



## การสอบสวนโรคติดเชื้อโควิด-19 ในผู้ป่วยทันตกรรมที่ได้รับการรักษาจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อ โควิด-19 : กรณีศึกษาในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดชัยภูมิ

ศรัณธร กนกวิจิตรศิลป์\*

เกศกัญญา สัพพะলেখ\*\* , สมกิต เทียมแก้ว\* , อรณุช ลินะกนิษฐ\*

### บทคัดย่อ

การระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลให้เกิดกังวลต่อการแพร่กระจายเชื้อขณะให้บริการทันตกรรม องค์กรวิชาชีพด้านทันตกรรมในหลายประเทศได้แนะนำให้เลื่อนการให้บริการทันตกรรมชนิดไม่เร่งด่วนออกไปก่อน อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มากเพียงพอเกี่ยวกับอัตราการแพร่กระจายเชื้อดังกล่าวมีโอกาสเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การติดเชื้อโควิด-19 ในผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19 และเพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อการติดเชื้อโควิด-19

**วิธีดำเนินการศึกษา:** ทำการศึกษาโดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยทันตกรรมของโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดชัยภูมิที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ยืนยันการติดเชื้อโควิด-19 โดยผู้ป่วยทันตกรรมจำนวน 22 รายได้รับการเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบนหลังสัมผัสเป็นเวลา 13 วันแล้วนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสและสัมผัสกับข้อมูลปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อการติดเชื้อโควิด-19 ได้แก่ ระยะเวลาที่ทำหัตถการ ชนิดของหน้ากากที่ใส่ของทันตบุคลากร และอัตราการแลกเปลี่ยนอากาศในห้องทันตกรรม

**ผลการศึกษา:** ไม่พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมติดเชื้อโควิด-19 ทั้งนี้ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยรับบริการทันตกรรมอยู่ระหว่าง 6 – 30 นาที ทันตบุคลากรได้ใส่เครื่องป้องกันร่างกายคือหน้ากากผ้าแล้วทับด้วยหน้ากากอนามัยอีกชั้นหนึ่งร่วมกับการใส่เครื่องป้องกันใบหน้าในการให้บริการ ยกเว้นหัตถการชุดหินปูนในผู้ป่วย 1 รายที่ผู้ให้บริการใส่หน้ากากชนิด N95 สภาวะแวดล้อมขณะทำหัตถการทันตกรรม คือ ให้บริการทันตกรรมในห้องรวมที่มีชนิดทันตกรรมทั้งหมด 4 ตัว โดยมีอัตราการถ่ายเทอากาศออกข้างนอกเท่ากับ 4.4 รอบต่อชั่วโมงและมีอัตราการหมุนเวียนอากาศผ่านเครื่องฟอกอากาศระดับเฮปา 13 เท่ากับ 3.5 รอบต่อชั่วโมง

**สรุปผล:** จากการศึกษาไม่พบการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 จากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อ เมื่อมีการใช้เครื่องป้องกันร่างกายที่เหมาะสมแม้ระบบหมุนเวียนอากาศจะยังไม่ได้มาตรฐาน

**คำสำคัญ:** การแพร่กระจายเชื้อโควิด-19, บริการทันตกรรม, ทันตบุคลากร

\*โรงพยาบาลบ้านแท่น จังหวัดชัยภูมิ

\*\*ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่งเรื่องตีพิมพ์: 5 มิถุนายน 2565

อนุมัติตีพิมพ์: 19 ธันวาคม 2565



**An Investigation of COVID-19 Infection in Dental Patients Who Received Treatment from COVID-19 Infected Dental Healthcare Provider: Case Study in One Community Hospital, Chaiyaphum Province**

Sarantorn Kanokvijitsilp\*,

Keskanya Subbalekha\*\*, Somkid Thiemkeaw\*, Oranuch Linakanishth\*

**Abstract**

COVID-19 epidemic affected in concerning of transmission during dental treatment. In many country, dental professional organizations advised to postpone elective dental treatment. However, there was lack of evidence to assess transmission risk for dental patient and staff.

**Objective:** study was to study the incidence of COVID-19 infection in dental patients who received treatment from COVID-19 infected dental healthcare provider and factors may affected COVID-19 infection.

**Methods:** Data were collected from medical records of dental patients from one community hospital, Chaiyaphum province who received dental treatment from confirmed COVID-19 infected dental healthcare provider. Nasopharyngeal swabs were done in 22 patients for 13 days later. All samples were analyzed by RT-PCR for COVID-19. Factors may affected COVID-19 infection namely timing for dental operation, type of dental healthcare provider's mask and air change rate in dental clinic were interviewed.

**Result:** No incidence of COVID-19 infection was found in dental patients. Timing for dental operation was 6-30 minutes. Dental healthcare providers wore cloth mask and covered with surgical mask and facesheid in almost cases, except 1 dental scaling case, N95 mask was used. Dental operation occurred in the environment that was shared room with 4 dental chairs. Exhausted air change rate was 4.4 ACH and filtered air change rate via HEPA13 filter was 3.5 ACH.

**Conclusion:** From this study, no incidence of COVID-19 transmission was found from COVID-19 infected dental healthcare provider when using the appropriate personal protective equipment even if air circulation system was substandard.

**Keywords:** COVID-19 transmission, Dental service, Dental healthcare provider

\* Banthaen Hospital, Chaiyaphum

\*\*Department of Oral Surgery, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

**Submission: 5 June 2022**

**Publication: 19 December 2022**



### ความเป็นมาและความสำคัญ

การระบาดของโรคโควิด-19 นับเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขของโลก เชื้อชนิดนี้จัดอยู่ในตระกูลโคโรนาไวรัสซึ่งก่อให้เกิดการติดเชื้อในทางเดินหายใจอย่างรุนแรงและสามารถแพร่กระจายได้เร็วกว่าไวรัสโคโรนาชนิดอื่น พบครั้งแรกในเดือนธันวาคม พ.ศ.2562 ที่เมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน หลังจากนั้นได้แพร่กระจายไปทั่วโลก องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้โรคโควิด-19 เป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระดับนานาชาติในวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2563<sup>(1)</sup> อาการ โดยทั่วไป ของ โรค โควิด -19 ประกอบด้วยเป็นไข้ ไอ ปวดกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย เจ็บคอ ความสามารถในการได้กลิ่นหรือรับรสชาติลดลง พบความผิดปกติในภาพถ่ายรังสีปอด มีอาการปอดอักเสบรุนแรง อย่างไรก็ตาม ในผู้ป่วยบางรายที่ไม่พบอาการผิดปกติ หรือ มีอาการคล้ายคลึงกับหวัดหรือมีอาการระบบทางเดินอาหารร่วมด้วย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ไวรัสสามารถแพร่กระจายผ่านทางสัมผัสโดยตรงกับผู้ป่วยหรือผ่านละอองฝอย (aerosol droplet) เช่น การไอ จาม หรือละอองฝอยที่เกิดจากหัตถการทางการแพทย์ และเชื้อเข้าสู่ร่างกายทางเยื่อเมือกของใบหน้า เช่น ช่องปาก เยื่อบุดวงตา หรือผ่านทางหายใจเข้าไป หรือจากการเอามือไปจับพื้นผิวที่มีฝอยละอองเหล่านั้นแล้วมาจับตามใบหน้า ระยะเวลานับจากการติดเชื้อและการแสดงอาการ ระยะฟักตัวมีตั้งแต่ 1-14 วัน และมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5-6 วัน เกิน 97% ของผู้ป่วยเริ่มมีอาการภายใน 14 วัน<sup>(2)</sup>

ในประเทศไทย พบการระบาดของโรคโควิด-19 ในวงกว้างช่วงเดือนเมษายน 2564 การระบาดในช่วงนั้นเริ่มต้นจากจังหวัดกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจากนั้นค่อยแพร่กระจายสู่จังหวัดในภาคต่าง ๆ ซึ่งในจังหวัดชัยภูมิ พบผู้ป่วย 10 รายในช่วง

ต้นเดือนเมษายน พ.ศ.2564 และจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นถึง 100 รายในปลายเดือนเมษายน พ.ศ.2564 และพบผู้ป่วยรายแรกของอำเภอบ้านแท่น จังหวัดชัยภูมิ ในช่วงปลายเดือนเมษายน พ.ศ.2564 ซึ่งผู้ป่วยอาจติดเชื้อโดยไม่มีอาการแสดงและสามารถแพร่เชื้อไปสู่ประชาชนคนอื่นได้ ซึ่งมาตรการการป้องกันในช่วงนั้นคือ การงดจัดงานที่มีการรวมกลุ่มของประชาชนไว้หน้ากากอนามัยร่วมกับการล้างมือ ตรวจวัดอุณหภูมิก่อนเข้าสถานที่ต่าง ๆ ยังไม่มีการตรวจด้วยชุดตรวจแอนติเจน (ATK) มีเพียงการตรวจสารพันธุกรรมเท่านั้น (PCR) และเมื่อพบผู้ป่วยยืนยันให้ทำการสอบสวนโรคทุกราย

จากสถิติการติดเชื้อโควิด-19 ของบุคลากรทางการแพทย์<sup>(3)</sup> พบว่า ระหว่างวันที่ 1 เมษายนถึงวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ.2564 บุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 512 คน ทั้งนี้เป็นทันตแพทย์คิดเป็น ร้อยละ 5.00 ของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้บุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อมีทั้งรักษาผู้ป่วยติดเชื้อและสัมผัสใกล้ชิดกับเพื่อนร่วมงานที่ป่วยและการไปยังสถานที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ

การบริการทันตกรรม เป็นอีกบริการหนึ่งที่มีลักษณะของการทำหัตถการจะมีความฟุ้งของละอองฝอยจากสิ่งคัดหลั่งที่มาจากระบบทางเดินหายใจของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ ซึ่งอาจส่งผลต่อการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ได้ ประกอบกับสิ่งแวดล้อมหรือปัจจัยต่าง ๆ เนื่องจากลักษณะการทำงานของผู้ให้บริการและผู้รับบริการทันตกรรมต้องอยู่ใกล้ชิดบริเวณใบหน้าผู้ป่วย เป็นระยะเวลานานและผู้ป่วยไม่สามารถใส่หน้ากากอนามัยเพื่อเป็นเครื่องป้องกันขณะรับบริการทันตกรรมได้<sup>(4)</sup> การระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลให้เกิดความกังวลต่อการแพร่กระจายเชื้อขณะให้บริการทันตกรรม และในหลายประเทศ



ได้มีการหยุดให้บริการทันตกรรมไปในช่วงต้นของการระบาด ซึ่งการแพร่กระจายเชื้ออาจเป็นไปได้ทั้ง 2 ทาง กล่าวคือ เชื้อจากผู้ป่วยสู่ผู้ให้บริการทันตกรรม หรือ เชื้อจากผู้ให้บริการทันตกรรมสู่ผู้ป่วย อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มากเพียงพอเกี่ยวกับอัตราการแพร่กระจายเชื่อดังกล่าวมีโอกาสเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด

เนื่องจากมีทันตบุคลากรรายหนึ่ง มีอาการของโรคติดเชื้อ โควิด-19 และได้ทำหัตถการทันตกรรมกับผู้มารับบริการทันตกรรมในโรงพยาบาล ทำให้มีผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูงหลายราย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อโควิด-19 ในผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19 กรณีศึกษาที่โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดชัยภูมิ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การติดเชื้อโควิด-19 ในผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19 และเพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อการติดเชื้อโควิด-19 ในผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19

## นิยามศัพท์

ผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูงคือ ผู้ที่อยู่ใกล้ผู้ป่วยโควิด-19 ในระยะ 1 เมตรเป็นเวลานานกว่า 5 นาที และไม่ได้ใส่เครื่องป้องกันร่างกาย (PPE) ตามมาตรฐาน ตามเกณฑ์แนวทางการดำเนินงานคัดกรองเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับวันที่ 4 ธันวาคม 2563

## วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยนี้เป็นการศึกษาจากกรณีศึกษา (case study) โดยศึกษาจากข้อมูลเวช

ระเบียนของผู้ป่วยทันตกรรมของโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดชัยภูมิ ที่ได้รับบริการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19 ระหว่างวันที่ 16-21 เมษายน พ.ศ.2564 ซึ่งทันตบุคลากรได้ไปพื้นที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 ในช่วงเช้าวันที่ 16 เมษายน พ.ศ.2564 เริ่มมีอาการโรคทางเดินหายใจส่วนบนช่วงเย็นวันที่ 21 เมษายน พ.ศ.2564 และมีผลการตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส (RT-PCR) ยืนยันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19

ด้วยลักษณะการให้บริการทันตกรรมที่ต้องใกล้ชิดกันระหว่างผู้ป่วยทันตกรรมกับทันตบุคลากรในระยะน้อยกว่า 1 เมตรและการให้บริการทันตกรรมต้องถอดหน้ากากออก ดังนั้นผู้ป่วยทันตกรรมทุกรายที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19 นานกว่า 5 นาทีได้รับการสอบสวนโรคจัดเป็นกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูง<sup>(5)</sup> และได้รับการทำเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบนแล้วนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส (RT-PCR) และเก็บข้อมูลปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อการติดเชื้อโควิด-19 ในผู้ป่วยทันตกรรมจากการสัมภาษณ์ทันตบุคลากรที่ให้การรักษာ เกี่ยวกับระยะเวลาที่ทำหัตถการในผู้ป่วยแต่ละราย ชนิดของหน้ากากที่ใส่ขณะทำหัตถการ และอัตราการแลกเปลี่ยนอากาศในห้องทันตกรรม

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 1 คน ที่โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ในวันที่ 16-21 เมษายน พ.ศ. 2564 จำนวนผู้ป่วย 22 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ ได้รับการทันตกรรมเกินกว่า 5 นาที มีการบันทึกเวชระเบียนการปฏิบัติงานด้านทันตกรรม และได้รับการทำเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบนแล้วนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส (RT-PCR) ครบตามเกณฑ์



แนวทางการสอบสวนโรคในกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 และทันตบุคลากร 1 คนที่มีการติดเชื้อ สมักรใจ และยินยอมให้ข้อมูล เกณฑ์การคัดออก คือกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการทันตกรรม ที่ไม่มีผลการตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสโควิด-19 ภายหลังจาก 13 วัน ที่รับบริการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การสอบสวนโรคในขณะนั้น

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณได้แก่ ระยะเวลาของหัตถการที่ทันตบุคลากรให้การรักษาทันตกรรมในผู้ป่วยแต่ละราย อัตราถ่ายเทอากาศออกข้างนอก (exhausted air change) และอัตราการหมุนเวียนผ่านเครื่องฟอกอากาศ (filtered air change) ระดับเฮป้า 13 (High Efficiency Particulate Air Filter; HEPA13) ภายใน

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19 แยกจำนวนตามวันที่ได้รับการ

วันที่ได้รับการทันตกรรม	ทันตบุคลากรได้รับเชื้อ (วัน)	จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรม (คน)	ร้อยละ
16 เมษายน 2564	1	5	22.73
17 เมษายน 2564	2	0	0
18 เมษายน 2564	3	0	0
19 เมษายน 2564	4	7	31.81
20 เมษายน 2564	5	5	22.73
21 เมษายน 2564	6	5	22.73
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>100.00</b>

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยทั้งหมด 22 รายเป็นดังนี้ เพศชาย 8 ราย หญิง 15 ราย อายุน้อยที่สุด 5 ปี อายุมากที่สุด 76 ปี อายุเฉลี่ย 46.45 ปี ค่ามัธยฐานของอายุเท่ากับ 53 ปี ทุกรายไม่มีประวัติแพ้ยา ผู้ป่วย 10 รายไม่มีโรคประจำตัว ผู้ป่วย 8 รายมีโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ผู้ป่วย 3 รายเป็นโรคทางจิตเวช ผู้ป่วย 2 รายเป็นโรคทางระบบอื่น ๆ เช่น ไทรอยด์ โรคกระเพาะ และมีผู้ที่กำลังตั้งครรภ์ 1 ราย

ห้องทันตกรรม และจำนวนผู้ป่วยทันตกรรมที่ติดเชื้อโควิด-19 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และมัธยฐาน

#### จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ เอกสารเลขที่ 26/2564

#### ผลการศึกษา

ตั้งแต่วันที่ 16-21 เมษายน พ.ศ.2564 มีผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อและจัดเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูงทั้งหมด 22 ราย แยกรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ทั้งนี้ผู้ป่วยทั้ง 22 ราย ไม่มีรายใดได้รับวัคซีนโควิด-19 มาก่อนเลย เนื่องจากเป็นช่วงเริ่มต้นของการฉีดวัคซีนโควิด-19 ในประเทศไทย ซึ่งได้ให้เฉพาะบุคลากรทางการแพทย์เท่านั้น ยังไม่ได้ให้กับประชาชนทั่วไป

ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับหัตถการทางทันตกรรมเป็นดังนี้ ตรวจฟัน 2 ราย ตัดไหม 3 ราย ถอนฟันแท้ 11 ราย ถอนฟันน้ำนม 4 ราย ผ่าฟันคุด 1 ราย ขูดหินน้ำลาย 1 ราย โดยระยะเวลาที่ใช้ในการทำ



หัตถการแบ่งได้ดังนี้ 5-10 นาที 7 ราย 10-15 นาที 8

ราย 15-20 นาที 6 ราย 20-25 นาที 0 ราย 25-30 นาที 1

ราย ข้อมูลแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดผู้ป่วยที่ได้รับการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อ โควิด-19 แยกตามหัตถการและระยะเวลาการทำหัตถการ

ผู้ป่วยรายที่	หัตถการ	ระยะเวลา (นาที)				
		5-10	10-15	15-20	20-25	25-30
1	ตรวจฟัน	X				
2	ตรวจฟัน	X				
3	ตัดไหม	X				
4	ตัดไหม	X				
5	ตัดไหม		X			
6	ถอนฟันแท้	X				
7	ถอนฟันแท้			X		
8	ถอนฟันแท้		X			
9	ถอนฟันแท้	X				
10	ถอนฟันแท้		X			
11	ถอนฟันแท้		X			
12	ถอนฟันแท้			X		
13	ถอนฟันแท้			X		
14	ถอนฟันแท้			X		
15	ถอนฟันแท้		X			
16	ถอนฟันแท้			X		
17	ถอนฟันน้ำนม		X			
18	ถอนฟันน้ำนม	X				
19	ถอนฟันน้ำนม		X			
20	ถอนฟันน้ำนม			X		
21	ผ่าฟันคุด					X
22	ซูดหินน้ำลาย		X			
รวม (คน)		7	8	6	0	1

การใส่เครื่องป้องกันร่างกายของผู้ให้บริการ คือ ผู้ให้บริการใส่หน้ากากผ้าแล้วทับด้วยหน้ากากอนามัย (Surgical Mask) อีกชั้นหนึ่งร่วมกับการใส่เครื่องป้องกันใบหน้า (faceshield) ในการให้บริการ ยกเว้นหัตถการซูดหินปูนในผู้ป่วย 1 รายที่ผู้ให้บริการ

ใส่หน้ากากชนิดเอ็น 95 (N95) ชนิดไม่มีวาล์วร่วมกับการใส่เครื่องป้องกันใบหน้า เสื้อกาวน์ที่ใส่เป็นชนิดไอโซเลชัน (isolation gown) ที่ทำจากผ้าสะท้อนน้ำ  
สถานะแวดล้อมขณะทำหัตถการทันตกรรม คือ ให้บริการทันตกรรมในห้องรวมที่มีชนิดทันต



รวมทั้งหมด 4 ตัว โดยมีอัตราการถ่ายเทอากาศในห้องออกข้างนอกเท่ากับ 4.4 รอบต่อชั่วโมง (air change per hour; ACH) และมีอัตราการหมุนเวียนอากาศผ่านเครื่องฟอกอากาศระดับเฮปา 13 เท่ากับ 3.5 รอบต่อชั่วโมง

ผลการตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสโคโรนา-19 ภายหลังจาก 13 วันที่รับบริการทันตกรรมจากทันตบุคลากรที่ติดเชื้อโควิด-19 ของผู้ป่วยทั้ง 22 ราย พบว่า ไม่มีผู้ป่วยรายใดติดเชื้อโควิด-19

### อภิปรายผลการศึกษา

ลักษณะการให้บริการทางทันตกรรมสามารถเป็นแหล่งในการแพร่กระจายเชื้อโรคต่าง ๆ เช่น โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง (HIV) หรือโรคไวรัสตับอักเสบ ซึ่งส่วนมากเป็นการแพร่กระจายทางสิ่งคัดหลั่งทางเลือด แต่ก็ได้มีการมาตรการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อครอบคลุมอยู่แล้วตามมาตรฐานของคลินิกทันตกรรมคุณภาพ<sup>(6)</sup> อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการระบาดของเชื้อโควิด-19 ซึ่งมีโอกาสแพร่กระจายทางสิ่งคัดหลั่งในทางเดินหายใจ จึงทำให้การบริการทางทันตกรรมถูกพิจารณาว่ามีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 สูงมาก อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์มากเพียงพอเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19 จากการให้บริการทันตกรรมโดยทันตบุคลากรที่ติดเชื้อ จึงเป็นที่มาของการศึกษานี้ ซึ่งช่วงระยะเวลาที่เกิดในช่วงที่มีการระบาดของสายพันธุ์อัลฟาและอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการได้รับวัคซีนป้องกันเชื้อโควิดเข็มแรกในประเทศไทย

เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2563 เป็นช่วงแรกในการระบาดของเชื้อโควิด-19 เป็นวงกว้างในประเทศไทย มีความพยายามที่จะลดการแพร่กระจายเชื้อผ่านทาง การให้บริการทันตกรรม กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและองค์กรวิชาชีพด้านทันต

กรรมได้ให้คำแนะนำให้ทำหัตถการเฉพาะในกรณีฉุกเฉิน หลีกเลี่ยงการรักษากรณีเร่งด่วนและเลื่อนการรักษาที่ไม่เร่งด่วนออกไปก่อน<sup>(7)</sup> ร่วมกับเกิดภาวะขาดแคลนหน้ากากอนามัยและหน้ากากชนิด N95 ต่อมาในปี พ.ศ.2564 ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคขององค์การอนามัยโลก (Center of Disease Control) ได้มีคำแนะนำให้ใส่หน้ากาก 2 ชั้น โดยใส่หน้ากากอนามัยไว้ด้านในและทับด้วยหน้ากากผ้าเพื่อให้เกิดความแนบสนิท<sup>(8)</sup> กรณีศึกษานี้เกิดก่อนที่จะมีคำแนะนำให้ใส่หน้ากาก 2 ชั้นในประเทศไทย โดยทันตบุคลากรใส่หน้ากากผ้าไว้ด้านในแล้วทับด้วยหน้ากากอนามัย เนื่องจากหน้ากากอนามัยสร้างความระคายเคืองต่อผิวหนังของทันตบุคลากรผู้นั้น อย่างไรก็ตามในภาวะที่มีการแพร่กระจายเชื้อในวงกว้าง หากต้องทำหัตถการที่ฟุ้งกระจาย ทันตแพทย์สภาได้ให้คำแนะนำให้ใส่เครื่องป้องกันส่วนบุคคลแบบเต็ม (full personal protective equipment) ได้แก่ หมวกคลุมผม แวนครอบตา เครื่องป้องกันใบหน้า หน้ากากชนิด 95 เสื้อกาวน์กันน้ำ ถุงมือ 2 ชั้น และถุงสวมขาพร้อมกันนี้ได้ออกแนวทางปฏิบัติให้ปรับปรุงระบบระบายอากาศ<sup>(7)</sup> โดยให้มีการอัตราการระบายอากาศออกข้างนอกให้ได้เท่ากับ 6-12 รอบต่อชั่วโมง (Air Change per Hour; ACH) หรือถ่ายเทอากาศในห้องออกข้างนอกให้ได้อย่างน้อย 2 รอบต่อชั่วโมงและมีอัตราการหมุนเวียนผ่านเครื่องฟอกอากาศเฮปา ระดับ 13 (High Efficiency Particulate Air Filter; HEPA13) เท่ากับ 10 รอบต่อชั่วโมง ซึ่งจากกรณีศึกษานี้ มีอัตราการถ่ายเทอากาศในห้องออกข้างนอกเท่ากับ 4.4 รอบต่อชั่วโมงและมีอัตราการหมุนเวียนอากาศผ่านเครื่องฟอกอากาศระดับเฮปา 13 เท่ากับ 3.5 รอบต่อชั่วโมง ซึ่งยังไม่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนด

จากการศึกษานี้ ไม่พบว่ามีผู้รับบริการทางทันตกรรมติดเชื้อโควิด-19 จากทันตบุคลากรผู้ให้การ

รักษา แม้ว่าจะมีระยะเวลาการสัมผัสกับต้นตุนุคลาการระหว่างในการรักษาเป็นระยะเวลาถึง 30 นาทีและอยู่ในห้องที่ยังไม่ได้ปรับปรุงระบบระบายอากาศตามเกณฑ์ อย่างไรก็ตาม มีรายงานว่าพบผู้รับบริการทันตกรรมติดเชื้อ โควิด-19 จากต้นตุนุคลาการที่ติดเชื้อ ถึงแม้ว่าต้นตุนุคลาการผู้ติดเชื้อจะได้ใส่เครื่องป้องกันส่วนบุคคลแบบเต็ม (full PPE) โดยพบอัตราการแพร่กระจายเชื้อ ร้อยละ 0.6<sup>(9)</sup> ซึ่งถือว่าอยู่ในอัตราที่ต่ำ

นอกจากนี้ได้มีการตรวจหาเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธีการตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสในต้นตุนุคลาการผู้ร่วมงานที่สัมผัสผู้ติดเชื้อ โควิด จำนวน 11 คน จากผลการตรวจไม่พบว่ามี การแพร่กระจายเชื้อในผู้ร่วมงาน

การที่ต้นตุนุคลาการติดเชื้อ โควิด-19 โดยไม่แสดงอาการเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้เมื่อมีการระบาดของเชื้อ โควิด -19 แพร่กระจายในวงกว้าง ทั้งนี้การสวมใส่เครื่องป้องกันตามมาตรฐานการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ (airborne transmission-based precautions) เป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติอย่างเคร่งครัดในระหว่างให้การรักษาทางทันตกรรมแก่ผู้ป่วย การเฝ้าระวังต้นตุนุคลาการด้วยการตรวจหาเชื้อ โควิด-19 ด้วยการตรวจ ATK เป็นประจำทุก 7 วัน จึงเป็นเรื่องที่ควรกระทำในภาวะที่มีการระบาดของ โควิด-19 เป็นวงกว้างและเป็นการปฏิบัติตามแนวทางมาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กรที่เป็น โรงพยาบาล (Covid free setting)<sup>(10)</sup>

### สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษานี้ ไม่พบการแพร่กระจายเชื้อ โควิด-19 จากต้นตุนุคลาการที่ติดเชื้อ เมื่อมีการใช้เครื่องป้องกันร่างกายที่เหมาะสมแม้ระบบหมุนเวียนอากาศจะยังไม่ได้มาตรฐาน

### ข้อเสนอแนะ

ปัจจุบันงานวิจัยมีอยู่มากเป็นการมุ่งเน้นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยโควิด-19 ที่มารับบริการทางทันตกรรม การศึกษานี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการแพร่กระจายเชื้อหากผู้ให้บริการทันตกรรมติดเชื้อ โควิด-19 และเป็นการศึกษาที่ใช้การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส (PCR) ซึ่งจะให้ผลแน่นอนกว่าการตรวจด้วยชุดตรวจแอนติเจน (ATK)

เนื่องจากในช่วงที่ทำการศึกษาเป็นช่วงเริ่มต้นของการระบาดของโรคโควิด-19 และเป็นช่วงเริ่มต้นก่อนการฉีดวัคซีนในประเทศไทย ซึ่งประชาชนและบุคลากรทางการแพทย์เองมีความกังวลต่อการแพร่กระจายเชื้อ โควิด-19 ระหว่างการให้บริการทางทันตกรรม แต่ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้วงการทันตกรรมมีการปรับปรุงระบบระบายอากาศโดยใช้เครื่องดูดกำลังสูง (high power suction) ในการดูดละอองลอยขณะทำการทันตกรรมที่ฟุ้งกระจายและปรับปรุงระบบระบายอากาศออกข้างนอกให้ได้ค่ามาตรฐานที่กำหนดคือ 6-12 รอบต่อชั่วโมงเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่ติดต่อผ่านทางเดินหายใจและทำให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้ให้และผู้รับบริการทันตกรรม การศึกษานี้อาจนำไปอ้างอิงในอนาคต หากมีการระบาดของโรคติดเชื้อทางเดินหายใจใหม่ๆ ในภายภาคหน้า

### เอกสารอ้างอิง

1. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J surg*, 2020;76:71-6.





2. กระทรวงสาธารณสุข. โรคติดเชื้อโคโรนา 2019 (COVID-19). กรุงเทพฯ: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2564.
3. ศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา. สถิติบุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อโควิด-19 ระหว่างวันที่ 1 เมษายน - 7 พฤษภาคม พ.ศ.2564. [ออนไลน์]. จาก: <https://www.moicovid.com/> [เข้าถึงเมื่อ 14 พฤษภาคม 2564].
4. Estrich CG, Mikkelsen M, Morrissey R, Geisinger ML, Ioannidou E, Vujicic M, et al. Estimating COVID-19 prevalence and infection control practices among US dentists. J Am Dent Assoc, 2020;151(11):815-24.
5. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานคัดกรอง เฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 4 ธันวาคม 2563. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563.
6. คณะทำงานศึกษาและพัฒนามาตรฐานด้านความปลอดภัยทางทันตกรรม. แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางทันตกรรม. นนทบุรี: ทันตแพทยสภา, 2558.
7. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางปฏิบัติการรักษาทางทันตกรรมในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 30 มีนาคม 2563. นนทบุรี: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2563.
8. Brooks JT, Beezhold DH, Noti JD, Coyle JP, Derk RC, Blachere FM, et.al. Maximizing fit for cloth and medical procedure masks to improve performance and reduce SARS-CoV-2 transmission and exposure, 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2021;70(7):254-7.
9. Natapov L, Schwartz D, Herman HD, Markovich DD, Yellon D, Jarallah M, et.al. Risk of SARS-CoV-2 transmission following exposure during dental treatment- A national cohort study. J Dent, 2021;113:103791.
10. กระทรวงสาธารณสุข. แนวปฏิบัติด้านสาธารณสุขเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID Free Setting) สำหรับโรงพยาบาล. [ออนไลน์] จาก: [https://stopcovid.anamai.moph.go.th/attach/w774/f20211201211017\\_iXg45j3zxsx.pdf](https://stopcovid.anamai.moph.go.th/attach/w774/f20211201211017_iXg45j3zxsx.pdf). [อ้างเมื่อ 9 ธันวาคม 2564].

## การเปรียบเทียบผลลัพธ์การผ่าตัดคนไข้เลือดออกในสมองจากความดันโลหิตสูงด้วยวิธีส่องกล้องกับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ

ศราวุฒิ ทুমเสน, (ว.ว. ประสาทศัลยแพทย์)

### บทคัดย่อ

ในปัจจุบันผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดไขมันในหลอดเลือดสมองได้แก่ ความดันโลหิตสูง สูบบุหรี่ โรคอ้วน โรคเบาหวาน การดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น ซึ่งการรักษาหลักคือการผ่าตัดการเปิดกะโหลกศีรษะ เพื่อระบายเลือดออกภายในสมอง ลดความดันในกะโหลกศีรษะ ช่วยลดโอกาสในการเสียชีวิตของผู้ป่วย ในปัจจุบันมีการพัฒนาการผ่าตัดรูปแบบใหม่แต่ยังไม่เป็นที่แพร่หลายคือการนำกล้องเอนโดสโคปมาใช้ในการผ่าตัดเพราะว่ามีมุมมองมองเห็นที่ชัดเจนมากกว่าการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ ส่งผลให้การผ่าตัดมีแผลขนาดเล็กลง ปริมาณการสูญเสียเลือดลดลง ใช้เวลาในการผ่าตัดลดลง ผู้ป่วยใช้ระยะเวลาในการรักษาในโรงพยาบาลลดลงอีกด้วย

**วัตถุประสงค์:** 1) เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพในการผ่าตัดด้วยการส่องกล้องเอนโดสโคป 2) เพื่อศึกษาถึงผลดีผลเสียเปรียบเทียบการผ่าตัด 2 รูปแบบ 3) เพื่อพัฒนาการดูแลรักษาคนไข้เลือดออกในสมองจากความดันโลหิตสูง

**วิธีดำเนินการวิจัย:** งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาพรรณาย้อนหลัง โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยย้อนหลังด้วยโรคเลือดออกในสมองจากความดันโลหิตสูง ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลชัยภูมิตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบผ่าตัดส่องกล้องและกลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ประวัติการผ่าตัด รวมทั้งประวัติหลังผ่าตัดมาวิเคราะห์จำนวน 42 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยผ่าตัดโดยใช้วิธีส่องกล้องจำนวน 11 ราย และการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะจำนวน 31 ราย

**ผลการวิจัย:** จากการศึกษาพบว่า การผ่าตัดด้วยการส่องกล้องสามารถระบายเลือดออกเฉลี่ย ร้อยละ 89 อัตราการสูญเสียเลือดน้อยกว่าเฉลี่ย 122.72 มิลลิลิตร ระยะเวลาที่ใช้ผ่าตัดน้อยกว่าเฉลี่ย 66.81 นาที ไม่พบอัตราการเกิดเลือดออกซ้ำ ไม่พบภาวะแทรกซ้อน จากการศึกษาย้อนหลังจะเห็นได้ว่าการผ่าตัดด้วยการส่องกล้องเอนโดสโคปสามารถระบายเลือดออกได้ดี อัตราการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด คะแนนระดับความรู้สึกตัว รวมทั้งระยะเวลาที่ในการผ่าตัดดีกว่าการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ

**สรุปผล:** การผ่าตัดด้วยการส่องกล้องเอนโดสโคปให้ผลที่ดีกว่าการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะในด้านการเพิ่มอัตราการระบายเลือดออกจากสมอง ลดระยะเวลาการผ่าตัด ลดการเสียเลือดระหว่างผ่าตัด และคะแนนระดับความรู้สึกตัวที่ดีกว่าค่าเฉลี่ยเชิงสถิติ

**คำสำคัญ:** การผ่าตัดคนไข้เลือดออกในสมองจากความดันโลหิตสูง, การผ่าตัดด้วยวิธีส่องกล้องเอนโดสโคป, การผ่าตัดด้วยวิธีการเปิดกะโหลกศีรษะ

\*กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลชัยภูมิ

ส่งเรื่องตีพิมพ์: 23 สิงหาคม 2565

อนุมัติตีพิมพ์: 19 ธันวาคม 2565



## (Comparison Result, Endoscopic VS Open Craniotomy remove blood clot In Hypertensive Hemorrhage Patients at Chaiyaphum Hospital)

Sarawut Tumsen, M.D., (Neurosurgeon)\*

### Abstract

Intracerebral hemorrhage is the common disease in patients which had risk factors such as hypertension, chronic alcohol drinking, diabetes mellitus, dyslipidemia. The main treatment is open craniotomy to remove blood clot. Recently, Removal blood clot by endoscopy is the new treatment option which is better in visualization that can be useful in operation.

**Objective:** 1) To study the effectiveness of endoscopic surgery. 2) To study the advantages and disadvantages of 2 types of surgery 3) To improve the treatment of hypertensive hemorrhage patients

**Method:** In this research, there are comparison outcome between Removal blood clot by endoscopy and open craniotomy for removal of blood clot in 42 patients, Endoscopy group n = 11, open craniotomy group n = 31.

**Result:** Removal blood clot by endoscopy has superior in outcome than open craniotomy for removal blood clot rate 89%, blood loss 122.72 ml, operative time 66.81 minutes, no postoperative complication and increase survival rate. Conclusion, Removal blood clot by endoscopy have better outcome than open craniotomy for removal blood clot.

**Conclusion:** Removal blood clot by endoscopy demonstrated better result in remove hematoma, decrease in postoperative complication, operative time, decrease blood loss, decrease mortality rate and improve in survival rate better than open craniotomy

**Keyword:** intracerebral hemorrhage, Removal blood clot by endoscopy, craniotomy remove blood clot

\* Surgery Group Chaiyaphum Hospital

Submission: 23 August 2022

Publication: 19 December 2022



## บทนำ

เนื่องด้วยปัจจุบันผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกในสมองเพิ่มขึ้น โดยปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดไขมันในหลอดเลือดสมองได้แก่ ความดันโลหิตสูง สูบบุหรี่ โรคอ้วน โรคเบาหวาน การดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น<sup>(1)</sup> จากศึกษาข้อมูลของ American Heart Association (AHA) 2022 พบว่าการเกิดโรคหลอดเลือดสมองแตกในสหรัฐอเมริกาคิดเป็น ร้อยละ 10 ของประชากร 796,500 คน และเมื่อป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมองแตกจะมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึง ร้อยละ 30-40 ใน 1 ปีแรกหลังจากการวินิจฉัยโรค<sup>(2)</sup> ในปัจจุบันมีอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดสมองแตกเฉลี่ย 37,000-52,400 รายต่อปี และมีอัตราการเกิดสูงขึ้นเรื่อย ๆ ถึงสองเท่าในอีก 50 ปีข้างหน้า เนื่องจากมีผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น<sup>(3)</sup>

ในประเทศไทยจากรายงานของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติเมื่อวันที่ 11 มกราคม 2565 รายงานว่าในปีพ.ศ. 2562 มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 355,671 ราย คิดเป็น 543 ต่อ 100,000 ประชากร โดยมีการเสียชีวิตอยู่ที่ 34,728 ราย คิดเป็น 53 ต่อ 100,000 ประชากร<sup>(4)</sup> ในส่วนของข้อมูลสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติปี 2563 มีผู้ป่วยเสียชีวิตเนื่องด้วยโรคหลอดเลือดสมองแตกจำนวน 33,706 ราย<sup>(1)</sup> และจากข้อมูลจากกรมควบคุมโรค ณ วันที่ 28 ตุลาคม 2564 ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง 34,728 ราย แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 20,034 ราย และเพศหญิงจำนวน 14,694 ราย โดยโรคหลอดเลือดสมองแตกคิดเป็นอัตรา ร้อยละ 20 ของโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด<sup>(5)</sup>

ในอดีตคนไข้ที่โรคเลือดออกในสมองได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะซึ่งใช้เวลาในการผ่าตัดนาน เสียเลือดมาก อัตราการเสียชีวิตสูง<sup>(6)</sup> ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีในการผ่าตัดรักษาที่มีความทันสมัย

มากขึ้น มีการพัฒนาการผ่าตัดวิธีใหม่ด้วยกล้องเอนโดสโคปมีมุมมองการมองเห็นที่ชัดเจนขึ้น ส่งผลให้การผ่าตัดมีแผลขนาดเล็กลง ปริมาณการสูญเสียเลือดลดลง ใช้เวลาในการผ่าตัดลดลง ผู้ป่วยใช้ระยะเวลาในการรักษาลดลง<sup>(7)</sup> จึงเป็นที่มาของการศึกษาวิจัยแบบพรรณนาก่อนหลังถึงการผ่าตัดด้วยกล้องเอนโดสโคปเมื่อเทียบกับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะได้ผลดีกว่าจริงหรือไม่

## วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพในการผ่าตัดด้วยการส่องกล้องเอนโดสโคป
- 2) เพื่อศึกษาถึงผลดีผลเสียเปรียบเทียบการผ่าตัด 2 รูปแบบ
- 3) เพื่อพัฒนาการดูแลรักษาคานไข้เลือดออกในสมองจากความดันโลหิตสูง

## วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบ Retrospective Analytic Study โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังผู้ป่วยที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลชัยภูมิ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2564 - 30 มิถุนายน 2565

## ประชากรการวิจัย

ประชากรในการวิจัย คือ ผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลชัยภูมิทุกคนที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเลือดออกในสมองจากความดันโลหิตสูง ช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม 2564 - 30 มิถุนายน 2565

### กลุ่มตัวอย่าง

เป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจงในกลุ่มผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลชัยภูมิที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเลือดออกในสมองจากความดันโลหิตสูงที่ Basal Ganglion ช่วงเวลาดังตั้ง 1 มกราคม 2564 - 30 มิถุนายน 2565 ดังนี้

#### เกณฑ์คัดเข้า

1. เป็นเลือดออกที่ตำแหน่ง basal ganglion ช่วง 1 มกราคม 2564 ถึง 30 มิถุนายน 2565
2. ขนาดของ ปริมาณก้อนเลือด >30 ซีซีหรือ ปริมาณก้อนเลือด <30 ซีซี ที่มีผลต่อการกดเบียดสมอง ส่งผลให้มีสมองเคลื่อน >5 มิลลิเมตร หรือ กดโพรงน้ำเลี้ยงสมอง หรือ ระดับความรู้สึกตัว <8 แต้ม
3. ไม่มีเลือดออกเหนือเยื่อหุ้มสมองหรือไม่มีเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
4. ไม่มีอวัยวะในร่างกายได้บาดเจ็บหรือกระดูกแตกหัก, ไม่มีการบาดเจ็บของกระดูกสันหลัง, ไม่มีการบาดเจ็บในช่องท้อง, ไม่มีลมหรือเลือดออกในช่องปอด
5. มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด
6. สัญญาณชีพอยู่ในระดับ BP >90/60, ไม่มีปัญหา Hypotension, ไม่มีภาวะหัวใจหยุดเต้น

#### เกณฑ์คัดออก

1. โรคเลือดออกในสมองตำแหน่งอื่นที่นอกเหนือจากตำแหน่ง basal ganglion และเป็นผู้ป่วยนอกเหนือช่วง 1 มกราคม 2564 ถึง 30 มิถุนายน 2565
2. เลือดออกในตำแหน่ง Basal ganglion Hemorrhage ที่มีขนาดก้อนเลือด <30 ซีซี หรือ ไม่มีการกดเบียดเนื้อสมอง, สมองเคลื่อน <5 mm หรือ ไม่มีการ

กดเบียดโพรงน้ำเลี้ยงสมอง หรือ คะแนนการตื่นรู้ตัว >8

3. อายุ <20 หรือ >75 ปี
4. ผู้ป่วยที่มีเลือดออกที่เหนือหรือใต้เยื่อหุ้มสมอง
5. ผู้ป่วยประสบอุบัติเหตุบาดเจ็บหลายที่มีสัญญาณชีพไม่คงที่ มีกระดูกหัก หรือมีไขสันหลังบาดเจ็บ มีเลือดออกในช่องท้องหรือลมรั่วในช่องอก
6. ไม่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด
7. ผู้ป่วยเคยมีภาวะหัวใจหยุดเต้น

#### จริยธรรมการวิจัย

ผ่านการพิจารณาจากสำนักงานจริยธรรมวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์โรงพยาบาลชัยภูมิกระทรวงสาธารณสุข เลขที่ COE No. 020/2565

#### เครื่องมือวิจัย

แบบบันทึกข้อมูลผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลของผู้ป่วยผ่าตัดสมองด้วยการส่องกล้องและการเปิดกะโหลกศีรษะ

#### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ของค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ (Percentage) ของข้อมูลพื้นฐานคนไข้ ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะความผิดปกติ เช่นการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ภาวะติดเชื้อราเรื้อรัง รวมถึงนำผลลัพธ์ของการผ่าตัด 2 รูปแบบมานำเสนอในเชิงพรรณนา



### ผลการวิจัย

จากการศึกษาเปรียบเทียบการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยเลือดออกในสมองจากความดันโลหิตสูงผ่านกล้องและการการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ พบว่า จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดผ่านกล้องมีจำนวน 11 รายเป็นชาย 7 ราย (63.63%) เป็นหญิง 4 ราย (36.36%) และกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะมีจำนวน 31 รายเป็นชาย 19 ราย (61.29%) เป็นหญิง 12 ราย (38.70%)

รวมทั้งสองกลุ่ม เป็นชาย 26 ราย (61.90%) หญิง 16 ราย (38.10%)

ข้อมูลพื้นฐานคนไข้ (Demographic data) ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ภาวะติดสุราเรื้อรัง ภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมัน โรคเบาหวาน โรคหัวใจ ผู้ป่วยโรคเลือดออกในสมองจากความดันโลหิตสูงมีการเกิดด้านขวามากกว่าด้านซ้าย คิดเป็น 31:11 ราย (73.81% : 26.19%) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานคนไข้ (Demographic Data)

Demographic data	จำนวน (n)	ร้อยละ (Percent)
<b>Age</b>		
21 – 40 yr	4	9.52%
41 – 50 yr	13	30.95%
51 – 60 yr	13	30.95%
61 – 75 yr	12	28.57%
<b>Underlying disease</b>		
Unknown	24	57.14
Chronic Alcohol Drinking	2	4.76
HT	6	14.29
HT,Old CVA, DM	1	2.38
HT, DM	4	9.52
HT, DM, DLP	1	2.38
HT, DLP	3	7.14
VHD, Coagulopathy	1	2.38
DM	6	14.28
DLP	4	9.52
Rt BGH	31	73.81
Lt BGH	11	26.19

หมายเหตุ ผู้ป่วย 1 รายสามารถพบโรคประจำตัวได้มากกว่า 1 โรค

HT = Hypertension, DM = Diabetes Mellitus, DLP = Dyslipidemia, VHD = Vulvular Heart Disease, Old CVA = Old Cerebrovascular disease, BGH = Basal Ganglion Hemorrhage



ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดส่องกล้องมีอัตราการนำเลือดออกได้เฉลี่ย ร้อยละ 89 เทียบกับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะที่ทำได้ ร้อยละ 57 ในเรื่องระยะเวลาการผ่าตัดรักษาในกลุ่มการผ่าตัดส่องกล้องใช้เวลาเฉลี่ย 66.81 นาที เมื่อเทียบกับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะใช้เวลาเฉลี่ย 86.54 นาที ในเรื่องของการเสียเลือดระหว่างการผ่าตัด การผ่าตัดผ่านการส่องกล้องมีอัตราเสียเลือดเฉลี่ย 122.72 ml เทียบกับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะที่เสียเลือดเฉลี่ย 311.45 ml ในเรื่องอัตราการเกิดเลือดออกซ้ำหลังผ่าตัด พบว่าการทำการผ่าตัดผ่านการส่องกล้องไม่พบอัตราการเกิดเลือดออกซ้ำเมื่อเทียบกับการทำการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะที่มีอัตราการเกิดเลือดออกซ้ำที่ ร้อยละ 22.58

เรื่องการกลับมาผ่าตัดซ้ำพบการกลับมาผ่าตัดซ้ำในกลุ่มที่ผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ ร้อยละ 3.23 ในเรื่องภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดพบว่าในกลุ่มที่มีการผ่าตัดแบบเปิดกะโหลกศีรษะมีภาวะแทรกซ้อน

#### ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพผลการรักษา

Comparison data	Endoscopic remove blood clot (n=11)	Open Craniotomy remove blood clot (n=31)
Remove blood clot rate	89%	57 %
Re-Bleeding	0 (0 %)	7 (22.58 %)
Re Surgery	0 (0 %)	1 (3.23 %)
Postop brain edema	0 (0 %)	14 (45.16 %)
Postop subgaleal hematoma	0 (0 %)	10 (32.26 %)
Dead	1 (9.09 %)	8 (25.81 %)
Survive	10 (90.91 %)	23 (74.19 %)
Preop GCS	8.45	8.87
Postop GCS	8.81	8.16
Operative time(minute)	66.81	86.54
Blood loss (ml)	122.72	311.45

หมายเหตุ : GCS = Glasgow Coma Score

ได้แก่ Postop Brain Edema ร้อยละ 45.16, Subgaleal hematoma ร้อยละ 32.26, แตกต่างจากกลุ่มที่ทำ Endoscope remove blood clot ที่ไม่พบภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดในเรื่องคะแนน (Glasgow Coma Score: GCS) มีการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด 24 ชม จากการศึกษาค้นพบว่าในกลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดผ่านการส่องกล้องมีอัตราคะแนนการตื่นรู้ตัวหลังผ่าตัดดีขึ้นกว่าก่อนผ่าตัด (GCS Preop 8.45/ Postop 8.81) เทียบกับในกลุ่ม Open craniotomy remove blood clot มีอัตรา GCS หลังผ่าตัดที่แย่ลงกว่าก่อนผ่าตัด (GCS Preop 8.87/ Postop 8.16)

จากการติดตามอาการผู้ป่วยจนถึงการให้ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลพบว่าผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัดผ่านการส่องกล้องมีอัตราการรอดชีวิต ร้อยละ 90.91 อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 9.09 เมื่อเทียบการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะที่มีอัตราการรอดชีวิต ร้อยละ 74.19 อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 25.81 ดังตารางที่ 2



## อภิปรายผล

การศึกษาเรื่องการผ่าตัดคนไข้เลือดออกในสมองจากความดันโลหิตสูงด้วยกล้องเอนโดสโคป ได้ทำการศึกษาที่โรงพยาบาลชัยภูมิ ช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 พบว่าคนไข้ส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย ไม่เคยตรวจว่ามีโรคประจำตัวมาก่อน แต่จะมีบางส่วนเกิดจากมีโรคประจำตัวอยู่ก่อน เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันสูง โรคเบาหวานและการดื่มสุราเรื้อรัง คนไข้ทุกคนได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเลือดออกในสมองที่ตำแหน่ง Basal ganglion แบ่งเป็น Rt BGH ร้อยละ 73.81, Lt BGH ร้อยละ 26.19 ทั้งหมดได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดสมอง จากผลการศึกษา นั้น พบว่าการผ่าตัดด้วยกล้องเอนโดสโคปให้ผลดี ได้แก่ ลดเวลาในการผ่าตัดลงเฉลี่ยแล้วอยู่ที่ประมาณ 66.81 นาที สามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากการผ่าตัด โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 122.72 ซีซี เรื่องภาวะแทรกซ้อนทางด้านการผ่าตัด พบว่า ไม่มีปัญหาเรื่องเลือดออกในสมองซ้ำ ไม่พบภาวะที่ต้องกลับมาทำการผ่าตัดซ้ำใน 24 ชั่วโมง ไม่พบภาวะสมองบวมหลังการผ่าตัด ไม่พบภาวะเนื้อเยื่อได้หนังศีรษะบวมหลังการผ่าตัด และมีอัตราการนำเลือดออกจากสมองนั้นทำได้ดีกว่าการผ่าตัดแบบเปิดกะโหลกศีรษะอยู่ที่ ร้อยละ 89 และ 57 ในส่วนการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะนั้นข้อเสียมีมากกว่าคืออัตราการนำเลือดออกจากสมอง นั้นทำได้น้อยกว่าการผ่าตัดส่องกล้องคือ ร้อยละ 57 มีอัตราการเสียชีวิตเฉลี่ยที่สูงกว่าคือ 311.45 ซีซี มีระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดเฉลี่ยที่ 86.54 นาที ในด้านภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดนั้น พบว่ามีเรื่องของอัตราการภาวะแทรกซ้อนมากกว่าอย่างชัดเจน ในเรื่องอัตราการตาย อัตราการรอดชีวิตนั้น พบว่าการผ่าตัดผ่านกล้องมีอัตราการรอดชีวิตที่สูงกว่าการผ่าตัดแบบเปิดกะโหลกศีรษะที่ ร้อยละ 90 และ

70 และมีอัตราการเสียชีวิตที่ ร้อยละ 10 และ 30 ตามลำดับ และยังพบว่าการผ่าตัดแบบเอนโดสโคปนั้น มีอัตราการเพิ่มขึ้นของ GCS ช่วงหลังผ่าตัดภายใน 24 ชั่วโมง ที่ 8.45 คะแนนเพิ่มขึ้นเป็น 8.81 คะแนนที่หลังผ่าตัด 24 ชม. เปรียบเทียบกับการผ่าตัดแบบเปิดกะโหลกศีรษะปกติที่ 8.87 คะแนน ลดลงเหลือ 8.16 คะแนน

สาเหตุที่ทำให้เกิดความแตกต่างของผลลัพธ์ในการรักษาเป็นเพราะการทำผ่าตัดผ่านกล้องนั้นมีแสงและ ภาพขยายจากกล้องช่วยให้เห็นก้อนเลือดชัด เปิดแผลเล็ก บาดเจ็บน้อย ระบายเลือดออกได้ดี ลดอัตราการเสียชีวิตอัตราการเสียชีวิตเวลาในการผ่าตัดเปิดและเย็บปิด<sup>(7)</sup> และการที่มีกล้องช่วยในการมองเห็นนั้นทำให้สามารถจัดการกับจุดที่เลือดออกได้อย่างแม่นยำและเห็นชัดว่าสามารถห้ามเลือดได้สนิทซึ่งต่างจากการเปิดกะโหลกผ่าตัดใหญ่ที่เมื่อไปถึงจุดที่มีเลือดออกในบริเวณลึกต้องใช้การเปิดถ่างเนื้อสมองเพื่อจะให้เห็นจุดเลือดออกทำให้เกิดความบอบช้ำต่อเนื้อสมองและการที่มองไม่เห็นจุดเลือดออกที่ชัดเจนจะทำให้การห้ามเลือดนั้นลำบากและอาจจะทำลายเนื้อสมองส่วนที่ดีไปพร้อมกันด้วย ในเรื่องจำนวนเคสผ่าตัดนั้นเนื่องจากการเป็นการทำการศึกษาในระยะสั้นจึงยังมีจำนวนเคสน้อย จึงเป็นโอกาสในการพัฒนาศึกษาวิจัยเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต

## สรุป

จากการศึกษาทั้งหมดทำให้สามารถสรุปได้ว่าการผ่าตัดด้วยการส่องกล้องมีอัตราการระบายเลือดที่ดีกว่า สามารถลดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด ลดอัตราการเสียชีวิต ลดเวลาในการทำผ่าตัดรักษา ลด





อัตราการเสียชีวิต เพิ่มอัตราการตื่นรู้ตัวหลังผ่าตัด อัตราการรอดชีวิต เมื่อเทียบกับการผ่าตัดเปิดกะโหลกศีรษะ

#### ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการต่อยอดเพื่อศึกษาเพิ่มเติมต่อไป โดยเมื่อต้องการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม เช่น ปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ หรือเปรียบเทียบผลลัพธ์การรักษา โดยสามารถนำข้อมูลความแตกต่างเหล่านี้มาคำนวณผู้เข้าร่วมการศึกษาได้ชัดเจนขึ้น และหากทำ RCT ได้ก็ จะสามารถได้คำตอบของผลลัพธ์การรักษาชัดเจนขึ้น หรือหากในอนาคตมีข้อจำกัดของจริยธรรม ทำให้ข้อมูลหรือวิธีการรักษาบางอย่างต้องระงับไป ก็จะต้องใช้สถิติมาช่วยเพื่อให้ได้คำตอบที่น่าเชื่อถือมากขึ้น

#### เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานหลักประกันสุขภาพ. ชุดข้อมูลอัตราป่วยตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองแตกสิทธิ UC ของโรงพยาบาลที่ให้บริการ ปี 2560-2563. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: Retrieved from <https://data.go.th/>: [https://data.go.th/dataset/dataset-pp\\_38\\_07](https://data.go.th/dataset/dataset-pp_38_07) [เข้าถึงเมื่อ 11 มิถุนายน 2564].
2. Greenberg SM, Ziai WC, Cordonnier C, Dowlatshahi D, Francis B, Goldstein JN, et al. 2022 Guideline for the Management of Patients with Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 2022;53(7):e282-361.
3. Sheth KN. Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. *N Engl J Med*, 2022;387:1589-96.

4. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย. สถานการณ์และแนวโน้มสุขภาพและการแพทย์ฉุกเฉิน (ระดับโลกและประเทศไทย). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : [www.niems.go.th](http://www.niems.go.th): [https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2022/EBook/414529\\_20220111124457.pdf](https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2022/EBook/414529_20220111124457.pdf) [11 มกราคม 2565].
5. กรมควบคุมโรค. กรมควบคุมโรค รณรงค์วันวันอัมพาตโลก ปี 2564 ให้ประชาชน “รู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง เสียวานาทีมีค่าช่วยชีวิต”. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=21374&deptcode=brc> [28 ตุลาคม 2564].
6. Zhou H, Zhang Y, Liu L, Han X, Tao Y, Tang Y, et al. (2011, June 23). A prospective controlled study: minimally invasive stereotactic puncture therapy versus conventional craniotomy in the treatment of acute intracerebral hemorrhage. *BMC Neurol*, 2011;11:76.
7. Sun G, Li X, Chen X, Zhang Y, Xu Z. Comparison of keyhole endoscopy and craniotomy for the treatment of patients with hypertensive cerebral hemorrhage. *Medicine (Baltimore)*, 2019;98(2):e14123.



## ปฏิรูปการดูแลผู้ป่วยข้างเตียง : เพื่อส่งเสริมความร่วมมือของพยาบาล ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา

ศันสนีย์ ชัยบุตร พย.บ.\*, กิตติรัตน์ สวัสดิ์ศรีรักษ์ พย.ม.\*

พิสมัย สุนาโท พย.บ.\*\*, สุดใจ แจ่มจรัส พย.บ.\*\*

### บทคัดย่อ

การติดเชื้อในโรงพยาบาลจากเชื้อดื้อยาเป็นปัญหาที่พบมากขึ้น พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา

**วัตถุประสงค์:** การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา และอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาระหว่างก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างคือ พยาบาลในหอผู้ป่วยอายุรกรรม 2 แห่ง จำนวน 51 คน ดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2563 ถึง เมษายน 2564 โดยใช้แนวคิดการปฏิรูปการดูแลผู้ป่วยข้างเตียง (Transforming Care at the Bedside: TCAB)

**วิธีดำเนินการศึกษา:** เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติ แบบบันทึกอุบัติการณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบไคว์สแควร์

**ผลการศึกษา:** พบว่าหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวคิดการปฏิรูปการดูแลผู้ป่วยข้างเตียง กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาที่ถูกต้อง มากกว่าก่อนได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติจาก ร้อยละ 44.3 เป็น ร้อยละ 80.0 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) อุตบัติการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลจากเชื้อดื้อยาลดลงจาก 1.36 เป็น 0.97 ต่อ 1,000 วันนอน

**สรุปผล:** ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการปฏิรูปการดูแลผู้ป่วยข้างเตียง เพื่อส่งเสริมความร่วมมือของพยาบาลในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาช่วยลดอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาได้

**คำสำคัญ :** ปฏิรูปการดูแลผู้ป่วยข้างเตียง ความร่วมมือของพยาบาล การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา

ส่งเรื่องตีพิมพ์: 19 ตุลาคม 2565

อนุมัติตีพิมพ์: 27 ธันวาคม 2565

\* พยาบาลวิชาชีพ กลุ่มงานการพยาบาลด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ โรงพยาบาลชัยภูมิ

\*\* พยาบาลวิชาชีพ หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมรวม โรงพยาบาลชัยภูมิ



## Transforming Care at the Bedside: Enhancing Nurses Compliance for Preventing the Transmission of Multidrug-resistant Organisms

Sunsanee Chaiyabutra B.N.S.\* , Kittirat Sawasrak M.N.S\*  
Phissamai sunato B.N.S.\*\* , Sudchai Chamchumrat B.N.S.\*\*

### Abstract

Hospital-acquired infections from multidrug-resistant organisms are an increasingly common problem. Nurses play a dominant role in preventing the spread of multidrug-resistant infections.

**Objective:** This quasi-experimental research aimed to compare the practice of nurses in preventing the spread of multidrug-resistant organisms and the incidence of drug-resistant infections before and after the practice promotion. The sample consisted of 51 nurses in 2 internal medicine wards. The research was conducted from May 2020 to April 2021 using the concept of Transforming Care at the Bedside (TCAB).

**Methods:** The study's instruments included a demographic data questionnaire, a compliance recording form, and an incidence record form. Data were analyzed using descriptive statistics and a chi-square test.

**Result:** Results showed that applying the TCAB concept significantly raised nurses' compliance practices from 44.3% to 80% ( $p < .001$ ). Hospital-acquired infections caused by multidrug-resistant organisms fell from 1.36 to 0.97 per 1,000 hospital days.

**Conclusion:** Research indicates that using the TCAB concept to increase nurses' compliance can help to reduce the incidence of infections caused by drug-resistant organisms.

**Keywords:** Transforming Care at the Bedside, Nurses Compliance, Preventing the Transmission of Multidrug-resistant Organisms

Submission: 19 October 2022

Publication: 27 December 2022

\* Registered Nurse, Infection prevention and control department, Chaiyaphum Hospital

\*\* Registered Nurse, Head of general medicine ward, Chaiyaphum Hospital



## บทนำ

เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมาส่งผลต่อประสิทธิภาพการรักษาและเป็นปัญหาการติดเชื้อที่พบมากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งที่เกิดจากแบคทีเรีย ปรสิต ไวรัสและเชื้อรา ส่งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจในสหรัฐอเมริกา สูงถึงปีละ 21-34 พันล้านเหรียญสหรัฐและเพิ่มวันนอนกว่า 8 ล้านวัน<sup>(1)</sup> ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค สหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention: CDC) ได้ประมาณการว่าผู้ป่วยมากกว่า 2.8 ล้านคน ที่มีการติดเชื้อดื้อยาและเสียชีวิตมากกว่า 35,000 คนต่อปี<sup>(2)</sup> ในรายงานของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหภาพยุโรป (European Centre for Disease Prevention and Control : ECDC) พบว่าเชื้อดื้อยามีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น เช่น เชื้อ *Klebsiella pneumoniae* เพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 15 ในปี ค.ศ. 2010 เป็น ร้อยละ 21 ในปี ค.ศ. 2013 เชื้อ *E. coli* ที่ดื้อยาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 9.5 ในปี ค.ศ. 2010 เป็น ร้อยละ 12.6 ในปี ค.ศ. 2013<sup>(3)</sup>

เชื้อดื้อยาสามารถแพร่กระจายเชื้อได้ด้วยการสัมผัสและสามารถอาศัยอยู่บนผิวหนังหรือเนื้อเยื่อผู้ป่วยได้ และหากผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อ อาจทำให้เกิดการติดเชื้อ (infection) หรืออาศัยอยู่บนผิวหนังหรือเนื้อเยื่อของผู้ป่วยโดยไม่ก่อให้เกิดโรคที่เรียกว่าการก่อนิคม (colonization) แต่ยังสามารถมีชีวิตอยู่บนพื้นผิวของสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วยได้นานรวมทั้งบนมือของบุคลากรสุขภาพด้วย<sup>(4)</sup> ดังนั้นจึงเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้ป่วยอื่นและเป็นสาเหตุให้เกิดการระบาดของเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล การศึกษาในโรงพยาบาล

มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งของรัฐแมริแลนด์ ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าบนถุงมือและเสื้อกาวน์ของบุคลากรทางการแพทย์ที่เข้าไปดูแลผู้ป่วยที่มีนิคมเชื้อดื้อยา มีการปนเปื้อนเชื้อดื้อยาร้อยละ 20.5 โดยเป็นเชื้ออะซิเน็ตแบคเตอร์ บอมแมนนิโอ (multidrug-resistant [MDR] *Acinetobacter baumannii*) ร้อยละ 32.9 และเชื้อดื้อยาซูโดโมนาส แอรูจิโนซา (multidrug-resistant [MDR] *Pseudomonas aeruginosa*) ร้อยละ 17.4 โดยปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญคือการปนเปื้อนเชื้อในสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย<sup>(5)</sup> การศึกษาในหอผู้ป่วยวิกฤตประเทศเนเธอร์แลนด์ พบว่าเกิดการระบาดของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพทุกกลุ่ม (Pan Drug – Resistant : PDR) ของเชื้อซูโดโมนาส แอรูจิโนซา (*Pseudomonas aeruginosa*) จากการปนเปื้อนของเชื้อในสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย รวมทั้งมือของบุคลากรและแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยหนึ่งสู่ผู้ป่วยอื่น<sup>(6)</sup>

การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาที่สำคัญตามคำแนะนำของ CDC ได้แก่ การทำความสะอาดมือ การแยกผู้ป่วยเข้าห้องแยก การสวมถุงมือและกาวน์หากต้องดูแลใกล้ชิด และการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม<sup>(7)</sup> แต่ยังมีหลายการศึกษาที่พบว่าบุคลากรทางการแพทย์ยังปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาน้อย ดังการศึกษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในรัฐมิชิแกน ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่ามีการทำความสะอาดมือก่อนสวมเสื้อกาวน์ ร้อยละ 37.2 ก่อนสวมถุงมือ ร้อยละ 74.3 หลังถอดเสื้อกาวน์ ร้อยละ 61 และหลังถอดถุงมือ ร้อยละ 80.1 ทั้งนี้การปฏิบัติโดยรวมเพียงร้อยละ 28.9<sup>(8)</sup>



สำหรับในประเทศไทย การศึกษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งระหว่างปี พ.ศ. 2556 - 2558 พบว่าการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยรายหนึ่งไปยังผู้ป่วยรายอื่นยังไม่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การทำความสะอาดมือก่อนการสัมผัสผู้ป่วยเพียงร้อยละ 40- 69.7 เท่านั้น<sup>(9)</sup> จะเห็นได้ว่าแม้โรงพยาบาลหลายแห่งได้มีการกำหนดแนวปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อคือยา แต่ยังคงพบว่าอัตราการปฏิบัติตามค่อนข้างต่ำ และยังเกิดการแพร่กระจายเชื้อคือยาในโรงพยาบาลอยู่ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแนวปฏิบัติที่กำหนดอาจไม่ชัดเจนและบุคลากรในโรงพยาบาลไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัตินั้นอย่างเคร่งครัด ซึ่งอาจทำให้เกิดการระบาดของเชื้อคือยาในโรงพยาบาลได้

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดบริเวณข้างเตียง (bedside care) ซึ่งมีแนวคิดเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยข้างเตียงหรือการปฏิรูปการดูแลผู้ป่วยข้างเตียง (Transforming care at the bedside: TCAB) แนวคิดนี้ริเริ่มในปี พ.ศ 2003 ขนานนามว่า Robert Wood Johnson Foundation (RWJF) ร่วมมือกับสถาบัน The Institute for Healthcare Improvement (IHI) ประเทศสหรัฐอเมริกาเพื่อเสริมพลังให้แก่พยาบาล ในการพัฒนาทัศนคติ สนับสนุนการทำงานเป็นทีม ส่งผลให้เกิดการดูแลผู้ป่วยที่ได้คุณภาพมากขึ้น มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่ การดูแลที่ปลอดภัยและน่าเชื่อถือ (Safe and reliable care) ความกระตือรือร้นและทำงานเป็นทีม (Vitality and teamwork) การยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (Patient-centered care) และเพิ่มคุณค่า

ในกระบวนการดูแล (Value-added care processes)<sup>(10)</sup> มีการศึกษาพบว่าการใช้แนวคิด TCAB ช่วยให้พยาบาลมีการปฏิบัติการพยาบาลที่ดีขึ้น ความผิดพลาดจากการทำงานลดลง มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วยดีขึ้น และพยาบาลมีความพึงพอใจในงานมากขึ้น<sup>(11,12)</sup>

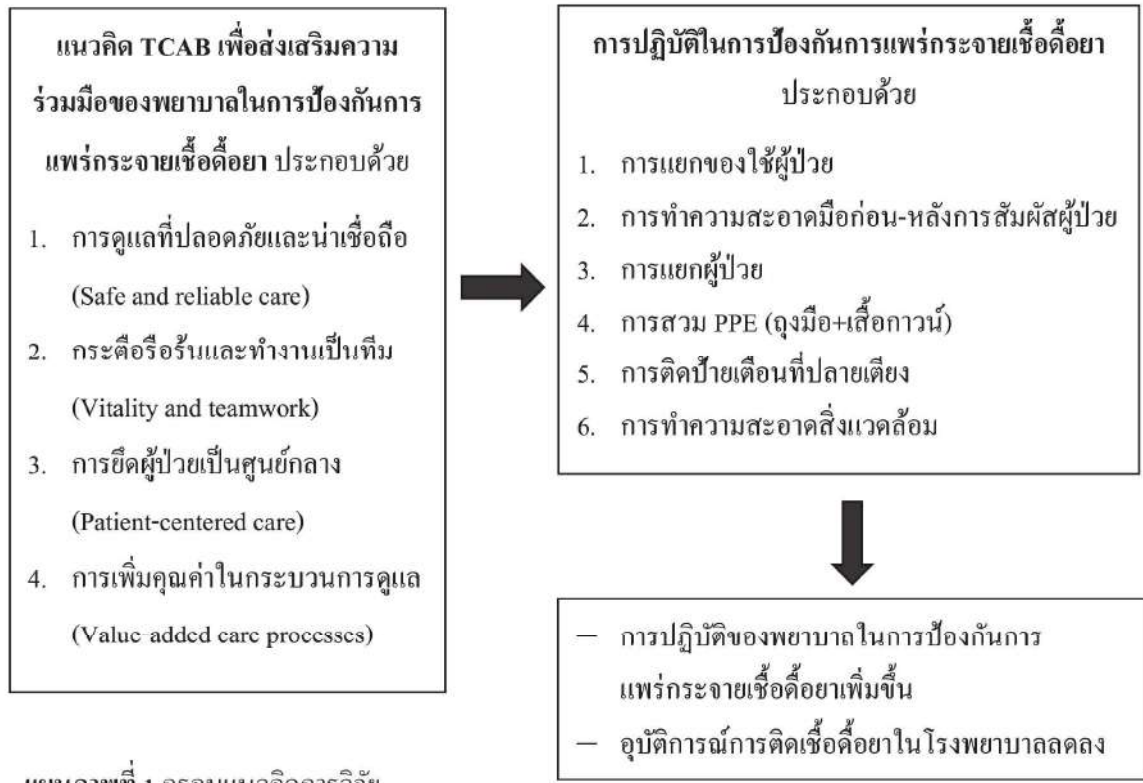
โรงพยาบาลชัยภูมิได้นำแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อคือยาของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค สหรัฐอเมริกา มาปรับใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 และได้ร่วมกับเครือข่ายพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ จังหวัดชัยภูมิ พัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันแพร่กระจายเชื้อคือยาลบปี พ.ศ. 2560 ตลอดจนมีการส่งเสริมการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามยังพบอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลจากเชื้อคือยาสูงขึ้น ในปี พ.ศ. 2561-2562 พบอุบัติการณ์ 0.83 และ 1.04 ครั้งต่อ 1,000 วันนอนตามลำดับ โดยเฉพาะในหอผู้ป่วยอายุรกรรมรวม พบอุบัติการณ์สูงกว่าค่าเฉลี่ยที่ 1.36 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน นอกจากนี้การสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อคือยาปี พ.ศ. 2562 พบว่ายังปฏิบัติได้ไม่เพียงพอ โดยการปฏิบัติในภาพรวมถูกเพียงร้อยละ 44.3 ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ การแยกอุปกรณ์ของใช้เพียงร้อยละ 21.9 การแยกผู้ป่วยร้อยละ 42.1 และทำความสะอาดมือร้อยละ 46.1<sup>(13)</sup> ทีมผู้วิจัยจึงสนใจการศึกษาที่จะส่งเสริมให้พยาบาลมีการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อคือยา โดยประยุกต์ใช้แนวคิด TCAB เพื่อให้มีการดูแลผู้ป่วยที่ใกล้ชิดมากขึ้น ส่งผลให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วย ลดการติดเชื้อคือยาและลดความสูญเสียอันอาจเกิดตามมาได้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา ระหว่างก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติโดยใช้แนวคิด TCAB
2. เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาในหอผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติโดยใช้แนวคิด TCAB

### กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) โดยใช้แนวคิด TCAB เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อส่งเสริมความร่วมมือของพยาบาลในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาและลดอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยา ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) โดยใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The One Group Pretest-Posttest Design) ดำเนินการศึกษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมรวม

2 แห่ง โรงพยาบาลชัยภูมิ ระหว่างเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2563 – เดือนเมษายน พ.ศ. 2564

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมรวม 2 แห่ง จำนวน 51 คน เลือกกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

1. คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกเข้าศึกษา (Inclusion criteria) คือ 1) เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมรวมทั้ง 2 แห่ง โรงพยาบาลชัยภูมิ 2) สามารถเข้าร่วมโปรแกรม TCAB ในการดูแลผู้ป่วยได้ร้อยละ 100 และ 3) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2. เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria) คือ 1) ย้ายออกจากหอผู้ป่วยอายุรกรรมรวมทั้ง 2 แห่ง 2) ขาดการเข้าร่วมโปรแกรม TCAB ตั้งแต่ 1 ครั้งขึ้นไป และ 3) ขอยกเลิกการเข้าร่วมวิจัย

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา และระยะเวลาการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย

2. แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาของพยาบาล ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) จำนวน 6 ข้อ ดังนี้ 1) การแยกของใช้ส่วนบุคคลของผู้ป่วย 2) การทำความสะอาดมือก่อน-หลังการสัมผัสผู้ป่วย 3) การแยกผู้ป่วยในห้องแยกหรือพื้นที่ที่กำหนด 4) การสวมอุปกรณ์

ป้องกันร่างกาย (ถุงมือและเสื้อกาวน์) 5) การคิดป้ายเตือนที่บริเวณปลายเตียงผู้ป่วย และ 6) การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนนในแต่ละข้อ ดังนี้

ปฏิบัติได้ถูกต้อง ค่าคะแนนเท่ากับ 1

ปฏิบัติไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน ค่าคะแนนเท่ากับ 0

3. แบบบันทึกปฏิบัติการการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล ตามแบบฟอร์มของโรงพยาบาลชัยภูมิ

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

1. แผนการอบรม เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งทีมผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการศึกษาจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดเนื้อหาออกเป็น 2 องค์ประกอบ คือ

1.1 การปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาที่สำคัญ ได้แก่ การแยกของใช้ส่วนบุคคลของผู้ป่วย การทำความสะอาดมือก่อน-หลังการสัมผัสผู้ป่วย การแยกผู้ป่วยในห้องแยกหรือพื้นที่ที่กำหนด การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (ถุงมือและเสื้อกาวน์) การคิดป้ายเตือนที่บริเวณปลายเตียงผู้ป่วย และการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม

1.2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดการดูแลผู้ป่วยข้างเตียงหรือการปฏิรูปการดูแลผู้ป่วยข้างเตียง (Transforming care at the Bedside: TCAB) ได้แก่ การดูแลที่ปลอดภัยและน่าเชื่อถือ ความกระตือรือร้นและการทำงานเป็น



ทีม การขีดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และการเพิ่มคุณค่า  
ในกระบวนการดูแลผู้ป่วย

2. คู่มือดูแลผู้ป่วยในการป้องกันการ  
แพร่กระจายเชื้อดื้อยาตามแนวคิดการปฏิรูปการ  
ดูแลผู้ป่วยข้างเตียง ซึ่งทีมผู้วิจัยได้วิเคราะห์ปัญหา  
และกำหนดวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน  
ดังนี้

2.1 การดูแลที่ปลอดภัยและ  
น่าเชื่อถือ โดยส่งเสริมให้หัวหน้าหอผู้ป่วยได้มี  
การตรวจเยี่ยมผู้ป่วยในตอนเช้าทุกวันอย่าง  
สม่ำเสมอ การจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกหรือ  
พื้นที่ที่กำหนด การจัดขวดน้ำยาล้างมือ ไว้ที่ปลาย  
เตียง จัดอุปกรณ์แยกสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย  
โดยเฉพาะอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (ถุงมือและเสื้อ  
กาวน์) ไว้ในบริเวณที่ใกล้ผู้ป่วย

2.2 ความกระตือรือร้นและ  
ทำงานเป็นทีม โดยการติดป้ายสื่อสารที่หน้าเตียง  
สอนผู้ป่วย/ญาติในการทำ ความสะอาดมือก่อน-  
หลังการสัมผัสผู้ป่วยหรือสิ่งแวดลอมรอบตัว  
ผู้ป่วย และประสานหน่วยงานภายนอกหากต้อง  
เคลื่อนย้ายผู้ป่วยเพื่อ ไปทำหัตถการหรือตรวจ  
พิเศษ

2.3 การขีดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง  
โดยการเคารพในศักดิ์ศรีของผู้ป่วย ให้ข้อมูล  
เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย เปิดโอกาสให้ผู้ป่วย/ญาติ  
ได้มีการปรึกษาหารือ ช่วยเหลือแก้ไขปัญหาที่  
ได้รับการร้องขอและมีการตั้งเป้าหมายร่วมกันกับ  
ผู้ป่วย/ญาติ หรือปรึกษาทีมเกี่ยวกับประ โยชน์  
หรือความเสี่ยงในการรักษา

2.4 การเพิ่มคุณค่าใน  
กระบวนการดูแล โดยการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์

ในการดูแลผู้ป่วยที่มีเชื้อดื้อยา การใช้เวลาแก่  
ผู้ป่วยแต่ละรายเพิ่มมากขึ้น

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ แบบ  
บันทึกการสังเกตการปฏิบัติในการป้องกันการ  
แพร่กระจายเชื้อดื้อยา ตรวจสอบความตรงเชิง  
เนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนี  
ความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item-Objective  
Congruence: IOC) เท่ากับ 1

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทีมผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บ  
รวบรวมข้อมูล 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน  
โดยการประชุมชี้แจงการดำเนินงานแก่กลุ่ม  
ตัวอย่างในหอผู้ป่วยอายุรกรรมรวมทั้ง 2 แห่ง เก็บ  
ข้อมูลพื้นฐานกลุ่มตัวอย่าง สังเกตการปฏิบัติใน  
การดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อ  
ยา โดยทีมผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติหน้างานโดย  
กลุ่มตัวอย่างไม่รู้ตัวว่าถูกสังเกตหรือเฝ้าดู และ  
บันทึกการปฏิบัติในแบบบันทึกการสังเกตใช้  
ระยะเวลา 2 เดือน

ระยะที่ 2 การส่งเสริมความร่วมมือ ใช้  
ระยะเวลา 8 เดือน โดยการอบรมให้ความรู้ การ  
สนับสนุนคู่มือการดูแลในการป้องกันการ  
แพร่กระจายเชื้อดื้อยาและการประยุกต์ใช้แนวคิด  
การปฏิรูปการดูแลผู้ป่วยข้างเตียง การสนับสนุน  
อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ได้แก่ ถุงมือและเสื้อ  
กาวน์ชนิดใช้ครั้งเดียว (single use) การให้  
คำแนะนำปรึกษาเป็นระยะ เพื่อรับทราบปัญหา  
และปรับปรุงวิธีปฏิบัติให้เหมาะสม

ระยะที่ 3 การประเมินผลการปฏิบัติ  
ระยะเวลา 2 เดือน โดยการบันทึกการสังเกตการ



ปฏิบัติ และรวบรวมอุบัติการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลจากเชื้อดื้อยา โดยทีมผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติหน้างาน โดยกลุ่มตัวอย่างไม่รู้ตัวว่าถูกสังเกตหรือเฝ้าดู และบันทึกการปฏิบัติในแบบบันทึกการสังเกต

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องระหว่างก่อนและหลังส่งเสริมการปฏิบัติ โดยการใช้แนวคิด TCAB โดยใช้การทดสอบไคว์สแควร์

3. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลจากเชื้อดื้อยา โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

### จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลชัยภูมิ เลขที่ 16/63 เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2563 จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการวิจัย และให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิปฏิเสธและถอนตัวจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะเก็บเป็นความลับ และวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม

### ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เป็นพยาบาลวิชาชีพทั้งหมด 51 คน ทั้งหมดเป็นเพศหญิงร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 64.7 อายุเฉลี่ย 28 ปี (S.D.= 4.9, range = 22-45) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 100.0 ระยะเวลาการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยช่วง 0-1 ปี และ 5-10 ปีร้อยละ 35.3 เท่ากัน รองลงมาคือช่วง 3-5 ปีร้อยละ 13.7

2. ภายหลังจากส่งเสริมความร่วมมือของพยาบาลในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาด้วยแนวคิด TCAB พบว่าการปฏิบัติของพยาบาลโดยรวมมีความถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 44.3 เป็นร้อยละ 80.0 ( $p < .001$ ) โดยการวิเคราะห์รายข้อพบว่าการปฏิบัติที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเป็นส่วนใหญ่ ( $p < .001$ ) ยกเว้นการสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (Personnel protective equipment [PPE]) ในกรณีที่มีการสัมผัสผู้ป่วยใกล้ชิด ได้แก่ การสวมถุงมือและเสื่อกาวน์กันน้ำชนิดใช้ครั้งเดียว (ตารางที่ 1)

3. อุบัติการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลจากเชื้อดื้อยาลดลงภายหลังการส่งเสริมความร่วมมือของพยาบาลในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา จาก 1.36 เป็น 0.97 ต่อ 1,000 วันนอน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องของพยาบาล ก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติโดยการใช้แนวคิด TCAB

การปฏิบัติ	ก่อน		หลัง		$\chi^2$	p-value
	จำนวน**	ร้อยละ	จำนวน**	ร้อยละ		
1. การแยกของใช้	25/114	21.9	180/210	85.7	129.359	< .001*
2. การทำความสะอาดมือก่อน-หลัง	35/76	46.1	121/183	66.1	9.028	< .001*
3. การแยกผู้ป่วย	48/114	42.1	187/210	89.0	81.722	< .001*
4. การสวม PPE (ถุงมือและเสื้กาวน์)	39/72	54.2	96/142	67.6	3.705	.054
5. การคิดป้ายเตือน	62/114	54.4	173/210	82.4	29.065	< .001*
6. การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม	45/84	53.6	92/106	86.8	25.714	<.000*
รวม	254/574	44.3	849/1,061	80.0	217.093	<.001*

\* p-value < .05

\*\* จำนวนครั้งการปฏิบัติ / จำนวนครั้งการสังเกต

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลจากเชื้อดื้อยา ก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติโดยการใช้แนวคิด TCAB

	จำนวนวัน นอนรวม (วัน)	จำนวนการ ติดเชื้อ (ครั้ง)	อุบัติการณ์การติดเชื้อ ต่อ 1,000 วันนอน
ก่อน	15,489	21	1.36
หลัง	18,651	18	0.97

### การอภิปรายผล

ก่อนการส่งเสริมความร่วมมือของพยาบาล ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาพบว่า พยาบาลกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาโดยรวมร้อยละ 44.3 (ตารางที่ 1) เมื่อแยกรายหัวข้อพยาบาลปฏิบัติได้ถูกต้องร้อยละ 21.9 ถึงร้อยละ 54.4 หัวข้อที่พยาบาลปฏิบัติตามได้น้อยที่สุดคือ การแยกของใช้เพียงร้อยละ 21.9 โดยกลุ่มตัวอย่างบางส่วนยังไม่เข้าใจว่าการแยกอุปกรณ์ของใช้สำหรับผู้ป่วยที่มีเชื้อดื้อยาอย่างน้อย 4 อย่างตามข้อตกลง ได้แก่ stethoscope เครื่องวัดความดันปรอทวัดไข้และสายยางรัดแขนสำหรับเจาะเลือด นอกจากนี้อุปกรณ์การแพทย์ เช่น stethoscope และ

เครื่องวัดความดันไม่เพียงพอ ทีมผู้วิจัยจึงได้ปรึกษาผู้บริหารพิจารณาอนุมัติเพิ่มและประสานงานฝ่ายพัสดุให้เตรียมจัดซื้อให้เพียงพอเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัสของผู้ป่วยรายหนึ่ง ไปสู่ผู้ป่วยอีกราย ดังมีการศึกษาพบว่าการใช้อุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ภายนอกร่วมกัน พบการปนเปื้อนเชื้อบนผิวหนังผู้ป่วยได้ร้อยละ 23.0 ถึงร้อยละ 100.0 โดยพบเชื้อ *Staphylococcus aureus* ถึงร้อยละ 86.0 เชื้อ *Pseudomonas spp.* และ *Enterobacteriaceae* ร้อยละ 38.0<sup>(14)</sup>

กิจกรรมที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติได้น้อยอีกหนึ่งหัวข้อคือ การแยกผู้ป่วยเพียงร้อยละ 42.1 เนื่องจากห้องแยกหรือพื้นที่แยกไม่เพียงพอกับปริมาณผู้ป่วยที่

มีจำนวนมากในหอผู้ป่วยอายุรกรรมรวม อีกทั้งภาระงานของพยาบาลมากจึงไม่สามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่พบเชื้อดื้อยาไปไว้ในพื้นที่ที่กำหนดได้ อย่างไรก็ตาม มีการศึกษาพบว่าการแยกผู้ป่วยโดยเฉพาะในห้องแยกนั้นสามารถช่วยลดเชื้อก่ออนิคม (colonization) ของเชื้อ vancomycin-resistant *Enterococcus* (VRE) และ methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) ได้<sup>(15)</sup>

กิจกรรมที่พยาบาลปฏิบัติได้น้อยจากสาเหตุ ความรีบเร่งและภาระงานมากคือ การทำความสะอาดมือก่อนและหลังการสัมผัสผู้ป่วยร้อยละ 46.1 และ ส่วนหนึ่งมาจากการขาดการเตรียมขวด alcohol hand rub ที่ปลายเตียงผู้ป่วยเพื่อให้สะดวกต่อการทำความสะอาดมือมากขึ้น ดังการศึกษาอย่างเป็นระบบที่พบว่าการจัดให้ผู้ป่วยอยู่ห้องแยกและการจัดเตรียมขวด alcohol hand rub ใกล้เตียงผู้ป่วยจะช่วยลดการติดเชื้อในโรงพยาบาลและลดเชื้อก่ออนิคมได้<sup>(16)</sup>

ภายหลังการส่งเสริมความร่วมมือของพยาบาลในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาตามแนวคิด TCAB พบว่าพยาบาลมีการปฏิบัติเพิ่มขึ้นทั้ง 6 หัวข้อ ได้แก่ การแยกของใช้ส่วนบุคคลของผู้ป่วย การทำความสะอาดมือก่อน-หลังการสัมผัสผู้ป่วย การแยกผู้ป่วยในห้องแยกหรือพื้นที่ที่กำหนด การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (ถุงมือและเสื้อกาวน์) การติดป้ายเตือนที่บริเวณปลายเตียงผู้ป่วย และการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $<.001$  เช่นเดียวกับหลายการศึกษาที่พบว่าภายหลังการส่งเสริมการปฏิบัติ พยาบาลมีการปฏิบัติที่ถูกต้องมากขึ้น<sup>(9,17)</sup> นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่าการใช้แนวคิด TCAB ช่วยให้พยาบาลมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ป่วยและเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น<sup>(11,12)</sup> และการศึกษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมพบว่าการใช้แนวคิด TCAB ช่วยเพิ่มความ

ปลอดภัยให้ผู้ป่วยในการป้องกันการตกเตียงและการเกิดแผลกดทับได้<sup>(18)</sup>

อย่างไรก็ตามผลการวิจัยพบว่าการปฏิบัติของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับก่อนการส่งเสริมความร่วมมือคือ การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายในขณะที่ให้การดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดทั้งการสวมถุงมือและเสือกาวน์กันน้ำชนิดใช้ครั้งเดียว เนื่องจากความรีบเร่ง ไม่สะดวกในการสวมใส่ และบางคนคิดว่าให้การดูแลในช่วงระยะเวลาสั้น มีการศึกษาในโรงพยาบาล 5 แห่งในประเทศสหรัฐอเมริกาโดยเฉพาะเชื้อจากถุงมือและเสือกาวน์ของบุคลากรหลังการดูแลผู้ป่วยที่มีเชื้อดื้อยา พบว่ามีเชื้อดื้อยาบนถุงมือและเสือกาวน์ถึงร้อยละ 10 โดยพบมากหลังการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ<sup>(19)</sup> ซึ่งผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการสวมถุงมือและเสือกาวน์ขณะให้การดูแลผู้ป่วยที่มีเชื้อดื้อยาแบบใกล้ชิด

นอกจากนี้ภายหลังการส่งเสริมความร่วมมือยังพบว่าการทำทำความสะอาดมือก่อนและหลังการสัมผัสผู้ป่วย ยังปฏิบัติได้เพียงร้อยละ 66.1 เท่านั้น พยาบาลกลุ่มตัวอย่างจึงควรตระหนักถึงความสำคัญในการทำความสะอาดมือให้มากขึ้นและปฏิบัติอย่างจริงจัง เนื่องจากมีข้อมูลสนับสนุนว่าการทำความสะอาดมือช่วยลดการติดเชื้อได้เป็นอย่างดี<sup>(16,20)</sup> พยาบาลจึงควรให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยในขณะที่ให้การดูแลผู้ป่วยซึ่งแนวคิด TCAB ได้เน้นเรื่องการดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด เพื่อสร้างค่าน่าเชื่อถือ ผู้ป่วยมีความปลอดภัยและทีมผู้ปฏิบัติงานมีความกระตือรือร้นมากขึ้น ดังการส่งเสริมการใช้แนวคิด TCAB ในโรงพยาบาล 67 แห่ง ประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าช่วยให้บุคลากรทำงานด้วยความกระตือรือร้น มีความคิดสร้างสรรค์และทำให้งานมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น<sup>(21)</sup>



ภายหลังการส่งเสริมความร่วมมือของ  
พยาบาลตามแนวคิด TCAB ทำให้อุบัติการณ์การติดเชื้อ  
เชื้อดื้อยาลดลงจาก 1.36 เป็น 0.97 ต่อ 1,000 วันนอน  
สอดคล้องกับการศึกษาของสมฤดี ชัชเวช และคณะ<sup>(9)</sup>  
และพรพิมล อรรถพรกุล และคณะ<sup>(17)</sup> ที่พบว่า  
การส่งเสริมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการป้องกันและ  
ควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาทำให้การติดเชื้อ  
ยาลดลง ตรงกับการศึกษาของ Nongyao Kasatpibal  
และคณะที่พบว่าการใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายช่วยลด  
การแพร่กระจายเชื้อดื้อยาจาก ร้อยละ 25.0 เป็น ร้อย  
ละ 0.0<sup>(22)</sup>

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการส่งเสริมความร่วมมือของ  
พยาบาลด้วยการใช้แนวคิด TCAB ในการปฏิบัติการ  
พยาบาลด้านอื่น ๆ เพิ่มขึ้นเพื่อช่วยให้เกิดความ  
ปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น
2. การส่งเสริมความร่วมมือในการปฏิบัติการ  
พยาบาล ควรใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายเพื่อให้พยาบาล  
มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา และควรสนับสนุน  
วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ช่วยให้ปฏิบัติการพยาบาล  
ดังกล่าวเกิดความราบรื่นในการปฏิบัติยิ่งขึ้น

#### เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Antimicrobial  
resistance global report on surveillance.  
[Internet]. 2014. Available  
from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112642/9789241564748\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112642/9789241564748_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [cited 2020 Jan 10].

2. Centers for Disease Control and Prevention.  
(2019). Antibiotic resistance threats in the United  
States. [Internet]. 2019. Available from:  
<https://www.cdc.gov/drugresistance/pdf/threats-report/2019-ar-threats-report-508.pdf> [cited 2020  
Jan 10].
3. European Centre for Disease for Prevention and  
Control. Summary of the latest data on antibiotic  
resistance in the European Union. [Internet].  
2014. Available from:  
[https://www.ecdc.europa.eu/sites/portal/files/me  
dia/en/publications/Documents/antibiotic-  
resistance-in-EU-summary.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Documents/antibiotic-resistance-in-EU-summary.pdf) [cited 2020 Jan  
10]
4. Shenoy ES, Paras ML, Noubary F, Walensky RP,  
Hooper DC. Natural history of colonization with  
methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*  
(MRSA) and vancomycin-resistant *Enterococcus*  
(VRE): a systematic review. *BMC Infectious  
Disease*, 2014;14(1):177-89.
5. Morgan DJ, Rogawski E, Thom KA, Johnson JK,  
Perencevich EN, Shardell M, et al. Transfer of  
multidrug-resistant bacteria to healthcare  
workers' gloves and gowns after patient contact  
increases with environmental contamination. *Crit  
Care Med*, 2012;40(4):1045-51.
6. Knoester M, De Boer MG, Maarleveld JJ, Claas  
EC, Bernards AT, de Jonge E, et al. An integrated  
approach to control a prolonged outbreak of  
multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* in  
an intensive care unit. *Clin. Microbiol. Infect*,  
2014;20(4):O207-15.



7. Centers for Disease Control and Prevention. Management of multidrug-resistant organisms in healthcare setting. [Internet]. 2006. Available from: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/mdro-guidelines.pdf> [cited 2020 Jan 12].
8. Dhar S, Marchaim D, Tansek R, Chopra T, Yousuf A, Bhargava A, et al. Contact precautions more is not necessarily better. [Internet]. 2014. Available from: <https://www.mc.vanderbilt.edu/documents/infectioncontrol/files/Dhar%20Contact%20Precautions%20ICHE%202014.pdf> [cited 2020 Jan 12]
9. สมฤดี ชัชเวช, รุ่งฤดี เวชวณิชสนอง, กุสุมา บุญรักษ์, ไพจิตร มามาตย์, ไพรัช พิมล, สุพรรณษา บุญศรี. ผลของการนำแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาไปใช้ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ. วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11, 2560;31(4):697-708.
10. Institute for Healthcare Improvement (IHI). Transforming Care at the Bedside (TCAB) How-to Guide: Spreading Innovations to Improve Care on Medical and Surgical Units. Cambridge. [Internet]. 2008. Available from: <http://forces4quality.org/af4q/download-document/3981/Resource-TCABSpreadingInnovationsHowtoGuideSep09.pdf> [cited 2020 Jan 12].
11. Attachit K, Jaidee U, Tuandoung P, Kamswang, N. Results of Transforming Care at Bedside (TCAB) nursing program on the occurrence of unplanned extubation. *Buddhachinaraj Med J*, 2020;37(2):128-35.
12. John ME, Samson-Akpan PE, Nsemo AD. Transforming nursing care at patients' bedside in low resource settings: A Study of four hospitals in southern Nigeria. *Nur Primary Care*, 2021;5(3)02:1-6.
13. โรงพยาบาลชัยภูมิ. สรุปผลการดำเนินงานประจำปีการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ 2562. ชัยภูมิ: งานควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลชัยภูมิ, 2562.
14. Livshiz-Riven I, Borer A, Nativ R, Eskira S, Larson E. Relationship between shared patient care items and healthcare-associated infections: a systematic review. *Int J Nurs Stud*, 2015;52(1):380-92.
15. McDonald EG, Dendukuri N, Frenette C, Lee TC. Time-series analysis of health care-associated infections in a new hospital with all private rooms. *JAMA internal medicine*, 2019;179(11):1501-6.
16. Stiller A, Salm F, Bischoff P, Gastmeier P. Relationship between hospital ward design and healthcare-associated infection rates: a systematic review and meta-analysis. *Antimicrob Resist Infect Control*, 2016;5(1):1-10.



17. พรพิมล อรรถพรกุลศล, พรนภา เอี่ยมลออ, จิราภรณ์ กุ่มศรี, สิ้นจัย เขื่อนเพชร, นิภาพร ช่างเสนา, นัยนา วัฒนากุล. ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อคือยาด้านจุลชีพโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี. APHEIT Journal of Nursing and Health, 2021;3(3):e2685.
18. Burston S, Chaboyer W, Gillespie B, Carroll R. The effect of a transforming care initiative on patient outcomes in acute surgical units: a time series study. Journal of Advanced Nursing, 2015;71(2):417-29.
19. O'Hara LM, Nguyen MH, Calfee DP, Miller LG, Pineles L, Magder LS, et al. CDC Prevention Epicenters Program. Risk factors for transmission of carbapenem-resistant Enterobacterales to healthcare personnel gloves and gowns in the USA. Journal of Hospital Infection, 2021;109:58-64.
20. Sreshtaa VS, Geetha RV. Role of Hand washing and Hand Sanitising in Preventing Infection. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 2021;724-37.
21. Needleman J, Pearson ML, Upenieks VV, Yee T, Wolstein J, Parkerton M. Engaging frontline staff in performance improvement: the american organization of nurse executives implementation of transforming care at the bedside collaborative. Jt Comm J Qual Patient Saf, 2016;42(2):61-9.
22. Kasatpibal N, Chittawatanarat K, Nunngam N, Kampeerapanya D, Duangsoy N, Rachakom C, et al. Impact of multimodal strategies to reduce multidrug-resistant organisms in surgical intensive care units: Knowledge, practices and transmission: A quasi-experimental study. Nursing open, 2021;8(4):937-46.

## ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในระยะเวลา 1 ปีของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก

โตณณาการ ขุนโทร พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์\*

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ในช่วง 1 ปี ของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากโรคกระดูกพรุน

**วิธีการศึกษา:** การศึกษาย้อนหลัง 5 ปี ดำเนินการในโรงพยาบาลชัยภูมิ รวม 754 ราย ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยกระดูกสะโพกหักจากอุบัติเหตุแบบไม่รุนแรง ได้รับการระบุโดยใช้รหัสการจำแนกโรคระหว่างประเทศ 10 (ICD-10) โดยการทบทวนเวชระเบียนทางการแพทย์และสืบค้นข้อมูลการเสียชีวิตจากระบบทะเบียนราษฎร สำนักบริหารการทะเบียนกรมการปกครอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียวการทดสอบไคสแคว์ และการวิเคราะห์แบบพหุคูณลอจิสติก กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

**ผลการศึกษา:** ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตในช่วง 1 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ภาวะล้มเหลวของไตที่ปอด (RR=5.32, p<0.001) ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ (RR=3.97, p<0.001) ปอดติดเชื้อ (RR=3.63, p<0.001) ภาวะเส้นเลือดหัวใจตีบ (RR=1.74, p<0.001) ค่า Charlson comorbidity index (CCI) >5 คะแนน (RR=1.59, p=0.003) ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ (RR=1.57, p<0.001) การรักษาโดยวิธีไม่ผ่าตัด (RR=1.46, p<0.001) ระยะเวลาการรักษาโดยวิธีผ่าตัดที่นานเกิน 72 ชั่วโมง (RR=1.30, p=0.009)

**สรุป:** ควรเฝ้าระวังผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก ที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของในระยะเวลา 1 ปี ต่อไปนี้ คือ ผู้ป่วยที่พบภาวะล้มเหลวของไตที่ปอด, ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้, ปอดติดเชื้อ, ภาวะเส้นเลือดหัวใจตีบ, CCI >5 คะแนน, ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ, การรักษาโดยวิธีไม่ผ่าตัด, ระยะเวลาการรักษาโดยวิธีผ่าตัดที่นานเกิน 72 ชั่วโมง เนื่องจากความเสี่ยงสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยเหล่านั้น 5.32, 3.97, 3.63, 1.74, 1.59, 1.57, 1.46 และ 1.30 เท่าตามลำดับ

**คำสำคัญ:** อัตราการเสียชีวิต, กระดูกสะโพกหัก, โรคกระดูกพรุน, ปัจจัยเสี่ยง

\*กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลชัยภูมิ

ส่งเรื่องตีพิมพ์: 24 กันยายน 2565

อนุมัติตีพิมพ์: 20 ธันวาคม 2565



## Factors associated with one-year mortality rate after hip fracture in osteoporosis patients

Tonanakan Khunhon MD\*

### Abstract

**Objective:** To study one-year mortality rate and associated factors in patients with osteoporotic hip fracture.

**Materials and Methods:** This five-year retrospective study in Chaiyaphum Hospital. A total of 754 Thai patients who had been admitted with hip fractures resulting from simple falls were identified using the International Classification of Disease 10 codes, Data were collected from medical records and vital status from Thai Registering System, Registration Office, Department of Provincial Administration, Ministry of Interior. Data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, Chi-squared test, univariable analysis and multivariable analysis by risk ratio regression. Statistical significant was at  $p < 0.05$

**Results:** Mortality rate of hip fracture patients was 13.12%. prognostic factors found to be significantly associated with mortality were pulmonary embolism (RR=5.32,  $p < 0.001$ ), non-ambulatory patient (RR=3.97,  $p < 0.001$ ), pneumoniae (RR=3.63,  $p < 0.001$ ), cardiovascular disease (RR=1.74,  $p < 0.001$ ), Charlson comorbidity index (CCI)  $> 5$  point (RR=1.59,  $p = 0.003$ ), urinary tract infection (RR=1.57,  $p < 0.0001$ ), non-surgical treatment (RR=1.46,  $p < 0.001$ ), and time to surgery more than 72 hour (RR=1.30,  $p = 0.009$ )

**Conclusion:** Pulmonary embolism, non-ambulation patient, pneumoniae, cardiovascular disease, CCI  $> 5$  point, urinary tract infection, non-surgical treatment, and time to surgery more than 72 hour were associated with mortality in patients with hip fractures. The risks of mortality were 5.32, 3.97, 3.63, 1.74, 1.59, 1.57, 1.46 and 1.30 times higher than patients without those factors.

**Keywords:** Hip Fracture, Osteoporosis, Mortality, Risk Factors

\* Department of Orthopedic, Chaiyaphum Hospital

Submission: 24 September 2022

Publication: 20 December 2022



## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระดูกข้อสะโพกหักนั้นเป็นภาวะที่พบมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มคนที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป จากสถิติของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติพบว่า ค่าเฉลี่ยของอายุคนไทยปี 2563 ค่าเฉลี่ยอายุคนไทยหญิงและชายอยู่ที่ 79.3 และ 72.6 ตามลำดับ ซึ่งพบว่า ค่าเฉลี่ยของอายุคนไทยนั้นมีแนวโน้มสูงมากขึ้น โดยฐานประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ในปี 2558 มีอยู่ที่ประมาณ ร้อยละ 10 ในปี 2561 ฐานประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 ปีอยู่ที่ประมาณ ร้อยละ 18<sup>(1)</sup> ซึ่งก็มีแนวโน้มที่ฐานประชากรผู้สูงอายุจะมากขึ้นเช่นกัน ทำให้ประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของกระดูกข้อสะโพกหักมากขึ้นเรื่อย ๆ

อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักในระยะสั้นและระยะยาวเป็นผลที่พบได้ อุตบัติการณ์การตายแตกต่างกันไปตามสัญชาติ และปัจจัยส่วนบุคคลอื่น ๆ ตั้งแต่ 18.56% ถึง 31%<sup>(2-4)</sup> การระบุปัจจัยพยากรณ์โรคที่อาจปรับเปลี่ยนได้ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตอาจช่วยแนะนำแพทย์ ผู้ป่วย และครอบครัวให้ดำเนินการตามความเหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงการเสียชีวิตของผู้ป่วยแต่ละราย ปัจจัยหลายอย่างรวมทั้งอายุ เพศ โรคร่วม ผลการวินิจฉัย วิธีการรักษา และระยะเวลาในการผ่าตัดสัมพันธ์กับการเสียชีวิตในโรงพยาบาล 30 วัน และ 1 ปีหลังกระดูกสะโพกหักในประชากรที่หลากหลายในแต่ละประเทศ<sup>(2-6)</sup>

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตในช่วง 1 ปี มีความแตกต่างกันตามบริบทของสถานที่ในแต่ละงานวิจัย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาอัตราการเสียชีวิตเฉลี่ยในช่วง 1 ปี และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากภาวะกระดูกพรุนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลชัชภูมิ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตในช่วง 1 ปี และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตในช่วง 1 ปีของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากโรคกระดูกพรุน

## ขอบเขตของการวิจัย

นิยามคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง ผู้ป่วยกระดูกรอบสะโพกหัก คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่า fracture neck (ICD-10 = S7200), intertrochanter (ICD-10 = S7210), subtrochanteric of femur (ICD-10 = S7210)

ผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากโรคกระดูกพรุน คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่า มีการหักของกระดูกรอบสะโพกที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปี และเกิดจากอุบัติเหตุแบบไม่รุนแรง

การเสียชีวิตในช่วง 1 ปี ของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจากโรคกระดูกพรุน หมายถึง ผู้ป่วยที่มีการหักของกระดูกสะโพกที่เสียชีวิตภายในช่วงเวลา 1 ปี ภายหลังจากการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีกระดูกสะโพกหักจากโรคกระดูกพรุน โดยนับจากวันที่เข้ารับการรักษาและการเสียชีวิตนั้นจะไม่รวมถึงปัจจัยภายนอกที่ทำให้เสียชีวิตเช่น อุบัติเหตุที่รุนแรง มะเร็ง เป็นต้น



## วิธีการดำเนินวิจัย

การศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุม (case-control study) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับ การวินิจฉัยกระดูกสะโพกหักและเข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลชัยภูมิในช่วงระหว่างเดือน มกราคม 2559 ถึงเดือน ธันวาคม 2563 โดยมี

**เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)** ได้แก่ 1) อายุตั้งแต่ 50 ปี ขึ้นไป 2) สาเหตุของการ หักเกิดจากอุบัติเหตุแบบไม่รุนแรง เช่น หกล้ม การตกจากที่สูงต้องไม่เกินความสูงของผู้ป่วย เป็นต้น

**เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)** ได้แก่ 1) สาเหตุการหักที่มีพยาธิสภาพของโรค นำมาก่อน เช่น เนื้องอกกระดูก กระดูกติดเชื้อ เป็นต้น 2) อุบัติเหตุจากรถหรืออุบัติเหตุที่มีความ รุนแรง 3) มีกระดูกหักมากกว่า 1 ตำแหน่งใน อุบัติเหตุครั้งที่เก็บข้อมูล 4) ข้อมูลในเวชระเบียน ไม่สมบูรณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบบันทึก ข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัวและข้อมูล การรักษา ได้แก่ ผลเลือด วิธีการรักษา วันที่นอน โรงพยาบาล วันที่ผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อน วันที่ เสียชีวิต และสาเหตุของการเสียชีวิต

คำชี้แจงข้อมูลผู้ป่วยได้มาจากเวช ระเบียนของโรงพยาบาล ข้อมูลรวมทั้งข้อมูล ประชากรทั่วไป ชนิดของโรค ประเภทของ กระดูกหัก ผลห้องปฏิบัติการ รวบรวมผลการ ประเมินและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษาด้วย ตนเองจากเวชระเบียน ในกรณีที่ไม่สามารถ สืบค้นข้อมูลจากเวชระเบียนได้ ให้ติดต่อทาง โทรศัทพ์กับผู้ป่วยหรือครอบครัวของผู้ป่วย

ข้อมูลการเสียชีวิตจากทุกสาเหตุ ได้มาจาก สำนักงานทะเบียนราษฎรแห่งประเทศไทย กำ จักัดความของการพยากรณ์โรคที่อาจเกิดขึ้น ปัจจัยต่างๆ ได้แสดงให้เห็นในเอกสารประกอบ เพิ่มเติม

**วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยประสานงาน กับแผนกเวชระเบียนสืบค้นข้อมูลจากฐานเวช ระเบียนของ โรงพยาบาลชัยภูมิและระบบ ทะเบียนราษฎรกรมการปกครอง ผู้วิจัยทบทวน ข้อมูลจากเวชระเบียนและบันทึกข้อมูลลงในแบบ บันทึก ตรวจสอบความถูกต้องและนำไป วิเคราะห์ทางสถิติ

## จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ดำเนินการที่โรงพยาบาล ชัยภูมิหลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการ จริยธรรม (หมายเลขจริยธรรม: COE No. 015/2565; วันที่อนุมัติ: 1 กันยายน 2022)

## เครื่องมือในการวิจัย

คำนวณขนาดศึกษาโดยทำศึกษากลุ่ม ตัวอย่างจำนวน 180 ราย และคำนวณโดย โปรแกรม Stata กำหนดระดับนัยสำคัญหรือความ กลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่งที่ 0.05 กำหนด power ที่ 0.80 กำหนดการทดสอบเป็น two-sided test กำหนดให้สองกลุ่มมีจำนวนตัวอย่างตาม pilot study เป็นสัดส่วน N2:N1=10:1 โดยนำทุกปัจจัย ที่ศึกษามาคิดแล้วได้ผลครอบคลุมมากที่สุด แต่ ไม่ครอบคลุมเรื่อง เพศ ผลการคำนวณได้จำนวน ผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 เสียชีวิตในระยะเวลา 1 ปี 62 ราย



จำนวนผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 มีชีวิตอยู่ในระยะเวลา 1 ปี เป็นจำนวน 620 ราย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน chi-square test, paired t-test, exact probability test และ risk regression โดยค่า p-value < 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### ผลการวิจัย

จากผู้ป่วย 865 รายที่เข้ารับการรักษาด้วยอาการกระดูกสะโพกหักในระหว่างการศึกษานี้

754 (87%) ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก อัตราการเสียชีวิตในกลุ่มนั้นเท่ากับ 13.12% (99 จาก 754 ราย) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (520 หรือ 68.96%) อายุเฉลี่ย  $76.58 \pm 9.32$  ปี ส่วนใหญ่เป็น fracture intertrochanter of femur (475 หรือ 62.99%) ระยะเวลาพักเฉลี่ยอยู่ที่  $12 \pm 7$  วัน ค่ามัธยฐานระยะเวลาติดตามผลคือ  $902 \pm 1016$  วัน ข้อมูลประชากรแสดงในตารางที่ 1

เสียชีวิตสูง ถ้ามีกระบวนการป้องกันไม่ให้เกิด น่าจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้

**Table 1.** clinical characteristics and other cause mortality in patients with fragility fracture of hip

Factor	เสียชีวิตใน 1 ปี (n=99)		มีชีวิตใน 1 ปี (n=655)		P-value
	n	%	n	%	
<b>Gender</b>					
Male	29	(12.39)	205	(87.61)	0.728
Female	70	(13.46)	450	(86.54)	
<b>Age(year), mean(<math>\pm</math>SD)</b>	78.40 $\pm$ 9.56		73.53 $\pm$ 11.07		<0.001
<b>Age at admission <math>\geq</math>85 years</b>	27	(27.27)	99	(15.11)	0.004
<b>Treatment</b>					
Non-surgical (n=239)	64	(64.64)	175	(26.71)	<0.001
Surgical (n=515)	35	(35.35)	480	(73.28)	
Time to surgery < 72 hr	9	(1.74)	176	(34.17)	0.208
Time to surgery > 72 hr	26	(5.04)	304	(59.02)	
<b>Charlson comorbidity index (CCI)</b>					
...CCI 0-2 point	9	(9.09)	169	(25.80)	<0.001
...CCI 3 point	18	(18.18)	189	(28.85)	
...CCI 4 point	47	(47.47)	238	(36.33)	
...CCI >5 point	25	(25.25)	59	(9.00)	
<b>Type of fracture</b>					
Neck of femur	39	(39.39)	240	(36.64)	0.655
Perthochanter/subtrochanteric of femur	60	(60.60)	415	(63.35)	

**Table 1.** clinical characteristics and other cause mortality in patients with fragility fracture of hip (ต่อ)

Factor	เสียชีวิตใน 1 ปี (n=99)		มีชีวิตใน 1 ปี (n=655)		P-value
	n	%	n	%	
<b>Implant</b>					
Skin traction	64	(64.64)	175	(26.71)	<0.001
Fixation	6	(6.06)	130	(19.84)	
Intramedullary nail	9	(13.63)	151	(23.05)	
Hip Arthroplasty	20	(20.20)	199	(30.38)	
<b>Complication between admit</b>					
pneumoniae	61	(61.62)	41	(6.26)	<0.001
Urinary tract infection	29	(29.29)	48	(7.33)	<0.001
Bed sore	4	(4.04)	8	(1.22)	0.06
Cardiovascular disease	18	(18.18)	29	(4.43)	<0.001
Cerebrovascular disease	10	(10.10)	14	(2.14)	<0.001
Pulmonary embolism	2	(2.02)	1	(0.15)	0.047
<b>Ambulatory status after treatment</b>					
Non-ambulatory	80	(80.80)	139	(21.22)	<0.001
Ambulation status with or without gait aid	19	(19.20)	516	(78.78)	

การวิเคราะห์สาเหตุที่เป็นไปได้แต่ละตัวทำได้โดยใช้การวิเคราะห์ univariable logistic regression ผลแสดงในตารางที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 85 ปี (RR = 1.86, 95%CI = 1.30–2.67, p = 0.001) ค่า Charlson comorbidity index (CCI) 4 คะแนน (RR = 3.26, 95%CI = 1.21–8.75, p = 0.019) CCI >5 คะแนน (RR = 5.88, 95%CI = 2.19–15.81, p = <0.001) รักษาด้วยการไม่ผ่าตัด (RR = 3.94, 95%CI = 2.53–6.12, p = <0.001) รักษาด้วยวิธีผ่าตัดนานเกิน 72 ชั่วโมง (RR = 1.61, 95%CI = 0.71–3.68, p = 0.250) ปอดติดเชื้อ (RR = 10.26, 95%CI = 6.98–15.06, p = <0.001) ภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด (RR = 5.16, 95%CI = 2.83–9.41, p = <0.001) ติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ (RR = 3.64, 95%CI = 2.67–4.95, p =

<0.0001) เส้นเลือดสมองตีบ (RR = 3.41, 95%CI = 2.34–4.98, p = <0.001) เส้นเลือดหัวใจตีบ (RR = 3.34, 95%CI = 2.41–4.63, p = <0.001) แผลกดทับ (RR = 2.60, 95%CI = 1.42–4.75, p = <0.001) ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ (RR = 10.28, 95%CI = 4.94–21.37, p = <0.001)

**Table 2.** Univariable analysis cause of mortality in patients with fragility fracture of hip

factor	Risk ratio	95% Confidence Interval	p-Value
<b>General factor</b>			
Male	0.92	0.61-1.38	0.693
Age at admission $\geq 85$ years	1.86	1.30-2.67	0.001
Non-Surgical treatment	3.94	2.53-6.12	<0.001
Time to surgery > 72 hr	1.61	0.71-3.68	0.250
CCI 4 point	3.26	1.21-8.76	0.019
...CCI >5 point	5.89	2.19-15.81	<0.001
Fracture neck of femur	1.10	0.76-1.60	0.594
<b>Complication between admit</b>			
pneumoniae	10.26	6.98-15.06	<0.001
Urinary tract infection	3.64	2.67-4.95	<0.001
Bed sore	2.60	1.42-4.75	0.002
Cardiovascular disease	3.34	2.41-4.63	<0.001
Cerebrovascular disease	3.41	2.34-4.98	<0.001
Pulmonary embolism	5.16	2.83-9.41	<0.001
Non-ambulation patient	10.28	4.94-21.37	<0.001

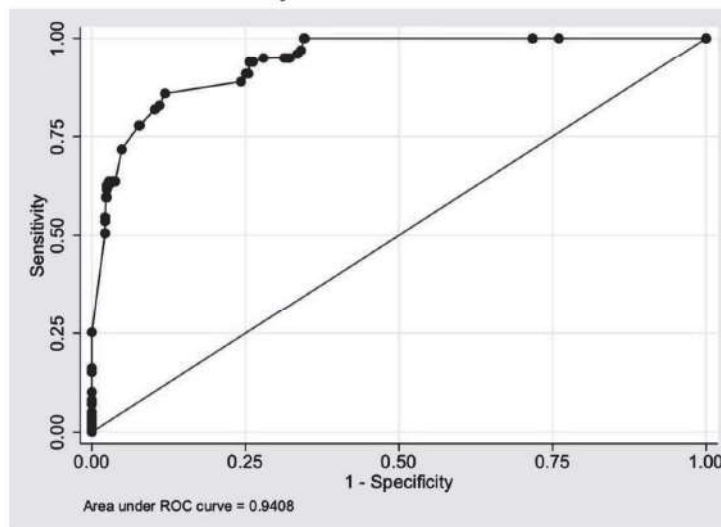
เมื่อระบุสาเหตุที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตใน 1 ปี ได้แล้ว นำมาวิเคราะห์แบบ multivariable logistic regression ผลแสดงในตารางที่ 3 พบว่า ภาวะล้มเลือดอุดตันที่ปอด (RR = 5.32, 95%CI = 3.55–8.02, p = <0.001) ปอดติดเชื้อ (RR = 3.63, 95%CI = 2.99–4.42, p = <0.001) ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ (RR = 3.97, 95%CI = 2.79–5.65, p = <0.001) เส้นเลือดหัวใจตีบ (RR = 1.74, 95%CI = 1.39–2.18, p = <0.001) CCI <5 คะแนน (RR = 1.59, 95%CI = 1.17–2.16, p = 0.003) ติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ (RR = 1.57, 95%CI = 1.32–1.88, p = <0.001) รักษาด้วยการไม่ผ่าตัด (RR = 1.46, 95%CI = 1.23–1.72, p = <0.001) รักษาด้วยวิธีผ่าตัดนานเกิน 72 ชั่วโมง (RR = 1.30, 95%CI = 1.07–1.59, p = 0.009)

**Table 3.** Multivariable analysis cause of mortality in patients with fragility fracture of hip (n = 754).

Factor	Risk ratio	95% Confidence Interval	p-Value
Pulmonary embolism	5.32	3.53-8.03	<0.001
Pneumoniae	3.63	2.99-4.42	<0.001
Non-Ambulation patient	3.97	2.79-5.66	<0.001
Cardiovascular disease	1.74	1.40-2.18	<0.001
CCI >5 point	1.59	1.17-2.16	0.003
Urinary tract infection	1.57	1.32-1.88	<0.001
Non-surgical treatment	1.46	1.23-1.72	<0.001
Time to surgery > 72 hr	1.30	1.07-1.59	0.009

หลังจากทดสอบทางสถิติแบบ multivariable logistic analytic แล้วจึงทดสอบว่าสมการทางสถิติที่ใช้สอดคล้องกับข้อมูลจริง

หรือไม่ โดยใช้ C-static ทดสอบดังรูปที่ 1 พื้นที่ใต้โค้งคือ 94.03% ซึ่งอยู่ในระดับที่เชื่อถือ



รูปที่ 1 พื้นที่ใต้โค้ง(AuROC) ของสมการที่ประกอบด้วย risk factor จาก table 3

### การอภิปราย

อัตราการเสียชีวิตในช่วง 1 ปีของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักในโรงพยาบาลชัยภูมิอยู่ที่ ร้อยละ 13.12 ผู้ป่วยสูงอายุ โดยเฉพาะอายุมากกว่า 85 ปี ซึ่งมีหลักฐานจากการศึกษาหลายรายงานมาก่อนหน้านี้<sup>(3-5,7-12)</sup> อย่างไรก็ตามเมื่อนำอายุมาวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ จะเห็นได้ว่าไม่มี

นัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งตรงข้ามกับผลการศึกษาของต่างประเทศ อาจจะเป็นไปได้ว่าในบริบทของคนไทยมักจะมีคนดูแลผู้ป่วยสูงอายุอยู่ที่เป็นได้

Charlson comorbidity index (CCI) ต้นฉบับนั้นพัฒนาขึ้นในปี 1987 มีการปรับปรุงต่อเนื่องโดยผู้วิจัยคิดคะแนนจากความสัมพันธ์ที่

จะเสียชีวิตภายใน 1 ปี ของผู้ป่วยในอายุรกรรม เพราะผู้ป่วยมักจะมีโรคร่วมหลายโรคในคนเดียวกัน การคิดค่า CCI จึงช่วยลดความซับซ้อนในการคิดโรคร่วมในการวิจัยได้<sup>(13,14)</sup> ซึ่งในการศึกษารุ่นนี้พบว่าผู้ป่วยที่มีค่า CCI มากกว่า 5 คะแนนจะมีโอกาสเสียชีวิตสูงขึ้นได้สอดคล้องกับการศึกษาในก่อนหน้า<sup>(15-18)</sup>

การรักษาด้วยการไม่ผ่าตัดหรือรักษาโดยการยืดตรงขาให้อยู่กับที่เป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้มากขึ้น ซึ่งผลการศึกษารุ่นนี้สอดคล้องไปกับการศึกษาก่อนหน้า<sup>(19-24)</sup> และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาผ่าตัดที่มากกว่า 72 ชั่วโมง ซึ่งจากการคำนวณหากคิดรวมปัจจัยอื่นกลับทำให้เพิ่มอัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปได้ว่าผ่าตัดล่าช้าจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นตามมาจึงเพิ่มอัตราการเสียชีวิตตามมา

ภาวะแทรกซ้อนที่พบจะเห็นได้ว่าภาวะแทรกซ้อนทางปอดทำให้มีอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้น เช่น ภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด อาจจะพบได้น้อยแต่เพิ่มอัตราการสูงเมื่อวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยอื่น ซึ่งเป็นข้อจำกัดของทางโรงพยาบาลชัยภูมิเนื่องจากไม่มีแพทย์เฉพาะทางทรวงอกหรือโรคหัวใจ หากเกิดภาวะที่ลิ่มเลือดหัวใจอุดตันชนิดรุนแรง ทำให้การเสียชีวิตสูงขึ้น ภาวะแทรกซ้อนอื่น เช่น ปอดติดเชื้อ ติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ หลอดเลือดหัวใจตีบ เป็นภาวะที่แทรกซ้อนที่ทำให้เสียชีวิตซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในก่อนหน้า<sup>(6,7,9,11)</sup> ผลกระทบเมื่อนำอายุมาวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ จะเห็นได้ว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งตรงข้ามกับผลการศึกษาหลายอัน<sup>(5,21,25)</sup> อาจจะเป็นไปได้การเกิด

ผลกระทบในการศึกษารุ่นนี้มีจำนวนผู้ป่วยน้อยกว่าการศึกษารุ่นอื่น ๆ การช่วยเหลือตัวเองของผู้ป่วยจากการศึกษาทั้งปัจจัยเดียวและหลายปัจจัยเห็นได้ชัดเจนว่า ถ้าผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ มีโอกาสเสียชีวิตมากขึ้นในช่วง 1 ปี ได้มากซึ่งสอดคล้องการวิจัยอื่น<sup>(26-29)</sup>

### สรุปผลการวิจัย

ความเสี่ยงการเสียชีวิตของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักในระยะเวลา 1 ปี ที่พบภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด, ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้, ปอดติดเชื้อ, ภาวะเส้นเลือดหัวใจตีบ, CCI >5 คะแนน, ภาวะติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ, การรักษาโดยวิธีไม่ผ่าตัด, ระยะเวลาการรักษาโดยวิธีผ่าตัดที่นานเกิน 72 ชั่วโมง สูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีปัจจัยเหล่านั้น 5.32, 3.97, 3.63, 1.74, 1.59, 1.57, 1.46 และ 1.30 เท่าตามลำดับ

### ข้อเสนอแนะ

การศึกษารุ่นนี้ปัจจัยเรื่องเพศ ไม่สามารถนำมาประเมินผลได้เนื่องจากต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มาก เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ทางสถิติ จากการศึกษาจะเห็นได้ว่ามีกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนทางปอด จะมีโอกาสเสียชีวิตสูง ถ้ามีกระบวนการป้องกันไม่ให้เกิด น่าจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้



## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. รายงานการศึกษาข้อสมมุติเพื่อใช้ในการ คาดประมาณประชากรของประเทศ ไทย พ.ศ.2553-2583 (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน), 2562.
2. Chariyalertsak S, Suriyawongpibal P, Thakkinstain A. Mortality after hip fractures in Thailand. *Int Orthop*, 2001;25(5):294-7.
3. Guzon-Illescas O, Perez Fernandez E, Crespí Villarias N, Quirós Donate FJ, Peña M, Alonso-Blas C, et al. Mortality after osteoporotic hip fracture: incidence, trends, and associated factors. *J Orthop Surg*, 2019;14(1):203.
4. Richmond J, Aharonoff GB, Zuckerman JD, Koval KJ. Mortality Risk After Hip Fracture. *J Orthop Trauma*, 2003;17(1):53-6.
5. González-Marcos E, González-García E, Rodríguez-Fernández P, Sánchez-González E, González-Bernal JJ, González-Santos J. Determinants of Higher Mortality at Six Months in Patients with Hip Fracture: A Retrospective Study. *J Clin Med*, 2022;11(9):2514.
6. Li S, Sun T, Liu Z. Excess mortality of 1 year in elderly hip fracture patients compared with the general population in Beijing, China. *Arch Osteoporos*, 2016;11(1):35.
7. Sofu H, Üçpunar H, Çamurcu Y, Duman S, Konya MN, Gürsu S, et al. Predictive factors for early hospital readmission and 1-year mortality in elder patients following surgical treatment of a hip fracture. *Ulus Travma Ve Acil Cerrahi Derg Turk J Trauma Emerg Surg TJTES*, 2017;23(3):245-50.
8. Nijmeijer WS, Folbert EC, Vermeer M, Slaets JP, Hegeman JH. Prediction of early mortality following hip fracture surgery in frail elderly: The Almelo Hip Fracture Score (AHFS). *Injury*, 2016;47(10):2138-43.
9. Peterle VCU, Novaes MRCG, Junior PEB, Júnior JCG, Magalhães Cavalcante RT, da Silva Junior JB, et al. Osteoporotic hip fracture-Comorbidities and factors associated with in-hospital mortality in the elderly: A nine-year cohort study in Brazil. *PloS One*, 2022;17(8):e0272006.
10. Folbert EC, Hegeman JH, Vermeer M, Regtuijt EM, van der Velde D, Ten Duis HJ, et al. Improved 1-year mortality in elderly patients with a hip fracture following integrated orthogeriatric treatment. *Osteoporos Int J Establ Result Coop Eur Found Osteoporos Natl Osteoporos Found USA*, 2017;28(1):269-77.





11. Öztürk B, Johnsen SP, Röck ND, Pedersen L, Pedersen AB. Impact of comorbidity on the association between surgery delay and mortality in hip fracture patients: A Danish nationwide cohort study. *Injury*, 2019;50(2):424-31.
12. van de Ree CLP, De Jongh MAC, Peeters CMM, de Munter L, Roukema JA, Gosens T. Hip Fractures in Elderly People: Surgery or No Surgery? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Geriatr Orthop Surg Rehabil*, 2017;8(3):173-80.
13. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*, 1987;40(5):373-83.
14. Charlson M, Szatrowski TP, Peterson J, Gold J. Validation of a combined comorbidity index. *J Clin Epidemiol*, 1994;47(11):1245-51.
15. Souza RC de, Pinheiro RS, Coeli CM, Camargo KR de. The Charlson comorbidity index (CCI) for adjustment of hip fracture mortality in the elderly: analysis of the importance of recording secondary diagnoses. *Cad Saude Publica*, 2008;24(2):315-22.
16. Jianda X, Homma Y, Jinnai Y, Baba T, Zhuang X, Watari T, et al. Relationship between Charlson comorbidity index, early recovery and 2-year mortality in elderly patients undergoing surgical treatment of inter-trochanteric fractures: a retrospective analysis. *Sci Rep*, 2021;11:17195.
17. Xing F, Luo R, Chen W, Zhou X. The risk-adjusted Charlson comorbidity index as a new predictor of one-year mortality rate in elderly Chinese patients who underwent hip fracture surgery. *Orthop Traumatol Surg Res OTSR*, 2021;107(3):102860.
18. Varady NH, Gillinov SM, Yeung CM, Rudisill SS, Chen AF. The Charlson and Elixhauser Scores Outperform the American Society of Anesthesiologists Score in Assessing 1-year Mortality Risk After Hip Fracture Surgery. *Clin Orthop*, 2021;479(9):1970-9.
19. De Luca A, Murena L, Zanetti M, De Colle P, Ratti C, Canton G. Should the early surgery threshold be moved to 72 h in over-85 patients with hip fracture? A single-center retrospective evaluation on 941 patients. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2022.
20. Neuman MD, Archan S, Karlawish JH, Schwartz JS, Fleisher LA. The relationship between short-term mortality and quality of care for hip fracture: a meta-analysis of clinical pathways for hip fracture. *J Am Geriatr Soc*, 2009;57(11):2046-54.



21. Loggers SAI, Van Lieshout EMM, Joesse P, Verhofstad MHJ, Willems HC. Prognosis of nonoperative treatment in elderly patients with a hip fracture: A systematic review and meta-analysis. *Injury*, 2020;51(11):2407-13.
22. Pablos-Hernández C, González-Ramírez A, da Casa C, Luis MM, García-Iglesias MA, Julián-Enriquez JM, et al. Time to Surgery Reduction in Hip Fracture Patients on an Integrated Orthogeriatric Unit: A Comparative Study of Three Healthcare Models. *Orthop Surg*, 2020;12(2):457-62.
23. Beaupre LA, Khong H, Smith C, Kang S, Evens L, Jaiswal PK, et al. The impact of time to surgery after hip fracture on mortality at 30- and 90-days: Does a single benchmark apply to all? *Injury*, 2019;50(4):950-5.
24. Atthakomol P, Manosroi W, Phinyo P, Pipanmekaporn T, Vaseenon T, Rojanasthien S. Prognostic Factors for All-Cause Mortality in Thai Patients with Fragility Fracture of Hip: Comorbidities and Laboratory Evaluations. *Med Kaunas Lith*, 2020;56(6):E311.
25. Magny E, Vallet H, Cohen-Bittan J, Raux M, Meziere A, Verny M, et al. Pressure ulcers are associated with 6-month mortality in elderly patients with hip fracture managed in orthogeriatric care pathway. *Arch Osteoporos*, 2017;12(1):77.
26. Al-Ani AN, Flodin L, Söderqvist A, Ackermann P, Samnegård E, Dalén N, et al. Does rehabilitation matter in patients with femoral neck fracture and cognitive impairment? A prospective study of 246 patients. *Arch Phys Med Rehabil*, 2010;91(1):51-7.
27. Fukui N, Watanabe Y, Nakano T, Sawaguchi T, Matsushita T. Predictors for ambulatory ability and the change in ADL after hip fracture in patients with different levels of mobility before injury: a 1-year prospective cohort study. *J Orthop Trauma*, 2012;26(3):163-71.
28. Hirose J, Ide J, Yakushiji T, Abe Y, Nishida K, Maeda S, et al. Prediction of postoperative ambulatory status 1 year after hip fracture surgery. *Arch Phys Med Rehabil*, 2010;91(1):67-72.
29. Adulkasem N, Phinyo P, Khorana J, Pruksakorn D, Apivatthakakul T. Prognostic Factors of 1-Year Postoperative Functional Outcomes of Older Patients with Intertrochanteric Fractures in Thailand: A Retrospective Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health*, 2021;18(13):6896.



ภาวะความดันโลหิตต่ำหลังการระงับความรู้สึกโดยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลังส่วนล่าง ด้วยการให้สารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลาตินในช่วงก่อนระงับความรู้สึกร่วมกับยาฟีนิลเอฟรินขณะทำการระงับความรู้สึก เปรียบเทียบกับการให้สารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลาตินอย่างเดียว ในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง

บุษกริกา อาจนาศีวะ\*, ลัดดา อุ่นศรี\*, วนิตา ผดุงเวียง\*, ชามู กุศลเลิศจริยา\*\*

**บทคัดย่อ**

**บทนำ:** หญิงตั้งครรภ์มาผ่าตัดคลอดบุตรมักได้รับการระงับความรู้สึกโดยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลังส่วนล่าง มีผลให้ระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติกถูกระงับ ทำให้เกิดผลข้างเคียงที่สำคัญคือความดันโลหิตต่ำ หากอาการรุนแรงอาจมีชีพจรเต้นช้าหรือเสียชีวิตได้

**วัตถุประสงค์:** เปรียบเทียบภาวะความดันโลหิตต่ำหลังการระงับความรู้สึกโดยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง ระหว่างการให้สารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลาตินในช่วงก่อนระงับความรู้สึกร่วมกับยาฟีนิลเอฟรินขณะทำการระงับความรู้สึก กับการให้สารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลาตินอย่างเดียว ในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดคลอดบุตร

**วิธีดำเนินการวิจัย:** Randomized comparative trial, therapy (intervention) ศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ อายุ 18-44 ปี อายุครรภ์ 37-40 สัปดาห์ ในปี พ.ศ. 2563-2564 โรงพยาบาลชัยภูมิ จ.ชัยภูมิ ประเทศไทย โดยกลุ่มที่หนึ่งได้รับสารน้ำเจลาติน 500 มิลลิลิตรก่อนระงับความรู้สึก และได้รับยาฟีนิลเอฟริน 100 ไมโครกรัมขณะระงับความรู้สึก (GP) กลุ่มที่สองได้รับสารน้ำเจลาติน 500 มิลลิลิตรก่อนระงับความรู้สึก (G) จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 42 ราย

**ผลการวิจัย:** หญิงตั้งครรภ์ กลุ่มละ 42 ราย ข้อมูลพื้นฐานของหญิงตั้งครรภ์และทารกทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน โดยอายุเฉลี่ย 29 ปี อายุครรภ์ 38 สัปดาห์ น้ำหนัก 66 กิโลกรัม ดัชนีมวลกาย 26 กิโลกรัมต่อตารางเมตร แต่ข้อมูลระหว่างทำหัตถการระงับความรู้สึกและผ่าตัดพบว่า กลุ่ม GP มีการเสียเลือดขณะผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่ม G ( $310.7 \pm 100.9$  และ  $366.7 \pm 124.3$ ,  $p=0.093$ ) และมีการระงับความรู้สึกระดับสูงกว่ากระดูกสันหลังทอราลิกที่ 4 มากกว่ากลุ่ม G (57.0% และ 33.3%,  $p=0.048$ ) โดยกลุ่ม GP เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำขณะผ่าตัดน้อยกว่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (40.5% และ 57.1%,  $p=0.190$ ) แต่เมื่อนำปัจจัยที่ต่างกันทางคลินิก ได้แก่ การเสียเลือดและการระงับความรู้สึกระดับสูงมาปรับความแตกต่างแล้ว (risk difference regression) กลุ่ม GP เกิดความดันโลหิตต่ำน้อยกว่ากลุ่ม G 21.06 % อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และหากให้ GP จำนวน 5 ราย จะลดการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำได้ 1 ราย (NNT=5) และไม่พบความแตกต่างของผลข้างเคียงที่สำคัญในผู้ป่วยและทารก

**สรุปผลการวิจัย:** การให้สารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลาตินก่อนระงับความรู้สึกร่วมกับยาฟีนิลเอฟรินขณะทำการระงับความรู้สึก เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำน้อยกว่าการให้สารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลาตินชนิดเดียว ดังนั้นผู้ป่วยมาผ่าตัดคลอดบุตรที่ไม่มีข้อห้ามการให้ยาเหล่านี้ อาจพิจารณานำไปใช้

**คำสำคัญ:** ความดันโลหิตต่ำ, ฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง, ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง, สารน้ำเจลาติน, ฟีนิลเอฟริน

\*ภาควิชาวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลชัยภูมิ, \*\*ภาควิชาสูติเวช โรงพยาบาลชัยภูมิ

ส่งเรื่องตีพิมพ์: 10 ตุลาคม 2565

อนุมัติตีพิมพ์: 26 ธันวาคม 2565



**Incident of hypotension after performing spinal anesthesia during preloading of fluid gelatin and phenylephrine during spinal anesthesia compared with those with only fluid gelatin in patients undergoing cesarean section**

Bundharika Artnasiaw\*, Ladda Unsri\*, Wanida Phadungweang\*, Charn Kusonlerdjariya\*\*

**Abstract**

**Introduction:** Spinal anesthesia is recommended for those undergoing a cesarean section. As a result, the sympathetic autonomic nervous system is suppressed. The hypotension is a major side effect, which may result in a bradycardia or death in severe cases.

**Objectives:** To compare hypotension after spinal anesthesia during preloading (given before spinal anesthesia) between the administration of fluid gelatin and intravenous phenylephrine during spinal anesthesia and the administration of fluid gelatin only in patients undergoing cesarean section.

**Methods:** The study was conducted on the basis of randomized comparative trial, therapy (intervention) in female patients aged 18-44 years, 37-40 weeks gestational age, during 2020-2021 at Chaiyaphum hospital, Chaiyaphum province, Thailand. The index group consisted of patients given 500 mL of fluid gelatin preloading and intravenous 100 mcg phenylephrine during spinal anesthesia (GP). The comparison group consisted of patients given 500 ml of fluid gelatin preloading (G). Study size estimation is 42 cases per group.

**Results:** Each group consisted of 42 patients. The baseline data for both groups of patient and infants were not different. The mean age was 29 years, gestational age 38 weeks, weight 66 kg, BMI 26 kg/m<sup>2</sup>. However, data during the intraoperative period showed that the GP group had less intraoperative blood loss than the G group (310.7±100.9 and 366.7±124.3, p=0.093) and had a high level of anesthesia (above level T4) greater than the G group (57.0% and 33.3%, p=0.048). The GP group had less hypotension than the G group, but this was not statistically significant (40.5% and 57.1%, p=0.190). When different factors such as blood loss and a high level of anesthesia, were adjusted difference by risk difference regression, it was found that patients in the GP group had hypotension less than the G group 21.06% with statistical significance. If a preventive method is used by giving GP to 5 patients, hypotension shall be reduced in 1 patient (NNT=5) and there were no significant differences of side effects in patients and infants.

**Conclusion:** The administration of 500 mL of fluid gelatin preloading with 100 mcg of phenylephrine given during spinal anesthesia undergoing cesarean section contribute to a lower incident of hypotension than the administration of a single fluid gelatin. Therefore, it may be considered to be given in good health patients who have undergone a cesarean section and not contraindicated with these drugs.

**Keywords:** hypotension, spinal anesthesia, cesarean section, fluid gelatin, phenylephrine.

\*Department of Anesthesiology, Chaiyaphum Hospital \*\*Department of Obstetrics and Gynecology, Chaiyaphum Hospital

Submission: 10 October 2022

Publication: 26 December 2022



### ความสำคัญ

การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน โดยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลังส่วนล่างนั้น ระดับการระงับความรู้สึกเพื่อผ่าตัดคออยู่ระดับกระดูกสันหลังทอราลิกที่ 4 หรือ 5 (4<sup>th</sup>-5<sup>th</sup> thoracic level)<sup>(1)</sup> นอกจากจะระงับความรู้สึกปวดและการเคลื่อนไหวเพื่อให้ผ่าตัดได้ง่ายแล้ว ยังมีผลให้ระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติกถูกระงับ ทำให้เกิดผลข้างเคียงที่สำคัญคือความดันโลหิตต่ำ<sup>(2)</sup> เกิดอาการวิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน หากรุนแรงอาจมีชีพจรเต้นช้าหรือเสียชีวิตได้ และมีผลทำให้ระบบไหลเวียนโลหิตของรกลดลงทารกในครรภ์ขาดออกซิเจนและมีภาวะเลือดเป็นกรดได้<sup>(3)</sup>

ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์ปี พ.ศ. 2562 มีคำแนะนำเพื่อป้องกันและรักษาภาวะความดันโลหิตต่ำจากการระงับความรู้สึกชนิดฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง คือการให้สารน้ำชนิดคริสตัลลอยด์ 15-20 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมก่อนเริ่มหัตถการ 15-20 นาที (pre-loading) หรือระหว่างทำหัตถการ (co-loading) โดยปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพผู้ป่วย หรือหากไม่เหมาะสมต่อการให้สารน้ำอย่างรวดเร็วอาจพิจารณาใช้ผ้ายืดพันขาทั้งสองข้างได้ และหากเกิดความดันโลหิตลดต่ำควรเพิ่มความเร็วของสารน้ำ และหากต่ำมากกว่า ร้อยละ 30 หรือความดันซิสโตลิกลดลงน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท หรือมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ร่วมกับความดันเลือดที่ลดลงพิจารณาให้ยาตีบเส้นเลือด<sup>(4)</sup> ซึ่งสอดคล้องกับคำแนะนำในอเมริกันไกด์ไลน์ (American Society of Anesthesiologists: ASA) ปี ค.ศ. 2016<sup>(5)</sup>

มีการศึกษาพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มาผ่าตัดคลอดที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลังโดยไม่ได้ป้องกันใด ๆ เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ ร้อยละ 70 ถึง 80<sup>(6)</sup> ในไทยพบว่าหากได้รับสารละลายเกลือ

แกง (NSS) 10 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมทางเส้นเลือดดำภายใน 15-20 นาที ก่อนฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังเกิดความดันโลหิตต่ำ ร้อยละ 61<sup>(7)</sup> และข้อมูลของแผนกวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลชัยภูมิ ระหว่างมกราคมถึงเมษายน พ.ศ. 2563 ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับสารน้ำคริสตัลลอยด์ทั้งแบบก่อนระงับความรู้สึกหรือแบบหลังระงับความรู้สึกทันที ร่วมกับการหนุนสะโพกด้านขวาขึ้น เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำที่รักษาด้วยยาเอฟีดรีนในช่วงระหว่างผ่าตัด ร้อยละ 55

จากภาวะความดันโลหิตต่ำที่ยังเกิดมาก จึงมีการศึกษาหาวิธีป้องกันอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การจัดทำหนุนสะโพกขวาในหญิงตั้งครรภ์<sup>(8)</sup> การพันขาลดการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำได้ดีกว่าไม่พันแต่ขึ้นกับชนิดของอุปกรณ์ที่พัน<sup>(9)</sup> การให้สารน้ำชนิดคอลลอยด์ทั้งก่อนหรือหลังการระงับความรู้สึกลดการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำได้ โดยแนวโน้มการให้ก่อนจะได้ผลดีกว่า<sup>(10)</sup> การให้สารน้ำคริสตัลลอยด์นั้นพบว่าการให้หลังการระงับความรู้สึกทันทีจะได้ผลดีกว่าให้ก่อน และผลอาจดีน้อยกว่าหรือใกล้เคียงกับการให้คอลลอยด์หลังระงับความรู้สึก<sup>(11)</sup> ซึ่งในโรงพยาบาลขณะนี้สารน้ำคอลลอยด์มิใช่ชนิดเจลาตินเท่านั้น การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าการให้สารน้ำเจลาติน 500 มิลลิลิตรก่อนระงับความรู้สึกไม่มีรายงานผลข้างเคียงที่เป็นอันตราย<sup>(12)</sup> การป้องกันคือให้ยาเพิ่มการหดตัวของเส้นเลือดทั้งชนิดแอลฟาอะโกนิส เช่น ยาฟีนิลเอเฟริน (Phenylephrine) และแอลฟา-เบต้าอะโกนิส เช่น ยามเมทARAMINOL (Metaraminol), ยานอร์อีพิเนเฟริน (Norepinephrine), ยาเอฟีดรีน (Ephedrine) สามารถลดอุบัติการณ์โลหิตต่ำได้<sup>(11,13)</sup> ซึ่งหญิงตั้งครรภ์ในช่วงไตรมาสที่สามจะมีชีพจรเร็วขึ้น ร้อยละ 15-25 จากค่าปกติในช่วงก่อนตั้งครรภ์<sup>(14)</sup> ดังนั้นยาฟีนิลเอเฟรินจึงเป็นยาที่เหมาะสมในการใช้ป้องกันและรักษาเพื่อเพิ่มการตีบของเส้น

เลือดให้ความดันโลหิตสูงขึ้นแต่ไม่เพิ่มความเร็วของชีพจร และยานี้ผ่านรกน้อยเนื่องจากหดรกเร็วและมีผลทำให้เลือดทารกเป็นกรดน้อยกว่าเอพริคิน<sup>(11)</sup> แต่หากให้ปริมาณมากหรือฉีดเข้าเส้นเลือดดำอย่างรวดเร็วจะมีผลข้างเคียงทำให้ชีพจรเต้นช้า<sup>(15)</sup> และส่งผลให้ความดันโลหิตสูงกว่าค่าปกติได้ โดยฟิโนลเอฟริน ขนาด 1.5 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมฉีดเข้าเส้นเลือดทันทีหลังการระงับความรู้สึกโดยวิธีฉีดยาเข้าช่องน้ำไขสันหลังและเหนือไขสันหลังเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ ร้อยละ 37 ซึ่งในกลุ่มควบคุมเกิดร้อยละ 71.7<sup>(16)</sup>

ปัจจุบันยังไม่มีผลการศึกษาที่ชัดเจนทั้งเวลาขนาด และวิธีการให้สารน้ำและยา ที่จะป้องกันการเกิดความดันโลหิตต่ำได้ดีที่สุด จึงเป็นที่มาว่าหากให้สารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลาตินก่อนระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนแบบฉีดยาเข้าช่องน้ำไขสันหลังร่วมกับให้ยาฟิโนลเอฟรินขณะฉีดยาเข้าช่องน้ำไขสันหลังจะสามารถลดการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำได้มากขึ้นเพียงใดเมื่อเทียบกับการให้สารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลาตินอย่างเดียว โดยตั้งสมมุติฐานว่าการให้สารน้ำเจลาตินร่วมกับยาฟิโนลเอฟรินจะลดการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำได้มากกว่า โดยนิยามความดันโลหิตต่ำคือความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP) ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของค่าเฉลี่ยเดิม หรือเมื่อน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท<sup>(17)</sup>

### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ Randomized comparative trial, therapy (intervention) ผู้เข้ารับการศึกษาคือหญิงตั้งครรภ์ อายุ 18-44 ปี อายุครรภ์ 37-40 สัปดาห์ที่มารับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องและเลือกให้การระงับความรู้สึกแบบฉีดยาเข้าช่องน้ำไขสันหลังในปี พ.ศ. 2563-2564 โดยขนาดการศึกษา ได้พบทวน

ข้อมูลเดิมในโรงพยาบาลพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับสารน้ำชนิดเจลาตินก่อนระงับความรู้สึกวิธีฉีดยาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำร้อยละ 44 และผู้ป่วยที่ได้รับทั้งสารน้ำชนิดเจลาติน และยาฟิโนลเอฟริน เกิดภาวะความดันต่ำ ร้อยละ 12.5 โดย significant level 0.05, power 0.80, ratio of sample sizes 1:1, two side test ได้ผู้เข้าร่วมการศึกษาแต่ละกลุ่ม 37 ราย และเพิ่มจำนวนกรณีออกจากกลุ่มการศึกษา ร้อยละ 10 ได้กลุ่มละ 42 ราย รวม 84 ราย

### หญิงตั้งครรภ์ที่คัดเข้ามา (inclusion criteria)

คือมีคุณสมบัติดังข้างต้น และที่ตัดออกจากการศึกษา (exclusion criteria) คือปฏิเสธการเข้ารับการศึกษา, มีข้อห้ามของการฉีดยาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง, ปฏิเสธการฉีดยาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง, ครรภ์เป็นพิษ, เป็นโรคความดันโลหิตสูง, โรคเส้นเลือดสมองตีบหรือแตก, โรคเบาหวาน, โรคหอบหืด, ไทรอยด์ผิดปกติ, โรคตับ, โรคหัวใจวาย หรือเส้นเลือดหัวใจตีบ, ไตวาย, นอนกรน, มีประวัติใช้ยา monoamine oxidase inhibitor (MAOI) ยาที่มีผลทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ (other drugs that prolonged heart conduction), มีประวัติแพ้สารน้ำชนิดเจลาติน, แพ้ยาฟิโนลเอฟริน, มีประวัติใช้ยาที่มีผลกับการแข็งตัวของเลือด, มีความเสี่ยงเสียเลือดขณะผ่าตัดมากกว่า 1000 มิลลิลิตร, มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม ได้แก่ รกเกาะต่ำ รกเกาะติดผนังโพรงมดลูก และรกลอกตัวก่อนกำหนด, น้ำหนักน้อยกว่า 50 และมากกว่า 80 กิโลกรัม, ดัชนีมวลกายมากกว่า 35 กิโลกรัมต่อตารางเมตร, ชีพจรเต้นน้อยกว่า 60 ครั้งต่อนาที และมากกว่า 150 ครั้งต่อนาที, ความดันโลหิตซิสโตลิกน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท, ความดันโลหิตสูงเฉลี่ยขณะอยู่ที่ห้องพักรักษาตัวและก่อนทำหัตถการมากกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท<sup>(18)</sup> ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนท่า<sup>(19)</sup> เม็ดเลือดแดงน้อยกว่า ร้อยละ 30,

เปลี่ยนการระงับความรู้สึกเป็นแบบทั้งตัว, ได้รับความลดความรู้สึกตัวที่อาจมีผลกับความดันโลหิต ได้แก่ เคนตามีน (Ketamine) พรอบโพออล (Propofol) ไทโอเพนทาล (Thiopental), ทารกในครรภ์มีความผิดปกติ เช่น ตัวเล็กกว่าอายุครรภ์ มีความผิดปกติของอวัยวะต่าง ๆ เป็นต้น

ขั้นตอนการศึกษาคือ หญิงตั้งครรภ์ที่คัดกรองเข้ามา จัดกลุ่มโดยวิธีการสุ่มโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ กลุ่มที่หนึ่งคือผู้ป่วยได้รับสารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลลาติน (Gelofusine; B. Braun Medical, Sdn. Bhd, Malaysia) 500 มิลลิลิตรก่อนระงับความรู้สึก 20 นาที และได้รับยาฟีนิลเอพรีน (Phenylephrine; Agettant, Indochina Healthcare, Thailand) 100 ไมโครกรัมผสมสารละลายเกลือแกลก 50 มิลลิลิตร หยดเข้าเส้นเลือดใน 3 นาที ขณะฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง (index group: GP) กลุ่มที่สองคือผู้ป่วยได้รับสารน้ำเจลลาติน 500 มิลลิลิตร ก่อนระงับความรู้สึก 20 นาที และได้รับสารละลายเกลือแกลก (NSS) 50 มิลลิลิตรหยดเข้าเส้นเลือดใน 3 นาที ขณะฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง (comparison group, G) หลังจากเข้ารับการศึกษาผู้ป่วยจะได้รับการเก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนระงับความรู้สึก จากนั้นเริ่มให้สารน้ำชนิด เจลาติน โดยดูอาการแพ้ในช่วง 20-50 มิลลิลิตรแรก จึงให้สารน้ำเร็วขึ้น และวัดสัญญาณชีพทุก 5 นาที จนสารน้ำหมด จากนั้นเริ่มระงับความรู้สึกโดยจัดท่าหน้าหรือนอนตามลักษณะผู้ป่วย เลือกตำแหน่งช่องไขสันหลังระหว่างลัมบาที่ 3 ถึงซาครัมที่ 1 (L3-S1) ฉีดยาชา 0.5% เฮฟวี บุปิวาเคน รวม (Heavy bupivacaine) 2.15 มิลลิลิตรผสมกับมอร์ฟีน (Morphine) 0.15 มิลลิกรัม ฉีดอัตราเร็ว 0.2 มิลลิลิตรต่อ 1 วินาที และให้ยาฟีนิลเอพรีนหรือสารละลายเกลือแกลกตามกลุ่มการศึกษา จากนั้นจัดท่านอนหงายหนุนสะโพกด้านขวาเอียง 15 องศา วัดสัญญาณชีพ

คือ วัดความดันโลหิต ชีพจร คลื่นไฟฟ้าหัวใจ และค่าอิมตัวออกซิเจนปลายนิ้ว ต่อเนื่องทุก 2 นาทีจนทารกคลอดและทุก 5 นาที จนเสร็จสิ้นการผ่าตัด, วัดระดับยาชาที่ 1, 5, 10, 30 นาที และวัดขณะมีความดันโลหิตต่ำหรือมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน การรักษาภาวะแทรกซ้อน หากผู้ป่วยมีความดันโลหิตซิสโตลิกต่ำกว่า ร้อยละ 80 ของค่าเฉลี่ยเดิม หรือน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท และหากชีพจรมากกว่า 60 ครั้งต่อนาที รักษาด้วยการให้ยาฟีนิลเอพรีน 50 ไมโครกรัมผสมสารน้ำเกลือแกลก 10 มิลลิลิตรโดยฉีดช้า 30 วินาที พร้อมทั้งเปิดข้อต่อฉีดยาทั้งสามทางให้สารน้ำคริสตัลลอยด์ไหลพวยเข้าสู่อวัยวะ และให้สารน้ำคริสตัลลอยด์ 5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม ทุก 5 นาที เป้าหมายคือรักษาความดันโลหิตซิสโตลิกให้อยู่ร้อยละ 90 ถึง 100 ของค่าเฉลี่ยเดิมของผู้ป่วย หรือมากกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท หาก 2 นาทีต่อมายังไม่ได้ผล ให้ยาฟีนิลเอพรีน 100 ไมโครกรัมเข้าเส้นเลือดซ้ำอีกครั้ง โดยวิธีเดิม หากยังไม่ดีขึ้นเปลี่ยนยาเป็นเอพีดรีน 5-10 มิลลิกรัม ฉีดเข้าเส้นเลือด แต่หากความดันโลหิตต่ำและชีพจรช้ากว่า 60 ครั้งต่อนาที จะเริ่มรักษาด้วยยาเอพีดรีน 5-10 มิลลิกรัม ร่วมกับการให้สารน้ำคริสตัลลอยด์ 5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมทุก 5 นาที หรือหากมีชีพจรเต้นช้ากว่า 50 ครั้งต่อนาทีและความดันโลหิตต่ำ ให้การรักษาด้วยยาอะโทรปีน (Atropine) 1 มิลลิกรัม เข้าเส้นเลือด สำหรับการให้ยาหดตัวมดลูกให้ออกซิโทซิน (Oxytocin) 5 ยูนิต ผสมสารละลายเกลือแกลก 10 มิลลิลิตร ฉีดเข้าเส้นเลือดช้า ๆ และ 15 ยูนิต ผสมสารน้ำคริสตัลลอยด์ 1,000 มิลลิลิตรหยดเข้าเส้นเลือด และปรับขนาดตามข้อบ่งชี้การทดแทนเลือด ให้สารน้ำคริสตัลลอยด์เป็นหลัก โดยดูปริมาณเลือดที่เสียไป ชีพจร ความดันโลหิต และปริมาณปัสสาวะ และให้สารน้ำอื่น ๆ ตามข้อ



บ่งชี้ จากนั้นดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่ห้องพักฟื้น 1 ชั่วโมง และตรวจเยี่ยมหลังระงับความรู้สึกที่ 24 ชั่วโมง

ข้อมูลที่ศึกษา ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานก่อนระงับความรู้สึก คือ อายุ น้ำหนัก อายุครรภ์ ตั้งครรภ์ที่เท่าไร ข้อบ่งชี้การผ่าตัด ระดับความเสี่ยงผู้ป่วยต่อการระงับความรู้สึก (ASA Physical status) ระยะเวลางดอาหาร สารน้ำที่ได้รับก่อนเริ่มให้สารน้ำเจลาติน ความดันโลหิต และชีพจรโดยเฉลี่ยจากการวัดจากห้องคลอด 1 ครั้ง และห้องผ่าตัด 3 ครั้ง ในทำนอง ข้อมูลพื้นฐานระหว่างระงับความรู้สึกและผ่าตัด คือ ตำแหน่งฉีดยาชา การจัดทำผู้ป่วยขณะฉีดยาชา ระดับการระงับความรู้สึกในแต่ละช่วงเวลา ระยะเวลาทำหัตถการต่าง ๆ ปริมาณเลือดที่เสียไป ปริมาณสารน้ำที่ได้รับ ปริมาณปัสสาวะ ขนาดยาออกซิโทซิน เมทิลเออโกเมทริน (methylergometrine) ข้อมูลผลลัพธ์ และผลข้างเคียงต่าง ๆ หลังระงับความรู้สึกและขณะผ่าตัด คือ ความดันโลหิต ชีพจร ปริมาณและเวลาของยาที่ใช้รักษาภาวะความดันโลหิตต่ำและอื่น ๆ ผลข้างเคียง คือ หัวใจเต้นผิดจังหวะ คลื่นไส้หรืออาเจียน อากาศหนาวสั่น อากาศแพ้ ปลายมือและเท้าเขียว ข้อมูลของทารก ได้แก่ การเต้นของหัวใจทารกก่อนคลอด คะแนนประเมินสภาวะเด็กทารกแรกเกิด (APGAR score) และน้ำหนักทารก ข้อมูลและอาการข้างเคียงหลังผ่าตัดและระงับความรู้สึกที่ห้องพักฟื้น และเยี่ยม 24 ชั่วโมง คือ ความดันโลหิตเฉลี่ย ชีพจรเฉลี่ย อาการแพ้ แผลผ่าตัดมีเลือดออก และตกเลือดหลังผ่าตัด

การวัดผล ได้แก่ ผลลัพธ์หลัก คือ วัดการเกิด ความดันโลหิตซิสโตลิกต่ำน้อยกว่า ร้อยละ 80 ของค่าเฉลี่ยของผู้ป่วยรายนั้น หรือน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท ในช่วงหลังฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลังจนเสร็จสิ้นการผ่าตัดเปรียบเทียบทั้ง 2 กลุ่ม ผลลัพธ์รอง คือ วัดจำนวนครั้งการเกิดความดันโลหิตซิสโตลิกต่ำ

ในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ ปริมาณยารักษาภาวะความดันโลหิตต่ำ และผลข้างเคียงอื่นทั้งของหญิงตั้งครรภ์และทารก

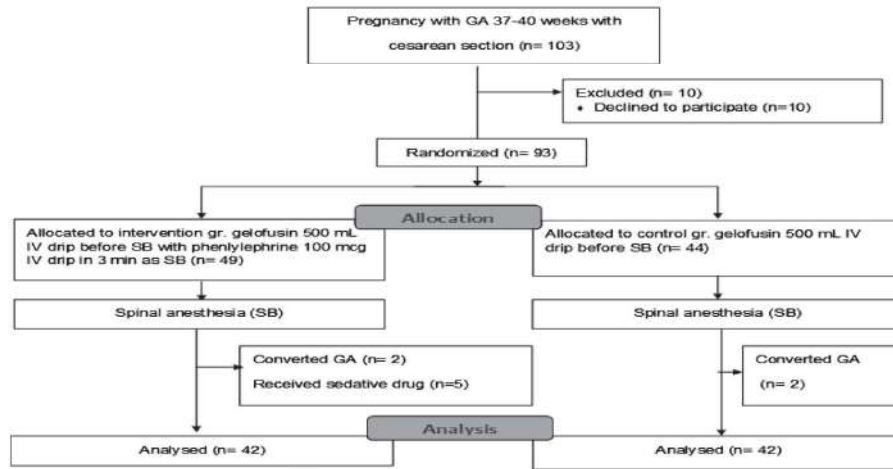
สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล: ข้อมูล descriptive ใช้ mean ( $\pm$ SD) หรือ proportion ตามชนิดของข้อมูล วิเคราะห์ผลลัพธ์ตัวแปรบอกลักษณะ (categorical, proportion) โดย chi-square test, exact probability (Fisher's exact test), ใช้ risk difference regression เมื่อมีตัวแปรควบคุมที่แตกต่างกัน วิเคราะห์ผลลัพธ์ตัวแปรบอกปริมาณ (numerical, mean) ที่เป็นอิสระต่อกัน ด้วย Independent-Samples t-test หรือ Wilcoxon's rank sum test, ใช้ mean difference (Gaussian) regression เมื่อมีตัวแปรควบคุมแตกต่างกัน โดยค่า P-value < 0.05

#### ผลการศึกษา

หญิงตั้งครรภ์ที่ตรงตามเกณฑ์และเข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 103 ราย ตั้งแต่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึง 21 มิถุนายน พ.ศ. 2564 ถูกคัดออกทั้งหมด 10 ราย เนื่องจากปฏิเสธเข้าร่วมการศึกษา ผู้ป่วยถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ได้รับสารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลาตินในช่วงก่อนระงับความรู้สึกร่วมกับยาฟีนิลเอพรีนขณะทำการระงับความรู้สึก (GP) และกลุ่มที่ได้รับสารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลาตินอย่างเดียว (G) หลังจากแบ่งกลุ่มมีการคัดออกอีก 9 ราย เนื่องจากเปลี่ยนวิธีระงับความรู้สึกเป็นการระงับความรู้สึกทั้งตัว 4 ราย และได้ขาดความรู้สึกตัวหรือยาคลายกังวลทางน้ำเกลือ (Ketamine, Propofol) อีก 5 ราย เหลือหญิงตั้งครรภ์ที่เข้าร่วมการศึกษากลุ่มละ 42 ราย โดยไม่มีการหยุดการศึกษาจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรง (รูปที่ 1) โดยจากการศึกษาผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีข้อมูลพื้นฐานไม่แตกต่างกัน โดยอายุเฉลี่ย



29 ปี อายุครรภ์ 38 สัปดาห์ น้ำหนัก 66 กิโลกรัม ดัชนี  
 มวลกาย 26 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (ตารางที่ 1)



รูปที่ 1. CONSORT flow diagram

ตารางที่ 1. Baseline maternal characteristics and demographic data. (n=42)

Indicators	Group GP <sup>a</sup>	Group G <sup>b</sup>	P-value
Age (y), (mean±SD)	29.4 ±5.7	29.3 ±6.7	0.902
Gestation (wk), (mean±SD)	38.2 ±0.7	38.0 ±0.6	0.249
BW* (kg), (mean±SD)	65.7 ±7.5	67.0 ±6.1	0.410
BMI (kg/m <sup>2</sup> ), (mean±SD)	26.4 ±3.0	26.7 ±2.1	0.575
Indication for cesarean section (CS), n (%)			0.359
Cephalopelvic Disproportion	2 (4.8)	2 (4.8)	
Breech presentation	8 (19.0)	3 (7.1)	
Previous CS	17 (40.5)	16 (38.1)	
Arrest of labor	3 (7.1)	5 (11.9)	
Elective (Maternal request)	10 (23.8)	15 (35.7)	
Post term	2 (4.8)	0 0	
Transverse line	0 (0)	1 (2.4)	
SBP* baseline (mmHg), (mean±SD)	114.3 ±7.1	111.7 ±8.2	0.126
DBP* baseline (mmHg), (mean±SD)	70.0 ±6.8	69.1 ±7.2	0.547
MAP* baseline (mmHg), (mean±SD)	84.7 ±6.5	84.0 ±8.6	0.670
HR* baseline (bpm), (mean±SD)	83.8 ±9.8	86.1 ±9.0	0.248
NPO* time (h), (mean ±SD)	13.9 ±4.2	12.6 ±3.9	0.155
IV* fluid before loading, (mL), (mean±SD)	338.1 ±253.2	297.6 ±235.0	0.379
Time of gelatin loading (min), (mean±SD)	25.1 ±11.6	23.3 ±11.2	0.517

(a = gelatin preloading with phenylephrine IV, b = gelatin preloading, \* BW: body weight, SBP: systolic blood pressure, DBP: diastolic blood pressure, MAP: mean arterial blood pressure, HR: Heart rate, NPO: nothing by mouth, IV: Intravenous),  $p < 0.05$  considered significant



และชีพจรทารก (ครึ่งก่อนาที) ก่อนผ่าตัดไม่แตกต่างกัน (GP 144.7±8.3, G 144.9±7.4, p=0.947) ข้อมูลหญิงตั้งครรภ์ขณะระงับความรู้สึกและผ่าตัดได้แก่ ระยะเวลาการให้สารน้ำเจลาติน ระดับการนึดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (L3-L4 GP 16.7%, G 14.3%, L4-L5 GP 83.3%, 85.7%, p=1.000) การจัดทำผู้ป่วยขณะนึดยาชา (sitting GP 88.1%, G 90.5%, lateral position GP 11.9%, G 9.5 %, p=1.000) ระยะเวลาระงับความรู้สึก ระยะเวลาการผ่าตัด การให้สารน้ำ

ระหว่างผ่าตัด ปริมาณปีสสาวะ ยาหดตัวมดลูก ไม่มี ความแตกต่างกันทางสถิติ แต่พบว่ากลุ่มผู้ป่วย GP มีการเสียเลือดขณะผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่ม G (310.7±100.9 และ 366.7±124.3, p=0.093) ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแต่สำคัญทางคลินิก และมีการระงับความรู้สึกระดับสูง (level above 4<sup>th</sup> thoracic level) มากกว่ากลุ่ม G (57.0% และ 33.3%, p=0.048) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2. Maternal intraoperative data. (n=42)

Indicators	Group GP	Group G	P-value
<b>High spinal block (above 4<sup>th</sup> thoracic level), n (%)</b>	24 (57.1)	14 (33.3)	0.048
<b>Duration</b>			
Surgery (min), (mean±SD)	29.8 ±8.8	31.5 ±7.9	0.364
Anesthesia (min.), (mean±SD)	48.6 ±10.0	49.0 ±8.1	0.877
SB* to cord clamp (min.), (mean±SD)	14.1 ±4.3	16.0 ±6.1	0.108
<b>Blood loss (mL), (mean±SD)</b>	310.7 ±100.9	366.7 ±124.3	0.093
<b>IV* Fluid (mL), (mean ±SD)</b>	800.5 ±221.3	822.6 ±241.5	0.938
<b>Urine output (mL), (mean ±SD)</b>	81.0 ±45.1	74.9 ±48.2	0.374
<b>Oxytocin</b>			
Push first dose (mg), (mean±SD)	5 (0)	5 (0)	-
15 U + LRS 1000 (mL), (mean±SD)	181.0 ±100.6	183.3 ±90.8	0.811
25 U + LRS 1000 (mL), (mean±SD)	36.9 ±89.7	11.9 ±45.3	0.141
25 U + LRS 1000 (mL), (mean±SD)	0 (0)	14.3 ±64.7	0.494
<b>Methylergometrine (mcg), (mean±SD)</b>	23.0 ±70.0	30.0 ±90.0	1.000

(\*SB: spinal block, IV: intravenous), p < 0.05 considered significant

ผลลัพธ์ทางระบบไหลเวียนโลหิตขณะผ่าตัด และระงับความรู้สึก ผลลัพธ์หลักพบว่ากลุ่ม GP เกิดความดันโลหิตต่ำขณะผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่ม G แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (40.5% และ 57.1%, p=0.190) โดยกลุ่ม GP มีความดันโลหิตซิสโตลิกในช่วง 10 นาทีแรกหลังการระงับความรู้สึกสูงกว่ากลุ่ม G อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (119.10±13.64, 111.93±12.22, p=0.013) (ตารางที่ 3, รูปที่ 2) เมื่อนำปัจจัยที่มีผลต่อความดันโลหิตที่พบว่าแตกต่างกันได้แก่ การเสียเลือด และการระงับความรู้สึกระดับสูงมาปรับด้วย

สมการ risk difference regression พบว่าผู้ป่วยกลุ่ม GP เกิดความดันโลหิตต่ำน้อยกว่ากลุ่ม G 21.06% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.049) (ตารางที่ 4) และหากใช้วิธีป้องกันโดยให้ GP จำนวน 5 ราย จะลดการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำได้ 1 ราย (NNT=5) ผลข้างเคียงอื่นในห้องผ่าตัดพบว่า การเกิดความดันโลหิตสูงในกลุ่ม GP เทียบกับกลุ่ม G เกิดสูงกว่า แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (17, 40.5% และ 11, 26.2%, p=0.123) กลุ่ม GP เกิดภาวะชีพจรเต้นช้ากว่ากลุ่ม G ในช่วง 10 นาทีแรก แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (90.3,

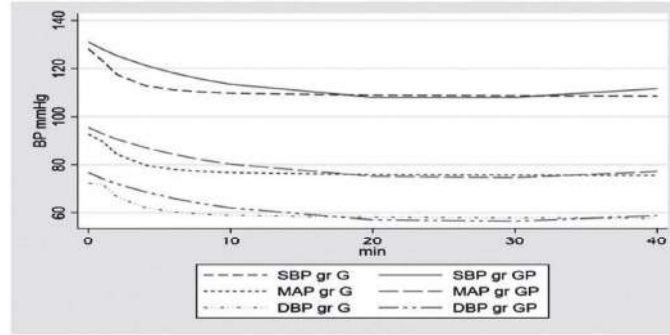
±11.7 และ 95.5, ±13.0,  $p=0.054$ ) (ตารางที่ 3) ทั้งสองกลุ่มเกิดชีพจรเต้นน้อยกว่า 60 ครั้ง ระหว่างผ่าตัด ไม่แตกต่างกัน (2,4.8% และ 2, 4.8%,  $p=0.247$ ) (ตารางที่ 3) และหลังจากปรับปัจจัยที่แตกต่างกันด้วยสมการ risk and mean difference regression แล้ว ไม่พบความแตกต่างของผลข้างเคียงที่สำคัญ (ตารางที่ 4) สำหรับข้อมูล ทารก APGAR score 1 นาที (8 คะแนน GP

2.4%, G 0%,  $p=1.000$ , 9 คะแนน GP 97.6%, G 100%,  $p=1.000$ ) และ 5 นาที (9 คะแนน GP 4.8%, G 0%,  $p=1.000$ , 10 คะแนน GP 95.2%, G 100%,  $p=1.000$ ) ไม่มีความแตกต่างกัน น้ำหนักทารก (กรัม) ไม่แตกต่างกัน (GP 3059.0±237.2 g, G 3003.8±317.1,  $p=0.373$ )

ตารางที่ 3. Maternal hemodynamic outcome and other complications in intraoperative period. (n=42)

Indicators	Group GP	Group G	P-value
Hypotension intraoperative period, n (%)	17 (40.5)	24 (57.1)	0.190
Hypotension SB to umbilical cord clamp, n (%)	12 (28.6)	15 (35.7)	0.641
Numbers of hypotension event (episode)*	3.1 ±3.4	2.5 ±2.4	0.529
Time to first hypotension (min)*	12.8 ±8.2	11.7 ±8.4	0.482
<b>SBP, (mmHg), (mean±SD)</b>			
1-10 min	119.1 ±13.6	111.9 ±12.2	0.013
11-20 min	112.7 ±11.0	111.6 ±13.7	0.694
21-30 min	108.6 ±11.0	108.7 ±12.9	0.971
>30 min	111.5 ±8.4	109.5 ±8.5	0.295
<b>Maximum fall SBP from 20% of baseline (mmHg), (mean±SD)</b>	5.1 ±9.0	6.2 ±8.6	0.245
<b>HR, (bpm), (mean±SD)</b>			
1-10 min	90.3 ±11.7	95.5 ±13.0	0.054
11-20 min	94.5 ±11.9	90.2 ±16.3	0.169
21-30 min	91.8 ±12.0	91.8 ±13.5	0.993
>30 min	89.5 ±12.1	91.7 ±12.1	0.405
<b>Dose of Phenylephrine*, mcg, (mean±SD)</b>	52.9 ±54.4	33.3 ±62.0	0.071
<b>Dose of Ephedrine*, mg, (mean±SD)</b>	10.6 ±9.7	10.3 ±10.4	0.763
<b>Dose of Atropine*, mg, (mean±SD)</b>	0 (0)	0 (0)	
<b>Hypertension (SBP &gt;20% of baseline), n (%)</b>	17 (40.5)	11 (26.2)	0.123
<b>Bradycardia (HR ≤60 bpm), n (%)</b>	2 (4.8)	2 (4.8)	0.247
<b>Tachycardia (HR ≥120 bpm), n (%)</b>	6 (14.3)	12 (28.6)	0.183
<b>Other complication, n (%)</b>			
Other Arrhythmia	0 (0)	1 (2.4)	1.000
Nausea/Vomiting	8 (19.1)	5 (11.9)	0.548
Shivering	3 (7.1)	1 (2.4)	0.616

(\*Patients with hypotension only),  $p < 0.05$  considered significant



รูปที่ 2. blood pressure of gelatin group (G) and gelatin with phenylephrine group (GP).

ตารางที่ 4. Maternal hemodynamic outcome of intraoperative period. \*

Indicator	Parameter	Effect	95% CI		p-value
Hypotension intraoperative period (%)	RD**	-21.06	-42.01	-0.12	0.049
Hypotension SB to umbilical cord clamp (%)	RD	-14.78	-33.22	3.65	0.116
First time to hypotension (min)	MD	1.67	-3.60	6.95	0.534
Numbers of hypotension event (episode)	MD	0.62	0.27	1.45	0.272
<b>SBP, (mmHg)</b>	MD				
1-10 min		7.94	2.54	13.35	0.004
11-20 min		2.08	-3.44	7.59	0.461
21-30 min		-0.27	-5.69	5.15	0.923
>30 min		1.73	-2.14	5.60	0.380
<b>Maximum fall SBP from 20% of baseline (mmHg)</b>	MD**	-1.03	-4.86	2.79	0.597
<b>HR, (bpm), (mean±SD)</b>	MD				
1-10 min		-3.61	-9.13	1.94	0.199
11-20 min		-2.26	-8.52	3.99	0.478
21-30 min		0.67	-5.10	6.44	0.820
>30 min		-1.34	-6.64	3.96	0.621
<b>Hypertension (SBP &gt;20% of baseline) (%)</b>	RD	12.83	-8.39	34.06	0.236
<b>Bradycardia (HR ≤60 bpm) (%)</b>	RD	-0.47	-10.30	9.36	0.925
<b>Tachycardia (HR ≥120 bpm) (%)</b>	RD	-6.91	-24.19	10.37	0.433

(\*ข้อมูลของกลุ่ม GP เปรียบเทียบกับกลุ่ม G ภายหลังจากปรับความแตกต่างของ blood loss และ high spinal block (adjusted different factor) \*\*RD: risk difference, MD: mean difference),  $p < 0.05$  considered significant

สำหรับความดันโลหิตซิสโตลิก (Systolic blood pressure: SBP) และชีพจร (Heart rate: HR) ที่ห้องผ่าตัด ในกลุ่ม GP เทียบกับกลุ่ม G ไม่แตกต่างกัน ตามลำดับ (SBP;  $116.1 \pm 10.2$  และ  $113.7 \pm 9.2$ ,  $p=0.259$ , HR;  $75.4 \pm 13.9$  และ  $76.6 \pm 11.8$ ,  $p=0.668$ ) และที่เวลา 24 ชั่วโมง ความดันโลหิตและชีพจรทั้ง

สองกลุ่มไม่แตกต่างกัน (SBP;  $116.7 \pm 7.7$  และ  $116.9 \pm 9.4$ ,  $p=0.929$  และ HR;  $78.5 \pm 9.4$  และ  $81.5 \pm 11.5$ ,  $p=0.195$ ) ไม่มีผู้ป่วยที่มีอาการ แพ้ ปลายมือ ปลายเท้าเขียว แผลผ่าตัดมีเลือดออก และตกเลือด หลังผ่าตัด



## อภิปรายผล

หญิงตั้งครรภ์ที่มารับการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องและระงับความรู้สึกโดยวิธีฉีดยาสชาเข้าช่องน้ำไขสันหลังส่วนล่าง การให้สารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลาตินในช่วงก่อนระงับความรู้สึกร่วมกับยาฟินิลเอพรีนขณะทำการระงับความรู้สึก หลังจากปรับความแตกต่างจากปัจจัยที่มีผลทางคลินิกแล้ว เกิดอุบัติการณ์ความดันโลหิตต่ำหลังได้รับยาจนเสร็จสิ้นการผ่าตัดน้อยกว่าให้สารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลาตินอย่างเดียว โดยทั้งสองกลุ่มไม่พบภาวะแพ้รุนแรงและผลข้างเคียงที่เป็นอันตรายแก่ชีวิต สำหรับภาวะความดันโลหิตสูง ซีพจรเต้นช้า-เร็ว หรือเดินผิดจังหวะ คลื่นไส้ อาเจียน และหนาวสั่น ไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีผู้ป่วย 1 รายมีหัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นผู้ป่วยกลุ่ม G ซึ่งหลังฉีดยาสชาเข้าน้ำไขสันหลัง 4 นาที มีความดันโลหิตต่ำ 66/38 มิลลิเมตรปรอท และหัวใจเต้น 100 ครั้งต่อนาที โดยคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นพีวีซีไบเจมินี (PVC bigeminy) และระดับยาสชาอยู่ระดับสูงกว่ากระดูกสันหลังทอราสิกที่ 4 หลังรักษาโดยให้สารน้ำแล็กเทต ริงเกอร์ 200 มิลลิลิตรอย่างรวดเร็ว ให้ยาฟินิลเอพรีน 50 ไมโครกรัม และยาเอพีดรีน 6 มิลลิกรัม ทางเส้นเลือด ความดันโลหิต 125/92 มิลลิเมตรปรอท และหัวใจเต้น 90-100 ครั้งต่อนาที คลื่นไฟฟ้าหัวใจกลับมาปกติ สาเหตุการเกิดพีวีซีรายนี้น่าเกิดจากภาวะความดันโลหิตต่ำส่งผลให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะมากที่สุด<sup>(20)</sup> และมีผู้ป่วยหัวใจเต้นช้า 5 ราย โดยกลุ่ม GP รายที่หนึ่งเกิดขณะดมดลูกช่วงคลอดทารก<sup>(21)</sup> หลังเลิกดมดลูกซีพจรกลับมาเป็นปกติ รายที่สองเกิดร่วมกับความดันโลหิตต่ำและระดับยาสชาสูงกว่าระดับกระดูกสันหลังทอราสิกที่ 4 ซึ่งเกิดจากระบบประสาทซิมพาเทติกที่ไปเลี้ยงหัวใจถูกระงับการส่งกระแสประสาท<sup>(22)</sup> หลังการให้ยาเอพีดรีนและให้สารน้ำคริสตัลลอยด์ ความดันโลหิต

และซีพจรกลับมาปกติ รายที่สามเกิดขณะอยู่ห้องพักฟื้น โดยยาสชาอยู่ระดับกระดูกสันหลังทอราสิกที่ 8 และความดันโลหิตปกติ ซึ่งอาจเกิดจากเลือดที่ไหลเวียนกลับมาหัวใจน้อยลงจากภาวะเส้นเลือดค้ำ ขยายจากระบบประสาทอัตโนมัติ โคนระงับทำให้แรงดันในหัวใจน้อยลงเป็นผลให้หัวใจเต้นช้าลงได้<sup>(22)</sup> เมื่อรักษาด้วยการให้ยาอะโทรปีนและสารน้ำคริสตัลลอยด์ซีพจรกลับมาปกติ ในกลุ่ม G รายที่หนึ่งเกิดร่วมกับความดันโลหิตต่ำและระดับยาสชาสูงกว่ากระดูกสันหลังทอราสิกที่ 4 โดยก่อนหน้านั้นผู้ป่วยได้รับยาฟินิลเอพรีนในการรักษาความดันโลหิตต่ำรวม 150 ไมโครกรัม จึงได้รักษาด้วยการให้สารน้ำคริสตัลลอยด์ต่อ รายที่สองเกิดขณะผ่าตัดขณะดมดลูกช่วงคลอดทารก หลังเลิกดมดลูกซีพจรกลับมาเป็นปกติ และเกิดขณะอยู่ที่ห้องพักฟื้นอีกครั้งโดยยาสชาอยู่ระดับกระดูกสันหลังทอราสิกที่ 7 ได้รักษาด้วยอะโทรปีนและสารน้ำ ซีพจรกลับมาปกติ

สำหรับสารน้ำคอลลอยด์ การศึกษาส่วนใหญ่ที่ให้คือไฮดรอกซี-สตาร์ช (Hydroxyethyl starch) เนื่องจากมีใช้ทั้งในยุโรปและอเมริกา และมีการศึกษาใช้เจลาติน (Gelatin) ซึ่งสารน้ำ 2 ชนิดนี้จะอยู่ในเส้นเลือดนานกว่าคริสตัลลอยด์ โดยเจลาตินนั้นที่เวลา 60 นาที อยู่ในเส้นเลือดร้อยละ 50<sup>(23)</sup> ซึ่งใกล้เคียงกับระยะเวลาการระงับความรู้สึกและผ่าตัดคลอดบุตร การให้สารน้ำชนิดคอลลอยด์ทั้งก่อนหรือหลังการระงับความรู้สึกลดการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำได้ โดยแนวโน้มการให้ก่อนจะได้ผลดีกว่า<sup>(24)</sup> การให้สารน้ำชนิดคอลลอยด์ก่อนการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน 7.5-10 มิลลิตรต่อกิโลกรัมสามารถลดอุบัติการณ์ความดันโลหิตต่ำได้มากกว่าการให้สารน้ำคริสตัลลอยด์ก่อนการระงับความรู้สึก<sup>(25,26)</sup> โดยการศึกษาที่ศึกษานี้ได้รับสารน้ำเจลาตินเฉลี่ย 7.6 มิลลิตรต่อกิโลกรัม ผลข้างเคียง



ไฮดรอกซี-สตาร์ช (Hydroxyethyl starch) เกิดอาการแพ้ได้น้อยกว่าร้อยละ 0.06 ส่วนเจลาตินเกิดอาการแพ้น้อยกว่าร้อยละ 0.35<sup>(27)</sup> มีการศึกษาให้สารน้ำเจลาติน 1500 มิลลิลิตรก่อนระงับความรู้สึกโดยฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลังในผู้ป่วยมาผ่าตัดคลอด ไม่พบรายงานการแพ้<sup>(28)</sup> ผลการรวบรวมการแข็งตัวของเลือดเกิดจากความเข้มข้นของสารแข็งตัวของเลือดลดลงซึ่งสัมพันธ์กับการให้คอลลอยด์ปริมาณมากระหว่างไฮดรอกซี-สตาร์ชและเจลาตินผลการรวบรวมการแข็งตัวของเลือดใกล้เคียงกันแต่แนวโน้มของเจลาตินจะมีผลกระทบน้อยกว่า<sup>(29)</sup> มีการศึกษาในหญิงตั้งครรภ์พบว่าหลังให้สารน้ำไฮดรอกซี-สตาร์ช (Hydroxyethyl starch) 500 มิลลิลิตร และเจลาติน 500 มิลลิลิตร ในช่วงก่อนระงับการรู้สึกเฉพาะส่วนผลทดสอบการแข็งตัวของเลือดเล็กน้อยและหลังหยุดให้สารน้ำผลการแข็งตัวของเลือดกลับมาใกล้เคียงค่าปกติ<sup>(30)</sup> สำหรับผลต่อไตในไฮดรอกซี-สตาร์ช (Hydroxyethyl starch) ที่มีโมเลกุลขนาดกลางและขนาดใหญ่จะมีผลทำให้ไตเสื่อมและค่าการทำงานของไตลดลงในผู้ป่วยวิกฤติที่มีไตทำงานผิดปกติอยู่เดิม<sup>(31)</sup> แต่เจลาตินโมเลกุลเล็กกว่าจึงมีผลกับไตน้อยกว่า<sup>(32)</sup> กรณีมีข้อจำกัดของการให้สารน้ำคอลลอยด์ การให้สารน้ำคริสตัลลอยด์หลังการระงับความรู้สึกทันทีที่มีประโยชน์กว่าไม่ให้สารน้ำใด ๆ<sup>(24)</sup>

การป้องกันความดันโลหิตต่ำโดยใช้ยาได้แก่ ชนิดแอลฟาอะ โทนิส และ แอลฟา-เบต้าอะ โทนิส สามารถลดอุบัติการณ์ความดันโลหิตต่ำได้<sup>(11,13)</sup> มีการศึกษาในแกะพบว่ายาที่มีฤทธิ์กระตุ้นแอลฟา รีเซปเตอร์อย่างเดียวเมื่อเทียบกับยาที่กระตุ้นทั้งแอลฟา-เบต้า รีเซปเตอร์ นอกจากจะทำให้เส้นเลือดหดตัวเพื่อเพิ่มความดันโลหิตแล้วยังทำให้เส้นเลือดที่ไปเลี้ยงมดลูกหดตัว และเลือดไปเลี้ยงมดลูกลดลง

แต่ศึกษาในมนุษย์เปรียบเทียบว่าหากให้ยาฟีนิลเอเฟรินและเอเฟดรีน ปริมาณเลือดไหลเวียนไปเลี้ยงมดลูกไม่แตกต่างกัน<sup>(33)</sup>

การให้ฟีนิลเอเฟรินขนาด 1.5 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมเข้าเส้นเลือดทันทีหลังการระงับความรู้สึกโดยวิธีฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลังและเหนือไขสันหลังเกิดความดันโลหิตต่ำร้อยละ 37 ซึ่งในกลุ่มควบคุมเกิดร้อยละ 71.7 หากให้ 1 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมเกิดร้อยละ 68.9 และหากให้ที่ 2 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมเกิดร้อยละ 45.7 และกลุ่ม 2 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมยังมีภาวะความดันโลหิตสูงมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ ด้วย<sup>(16)</sup> และศึกษาโดยให้ 75 ไมโครกรัมเข้าเส้นเลือดดำ เกิดความดันโลหิตต่ำร้อยละ 25 และให้ 100 ไมโครกรัมเกิดร้อยละ 17.5 แต่มีผลข้างเคียงคือชีพจรช้ามากกว่ากลุ่มอื่น ๆ และในกลุ่มควบคุมเกิดความดันโลหิตต่ำร้อยละ 70<sup>(34)</sup> และวิธีการฉีดเข้าเส้นเลือดดำเพียงครั้งเดียวนั้นมีการศึกษาพบว่ามีค่าอีดี 95 (effective dose) 159 ไมโครกรัม โดยมีค่า 95 % CI 122 ไมโครกรัม ถึง 371 ไมโครกรัม โดยในการศึกษานี้แนะนำว่าควรให้ยาฟีนิลเอเฟรินเข้าเส้นเลือดดำอย่างน้อย 122 ไมโครกรัม<sup>(35)</sup> ดังนั้นปริมาณยาฟีนิลเอเฟรินที่ควรใช้เพื่อป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำจากการระงับประสาทซึมพาเทติกในผู้หญิงตั้งครรภ์จะอยู่ช่วงประมาณ 75 ถึง 122 ไมโครกรัม หรือประมาณ 1.5 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม โดยหญิงตั้งครรภ์ที่เข้ารับการศึกษาในครั้งนี้ได้รับยาฟีนิลเอเฟรินเฉลี่ย 1.5 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา และมีการศึกษาหลังจากมีความดันโลหิตต่ำ ให้การรักษาโดยฉีดฟีนิลเอเฟรินขนาด 100 ไมโครกรัมผสมสารน้ำเกลือแกงเข้าเส้นเลือดซ้ำ ๆ 30 วินาทีพร้อมกับเปิดข้อต่อหน้าทั้งสามทางให้สารละลายเกลือแกงค่อย ๆ พายเข้าสู่วางกายสามารถช่วยลดการเกิดอุบัติการณ์ชีพจรช้าได้ดีกว่า



การฉีดยาแบบทันที<sup>(15)</sup> ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาใน ครั้งนี้ที่ให้ 100 ไมโครกรัม ให้ทางเส้นเลือดซ้ำ ๆ ใน 3 นาทีทำให้ลดการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำได้โดย ผลข้างเคียงทั้งชีพจรเต้นช้าและความดันโลหิตสูงไม่ ต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้ให้ยา

ในโรงพยาบาลชัยภูมิ ปี 2562-2563 ศึกษา เปรียบเทียบการเกิดความดันโลหิตต่ำ โดยกลุ่มแรก ได้รับการให้สารน้ำเกลือเทตริงเกอร์ ทางหลอดเลือด คำจำนวน 15 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัมแต่ ไม่เกิน 1000 มิลลิลิตรภายใน 15 นาทีที่ก่อนฉีดยาฯ ร่วมกับการฉีดยาเอพรีดินเข้าหลอดเลือดดำ 15 มิลลิกรัมภายใน 1 นาที เทียบกับกลุ่มควบคุมคือ ได้รับสารน้ำอย่างเดียว พบว่าการเกิดความดันโลหิต ต่ำในกลุ่มที่ได้เอพรีดินน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ จำนวนร้อยละ 30.2 และ ร้อยละ 55.8 ตามลำดับ  $p=0.02^{(36)}$  ซึ่งในกลุ่มการให้สารน้ำ คริสตัลลอยด์ก่อนระงับความรู้สึกอย่างเดียว กับสาร น้ำเจลาตินก่อนระงับความรู้สึกในการศึกษานี้ เกิด ความดันโลหิตต่ำใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 55.8 และ ร้อยละ 57.1 ซึ่งไม่สอดคล้องกันกับการศึกษาต่าง ๆ ชำ้กันว่าการให้คอลลอยด์ก่อนการระงับความรู้สึก ได้ผลดีกว่าการให้สารน้ำคริสตัลลอยด์ก่อนระงับ ความรู้สึก อาจเกิดจากการให้ปริมาณสารน้ำเจลาติน อาจไม่พอกับปริมาณที่จะทดแทนเลือดที่กลับเข้าสู่ หัวใจและออกจากหัวใจลดลงจากภาวะเส้นเลือด ขยายและการกดทับเส้นเลือดดำใหญ่ได้ ซึ่งมี การศึกษาว่าปริมาณคอลลอยด์ที่จะช่วยลดการเกิด ความดันโลหิตต่ำได้คือน้อยประมาณ 700 มิลลิลิตร หรือประมาณ 15 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม<sup>(37,38)</sup> แต่ยังมีข้อจำกัดในเรื่องอาจทำให้เกิดภาวะน้ำเกินได้ ในผู้ป่วยบางราย ในการศึกษาที่ใช้ 500 มิลลิลิตร และ ข้อจำกัดของการศึกษาในเรื่องของลักษณะกลุ่ม ประชากร และเทคนิคการทำหัตถการ ซึ่งอาจ

ทำการศึกษาเพิ่มในอนาคต และมีการศึกษาก่อนหน้า นี้พบว่าการให้ยาเอพรีดินร่วมกับการให้สารน้ำ คริสตัลลอยด์ดีกว่าการให้สารน้ำทั้งคริสตัลลอยด์ และคอลลอยด์อย่างเดียว<sup>(12)</sup> ดังนั้นการให้ยาตีบเส้น เลือดร่วมด้วยทั้งชนิดเอพรีดินและฟีนิลเอพรีน นอกเหนือจากการให้สารน้ำอย่างเดียว พบว่าสามารถ ลดการเกิดความดันโลหิตต่ำได้

### สรุปผลการศึกษา

การให้สารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลาติน 500 มิลลิลิตร ก่อนระงับความรู้สึกร่วมกับยาฟีนิลเอพรีน 100 ไมโครกรัมให้ใน 3 นาที ขณะทำการระงับ ความรู้สึก เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำน้อยกว่าการให้ สารน้ำคอลลอยด์ชนิดเจลาตินชนิดเดียว ดังนั้นใน ผู้ป่วยที่มาผ่าตัดคลอดบุตรที่ไม่มีข้อห้ามการให้ยา เหล่านี้อาจพิจารณานำไปใช้

### ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

ในการศึกษานี้ยังมีข้อแตกต่างของตัวแปร ควบคุมซึ่งปรับ โดยการ ใช้สถิติ หากในอนาคต ต้องการข้อมูลที่ชัดเจนมากขึ้น สามารถเพิ่มจำนวน ประชากรที่ศึกษาได้

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ ในการอนุมัติให้ทำการศึกษา และ ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ ภาควิชาระบาด วิทยาคลินิกและสถิติศาสตร์คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดูแลงานวิจัยในครั้งนี้



## เอกสารอ้างอิง

1. Hoyle J, Yentis SM. Assessing the height of block for caesarean section over the past three decades: trends from the literature. *Anaesthesia*, 2015;70(4):421-8.
2. Langsæter E, Dyer RA. Maternal haemodynamic changes during spinal anaesthesia for caesarean section. *Curr Opin Anaesthesiol*, 2011;24(3):242-8.
3. Ngan Kee WD, Khaw KS, Ng FF. Comparison of phenylephrine infusion regimens for maintaining maternal blood pressure during spinal anaesthesia for Caesarean section. *Br J Anaesth*, 2004;92(4):469-74.
4. ราชวิทยาลัยแห่งประเทศไทย. ประกาศราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ปี 2562 เรื่องแนวทางเวชปฏิบัติในการทำ Spinal anesthesia. [Internet]. Available from: <http://www.anesthai.org/th/files/documents/3> [Retrieved 15 September 2022].
5. Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. *Anesthesiology*, 2016;124(2):270-300.
6. Mercier FJ, Augè M, Hoffmann C, Fischer C, Le Gouez A. Maternal hypotension during spinal anaesthesia for caesarean delivery. *Minerva Anesthesiol*, 2013;79(1):62-73.
7. รติกร อนุสรธนาวัฒน์. อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับภาวะความดันโลหิตต่ำในมารดาที่ได้รับการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลังระหว่างการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง. *วารสารแพทย์เขต 4-5*, 2015;34(4):267-79.
8. Lee SWY, Khaw KS, Ngan Kee WD, Leung TY, Critchley LAH. Haemodynamic effects from aortocaval compression at different angles of lateral tilt in non-labouring term pregnant women. *Br J Anaesth*, 2012;109(6):950-6.
9. Kuhn JC, Hauge TH, Rosseland LA, Dahl V, Langsæter E. Hemodynamics of Phenylephrine Infusion Versus Lower Extremity Compression During Spinal Anesthesia for Cesarean Delivery: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study. *Anesth Analg*, 2016;122(4):1120-9.
10. Melchor JR, Espinosa Á, Hurtado EM, Francés RC, Pérez RN, Gurumeta AA, et al. Colloids versus crystalloids in the prevention of hypotension induced by spinal anesthesia in elective cesarean section. A systematic review and meta-analysis. *Minerva Anesthesiol*, 2015;81(9):1019-30.
11. Fitzgerald JP, Fedoruk KA, Jadin SM, Carvalho B, Halpern SH. Prevention of hypotension after spinal anaesthesia for caesarean section: a systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *Anaesthesia*, 2020;75(1):109-21.
12. Gunusen I, Karaman S, Ertugrul V, Firat V. Effects of fluid preload (crystalloid or colloid) compared with crystalloid co-load plus ephedrine infusion on hypotension and neonatal outcome during spinal anaesthesia for caesarean delivery. *Anaesth Intensive Care*, 2010;38(4):647-53.
13. Chooi C, Cox JJ, Lumb RS, Middleton P, Chemali M, Emmett RS, et al. Techniques for preventing hypotension during spinal anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev*, 2020;2020(7):CD002251.





14. Pamela F, Mark DR, Ronald DM, Neal HC, Lars IE, Lee AF, et al. Anesthesia for Obstetrics. In: Miller's Anesthesia. ed 8. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2015:2329–30.
15. Anusorntanawat Ratikom. A Comparison of Phenylephrine Administration between Intravenous Bolus and Slow Injection in Treatment of Spinal Anesthesia-Induced Hypotension on Bradycardia and Other Side Effects in Patients Undergoing Cesarean Section: A Randomized, Single-Blind Study. *Thai J Anesth*, 2019;46(2):80-7.
16. Lee HM, Kim SH, Hwang BY, Yoo BW, Koh WU, Jang DM, et al. The effects of prophylactic bolus phenylephrine on hypotension during low-dose spinal anesthesia for cesarean section. *Int J Obstet Anesth*, 2016;25:17-22.
17. Zwane S, Bishop D, Rodseth R. Hypotension during spinal anaesthesia for Caesarean section in a resource-limited setting: towards a consensus definition. *South Afr J Anaesth Analg*, 2019;25(1):1-5.
18. David HC, Brian TB, Linda SP. Hypertensive Disorders. In: Chestnut's Obstetric Anesthesia. Fifth edition. Elsevier Saunders, 2014:825-6.
19. Ronald DM, Neal HC, Lars IE, Lee AF, Jeanine PW, William LY. Preoperative Evaluation. In: Miller's Anesthesia. 8th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2015.
20. Farzam K, Richards JR. Premature Ventricular Contraction. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532991/> [cited 2022 Sep 17].
21. Mohammadsadegh sanie, Navid K, Hossein H, Mohamadreza S. severe bradycardia following spinal anesthesia. *Pars Jahrom Univ Med Sci*, 2015;13(3):15-9.
22. Chowdhury T, Schaller B. Key to Prevention of Bradycardia: Be Relax Postoperatively. *Medicine (Baltimore)*, 2016;95(22):e3733.
23. Lobo DN, Stanga Z, Aloysius MM, Wicks C, Nunes QM, Ingram KL, et al. Effect of volume loading with 1 liter intravenous infusions of 0.9% saline, 4% succinylated gelatine (Gelofusine) and 6% hydroxyethyl starch (Voluven) on blood volume and endocrine responses: a randomized, three-way crossover study in healthy volunteers. *Crit Care Med*, 2010;38(2):464-70.
24. Rijs K, Mercier FJ, Lucas DN, Rossaint R, Klimek M, Heesen M. Fluid loading therapy to prevent spinal hypotension in women undergoing elective caesarean section: Network meta-analysis, trial sequential analysis and meta-regression. *Eur J Anaesthesiol*, 2020;37(12):1126-42.
25. Alimian M, Mohseni M, Safaeian R, Faiz SHR, Majedi MA. Comparison of Hydroxyethyl Starch 6% and Crystalloids for Preloading in Elective Caesarean Section Under Spinal Anesthesia. *Med Arch*, 2014;68(4):279-81.
26. Arora P, Singh RM, Kundra S, Gautam PL. Fluid Administration Before Caesarean Delivery: Does Type and Timing Matter? *J Clin Diagn Res JCDR*, 2015;9(6):UC01-4.
27. Grocott MPW, Mythen MG, Gan TJ. Perioperative Fluid Management and Clinical Outcomes in Adults. *Anesth Analg*, 2005;100(4):1093-106.



28. Ngan Kee WD, Khaw KS, Lee BB, Ng FF, Wong MM. Randomized controlled study of colloid preload before spinal anaesthesia for caesarean section. *Br J Anaesth*, 2001;87(5):772-4.
29. de Jonge E, Levi M. Effects of different plasma substitutes on blood coagulation: a comparative review. *Crit Care Med*, 2001;29(6):1261-7.
30. Turker G, Yilmazlar T, Mogol EB, Gurbet A, Dizman S, Gunay H. The effects of colloid preloading on thromboelastography prior to caesarean delivery: hydroxyethyl starch 130/0.4 versus succinylated gelatine. *J Int Med Res*, 2011;39(1):143-9.
31. Mutter TC, Ruth CA, Dart AB. Hydroxyethyl starch (HES) versus other fluid therapies: effects on kidney function. *Cochrane Database Syst Rev*, 2013;(7):CD007594.
32. Saw MM, Chandler B, Ho KM. Benefits and Risks of Using Gelatin Solution as a Plasma Expander for Perioperative and Critically Ill Patients: A Meta-Analysis. *Anaesth Intensive Care*, 2012;40(1):17-32.
33. Guo R, Xue Q, Qian Y, Hu Y, Tan J. The Effects of Ephedrine and Phenylephrine on Placental Vascular Resistance During Cesarean Section Under Epidural Anesthesia. *Cell Biochem Biophys*, 2015;73(3):687-93.
34. Jaitawat SS, Partani S, Sharma V, Johri K, Gupta S. Prophylactic administration of two different bolus doses of phenylephrine for prevention of spinal-induced hypotension during cesarean section: A prospective double-blinded clinical study. *J Obstet Anaesth Crit Care*, 2019;9(2):81.
35. Tanaka M, Balki M, Parkes RK, Carvalho JCA. ED95 of phenylephrine to prevent spinal-induced hypotension and/or nausea at elective cesarean delivery. *Int J Obstet Anesth*, 2009;18(2):125-30.
36. กิตติยา วิจิตรมาลา, สุชาดา ป็องขวเวลา, กฤษณา พิมพ์ลิขัย. การเปรียบเทียบประสิทธิผลการให้ยาอีเฟดรีนรูปแบบฉีดเข้าหลอดเลือดดำร่วมกับการให้สารน้ำกับการให้สารน้ำอย่างเดียวในการป้องกันการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำจากการให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังในหญิงตั้งครรภ์ที่เข้ารับการผ่าตัดคลอดแบบนัดหมาย. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม, 2563;17(3):33-44.
37. Loubert C, Gagnon PO, Fernando R. Minimum effective fluid volume of colloid to prevent hypotension during caesarean section under spinal anesthesia using a prophylactic phenylephrine infusion: An up-down sequential allocation study. *J Clin Anesth*, 2017;36:194-200.
38. Gong RS, Liu XW, Li WX, Zhao J. Effects of colloid preload on the incidence of hypotension in spinal anesthesia for cesarean section: a systematic review and meta-analysis. *Chin Med J (Engl)*, 2021;134(9):1043-51.

## ผลลัพธ์ของมารดาและทารกแรกเกิดที่คลอดขณะติดเชื้อโควิด-19 ในโรงพยาบาลชัยภูมิ

เอกภพ นันทวงศ์\*

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของมารดาและทารกแรกเกิดที่คลอดขณะติดเชื้อโควิด-19 และเปรียบเทียบผลการฉีดวัคซีนโควิด-19 ในสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ขณะคลอดบุตรในโรงพยาบาลชัยภูมิ

**วิธีดำเนินงานวิจัย :** การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษารูปแบบ Retrospective descriptive study กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีที่คลอดบุตรครรภ์เดียวทุกรายที่ตรวจพบเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 รวมถึงข้อมูลทารกแรกคลอดทุกรายที่คลอดจากมารดาที่ตรวจพบเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ในโรงพยาบาลชัยภูมิ ตั้งแต่เดือน เมษายน 2564 - พฤษภาคม 2565 จำนวน 64 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การทบทวนเวชระเบียน วิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติอนุมาน chi-square test หรือ fisher exact ในตัวแปร categorical data และสถิติ independent t-test และ Mann-Whitney-U test ตัวแปรเชิงปริมาณที่มี การกระจายตัวปกติและไม่เป็นปกติ

**ผลการวิจัย:** สตรีตั้งครรภ์คลอดบุตรที่ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 64 ราย หญิงตั้งครรภ์มีอาการแรกรับทางสูติกรรมส่วนใหญ่คืออาการเจ็บครรภ์คลอด ร้อยละ 85.71 อาการอื่น ได้แก่ น้ำเดิน ร้อยละ 81.48 อาการครรภ์เป็นพิษ ร้อยละ 7.40 อาการลูกคืบน้อยและเลือดออกกระหว่างครรภ์ ร้อยละ 1.85 มารดามีอาการของโควิด-19 คิดเป็น ร้อยละ 37.5 โดยมีอาการปอดอักเสบ คิดเป็น ร้อยละ 28.12 ทั้งนี้มารดาต้องได้รับการผ่าตัดคลอดคิดเป็น ร้อยละ 76.56 มารดาเสียชีวิต 2 ราย โดยทั้งสองรายไม่เคยได้รับวัคซีน ส่วนข้อมูลของทารกที่คลอดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 พบว่า มีการคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 18.75 โดยมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (น้ำหนัก < 2,500 กรัม) คิดเป็น ร้อยละ 17.19 มีค่า APGAR score ที่ 1 นาที < 7 คะแนน ร้อยละ 9.38 และมีทารกเสียชีวิตในครรภ์ จำนวน 1 รายจากภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลอาการของมารดาตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับวัคซีนโควิด-19 อย่างน้อย 1 เข็ม และไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19 พบว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนมีอัตราการหายใจที่สูงกว่า ระดับออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) ต่ำกว่าและภาวะปอดอักเสบสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับวัคซีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทารกที่คลอดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับวัคซีนพบว่าไม่แตกต่างกันและไม่พบการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารก

**สรุปผลการวิจัย:** สตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ในกลุ่มที่ได้รับวัคซีนโควิด-19 อย่างน้อย 1 เข็มช่วยลดอัตราการตาย อาการของระบบทางเดินหายใจที่รุนแรง อัตราการลดต่ำลงของออกซิเจน ในเลือดและภาวะปอดอักเสบลดลง ดังนั้นหญิงตั้งครรภ์ทุกรายควรได้รับวัคซีนโควิด-19 เพื่อลดอัตราการตายและลดความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น

**คำสำคัญ :** ทารกแรกเกิดที่คลอดขณะมารดาติดเชื้อโควิด-19, มารดาคลอดบุตรขณะติดเชื้อโควิด-19

\*กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลชัยภูมิ

ส่งเรื่องตีพิมพ์: 25 ตุลาคม 2565

อนุมัติตีพิมพ์: 26 ธันวาคม 2565



## Maternal and neonatal outcomes associated with COVID-19 infection in Chaiyaphum

Ekapob Nanthawong\*

### Abstract

**Objective:** To study the clinical outcomes of neonates and mothers who delivered with COVID-19 infection, including the comparison of the results between the women groups with or without vaccination against the disease.

**Method:** This was a retrospective descriptive study with data from all singleton pregnant women tested positive for SARS-CoV-2, and neonates born from those mothers in Chaiyaphum Hospital from April 2021 to May 2022. A total of 64 cases were enrolled in the study using the hospital's record and divided into vaccinated and unvaccinated groups. The Chi-square test or Fisher exact inference statistics were used for categorical data; the independent t-test and Mann-Whitney-U test for quantitative variables with normal and abnormal distributions, respectively.

**Results:** Of 64 pregnant women who underwent delivery with COVID-19 infection, 85.71% had labor as the first symptom. Others were prelabour rupture of membranes (81.48%), preeclampsia (7.40%), decrease fetal movement and antepartum hemorrhage (1.85%). Symptomatic COVID-19 infections were present in 37.50%, and pneumonia in 28.12%. More than three-quarters (76.56%) of the women had delivery by a cesarean section and two non-vaccinated women were dead. Regarding the infants, 18.75% were pre-term, 17.19% were low birth weight (<2,500 g), 1 minute Apgar score <7 was found in 9.38 % and one was stillbirth due to obstetrics complication. The unvaccinated pregnant women group had significantly higher respiratory rates, lower blood oxygenation (SpO<sub>2</sub>), and more pneumonia cases than the vaccinated group. However, infants born to both groups of women had no difference in clinical outcomes and no vertical transmission.

**Conclusion:** The COVID-19-positive pregnant women who delivered but were immunized with at least one dose of the vaccine had a reduced mortality rate, less severe respiratory symptoms, high blood oxygenation level, and a low incidence of pneumonia. Therefore, pregnant women should be vaccinated against COVID-19 to reduce the potential severity and mortality.

**Keywords:** Infants, COVID-19 infection, pregnancy, COVID-19 vaccination

\*Department of Obstetrics and Gynecology

Submission: 25 October 2022

Publication: 26 December 2022



## บทนำ

โคโรนาไวรัส (coronaviruses) หรือ โควิด-19 เป็นกลุ่มของไวรัสกลุ่มหนึ่งที่มีสารพันธุกรรมเป็นอาร์เอ็นเอพบการก่อโรคในสัตว์ปีกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมรวมทั้งมนุษย์ โดยจะทำให้เกิดการติดเชื้อในทางเดินหายใจ อาจมีอาการเล็กน้อย ไปจนถึงทำให้เสียชีวิตได้<sup>(1-2)</sup> การติดเชื้อโควิด-19 ในระบบทางเดินหายใจ อาจทำให้เกิดอาการ ไข้ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ มีน้ำมูก เจ็บคอ ไอ ในทารกที่มีอาการรุนแรง อาจมีลักษณะของปอดอักเสบ หรือการกลับเป็นซ้ำของโรคหอบหืดได้ โดยพบเชื้อได้แม้ผู้ป่วยไม่แสดงอาการ และไม่มีฤดูกาลการเกิดโรคที่แน่นอน ระยะฟักตัวของโรค 3-4 วัน<sup>(3)</sup>

องค์การอนามัยโลก ได้ออกมาประกาศให้การระบาดในครั้งนี้เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ และต่อมาได้ประกาศให้เป็นโรคระบาดทั่วโลก ในวันที่ 11 มีนาคม 2564<sup>(4)</sup> ซึ่งจำนวนผู้ติดเชื้อทั่วโลกสะสมรวมจำนวน 573,805,812 ราย เสียชีวิตจำนวน 6,393,003 ราย ประเทศไทย พบผู้ติดเชื้อสะสมรวม 9,031,657 ราย เสียชีวิต 31,233 ราย และจังหวัดชัยภูมิ มีผู้ติดเชื้อสะสมจำนวน 32,675 ราย เสียชีวิตจำนวน 187 ราย อัตราการป่วยตาย 0.57%<sup>(1)</sup>

การฉีดวัคซีน เป็นวิธีการที่ปลอดภัยที่ใช้ป้องกันตัวเองจากโรคติดต่อ เมื่อร่างกายได้รับวัคซีนแล้ว จะสร้างภูมิคุ้มกัน (Immunity) ขึ้น ไม่ทำให้แพร่เชื้อให้ผู้อื่นต่อไป<sup>(5)</sup> สำหรับวัคซีนไวรัสโควิด-19 ที่ใช้งานกันอย่างกว้างขวางขณะนี้ ได้แก่ วัคซีนจากบริษัทไฟเซอร์/ไบออนเทค และจากบริษัทโมเดอร์นา เป็นวัคซีนแบบเอ็มอาร์เอ็นเอ (mRNA) ขณะที่วัคซีนจากบริษัทแอสตราเซนeca/ออกซ์ฟอร์ด เป็นวัคซีนแบบที่ใช้ไวรัสอื่นเป็นตัวกลาง แม้การฉีดวัคซีนจะเป็นวิธีการทางการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดที่เราใช้ในการ

ป้องกันโรคก็ตาม แต่ก็ยังมีประสิทธิภาพไม่ถึง 100% 21 พฤษภาคม 2564 ได้มีประกาศราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ที่ 06/2564 เรื่อง การฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในสตรีตั้งครรภ์หรือสตรีให้นมบุตร จากการทบทวนการศึกษาของหลายประเทศทั่วโลก พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 มีความเสี่ยงที่โรคจะรุนแรงกว่าคนทั่วไป และมีโอกาสต้องเข้ารักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ (ICU) เพิ่มขึ้น ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดผลการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ เช่น ครรภ์เป็นพิษ เลือดแข็งตัวผิดปกติ ทารกตายในครรภ์ ทารกเกิดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักตัวน้อย ทารกติดเชื้อและต้องเข้ารักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤติสูงขึ้น ดังนั้นสตรีตั้งครรภ์จึงถือเป็นกลุ่มที่จะได้รับประโยชน์จากการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 เพื่อลดการติดเชื้อ ลดการเกิดโรครุนแรงและลดการเสียชีวิต<sup>(6)</sup>

ในประเทศไทยมีจำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 6,017 ราย ส่วนใหญ่ติดเชื้อในไตรมาส 3 หรือ 37 สัปดาห์ขึ้นไป มีผู้เสียชีวิต ร้อยละ 1.72 มีอัตราการผ่าคลอดสูงกว่าคนทั่วไป ทารกที่เกิดมาติดเชื้อคิดเป็น ร้อยละ 8.39 ส่วนใหญ่คลอดก่อนกำหนด และมีน้ำหนักตัวน้อย หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ร้อยละ 91.64 ยังไม่ได้รับวัคซีน มีโอกาสติดเชื้อโควิดแล้วมีอาการปอดอักเสบกว่า ร้อยละ 20 มีอาการเล็กน้อย ร้อยละ 20 และไม่มีอาการเลย ร้อยละ 48.78 ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้โรคในสตรีตั้งครรภ์มีอาการรุนแรงได้แก่ อายุมาก อ้วน ความดันโลหิตสูง เบาหวานก่อนตั้งครรภ์ ครรภ์เป็นพิษ<sup>(7)</sup> สตรีตั้งครรภ์ที่ติดโรคโควิด-19 จะมีอาการ ไอ ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ ไข้ เจ็บคอ หายใจเหนื่อย จมูกไม่ได้กลิ่น/ลิ้นไม่รับรส อาเจียน ถ่ายเหลว การติดเชื้อของหญิงตั้งครรภ์มี โอกาสแพร่เชื้อสู่



ลูกทั่วโลกพบได้ 2-5 % มีความรุนแรงของอาการของทารกที่ติดเชื้อ พบว่า ร้อยละ 6.19 มีปอดอักเสบแต่ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 2.06 มีอาการปอดอักเสบและใส่ท่อช่วยหายใจ และ ร้อยละ 0.69 เสียชีวิต ซึ่งสาเหตุหลัก ๆ ที่หญิงตั้งครรภ์ไม่ฉีดวัคซีน เนื่องจากมีความกังวลว่าเมื่อรับวัคซีนไปแล้วจะส่งผลกระทบต่อทารก โดยจากการศึกษา พบว่า วัคซีนมีความปลอดภัยสำหรับมารดาและทารก โดยจะช่วยลดความเสี่ยงของอาการรุนแรง และลดอัตราการเสียชีวิตได้ อีกทั้งหลังจากฉีดวัคซีนไปแล้วสามารถให้นมบุตรได้ ดังนั้นกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข จึงตั้งเป้าหมายให้สตรีตั้งครรภ์ได้รับการฉีดวัคซีน 500,000 ราย

เขตสุขภาพที่ 9 ได้แก่ จังหวัดชัยภูมินครราชสีมา บุรีรัมย์ และสุรินทร์ มีหญิงตั้งครรภ์ และหญิงหลังคลอด 6 สัปดาห์ ติดเชื้อโควิด-19 ทั้งหมด 1,285 ราย มีจำนวนที่คลอดแล้ว 256 ราย เสียชีวิตหลังคลอด 2 ราย โดยมีการคลอดทางช่องคลอดร้อยละ 53.13 ผ่าตัดคลอด ร้อยละ 45.70 และแท้ง ร้อยละ 1.17 มีอายุครรภ์เฉลี่ยขณะคลอด 37.73 สัปดาห์ น้ำหนักแรกคลอดเฉลี่ย 2,937.88 อาการของทารกแรกเกิดส่วนใหญ่ไม่มีอาการ ร้อยละ 90.65 อาการเล็กน้อย ร้อยละ 6.05 ปอดอักเสบแต่ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 2.44 ปอดอักเสบและใส่ท่อช่วยหายใจ ร้อยละ 0.41 และไม่มีทารกที่เสียชีวิต (ข้อมูลสะสม เมษายน 2564 - พฤษภาคม 2565)<sup>(7)</sup>

การรักษาสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 การใช้ favipiravir ในสตรีตั้งครรภ์มีโอกาสเกิด teratogenic effect<sup>(6)</sup> ดังนั้นในกรณีที่ผู้ป่วยเป็นหญิงวัยเจริญพันธุ์ ควรพิจารณาตรวจการตั้งครรภ์ก่อนเริ่มยานี้ อาจพิจารณาใช้ remdesivir ห้ามใช้ฟ้าทะลายโจรในสตรีตั้งครรภ์อาจจะตั้งครรภ์และหญิงที่กำลังให้นมบุตร

เพราะข้อมูลในทางทฤษฎีชี้แนะว่าอาจมีผลต่อ uterine contraction และทารกผิดปกติ สตรีที่รับประทานยา favipiravir ควรดื่มนมบุตร เพราะยาถูกขับออกทางน้ำนมได้ หรือถ้าจะให้ให้นมบุตร ควรเว้นช่วงให้ห่างจากเวลาที่รับประทานยา

ดังนั้น จากการระบาดของโรคโควิด-19 ที่สร้างผลกระทบในหลาย ๆ ด้านทั่วโลก รวมไปถึงส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก เนื่องจากโรคโควิด-19 เป็นโรคระบาดที่เกิดขึ้นมาใหม่ ทำให้แนวทางการรักษาในช่วงแรกยังไม่ชัดเจน ยังไม่มียารักษา รวมไปถึงการทดลองใช้วัคซีนที่คาดว่าจะพัฒนาให้ได้อย่างรวดเร็ว แต่ก็ยังไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อได้ถึง 100% ยังพบการติดเชื้อในกลุ่มเสี่ยงที่ร่างกายไม่แข็งแรงสมบูรณ์ ยิ่งทำให้เพิ่มความรุนแรงมากกว่ากลุ่มคนที่มีความสุขภาพร่างกายที่ปกติทั่วไป รวมไปถึงหญิงตั้งครรภ์ที่อาจมีอาการรุนแรงและมีโอกาสแพร่เชื้อไปถึงทารกในครรภ์ได้อีกด้วย ดังนั้นกลุ่มดังกล่าวจึงควรเร่งฉีดวัคซีนเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นเมื่อได้รับเชื้อ จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษา ผลลัพธ์ของมารดาและทารกแรกเกิดที่คลอดขณะติดเชื้อโควิด-19 เพื่อนำผลการรักษาที่เหมาะสมที่สุด มาสร้างนโยบายหรือแผนผังการรักษาสำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่ตรวจพบเชื้อโควิด-19 ภายในโรงพยาบาลชัยภูมิ เพื่อให้เป็นแนวทางเดียวกัน

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของมารดาและทารกแรกเกิดที่คลอดขณะติดเชื้อโควิด-19 ในโรงพยาบาลชัยภูมิ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการฉีดวัคซีนโควิด-19 ในสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ขณะคลอดบุตรในโรงพยาบาลชัยภูมิ



### ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ข้อมูลจากเวชระเบียนของสตรีครรภ์เดี่ยวที่คลอดบุตรทุกรายที่ตรวจพบเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 โดยวิธี RT-PCR หรือ POCT รวมถึงข้อมูลทารกแรกคลอดทุกรายที่คลอดจากมารดาที่ตรวจพบเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ในโรงพยาบาลชัยภูมิ ตั้งแต่เดือน เมษายน 2564 - พฤษภาคม 2565

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย จากโรงพยาบาลชัยภูมิ เลขที่ 025/2565 งานวิจัยนี้เป็นการศึกษารูปแบบ Retrospective descriptive study มีขนาดกลุ่มตัวอย่าง 64 ราย โดยใช้ค่า P อ้างอิงจากการศึกษาของศิริกัญญาสมศรี ที่ได้ศึกษาผลการรักษาสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด<sup>(8)</sup> พบว่า กลุ่มที่คลอดบุตรพบปอดอักเสบร้อยละ 83.34 จำนวนขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนกรณีประชากรขนาดเล็ก  $\text{Alpha}(\alpha) = 0.05$  Absolute Precision (d) = 0.08 Sample size (n) = 37 ราย ดังนั้นการศึกษานี้ จึงเก็บข้อมูลประชากรทั้งหมด ตั้งแต่เดือน เมษายน 2564 - พฤษภาคม 2565 จำนวน 64 ราย

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ได้ทำการทบทวนเวชระเบียน และเก็บข้อมูลในรูปแบบบันทึกซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ BMI อายุครรภ์ที่คลอด จำนวนการตั้งครรภ์ โรคประจำตัว ยาที่ใช้รักษาโควิด อาการสำคัญแรกรับทางสูติกรรม อาการทางคลินิกเกี่ยวกับโควิด 19 โรคปอดอักเสบ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ประวัติการได้รับวัคซีนโควิด-19 อย่างน้อย 1 เข็ม และข้อมูลทารก อายุครรภ์ที่คลอด วิธีคลอด น้ำหนักแรกเกิด APGAR score stillbirth neonatal death twin singleton Neonatal SARS-CoV2-Positive severity of covid อาการทารกที่ติดเชื้อโควิด

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม STATA 10.1 และ related R packages สำหรับประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนาข้อมูล กรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ นำเสนอค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติอนุมาน chi-square test หรือ fisher exact ในตัวแปร categorical data และ สถิติ independent t-test และ Mann-Whitney-U test ตัวแปรเชิงปริมาณที่มี การกระจายตัวปกติและไม่เป็นปกติ ตามลำดับ

### ผลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐาน พบว่ามีหญิงตั้งครรภ์คลอดบุตรที่ตรวจพบเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 โดยวิธี RT-PCR หรือ POCT ในโรงพยาบาลชัยภูมิ ทั้งหมด 64 ราย ได้รับวัคซีนโควิด-19 จำนวน 40 ราย คิดเป็น ร้อยละ 62.5 และไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19 จำนวน 24 ราย คิดเป็น ร้อยละ 37.5 โดยกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดมีน้ำหนักตัวเฉลี่ย  $68.18 \pm 12.30$  kg. BMI เฉลี่ย  $27.11 \pm 4.69$  kg./m<sup>2</sup> อายุเฉลี่ย  $27.72 \pm 7.08$  ปี มีโรคประจำตัวจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.75 โดยมีโรคประจำตัวก่อนการตั้งครรภ์ ได้แก่ โรค Hyperthyroidism จำนวน 2 ราย และ โรค Beta-thalassemia, เบาหวาน, ความดันโลหิตสูง, Deep vein thrombosis โรคละ 1 ราย มีโรคร่วมระหว่างตั้งครรภ์ จำนวน 6 ราย ได้แก่ GDM A2 จำนวน 3 ราย GDMA1

จำนวน 2 ราย และ Syphilis จำนวน 1 ราย หญิงคลอดบุตรทั้งหมดมีอายุครรภ์เฉลี่ย  $37.36 \pm 2.29$  สัปดาห์ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์  $2.35 \pm 1.23$  มีการรักษาตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับและไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19

ด้วยยาต้านไวรัสทั้งหมด 46 ราย คิดเป็น ร้อยละ 71.88 โดยรักษาด้วยยา Remdesivir จำนวน 10 ราย และยา Favipiravir จำนวน 36 ราย

ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล	ได้รับวัคซีน	ไม่ได้รับวัคซีน	P - value
	(n=40)	(n=24)	
น้ำหนัก(กิโลกรัม)	$67.41 \pm 2.08$	$69.46 \pm 2.20$	0.523
BMI	$27.00 \pm 27.00$	$27.29 \pm 27.29$	0.813
อายุ(ปี)	$26.93 \pm 1.10$	$29.04 \pm 1.47$	0.249
มีโรคประจำตัว	5(12.50%)	7(29.17%)	0.098
อายุครรภ์(สัปดาห์)	$37.70 \pm 0.31$	$36.79 \pm 0.56$	0.126
จำนวนครั้งการตั้งครรภ์	$2.35 \pm 0.20$	$2.37 \pm 0.25$	0.938
การรักษาด้วยยาต้านไวรัสโควิด-19			
ไม่ได้รับการรักษาด้วยยา	14(35.00%)	4(16.67%)	0.114
ได้ยา Remdesivir	4(10.00%)	6(25.00%)	0.110
ได้ยา Favipiravir	22(55.00%)	14(58.33%)	0.795

ข้อมูลผลลัพธ์ของมารดาและทารกแรกเกิดที่คลอดขณะติดเชื้อโควิด-19 ในโรงพยาบาลชัยภูมิ พบว่าส่วนใหญ่หญิงตั้งครรภ์มีอาการแรกรับทางสูติกรรม ได้แก่ เจ็บครรภ์คลอด ร้อยละ 85.71 อาการอื่นได้แก่น้ำเดิน ร้อยละ 81.48 และอาการครรภ์เป็นพิษ ร้อยละ 7.40 และอาการลูกคืบน้อยและเลือดออกระหว่างครรภ์ ร้อยละ 1.85 เท่ากัน มี อัตราเต้นของหัวใจเฉลี่ย(HR)  $93.68 \pm 14.4$  ครั้งต่อนาที (สูงสุด 130, ต่ำสุด 66) อัตราการหายใจเฉลี่ย (RR)  $17.81 \pm 2.86$  ครั้งต่อนาที (สูงสุด 32, ต่ำสุด 16) Systolic blood pressure เฉลี่ย  $121.13 \pm 17.17$  mm/Hg (สูงสุด 200, ต่ำสุด 98) Diastolic blood pressure เฉลี่ย  $75.28 \pm 10.52$  mm/Hg (สูงสุด 110, ต่ำสุด 50) ค่าออกซิเจนในเลือด (SpO2) แรกรับ เฉลี่ย  $97.45 \pm 5.38$  mm/Hg (สูงสุด 100, ต่ำสุด 59) มารดามีอาการของ

โควิด-19 คิดเป็นร้อยละ 37.50 โดยมีอาการ covid pneumonia คิดเป็น ร้อยละ 28.12 ของมารดาทั้งหมด โดยได้รับการผ่าตัดคลอดคิดเป็น ร้อยละ 76.56 มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม ร้อยละ 6.25 มีมารดาเสียชีวิตทั้งหมด 2 ราย โดยทั้งสองรายไม่ได้รับวัคซีน ส่วนข้อมูลของทารกที่คลอดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 พบว่า มีการคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 18.75 โดยมี น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (น้ำหนัก < 2,500 กรัม) คิดเป็น ร้อยละ 17.19 มีค่า Apgar score ที่ 1 นาที < 7 คะแนน ร้อยละ 9.38 และที่ 5 นาที < 7 คะแนน ร้อยละ 6.25 และมี stillbirth จำนวน 1 ราย ทั้งนี้เป็นจากภาวะตกเลือดก่อนคลอดซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนโดยตรงทางสูติกรรม คิดเป็น ร้อยละ 1.56





ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อมูลอาการของมารดาตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19

ข้อมูลของมารดาติดเชื้อโควิด-19	ได้รับวัคซีน (n=40)	ไม่ได้รับวัคซีน (n=24)	P - value
<b>vital sign แรกปรับ</b>			
Heart rate (HR)	92.8 ± 2.25	95.17 ± 3.03	0.528
Respiratory rate (RR)	17.05 ± 0.27	19.08 ± 0.79	0.005
Systolic blood pressure (SBP)	123.55 ± 2.85	117.08 ± 3.06	0.146
Diastolic blood pressure (DBP)	75.10 ± 1.64	75.58 ± 2.23	0.860
ออกซิเจนในเลือด (SpO2) แรกปรับ	98.73 ± 0.17	95.33 ± 1.71	0.013
<b>อาการ covid 19</b>			
ไม่มีอาการ	27(25.0%)	13(15.0%)	0.286
ไข้มากกว่า 38	8(20.00%)	8(33.33%)	0.233
ไอ/เจ็บคอ	10(25.00%)	10(41.67%)	0.164
การรับกลิ่นลดลง	0(0.00)	1(4.17%)	0.193
ปวดศีรษะ	1(2.50%)	3(12.50%)	0.110
เหนื่อยหอบ/หายใจลำบาก	1(2.50%)	1(4.17%)	0.711
<b>วิธีการคลอด</b>			
Cesarean section	32(80.00%)	17(70.83%)	0.402
Vaginal delivery	8(20.00%)	7(29.17%)	
ภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด	3(7.50%)	1(4.17%)	0.594
Covid pneumonia	6(15.00%)	12(50.00%)	0.003
มารดาเสียชีวิต	0 (0)	2 (8.33%)	

ข้อมูลเปรียบเทียบผลการฉีดวัคซีนโควิด-19 ในสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ขณะคลอดบุตรในโรงพยาบาลชัยภูมิ เมื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลพบว่า ไม่มีตัวแปรที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับและกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19 ดังตารางที่ 1 ส่วนข้อมูลอาการของมารดาตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 พบตัวแปรที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ค่า Respiratory rate แรกปรับ (p-value = 0.005) ออกซิเจนในเลือด (SpO2) แรกปรับ (p-value = 0.013)

และอาการ Covid pneumonia (p-value = 0.003) ดังตารางที่ 2 และข้อมูลทารกที่คลอดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19 พบว่า ไม่มีตัวแปรที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ยังไม่พบการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารก ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบข้อมูลทารกที่คลอดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19

ข้อมูลทารกที่คลอดจากมารดาติดเชื้อโควิด-19	ได้รับวัคซีน (n=40)	ไม่ได้รับวัคซีน (n=24)	P - value
การคลอด (Term $\geq$ 37 week)	34(85.00%)	18(75.00%)	0.321
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)	2843.50 $\pm$ 81.63	3013.04 $\pm$ 111.69	0.218
น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ < 2500 กรัม	8(20.00%)	3(12.50%)	0.441
<b>Apgar score</b>			
1 min $\leq$ 7	4(10.00%)	2(8.33%)	0.825
5 min $\leq$ 7	2(5.00%)	2(8.33%)	0.594
stillbirth	1(2.50%)	0(0.00%)	0.435
Neonatal SARS-CoV2-Positive	0	0	

### สรุปอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาหญิงตั้งครรภ์คลอดบุตรที่ตรวจพบเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 โดยวิธี RT-PCR หรือ POCT ในโรงพยาบาลชัยภูมิ ทั้งหมด 64 ราย และผลการเปรียบเทียบการฉีดวัคซีนโควิด-19 ในสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 ขณะคลอดบุตรอย่างน้อย 1 เข็มกับกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนพบว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนมีอัตราการหายใจที่สูงกว่า ระดับออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) ต่ำกว่าและภาวะปอดอักเสบสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับวัคซีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามการดำเนินโรคโคโรนาไวรัส (coronaviruses) เมื่อมีการติดเชื้อในทางเดินหายใจ ทำให้มีผลต่ออัตราการหายใจที่เร็วขึ้น ค่าออกซิเจนในเลือดต่ำลง รวมไปถึงทำให้เกิดปอดอักเสบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผลกระทบของโควิด-19 ต่อมารดาตั้งครรภ์และทารกแรกเกิด: Systematic review and meta-analysis ที่พบความชุกของสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นปอดอักเสบมากถึง ร้อยละ 89 (95%CI 70 ถึง 100)<sup>(9)</sup> ส่วนตัวแปรอื่นๆ ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ได้รับวัคซีนโควิด-19 และกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีน ได้แก่ อาการแรกรับทางคลินิก อาการของโรคโควิด-19 อายุครรภ์ ผลทางห้องปฏิบัติการ วิธีการคลอด มี

ความแตกต่างกับการศึกษาผลกระทบของโควิด-19 ต่อมารดาตั้งครรภ์และทารกแรกเกิด: systematic review and meta-analysis ที่พบว่าส่วนใหญ่มีการผ่าตัดคลอดมากถึงร้อยละ 85<sup>(9)</sup> มีภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนทั้งการคลอดก่อนกำหนด, น้ำหนักทารกแรกเกิดต่ำกว่าเกณฑ์ Apgar score 1, 5 น เที stillbirth ยกเว้นขม เหม กลุ่มตัวอย่างในการศึกษามีจำนวนไม่มากพอที่จะครอบคลุมการกระจายของข้อมูลในตัวแปรดังกล่าวที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังมีปัจจัยเรื่องของการฉีดวัคซีนเข้ามาเกี่ยวข้อง โดย meta-analysis ดังกล่าวได้วิเคราะห์ข้อมูลในช่วงเริ่มต้นของการระบาด ประชาชนยังเข้าถึงวัคซีนน้อยมากและข้อมูลวัคซีนโควิดในหญิงตั้งครรภ์ในขณะนั้นยังมีข้อจำกัด แต่ในการศึกษานี้สตรีตั้งครรภ์ได้รับวัคซีนเป็นส่วนใหญ่คิดเป็น ร้อยละ 62.5 อาจทำให้ภาพรวมเกี่ยวกับความรุนแรงของโรคโควิด-19 และภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมในการศึกษานี้ลดลง นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่เป็นในแนวทางเดียวกันของ Eid J และคณะ<sup>(10)</sup> ว่าวัคซีนโควิด-19 ในหญิงตั้งครรภ์ช่วยลดความรุนแรง ลดอัตราการนอนโรงพยาบาลและอัตราการเข้ารักษาใน ICU อีกทั้งวัคซีนยังมีความปลอดภัยกับหญิงตั้งครรภ์อีกด้วย



### ข้อเสนอแนะจากการทำวิจัย

สตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 มีแนวโน้มที่จะมีอาการรุนแรงของตัวโรคมามากขึ้น การฉีดวัคซีนโควิด-19 ก่อนหรือระหว่างตั้งครรภ์จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิต และภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงของโรคโควิด-19 ลงได้อย่างมาก ดังนั้นสตรีตั้งครรภ์ทุกรายควรได้รับวัคซีนโควิด-19

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณพยาบาลห้องคลอด โรงพยาบาลชัยภูมิ ที่รวบรวมข้อมูลสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิดและคุณแม่อนุภรณ์ สู้หนองบัว สำหรับข้อมูลวัคซีนโควิด-19 ในสตรีตั้งครรภ์

### เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php> [สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2565].
2. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทางห้องปฏิบัติการ SARS-CoV-2. กรุงเทพฯ : กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2564.
3. นำชัย ชิววิวรรณ. คู่มือโควิด-19. กรุงเทพฯ: ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อและผลิตภัณฑ์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.), 2564.

4. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. [Internet]. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-generals-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>. [cited Jul 21, 2022].
5. นำชัย ชิววิวรรณ. วัคซีนโควิด-19. กรุงเทพฯ: ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อและผลิตภัณฑ์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.), 2564.
6. ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง การดูแลรักษาสตรีตั้งครรภ์ที่ติดโรคโควิด-19. ฉบับปรับปรุง Version 6 วันที่ 20 สิงหาคม 2564. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.rtcog.or.th/home/wp-content/uploads/2021/08/CPG-Covid-Preg-V6-20Aug21.pdf> [สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2565].
7. กรมอนามัย. การดูแลหญิงตั้งครรภ์ หลังคลอดและทารกแรกเกิดภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://covid19.anamai.moph.go.th>. [สืบค้น 25 เมษายน 2564].
8. ศิริกัญญา สมศรี. ผลการรักษาสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ COVID-19 ในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด. ศรีนครินทร์เวชสาร, 2565;37(1):13-22.
9. Wei SQ, Bilodeau-Bertrand M, Liu S, Auger N. Incidence de la COVID-19 sur les issues de grossesse: examen systématique et méta-analyse. Canadian Medical Association journal, 2021;193(22):E813-22.



10. Eid J, Abdelwahab M, Williams H, Caplan M, Hajmurad S, Venkatesh KK, et al. Decreased severity of COVID-19 in vaccinated pregnant individuals during predominance of different SARS-CoV-2 variants. *Am J Reprod Immunol*, 2022;88(3):e13596.



## ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น โรงพยาบาลชัยภูมิ

น้ำผึ้ง นันทวงศ์\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ:** แม่วัยรุ่นมักจะมีภาวะขาดสารอาหารและพฤติกรรมการดื่มเหล้า สูบบุหรี่ ในการใช้ยาบางอย่างที่อาจเกิดมีผลต่อทารกในครรภ์ มีความเสี่ยงที่จะได้ทารกที่ตัวเล็กน้ำหนักน้อย อัตราตายของทารกที่คลอดสูง มีความผิดปกติแต่กำเนิด

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น โรงพยาบาลชัยภูมิ

**วิธีดำเนินงานวิจัย:** การศึกษารูปแบบ Retrospective Cohort study กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 20 ปีนับถึงวันคลอดบุตร โดยใช้ข้อมูลโรงพยาบาลชัยภูมิตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2561-30 กันยายน 2564 จำนวนขนาดตัวอย่างได้ 480 ราย ใช้สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัจจัยที่ละตัวแปร โดยใช้การวิเคราะห์ลอจิสติกถดถอยอย่างง่าย (Simple logistic regression) หาค่า OR และช่วงความเชื่อมั่น 95% CI และวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องหลายตัวแปรโดยใช้สถิติถดถอยพหุลอจิสติก (Multiple logistic regression)

**ผลการวิจัย:** กลุ่มตัวอย่าง 480 รายพบความชุกการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น จำนวน 67 คน คิดเป็น 13.96 % โดยพบ extremely preterm (<28 สัปดาห์) จำนวน 2 ราย คิดเป็น 2.29%, very preterm (28-<32 สัปดาห์) จำนวน 15 ราย คิดเป็น 22.39 % และ moderate preterm (32-<37 สัปดาห์) จำนวน 50 ราย คิดเป็น 74.63 % พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ได้แก่ ดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้นทุก 1 หน่วยจะลดความเสี่ยงการคลอดก่อนกำหนด 0.90 เท่า (p-value=0.003, 95% CI=0.50-0.96) ประวัติการสูบบุหรี่ 4.87 เท่า (p-value=<0.001, 95% CI=2.15-11.03) ประวัติดื่มแอลกอฮอล์ 3.73 เท่า (p-value=<0.001, 95% CI=1.97-7.05) น้ำเดินก่อนกำหนด 89.89 เท่า (p-value=<0.001, 95% CI=11.46-704.79) และการฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์คุณภาพ 3.13 เท่า (p-value=<0.001, 95% CI=1.74-5.61) เมื่อวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ได้แก่ ดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้นทุก 1 หน่วยจะลดความเสี่ยงการคลอดก่อนกำหนด 0.89 เท่า (Adj.OR=0.89, p-value=0.003, 95% CI=0.82-0.96) น้ำเดินก่อนกำหนด 182.07เท่า (Adj.OR= 182.07, p-value=<0.001, 95%CI=16.64-1991.81) และการฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์คุณภาพ 2.74 เท่า (Adj.OR= 2.74, p-value=0.003, 95%CI=1.42-5.28)

**สรุปผลการวิจัย:** ความชุกการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น จำนวน 67 คนคิดเป็น 13.96 % ปัจจัยเสี่ยงของการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ได้แก่ ดัชนีมวลกาย น้ำเดินก่อนกำหนดและการฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์คุณภาพ

**คำสำคัญ:** ความชุก, ปัจจัยเสี่ยง, การคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น

\* กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลชัยภูมิ

ส่งเรื่องตีพิมพ์: 27 ตุลาคม 2565

อนุมัติตีพิมพ์: 27 ธันวาคม 2565



## Prevalence and risk factors related to preterm birth among teenage pregnancy in Chaiyaphum Hospital

Namphung Nanthawong

### Abstract

**Introduction:** it is necessary to monitor the risk factors of preterm birth. Adolescents often have malnutrition, drinking, and smoking lifestyles as well as the habit of using certain medications that may affect the health of fetus. There is a risk of underweight birth and congenital abnormalities including a high mortality rate.

**Objective:** To study the prevalence of preterm birth in teenage pregnancy and its associated risk factors.

**Methods:** This was a retrospective cohort study conducted on pregnant women younger than 20 years of age on the day of childbirth. Data were collected from the record of 480 women who visited Chaiyaphum Hospital between 1 October 2018 and 30 September 2021. The sample size was calculated using the single population proportion formula. Inferential statistics were applied to analyze the data and the risk factors were determined using simple logistic regression (OR with 95% confidence intervals). The multivariate correlations were examined by multiple logistic regression

**Results:** Out of 480 pregnant women, preterm birth was revealed in 67 adolescence resulting in a prevalence of 13.96%. This comprised 2 cases (2.29%) of extreme preterm (<28 weeks), 15 cases (22.39%) of very preterm (28-<32 weeks), and 50 cases (74.63%) of moderate preterm (32-<37 weeks). Every 1 unit increase in BMI was revealed to reduce the risk of premature birth by 0.90 times (OR=0.90, 95% CI=0.50-0.96, p=0.003). Other associated factors were the history of smoking (OR=4.87, 95% CI=2.15-11.03, p<0.001), history of alcohol consumption (OR=3.73, 95% CI=1.97-7.05, p<0.001), preterm rupture of membranes (PPROM) (OR=89.89, 95% CI=11.46-704.79, p<0.001) and incomplete prenatal care compared to standard care (OR=3.13, 95% CI=1.74-5.61, p<0.001). Multiple logistic regression analysis found that every 1 unit increase in BMI reduced the risk of preterm birth by 0.89 times (Adj. OR=0.89, 95% CI=0.82-0.96, p=0.003). PPROM (Adj. OR=182.07, 95% CI=16.64-1991.81, p<0.001) and incomplete antenatal care (Adj. OR=2.74, 95% CI=1.42-5.28, p=0.003) were also associated with preterm birth in teenage pregnancy.

**Conclusions:** The prevalence of preterm birth among adolescence mothers was 13.96% in the study. The risk factors for preterm birth in teenage pregnancy were decreased BMI, premature rupture of membranes, and lack of standard antenatal care.

**Keywords:** prevalence, risk factors, preterm birth, teenage pregnancy

\* Department of obstetrics and gynecology

Submission: 27 October 2022

Publication: 27 December 2022



## บทนำ

การคลอดก่อนกำหนด (preterm birth) ทารกที่คลอดก่อนกำหนด 37 สัปดาห์ของการตั้งครรภ์จะเสร็จสมบูรณ์ หรือน้อยกว่า 259 วันตั้งแต่วันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้ายของผู้หญิง การคลอดก่อนกำหนด แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ extremely preterm (<28 สัปดาห์) very preterm (28 ถึง <32 สัปดาห์) และ moderate preterm (32 ถึง <37 สัปดาห์)<sup>(1)</sup> ทารกคลอดก่อนกำหนดส่วนใหญ่จะมีน้ำหนักแรกเกิดน้อย (low birth weight) อวัยวะและระบบร่างกายต่าง ๆ ยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ทารกจะมีอัตราตายและภาวะแทรกซ้อนมากขึ้นสัมพันธ์กับอายุครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนในระยะแรกเกิดทำให้ทารกคลอดก่อนกำหนดต้องเข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ทารกแรกเกิด (Neonatal Intensive Care Unit: NICU) ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ เกิดการติดเชื้อ และมีอัตราตายสูง<sup>(2)</sup> ยิ่งคลอดก่อนกำหนดมาก เช่น ในกลุ่มคลอดก่อนกำหนดที่อายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ยังมีภาวะแทรกซ้อนและอัตราตายสูง ในระยะแรกคลอด ทารกที่คลอดก่อนกำหนดมักมีปัญหาในระบบทางเดินหายใจ<sup>(3-7)</sup>

โรงพยาบาลชัยภูมิ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของสถานการณ์การคลอดก่อนกำหนด และทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม โดยประเทศไทยกำหนดเป้าหมายทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ไม่เกิน 7% ของการเกิดมีชีวิตและเป้าหมายของโรงพยาบาลชัยภูมิคาดว่าจะลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดลดลงอย่างน้อย 10 เปอร์เซ็นต์จากเดิมในแต่ละปี ส่งผลให้ทารกที่คลอดก่อนกำหนดหรือทารกที่คลอดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัมต้องย้ายเข้าเพื่อทำการรักษาทารกแรกเกิดป่วย (sick newborn) ทุกรายเพื่อสังเกตอาการ หากไม่พบความผิดปกติใด ๆ จะย้ายหามารดาภายใน 24 ชั่วโมง ซึ่งระยะเวลาเวลาการรักษาแตกต่างกันไปตามความ

รุนแรงของโรค อีกทั้งสองเรื่องยังคงเป็นปัญหาสำคัญตั้งแต่ปี 2563 ทาง service plan สตรีกรรมจังหวัดชัยภูมิ จึงได้กำหนดแนวทางเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนดโดยการให้ยา progesterone เพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์ที่มีประวัติคลอดก่อนกำหนดในครรภ์ที่ผ่านมา นอกจากนี้ยังให้ยาเสริมธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซีดเพื่อป้องกันทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ผลการดำเนินงานพบว่าทารกส่วนใหญ่คลอดครบกำหนดปี 2563-65 ดังนี้ 60.0% 76.74% และ 60% ตามลำดับ และทารกส่วนใหญ่ น้ำหนักตัวมากกว่า 2,500 กรัม ในปี 2563-65 ดังนี้ 55% 74.41% และ 66.67% ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามภาพรวมสถิติการคลอดก่อนกำหนดยังไม่ลดลงอย่างชัดเจน<sup>(3)</sup> คาดว่ายังมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการคลอดก่อนกำหนดที่ยังไม่ได้รับการวิเคราะห์อย่างชัดเจน<sup>(10)</sup> ซึ่งจากสถิติของโรงพยาบาลชัยภูมิ พบว่าในปี 2561-2565 มีร้อยละการคลอดก่อนกำหนดดังนี้ 10.56, 9.8, 9.05, 10.34 และ 9.34 ตามลำดับ และร้อยละของทารกที่คลอดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ดังนี้ 9.78, 11.72, 10.79, 11.48 และ 11.81 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าทารกที่น้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม เป็นจากการคลอดก่อนกำหนด ในปี 2561-2565 คิดเป็นร้อยละ 5.95, 7.08, 6.97, 6.89 และ 6.17 ตามลำดับ<sup>(3)</sup>

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า จังหวัดชัยภูมิ มีความชุกแม่วัยรุ่นสูงซึ่งจำเป็นต้องเฝ้าระวังปัจจัยเสี่ยงของการคลอดก่อนกำหนดในแม่วัยรุ่น ผลกระทบด้านสุขภาพพบว่าการตั้งครรภ์วัยรุ่นส่วนมากเป็นการตั้งครรภ์ที่ไม่มีมารวางแผนมาก่อนนำไปสู่การพยาบาลยุติการตั้งครรภ์<sup>(4)</sup> ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทำแท้งที่ไม่ปลอดภัยส่วนในกลุ่มที่เลือกตั้งครรภ์ครั้งต่อไปอาจเกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในช่วงตั้งครรภ์เช่น ไม่ได้ฝากครรภ์หรือฝากครรภ์เมื่ออายุมาก ๆ เป็นเหตุให้ไม่ได้รับการดูแล

ที่ตีระหว่างการจัดครรภ์ที่เหมาะสมนำไปสู่การเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดเกิดการคลอดยากไม่สามารถคลอดได้เพิ่มความเสี่ยงของภาวะครรภ์เป็นพิษภาวะขาดแคลเซียมโปรตีนทำให้พบภาวะโลหิตจางรวมถึงความเสี่ยงต่อสุขภาพของทารกแรกเกิด<sup>(5)</sup> นอกจากนี้การตั้งครรภ์ยังขัดขวางพัฒนาการเจริญเติบโตทางกายของสตรีวัยรุ่นให้หยุดชะงักได้<sup>(6)</sup>

อย่างไรก็ตามก็ตามปัจจัยเสี่ยงที่พบว่าสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนดมีหลายปัจจัย<sup>(7,9)</sup> และยังคงมีความสำคัญในทางปฏิบัติเนื่องจากหากพบปัจจัยเสี่ยงที่สามารถป้องกันได้การให้การป้องกันก่อนที่จะเกิดการเจ็บคลอดก่อนกำหนดหรือการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวจะช่วยลดโอกาสการคลอดก่อนกำหนดลงได้

### วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น โรงพยาบาลชัยภูมิ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น โรงพยาบาลชัยภูมิ

### ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่หญิงตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 20 ปี นับถึงวันคลอดบุตรที่โรงพยาบาลชัยภูมิ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2561-30 กันยายน 2564

### วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การศึกษาคั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง (retrospective cohort study)

ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นหญิงตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 20 ปี นับถึงวันคลอดที่

คลอดบุตรที่โรงพยาบาลชัยภูมิ ผู้วิจัยได้คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้ข้อมูลโรงพยาบาลชัยภูมิตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2561-30 กันยายน 2564 ประชากรทั้งสิ้น 981 ราย พบว่ามีหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นที่คลอดก่อนกำหนด โรงพยาบาลชัยภูมิ ร้อยละ 11 โดยใช้สูตรประมาณค่าสัดส่วนประชากรกลุ่มเดียว กรณีประชากรขนาดเล็กกำหนด  $\text{Alpha } (\alpha)=0.05$  Standard normal value  $(Z)=1.96$  Absolute Precision  $(d)=0.02$  Sample size  $(n)=480$  ราย

### เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าโครงการวิจัย (Inclusion Criteria)

-หญิงตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 20 ปี นับถึงวันคลอดที่คลอดบุตรที่โรงพยาบาลชัยภูมิ

### เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครออกจากโครงการวิจัย (Exclusion Criteria)

- หญิงตั้งครรภ์ที่คลอดอายุครรภ์น้อยกว่า 24 สัปดาห์หรือน้ำหนักทารกน้อยกว่า 500 กรัม
- Antepartum death หรือ stillbirth
- Incomplete medical record

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยคั้งนี้ผู้วิจัยได้บันทึกข้อความเพื่อขออนุญาตจากผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อขออนุญาตให้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยย้อนหลัง และหลังจากได้รับอนุญาตแล้วจะดำเนินการเก็บข้อมูลตามแบบคัดลอกข้อมูลเวชระเบียน และแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ได้แก่ age (years), ดัชนีมวลกาย (BMI) ก่อนคลอด, ประวัติการสูบบุหรี่ (ณ ปัจจุบัน), ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ (ณ ปัจจุบัน), ประวัติการใช้สารเสพติด (ณ ปัจจุบัน), โรคประจำตัวระหว่างตั้งครรภ์ อาทิ, ภาวะซีด, ภาวะเบาหวาน, ภาวะความดันโลหิตสูง, จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์, preterm prelabor rupture of membranes, การฝากครรภ์ตาม





เกณฑ์คุณภาพ, จำนวนทารกในครรภ์ครั้งปัจจุบัน  
ภาวะทารกโตช้าในครรภ์, Indicated preterm delivery,  
Gestation at delivery, Birth weight (gram), Gender,  
Delivery method, APGAR score บันทึกข้อมูลที่ได้  
ทั้งหมด ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์  
ของข้อมูลเพื่อเตรียมการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นต่อไป

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม STATA 10.1 และ related R  
packages สำหรับประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ใช้  
สถิติพรรณนาข้อมูล กรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ  
นำเสนอค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และในกรณี  
ข้อมูลแจกแจงไม่ปกติ นำเสนอค่ามัธยฐาน ค่า  
interquartile range ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด โดยใช้สถิติ  
อนุมาน chi-square test หรือ fisher exact ในตัวแปร  
categorical data และ สถิติ independent t-test และ  
Mann-Whitney-U test ตัวแปรเชิงปริมาณที่มี การ  
กระจายตัวปกติและไม่เป็นปกติ ตามลำดับ ใช้สถิติ  
เชิงอนุมานในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัจจัยที่ละตัว  
แปร โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย  
(Simple logistic regression) หาค่า OR และช่วงความ  
เชื่อมั่น 95% CI วิเคราะห์ความสัมพันธ์หลายตัวแปร  
โดยใช้สถิติถดถอยพหุคูณโลจิสติก (Multiple logistic  
regression) ด้วยวิธี stepwise logistic regression  
กำหนด p-value ที่จะนำเข้าไปในสมการ (Pe)=.20  
กำหนด p-value ที่จะนำแปรออกจากสมการ (Pr)=.25  
นำสมการตัวแบบสุดท้ายไปหาความสามารถในการ  
ทำนาย และ นำเสนอด้วยพื้นที่ ได้โค้ง receiver  
operating characteristic curve (ROC)

### ข้อพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการรับรองจาก  
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย จากโรงพยาบาล  
ชัยภูมิ เลขที่ 026/2565 การวิจัยดังกล่าวเป็นโครงการ

ที่มีความเสี่ยงต่ำ เพราะเป็นการศึกษาข้อมูลเพิ่ม  
ประวัติการรักษา ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิทธิ  
และสวัสดิภาพของผู้เข้าร่วมการวิจัย และผู้วิจัยได้ยึด  
หลักตามแนวปฏิบัติจริยธรรมและเคารพความเป็น  
ส่วนตัวของอาสาสมัคร โดยไม่มีการระบุชื่อผู้ป่วย  
และ hospital number แต่จะใช้หมายเลข code แทน  
ผู้ป่วยแต่ละรายในแบบบันทึกข้อมูลแทน โดยมีเพียง  
ผู้วิจัยที่สามารถเข้าถึงข้อมูลของผู้ป่วยได้

### ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง 480 รายพบความชุกการคลอด  
ก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น จำนวน 67 คน คิด  
เป็น 13.96 % โดยพบ extremely preterm (<28  
สัปดาห์) จำนวน 2 ราย คิดเป็น 2.29%, very preterm  
(28-<32 สัปดาห์) จำนวน 15 ราย คิดเป็น 22.39 %  
และ moderate preterm (32-<37 สัปดาห์) จำนวน 50  
ราย คิดเป็น 74.63 % หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นส่วนใหญ่  
อายุ  $17.41 \pm 1.45$  ปีมีอายุครรภ์เฉลี่ย 37.70 ส่วน  
เบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.22 ส่วนใหญ่เป็นการตั้งครรภ์  
ครั้งแรก 406 ราย (85.12%) และเป็นครรภ์เดียว 471  
ราย (99.37%) BMI เฉลี่ย  $23.59 \pm 3.77$  มีประวัติการ  
สูบบุหรี่ 27 ราย (5.63 %) ดื่มแอลกอฮอล์ 55 ราย  
(11.46%) และมีประวัติการใช้สารเสพติด 10 ราย  
(2.08%) โดยมีโรคประจำตัวระหว่างการตั้งครรภ์ 45  
ราย (9.38%) ได้แก่ ภาวะซีด 22 ราย เบาหวาน 5 ราย  
และความดันโลหิตสูง 26 ราย ส่วนใหญ่ฝากครรภ์ไม่  
ครบตามเกณฑ์คุณภาพอย่างน้อย 5 ครั้ง 250 ราย  
(52.08%) มีภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนเจ็บครรภ์คลอด  
13 ราย และพบภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์  
ได้แก่ ภาวะทารกโตช้าในครรภ์ 48 ราย คิดเป็น 48 %  
ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตัวแปร	คลอดครบกำหนด (n=413)	คลอดก่อนกำหนด (n=67)	รวม (n=480)
Gestation at delivery (wk)	38.39 ±1.10	33.46 ±2.68	37.70 ±2.22
<b>Preterm</b>			
-extreme preterm		2 (2.99)	
-very preterm		15 (22.39)	
-moderate preterm		50 (74.63)	
age (years)	17.46 ±1.44	17.12 ±1.52	17.41 ±1.45
BMI	23.88 ±5.44	21.84 ±3.77	23.59 ±3.77
ประวัติการสูบบุหรี่	16 (3.87)	11 (16.42)	27 (5.63)
ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์	37 (8.96)	18 (26.87)	55 (11.46)
ประวัติการใช้สารเสพติด	9 (2.18)	1 (1.49)	10 (2.08)
มีโรคประจำตัว	39 (9.44)	6 (8.96)	45 (9.38)
จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์			
1	346 (84.39)	60 (89.55)	406 (85.12)
2	58 (14.15)	6 (8.96)	64 (13.42)
3	6 (1.46)	1 (1.49)	7 (1.47)
preterm prelabor rupture of membranes	1 (0.24)	12 (17.91)	13 (2.71)
จำนวนทารกในครรภ์ครั้งปัจจุบัน			
1	405 (99.51)	66 (98.51)	471 (99.37)
2	2 (0.49)	1 (1.49)	3 (0.63)
การฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์คุณภาพ	200 (48.43)	50 (74.63)	250 (52.08)
ภาวะซีด	20 (4.84)	2 (2.99)	22 (4.58)
ภาวะเบาหวาน	4 (0.97)	1 (1.49)	5 (1.04)
ภาวะความดันโลหิตสูง	23 (5.57)	3 (4.48)	26 (5.42)
ภาวะทารกโตช้าในครรภ์	43 (10.41)	5 (7.46)	48 (10.0)

ข้อมูลเปรียบเทียบผลลัพธ์ของทารกที่คลอดครบกำหนดและคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น พบว่าทารกที่คลอดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น มีค่าเฉลี่ยน้ำแรกเกิด เพศ วิธีการคลอด APGAR 1 min

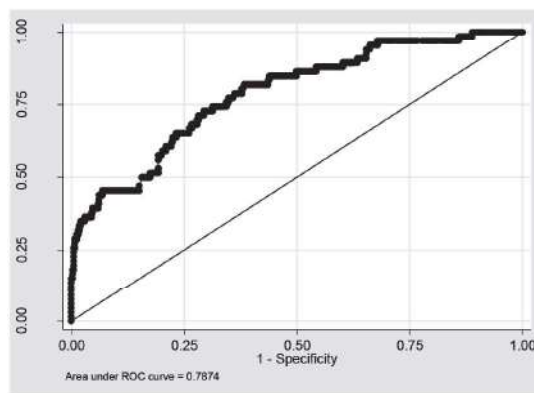
<7 และ APGAR 5 min <7 ระหว่างกลุ่มที่คลอดครบกำหนดและคลอดก่อนกำหนดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลลัพธ์ของทารกที่คลอดครบกำหนดและคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น

ข้อมูลทารก	คลอดครบกำหนด (n=413)	คลอดก่อนกำหนด (n=67)	รวม (n=480)	P-value
Birth weight (gram)	2994.97 ±416.78	2166.97 ±566.76	2879.40 ±23.98	<0.001
Birthweight (gram)>2500	34 (8.23)	47 (70.15)	81 (16.88)	<0.001
Gender male	204 (49.39)	45 (67.16)	249 (51.88)	0.007
Delivery method				
Cesarean section	188 (45.52)	14 (20.90)	202 (42.08)	<0.001
APGAR 1 min <7	2 (0.48)	7 (10.45)	9 (1.88)	<0.001
APGAR 5 min <7	1 (0.24)	2 (2.99)	3 (0.63)	0.008

เมื่อนำข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยไปหาปัจจัยที่  
 ละตัวแปร พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการคลอด  
 ก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ดัชนีมวลกายที่  
 เพิ่มขึ้นทุก 1 หน่วยจะลดความเสี่ยงการคลอดก่อน  
 กำหนด 0.91 เท่า (OR=0.90, p-value=0.003, 95%  
 CI=0.50-0.96) ประวัติการสูบบุหรี่ 4.87 เท่า  
 (OR=4.87, p-value=<0.001, 95% CI= 2.15-11.03)  
 ประวัติดื่มแอลกอฮอล์ 3.73 เท่า (OR=3.73, p-  
 value=<0.001, 95% CI= 1.97-7.05) PPROM 89.89  
 เท่า (OR=89.89, p-value=<0.001, 95% CI= 11.46-  
 704.79) และ การฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์คุณภาพ  
 3.13 เท่า (OR=3.13, p-value=<0.001, 95% CI=1.74-  
 5.61) ดังตารางที่ 3

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง  
 โดยวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ (Multiple  
 logistic regression) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการคลอด  
 ก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ได้แก่ ดัชนีมวล  
 กายที่เพิ่มขึ้นทุก 1 หน่วยจะลดความเสี่ยงการคลอด  
 ก่อนกำหนด 0.88 เท่า (Adj.OR=0.89, p-value=0.003,  
 95% CI= 0.82-0.96) PPROM 182.07 เท่า (Adj.  
 OR=182.07, p-value=<0.001, 95% CI= 16.64-  
 1991.81) และการฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์  
 คุณภาพ 2.74 เท่า (Adj.OR=2.74, p-value=0.003,  
 95% CI=1.42-5.28) ดังตารางที่ 3 และสมการดังกล่าว



เมื่อวิเคราะห์โดยการสร้างกราฟ Receiver Operating Characteristic (ROC) พบว่าได้ค่าพื้นที่ใต้กราฟ (Area Under Curve; AUC) ของ ROC curve เท่ากับ 0.78 สามารถทำนายพื้นที่ได้ส่วนโค้งได้ 0.78

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น

ปัจจัย	OR	95 ci	p-value	Adj OR	95 ci	p-value
age (years)	0.85	0.72-1.01	0.078	0.87	0.71-1.07	0.215
BMI	0.90	0.50-0.96	0.003	0.89	0.82-0.96	0.003
สูบบุหรี่	4.87	2.15-11.03	<0.001	2.92	0.90-9.48	0.074
ดื่มแอลกอฮอล์	3.73	1.97-7.05	<0.001	2.18	0.84-5.63	0.107
การใช้สารเสพติด	0.68	0.08-5.45	0.717	0.64	0.06-6.29	0.704
มีโรคประจำตัว	0.94	0.38-2.32	0.899	0.63	0.18-2.21	0.480
ตั้งครรภ์ครั้งแรก	1.58	0.69-3.32	0.275	1.56	0.56-4.37	0.389
PPROM	89.89	11.46-704.79	<0.001	182.07	16.64-1991.81	<0.001
จำนวนทารกในครรภ์						
1	1					
2	3.06	0.27-34.31	0.36	8.72	0.53-142.80	0.129
ฝากครรภ์คุณภาพ	3.13	1.74-5.61	<0.001	2.74	1.42-5.28	0.003
ภาวะซีด	0.60	0.13-2.64	0.504	0.66	0.13-3.33	0.616
ภาวะเบาหวาน	1.54	0.17-14.07	0.697	3.30	0.23-46.15	0.374
ความดันโลหิตสูง	0.79	0.23-2.72	0.715	1.24	0.33-4.61	0.746
ภาวะทารกโตช้าในครรภ์	0.63	0.23-1.82	0.458	0.66	0.21-2.07	0.484

### สรุปอภิปรายผลการวิจัย

จากกลุ่มตัวอย่าง 480 ราย พบความชุกการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น จำนวน 67 คน คิดเป็น 13.96 % โดยพบ extremely preterm (<28 สัปดาห์) จำนวน 2 ราย คิดเป็น 2.29%, very preterm (28-<32 สัปดาห์) จำนวน 15 ราย คิดเป็น 22.39 % และ moderate preterm (32-<37 สัปดาห์) จำนวน 50 ราย คิดเป็น 74.63 % ซึ่งใกล้เคียงกับ Suthida Intaraphet และคณะ ที่พบความชุกการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 16.8%<sup>(11)</sup> Morakot Suwanwanich และคณะ พบอุบัติการณ์ของการตั้งครรภ์ในสตรีวัยรุ่น 15.44%<sup>(10)</sup> ในขณะที่ วิมา สุขุมพันธุ์ และคณะ พบความชุกของการคลอดก่อนกำหนดในการตั้งครรภ์ของวัยรุ่นเท่ากับ 14.94%<sup>(12)</sup> อย่างไรก็ตามอุบัติการณ์อาจแตกต่างกันไป ข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติการณ์การคลอดก่อนกำหนดยังพบว่า

ขาดความน่าเชื่อถือเนื่องจากการบันทึกอายุครรภ์ ที่ทารกคลอดอาจมีความคลาดเคลื่อน อายุครรภ์ที่ถือว่าเป็นการแท้งบุตรมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ และในแต่ละระดับของสถานบริการ ข้อมูลส่วนใหญ่ไม่มีการแยกว่าเป็นการคลอดก่อนกำหนดที่เกิดขึ้นเองหรือเป็นการคลอดก่อนกำหนดจากข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ และระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ยังไม่ครบถ้วนในประเทศไทย มีการศึกษาเกี่ยวกับการคลอดก่อนกำหนดในเขตสุขภาพที่ 5 โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังระหว่าง ปี 2552-2558 จากผู้คลอดที่มีบันทึกข้อมูลอายุครรภ์เมื่อคลอด จำนวน 52,924 ราย พบอัตราการคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 8.1 และในจำนวนการคลอดก่อนกำหนดทั้งหมด ร้อยละ 89.5 เป็นการคลอดแบบ moderate to late preterm ร้อยละ 8.6 เป็นการคลอดแบบ very preterm และร้อยละ 1.8 เป็นการคลอดแบบ extremely preterm<sup>(13)</sup> ส่วนในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ (tertiary care center) หรือ

โรงเรียนแพทย์จะมีอุบัติการณ์การคลอดก่อนกำหนดก่อนข้างสูงเนื่องจากเป็นศูนย์รับส่งต่อในการดูแลสตรีตั้งครรภ์เสี่ยงสูง<sup>(14,15)</sup>

อายุ จากการศึกษาที่พบว่า อายุ ไม่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ซึ่งต่างจากการศึกษาอื่นที่พบว่าอายุเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการคลอดก่อนกำหนด<sup>(16,17)</sup> อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ได้นำเฉพาะกลุ่มประชากรวัยรุ่นเข้ามาศึกษาแล้วอาจทำให้ไม่พบความแตกต่างของอายุ

ดัชนีมวลกายที่ลดลงทุก 1 หน่วยส่งผลทำให้เกิดการคลอดก่อนกำหนด ซึ่งเป็นที่แน่นอนว่าดัชนีมวลกายของแม่ก่อนการตั้งครรภ์เป็นตัวสะท้อนต่อการเจริญเติบโตทารกในครรภ์ ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูล systematic review and meta analysis โดย Zhen han และคณะ<sup>(18)</sup> พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่น้ำหนักน้อยมีความเสี่ยงการคลอดก่อนกำหนด และมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นของทารก LBW สอดคล้องกับ Jessica lang kosa<sup>(19)</sup> ที่พบว่าค่าดัชนีมวลกายที่สูงขึ้นถึงประมาณ 24 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ช่วยป้องกันการคลอดก่อนกำหนดได้ แต่อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ระหว่าง BMI กับความเสี่ยงของการคลอดก่อนกำหนดมีความซับซ้อนและได้รับอิทธิพลจากเชื้อชาติ/ชาติพันธุ์ อายุครรภ์อีกด้วย<sup>(20)</sup>

ประวัติการสูบบุหรี่ และประวัติดื่มแอลกอฮอล์ พบว่าเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการคลอดก่อนกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประวัติการสูบบุหรี่ 4.87 เท่า (OR=4.87, p-value=<0.001, 95% CI=2.15-11.03) ประวัติดื่มแอลกอฮอล์ 3.73 เท่า (OR=3.73, p-value=<0.001, 95% CI= 1.97-7.05) สอดคล้องกับ Jadwiga และคณะ<sup>(21)</sup> พบว่า การใช้แอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่เพิ่มความเสี่ยงของการคลอดก่อนกำหนด (OR 9.6, 95% CI 2.9-31.4, p=0.00015; OR 5.3 95% CI 1.3-22.3, p=0.0199

ตามลำดับ) อย่างไรก็ตามกลไกของการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่สูงและความเสี่ยงของการคลอดก่อนกำหนด แอลกอฮอล์อาจทำให้คลอดก่อนกำหนดผ่านการหลังสารพรอสตาแกลนดินที่เพิ่มขึ้นซึ่งช่วยเพิ่มการหดตัวของมดลูกและยังไม่พบกลไกทางชีววิทยาที่สรุปได้ว่าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะตั้งครรภ์ที่จะช่วยลดความเสี่ยงของการคลอดก่อนกำหนดลงได้<sup>(22)</sup>

การมีโรคประจำตัว อาทิ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และภาวะซึมเศร้า ในการศึกษาไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ต่างจากการศึกษาย้อนหลังเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนด ประเทศอินเดีย พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ 19.16% (95% CI 8.54 ถึง 29.78) โรคโลหิตจาง (95% CI 4.45 ถึง 12.24, I2=79.88%) เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (95% CI 1.48 ถึง 7.73, I2=53.27%)<sup>(23)</sup>

การตั้งครรภ์ครั้งแรก ในการศึกษาไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งต่างจากการศึกษาของ Ali S Khashan และคณะพบว่าในมารดาอายุ 14-17 ปี มีความเสี่ยงของการคลอดก่อนกำหนดเพิ่มขึ้นในครั้งแรก (OR=1.21, [95% CI: 1.01-1.45]) และครั้งที่สอง (OR=1.93, [95% CI: 1.38-2.69])<sup>(24)</sup> สอดคล้องกับ T Tingleff และคณะ<sup>(25)</sup> พบอัตราการคลอดก่อนกำหนด (<37 สัปดาห์) อยู่ที่ 5.6% สำหรับการคลอดครั้งแรก และ 3.7% สำหรับการคลอดครั้งที่สอง นอกจากนี้ยังมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นในบรรดาสตรีที่มีการคลอดก่อนกำหนดทุกประเภทในการคลอดครั้งแรก กว่า 1 ใน 6 มีการคลอดก่อนกำหนดครั้งที่สอง (17.4% [2066/11887]) อย่างไรก็ตามความสำคัญของการปฏิบัติตามแนวทางแนะนำการฝากครรภ์เฉพาะทางสำหรับสตรีที่มีประวัติการคลอดก่อนกำหนด ควรให้การดูแลที่ตรงเป้าหมายและเป็นรายบุคคลซึ่งอาจพบความแตกต่างระหว่าง



ความผิดปกติของรก ปากมดลูกและการติดเชื้อร่วมด้วย

PPROM พบว่าเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการคลอดก่อนกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 182.07 เท่า 1 (Adj.OR=182.07, p-value=<0.001, 95% CI= 16.64-1991.81 สอดคล้องกับ panya sananpanichkul และคณะ<sup>(26)</sup> พบว่าหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นมีความเสี่ยง 1.68 เท่าจะให้กำเนิดทารกแรกคลอดน้ำหนักน้อย ซึ่งสุชิน กันทาวงศ์<sup>(27)</sup> ได้อธิบายว่า ภาวะน้ำคร่ำแตกก่อนเจ็บครรภ์คลอดเป็น 1 ใน 3 ของการคลอดก่อนกำหนด ส่วนใหญ่แล้วมักจะไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง อาจมีปัจจัยหลาย ๆ อย่างร่วมกันทำให้เกิดภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์ เช่น การอ่อนแอของเยื่อหุ้มถุงน้ำคร่ำ มีแรงเสียดทานจากการมีการหดตัวของมดลูก เป็นต้น

จำนวนทารกในครรภ์ ในการศึกษาไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจากการศึกษาของ amanda roman และคณะ<sup>(28)</sup> พบว่าความชุกของการตั้งครรภ์แฝดเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด 20% ทั้งหมด โดย 60% คลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ และ 10.7% ก่อนอายุครรภ์ 32 สัปดาห์ ถึงแม้ว่าสถิติการตั้งครรภ์แฝดจะมี อัตราที่ค่อนข้างคงที่ แต่การตั้งครรภ์แฝดนั้นส่งผลกระทบต่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งต่อมารดาและทารกในครรภ์ได้มากกว่าการตั้งครรภ์เดี่ยว ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้ทั่วไป เช่น การแท้งบุตร การคลอดก่อนกำหนด ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ หรือ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดเฉพาะการตั้งครรภ์แฝด เช่น การพันกันของสายสะดือ (cord entanglement) ทารกแฝดไม่มีหัวใจ (acardiac twins) ทารกมีการถ่ายเลือดระหว่างกัน (Twin-Twin transfusion syndrome; TTTS) และ ทารกแฝดมีน้ำหนัก แตกต่างกัน มาก (discordant twins)

ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราการตายปริกำเนิดได้<sup>(29)</sup>

การฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์คุณภาพมีความเสี่ยง 2.74 เท่า การคลอดก่อนกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adj.OR=2.74, p-value=0.003, 95% CI=1.42-5.28) ซึ่งการบริการฝากครรภ์ในหญิงตั้งครรภ์ทุกราย โดย ผ่านการคัดกรองและประเมินความเสี่ยง ได้รับความรู้ตามมาตรฐานโรงเรียนพ่อแม่ ชักประวัติ ตรวจร่างกาย ตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้รับการตามชุดสิทธิประโยชน์ และหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการฝากครรภ์ตามนัด จำนวน 5 ครั้ง อย่างไรก็ตามสาเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้เกิดการคลอดก่อนกำหนดและทารกแรกเกิดมีน้ำหนักตัวน้อย มาจากสุขภาพแม่ขณะตั้งครรภ์เช่น การติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ มีภาวะโลหิตจาง ภาวะโภชนาการไม่ดี มีโรคเรื้อรัง สูบบุหรี่ หรือดื่มแอลกอฮอล์หญิงตั้งครรภ์ได้รับการดูแลสุขภาพอย่างถูกต้องจากบุคลากรทางการแพทย์ หรือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จะช่วยลดปัญหา ดังกล่าวลงได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของวิวิศ หาญอุตสาห<sup>(30)</sup> โดยปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการคลอดก่อนกำหนด การฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์คุณภาพ (AOR=2.10, 95% CI=1.22-3.60, p=0.007)

ภาวะทารกโตช้าในครรภ์ ในการศึกษาไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจากการข้อมูลทางวิชาการพบว่าภาวะทารกโตช้าในครรภ์ (intrauterine growth restriction, IUGR) เป็นสาเหตุการตายปริกำเนิดของทารกสูงเป็นอันดับสองรองจากการคลอดก่อนกำหนด อัตราตายปริกำเนิดของทารกในกลุ่มนี้สูงกว่าทารกปกติ 6-10 เท่า สาเหตุการตายส่วนใหญ่เกิดจาก intrauterine asphyxia และ/หรือ ความพิการแต่กำเนิดของทารก มีรายงานอุบัติการณ์การเกิด intrauterine asphyxia สูงถึง ร้อยละ 50 ในทารกที่มีภาวะ IUGR<sup>(31)</sup>



## สรุป

ความชุกการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น จำนวน 67 คนคิดเป็น 13.96 % โดยพบ extremely preterm (<28 สัปดาห์) จำนวน 2 ราย คิดเป็น 2.29%, very preterm (28-<32 สัปดาห์) จำนวน 15 ราย คิดเป็น 22.39 % และ moderate preterm (32-<37 สัปดาห์) จำนวน 50 ราย คิดเป็น 74.63 % พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ได้แก่ ดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้นทุก 1 หน่วยจะลดความเสี่ยงการคลอดก่อนกำหนด 0.90 เท่า (OR=0.90, p-value=0.003, 95% CI=0.50-0.96) ประวัติการสูบบุหรี่ 4.87 เท่า (OR=4.87, p-value=<0.001, 95% CI=2.15-11.03 ) ประวัติดื่มแอลกอฮอล์ 3.73 เท่า (OR=3.73, p-value=<0.001, 95% CI=1.97-7.05) น้ำเดินก่อนกำหนด 89.89 เท่า (OR=89.89, p-value=<0.001, 95% CI=11.46-704.79) และ การฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์คุณภาพ 3.13 เท่า (OR=3.13, p-value=<0.001, 95% CI=1.74-5.61) เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อหาปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องโดยวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเชิงพหุ พบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ได้แก่ ดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้นทุก 1 หน่วยจะลดความเสี่ยงการคลอดก่อนกำหนด 0.89 เท่า (Adj.OR=0.89, p-value=0.003, 95% CI=0.82-0.96) น้ำเดินก่อนกำหนด 182.07เท่า (Adj.OR=182.07, p-value=<0.001, 95% CI=16.64-1991.81) และการฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์คุณภาพ 2.74 เท่า (Adj.OR=2.74, p-value=0.003, 95% CI=1.42-5.28)

## ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1. สามารถนำผลการศึกษาดังกล่าวมาเสนอ นโยบาย การตรวจคัดกรองความเสี่ยงการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น อาทิ ดัชนีมวลกาย

ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติดื่มแอลกอฮอล์ PPROM การฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์คุณภาพ เพื่อค้นหา การคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ได้รวดเร็วขึ้น

2. เนื่องจากขาดการศึกษาที่ออกแบบมาอย่างเหมาะสม ซึ่งจำเป็นต้องมีการศึกษาแบบ Cohort เพื่อติดตามระยะยาวในการศึกษาครั้งต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Preterm birth. [ออนไลน์]. Available: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth> [เข้าถึงเมื่อ 14 พฤศจิกายน 2022].
2. Editorial. The global burden of preterm birth. *The Lancet*, 2009;374(9697):1214.
3. โรงพยาบาลชัยภูมิ. รายงานการตรวจราชการรอบที่ 2 ปี 2565 เขตสุขภาพที่ 9. ชัยภูมิ: กลุ่มงานสูติ นรีเวชกรรม โรงพยาบาลชัยภูมิ, 2565.
4. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวปฏิบัติการดูแลแม่วัยรุ่น. นนทบุรี: สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558.
5. นวลอนงค์ วงศ์ขันแก้ว, ธัญจิรา ทองกรณ์, ปันฐดา กันทาเศษ, พงศ์ศิริ หงส์สิทธิ์. อายุมารดา กับ ผลลัพธ์ การตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลแพร์. *วารสารโรงพยาบาลแพร์*, 2021;29(1):1-15.
6. Sulaiman S, Othman S, Razali N, Hassan J. Obstetric and perinatal outcome in teenage pregnancies: research. *SAJOG*, 2013;19(3):77-80.



7. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin. Assessment of risk factors for preterm birth. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. Number 31, October 2001. (Replaces Technical Bulletin number 206, June 1995; Committee Opinion number 172, May 1996; Committee Opinion number 187, September 1997; Committee Opinion number 198, February 1998; and Committee Opinion number 251, January 2001). *Obstet Gynecol*, 2001;98(4):709-16.
8. กระทรวงสาธารณสุข. HDC-Report. [ออนไลน์]. Available: [https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pformatted/format4.php&cat\\_id=1ed90bc32310b503b7ca9b32af425ae5&id=33030aad48bb766f602bf51a65c71b7](https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pformatted/format4.php&cat_id=1ed90bc32310b503b7ca9b32af425ae5&id=33030aad48bb766f602bf51a65c71b7) [อ้างถึง 13 สิงหาคม 2022].
9. Koullali B, Oudijk MA, Nijman TAJ, Mol BWJ, Pajkrt E. Risk assessment and management to prevent preterm birth. *Semin Fetal Neonatal Med*, 2016;21(2):80-8.
10. มรกต สุวรรณวิช. การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น และภาวะแทรกซ้อน จากการคลอดในโรงพยาบาลราชบุรี. *วารสารแพทย์เขต 4-5*, 2559;35(3):150-7.
11. Intaraphet S, Kongpechr S, Mahawerawat S, Potchana R. Risk Factors and Outcomes of Preterm Birth among Northeastern Thai Teenage Mothers in Thailand. *Journal of South Asian Federation of Obstetrics and Gynaecology*, 2021;13(2):111-6.
12. Sukhophon W, Anakrat W, Pradyachaipimon A. The Prevalence of Preterm Delivery and Adverse Pregnancy Outcomes in Healthy Singleton Teenage Pregnancies at Charoenkrung Pracharak Hospital. *Thai J Obstet Gynaecol*, 2021;29(5):298-304.
13. ชลทิศ อุไรฤกษ์กุล. ปัจจัยเสี่ยงที่เหมาะสมในการคัดกรองการคลอดก่อนกำหนด. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 2560;26(1):S64-9.
14. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R, et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet*, 2012;379(9832):2162-72.
15. Chawanpaiboon S, Kanokpongsakdi S. Preterm Birth at Siriraj Hospital: A 9-Year Period Review (2002-2010). *Siriraj Med J*, 2011;63(5):143-6.
16. Fuchs F, Monet B, Ducruet T, Chaillet N, Audibert F. Effect of maternal age on the risk of preterm birth: A large cohort study. *PLoS ONE*, 2018;13(1):e0191002.
17. Chawanpaiboon S, Vogel JP, Moller AB, Lumbiganon P, Petzold M, Hogan D, et al. Global, regional, and national estimates of levels of preterm birth in 2014: a systematic review and modelling analysis. *Lancet Glob Health*, 2019;7(1):e37-46.





18. Han Z, Mulla S, Beyene J, Liao G, McDonald SD, . Maternal underweight and the risk of preterm birth and low birth weight: a systematic review and meta-analyses. *Int J Epidemiol*, 2011;40(1):65–101.
19. Kosa JL, Guendelman S, Pearl M, Graham S, Abrams B, Kharrazi M. The Association Between Pre-pregnancy BMI and Preterm Delivery in a Diverse Southern California Population of Working Women. *Matern Child Health J*, 2011;15(6):772-81.
20. Shaw GM, Wise PH, Mayo J, Carmichael SL, Ley C, Lyell DJ, et al. Maternal prepregnancy body mass index and risk of spontaneous preterm birth. *Paediatr Perinat Epidemiol*, 2014;28(4):302-11.
21. Hamułka J, Zielińska MA, Chądzyńska K. The combined effects of alcohol and tobacco use during pregnancy on birth outcomes. *Rocz Panstw Zakł Hig*, 2018;69(1):45-54.
22. Anton RF, Becker HC, Randall CL. Ethanol increases PGE and thromboxane production in mouse pregnant uterine tissue. *Life Sci*, 1990;46(16):1145-53.
23. Devi TC, Singh HS. Prevalence and associated risk factors of preterm birth in India: A review. *J Public Health Dev*, 2021;19(2):209-26.
24. Khashan AS, Baker PN, Kenny LC. Preterm birth and reduced birthweight in first and second teenage pregnancies: a register-based cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 2010;10(1):36.
25. Tingleff T, Vikanes Å, Räisänen S, Sandvik L, Murzakanova G, Laine K. Risk of preterm birth in relation to history of preterm birth: a population-based registry study of 213 335 women in Norway. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*, 2022;129(6):900-7.
26. ปัญญา สนั่นพานิชกุล, ชศพล เหลืองโสมนภา. การตั้งครรภ์ในหญิงวัยรุ่น : ปัจจัยทางด้านมารดาที่มีผลต่อทารก. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า, 2556;32(2):147-56.
27. สุชิน กันทางค์. Preterm Premature Rupture of Membranes. [ออนไลน์]. Available: <https://w1.med.cmu.ac.th/obgyn/lecturestopics/topic-review/2088/> [อ้างถึง 24 ตุลาคม 2022].
28. Roman A, Ramirez A, Fox NS. Screening for preterm birth in twin pregnancies. *Am J Obstet Gynecol MFM*, 2022;4(2S):100531.
29. สุนีย์ กลีบปาน. บทบาทพยาบาลระยะตั้งครรภ์ถึงมารดาครรภ์แฝด: กรณีศึกษา. วารสารพยาบาลสภากาชาดไทย, 2562;12(2):16-28.
30. วิทวัส หาญอาษา. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการคลอดก่อนกำหนดในโรงพยาบาลบึงกาฬ. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี, 2565;30(1):35-44.
31. Guideline for Intrauterine Growth Restriction. Intrauterine Growth Restriction (IUGR): ภาวะทารกโตช้าในครรภ์. [ออนไลน์]. Available: <https://w1.med.cmu.ac.th/obgyn/lessons/guideline-for-intrauterine-growth-restriction/> [อ้างถึง 14 พฤศจิกายน 2022].

## การใช้สมาร์ตโฟนในการทำงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

นรุศม์ อภิชาติอำมฤต, พ.บ.\*

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาทัศนคติและทักษะการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องรวมถึงปัญหาอุปสรรคต่อการใช้งานสมาร์ตโฟนในการทำงานของ อสม. เพื่อนำไปวางแผนทางการพัฒนา

**วิธีดำเนินการวิจัย:** วิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (mixed methods) โดยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจาก อสม. ในตำบลหนองบัวระเหว จำนวน 104 คน นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ต่อทักษะการใช้งานสมาร์ตโฟนและทัศนคติของ อสม. และมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยแบบสอบถามถึงโครงสร้างจาก อสม. 6 คน และเจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 5 คน นำมาสรุปวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อทราบทัศนคติ ศักยภาพ และข้อจำกัดต่อการใช้งานสมาร์ตโฟนในการทำงานของ อสม.

**ผลการวิจัย:** ปัจจุบัน อสม. เข้าถึงการมีสมาร์ตโฟนได้มากถึง ร้อยละ 86.5 และมีอินเทอร์เน็ตใช้เอง ร้อยละ 73.1 อสม. แต่ละคนมีทักษะการใช้สมาร์ตโฟนที่แตกต่างกันมาก โดย อสม. ที่อายุน้อยกว่ามีทักษะในการใช้งานสมาร์ตโฟนมากกว่า อสม. อายุมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.000$ ) แต่ในด้านของทัศนคติ อสม. ทุกช่วงวัยต่างเห็นว่าการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงาน อสม. เป็นเรื่องจำเป็นและมีประโยชน์ในระดับมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการสื่อสารปัจจัยส่งเสริมการใช้งานสมาร์ตโฟนของ อสม. ได้แก่ สถานการณ์โควิด การมีคนในชุมชนใช้สมาร์ตโฟนเพิ่มขึ้น และการติดต่อกับบุคลากรที่อยู่ต่างจังหวัด ส่วนปัญหาอุปสรรคได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล (ใช้ไม่เป็น, ไม่มีคนสอน) และปัญหาเรื่องอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ต

**สรุปอภิปรายผล:** อสม. มีทักษะการใช้สมาร์ตโฟนแตกต่างกันตามระดับอายุมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้งานสมาร์ตโฟนในการทำงาน ความช่วยเหลือเพื่อการพัฒนาทักษะของ อสม. มี 3 ด้าน ได้แก่ด้านการฝึกอบรมทักษะ อสม. ด้านนโยบายส่งเสริมให้ อสม. ใช้สมาร์ตโฟนในการทำงานด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายด้านอินเทอร์เน็ต

**คำสำคัญ:** อสม., สมาร์ตโฟน, อินเทอร์เน็ต, งานสุขภาพภาคประชาชน

\*โรงพยาบาลหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ

ส่งเรื่องตีพิมพ์: 27 ตุลาคม 2565

อนุมัติตีพิมพ์: 28 ธันวาคม 2565



## The use of smartphone among health volunteers in Nongbuarawae, Chaiyaphum

Narut Apichatammarit, M.D.\*

### Abstract

**Objective:** To study health volunteer's attitudes and skills of using smartphones in their work including problems, obstacles and relevant factors.

**Methods:** Quantitative data were collected from 104 health volunteers in Nong Bua Ra wae sub-district, analyzed by descriptive statistics to find relationship of various factors on health volunteers attitudes and skills of using smartphones. Qualitative data were collected by in-depth interviews with semi-structured questionnaires from 6 health volunteers and 5 staffs who involved. All data were summarized and analyzed together to know the attitudes, potential and limitations to the use of smartphones in the work of health volunteers.

**Results:** Health volunteers have access to a smartphone up to 86.5 percent and 73.1 percent of them use the Internet themselves. The younger volunteers were statistically significantly more skilled in using smartphones than the older volunteers ( $p=0.000$ ). Volunteers of all ages are of the opinion that the use of smartphones in the health care work is necessary and useful especially in the field of communication. Factors promoting the use of smartphones in health volunteers are the situation of COVID-19, more people in the community use smartphones, the need to contact relatives who live in other provinces. The problems and obstacles included personal factors (unused, no instructor) and equipment and internet problems.

**Conclusion:** Volunteers have different skills in using smartphones according to their age and they have a good attitude towards using smartphones for work. The development towards the use of smartphones in the work of health volunteers should be supported in 3 areas: 1. Skills Training 2. Policy to encourage health volunteers to use smartphones in their work 3. Government support especially the cost of internet.

**Keywords:** Health volunteer, smartphone, internet, public health work

\* Nongbuarawae Hospital, Chaiyaphum Province

Submission: 27 October 2022

Publication: 28 December 2022



### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขที่ให้ความสำคัญกับระบบสุขภาพปฐมภูมิ ซึ่งเน้นการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ถือเป็นบุคคลที่เป็นกำลังสำคัญในการดูแลสุขภาพของประชาชนในแต่ละพื้นที่แม้กระทั่งในสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด-19 ก็ผ่านพ้นวิกฤตมาได้ด้วยความร่วมแรงร่วมใจของ อสม. ทว่าประเทศภาระงานที่เพิ่มขึ้นกับยุคสมัยของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็วหลายหน่วยงานพยายามสร้างนวัตกรรมนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานเพื่อสร้างความสะดวกรวดเร็ว และลดความซ้ำซ้อน แต่กับ อสม. จำนวนมากที่ไม่ชำนาญการใช้เทคโนโลยีถือเป็นความท้าทายในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานครั้งใหญ่ จึงเป็นโจทย์ใหญ่ของระบบสาธารณสุขในการพัฒนา อสม. กว่า 1 ล้านคนทั่วประเทศให้เปลี่ยนผ่านสู่การใช้เทคโนโลยีในการทำงานร่วมกับเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ<sup>(1)</sup> อย่างไรก็ตาม จากสถานการณ์การทำงานจริงในพื้นที่ พบว่าการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีของ อสม. ยังมีอุปสรรคและข้อจำกัดอีกหลายประการ เช่น อุปกรณ์ ระบบอินเทอร์เน็ต ทักษะพื้นฐานการใช้เทคโนโลยี รวมถึงทัศนคติของ อสม. ต่อการปรับตัวเปลี่ยนแปลง<sup>(2)</sup> งานวิจัยนี้จะช่วยฉายภาพความเป็นจริงของสถานการณ์ และทราบทักษะการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงานของ อสม. ในปัจจุบันรวมถึงทำให้เข้าใจถึงทัศนคติ สภาพปัญหา ศักยภาพ และข้อจำกัดของ อสม. เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีของ อสม. และเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนในระดับนโยบายต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- เพื่อศึกษาทัศนคติและทักษะความสามารถในการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ
- เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเพศ อายุ ระดับการศึกษาการมีสมาร์ตโฟนใช้เป็นของตนเอง และการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตกับทักษะความสามารถในการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงานของอาสาสมัครประจำหมู่บ้านในอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ
- เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อจำกัดของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงาน

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ทำการศึกษาเชิงปริมาณในกลุ่ม อสม. ใน ตำบลหนองบัวระเหว อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ เพื่อทราบทัศนคติและและทักษะการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงานของ อสม. และศึกษาเชิงคุณภาพโดยสุ่มศึกษาข้อมูลเชิงลึกใน อสม. ที่มีทักษะทางเทคโนโลยีที่แตกต่างกันทั้ง 3 ระดับ โดยใช้การสุ่มแบบ quota sampling จำนวน 3 คนต่อหมู่บ้าน ทำการสุ่มหมู่บ้านแบบ random sampling ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกจนข้อมูลอิ่มตัวเพื่อเข้าใจสภาพปัญหา ศักยภาพ และข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยีบนสมาร์ตโฟนในการทำงานของ อสม.



## วิธีดำเนินการวิจัย

วิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (mixed methods) เก็บข้อมูลระหว่าง 1 กรกฎาคม – 30 กันยายน 2565 ในพื้นที่ตำบลหนองบัวระเหว มีรายละเอียดดังนี้

การวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการศึกษาแบบ descriptive study โดยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสอบถามจาก อสม. ในตำบลหนองบัวระเหว จำนวน 104 คน ครอบคลุมข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ ข้อมูลการใช้สมาร์ตโฟน ได้แก่ การมีสมาร์ตโฟนใช้ การมีอินเทอร์เน็ตใช้ และสอบถามทัศนคติและทักษะการใช้เทคโนโลยีบนสมาร์ตโฟนในการทำงานของ อสม. นำมาวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด-สูงสุด รวมถึงวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยพื้นฐานกับทักษะและทัศนคติ ด้วย Fisher's exact test โดยโปรแกรม SPSS

แบบสอบถาม ตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และทดสอบแบบสอบถาม reliability test ได้ค่า Cronbach's Alpha =0.868 (ทัศนคติ) และ 0.893 (ทักษะ) วิจัยเชิงปริมาณในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ของตำบลหนองบัวระเหว อำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ จำนวนทั้งสิ้น 116 คน ประชากรที่ศึกษาคือ อสม. ในตำบลหนองบัวระเหวทั้งหมด 116 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการของ Krejcie & Morgan โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกิน 5% สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร =0.5 (ไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาในลักษณะนี้) จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง =89 คน โดยในงานวิจัยนี้ได้เก็บข้อมูลทั้งสิ้น 104 คน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ อสม. ในตำบลหนองบัวระเหว และ

เกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ที่ไม่ประสงค์ให้ข้อมูล และผู้ที่ไม่อยู่ในพื้นที่ในระหว่างการเก็บข้อมูลวิจัย

การวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เพื่อศึกษาสภาพปัญหาศักยภาพ และข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยีบนสมาร์ตโฟนในการทำงานของอสม. มีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ 1) อสม. 6 คน มีเกณฑ์คัดเลือกโดยกระบวนการสุ่มหมู่บ้าน จากนั้นเลือกตัวอย่างแบบ quota sampling ให้ครอบคลุม อสม. ที่มีทักษะการใช้สมาร์ตโฟนทั้งระดับสูง ปานกลางและต่ำ 2) บุคลากรที่ร่วมงานกับ อสม. 5 คน เลือกจากผู้มีความใกล้ชิดในการทำงานร่วมกับ อสม. มากที่สุดในหน่วยงาน ได้แก่ เจ้าหน้าที่หน่วยปฐมภูมิ 2 ท่าน เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 1 ท่าน และกำนันและผู้ใหญ่บ้าน 2 ท่าน เพื่อนำมาสรุปวิเคราะห์ข้อมูลและหาแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการทำงานของ อสม.

แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงของคำถามด้วยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ผู้ลงเก็บข้อมูลได้รับการฝึกทักษะการสัมภาษณ์เชิงลึกและไม่มีผลได้ผลเสียกับผลการศึกษานำข้อมูลมาสรุปวิเคราะห์ผลร่วมกับผู้วิจัย

## จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ เลขที่ 37/2565 และในกระบวนการรวบรวมข้อมูลงานวิจัย มีการขอความยินยอมจากผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมแจ้งข้อมูลรายละเอียดของการวิจัยอย่างครบถ้วน

**ผลการศึกษา**

ส่วนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่าง 104 ราย เป็นเพศหญิง ร้อยละ 77.9 เป็นเพศชาย ร้อยละ 22.1 อายุน้อยที่สุด 33 ปี สูงสุด 82 ปี อายุเฉลี่ย 53.6 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 50 - 59 ปี มีร้อยละ 43.3 รองลงมาเป็นช่วงอายุ 40 - 49 ร้อยละ 28.8 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 41.3 อาชีพหลักส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร ร้อยละ 53.8 ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

รองลงมาเป็นรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 22.1 รายได้ต่อเดือนส่วนใหญ่ 3,000 – 10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 41.3 รองลงมาช่วง 1,500 – 3,000 บาท/เดือน ร้อยละ 38.5 อสม. ส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.6 มีประสบการณ์ทำงานระหว่าง 10 - 29 ปี มีสมาร์ตโฟนใช้เป็นคนเองมากถึง ร้อยละ 86.5 โดยประสบการณ์การใช้สมาร์ตโฟนกระจายตัวระหว่าง 1 – 10 ปี ใช้อินเทอร์เน็ตภายในเครื่อง ร้อยละ 73.1 (ดังตารางที่ 1)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
หญิง	81	77.9
ชาย	23	22.1
<b>อายุ (ปี) Min = 33, Max = 82, Mean = 53.6, S.D. = 9.2</b>		
น้อยกว่า 40	5	4.8
40 - 49	30	28.8
50 - 59	45	43.3
60 - 69	19	18.3
ตั้งแต่ 70 ขึ้นไป	5	4.8
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ประถมศึกษา	43	41.2
มัธยมศึกษาตอนต้น	26	25.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	29	27.9
อนุปริญญา/ปวส.	2	1.9
ปริญญาตรี	4	3.8
<b>อาชีพหลัก</b>		
เกษตรกร	56	53.8
รับจ้างทั่วไป	23	22.1
ค้าขาย/เจ้าของธุรกิจ	16	15.4
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างเอกชน	4	3.8
อื่นๆ	5	4.8
<b>รายได้ต่อเดือน</b>		
น้อยกว่า 1,500 บาท	9	8.7
1,500 – 2,999 บาท	40	38.5
3,000 – 9,999 บาท	43	41.3
10,000 – 29,999 บาท	12	11.5



ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
<b>ประสบการณ์การทำงาน อสม.</b>		
น้อยกว่า 5 ปี	10	12.2
5 – 9 ปี	8	9.8
10 – 19 ปี	22	26.8
20 – 29 ปี	31	37.8
30 ปี ขึ้นไป	11	13.4
<b>มีสมาร์ตโฟนใช้</b>		
มีเป็นของตนเอง	90	86.5
มีเป็นเครื่องที่ใช้ร่วมกันทั้งครอบครัว	7	6.7
ไม่มี	7	6.7
<b>ประสบการณ์การใช้สมาร์ตโฟน</b>		
น้อยกว่า 1 ปี	8	7.8
1 ปีขึ้นไปแต่ไม่ถึง 3 ปี	29	28.2
3 ปีขึ้นไปแต่ไม่ถึง 5 ปี	26	25.2
5 ปีขึ้นไปแต่ไม่ถึง 10 ปี	23	22.3
ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป	17	16.5
<b>แหล่งอินเทอร์เน็ตที่ใช้</b>		
อินเทอร์เน็ตภายในเครื่อง	76	73.1
อินเทอร์เน็ตบ้าน (wifi)	14	13.5
อินเทอร์เน็ตฟรีของหมู่บ้าน/สถานที่ราชการ	8	7.7
ไม่มีอินเทอร์เน็ต	6	5.8

ส่วนที่ 2. ทักษะการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงานของ อสม. ทักษะการใช้งานสมาร์ตโฟนในการทำงานของ อสม. แบ่งเป็น 3 ด้าน โดยแต่ละด้านมี 7 ทักษะการใช้ ตารางที่ 2. สัดส่วน อสม. ที่มีทักษะด้านต่าง ๆ

งานโดยเลือกคำตอบระหว่าง “เข้าใจและทำได้” กับ “ทำไม่ได้/ไม่เข้าใจ” ได้ผลการวิจัยดังนี้

การใช้งานสมาร์ตโฟนพื้นฐาน	การใช้งาน LINE	การใช้งานอื่นๆ
ตั้งนาฬิกาปลุก/จับเวลา 57 %	แชร์ข้อความหรือรูป 71 %	มีอีเมลเป็นของตนเอง 37 %
จับภาพหน้าจอ โทรศัพท์ 65 %	ถ่ายรูป ถ่ายคลิป 82 %	มีบัญชีเฟสบุ๊ค 41 %
ดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน 46 %	โทรเสียง/โทรวิดีโอ 81 %	ค้นหาข้อมูลทางกูเกิ้ล 51 %
เปิดลิงก์ด้วยบราวเซอร์ 43 %	ยกเลิกข้อความที่ส่งไป 67 %	นำทางโดยแผนที่ 37 %
เปลี่ยนภาษาเป็นพิมพ์ 61 %	การแท็กบุคคล 72 %	ค้นหาวิดีโอทาง Youtube 53 %
	การเพิ่มเพื่อน 57 %	เข้าร่วมประชุมออนไลน์ 37 %
	การใช้งาน โน้ต/อัลบั้ม 57 %	ตอบกูเกิ้ลฟอรัม 46 %
	การสแกนคิวอาร์โค้ด 49 %	

ทักษะที่ทำได้น้อยที่สุด ได้แก่ ถ่ายรูปถ่าย คลิปวิดีโอ (ร้อยละ 81.7) รองลงมาคือทักษะการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ ได้แก่ โทรเสียง/โทรวิดีโอ (ร้อยละ 80.8) การแท็กบุคคลที่ต้องการกล่าวถึงในกลุ่มไลน์ (ร้อยละ 72.1) และการแชร์ข้อความหรือรูป (ร้อยละ 71.2)

ทักษะที่ทำได้น้อยที่สุด ได้แก่ การมีอีเมลเป็นของตนเองและจ่ารหัสผ่านได้ (ร้อยละ 36.5) การนำทางโดยแผนที่ (google maps) (ร้อยละ 36.5) และการเข้าร่วมประชุมออนไลน์ (ร้อยละ 36.5)

ตารางที่ 3. การแบ่งจำนวน อสม. ตามระดับคะแนนทักษะการใช้สมาร์ทโฟน (คิดเป็นร้อยละ) ได้ดังนี้

ทักษะแต่ละประเภท	ร้อยละของอสม. ที่มีทักษะในแต่ละระดับคะแนน					
	0	1-24	25-49	50-74	75-99	100
การใช้สมาร์ทโฟนพื้นฐาน	12.5	11.5	20.2	15.4	3.8	36.5
การใช้งานแอปพลิเคชันไลน์	14.4	8.7	10.6	11.5	15.4	39.4
การใช้งานอื่น ๆ	28.8	12.5	17.3	12.5	9.6	19.2
คะแนนรวม	8.7	18.3	16.3	17.3	20.2	19.2

จะเห็นว่า ทักษะการใช้สมาร์ทโฟนของ อสม. มีการกระจายตัวในทุกระดับทักษะ โดยการใช้สมาร์ทโฟนพื้นฐานและการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ มีผู้ได้คะแนนเต็มมากกว่า 1 ใน 3 ของ อสม. ทั้งหมด และมีถึง 1 ใน 5 ที่ได้คะแนนเต็มในทุกหมวด

หากนำระดับคะแนนรวมทักษะทั้ง 3 ด้านมาแบ่งกลุ่มตามระดับอายุ (ตามตารางที่ 4) เห็นได้อย่างชัดเจนว่ากลุ่มที่มีอายุน้อยจะมีทักษะการใช้สมาร์ทโฟนดีกว่ากลุ่มที่อายุมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value=0.000, fisher's exact test)

ตารางที่ 4. แสดงจำนวน อสม. ที่ได้ระดับคะแนนรวมทักษะการใช้สมาร์ทโฟน โดยแบ่งตามระดับอายุ

ระดับอายุ อสม.	ระดับคะแนนรวมทักษะการใช้สมาร์ทโฟน						Total
	0%	1-24%	25-49%	50-74%	75-99%	100%	
น้อยกว่า 40 ปี	0	0	0	0	2	3	5
40-49 ปี	0	1	5	5	8	11	30
50-59 ปี	3	9	9	10	8	6	45
60-69 ปี	5	5	3	3	3	0	19
ตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป	1	4	0	0	0	0	5
Total	9	19	17	18	21	20	104

ส่วนที่ 3. ทักษะคิดต่อการใช้สมาร์ทโฟนในการทำงานของอสม.

ด้านทัศนคติในการใช้สมาร์ทโฟนในการทำงานอสม. มีคำถาม 7 ข้อ ได้แก่ 1) ความพร้อมในการใช้สมาร์ทโฟนในการทำงานของตนเอง 2) ความพร้อมในการใช้งานสมาร์ทโฟนของ อสม. ในตำบล

3) ความพร้อมด้านอุปกรณ์ 4) ความพร้อมด้านแอปพลิเคชัน 5) ความจำเป็นในการใช้สมาร์ทโฟนในการทำงาน อสม. 6) ประโยชน์ต่อการดูแลสุขภาพประชาชน 7) การใช้สมาร์ทโฟนในสถานการณ์โควิด โดยให้ประเมิน 5 ระดับจาก น้อยที่สุด น้อยปานกลาง มาก และมากที่สุด ได้ผลการวิจัย ดังนี้



อสม. มีทัศนคติต่อความพร้อมด้านต่าง ๆ ในการใช้งานสมาร์ตโฟนในการทำงาน อสม. (ข้อ 1 - 4) อยู่ในระดับปานกลาง-มาก และทัศนคติต่อประโยชน์และความจำเป็นต่อการใช้งานสมาร์ตโฟนในการทำงาน อสม. (ข้อ 5 - 6) อยู่ในระดับมาก และมองว่าช่วงสถานการณ์โควิด-19 ที่ผ่านมา ทำให้ อสม. ได้ใช้สมาร์ตโฟนในการทำงานในระดับมาก (ข้อ 7)

อย่างไรก็ตาม หากจัดกลุ่มตามระดับอายุ อสม. ที่มีอายุน้อยจะมีทัศนคติต่อระดับความพร้อมทั้ง 4 ด้าน มากกว่า อสม. ที่มีอายุมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ข้อ1  $p=0.001$ , ข้อ2  $p=0.032$ , ข้อ3  $p=0.001$ , ข้อ4  $p=0.006$ ) แต่ทุกกลุ่มอายุมีทัศนคติต่อประโยชน์และความจำเป็นในการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงานอสม. ไม่แตกต่างกัน (ข้อ5  $p=0.280$ , ข้อ 6  $p=0.706$ ) และทุกกลุ่มอายุมองว่าสถานการณ์โควิด-19 ทำให้ อสม. ได้ใช้สมาร์ตโฟนมากขึ้นไม่แตกต่างกัน (ข้อ7  $p=0.102$ )

ส่วนที่ 4. สถานการณ์การใช้งานสมาร์ตโฟนของอสม. ข้อจำกัดและศักยภาพ

4.1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับทักษะการใช้สมาร์ตโฟนของ อสม.

ในงานวิจัยนี้ได้หาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ต่อระดับทักษะการใช้สมาร์ตโฟน พบว่ามีปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อระดับทักษะการใช้สมาร์ตโฟน 5 ปัจจัยได้แก่ 1. ระดับอายุที่น้อยกว่า ( $p=0.000$ ) 2. ระดับการศึกษาที่สูงกว่า ( $p=0.015$ ) 3. การมีสมาร์ตโฟนเป็นของตนเอง ( $p=0.000$ ) 4. การมีอินเทอร์เน็ตในเครื่องตนเอง ( $p=0.036$ ) 5. ประสบการณ์การใช้สมาร์ตโฟนที่นานกว่า ( $p=0.000$ )

ส่วนรายได้ต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับทักษะการใช้สมาร์ตโฟน อีกทั้งยังไม่สัมพันธ์กับการเข้าถึงสมาร์ตโฟนและอินเทอร์เน็ต แต่มี

ความสัมพันธ์กับประสบการณ์การใช้สมาร์ตโฟน โดยกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือนมากจะมีประสบการณ์การใช้สมาร์ตโฟนที่นานกว่ากลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือนน้อย

อย่างไรก็ตาม ระดับอายุ มีความสัมพันธ์กับ

1. ระดับการศึกษา 2. การมีสมาร์ตโฟนใช้ และ 3. การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดย อสม. ที่มีอายุน้อยกว่า จะมีระดับการศึกษาสูงกว่า มีสมาร์ตโฟนใช้มากกว่า และเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้มากกว่า สอดคล้องกับผลการวิจัยส่วนที่ 3 คือ อสม. ที่มีอายุน้อยกว่ามีทัศนคติต่อความพร้อมในการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงาน อสม. ทั้ง 4 ด้านมากกว่า อสม. ที่มีอายุมากกว่า

#### 4.2 ผลการวิจัยจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

จากการเก็บข้อมูลเชิงลึกจากกลุ่ม อสม. โดยสุ่มเลือก 2 หมู่บ้าน แต่ละหมู่บ้านเลือก อสม. ที่มีทักษะการใช้สมาร์ตโฟนระดับดี ปานกลาง และอ่อนรวม 3 คน พร้อมทั้งสัมภาษณ์ประธาน อสม. รวมถึงผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิ และเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสรุปข้อมูลได้ดังนี้

4.2.1 ความเปลี่ยนแปลงด้านการใช้สมาร์ตโฟนของ อสม. ตลอดระยะเวลา 5 ปี ที่ผ่านมามีความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ได้แก่ 1) สมาร์ตโฟนราคาถูกลงและมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น อินเทอร์เน็ตเข้าถึงง่าย 2) เข้าถึงผู้สูงอายุมากขึ้นจากการสอนของคนที่บ้านหรือในชุมชน 3) มีการใช้วิดีโอคอลมากขึ้น โดยเฉพาะเพื่อติดต่อกับลูกหลานที่อยู่ต่างจังหวัด 4) มีการใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ มากขึ้นทั้งในการทำงาน อสม. และเพื่อความบันเทิง ในส่วนการทำงาน อสม. ทั่วไปจะสามารถใช้สมาร์ตโฟนในการสื่อสารเท่านั้น ส่วน อสม. ที่เป็นผู้นำหรือ อสม. ที่อายุน้อยจะสามารถใช้ส่งรายงานและแนบไฟล์ต่าง ๆ ได้

4.2.2 ข้อดีข้อเสียของการทำงานสมาร์ตโฟนต่อผู้เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจมุมมองต่อการใช้สมาร์ตโฟนอย่างรอบด้าน จึงสอบถาม อสม. และตารางที่ 5. ผู้เกี่ยวข้องถึงข้อดีข้อเสียในการใช้สมาร์ตโฟน

ผลกระทบต่อ	ข้อดี	ข้อเสีย
อสม.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าถึงข้อมูลข่าวสารมากขึ้น และรวดเร็ว</li> <li>- ประสานงานในทีม อสม. และเจ้าหน้าที่ได้ง่าย</li> <li>- สะดวกมากขึ้นในการส่งงาน ข้อมูล ไม่สูญหาย</li> <li>- ลดการเดินทางโดยไม่จำเป็น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม เช่น ค่าอินเทอร์เน็ต</li> <li>- กังวลข้อมูลรั่วไหล ถูกหลอก</li> <li>- อสม. บางคนยังทำไม่ได้ จึงเป็นภาระงานที่ต้องทำแทน</li> <li>- ถูกรบกวนเวลาส่วนตัวได้ง่าย เมื่อมีงานด่วน</li> </ul>
เจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงานกับ จนท. ได้สะดวกรวดเร็วทั่วถึง</li> <li>- ปรึกษาเคสผู้ป่วยได้ง่าย รวมถึงรูปและคลิป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสื่อสารคลาดเคลื่อน เกิดความเข้าใจผิด</li> <li>- ทำงานซ้ำซ้อนในช่วงเปลี่ยนผ่าน</li> </ul>
ประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อสม. มีความรู้เพิ่มขึ้น ส่งต่อถึงประชาชน</li> <li>- สื่อสารถึงประชาชนได้ง่าย รวดเร็ว</li> <li>- ปรึกษาทีมแพทย์ผ่าน อสม. ได้ง่าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ที่ไม่มีสมาร์ตโฟน จะยิ่งขาดการเข้าถึงข่าวสาร</li> <li>- ติดต่อผ่านสมาร์ตโฟน อาจไม่ได้เห็นบริบทจริงของผู้ป่วย</li> <li>- การแชร์ข้อมูลจากสื่อโซเชียล อาจส่งต่อข้อมูลผิด ๆ ได้ง่าย</li> </ul>

4.2.3 ปัจจัยที่ส่งเสริมและเป็นอุปสรรคต่อการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงาน อสม. เมื่อสัมภาษณ์ถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งเป็นปัจจัยส่งเสริมและเป็นอุปสรรคต่อการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงานของ อสม. พบว่าคำตอบเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งกลุ่ม อสม. ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ปัจจัยส่งเสริม ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมในชุมชน โดยเห็นคนในหมู่บ้านใช้กัน เพื่อน ๆ มีการตั้งกลุ่มสื่อสารกัน และมีลูกหลานที่ใช้เป็นช่วยสอน 2) สถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ต้องลดการสัมผัสพบเจอกัน การสื่อสารจึงต้องผ่านสมาร์ตโฟนมากขึ้น ทั้งในหมู่บ้านและการสื่อสารกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข 3) นโยบายที่เป็นเชิงบังคับให้ อสม. ในสมาร์ตโฟน ก็ช่วยให้เกิดการปรับเปลี่ยน 4) แอปพลิเคชัน เมื่อทดลองใช้แล้วรู้สึกสะดวกสบายมากขึ้น จึงเรียนรู้ในการทำงานเพิ่มขึ้น 5) ตัว อสม.เอง บางคนมีความอยากเรียนรู้และเห็นประโยชน์ จึงฝึกใช้

นต่อ กลุ่ม อสม. เจ้าหน้าที่ และประชาชน ได้ข้อมูลหลากหลาย จึงได้สรุปข้อมูลทั้งหมดเอาไว้อย่างครอบคลุมได้ดังตาราง

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค ได้แก่ 1) ไม่มีพื้นฐานการใช้งาน จึงรู้สึกว่าใช้งานยาก และกังวลว่าหากทำผิดอาจถูกล็อกเครื่องหรือเสียเงินเพิ่ม 2) ไม่มีคนสอน 3) อินเทอร์เน็ต มีข้อจำกัดเรื่องสัญญาณอินเทอร์เน็ต ค่าใช้จ่ายจากอินเทอร์เน็ต และ อสม.บางคนยังไม่มีโทรศัพท์เป็นของตนเอง 4) มุมมองว่าวิธีการทำงานแบบเดิมยังใช้ได้ดี

4.2.4 ทศนคติต่อการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงาน อสม. และรูปแบบการปรับเปลี่ยนประเด็นการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงาน อสม. ทุกคน คิดว่า มีข้อดีมากกว่าข้อเสีย และจำเป็นต่อการสื่อสารระหว่างกัน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ทุกคนควรใช้เป็นประเด็นการปรับรูปแบบการทำงานของ อสม. มีการให้ความเห็นแตกต่างกัน 2 กลุ่ม คือ

- กลุ่มที่มีทักษะในระดับปานกลาง-ดี เสนอว่า ให้ปรับเปลี่ยนไปใช้การทำงานผ่านสมาร์ตโฟนทั้งหมด เพราะใช้ง่าย และข้อมูลไม่สูญหาย



- กลุ่มที่มีทักษะในระดับอ่อน เสนอว่าให้ค่อย ๆ ปรับ โดยเริ่มจากด้านการสื่อสาร ส่วนด้านงานเอกสารและการส่งงานต่าง ๆ อาจยังคงรูปแบบเดิมไว้ก่อน สำหรับผู้ที่ยังไม่พร้อม

4.2.5 ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงาน อสม. จากการสัมภาษณ์ อสม. และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ในประเด็นข้อเสนอแนะเพื่อแก้ปัญหาอุปสรรคเพื่อพัฒนาการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงาน อสม. โดยรวบรวมออกมาเป็น 3 หัวข้อ ดังนี้

#### 1. การพัฒนาทักษะ อสม.

- มีการอบรมการใช้สมาร์ตโฟนอย่างจริงจัง เพื่อพัฒนาทักษะของ อสม. โดยต้องอบรมทุกคน และการอบรมต้องจัดอย่างต่อเนื่อง

- มีการประเมินทักษะการใช้สมาร์ตโฟนด้านต่าง ๆ เพื่อพัฒนาได้ถูกต้อง

- มีคู่มือการใช้งาน โดยเฉพาะไลน์และแอปอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ผู้อบรม อาจเป็น เจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือผู้รู้จากที่อื่น ๆ ได้

#### 2. การมีนโยบายที่ช่วยส่งเสริม

- กำหนดข้อบังคับให้ อสม. ต้องใช้สมาร์ตโฟนในการทำงาน

- ออกนโยบายให้ อสม. ใหม่ ต้องมีคุณสมบัติ สามารถใช้สมาร์ตโฟนได้

- ออกข้อกำหนดช่วงอายุของ อสม. เป็นหนึ่งในคุณสมบัติ

#### 3. การสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น ๆ

- อยากให้องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) สนับสนุนงบประมาณในการอบรม อสม.

- ให้นำหน่วยงานรัฐที่มีอินเทอร์เน็ต wifi เปิดใช้สาธารณะไม่ต้องใส่รหัส เพื่อให้ประชาชนได้เข้าใช้ได้

- อยากให้มีการสนับสนุนอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ต มีการเสนอหลากหลายแบบ ดังนี้

1. อินเทอร์เน็ตฟรี เป็นสิทธิ์หนึ่งของ อสม. ทุกคน ให้สามารถเข้าถึงได้ทุกหมู่บ้าน

2. สนับสนุนงบประมาณ 1,000 บาท ต่อเดือน เพื่อช่วยเหลือค่าใช้จ่ายค่าสมาร์ตโฟนและอินเทอร์เน็ต

3. สนับสนุนเป็นเครื่องสมาร์ตโฟนพร้อมอินเทอร์เน็ต เพื่อป้องกันการคอร์ปชั่น

4. ภาครัฐทำสัญญากับเครือข่ายโทรศัพท์เพื่อเปิดอินเทอร์เน็ตสาธารณะ

#### สรุปอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า อสม. สามารถการเข้าถึงการมีสมาร์ตโฟนมากถึง ร้อยละ 86.5 และมีอินเทอร์เน็ตใช้เองถึง ร้อยละ 73.1 ต่างจากเมื่อ 5 ปีก่อนที่ อสม. ในตำบลหนองบัวระเหวยังไม่มีการใช้สมาร์ตโฟนมากนักเหตุผลเนื่องจากในปัจจุบันมีความแพร่หลายและราคาเข้าถึงได้ โดยทักษะของ อสม. ในการใช้งานสมาร์ตโฟนสัมพันธ์กับระดับอายุ กล่าวคือ อสม. ที่อายุน้อยจะมีทักษะที่ดีกว่า แม่ อสม. แต่ละช่วงวัยจะมีความพร้อมในการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงาน อสม. แตกต่างกัน แต่ทุกช่วงวัยเห็นข้อดีของการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงานและคิดว่ามีความจำเป็นต่อการทำงานในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการสื่อสารระหว่างกัน

ปัจจัยกระตุ้นที่ช่วยส่งเสริมให้มีการใช้สมาร์ตโฟนในการทำงาน อสม. มากขึ้น ได้แก่ 1. สถานการณ์โควิดที่ทำให้ต้องใช้สมาร์ตโฟนในการทำงาน 2. คนในครอบครัวและชุมชนที่มีการใช้



สมาร์ทโฟนช่วยสื่อสารระหว่างกันมากขึ้น 3. การติดต่อกับบุคลากรที่ทำงานอยู่ต่างจังหวัด

ปัญหาอุปสรรคสำคัญต่อการใช้สมาร์ทโฟน ได้แก่ 1. บัณฑิตส่วนบุคคล ได้แก่ ใช้ไม่เป็น ไม่มีคนสอน 2. บัณฑิตเรื่องอุปกรณ์ ได้แก่ ไม่มีสมาร์ทโฟน ไม่มีอินเทอร์เน็ต รวมถึงบางแอปพลิเคชันมีขั้นตอนการใช้ที่ยุ่งยาก ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาการใช้สมาร์ทโฟนในการทำงาน อสม. มี 3 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านการอบรมทักษะอสม. 2. ด้านนโยบายส่งเสริมให้ อสม. ใช้สมาร์ทโฟนในการทำงาน 3. ด้านการสนับสนุนจากภาครัฐ โดยเฉพาะค่าใช้จ่ายด้านอินเทอร์เน็ต และค่าเครื่องสมาร์ทโฟน

**ข้อเสนอแนะ : แนวทางการพัฒนาการใช้สมาร์ทโฟนใน อสม. จากผู้วิจัย**

5 ปีที่ผ่านมา ผู้ 5 ปีต่อจากนี้...จะเห็นว่า 5 ปีที่ผ่านมา มีปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญที่ทำให้ อสม.หันมาใช้งานสมาร์ทโฟนเพิ่มขึ้น ได้แก่

- เข้าถึงสมาร์ทโฟนได้ง่าย ในราคาที่จับต้องได้
- สัญญาณอินเทอร์เน็ตครอบคลุมมากขึ้นเกือบทุกพื้นที่
- มีคนในชุมชนที่ใช้สมาร์ทโฟนเป็นมากขึ้น ทำให้เกิดการสอนการใช้งานในพื้นที่
- อสม. รุ่นใหม่ที่เข้ามา เป็น อสม. ที่อายุน้อย มีพื้นฐานการใช้สมาร์ทโฟนแล้ว
- สถานการณ์โควิดและการเว้นระยะห่างเป็นสภาพบังคับให้ต้องสื่อสารผ่านสมาร์ทโฟน
- นโยบายภาครัฐหลายนโยบายที่ต้องเข้าร่วมผ่านสมาร์ทโฟนเพื่อรับสิทธิประโยชน์ กระตุ้นให้ประชาชนฝึกใช้จริง

จากปัจจัยที่กล่าวมา จะเห็นว่า แม้ 5 ปีหลังจากนี้ จะไม่มีนโยบายสนับสนุนการพัฒนา

อสม. แต่แนวโน้มก็จะนำไปในทิศทางของการใช้สมาร์ทโฟนในการทำงานอย่างแน่นอน แต่สำหรับ อสม. ที่ยังไม่พร้อมต่อการใช้สมาร์ทโฟนในการทำงาน โดยเฉพาะ อสม. ที่มีอายุมาก อาจเกิดความเครียด กังวล และถูกมองจากเพื่อน อสม. และเจ้าหน้าที่ว่าเป็นภาระ ทั้งที่อาจเป็น อสม. ที่ทำงานเก่งและมีจิตอาสาอย่างยิ่ง

เพื่อการเปลี่ยนผ่านที่ติดต่อทุกฝ่าย จึงควรมีแผนการพัฒนาและนโยบายสนับสนุน โดยผู้วิจัยขอแจกแจงรายละเอียดจากภาพใหญ่ไปหน่วยย่อย ดังนี้

1. การวางแผนนโยบายสนับสนุนอย่างเป็นระบบ การสนับสนุนเครื่องสมาร์ทโฟนตามข้อเสนอเป็นเรื่องยาก แต่การสนับสนุนอินเทอร์เน็ตให้ครอบคลุมทุกหมู่บ้านเป็นเรื่องที่คุ้มค่าและควรทำโดยเร็ว รวมถึงการบูรณาการหน่วยงานราชการให้ใช้ระบบสารสนเทศในการบริการประชาชนมากขึ้น ได้ทั้งความสะดวกรวดเร็วและสร้างการเปลี่ยนแปลงให้แก่ประชาชน

2. การพัฒนาในภาพอำเภอผ่าน พชอ. จัดทำแผนยุทธศาสตร์ระดับอำเภอในการพัฒนา อสม. และผู้นำชุมชน ให้สามารถใช้สมาร์ทโฟนในการทำงานได้ โดยจัดงบประมาณในการสร้างทีมอบรม ติดตาม รวมถึงการจัดกิจกรรมสร้างกระแส มีการแจกรางวัลเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่ชุมชนหรือตำบลที่มีการพัฒนาที่เป็นแบบอย่าง

3. การพัฒนาในระดับตำบล โดยหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ และเครือข่ายในตำบล ทีมหมอครอบครัวในหน่วยบริการปฐมภูมิร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมกันพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพของประชาชน โดยใช้ระบบสารสนเทศ มีการตั้งหน่วยให้คำปรึกษาและติดตามคอยเป็นที่ปรึกษาให้ อสม. สามารถทำงานได้อย่างไม่ติดขัด อีกทั้งสามารถร่วมกับทางโรงเรียนจัดโครงการ



ให้เด็กรุ่นใหม่พาผู้สูงอายุใช้สมาร์ทโฟน เพื่อส่งเสริมทักษะและสร้างสายสัมพันธ์อันดีในครอบครัว

4. การสร้างความตระหนักในชุมชน จากผลวิจัยนี้ คนในครอบครัวและชุมชน คือ ผู้ถ่ายทอดและให้คำแนะนำการใช้สมาร์ทโฟนที่ดีที่สุด การสร้างความตระหนักให้คนในชุมชนไม่ทอดทิ้งใครไว้เบื้องหลัง ช่วยกันสอนและให้กำลังใจแก่ผู้ที่ยังขาดทักษะจะเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง โดยอาจเสริมด้วยกิจกรรมประกวดระหว่างหมู่บ้านที่จัดขึ้นเพื่อให้เกิดการตื่นตัว และช่วยเหลือกันและกันในการผ่านการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีนี้ไปได้

#### เอกสารอ้างอิง

1. ฉันทนท บริสุทธิ. การศึกษาศาสนาการณและทิศทางการพัฒนา อสม. ในยุคประเทศไทย 4.0. ม.ป.ท., กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ 2563.
2. นรุตม์ อภิชาติอำมฤต. บทเรียน 7 ปี การทำงานปฐมภูมิในสังคมชนบท. โรงพยาบาลหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ 2563.



## การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้า ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเลย

กาญจนา วรรณไชย, พย.บ.\*, อภิชาติ สุนทร, พย.บ.\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ:** ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้าในหน่วยงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น หากไม่ได้รับการดูแลที่เหมาะสม อาจทำให้เกิดผ่าตัดซ้ำหลังการผ่าตัดได้ เช่น อาการปวดรุนแรง ติดเชื้อและฟื้นตัวช้า

**วัตถุประสงค์:** เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้าและศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเลย

**วิธีการการศึกษา:** เป็นการวิจัยและพัฒนา แบ่งเป็น 3 ระยะ การวิเคราะห์สถานการณ์ การพัฒนารูปแบบการพยาบาล และ ศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้า 60 คน และพยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัด 50 คน ดำเนินการเดือน เมษายน-กันยายน 2565 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบเก็บข้อมูลผลลัพธ์การดูแล แบบวัดความรู้ของพยาบาล แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล และแบบประเมินความพึงพอใจสำหรับพยาบาล

**ผลการศึกษา:** หน่วยงานมีรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้าที่ชัดเจน ได้แก่ การเตรียมก่อนผ่าตัด การดูแลขณะผ่าตัดและการติดตามดูแลหลังผ่าตัด หลังการพัฒนาพบว่าผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนลดลง ( $p=0.010$ ) ควบคุมความปวดรุนแรง 48-72 ชั่วโมงหลังผ่าตัดได้เพิ่มขึ้น ( $p=0.005$ ,  $p<0.001$ ) และลดวันนอนโรงพยาบาลได้ ( $p=0.005$ ) พยาบาลมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น ( $p=0.001$ ) ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติการกิจกรรมการพยาบาลเพิ่มขึ้น ( $p<0.001$ ) และมีระดับความพึงพอใจเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด

**สรุป:** รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้าที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มความครอบคลุมการพยาบาล ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน และสามารถจัดการความปวดหลังผ่าตัดได้

**คำสำคัญ:** รูปแบบการพยาบาล ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้า พยาบาลห้องผ่าตัด

\* ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเลย

ส่งเรื่องตีพิมพ์: 4 พฤศจิกายน 2565

อนุมัติตีพิมพ์: 28 ธันวาคม 2565



## Development of a Nursing Model for Breast Cancer Patients Undergoing Modified Radical Mastectomy (MRM), the Operating Room, Loei Hospital

Kanchana Wannachai, B.N.S.\*, Apichat Suntron, B.N.S.\*

### Abstract

**Introduction:** The number of breast cancer patients undergoing modified radical mastectomy (MRM) has the tendency to increase. If there not's proper care nursing model, post-operative complications may occur, such as severe pain, infection, and slow recovery.

**Objective:** To develop a nursing model for breast cancer patients undergoing MRM and study the outcomes in the operating room, Loei Hospital.

**Methodology:** This research is research and development. It is divided into 3 stages: situational analysis, nursing model development, and result study. The sample group are breast cancer patients who underwent full mastectomy, a total of 60 patients and 50 professional nurses in the operating room, with the operations being from April to September 2022. Data collection was through care result data collection form, nurse's knowledge measure form, nursing practice assessment form, and nurse's satisfaction assessment form.

**Research results:** The institution has a clear nursing model for breast cancer patients who have undergone MRM. Such as preoperative preparation perioperative care and postoperative follow-up. After the development, patients have fewer complications ( $p=0.010$ ), higher control of severe postoperative pain 48 - 72 hours after operation ( $p=0.005$ ,  $p<0.001$ ), and reduced length of stay ( $p=0.005$ ). Nurses have an increased mean in knowledge score ( $p=0.001$ ), an increased mean in nursing practice score ( $p<0.001$ ), and an increase in satisfaction at the highest level.

**Conclusion:** The developed breast cancer nursing model for breast cancer patients undergoing MRM can increase nursing coverage, reduce complications, and can manage postoperative pain.

**Keywords:** nursing model, breast cancer patient, modified radical mastectomy, operating room nurse

\*Operating care unit ward, Loei Hospital.

Submission: 4 November 2022

Publication: 28 December 2022



## ความสำคัญของปัญหา

โรคมะเร็งเต้านมเป็นโรคมะเร็งที่พบบ่อยเป็นอันดับหนึ่งของประเทศ ประเมินการว่ามีมากถึง ร้อยละ 37.5 ของประชากรผู้ป่วยมะเร็งทั้งหมด<sup>(1)</sup> การรักษาด้วยการผ่าตัดเป็นวิธีการหลักสำหรับมะเร็งเต้านม ซึ่งมีหลายวิธี ได้แก่ การผ่าตัดเอาส่วนที่เป็นเนื้อเยื่อเต้านมออกทั้งหมดหรือบางส่วน และการผ่าตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออกทั้งหมดหรือบางส่วน<sup>(2-4)</sup> จากสถิติโรงพยาบาลเลย พบว่า ผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่เข้ารับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมมีแนวโน้มเพิ่มสูงมากขึ้น ข้อมูลปี 2562- 2564 มีจำนวน 105, 106, 112 คนตามลำดับ

การผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้า (Modified Radical Mastectomy: MRM) เป็นการรักษาสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรุกรามระยะแรก (ระยะที่ 1-2) โดยตัดเต้านมและเลาะต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ออกทั้งหมด<sup>(2,5,6)</sup> รูปแบบการดูแลหลังผ่าตัดของหน่วยงาน ได้แก่ การเยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด 1 วัน และเยี่ยมหลังผ่าตัดภายใน 24-48 ชั่วโมง เพื่อให้ข้อมูลและความรู้ในการปฏิบัติตัวช่วยส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัดและป้องกันภาวะแทรกซ้อน จากการวิเคราะห์ข้อมูล 3 เดือนย้อนหลัง (กรกฎาคม-กันยายน 2564) ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีดังกล่าว 27 คน ได้รับการเยี่ยมติดตามหลังผ่าตัด จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.2 ในจำนวนนี้พบว่ามีอาการปวดรุนแรงหลังผ่าตัด (Pain score 7-10 คะแนน) 24, 48 และ 72 ชั่วโมง ร้อยละ 33.3, 25.9 และ 22.2 ตามลำดับ พบการติดเชื้อจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 7.40 และข้อไหล่ติดจำนวน 5 คน คิดเป็น ร้อยละ 18.52 จากภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมานและมีข้อจำกัดในการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด ดังนั้นอนพัก

รักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น รวมทั้งเพิ่มค่าใช้จ่ายให้กับครอบครัวและโรงพยาบาล<sup>(1,3,6)</sup>

จากการทบทวนการศึกษาพบการใช้รูปแบบการพยาบาล ทำให้เกิดการปฏิบัติภายใต้มาตรฐานเดียวกัน เพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วย<sup>(7)</sup> การให้ข้อมูลผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด ส่งผลลัพธ์ให้ผู้ป่วยลดความวิตกกังวลและลดภาวะแทรกซ้อน<sup>(8)</sup> จากการวิเคราะห์สถานการณ์ร่วมกัน พบว่าการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลหลังผ่าตัดไม่ครอบคลุมตามเกณฑ์ และขาดการเชื่อมโยงระบบการพยาบาลผู้ป่วยทั้งระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด รวมทั้งหน่วยงานยังไม่มีรูปแบบการพยาบาลเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าวที่ชัดเจน ทำให้พยาบาลปฏิบัติกรพยาบาลไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน แม้จะมีมาตรฐานการพยาบาลห้องผ่าตัดแต่ยังไม่เฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วยกลุ่มนี้ ดังนั้นกลุ่มพยาบาลห้องผ่าตัดจึงร่วมกันพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด MRM จากหลักฐานเชิงประจักษ์และมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด สำนักการพยาบาล<sup>(9)</sup> เพื่อพัฒนาคุณภาพงานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเลย ช่วยให้หน่วยงานมีรูปแบบการพยาบาลที่ชัดเจน เพิ่มความครอบคลุมและต่อเนื่องในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล ส่งเสริมการฟื้นตัวหลังการผ่าตัด และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดด้วยวิธีดังกล่าว

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้า ห้องผ่าตัดโรงพยาบาลเลย



2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้า ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเลย

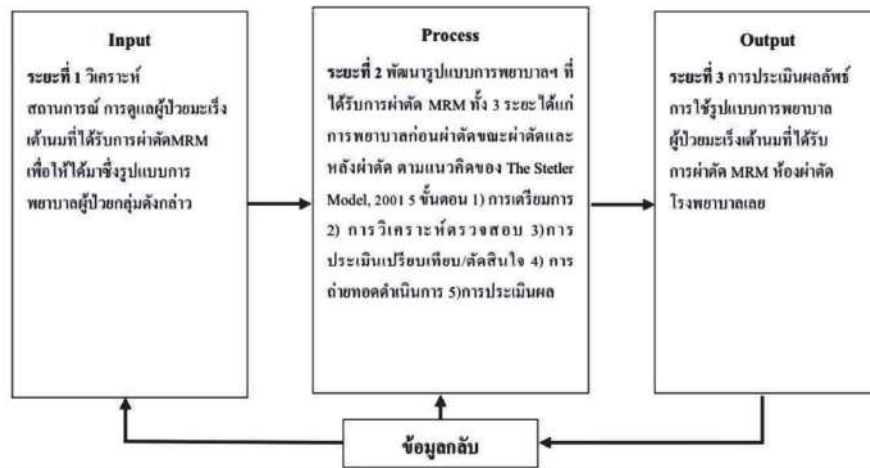
### ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development: R&D)<sup>(10)</sup> ศึกษาในกลุ่มพยาบาลห้องผ่าตัด และผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด MRM ที่มารับบริการที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเลย ระหว่างเดือน เมษายน- กันยายน 2565

### กรอบแนวคิด

พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้าจากแนวคิดวิจัยและพัฒนา แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 วิเคราะห์

สถานการณ์ ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการพยาบาลฯ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ตามแนวคิดของ สเต็ทเลอร์โมเดล (The Stetler Model, 2001)<sup>(11)</sup> มี 5 ขั้นตอน คือ การเตรียมการ โดยกำหนดคำจำกัดความ เป้าหมาย ผลลัพธ์ และทบทวนวรรณกรรม การวิเคราะห์ ตรวจสอบ เป็นการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือและเพียงพอของหลักฐานเชิงประจักษ์ การประเมินเปรียบเทียบ/ตัดสินใจ เป็นการสังเคราะห์การวิจัยและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ การถ่ายทอดค่านิยมการเป็นที่ยอมรับการใช้ผลงานวิจัย และการประเมินผลตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด สำนักงานพยาบาล และวิธีการเชิงระบบ (System approach) เพื่อใช้ประกอบในรูปแบบการพยาบาลและระยะที่ 3 ประเมินผลลัพธ์การใช้รูปแบบการพยาบาลฯ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด MRM

### นิยามศัพท์

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้า ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเลย หมายถึง การพัฒนารูปแบบพยาบาลจากมาตรฐานการ

พยาบาลห้องผ่าตัด ที่ประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัติการพยาบาลฯ 2) แผนพัฒนาองค์ความรู้การดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมทั้งเต้า 3) แผนการนิเทศติดตาม 4) คู่มือการพยาบาลฯ

**ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้า** หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยมะเร็งเต้านมและได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้าในช่วงเวลาที่ศึกษาวิจัยทุกราย

### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็น การวิจัยและพัฒนา (Research and development: R&D)<sup>(10)</sup> แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ การดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้า ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้า และ ระยะที่ 3 ประเมินผลลัพธ์การใช้รูปแบบการพยาบาล

**ประชากรที่ศึกษา** ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัดทุกคนและผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด MRM ที่มารับบริการที่ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเลข ระหว่างเดือนเมษายน-กันยายน 2565 ผู้ร่วมวิจัย เป็นผู้ร่วมพัฒนารูปแบบ ฯ ได้แก่ ศัลยแพทย์ 3 คน วิทยุณีแพทย์ 1 คน พยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัด 15 คน พยาบาลวิชาชีพห้องตรวจคัดกรอง 2 คน พยาบาลตึกคัดกรองหญิง 2 คน และนักกายภาพบำบัด 2 คน กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานและมีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด MRM คัดออกเมื่อย้ายหน่วยงานหรือไม่ได้รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด 50 คน และ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด MRM ในหน่วยงานและอยู่ในระยะเวลาที่ศึกษา 60 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ได้แก่ 1) แนวทางการสนทนากลุ่ม/การประชุมระดมสมองและสะท้อนคิด พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม การแลกเปลี่ยน

ความคิดกับผู้ร่วมวิจัยและผู้เชี่ยวชาญ 3 คน 2) รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด MRM 3) แผนพัฒนาองค์ความรู้การดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมทั้งเต้าและแผนการนิเทศติดตาม 4) แบบเก็บข้อมูลผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย 5) แบบประเมินความรู้ของพยาบาลความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน เท่ากับ 0.89 การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.85 6) แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาลความตรงตามเนื้อหา (CVI) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน เท่ากับ 0.87 การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.89 และ 7) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาล มีจำนวน 8 ข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลห้องผ่าตัด ส่วนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจ มีให้เลือก 5 ระดับ คือ 5 มากที่สุด 4 มาก 3 ปานกลาง 2 น้อย 1 น้อยที่สุด นำผลรวมของคะแนนวิเคราะห์ตามของเบสท์ (Best,1981)<sup>(12)</sup> แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ 4.50-5.00 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก 2.50-3.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย 1.00-1.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (CVI) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน เท่ากับ 0.91 การทดสอบค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.87

**ขั้นตอนการศึกษา** มีดังนี้ ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์โดยพยาบาลในหน่วยงานร่วมกับสหวิชาชีพ เปิดพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผ่านการสนทนากลุ่มแบบมีโครงสร้าง รวบรวมข้อมูลสถานการณ์

ปัญหาในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้า ห้อยผ่าตัดโรงพยาบาลเลย ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการพยาบาลฯ จากหลักฐานเชิงประจักษ์ ตามกรอบแนวคิดมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดสำนักการพยาบาลและวิธีการเชิงระบบ (System approach) เก็บข้อมูลผลลัพธ์ปฏิบัติการพยาบาลและผลลัพธ์ที่นำไปใช้กับผู้ป่วย จัดทำแนวทางให้ความรู้การดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้าแก่พยาบาลวิชาชีพประจำห้องผ่าตัดและจัดทำแผนการนิเทศ ติดตาม และระยะที่ 3 ประเมินผลลัพธ์การปฏิบัติของพยาบาลในการใช้รูปแบบการพยาบาล ประเมินผลลัพธ์ผู้ป่วย ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน สรุปผลการดำเนินงาน รวมทั้งตอบแบบประเมินการใช้และความพึงพอใจต่อแนวทางการพยาบาล และขออนุมัติใช้แนวทางการพยาบาลกับศูนย์คุณภาพ เพื่อประกาศใช้ในงานประจำของหน่วยงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) พิจารณาความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล โดยนำข้อมูลจากแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม/ประชุมระดมสมองและสะท้อนคิด จัดหมวดหมู่ จากนั้นตรวจสอบ เชื่อมโยง ยืนยันความถูกต้อง ความเข้าใจเนื้อหา 2) ข้อมูลเชิงปริมาณ เปรียบเทียบข้อมูลเชิงกลุ่ม ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปและการเกิดภาวะแทรกซ้อนด้วย Fisher exact test เปรียบเทียบข้อมูลต่อเนื่อง ได้แก่ คะแนนความรู้ของพยาบาล คะแนนการปฏิบัติการพยาบาล ด้วยสถิติ Pair t-test และเปรียบเทียบคะแนนการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน คะแนนความปวด และวันนอน ด้วยสถิติ Independence t-test

## จริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยให้ความสำคัญโดยยึดหลักเกณฑ์ทางจริยธรรมสำหรับการศึกษาวิจัยในมนุษย์ เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยได้รับการปฏิบัติอย่างเหมาะสม ได้แก่ การยึดหลักการเคารพในบุคคล หลักสิทธิประโยชน์และหลักยุติธรรม การศึกษานี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลเลย เลขที่ EC 001/65 วันที่ 14 ตุลาคม 2564

## ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาการดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว โดยการทบทวนเวชระเบียนพบว่า การบันทึกข้อมูลมีความหลากหลายไม่ตรงกันเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ได้แก่ อาการปวดรุนแรง (Pain score 7-10 คะแนน) หลังผ่าตัด 24, 48 และ 72 ชั่วโมง จำนวน 9, 7 และ 6 คน คิดเป็น ร้อยละ 33.3, 25.9 และ 22.2 ตามลำดับ ติดเชื้อ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 7.4 และข้อไหล่ติด 5 คน คิดเป็น ร้อยละ 18.5 จากสนทนากลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้องมีการแสดงความคิดเห็นดังต่อไปนี้ 1) ผู้ป่วยขาดความรู้ในการดำเนินของโรคและการปฏิบัติตัว ดังคำกล่าวของผู้ป่วย “ปรี๊ดว่าโรคเป็นจิ้งได้ หมอให้เฮ็ดหยั่งกะเฮ็ดเบ็ด” “ผ่าเสร็จแล้วลีได้สบาย นอนลื้อ ๆ นิลแล้ว บ่มีใ้บอกกะนอนแล้ว” และ 2) การปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลที่หลากหลาย ไม่เป็นแนวทางเดียวกัน ดังคำกล่าวของบุคลากร “การเย็บก่อนผ่าตัดเย็บตามประสบการณ์ โบคำแนะนำก็ไม่มีให้” “ทำตามคำสอน จากรุ่นที่สู่น้อง” และ “ถ้ามีรูปแบบการพยาบาลให้พยาบาลก็คงดี จะได้ทำเหมือนกัน มาตรฐานเดียวกัน”

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้า

หลังจากได้ข้อมูลที่เป็นปัญหาแล้ว คณะผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด MRM ประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้ 1) ระยะก่อน

ผ่าตัด 2) ระยะขณะผ่าตัด และ 3) ระยะหลังผ่าตัด โดยเปรียบเทียบรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวที่พัฒนาขึ้นใหม่กับการแบบเดิม (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบการพัฒนาารูปแบบการพยาบาล ระยะก่อนและหลังพัฒนารูปแบบ

ระยะก่อนพัฒนารูปแบบ	ระยะหลังการพัฒนารูปแบบ
<b>ระยะก่อนผ่าตัด</b>	
เมื่อแพทย์กำหนดวันผ่าตัด พยาบาลห้องตรวจศัลยกรรม ให้ใบนัดแก่ผู้ป่วยและแนะนำให้ผู้ป่วยมาตามนัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เยี่ยมครั้งที่ 1 ที่ห้องผ่าตัด เมื่อแพทย์กำหนดวันผ่าตัด พยาบาลห้องตรวจศัลยกรรมให้ใบนัดและส่งต่อผู้ป่วยมาที่ห้องผ่าตัด</li> <li>- สร้างสัมพันธภาพ ประเมินความรู้ ให้ความรู้และแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด เน้นอธิบายให้เข้าใจระยะของโรคและความสำคัญของการรักษาด้วยการผ่าตัด แจกสมุดคู่มือการดูแลตนเองและความพร้อมในการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด เพื่อสร้างสัมพันธภาพและลดความกังวลของผู้ป่วย โดยมีพยาบาลห้องผ่าตัดเป็นผู้ดูแล (ผ่านการพัฒนาองค์ความรู้แล้ว)</li> </ul>
-ผู้ป่วย Admit และเตรียมผ่าตัดตาม Routine พยาบาลประจำตึกศัลยกรรม ให้คำแนะนำในการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เยี่ยมครั้งที่ 2 ผู้ป่วย Admit</li> <li>- แนะนำในการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด บรรยายภาคนในห้องผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยเตรียมความพร้อมและลดความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด</li> <li>- สอนการออกกำลังกาย การบริหารข้อไหล หลังผ่าตัด ตามคู่มือที่แจกไว้ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ทันทีหลังผ่าตัด</li> </ul>
<b>ระยะขณะผ่าตัด</b>	
-รับผู้ป่วยมาที่ห้องผ่าตัด ตรวจสอบความพร้อมของผู้ป่วยก่อนเข้าห้องผ่าตัดเพื่อเข้ารับการผ่าตัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เยี่ยมครั้งที่ 3 รับผู้ป่วยมาที่ห้องผ่าตัด</li> <li>- กล่าวทักทาย พูดคุยให้กำลังใจกับผู้ป่วย และตรวจสอบความพร้อมของผู้ป่วยก่อนเข้าห้องผ่าตัดเพื่อเข้ารับการผ่าตัด ทั้งในเรื่องการเตรียม บริเวณผ่าตัด การดื่มน้ำ-งดอาหารก่อนผ่าตัด การเตรียมอุปกรณ์มาให้พร้อมสำหรับการผ่าตัด เอกสารเซ็นต์ยินยอมผ่าตัด เป็นต้น</li> </ul>
-ผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด ตรวจสอบผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติ SSC เพื่อความปลอดภัยในการผ่าตัด	-ผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด ตรวจสอบผู้ป่วย ตามแนวปฏิบัติ SSC เพื่อความปลอดภัยและมีคู่มือการพยาบาลผ่าตัด MRM เพื่อให้ทีมสามารถดูแลผู้ป่วยขณะผ่าตัดไปเป็นแนวทางเดียวกัน
<b>ระยะหลังผ่าตัดผ่าตัด</b>	
-หลังผ่าตัดใน 24-72 ชั่วโมง ที่ตึกศัลยกรรมหญิง ทักทายผู้ป่วยและแจ้งให้การดูแลตามแผนการดูแลหลังผ่าตัด พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถาม หากมีข้อสงสัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เยี่ยมครั้งที่ 4 หลังผ่าตัด 24-72 ชั่วโมง ที่ตึกศัลยกรรมหญิง</li> <li>- ทักทายผู้ป่วย ทบทวนการปฏิบัติตัวภายหลังการผ่าตัดและฝึกทักษะในการดูแลตนเองก่อนจำหน่าย เกี่ยวกับการดูแลแผลผ่าตัด ขวดสายระบายและดูวิดีโอสาธิต แนะนำการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดเต้านม รวมถึงให้ความรู้เกี่ยวกับข้อปฏิบัติเมื่อกลับไปบ้านหลังการผ่าตัด อาการที่ควมมาพบแพทย์ก่อนนัด พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถาม หากมีข้อสงสัย</li> <li>- เพิ่มช่องทางการติดต่อสอบถามทาง Application Line หากมีข้อสงสัยเมื่อกลับบ้าน</li> </ul>
-พบแพทย์หลังผ่าตัดตามนัด ที่ห้องตรวจศัลยกรรมทั่วไป โรงพยาบาลเสย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เยี่ยมครั้งที่ 5 วันที่มาตรวจตามนัด</li> <li>- พบผู้ป่วยเป็นรายบุคคล ในวันที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดครั้งที่ 1 ที่ห้องตรวจศัลยกรรมทั่วไป</li> <li>- ทักทายผู้ป่วย ติดตามอาการหลังผ่าตัด ให้การดูแลตามแผนการดูแลในวันที่มาตรวจตามนัดครั้งที่ 1 พูดคุย ซักถามให้กำลังใจกับผู้ป่วยและจากนั้นแจ้งให้ทราบการสิ้นสุดการวิจัย</li> </ul>

ระยะที่ 3 ประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว ได้แก่

ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย พบว่าหลังการพัฒนาผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากร้อยละ 20.0 เป็น 3.3 ( $p=0.010$ ) คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Barthel Index: BI) เพิ่มขึ้นจาก 72.3 เป็น 79.5 คะแนน แต่ไม่แตกต่างทางสถิติ ระยะเวลาวันนอนเฉลี่ย (Length of

Stay: LOS) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 4.6 เป็น 3.5 วัน ( $p=0.005$ ) การจัดการความปวดหลังการผ่าตัดพบว่าคะแนนความปวดที่ 24 ชั่วโมงแรกลดลงจาก 5.3 เป็น 4.9 แต่ไม่แตกต่างทางสถิติ คะแนนความปวดที่ 48 ชั่วโมงแรก ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 3.0 เป็น 2.0 ( $p=0.005$ ) และ คะแนนความปวดที่ 72 ชั่วโมงแรก ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2.8 เป็น 1.5 ( $p<0.001$ ) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์การพัฒนารูปแบบการพยาบาลต่อผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด MRM (n=30)

ผลการประเมิน	กลุ่มก่อนพัฒนารูปแบบ		กลุ่มหลังพัฒนารูปแบบ		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด					
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	24	80.0	29	96.7	0.010*
เกิดภาวะแทรกซ้อน	6	20.0	1	3.3	
ติดเชื้อ	5	16.7	1	3.3	
ข้อไหล่ติด	1	3.3	0	0	
2. คะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เฉลี่ย ( $\pm$ SD)	72.32	( $\pm$ 13.2)	79.5	( $\pm$ 12.6)	0.586**
3. ระยะเวลาวันนอน เฉลี่ย ( $\pm$ SD)	4.6	( $\pm$ 2.1)	3.5	( $\pm$ 1.8)	0.005**
4. คะแนนความปวด เฉลี่ย ( $\pm$ SD)					
หลังผ่าตัดวันที่ 1 (24 ชั่วโมงแรก)	5.3	( $\pm$ 1.4)	4.9	( $\pm$ 1.4)	0.308**
หลังผ่าตัดวันที่ 2 (48 ชั่วโมงแรก)	3.0	( $\pm$ 1.3)	2.0	( $\pm$ 1.4)	0.005**
หลังผ่าตัดวันที่ 3 (72 ชั่วโมงแรก)	2.8	( $\pm$ 0.9)	1.5	( $\pm$ 1.2)	< 0.001**

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ \* Fisher exact test และ \*\* Independence t-test

ผลลัพธ์ด้านการพยาบาล เปรียบความรู้ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่ากลุ่มพยาบาลห้องผ่าตัดที่ได้รับการพัฒนาความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัด MRM จำนวน 50 คน มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 17.9 ระดับปานกลาง เป็น 25.8 ระดับดีมาก ( $p=0.001$ ) เปรียบเทียบการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลก่อนและหลังพัฒนา พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตามแนว

ปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด ( $p=0.001$ ,  $p<0.001$  และ  $p<0.001$ ) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และการปฏิบัติการพยาบาล (n=50)

การประเมิน	กลุ่มก่อนพัฒนารูปแบบ	กลุ่มหลังพัฒนารูปแบบ	p-value
	เฉลี่ย (±SD)	เฉลี่ย (±SD)	
1. ความรู้การดูแลผู้ป่วย	17.9 + 0.9	25.8 + 0.5	0.001
2. การปฏิบัติการพยาบาล			
การพยาบาลก่อนผ่าตัด	1.42 ± .16	1.80 ± .18	0.001
การพยาบาลขณะผ่าตัด	0.98 ± .10	1.87 ± .21	< 0.001
การพยาบาลหลังผ่าตัด	1.20 ± .14	1.85 ± .22	< 0.001

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Pair t-test

ด้านความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพห้อง  
ผ่าตัดหลังใช้รูปแบบการพยาบาล พบว่า โดยรวมมี

ความพึงพอใจต่อรูปแบบการพยาบาล อยู่ในระดับ มาก  
ที่สุด ( $\bar{x} = 4.6$ , S.D. =.49) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจของพยาบาลต่อรูปแบบการพยาบาล (n=50)

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
รูปแบบการพยาบาลมีความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน	4.2	0.5	มาก
รูปแบบการพยาบาลมีความง่ายและสะดวกต่อการปฏิบัติ	4.7	0.4	มากที่สุด
รูปแบบการพยาบาลมีการกำหนดสื่อสารที่ชัดเจนเข้าใจง่ายต่อการปฏิบัติ	4.5	0.6	มากที่สุด
รูปแบบการพยาบาลทำให้ท่านมีปฏิสัมพันธ์กับทีมการพยาบาลได้ดี	4.7	0.4	มากที่สุด
รูปแบบการพยาบาลมีประโยชน์ต่อการพยาบาลผู้ป่วย	4.8	0.4	มากที่สุด
ควรรูปแบบการพยาบาลมาใช้ในหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง	4.6	0.4	มากที่สุด
รูปแบบการพยาบาลมีประโยชน์ ควรมีการเผยแพร่ไปยังหน่วยงานอื่น	4.1	0.7	มาก
โดยรวมแล้ว ท่านมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพยาบาล	4.6	0.4	มากที่สุด

### อภิปรายผล

การพัฒนาารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่ม  
ดังกล่าว โดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรในหน่วยงาน  
ทำให้เกิดแนวปฏิบัติที่ชัดเจนและครอบคลุมการ  
พยาบาลทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ระยะก่อนผ่าตัด มี  
การเยี่ยมจำนวน 2 ครั้ง ประเมินความรู้ ให้ความรู้และ  
แนะนำการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัดทำให้ผู้ป่วยมีความรู้  
สามารถจัดการความวิตกกังวลและมีความพร้อมก่อน  
การผ่าตัด ระยะที่ 2 ระยะขณะผ่าตัด เป็นการเยี่ยม  
เพื่อให้การพยาบาลในการผ่าตัดที่ถูกต้อง ผ่านคู่มือการ

ปฏิบัติการพยาบาลทำให้ทีมสามารถดูแลผู้ป่วยขณะ  
ผ่าตัดไปเป็นแนวทางเดียวกัน และระยะที่ 3 ระยะหลัง  
ผ่าตัด ติดตามเยี่ยม 2 ครั้ง เพื่อเตรียมความพร้อมก่อน  
จำหน่ายทำให้ผู้ป่วยมีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ซึ่ง  
รูปแบบที่พัฒนาขึ้นต่างจากรูปแบบเดิม คือ มีระบบการ  
นิเทศติดตามที่ชัดเจนและต่อเนื่อง เกิดการพัฒนาองค์  
ความรู้และการปฏิบัติของพยาบาล โดยปรับปรุงคู่มือ  
การดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วย แผนการจัดการความรู้  
ก่อนหมุนเวียนหน้าที่ ทำให้กลุ่มพยาบาลมีความพึง  
พอใจต่อการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลมากขึ้น ลด



การเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยหลังการผ่าตัด ช่วยให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจวัตรประจำวันดีขึ้น และลดระยะเวลาวันนอนรักษาในโรงพยาบาล สอดคล้องกับการศึกษาของ Thomas และคณะ<sup>13</sup> การใช้แนวทางการพยาบาล ทำให้เกิดการปฏิบัติภายใต้มาตรฐานเดียวกัน เพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วย ทำให้บรรลุป้าหมายการพยาบาลในเวลาเร็วขึ้น นอกจากนั้นยังช่วยเพิ่มความถูกต้องและครอบคลุมการพยาบาลมากขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ ชุติพร วชิรชนากร<sup>(7)</sup> การให้ข้อมูลผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด เพื่อเตรียมความพร้อมผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจสำหรับเข้ารับการผ่าตัด ส่งผลลัพธ์ที่ดีในระยะหลังผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยมีระดับความวิตกกังวลลดลง ฟื้นฟูเร็วขึ้น ลดภาวะแทรกซ้อน ลดการใช้ยาระงับปวดและผู้ป่วยมีความพึงพอใจ สอดคล้องกับการศึกษาของ พลิกเวิร์ตและคณะ<sup>(8)</sup> พบว่าการพัฒนารูปแบบการพยาบาล สามารถลดระยะเวลาวันนอนของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญสถิติ และการศึกษาของ เสาวลักษณ์ ภูวนกุล<sup>14</sup> พบว่าการพัฒนาแนวปฏิบัติ ช่วยให้พยาบาลมีความพึงพอใจในปฏิบัติงานในระดับมาก

## สรุป

รูปแบบการพยาบาลฯที่พัฒนา แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ การพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด ผลลัพธ์ทำให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย ช่วยให้พยาบาลวิชาชีพห้องผ่าตัดมีความพร้อมด้านความรู้ ทักษะ และความพึงพอใจในการปฏิบัติการพยาบาลตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมทั้งเต้า

## ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้สามารถใช้ได้ เหมาะกับบริบทของโรงพยาบาลเลข ควรศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องการพัฒนาเครือข่ายในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อให้มีความต่อเนื่องในการดูแลและครอบคลุม เช่น การเข้าถึงบริการ การดูแลในโรงพยาบาลและการดูแลหลังจำหน่าย

## กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยการสนับสนุนงานวิจัยจากโรงพยาบาล ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลข ตลอดจนคณะกรรมการส่งเสริมและผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความกรุณาตรวจสอบพร้อมข้อเสนอแนะงานวิจัยนี้ ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2564 [อินเทอร์เน็ต]. เข้าถึงได้จาก: [http://bps.moph.go.th/new\\_bps/sites/default/files/statistics60.pdf](http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/statistics60.pdf) [เข้าถึงเมื่อ 30 มีนาคม 2565].
- WHO. Breast cancer. [Internet]. Available from: <http://www.who.int/cancer/prevention/diagnosiscreening/breast-cancer/en//breast-cancer/en/> [cited 2022 march 22].
- จินตนา กิ่งแก้ว. มะเร็งเต้านมกับการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งเต้านม. วารสาร โรคมะเร็ง, 2560;37(4):163-70.
- พจน์ชวิทย์ อภินิเวศ. โรคของเต้านม. ขอนแก่น: ขอนแก่นการพิมพ์, 2555.



5. WHO. Thailand burden of cancer. Cancer cbcountry. [Internet]. Available from: [http://who.int/cancer/country-profiles/THA\\_2020.pdf](http://who.int/cancer/country-profiles/THA_2020.pdf) [cited 2022 march 12].
6. อุยวาคี อิศกรวิเศษ. สาระหลักทางการพยาบาล ศัลยศาสตร์ เล่ม 2. ฉบับปรับปรุง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555.
7. ชูสิทธิ์ วชิรชนากร. ความต้องการข้อมูลและการได้รับข้อมูลของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดทางนรีเวช. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2560;24(1):51-9.
8. Flikweert ER, Izaks GJ, Knobben BA, Stevens M, Wendt K. The development of a comprehensive multidisciplinary care pathway for patients with a hip fracture: design and results of a clinical trial. BMC Musculoskeletal Disorders, 2014;15:188.
9. สำนักการพยาบาล. มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาลปรับปรุงครั้งที่ 2. นนทบุรี:องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2550.
10. กระทรวงสาธารณสุข. เครื่องมือการประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติสำหรับ การวิจัยและประเมินผล (Appraisal of Guideline for Research & Evaluation II; AGREE II. นนทบุรี: สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2556.
11. Stetler, C. B. Stetler model of evidence-based practice. The Nursing Clinics of North America 2001; 49(3): 269–274.
12. John W. Best. Research in Education, 4<sup>th</sup> ed. New Jersey: Prentice – Hall Inc.1981.
13. Thomas LH, McColl E, Cullum N, Rousseau N, Soutter J, Steen N. Effect of clinical guidelines in nursing, midwifery, and the therapies: a systematic review of evaluations. Qual Health Care, 1998;7(4):183-91.
14. เสาวลักษณ์ ภูวนวกุล, นพรัตน์ เรืองศรี, อรพรรณ มั่นตระกูล, จารุภา คงรส. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยมาดเจ็บทางสมองที่ได้รับการผ่าตัดสมอง โรงพยาบาลพิจิตร. วารสารกรมการแพทย์, 2560;42(6):102-7.





## การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรก ในห้องคลอดโรงพยาบาลเลย

สุพนิต ปัญญาภู, พย.บ.\*, ละมัย เศรษฐ์เนิน, พย.บ.\*  
พิชัย บุญมาศรี, พย.ม.\*\*, ระพีพรรณ นันทะนา, พย.ม.\*\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ:** ห้องคลอดโรงพยาบาลเลยมีอุบัติการณ์ผู้ป่วยตกเลือดหลังคลอดเพิ่มมากขึ้น จากข้อมูลปี 2562-2564 พบร้อยละ 0.68, 1.83 และ 2.11 ตามลำดับ อาจส่งผลให้เกิดภาวะช็อกและการเสียชีวิตของมารดาหลังคลอดได้

**วัตถุประสงค์:** เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรก ในห้องคลอด โรงพยาบาลเลย และศึกษาผลลัพธ์ของแนวปฏิบัติการพยาบาล

**วิธีการศึกษา:** เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยมีผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นพยาบาลวิชาชีพในหน่วยงาน 14 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาที่คลอดทางช่องคลอด รักษาตัวในห้องคลอดตั้งแต่ เมษายน-กันยายน 2565 จำนวน 360 คน เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลวิจัยใช้ แนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึก/สนทนากลุ่ม/ประชุมระดมสมองและสะท้อนคิด แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล ทดสอบค่าความเชื่อมั่นได้ 0.94 และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติ ทดสอบค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.77

**ผลการศึกษา:** หลังใช้แนวปฏิบัติ กลุ่มพยาบาลมีการปฏิบัติกิจกรรมครอบคลุมทุกข้อตั้งแต่ระยะแรกรับ รอคคลอด ระหว่างคลอด และหลังคลอด 2 ชั่วโมง พบว่าอุบัติการณ์ตกเลือด 2 ชั่วโมงหลังคลอดลดลงจากร้อยละ 6.7 เป็น 0.0 ( $p=0.07$ ) ไม่เกิดอุบัติการณ์ช็อกจากการเสียเลือด การตัดมดลูก และการเสียชีวิต รวมทั้งพยาบาลมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจต่อการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลเพิ่มมากขึ้น

**สรุป:** แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมง สามารถเพิ่มมาตรฐานและคุณภาพทางการพยาบาลของพยาบาลห้องคลอด และช่วยป้องกันการตกเลือดหลังคลอดได้

**คำสำคัญ:** แนวปฏิบัติ การพยาบาล การป้องกันการตกเลือด หลังคลอด

\*หอผู้ป่วยห้องคลอด โรงพยาบาลเลย

\*\*กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลเลย

ส่งเรื่องตีพิมพ์: 4 พฤศจิกายน 2565

อนุมัติตีพิมพ์: 30 ธันวาคม 2565



## Development of Nursing Practice Guidelines for The Prevention of Early 2 Hours Postpartum Hemorrhage in The Delivery Room, Loei Hospital

Supanit Panyaphu, B.N.S.\* , Lamai Dejsoongnern, B.N.S.\*  
Pichai Boonmasri, M.N.S.\*\* , Rapeepun Nuntana, M.N.S.\*\*

### Abstract

**Introduction:** The delivery room patient ward in Loei hospital, the incidence of postpartum hemorrhage in 2019-2021 were 0.68%, 1.83%, and 2.11%, respectively which tend to increase, due to occur the results of shock and the death of the mother after giving birth.

**Objectives:** To develop a nursing practice guideline to prevent the first 2 hours of postpartum hemorrhage in the delivery room, Loei hospital as well as to study the outcomes of nursing guideline practice.

**Methods:** The study was action research. The research participants were 14 professional nurses in the delivery room. The sample consisted of 360 mothers who gave birth through vaginal birth. There were admitted to the delivery room from April - September 2022. The measurements to collect data used in-depth interviews/group discussions/brainstorming guidelines, reflection sessions, Nursing Practice Assessment Form assessment with Kuder-Richardson Reliability was 0.94 and Nursing satisfaction assessment with Cronbach's Alpha Reliability was 0.77.

**Results:** After applying the guideline the group of nurses had all activities towards the initial stage, waiting for delivery, during delivery, and 2 hours after delivery. The incidence of hemorrhage 2 hours after delivery decreased from 6.7% to 0.0 ( $p=0.007$ ). There was no incidence of shock, blood loss, hysterectomy, and death. Nurses were highly satisfied scores in the nursing practice.

**Conclusion:** Nursing practice guidelines to prevent hemorrhage after 2 hours can increase nursing standards and the nursing effectiveness of midwifery nurses and prevent postpartum hemorrhage.

**Keywords:** guidelines for nursing, prevention of postpartum hemorrhage

\* Delivery room, Loei hospital

\*\* Department of community health nursing, Loei Hospital

Submission: 4 November 2022

Publication: 30 December 2022



## บทนำ

การตกเลือดหลังคลอด เป็นภาวะแทรกซ้อนของการคลอดที่พบได้มากที่สุด และเป็นสาเหตุการตายของมารดาหลังคลอดทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งปี 2564 พบอัตราการตายของมารดาสูงถึง 230 ต่อการเกิดมีชีพแสนราย<sup>(1)</sup> สถิติประเทศไทย ปี 2562-2564 พบอัตราการตายของมารดาทั่วประเทศ 22.5, 22.9, 39.0 ต่อการเกิดมีชีพแสนคน<sup>(2)</sup> เขตสุขภาพที่ 8 ข้อมูลปี 2564 มีอัตราส่วนการตายของมารดา 10.5 ต่อการเกิดมีชีพแสนราย และจังหวัดเลยมีอัตราการตายของมารดา 77.9 ต่อการเกิดมีชีพแสนราย ในจำนวนนี้มีอัตราการตายของมารดาจากการตกเลือดหลังคลอด 51.9 ต่อการเกิดมีชีพแสนราย ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้อัตราตายของมารดาไม่เกิน 17 ต่อการเกิดมีชีพแสนราย และไม่เกิดการตายของมารดาจากการตกเลือดหลังคลอด<sup>(3,4)</sup> จึงเห็นได้ว่าจังหวัดเลยมีอัตราตายของมารดาสูงกว่าระดับเขตและระดับประเทศ

การตกเลือดหลังคลอด เป็นการเสียเลือดตั้งแต่ 500 มิลลิลิตรขึ้นไปจากการคลอดทางช่องคลอด หรือตั้งแต่ 1,000 มิลลิลิตรขึ้นไปจากการผ่าตัดคลอด สาเหตุที่พบบ่อยที่สุด คือ มดลูกหดรัดตัวไม่ดี รกค้าง การฉีกขาดของช่องทางคลอด ความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด<sup>(5,6)</sup> ถ้าได้รับการรักษาที่ล่าช้า จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ Sheehan's syndrome โลหิตจางรุนแรง ซ็อก ทูพพลภาพ และเสียชีวิตได้<sup>(5)</sup> รวมทั้งส่งผลในระยะยาว ได้แก่ การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ร้อยละ 3.6 ไตวายเฉียบพลัน ร้อยละ 0.3 ภาวะซึมเศร้าหลังคลอด ร้อยละ 13 ภาวะเครียด ร้อยละ 3 ส่วนใหญ่การตกเลือดจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด จึงมีความจำเป็นต้องสังเกตอาการหลังคลอด 2 ชั่วโมง<sup>(6,7)</sup> การดูแลส่วนใหญ่มุ่งเน้นการสร้างแนวปฏิบัติการ

พยาบาลที่ครอบคลุมทุกระยะของการคลอด การประเมินและจำแนกความเสี่ยง รวมทั้งวางแผนการพยาบาลเพื่อป้องกันความเสี่ยง<sup>(8,9)</sup>

ข้อมูลโรงพยาบาลเลยย้อนหลังปี 2562-2564 พบว่าอุบัติการณ์การตกเลือดหลังคลอด ร้อยละ 1.8, 1.6, 2.0 ตามลำดับ อัตราการตายของมารดาจากการตกเลือดหลังคลอด 0.0, 19.1, 72.6 ต่อการเกิดมีชีพแสนรายตามลำดับ<sup>(9)</sup> จากการทบทวนอุบัติการณ์ความเสี่ยงร่วมกันทีมแพทย์และพยาบาลพบว่า ความเสี่ยงดังกล่าวสัมพันธ์กับการประเมินความเสี่ยงล่าช้า เนื่องจากแบบประเมินความเสี่ยงต่อการตกเลือดขาดความจำเพาะเจาะจง และแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดของโรงพยาบาล มุ่งเน้นการดูแลที่หอผู้ป่วยหลังคลอด ไม่ครอบคลุมการดูแลที่ห้องคลอด จึงมีความเห็นร่วมกันว่า การป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดต้องพัฒนาบริการพยาบาลตั้งแต่แรก รับ รอคคลอด ขณะคลอด และหลังคลอด โดยเชื่อมต่อบริการของห้องคลอดและหอผู้ป่วยหลังคลอด ดังนั้นจึงร่วมกันพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรก ช่วยให้บุคลากรในหน่วยงานให้การพยาบาลตามมาตรฐานและปฏิบัติไปในทางเดียวกัน สามารถลดอุบัติการณ์การตกเลือดและความรุนแรงของการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรกในห้องคลอด

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรก
2. เพื่อศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรก

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart<sup>(10)</sup> แบ่งเป็น 2 วงรอบ วงรอบที่ 1 พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรก วงรอบที่ 2 พัฒนาแนวปฏิบัติ ฯ เพื่อใช้ในงานประจำ แต่ละวงรอบมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ วางแผน (Planning) ปฏิบัติการ (Action) สังเกตการณ์ (Observation) และ สะท้อนคิด (Reflection) ทบทวนการดำเนินการและปรับปรุงแนวปฏิบัติ ฯ ในวงรอบต่อไป เพื่อเพิ่มความครอบคลุมของพฤติกรรมพยาบาล ความพึงพอใจ และลดอุบัติการณ์ตกเลือดหลังคลอด

## ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ตามแนวคิดของ Kemmis และ McTaggart มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรกในห้องคลอดโรงพยาบาลเลย ระหว่างเดือน เมษายน-สิงหาคม 2565 กลุ่มผู้ร่วมวิจัยเป็นพยาบาลในหน่วยงาน 14 คน และกลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงหลังคลอดทุกคนที่มารับบริการในหน่วยงาน และอยู่ในระยะเวลาที่ศึกษา 240 คน

## วิธีดำเนินการวิจัย

**วงรอบที่ 1** พัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ระยะเวลา เม.ย.-มิ.ย. 2565 ขั้นตอนได้แก่ ประชุมชี้แจงโครงการวิจัย เชิญชวนและลงชื่อเข้าร่วมโครงการ ขั้นตอนที่ 1 ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์และสาเหตุของปัญหา ร่วมกันวางแผนพัฒนาแนวปฏิบัติ ฯ โดยถอดประสบการณ์และทบทวนงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนที่ 2 นำแนว

ปฏิบัติ ฯ ไปทดลองใช้ในหน่วยงาน ขั้นตอนที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งด้านพฤติกรรมพยาบาลและผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย และขั้นตอนที่ 4 นำผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นมาวิเคราะห์และสะท้อนคิด

**วงรอบที่ 2** นำแนวปฏิบัติ ฯ ไปใช้ในงานประจำ ระยะเวลา ก.ค.-ก.ย. 2565 ขั้นตอนที่ 1 นำผลการวิเคราะห์ในวงรอบที่ 1 มาปรับปรุง ขั้นตอนที่ 2 ทดลองใช้ในหน่วยงาน ขั้นตอนที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูลจากบันทึกการประชุมระดมสมองและสะท้อนคิด เวชระเบียน แบบเก็บข้อมูลผู้คลอด และแบบประเมินความพึงพอใจ ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน เสนอศูนย์คุณภาพเพื่อรับรองมาตรฐาน และประกาศใช้ในงานประจำของหน่วยงาน

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ร่วมวิจัย คือ ผู้ร่วมพัฒนาแนวปฏิบัติ ฯ และให้ข้อมูลการวิจัย เภมศาสตร์คัดเข้า โดยเลือกแบบเจาะจงเป็นกลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานมากกว่า 1 ปี และยินดีเข้าร่วมโครงการ จำนวน 14 คน เภมศาสตร์คัดออกเมื่อย้ายหน่วยงานหรือไม่ได้รับผิดชอบงานพยาบาลหลังคลอด

กลุ่มตัวอย่าง เภมศาสตร์คัดเข้า โดยเลือกแบบเจาะจงเป็นหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ 28-40 สัปดาห์ที่มาคลอดทางช่องคลอดทั้งหมด ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน-31 กันยายน 2565 เภมศาสตร์คัดออก เมื่อตรวจพบโรคประจำตัวที่เสี่ยงต่อเลือดออกง่าย หรือมีความจำเป็นต้องผ่าตัดคลอด

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย 1) แนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึก/การสนทนากลุ่ม/การประชุมระดมสมองและสะท้อนคิด พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับ

ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และผู้ร่วมวิจัย 14 คน 2) แบบประเมินพฤติกรรมกการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรก โดยปรับปรุงจากแบบประเมินการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการตกเลือดหลังคลอดของ พูลสวัสดิ์โพธิ์ทอง และคณะ<sup>(11)</sup> จำนวน 20 คำถาม มีให้เลือก 2 คำตอบ คือ ปฏิบัติ และไม่ปฏิบัติ ทดสอบทำสอบกับพยาบาลหอผู้ป่วยหลังคลอด 10 คน วิเคราะห์ด้วย Kuder-Richardson มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) 0.94 3) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวทางปฏิบัติ ฯ จำนวน 5 คำถาม มีให้เลือก 5 คำตอบ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ทดสอบทำสอบกับพยาบาลหอผู้ป่วยหลังคลอด 10 คน วิเคราะห์ด้วย Cronbach's alpha coefficient มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) 0.77 และ 4) ฐานข้อมูล Hos XP บันทึกขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลใช้ข้อมูลหญิงหลังคลอด

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีดังต่อไปนี้ 1) สัมภาษณ์เชิงลึก เดือน เม.ย. 2565 ได้แก่ พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย 1 คน พยาบาลหัวหน้าเวร 2 คน และพยาบาลปฏิบัติกร 3 คน 2) สนทนากลุ่มพยาบาล เดือน เม.ย. 2565 จำนวน 2 ครั้ง 3) ประชุมระดมสมองและสะท้อนคิดกลุ่มพยาบาล เพื่อวางแผนติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงแนวปฏิบัติ ทุกสัปดาห์สุดท้ายของเดือนจำนวน 6 ครั้ง 4) พยาบาลประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมกการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรก ส่งหัวหน้าเวรพยาบาลทุกวัน 5) ดิคแบบบันทึกข้อมูลผู้คลอดในแฟ้มเวชระเบียน บันทึกข้อมูลต่อเนื่องและสรุปส่งหัวหน้าเวรพยาบาล เมื่อผู้คลอดถูกจำหน่ายออกจากหน่วยงาน และ 6) กลุ่มพยาบาลประเมิน

ความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติ ฯ ส่งหัวหน้าเวรเมื่อครบวงจร

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) โดยพิจารณาความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล โดยนำข้อมูลจากแบบบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม การประชุมระดมสมองและสะท้อนคิด ตรวจสอบและยืนยันความถูกต้อง เขียนเนื้อความโดยคงความหมายเดิมไว้ และ 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ นำเสนอด้วยความถี่และร้อยละ เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลพฤติกรรมกการพยาบาลด้วยสถิติ McNemar's test และเปรียบเทียบข้อมูลผลการตกเลือดหลังคลอดระดับเลือดที่ออก การเกิดภาวะซ็อก และการตัดมดลูก ด้วยสถิติ Fisher's exact test เปรียบเทียบความพึงพอใจของกลุ่มพยาบาลต่อแนวปฏิบัติ ฯ ด้วยสถิติ pair t-test

#### จริยธรรมในการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเลย เลขที่ EC008/2565 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2565

#### ผลการวิจัย

วงรอบที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมง

การวิเคราะห์สถานการณ์ (Situation analysis) แบ่งเป็น 4 กระบวนการหลัก ได้แก่ 1) การพยาบาลแรกรับ พบว่ามีช่องว่างในการสื่อสารความเสี่ยงตั้งแต่ระยะแรกรับและแผนการดูแลระยะรอคลอด “เราน่าจะประเมินความเสี่ยงที่ตกเลือดหลัง

ตลอดตั้งแต่แรก จะได้ไม่เสียเวลาของเลือด” การสนทนากลุ่ม พยาบาล 2) การพยาบาลระยะรอคลอด พบว่าการประเมินและบันทึกไม่ครอบคลุม ได้แก่ การใช้ Electro fetal monitoring (EFM) ไม่ครอบคลุม “เครื่องอีเอฟเอ็มช่วยให้รู้ว่า เด็กในท้องดีหรือไม่ดี มดลูกหดรัดตัวดี หรือยัง จะได้ว่าวางแผนดูแลต่อ” การสนทนากลุ่ม พยาบาล “น้องบางคนไม่กล้าเอาเครื่องอีเอฟเอ็มมาใช้ ต้องรอให้ที่บอก ไม่รู้ว่าต้องใช้ตอนไหน” การสัมภาษณ์เชิงลึก หัวหน้าเวรพยาบาล 3) การพยาบาลระยะคลอดและหลังคลอดทันที พบว่าการส่งเสริมการดูแลสุขภาพของคนไม่ครอบคลุม “ไม่ค่อยเห็นน้องสอนคนคลอดดูแลตัวเอง อย่างเรื่องการนวดคลึงมดลูกด้วยตนเอง” สัมภาษณ์เชิงลึก พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย และ 4) การพยาบาลระยะหลังคลอด 2 ชั่วโมงก่อนย้ายไปหอผู้ป่วยหลังคลอด พบว่าการเสริมทักษะการเฝ้าระวังการตกเลือดหลังคลอดไม่ครอบคลุม เนื่องจากพยาบาลใหม่ขาดทักษะการสื่อสารความเสี่ยง “คนที่เสี่ยงตกเลือด อยากให้พี่ช่วยแจ้งคนไข้กับครอบครัวให้รู้ แล้วหนูจะสอนการเฝ้าระวังและสังเกตอาการผิดปกติเอง” การสนทนากลุ่ม พยาบาล

**การวางแผน (Planning)** แบ่งแผนการพยาบาลออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1) การพยาบาลแรกเริ่ม มุ่งเน้นการประเมินและจำแนกความเสี่ยง โดยใช้ประวัติการฝากครรภ์ ผลการตรวจร่างกาย ตรวจภายใน และการตรวจพิเศษ การคิดสัญลักษณ์เพื่อเฝ้าระวัง โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับความเข้มข้นของเลือด (Hematocrit, Hct) ได้แก่ กลุ่มสีเขียว คือ ผู้ที่เสี่ยงต่ำ Hct ร้อยละ 31-32 กลุ่มสีเหลือง คือ ผู้ที่เสี่ยงปานกลาง Hct ร้อยละ 25-30 และ กลุ่มสีแดง คือ ผู้ที่เสี่ยงสูง Hct น้อยกว่าตั้งแต่ร้อยละ 25 ลงไป และแบ่งตามเกณฑ์เสี่ยงตามแบบประเมิน 2) การพยาบาลระยะรอคลอด มุ่งเน้นการเฝ้าระวังและจัดการภาวะ

ผิดปกติ รวมทั้งการเตรียมความพร้อมผู้คลอด โดยตรวจการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ (Fetal heart sound, FHS) การหดรัดตัวของมดลูก การตรวจภายใน (Per vaginal examination, PV) การใช้ Partograph และ Electronic fetal monitoring (EFM) และการให้ความรู้ผู้ป่วยและญาติ 3) การพยาบาลระยะคลอด มุ่งเน้นการให้ยา Oxytocin ตามแผนการรักษา การดูแลมดลูกและช่องคลอดหลังคลอด 4) การพยาบาลระยะหลังคลอด 2 ชั่วโมง มุ่งเน้นการประเมิน เฝ้าระวัง และจัดการความผิดปกติ โดยประเมินวัดสัญญาณชีพ การหดรัดตัวของมดลูก และปริมาณเลือดที่ออก การสื่อสารความเสี่ยงกับเจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน ผู้ป่วย และครอบครัว

**การปฏิบัติการและสังเกตการณ์ (Action and observation)** จากทดลองนำแนวปฏิบัติ ๗ มาใช้ในหน่วยงาน 5 เดือน โดยกลุ่มพยาบาล 14 คน ส่วนใหญ่อายุไม่เกิน 30 ร้อยละ 64.3 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีทุกคน ผ่านการอบรมการผดุงครรภ์ ร้อยละ 28.6 ปฏิบัติงานไม่เกิน 5 ปี ร้อยละ 50 และมากกว่า 5 ปี ร้อยละ 50 พบผลลัพธ์ต่อกิจกรรมการพยาบาลดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 2)

**1.การพยาบาลแรกเริ่ม** มีการพยาบาลครอบคลุม ได้แก่ 1) การซักประวัติการฝากครรภ์ ผลการตรวจร่างกาย ตรวจภายใน และอัลตราซาวด์ 2) การคิดกระดาษสีตามความเสี่ยงหน้าแฟ้มผู้ป่วย 3) การเจาะเลือดและดูแลตามแนวปฏิบัติ ๗ ได้แก่ กลุ่มเสี่ยงต่ำรายงานแพทย์ทุกราย กลุ่มเสี่ยงปานกลาง รายงานแพทย์ จองเลือดชนิด Packed red cell (PRC) 2 unit Type and screen กลุ่มเสี่ยงสูงรายงานแพทย์ จองเลือด PRC 2 unit Type and cross match

**2.การพยาบาลระยะรอคลอด** มีการพยาบาลครอบคลุม ได้แก่ 1) การสอนการหายใจเพื่อผ่อนคลายความปวด 2) การงดน้ำงดอาหารเมื่อเข้า Active

phase และให้สารน้ำทางเส้นเลือดดำ ส่วนการพยาบาลที่ขาดความต่อเนื่อง ได้แก่ 3) การประเมิน FHS การหดตัวของมดลูก การตรวจ PV 4) การใช้ Partograph ในการเฝ้าคลอด รายงานแพทย์เมื่อ Partograph ตกเส้น และ 5) การใช้ EFM ประเมินแรก รับและต่อเนื่องตามเกณฑ์และการดูแลกระเพาะปัสสาวะให้ว่างโดยกระตุ้นปัสสาวะทุก 2 ชั่วโมง

**3.การพยาบาลระยะคลอด** มีการพยาบาลครอบคลุม ได้แก่ 1) การให้ Oxytocin ตามแผนการรักษา เพื่อป้องกันการตกเลือด โดยให้ 10 unit intramuscular หลังคลอดไหล่หน้าหรือคลอดเด็ก จากนั้นกลุ่มเสี่ยงต่ำให้ 20 unit กลุ่มเสี่ยงปานกลางให้ 20-30 unit และ กลุ่มเสี่ยงสูงให้ 20-40 unit ผสมใน IV >500 มิลลิลิตร อัตรา 120 cc/hr. 2) การคัดสายสะดือหลังทารกคลอด 1 นาที (ยกเว้นกรณีต้องให้การช่วยเหลือเร่งด่วนให้ตัดสายสะดือได้ทันที) 3) การใส่ถุงตรวจเลือด และทำคลอดครกโดย Control cord traction 4) การดูแลช่องคลอดและแผลฝีเย็บ การพยาบาลไม่ครอบคลุม ได้แก่ 5) การโกยมดลูกหลังคลอดทันทีและสอนผู้คลอดทำด้วยตนเอง

**4.การพยาบาลระยะหลังคลอด 2 ชั่วโมง** มีการพยาบาลครอบคลุม ได้แก่ 1) การประเมินวัดสัญญาณชีพในชั่วโมงที่ 1 ทุก 15 นาที และชั่วโมงที่ 2 ทุก 30 นาที 2) การประเมินการตกเลือดและดูแลตามแนวปฏิบัติ กรณีผู้คลอดมีเลือดออก  $\geq$  300 มิลลิลิตร สื่อสารความเสี่ยงและติดสัญญาณชีพ กรณีผู้คลอดมีเลือดออก  $\geq$  400 มิลลิลิตร รายงานแพทย์และใช้แนวปฏิบัติ ๑ ตกเลือดหลังคลอด แจ้งข้อมูลผู้คลอดและญาติร่วมกันเฝ้าสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด และ 3) การประเมินและส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยเมื่อย้ายตึก ได้แก่ อาการ สัญญาณชีพ ปริมาณเลือดออก ประเมินแผลฝีเย็บด้วย REEDA Scale การพยาบาลไม่ครอบคลุม

ได้แก่ 4) การประเมินการหดตัวของมดลูกและปริมาณเลือดที่ออก

**ผลลัพธ์ต่อผู้คลอด** พบว่าผู้คลอดตกเลือดลดลงจาก 8 คน ร้อยละ 6.67 เป็น 4 คน ร้อยละ 3.33 ( $p=0.375$ ) ภาวะ Hypovolemic shock ลดลงจาก 1 คน เป็นไม่พบภาวะดังกล่าว และการตัดมดลูก (Total hysterectomy) ลดลงจาก 2 คน เป็นไม่พบภาวะดังกล่าว ( $p=0.498$ ) (ตารางที่ 3)

**การสะท้อนคิด (Reflection)** จากการประเมินความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติ ๑ แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับปานกลางเนื่องจากง่ายและสะดวกในการใช้งาน ระดับมากเนื่องจากมีความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน สื่อสารชัดเจน และเข้าใจง่าย ระดับมากที่สุดเนื่องจากเป็นประโยชน์ต่อผู้คลอด ความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก จากทบทวนผลลัพธ์ต่อผู้คลอด โดยนำข้อมูลก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ ๑ 240 คน แยกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มตกเลือด 12 คน และกลุ่มไม่ตกเลือด 288 คน พบว่ามี 3 ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ผู้คลอดที่อายุน้อยกว่า 20 ปี ร้อยละ 41.7 ( $p=0.036$ ) ผู้ที่มีภาวะ Prolong labor ร้อยละ 33.3 ( $p=0.004$ ) และ uterine atony ร้อยละ 83.3 ( $<0.001$ )

**วงรอบที่ 2 พัฒนาแนวปฏิบัติ ๑ เพื่อใช้ในงานประจำ**

**การวิเคราะห์สถานการณ์ (Situation analysis)** จากประชุมระดมสมองและสะท้อนคิด รวมทั้งทบทวนผลลัพธ์การพยาบาล พบว่ามีอุบัติการณ์ตกเลือดสูงในกลุ่มผู้คลอดอายุ 20 ปี และมีภาวะผิดปกติ ได้แก่ Prolong labor และ uterine atomy ซึ่งสัมพันธ์กับการพยาบาลที่ไม่ต่อเนื่องและครอบคลุมในเรื่องการประเมิน FHS การหดตัวของมดลูก ปริมาณเลือดที่ออก การตรวจ PV การใช้ Partograph และ เครื่อง EFM รวมทั้งการดูแล



กระเพาะปัสสาวะให้ว่าง การโกยมดลูกทันทีและ  
สอนผู้คลอดคลึงมดลูกด้วยตนเอง รวมทั้งแนวทาง  
การรายงานแพทย์ไม่ชัดเจน “เราสอนคนคลอดทุก  
คน แต่อยากให้ประเมินด้วยว่าเขาคลึงมดลูกมี  
ประสิทธิภาพไหม” สนทนากลุ่ม หัวหน้าเวรพยาบาล  
“ปัญหาผดลูกหดตัวกับการคลอดล่าช้า เราต้อง  
รายงานและทำงานร่วมกับแพทย์” สัมภาษณ์เชิงลึก  
หัวหน้าเวรพยาบาล “น้องเข้าใจว่าใช้เครื่อง EFM  
เฉพาะคนที่มดลูกหดตัวไม่ดี แต่เราให้ตรวจทุก  
คน” สนทนากลุ่ม พยาบาลปฏิบัติการ

การวางแผน (Planning) มีการปรับปรุง  
แผนการพยาบาลดังต่อไปนี้ 1.การพยาบาลแรกรับ  
เพิ่มผู้คลอดที่อายุน้อยกว่า 20 ปี และกลุ่มที่มีการยึด  
ขยายของมดลูกผิดปกติ ได้แก่ ครรภ์แฝด ทารกตัวโต  
มากกว่า 3,500 กรัม เป็นกลุ่มเสี่ยงสูงและติดสีแดงที่  
เพิ่มผู้คลอดทุกราย 2.การพยาบาลระยะรอคลอด เพิ่ม  
ความต่อเนื่องและครอบคลุม เน้นย้ำเรื่องการส่งเสริม  
การหดตัวของมดลูก (Good contraction) โดย  
ประเมินการหดตัว กระตุ้นให้ผู้คลอดปัสสาวะทุก  
2 ชั่วโมง ทบทวนเกณฑ์การใช้เครื่อง EFM ต้องใช้  
กับผู้คลอดทุกรายเมื่อแรกรับและระยะ Active phase  
กำหนดให้หัวหน้าเวรพยาบาลนิเทศติดตามการใช้  
แนวปฏิบัติ ฯ และการบันทึกทางการพยาบาล รวมทั้ง  
สรุปและนำเสนอความก้าวหน้าในการประชุม  
ประจำเดือน 3.การพยาบาลระยะคลอด เน้นการสอน  
ผู้คลอดและประเมินการคลึงมดลูกที่มีประสิทธิภาพ  
ทุกราย 4.การพยาบาลระยะหลังคลอด 2 ชั่วโมง เพิ่ม  
การสังเกตแผลฝีเย็บ กรณีมีเลือดซึมมากกว่า 100  
มิลลิลิตร ค้องหาสาเหตุและเปิดแผลเพื่อตรวจสอบ  
ตรวจ PV ซ้ำ เพื่อประเมินการฉีกขาดของช่องคลอด  
คลึงมดลูก ล้วง blood clot และประเมินกระเพาะ  
ปัสสาวะ (Bladder full) และ 5.การรายงานแพทย์  
กรณี Prolong labor ถ้าระยะ Latent phase (ปากมดลูก

เปิด 0-3 ซม.) ครรภ์แรกเกิน 8 ชั่วโมง และครรภ์หลัง  
เกิน 5 ชั่วโมง ระยะ Active phase (ปากมดลูกเปิด 4-  
10 เซนติเมตร) ครรภ์แรกปากมดลูกขยายน้อย 1 ซม.  
ต่อชั่วโมง ครรภ์หลังปากมดลูกขยายน้อยกว่า 1.5  
ซม.ต่อชั่วโมง ถ้าไม่ก้าวหน้าภายใน 2 ชั่วโมงรายงาน  
แพทย์ และรายงานซ้ำทุก 2 ชั่วโมงหากไม่มี  
ความก้าวหน้า



## ตารางที่ 1 เปรียบเทียบแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือด 2 ชั่วโมงแรกทั้ง 2 วนรอบ

วนรอบที่ 1	วนรอบที่ 2
<p><b>การพยาบาลแรกเริ่ม</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.การประเมินและจำแนกความเสี่ยง โดยใช้ประวัติการฝากครรภ์ ผลการตรวจร่างกาย ตรวจภายใน และการตรวจพิเศษ</li><li>2.การคัดสัญลักษณ์เพื่อเฝ้าระวัง โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับความเข้มข้นของเลือด ได้แก่ กลุ่มสีเขียว คือ ผู้ที่เสี่ยงต่ำ Hct ร้อยละ 31-32 กลุ่มสีเหลือง คือ ผู้ที่เสี่ยงปานกลาง Hct ร้อยละ 25-30 และ กลุ่มสีแดง คือ ผู้ที่เสี่ยงสูง Hct น้อยกว่า 25</li></ol>	<p><b>การพยาบาลแรกเริ่ม</b></p> <p>ปรับปรุงเกณฑ์การประเมินกลุ่มสีแดง (เสี่ยงสูง) เพิ่มผู้คลอดที่อายุน้อยกว่า 20 ปี และกลุ่มที่มีการยืดขยายของมดลูกผิดปกติ ได้แก่ ครรภ์แฝด ทารกตัวโตมากกว่า 3,500 กรัม</p>
<p><b>การพยาบาลระยะรอกคลอด</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.การเตรียมความพร้อมในการคลอด โดยการให้คำแนะนำ การปฏิบัติตัวขณะรอกคลอด การงดน้ำงดอาหารและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การกระตุ้นปัสสาวะทุก 2 เซนติเมตร</li><li>2.การเฝ้าระวังและจัดการภาวะผิดปกติ ได้แก่ การประเมินการหดตัวของมดลูกและ FHS ตรวจภายใน (PV) ตามเกณฑ์ ใช้ Partograph ในการเฝ้าคลอด ใช้เครื่อง EFM ประเมินการหดตัวของมดลูก</li></ol>	<p><b>การพยาบาลระยะรอกคลอด</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.เน้นย้ำเรื่องการส่งเสริมการหดตัวของมดลูก (Good contraction) โดยประเมินการหดตัว กระตุ้นให้ผู้คลอดปัสสาวะทุก 2 ชั่วโมง</li><li>2.ทบทวนเกณฑ์การใช้เครื่อง EFM ต้องใช้กับผู้คลอดทุกราย เมื่อแรกเริ่มและระยะ Active phase</li><li>3.กำหนดให้หัวหน้าเวรพยาบาลนิเทศติดตามการใช้แนวปฏิบัติ ฯ และการบันทึกทางการพยาบาล รวมทั้งสรุปและนำเสนอความก้าวหน้าในการประชุมประจำเดือน</li></ol>
<p><b>การพยาบาลระยะคลอด</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.การให้ยา Oxytocin ตามแผนการรักษา โดยให้ Oxytocin 10 unit หลังคลอด และดูแลให้ Oxytocin ต่อเนื่องตามแผนการรักษา</li><li>2.การดูแลมดลูกและช่องคลอดหลังคลอด โดยผูกและตัดสายสะดือหลังทารกคลอด 1 นาที ใส่ถุงดวงเลือดและคลอดกรโกยมดลูกและสอนผู้คลอดคลึงมดลูก และตรวจช่องทางคลอด/ฝีเย็บ</li></ol>	<p><b>การพยาบาลระยะคลอด</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.เน้นให้พยาบาลผู้สอนการคลึงมดลูก ต้องทำการประเมินและส่งเสริมให้ผู้คลอดสามารถคลึงมดลูกได้ด้วยตัวเองอย่างมีประสิทธิภาพทุกราย</li><li>2.เพิ่มแนวทางการรายงานแพทย์ กรณี Prolong labor ถ้าระยะ Latent phase (ปากมดลูกเปิด 0-3 ซม.) ครรภ์แรกเกิน 8 ชั่วโมง และครรภ์หลังเกิน 5 ชั่วโมง ระยะ Active phase (ปากมดลูกเปิด 4-10 เซนติเมตร) ครรภ์แรกปากมดลูกขยายน้อย 1 ชม.ต่อชั่วโมง ครรภ์หลังปากมดลูกขยายน้อยกว่า 1.5 ชม.ต่อชั่วโมง ถ้าไม่ก้าวหน้าภายใน 2 ชั่วโมงรายงานแพทย์ และรายงานซ้ำทุก 2 ชั่วโมงหากไม่มีความก้าวหน้า</li></ol>
<p><b>การพยาบาลระยะหลังคลอด 2 ชั่วโมง ก่อนย้ายไปหอผู้ป่วยหลังคลอด</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.ประเมิน เฝ้าระวัง และจัดการความผิดปกติ โดยประเมินวัดสัญญาณชีพ การหดตัวของมดลูก และปริมาณเลือดที่ออก</li><li>2.การสื่อสารความเสี่ยงกับเจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน ผู้ป่วย และครอบครัว</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>4.การพยาบาลระยะหลังคลอด 2 ชั่วโมง ก่อนย้ายไปหอผู้ป่วยหลังคลอด</li></ol> <p>เพิ่มการสังเกตแผลฝีเย็บ กรณีมีเลือดซึมมากกว่า 100 มิลลิิตร ต้องหาสาเหตุและเปิดแผลเพื่อตรวจสอบ ตรวจ PV ซ้ำ เพื่อประเมินการฉีกขาดของช่องคลอด คลึงมดลูก ล้าง blood clot และประเมินกระเพาะปัสสาวะ (Bladder full)</p>

## การปฏิบัติการและสังเกตการณ์ (Action and observation)

### 1. ผลการใช้แนวปฏิบัติ ๑ ต่อการพยาบาล

พบว่ากลุ่มพยาบาลมีการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลครอบคลุมทุกข้อทั้งระยะแรกรับ รอคอด ระหว่างคอด และหลังคอด 2 ชั่วโมง (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือด 2 ชั่วโมงแรก

กิจกรรมการพยาบาล	ก่อนดำเนินการ		วงรอบที่ 1		วงรอบที่ 2		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>การพยาบาลแรกรับ</b>							
1. ประเมินความเสี่ยง โดยใช้ประวัติการฝากครรภ์ การตรวจร่างกาย ตรวจภายใน และการตรวจอื่น ๆ	14	100.0	14	100.0	14	100.0	na
2. การคิดสัญญาณเพื่อเฝ้าระวัง	0	0.0	14	100.0	14	100.0	na
<b>การพยาบาลระยะรอคอด</b>							
1. ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวขณะรอคอด	14	100.0	14	100.0	14	100.0	na
2. ประเมินการหดตัวของมดลูกและ FHS	8	57.1	11	78.6	14	100.0	0.031
3. ตรวจภายใน (PV) ตามเกณฑ์	8	57.1	12	85.7	14	100.0	0.031
4. ใช้ Partograph ในการเฝ้าคอด	8	57.1	10	71.4	14	100.0	0.031
5. งดน้ำงดอาหารและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ	14	100.0	14	100.0	14	100.0	na
6. ใช้เครื่อง EFM ประเมินการหดตัวของมดลูก	7	57.1	8	57.1	14	100.0	0.016
7. กระตุ้นปัสสาวะทุก 2 ชั่วโมง	8	57.1	8	57.1	14	100.0	0.031
<b>การพยาบาลระยะหลังคอด</b>							
1. ให้ Oxytocin 10 unit หลังคอด	14	100.0	14	100.0	14	100.0	na
2. ผูกและตัดสายสะดือหลังทารกคอด 1 นาที	14	100.0	14	100.0	14	100.0	na
3. ใส่ถุงดวงเลือดและคอดดรก	14	100.0	14	100.0	14	100.0	na
4. โภชนมดลูกและสอนผู้คลอดคลึงมดลูก	8	57.1	10	71.4	14	100.0	0.031
5. ดูแลให้ Oxytocin ต่อเนื่องตามแผนการรักษา	8	57.1	10	100.0	14	100.0	0.031
6. ตรวจช่องทางคอด/ฝีเย็บ	14	100.0	14	100.0	14	100.0	na
<b>การพยาบาลระยะหลังคอด 2 ชั่วโมง</b>							
1. ดูแลวัดสัญญาณชีพตามแนวปฏิบัติ	14	100.0	14	100.0	14	100.0	na
2. ประเมินการหดตัวของมดลูกและเลือดที่ออก	9	64.3	12	100.0	14	100.0	0.063
3. ประเมินภาวะตกเลือดและดูแลตามแนวปฏิบัติ ๑	na	na	10	100.0	14	100.0	0.125
4. ประเมินและส่งต่อข้อมูลเด็กหลังคอด	14	100.0	14	100.0	14	100.0	na

วิเคราะห์ข้อมูลผลลัพธ์วงรอบที่ 1 และ 2 ด้วยสถิติ McNemar test, na: not analysis

2. ผลการใช้แนวปฏิบัติ ๑ ต่อผู้คลอด พบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 วงรอบ มีลักษณะพื้นฐานไม่แตกต่างกันในเรื่อง อายุ จำนวนการคลอด และความผิดปกติจาก

การคลอด เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ 2 วงรอบ พบว่ามีอุบัติการณ์ตกเลือด 2 ชั่วโมงหลังคอดลดลง ( $p=0.007$ ) ผู้คลอดกลุ่มที่มีการตกเลือดมากกว่า 500



มิลลิลิตร มีจำนวนลดลง ( $p=0.029$ ) ไม่เกิดอุบัติเหตุฉีกร่วม  
ข้อคจากการเสียชีวิตและการตัดมดลูก รวมทั้งไม่เกิด

อุบัติเหตุฉีกร่วมเสียชีวิตจากการตกเลือด (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์จากการใช้แนวปฏิบัติ ๑ ( $n=120$ )

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนดำเนินการ		วงรอบที่ 1		วงรอบที่ 2		p-value
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1.การตกเลือด							
พบอุบัติเหตุฉีกร่วม	8	6.67	4	3.33	0	0.00	0.007
ไม่พบอุบัติเหตุฉีกร่วม	112	93.33	116	96.67	120	100.00	
2.ปริมาณเลือดที่ออกหลังคลอด							
< 500 มิลลิลิตร	111	92.5	113	97.17	119	99.17	0.066
500-1,000 มิลลิลิตร	6	5	4	3.33	0	0	0.029
> 1,000 มิลลิลิตร	2	1.67	0	0	0	0	0.498
3.ภาวะ Hypovolemic shock							
พบอุบัติเหตุฉีกร่วม	1	0.83	0	0.00	0	0.00	na
ไม่พบอุบัติเหตุฉีกร่วม	119	99.17	120	100.00	120	100.00	
4.Total hysterectomy							
พบอุบัติเหตุฉีกร่วม	2	1.67	0	0.00	0	0.00	na
ไม่พบอุบัติเหตุฉีกร่วม	118	98.33	120	100.00	120	100.00	
5.ย้ายผู้ป่วยเข้า ICU	1	0.83	0	0.00	0	0.00	na
6.ผู้เสียชีวิตจากการตกเลือด	0	0.00	0	0.00	0	0.00	na

วิเคราะห์ข้อมูลผลลัพธ์วงรอบที่ 1 และ 2 ด้วยสถิติ Fisher exact test, na: not analysis

### การสะท้อนคิด (Reflection)

การประชุมระดมสมองและสะท้อนคิดสรุปได้ว่าหน่วยงานมีแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงที่เหมาะสมกับบริบทของห้องคลอดโรงพยาบาลเลข หลังใช้แนวปฏิบัติ ๑ สามารถเพิ่มความครอบคลุมทางการพยาบาล เพิ่มความพึงพอใจต่อการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล และลดการตกเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงมีความเห็นร่วมกันว่า ควรเสนอศูนย์คุณภาพของโรงพยาบาล เพื่ออนุมัติเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานประจำ

ความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติและผลลัพธ์ทางการพยาบาล พบว่ามีความพึงพอใจเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่องแนวปฏิบัติ ๑ ง่ายและสะดวกต่อการปฏิบัติ ( $p=0.001$ ) สื่อสารชัดเจนเข้าใจง่าย ( $p=0.012$ ) ในหัวข้ออื่น ๆ มีระดับความพึงพอใจเพิ่มขึ้น แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติเนื่องจากมีระดับความพึงพอใจสูงตั้งแต่ระยะเริ่มแรก ได้แก่ แนวปฏิบัติมีความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน ( $p=0.450$ ) และคิดว่ามีประโยชน์ต่อหญิงหลังคลอด ( $p=0.317$ )

## อภิปรายผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา พบว่าสาเหตุสำคัญของการตกเลือดหลังคลอดในหน่วยงานคือ หดรัดตัวไม่ดี และ Prolong labor กลุ่มพยาบาลจึงร่วมกันพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลให้ครอบคลุมปัญหาดังกล่าว ตั้งแต่ระยะแรกได้รับ รอคคลอด ระยะคลอด และหลังคลอด 2 ชั่วโมง โดยมุ่งเน้นการประเมินความผิดปกติ การเตรียมความพร้อมผู้คลอด จำแนกระดับความรุนแรง การเฝ้าระวัง ให้การพยาบาลตามแนวปฏิบัติ ๑ และการกำกับติดตามการดำเนินงาน และทบทวนปรับปรุงแนวปฏิบัติ ๑ อย่างต่อเนื่อง พบว่าอุบัติการณ์ตกเลือดหลังคลอดลดลงตั้งแต่ช่วงรอบที่ 1 และไม่พบอุบัติการณ์ดังกล่าวในวงจรรอบที่ 2 สอดคล้องกับการศึกษาของ ทิพวรรณ เอี่ยมเจริญ พบว่าสาเหตุสำคัญของการตกเลือดหลังคลอด ได้แก่ มดลูกหดรัดตัวไม่ดี (Tone) การฉีกขาดของช่องคลอด (Trauma) รกตกค้าง (Tissue) และเลือดแข็งตัวผิดปกติ (Thrombin) โดยพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมินความเสี่ยงและการวางแผนการพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอด<sup>(5)</sup> สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริโสภา คำเครือ และคณะ พบว่าการใช้แนวปฏิบัติที่ครอบคลุมตั้งแต่ระยะก่อนคลอด ระยะคลอด และหลังคลอด 2 ชั่วโมงสามารถลดอัตราการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดจากร้อยละ 2.62 เป็น 0.00<sup>(8)</sup> สอดคล้องกับการศึกษาของ ภิกินี ขุนเศรษฐ์ พบว่าการใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการตกเลือดระยะแรก พบว่าจำนวนกลุ่มผู้ตกเลือดหลังน้อยกว่า 500 ml เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.001$ ) โดยมุ่งเน้นการประเมินภาวะผิดปกติ ปริมาณการเสียเลือด และการนวดมดลูกหลังคลอด รก นอกจากนั้นยังพบว่ากลุ่มพยาบาลมีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลเพิ่มมากขึ้น<sup>(9)</sup>

## สรุปผลการศึกษา

หน่วยงานมีแนวปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นมาตรฐานในการป้องกันการตกเลือดหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรก ผลการใช้แนวปฏิบัติ ๑ พบว่ามีการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติ ๑ ครอบคลุมมากขึ้น พยาบาลมีความพึงพอใจมากขึ้น และลดอุบัติการณ์ตกเลือดหลังคลอดได้ จึงควรมานำปฏิบัติอย่างต่อเนื่องในงานประจำ

## ข้อเสนอแนะ

ควรมีการทบทวนแนวปฏิบัติการป้องกันการตกเลือดหลังคลอดร่วมกันทั้งห้องคลอด หอผู้ป่วยสามัญสูติ-นรีเวชกรรม และหอผู้ป่วยพิเศษสูตินรีเวชกรรม เนื่องจากเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มุ่งแก้ปัญหาเฉพาะในบริบทของหน่วยงาน จึงมีข้อจำกัดการปรับใช้กับหน่วยงานอื่น จึงควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลองเพื่อขยายขอบเขตความเข้าใจ สามารถอธิบายผลลัพธ์ที่ชัดเจนและเป็นมาตรฐานสำหรับใช้กับหน่วยงานอื่น

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยห้องคลอด โรงพยาบาลเลยทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย โดยเฉพาะหัวหน้ากลุ่มการพยาบาลที่สนับสนุนให้คำปรึกษา ทำให้การวิจัยนี้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้



## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Trends in maternal mortality: 1990 to 2013: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA. The World Bank and the United Nations Population Division. Geneva, Switzerland: WHO, 2014.
2. กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2562. นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2562.
3. สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล. การป้องกันการตกเลือดหลังคลอดใน 2 ชั่วโมงแรกในห้องคลอด: บทบาทผดุงครรภ์. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ, 2557;37(2):155-62.
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย. เอกสารประกอบการตรวจราชการและนิเทศงาน กรณีปกติ รอบที่ 2 ปีงบประมาณ พ.ศ.2565. เลย: กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข, 2565.
5. ทิพวรรณ เอี่ยมเจริญ. การตกเลือดหลังคลอด: บทบาทของพยาบาลในการป้องกัน. วารสารวิชาการสมาคมสถาบันศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย, 2560;6(2):146-57.
6. Carroll M, Daly D, Begley CM. The prevalence of women's emotional and physical health problems following a postpartum hemorrhage: a systematic review. BMC Pregnancy and Childbirth, 2016;16(1):261-70.
7. Tort J, Rozenberg P, Traoré M, Fournier P, Dumont A. Factors associated with postpartum hemorrhage maternal death in referral hospitals in Senegal and Mali: a cross-sectional epidemiological survey. BMC Pregnancy Childbirth, 2015;15(235):1-9.
8. ศิริ โสภา คำเครือ, ทศนีย์ ศรีสุวรรณ, รุณราภรณ์ แก้วบุญเรือง. การพัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกในห้องคลอดโรงพยาบาลลำพูน. วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมล้านนา, 2561;8(1):46-57.
9. Pakinee K. Development of a clinical nursing practice guideline to prevent early postpartum hemorrhage for vaginal delivery in a labor room, Songkhla Hospital. Journal of nursing and public health research, 2021;1(2):83-99.
10. Kemmis S, McTaggart R. The action research planer. USA: Deakin University, 1988.
11. พูลสวัสดิ์ โพธิ์ทอง, สุรีพร กระจอดนอก, พิชัย บุญมาศรี, ระพีพรรณ นันทะนา. ผลการพัฒนากระบวนการเฝ้าระวังและป้องกันการตกเลือดหลังคลอด หอผู้ป่วยพิเศษสูติ-นรีเวช โรงพยาบาลเลย. ชัยภูมิเวชสาร, 2562;39(2):14-24.

## การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับ หอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลเลย

วีระพรรณ บุญมีวิเศษ, พย.บ.\*, จันทร์ทิพย์ สุขบัว, พย.บ.\*

พิชัย บุญมาศรี, พย.ม.\*\*, ระพีพรรณ นันทะนา, พย.ม.\*\*

### บทคัดย่อ

**บทนำ:** แผลกดทับเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญพบในผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดการเคลื่อนไหว อาจทำให้เกิดการติดเชื้อ และผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ดิถีผู้ป่วยหนักพบอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับ พ.ศ. 2561-2563 คิดเป็น 1.9, 2.6, 5.8 ต่อพันวันนอน ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้น

**วัตถุประสงค์:** เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับในหอผู้ป่วยหนัก

**วิธีดำเนินงานวิจัย:** วิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ศึกษาาระหว่างเดือน มิถุนายน-ธันวาคม 2564 กลุ่มตัวอย่างคือพยาบาลวิชาชีพ 17 คน และผู้ป่วยที่มีคะแนนบราเดนสกอร์ (Braden score)  $\leq 18$  ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก 260 คน เครื่องมือที่ใช้ 1) แนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึก/การสนทนากลุ่ม/การประชุมระดมสมองและสะท้อนคิดแบบกึ่งโครงสร้าง 2) แบบประเมินการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับ การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ข้อมูลเชิงปริมาณ เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลด้วยสถิติ Fisher's exact test, McNemar's test, Independence t-test/ Mann Whitney U test และ Wilcoxon signed rank test

**ผลการวิจัย:** หลังใช้แนวปฏิบัติพบว่า พยาบาลมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในเรื่องการประเมินความเสี่ยง ( $p=0.004$ ) การกระจายแรงกด ( $p=0.016$ ) การป้องกันแผลกดทับจากอุปกรณ์แพทย์ ( $p=0.004$ ) ผลลัพธ์ทางคลินิกหลังการพัฒนาและใช้แนวปฏิบัติเกิดแผลกดทับ 8 คน ลดลงจากร้อยละ 6.11 เป็น ร้อยละ 0.8 ( $p=0.036$ )

**สรุป:** แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับและนวัตกรรมที่นอนเจล-ยางพารา สามารถลดการเกิดแผลกดทับได้

**คำสำคัญ:** แนวปฏิบัติ การพยาบาล แผลกดทับ หอผู้ป่วยหนัก

\*หอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลเลย

\*\*กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลเลย

ส่งเรื่องตีพิมพ์: 7 พฤศจิกายน 2565

อนุมัติตีพิมพ์: 30 ธันวาคม 2565



## Development of Nursing Practice Guideline for Prevention of Pressure Sores in Intensive Care Unit, Loei Hospital

Werapan Boonmewiset, B.N.S\*Janthip Sukbua, B.N.S.\*

Pichai Boonmasri, M.N.S.\*\* , Rapeepun Nuntana, M.N.S.\*\*

### Abstract

**Background:** Pressure ulcers were a crucial complication in patients with limited mobility that affected patients who became infected and had to stay in the hospital longer. In the intensive care unit, the incidence rate of pressure sores in 2018-2020 were 1.9, 2.6, and 5.8 per thousand sleep days, respectively which tend to increase.

**Objective:** To develop a nursing practice guideline for the prevention of pressure sores in the intensive care unit.

**Method:** The study was research and development. The study was conducted from June - December 2021. The participants were 17 registered nurses and 260 patients with a Braden score  $\leq 18$  were admitted to the intensive care unit. Measurements were: 1) in-depth interviews/group discussions/semi-structured brainstorming and reflection sessions; 2) an evaluation form for nursing practice guidelines to prevent pressure sores. Data analysis, qualitative data used content analysis, and quantitative data were used to compare differences in mean scores by using Fisher's exact test, McNamar's test, Independence t-test/ Mann Whitney U test, and Wilcoxon signed rank test.

**Result:** After using the guideline, it found that the nursing behavior of taking care of patients increased with statistical significance according to the guidelines in terms of risk assessment ( $p=0.004$ ), pressure distribution ( $p=0.016$ ), and prevention of pressure sores from medical devices ( $p=0.004$ ). Clinical Outcomes after the development and using the guideline, there were pressure sores of 8 participants decreased from 6.11 percent to 0.8 percent ( $p=0.036$ ).

**Conclusion:** Nursing practice guidelines to prevent pressure sores and gel-latex mattress innovations can reduce the incidence of pressure sores.

**Keywords:** guideline, nursing, pressure sores, intensive care unit

\*Intensive care unit ward, Loei hospital.

\*\*Department of community health nursing, Loei hospital.

Submission: 7 November 2022

Publication: 30 December 2022



## บทนำ

แผลกดทับเป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดการเคลื่อนไหว สาเหตุจากเนื้อเยื่อถูกกดทับเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดการติดเชื้อที่รุนแรง ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น<sup>(1)</sup> โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เกิดแผลกดทับระดับ 3-4 มีวันนอนเฉลี่ย 29 วัน คิดเป็น 1.7 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่เกิดแผลกดทับและเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น 1.25 เท่า แผลกดทับเป็นปัญหาเรื้อรังที่คุกคามชีวิตผู้ป่วย เกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล แบบแผนสุขภาพและบริการสุขภาพ รวมทั้งเป็นผลลัพธ์ทางสุขภาพที่สะท้อนคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยในโรงพยาบาล<sup>(2)</sup>

การป้องกันการเกิดแผลกดทับในหน่วยงานเน้นการพยาบาล 5 กิจกรรมหลัก ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงด้วย Braden scale การกระจายน้ำหนักลดแรงกดทับด้วยจัดท่าและพลิกตะแคงทุก 2 ชั่วโมง การดูแลผิวหนังให้สะอาดและไม่เปียกชื้น และการเคลื่อนย้ายอย่างถูกวิธีไม่ดึงหรือลาก แต่ยังพบการเกิดแผลกดทับ จากข้อมูล Hos XP ปี 2561 ถึง 2563 พบผู้ป่วยแผลกดทับ 1.9, 2.6 และ 5.8 ต่อพันวันนอนสาเหตุจากข้อจำกัดจากภาวะการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่ส่วนใหญ่ไม่รู้สึกรู้ตัว ต้องใช้เครื่องมือแพทย์เพื่อพยุงชีพและติดอุปกรณ์แพทย์ ทำให้เกิดความพร่องในการสื่อสารและการเคลื่อนไหว กิจกรรมการพยาบาลมุ่งเน้นการดูแลตามผลการรักษามากกว่าการป้องกันและการมีที่นอนลมไม่พอใช้ ที่นอนลมมีน้ำหมักมากและชำรุดง่าย

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามี 2 รูปแบบที่เหมาะสมในการประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับในหอผู้ป่วยหนัก ได้แก่ รูปแบบการป้องกันแผลกดทับของ NHS Improvement 2018 และ รูปแบบการป้องกันแผลกดทับจากอุปกรณ์แพทย์ของ Gefen และคณะ<sup>(3,4)</sup> สาระสำคัญของทั้ง 2

งานวิจัย ครอบคลุมกิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญในเรื่องการประเมินความเสี่ยง การดูแลผิวหนัง การใช้อุปกรณ์รองรับน้ำหนัก การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การดูแลการขับถ่าย การจัดการโภชนาการ การให้ความรู้และข้อมูลกับผู้ป่วย/ญาติ การรายงาน การสรุปและปรับปรุง<sup>(3,4)</sup> รวมทั้งมีรายงานการศึกษาที่ระบุว่าที่นอนประเภทเจลหรือโฟมสามารถลดแผลกดทับได้<sup>(5,6)</sup>

ดังนั้นกลุ่มพยาบาลหอผู้ป่วยหนักจึงร่วมกันพัฒนานวัตกรรมที่นอนเจล-ยางพารา และแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับขึ้น โดยกระบวนการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในหน่วยงาน ทำให้เกิดความครอบคลุมการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลป้องกันการเกิดแผลกดทับ เกิดการพัฒนาและปรับปรุงการป้องกันแผลกดทับในหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนการตัดสินใจทางการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ และลดอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับในหอผู้ป่วยหนัก

## วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับ ในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลเลย

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษารุ่นนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ตามแนวคิดวงจรคุณภาพของ Deming ดำเนินการ 2 วงรอบ วงรอบที่ 1 พัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลและนวัตกรรมเพื่อป้องกันแผลกดทับ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ วางแผน โดยจัดประชุมระดมสมองและสะท้อนคิด วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาการเกิดแผลกดทับในหน่วย ร่วมกันวางแผนพัฒนาแนว



ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับและ  
นวัตกรรมที่นอนเจล-ยางพารา โดยใช้ความรู้และ  
ประสบการณ์เดิม ร่วมกับการประยุกต์ใช้รูปแบบการ  
ป้องกันแผลกดทับของ NHS Improvement 2018  
(ASSKING prevention model)<sup>(3)</sup> คำเนินการโดย  
ทดลองปฏิบัติในหน่วยงาน ตรวจสอบ และปรับปรุง  
วงรอบที่ 2 กำหนดให้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล  
เพื่อป้องกันแผลกดทับเป็นมาตรฐานในงานประจำ  
ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ วางแผน โดยประเมิน  
สถานการณ์ปัญหาหลังการใช้แนวปฏิบัติฯ นำความรู้  
จากประสบการณ์การแก้ปัญหาในวงรอบที่ 1 ร่วมกับ  
การประยุกต์ใช้รูปแบบการป้องกันแผลกดทับจาก  
อุปกรณ์แพทย์ของ Gefen และคณะ (SECURE  
prevention model)<sup>(4)</sup> วางแผนปรับปรุงแนวปฏิบัติฯ  
ดำเนินการ โดยทดลองปฏิบัติในหน่วยงาน ตรวจสอบ  
และปรับปรุงเพื่อขอรับรองคุณภาพใช้ในงานประจำ

#### ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นเป็นการวิจัยและพัฒนา  
(Research and Development: R&D) ตามแนวคิด  
วงจรคุณภาพของ Deming มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา  
แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับ ในหอ  
ผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลเลย ระหว่างเดือน มิ.ย.-ธ.ค.  
2564 กลุ่มผู้ร่วมวิจัยเป็นพยาบาลในหน่วยงาน 15  
คน และกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยหนักทุก  
รายที่มีคะแนน Braden score  $\leq 18$  ในระยะเวลาที่  
ดำเนินการศึกษา จำนวน 260 คน

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนางาน (Research and  
development) ดำเนินการ ใน หอผู้ป่วยหนัก  
โรงพยาบาลเลย ระหว่าง มิ.ย.-ธ.ค. 2564 ขั้นตอนการ  
วิจัย แบ่งออกเป็น 2 วงรอบ ประกอบด้วย

**วงรอบที่ 1** พัฒนาแนวปฏิบัติทางการ  
พยาบาลและนวัตกรรมเพื่อป้องกันแผลกดทับ  
ระยะเวลา ม.ค.-มิ.ค.2564 โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้ 1)  
วางแผน โดยประชุมชี้แจงโครงการวิจัย เจริญชวนและ  
ลงชื่อเข้าร่วมโครงการ ร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์  
และสาเหตุของปัญหา ร่วมกันวางแผนพัฒนาแนว  
ปฏิบัติและนวัตกรรมป้องกันแผลกดทับ โดยถอด  
ประสบการณ์ ทบทวนงานวิชาการและงานวิจัยที่  
เกี่ยวข้อง 2) ดำเนินการ โดยนำแนวปฏิบัติและ  
นวัตกรรมไปทดลองใช้ในหน่วยงาน 3) ตรวจสอบ  
โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งด้านพฤติกรรมพยาบาล  
และผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย และ 4) ปรับปรุง โดยนำ  
ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นมาวิเคราะห์และปรับปรุงในวงรอบ  
ต่อไป

**วงรอบที่ 2** กำหนดให้แนวปฏิบัติทางการ  
พยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับเป็นมาตรฐานในงาน  
ประจำ ระยะเวลา เม.ย.-มิ.ย. 2564 ขั้นตอนได้แก่ 1)  
วางแผน โดยนำผลการวิเคราะห์ในวงรอบที่ 1 มา  
ปรับปรุง 2) ดำเนินการ โดยทดลองใช้ในหน่วยงาน  
3) ตรวจสอบ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากบันทึกการ  
ประชุมระดมสมองและสะท้อนคิด โปรแกรม Hos  
XP และเวชระเบียน 4) ปรับปรุง โดยสรุปผลการ  
ดำเนินงาน จัดทำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อ  
ป้องกันแผลกดทับเสนอศูนย์คุณภาพ เพื่อประกาศใช้  
ในงานประจำ

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ร่วมวิจัย เกณฑ์คัดเข้า เป็นกลุ่มพยาบาล  
วิชาชีพที่ปฏิบัติงานในผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลเลย  
อย่างน้อย 1 ปี และมีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยแผลกด  
ทับ 15 คน เกณฑ์คัดออก เมื่อย้ายหน่วยงานหรือ  
ไม่ได้มอบหมายให้ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยแผลกดทับ

กลุ่มตัวอย่าง เกณฑ์คัดเข้า เป็นผู้ป่วยที่นอนรักษาในหอผู้ป่วยหนักทุกรายที่มีคะแนน Braden score  $\leq 18$  ในระยะเวลาที่ดำเนินการศึกษา เกณฑ์คัดออก เมื่อเกิดแผลกดทับมากกว่าระดับที่ 1 จำนวน 260 คน การศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลจากกลุ่มพยาบาลในหน่วยงาน ไม่มีการเก็บข้อมูลโดยตรงกับผู้ป่วยใช้ข้อมูลจากบันทึกในเวชระเบียน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึก/การสนทนากลุ่ม/การประชุมระดมสมองและสะท้อนคิดแบบกึ่งโครงสร้าง เครื่องมือดังกล่าวพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เชี่ยวชาญ 3 คน 3) แบบประเมินการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับ จำนวน 26 คำถาม เลือกได้ 2 คำตอบ คือ ปฏิบัติ และไม่ปฏิบัติ ทดสอบกับพยาบาลหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต รพ.เลย จำนวน 10 คน วิเคราะห์ด้วย Kuder-Richardson มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) 0.87 4) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวทางปฏิบัติ ๙ จำนวน 5 คำถาม เลือกได้ 5 คำตอบ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ทดสอบกับพยาบาลหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต รพ.เลย จำนวน 10 คน วิเคราะห์ด้วย Cronbach's alpha coefficient มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) 0.97 4) โปรแกรม Hos XP และ 5) แฟ้มเวชระเบียน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้แก่ 1) สัมภาษณ์เชิงลึก เดือน มิ.ย. 2564 ได้แก่ พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย 1 คน พยาบาลหัวหน้าเวร 2 คน และพยาบาลปฏิบัติการ 3 คน 2) สนทนากลุ่ม พยาบาล เดือน มิ.ย. 2564 จำนวน 2 ครั้ง 3) ประชุมระดมสมองและสะท้อนคิดกลุ่มพยาบาล เพื่อวางแผน

ติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงแนวปฏิบัติ ทุกสัปดาห์สุดท้ายของเดือน มิ.ย.-ธ.ค. 2564 จำนวน 6 ครั้ง และ 4) เก็บรวมความข้อมูลผู้ป่วยจากโปรแกรม Hos XP และ แฟ้มเวชระเบียน เดือน ม.ค.-ธ.ค. 2564 โดยขออนุญาตจากผู้อำนวยการ โรงพยาบาล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1.การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) โดยพิจารณาความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผล โดยนำข้อมูลจากแบบบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม การประชุมระดมสมองและสะท้อนคิดจัดเป็นหมวดหมู่ จากนั้นตรวจสอบและยืนยันความถูกต้อง เขียนเนื้อความโดยคงความหมายเดิมไว้

2.การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลเชิงกลุ่ม นำเสนอด้วยความถี่และร้อยละ เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลด้วยสถิติ Fisher's exact test และ McNemar's test ข้อมูลต่อเนื่อง นำเสนอข้อมูลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลด้วยสถิติ Independence t-test/ Mann Whitney U test และ Wilcoxon signed rank test

### จริยธรรมในการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาล 13 เลขที่ 014/2564 เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2564

## ผลการศึกษา

### วงรอบที่ 1 พัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลและ นวัตกรรมเพื่อป้องกันแผลกดทับ

#### ขั้นตอนที่ 1 วางแผน (Plan)

แผนที่ 1 การวางแผนพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับ การวิเคราะห์เชิงเนสถานการณ์ พบว่าการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับไม่ครอบคลุม สาเหตุสำคัญ 2 ประการ คือ 1) ข้อจำกัดจากภาวะการเจ็บป่วยของผู้ป่วยหรือวิกฤตในการสื่อสารและเคลื่อนไหว "คนใช้ส่วนใหญ่ไม่รู้สีกตัว ใส่ท่อช่วยหายใจสื่อสารลำบาก บางคนต้องผูกยึด ไม่ให้ดึงท่อช่วยหายใจ" การสนทนากลุ่มพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย และ 2) การพยาบาลที่มุ่งเน้นการดูแลตามแผนการรักษามากกว่าการป้องกัน "คนใช้วิกฤต ต้องให้การดูแลตามแผนการรักษาก่อน การป้องกันน่าจะทำได้หลัง" การสนทนากลุ่มพยาบาลปฏิบัติการ ดังนั้นจึงร่วมกันวางแผนพัฒนาแนวปฏิบัติ ฯ โดยการทบทวนความรู้และถอดประสบการณ์ ได้แก่ 1) การประเมินผิวหนัง โดยประเมินความเสี่ยงด้วย Braden scale แรกรับและต่อเนื่องตามเกณฑ์ 2) การดูแลผิวหนังให้สะอาดและไม่เปียกชื้น โดยอาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้าอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และเปลี่ยนผ้าอ้อมทุกครั้งเมื่อเปื้อน/เปียก 3) การรองรับและกระจายแรงกด โดยเปลี่ยนท่าและพลิกตะแคงตัวอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง กลุ่มเสี่ยง/กลุ่มเสี่ยงต้องรองรับน้ำหนักด้วยที่นอนลม/ที่นอนเจล-ยางพาราทุกราย 4) การลดแรงเสียดทาน โดยใช้เจ้าหน้าที่ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ช่วยยกตัวผู้ป่วยด้วยผ้าหรือ Pat-slide และ 5) การดูแลโภชนาการ ตั้งแต่แรกรับ และต่อเนื่อง

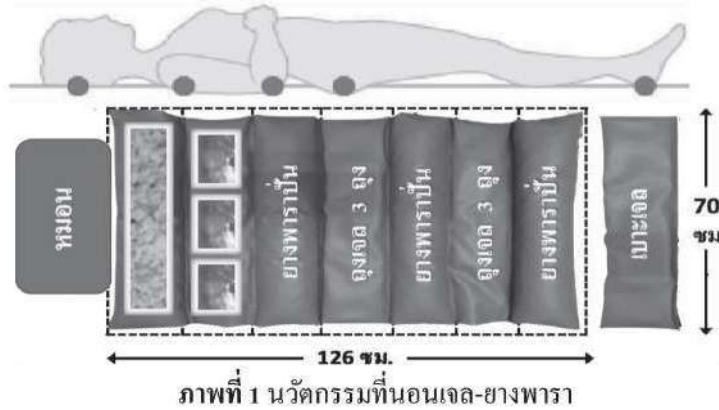
แผนที่ 2 การวางแผนพัฒนานวัตกรรมป้องกันแผลกดทับ วิเคราะห์สถานการณ์ความต้องการนวัตกรรม เนื่องจากที่นอนลมของหน่วยงาน

ไม่เพียงพอ เพราะส่วนใหญ่ได้รับจากการบริจาค มีสภาพเก่า ชำรุดง่าย "ที่นอนลมส่วนใหญ่ได้จากการบริจาค เคยใช้งานมาแล้ว เหมือนว่าจะเยอะแต่ไม่พอใช้ ไม่ถึง 3 เดือนก็รื้อ" สัมภาษณ์เชิงลึก พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย ดังนั้นจึงวางแผนจัดทำที่นอนเจล-ยางพารา เพราะผลิตได้ง่าย ไม่ซับซ้อน แต่ถ้าผลิตด้วยเจลทั้งหมดที่นอนจะมีหนักมากถึง 16 กิโลกรัม จึงต้องทดแทนบางส่วนด้วยยางพาราปั่น ซึ่งเป็นวัสดุที่น้ำหนักเบา อ่อนนุ่ม และรองรับน้ำหนักได้ดี

#### ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการ (Do)

ปฏิบัติการที่ 1 การทดลองใช้แนวปฏิบัติในหน่วยงาน ได้แก่ 1) สร้างการรับรู้และสร้างความหนักในการป้องกันแผลกดทับ โดยชี้แจงโครงการคืนข้อมูลสถานการณ์แผนกกดทับในหน่วยงาน ทบทวนความรู้และแนวปฏิบัติ ฯ 2) การสอนและทบทวนการใช้แนวปฏิบัติ ฯ หน่วยงาน 3) มอบหมายให้พยาบาลหัวหน้าเวรเป็นผู้กำกับติดตาม และ 4) จัดประชุมติดตามและปรับปรุงแนวปฏิบัติทุกเดือน

ปฏิบัติการที่ 2 การผลิตและใช้นวัตกรรม "ที่นอนเจล-ยางพารา" ตัดเย็บชั้นนอกเย็บด้วยหนังหุ้มเบาะ เย็บแบ่งเป็น 7 ช่อง ชั้นในเย็บปลอกผ้า จำนวน 7 ใบ นำปลอกผ้า 4 ใบ ยัดด้วยยางพาราปั่น 0.6 กิโลกรัมต่อใบ และนำปลอกผ้า 3 ใบ ยัดด้วยเจล 3 ถุงต่อใบ โดยนำปลอกผ้ายางพาราใส่ช่องแรกสลับกับปลอกผ้าเจล จนครบทุกช่อง เพื่อให้เหมาะสมกับตำแหน่งแรงกดทับของร่างกาย ทดสอบ Bottom out (โดยสอดมือใต้ที่นอน ถ้าที่นอนมีความหนาน้อยกว่า 2.5 ซม.และมีลักษณะแข็งถือว่าไม่ผ่าน) น้ำหนักรวม 10.6 กิโลกรัม ต้นทุน 888 บาท วิธีการใช้นวัตกรรมผู้ป่วย/ญาติยินยอมใช้นวัตกรรม วางที่นอนเจล-ยางพาราบนเตียง ให้ผู้ป่วยนอนแล้วทดสอบ Bottom out นวัตกรรมนี้ต้องใช้งานร่วมกับแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับ



### ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบ (Check)

**ผลลัพธ์ที่ 1** จากการทดลองใช้แนวปฏิบัติ ๑ โดยพยาบาลในหน่วยงาน 15 คนพบว่า การประเมินผิวหนังและความเสี่ยงตามเกณฑ์ ร้อยละ 33.3 การดูแลผิวหนังให้สะอาดและไม่เปื่อยกขึ้นตามเกณฑ์ ร้อยละ 66.7 การรองรับและกระจายแรงกดตามเกณฑ์ ร้อยละ 53.3 การลดแรงเสียดทานในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยตามเกณฑ์ ร้อยละ 80.0 และการดูแลและส่งเสริมโภชนาการตามเกณฑ์ ร้อยละ 100.0 (ตารางที่ 2 และภาพที่ 2) ผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่าหลังให้การพยาบาล 3 เดือน ผู้ป่วยเกิดแผลกดทับ 8 คน ร้อยละ 6.1 ความรุนแรงระดับ 2 เกิดขึ้นบริเวณก้นกบและไบหู (ตารางที่ 2)

**ผลลัพธ์ที่ 2** ผลการใช้ที่นอนเจล-ยางพาราเมื่อทดสอบกลุ่มย่อย (Pilot study) แบบสังเกตการณ์ แบ่ง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยให้กลุ่มเสี่ยงใช้ที่นอนลมก่อน และใช้นวัตกรรมเมื่อที่นอนลมไม่เพียงพอ พบว่าข้อมูลทั่วไปทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ทั้งเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ค่า Albumin ไข่และอุจจาระร่วง กลุ่มที่นอนเจล-ยางพาราไม่เกิดแผลกดทับ และกลุ่มที่นอนลมเกิดแผลกดทับ ร้อยละ 11.1 แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ ( $p=0.237$ )

### ขั้นตอนที่ 4 ปรับปรุง (Act)

1.การประเมินแนวปฏิบัติ ๑ พยาบาลมีความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติระดับสูง ในเรื่องความง่ายในการใช้งาน ร้อยละ 26.7 ความชัดเจนเข้าใจง่าย ร้อยละ 33.3 สามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยได้จริง ร้อยละ 26.7 สามารถป้องกันแผลกดทับได้ ร้อยละ 33.3 และความพึงพอใจโดยรวม ร้อยละ 26.7

2. การประเมินนวัตกรรม จากการทำสอบทางสถิติเห็นได้ว่าที่นอนลมและที่นอนเจล-ยางพารา มีประสิทธิภาพป้องกันแผลกดทับไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามเป็นการทดสอบแบบสังเกตการณ์ ดังนั้นนวัตกรรมนี้เหมาะสำหรับกลุ่มเสี่ยงทุกราย กรณีกลุ่มเสี่ยงสูงควรใช้ที่นอนลมทุกราย ยกเว้นที่นอนลมไม่เพียงพอหรือผู้ป่วย/ญาติปฏิเสธใช้ที่นอนลม

**วงรอบที่ 2** กำหนดให้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล เพื่อป้องกันแผลกดทับเป็นมาตรฐานในงานประจำ

### ขั้นตอนที่ 1 วางแผน (Plan)

การวิเคราะห์สถานการณ์ หลังทดลองใช้แนวปฏิบัติ ๑ ในวงรอบที่ผ่านมา พบว่าพยาบาลปฏิบัติกิจกรรมไม่ครอบคลุมใน 4 กิจกรรม ได้แก่ การประเมินผิวหนัง การดูแลผิวหนัง การรองรับและกระจายแรงกด และการลดแรงเสียดทาน รวมทั้งพบผู้ป่วยแผลกดทับ ร้อยละ 6.1 ความรุนแรงระดับ 1 มี

รอยแดงที่จมูกและใบหู ความรุนแรงระดับ 2 ที่กั้นกบ สาเหตุจากมุ่งเน้นการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่คะแนน Braden scale สูง เข้าใจว่าที่นอนลมและที่นอนเจล-ยางพาราใช้สำหรับผู้ป่วยแผลกดทับ และการกดขี่รั้งจากอุปกรณ์แพทย์ “คนไข้ที่ส่งตัวมาจากที่อื่น บางคนติดสายเอ็นจีแบบเก่า สายกดจมูกส่วนบนเป็นรอยแดง บางคนก็ถูกสายออกซิเจนรัดร่องหูเป็นรอยแดง” “คนที่เสี่ยงกับเสี่ยงสูงเราต้องรองที่นอนลมหรือที่นอนเจล-ยางพาราทุกคน ไม่ต้องรอให้เป็นแผล” การประชุมระดมสมองและสะท้อนคิด กลุ่มพยาบาล

การวางแผน นำรูปแบบการป้องกันแผลกดทับจากอุปกรณ์แพทย์มาประยุกต์ใช้กับแนวปฏิบัติฯ เดิม โดยกำหนดกิจกรรมการพยาบาลให้สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน กิจกรรมหลักที่เพิ่มเติม ได้แก่ 1) การให้ความรู้และข้อมูลกับผู้ป่วย 2) เสริมสร้างความเข้าใจและทักษะการป้องกันแผลกดทับในหน่วยงาน 3) การบันทึกกิจกรรมการพยาบาล และรายงานความเสี่ยง 4) สร้างการมีส่วนร่วมในการ

ป้องกันแผลกดทับ และ 5) การสรุปความก้าวหน้า และปรับปรุงบริการพยาบาล (ภาพที่ 2)

### ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการ (Do)

นำแนวปฏิบัติ ๑ ที่ปรับปรุงไปใช้ในหน่วยงาน โดยเพิ่มกิจกรรมการพยาบาล ได้แก่ 1) ตรวจสอบการรับรู้และการสื่อสารของผู้ป่วยทุกเวร 2) จัดเก็บอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับจากอุปกรณ์แพทย์ทุกเวร และพยาบาลหัวหน้าเวรรวบรวมรายงานเสนอที่ประชุมประจำเดือนของหน่วยงาน 3) สอนและฝึกทักษะการประเมินและป้องกันแผลกดทับ ติดตามและเปลี่ยนตำแหน่งอุปกรณ์ตามเกณฑ์ โดยสอนพนักงานเจ้าหน้าที่ใหม่ทุกคน และทบทวนความรู้ให้เป็นปัจจุบันปีละ 1 ครั้ง 4) ตรวจสอบบันทึกทางการพยาบาลทุกเวร และ ตรวจสอบบันทึกและการรายงานความเสี่ยงอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับในหน่วยงานทุกเวร 5) ร่วมกันสรุปและวิเคราะห์สถานการณ์การป้องกันและอุบัติการณ์แผลกดทับ รวมทั้งปรับปรุงแนวปฏิบัติในหน่วยงานทุกเดือน (ตารางที่ 1 และภาพที่ 2)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบพัฒนาแนวปฏิบัติกรพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับทั้ง 2 วงรอบ

วงรอบที่ 1	วงรอบที่ 2
<p>ประยุกต์ใช้รูปแบบการป้องกันแผลกดทับ ASKING prevention model</p> <p><b>1. การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ</b></p> <p>1.1 ประเมินสภาพผิวหนัง/แผลกดทับ ได้แก่ สีผิวหนัง ความชุ่มชื้น อุณหภูมิกาย บวม แดง รอยโรค</p> <p>1.2 ประเมินการรับรู้รู้สึกและการสื่อสาร สอบถาม บริเวณที่ปวดและไม่สบาย</p> <p><b>2. การดูแลผิวหนัง</b></p> <p>2.1 ดูแลผิวหนังให้สะอาดและลดความเปียกชื้น โดยอาบน้ำอย่างน้อยวันละครั้ง ด้วยน้ำเปล่าหรือสบู่สูตรอ่อนโยน งดใช้น้ำร้อน/น้ำอุ่นทำความสะอาดผิว เช็ดผิวหนังและซับให้แห้งด้วยความนุ่มนวล รักษาความชุ่มชื้นผิวด้วยครีมบำรุงผิว</p> <p>2.2 ดูแลเช็ดตัวลดไข้และให้ยาตามแผนการรักษาทุก 4 ชั่วโมง</p>	<p>ประยุกต์ใช้รูปแบบการป้องกันแผลกดทับ ASKING prevention model และ รูปแบบการป้องกันแผลกดทับจากอุปกรณ์ SECURE prevention model</p> <p><b>1.การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ</b> เพิ่มการประเมินสภาพผิวหนัง/แผลกดทับ บริเวณที่ติดอุปกรณ์แพทย์และผูกยึดผู้ป่วย</p> <p><b>2.การดูแลผิวหนัง</b> เพิ่มการตรวจสอบผิวหนังและดูแลความสะอาดบริเวณติดอุปกรณ์แพทย์ กลุ่มเสี่ยงสูงทุก 2 ชั่วโมง กลุ่มเสี่ยงทุก 4 ชั่วโมงและตรวจสอบความถูกต้องและดูแลเปลี่ยนตำแหน่งการติดอุปกรณ์แพทย์ทุกเวร</p> <p><b>3.การรองรับและกระจายน้ำหนัก</b> เพิ่มการประยุกต์ใช้เฮลิกซ์ปิดปุ่มกระดูกที่มีรอยแดงเพื่อป้องกันแผลกดทับทุกคน</p> <p><b>4. การช่วยเหลือเปลี่ยนท่าทางและเคลื่อนย้ายผู้ป่วย</b> เช่นเดียวกับวงรอบที่ 1</p>

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับทั้ง 2 วงรอบ (ต่อ)

วงรอบที่ 1	วงรอบที่ 2
<p><b>3. การรองรับและกระจายน้ำหนัก</b></p> <p>3.1 กลุ่มเสี่ยงสูงดูแลให้ได้รับที่นอนลมรองนอนทุกราย และกลุ่มเสี่ยงดูแลให้ได้รับที่นอนเจล-ยางพารารองนอนทุกราย</p> <p>3.2 ดูแลใช้ฟ้านุ่มรองปุ่มกระดูกทุกคน</p> <p>3.3 ดูแลเสื้อผ้า ผ้าขางเตียง และผ้าปูเตียง ให้เรียบตึงและแห้งสะอาดทุก 2 ชั่วโมง เพื่อแรงกดและแรงเสียดทานขณะเคลื่อนไหว</p>	<p><b>5. การดูแลการขับถ่าย</b> เช่นเดียวกับวงรอบที่ 1</p> <p><b>6. การจัดการและส่งเสริมโภชนาการ</b> เพิ่มการปรึกษาแพทย์/นักโภชนาการเพื่อปรับเปลี่ยนชนิดของอาหารหากพบว่าผู้ป่วยมีปัญหาอุจจาระร่วง</p> <p><b>7. การจัดการความรู้</b> เพิ่มการดูแลกรณีผู้ป่วยรู้ตัว รู้เรื่อง สามารถสื่อสารผ่านช่องทางใดช่องทางหนึ่ง ให้ข้อมูลเพื่อป้องกันแผลกดทับและการดึงอุปกรณ์/เครื่องมือ เพื่อลดการผูกยึดทุกระ</p>
<p><b>4. การช่วยเหลือเปลี่ยนท่าทางและเคลื่อนย้ายผู้ป่วย</b></p> <p>4.1 ดูแลเปลี่ยนอิริยาบถพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก 2 ชม.</p> <p>4.2 ลดแรงเสียดทานและการบาดเจ็บ โดยใช้เจ้าหน้าที่ช่วยเคลื่อนย้ายหรือเปลี่ยนท่าทาง 2 คนขึ้นไป โดยยกตัวด้วย Patslide/ผ้า แทนการลากดึง</p> <p>4.3 ดูแลจัดท่านอนให้ศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา กรณีนอนศีรษะสูงเกิน 30 องศา ไม่ควรอยู่ในท่าเดิมเกิน 30 นาที และต้องใช้เบาะรองกันทุกครึ่ง</p>	<p><b>8. การจัดการความเสี่ยง</b></p> <p>8.1 จัดเก็บอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับจากอุปกรณ์แพทย์ทุกระ</p> <p>8.2 พยาบาลหัวหน้าเวรรวบรวมรายงานเสนอที่ประชุมในหน่วยงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทุกเดือน</p>
<p><b>5. การดูแลการขับถ่าย</b> ดูแลเปลี่ยนผ้าอ้อมสำเร็จทุกครั้งเมื่อขับถ่าย/เปื้อน/เปียก</p>	<p><b>9. การเสริมสร้างความเข้าใจในองค์กร</b></p> <p>9.1 สอนและฝึกทักษะการประเมินผลป้องกันแผลกดทับกับผู้ช่วยพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล</p> <p>9.2 ทบทวนการติดอุปกรณ์/เครื่องมือแพทย์ที่ถูกต้อง การตรวจสอบ และการเปลี่ยนตำแหน่งตามเกณฑ์ โดยสอนหน้างานเจ้าหน้าที่ใหม่ทุกคน และทบทวนความรู้ให้เป็นปัจจุบันปีละ 1 ครั้ง</p>
<p><b>6. การจัดการและส่งเสริมโภชนาการ</b></p> <p>6.1 ประเมินภาวะโภชนาการแรกรับทุกคน</p> <p>6.2 ประเมินประเภทอาหารและปริมาณที่ผู้ป่วยควรได้รับกับแผนการรักษาทุกวัน</p> <p>6.3 ประเมินการรับอาหารและน้ำของผู้ป่วยตามแผนการรักษาทุกระ</p>	<p><b>10 การบันทึกและรายงาน</b></p> <p>10.1 ตรวจสอบบันทึกทางการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับมีความถูกต้อง ครบคลุมและต่อเนื่องทุกระ</p> <p>10.2 ตรวจสอบบันทึกและการรายงานความเสี่ยงอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับในหน่วยงานถูกต้องและรวดเร็วทุกระ</p>
	<p><b>11. การปรับปรุงบริการ</b> ร่วมกันสรุปและวิเคราะห์สถานการณ์การป้องกันและอุบัติการณ์แผลกดทับ รวมทั้งปรับปรุงแนวปฏิบัติในหน่วยงานทุกเดือน</p>

### ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบ (Check)

กลุ่มพยาบาลใช้แนวปฏิบัติ ๑ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่องการประเมินความเสี่ยง (p=0.004) การกระจายแรงกด (p=0.016) การป้องกันแผลกดทับจากอุปกรณ์แพทย์ (p=0.004) แต่ไม่พบ

ความแตกต่างในเรื่องการดูแลผิวหนัง (p=0.375) การลดแรงเสียดทาน (p=0.500) และการดูแลโภชนาการ เนื่องมีการใช้แนวปฏิบัติ ๑ ครบคลุมตามเกณฑ์ ตั้งแต่ช่วงรอบที่ 1 (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2** การปฏิบัติกิจกรรมของกลุ่มพยาบาล (n=15)

คะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล	วงรอบที่ 1		วงรอบที่ 2		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1.การประเมินความเสี่ยงต่อแผลกดทับ	5	33.3	14	93.3	0.004 <sup>a</sup>
2.การดูแลผิวหนังให้สะอาดและไม่เปื่อยกั้น	10	66.7	14	93.3	0.375 <sup>a</sup>
3.การรองรับและกระจายแรงกดทับ	8	53.3	15	100.0	0.016 <sup>a</sup>
4.การลดแรงเสียดทานและดึงรั้งผิวหนัง	12	80.0	15	100.0	0.500 <sup>a</sup>
5.การดูแลให้อาหารตามแผนการรักษา	15	100.0	15	100.0	Na
6.การป้องกันแผลกดทับจากอุปกรณ์แพทย์	7	46.7	14	93.3	0.004 <sup>a</sup>

 สถิติที่ใช้ทดสอบ <sup>a</sup> McNemar test

ผลของการใช้แนวปฏิบัติ ๗ ต่อผู้ป่วย พบว่า เมื่อผู้ป่วยทั้ง 2 วงรอบมีข้อมูลทั่วไปไม่แตกต่างกัน ทั้งคะแนน Braden scale ระดับ Albumin อาการใช้ ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปและผลการพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วย (n=130)

ถ่ายเป็นน้ำ เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์การเกิดแผลกดทับพบว่าผู้ป่วยวงรอบที่ 2 เกิดแผลกดทับน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.036) (ตารางที่ 3)

ข้อมูลผู้ป่วย	วงรอบที่ 1		วงรอบที่ 2		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. Braden score					
15-18 คะแนน	12	9.2	11	8.4	0.256 <sup>b</sup>
13-14 คะแนน	54	41.6	40	30.8	
10-12 คะแนน	51	39.2	66	50.8	
6-9 คะแนน	13	10.0	13	10.0	
2. ระดับ Albumin เกล็ดเลือด (± SD)	3.7	(± 0.7)	3.8	(± 0.8)	0.479 <sup>c</sup>
3. ผู้ป่วยมีไข้	40	30.8	44	33.9	0.691 <sup>d</sup>
4. ผู้ป่วยถ่ายเหลว/ถ่ายเป็นน้ำ	5	3.9	2	1.5	0.447 <sup>d</sup>
5. การเกิดแผลกดทับ					
ไม่เกิดแผลกดทับ	122	93.9	129	99.2	0.036 <sup>d</sup>
เกิดแผลกดทับ	8	6.1	1	0.8	

 สถิติที่ใช้ทดสอบ <sup>b</sup> Mann Whitney U test, <sup>c</sup> Independence t-test และ <sup>d</sup> Fisher's exact test

#### ขั้นตอนที่ 4 การรับรองมาตรฐาน (Act)

หลังดำเนินการ พบว่าการเกิดแผลกดทับในหอผู้ป่วยหนักลดลง พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลครอบคลุมมากขึ้น พยาบาลมีความพึงพอใจระดับมากต่อการใช้งานร้อยละ 80.0 มีความชัดเจนร้อยละ 66.7 สามารถใช้ได้จริงร้อยละ 93.3 แก้ปัญหาได้จริง

ร้อยละ 80.0 และความพึงพอใจโดยรวมร้อยละ 86.7 ดังนั้นกลุ่มพยาบาลในหน่วยงานจึงมีความเห็นร่วมกันว่า ควรนำแนวปฏิบัติ ๗ และนวัตกรรม “ที่นอนเจล-ยางพารา” มาใช้ในกรณีประจำ โดยขอการรับรองจากศูนย์คุณภาพและประกาศใช้ในหน่วยงาน

## อภิปรายผล

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล เพื่อป้องกันแผลกดทับในหอผู้ป่วยหนัก เป็นการประยุกต์ใช้แนวคิดวงจรพัฒนาคุณภาพของ Demming โดยเปิดพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้และสร้างการมีส่วนร่วมผ่านการสนทนากลุ่ม การประชุม ระดมสมองและสะท้อนคิด วิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา ซึ่งพบว่าเกิดการเกิดแผลกดทับในหน่วยงานซีดี โยงกับหลายปัญหา ได้แก่ ข้อจำกัดจากภาวะการเจ็บป่วยของผู้ป่วยทำให้พร้อมในการสื่อสารและ เคลื่อนไหว ข้อจำกัดทางการพยาบาลที่รับแรงดูแล ผู้ป่วยวิกฤตตามแผนการรักษาทำให้การพยาบาลเพื่อ การป้องกันแผลกดทับมีปฏิบัติไม่ครอบคลุม ข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ หน่วยงานมีที่นอนลมไม่ เพียงพอ เนื่องจากได้รับจากบริจาคมีสภาพเก่า ชำรุด ง่าย และพบผิวหนังถลอกแดงจากการกดและดึงรั้ง ของอุปกรณ์แพทย์ จึงเห็นได้ว่าการเกิดแผลกดทับมี สาเหตุจากหลายเหตุปัจจัย ดังการแก้ปัญหาจึงต้อง ดำเนินการอย่างเป็นระบบและรอบด้าน กลุ่มพยาบาล ในหน่วยงานจึงร่วมกันจัดประชุมระดมสมองและ สะท้อนคิด ถอดความรู้จากประสบการณ์แก้ปัญหา ร่วมกับการประยุกต์ใช้ฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รูปแบบการป้องกันแผลกดทับของ NHS Improvement 2018 (ASSKING prevention model)<sup>(3)</sup> และรูปแบบการป้องกันแผลกดทับจากอุปกรณ์แพทย์ ของ Gefen และคณะ (SECURE prevention model)<sup>(4)</sup> สอดคล้องกับการศึกษาของ พรศิริ เรือนสว่าง และ คณะ เรื่องการพัฒนาแนวทางการป้องกันแผลกดทับ โดยประยุกต์ใช้การวิจัยและพัฒนา มุ่งเน้นการ ทบทวนและสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์และการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน<sup>(5)</sup> เมื่อนำไปทดลองปฏิบัติ และปรับปรุงแก้ไข 2 วงรอบ พบว่าสามารถเพิ่มความ ครอบคลุมและระดับความพึงพอใจต่อการปฏิบัติการ

พยาบาล ( $p=0.012$ ) ลดการแผลกดทับในหน่วยงาน จาก ร้อยละ 6.1 เป็น 0.8 ( $p=0.036$ ) สอดคล้องกับ การศึกษาของ Stephenson และ Young การใช้ รูปแบบป้องกันแผลกดทับ จะพบอุบัติการณ์การเกิด แผลกดทับ ร้อยละ 3.9-27.7 โดยมีกิจกรรมการ พยาบาลที่สำคัญ ได้แก่ การประเมินและบันทึกความ เสี่ยง การวางแผนดูแลและติดตามต่อเนื่อง การใช้ อุปกรณ์รองรับและปรับเปลี่ยนอิริยาบถ การดูแล อุปกรณ์แพทย์ที่ติดตัวผู้ป่วย และการขยับย้าย<sup>(6,7)</sup> สอดคล้องกับการศึกษาของ Karadag และ Seong พบว่าการพัฒนาแนวปฏิบัติสามารถป้องกันผิวหนัง บาดเจ็บจากแรงกด (Tissue pressure injury) จาก อุปกรณ์แพทย์ได้ กลุ่มที่ไม่ใช้แนวปฏิบัติเกิดการ บาดเจ็บ ร้อยละ 57.1 กลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติเกิดการ บาดเจ็บ ร้อยละ 45.5 โดยมุ่งเน้นการตรวจสอบการ ติดอุปกรณ์แพทย์ ดูแลเปลี่ยนตำแหน่งตามเกณฑ์ ประเมินและดูแลผิวหนังอย่างต่อเนื่อง<sup>(8,9)</sup>

การพัฒนานวัตกรรม “ที่นอนเจล-ยางพารา” มี ประสิทธิภาพในการป้องกันแผลกดทับ ไม่แตกต่าง กับ “ที่นอนลม” ( $p=0.237$ ) จากทดสอบด้วยวิธี Bottom out พบว่าสามารถรองรับและกระจาย น้ำหนักได้ตามเกณฑ์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Serraes และคณะ พบว่าผู้ป่วยที่ใช้ที่นอนลมเกิดผล กดทับ ร้อยละ 32.2 และที่นอนเจลเกิดแผลกดทับ ร้อยละ 31.7 ไม่แตกต่างทางสถิติ<sup>(10)</sup> สอดคล้องกับ การศึกษาของ Rich และคณะ พบว่าผู้ใช้ที่นอน ประเภทเจลและโฟมเกิดแผลกดทับ ร้อยละ 3.3-3.7 และใช้ที่นอนลมเกิดผลกดทับ ร้อยละ 3.2 ไม่ แตกต่างทางสถิติ<sup>(11)</sup> จึงเห็นได้ว่าการใช้แนวปฏิบัติ ฯ และ นวัตกรรม “ที่นอนเจล-ยางพารา” ที่กลุ่ม พยาบาลหอผู้ป่วยหนักร่วมกันพัฒนา สามารถลดการ เกิดแผลกดทับได้ จึงควรใช้เป็นมาตรฐานในงาน ประจำต่อไป





### ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาเชิงทดลองต่อไป เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติ ฯ และนวัตกรรม

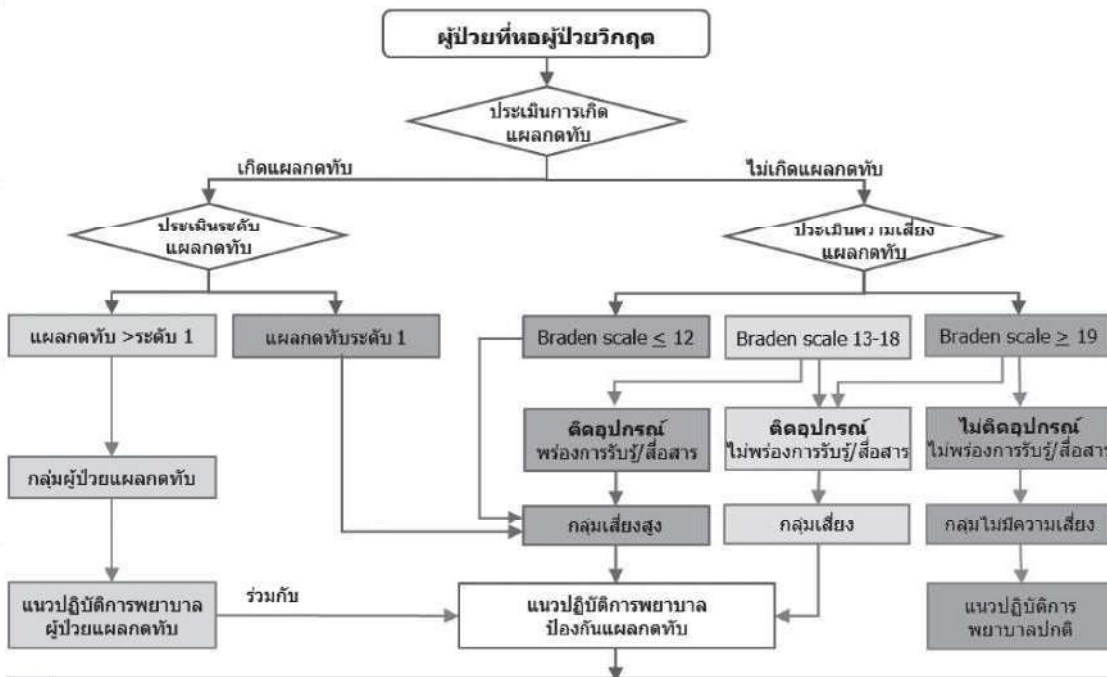
### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ร่วมวิจัยที่ร่วมมือในการให้ข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล และขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ทำให้การวิจัยนี้ประสบความสำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์

### เอกสารอ้างอิง

1. Cooper KL. Evidence-based prevention of pressure ulcers in the intensive care unit. *Critical Care Nurse*, 2013;3(6):57-66.
2. มณีนุช สุทธสนธิ์, กาญจนา ปัญญาธร. ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยอาการหนัก โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 2562;37(4):80-9.
3. NHS Improvement. Pressure ulcer core curriculum. NHS Improvement: London, 2018.
4. Gefen A, Alves P, Ciprandi G, Coyer F, Milne TC, Ousey K, et al. Device-related pressure ulcer: SECURE prevention. *J Wound Care*, 2020;29(Sup2a):S1-S52.
5. พรศิริ เรือนสว่าง, เพ็ญทิพย์ ชันทอง, ฉันทนันท์ หาญณรงค์, ชันธุภรณ์ กอสกุลศิริบุรณ์, อรุณรัตน์ เพิ่มผล. การจัดทำแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและการดูแลแผลกดทับในสถาบันบำราศนราดูร. *วารสารสถานบำราศนราดูร*, 2557; 8(3): 1-11.
6. Stephenson J, Fletcher-Obe J, Pareitt G, Ousey K. National audit of pressure ulcer prevalence in England: a cross sectional study. *Wound UK*, 2021;17(4):45-55.
7. Young C. Using the 'aSSKINg' model in pressure ulcer prevention and care planning. *Nurs Stand*, 2021;36(2):61-6.
8. Karadag A, Hanonu S, Eyikara E. A prospective, descriptive study to assess nursing staff Perceptions of and interventions to prevent medical device-related pressure injury. *Ostomy wound management*, 2017;63(10):34-41.
9. Seong YM, Lee H, Seo JM. Development and testing of an algorithm to prevent medical device-Related pressure injuries. *The journal of health care organization, Provision, and Financing*, 2021;58(1):1-11.
10. Serraes B, Leen MV, Schols J, Hecke AV, Verhaeghe S, Beeckman D. Prevention of pressure ulcers with a static air support surface: A systematic review. *Int Wound J*, 2018;15(1):333-43.
11. Rich SE, Shardell M, Hawkes WG, Margolis DJ, Amr S, Miller R, et al. Pressure-redistributing support surface use and pressure ulcer incidence in elderly hip fracture patients. *The American Geriatrics Society*, 2011;29(6):1053-61.

## แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลเลย



<b>S</b>	<p><b>A Assessment:</b> 1.ประเมินสภาพผิวหนัง/แผลกดทับ ไตแก้ม สีผิวหนัง ความชุ่มชื้น อุดหนุ่มีกาย บวม แห้ง รอยโรค รวมทั้งบริเวณที่ติดอุปกรณ์การแพทย์และผูกยึดผู้ป่วย 2.ประเมินการรับความรู้สึกและการสื่อสาร สอบถามบริเวณที่ปวดและไม่สบาย</p> <p><b>S Skin care:</b>                      1.ดูแลผิวหนังให้สะอาดและลดความเปียกชื้น โดยอาบน้ำอย่างบ่อยวันละครั้ง ด้วยน้ำเปล่าหรือสบู่สูตรอ่อนโยน งดใช้ผ้าร้อนและน้ำอุ่นทำความสะอาดผิว เช็ดผิวหนังและซับให้แห้งด้วยความนุ่มนวล รักษาความชุ่มชื้นผิวด้วยโลชั่นและครีมบำรุงผิว                      2.ดูแลเช็ดตัวลดไข้และให้ยาตามแผนการรักษาทุก 4 ชั่วโมง                      3.ตรวจสอบผิวหนังและดูแลความสะอาดบริเวณติดอุปกรณ์แพทย์ กลุ่มเสี่ยงสูงทุก 2 ชั่วโมง กลุ่มเสี่ยงทุก 4 ชั่วโมง                      4.ตรวจสอบความถูกต้องและดูแลเปลี่ยนตำแหน่งการติดอุปกรณ์แพทย์ทุกเวร                      5.ตรวจสอบและดูแลบริเวณผูกยึด กลุ่มเสี่ยงสูงทุก 2 ชั่วโมง และกลุ่มเสี่ยงทุก 4 ชั่วโมง</p> <p><b>S Surface selection:</b> 1.กลุ่มเสี่ยงสูงสุดเพื่อให้ได้รับที่นอนลมรองนอนทุกราย และกลุ่มเสี่ยงดูแลให้ได้ที่นอนเจล-ยางพารารองนอนทุกราย 2.ดูแลใช้ผ้าปูรองปมกระดูกทุกคน 3.ดูแลเสื้อผ้า ผ้าขางเตียง และผ้าปูเตียง ให้เรียบตึงและแห้งสะอาดทุก 2 ชั่วโมง เพื่อแรงกดและแรงเสียดทานขณะเคลื่อนไหว และ 4.ประยุกต์ใช้ไฮสกิน่าปิดปมกระดูกที่มีรอยแดงเพื่อป้องกันแผลกดทับทุกคน</p> <p><b>K Keep patient moving:</b> 1.ดูแลเปลี่ยนอิริยาบถพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก 2 ชม. 2.ลดแรงเสียดทานและการบาดเจ็บโดยใช้เจ้าหน้าที่ช่วยเคลื่อนย้ายหรือเปลี่ยนท่าทาง 2 คนขึ้นไป โดยยกตัวด้วย Pat-slide/ผ้า แทนการลากดึง 3.กรณีผู้ป่วยมีอาการบวมแดงยกให้สูงขึ้น 4.ดูแลจัดท่าบนโต๊ะศีรษะสูงไม่เกิด 30 องศา ทรงบนโต๊ะศีรษะสูงเกิน 30 องศา ไม่ควรมีอยู่ในท่าเดิมเกิน 30 นาที และต้องใช้นาเบจลรองกันทุกครั้ง</p> <p><b>I Incontinence:</b> ดูแลเปลี่ยนผ้าอ้อมสำเร็จทุกครั้งเมื่อขับถ่าย/เปียก/เปียก</p> <p><b>N Nutrition and hydration:</b> 1.ประเมินภาวะโภชนาการแรกรับทุกคน 2.ประเมินประเภทอาหารและปริมาณที่ผู้ป่วยควรได้รับกับแผนการรักษาทุกวัน 3.ประเมินการรับอาหารและนำของของผู้ป่วยตามแผนการรักษาทุกเวร</p>
<b>E</b>	<p><b>Education:</b> 1.ตรวจสอบการรับรู้และความสามารถในการสื่อสารของผู้ป่วยทุกเวร 2.กรณีผู้ป่วยรู้ตัว รู้เรื่อง สามารถสื่อสารผ่านช่องทางใดช่องทางหนึ่ง ให้ข้อมูลเพื่อป้องกันแผลกดทับและการตั้งอุปกรณ์/เครื่องมือ เพื่อลดการผูกยึดทุกเวร</p>
<b>C</b>	<p><b>Champion and Collaborate:</b> 1.จัดเก็บอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับจากอุปกรณ์แพทย์ทุกเวร 2.พยาบาลหัวหน้าเวรรวบรวมรายงานเสนอที่ประชุมในหน่วยงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทุกเดือน</p>
<b>U</b>	<p><b>Understand:</b> 1.สอนและฝึกทักษะการประเมินแผลป้องกันแผลกดทับกับผู้ป่วยพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล 2.ทบทวนการติดอุปกรณ์/เครื่องมือแพทย์ที่ถูกต้อง การตรวจสอบ และการเปลี่ยนตำแหน่งตามเกณฑ์ โดยสอนหน่วยงานเจ้าหน้าที่ใหม่ทุกคน และทบทวนความรู้ให้เป็นปัจจุบันปีละ 1 ครั้ง</p>
<b>R</b>	<p><b>Report:</b> 1.ตรวจสอบบันทึกทางพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับมีความถูกต้อง ครบถ้วนและต่อเนื่องทุกเวร 2.ตรวจสอบบันทึกและการทำงานความเสี่ยงอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับในหน่วยงานถูกต้องและรวดเร็วทุกเวร</p>
<b>E</b>	<p><b>Evaluate:</b> ร่วมกันสรุปและวิเคราะห์สถานการณ์การป้องกันและอุบัติการณ์แผลกดทับ รวมทั้งปรับปรุงแนวปฏิบัติในหน่วยงานทุกเดือน</p>

ภาพที่ 2 แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันแผลกดทับ



## คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ เพื่อตีพิมพ์ในเวชสาร

หนังสือชัชฎุมิเวชสาร (Chaiyaphum Medical Journal) เป็นสิ่งพิมพ์ของโรงพยาบาลชัชฎุมิ กำหนดออกทุก 4 เดือน เรื่องที่ส่งมาพิมพ์จะต้องมีคำรับรองเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้เขียนคนแรกว่า ไม่เคยพิมพ์ในหนังสืออื่นใดมาก่อน และเมื่อพิมพ์แล้วเรื่องจะเป็นสมบัติของโรงพยาบาลชัชฎุมินำไปตีพิมพ์ที่อื่นอีกไม่ได้ นอกจากนี้จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรและไม่สามารถรับพิจารณาการลงตีพิมพ์บทความในกรณีด่วนมาก โดยชัชฎุมิเวชสารตีพิมพ์บทความประเภทต่าง ๆ ได้แก่ นิพนธ์ต้นฉบับ (original article) บทความปฏิบัติศัลยกรรม/ฟื้นฟูวิชาการ (review article/refresher article) รายงานผู้ป่วย (case report) บทความพิเศษ (special article)

### การติดต่อส่งเรื่องที่

กองบรรณาธิการ ห้องสมุดโรงพยาบาลชัชฎุมิ

อำเภอเมืองชัชฎุมิ จังหวัดชัชฎุมิ 36000

โทรศัพท์ 044-837100 ต่อ 8125 E-mail : hrd1341@gmail.com

### นโยบายกองบรรณาธิการ

1. ต้องบอกชื่อ-สกุล และที่อยู่ของผู้ส่งเรื่องให้ชัดเจน ต้นฉบับขอให้ทำตามข้อแนะนำอย่างเคร่งครัด ถ้าผิดแปลกไปมากจะไม่ได้รับพิจารณาให้ลงพิมพ์
2. รูป ตาราง แผนภูมิ ฯลฯ ควรเขียนเองไม่ควรลอกหรือถ่ายเอกสารจากบทความอื่นหากจำเป็นต้องนำมาอ้างอิงบอกรายละเอียดของแหล่งที่มาอย่างชัดเจนและในบางรายที่มีลิขสิทธิ์ต้องได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องด้วย
3. เมื่อได้รับเรื่อง ทางกองบรรณาธิการจะติดต่อให้ทราบภายใน 2 สัปดาห์ ถ้าไม่ได้รับคำตอบให้ติดต่ออีกครั้ง
4. กรณีบทความที่ส่งมาจากบุคคลเดียวกันเกิน 2 เรื่อง จะสามารถลงตีพิมพ์จำนวน 1 เรื่องต่อรอบการพิมพ์บทความ ส่วนเรื่องที่เหลือพิจารณาไว้รอบถัดไปตามความเหมาะสม
5. ถ้ามีความไม่ถูกต้องของเนื้อหาของบทความ ผู้รายงานหรือคณะผู้รายงานของบทความนั้น ต้องเป็นผู้รับผิดชอบ
6. บทความประเภท นิพนธ์ต้นฉบับและรายงานผู้ป่วย ผู้รายงานต้องแนบหนังสือรับรองการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (Ethic committee)

### การเตรียมต้นฉบับ

ต้นฉบับไม่สมบูรณ์หรือไม่ถูกต้อง หรือไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดของชัชฎุมิเวชสาร จะถูกส่งคืนเจ้าของบทความ เพื่อแก้ไขก่อนส่งตรวจฉบับบทความ (review) ต่อไป ดังนั้น ผู้รายงานหรือคณะผู้รายงานควรเตรียมบทความ และตรวจสอบว่าบทความถูกต้องตามข้อกำหนดของเวชสาร ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการรายงานผลงานทางวิชาการของท่าน



## หน่วยของการวัด

ใช้ให้ตรงกับ SI (International System of Units) **Standard unit**

- สำหรับความยาว มวล และปริมาตร คือ เมตร กิโลกรัม และลิตร ตามลำดับ
- สำหรับความเข้มข้น หรือจำนวนของสาร ควรเป็น molar unit (เช่น moles/liter) มากกว่า mass unit (milligram percent) ถ้าเป็นไปได้สำหรับทาง clinical ใช้ mass unit ได้
- สำหรับความดันใช้ มม.ปรอท หรือ ซม.น้ำ (หรือ อาจใช้ kPa แล้วตามด้วย มม.ปรอท หรือ ซม.น้ำ ในวงเล็บก็ได้)

สิ่งที่กล่าวมานี้ ดูจาก Normal Reference Laboratory Values. New England Journal Medicine 1978 ; 298 : 34-45.

## คำย่อ

ให้อธิบายคำย่อทุกคำ ยกเว้นที่รับรองแล้ว ตาม International System of Units for Length, Mass, Time, Electric Current, Temperature, Luminous Intersity และ Amount of Substance ควรให้หมายเหตุ (footnote หรือ box) ในความตอนต้นของเรื่อง เพื่ออธิบายคำย่ออย่าพยายามตั้งคำย่อเอง

## ชื่อยา

ใช้ generic name ถ้าจำเป็นใช้ชื่อทางการค้าให้กำกับด้วย generic name ในวงเล็บ

## ภาษาอังกฤษ

ใช้ตาม The Concise Oxford Dictionary of Current English และ Macnalty's British Medical Dictionary

## คำภาษาอังกฤษ

ที่ไม่สามารถแปลเป็นไทยได้เหมาะสม ให้เขียนทับศัพท์ด้วยอักษรเล็กยกเว้นคำเฉพาะให้เริ่มต้นด้วยอักษรตัวใหญ่ (capital letter) ได้ และควรเขียนเป็นเอกพจน์

## การส่งต้นฉบับ

1. ให้ใช้โปรแกรม Microsoft Word พิมพ์บทความ ด้วยรูปแบบตัวอักษร Angsana new ขนาด 16 ตัวอักษร
2. จัดทำรูปแบบเนื้อหาทั้งหมดเป็น 2 คอลัมน์ (ยกเว้น Abstract และบทคัดย่อ ทำ 1 คอลัมน์) พร้อมทั้งตรวจตัวอักษรและระยะห่างของตัวอักษรให้ถูกต้องสวยงาม
3. ให้บันทึกเป็นไฟล์ Word และ PDF
4. การส่งต้นฉบับที่ชัดเจน 1 ฉบับ และสำเนา 2 ฉบับ
5. ให้ส่งต้นฉบับที่จะลงตีพิมพ์ ภาพประกอบ รูปภาพ กราฟ และตาราง มาทาง E-mail : hrd1341@gmail.com
6. ใช้กระดาษขาว ขนาด A4 พิมพ์อย่างชัดเจนไม่เว้นบรรทัด เว้นขอบบน ล่าง และด้านข้างประมาณ 1 นิ้ว บอกเลขลำดับของแต่ละหน้า เริ่มตั้งแต่ title page ที่มุมบนขวาด้านบน ควรเตรียมเรื่องลำดับต่อไปนี้ (ตาม Uniform requirement for manuscripts submitted to biochemical journals. British Medical journal 1997 ; 1 : 523-5.)



1. **Title** ควรให้สั้นและง่ายสำหรับการทำดรรชนี (index) ถ้าเป็นภาษาอังกฤษใช้อักษรต้นคำเป็น capital letter ทุกคำ ยกเว้นคำบุพบท และ article ใส่ชื่อของผู้เขียนเรื่องทุกคนพร้อมทั้งปริญญาบัตรสูงสุด และที่ทำงานทั้งภาษาไทยและอังกฤษ สถานที่ทำ paper ทุนอุดหนุน หรือสถานที่เสนอเรื่อง หรือการประชุม ให้ใส่ไว้ที่เชิงอรรถ

2. **Abbreviated title** (ถ้ามี) ไม่ควรเกิน 50 คำ (running title)

3. **Keywords** ควรบอก หรือคำรวมเรียงตามตัวอักษร ซึ่งคิดว่าจะให้ทำ index อาจมีการেলা ให้เข้ากับ standard list เพื่อทำ index ถ้าเป็น randomized controlled trial ให้แจ้งด้วย

4. **Abstract** ย่อเรื่องที่ทำการศึกษาเหตุผล วิธีการและผลลัพธ์พร้อมกับ data ที่สำคัญและบทสรุป อย่าใช้คำย่อไม่ควรยาวเกิน 1 หน้า clinical report, review article, ไม่ต้องมี abstract ต้องมีทั้งภาษาอังกฤษ และภาษาไทยด้วย

5. **Text** ควรประกอบด้วย introduction, method and material, discussion และ conclusion

6. **Acknowledgement** ขอขอบคุณผู้ที่อนุญาตให้ใช้ data หรือผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ (ถ้ามี)

7. **Reference** เอกสารอ้างอิงให้ใช้หน้าใหม่เรียงลำดับก่อนหลังตามที่ได้อ้างอิงไว้ในเนื้อเรื่องให้ใช้เอกสารอ้างอิงเฉพาะที่จะอธิบาย test ใส่ชื่อและชื่อต้น (initial) ของผู้เขียนทุกคน title, abbreviated title ของเอกสารทางการแพทย์ ซึ่งปรากฏตาม Index Medicus ปีที่พิมพ์ (Volume) และหน้าที่มีเรื่องอยู่ เลขบอก เอกสารอ้างอิงควรพิมพ์ไว้เหนือประโยชน์ของเนื้อเรื่อง อย่าใช้เอกสารอ้างอิงที่ไม่ได้ผ่านการตรวจทาน เช่น เรื่องที่อยู่ในโปรแกรมของ meeting หรือการประชุม ให้แต่เอกสารที่ผู้อ่านทั่ว ๆ ไป อ่านได้ indexed abstract ซึ่งพิมพ์เป็นเอกสารอ้างอิง ถ้าเรื่องอ้างอิงกำลังพิมพ์ให้ใส่ไว้ในวงเล็บด้วยว่า “in press” หรือ “กำลังพิมพ์” และต้องส่งต้นฉบับตัวอย่างไปให้ด้วย 1 ฉบับ

#### ตัวอย่าง Reference

Journal : Mazze RI, Cousins MJ, kosed JC. Stain defferences in metabolism and susceptibility to the nephrotoxic effect of methoxyflurane in rate. J Pharmacol 1973 ; 184 : 481-8. วารสารไทยใช้ชื่อและนามสกุลเต็ม

Book : Batson HC. introduction to statistics in the medical services. Minneapolis : Burgess, 1956 : 110-4.

Chapter : Coken : PJ. Marshall BF. Effects of halothane on respiratory control in rat liver mitochondria, In : Finak BR, ed. Toxicity of anesthetics. Baltimore : Williams and wilkins, 1968 : 24-36. ความถูกต้องของเอกสารอ้างอิงอยู่ในความรับผิดชอบของผู้เขียน

8. **Illustration** รูป 3 ชุด ไม่ติดกระดาษแข็ง (unmounted) เป็นเงามันไม่ติดขอบ (untrimmed glossy print) ขนาดไม่ใหญ่กว่ากระดาษขนาด A4 สิ่งที่แสดงและขนาดตัวอักษรให้ได้พอเหมาะ ถ้าส่งไปรษณีย์ ควรป้องกันภาพเสีย อย่าใช้ staple หรือ clip หรือเขียนกีดขวางหลังภาพที่ขอบนอกของภาพ ติดเลขลำดับภาพ และบอกมุมของภาพ

ภาพเขียน graph chart และตัวอักษรควรเขียนด้วยหมึกสีดำอย่างมีศิลปะ ต้องมีคำอธิบายคู่กับภาพ หรือจะรวมไว้ในหน้าสุดท้ายของ manuscript ก็ได้ คำอธิบายเป็นภาษาอังกฤษ

9. **Table** ควรให้เลขลำดับ มีคำอธิบายภาพเหนือตาราง ตารางเป็นภาษาอังกฤษ

10. **ข้อพิจารณาทางกฎหมายและจรรยาบรรณ** หลีกเลี่ยงการใส่ชื่อผู้ป่วย และ HN รูปถ่ายผู้ป่วย ไม่ควรให้จำหน้าได้ นอกจากผู้ป่วยจะอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร table และ illustration ซึ่งเคยพิมพ์มาแล้ว ต้องบอกว่าได้รับอนุญาตให้พิมพ์ได้จากผู้เขียน หรือสำนักพิมพ์ได้จากผู้เขียน หรือสำนักพิมพ์นั้น ๆ การทดลอง ในคนควรทำอย่างมีจรรยาบรรณ และระบุว่าได้รับอนุญาตแล้ว หรือรับรองโดยสถาบันที่ให้ทำการทดลองได้ การทำการทดลองสัตว์ควรยึดหลักให้ตรงกับที่กำหนดไว้กับสัตว์

## Article

1. **Original article** ใช้คำประมาณ 2,000-4,000 คำ (หรือมีความยาวไม่เกิน 10 หน้าพิมพ์) บรรจุ เนื้อหาค่าสำคัญที่เกี่ยวข้องกับแพทย์และสาธารณสุข clinical material, applied research หรือ laboratory research

2. **Clinical report** เป็นการรายงานเทคนิคใหม่ เครื่องมือใหม่ clinical research หรือ Case report ใช้คำประมาณ 500-1,500 คำ หลักการโดยทั่วไปคือ

ควรเป็นการเปรียบเทียบระหว่างเครื่องมือหรือการรักษาใหม่กับเก่า ว่ามีประโยชน์ต่างกันหรือไม่ โดยเครื่องมือหรือการรักษาใหม่นั้นเหมาะที่จะนำมาใช้ได้จริงในเวชปฏิบัติ

ควรมี data แสดงถึง reliable function และบอกถึงข้อเสียที่อาจจะเกิดขึ้น บอกสถานที่จะซื้อหา หรืออธิบายวิธีทำให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้อ่านทำขึ้นใช้งานได้

Case report ควรเป็นการสอนบอกถึง clinical situation (สภาวะทางคลินิก) หรือ unusual clinical phenomena ไม่ควร report ซึ่งเหมือนกับที่เคย report มาแล้ว clinical report ไม่ต้องมี abstract แต่ควรมีบทสรุป ถ้าเนื้อความภาษาไทยควรมีบทสรุปภาษาอังกฤษด้วย

3. **Laboratory report** เป็นคำอธิบายอย่างย่อของผลงาน Laboratory research หรืออธิบาย Research equipment หรือ technique ใหม่ Laboratory report ต้องมี abstract and key word ใช้คำ ประมาณ 500-1,500 คำ

4. **Review article** รวบรวม ค้นคว้า ความคิดเห็นเดิมทั้งหลาย เพื่อแสดงความคิดครอบคลุม ในวงกว้างมากขึ้น อาจเป็น clinical หรือ basic science ก็ได้ใช้คำประมาณ 3,000-10,000 คำ เอกสารอ้างอิง ควรเรียงลำดับที่อ้างอิงไม่ต้องมี abstract แต่ควรมีบทสรุป

5. **บทความนำรู้** เป็นเรื่องนำรู้ทั่วไปที่น่าสนใจ ใช้คำประมาณ 500-1,000 คำ

6. **Letter to the editor** จดหมายควรมีวัตถุประสงค์ชัดเจน เสริมสร้าง หรือให้ความรู้ จะเป็นการ ถกเถียงในเรื่องซึ่งเป็นที่สนใจทั่วไปก็ได้ถ้าเป็นไปได้ควรมีเอกสารอ้างอิง table และ illustration ที่จำเป็น