็งที่มีการแพร่กระจายและรักษาด้วยยาเคมีบำบัด มีภาวะหลอดเลือดอุดตันในผู้ป่วยมะเร็งได้สูง¹⁷ นอกจากนี้ ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้ขยับตัวประมาณ ร้อยละ 29.00 มี Caprini score = 5 เป็นกลุ่มความเสี่ยงปานกลางต่อภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน ได้ผลใกล้เคียงกับการศึกษาของ Grant PJ และคณะ ในปี พ.ศ. 2559 ที่ศึกษาในผู้ป่วยอายุรกรรม โดยไม่มีปัจจัยจากการผ่าตัดเข้ามาเกี่ยวข้อง เกิดการอุดตันหลอดเลือดดำร้อยละ 1.05¹⁸ นอกจากนี้ พบปัจจัยเกี่ยวกับ Hormone ร้อยละ 10.00 มีผู้ป่วยบางส่วนที่มีผลตรวจภาวะที่มีการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ โดยพบผู้ป่วยมี Protein C, Protein S และ Antithrombin III ต่ำ มี Lupus anticoagulant เป็นบวก และ Beta2glycoprotein I IgG เป็นบวก แต่อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่มีผลการตรวจเพียงครั้งเดียว ไม่ได้มีผลตรวจซ้ำเพื่อยืนยันผลที่ผิดปกติ จึงไม่สามารถแปลผลได้ อย่างไรก็ตามหากตรวจซ้ำพบว่ามีความผิดปกติจริง อาจแสดงถึงการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดลิ่มเลือดอุดตันเฉียบพลันซ้ำหลังหยุดการรักษา และมีผลกระทบต่อระยะเวลาการทานยาที่นานขึ้นได้ ในขณะเดียวกัน เมื่อศึกษาถึงสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วย ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากภาวะลิ่มเลือดอุดตันเฉียบพลัน อย่างไรก็ตามผู้ป่วยมากกว่า ร้อยละ 50.00 มีสาเหตุการเสียชีวิตจากปัจจัยอื่นร่วมด้วย ได้แก่ โรคประจำตัวมะเร็ง และการเกิดเลือดออก ดังนั้นแพทย์จึงควรเฝ้าระวัง ป้องกัน และรักษาโรคร่วมของผู้ป่วยด้วยเช่นกัน

จากการวิเคราะห์ Multivariate analysis พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ 1 เดือนหลังจากการวินิจฉัย คือ การที่ผู้ป่วยมีอาการหายใจล้มเหลว ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ เพิ่มความเสี่ยงในการเสียชีวิตสูงถึง 7.58 เท่า เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับการศึกษาของ Ergan B ในปี พ.ศ. 2559 ที่ศึกษาผู้ป่วยภาวะลิ่มเลือดอุดตันเฉียบพลันในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงการใส่ท่อช่วยหายใจเพิ่มความเสี่ยงการเสียชีวิต 30.10 เท่า¹⁹ แต่ในการศึกษาดังกล่าวเป็นผู้ป่วยหนักทั้งหมดจึงมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงกว่า ดังนั้น แพทย์จึงควรเร่งวินิจฉัยผู้ป่วยที่สงสัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน ตั้งแต่แรกที่มาโรงพยาบาล เพื่อจะได้รับการรักษาและลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยกลุ่มนี้

จากผลการศึกษาพบว่า ประชากรในการศึกษาไม่ถึงจำนวนที่คำนวณขนาดตัวอย่างไว้ เนื่องจากผู้ป่วยที่นำมาทบทวนทั้งหมด 285 คน มีผู้ป่วยที่เข้าไม่ได้กับการศึกษา 145 คน ทำให้ได้ข้อมูลน้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ ดังที่กล่าวไปข้างต้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลในอดีตซึ่งไม่ได้เป็น electronic file มีข้อมูลบางส่วนถูกทำลาย จึงไม่สามารถย้อนดูข้อมูลผู้ป่วยได้ทั้งหมด ดังนั้นข้อมูลที่ได้นี้ สามารถเป็นประโยชน์ด้านการศึกษานำร่องเพื่อนำไปสู่การศึกษาในอนาคตที่มีจำนวนผู้ป่วยมากขึ้นต่อไป

มีผู้ป่วยบางส่วนเสียชีวิตจากการเกิดเลือดออกผิดปกติหลังจากที่ได้รับในการรักษา โดยมีผู้ป่วยหนึ่งรายเลือดออกในสมองหลังจากได้ยา thrombolysis ผู้ป่วยหนึ่งรายเป็นผู้ป่วยที่ได้รับยา enoxaparin และเลือดออกในตำแหน่งมะเร็งลำไส้ ผู้ป่วยหนึ่งรายมีเลือดออกในช่องท้องตั้งแต่ต้นก่อนการรักษา และผู้ป่วยหนึ่งรายเลือดออกทางเดินอาหารขณะได้รับยา warfarin โดยระดับ INR อยู่ในพิสัยการรักษา

กล่าวโดยสรุปจากการศึกษาพบว่า แพทย์ควรตระหนักและสืบค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง มีอาการเหนื่อยไม่ทราบสาเหตุ และปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน คือ การที่ผู้ป่วยมีภาวะหายใจล้มเหลว จึงควรรีบให้การเฝ้าระวัง ป้องกัน และรักษาภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยกลุ่มนี้

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง ทำให้มีข้อมูลสูญหายและไม่สามารถนำมาเก็บข้อมูลได้ จำนวนผู้ป่วยในการศึกษาทั้งหมด กับจำนวนรวมของผู้ป่วยที่รอดชีวิตและเสียชีวิตไม่ตรงกัน เนื่องจากไม่ทราบข้อมูลผู้ป่วยบางส่วนที่ส่งตัวกลับไปรักษาต่อยัง รพ ชุมชน ภายในระยะเวลา 1 เดือน นอกจากนั้นการเก็บข้อมูลทำเฉพาะในแผนกอายุรกรรม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งและโรคทางอายุรกรรม จึงอาจทำให้สาเหตุที่เกิดจากการไม่ได้ขยับตัว immobilization การผ่าตัด พบน้อยกว่าที่เกิดจริง การศึกษานี้ไม่ได้รวมผู้ป่วยแผนกอื่น เนื่องจากข้อจำกัดในการรักษา เช่น ผู้ป่วยที่ไม่สามารถให้การรักษาได้เนื่องจากการผ่าตัด ดังนั้นหากทำการศึกษาเพิ่มเติมควรรวบรวมผู้ป่วยจากแผนกศัลยกรรม กระดูกและข้อ นรีเวชกรรม เข้ามาร่วมด้วย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดสันหลัง เข่า ข้อสะโพก และนอกจากนี้การส่งตรวจการแข็งตัวของเลือดผิดปกติแต่กำเนิดยังส่งน้อยในผู้ป่วย จึงเป็นข้อจำกัดในการศึกษาในเรื่องปัจจัยทางพันธุกรรม อาจจะมีการพิจารณาทำการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มผู้ป่วยอายุน้อยและส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการในการศึกษาการแข็งตัวของเลือดผิดปกติทางพันธุกรรมเพื่อยืนยันการวินิจฉัย เพื่อจะได้เป็นข้อมูลการศึกษาต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการ หัวหน้าภาควิชาอายุรกรรม หน่วยงานจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลเชียงรายฯ ที่ได้อนุญาตให้ดำเนินการเก็บข้อมูล และทำการศึกษาวินิจฉัยในโรงพยาบาล เพื่อเกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วยโรคลิ่มเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลันต่อไป

REFERENCES

1. Essien EO, Rali P, Mathai SC. Pulmonary embolism. Med Clin North Am. 2019;103(3):549-64.
2. Kline JA. Diagnosis and exclusion of pulmonary embolism. Thromb Res. 2018;163:207-20.
3. Prandoni P, Lensing AW, Prins MH, Ciammaichella M, Perlati M, Mumoli N, et al. Prevalence of pulmonary embolism among patients hospitalized for syncope. N Engl J Med. 2016;375(16):1524-31.
4. Goldhaber SZ, Visani L, De Rosa M. Acute pulmonary embolism: clinical outcomes in the International Cooperative Pulmonary Embolism Registry (ICOPER). Lancet. 1999;353(9162):1386-9.
5. Hotoleanu C. Genetic risk factors in venous thromboembolism. Adv Exp Med Biol. 2017;906:253-72.
6. Murin S, Marelich GP, Arroliga AC, Matthay RA. Hereditary thrombophilia and venous thromboembolism. Am J Respir Crit Care Med. 1998;158(5 Pt 1):1369-73.

7. Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, Bueno H, Geersing GJ, Harjola VP, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS): The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Respir J*. 2019;54(3):1901647.
8. Winter MP, Scherthaner GH, Lang IM. Chronic complications of venous thromboembolism. *J Thromb Haemost*. 2017;15(8):1531-40.
9. Duffett L, Castellucci LA, Forgie MA. Pulmonary embolism: update on management and controversies. *Bmj*. 2020;370:m2177.
10. Puengpapat S, Pirompaich P. Incidence of chronic thromboembolic pulmonary hypertension in Thammasat University Hospital. *Lung India*. 2018;35(5):373-8.
11. Freund Y, Cohen-Aubart F, Bloom B. Acute pulmonary embolism: a review. *JAMA*. 2022;328(13):1336-45.
12. Kucher N, Rossi E, De Rosa M, Goldhaber SZ. Massive pulmonary embolism. *Circulation*. 2006;113(4):577-82.
13. Kline JA. Diagnosis and exclusion of pulmonary embolism. *Thromb Res*. 2018;163:207-20.
14. Le Gal G, Righini M, Roy P-M, Sanchez O, Aujesky D, Bounameaux H, et al. Prediction of pulmonary embolism in the emergency department: the revised Geneva score. *Ann Intern Med*. 2006;144(3):165-71.
15. Venugopal K, Vupputuri A. Pulmonary Embolism Management Strategies 2014. In: Chopra HK, Ramakrishnan S, Pancholia M, Venugopal K, Vupputuri A. *Cardiological society of India cardiology update 2014*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical; 2015. p. 823-9.
16. Mulder FI, Candeloro M, Kamphuisen PW, Di Nisio M, Bossuyt PM, Guman N, et al. The Khorana score for prediction of venous thromboembolism in cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Haematologica*. 2019;104(6):1277.
17. Lee AY, Levine MN. Venous thromboembolism and cancer: risks and outcomes. *Circulation*. 2003;107(23 Suppl 1):I17-21.
18. Grant PJ, Greene MT, Chopra V, Bernstein SJ, Hofer TP, Flanders SA. Assessing the Caprini score for risk assessment of venous thromboembolism in hospitalized medical patients. *The American journal of medicine*. 2016;129(5):528-35.
19. Ergun B, Ergun R, Çalışkan T, Aydın K, Tokur ME, Savran Y, et al. Mortality related risk factors in high-risk pulmonary embolism in the ICU. *Canadian respiratory journal*. 2016;2016(1):2432808.



โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ประสิทธิผลของการให้แอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัมต่อวัน เพื่อป้องกันภาวะครรภ์เป็นพิษ ในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูง

เสาวนิตย์ อริยะดิบ พ.บ., ว.ว.สุติ-นรีเวช

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ภาวะครรภ์เป็นพิษเป็นปัญหาสำคัญในช่วงของการตั้งครรภ์ และพบภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นได้ทั้งมารดาและทารกหากไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม ปัจจุบันทางการแพทย์แนะนำให้แอสไพรินขนาดต่ำ (60-150 มิลลิกรัมต่อวัน) เพื่อป้องกันการเกิดครรภ์เป็นพิษในหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูง หลายการศึกษาพบว่า การให้ขนาดแอสไพรินที่สูงกว่า 81 มิลลิกรัมต่อวันจะช่วยลดการเกิดครรภ์เป็นพิษในอายุครรภ์ก่อนกำหนดได้มากกว่า

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการให้แอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม เทียบกับขนาด 81 มิลลิกรัมต่อวัน เพื่อป้องกันภาวะครรภ์เป็นพิษในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ความเสี่ยงสูง

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสถิติแบบย้อนหลัง (Retrospective Cohort study) โดยเก็บข้อมูลของหญิงตั้งครรภ์เดี่ยวที่มีความเสี่ยงสูงของภาวะครรภ์เป็นพิษ จากเวชระเบียนโรงพยาบาลเชิงรายประชาชนนคราห์ ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2559 ถึง 31 พฤษภาคม พ.ศ.2566 โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม และขนาด 81 มิลลิกรัมต่อวัน วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ อุบัติการณ์การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษโดยใช้ Chi-square test และ T-test ตามความเหมาะสม เปรียบเทียบผลต่อการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ และผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ระหว่าง 2 กลุ่ม ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลแบบตัวแปรเดี่ยวและแบบหลายตัวแปร ด้วย Adjust relative risk แสดงช่วงความเชื่อมั่นที่ 95%CI และ p-value < 0.05

ผลการศึกษา : หญิงตั้งครรภ์เดี่ยวที่มีความเสี่ยงสูงของภาวะครรภ์เป็นพิษ จำนวน 372 ราย มีกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม และ 81 มิลลิกรัม จำนวน 182 ราย และ 190 ราย ตามลำดับ พบว่า อุบัติการณ์การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษในทุกอายุครรภ์ของทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่ในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม ลดอัตราการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษที่อายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ ร้อยละ 98 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์พหุหลายระดับ (relative risk 0.012 , 95%CI; 0.00-0.21, p=0.001) และลดอัตราการคลอดก่อนอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ ร้อยละ 84 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัมโดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (relative risk 0.16 , 95%CI; 0.03-0.78, p=0.024)

สรุปและข้อเสนอแนะ : แนะนำการให้แอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัมต่อวันในหญิงตั้งครรภ์ความเสี่ยงสูง เพื่อป้องกันภาวะครรภ์เป็นพิษ เนื่องจากมีประสิทธิภาพที่ดีในการลดภาวะครรภ์เป็นพิษในกลุ่มอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ เพื่อลดทารกคลอดก่อนกำหนดจากมารดาที่เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษขึ้นในอายุครรภ์ก่อนกำหนด โดยไม่พบความแตกต่างของภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาและทารก

คำสำคัญ : การป้องกันภาวะครรภ์เป็นพิษ แอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม หญิงตั้งครรภ์ความเสี่ยงสูง

*กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลเชิงรายประชาชนนคราห์

Corresponding Author: Saowanit Ariyadib E-mail: saowanit26@gmail.com

Received: 17 May 2024

Revised: 29 August 2024

Accepted: 29 August 2024

EFFICACY OF ASPIRIN 162 MG PER DAY PROPHYLAXIS FOR PREECLAMPSIA PREVENTION IN HIGH -RISK PREGNANT WOMEN

Saowanit Ariyadib M.D.*

ABSTRACT

BACKGROUND: Preeclampsia is one of the most serious health issues that affect pregnant Women. It contributes to both maternal and infant morbidity and mortality. Prophylaxis with low-dose aspirin (60-150 mg per day) has been recommended to prevent preeclampsia in pregnant women with high risk. Numerous studies have compared aspirin at a dose greater than the current recommended 81 mg per day, associated with the highest reduction in preterm preeclampsia.

OBJECTIVE: This study aimed to examine the efficacy of aspirin 162 mg versus 81 mg per day for preeclampsia prevention in high-risk pregnant women

METHODS: A Retrospective Cohort study was performed. We collected data on high-risk pregnant women from the database at Chiangrai Prachanukroh Hospital between 1 January 2016 to 31 May 2023. The sample was divided into 2 groups, the aspirin 162 mg per day group and the aspirin 81 mg per day group. Chi-square test and T-test were used to compare the data in both groups and risk regression analysis to compare the incidence of preeclampsia, maternal& fetal outcomes,95%CI, p value< 0.05.

RESULTS: A total of 372 pregnant women met high-risk criteria. A total of 182 pregnant women received aspirin 162 mg and 190 pregnant women received aspirin 81 mg. The incidence of all gestational age preeclampsia was not significantly different in both groups. But in multivariate data analysis, we found that the aspirin 162 mg experienced a significant 98% reduction in risk preterm preeclampsia before 34 weeks gestation (RR= 0.02, 95%CI;0.00-0.21, p=0.001) and a significant 84% reduction in risk preterm delivery 34 weeks gestation(RR= 0.16, 95%CI;0.03-0.78, p=0.024)

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: In this study demonstrates that aspirin162 mg per day should be recommended for preeclampsia prophylaxis in high-risk pregnant women. Aspirin 162 mg per day was effective in reducing preterm preeclampsia before 34 weeks gestation and reduction for indicated preterm birth, without increased risk for maternal & fetal complications

KEYWORDS: Preeclampsia prevention, aspirin 162 mg, pregnant high-risk group

* Division of Obstetrics Gynecology Chiangrai Prachanukroh Hospital

Corresponding Author: Saowanit Ariyadib E-mail: saowanit26@gmail.com

Received: 17 May 2024

Revised: 29 August 2024

Accepted: 29 August 2024

ความเป็นมา

ภาวะครรภ์เป็นพิษ (Preeclampsia) เป็นภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการตั้งครรภ์ ที่มักเกิดในอายุครรภ์ตั้งแต่ 20 สัปดาห์ขึ้นไป สาเหตุของภาวะครรภ์เป็นพิษนั้นยังไม่ทราบแน่ชัด แต่สันนิษฐานว่าอาจเกิดจากความผิดปกติของหลอดเลือด และการฝังตัวของรก ส่งผลให้รกบางส่วนขาดเลือดไปเลี้ยงและขาดออกซิเจน ทำให้เกิดการหลั่งสารที่เป็นพิษเข้าสู่กระแสเลือดของมารดาที่ละน้อย และส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของอาการครรภ์เป็นพิษ หรือเกิดจากรกทำงานผิดปกติทำให้หลั่งสารบางชนิดมากระตุ้นให้หลอดเลือดหดตัวรุนแรงส่งผลให้เกิดความดันโลหิตสูงตามมา¹⁻³

ภาวะแทรกซ้อนของครรภ์เป็นพิษเกิดขึ้นได้ตามความรุนแรง ภาวะแทรกซ้อนของมารดา ได้แก่ ชัก เกล็ดเลือดต่ำ น้ำท่วมปอด ไตวายเฉียบพลัน ตับอักเสบ เลือดออกในสมอง หากรุนแรงมีโอกาสเสียชีวิต ภาวะแทรกซ้อนของทารก ได้แก่ รกลอกตัวก่อนกำหนด หากรุนแรงมีโอกาสเสียชีวิตในครรภ์มารดา นอกจากนี้ยังพบว่าสัมพันธ์กับภาวะทารกโตช้าในครรภ์และการคลอดก่อนกำหนด⁴⁻⁵อุบัติการณ์ของภาวะครรภ์เป็นพิษแตกต่างกันไป การศึกษาโดยทั่วไปพบราวร้อยละ 5.00-8.00 ของการตั้งครรภ์⁶ โดยพบภาวะชักจากครรภ์เป็นพิษ (eclampsia) ประมาณ 1:1000-1:1500 ของการคลอด ประมาณร้อยละ 10.00 ของครรภ์เป็นพิษ (preeclampsia) เกิดขึ้นก่อน 34 สัปดาห์ของการตั้งครรภ์⁷ หากวินิจฉัยครรภ์เป็นพิษรุนแรง ต้องทำการรักษาโดยการยุติการตั้งครรภ์อย่างเร็วที่สุด จึงมักมีโอกาสผ่าตัดคลอดสูง

ภาวะครรภ์เป็นพิษยังไม่มีวิธีการรักษาให้หายขาดได้ แต่ทางการแพทย์เริ่มมีการนำแอสไพรินมาใช้ในการป้องกันการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ (Prevention of preeclampsia) ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงมากกว่าเท่ากับ 1 ข้อ หรือ มีความเสี่ยงปานกลางมากกว่า 1 ข้อ แนะนำแอสไพรินขนาดต่ำ ขนาด 81 - 160 มิลลิกรัมต่อวัน โดยเริ่มให้ตั้งแต่อายุครรภ์ 12-28 สัปดาห์ (ดีที่สุดเริ่มก่อนอายุครรภ์ 16 สัปดาห์) จนกระทั่งคลอด⁸⁻⁹ นอกจากนี้มีการศึกษา¹⁰⁻¹¹พบว่า

แอสไพรินในขนาดต่ำอาจช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษและภาวะแทรกซ้อนได้เพียงเล็กน้อย อย่างไรก็ตามยังมีความแตกต่างกันในขนาดของแอสไพรินในการศึกษา (60 ถึง 150 มิลลิกรัมต่อวัน) และยังมีความแตกต่างกันในเรื่องอัตราการช่วยลดภาวะครรภ์เป็นพิษ (ลดได้ร้อยละ 11.00 ถึง 89.00)

ในปี พ.ศ.2564 มีการศึกษา¹² หญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูง จำนวน 406 ราย ในโรงพยาบาลเชียงรายประชาชนเคราะห์ได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัมต่อวัน จำนวน 190 ราย พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินร้อยละ 22.11 และกลุ่มที่ไม่ได้รับแอสไพริน ร้อยละ 35.65 แต่ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ไม่แตกต่างกัน เช่น ภาวะครรภ์เป็นพิษอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ และทารกคลอดก่อนกำหนด เป็นต้น

ปัจจุบันโรงพยาบาลเชียงรายประชาชนเคราะห์ได้เริ่มเปลี่ยนการให้แอสไพรินเป็น 162 มิลลิกรัมต่อวัน เพื่อป้องกันภาวะครรภ์เป็นพิษในสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงมาเป็นระยะเวลาหนึ่ง แต่ยังไม่ได้วิเคราะห์ผลของการปรับใช้แอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัมต่อวัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษระหว่างแอสไพรินสองขนาดนี้ รวมถึงศึกษาผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนของมารดาและทารก ซึ่งอาจมีความเป็นไปได้ว่า แอสไพรินในขนาดที่สูงขึ้นน่าจะมีประสิทธิภาพลดอุบัติการณ์ภาวะครรภ์เป็นพิษได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่อายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลประกอบการดูแลพัฒนาแนวทางการป้องกันภาวะครรภ์เป็นพิษในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ความเสี่ยงสูง ลดภาวะแทรกซ้อนของมารดาและทารก ลดทารกที่จำเป็นต้องคลอดก่อนกำหนดจากมารดาที่เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ ในหญิงตั้งครรภ์กลุ่มความเสี่ยงสูงที่ได้รับแอสไพรีน ขนาด 162 มิลลิกรัมและ 81 มิลลิกรัมต่อวัน ในทุกอายุครรภ์และในกลุ่มอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์

2. เปรียบเทียบผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ในหญิงตั้งครรภ์ที่เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษขึ้นหลังได้รับแอสไพรีนขนาด 162 มิลลิกรัมและ 81 มิลลิกรัมต่อวัน

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสถิติแบบย้อนหลัง (Retrospective Cohort study) เพื่อให้ทราบถึงอุบัติการณ์การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษในหญิงตั้งครรภ์กลุ่มความเสี่ยงสูงที่ได้รับแอสไพรีนขนาด 162 มิลลิกรัมและขนาด 81 มิลลิกรัมต่อวัน เก็บข้อมูลที่โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2559 ถึง 31 พฤษภาคม พ.ศ.2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คือ หญิงตั้งครรภ์เดี่ยวที่มีความเสี่ยงสูงภาวะครรภ์เป็นพิษที่ได้รับแอสไพรีนขนาด 162 และ 81 มิลลิกรัมต่อวัน มาฝากครรภ์และคลอดในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ.2566

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

คือ หญิงตั้งครรภ์เดี่ยวที่มีความเสี่ยงสูงภาวะครรภ์เป็นพิษ อย่างน้อย 1 ข้อ ดังต่อไปนี้

1. มีประวัติความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ (Gestational hypertension) ในครรภ์ก่อน
2. มีประวัติภาวะครรภ์เป็นพิษ (Preeclampsia or Eclampsia) ในครรภ์ก่อน
3. โรคความดันโลหิตสูงก่อนการตั้งครรภ์
4. โรคเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์
5. โรคไตหรือระบบการทำงานของไตบกพร่อง
6. โรคทาง Autoimmune เช่น SLE, antiphospholipid syndrome

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

คือ หญิงตั้งครรภ์ที่จัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงสูงภาวะครรภ์เป็นพิษที่มีภาวะแท้งก่อนอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ หรือไม่มีข้อมูลคลอด หรือแพ้แอสไพรีน

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยกำหนดค่า

Alpha = 0.05 (two-sided) Power = 0.8

P1 = 0.21, P2 = 0.08 N2/N1 = 1.00

P1 = อุบัติการณ์การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ ในกลุ่มความเสี่ยงสูงที่ได้รับแอสไพรีน 81 มิลลิกรัม พบ 21% (จากการทบทวนวรรณกรรม)¹³

P2 = อุบัติการณ์การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ ในกลุ่มความเสี่ยงสูงที่ได้รับแอสไพรีน 162 มิลลิกรัม พบ 8% (จากการทบทวนวรรณกรรม)¹³

การศึกษานี้ จะต้องรวบรวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 258 ราย (กลุ่มละ 129 ราย)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลที่มีการบันทึกในเวชระเบียน โดยใช้แบบเก็บข้อมูล ดังนี้ ข้อมูลฝากครรภ์ อายุครรภ์ ครั้งแรกที่ฝากครรภ์ ความดันโลหิตครั้งแรกที่ฝากครรภ์ การได้รับแอสไพรีนขนาด 81 มิลลิกรัม ขนาด 162 มิลลิกรัม อายุครรภ์ที่ได้เริ่มแอสไพรีน ดัชนีมวลกาย รวบรวมจากทะเบียนฝากครรภ์ความเสี่ยงสูงของแผนกฝากครรภ์ ข้อมูลการคลอด อายุครรภ์ที่คลอด ภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะตกเลือดหลังคลอด ภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนด ทารกตัวเล็กกว่าเกณฑ์อายุครรภ์ การตายปริกำเนิด ภาวะขาดออกซิเจนแรกคลอด จากข้อมูลห้องคลอด

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ วัตถุประสงค์การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษและผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์และการคลอด โดยรายงานค่าเป็นจำนวนร้อยละ โดยใช้ Chi-squared test ส่วนข้อมูลแบบต่อเนื่อง (continuous data) รายงานเป็นค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean \pm SD) โดยใช้ T-test ใช้การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (univariate analysis) ด้วย risk regression analysis เปรียบเทียบ วัตถุประสงค์การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษและผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ และนำผลลัพธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ มาวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร (multivariate analysis) นำเสนอเป็นค่า relative risk โดยแสดงช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 กำหนดนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ p-value น้อยกว่า 0.05

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการ พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาล เชียงรายประชานุเคราะห์แล้วเมื่อวันที่ 11 กันยายน 2566 เลขที่หนังสือรับรอง ชร 0033.102/วิจัย/EC66-670 รหัสโครงการ EC CRH 084/66 In

ผลการศึกษา

หญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงภาวะครรภ์เป็นพิษที่ได้รับแอสไพริน จำนวน 372 ราย พบว่า ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัมต่อวัน จำนวน 182 ราย และได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัมต่อวัน จำนวน 190 ราย หญิงตั้งครรภ์ในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม มีอายุเฉลี่ย 32.17 ปี Mean Arterial blood pressure (MAP) เฉลี่ย 104.04 มิลลิเมตรปรอท และในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัม หญิงตั้งครรภ์มีอายุเฉลี่ย 32.06 ปี Mean Arterial blood pressure (MAP) เฉลี่ย 101.67 มิลลิเมตรปรอท ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม พบว่าเป็น การตั้งครรภ์ครั้งแรกมากกว่ากลุ่มที่ได้รับแอสไพริน

ขนาด 81 มิลลิกรัม (ร้อยละ 79.00 และ 34.00 ตามลำดับ) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ ดัชนีมวลกายในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 29.20 กิโลกรัม/เมตร² และในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัม ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 27.37 กิโลกรัม/เมตร² พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p = 0.002$ อายุครรภ์เฉลี่ยที่เริ่มได้แอสไพรินมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ โดยกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม มีอายุครรภ์เฉลี่ยที่เริ่มได้แอสไพริน น้อยกว่า 2 สัปดาห์ (อายุครรภ์เฉลี่ย 14.64 สัปดาห์ ในกลุ่มที่รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม, อายุครรภ์เฉลี่ย 16.64 สัปดาห์ ในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัม)

ปัจจัยเสี่ยงของภาวะครรภ์เป็นพิษ ที่พบมากที่สุดคือ โรคความดันโลหิตสูง โดยมีจำนวนทั้งสองกลุ่มรวม 261 ราย คิดเป็น ร้อยละ 70.16 (ร้อยละ 78.50 ในกลุ่มที่รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม , ร้อยละ 62.11 ในกลุ่มที่รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัม) รองลงมาคือ กลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงสองข้อขึ้นไป มีจำนวนทั้งสองกลุ่มรวม 60 ราย คิดเป็น ร้อยละ 16.13 (ร้อยละ 10.99 ในกลุ่มที่รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม , ร้อยละ 21.05 ในกลุ่มที่รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัม) วิเคราะห์เปรียบเทียบโรคความดันโลหิตสูง พบว่า กลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม มีโรคความดันโลหิตสูงมาก่อนมากกว่ากลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.005$ โดยกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม มีจำนวน 143 ราย ส่วนกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัม มีจำนวน 118 ราย แต่พบปัจจัยเสี่ยงมากกว่าสองข้อขึ้นไปในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม มีจำนวนน้อยกว่า โดยมีจำนวน 20 ราย ส่วนในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัม มีจำนวน 40 ราย ซึ่งก็มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน $p=0.008$ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ (372 ราย)

ลักษณะที่ศึกษา	Aspirin 162 mg (182 ราย)		Aspirin 81 mg (190 ราย)		p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	Mean (\pm S.D.)	จำนวน (ร้อยละ)	Mean (\pm S.D.)	
อายุ (ปี)		32.17 (\pm 5.85)		32.06 (\pm 5.56)	0.850
อายุครรภ์ที่ฝากครรภ์ครั้งแรก (สัปดาห์)		12.27 (\pm 4.35)		9.72 (\pm 3.70)	<0.001
อายุครรภ์เริ่มให้แอสไพริน (สัปดาห์)		14.64 (\pm 3.50)		16.64 (\pm 3.27)	<0.001
Mean Arterial blood pressure (มิลลิเมตรปรอท)		104.04 (\pm 10.25)		101.67 (\pm 13.51)	0.060
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)		29.20 (\pm 5.60)		27.37 (\pm 5.68)	0.002
ตั้งครรภ์ครั้งแรก (Primigravida)	144 (79.12)		64 (33.68)		<0.001
ปัจจัยเสี่ยง					
เคยมีภาวะครรภ์เป็นพิษ	5 (1.65)		5 (2.63)		0.945
โรคความดันโลหิตสูง	143 (78.50)		118 (62.11)		0.005
โรคเบาหวาน	7 (3.85)		16 (8.42)		0.068
โรคไต	2 (1.10)		0 (0.00)		
โรกระบบภูมิคุ้มกัน	5 (2.75)		11 (5.79)		0.149
ปัจจัยเสี่ยง \geq 2 ข้อ	20 (10.99)		40 (21.05)		0.008

PESI: Pulmonary embolism severity index, DVT: Deep vein thrombosis

ในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม มีจำนวน 182 ราย เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ 56 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ ร้อยละ 30.77 ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัมจำนวน 190 ราย เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ 42 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ ร้อยละ 22.11 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.058$ อายุครรภ์เฉลี่ยที่เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 และ 81 มิลลิกรัม คือ 36.88 และ 34.36 สัปดาห์ ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p<0.001$ ในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัมเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษที่อายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัม โดยพบ 2 รายในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม และ 15 รายในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัม ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p<0.001$

นอกจากนี้กลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม มีจำนวนทารกคลอดก่อนกำหนดที่อายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัม โดยกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม มีจำนวน 3 ราย และกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัม มีจำนวน 13 ราย ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.013$ (ตารางที่ 2) ภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์พบว่า กลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม พบทารกตัวเล็กกว่าเกณฑ์อายุครรภ์น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับแอสไพริน 81 มิลลิกรัม คือ ร้อยละ 2.75 และร้อยละ 11.58 ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.001$ แต่ไม่พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติของภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ได้แก่ การตกเลือดหลังคลอด ภาวะขาดออกซิเจนแรกคลอด การตายปริกำเนิด และไม่พบภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนดทั้งสองกลุ่ม (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2

ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์และการคลอด	Aspirin 162 mg (182 ราย)		Aspirin 81 mg (190 ราย)		p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	Mean(±SD)	จำนวน (ร้อยละ)	Mean (±SD)	
อายุครรภ์ที่คลอด (สัปดาห์)		37.63(1.41)		37.03(2.22)	0.002
อายุครรภ์ที่เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ (สัปดาห์)		36.88(1.63)		34.36(3.50)	<0.001
ภาวะครรภ์เป็นพิษ	56(30.77)		42(22.11)		0.058
เคยมีภาวะครรภ์เป็นพิษ	3(1.65)		0(0.00)		
โรคความดันโลหิตสูง	42(23.08)		24(12.63)		
โรคเบาหวาน	1(0.55)		2(1.05)		
โรคไต	0(0.00)		1(0.53)		
โรกระบบภูมิคุ้มกัน	0(0.00)		0(0.00)		
ปัจจัยเสี่ยง ≥ 2 ข้ออายุ (ปี)	10(5.49)		15(7.89)		
คลอดก่อนกำหนดอายุครรภ์ <34 สัปดาห์	3(1.65)		13(6.84)		<0.001
ภาวะครรภ์เป็นพิษ อายุครรภ์ <34 สัปดาห์	2(3.57)		15(35.71)		<0.001
ภาวะตกเลือดหลังคลอด	6(3.30)		11(5.79)		0.250
ภาวะรกหลุดตัวก่อนกำหนด	0		0		
ทารกตัวเล็กกว่าเกณฑ์อายุครรภ์	5(2.75)		22(11.58)		0.001
การตายปริกำเนิด	2(1.10)		1(0.50)		0.540
ภาวะขาดออกซิเจนแรกคลอด	5(2.75)		6(3.15)		0.840

ภายหลังการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวและวิเคราะห์ตัวแปรพหุหลายระดับ พบว่า กลุ่มที่ได้แอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษมากกว่ากลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัมเพียงเล็กน้อย relative risk 1.57 (95%CI;0.98-2.49, p=0.059) (ตารางที่ 3) เมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วยตัวแปรพหุหลายระดับ ไม่พบความแตกต่างของการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษระหว่างสองกลุ่มนี้ relative risk 1.19 (95%CI;0.64-2.17,p=0.585) ในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม พบภาวะครรภ์

เป็นพิษอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์น้อยกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ relative risk 0.02 (95%CI;0.00-0.21, p=0.001) นอกจากนี้กลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม คลอดก่อนกำหนดอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์น้อยกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ relative risk 0.16 (95%CI;0.03-0.78, p=0.024) และทารกตัวเล็กกว่าเกณฑ์อายุครรภ์พบน้อยกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ relative risk 0.25 (95%CI;0.07-0.84, p=0.025) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3

การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariate analysis) ผลของ Aspirin 162 mg. ต่อการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษและผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์

ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์	Adjust Relative risk	95%CI	p-value
ภาวะครรภ์เป็นพิษ	1.57	0.98-2.49	0.059
ภาวะครรภ์เป็นพิษ อายุครรภ์<34 สัปดาห์	0.07	0.01-0.31	0.001
คลอดก่อนกำหนด อายุครรภ์ <34 สัปดาห์	0.23	0.06-0.82	0.023
ภาวะตกเลือดหลังคลอด	0.55	0.20-1.53	0.256
ทารกตัวเล็กกว่าเกณฑ์อายุครรภ์	0.22	0.08-0.58	0.002
การตายปริกำเนิด	2.10	0.19-2.33	0.550
ภาวะขาดออกซิเจนแรกคลอด	0.88	0.26-2.93	0.840

ประสิทธิภาพของการให้แอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัมต่อวัน เพื่อป้องกันภาวะครรภ์เป็นพิษในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูง

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์พหุตัวแปร(multivariate analysis) ผลของ Aspirin 162 mg. ต่อการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษและผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์

ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์	Adjust Relative risk	95%CI	p-value
ภาวะครรภ์เป็นพิษ	1.19	0.64-2.17	0.585
ภาวะครรภ์เป็นพิษ อายุครรภ์<34 สัปดาห์	0.02	0.00-0.21	0.001
คลอดก่อนกำหนด อายุครรภ์ <34 สัปดาห์	0.16	0.03-0.78	0.024
ภาวะตกเลือดหลังคลอด	0.37	0.09-1.62	0.190
ทารกตัวเล็กกว่าเกณฑ์อายุครรภ์	0.25	0.07-0.84	0.025

สรุปและอภิปรายผล

จากข้อมูลการศึกษาพบว่า การให้แอสไพรินขนาด 81 และ 162 มิลลิกรัมต่อวัน ช่วยลดการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษได้ โดยกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ ร้อยละ 30.77 กลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัม เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ ร้อยละ 22.11 เมื่อนำผลการศึกษาวิจัย¹² ที่ทำใน โรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์ เมื่อปี พ.ศ.2564 พบว่า กลุ่มที่ไม่ได้รับแอสไพรินเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ ร้อยละ 35.65 สอดคล้องกับข้อมูลที่พบว่า แอสไพรินในขนาดต่ำอาจช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษได้เล็กน้อย¹⁰⁻¹¹

การศึกษาวิจัยพบว่า ¹⁴ การให้แอสไพรินขนาด 80-100 มิลลิกรัม ไม่ค่อยลดการเกิดครรภ์เป็นพิษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ บางการศึกษา¹³พบว่า การให้ขนาดแอสไพรินที่สูงกว่า 81 มิลลิกรัม ช่วยลดการเกิดครรภ์เป็นพิษในอายุครรภ์ก่อนกำหนดได้มากกว่า สำหรับอายุครรภ์เฉลี่ยที่เกิดภาวะครรภ์เป็นพิษมีอายุครรภ์ที่มากกว่าในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัมเมื่อเทียบกับการให้แอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัม คือ 36.88 , 34.36 สัปดาห์ ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ด้วยพหุหลายระดับพบว่า การให้แอสไพริน ขนาด 162 มิลลิกรัม ช่วยลดอุบัติการณ์ภาวะครรภ์เป็นพิษที่อายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ได้ถึง ร้อยละ 98.00 เมื่อเทียบกับการให้แอสไพริน ขนาด 81 มิลลิกรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ relative risk 0.019 (95%CI;0.0017-0.210, p=0.001) และลดการคลอดก่อนอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ได้ถึง ร้อยละ 84.00 relative risk 0.16 (95%CI;0.03-0.78, p=0.024) สังเกตได้ว่า ในกลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม มักจะเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ

เมื่ออายุครรภ์ใกล้ครบกำหนด คือ ช่วงอายุครรภ์ 34 ถึง 36 สัปดาห์ 6 วัน (late preterm) ทารกกลุ่มนี้จะ มีภาวะแทรกซ้อนที่น้อย สอดคล้องกับงานวิจัย ของ Rachel Van Doorn และคณะ¹⁵ ศึกษาแบบ meta-analysis พบว่าการให้แอสไพรินขนาด 150 มิลลิกรัม ช่วยลดการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษในกลุ่มอายุครรภ์ก่อนกำหนดได้ นอกจากนี้ กลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม พบทารกตัวเล็กกว่าเกณฑ์อายุครรภ์น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับแอสไพรินขนาด 81 มิลลิกรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ สำหรับภาวะแทรกซ้อนของมารดาและทารก ได้แก่ การตกเลือดหลังคลอด ภาวะขาดออกซิเจนแรกคลอด การตายปริกำเนิด ไม่มีความแตกต่างกัน และไม่พบภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนดในทั้งสองกลุ่ม

ข้อจำกัด

การศึกษานี้มีข้อจำกัดอยู่หลายประการ ได้แก่ ไม่ได้แยกระดับความรุนแรงของภาวะครรภ์เป็นพิษที่เกิดขึ้น จำนวนประชากรน้อยเกินไปในกลุ่มย่อยของปัจจัยเสี่ยง เช่น ภาวะครรภ์เป็นพิษมาก่อนโรคเบาหวาน โรคไต โรคระบบภูมิคุ้มกัน หรือบางภาวะแทรกซ้อนมีประชากรน้อยเกินไป ปัจจัยกวนเรื่องการได้รับยาลดความดันหรือขนาดยาลดความดัน

ข้อเสนอแนะ

การให้แอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัม ในหญิงตั้งครรภ์ความเสี่ยงสูง ช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษในหญิงตั้งครรภ์ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ช่วยลดภาวะครรภ์เป็นพิษในกลุ่มอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ และลดทารกคลอดก่อนกำหนดที่อายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ โดยไม่พบภาวะแทรกซ้อนของมารดาและทารก เช่น การตกเลือดหลังคลอด ทารกตัวเล็กกว่าเกณฑ์อายุครรภ์ ภาวะขาดออกซิเจน แรกคลอด การตายปริกำเนิด เป็นต้น

REFERENCES:

- Lain KY, Roberts JM. Contemporary concepts of the pathogenesis and management of preeclampsia. JAMA. 2002;287(24):3183-6.
- Duley L. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. Semin Perinatol. 2009;33(3):130-7.
- Steegers EA, Von DP, Duvekot JJ, Pijnenborg R. Pre-eclampsia. Lancet. 2010;376(9741):631-44.
- ACOG practice bulletin no. 202 Summary: gestational hypertension and preeclampsia. Obstet Gynecol. 2019;133(1):1.
- National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). Hypertension in Pregnancy : the management of hypertensive disorders during pregnancy. RCOG. 2010.
- Mol BW, Roberts CT, Thangaratinam S, Magee LA, de Groot CJ, Hofmeyr GJ. Pre-eclampsia. Lancet. 2016;387(10022):999-1011.
- Faculty of Medicine Chiang Mai University, Department of Obstetrics and Gynecology [Internet]. Chiang Mai: Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine Chiang Mai University; 2020. Guideline for Preeclampsia; n.d. [cited 2021 May 5]. Available from: <https://w1.med.cmu.ac.th/obgyn/lessons/guideline-for-preeclampsia/>
- National Institute for Health and Care Excellence. [Internet]. London: NICE; 2019. Hypertension in pregnancy: diagnosis and management NICE guideline [NG133]; 2023 [cited 2021 May 5]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng133>
- Henderson JT, Whitlock EP, O'Connor E, Senger CA, Thompson JH, Rowland MG. Low-dose aspirin for prevention of morbidity and mortality from preeclampsia: a systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. Ann Intern Med. 2014;160(10):695-703.
- ACOG committee opinion no. 743: low-dose aspirin use during pregnancy. Obstetrics & Gynecology. 2018;132(1): 44-52.
- ACOG Practice Bulletin No. 202: gestational hypertension and preeclampsia. Obstetrics & Gynecology. 2019. 133(1):1.
- Charoenbun C. Low dose aspirin for prevention of preeclampsia among woman at high risk. Chiangrai Medical Journal. 2021;13(1):153-62.
- Tapp S, Guerby P, Girard M, Roberge S, Côté S, Ferreira E, et al. A pilot randomized trial comparing the effects of 80 versus 160 mg of aspirin on midtrimester uterine artery pulsatility index in women with a history of preeclampsia. J Obstet Gynaecol Can. 2020;42(12):1498-504.

ประสิทธิผลของการให้แอสไพรินขนาด 162 มิลลิกรัมต่อวัน เพื่อป้องกันภาวะครรภ์เป็นพิษในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูง

14. Roberge S, Nicolaidis K, Demers S, Hyett J, Chaillet N, Bujold E. The role of aspirin dose on the prevention of preeclampsia and fetal growth restriction: systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;216(2):110–20. e6.

15. Van Doorn R, Mukhtarova N, Flyke IP, Lasarev M, Kim K, Hennekens CH, et al. Dose of aspirin to prevent preterm preeclampsia in women with moderate or high-risk factors: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2021;16(3):e0247782.



โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงในการดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ไม่สำเร็จในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

รมิตา กุวาริยะกุล*, พศิน ตั้งจิตต์*, นริธนิชา งามพสุธาตล*, นกนที วงศ์พูนพิริยา*,
ปกาวรินทร์ บุญยมโนบุกุล*, จินดารัตน์ แก้วเมือง*, นวพร อนันต์วรชัย*,
ชานนท์ หานุกสิทธิเวชกุล พ.บ.**

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าเป็นประเภทการบาดเจ็บของข้อไหล่ที่พบได้บ่อย รักษาด้วยการดึงข้อไหล่ให้เข้าที่ ผู้ป่วยบางรายดึงข้อไหล่ไม่สำเร็จต้องดิ่งซ้ำในห้องผ่าตัดภายใต้การดมยาสลบ อาจเพิ่มโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือผลข้างเคียงจากยาที่ใช้ เพิ่มอัตราการนอนโรงพยาบาลและการใช้ห้องผ่าตัด

วัตถุประสงค์ : เพื่อหาอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของการดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ไม่สำเร็จที่ห้องฉุกเฉิน

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบ retrospective cohort study รวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากบันทึกเวชระเบียนตั้งแต่ช่วง มกราคม พ.ศ. 2561 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา, t-test, Fisher's exact test, univariable risk regression analysis และ multivariable risk regression analysis

ผลการศึกษา : ข้อมูลผู้ป่วยข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าจำนวน 230 ราย อุบัติการณ์ของการดึงข้อไหล่ไม่สำเร็จร้อยละ 19.13 พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลในการดึงข้อไหล่ไม่สำเร็จ ได้แก่ การที่ผู้ป่วยมีกระดูกข้อไหล่หักรวม (adjusted risk ratio:1.88, 95% CI 0.96-3.69, p=0.027) และการที่ผู้ป่วยเคยทำการรักษาโดยการดึงข้อไหล่เข้าที่จากโรงพยาบาลอื่นแต่ไม่สำเร็จ (adjusted risk ratio:2.42, 95% CI 1.412-4.13, p=0.002) การดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ซ้ำครั้งที่ 2-3 มีโอกาสดึงข้อไหล่สำเร็จ ร้อยละ 64.00

สรุปและข้อเสนอแนะ : สามารถพิจารณาดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ซ้ำครั้งที่ 2-3 หรือปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญกว่ากรณีดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ไม่สำเร็จ ผู้ป่วยที่มีกระดูกข้อไหล่หักรวมกับข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าควรปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญประเมินสภาพรังสีและพิจารณาดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ภายใต้การดมยาสลบในห้องผ่าตัด

คำสำคัญ : ข้อไหล่หลุดไปด้านหน้า การดึงข้อไหล่ไม่สำเร็จ ปัจจัยเสี่ยง

*ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

**กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

INCIDENCE AND RISK FACTORS OF UNSUCCESSFUL CLOSED REDUCTION OF ANTERIOR SHOULDER DISLOCATION IN EMERGENCY DEPARTMENT, CHIANGRAI PRACHANUKROH HOSPITAL

Ramita Kuariyakul*, Pasin Tangchit*, Natnicha Ngampasutadol*,
Naphon Wongpoonpiriya*, Paparwarin Boonyamanonukul*, Chindarat Kaewmuang*,
Nawaporn Ananworachai* Chanon Hansudewechakul, M.D.**

ABSTRACT

BACKGROUND: Anterior shoulder dislocation is a common type of shoulder injury, with closed reduction treatment posing risks of complications upon repeated attempts. Identifying risk factors for unsuccessful shoulder reduction is imperative to mitigate medication side effects, hospitalization rates, and emergency room utilization.

OBJECTIVE: To identify the incidence and risk factors for unsuccessful anterior shoulder dislocation reduction in the emergency room.

METHODS: A retrospective cohort study was conducted, collecting data from medical records between January 1, 2018, and December 31, 2022. Data analysis utilized descriptive statistics, t-tests, fisher's exact test, univariable risk regression analysis and multivariable risk regression analysis.

RESULTS: Of 230 patients with anterior shoulder dislocation an incidence of 19.13% for unsuccessful reduction. Risk factors included concomitant shoulder fracture (adjusted risk ratio:1.88, 95% CI 0.96-3.69, p=0.027), and prior unsuccessful shoulder reduction attempts at other hospitals (adjusted risk ratio: 2.42, 95% CI 1.412-4.13, p=0.002). The success rate of repeat closed reducing anterior shoulder dislocations second or third times was 64.00%.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Consider reducing an anterior shoulder dislocation a second or third time; otherwise, consult a more experienced doctor if the initial attempted reduction is unsuccessful. Patients with shoulder fractures accompanying shoulder dislocation should undergo specialist evaluation for radiographic assessment, followed by consideration of shoulder reduction under anesthesia in the operating room.

KEYWORDS: Anterior shoulder dislocation, irreducible shoulder dislocation, risk factor.

* Medical Education Center, Chiangrai Prachanukroh Hospital.

** Department of Orthopedic Surgery, Chiangrai Prachanukroh Hospital.

Corresponding Author: Chanon Hansudewechakul E-mail: chanonhan@gmail.com

Received: 1 March 2024

Revised: 28 August 2024

Accepted: 30 August 2024

ความเป็นมา

ข้อไหล่เป็นข้อที่เกิดการหลุดได้บ่อยที่สุดในร่างกายมนุษย์ โดย ร้อยละ 95.00 คือ ข้อไหล่หลุดไปด้านหน้า การรักษาส่วนใหญ่สามารถดึงได้แบบปิดโดยไม่จำเป็นต้องเปิดแผลผ่าตัด¹ การดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่อาจมีการฉีดยาแก้ปวด (Analgesics) หรือยากดประสาท (Sedatives) เพื่อช่วยในการดึงข้อไหล่ แต่หากดึงข้อไหล่ไม่สำเร็จในครั้งแรก อาจต้องพิจารณาดึงซ้ำและอาจให้ยาในปริมาณมากขึ้น ทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือผลข้างเคียงของยา หากยังไม่สามารถดึงข้อไหล่ได้สำเร็จที่ห้องฉุกเฉิน ผู้ป่วยจะได้รับการดึงให้เข้าที่ในห้องผ่าตัดโดยการดมยาสลบ ทำให้เพิ่มการใช้ทรัพยากรของโรงพยาบาล

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ไม่สำเร็จ เช่น อายุของผู้ป่วย ข้างของพยาธิสภาพ จำนวนครั้งของไหล่ที่เคยหลุดก่อนหน้า เทคนิคที่ใช้¹ ข้อมูลการใช้ยาแก้ปวดและยากดประสาท² รวมถึงจำนวนครั้งและระยะเวลาในการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่³

จากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยมีความต้องการทราบอุบัติการณ์และศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ไม่สำเร็จในห้องฉุกเฉิน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนพัฒนาแนวทางการรักษาผู้ป่วยไหล่หลุดไปด้านหน้าให้ดียิ่งขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มโอกาสการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ ลดอัตราการภาวะแทรกซ้อนจากการดึงข้อไหล่หลุด การใช้ยาแก้ปวดและยากดประสาทระหว่างการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าได้อย่างเหมาะสม ลดผลข้างเคียงจากการใช้ยา และลดความจำเป็นในการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ในห้องผ่าตัดเพื่อลดอัตราการนอนโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของการดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ไม่สำเร็จ

วัตถุประสงค์รอง คือ เพื่อหาอุบัติการณ์ของการดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ไม่สำเร็จ

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษารูปแบบ retrospective cohort study โดยรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากบันทึกเวชระเบียนของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ระหว่างมกราคม พ.ศ. 2561 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คือ ผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไปที่ได้รับการวินิจฉัยไหล่หลุดไปด้านหน้าและได้รับการดึงข้อไหล่ที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ระหว่างมกราคม พ.ศ. 2561 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

คือ ผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีกระดูกไหล่หลุดมาด้านหน้า (Anterior shoulder dislocation) ที่ได้รับการดึงข้อไหล่ที่หลุดให้เข้าที่ห้องฉุกเฉิน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่กระดูกไหล่หักมาก่อน เช่น Humerus, Clavicle, Scapula
2. เคยมีการผ่าตัดบริเวณไหล่มาก่อนหน้า
3. Multiple injuries (การบาดเจ็บของอวัยวะตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไป)
4. มีพยาธิสภาพที่กระดูกไหล่ เช่น เนื้องอก

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาเรื่องปัจจัยเสี่ยงของการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ไม่สำเร็จ [Furuhata 2019]⁴ มีผู้ป่วยภาวะข้อไหล่หลุดไปด้านหน้า (anterior glenohemoral dislocation) จำนวนทั้งสิ้น 156 ราย ภายหลังจากที่ได้รับการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้า พบการดึงข้อไหล่ไม่สำเร็จจำนวน 25 ราย และสำเร็จจำนวน 131 ราย คิดเป็นสัดส่วน 5.24 ใช้สถิติอายุมาคำนวณขนาดตัวอย่างที่ให้ผลไม่สำเร็จ (reduction failure) mean SD 69.4 ± 19.4 และที่ให้ผลสำเร็จ (reduction success) mean SD 49.0 ± 25.3 โดยใช้ two-sample comparison of means คิดสัดส่วนของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มเท่ากับ 5 กำหนด alpha error 0.05, power 80%, two-sided test ได้ขนาดตัวอย่างที่ให้ผลไม่สำเร็จเท่ากับ 10 ราย ให้ผลสำเร็จเท่ากับ 50 ราย รวมเป็น 60 ราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สืบค้นข้อมูลรายชื่อผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยห้องฉุกเฉิน และผู้ป่วยใน จากศูนย์ข้อมูลของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ในรายที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะข้อไหล่หลุด (Dislocation of shoulder joint) หรือวินิจฉัยว่ามีภาวะข้อบริเวณไหล่หลุดเคลื่อนซ้ำ (Recurrent dislocation and subluxation of joint in shoulder region) หรือผู้ป่วยที่ได้รับการทำหัตถการดึงข้อไหล่หลุด (Closed reduction of dislocation of shoulder) ในช่วงมกราคม พ.ศ. 2561 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565

2. ทำการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าการวิจัยตามเกณฑ์การคัดเลือกและเกณฑ์การคัดออกที่ได้กำหนดไว้

3. เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์และภาพถ่ายรังสีย้อนหลัง ได้แก่ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง อายุ ข้างของพยาธิสภาพ จำนวนครั้งของไหล่ที่เคยหลุดก่อนหน้า ข้อมูลการใช้ยาแก้ปวดและยากดประสาทขณะดึงข้อไหล่ แบ่งเป็น ชนิดของยาและจำนวนครั้งที่ใช้ยา ข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้และจำนวนครั้งในการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ ระยะเวลาที่ข้อไหล่หลุดจนถึงได้รับการรักษาครั้งแรก หน่วยเป็นชั่วโมง สาเหตุที่ทำให้ไหล่หลุด แบ่งเป็น การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงน้อย (Low energy trauma) และการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่มีความรุนแรง (High energy trauma) ข้อมูลการรักษาก่อนหน้านี้ (ข้อไหล่หลุดครั้งนี้ได้ดึงเข้าที่โรงพยาบาลหรือคลินิกอื่นมาก่อนหรือไม่) ข้อมูลจากภาพถ่ายทางรังสีก่อนและหลัง การดึงข้อไหล่เข้าที่มีกระดูกข้อไหล่หักร่วมด้วยหรือไม่ ภาวะแทรกซ้อนหลังการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ และประสบการณ์ของแพทย์ที่ทำให้หัตถการ (แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1. อาจารย์แพทย์ 2. แพทย์พี่เลี้ยงหรือแพทย์ประจำบ้าน 3. แพทย์เพิ่มพูนทักษะ)

4. จำแนกกลุ่มผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่ดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่สำเร็จ และกลุ่มผู้ป่วยที่ดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ไม่สำเร็จขณะสิ้นสุดการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน

5. ผู้วิจัยหาอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของการดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ไม่สำเร็จด้วยวิธีการทางสถิติ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

คือ แบบเก็บข้อมูลผู้ป่วย (Case Record Form)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

2. ใช้สถิติ Fisher's exact test เพื่อเปรียบเทียบลักษณะข้อมูลที่เป็นข้อมูลเชิงกลุ่ม

3. ใช้สถิติ T-test เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลที่เป็นข้อมูลต่อเนื่อง

4. ใช้สถิติ Univariable risk regression และ Multivariable risk regression หาปัจจัยเสี่ยงของการดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ไม่สำเร็จ

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ รหัสโครงการ EC CRH 013/66 In หมายเลขเอกสาร ที่ ชร 0033.102/วิจัย/EC.66-162

นิยามศัพท์

กายวิภาคศาสตร์ของข้อไหล่ (Shoulder joint anatomy) ข้อไหล่ประกอบด้วยกระดูก 3 ชิ้น⁵ ได้แก่ กระดูกท่อนแขนด้านบน (Humerus), กระดูกสะบัก (Scapula) และกระดูกไหปลาร้า (Clavicle) ซึ่งการเชื่อมต่อระหว่างเบ้า glenoid ของกระดูกสะบักและกระดูกต้นแขนนี้จะทำให้เกิดข้อต่อที่เรียกว่า Glenohumeral joint โดยจะอยู่ภายใต้เยื่อหุ้มข้อ (Capsule) และเส้นเอ็นไหล่ (Rotator Cuff) ที่ประกอบมาจากกล้ามเนื้อ Supraspinatus, Infraspinatus, Subscapularis และ Teres minor ทำหน้าที่เป็นแผงโอบหุ้มข้อไหล่เพื่อให้ความมั่นคงและเป็นแกนหมุนของหัวไหล่ นอกจากนี้ ยังมีถุง (Bursa) ที่ให้ความหล่อลื่นและป้องกันการเสียดสีระหว่างเส้นเอ็นไหล่กับกระดูกส่วนบนของไหล่ (Acromion)⁶

ข้อหลุด (Joint dislocation)⁶⁻⁷ หมายถึง ภาวะที่ข้อต่อเคลื่อนหลุดออกจากกันโดยสมบูรณ์ ไม่มีข้อต่อส่วนที่แตะกันอยู่ (Complete loss of contact between the joint surfaces)

ข้อไหล่หลุดไปด้านหน้า หรือ ข้อไหล่เคลื่อนหลุดไปด้านหน้า (Anterior Shoulder dislocation or Anterior Glenohumeral joint dislocation)⁶⁻⁷ คือ ภาวะข้อต่อที่เชื่อมระหว่างเบ้ากระดูกสะบัก (Glenoid) กับกระดูกต้นแขนหลุดออกจากกันไปทางด้านหน้า เกิดจากแรงกระทำโดยอ้อม (Indirect force) คือ มีแรงกระทำจากด้านหลังไปหน้าในขณะที่แขนอยู่ในท่ากางแขนเหยียดแขนไปทางด้านหลัง และหมุนแขนออกจากลำตัว (Abduction, Extension and External Rotation) ผู้ป่วยที่มีภาวะนี้จะมีอาการปวดไหล่และต้นแขน สังเกตเห็นลักษณะกล้ามเนื้อหัวไหล่แบนลง (Flat deltoid muscle contour; Ruler sign) มีพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อไหล่อลดลงไม่สามารถยกแขนไปแตะหัวไหล่ข้างที่ปกติได้ (Dugas' sign) ในภาพถ่ายรังสีไหล่หน้าหลัง (Shoulder x-ray AP view) กระดูกต้นแขนจะมีการเคลื่อนที่ไปทางด้านล่างและเข้าด้านใน (Inferomedial displacement) ทำให้เห็นการซ้อนทับกันระหว่างเบ้ากระดูกสะบักกับกระดูกต้นแขน ส่วนในภาพถ่ายรังสีด้านข้าง (Shoulder x-ray transcapular Y view) จะพบว่ากระดูกต้นแขนเคลื่อนไปด้านหน้าของกระดูกสะบัก

กระดูกข้อไหล่หักร่วมกับข้อไหล่หลุด คือ มีภาวะข้อไหล่หลุดร่วมกับพบการหักของกระดูกบริเวณรอบข้อไหล่ ได้แก่ กระดูกสะบัก (Scapular or glenoid fracture) หรือ กระดูกต้นแขน (Proximal humerus fracture)

การดึงข้อไหล่หลุด หรือ การดึงข้อไหล่ที่หลุดให้เข้าที่ (Closed reduction of shoulder dislocation)⁶ เป็นการจัดแนวข้อไหล่ที่หลุดให้เข้าที่โดยการดึงจัดรูปจากภายนอก

Dugas' test คือ การให้ผู้ป่วยใช้มือข้างที่ไหล่หลุดเอื้อมไปแตะไหล่อีกข้างที่ปกติ หากไม่สามารถทำได้จะแปลผลว่าเป็นผลบวก หมายความว่า ผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่จะมีภาวะไหล่หลุดในขณะนั้น

การดึงข้อไหล่สำเร็จ หรือ การดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ สำเร็จ (Shoulder reduction success) คือ ภายหลังจากดึงข้อไหล่หลุด ภาพรังสีพบว่ากระดูกต้นแขนอยู่ในเบ้าไหล่

การดึงข้อไหล่ไม่สำเร็จ หรือ การดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ไม่สำเร็จ (Shoulder reduction failure) คือ ผู้ป่วยหลังทำการดึงข้อไหล่หลุด ยังคงมีพิสัยการเคลื่อนไหวที่ติดขัด (Limit passive range of motion) หรือ Dugas' test positive หรือภาพรังสีพบข้อไหล่หลุด

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงน้อย (Low energy trauma) เช่น เหวี่ยงแขน ล้ม หรือยกของหนัก เป็นต้น

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่มีความรุนแรง (High energy trauma) เช่น อุบัติเหตุจากรถ หรือตกจากที่สูงมากกว่า 2 เมตร เป็นต้น

Multiple injuries (การบาดเจ็บของอวัยวะตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไป) เช่น มีภาวะไหล่หลุดร่วมกับการบาดเจ็บของทรวงอก หรือมีภาวะไหล่หลุดร่วมกับการบาดเจ็บทางสมอง ทำให้มีความซับซ้อนในการตรวจประเมินผู้ป่วย อาจมีผลต่อแนวทางการรักษา ยาที่ใช้ และหัตถการที่ทำในห้องฉุกเฉินมากขึ้น

ภาวะแทรกซ้อนหลังการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ เช่น กระดูกข้อไหล่หักเพิ่มขณะทำการหัตถการ (iatrogenic fracture) เส้นประสาทบาดเจ็บ บาดแผล หรือผลจากยาที่ใช้ เช่น การแพ้ยา หรือการซึมกลับจนกระทั่งมีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ (Desaturation)

Modified Milch technique (Zero-position reduction)^{1,8} เป็นวิธีการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ โดยอาศัยหลักการของการกางแขนให้กล้ามเนื้อรอบบริเวณไหล่ออกแรงหักล้างกันเป็น 0 โดยให้ผู้ป่วยนอนหงาย ผู้รักษาออกแรงดึงแขนข้างที่มีข้อไหล่หลุดตามแนวแขนแล้วค่อยๆ ขยับไหล่เพิ่มขึ้นจนไหล่กางออก (Abduction) 90-120 องศา หมุนแขนออกด้านนอก (External rotation) 90 องศา และงอข้อไหล่ไปด้านหน้า (Forward flexion) 30 องศา

Traction – Countertraction⁸⁻⁹ เป็นวิธีการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ โดยให้ผู้ป่วยนอนหงาย นำผ้าที่มีลักษณะยาว คล้องบริเวณใต้รักแร้ของไหล่ข้างที่หลุด ให้ส่วนปลายผ้าอยู่ฝั่งไหล่ที่ไม่หลุด มีผู้ดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่สองคน คนแรกจับแขนข้างที่มีข้อไหล่หลุดและดึงแขนตามแนวยาวของแขน ดึงพร้อมกับอีกคนหนึ่งที่ยึดผ้าดึงประคองลำตัวด้านแรงคนแรก

ผลการศึกษา

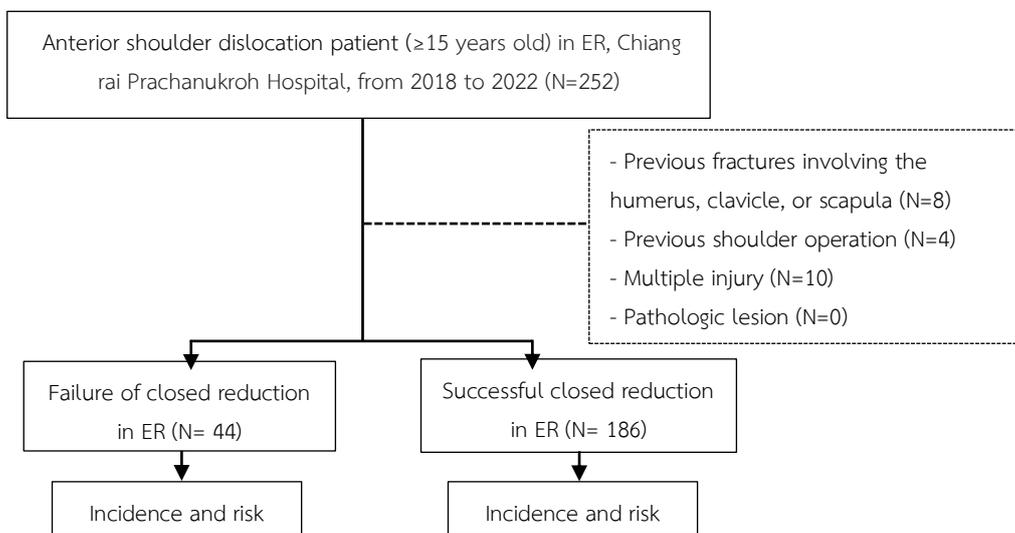
มีผู้ป่วยที่วินิจฉัยว่า มีภาวะข้อไหล่หลุดมาด้านหน้า ที่เข้ารับการรักษาโดยการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ใน ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ทั้งหมด 252 ราย นำมาทบทวนข้อมูลเข้าเกณฑ์การคัด ออก เหลือข้อมูลผู้ป่วยที่นำมาศึกษาทั้งหมด 230 ราย (รูปที่ 1) แบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ สำเร็จ (Shoulder reduction success) จำนวน 186 ราย (ร้อยละ 80.87) และกลุ่มที่ดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ ไม่สำเร็จ (Shoulder reduction failure) จำนวน 44 ราย (ร้อยละ 19.13) อุบัติการณ์ในการดึงข้อไหล่หลุดไป ด้านหน้าให้เข้าที่ไม่สำเร็จในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาล เชียงรายประชานุเคราะห์ (ร้อยละ 19.13)

เมื่อนำข้อมูลทั่วไปจากทั้งสองกลุ่มมา เปรียบเทียบกันในเรื่องต้น พบว่า ปัจจัยทางคลินิกที่เพิ่ม ความเสี่ยงการดึงข้อไหล่ไม่สำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($p < 0.05$) คือ การใช้ยากดประสาทชนิด Diazepam เพียงชนิดเดียว การใช้เทคนิค Traction-countertraction ในการดึงข้อไหล่ จำนวนครั้งในการ ดึงข้อไหล่มากกว่า 1 ครั้ง ระยะเวลาตั้งแต่ไหล่หลุด จนถึงได้รับการรักษาครั้งแรก เคยรักษาโดยการดึงข้อ ไหล่จากโรงพยาบาลอื่นแต่ไม่สำเร็จ และประสบการณ์ ของแพทย์ที่ทำหัตถการ (ตารางที่ 1)

การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยทางคลินิกโดยใช้ Univariable risk regression พบว่า ปัจจัยทางคลินิกที่ ส่งผลต่อการดึงข้อไหล่เข้าที่ไม่สำเร็จที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

คือ การใช้ยากดประสาทชนิด Diazepam เพียงชนิด เดียว การดึงข้อไหล่มากกว่า 1 ครั้ง ระยะเวลาตั้งแต่ไหล่ หลุดจนถึงได้รับการรักษาครั้งแรกมากกว่า 8 ชั่วโมง เคย รักษาโดยการดึงข้อไหล่จากโรงพยาบาลอื่นแต่ไม่สำเร็จ แพทย์อื่นๆที่ทำหัตถการเทียบกับแพทย์เพิ่มพูนทักษะ (ตารางที่ 2)

การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพยากรณ์โดยใช้ Multivariable risk regression พบว่า ปัจจัยทางคลินิก ที่ส่งผลต่อการดึงข้อไหล่เข้าที่ไม่สำเร็จที่มีนัยสำคัญทาง สถิติมี 2 ปัจจัย คือ มีกระดูกข้อไหล่หักร่วม (Adjusted risk ratio; ARR = 2.20, 95% Confidence Interval; CI = 1.09 - 4.44, $p = 0.027$) และเคยรักษาโดยการดึงข้อ ไหล่จากโรงพยาบาลอื่นแต่ไม่สำเร็จ (ARR = 2.00, 95% CI = 1.14 - 3.53, $p = 0.016$) และปัจจัยทางคลินิกที่มี แนวโน้มจะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่ง อาจเพิ่มความเสี่ยงในการดึงข้อไหล่เข้าที่ไม่สำเร็จ ได้แก่ การใช้ยากดประสาทชนิด Diazepam เพียงชนิด เดียว (ARR = 6.73, 95% CI = 0.99 - 46.76, $p = 0.052$) และแพทย์อื่นๆที่ทำหัตถการเทียบกับแพทย์ เพิ่มพูนทักษะ (ARR = 1.74, 95% CI = 0.99 - 3.05, $p = 0.052$) (ตารางที่ 3) ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างการ ทำหัตถการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 5.65) ได้แก่ ภาวะที่ออกซิเจนในเลือดต่ำ 11 ราย มีอาการชาบริเวณไหล่หรือแขน 2 ราย ไม่พบผู้ป่วย กระดูกข้อไหล่หักเพิ่มขณะทำหัตถการ (iatrogenic fracture)



แผนภูมิที่ 1 : Study flow chart

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะที่ศึกษา	Reduction failure (n = 44)		Reduction success (n = 186)		P-value
	n	%	n	%	
อายุ (ปี), mean(\pm S.D.)	51.21 \pm 22.00		44.95 \pm 20.75		0.077
อายุ \leq 60 ปี	27	61.36	136	73.12	0.141
อายุ >60 ปี	17	38.64	50	26.88	
BMI mean(\pm S.D.)	23.21 \pm 4.04		24.48 \pm 4.49		0.148
BMI \leq 25 (kg/m ²)	32	72.73	135	72.58	1.000
BMI >25 (kg/m ²)	12	27.27	51	27.42	
เพศ					
ชาย	30	68.18	132	70.97	0.716
หญิง	14	31.82	54	29.03	
น้ำหนัก (กิโลกรัม), mean(\pm S.D.)	63.97 \pm 20.69		64.42 \pm 12.85		0.862
ส่วนสูง (เซนติเมตร), mean(\pm S.D.)	158.25 \pm 21.11		161.06 \pm 9.79		0.273
ข้างของพยาธิสภาพ					
ซ้าย	13	29.55	65	34.95	0.673
ขวา	31	70.45	120	64.52	
ทั้งสองข้าง	0	0	1	0.54	
ประวัติเคยไหล่หลุดก่อนหน้า					
ไม่เคยไหล่หลุดก่อนหน้า	27	61.36	118	63.44	0.863
กรณีเคยไหล่หลุดซ้ำ 1-2 ครั้ง	8	18.18	36	19.35	0.788
กรณีเคยไหล่หลุดซ้ำมากกว่า 2 ครั้ง	9	20.46	32	17.21	
สาเหตุที่ทำให้ไหล่หลุด					
Low energy trauma เช่น เหวี่ยงแขน, ล้ม	35	79.55	130	69.89	0.264
High energy trauma เช่น อุบัติเหตุทางจราจร, ตกจากที่สูง	9	20.45	56	30.11	
ข้อมูลการใช้ยาระหว่างทำหัตถการ					
ไม่ใช้ยาแก้ปวด	1	2.27	9	4.84	0.958
ใช้ยาแก้ปวดชนิด Morphine	11	25.00	47	25.27	
ใช้ยาแก้ปวดชนิด Pethidine	30	68.18	121	65.05	
ใช้ยาแก้ปวดหลายชนิดร่วมกันหรือชนิดอื่น ๆ เช่น Fentanyl, Tramadol	2	4.55	9	4.84	
ใช้ยาแก้ปวด 1 ครั้ง	39	88.64	163	87.63	0.789
ใช้ยาแก้ปวดมากกว่า 1 ครั้ง	4	9.09	14	7.53	
ไม่ใช้ยากดประสาท	1	2.27	7	3.76	0.046
ใช้ยากดประสาทชนิด Diazepam เพียงชนิดเดียว	43	97.73	160	86.02	
ใช้ยากดประสาทชนิด Diazepam ร่วมกับชนิดอื่น ๆ เช่น Midazolam, Etomidate	0	0.00	19	10.22	
ใช้ยากดประสาท 1 ครั้ง	31	70.45	119	63.98	0.772
ใช้ยากดประสาทมากกว่า 1 ครั้ง	12	27.27	60	32.26	
เทคนิคที่ใช้ *					
Modified Milch technique (Zero-position reduction)	0	0.00	20	45.45	0.036
Traction-countertraction	2	40.00	18	40.91	
อื่น ๆ	3	60.00	6	13.64	
จำนวนครั้งในการดึงข้อไหล่					
ดึงข้อไหล่ 1 ครั้ง	28	63.64	152	81.72	0.004
ดึงข้อไหล่ 2-3 ครั้ง	12	27.27	32	17.20	
ดึงข้อไหล่มากกว่า 3 ครั้ง	4	9.09	2	1.08	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	Reduction failure (n = 44)		Reduction success (n = 186)		P-value
	n	%	n	%	
ระยะเวลาตั้งแต่ไหล่หลุดถึงได้รับการรักษาครั้งแรก					
ระยะเวลาตั้งแต่ไหล่หลุดถึงได้รับการรักษาครั้งแรก < 2 ชั่วโมง	12	27.27	93	50.00	0.009
ระยะเวลาตั้งแต่ไหล่หลุดถึงได้รับการรักษาครั้งแรก 2-8 ชั่วโมง	22	50.00	74	39.78	
ระยะเวลาตั้งแต่ไหล่หลุดถึงได้รับการรักษาครั้งแรก > 8 ชั่วโมง	10	22.73	19	10.22	
เคยรักษาโดยการดึงข้อไหล่เข้าที่จากโรงพยาบาลอื่นแต่ไม่สำเร็จ	13	29.55	21	11.29	0.004
ข้อมูลภาพทางรังสี					
มีกระดูกข้อไหล่หักร่วม	7	15.91	14	7.53	0.14
ภาวะแทรกซ้อนหลังจากการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่					
เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น Desaturation, Neuralgia	4	9.09	9	4.84	0.28
ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน	40	90.91	177	95.17	
ประสบการณ์ของแพทย์ที่ทำหัตถการ					
อาจารย์แพทย์	1	2.63	7	4.12	0.013
แพทย์ที่เลี้ยง/แพทย์ประจำบ้าน	19	50.00	43	25.29	
แพทย์เพิ่มพูนทักษะ	18	47.37	120	70.59	

*เนื่องจากการสืบค้นเวชระเบียน มักไม่มีการบันทึกเทคนิคที่ใช้ในการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ จึงเก็บข้อมูลได้น้อย

ตารางที่ 2 Univariable risk regression ระหว่างปัจจัยเสี่ยงและการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ไม่สำเร็จ

ปัจจัยเสี่ยง	Risk ratio	95% CI	P- value
เพศหญิง	1.11	0.63 - 1.96	0.720
อายุ >60 ปี	1.53	0.90 - 2.62	0.123
BMI >25 (kg/m ²)	1.00	0.55 - 1.81	0.984
พยาธิสภาพข้างขวา	1.25	0.69 - 2.25	0.456
มีประวัติเคยไหล่หลุดก่อนหน้านี้	1.07	0.62 - 1.85	0.797
Low energy trauma	1.53	0.78 - 3.01	0.200
ใช้ยาแก้ปวดชนิด Morphine เทียบกับการใช้ยา Pethidine หรือยาแก้ปวดชนิดอื่นๆ	0.99	0.53 - 1.83	0.971
ใช้ยาแก้ปวด 1 ครั้งเทียบกับไม่ใช้ยาแก้ปวดและใช้ยาแก้ปวดมากกว่า 1 ครั้ง	1.08	0.47 - 2.51	0.855
ใช้ยากดประสาทชนิด Diazepam เพียงชนิดเดียว	5.72	0.82 - 39.86	0.030
ใช้ยากดประสาท 1 ครั้งเทียบกับไม่ใช้ยากดประสาทและใช้ยากดประสาทมากกว่า 1 ครั้ง	1.27	0.71 - 2.29	0.417
ดึงข้อไหล่มากกว่า 1 ครั้ง	2.11	1.25 - 3.58	0.007
ระยะเวลาตั้งแต่ไหล่หลุดถึงได้รับการรักษาครั้งแรก < 8 ชั่วโมง	2.04	1.13 - 3.67	0.025
เคยรักษาโดยการดึงข้อไหล่เข้าที่จากโรงพยาบาลอื่นแต่ไม่สำเร็จ	2.42	1.412 - 4.13	0.002
มีกระดูกข้อไหล่หักร่วม	1.88	0.96 - 3.69	0.083
ประสบการณ์แพทย์ที่ทำหัตถการ:แพทย์อื่นๆเทียบกับแพทย์เพิ่มพูนทักษะ	2.17	1.26 - 3.72	0.004

ตารางที่ 3 : Multivariable risk regression ระหว่างปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ไม่สำเร็จ

ปัจจัยเสี่ยง	Adjusted risk ratio	95% CI	P-value
เพศหญิง	1.19	0.65 - 2.18	0.564
อายุมากกว่า 60 ปี	1.06	0.56 - 2.01	0.857
BMI มากกว่า 25 (kg/m ²)	0.80	0.45 - 1.42	0.441
มีประวัติเคยไหล่หลุดก่อนหน้านี้	1.19	0.64 - 2.20	0.584
ดึงข้อไหล่มากกว่า 1 ครั้ง	1.52	0.86 - 2.68	0.150
ระยะเวลาตั้งแต่ไหล่หลุดถึงได้รับการรักษาครั้งแรกมากกว่า 8 ชั่วโมง	1.51	0.78 - 2.92	0.218
ประสบการณ์แพทย์ที่ทำหัตถการ:แพทย์อื่นๆเทียบกับแพทย์เพิ่มพูนทักษะ	1.74	0.99 - 3.05	0.052
Low energy trauma	1.83	0.85 - 3.94	0.123
ใช้ยากดประสาทชนิด Diazepam เพียงชนิดเดียว	6.73	0.99 - 46.76	0.052
มีกระดูกข้อไหล่หักร่วม	2.20	1.09 - 4.44	0.027
เคยรักษาโดยการดึงข้อไหล่เข้าที่จากโรงพยาบาลอื่น	2.00	1.14 - 3.53	0.016

สรุปและอภิปรายผล

การดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ไม่สำเร็จในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายฯ พบอุบัติการณ์ ร้อยละ 19.13 โดยมีปัจจัยเสี่ยงของการดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ไม่สำเร็จ ได้แก่ ภาวะกระดูกข้อไหล่หักร่วมกับไหล่หลุด การที่ผู้ป่วยเคยทำการรักษาโดยการดึงข้อไหล่เข้าที่จากโรงพยาบาลอื่นแต่ไม่สำเร็จ จากผลการศึกษาพบว่า ในบทวิจารณ์รวบรวมเทคนิคการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่แตกต่างกัน มีอัตราในการดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ไม่สำเร็จ ร้อยละ 0.00-40.00⁹ มีงานวิจัยรายงานโอกาสดึงเข้าไหล่หลุดที่ห้องฉุกเฉินไม่สำเร็จ ร้อยละ 7.80² เนื่องจากแต่ละการศึกษามีความแตกต่างกันในด้านของประชากร การใช้ยาในระหว่างการดึงข้อไหล่ และเทคนิคในการดึงข้อไหล่ นอกจากนี้โรงพยาบาลเชียงรายฯ เป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัด ผู้ป่วยที่มีข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าที่ได้รับการส่งตัวมาจากโรงพยาบาลประจำอำเภอรวมถึงจังหวัดใกล้เคียง มักจะเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการทำหัตถการในการดึงข้อไหล่แต่ไม่สำเร็จ ซึ่งอาจมีพยาธิสภาพที่ส่งผลให้การทำหัตถการในการดึงข้อไหล่สามารถทำได้ยาก รวมถึงการบวมและอักเสบบริเวณรอบข้อเนื่องจากการทำหัตถการหลายครั้ง อาจส่งผลให้มีอุบัติการณ์ในการดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ไม่สำเร็จสูงกว่างานวิจัยดังกล่าว พบว่า ภาวะกระดูกข้อไหล่หักร่วมกับไหล่หลุด เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ไม่สำเร็จ สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า ในผู้ป่วยที่มีข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าร่วมกับมีปุ่มใหญ่ของกระดูกต้นแขน (Greater tuberosity) หรือ ขอบของแอ่งกลีนอยด์ (Glenoid rim) หัก เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ไม่สำเร็จโดยไม่ใช้ยากดประสาทไม่สำเร็จมากขึ้น⁴ อีกทั้งมีการศึกษาพบว่า หากชิ้นส่วนปุ่มใหญ่ของกระดูกต้นแขน (Greater tuberosity) ที่หักนั้น เป็นชิ้นส่วนที่มีขนาดใหญ่ จะเพิ่มโอกาสในการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการดึงข้อไหล่เข้าที่มากขึ้น และพบว่ากรณีการดึงไหล่โดยใช้ยากดประสาทที่อยู่ในระดับที่ผู้ป่วยยังสามารถตอบสนองได้ (Conscious Sedation)

จะเพิ่มโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนทำให้กระดูกข้อไหล่หักเพิ่มจากการทำหัตถการ (Iatrogenic fracture) มากกว่าการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ภายใต้ยาสลบ (General Anesthesia) ดังนั้นผู้วิจัยมีความเห็นว่าในผู้ป่วยที่มีข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าที่มีกระดูกข้อไหล่หักร่วมด้วย ควรปรึกษาแพทย์ที่เชี่ยวชาญประเมินภาพรังสีและพิจารณาดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ภายใต้ยาสลบในห้องผ่าตัดแทนการดึงโดยใช้วิธีแบบปิดภายใต้ยาแก้ปวดหรือยากดประสาทในห้องฉุกเฉินเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว อีกปัจจัยเสี่ยงที่มีผลในการดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ไม่สำเร็จ ได้แก่ การที่ผู้ป่วยเคยทำการรักษาโดยการดึงข้อไหล่เข้าที่จากโรงพยาบาลอื่นแต่ไม่สำเร็จแล้วส่งตัวผู้ป่วยมารักษาต่อ เนื่องมาจากมีพยาธิสภาพของข้อไหล่หลุดที่สามารถดึงเข้าได้ยาก อาจได้รับการดึงข้อไหล่หลายครั้งแต่ไม่สำเร็จ หรือมีการบาดเจ็บเพิ่มเติมบริเวณรอบข้อ หรือเนื้อเยื่อรอบข้ออักเสบวมมากขึ้น เนื่องจากการทำหัตถการหลายครั้ง ทำให้มีโอกาสดึงข้อไหล่หลุดไม่สำเร็จสูงขึ้น แต่พบว่าในผู้ป่วยที่เคยรักษาโดยการดึงข้อไหล่เข้าที่จากโรงพยาบาลอื่นมาแล้ว สามารถดึงข้อไหล่สำเร็จที่ห้องฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 61.76 ดังนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า หากผู้ป่วยเคยรักษาโดยการดึงข้อไหล่จากโรงพยาบาลอื่นแต่ไม่สำเร็จ สามารถดึงข้อไหล่เข้าซ้ำในห้องฉุกเฉินได้แต่มีแนวโน้มในการดึงข้อไหล่เข้าที่ไม่สำเร็จสูงกว่าผู้ป่วยที่มีข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าที่ไม่เคยได้รับการดึงข้อไหล่เข้าจากโรงพยาบาลอื่น

ประสบการณ์ของแพทย์อาจมีผลต่อโอกาสในการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่สำเร็จ พบว่าในผู้ป่วยที่ได้รับการทำหัตถการดึงข้อไหล่หลุดโดยอาจารย์แพทย์ แพทย์ประจำบ้านหรือแพทย์ที่เลี้ยง มีแนวโน้มเป็นปัจจัยเสี่ยงของการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ไม่สำเร็จเมื่อเทียบกับแพทย์เพิ่มพูนทักษะ แต่ยังไม่มีความสำคัญทางสถิติ ($p=0.052$) เนื่องจากแนวทางการรักษาในโรงพยาบาลเชียงรายฯ แพทย์เพิ่มพูนทักษะเป็นผู้ทำหัตถการครั้งแรกกับผู้ป่วย หากการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ไม่สำเร็จจะปรึกษาแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงกว่าในการทำหัตถการอีกครั้งแต่ไม่ได้มีการศึกษาเปรียบเทียบกันในการดึงข้อไหล่หลุดครั้งแรกระหว่าง

แพทย์เพิ่มพูนทักษะ แพทย์พี่เลี้ยง หรืออาจารย์แพทย์ จึงไม่สามารถสรุปได้ว่า แพทย์ที่มีประสบการณ์สูงกว่า มีโอกาสดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ไม่สำเร็จมากกว่า จากข้อมูลประชากรที่ศึกษา แพทย์พี่เลี้ยงหรือแพทย์ประจำบ้านสามารถดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่สำเร็จ ร้อยละ 69.35 อาจารย์แพทย์ดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่สำเร็จ ร้อยละ 87.50 ดังนั้นผู้วิจัยมีความเห็นว่า หากมีการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ไม่สำเร็จสามารถทำหัตถการซ้ำได้ ด้วยตนเองหรือโดยแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงกว่า

การใช้ยากดประสาทชนิด Diazepam เพียงชนิดเดียว มีแนวโน้มเป็นปัจจัยเสี่ยงของการดึงข้อไหล่เข้าไม่สำเร็จ เมื่อพิจารณาข้อมูลประชากรพบว่าการใช้ยากดประสาท Diazepam เพียงชนิดเดียว มีโอกาสในการดึงข้อไหล่สำเร็จ ร้อยละ 78.82 ในขณะที่ใช้ยากดประสาทชนิดอื่นๆ มีการดึงข้อไหล่สำเร็จทั้งหมด ซึ่งมีอัตราสำเร็จสูงกว่าแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.052$) จากรายงานการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) พบว่า ยากดประสาทที่นิยมใช้ในการดึงข้อไหล่ที่ห้องฉุกเฉินในงานวิจัย ได้แก่ Midazolam, Propofol, Etomidate Diazepam และ Dexmedetomidine ตามลำดับ มีงานวิจัยพบว่า การใช้ยา Diazepam ร่วมกับ Fentanyl มีฤทธิ์คลายกล้ามเนื้อได้เร็วกว่า และสามารถดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ในห้องฉุกเฉินได้เร็วกว่าเมื่อเทียบกับใช้ Midazolam ร่วมกับ Fentanyl มีการใช้ยาชาฉีดเข้าข้อไหล่ (Intraarticular anesthetic injection) เทียบกับการยากดประสาททางหลอดเลือดดำ (Intravenous sedation) ไม่พบความแตกต่างของอัตราการดึงข้อไหล่เข้าสำเร็จ แต่พบว่า มีภาวะแทรกซ้อนต่อระบบหายใจน้อยกว่า¹⁴ ดังนั้นผู้วิจัยมีความเห็นว่า แพทย์ผู้ทำหัตถการอาจพิจารณาใช้ยากดประสาทชนิด Diazepam หรือสามารถพิจารณาใช้ยากดประสาทชนิดอื่น ๆ เช่น Midazolam, Propofol ร่วมกับยาแก้ปวดระหว่างการทำให้หัตถการได้ แต่จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการบริหารยาและสามารถเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนของการให้ยาชนิดต่างๆ ได้ นอกจากนี้ การพิจารณาใช้ยาชาฉีดเข้าข้อไหล่ในการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ อาจทำ

ให้ลดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยากดประสาทได้ เนื่องจากปัจจัยเรื่องประสบการณ์ของแพทย์ที่ทำหัตถการ และข้อมูลการใช้ยากดประสาทมีแนวโน้มจะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงในการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ไม่สำเร็จ หากต้องการให้ค่าทางสถิติมีความชัดเจนมากขึ้น อาจต้องมีการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้นหรือพิจารณาทำการศึกษาจากเหตุไปหาผลแบบไปข้างหน้า (Prospective Cohort Study) หรือการทดลองสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial)

จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี มีโอกาสดึงข้อไหล่เข้าไม่สำเร็จ ร้อยละ 25.37 ซึ่งสูงกว่าผู้ป่วยอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ที่มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 16.56 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม จากงานวิจัยก่อนหน้านี้พบว่า มีปัจจัยด้านอายุมีผลต่อการดึงข้อไหล่ไม่สำเร็จ โดยเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น จะยิ่งเพิ่มโอกาสในการดึงข้อไหล่ไม่สำเร็จมากขึ้น^{2,4} ผู้สูงอายุไหล่หลุดมีโอกาสภาวะแทรกซ้อนจากเส้นเอ็นขาดได้มากกว่า¹⁵ ร่วมกับการเกิดภาวะข้อหรือเนื้อเยื่อรอบข้อเสื่อมตามวัย อาจมีพยาธิสภาพที่ส่งผลกระทบต่อ การดึงข้อไหล่ให้เข้าที่ จึงมีโอกาสดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ไม่สำเร็จสูงกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อย

ผู้ป่วยที่มีการดึงข้อไหล่มากกว่า 1 ครั้ง เพิ่มอัตราของการดึงข้อไหล่หลุดไม่สำเร็จ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการดึงข้อไหล่หลุดมากกว่า 1 ครั้ง สามารถดึงข้อไหล่หลุดเข้าที่ได้อย่างสำเร็จในการดึงข้อไหล่ 2-3 ครั้ง 32 คน คิดเป็นอัตราสำเร็จ ร้อยละ 64.00 ผู้วิจัยจึงแนะนำว่า หากไม่สามารถดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าในครั้งแรกได้ สามารถพิจารณาในการดึงข้อไหล่ในครั้งที่ 2-3 ได้ เนื่องจากยังมีโอกาสในการดึงข้อไหล่สำเร็จสูง

ระยะเวลาตั้งแต่ไหล่หลุดจนถึงได้รับการดึงข้อไหล่ครั้งแรกที่นานขึ้น เพิ่มอัตราการดึงข้อไหล่หลุดไม่สำเร็จ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากข้อมูลผู้ป่วยข้อไหล่หลุดไปด้านหน้า ระยะเวลาตั้งแต่ไหล่หลุดถึงได้รับการรักษาครั้งแรก < 2 ชั่วโมง มีจำนวนผู้ที่ดึงข้อไหล่ไม่สำเร็จ ร้อยละ 11.42 ระยะเวลา 2 - 8 ชั่วโมง ดึงข้อไหล่ไม่สำเร็จ ร้อยละ 22.91 ระยะเวลา มากกว่า 8 ชั่วโมง ดึงข้อไหล่ไม่สำเร็จ ร้อยละ 29.41 มีงานวิจัย

พบว่า ความล่าช้าของการดึงข้อไหล่ในผู้ป่วยไหล่หลุด ในครั้งแรกมีเกี่ยวข้องกับความสำเร็จที่ลดลงของการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่³ ระยะเวลาไหล่หลุดที่มากขึ้นอาจส่งผลให้เนื้อเยื่อรอบข้อมีการอักเสบและบวมมากขึ้น เพิ่มโอกาสในการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อข้างเคียง ส่งผลให้เนื้อเยื่อรอบข้อหดรั้ง ซึ่งเพิ่มโอกาสในการดึงข้อไหล่หลุดไม่สำเร็จสูงขึ้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า หากระยะเวลาตั้งแต่ไหล่หลุดถึงได้รับการรักษาครั้งแรกมากกว่า 8 ชั่วโมงยังสามารถพิจารณาให้การรักษาด้วยการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ห้องฉุกเฉินได้ แต่ควรประเมินร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ เพื่อวางแผนแนวทางการรักษาต่อไป

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงต่ำ (low energy trauma) เพิ่มความเสี่ยงต่อการดึงข้อไหล่หลุดเข้าที่ไม่สำเร็จ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยข้อไหล่หลุดที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงต่ำ ร้อยละ 21.21 และ ผู้ป่วยข้อไหล่หลุดที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงสูง (High energy trauma) ร้อยละ 13.84 ซึ่งผู้ทำวิจัยมีความเห็นว่า เนื่องจากผู้ป่วยข้อไหล่หลุดที่มีสาเหตุมาจากอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงสูงบางส่วนได้ถูกคัดออกจากงานวิจัยด้วยเกณฑ์ Multiple injuries และอาจไม่ได้รับการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ที่ห้องฉุกเฉิน ทำให้จำนวนผู้ป่วยข้อไหล่หลุดที่มีสาเหตุจากอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงสูงที่ได้รับการดึงข้อไหล่ที่ห้องฉุกเฉินนั้นมีจำนวนที่น้อยกว่าความเป็นจริง และเนื่องด้วยปัจจัยและข้อจำกัดของการทำวิจัยอื่นๆ เช่น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เล็ก และวิธีการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนที่เป็นการเก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง (Retrospective) ทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลการดึงข้อไหล่ให้เข้าที่ได้อย่างครบถ้วน ซึ่งอาจส่งผลให้ปัจจัยเสี่ยงที่ได้กล่าวมานั้น ไม่มีความสำคัญทางนัยทางสถิติ

ปัจจัยด้านเพศ ประวัติเคยไหล่หลุดก่อนหน้า และภาวะอ้วน มีผลต่ออัตราการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ไม่สำเร็จ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษาพบว่า อุบัติการณ์ของการดึงข้อไหล่ให้เข้าที่ไม่สำเร็จในปัจจัยดังกล่าวมีค่าใกล้เคียงกับปัจจัยเปรียบเทียบ ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า แพทย์ผู้ทำหัตถการ อาจพิจารณาปัจจัยดังกล่าวเป็นลำดับท้ายๆ ในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยไหล่หลุด

ข้อจำกัด

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective) โดยใช้ข้อมูลผู้ป่วยข้อไหล่หลุดไปด้านหน้า ในช่วงมกราคม พ.ศ. 2561 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 จากการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีข้อจำกัดในเรื่องความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลในเวชระเบียน ซึ่งความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลดังกล่าว ทำให้ผู้จัดทำไม่สามารถระบุข้อมูลเชิงลึกให้ครบถ้วน ส่งผลให้ไม่สามารถนำบางปัจจัยมาคำนวณปัจจัยเสี่ยงได้ ได้แก่ เทคนิคการดึงข้อไหล่ และมีข้อจำกัดในเรื่องจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่น้อย ทำให้ระดับความน่าเชื่อถือลดลง

ข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลที่ได้จากการวิจัย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในทางคลินิก โดยให้คำแนะนำแนวทางการดึงข้อไหล่หลุดไปด้านหน้าให้เข้าที่ที่ห้องฉุกเฉิน ได้แก่ หากดึงข้อไหล่หลุดไม่สำเร็จในครั้งแรก สามารถพิจารณาดึงให้เข้าครั้งที่ 2-3 ได้ โดยอาจดึงไหล่ซ้ำโดยแพทย์ที่ทำหัตถการครั้งแรก หรือโดยแพทย์ที่เชี่ยวชาญกว่า ผู้ป่วยที่มีกระดูกข้อไหล่หักร่วมอาจพิจารณาดึงข้อไหล่เข้าภายใต้การดมยาสลบในห้องผ่าตัด ซึ่งมีโอกาสสำเร็จมากกว่าและสามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ กระดูกหักเพิ่มระหว่างทำหัตถการ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเรื่องการพิจารณาการใช้ยา โดยสามารถใช้ Diazepam (Valium) ร่วมกับใช้ยากดประสาทชนิดอื่น อาจเพิ่มโอกาสในการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่สำเร็จมากขึ้น

หากมีการทำวิจัยในหัวข้อดังกล่าวในอนาคตแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (Prospective study) ควรจะมีการเก็บข้อมูลเชิงลึกของเทคนิคการดึงข้อไหล่หลุดให้เข้าที่ และแพทย์ที่ทำหัตถการอย่างละเอียดในแต่ละครั้งให้ครบถ้วน เพื่อให้สามารถนำไปคำนวณหาปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกิดได้จากข้อมูลดังกล่าว สุดท้ายควรมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโรคประจำตัว หรือโรคที่เกี่ยวข้องกับกระดูกข้อไหล่ เพื่อเป็นประโยชน์ในการคำนวณข้อมูลทางสถิติเพิ่มเติม

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการข้อมูลภายในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ที่ให้การสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณ พญ.พัชรา เรืองวงศ์โรจน์ พญ.นลวันท์ เชื้อเมืองพาน พญ.จิตรากานต์ เจริญบุญ พญ.ปิยาภรณ์ ศิริจันทร์ชื่น รวมถึงทีมที่ปรึกษาสำหรับการคำแนะนำในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล

REFERENCES:

1. Nipatasai P. Zero-position reduction for shoulder dislocation. *Region 7 Medical Journal*. 1992;11(2):155-62.
2. Hayashi M, Tanizaki S, Nishida N, Shigemi R, Nishiyama C, Tanaka J, et al. Success rate of anterior shoulder dislocation reduction by emergency physicians: a retrospective cohort study. *Acute Med Surg*. 2022;9(1):e751.
3. Kanji A, Atkinson P, Fraser J, Lewis D, Benjamin S. Delays to initial reduction attempt are associated with higher failure rates in anterior shoulder dislocation: a retrospective analysis of factors affecting reduction failure. *Emerg Med J*. 2016;33(2):130-3.
4. Furuhashi R, Kamata Y, Matsumura N, Kono A, Morioka H. Risk factors for failure of reduction of anterior glenohumeral dislocation without sedation. *J Shoulder Elbow Surg*. 2021;30(2):306-11.
5. Chuatrakoon B. Predicting horizontal distance between medial border of static scapular position and the thoracic spine. [dissertation]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2554
6. Chulsomlee K. Principle of fracture and dislocation. In: Chanphlarn P, Angsanansuk C, Kulchote N, Sangasongsong, Kanchanathepsak P, editors. *Textbook of orthopaedic trauma*. Bangkok: Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University; 2019.p.14-27.
7. Thamyongkit S. Fracture and dislocation of the shoulder and arm. In: Chanphlarn P, Angsanansuk C, Kulchote N, Sangasongsong, Kanchanathepsak P, editors. *Textbook of orthopaedic trauma*. Bangkok: Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University; 2019.p.28-46.
8. Gottlieb M. Shoulder dislocations in the emergency department: a comprehensive review of reduction techniques. *J Emerg Med*. 2020 ;58(4):647-66.
9. Tanpowpong T. Update in shoulder dislocation. In: Suankratat C, Suwanphimonkul K, Ueprasert N, Supapitiporn K, Chatpraetprai S, Prichuayut S, editors. *Revolutions in global health*. Bangkok: Faculty of Medicine Chulalongkorn University; 2021. p.643-93.
10. Guo J, Liu Y, Jin L, Yin Y, Hou Z, Zhang Y. Size of greater tuberosity fragment: a risk of iatrogenic injury during shoulder dislocation reduction. *Int Orthop*. 2019;43(5):1215-22.
11. Pan X, Yao Y, Yan H, Wang J, Dai L, Qu X, et al. Iatrogenic fracture during shoulder dislocation reduction: characteristics, management and outcomes. *Eur J Med Res*. 2021;26(1):73.

12. Sharif S, Kang J, Sadeghirad B, Rizvi F, Forestell B, Greer A, et al. Pharmacological agents for procedural sedation and analgesia in the emergency department and intensive care unit: a systematic review and network meta-analysis of randomised trials. *Br J Anaesth.* 2024;132(3):491-506.

13. Afzalimoghaddam M, Khademi MF, Mirfazaelian H, Payandemehr P, Karimialavijeh E, Jalali A. Comparing Diazepam Plus Fentanyl With Midazolam Plus Fentanyl in the Moderate Procedural Sedation of Anterior Shoulder Dislocations: A Randomized Clinical Trial. *J Emerg Med.* 2021;60(1):1-7.

14. Hayashi M, Kano K, Kuroda N, Yamamoto N, Shiroshita A, Kataoka Y. Comparative efficacy of sedation or analgesia methods for reduction of anterior shoulder dislocation: a systematic review and network meta-analysis. *Acad Emerg Med.* 2022;29(10):1160-71.

15. Murthi AM, Ramirez MA. Shoulder dislocation in the older patient. *J Am Acad Orthop Surg.* 2012;20(10):615-22.



โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ปัจจัยที่บ่งบอกความสำเร็จในการยับยั้งการคลอดในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด

จิตรากานต์ เจริญบุญ พ.บ.*, ณัฐพร สกาพรธีระ พ.บ.*, จรณินท์ อินสอน**,
ณภัทร ศรีศุภกิจ**, พกฤษพร เดชมนต์**, พิษณุภูมิ ภิราษร**, ไบตรี แซ่ลี**, จักรภัทร จันทะสิงห์**

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : การเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดสามารถนำไปสู่การคลอดก่อนกำหนดส่งผลให้เกิดปัญหาในด้านพัฒนาการของทารก

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาปัจจัยที่บ่งบอกความสำเร็จในการยับยั้งการคลอดในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย

วิธีการศึกษา : เก็บข้อมูลแบบ Retrospective cohort study จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลและเวชระเบียนของผู้ป่วยในช่วงตุลาคม พ.ศ.2565 ถึงกันยายน พ.ศ.2566 กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์เดี่ยวที่ได้รับการยับยั้งการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ยับยั้งการคลอดก่อนกำหนดได้สำเร็จและกลุ่มที่ยับยั้งการคลอดไม่สำเร็จ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา univariable และ multivariable logistic regression กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา : กลุ่มตัวอย่าง 149 คน ประกอบด้วยกลุ่มยับยั้งสำเร็จ 77 คน (ร้อยละ 51.67) และกลุ่มยับยั้งไม่สำเร็จ 72 คน (ร้อยละ 48.32) ปัจจัยที่บ่งบอกความสำเร็จในการยับยั้งการคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุมารดาน้อยกว่า 35 ปี (adjusted OR 5.02, 95% CI 1.75 - 14.39, p-value=0.003) ความบางของปากมดลูกขณะเจ็บครรภ์น้อยกว่าร้อยละ 50 (adjusted OR 4.09, 95% CI 1.36-12.27, p-value=0.012) และการเปิดของปากมดลูกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 เซนติเมตร (adjusted OR 3.14, 95% CI 1.21-8.18, p-value=0.019) ในขณะที่อายุครรภ์ขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรกตั้งแต่ 33 สัปดาห์ เป็นปัจจัยที่มีแนวโน้มที่จะมีนัยสำคัญทางสถิติ (adjusted OR 2.20, 95% CI 1.00-4.84, p-value=0.050)

สรุปและข้อเสนอแนะ : อายุมารดาน้อยกว่า 35 ปี ความบางของปากมดลูกน้อยกว่าร้อยละ 50 และการเปิดของปากมดลูกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 เซนติเมตร เป็นปัจจัยที่บ่งบอกความสำเร็จในการยับยั้งการคลอดในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด จึงควรมีการให้ความรู้เรื่องอาการเจ็บครรภ์แก่หญิงตั้งครรภ์ทุกคนโดยเฉพาะในกลุ่มหญิงที่มีอายุมากกว่า 35 ปี และให้ได้รับการตรวจรักษาตั้งแต่เริ่มมีอาการเจ็บครรภ์

คำสำคัญ : การเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด การคลอดก่อนกำหนด การยับยั้งการคลอดก่อนกำหนด

*กลุ่มงานสูติ นรีเวช โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

**นักศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Corresponding Author: Chitrakan Chareonboon E-mail: chitrakan@hotmail.com

Received: 31 January 2024

Revised: 28 August 2024

Accepted: 30 August 2024

FACTORS TO INDICATE SUCCESSFUL STOP LABOR IN PREGNANT WOMEN WITH PRETERM LABOR

Chitrakan Chareonboon M.D.*, Nuttaporn Sathapornteera M.D.*,
Joranin Insorn**, Naphat Srisujikul**, Pruettapon Deatmon**,
Pichayut Pirasorn**, Mitree Saelee**, Chakkapat Chantasing**

ABSTRACT

BACKGROUND: Preterm birth significantly impacts infant development.

OBJECTIVE: This study aims to investigate factors associated with the success of inhibiting preterm birth in pregnant women at Chiangrai Prachanukroh Hospital, Chiangrai province.

METHODS: A retrospective cohort study was conducted on a sample group of pregnant women who received interventions to prevent preterm birth. The data were collected from hospital records and patient registries from October 2022 to September 2023. The sample consists of a study group that successfully inhibited and a group that unsuccessfully inhibited. The data were analyzed using univariable and multivariable logistic regression statistics, with a significance level set at less than 0.05.

RESULTS: The sample group comprised 149 individuals, divided into a successful intervention group (77 individuals [51.67%]) and an unsuccessful intervention group (72 individuals [48.32%]). Statistically significant factors were identified, including maternal age under 35 years (adjusted OR 5.02, 95% CI 1.75 - 14.39, p-value=0.003), cervical effacement during preterm labor less than 50% (adjusted OR 4.09, 95% CI 1.36-12.27, p-value=0.012) and cervical dilation less than or equal to 1 centimeter (adjusted OR 3.14, 95% CI 1.21-8.18, p-value=0.019). Additionally, a statistically significant trend was observed for gestational age at the first episode of preterm labor greater than or equal to 33 weeks (adjusted OR 2.20, 95% CI 1.00-4.84, p-value=0.050).

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Maternal age less than 35 years, cervical thinning less than 50%, and cervical dilation less than or equal to 1 centimeter are significant factors indicating success in inhibiting preterm birth in pregnant women with preterm labor. Therefore, all pregnant women, especially older than 35 years, should be educated about labor pains and should intensive care since early labor pain.

KEYWORDS: Preterm birth, Preterm labor, Inhibiting preterm birth

* Obstetrics and Gynecology Department, Chiang Rai Prachanukroh Hospital

**Medical student, Faculty of medicine

Corresponding Author: Chitrakan Chareonboon E-mail: chitrakan@hotmail.com

Received: 31 January 2024

Revised: 28 August 2024

Accepted: 30 August 2024

ความเป็นมา

การเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด (Preterm labor) คือ ภาวะที่หญิงตั้งครรภ์มีอาการมดลูกหดรัดตัวสม่ำเสมอ ร่วมกับมีการเปิดขยายของปากมดลูก โดยเกิดในช่วงอายุครรภ์ตั้งแต่ 20 สัปดาห์แต่น้อยกว่า 37 สัปดาห์ โดยการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดสามารถนำไปสู่การคลอดก่อนกำหนดของทารกได้ จากข้อมูลทางสถิติทั่วโลกมีเด็กทารกที่คลอดก่อนกำหนดประมาณ 15 ล้านคนต่อปี เป็นเหตุให้ทารกเสียชีวิตประมาณ 1 ล้านคนต่อปี¹⁻² ซึ่งในประเทศไทยพบว่ามีอัตราการคลอดก่อนกำหนดประมาณ ร้อยละ 12.00 (30,000 - 40,000 คนต่อปี) โดยการคลอดก่อนกำหนดจะส่งผลให้ทารกมีพัฒนาการและการเจริญเติบโตที่ไม่สมบูรณ์และยังเป็นสาเหตุสำคัญอันดับที่ 2 ของการเสียชีวิตในทารกแรกเกิดรองจากภาวะพิการแต่กำเนิด³ ส่วนทารกที่รอดชีวิตอาจมีภาวะที่ระบบอวัยวะเจริญได้ไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา เช่น กลุ่มอาการหายใจลำบาก (Respiratory distress syndrome) ภาวะติดเชื้อที่รุนแรงและปัญหาทางด้านพัฒนาการทางด้านสติปัญญาและอารมณ์ (IQ/EQ) นอกจากนี้ การคลอดก่อนกำหนดยังเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขและเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ โดยพบว่า ต้องใช้ทั้งงบประมาณและทรัพยากรจำนวนมากในการดูแลรักษาทารกที่คลอดก่อนกำหนด

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดเกิดจากหลายปัจจัย มีทั้งปัจจัยที่สามารถป้องกันได้และป้องกันไม่ได้ เมื่อสตรีตั้งครรภ์ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด จะได้รับยาเพื่อลดการหดรัดตัวของมดลูกเพื่อยับยั้งการคลอดตามมาตรฐาน⁴ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าปัจจัยที่สามารถทำนายการชะลอการคลอดก่อนกำหนดในสตรีที่ได้รับยาเพื่อยับยั้งการคลอดก่อนกำหนดประกอบด้วย ปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ กลุ่มโรคทาง Autoimmune และ โรคไทรอยด์⁵⁻⁶ ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ ได้แก่ ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ การมีประวัติเคยเข้ารับการรักษาด้วยเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดมากกว่า 1 ครั้ง⁷ ปัจจัยด้านการคลอด ได้แก่ ปากมดลูกเปิดขยายเมื่อแรกเริ่ม ความบางของปากมดลูก ภาวะถุงน้ำคร่ำ

แตกก่อนกำหนด ระยะเวลาที่มีน้ำเดิน ความถี่ของการเจ็บครรภ์ อายุครรภ์เมื่อเจ็บครรภ์ครั้งแรก ปัจจัยด้านทารก ได้แก่ การตั้งครรภ์แฝด ครรภ์แฝดน้ำและทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ ปัจจัยด้านจิตสังคม ได้แก่ ความวิตกกังวลของมารดา⁸⁻⁹

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการคลอดครบกำหนด ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะคลอดก่อนกำหนดและได้รับการยับยั้งคลอด โดยปัจจัยที่ผู้วิจัยสนใจได้แก่ อายุมารดา(ปี) BMI ของมารดา ก่อนตั้งครรภ์ (kg/m^2) อายุครรภ์ขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรก (สัปดาห์) ประวัติการคลอดบุตรก่อนกำหนด โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรค Autoimmune เช่น SLE, RA และ Hashimoto thyroiditis ภาวะซีด ความบางของปากมดลูก(%) ปากมดลูกเปิด (เซนติเมตร) และระยะเวลาก่อนมาโรงพยาบาล (ชั่วโมง) ซึ่งการทราบถึงปัจจัยเหล่านี้ จะสามารถนำไปพัฒนาและวางแผนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วย การป้องกันและลดการคลอดก่อนกำหนดในโรงพยาบาลเชิงรายๆ รวมถึงอาจเป็นแนวทางการดูแลสตรีตั้งครรภ์ทั้งจังหวัด เชียงราย ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่บ่งบอกความสำเร็จในการยับยั้งการคลอดในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดในโรงพยาบาลเชิงรายประชาชนนคราห์จังหวัดเชียงราย

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ (Analytical study) เก็บข้อมูลและศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดและได้รับการรักษายับยั้งการคลอดในโรงพยาบาลเชียงรายประชาชนนคราห์ จังหวัดเชียงราย ระหว่างตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง กันยายน พ.ศ. 2566

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

คือ สตรีตั้งครรภ์เดี่ยวที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดที่ได้รับการยับยั้งการคลอด โดยการได้รับการรักษาและยาตามมาตรฐานการรักษา

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำคร่ำแตก และ สตรีตั้งครรภ์ที่มีความจำเป็นต้องยุติการตั้งครรภ์ตามข้อบ่งชี้ทางการแพทย์

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณกลุ่มตัวอย่าง จากการทบทวนวรรณกรรม โดยใช้อายุครรภ์ครั้งแรกที่เจ็บครรภ์เป็นตัวคำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

$$\text{Alpha} = 0.05$$

$$\text{Power} = 0.8$$

ได้ประชากรกลุ่มตัวอย่าง 216 คน (กลุ่มละ 108 คน)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลผู้ป่วยที่มาพบแพทย์ ก่อนกำหนดในตุลาคม พ.ศ.2565 ถึง กันยายน พ.ศ.2566 แล้วจึงคัดเลือกประชากรตาม Inclusion และ Exclusion criteria ได้กลุ่มประชากรสตรีที่มาด้วยอาการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด (Preterm labor) ทั้งสิ้น 149 คน ประกอบด้วยกลุ่มที่สามารถยับยั้งการคลอดได้สำเร็จ 77 คน และยับยั้งไม่สำเร็จ 72 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน โดยนำเสนอเป็นสัดส่วนร้อยละ (%) เปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มด้วย chi-square test วิเคราะห์และสรุปผลโดยใช้สถิติ univariable และ multivariable logistic regression กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า 0.05

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ วันที่รับรอง 20 มีนาคม 2566 เลขที่รับรอง ชร 0033.102/วิจัย/EC.66-261

นิยามศัพท์

การเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด (Preterm labor) คือ ภาวะที่หญิงตั้งครรภ์มีอาการมดลูกหดรัดตัวสม่ำเสมอร่วมกับการเปิดขยายของปากมดลูกโดยเกิดใน ช่วงอายุครรภ์ตั้งแต่ 20 สัปดาห์ ขึ้นไปแต่น้อยกว่า 37 สัปดาห์

การยับยั้งการคลอดก่อนกำหนดสำเร็จ คือ การคลอดตั้งแต่อายุครรภ์ 37 สัปดาห์ขึ้นไป

การมีภาวะซีดขณะเข้ารับการฝากครรภ์ครั้งแรก โดยจะถือว่า มีภาวะซีดถ้ามีค่า $\text{Hb} < 11.0 \text{ g/dL}$ ในช่วงไตรมาสที่ 1 และ 3 หรือ $\text{Hb} < 10.5 \text{ g/dL}$ ในช่วงไตรมาสที่ 2

การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ในช่วงที่มีการเจ็บครรภ์ครั้งแรก ถ้ามีการตรวจพบเซลล์เม็ดเลือดขาวมากกว่า $5-10 \text{ cells/mm}^3$ หรือ Leukocyte esterase positive หรือ Nitrite positive

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 149 คน โดยแบ่งเป็นผู้ที่ยับยั้งไม่สำเร็จ (คลอดก่อนกำหนด) 72 คน และยับยั้งการคลอดได้สำเร็จ (คลอดครบกำหนด) 77 คน โดยในกลุ่มตัวอย่างที่คลอดครบกำหนดมีมารดาที่อายุน้อยกว่า 35 ปี 70 คน (ร้อยละ 90.91) และมารดาอายุ 35 ปีขึ้นไป 7 คน (ร้อยละ 9.09) ในขณะที่กลุ่มคลอดก่อนกำหนดมีมารดาที่อายุน้อยกว่า 35 ปี 53 คน (ร้อยละ 73.61) และมารดาอายุ 35 ปีขึ้นไป 19 คน (ร้อยละ 26.39) ความบางปากมดลูกขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรก ในกลุ่มที่ คลอดครบกำหนด มีค่าน้อยกว่า ร้อยละ 50.00 จำนวน 68 คน (ร้อยละ 88.31) มีค่าร้อยละ 50.00 ขึ้นไป จำนวน 9 คน (ร้อยละ 11.69) ในขณะที่ ความบาง ปากมดลูกขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรกในกลุ่มที่คลอดก่อนกำหนด มีค่าน้อยกว่า ร้อยละ 50.00 จำนวน 37 คน (ร้อยละ 51.39) มีค่า ร้อยละ 50.00 ขึ้นไป จำนวน 35 คน (ร้อยละ 48.61) และในกลุ่มตัวอย่างที่คลอดครบกำหนดมีปากมดลูกเปิดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 เซนติเมตร จำนวน 55 คน (ร้อยละ 71.43) ปากมดลูกเปิดมากกว่า 1 เซนติเมตร 22 คน (ร้อยละ 28.57)

ในขณะที่ในกลุ่มตัวอย่างที่คลอดก่อนกำหนด มีปากมดลูกเปิดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 เซนติเมตร จำนวน 22 คน (ร้อยละ 30.56) ปากมดลูกเปิดมากกว่า 1 เซนติเมตร จำนวน 50 คน (ร้อยละ 69.44) ซึ่งอายุ มารดา ความบางปากมดลูก และการเปิดของปากมดลูกเป็นตัวแปรที่มีความแตกต่างกัน อย่างนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ตัวแปรอื่น ๆ ได้แก่ BMI ก่อนการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรก การได้ฝากครรภ์ ประวัติการคลอดบุตรก่อนกำหนด เบาหวาน ความดันโลหิตสูง Hashimoto thyroiditis ภาวะซีด Urinary tract infection (UTI) และระยะเวลา ก่อนมาโรงพยาบาล ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Univariable logistic regression ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการยับยั้งการคลอดในสตรีที่มีการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุมารดาน้อยกว่า 35 ปี (Crude OR 3.58, 95% CI 1.40-9.15, p-value 0.008) เมื่อเทียบกับมารดาที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ความบางของปากมดลูกขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรกน้อยกว่า ร้อยละ 50.00 (Crude OR 7.15, 95% CI 3.10-16.47, p-value <0.001) เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความบางปากมดลูก ร้อยละ 50.00 ขึ้นไป และการเปิดของปากมดลูกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 เซนติเมตร (Crude OR 5.68, 95% CI 2.81-11.49, p-value <0.001) เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ปากมดลูกเปิดมากกว่า 1 เซนติเมตรขึ้นไป (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของหญิงตั้งครรภ์ จำนวน 149 คน

ลักษณะผู้ป่วย	กลุ่มที่ยับยั้งการคลอดก่อนกำหนดสำเร็จ 77 คน		กลุ่มที่ยับยั้งการคลอดก่อนกำหนดไม่สำเร็จ 72 คน		p-value
	n	%	n	%	
	อายุมารดา (ปี)				
< 35	70	90.91	53	73.61	
≥ 35	7	9.09	19	26.39	
BMI ก่อนการตั้งครรภ์ (kg/m ²)				0.444	
< 30	72	93.51	70	97.22	
≥ 30	5	6.49	2	2.78	
อายุครรภ์ขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรก (สัปดาห์)				0.180	
< 33	26	33.77	33	45.83	
≥ 33	51	66.23	39	54.17	
มีประวัติได้ฝากครรภ์	77	100.00	71	98.61	0.483
มีประวัติการคลอดบุตรก่อนกำหนด	7	9.09	12	16.67	0.220
เบาหวานขณะตั้งครรภ์	9	11.69	8	11.11	1.000
ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์	1	1.30	4	5.56	0.198
Hashimoto thyroiditis	1	1.30	2	2.78	0.610
ภาวะซีด (Hct < 33%)	14	19.44	14	19.44	1.000
UTI ขณะเจ็บครรภ์	25	32.47	19	26.39	0.474
ความบางของปากมดลูกขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรก (%)				<0.001	
< 50%	68	88.31	37	51.39	
≥ 50%	9	11.69	35	48.61	
ปากมดลูกเปิดขณะเจ็บครรภ์ (cm)				<0.001	
≤ 1	55	71.43	22	30.56	
> 1	22	28.57	50	69.44	
ระยะเวลาก่อนมาโรงพยาบาล (hr)				0.692	
< 8	62	80.52	56	77.78	
≥ 8	15	19.48	16	22.22	

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการยับยั้งการคลอดก่อนกำหนดในสตรีที่เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ด้วยการวิเคราะห์แบบ Univariable logistic regression

ลักษณะ	Crude OR	95% CI	p-value
อายุมารดา < 35 ปี	3.58	1.40 - 9.15	0.008
BMI ก่อนการตั้งครรภ์ <30 kg/m ²	0.41	0.08 - 2.19	0.298
อายุครรภ์ขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรก ≥ 33 สัปดาห์	1.66	0.86 - 3.22	0.133
มีประวัติการคลอดบุตรก่อนกำหนด	0.50	0.19 - 1.35	0.172
เบาหวานขณะตั้งครรภ์	1.06	0.38 - 2.91	0.912
ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์	0.22	0.02 - 2.05	0.185
ภาวะซีด (Hct < 33%)	0.92	0.40 - 2.09	0.844
UTI ขณะเจ็บครรภ์	1.34	0.66 - 2.72	0.417
ความบางของปากมดลูกขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรก < 50%	7.15	3.10 - 16.47	<0.001
ปากมดลูกเปิด ≤ 1cm	5.68	2.81 - 11.49	<0.001
ระยะเวลาก่อนมาโรงพยาบาล <8 ชั่วโมง	1.18	0.54 - 2.61	0.681

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Multivariable logistic regression ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความความสำเร็จในการยับยั้งการคลอดในสตรีที่มีการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากที่สุด ได้แก่ อายุมารดาน้อยกว่า 35 ปี (adjusted OR 5.02, 95% CI 1.75 - 14.39, p-value=0.003) เมื่อเทียบกับมารดาที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ความบางของปากมดลูกขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรกน้อยกว่า ร้อยละ 50.00 (adjusted OR 4.09, 95% CI 1.36-12.27, p-value=0.012)

เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความบางปากมดลูก ร้อยละ 50.00 ขึ้นไป และการเปิดของปากมดลูกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 เซนติเมตร (adjusted OR 3.14, 95% CI 1.21-8.18, p-value=0.019) เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่ปากมดลูกเปิดมากกว่า 1 เซนติเมตรขึ้นไปตามลำดับในขณะที่ยุครรภ์ขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรกตั้งแต่ 33 สัปดาห์ขึ้นไปมีแนวโน้มที่จะมีความสำคัญทางสถิติ (adjusted OR 2.20, 95% CI 1.00-4.84, p-value=0.050)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการยับยั้งการคลอดก่อนกำหนดในสตรีที่เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ด้วยการวิเคราะห์แบบ Multivariable logistic regression

ลักษณะ	Adjusted OR	95% CI	p-value
อายุมารดา < 35 ปี	5.02	1.75 - 14.39	0.003
ความบางของปากมดลูกขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรก < 50%	4.09	1.36 - 12.27	0.012
ปากมดลูกเปิด ≤ 1 cm	3.14	1.21 - 8.18	0.019
อายุครรภ์ขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรก ≥ 33 สัปดาห์	2.20	1.00 - 4.84	0.050

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัยนี้พบว่า อายุของมารดาขณะเจ็บครรภ์น้อยกว่า 35 ปี ความบางของปากมดลูกขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรกน้อยกว่าร้อยละ 50 และการเปิดของปากมดลูกขณะเจ็บครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 เซนติเมตร มีความสอดคล้องกับความสำเร็จในการยับยั้งการคลอดก่อนกำหนดในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่เจ็บครรภ์ก่อนกำหนดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Giovanna Esposito¹⁰ และ Kuntharee Traisrisilp MD¹¹ พบว่า อายุมารดาที่มากเป็นปัจจัยที่

สัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนด เนื่องจากในสตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุมากมักจะมีความเสี่ยงสูงในการพบภาวะแทรกซ้อนระหว่างการตั้งครรภ์ที่มากขึ้น เช่น การแท้ง การคลอดก่อนกำหนด และภาวะทารกโตช้าในครรภ์ ซึ่งมีความจำเป็นต้องยุติการตั้งครรภ์มากกว่ากลุ่มมารดาอายุน้อย ซึ่งจากงานวิจัยนี้พบว่า มารดาที่อายุน้อยกว่า 35 ปี มีโอกาสสำเร็จในการยับยั้งการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดมากกว่ามารดาที่อายุมากกว่า 35 ปี ถึง 5 เท่า

ในส่วนความบางของปากมดลูกที่น้อยกว่า 50% และการเปิดของการมดลูกที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 เซนติเมตรขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรกนั้น มีโอกาสยับยั้งการเจ็บครรภ์สำเร็จ 4.09 และ 3.14 เท่าตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Elizabeth S. Langen, MD.¹² ที่พบว่าอัตราการเปิดของปากมดลูกสัมพันธ์กับการความบางของปากมดลูก มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการคลอด เนื่องจากปัจจัยทั้งสองนั้นบ่งบอกถึงการเริ่มเข้าสู่กระบวนการคลอดของมารดา (True labor) ดังนั้นในรายที่มีความบางปากมดลูกที่มากกว่าร่วมกับมีการขยายปากมดลูกที่กว้างขึ้นจึงมีโอกาสในการคลอดมากขึ้นอย่างตรงไปตรงมา ทำให้การยับยั้งการคลอดในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโอกาสสำเร็จน้อยกว่ากลุ่มที่มีความบางน้อยหรือมีปากมดลูกเปิดน้อยกว่า

นอกจากนั้น การวิจัยนี้พบว่าอายุครรภ์ขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรกตั้งแต่ 33 สัปดาห์ขึ้นไปมีโอกาสสำเร็จมากกว่า 2.20 เท่า โดยมีแนวโน้มที่จะมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.05) อย่างไรก็ตามผลการวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับตามทฤษฎีและความเป็นจริง เนื่องจากในผู้ป่วยที่มีอายุครรภ์ที่มากกว่าจะมีโอกาสยับยั้งไม่สำเร็จและมีโอกาสคลอดมากกว่าในผู้ป่วยที่มีอายุครรภ์น้อย ทั้งนี้อาจเป็นผลจากกลุ่มตัวอย่างไม่เพียงพอต่อการประเมิน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างไม่ถึงปริมาณที่คาดการณ์ไว้ ซึ่งหากมีการศึกษาเพิ่มเติมอาจต้องมีการเพิ่มกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้นเพื่อที่จะเห็นแนวโน้มที่ชัดเจนและพบตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติอย่างแท้จริง

โดยสรุปแล้วการศึกษานี้พบว่า ปัจจัยที่บ่งบอกความสำเร็จในการยับยั้งการคลอดในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ในโรงพยาบาลเชิงรายประชาชนเคราะห์ ได้แก่ อายุของมารดาความบางของปากมดลูกและการเปิดของปากมดลูกขณะเจ็บครรภ์ครั้งแรก ซึ่งสามารถคาดการณ์ผลลัพธ์ของการยับยั้งการคลอดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อจำกัด

จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัยน้อยกว่าจำนวนที่คาดการณ์ไว้ ทำให้ค่าความเชื่อมั่นของงานวิจัยอาจไม่เพียงพอ

ข้อเสนอแนะ

ผลจากการศึกษานี้ทำให้สามารถคาดการณ์ผลลัพธ์ในการยับยั้งการคลอดก่อนกำหนดได้สำเร็จในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด โดยเฉพาะมารดาที่มีอายุน้อย มีการเปิดของปากมดลูกไม่มากหรือมีความบางของปากมดลูกน้อย เนื่องจากมีโอกาสที่จะมีการยับยั้งได้สำเร็จ ดังนั้นการให้ความรู้เรื่องอาการเจ็บครรภ์แก่หญิงตั้งครรภ์ทุกคนจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มหญิงที่มีอายุมากกว่า 35 ปี ซึ่งมีแนวโน้มยับยั้งไม่สำเร็จ เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ได้เฝ้าระวังอาการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดและได้รับการตรวจรักษาตั้งแต่เริ่มมีอาการเจ็บครรภ์ ซึ่งคาดว่าจะสามารถลดอัตราการคลอดก่อนกำหนด ลดการใช้งบประมาณในการดูแลเด็กทารกที่มีภาวะแทรกซ้อนจากการคลอดก่อนกำหนดได้ระดับหนึ่งและอาจนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการป้องกันและลดการคลอดก่อนกำหนดในอนาคต

REFERENCES:

1. Perin J, Mulick A, Yeung D, Villavicencio F, Lopez G, Strong KL, et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *Lancet Child Adolesc Health*. 2022;6(2):106-15.
2. Ohuma EO, Moller AB, Bradley E, Chakwera S, Hussain-Alkhatieb L, Lewin A, et al. National, regional, and global estimates of preterm birth in 2020, with trends from 2010: a systematic analysis. *Lancet*. 2023;402(10409):1261-71.
3. Percentage of Thai women who give birth prematurely in fiscal year 2567 [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2024 [cited 2024 March 25]. Available from: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pformatted/format1.php&cat_id=1ed90bc32310b503b7ca9b32af425ae5&id=ecdbfc8b4725386c34623ce99f0f4b8d.

4. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. Practice Bulletin No. 171: Management of Preterm Labor. *Obstet Gynecol.* 2016 ;128(4):e155-64.
5. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. Practice Bulletin No. 171: Management of Preterm Labor. *Obstet Gynecol.* 2016 ;128(4):e155-64.
6. Stagnaro-Green A. Maternal thyroid disease and preterm delivery. *J Clin Endocrinol Metab.* 2009 ;94(1):21-5.
7. Toontham K, Supathaweewat S. Factors associated with preterm birth, accuracy rate and coverage rate of the clinical guideline of preterm labor and success rate in preterm uterine contraction inhibition in Mahasarakham Hospital. 2023;20:(2):75-88.
8. Sopajaree C. Factors predicting delaying in preterm birth among women who received tocolysis. *J Thai Nurse midwife Counc.* 2018;33(2):47-58.
9. Uatrongjit N. Predicting factors associated with preterm birth after receiving stopping preterm labor treatment. *J Nakornping Hosp.* 2020;10(1): เลขหน้า?
10. Esposito G, Mauri PA, Cipriani S, Franchi M, Corrao G, Parazzini F. Correction to: The role of maternal age on the risk of preterm birth among singletons and multiples: a retrospective cohort study in Lombardy, Northern Italy. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2022;22(1):366.
11. Traisrisilp K, Tongsong T. Pregnancy outcomes of mothers with very advanced maternal age (40 years or more). *J Med Assoc Thai.* 2015;98(2):117-22.
12. Langen ES, Weiner SJ, Bloom SL, Rouse DJ, Varner MW, Reddy UM, et al. Association of cervical effacement with the rate of cervical change in labor among nulliparous women. *Obstet Gynecol.* 2016;127(3):489-95.



โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

การพบเชื้อ *Neisseria meningitidis* serogroup B ที่ดื้อต่อยา ciprofloxacin ในการระบาดของโรคในเรือนจำจังหวัดน่าน: รายงานกลุ่มผู้ป่วย

ธัญญารักษ์ วงศ์คำหล้า, พ.บ.*

บทนำ

โรคไข้กาฬหลังแอ่นเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ *Neisseria meningitidis* ซึ่งอาศัยอยู่ที่เยื่อหุ้มสมองบริเวณลำคอของคนได้โดยไม่ก่อโรค โดยเชื้อจะสามารถเข้าผ่านเข้าเยื่อหุ้มของร่างกาย เข้าสู่กระแสเลือดทำให้ติดเชื้อลุกลามได้ ผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ที่มีเชื้ออยู่ในร่างกายจัดเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะติดเชื้อ การให้ยาฆ่าเชื้อหลังสัมผัสเพื่อป้องกันการติดเชื้อจึงเป็นสิ่งจำเป็น และควรทำอย่างเร่งด่วน ยาที่สามารถป้องกันการติดเชื้อได้ คือ ciprofloxacin และยา rifampicin โดยยา ciprofloxacin เป็นยาที่นิยมใช้มากกว่า เนื่องจากเป็นยาที่หาง่าย รับประทานง่าย เพียงครั้งละ 1 เม็ด และมีอาการข้างเคียงจากการใช้ยาดำ อย่างไรก็ตามมีรายงานการเกิดเชื้อ *Neisseria meningitidis* ที่ดื้อต่อยา ciprofloxacin มากขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ รายงานกลุ่มผู้ป่วยฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงข้อมูลด้านอาการ อาการแสดง ผลเพาะเชื้อทางห้องปฏิบัติการ และความไวต่อยาของผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Neisseria meningitidis* ที่ดื้อต่อยา ciprofloxacin จากสถานการณ์การระบาดในเรือนจำจังหวัดน่าน

คำสำคัญ : ไข้กาฬหลังแอ่น ยา ciprofloxacin การดื้อยา ยาป้องกัน การระบาดในเรือนจำ

*กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน

Corresponding Author: Thanyarak Wongkamhla E-mail: jcfanclub_2@hotmail.com

Received: 27 March 2024 Revised: 26 June 2024 Accepted: 9 July 2024

EMERGING CIPROFLOXACIN RESISTANT *NEISSERIA MENINGITIDIS* SEROGROUP B AMONG PRISON OUTBREAK IN NAN PROVINCE; CASE SERIES

Thanyarak Wongkamhla, M.D.*

ABSTRACT

The Gram-negative bacterium, *Neisseria meningitidis*, is a human pathogen that colonizes the nasopharyngeal mucosa. It can cause invasive meningococcal disease (IMD) by passing into the bloodstream via the mucosal membrane. Close contacts of case patients are at increased risk for disease, and chemoprophylaxis is an urgent intervention for the prevention of the disease. Ciprofloxacin and rifampicin are acceptable antimicrobial agents. Ciprofloxacin is more commonly used than rifampicin because of its convenience. However, the emergence of ciprofloxacin-resistant *N. meningitidis* has been reported in many countries as well as in Thailand. This case series from the outbreak within the Nan provincial prison aims to describe the clinical manifestations, laboratory culture results, and drug resistance profile of the *N. meningitidis* resistance to ciprofloxacin.

KEYWORDS: *Neisseria meningitidis*, ciprofloxacin, drug resistance, chemoprophylaxis, prison outbreak

*Department of internal medicine, Nan Hospital

Corresponding Author: Thanyarak Wongkamhla E-mail: jcfanclub_2@hotmail.com

Received: 27 March 2024 Revised: 26 June 2024 Accepted: 9 July 2024

Emerging ciprofloxacin resistant *Neisseria meningitidis* serogroup B among prison outbreak in Nan province; case series**INTRODUCTION**

Invasive meningococcal disease (IMD) incidence is fairly similar across the Asia-Pacific region, ranging from 0.02 to 0.2 cases per 100,000 persons per year in the Philippines and Singapore, respectively.¹

However, higher reported incidences have occurred in certain countries or within specific sub-populations. In New Zealand, for instance, the average incidence of IMD was 2.3 cases per 100,000 persons in 2019, with cases ranging from 0.0 to 4.5 cases per 100,000 persons, depending on the district health board.² IMD can present with nonspecific symptoms and may progress to septic shock or multiple organ dysfunction with an average case-fatality rate of 10.0%.³ In Thailand, the incidence was 0.01- 0.04 cases per 100,000 persons between 2012-2021.⁴ Incidences are generally higher in young infants (0-4 years).⁵ Serogroup B was the most common among the reported cases (1994-1999: 56.3%).⁵ Case fatality rate (CFR) peaked at 37.5% in 2012 for meningococcal meningitis.⁵ In 2021, There were 7 outbreaks occurred, a total of 7 patients, and the death of 2 patients.⁵ There are not many cases in Nan province, and no previous outbreaks have occurred before.

Risk factors for the prison outbreak were close contact with infected patients, the overcrowded environment, and direct and indirect contact with the pathogen, such as coughing and sharing drinking glasses, plates, and spoons. At that time, Nan prison had 1,202 prisoners. All of them used shared dining halls and bathrooms, and some prisoners shared the same bedroom.

Chemoprophylaxis is an urgent intervention to prevent the risk for IMD in patients who have had close contact with case patients. Rifampin, ciprofloxacin, or ceftriaxone is currently recommended.⁶ Ciprofloxacin is the preferred antibiotic for chemoprophylaxis in persons without contraindications due to the ease of oral administration as a single dose. Global surveillance studies demonstrated an increasing rate of fluoroquinolone resistance in almost all bacterial species.⁷ Emergence of ciprofloxacin-resistant *N. meningitidis* has been reported in many countries around the world such as China in 2015,⁸ the United States of America in 2015,⁹ Korea in 2016,¹⁰ and Brazil in 2018¹¹ which raises concerns about the currently recommended chemoprophylactic antibiotics for meningococcal disease. The emergence of ciprofloxacin-resistant *N. meningitidis* has been reported in southern Thailand in 2021.¹² The patients were identified as serogroup W135 and 100% resistant to ciprofloxacin.¹² Before 2017, only serogroup B was identified, and all were susceptible to ciprofloxacin.¹²

These case series from the prison outbreak aim to show the clinical syndrome, clinical outcome, and proper antibiotics for treatment and chemoprophylaxis.

Emerging ciprofloxacin resistant *Neisseria meningitidis* serogroup B among prison outbreak in Nan province; case series**Case presentation**

In this outbreak, seven cases were confirmed as an invasive meningococcal disease and one case was suspected due to clinical syndrome from 15th October 2023 to 28th October 2023. The outbreak investigation team was alerted by the cluster of 4 patients in the same prison at the same time. They were all previously healthy man and had clinical sepsis. Some of them had meningitis. While the hemoculture results are pending, they were given antibiotics and supportive treatment. All cases are shown in Table 1.

Case I: A 47-year-old man was admitted due to sepsis with acute respiratory failure. First, his hemoculture was positive for Gram-negative diplococci and was misidentified as *Moraxella* spp. After re-identification of the hemoculture, the result was confirmed as *Neisseria meningitidis*. The patient was given Ceftriaxone (2 g OD), and his clinical condition improved in 5 days, the endotracheal tube was removed. He was discharged after 7 days of admission.

Case II: A 27-year-old man was admitted due to sepsis with an alteration of consciousness. He was intubated for respiratory failure. His cerebrospinal fluid (CSF) showed a bacterial meningitis profile, but the CSF culture showed no growth. He was given ceftriaxone 2 g intravenously every 12 hours. The clinical condition was improved and then discharged after 14 days of admission. This case was suspected of IMD due to clinical syndrome.

Case III: A 22-year-old man was admitted due to sepsis and alteration of consciousness. He was intubated for acute respiratory failure. His CSF showed a bacterial meningitis profile as in case II. Hemoculture was first misidentified as *Moraxella* spp. After re-identification, this case was confirmed to be *Neisseria meningitidis*. After treatment with Ampicillin 2 g intravenously every 4 hours, he was discharged after 14 days of admission.

Case IV: A 46-year-old man was admitted due to sepsis. Hemoculture was misidentified as *Moraxella* spp., as in cases I and III. After re-identification of hemoculture, this case was confirmed as IMD. After treatment with Ceftriaxone 2 g intravenously OD, he was discharged after 7 days of admission.

Case V: A 33-year-old man was admitted due to sepsis and alteration of consciousness. His CSF showed a bacterial meningitis profile, however, his CSF culture and hemoculture showed no growth, like in case II. Because of the suspected IMD case, his CSF was sent for identification of the organism by RT-PCR and the result was confirmed of *N. meningitidis*. He was given Ceftriaxone 2 g intravenously every 12 hours for 7 days and was discharged.

Case VI: A 43-year-old man was admitted due to sepsis and headache. He presented with skin purpura on his left hand. His CSF showed a bacterial meningitis profile. However, his hemoculture and CSF culture showed no growth. His CSF was sent for pathogen identification by RT-PCR, and the result was confirmed to *N. meningitidis*. He was given Ampicillin 2 g intravenously every 4 hours for 14 days and was discharged.

Emerging ciprofloxacin resistant *Neisseria meningitidis* serogroup B among prison outbreak in Nan province; case series

Case VII: A 51-year-old man was admitted due to clinical sepsis. He presented with skin purpura on his both hands. His hemoculture showed growth for *N. meningitidis*. He was discharged after 7 days of antibiotic treatment (Ceftriaxone 2 g intravenously OD).

Case VIII: A 53-year-old man was alerted by the prison team because of an alteration of consciousness and generalized purpura on the face and trunk. He was found unconscious; the Emergency Medical Services (EMS) team was sent to the scene. After that, he had a cardiac arrest, and CPR was activated, but the patient did not Return to Spontaneous Circulation (ROSC). His hemoculture showed growth of *N. meningitidis*, so IMD was the cause of his death.

All 8 patients had sepsis and rapid clinical worsening after illness. 4 out of 8 cases had meningitis and the CSF profiles showed very high protein (400.8-737.7 mg/dL), very low sugar (0-3 mg/dL), and only 1 case (case II) had normal sugar. The antimicrobial susceptibility test among 5 isolates of *N. meningitidis* showed 100% susceptibility to ceftriaxone and meropenem while 100% resistance to ciprofloxacin and trimethoprim-sulfamethoxazole (Table. 2). All 7 patients were given proper antibiotics and supportive treatment. The last case of IMD died in prison because of cardiac arrest before receiving proper antibiotics treatment.

The samples of *N. meningitidis* from cases III, IV, and VII were sent for serotyping at the Department of Medical Sciences, the results were serogroup B.

Mass chemoprophylaxis was given to all prisoners and guards after *N. meningitidis* infection was confirmed. Contact tracing was done for the healthcare professional of Nan Hospital and the chemoprophylaxis was prescribed.

Ciprofloxacin was chosen as the first choice because of its convenience and drug availability at that time. Before this outbreak, there were no reported cases of ciprofloxacin-resistant *N. meningitidis* infection. After an antimicrobial sensitivity test of *N. meningitidis* was done and showed ciprofloxacin resistance, rifampicin was selected as the next choice. However, the limitation of this intervention was due to the shortage of rifampicin for mass chemoprophylaxis (totaling 8000 tablets of rifampicin 300 mg), the chemoprophylaxis was delayed for a few days.

Discussion

Neisseria meningitidis, is a human pathogen that colonizes the nasopharyngeal mucosa. These organisms are fastidious bacteria and are sometimes difficult to cultivate and identify. *N. meningitidis* may be misidentified by automated machines as *Moraxella* species as both are gram-negative diplococci, oxidase test positive, and catalase positive. The differences among 2 species are the morphology of colonies on blood agar. *N. meningitidis* colonies are smooth, round large grey/brown colonies, but *Moraxella* spp. colonies are white or buff, convex colonies. *N. meningitidis* produces acid from glucose and maltose, but *Moraxella* spp. cannot produce sugar. The biochemistry tests for the identification of species that have glucose and maltose production are unavailable in the Nan hospital microbiology laboratory, so the microbiologists must rely on gram stain and blood agar morphology for early identification of the pathogen is the key success for the treatment of IMD. Delays in diagnosis can lead to increased mortality rates.

Emerging ciprofloxacin resistant *Neisseria meningitidis* serogroup B among prison outbreak in Nan province; case series

Table 1

	Case I	Case II	Case III	Case IV	Case V	Case VI	Case VII	Case VIII
Age	47	27	22	46	33	43	51	53
Comorbidity	no	no	no	no	no	no	no	no
Admission date	15/10/2023	15/10/2023	16/10/2023	16/10/2023	19/10/2023	19/10/2023	20/10/2023	28/10/2023
Symptom at presentation	- Sepsis	- Sepsis - Alteration of consciousness	- Sepsis - Alteration of consciousness	- Sepsis	- Sepsis - Alteration of consciousness	- Sepsis - Headache	- Sepsis	- Sepsis - Cardiac arrest
Respiratory failure	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
Skin purpura	Not seen	Not seen	Not seen	Not seen	Not seen	localized	localized	generalized
CBC: WBC	31,420	24,800	26,930	21,620	19,810	22,160	9,880	
H/C	Growth	No growth	Growth	Growth	No growth	No growth	Growth	Growth
CSF C/S	Not done	No growth	Growth	Not done	No growth	No growth	Not done	Not done
CSF: protein (mg/dL)	Not done	519.7	607.5	Not done	400.8	737.7	Not done	Not done
CSF: sugar (mg/dL)	Not done	45	1	Not done	3	0	Not done	Not done
CSF: WBC (cells/cu.mm)	Not done	21,092	19,267	Not done	1,346	14,088	Not done	Not done
CSF: PCR	Not done	Not done	Not done	Not done	Positive	Positive	Not done	Not done
ATB	Ceftriaxone	Ceftriaxone	Ampicillin	Ceftriaxone	Ceftriaxone	Ampicillin	Ceftriaxone	-
Length of stay (days)	7	14	14	7	7	14	7	-
Outcome	Discharge	Discharge	Discharge	Discharge	Discharge	Discharge	Discharge	Death

Emerging ciprofloxacin resistant *Neisseria meningitidis* serogroup B among prison outbreak in Nan province; case series

Previously, there was no report about drug-resistant *N. meningitidis* strains in Nan Hospital. This case series showed that ciprofloxacin-resistant *N. meningitidis* can be found in Thailand to the same extent as in other countries. The widespread use of quinolones and azithromycin in the community for treatments of bacterial infections should be a concern due to the changing susceptibility of *N. meningitidis*. Mutations in the quinolone resistance-determining regions of the gyr A and par C genes have led to the development of fluoroquinolone-resistant *N. meningitidis*.¹³ The rate of ciprofloxacin-resistant *N. meningitidis* has increased from 0.00% in 1965–1985 to 84.00 % in 2005–2013 in some areas.⁸ The emergence of ciprofloxacin-resistant *N. meningitidis* is a rising concern for inappropriate post-exposure chemoprophylaxis.

Chemoprophylaxis is commonly used despite the lack of national recommendations in some areas. For example, the Chinese Center for Disease Control does not have strict protocols for prophylactic treatments, which has led to each province prescribing different antibiotics based on local guidance.¹⁴ In Vietnam, all close contacts of a suspected IMD case receive either ciprofloxacin or azithromycin.¹⁴ In the USA, the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) recommend ciprofloxacin use only if fluoroquinolone-resistant strains of *N. meningitidis* have not been identified in the community. In Thailand, the National Department of Disease Control recommends rifampicin for post-exposure chemoprophylaxis.¹⁵ The limitation of rifampicin use is rifampicin susceptibility is unavailable to evaluate due to the rifampicin disk diffusion test is not routinely used. The next choice may be ceftriaxone, that inconvenient to give because it requires intravenous or intramuscular administration. Thus, the importance of continuing surveillance

to monitor the susceptibility patterns and trends of *N. meningitidis* susceptibility profiles is necessary.

Table 2

AST	<i>Neisseria meningitidis</i>
Trimethoprim/sulfamethoxazole	R
Ceftriaxone	S
Ciprofloxacin	R
Meropenem	S

Conclusion

Emerging ciprofloxacin-resistant *N. meningitidis* serogroup B in Northern Thailand raises public concern about the spread of colonization, infection, and outbreaks in the community especially in prisons. Drug recommendation for post-exposure chemoprophylaxis is another concern. Rifampicin or Ceftriaxone may be appropriate drugs for chemoprophylaxis at this time. Further evidence on the use of azithromycin for chemoprophylaxis may be studied.

Acknowledgment

I would like to express my sincere thanks to my colleague, Mrs. Siriporn Ubajak, M.N.S for her invaluable help with all data.

References

1. Navarro E. DOH-RITM (Philippines). PSMID Annual Convention, November 2019: The Philippine Society for Microbiology and Infectious Diseases; 2019.
2. Meningococcal disease quarterly report 2019 Q3 [Internet]. Porirua: Institute Of Environmental Science and Research Limited; 2019 [cited 2024 May 24]. Available from: <https://www.esr.cri.nz/media/ecxljrg0/esr-meningococcal-monthly-report-q3-2019.pdf>.

Emerging ciprofloxacin resistant *Neisseria meningitidis* serogroup B among prison outbreak in Nan province; case series

3. Rosenstein NE, Perkins BA, Stephens DS, Popovic T, Hughes JM. Meningococcal disease. *N Engl J Med.* 2000;344(18):1378-88.4. Department of Disease Control, Epidemiology Division. Annual epidemiological surveillance report 2021 [Internet]. Nonthaburi: Epidemiology Division Department of Disease Control; n.d. Available from: https://apps-doe.moph.go.th/boeeng/download/AW_AESR_2564.pdf
5. Department of Disease Control (official website) [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control; [cited 2024 May 24]; Available from: <https://ddc.moph.go.th/>.
6. Bilukha O, Rosenstein NE. Prevention and control of meningococcal disease: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2005;54(RR-7).
7. Dalhoff A. Global fluoroquinolone resistance epidemiology and implications for clinical use. *Interdiscip Perspect Infect Dis.* 2012;2012:976273.
8. Chen M, Guo Q, Wang Y, Zou Y, Wang G, Zhang X ,et al. Shifts in the antibiotic susceptibility, serogroups, and clonal complexes of *Neisseria meningitidis* in Shanghai, China: A Time Trend analysis of the pre-quinolone and quinolone eras. *PLoS Med.* 2015;12(6):e1001838
9. Harcourt BH, Anderson RD, Wu HM, Cohn AC, MacNeil JR, Taylor TH, et al. Population-based surveillance of *Neisseria meningitidis* antimicrobial resistance in the United States. *Open Forum Infectious Diseases* [Internet]. 2015 Sep [cited 2024 Mar 2];2(3):ofv117. Available from: <https://academic.oup.com/ofid/article/2/3/ofv117/2460517>
10. Ahn JY, Min JK, Kim MH, Moon SY, Park KH, Lee MS, Son JS., et al. Septicemia caused by *Neisseria meningitidis* with decreased ciprofloxacin susceptibility: the first case report in Korea. *Ann Lab Med.* 2016;36(3):275-7.
11. Gorla MC, Cassiolato AP, Pinhata JMW, de Moraes C, Corso A, Gagetti P, et al. Emergence of resistance to ciprofloxacin in *Neisseria meningitidis* in Brazil. *J Med Microbiol.* 2018;67(3):286-8.
12. Ruangchan S, Jareeyaphadub B, Ganjanapin W. Emerging ciprofloxacin-resistant *Neisseria meningitidis* serogroup W135 in Southern Thailand. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educ Cent.* 2021;38(1):51–6.
13. Shultz TR, White PA, Tapsall JW. In vitro assessment of the further potential for development of fluoroquinolone resistance in *Neisseria meningitidis* . *Antimicrob Agents Chemother.* 2000;49(5):1753-60.
14. Aye AMM, Bai X, Borrow R, Bory S, Carlos J, Caugant DA, et al. Meningococcal disease surveillance in the Asia-Pacific region (2020): the global meningococcal initiative. *J Infect.* 2020;81(5):698–711.
15. Thailand Department of Disease Control. [cited 2024 Feb 10]; Available from: https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=19
15. Department of Disease Control. Meningococcal Meningitis, Meningococemia [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2019 [cited 2024 Feb 10]. available from: https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=19



ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal



ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567 เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่พระนคร | Chiangrai Medical Journal

ISSN 1906-649X



เชียงใหม่เวชสาร : Chiangrai Medical Journal ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 เดือน สิงหาคม 2567

