

ISSN (ONLINE) 2985-1114

ISSN (PRINT) 2985-0525



โรงพยาบาลโสธร
YASOTHON HOSPITAL

ยโสธรเวชสาร

YASOTHON MEDICAL JOURNAL

โรงพยาบาลโสธร
YASOTHON HOSPITAL



ปีที่ 27
ฉบับที่ 1 (2025)
มกราคม - เมษายน 2568

โรงพยาบาลโสธร เอื้ออาทรทุกชีวิต



ยโสธรเวชสาร

YASOTHORN MEDICAL JOURNAL

๘ กองบรรณาธิการที่ปรึกษา

นางชฎาภรณ์ ชื่นตา
อ.ดร.ประเสริฐ ประสมรักษ์
นพ.ณรงค์ชัย สังชา
นางสาวฐิรพร อัครวิศรุต
ดร.ถนอม นามวงศ์
ผศ.ดร.วราทิพย์ แก่นสาร
ดร.ภคิน ไชยช่วย

๘ คณะที่ปรึกษา

พญ.อนิธิตา พรหมณี

๘ บรรณาธิการ

นพ.บพิตร สัสสี

๘ รองบรรณาธิการ

นางกลอยใจ แสนวงษ์

๘ กองบรรณาธิการ

นางสาวลัดดา คำแดง
นางชลภััสสรณ์ วิจารณ์พงษ์
นางนิติกาญจน์ ยุถาวร
นายกิตติภูมิ อุปรา
นางสาวปานดา เขียวสังข์

๘ ผู้ประสานงานและฝ่ายจัดการวารสาร

นางสาววรารพร ไยบัว
นางสาวนิภาวรรณ จันทุม
ศูนย์วิชาการ/วิจัย ชั้น 5 อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ
โรงพยาบาลยโสธร จังหวัดยโสธร
โทร. 045973900-5 ต่อ 1786
หรือโทร 0905208633

๘ เจ้าของ

โรงพยาบาลยโสธร
26 หมู่ 7 ตำบลตาตทอง
อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร 35000
โทรศัพท์ 045973900-5 ต่อ 1786

๘ วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเผยแพร่และฟื้นฟูผลงานทางวิชาการและงานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข
- 2) เพื่อเผยแพร่กิจกรรมและข่าวสารของโรงพยาบาลยโสธร

๘ กำหนดการเผยแพร่

3 ฉบับต่อปี ดังนี้

- ฉบับที่ 1: มกราคม – เมษายน
- ฉบับที่ 2: พฤษภาคม – สิงหาคม
- ฉบับที่ 3: กันยายน – ธันวาคม

๘ วารสารเผยแพร่ทางอิเล็กทรอนิกส์

โดยสามารถสืบค้นได้จาก :

www.https://he04.tci-thaijo.org/index.php/hciyasohos

๘ อัตราค่าตีพิมพ์ต่อเรื่อง

3,000.- บาท (สามพันบาทถ้วน)

๘ การบอกรับเป็นสมาชิก

อัตราค่าสมัครสมาชิกปีละ 300.- บาท (สามร้อยบาทถ้วน)

๘ เลขมาตรฐานสากลประจำวารสาร (ISSN)

ISSN (Online) : 2985-1114

ISSN (Print) : 2985-0525

บทบรรณาธิการ

ยโสธรเวชสาร ปีที่ 27 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – เมษายน 2568



ครั้งนี้ก็ถึงเวลาของ “ยโสธรเวชสาร” ฉบับต้นปีที่หลายท่านรอคอย ทางกองบรรณาธิการยโสธรเวชสารมีข่าวดีที่จะแจ้งให้ผู้ติดตามทุกท่านได้ทราบว่า ยโสธรเวชสารของโรงพยาบาลยโสธรได้ผ่านการประเมินคุณภาพ จาก ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index Centre) โดยถูกจัดให้เป็นวารสารกลุ่มที่ 2 (Tier#2) ซึ่งเป็นเรื่องที่น่ายินดีแก่พวกเราชาวยโสธรเวชสารทุกท่าน อันเป็นการแสดงถึงคุณค่าและความทุ่มเทของการดำเนินงานยโสธรเวชสารอย่างต่อเนื่อง

ยโสธรเวชสาร รอบนี้ได้ออกตีพิมพ์เผยแพร่ และยังสามารถสืบค้นงานวิจัยของยโสธรเวชสารได้ในระบบออนไลน์ได้เช่นเคย ซึ่งครั้งนี้ มีการส่งผลงานคุณภาพจากหลากหลายพื้นที่จังหวัดส่งเข้าร่วมการเผยแพร่ตีพิมพ์ แสดงให้เห็นถึงความน่าสนใจและมาตรฐานของยโสธรเวชสารเป็นอย่างดี โดยกองบรรณาธิการยโสธรเวชสารหวังว่าเนื้อหาในวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบสุขภาพของสังคมไทยต่อไป

ยโสธรเวชสารฉบับนี้ มีเนื้อหาที่น่าสนใจที่หลากหลายเรื่องเหมือนกับฉบับอื่น ๆ ที่ผ่านมาเช่นเคย อาทิเช่น การคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดด้วยเครื่องตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นในของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องชนิดต่อเนื่อง โรงพยาบาลกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ ผลการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน ในเขตตำบลสวาท อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ เป็นต้น

ขอขอบพระคุณ คณะทำงานทุก ๆ ท่านที่ร่วมกันพัฒนายโสธรเวชสารฉบับนี้ แล้วรอพบเนื้อหาที่น่าสนใจกันในฉบับหน้า

นพ. บพิตร สัสสี

บรรณาธิการยโสธรเวชสาร

สารบัญ

ยโสธรเวชสาร ปีที่ 27 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – เมษายน 2568	
เรื่อง	หน้า
♦ การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ โรงพยาบาลยโสธร The Development of the Care Model for Children with Pneumonia in Yasothon Hospital วรัญญา ศรีมารักษ์, จุฬารัตน์ นิลภูมิ, นิภารัตน์ อาจคำพันธ์	YASOHOS_MJ2713062
♦ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของระยะเวลารอคอยการผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุ กระดูกสะโพกหัก ที่เข้ารับการดูแลรักษาในโรงพยาบาลยโสธร Factors Affecting the Difference of the Surgical Waiting Time of Elderly Patients with Hip Fracture Admitted to Yasothon Hospital เกื้อกุล พิทักษ์ราษฎร์, สถาพร มุ่งทวีพงษา, จิรวรรณ ศิลธรรม	YASOHOS_MJ2713061
♦ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง ชนิดต่อเนื่อง โรงพยาบาลกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ Factors Associated with Peritonitis in Patients Undergoing Continuous Peritoneal Dialysis at Kantharalak Hospital, Sisaket Province हररषषष คัดเช่ม	YASOHOS_MJ2712479
♦ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 3 และ 4 โรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี Factors Affecting Kidney Deterioration in Patients with Chronic Kidney Disease, Stages 3 and 4, Warin Chamrab Hospital, Ubon Ratchathani Province ศรินภา วงศ์วิบูลย์ชัย	YASOHOS_MJ2712724
♦ การคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดด้วยเครื่องตรวจวัดเสียงสะท้อนจาก หูชั้นใน ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี Hearing Screening in Newborns using Otoacoustic Emission at Det Udom Royal Crown Prince Hospital, Ubon Ratchathani Province ถิริพร ลีหะวงษ์	YASOHOS_MJ2712325
♦ ผลของรูปแบบการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง ด้วยการส่องกล้อง ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา จังหวัดยโสธร The Effect of Colorectal Cancer Screening in High Risk Groups of Colon Cancer of Leongnoktha Crown Prince Hospital เจนวิทย์ เวชกามา	YASOHOS_MJ2712843

สารบัญ

ยโสธรเวชสาร ปีที่ 27 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – เมษายน 2568

เรื่อง

หน้า

♦ ผลการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแล
ผู้สูงอายุ ที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน ในเขตตำบลสวาท อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร
The Effect of Mental Health Surveillance and Prevention Development
Model among Family Care Giver of Dependent Elderly in Saward Sub-
district, Leongnoktha District, Yasothon Province

YASOHOS_MJ2712841

เจนวิทย์ เวชกามา

♦ การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก โรงพยาบาลยโสธร
Development of Nursing Practice Guidelines for Dengue Hemorrhagic
Fever Pediatric Patients in Yasothon Hospital

YASOHOS_MJ2713059

จุฬารัตน์ นิลภูมิ, นิภารัตน์ อาจคำพันธ์, วรัญญา ศรีมารักษ์

♦ การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
ของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร
The Development of Care Model for Surgical Patients to Prevent the
Spread of Infectious Respiratory Diseases in the Operating Room of
Yasothon Hospital

YASOHOS_MJ2712290

ผการัตน์ กายชาติ





การพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ โรงพยาบาลยโสธร

The Development of the Care Model for Children with Pneumonia in Yasothon Hospital

Waranya Srimarak, B.N.S.

Juraporn Ninphum, B.N.S.

Niparat Artkampan, M.N.S.

Yasothon Hospital, Yasothon Province

Srimarakwaranya31@gmail.com

วริญญา ศรีมารักษ์, พย.บ.

จุฬารณณ์ นิลภูมิ, พย.บ.

นิภารัตน์ อาจคำพันธ์, พย.ม.

โรงพยาบาลยโสธร จังหวัดยโสธร

Received: Apr 9, 2025

Revised: Apr 23, 2025

Accepted: May 2, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ โรงพยาบาลยโสธร

วิธีการศึกษา : การศึกษานี้ดำเนินการระหว่าง 6 มกราคม 2565 – 31 ตุลาคม 2565 ดำเนินการเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบ ระยะที่ 3 ทดลองใช้ และระยะที่ 4 ประเมินผล กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกตามเกณฑ์คัดเลือก ได้แก่ (1) ผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ 56 คน และผู้ดูแลเด็ก 56 คน (2) พยาบาลวิชาชีพ 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ (1) แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กปอดอักเสบและการประเมินสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ PEWS (2) โปรแกรมการพัฒนาศักยภาพพยาบาล ตรวจสอบความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ (1) แบบบันทึกตัวชี้วัด (2) แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากร ทดสอบความเชื่อมั่น ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคทั้งฉบับ 0.81 (3) แบบวัดความรู้ของบุคลากร มีค่าความยากง่ายรวมเท่ากับ 0.77 และ (4) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วย ทดสอบความเชื่อมั่นมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคทั้งฉบับ ได้ 0.98 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้สถิติ paired t-test

ผลการศึกษา : 1) รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ ประกอบด้วย (1) แผนการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ (2) โปรแกรมการส่งเสริมความรู้เรื่องโรคปอดอักเสบของผู้ดูแลเด็ก (3) การคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง (PEWS) และ (4) โปรแกรมการวางแผนการจำหน่าย โดยใช้รูปแบบการวางแผนจำหน่าย 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย (4.1) การประเมินปัญหาและความต้องการการดูแลภายหลังการจำหน่าย (4.2) การวินิจฉัยปัญหาภายหลังการดูแลภายหลังจำหน่าย (4.3) การกำหนดแผนการจำหน่ายตาม D-Method (4.4) การปฏิบัติตามแผนการจำหน่าย และ (4.5) การประเมินผล

2) ผลลัพธ์ของรูปแบบฯ ประกอบด้วย ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ ความพึงพอใจของบุคลากรโดยรวมอยู่ในระดับสูงมาก ($\bar{X}$ = 4.73, S.D. = 0.15) และการปฏิบัติตามแนวทางการดูแล อยู่ช่วงร้อยละ 91.07 ผลลัพธ์ด้านผู้ใช้บริการ ได้แก่ จำนวนครั้งของย้าย ICU โดยไม่ได้วางแผน ภาวะการหายใจล้มเหลว และการกลับมารักษาซ้ำ ภายใน 28 วันลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของผู้ดูแลผู้ป่วยภาพรวมอยู่ในระดับสูงมาก ($\bar{X}$ = 4.84, S.D. = 0.14) ความรู้ของผู้ดูแลเด็กหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา ($\bar{X}$ ก่อน = 8.83, $\bar{X}$ หลัง = 16.38) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

สรุป : ผลการพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี ควรนำแนวทางการพัฒนาไปใช้ใน กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ

คำสำคัญ : รูปแบบการดูแลผู้ป่วย, โรคปอดอักเสบ



ABSTRACT

Background: This research aims to develop and study the results of developing a care model for children with pneumonia at Yasothon Hospital.

Objective: This study was conducted between 6 January 2022 and 31 October 2022, and was conducted in 4 phases: Phase 1: situation study; Phase 2: model development; Phase 3: trial use; and Phase 4: evaluation. The sample was selected based on the inclusion criteria: (1) 56 pediatric pneumonia patients and 56 caregivers, and (2) 10 professional nurses. The research instruments were: (1) Nursing practice guidelines for pediatric pneumonia patients and assessment of warning signs of a crisis (PEWS), (2) Nursing capacity development program, validity checked by 5 experts. The instruments used for data collection were: (1) Indicator recording form, (2) Personnel satisfaction questionnaire, reliability tested, Cronbach's alpha coefficient of the entire version was 0.81, (3) Personnel knowledge measurement form, total difficulty value was 0.77, (4) Patient satisfaction questionnaire, reliability tested, Cronbach's alpha coefficient of the entire version was 0.98, data were analyzed using descriptive statistics, and differences were compared using Paired t-test.

Results: The study found that 1) The nursing model for pediatric pneumonia patients consisted of (1) a care plan for pediatric pneumonia patients, (2) a program to promote knowledge about pneumonia for caregivers, and (3) screening using a symptom change warning system (PEWS). 4) Discharge planning program using a 5-step discharge planning model consisting of (4.1) assessment of problems and post-discharge care needs, (4.2) diagnosis of problems following post-discharge care, (4.3) determination of discharge plan according to D-Method, (4.4) compliance with the discharge plan, and (4.5) evaluation.

2) The results of the model include service provider results, with overall staff satisfaction being at a very high level ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.15), and the compliance with the care guidelines was at 91.07 percent. The results of the service users were as follows: The number of unplanned ICU transfers, respiratory failure, and readmissions within 28 days was significantly reduced at the .05 level, and overall caregiver satisfaction was very high ($\bar{X} = 4.84$, S.D. = 0.14). Caregivers' knowledge after the development was higher than before the development. ($\bar{X}$ before = 8.83, $\bar{X}$ after = 16.38) significantly at the .05 level.

Conclusion: The development of a care model for children with pneumonia produces good results and should be the development guidelines applied to other groups of patients with chronic diseases.

Keywords: The Care Model, Pneumonia

บทนำ

โรคปอดอักเสบ (Pneumonia) เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญในเด็กทั่วโลก โดยเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของโรคติดเชื้อในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี¹ ทั้งนี้ข้อมูลปี ค.ศ. 2019 ชี้ว่าเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ทั่วโลกป่วยเป็นปอดอักเสบประมาณ 45 ล้านครั้ง และมีเด็กเสียชีวิตจากปอดอักเสบมากกว่า 700,000 ราย ในปีนั้น² คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14 ของการเสียชีวิตทั้งหมดในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี³ นอกจากนี้องค์การทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ (UNICEF) ระบุว่าโดยเฉลี่ยทั่วโลกมีอุบัติการณ์โรคปอดอักเสบในเด็กประมาณ 1,400 รายต่อประชากรเด็ก 100,000 คนต่อปีและสูงถึง 2,500 ต่อแสน ในภูมิภาคเอเชียใต้ ซึ่งนับว่าสูงที่สุดในโลก⁴ โดยจากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2565 ประเทศไทยพบผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ จำนวน 225,849 ราย เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี ร้อยละ 5.87 อายุ 1-4 ปี ร้อยละ 18.41 และอายุ 5-14 ปี ร้อยละ 7.64 มีรายงานว่าเด็กที่เป็นโรคปอดอักเสบมีอาการรุนแรงส่งผลทำให้มีภาวะหัวใจล้มเหลวและเสียชีวิตในเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี 3 ราย และเด็กอายุ 7-14 ปี 3 ราย⁵ เนื่องจากเด็กมีทางเดินหายใจขนาดเล็กเมื่อมีเสมหะไม่สามารถขับออกเองได้ เกิดเสมหะอุดตันส่งผลให้อาการรุนแรงมากขึ้น นอกจากนี้เด็กมีโอกาสติดเชื้อเข้ากระแสเลือดได้มากกว่าผู้ใหญ่ ผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบจึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการแทรกซ้อนอย่างรวดเร็วและเข้าสู่ภาวะวิกฤตได้ง่าย และมีโอกาสเสียชีวิตได้สูง

หอผู้ป่วยแผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลยโสธร รับผู้ป่วยตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 15 ปี จากสถิติผู้ป่วย⁶ ที่เข้ารับการรักษานในปี พ.ศ. 2563–2565 พบผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบจำนวน 712, 878 และ 765 คน ตามลำดับ ซึ่งสูงเป็นอันดับหนึ่งมาโดยตลอด มีอัตราการเกิดภาวะการหายใจล้มเหลวย้อยละ 1.27, 1.58 และ 1.76 ตามลำดับ จำนวนผู้ป่วยที่ย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักโดยไม่ได้มีการวางแผน จำนวน 6, 7 และ 6 คน ตามลำดับ และพบอัตราการกลับมารักษาซ้ำ 3.29, 5.75 และ 4.67 ตามลำดับ จากการทบทวนกระบวนการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบพบว่ากระบวนการดูแลผู้ป่วยยังไม่มีประสิทธิภาพในประเด็น ดังต่อไปนี้

- 1) การประเมินความรุนแรงของภาวะหายใจลำบากและการจัดการทางเดินหายใจยังมีความล่าช้าส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงเกิดภาวะหายใจล้มเหลวจนต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักโดยไม่ได้วางแผนสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากพยาบาลขาดความรู้และทักษะ ได้แก่ ทักษะในการประเมิน Retraction การฟังเสียงปอดและอีกประการก็คือการขาดเครื่องมือและแนวทางที่จะช่วยในการตัดสินใจในการประเมินความรุนแรงและจัดการทางเดินหายใจในผู้ป่วยที่มีภาวะการหายใจลำบากทำให้การปฏิบัติมีความหลากหลายไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกันขึ้นกับสมรรถนะและประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติของแต่ละบุคคล
- 2) ขาดการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพ อาทิ นักกายภาพบำบัด ซึ่งจะต้องเข้าร่วมในการทำกายภาพบำบัด การเคาะปอดเพื่อการระบายเสมหะ สอนการพ่นยา ตลอดจนนักโภชนาการที่ร่วมในการประเมินภาวะโภชนาการและให้คำปรึกษา
- 3) ขาดการนำบุคคลในครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย โดยผู้ดูแลจะต้องได้รับการเตรียมด้านความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยทั้งขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน มีการศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการดูแลเด็กป่วยขณะรับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่ามีประโยชน์ทั้งต่อผู้ป่วยเองทำให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นและปลอดภัยลดความเครียดจากการแยกจาก ด้านผู้ปกครองได้รับความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยและยังสามารถรักษาบทบาทในการเป็นผู้บริหารได้อย่างต่อเนื่องสำหรับพยาบาลผู้ปกครองจะเป็นแหล่งข้อมูลที่ดีทำให้พยาบาลได้รับทราบข้อมูลของเด็กและสามารถนำมาวางแผนการพยาบาลให้ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อพิจารณากิจกรรมการนำผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย ตลอดจนการวางแผนจำหน่ายในหอผู้ป่วยแผนกกุมารเวชกรรม พบว่ายังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะทำให้ผู้ดูแลมีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมั่นใจทั้งขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน เนื่องจากยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนทำให้เกิดความหลากหลายในการปฏิบัติ การให้ความรู้บางครั้งไม่ครอบคลุมและตอบสนองความต้องการของผู้ดูแลโดยเฉพาะทักษะที่สำคัญ เช่น การประเมินการหายใจ การดูแลเมื่อน้ำมูกและเสมหะ การจัดทำเพื่อระบายเสมหะ การเช็ดตัวลดไข้ เป็นต้น และปัญหาอีกประการหนึ่ง คือผู้ดูแลจะผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนเข้ามาดูแลผู้ป่วย บางครั้งผู้ดูแลขณะอยู่โรงพยาบาลเป็นคนละคน



กับผู้ดูแลเมื่ออยู่ที่บ้านที่อาจจะยังขาดความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยก็จะทำให้ขาดความต่อเนื่องในการดูแลสุขภาพซึ่งจะส่งผลต่อการกลับเป็นซ้ำและกลับเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลอีก

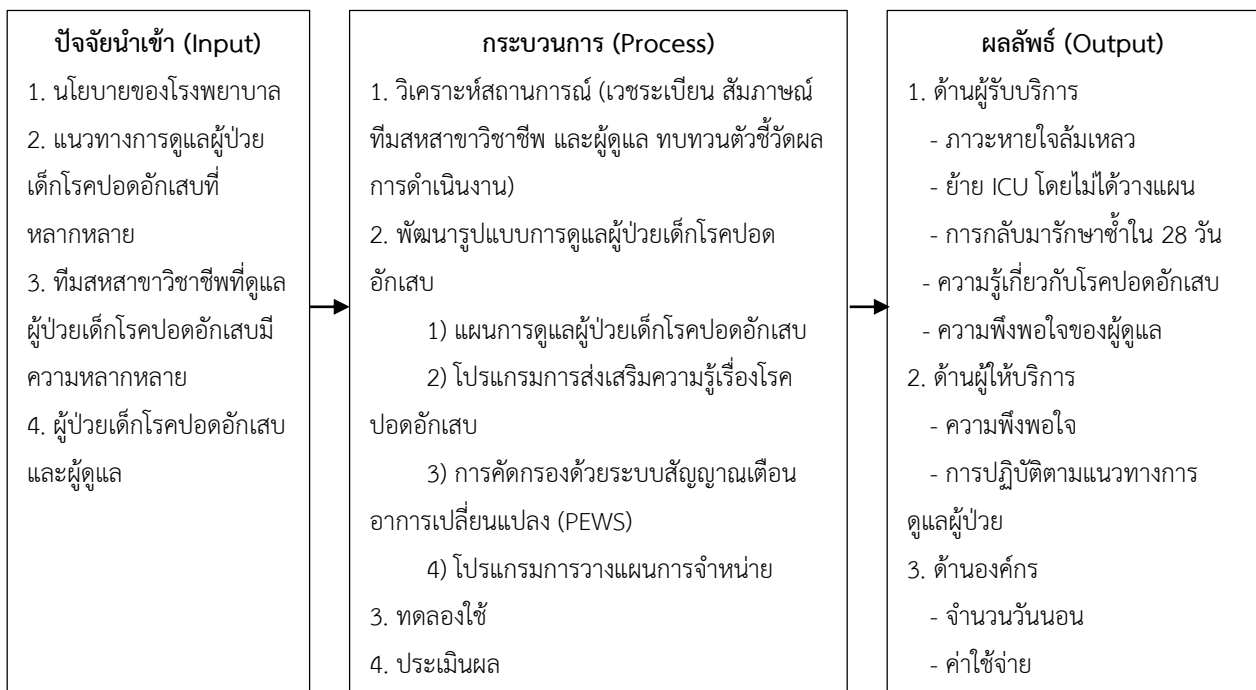
ดังนั้นผู้วิจัยจึงมุ่งที่จะพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบให้เป็นรูปธรรม โดยเน้นการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพ การมีส่วนร่วมของบุคคลในครอบครัวเพื่อร่วมในการดูแลผู้ป่วยและการพัฒนาศักยภาพของพยาบาลในด้านความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ ในด้านการประเมินความรุนแรงของภาวะการหายใจลำบากและการจัดการทางเดินหายใจ รวมถึงพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้พยาบาลใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ โดยคาดหวังว่าจะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในการดูแลผู้ป่วย คือปลอดภัย ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ไม่พบการกลับมารักษาซ้ำ จำนวนวันนอนโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลลดลงและมีความพึงพอใจในบริการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบโรงพยาบาลยโสธร
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการดูแลก่อนและหลังการใช้รูปแบบใหม่ของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ

กรอบแนวคิด

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ โรงพยาบาลยโสธร ใช้แนวคิดการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพ และผู้ดูแล ในการร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติและติดตามประเมินผล ร่วมกันนำแนวคิดทฤษฎีระบบของ Donabedian⁷ มาใช้ในการดำเนินการวิเคราะห์สถานการณ์และประเมินผลการใช้รูปแบบ ซึ่งทฤษฎีระบบประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ ร่วมกับการประเมินสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ (PEWS) แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการวิจัย 4 ระยะ คือ 1) ระยะวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหาของการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ 2) ระยะพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบ 3) การนำแนวปฏิบัติไปใช้ และ 4) ระยะสรุปประเมินผล รายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์โดยใช้แนวคิดของโดนาปีเตียน โดยอาศัยองค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน 3 ด้าน คือ ด้านโครงสร้าง ด้านกระบวนการ และด้านผลลัพธ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2562–2564 เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน เอกสาร วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประชุมกลุ่มในทีมสหสาขาวิชาชีพ แต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ ประกอบด้วย

1) แผนการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ มีระบบติดตาม การบันทึกข้อมูลระหว่างบริการ ตลอดจนการประเมินติดตามผลลัพธ์

2) โปรแกรมการส่งเสริมความรู้เรื่องโรคปอดอักเสบของผู้ดูแลเด็ก ประกอบด้วย วิธีการสอนและสาธิต การชี้แนะ การสนับสนุน และการสร้างสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สื่อวีดิทัศน์ คู่มือการดูแลโรคปอดอักเสบสำหรับผู้ดูแลเด็ก

3) การคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง (PEWS) โดยใช้แนวคิดของ Monaghan ปี ค.ศ. 2005 เพื่อช่วยให้พยาบาลวิชาชีพประเมินผู้ป่วยเด็กเป็นไปตามภาวะสุขภาพ ลดอัตราการตายและให้การรักษาทันท่วงที โดยพบว่าเป็นระบบคัดกรองและกระบวนการการประเมินที่สามารถป้องกันความรุนแรงของโรค ป้องกันความเสี่ยงและอาการที่ไม่พึงประสงค์ทางคลินิกในหอผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ (1) ประเมินผู้ป่วยเด็กทางด้านพฤติกรรมหรือระบบประสาท (Behavior/Neuro) ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว (2) ระบบทางเดินหายใจ (Respiratory) ได้แก่ อัตราการหายใจ ลักษณะการใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ ปริมาณออกซิเจนที่ได้รับ และ (3) ระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular) ได้แก่ สีผิว การไหลเวียนของหลอดเลือด

4) โปรแกรมการวางแผนการจำหน่าย โดยใช้รูปแบบการวางแผนจำหน่าย 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) การประเมินปัญหาและความต้องการการดูแลภายหลังการจำหน่าย (2) การวินิจฉัยปัญหายาหลังการดูแลภายหลังจำหน่าย (3) การกำหนดแผนการจำหน่ายตาม D-Method (4) การปฏิบัติตามแผนการจำหน่าย และ (5) การประเมินผล

นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก 10 ราย ระหว่างเดือนมีนาคม–เมษายน 2565 และปรับปรุงรูปแบบนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

ระยะที่ 3 นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และติดตามผลลัพธ์ ได้แก่ 1) ผลลัพธ์ด้านผู้รับบริการ ได้แก่ การหายใจล้มเหลว การย้าย ICU โดยไม่ได้วางแผน การกลับเข้ารับรักษาภายใน 28 วัน ความรู้เรื่องโรคในการดูแลสุขภาพเด็กของผู้ดูแลเด็กโรคปอดอักเสบ และความพึงพอใจของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ 2) ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ ได้แก่ การปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย และความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้รูปแบบการพยาบาล และ 3) ผลลัพธ์ด้านองค์กร ได้แก่ จำนวนวันนอน และค่าใช้จ่ายดำเนินการระหว่างเดือนพฤษภาคม–กันยายน 2565

ระยะที่ 4 สรุปและประเมินผล ระหว่างวันที่ 1 – 31 ตุลาคม 2565

- 1) ปรับปรุงเรียนรู้เพิ่มเติมจนได้รูปแบบแนวทางปฏิบัติที่ต้องการร่วมกัน
- 2) สรุปประเมินผลพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ โรงพยาบาลยโสธร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาที่แผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลโสธร จำนวน 56 คน ตามเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้ (1) ได้รับการวินิจฉัยโรคเมื่อเข้ารับการรักษว่าเป็นโรคปอดอักเสบ (2) อายุตั้งแต่ 1 เดือน ถึงต่ำกว่า 15 ปี (3) มีผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กขณะอยู่ในโรงพยาบาล และ (4) ผู้ปกครองยินดียินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กที่แพทย์จำหน่ายโดยไม่สมัครใจอยู่หรือได้รับการต่อไปรักษาในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่าหรือเสียชีวิต

กลุ่มที่ 2 ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาที่แผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลโสธร จำนวน 56 คน ตามเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้ (1) เป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบขณะรับการรักษาในโรงพยาบาลและเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ได้แก่ บิดา มารดา ญาติ หรือผู้ที่สมาชิกในครอบครัวจัดหาเพื่อทำหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยเด็ก (2) การรับรู้ปกติสามารถพูดคุยและสื่อสารได้ และ (3) ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย เกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ดูแลสามารถเข้ารับการสอนความรู้ และทักษะการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบตามแผนการสอน

กลุ่มที่ 3 บุคลากร ได้แก่ พยาบาลประจำหอผู้ป่วยแผนกกุมารเวชกรรม จำนวน 10 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้ (1) ยินดีเข้าร่วมวิจัย และ (2) ปฏิบัติงานอยู่ในช่วงระยะเวลา เดือนมกราคม 2564 – กันยายน 2565 เกณฑ์การคัดออก คือ เจ้าหน้าที่ย้ายออกจากแผนกหรือย้ายสถานที่ปฏิบัติงานในช่วงเวลาดังกล่าว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ (1) แผนการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ (2) โปรแกรมการส่งเสริมความรู้เรื่องโรคปอดอักเสบของผู้ดูแลเด็ก (3) แบบการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง (PEWS) และ (4) แผนการจำหน่ายเครื่องมือผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 1.0

2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

(1) แบบบันทึกตัวชี้วัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ

(2) แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ลักษณะแบบสอบถามจำนวน 10 ข้อคำถาม คำตอบ 5 ระดับ (คะแนน 5 หมายถึง พึงพอใจสูงมาก คะแนน 4 หมายถึง พึงพอใจสูง คะแนน 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง คะแนน 2 หมายถึง พึงพอใจต่ำ คะแนน 1 หมายถึง พึงพอใจต่ำมาก) กำหนดการแปลผล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 ขึ้นไป หมายถึง พึงพอใจในระดับสูงมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.50–4.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับสูง

คะแนนเฉลี่ย 2.50–3.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50–2.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับต่ำ

คะแนนเฉลี่ย ต่ำกว่า 1.50 หมายถึง พึงพอใจในระดับต่ำมาก

ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 1.0 ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 10 คน ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างแล้วนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ได้เท่ากับ 0.89

(3) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ดูแลเด็กโรคปอดอักเสบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 7 ข้อ เป็นแบบประเมินค่า (Rating scale) 4 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด 5 ระดับ (คะแนน 5 หมายถึง พึงพอใจสูงมาก คะแนน 4 หมายถึง พึงพอใจสูง คะแนน 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง คะแนน 2 หมายถึง พึงพอใจต่ำ คะแนน 1 หมายถึง พึงพอใจต่ำมาก) กำหนดการแปลผล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 ขึ้นไป หมายถึง พึงพอใจในระดับสูงมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.50–4.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับสูง

คะแนนเฉลี่ย 2.50–3.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50–2.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับต่ำ

คะแนนเฉลี่ย ต่ำกว่า 1.50 หมายถึง พึงพอใจในระดับต่ำมาก

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และความเชื่อมั่นด้วย Cronbach s Alpha Coefficient ได้ค่าเท่ากับ 0.81

(4) แบบทดสอบความรู้เรื่องโรคปอดอักเสบของผู้ดูแลเด็ก โดยมีเนื้อหาครอบคลุมความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอักเสบ การปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลทางเดินหายใจ การช่วยในการพ่นยา การเคาะปอด ดูดเสมหะด้วยลูกสูบยางแดงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 10 ข้อ แบบ 2 ตัวเลือก ใช่/ไม่ใช่ โดยเกณฑ์ให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 ตอบผิดได้ 0 ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และความเชื่อมั่นโดยสูตร K-R 20 ได้ค่าเท่ากับ .77

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการประเมินความรู้ความสามารถในการดูแลเด็กของผู้ดูแลเด็ก ใช้สถิติ pair t test เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ระหว่างก่อนพัฒนาและหลังพัฒนา

จริยธรรมการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โครงร่างการวิจัยผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลยโสธร ลงวันที่ 5 มกราคม 2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2565 เอกสารรับรองเลขที่ YST 2022-04 เพื่อทำการพิจารณา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นชอบของคณะกรรมการก่อนทำการศึกษา และขออนุมัติเพื่อดำเนินการศึกษาจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลยโสธร หลังจากนั้นผู้ศึกษาเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงให้ทราบวัตถุประสงค์และขั้นตอนการศึกษา พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการศึกษา แจ้งให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษาคั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามจะเก็บไว้เป็นความลับ การนำเสนอผลการศึกษายกเว้นในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และจะนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น ภายหลังจากได้รับคำอธิบายแล้วเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการศึกษา ขอให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา จากนั้นจึงดำเนินการรวบรวมข้อมูลระหว่าง 6 มกราคม 2565 – 31 ตุลาคม 2565

**ผลการวิจัย**

ผู้วิจัยขอนำเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ ประกอบด้วย

1) แผนการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ มีระบบติดตาม การบันทึกข้อมูลระหว่างบริการ ตลอดจนการประเมินติดตามผลลัพธ์
2) โปรแกรมการส่งเสริมความรู้เรื่องโรคปอดอักเสบของผู้ดูแลเด็ก ประกอบด้วย วิธีการสอนและสาธิต การชี้แนะ การสนับสนุน และการสร้างสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สื่อวีดิทัศน์ คู่มือการดูแลโรคปอดอักเสบสำหรับผู้ดูแลเด็ก

3) การคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง (PEWS)

4) โปรแกรมการวางแผนการจำหน่าย โดยใช้รูปแบบการวางแผนจำหน่าย 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) การประเมินปัญหาและความต้องการการดูแลภายหลังการจำหน่าย (2) การวินิจฉัยปัญหาภายหลังการดูแลหลังจำหน่าย (3) การกำหนดแผนการจำหน่ายตาม D-Method (4) การปฏิบัติตามแผนการจำหน่าย และ (5) การประเมินผล

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบรูปแบบการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ ก่อนและหลังการพัฒนา

รูปแบบจำหน่ายเดิม	รูปแบบจำหน่ายใหม่
1. แพทย์วินิจฉัย Pneumonia	แพทย์วินิจฉัย Pneumonia
2. ดูแลตาม Care map	1. ประเมินปัญหา/ความต้องการ/ค้นหาผู้ดูแล
3. วางแผนจำหน่าย D-METHOD โดยแพทย์ พยาบาล	2. ดูแลตาม Clinical Path way/ care map/CNPG/PEWS
4. ปฏิบัติตามแผน	3. วางแผนจำหน่าย
5. จำหน่าย	4. สอนและฝึกทักษะการดูแลตามโปรแกรม
	5. ประเมินความรู้/ทักษะและประเมินซ้ำ
	6. สรุปประเด็นที่ต้องดูแลต่อเนื่อง
	7. ประสานศูนย์ดูแลต่อเนื่อง (Continuing Health Care: CHC)
	8. จำหน่าย
	9. F/U ดูแลต่อเนื่อง

2. ผลลัพธ์ของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ ประกอบด้วย

2.1 ผลลัพธ์ด้านผู้รับบริการ ได้แก่ 1) จำนวนครั้งของการย้าย ICU โดยไม่ได้วางแผน 2) ภาวะการหายใจล้มเหลว
3) การกลับมารักษาซ้ำ ภายใน 28 วัน แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของจำนวนครั้งของย้าย ICU โดยไม่ได้วางแผน ภาวะการหายใจล้มเหลว และการกลับมารักษาซ้ำ ภายใน 28 วัน ก่อนและหลังการพัฒนาระบบก่อนการใช้รูปแบบ (พฤษภาคม 2564 - กันยายน 2564) หลังการใช้รูปแบบ (พฤษภาคม 2565 - กันยายน 2565)

ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ	ก่อนใช้รูปแบบ (N=56) ราย (ร้อยละ)	หลังใช้รูปแบบ (N=56) ราย (ร้อยละ)	Chi square
1. ย้าย ICU โดยไม่ได้วางแผน	5 (8.93)	1 (1.78)	0.040
2. ภาวะการหายใจล้มเหลว	4 (7.14)	0 (0)	0.000
3. การกลับมารักษาซ้ำ ภายใน 28 วัน	5 (8.93)	2 (3.79)	0.027



จากตารางที่ 2 พบว่าผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย จำนวนครั้งของย้าย ICU โดยไม่ได้วางแผน ภาวะการหายใจล้มเหลว และการกลับมารักษาซ้ำ ภายใน 28 วัน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4) ความรู้เรื่องโรคปอดอักเสบ แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความรู้เรื่องโรคและความรู้ในการดูแลเด็กก่อนและหลังการพัฒนา (N = 56)

คะแนน	ก่อน		หลัง		Mean difference	95% confidence interval of the difference		P-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		Lower	Upper	
ความรู้เรื่องโรคของผู้ดูแลเด็ก	4.58	1.05	8.09	.90	-3.51	-3.87	-3.15	0.000
ความรู้ในการดูแลเด็ก	4.25	1.07	8.28	0.97	-4.34	-4.46	-3.61	0.000
คะแนนรวม	8.83	1.62	16.38	1.48	-7.55	-8.14	-6.95	0.000

*p<.01

จากตารางที่ 3 พบว่าภายหลังการพัฒนารูปแบบการพยาบาล ผู้ดูแลผู้ป่วยมีความรู้เรื่องโรคและความรู้ในการดูแลเด็กก่อนและหลังการพัฒนา สูงกว่าก่อนการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วย มีคะแนนก่อนพัฒนา เฉลี่ย 8.83 (S.D. = 1.62) และหลังการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมีคะแนน เฉลี่ย 16.38 (S.D. = 1.48) สูงกว่าก่อนการพัฒนายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5) ความพึงพอใจของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของความพึงพอใจของผู้ป่วย รายด้าน โดยรวม หลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ (N = 56)

ความพึงพอใจของผู้ดูแลเด็ก	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับ
1. ความสะดวกรวดเร็วของการให้บริการ	4.60	0.49	สูงมาก
2. การมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยและการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้ป่วย	4.60	0.39	สูงมาก
3. การประสานการทำงานของทีมในการดูแลผู้ป่วย (แพทย์ พยาบาล นักกายภาพ และเภสัชกร)	4.80	0.25	สูงมาก
4. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับแผนการรักษา อาการผู้ป่วย การปฏิบัติตัวขณะพักรักษาตัวในโรงพยาบาล	4.54	0.23	สูงมาก
5. การตอบข้อซักถามและการแก้ไขปัญหาของทีมดูแล	4.53	0.48	สูงมาก
6. การสอน การแนะนำการดูแลผู้ป่วย เช่น การพ่นยา การหยอดน้ำเกลือทางจมูก การล้างจมูกและการเคาะปอดระบายเสมหะ	4.84	0.14	สูงมาก
7. ความเชี่ยวชาญของทีมที่ให้การดูแลผู้ป่วย	4.82	0.17	สูงมาก
รวมทุกด้าน	4.73	0.15	สูงมาก

จากตารางที่ 4 พบว่า หลังพัฒนาผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ มีความพึงพอใจต่อรูปแบบอยู่ในระดับสูงมากทุกข้อ โดยที่มีความพึงพอใจสูงสุด คือการสอน การแนะนำการดูแลผู้ป่วย เช่น การพ่นยา การหยอดน้ำเกลือทางจมูก การล้างจมูกและการเคาะปอดระบายเสมหะ (Mean = 4.84, S.D. = 0.14)





2.2 ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ ประกอบด้วย

1) การปฏิบัติตามแนวทางการดูแล แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความถี่ ร้อยละของการปฏิบัติตามแผนการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ (N = 56)

การปฏิบัติตามแผนการดูแล	ปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
แนวทางการดูแล ระยะแรกเริ่ม	56	100	0	0
แนวทางการดูแล ระยะดูแลต่อเนื่อง	51	91.07	5	8.93
แนวทางการดูแล ระยะเตรียมการจำหน่าย	51	91.07	5	8.93
การคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง (PEWS)	56	100	0	0

จากตารางที่ 5 พบว่า บุคลากรมีการปฏิบัติตามแผนการดูแล ระยะแรกเริ่ม ร้อยละ 100 ในระยะดูแลต่อเนื่องและระยะเตรียมการจำหน่าย มีการปฏิบัติตามแผนการดูแล ร้อยละ 91.07 และการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง (PEWS) ร้อยละ 100

2) ความพึงพอใจของบุคลากร แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของความพึงพอใจของบุคลากรรายด้าน โดยรวม หลังพัฒนาระบบ (N = 10)

ความพึงพอใจของบุคลากร	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับ
1. รูปแบบการดูแลมีความเข้าใจง่าย สามารถปฏิบัติตามแนวทางได้	5.00	0.00	สูงมาก
2. รูปแบบการดูแลทำให้ทราบหน้าที่ของแต่ละวิชาชีพ	4.80	0.25	สูงมาก
3. รูปแบบการดูแลทำให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินและรักษาได้ทันทางที่	4.60	0.39	สูงมาก
4. รูปแบบการดูแลทำให้การสื่อสารระหว่างสหสาขาวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยง่ายขึ้น	4.80	0.25	สูงมาก
5. การประสานงานของทีมมีความรวดเร็วและสื่อสารกันได้ดี	4.72	0.32	สูงมาก
6. ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคปอดอักเสบในเด็กมากขึ้น	4.60	0.39	สูงมาก
7. ภายหลังใช้รูปแบบการดูแลท่าน มีทักษะในการดูแลผู้ป่วยเด็กปอดอักเสบที่ได้รับ การบำบัดรักษาด้วยออกซิเจนการไหลสูง	4.80	0.25	สูงมาก
8. การมีรูปแบบทำให้ท่านได้ใช้ความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยอย่างเต็ม ความสามารถ	4.54	0.23	สูงมาก
9. รูปแบบการดูแลทำให้ ท่านมีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยเด็กปอดอักเสบที่มี อาการรุนแรง	4.53	0.48	สูงมาก
10. ท่านพึงพอใจในบทบาทหน้าที่ของท่านที่กำหนดไว้ในรูปแบบ	4.82	0.17	สูงมาก
รวมทุกด้าน	4.73	0.15	สูงมาก

จากตารางที่ 6 พบว่า หลังพัฒนา พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจโดยรวม (Mean = 4.73, S.D. = 0.15) และรายข้อทุกข้ออยู่ในระดับสูงมาก โดยความพึงพอใจรูปแบบการดูแลมีความเข้าใจง่าย สามารถปฏิบัติตามแนวทางได้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 5.00, S.D. = 0.00) พึงพอใจในบทบาทหน้าที่ ที่กำหนดไว้ในรูปแบบ มีค่าเฉลี่ยรองลงมา (Mean = 4.82, S.D. = 0.17)



2.3 ผลลัพธ์ด้านองค์กร ประกอบด้วย จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล แสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ของจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ก่อนการใช้รูปแบบ (พฤษภาคม 2564 – กันยายน 2564) และหลังการใช้รูปแบบ (พฤษภาคม 2565 – กันยายน 2565)

	ก่อนพัฒนา (N=56)		หลังพัฒนา (N=56)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนวันนอน	Mean = 5.15 วัน, S.D. = 3.89 วัน		Mean = 4.39 วัน, S.D. = 3.17 วัน		Z=-3.04 p=0.02
1-5 วัน	44	78.57	48	85.71	
6-10 วัน	12	21.43	8	14.2	
ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล	Mean = 34,761.67 S.D. = 65,400		Mean = 21,957.53 S.D. = 31,432.70		Z=-3.55 p=0.000
	Median = 8,346 Q.D.= 4,449.38		Median = 11,267 Q.D.= 6,742.06		
	Min = 2,395.5 Max = 82,378		Min = 2,690 Max = 61,306		

*p-value<0.05

จากตารางที่ 7 พบว่า ก่อนการพัฒนาแบบ ผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบมีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 5.15 วัน (S.D. = 3.89 วัน) มีจำนวนวันนอนอยู่ในช่วง 1-5 วัน ร้อยละ 78.57 หลังพัฒนาแบบมีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 4.39 วัน (S.D. = 3.17 วัน) มีจำนวนวันนอนอยู่ในช่วง 1-5 วัน ร้อยละ 85.71 ซึ่งไม่ลดลง ในส่วนค่ารักษาพยาบาลเฉลี่ย ก่อนพัฒนาแบบ 34,761.67 บาท หลังพัฒนา 21,957.53 บาท ลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ที่ดีของการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ คือผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลวหรือการย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักโดยไม่ได้วางแผน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และค่าใช้จ่ายในการรักษาลดลง และการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน ลดลง ผู้ดูแลมีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบและมีความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับในระดับมากที่สุด ซึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดความสำเร็จส่วนหนึ่ง คือ การมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพ ตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหาและร่วมกันพัฒนาจนได้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบที่มีความเหมาะสมกับบริบทและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง นอกจากนี้ปัจจัยที่มีความสำคัญและเป็นจุดเด่นของการพัฒนาแบบในครั้งนี้ก็คือการพัฒนาศักยภาพของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ โดยเฉพาะการประเมินความรุนแรงของภาวะการหายใจลำบาก การจัดการทางเดินหายใจและการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดด้วยออกซิเจนด้วยอัตราการไหลสูง การเฝ้าระวังด้วยระบบสัญญาณเตือน ส่งผลให้พยาบาลสามารถประเมินภาวะการหายใจลำบากได้รวดเร็วและแม่นยำตลอดจนมีการจัดการทางเดินหายใจได้ทันทั่วทั้ง ก่อนที่ผู้ป่วยเด็กจะมีอาการรุนแรงจนเกิดภาวะหายใจล้มเหลว และในการศึกษารั้งนี้ผู้ป่วยที่ศึกษาเป็นเด็กอยู่ในช่วงอายุ 1-5 ปี ที่ต้องการใกล้ชิดกับผู้ปกครอง ดังนั้นปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการนำผู้ปกครองหรือบุคคลในครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Schepp KG⁸ ที่พบว่าผู้ดูแลของเด็กป่วยต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรม 4 ด้าน ได้แก่ 1) กิจกรรมที่ทำประจำ Routine Care 2) กิจกรรมพยาบาล 3) การแลกเปลี่ยนข้อมูล Information Sharing และ 4) การตัดสินใจ Decision Making พยาบาลควรเปิดโอกาสให้ผู้ดูแลเด็กได้มีส่วนร่วมในการดูแลเด็กป่วยที่สอดคล้องเหมาะสมกับความต้องการ ซึ่งส่งผลทำให้เกิดผลลัพธ์การดูแลที่ดี การที่พยาบาลมีการเฝ้าระวังด้วยระบบสัญญาณเตือน (PEWS) ในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ ทำให้สามารถประเมินความรุนแรงของภาวะการหายใจลำบากได้อย่างรวดเร็ว และจัดการแก้ไขทางเดินหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การศึกษาไม่พบผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อน การหายใจล้มเหลว และการย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักโดยไม่ได้

วางแผนและมีการใช้วิธีการรักษาโดยให้ออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูงในการรักษาภาวะหายใจลำบาก ซึ่งช่วยลดอัตราการหายใจลำบาก ลดการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นผลให้ระยะวันนอนโรงพยาบาลลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ ฆนรศ อภิญญาลังกร และคณะ⁹ ที่ศึกษาประสิทธิภาพการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการจัดการทางเดินหายใจในผู้ป่วยเด็กปอดอักเสบ พบว่า ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการดูแลตามแนวทางปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการจัดการทางเดินหายใจมีวันนอนโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลทั่วไป โดยมีวันนอนเฉลี่ย 3.8 วัน และสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริวันต์ ยิ้มเลี้ยง และคณะ¹⁰ ที่ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหอบหืดโดยการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพโรงพยาบาลพิจิตร หลังการใช้รูปแบบระยะวันนอน โรงพยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วยเด็กโรคหอบหืดลดลงจาก 3.75 วัน เป็น 2.82 วัน และสอดคล้องกับการศึกษาของจารุพรรณ ต้นอารีย์¹¹ ที่ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ Pediatric Early Warning Score: PEWS ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลกำแพงเพชร พบว่ากลุ่มที่ใช้ PEWS มีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเฉลี่ย น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยมีจำนวน วันนอนอยู่ที่ 2 วัน กลุ่มควบคุมมีจำนวนวันนอนอยู่ที่ 14 วัน และอัจจิมาวดี พงศ์ดารา¹² ที่ศึกษาผลการใช้ High Flow Nasal Cannula (HFNC) ในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหายใจลำบาก โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช พบว่าวันนอนรวมในหอผู้ป่วยเฉลี่ยอยู่ที่ 4.5 วัน ซึ่งใกล้เคียงกับวันนอนเฉลี่ยในการศึกษานี้

ด้านอัตราการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน พบว่า หลังใช้รูปแบบการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน ลดลง อธิบายได้ว่า ผู้ดูแลได้รับการเตรียมความพร้อมในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่แรกเริ่มทำให้ผู้ดูแลมีความรู้และความสามารถในการดูแลผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วย กลับมารักษาซ้ำลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ฆนรศ อภิญญาลังกร และคณะ⁹ พบว่าผู้ดูแลมีความสามารถในการดูแลผู้ป่วย สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังได้รับการสอน อธิบายได้ว่ารูปแบบนี้ได้มีโปรแกรมการวางแผนการจำหน่ายโดยนำผู้ดูแลเข้ามามี ส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่แรกเริ่มพร้อมทั้งสอนและฝึกทักษะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วย ทำให้ผู้ดูแลได้มีส่วนร่วมใน การปฏิบัติกิจกรรมดูแลผู้ป่วย เช่น การช่วยพ่นยา เคาะปอด การช่วยดูแลผู้ป่วยขณะให้ออกซิเจนอัตราการไหลสูง การล้างจมูก หยอดน้ำเกลือ และการเช็ดตัวลดไข้ เมื่อผู้ดูแลปฏิบัติไม่ถูกต้องทีมสหสาขาวิชาชีพจะช่วยแก้ไข เมื่อปฏิบัติได้ถูกต้องจะได้รับคำ ชมเชย ทำให้ผู้ดูแลมีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของดวงเนตร ภู่วัฒนาวิชย์¹³ ที่ศึกษาผลของ ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อมารดาผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่ามารดา มี ความสามารถและพฤติกรรมในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบเกี่ยวกับการเช็ดตัวลดไข้ การทำกายภาพบำบัดทรวงอกและการ ล้างจมูกสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบร่วมกับการคัดกรอง ด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง โดยรวมอยู่ในระดับมาก ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ โดยเมื่อพิจารณาราย ข้อคำถาม ข้อคำถามที่พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจอยู่ในระดับสูงมาก มากที่สุดคือ พยาบาลวิชาชีพ พึงพอใจในบทบาทหน้าที่ ของท่านที่กำหนดไว้ในรูปแบบ (Mean = 4.82) สอดคล้องกับการศึกษาของรัชนิย์ พิมพ์ใจชน¹⁴ ศึกษาผลของการใช้รูปแบบเฝ้าระวัง อาการเปลี่ยนแปลงและสัญญาณเตือนของผู้ป่วยต่อความพึงพอใจของพยาบาลต่อการ ใช้ พบว่าความพึงพอใจของพยาบาลต่อการ ใช้แนวทางการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและสัญญาณเตือนของผู้ป่วยอยู่ในระดับมาก ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วย เด็กโรคปอดอักเสบ โดยกำหนดมาตรฐานการพยาบาล มาใช้ร่วมกับการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง ทำให้ พยาบาลวิชาชีพเกิดความมั่นใจในการคัดกรองด้วยระบบสัญญาณเตือนอาการเปลี่ยนแปลง เพื่อที่จะประเมินผู้ป่วยเด็กได้อย่าง ถูกต้องตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ

ข้อเสนอแนะและประโยชน์ของการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะ ที่สำคัญจากการศึกษานี้ คือ ควรมีการบูรณาการรูปแบบการดูแลที่พัฒนาขึ้นเข้าสู่ระบบการพยาบาลอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะการนำแนวทางการประเมินและเฝ้าระวังผู้ป่วยผ่านระบบ PEWS มาใช้ในงานประจำอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ควรจัดให้มีระบบการนิเทศและติดตามผลการดำเนินงาน รวมถึงการฝึกอบรมและพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทางสุขภาพ โดยเฉพาะพยาบาลวิชาชีพให้สามารถใช้ระบบ PEWS ได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ นอกจากนี้ ควรมีการพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ดูแล เช่น คู่มือการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบในรูปแบบ e-learning ที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก รองรับการเปลี่ยนแปลงของผู้ดูแลในครอบครัว และเพิ่มความต่อเนื่องในการดูแล ทั้งนี้ควรเปิดโอกาสให้เกิดเวทีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge Sharing) ภายในทีมสุขภาพ เช่น การประชุมกลุ่มพัฒนา หรือการจัดกิจกรรมฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการดูแลผู้ป่วยที่ทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์จริง อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดบางประการของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น อาทิ การพึ่งพาบุคลากรเฉพาะทาง หรือข้อจำกัดด้านการสื่อสารกับผู้ดูแลหลายคนในครอบครัว ควรได้รับการพิจารณา และหาแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม เช่น การอบรมพยาบาลให้สามารถเป็นพี่เลี้ยงให้กับผู้ดูแล หรือการจัดระบบบันทึกการดูแลผู้ป่วยที่ชัดเจนเพื่อให้สามารถถ่ายทอดข้อมูลได้อย่างแม่นยำ

ประโยชน์ของการนำไปใช้ ได้แก่

1. ต่อระบบบริการสุขภาพ: ลดภาระของหอผู้ป่วยหนัก ลดการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์ที่มีต้นทุนสูง และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรในโรงพยาบาล โดยเฉพาะในโรงพยาบาลระดับจังหวัดที่มีข้อจำกัดด้านบุคลากรและงบประมาณ
2. ต่อผู้ป่วยและครอบครัว: ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่รวดเร็วและเหมาะสม ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนและเพิ่มโอกาสในการฟื้นตัวเร็วขึ้น ครอบครัวสามารถมีส่วนร่วมในการดูแลอย่างมั่นใจและมีทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน
3. ต่อพยาบาลวิชาชีพ: ได้รับการพัฒนาศักยภาพทางวิชาชีพ มีความมั่นใจในการประเมินและจัดการภาวะฉุกเฉินทางระบบหายใจมากขึ้น นำไปสู่ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานและการพัฒนาวิชาชีพอย่างยั่งยืน
4. ต่อระบบการเรียนรู้ในองค์กร: กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และสร้างแนวปฏิบัติที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กร อันจะส่งผลให้เกิดการดูแลผู้ป่วยที่มีคุณภาพและยั่งยืนในระยะยาว



เอกสารอ้างอิง

1. Cantais A, Mory O, Pillet S, Verhoeven PO, Bonneau J, Patural H, et al. Epidemiology and microbiological investigations of community-acquired pneumonia in children admitted at the emergency department of a university hospital. J Clin Virol 2014; 60(4): 402-7. doi: 10.1016/j.jcv.2014.05.006. PubMed PMID: 24915939.
2. Le Roux DM. Childhood deaths due to pneumonia: a novel causal analysis of aetiology. Lancet Child Adolesc Health 2024; 8(3): 178-9. doi: 10.1016/S2352-4642(24)00015-4. PubMed PMID: 38281496.
3. World Health Organization. Pneumonia in children [Internet]. 2022 [Cited 2024 Apr 11]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
4. United Nations Children's Fund (UNICEF). Pneumonia [Internet]. 2024 [Cited 2024 Apr 11]. Available from: <https://data.unicef.org/topic/child-health/pneumonia>
5. สมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤตในเด็ก ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางการดูแลรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก พ.ศ. 2562. กรุงเทพฯ: ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์; 2562.
6. งานเวชระเบียน. สถิติผู้ป่วยตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 15 ปี ที่เข้ารับการรักษในปี พ.ศ. 2563–2565. ยโสธร: โรงพยาบาลยโสธร; 2565
7. Donabedian A. The quality of care: How can it be assessed? JAMA 1988; 260(12): 1743-8. doi: 10.1001/jama.260.12.1743. PubMed PMID: 3045356.
8. Schepp KG. Psychometric assessment of the preferred participation scale for parent of hospitalized children [Unpublished manuscript]. University of Washington, School of Nursing, Seattle: WA; 1995.
9. นนรส อภิภูณาลังกร, วราภรณ์ ผาทอง, รัตนาภรณ์ ภูมิรินทร์. ประสิทธิภาพการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการจัดการทางเดินหายใจในผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบ. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ธันวาคม 2559; 27(เพิ่มเติม 1): 139–51.
10. ศิริวัฒน์ ยิ้มเลี้ยง, พรทิพย์ รัตนวิชัย, ช้องมาศ จักรวิเชียร. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหอบหืดโดยการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพ โรงพยาบาลพิจิตร. วารสารกองการพยาบาล 2552; 36(3): 96-112.
11. จารุพรรณ ตันอารีย์. ประสิทธิภาพของการใช้ Pediatric Early Warning Score: PEWS ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลกำแพงเพชร. วารสารกุมารเวชศาสตร์ 2559; 55(3): 196-200.
12. อัจฉิมาวดี พงศ์คารา. ผลการใช้ High Flow Nasal Cannula (HFNC) ในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหายใจลำบาก. วารสารกุมารเวชศาสตร์ 2562; 58(3): 175-80.
13. ดวงเนตร์ ภูวัฒนาวนิชัย. ผลของระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความรู้และความสามารถของมารดาในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษารักษาในโรงพยาบาล. วารสารการพยาบาล กรกฎาคม-ธันวาคม 2560; 19(2): 35-44.
14. รัชนิยา พิมพ์ใจจน. ผลของการใช้รูปแบบเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและสัญญาณเตือนของผู้ป่วยต่อการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตโดยไม่ได้วางแผน. ชลบุรี: กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลศูนย์ชลบุรี [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 27 เมษายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: http://www.cbh.moph.go.th/app/intranet/files/km/1507186947_8.





ปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของระยะเวลารอคอยการผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโยธร

Factors Affecting the Difference of the Surgical Waiting Time of Elderly Patients with Hip Fracture Admitted to Yasothon Hospital

Kuakool Phitakrat, M.D.¹Sathaporn Mongthaweepongsa²Jirawan Sintham³Department of Orthopedics^{1,3}Community Work Group²

Yasothon Hospital, Yasothon Province

sumaetai@hotmail.com¹เกื้อกูล พิทักษ์ราษฎร์, พ.บ.¹สถาพร มุ่งทวีพงษา, พย.บ.²จิรวรรณ ศิลธรรม, พย.บ.³กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์^{1,3}กลุ่มงานเวชกรรมสังคม²

โรงพยาบาลโยธร จังหวัดโยธร

Received: Apr 10, 2025

Revised: Apr 25, 2025

Accepted: May 9, 2025

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล: กระดูกสะโพกหักเป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ การรักษาโดยการผ่าตัดหลังเกิดเหตุเร็วที่สุดเป็นการรักษาที่จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิต เพิ่มอัตราการกลับมามีความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันที่ดีกว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหลังเกิดเหตุล่าช้า

วัตถุประสงค์: เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของระยะเวลารอคอยการผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโยธร

วิธีการศึกษา: ใช้รูปแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักจำนวนทั้งสิ้น 67 ราย แบ่งกลุ่มเป็นผู้ที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมง (n=41) และผู้ที่ได้รับการผ่าตัดนานกว่า 48 ชั่วโมง (n=26) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วย Chi-square test สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ และ Mann-Whitney U test สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ จากนั้นวิเคราะห์แบบพหุตัวแปรด้วย Logistic regression

ผลการศึกษา: พบว่าปัจจัยก่อนเข้ารับการรักษาที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลารอคอยการผ่าตัด ได้แก่ การมีโรคประจำตัว (OR = 6.84, 95% CI: 1.17-39.96) การไม่เข้ารับการรักษาทันทีหลังบาดเจ็บ (OR = 3.81, 95% CI: 1.18-12.37) และระยะเวลาจากที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลโยธรนานเกิน 3 ชั่วโมง (OR = 4.67, 95% CI: 1.45-15.02) ส่วนปัจจัยระหว่างการดูแลรักษาที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความพร้อมของผู้ป่วย (OR = 0.24, 95% CI: 0.07-0.82) และการให้บริการตามแผนผ่าตัด (p<0.001) ข้อเสนอแนะจากการศึกษา คือควรพัฒนาแนวทางในการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

สรุปและข้อเสนอแนะ: ควรพัฒนาแนวทางในการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพสำหรับผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว ให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับความสำคัญของการเข้ารับการรักษาทันทีหลังเกิดอุบัติเหตุ พัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยและปรับปรุงระบบบริการผ่าตัดเพื่อลดปัญหาและอุปสรรคในการให้บริการตามแผน

คำสำคัญ: ผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก, ระยะเวลารอคอยการผ่าตัด





Abstract

Background: Hip fractures are a common problem in elderly patients. Early surgical intervention after the incident is the recommended treatment, as it can reduce complications, decrease mortality rates, and improve the likelihood of regaining the ability to perform daily activities. Delayed surgery often results in poorer outcomes.

Objective: This study analyzed factors associated with surgical delay in elderly patients with hip fractures, categorized as pre-admission and in-hospital factors.

Methods: The study included 67 hip fracture patients, divided into those who underwent surgery within 48 hours (n=41) and those with a surgical delay exceeding 48 hours (n=26). Statistical analysis included the Chi-square test for qualitative data and the Mann-Whitney U test for quantitative data, followed by multivariate analysis using logistic regression.

Results: Showed that pre-admission factors significantly associated with surgical delay included comorbidities (OR = 6.84, 95% CI: 1.17-39.96), delayed hospital admission after injury (OR = 3.81, 95% CI: 1.18-12.37), and transfer time to Yasothon Hospital exceeding 3 hours (OR = 4.67, 95% CI: 1.45-15.02). Significant in-hospital factors included patient readiness (OR = 0.24, 95% CI: 0.07-0.82) and adherence to surgical plans (p<0.001).

Conclusion and Recommendations: Include developing efficient pre-operative protocols for patients with comorbidities, educating the public about the importance of immediate medical attention after accidents, improving patient transfer systems, and enhancing surgical service systems to reduce barriers to timely operations.

Keywords: Hip Fracture, Elderly, Surgical Delay

บทนำ

สังคมสูงวัยเป็นสถานการณ์ที่หลายประเทศกำลังเผชิญ โดยมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 901 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 12 ของประชากรทั้งหมด ภูมิภาคอาเซียน มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปจำนวน 55 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 9 ส่วนในประเทศไทยมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 16.06 ซึ่งถือเป็นอันดับที่ 2 ของกลุ่มอาเซียนทั้งหมด¹ โดยประเทศไทยได้เข้าสู่การเป็นสังคมสูงอายุ (Aged Society) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค โดยมีสาเหตุจากความเสื่อมของร่างกายและมีโรคประจำตัวเรื้อรัง อีกหนึ่งสาเหตุที่ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุเมื่อได้รับบาดเจ็บแล้วคุณภาพชีวิตเปลี่ยนแปลงไป ได้แก่ กระดูกสะโพกหักจากการพลัดตกหกล้ม กระดูกสะโพกหัก (Hip Fracture) เป็นอีกภาวะหนึ่งที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ โดยเปรียบเทียบจากอดีตที่พบเพียงวันละ 1 ราย หรือวันเว้นวัน มาพบวันละอย่างน้อย 5 ราย² และอุบัติการณ์การเกิดภาวะดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นตามการเพิ่มของประชากรผู้สูงอายุทั่วโลก³ กระดูกสะโพกหัก เป็นอุบัติการณ์ของการหักมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 50 ของการเกิดภาวะกระดูกหักในผู้สูงอายุ⁴ โดยเฉพาะมีสาเหตุจากการพลัดตกหกล้มเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังมีสาเหตุส่งเสริมที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะกระดูกพรุนโดยเฉพาะเพศหญิงจะพบว่า มีการเกิดภาวะนี้มากกว่าเพศชาย เนื่องจากเมื่อเริ่มเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนรังไข่ลดการสร้างฮอร์โมนเอสโตรเจนลง ซึ่งฮอร์โมนนี้มีผลต่อภาวะกระดูกพรุนสูง การหักของกระดูกสะโพกจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลอย่างกะทันหัน มีผลต่อภาวะสุขภาพองค์รวมของผู้สูงอายุอย่างมาก เนื่องจากมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ เกิดทุพพลภาพ ต้องพึ่งพา เป็นภาระของผู้อื่น และมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจนเสียชีวิตได้ จากแนวทางการรักษาระดับนานาชาติได้แนะนำให้ผ่าตัดผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักภายใน 24-48 ชั่วโมง และไม่เกิน 72 ชั่วโมง ซึ่งการผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมง สามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการผ่าตัด หลังผ่าตัด⁵⁻⁶ และการทุพพลภาพ⁷ และยังช่วยเพิ่มความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน

เพิ่มความสามารถในการเดินก่อนกลับบ้านที่อาจส่งผลต่อคุณภาพชีวิตให้ผู้ป่วยและสภาวะทางสุขภาพที่ดีของผู้ป่วย อีกทั้งยังช่วยลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล⁸ นอกจากนี้ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลประจำปีจากภาวะกระดูกสะโพกหักเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่ปี 2013 ถึงปี 2022⁹ สถานการณ์ประเทศไทยด้านกระดูกสะโพกหักเป็นการเจ็บป่วยวิกฤตของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุมากกว่า 80 ปี ขึ้นไป และมีประวัติหกล้มมาก่อน มักเกิดกับผู้สูงอายุหญิงถึงร้อยละ 80 อัตราการเกิดกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปี มีอัตราการเพิ่มเป็นเท่าตัว (จาก 600 เป็น 1,200 ต่อแสนประชากร) มีอัตราตายหลังภาวะกระดูกสะโพกหักภายใน 1 ปี ประมาณร้อยละ 20-30 และภายใน 3 ปี ประมาณร้อยละ 50-60 นั้นแสดงให้เห็นว่าการเกิดกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุ ทำให้อัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิตเพิ่มขึ้น¹⁰

ข้อมูลของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขตสุขภาพที่ 10¹¹ พบว่าผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จากร้อยละ 13.17 ในปี 2558 เพิ่มเป็นร้อยละ 13.65, 14.19, 14.75 และ 15.40 ในปี 2559–2562 ตามลำดับ (จำนวนผู้สูงอายุจาก 604,758 คน ในปี 2559 เพิ่มเป็น 711,724 คน ในปี 2562) และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 23.42 ในปี 2567 สำหรับเขตสุขภาพที่ 10 พบความชุกของการเกิดกระดูกสะโพกหักเพิ่มขึ้น ในปี 2555–2562 คิดเป็น 42.7-91.5 ต่อแสนประชากร มีอัตราป่วยรายใหม่ 25.2-38.6 ต่อแสนประชากร¹¹ ซึ่งภาวะดังกล่าวส่งผลให้มีอัตราการเสียชีวิตจากการเกิดกระดูกสะโพกหักของผู้สูงอายุ ร้อยละ 14.9-23.2¹⁰ และนโยบายในการดูแลผู้รักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักของเขตสุขภาพที่ 10 เป้าหมายคือผ่าตัดรักษากายใน 48-72 ชั่วโมง ลดอัตราการเสียชีวิตและความพิการ จากสถิติผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ในปี 2563-2566 จำนวน 169, 66, 109 และ 114 ราย ตามลำดับ และพบว่าจำนวนที่ผ่าตัดทันภายใน 48 ชั่วโมง ในปี 2563-2566 จำนวน 0, 42, 71 และ 70 ราย ตามลำดับ และเข้ารับการผ่าตัดไม่ทันภายใน 48 ชั่วโมง คือใช้เวลา 48-72 ชั่วโมง และมากกว่า 72 ชั่วโมง จำนวน 121, 24, 39 และ 44 ราย ตามลำดับ¹²

โรงพยาบาลยโสธร ในปี 2565 พบโรค 5 อันดับแรกของแผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ ดังนี้ 1) Open Fracture Hands & Feet 2) Fracture Around The Hip 3) Tibial Shaft Fracture 4) Femoral Shaft & Condylar Fracture และ 5) Lumbar Spinal Stenosis จากสถิติการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยที่ผ่าตัดกระดูกสะโพกหักของหอผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ ปี 2563–2565 คิดเป็นร้อยละ 0.81, 1.84 และ 0.68 ตามลำดับ การผ่าตัด Hip Fracture ของโรงพยาบาลยโสธร พบผู้ป่วยสูงอายุที่กระดูกสะโพกหักบริเวณกระดูกอินเตอร์โทรแคนเทอร์ริก (Intertrochanteric Fracture) และได้รับการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกในโพรงกระดูกชนิด PFNA ในปี 2564-2566 จำนวน 90, 77 และ 66 ราย ตามลำดับ ผู้ป่วยที่กระดูกหักบริเวณต้นขาส่วนคอ (Femoral Neck Fracture) ได้รับการผ่าตัดแบบเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม ในปี 2564-2566 จำนวน 50, 52 และ 44 ราย ตามลำดับ ในจำนวนที่ได้รับการผ่าตัด พบว่าผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมง ปี 2563-2567 จำนวน 65, 57, 84, 72, และ 71 ราย ตามลำดับ มีจำนวนที่ผ่าตัดไม่ทันภายใน 48 ชั่วโมง จากที่รับไว้ในโรงพยาบาลถึงเวลาผ่าตัด ปี 2563-2567 จำนวน 15, 15, 10, 15 และ 13 ราย ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 18.8, 20.8, 10.6, 17.2 และ 17.6 ตามลำดับ¹³ ซึ่งผลของการผ่าตัดล่าช้าหรือไม่ทันภายใน 48 ชั่วโมง อาจทำให้เกิดผลตามมา คือมีภาวะแทรกซ้อนจากปอดอักเสบ แผลกดทับและอัตราการเสียชีวิตที่ 1 ปี รวมถึงวันนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่จะส่งผลทำให้ไม่สามารถผ่าตัดได้ภายใน 48 ชั่วโมง โดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่เกิดเหตุจนถึงได้รับการผ่าตัด เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และหาแนวทางในการจัดบริการในระบบการดูแลกลุ่มผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักเพื่อให้เข้าสู่การรับบริการรวดเร็วและได้รับการรักษาตามมาตรฐานที่เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของระยะเวลารอคอยการผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยโสธร

ขอบเขตของการวิจัย

ทำการศึกษาในประชากรผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักที่เข้ารับการดูแลรักษาโดยการผ่าตัดในโรงพยาบาลยโสธร เก็บรวบรวมข้อมูลศึกษาระหว่างเดือนกันยายน 2567 ถึงเดือนมกราคม 2568 รวมระยะเวลา 5 เดือน ตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างศึกษา โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับ ข้อมูลทั่วไป การบาดเจ็บ การเข้ารับการดูแลรักษา ระยะเวลาจากที่เกิดเหตุถึงหน่วยบริการ ระยะเวลาที่ได้รับการผ่าตัด ปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของระยะเวลารอคอยการผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยโสธร และขณะรับการรักษาในโรงพยาบาลยโสธร

ระเบียบวิธีวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของระยะเวลารอคอยการผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักที่เข้ารับการดูแลรักษา ในโรงพยาบาลยโสธร

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรคือ ผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการดูแลรักษาโดยการผ่าตัดในโรงพยาบาลยโสธร กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการดูแลรักษาโดยการผ่าตัดทุกราย ระหว่างเดือนกันยายน 2567 – มกราคม 2568 เป็นระยะเวลา 5 เดือน

3. เครื่องมือในการวิจัย เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 การเข้ารับการดูแลรักษาและระยะเวลาจากที่เกิดเหตุถึงหน่วยบริการ (โรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลยโสธร) ส่วนที่ 3 ระยะเวลาที่ได้รับการผ่าตัด นับเวลาจากเวลาที่เกิดเหตุถึงเวลาผ่าตัด ส่วนที่ 4 ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของระยะเวลารอคอยการผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ นำแบบบันทึกข้อมูลให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลยโสธร จำนวน 20 ราย นำมาปรับข้อความการบันทึกให้ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการวัดก่อนนำไปใช้จริง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลยโสธร โดยเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยและญาติ และจากข้อมูลบริการของโรงพยาบาลในแผนกที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) มัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ คือ Chi-square test สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ และ Mann-Whitney U test สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ จากนั้นจึงวิเคราะห์แบบพหุตัวแปรด้วย Logistic regression

นิยามศัพท์

ระยะเวลาจากที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาล หมายถึง ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเกิดเหตุบาดเจ็บ เช่น อุบัติเหตุ หกล้ม หรือเหตุใด ๆ ที่ทำให้เกิดกระดูกสะโพกหัก นับเวลาจากที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลชุมชนรวมถึงโรงพยาบาลยโสธร หรือจากที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลยโสธร

ระยะเวลารอคอยการผ่าตัด หมายถึง ระยะเวลาช่วงที่เริ่มนับตั้งแต่ผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักเกิดเหตุบาดเจ็บจนถึงเวลาที่ได้รับการผ่าตัดโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของระยะเวลารอคอยการผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก หมายถึง ส่วนประกอบองค์ประกอบ หรือเหตุอันเป็นเครื่องหนุนให้เกิดความแตกต่างของระยะเวลารอคอยการผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักในการศึกษารั้งนี้ ทำการศึกษาลักษณะปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของระยะเวลารอคอยการผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักที่เกี่ยวข้อง 2 ลักษณะ ดังนี้



1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของระยะเวลารอคอยการผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยโสธร หมายถึง ส่วนประกอบ องค์ประกอบ หรือเหตุอันเป็นเครื่องหนุให้เกิดความแตกต่างของระยะเวลารอคอยการผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก ที่เกิดก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยโสธร ในการศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาโรคประจำตัว การรับรู้ภาวะกระดูกสะโพกหัก การเข้ารับการรักษาในหน่วยบริการ หน่วยบริการแรกที่เข้ารับรักษา (รพช./รพ.ยโสธร) และระยะเวลาจากที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาล

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของระยะเวลารอคอยการผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยโสธร หมายถึง ส่วนประกอบ องค์ประกอบ หรือเหตุอันเป็นเครื่องหนุให้เกิดความแตกต่างของระยะเวลารอคอยการผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหัก ที่เกิดขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยโสธร ในการศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษา (1) ปัจจัยด้านตัวผู้ป่วย เกี่ยวกับความพร้อมของผู้ป่วย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด การให้เลือดหรือส่วนประกอบของเลือด การประเมิน Charlson Comorbidity Index (CCI) การประเมิน ASA class (2) ปัจจัยด้านบริการห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด เกี่ยวกับการขาดเลือดหรือส่วนประกอบเลือดในคลัง การรอผลตรวจเลือดหรือส่วนประกอบเลือดในคลัง (3) ปัจจัยด้านบริการหอผู้ป่วยก่อนผ่าตัด เกี่ยวกับการให้บริการในหอผู้ป่วยก่อนผ่าตัด และ (4) ปัจจัยด้านระบบบริการผ่าตัด เกี่ยวกับความพร้อมในการให้บริการ การปรึกษาหารือวางแผน

การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย

โครงการวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลยโสธรเลขที่ YST 2024-25 รับรองเมื่อ 26 สิงหาคม 2567 ถึง 29 ธันวาคม 2567

ผลการวิจัย

1. **ข้อมูลทั่วไป** ผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด ส่วนมากเป็นเพศหญิง จำนวน 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.6 คิดเป็นสัดส่วนหญิง : ชาย เท่ากับ 2.9 : 1 อายุเฉลี่ย 75 ปี อายุต่ำสุด 60 ปี สูงสุด 92 ปี มีสถานะภาพ สมรส จำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.6 มีน้ำหนักเฉลี่ย 50.5 กิโลกรัม น้ำหนักต่ำสุด 32.0 กิโลกรัม สูงสุด 70.0 กิโลกรัม มีส่วนสูงเฉลี่ย 156.2 เซนติเมตร ส่วนสูงต่ำสุด 140 เซนติเมตร สูงสุด 175 เซนติเมตร มีดัชนีมวลกายปกติ จำนวน 35 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.2 รองลงมา ผอมเกินไป จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.4 มีอาชีพว่างงาน จำนวน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.2 สิทธิการรักษาแบ่งเป็นสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า จำนวน 53 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.1 รองลงมาสิทธิเบิกได้จ่ายตรงกรมบัญชีกลาง/ข้าราชการ (บุตร) จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.9 กลุ่มตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,071.6 บาท รายได้ต่ำสุด 600.0 บาท รายได้สูงสุด 43,000.0 บาท ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว จำนวน 55 ราย คิดเป็นร้อยละ 82.1 โรคที่พบส่วนใหญ่ คือ เบาหวาน จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.8 รองลงมา ความดันโลหิตสูง จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.4 ก่อนบาดเจ็บสามารถเดินเองได้ จำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.1 รองลงมา เดินเองได้โดยใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.9 สาเหตุของการบาดเจ็บที่ทำให้กระดูกสะโพกหัก คือ หกล้มนอกบ้าน หกล้มในบ้าน และพลัดตกจากที่นั่งหรือเตียง จำนวน 24, 23 และ 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.8, 34.3 และ 14.9 ตามลำดับ ประเภทของกระดูกสะโพกหักเป็นชนิด Intertrochanteric Fracture จำนวน 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.2 รองลงมาเป็น Femoral Neck Fracture จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.8 ประเภทของการผ่าตัดที่ได้รับ คือ แบบ PFNA Fixation จำนวน 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.2 รองลงมาเป็น Hemiarthroplasty จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.8



2. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลารอคอยการผ่าตัด

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยก่อนเข้ารับการดูแลรักษา กับระยะเวลารอคอยการผ่าตัด (N=67)

ลำดับ ที่	ปัจจัย	รวมทั้งหมด (N=67)	ผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมง (n=41)	ผ่าตัดนานกว่า 48 ชั่วโมง (n=26)	P-value
1	มีโรคประจำตัว	55 (82.1%)	30 (73.2%)	25 (96.2%)	0.021*
2	รับรู้โดยทราบว่าตัวเองมีภาวะ กระดูกสะโพกหัก	53 (79.1%)	36 (87.8%)	17 (66.4%)	0.032*
	ไม่ทราบ	14 (20.9%)	5 (12.2%)	9 (34.6%)	
3	เข้ารับการรักษาทันทีหลังบาดเจ็บ	43 (64.2%)	31 (75.6%)	12 (46.2%)	0.015*
	ไม่เข้ารับการรักษาทันที	24 (35.8%)	10 (24.4%)	14 (53.8%)	
4	เข้ารับรักษาในหน่วยบริการแรกที่ รพช.	51 (76.1%)	30 (73.2%)	21 (80.0%)	0.504
5	ระยะเวลาจากที่เกิดเหตุถึง หน่วยบริการ (นาท)				
	5.1 ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการครั้งแรกที่ รพช.				
	- เวลาจากที่เกิดเหตุถึง รพช. (นาท)	2,019.9±7,186.9	149.1±200.6	4,692.3±10,785.3	<0.001*
	- เวลาจาก รพช. ถึง รพ.ยส. (นาท)	76.2±51.1	87.0±62.3	60.8±21.9	0.068
	5.2 รักษาครั้งแรกที่ รพ.ยส.				
	- เวลาจากที่เกิดเหตุถึง รพ.ยส. (นาท)	195.2±372.8	112.7±204.0	376.6±597.7	0.024*
	5.3 รวมผู้ป่วยทุกราย				
	- เวลาจากที่เกิดเหตุถึง รพ.ยส. (นาท)	1,642.1±6,306.8	203.0±208.4	3,911.5±9,807.5	<0.001*

*P-value < 0.05

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมง และกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดหลัง 48 ชั่วโมง พบว่า

(1) โรคประจำตัว ผู้ป่วยที่ผ่าตัดหลัง 48 ชั่วโมง มีสัดส่วนของผู้ที่มีโรคประจำตัวสูงกว่า (96.2% เทียบกับ 73.2%) ซึ่งพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.021$) แสดงว่าการมีโรคประจำตัวอาจเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการได้รับการผ่าตัดล่าช้า

(2) การรับรู้ภาวะกระดูกสะโพกหัก ผู้ป่วยที่ผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมง มีสัดส่วนของผู้ที่ทราบว่าตัวเองมีภาวะกระดูกสะโพกหักสูงกว่า (87.8% เทียบกับ 66.4%) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.032$) แสดงว่าการรับรู้ภาวะกระดูกสะโพกหักอาจช่วยให้ได้รับการผ่าตัดเร็วขึ้น

(3) การเข้ารับการรักษาทันทีหลังบาดเจ็บ ผู้ป่วยที่ผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมง มีสัดส่วนของผู้ที่เข้ารับการรักษาทันทีสูงกว่า (75.6% เทียบกับ 46.2%) และพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.015$) แสดงว่าการเข้ารับการรักษาทันทีหลังบาดเจ็บมีความสัมพันธ์กับการได้รับการผ่าตัดเร็วขึ้น

(4) การเข้ารับรักษาในหน่วยบริการแรกที่โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.504$) แสดงว่าสถานที่ที่เข้ารับบริการครั้งแรกไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการได้รับการผ่าตัด



(5) ระยะเวลาจากที่เกิดเหตุถึงหน่วยบริการ ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการครั้งแรกที่ รพช. ระยะเวลาจากที่เกิดเหตุถึง รพช. แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) โดยกลุ่มที่ผ่าตัดหลัง 48 ชั่วโมงใช้เวลามากกว่ามาก (4,692 นาที เมื่อเทียบกับ 149 นาที) ในส่วนของระยะเวลาจาก รพช. ถึง รพ.ยโสธร ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.068$)

(6) ผู้ป่วยที่รักษาครั้งแรกที่โรงพยาบาลยโสธร ระยะเวลาจากที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลยโสธร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.024$) โดยกลุ่มที่ผ่าตัดหลัง 48 ชั่วโมงใช้เวลามากกว่า (376.6 นาที เทียบกับ 112.7 นาที)

(7) รวมผู้ป่วยทุกราย ระยะเวลาจากที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลยโสธร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) โดยกลุ่มที่ผ่าตัดหลัง 48 ชั่วโมงใช้เวลามากกว่าอย่างชัดเจน (3,911.5 นาที เทียบกับ 203.0 นาที)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยระหว่างเข้ารับการดูแลรักษากับระยะเวลารอคอยการผ่าตัด

ลำดับ ที่	ปัจจัย	ผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมง (n=41)	ผ่าตัดนานกว่า 48 ชั่วโมง (n=26)	Chi- square	p-value
1	ด้านตัวผู้ป่วย				
	ความพร้อมของผู้ป่วย			5.587	0.018*
	- พร้อมผ่าตัดได้ตามความเห็นของแพทย์	33 (80.5%)	14 (53.8%)		
	- ไม่พร้อม	8 (19.5%)	12 (46.2%)		
	ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด				
	Hct/Hemoglobin/Alb/INR			0.716	0.397
	- ไม่มีผิดปกติ	29 (70.7%)	16 (61.5%)		
	- มีผิดปกติ	12 (29.3%)	10 (38.5%)		
	Electrolytes imbalance			1.390	0.238
	- ไม่มี	36 (87.8%)	20 (76.9%)		
	- มีต้องแก้ไข	5 (12.2%)	6 (23.1%)		
	การให้เลือดหรือส่วนประกอบของเลือด			0.171	0.679
	- ไม่มีการให้เลือด	33 (80.5%)	22 (84.6%)		
	- มีการให้เลือด	8 (19.5%)	4 (15.4%)		
	การประเมิน CCI			3.128	0.077
	- ระดับ 1-2	23 (56.1%)	20 (76.9%)		
	- ระดับ 3-4	18 (43.9%)	6 (23.1%)		
	การประเมิน ASA class			0.469	0.493
	- ระดับ ASA III	32 (78.0%)	22 (84.6%)		
	- ระดับอื่น	9 (22.0%)	4 (15.4%)		



ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยระหว่างเข้ารับการดูแลรักษากับระยะเวลารอคอยการผ่าตัด (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัจจัย	ผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมง (n=41)	ผ่าตัดนานกว่า 48 ชั่วโมง (n=26)	Chi- square	p-value
2	ด้านบริการห้องปฏิบัติการ				
	การขาดเลือดหรือส่วนประกอบของเลือดในคลัง			0.115	0.734
	- ไม่มี	40 (97.6%)	25 (96.2%)		
	- มี	1 (2.4%)	1 (3.8%)		
	การรอผลตรวจเลือดหรือส่วนประกอบของเลือด			-	-
	- ไม่มี	41 (100.0%)	26 (100.0%)		
3	ด้านบริการหอผู้ป่วย				
	ก่อนผ่าตัด			0.932	0.334
	- บริการได้ปกติ ไม่พบปัญหา	34 (82.9%)	19 (73.1%)		
	- พบปัญหา	7 (17.1%)	7 (26.9%)		
4	ด้านระบบบริการผ่าตัด				
	การให้บริการตามแผนผ่าตัด			8.349	0.004*
	- ให้บริการได้ตามแผน ไม่พบปัญหา	41 (100.0%)	21 (80.8%)		
	- พบปัญหา	0 (0.0%)	5 (19.2%)		
	การปรึกษาระหว่างแผนก			2.127	0.145
	- มี	9 (22.0%)	10 (38.5%)		
	- ไม่มี	32 (78.0%)	16 (61.5%)		
	การตอบกลับคำปรึกษาภายใน 6 ชั่วโมง			2.127	0.145
	- ใช่	9 (22.0%)	10 (38.5%)		
	- ไม่ใช่	32 (78.0%)	16 (61.5%)		

*P-value < 0.05

จากตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (1) **ด้านผู้ป่วย** ความพร้อมของผู้ป่วย (p = 0.018*): กลุ่มผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมง: พร้อมผ่าตัด 80.5%, ไม่พร้อม 19.5% กลุ่มผ่าตัดนานกว่า 48 ชั่วโมง: พร้อมผ่าตัด 53.8%, ไม่พร้อม 46.2% แสดงให้เห็นว่าความพร้อมของผู้ป่วยส่งผลต่อระยะเวลารอคอยการผ่าตัด และ (2) **ด้านระบบบริการผ่าตัด** การให้บริการตามแผนผ่าตัด (p = 0.004*): กลุ่มผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมง: ให้บริการได้ตามแผน 100% กลุ่มผ่าตัดนานกว่า 48 ชั่วโมง: ให้บริการได้ตามแผน 80.8%, พบปัญหา 19.2% แสดงว่าปัญหาในการให้บริการตามแผนผ่าตัดส่งผลต่อการล่าช้าในการผ่าตัด



ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ Logistic regression ของปัจจัยก่อนเข้ารับการรักษา

ลำดับ ที่	ปัจจัย	B	S.E.	Wald	df	P-value	Adjusted OR	95% CI
1	มีโรคประจำตัว	1.923	0.904	4.525	1	0.033*	6.84	1.17-39.96
2	ไม่ทราบว่าตนเองมีภาวะ กระดูกสะโพกหัก	1.258	0.677	3.454	1	0.063	3.52	0.93-13.28
3	ไม่ได้รับการรักษาทันที หลังบาดเจ็บ	1.338	0.600	4.977	1	0.025*	3.81	1.18-12.37
4	ระยะเวลาจากที่เกิดเหตุถึง รพ.ยโสธร > 180 นาที (3 ชั่วโมง)	1.541	0.597	6.668	1	0.010*	4.67	1.45-15.02

*P-value < 0.05

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลารอคอยการผ่าตัดก่อนเข้ารับการรักษา สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) การมีโรคประจำตัว p-value = 0.033, Adjusted OR = 6.84 (95% CI: 1.17-39.96) ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวมีความเสี่ยงที่จะได้รับการผ่าตัดล่าช้า (นานกว่า 48 ชั่วโมง) มากกว่าผู้ที่ไม่มีโรคประจำตัวประมาณ 6.84 เท่า

(2) ไม่ได้รับการรักษาทันทีหลังบาดเจ็บ p-value = 0.025, Adjusted OR = 3.81 (95% CI: 1.18-12.37) ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาทันทีหลังบาดเจ็บมีความเสี่ยงที่จะได้รับการผ่าตัดล่าช้ามากกว่าผู้ที่ได้รับการรักษาทันทีประมาณ 3.81 เท่า

(3) ระยะเวลาจากที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลยโสธรมากกว่า 180 นาที (3 ชั่วโมง) p-value = 0.010, Adjusted OR = 4.67 (95% CI: 1.45-15.02) ผู้ป่วยที่ใช้เวลาเดินทางมาถึงโรงพยาบาลนานกว่า 3 ชั่วโมงมีความเสี่ยงที่จะได้รับการผ่าตัดล่าช้ามากกว่าผู้ที่มาถึงภายใน 3 ชั่วโมงประมาณ 4.67 เท่า

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ Logistic Regression เพื่อทำนายการผ่าตัดล่าช้า (มากกว่า 48 ชั่วโมง)

ลำดับ ที่	ปัจจัย	B	S.E.	Wald	df	P-value	Adjusted OR	95% CI
1	ความพร้อมของผู้ป่วย (พร้อม)	-1.427	0.627	5.178	1	0.023*	0.24	0.07-0.82
2	CCI (ระดับ 1-2)	1.054	0.614	2.950	1	0.086	2.87	0.86-9.58
3	การให้บริการตามแผน (ไม่พบปัญหา)	-21.203	1.414	224.961	1	<0.001*	0.00	-
4	การปฎิหารระหว่างแผนก (มี) ค่าคงที่	1.147 20.941	0.647 1.438	3.143 212.031	1 1	0.076 <0.001*	3.15 -	0.89-11.16 -

Nagelkerke R Square = 0.521 Hosmer and Lemeshow Test: Chi-square = 3.247, df = 6, p = 0.777 Overall Classification Accuracy = 82.1%

*p-value < 0.05



จากตารางที่ 4 สามารถสรุปได้ ดังนี้

(1) **ความพร้อมของผู้ป่วย (พร้อม)** p-value = 0.023, Adjusted OR = 0.24 (95% CI: 0.07-0.82) ผู้ป่วยที่มีความพร้อมสำหรับการผ่าตัดมีโอกาสดำเนินการผ่าตัดลำไส้ (นานกว่า 48 ชั่วโมง) น้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่พร้อม 0.24 เท่า หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ลดความเสี่ยงของการผ่าตัดลำไส้ลง 76% เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่พร้อม

(2) **CCI (ระดับ 1-2)** p-value = 0.086, Adjusted OR = 2.87 (95% CI: 0.86-9.58) แม้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าผู้ป่วยที่มีค่า CCI ระดับ 1-2 (ความรุนแรงของโรคต่ำกว่า) อาจมีโอกาสดำเนินการผ่าตัดลำไส้มากกว่าผู้ป่วยที่มีค่า CCI ระดับ 3-4 ประมาณ 2.87 เท่า

(3) **การให้บริการตามแผน (ไม่พบปัญหา)** p-value < 0.001, Adjusted OR = 0.00 การให้บริการที่ไม่พบปัญหาสัมพันธ์อย่างมากกับการไม่เกิดความล่าช้าในการผ่าตัด ค่า OR ที่เป็น 0 บ่งชี้ว่าเมื่อไม่มีปัญหาในการให้บริการตามแผน ผู้ป่วยแทบจะไม่มีโอกาสดำเนินการผ่าตัดลำไส้

ปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (แต่มีแนวโน้ม) คือ (4) **การปรึกษาระหว่างแผนก (มี)** p-value = 0.076, Adjusted OR = 3.15 (95% CI: 0.89-11.16) แม้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่ามีการปรึกษาระหว่างแผนกอาจเพิ่มโอกาสการผ่าตัดลำไส้ประมาณ 3.15 เท่า

อภิปรายผลการวิจัย

1. ลักษณะทางประชากรและข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก

1.1 **ลักษณะทางประชากรศาสตร์** การศึกษานี้พบสัดส่วนผู้ป่วยเพศหญิงต่อเพศชายที่ 2.9: 1 (ร้อยละ 74.6 เป็นเพศหญิง) สอดคล้องกับการศึกษาของ E. Michael Lewiecki และคณะ¹⁴ ที่รายงานสัดส่วนเพศหญิงต่อชายประมาณ 2:1 ถึง 3:1 ในหลายประเทศทั่วโลก ปรากฏการณ์นี้เกิดจากการสูญเสียมวลกระดูกอย่างรวดเร็วในเพศหญิงหลังวัยหมดประจำเดือน เนื่องจากการลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจน ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการรักษาความหนาแน่นของกระดูก อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยในการศึกษานี้คือ 75 ปี (พิสัย 60-92 ปี) ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ว่าอุบัติการณ์ของกระดูกสะโพกหักเพิ่มขึ้นแบบทวีคูณตามอายุที่เพิ่มขึ้น ด้านสถานภาพสมรสพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.6) มีคู่สมรส ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่อาจมีผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัด

1.2 **ลักษณะทางคลินิกและการเจ็บป่วย** ดัชนีมวลกายของผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 52.2) แต่มีร้อยละ 25.4 ที่น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (BMI < 18.5 kg/m²) สอดคล้องกับการศึกษาของ Z. Teng และคณะ¹⁵ ที่พบความสัมพันธ์แบบผกผันระหว่างดัชนีมวลกายกับความเสี่ยงต่อกระดูกสะโพกหัก โดยพบว่าความเสี่ยงเพิ่มขึ้นร้อยละ 9 ต่อการลดลงของดัชนีมวลกาย 1 หน่วย น้ำหนักตัวต่ำสัมพันธ์กับมวลกระดูกต่ำและเนื้อเยื่อรอบกระดูกสะโพกที่บางลง ซึ่งลดความสามารถในการดูดซับแรงกระแทกเมื่อเกิดการหกล้ม ในเรื่องโรคประจำตัวพบร้อยละ 82.1 โดยโรคที่พบมากที่สุดคือเบาหวาน (ร้อยละ 38.8) และความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 28.4) การศึกษาของ Fjorda Koromani และคณะ¹⁶ พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงสูงขึ้นร้อยละ 76 ต่อการเกิดกระดูกสะโพกหัก โดยเฉพาะในเบาหวานชนิดที่ 1 ที่มีความเสี่ยงสูงถึง 5.8 เท่า กลไกความสัมพันธ์นี้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างกระดูกจากภาวะเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทส่วนปลาย และปัญหาการมองเห็น ในส่วนของสภาพการเคลื่อนไหวก่อนการบาดเจ็บ พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 70.1 สามารถเดินได้เองโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วย ซึ่งความสามารถในการเดินก่อนการบาดเจ็บเป็นปัจจัยทำนายที่สำคัญของการฟื้นตัวหลังการผ่าตัดกระดูกสะโพกหัก



1.3 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ สถานะทางเศรษฐกิจสังคมของผู้ป่วยในการศึกษานี้ค่อนข้างต่ำ โดยร้อยละ 61.2 ว่างงาน และมีรายได้เฉลี่ยเพียง 3,071.6 บาทต่อเดือน ซึ่ง A. Bhimjiyani และคณะ¹⁷ รายงานว่าสถานะทางเศรษฐกิจสังคมที่ต่ำสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่สูงขึ้นต่อการเกิดกระดูกสะโพกหักร้อยละ 68 โดยมีกลไกหลายประการ เช่น การเข้าถึงอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการต่ำ การอาศัยในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย และการเข้าถึงบริการป้องกันโรคที่จำกัด ด้านสิทธิการรักษา พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79.1) ใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า สะท้อนถึงความครอบคลุมของระบบประกันสุขภาพในประเทศไทย

2. ลักษณะทางคลินิกของการบาดเจ็บและการผ่าตัด

2.1 กลไกการบาดเจ็บและชนิดของกระดูกหัก สาเหตุหลักของการบาดเจ็บในการศึกษานี้เกิดจากการหกล้มทั้งนอกร้าน (ร้อยละ 35.8) และในบ้าน (ร้อยละ 34.3) สอดคล้องกับการศึกษาของ JA Alayón-Gamboa และคณะ¹⁸ ที่พบว่าร้อยละ 97 ของกระดูกสะโพกหักในผู้สูงอายุเกิดจากการหกล้มในระดับเดียวกัน ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่สำคัญ ได้แก่ ความผิดปกติของการทรงตัว มวลกล้ามเนื้อและกำลังกล้ามเนื้อที่ลดลง ภาวะสมองเสื่อม การมองเห็นที่ลดลง และการใช้ยาหลายชนิด ในด้านประเภทของกระดูกสะโพกหักในการศึกษานี้พบว่าเป็นชนิด Intertrochanteric Fracture มากที่สุด (ร้อยละ 55.2) รองลงมาเป็น Femoral Neck Fracture (ร้อยละ 44.8) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาระบาดวิทยาล่าสุดที่พบว่าในผู้สูงอายุเกิน 75 ปี มักพบ Intertrochanteric Fracture มากกว่า Femoral Neck Fracture

2.2 การรักษาและผลลัพธ์ทางคลินิก วิธีการผ่าตัดที่ใช้ในการศึกษานี้สอดคล้องกับชนิดของกระดูกสะโพกหัก โดยใช้ PFNA Fixation (ร้อยละ 55.2) สำหรับ Intertrochanteric Fracture และ Hemiarthroplasty (ร้อยละ 44.8) สำหรับ Femoral Neck Fracture เป็นไปตามแนวทางการรักษามาตรฐาน การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบล่าสุด แนะนำให้ใช้ Internal Fixation สำหรับ Intertrochanteric Fracture และ Arthroplasty สำหรับ Displaced Femoral Neck Fracture ในผู้สูงอายุ

3. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการรอคอยการผ่าตัด

3.1 ปัจจัยก่อนเข้ารับการรักษา การศึกษานี้พบปัจจัยสำคัญก่อนเข้ารับการรักษาที่สัมพันธ์กับการผ่าตัดล่าช้า (มากกว่า 48 ชั่วโมง) ได้แก่

1) การมีโรคประจำตัว (OR = 6.84, 95% CI: 1.17-39.96) สอดคล้องกับการศึกษาของ Christopher Pickering และคณะ¹⁹ ที่พบว่าโรคร่วมเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการผ่าตัด เนื่องจากต้องใช้เวลาในการปรับสมดุลทางสรีรวิทยาและการปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง

2) การไม่ทราบว่าตนเองมีภาวะกระดูกสะโพกหัก แม้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในการวิเคราะห์ Logistic regression ($p = 0.063$) แต่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการวิเคราะห์เบื้องต้น ซึ่งสะท้อนถึงความสำคัญของการรับรู้และความเข้าใจของผู้ป่วย

3) การไม่เข้ารับการรักษาทันทีหลังบาดเจ็บ (OR = 3.81, 95% CI: 1.18-12.37)

4) ระยะเวลาจากที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลมากกว่า 3 ชั่วโมง (OR = 4.67, 95% CI: 1.45-15.02) สอดคล้องกับการศึกษาของ Lorenzo Moja และคณะ⁶ พบว่าการผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมงหลังการบาดเจ็บลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนอย่างมีนัยสำคัญ

3.2 ปัจจัยระหว่างการรักษา จากการวิเคราะห์ พบปัจจัยระหว่างการรักษาที่สัมพันธ์กับระยะเวลาการรอคอยการผ่าตัด ได้แก่

1) ความพร้อมของผู้ป่วย (OR = 0.24, 95% CI: 0.07-0.82) ผู้ป่วยที่มีความพร้อมสำหรับการผ่าตัดมีโอกาสดำเนินการผ่าตัดทันเวลามากกว่า สอดคล้องกับแนวทางการรักษาของ Thomas Klestil และคณะ⁵ ที่แนะนำให้ผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมงหลังการรับเข้ารักษา ยกเว้นมีเหตุผลการแพทย์ที่จำเป็นต้องเลื่อนการผ่าตัด

2) การให้บริการตามแผนผ่าตัด (OR = 0.00) ปัญหาในการให้บริการตามแผนผ่าตัดมีความสัมพันธ์อย่างมากกับการผ่าตัดล่าช้า ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของระบบบริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ ชินวัณน์ บ่ายเที่ยง⁸ พบว่าการผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมงช่วยให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันดีกว่าผู้ที่ได้รับการผ่าตัดล่าช้า

4. ปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแต่มีแนวโน้มที่น่าสนใจ ได้แก่

1) CCI (Charlson Comorbidity Index) ระดับ 1-2 (OR = 2.87, 95% CI: 0.86-9.58, p = 0.086) แม้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มที่น่าสนใจว่าผู้ป่วยที่มีค่า CCI ต่ำกว่า (1-2) อาจมีโอกาสผ่าตัดล่าช้ามากกว่า ปรากฏการณ์นี้อาจเกิดจากการจัดลำดับความสำคัญในการผ่าตัด โดยผู้ป่วยที่มีโรคร่วมรุนแรงมากกว่าอาจได้รับการพิจารณาให้ผ่าตัดเร็วขึ้นเพื่อลดความเสี่ยงจากการนอนรอนาน

2) การปรึกษาหารือระหว่างแผนก (OR = 3.15, 95% CI: 0.89-11.16, p = 0.076) แม้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าการปรึกษาหารือระหว่างแผนกอาจเพิ่มโอกาสการผ่าตัดล่าช้า สอดคล้องกับ Natthinee Charatcharoenwitthaya และคณะ⁹ รายงานข้อมูลทางระบาดวิทยาที่สำคัญเกี่ยวกับกระดูกสะโพกหักในประเทศไทย และชี้ให้เห็นความท้าทายในการจัดการผู้ป่วยกลุ่มนี้

บทสรุป

ผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักได้รับการผ่าตัดหลังเกิดเหตุมากกว่า 48 ชั่วโมง พบปัจจัยที่ส่งผลทำให้ได้รับการผ่าตัดล่าช้าก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยโสธร คือ มีโรคประจำตัว ไม่ทราบว่าตัวเองมีภาวะกระดูกสะโพกหัก ไม่เข้ารับการรักษาในหน่วยบริการหลังบาดเจ็บทันที เข้ารับบริการครั้งแรกที่โรงพยาบาลชุมชนก่อนส่งตัวมาโรงพยาบาลยโสธร เวลาที่ใช้ตั้งแต่จากที่เกิดเหตุถึงเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลยโสธร มีอัตราการประเมินพบปัญหาเหล่านี้สูงกว่าผู้ป่วยรับการผ่าตัดหลังเกิดเหตุภายใน 48 ชั่วโมง สำหรับปัจจัยขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยโสธร พบว่า ผู้ป่วยรับการผ่าตัดหลังเกิดเหตุมากกว่า 48 ชั่วโมง มีปัจจัยที่ส่งผลทำให้ได้รับการผ่าตัดล่าช้ามาจากปัจจัยด้านผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากสภาพทางร่างกายที่ไม่พร้อมของผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องแก้ไขก่อนได้รับการผ่าตัด ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า ผู้ป่วยรับการผ่าตัดหลังเกิดเหตุมากกว่า 48 ชั่วโมง มีปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของระยะเวลารอคอยการผ่าตัดที่จะส่งผลทำให้ได้รับการผ่าตัดล่าช้าแตกต่างจากผู้ป่วยรับการผ่าตัดหลังเกิดเหตุภายใน 48 ชั่วโมง ดังนั้นการจัดบริการเพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักได้รับการผ่าตัดที่เร็วขึ้นควรนำปัจจัยเหล่านี้ร่วมพิจารณากำหนดการจัดบริการของหน่วยงานและผู้เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการนำไปใช้

1. การจัดระบบการคัดกรองและส่งต่อผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่มีประสิทธิภาพ
2. ควรพัฒนาเส้นทางด่วนทางคลินิก (Clinical Fast Track) สำหรับผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักที่มีโรคประจำตัว โดยมีทีมสหสาขาวิชาชีพประเมินและเตรียมความพร้อมอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะช่วยให้ลดระยะเวลารอคอยการผ่าตัดได้แม้ในผู้ป่วยที่มีโรคร่วม
3. การรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชน ควรจัดทำโครงการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับอาการของภาวะกระดูกสะโพกหักและความสำคัญของการเข้ารับการรักษาทันที เพื่อเพิ่มความตระหนักรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บในผู้สูงอายุ
4. การพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วย ควรพัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลยโสธรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จะช่วยให้ช่วยลดระยะเวลารอคอยการผ่าตัดได้
5. การเพิ่มความพร้อมของห้องผ่าตัดเพื่อรองรับเคสฉุกเฉินตามแนวทางการรักษาสากล



เอกสารอ้างอิง

1. วิษซ์ เกษมทรัพย์. ไทยพร้อมหรือไม่กับการก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์. กองบริหารงานทั่วไป มหาวิทยาลัยมหิดล [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 15 กันยายน 2567]. เข้าถึงจาก: <https://op.mahidol.ac.th/ga/posttoday-22-2/>
2. Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ. สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ ประเมินทั่วโลกมีผู้ป่วยเบาหวาน 425 ล้านราย [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 15 กันยายน 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2019/11/18054>
3. Williams MA, Oberst MT, Bjorklund BC, Hughes SH. Family caregiving in cases of hip fracture. Rehabil Nurs 1996; 21(3): 124-31, 138. doi: 10.1002/j.2048-7940.1996.tb01690.x. PubMed PMID: 8711258.
4. Cali CM, Kiel DP. An epidemiologic study of fall-related fractures among institutionalized older people. J Am Geriatr Soc 1995; 43(12): 1336-40. doi: 10.1111/j.1532-5415.1995.tb06610.x. PubMed PMID: 7490382.
5. Klestil T, Röder C, Stotter C, Winkler B, Nehrer S, Lutz M, et al. Impact of timing of surgery in elderly hipfracture patients: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep 2018; 8(1): 13933. doi: 10.1038/s41598-018-32098-7. PubMed PMID: 30224765.
6. Moja L, Piatti A, Pecoraro V, Ricci C, Virgili G, Salanti G, et al. Timing matters in hip fracture surgery: Patients operated within 48 hours have better outcomes. A meta-analysis and metaregression of over 190,000 patients. PLoS One 2012; 7(10): e46175. doi: 10.1371/journal.pone.0046175. PubMed PMID: 23056256.
7. Vidán MT, Sánchez E, Gracia Y, Marañón E, Vaquero J, Serra JA. Causes and effects of surgical delay in patients with hip fracture: a cohort study. Ann Intern Med 2011; 155(4): 226-33. doi: 10.7326/0003-4819-155-4-201108160-00006. PubMed PMID: 21844548.
8. ชินวัฒน์ ป้ายเที่ยง. การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันระหว่างกลุ่มผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 48 ชั่วโมงแรก กับกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดนานกว่า 48 ชั่วโมง. วารสารโรงพยาบาลสิงห์บุรี พฤษภาคม-สิงหาคม 2566; 32(1): 113-24.
9. Charatcharoenwitthaya N, Nimitphong H, Wattanachanya L, Songpatanasilp T, Ongphiphadhanakul B, Deerochanawong C, et al. Epidemiology of hip fractures in Thailand. Osteoporos Int 2024; 35(9): 1661-8. doi: 10.1007/s00198-024-07140-2. PubMed PMID: 38832991.
10. ทวีศิลป์ วิษณุโยธิน. การพัฒนารูปแบบระบบสุขภาพชุมชน สู่ระบบบริการสุขภาพอย่างไร้รอยต่อ สำหรับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคหลอดเลือดสมองอุดตัน (Stroke) โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ชนิด STEMI และกระดูกสะโพกหัก (Hip fracture) แบบบูรณาการในเขตสุขภาพที่ 10 [รายงานการวิจัย]. กรุงเทพฯ: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ; 2564.
11. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 10 อุบลราชธานี. สถานการณ์ผู้สูงอายุ เขตสุขภาพที่ 10. อุบลราชธานี; 2564.
12. พิพัฒน์ คงวชิรไพฑูริย์. Experience sharing how to achieve hip fracture treatment within 48 hours. ใน: ประชุม Service plan เขตสุขภาพที่ 10; วันที่ 25 กรกฎาคม 2567; อุบลราชธานี: โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์; 2567.
13. กลุ่มงานศัลยกรรมกระดูกและข้อ. รายงานสถิติการให้บริการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 กลุ่มงานศัลยกรรมกระดูกและข้อ. ยโสธร: โรงพยาบาลยโสธร; 2567.
14. Lewiecki EM, Wright NC, Curtis JR, Siris E, Gagel RF, Saag KG, et al. Hip fracture trends in the United States, 2002 to 2015. Osteoporos Int 2018; 29(3): 717-22. doi: 10.1007/s00198-017-4345-0. PubMed PMID: 29282482.



15. Teng Z, Zhu Y, Wu F, Zhu Y, Zhang X, Zhang H, et al. Interactions between body mass index and bone mineral density for fracture risk in Mendelian randomization study. *BMC Med* 2023; 21(1): 44.
16. Koromani F, Oei L, Shevroja E, Trajanoska K, Schoufour J, Muka T, et al. Vertebral fractures in individuals with type 2 diabetes: more than skeletal complications alone. *Diabetes Care* 2020; 43(1): 137-44. doi: 10.2337/dc19-0925. PubMed PMID: 31658976.
17. Bhimjiyani A, Smith CL, Gregson CL, Judge A, Ben-Shlomo Y, Javaid MK, et al. Socioeconomic position and hip fracture outcomes: a systematic review. *Osteoporos Int* 2022; 33(4): 787-99.
18. Alayón-Gamboa JA, García-Alberto CE, Torres-González R, Ortega-Pedroza DR, Cruz-Reynos LM. Risk factors associated with geriatric hip fractures: narrative review. *Geriatr Orthop Surg Rehabil* 2023; 14: 21514593231152409.
19. Pickering C, Muzaffar J, Reid C, Zakaria B, Coulson C, Sharma N, et al. Management and outcomes of military penetrating neck injuries: An eleven-year retrospective case note review. *Injury* 2023; 54(1): 119-23. doi: 10.1016/j.injury.2022.11.034. PubMed PMID: 36400629.





ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องชนิดต่อเนื่อง

โรงพยาบาลกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ

Factors Associated with Peritonitis in Patients Undergoing Continuous Peritoneal Dialysis at Kantharalak Hospital, Sisaket Province

Hansa Kidkaem, M.D.

Dip., Thai Board of Nephrology

Kantharalak Hospital, Sisaket Province

giggyonny@gmail.com

हररररर कलक़ेड, ड.ड.

व.व. सरररररररररररररररररररर

रररररररररररररररररररररररररररर

Received: Dec 12, 2024

Revised: Apr 16, 2025

Accepted: Apr 26, 2025

บทคัดย่อ

ความสำคัญ: การล้างไตทางช่องท้องเป็นการบำบัดทดแทนไตที่ได้รับความนิยมในผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายต่ำกว่าการฟอกเลือดและผู้ป่วยสามารถทำได้เองที่บ้าน อย่างไรก็ตามภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของวิธีนี้คือการติดเชื้อในช่องท้อง

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ อาการแสดง เชื้อก่อโรค ปัจจัยเสี่ยง และผลลัพธ์ของการรักษาของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง

วิธีการศึกษา: การศึกษาข้อมูลย้อนหลัง กลุ่มตัวอย่าง คือ เวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคไตวายเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาโดยล้างไตทางช่องท้องในโรงพยาบาลกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ ตั้งแต่เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึงกันยายน พ.ศ. 2566 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (ร้อยละค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) สถิติไครสแคว การวิเคราะห์ ตัวแปรเชิงเดียว และการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุโดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา: กลุ่มภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบส่วนมากเป็นเพศหญิงร้อยละ 57.75 อายุเฉลี่ย 53.84 ปี เชื้อแบคทีเรียที่พบมากที่สุดคือ *Staphylococcus coagulase negative*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* และ *Escherichia coli* และกรณีที่เพาะเชื้อไม่ขึ้น ซึ่งพบร้อยละ 21.83 ของกลุ่มติดเชื้อ เมื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียในผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อแบคทีเรียของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง ได้แก่ ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน (ORadj. = 3.10, 95% CI: 1.33-15.24) ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานและความดัน (ORadj. = 2.92, 95% CI: 1.25-6.78) ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 140 mg/dl (ORadj. = 2.85, 95% CI: 1.48-1.50) ผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.5 mg/dl (ORadj. = 1.72, 95% CI: 1.41-5.28)

สรุปผลการศึกษา: ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องที่เป็นโรคเบาหวาน เป็นโรคเบาหวานร่วมกับโรคความดัน ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 140 mg/dl และผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.5 mg/dl เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อแบคทีเรียในช่องท้อง ผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรจะได้รับ การดูแลและเฝ้าระวังเป็นพิเศษจากบุคลากรทางการแพทย์

คำสำคัญ: การติดเชื้อในช่องท้อง, การบำบัดทดแทนด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้อง, ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้าย





Abstract

Background: Peritoneal dialysis is a kidney replacement therapy that is popular among UHC patients. Because it is cheaper than dialysis and patients can do it themselves at home, this method is preferred. However, the main complication is intra-abdominal infection.

Objective: To study the incidence of peritonitis, signs and symptoms, pathogens, risk factors, and treatment results in peritoneal dialysis patients.

Methods: This research is a retrospective case-control study. The sample group consisted of medical records of patients diagnosed with chronic kidney disease who received peritoneal dialysis treatment in Kantharalak Hospital, Sisaket Province from October 2021 to September 2023. Statistics used in data analysis include descriptive statistics (percentage, mean, and standard deviation), square statistics, and analysis. Simple variable and multivariate analysis with the significance level set at $p < 0.05$.

Results: The most inflammatory groups are 57.75 percent of females. The average age is 53.84 years. The most common bacteria are *Staphylococcus Coagulase Negative*, *Staphylococcus Aureus*, *Klebsiella Pneumoniae*, and *Escherichia Coli*, and in the case of incubation, 21.83 percent of the infection group when analyzing the factors that are related to bacterial infections in patients who have been dialysis. Found that the factors that are related to bacterial infections of patients with chronic kidney disease that have been dialysis in abdominal dialysis include Patients with diabetes (Oradj. = 3.10, 95% CI: 1.33-15.24) Patients with diabetes and pressure (Oradj. = 2.92, 95% CI: 1.25-6.78). Patients with blood sugar levels more than 140 mg/dl (Oradj. = 2.85, 95%: 1.48-1.50). Less than or equal to 3.5 mg/dl (Oradj. = 1.72, 95% CI: 1.41-5.28)

Conclusion: Patients with chronic kidney disease receiving peritoneal dialysis who have diabetes, diabetes high blood pressure, blood sugar levels greater than 140 mg/dl, and albumin levels less than or equal to 3.5 mg/dl are at risk for intra-abdominal bacterial infections. Patients in this group should receive special care and surveillance from the multidisciplinary team.

Keywords: Intra-Abdominal Infections, Peritoneal Dialysis Replacement Therapy, End-Stage Kidney Disease



บทนำ

จากสถานการณ์การเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ทำให้ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โรคไตวายเป็นภาวะที่ไตไม่สามารถทำหน้าที่ได้เป็นปกติ ไตสูญเสียหน้าที่ในการขับของเสียออกจากร่างกาย ส่งผลให้มีของเสียในเลือดคั่งค้างในปริมาณมาก โรคไตวาย เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกภูมิภาคของโลก มีผลต่อผู้ป่วยทางด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคมและชีวิตความเป็นอยู่¹⁻⁴ โรคไตวายเรื้อรัง เป็นโรคที่มีความสัมพันธ์กับโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง⁵⁻⁶ วิธีการรักษาต่าง ๆ เหล่านี้มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง ผู้ป่วยมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อแบคทีเรียในช่องท้องและในกระแสเลือด โดยเฉพาะผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มสูงขึ้น⁷⁻⁸ โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease: CKD) เป็นปัญหาด้านสุขภาพที่สำคัญของประเทศไทยและประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังจะมีอายุขัยสั้นลงและมีความทุกข์ทรมานเพราะโรคไตเรื้อรังเมื่อเข้าสู่ไตวายระยะสุดท้ายจะมีอาการที่เกิดจากของเสียในเลือดคั่ง⁹ ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องรักษาโดยวิธีบำบัดทดแทนไต¹⁰ ซึ่งการบำบัดทดแทนไต มี 3 วิธีด้วยกัน คือ การล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal Dialysis) การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) และการปลูกถ่ายไต (Kidney Transplantation) การรักษาแบบการล้างไตทางช่องท้องชนิดต่อเนื่อง (Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis; CAPD) เป็นทางเลือกของผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2552 วิธีนี้มีข้อดี คือผู้ป่วยสามารถทำเองที่บ้านได้โดยไม่ต้องมาโรงพยาบาล ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าเสียโอกาสในการทำงานของผู้ป่วยและผู้ดูแล วิธีการทำได้ง่าย รวดเร็ว ไม่ต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์มากนักเมื่อเทียบกับการฟอกเลือด¹¹ จากการสำรวจความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้ป่วยวิธีการบำบัดทดแทนไตนี้ เป็นวิธีที่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่อยู่ในชนบทห่างไกล ซึ่งมีข้อจำกัดในการมารับการฟอกเลือด¹² อย่างไรก็ตาม การล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่องมีข้อเสีย คือหากไม่ระมัดระวังเรื่องเทคนิคการปลอดเชื้อ โดยเฉพาะในขั้นตอนการเปลี่ยนถุงน้ำยา อาจเกิดการติดเชื้อขึ้นและมักเกิดภาวะการติดเชื้อในช่องท้อง¹³ ผู้ป่วยจะมีอาการแสดงดังต่อไปนี้ คือจะมีอาการปวดท้อง กดเจ็บบริเวณหน้าท้อง อึดแน่นท้อง น้ำยาล้างไตขุ่น น้ำยาล้างไตขาดทุน ใช้คลื่นไส้และอาเจียน¹⁴ นอกจากนี้ภาวะการติดเชื้อในเยื่อช่องท้องยังเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้อง โดยผู้ป่วยติดเชื้อในช่องท้องมีอัตราการตายร้อยละ 0.8-12.5 รองมาคือความผิดพลาดในเรื่องเทคนิคการทำหัตถการ¹⁵⁻¹⁶

การล้างไตทางช่องท้องเป็นการบำบัดทดแทนไตที่ให้ผลการรักษาที่ดี แต่ก็พบว่ามีความเสี่ยงที่สำคัญ คือภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบจากการล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal Dialysis Related Peritonitis)¹⁷ ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาลทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา และถ้าให้การรักษาที่ไม่รวดเร็วและเหมาะสมพอ ก็จะเกิดภาวะแทรกซ้อน (Complicated Peritonitis) จนเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้องเปลี่ยนวิธีการบำบัดทดแทนไตจากการฟอกทางช่องท้องไปเป็นการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis: HD)¹⁸ โดยรายงานล่าสุดของอุบัติการณ์ของเยื่อผนังช่องท้องอักเสบในประเทศไทยมีรายงานตั้งแต่ 0.26-0.86 ครั้งต่อปี^{4, 19-21} หรือ 14-46 เดือนต่อการติดเชื้อหนึ่งครั้ง โดยดัชนีชี้วัดคุณภาพที่กำหนดโดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย²² ตั้งเกณฑ์อัตราการเกิดเยื่อผนังช่องท้องอักเสบในรอบหนึ่งปีน้อยกว่า 0.5 ครั้งต่อปี หรือมากกว่า 24 เดือนต่อการติดเชื้อหนึ่งครั้ง และมีร้อยละของการติดเชื้อที่ผลเพาะเชื้อไม่ขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 20 ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของ International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD)⁸ เยื่อผนังช่องท้องอักเสบสามารถวินิจฉัยตามหลักเกณฑ์ของ ISPD 2016²³ ประกอบด้วย อาการทางคลินิก และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยพบ 2 ใน 3 ข้อ ได้แก่ ลักษณะทางคลินิกบ่งชี้ว่ามีการอักเสบของผนังช่องท้อง เช่น ปวดท้อง กดเจ็บตรงหน้าท้อง หรือน้ำยาล้างไตขุ่น ผลตรวจน้ำยาล้างไตพบเม็ดเลือดขาวมากกว่า 100 ตัวต่อไมโครลิตร ร่วมกับมีเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิล มากกว่าร้อยละ 50 หรือผลตรวจน้ำยาล้างไตพบเชื้อ โดยการย้อมแกรม มีโอกาสพบเชื้อร้อยละ 9-40 หรือการตรวจเพาะเชื้อมีโอกาสพบเชื้อร้อยละ 70-90

ISPD²³ ได้มีการกำหนดคำนิยามและการแบ่งประเภทของการติดเชื้อเป็นชนิดต่าง ๆ ดังนี้

Refractory Peritonitis คือ เยื่อผนังช่องท้องอักเสบที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา โดยได้รับยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมเป็นเวลา 5 วัน

Recurrent Peritonitis คือ การติดเชื้อซ้ำหลังการรักษาด้วยเชื้อต่างชนิดกันในช่วง 4 สัปดาห์

Relapsing Peritonitis คือ การติดเชื้อซ้ำหลังการรักษาด้วยเชื้อชนิดเดียวกันหรือไม่ทราบชนิดของเชื้อภายใน 4 สัปดาห์

Repeat Peritonitis คือ การติดเชื้อซ้ำหลังการรักษาด้วยเชื้อเดียวกันมากกว่า 4 สัปดาห์

Catheter-Related Peritonitis คือ การติดเชื้อในช่องท้องร่วมกับการติดเชื้อช่องทางออกของสาย Peritoneal Catheter (Exit Site Infection) และ/หรือติดเชื้ออุโมงค์ของสาย (Tunnel Infection)

Peritonitis-Related Death คือ การเสียชีวิตของผู้ป่วยขณะเกิดเยื่อพุงช่องท้องอักเสบหรือภายใน 4 สัปดาห์

มีการศึกษาพบว่าถ้าปริมาณเม็ดเลือดขาวในน้ำยาล้างไตมากกว่า 100 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ภายหลังการรักษาเกิน 5 วัน พบความล้มเหลวต่อการรักษาสูงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ปริมาณเม็ดเลือดขาวน้อยกว่า 100 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร²⁴⁻²⁵ ในทางปฏิบัติแพทย์ผู้รักษามักจะปรับยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อมากขึ้นหลังจากให้ยาตาม Standard Regimen 5 วันแล้วปริมาณเม็ดเลือดขาวในน้ำยาล้างไตยังมากกว่า 100 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร โดยไม่เอาสายล้างไตออก ซึ่งพบว่าผู้ป่วยหลายคนเมื่อปรับยาปฏิชีวนะแล้วปริมาณเม็ดเลือดขาวในน้ำยาล้างไตยังคงสูงกว่า 100 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร และทำให้ต้องเอาสายล้างไตทางช่องท้องออก การนำสายล้างไตออกซ้ำจะเพิ่มอัตราเสี่ยงต่อการเสื่อมของเยื่อช่องท้อง (Peritoneal Membrane Failure) และเพิ่มอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วย²⁶ ดังนั้นแนวทางปฏิบัติในปัจจุบันจึงแนะนำให้เอาสายล้างไตทางช่องท้องออกถ้าผู้ป่วยยังมีปริมาณเม็ดเลือดขาวในน้ำยาล้างไตสูงกว่า 100 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ภายหลังการได้รับยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมเป็นเวลา 5 วัน เรียกภาวะนี้ว่าภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา (Refractory Peritonitis)¹⁸ การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในช่องท้องของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง เนื่องจากส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและอัตราการรอดของผู้ป่วย งานวิจัยในต่างประเทศพบปัจจัยเสี่ยงสำคัญหลายประการ Linlin Pan และคณะ²⁷ ศึกษาผู้ป่วยในจีน 231 ราย พบว่าดัชนีมวลกายต่ำ ระดับอัลบูมินต่ำกว่า 3.5 g/dL และโรคเบาหวานเพิ่มความเสี่ยงการติดเชื้อถึง 2.3 เท่า Michael Boehm และคณะ²⁸ พบว่าโรคเบาหวาน ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง และการล้างไตนานเกิน 4 ปี เพิ่มความเสี่ยงการติดเชื้อ โดยผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงสูงกว่าถึง 1.8 เท่า ในประเทศไทย พบอุบัติการณ์การติดเชื้อในช่องท้องของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในไทยอยู่ที่ 0.39 ครั้งต่อปี (หรือ 1 ครั้งต่อ 30.8 เดือน) โดยปัจจัยเสี่ยงที่พบ ได้แก่ โรคเบาหวาน การศึกษาน้อย และสภาพแวดล้อมการอยู่อาศัยที่ไม่เหมาะสม

โรงพยาบาลก้นหอยได้ดำเนินโครงการสนับสนุนวิธีการล้างไตทางช่องท้องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 จนถึงปัจจุบัน พบว่าจำนวนผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ล้างไตทางช่องท้องรายใหม่มีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในปี พ.ศ. 2564–2566 พบผู้ป่วยจำนวน 59, 38 และ 22 ราย ตามลำดับ มีผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องทั้งหมด (ผู้ป่วยสะสม) จำนวน 242, 279 และ 316 ราย ตามลำดับ (โดยแยกจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการบริการ คือ 1040, 1129 และ 857 ราย ตามลำดับ) ซึ่งในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อแบคทีเรียในช่องท้อง จำนวน 44, 56 และ 42 ราย ตามลำดับ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าสาเหตุของการติดเชื้อในช่องท้องมีหลายประการ Yuta Takahashi และคณะ²⁹ พบว่าเชื้อแกรมบวก โดยเฉพาะ *Staphylococcus epidermidis* และ *Staphylococcus aureus* เป็นสาเหตุหลักประมาณร้อยละ 60–70 ของการติดเชื้อ เนื่องจากเป็นเชื้อประจำถิ่นบนผิวหนัง

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นว่า เชื้อที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อมีหลายชนิด ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อมีหลายปัจจัย แต่พบว่ยังไม่มีการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวในโรงพยาบาลก้นหอย ซึ่งการติดเชื้อแบคทีเรียในช่องท้องจะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยหลายด้าน และเพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปพัฒนาแนวทางในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้มีประสิทธิภาพ ลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตาย เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อแบคทีเรียในช่องท้องของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องในผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการในโรงพยาบาลก้นหอย เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้ไปพัฒนาแนวทางในการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยต่อไป



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความชุกของเยื่อผนังช่องท้องอักเสบ อาการแสดง เชื้อก่อโรค ปัจจัยเสี่ยง และผลลัพธ์ของการรักษาของผู้ป่วยลำไส้ทางช่องท้อง

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษา: การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Case Control Study) ในเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคไตวายเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาโดยลำไส้ทางช่องท้องในโรงพยาบาลกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึงกันยายน พ.ศ. 2566 โดยกลุ่มศึกษา (Case) คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการลำไส้ทางช่องท้องและได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเยื่อผนังช่องท้องอักเสบตามเกณฑ์ของ ISPD 2016 และเป็นการติดเชื้อครั้งแรก ส่วนกลุ่มควบคุม (Control) คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการลำไส้ทางช่องท้องที่ไม่มีภาวะติดเชื้อในช่องท้อง โดยใช้อัตราส่วน 1:1 ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับกลุ่มละ 142 ราย รวมทั้งสิ้น 284 ราย

การควบคุมตัวแปรกวน (Confounding Variables): การศึกษาใช้การวิเคราะห์แบบ Multivariate Analysis เพื่อปรับค่าอิทธิพลของตัวแปรกวนที่สำคัญ ได้แก่ อายุ เพศ โรคร่วม ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับอัลบูมินในเลือด สำหรับการจัดการข้อมูลที่ขาดหาย ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลเวชระเบียนก่อนการคัดเลือกเข้าสู่การวิจัย โดยกำหนดให้ต้องมีข้อมูลสำคัญครบถ้วนอย่างน้อยร้อยละ 90 ของตัวแปรหลักที่ศึกษา กำหนดเกณฑ์คัดออกสำหรับเวชระเบียนที่ข้อมูลไม่สมบูรณ์หรือสูญหาย ในกรณีพบข้อมูลขาดหายน้อยกว่าร้อยละ 5 ใช้วิธี Complete Case Analysis ส่วนกรณีพบข้อมูลขาดหายร้อยละ 5–10 ใช้วิธี Multiple Imputation และมีการวิเคราะห์ความไวเพื่อประเมินผลกระทบของข้อมูลที่ขาดหายต่อผลการศึกษา

การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเวชระเบียนดำเนินการโดยใช้ผู้เก็บข้อมูล 2 คน บันทึกข้อมูลอย่างอิสระจากเวชระเบียนเดียวกันในกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 เพื่อประเมิน Inter-Rater Reliability ใช้แบบบันทึกข้อมูลที่มีการกำหนดตัวแปรอย่างชัดเจน ตรวจสอบความสอดคล้องภายในของข้อมูล ใช้การตรวจสอบแบบทวนสอบย้อนกลับโดยเปรียบเทียบข้อมูลจากเวชระเบียนกับฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลในกรณีที่มีข้อสงสัย และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียวและเชิงพหุด้วย Multiple Logistic Regression โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้กลุ่มของประชากร คือเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคไตวายเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาโดยการลำไส้ทางช่องท้อง ในโรงพยาบาลกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2566 ที่มีการลงทะเบียนตาม International Classification of Disease (ICD 10) ของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาโดยการลำไส้ทางช่องท้อง โดยทำการบันทึก อายุ (ปี) เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง อาชีพ ระดับการศึกษา วันที่เข้ารับการรักษา โรควินิจฉัยหลักที่ก่อพยาธิสภาพ โรคป่วยร่วม ผลการเพาะเชื้อแบคทีเรีย ชนิดของเชื้อแบคทีเรียที่ก่อโรค ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการได้รับการลำไส้ทางช่องท้อง ได้แก่ White Blood Cells Count, Hemoglobin, Hematocrit, Albumin, Fasting Blood Sugar, Creatinin, Blood Urea Nitrogen, Calcium, Phosphorus

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้ในการอธิบายคุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยและกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งนำเสนอในรูปแบบของจำนวนและร้อยละ สำหรับตัวแปรแจกแจง (Categorical Data) และสำหรับตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous Data) นำเสนอในรูปแบบของค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (Univariable Analysis) ใช้ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการติดเชื้อ นำเสนอในรูปแบบของค่า Odds Ratio (OR) และค่าช่วงเชื่อมั่นที่ 95% และค่า p-value และการวิเคราะห์แบบตัวแปรพหุ (Multivariable Analysis) ใช้ในการ Adjusted OR เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่สนใจกับการติดเชื้อ โดยใช้สถิติ Multiple Logistic Regression ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ดังกล่าว โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของค่า Adjusted Odds Ratio (ORadj) และค่าช่วงเชื่อมั่นที่ 95% และค่า p-value โดยการวิเคราะห์ทางสถิติทั้งหมดนี้จะวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลอัตโนมัติ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ p-value < 0.05 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติดังกล่าว ผู้ทำการวิจัยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Release 22.0

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ เอกสารรับรองเลขที่ SPPH 2024-031 ลงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

กลุ่มประชากรและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้กลุ่มของประชากร คือเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคไตวายเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาโดยล้างไตทางช่องท้องในโรงพยาบาลก้นหอย จังหวัดศรีสะเกษ ที่มีการลงทะเบียนวินิจฉัยตาม International Classification of Disease (ICD 10) ของการวินิจฉัยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการรักษาโดยล้างไตทางช่องท้องในโรงพยาบาลก้นหอย จังหวัดศรีสะเกษ ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึงกันยายน พ.ศ. 2566 โดยกลุ่มศึกษากรณี (Case) คือผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องและได้รับวินิจฉัยจากแพทย์ผู้ทำการรักษาว่าติดเชื้อแบคทีเรียในช่องท้องและมีผลการตรวจยืนยัน การติดเชื้อแบคทีเรียในช่องท้องจากห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา และมีประวัติของการติดเชื้อแบคทีเรียในช่องท้องจากการล้างไตทางช่องท้องเป็นครั้งแรก ส่วนกลุ่มควบคุมกลุ่มไม่ติดเชื้อ (Control) คือเป็นผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องที่ไม่ติดเชื้อก่อโรค ในช่วงระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยแบบ Case-Control ครั้งนี้ อ้างอิงจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้:

$$n = \left[\frac{(z_{\alpha/2} + z_{\beta})^2 \times p(1-p)(r+1)}{(OR-1)^2 \times p_0 \times r} \right]$$

โดย:

- n = จำนวนตัวอย่างในกลุ่ม Case ที่ต้องการ
- $Z_{\alpha/2}$ = ค่า Z ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (2.576)
- Z_{β} = ค่า Z ที่ power 90% (1.28)
- r = อัตราส่วนของกลุ่ม Control ต่อกลุ่ม Case (1:1)
- OR = Odds Ratio ของปัจจัยเสี่ยงหลัก (2.1)
- p_0 = สัดส่วนของการมีปัจจัยเสี่ยงในกลุ่ม Control (0.35)
- p = สัดส่วนเฉลี่ยของการมีปัจจัยเสี่ยงในทั้งสองกลุ่ม (0.44)

การกำหนดค่า Odds Ratio (OR) = 2.1 อ้างอิงจากการศึกษาของ KM. Chow และคณะ²⁵



การกำหนดสัดส่วนของปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มควบคุม (p_0) = 0.35 อ้างอิงจากการศึกษาของ N Prasad และคณะ³⁰

การคำนวณค่า p_1 (สัดส่วนในกลุ่ม Case):

$$p_1 = (OR \times p_0) / [1 + p_0(OR-1)] = (2.1 \times 0.35) / [1 + 0.35(1.1)] = 0.735 / 1.385 = 0.53 \text{ (53\%)}$$

การคำนวณค่า p (สัดส่วนเฉลี่ย):

$$p = (p_1 + p_0)/2 = (0.53 + 0.35)/2 = 0.44 \text{ (44\%)}$$

แทนค่าในสูตร:

$$n = [(2.576 + 1.28)^2 \times 0.44 \times 0.56 \times 2] / [(2.1-1)^2 \times 0.35 \times 1]$$

$$n = [14.92 \times 0.44 \times 0.56 \times 2] / [1.21 \times 0.35] \quad n = 7.32 / 0.424$$

$$n = 142 \text{ ราย}$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม คือ กลุ่ม Case จำนวน 142 ราย และกลุ่ม Control จำนวน 142 ราย รวมเป็น 284 ราย

หมายถึงมี Case กลุ่มติดเชื้อ และ Control กลุ่มไม่ติดเชื้อ จำนวน 142 คู่ แต่การศึกษากำหนดให้ทำการ Unmatched Case ต่อ Control เป็น 1:1 ดังนั้น ในการศึกษาจึงใช้ตัวอย่างผู้ป่วย จำนวน 142 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 142 ราย ซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมดรวม 284 ราย โดยมีลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion Criteria)

1. เวชระเบียนผู้ป่วย ที่มีอายุมากกว่า 15 ปี
2. เวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ (Peritonitis) จากการล้างไตทางช่องท้อง ในโรงพยาบาลก้นทศกริช จังหวัดศรีสะเกษ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2566 โดยต้องมีเกณฑ์อย่างน้อย 2 ใน 3 ข้อตามเกณฑ์ของ International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD) 2016 ดังนี้:

- มีอาการทางคลินิกบ่งชี้ภาวะอักเสบของเยื่อช่องท้อง เช่น ปวดท้อง กดเจ็บบริเวณหน้าท้อง
 - น้ำยาล้างไตขุ่น
 - ผลการตรวจน้ำยาล้างไตพบเม็ดเลือดขาวมากกว่า 100 เซลล์ต่อไมโครลิตร โดยมีเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลมากกว่าร้อยละ 50
3. เป็นการติดเชื้อครั้งแรก (First Episode of Peritonitis) ในผู้ป่วยแต่ละราย
 4. มีผลการเพาะเชื้อจากน้ำยาล้างไตหรือมีการบันทึกผลการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะอย่างครบถ้วนในเวชระเบียน

เกณฑ์ไม่รับเข้าศึกษา (Exclusion Criteria)

1. เวชระเบียนผู้ป่วยที่เคยได้รับการปลูกถ่ายไตหรือมีโรคทางไตแต่กำเนิด
2. เวชระเบียนผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษาในโรงพยาบาลก้นทศกริช หลังจากเข้ารับการรักษา
3. เวชระเบียนไม่สมบูรณ์หรือสูญหาย
4. เวชระเบียนผู้ป่วยที่ไม่สามารถค้นหาปัจจัยที่ต้องการศึกษาได้ครบถ้วน

เกณฑ์การยุติการศึกษา

- เวชระเบียนผู้ป่วยข้อมูลไม่ครบ

การตรวจสอบผลการเพาะเชื้อจากเวชระเบียน

การศึกษานี้จะรวบรวมข้อมูลผลการเพาะเชื้อจากฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลกันทรลักษณ์ โดย ทบทวนผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาที่ได้จากการส่งตรวจน้ำยาล้างไตของผู้ป่วยตามแนวทางมาตรฐานห้องปฏิบัติการ (CLSI) ข้อมูลผลการเพาะเชื้อที่รวบรวมได้ ประกอบด้วย ชนิดของเชื้อที่แยกได้ ผลการทดสอบความไวต่อยาต้านจุลชีพ และจำนวน เม็ดเลือดขาวในน้ำยาล้างไต สิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยจะทำการส่งเพาะเชื้อที่ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาคลินิก กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลกันทรลักษณ์ การเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยทำตามหลักการมาตรฐานห้องปฏิบัติการ โดยนำสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วย เพาะลงบนอาหารเลี้ยงเชื้อชนิด Blood agar และ MacConkey agar หลังจากนั้นบ่มเพาะในเครื่อง Incubator ที่อุณหภูมิ 35 องศา เป็นเวลา 16–24 ชั่วโมง หลังจากนั้นสังเกตการเจริญเติบโตของเชื้อ โดยเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกจะเจริญบนอาหารเลี้ยงเชื้อชนิด Blood agar เพียงอย่างเดียว ส่วนเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ จะเจริญทั้งบน Blood agar และ MacConkey agar หลังจากนั้นทำการ ทดสอบปฏิกิริยาชีวเคมีของเชื้อเพื่อแยกชนิดและทำการทดสอบยาต้านจุลชีพควบคู่ไปด้วย โดยการทดสอบความไวต่อยาต้านจุลชีพใช้ วิธีการ Disk Diffusion ตามหลักการของ Clinical and Laboratory Standards Institute 2010

ตัวแปรและข้อมูลศึกษา

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาตัวแปรและที่ต้องเก็บข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย เช่น อายุ เพศ วันที่เข้ารับการรักษา โรควินิจฉัยหลักที่ก่อพยาธิสภาพ โรคป่วยร่วม ผลการเพาะเชื้อแบคทีเรีย ชนิดของเชื้อแบคทีเรียที่ก่อโรค ผลการตรวจ ทางห้องปฏิบัติการก่อนการได้รับการล้างไตทางช่องท้อง ได้แก่ White Blood Cells Count, Hemoglobin, Hematocrit, Albumin, Fasting Blood Sugar, Creatinin, Blood Urea Nitrogen, Calcium, Phosphorus

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบบันทึกข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อายุรแพทย์โรคไต พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการล้างไตทางช่องท้อง และนักระบาดวิทยา ก่อนนำไปทดลองเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย 10 ราย โดยผู้เก็บข้อมูล 2 คน ทำการบันทึกอย่างอิสระต่อกัน ผลการตรวจสอบความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินโดยใช้สถิติ Cohen's Kappa พบว่าตัวแปรโรคเบาหวานมีค่า $K = 1.0$ (ความสอดคล้องสมบูรณ์) โรคความดันโลหิตสูงมีค่า $K = 0.75$ (ความสอดคล้องดี) และผลการเพาะเชื้อ มีค่า $K = 0.86$ (ความสอดคล้องดีมาก) เมื่อคำนวณค่าเฉลี่ยได้เท่ากับ 0.87 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก จึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการ เก็บข้อมูลจริง จากนั้นได้นำแบบบันทึกข้อมูลไปทดลองเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยจำนวน 10 ราย เพื่อตรวจสอบความ เป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลและความครบถ้วนของตัวแปรที่ต้องการศึกษา โดยให้ผู้เก็บข้อมูล 2 คน บันทึกข้อมูลอย่างอิสระจากกัน แล้วนำข้อมูลมาทดสอบความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Inter-Rater Reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แคปปา (Cohen's Kappa) มากกว่า 0.8 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก จึงนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง



ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

เพศ: สัดส่วนของผู้ป่วยชายและหญิงในกลุ่มติดเชื้อและกลุ่มควบคุมมีความใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มติดเชื้อเพศชาย 60 ราย (ร้อยละ 42.25) และผู้หญิง 82 ราย (ร้อยละ 57.75) ขณะที่กลุ่มควบคุมเพศชาย 65 ราย และเพศหญิง 77 ราย (ร้อยละ 45.77 และ 54.23 ตามลำดับ)

อายุ: กลุ่มติดเชื้อมีผู้ป่วยที่อายุต่ำกว่า 60 ปี จำนวน 101 ราย (ร้อยละ 71.13) และอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 41 ราย (ร้อยละ 28.87) ค่าเฉลี่ยอายุ (Mean $\pm$ SD) ของกลุ่มติดเชื้อ คือ 52.84 ± 10.89 ปี ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 60 ปี จำนวน 91 ราย (ร้อยละ 24.79) และอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 30 ราย (ร้อยละ 75.21) ค่าเฉลี่ยอายุของกลุ่มควบคุม คือ 50.79 ± 11.45 ปี

สถานภาพสมรส: ในกลุ่มติดเชื้อ ประกอบด้วย โสด 22 ราย (ร้อยละ 15.49) มีคู่สมรส 95 ราย (ร้อยละ 66.90) และหม้ายหรือหย่าร้าง 25 ราย (ร้อยละ 17.61) ในขณะที่กลุ่มควบคุม โสด 19 ราย (ร้อยละ 13.38) มีคู่สมรส 97 ราย (ร้อยละ 68.31) และหม้ายหรือหย่าร้าง 26 ราย (ร้อยละ 18.31)

ระดับการศึกษา: กลุ่มติดเชื้อมีผู้ที่จบการศึกษาระดับประถม 89 ราย (ร้อยละ 62.68) มัธยม 45 ราย (ร้อยละ 31.69) และปริญญาตรีหรือสูงกว่า 8 ราย (ร้อยละ 5.63) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีผู้ที่จบการศึกษาระดับประถม 99 ราย (ร้อยละ 69.72) มัธยม 26 ราย (ร้อยละ 18.31) และปริญญาตรีหรือสูงกว่า 17 ราย (ร้อยละ 11.97)

อาชีพ: กลุ่มติดเชื้อมีกลุ่มอาชีพเกษตรกร/ทำไร่ทำนา/สวน 81 ราย (ร้อยละ 57.04) รับจ้างทั่วไป/ทำงานบริษัท 45 ราย (ร้อยละ 31.69) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว 13 ราย (ร้อยละ 9.15) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ 1 ราย (ร้อยละ 0.71) และแม่บ้าน/ไม่ได้ทำงาน 2 ราย (ร้อยละ 1.41) ขณะที่กลุ่มควบคุมมีผู้ป่วยในกลุ่มอาชีพเกษตรกร/ทำไร่ทำนา/สวน 98 ราย (ร้อยละ 69.01) รับจ้างทั่วไป/ทำงานบริษัท 27 ราย (ร้อยละ 19.01) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว 11 ราย (ร้อยละ 7.75) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ 5 ราย (ร้อยละ 3.52) และแม่บ้าน/ไม่ได้ทำงาน 1 ราย (ร้อยละ 0.71)

สิทธิการรักษา: ในกลุ่มติดเชื้อมีผู้ใช้สิทธิบัตรทอง 103 ราย (ร้อยละ 72.54) ราชการ 1 ราย (ร้อยละ 0.71) และประกันสังคม/พระภิกษุ/อื่น ๆ 38 ราย (ร้อยละ 26.75) ส่วนในกลุ่มควบคุมมีผู้ใช้สิทธิบัตรทอง 102 ราย (ร้อยละ 71.83) ราชการ 5 ราย (ร้อยละ 3.52) และประกันสังคม/พระภิกษุ/อื่น ๆ 35 ราย (ร้อยละ 24.65)

ดัชนีมวลกาย (BMI): ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายในกลุ่มติดเชื้อ คือ 21.68 ± 3.00 kg/m² และในกลุ่มควบคุม คือ 24.00 ± 3.18 kg/m² ดังแสดงในตารางที่ 1

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มติดเชื้อ n = 142 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มไม่ติดเชื้อ n = 142 จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เพศ			
ชาย	60 (42.25)	65 (45.77)	0.52
หญิง	82 (57.75)	77 (54.23)	
อายุ (ปี)			0.48
< 60	101 (71.13)	91 (24.79)	
> 60	41 (28.87)	30 (75.21)	
Mean (+ SD)	52.84+10.89	50.79+11.45	



ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มติดเชื้อ n = 142 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มไม่ติดเชื้อ n = 142 จำนวน (ร้อยละ)	p-value
สถานภาพสมรส			0.62
โสด	22 (15.49)	19 (13.38)	
คู่	95 (66.90)	97 (68.31)	
หม้าย/หย่าร้าง	25 (17.61)	26 (18.31)	
ระดับการศึกษา			0.057
ประถม	89 (62.68)	99 (69.72)	
มัธยม	45 (31.69)	26 (18.31)	
ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี	8 (5.63)	17 (11.97)	
อาชีพ			0.19
เกษตรกรรม/ทำไร่ทำนา/สวน	81 (57.04)	98 (69.01)	
รับจ้างทั่วไป/ทำงานบริษัท	45 (31.69)	27 (19.01)	
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	13 (9.15)	11 (7.75)	
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1 (0.71)	5 (3.52)	
แม่บ้าน/ไม่ได้ทำงาน	2 (1.41)	1 (0.71)	
สิทธิการรักษา			0.48
บัตรทอง	103 (72.54)	102 (71.83)	
ราชการ	1 (0.71)	5 (3.52)	
ประกันสังคม/พระภิกษุ/อื่นๆ	38 (26.75)	35 (24.65)	
ดัชนีมวลกาย	21.68 ± 3.00	24.00 ± 3.18	0.49
(body mass index) (kg/m ²)			

ในกลุ่มศึกษาจำนวน 142 คน การส่งตรวจเพาะเชื้อเพื่อหาเชื้อแบคทีเรีย พบว่าการเพาะไม่ขึ้นเชื้อในผู้ป่วยจำนวน 31 ราย (ร้อยละ 21.83) ของกลุ่มศึกษา สำหรับเชื้อแบคทีเรียที่แยกได้พบว่า *Staphylococcus coagulase negative*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* และ *Escherichia coli* เป็นเชื้อที่พบได้มากที่สุดในอัตราเท่ากัน โดยพบเชื้อทั้ง 4 ชนิดในจำนวน 14 ราย (ร้อยละ 9.86) ของกลุ่มติดเชื้อ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงการแพร่กระจายของเชื้อในระบบผิวหนัง ระบบทางเดินปัสสาวะและทางเดินหายใจ เชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* พบได้ 9 ราย (ร้อยละ 6.34) เป็นเชื้อที่พบในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในโรงพยาบาลและมีแนวโน้มในการดื้อยา รองลงมาคือ *Enterobacter spp.* พบใน 8 ราย (ร้อยละ 5.63) ส่วนเชื้อ *Acinetobacter baumannii* และ *Enterococcus spp.* พบในอัตราที่เท่ากัน โดยพบเชื้อใน 7 ราย (ร้อยละ 4.93) ซึ่งเป็นเชื้อที่มักพบในผู้ป่วยที่มีการรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน สำหรับเชื้อ *Klebsiella pneumoniae carbapenem resistance* พบใน 5 ราย (ร้อยละ 3.52) ซึ่งบ่งบอกถึงการติดเชื้อที่มีความรุนแรงและดื้อยาหลายชนิด ในขณะที่เชื้อ *Streptococcus spp.* พบใน 4 ราย (ร้อยละ 2.82) เชื้อที่มีอัตราการพบต่ำกว่าร้อยละ 3 ได้แก่ *Acinetobacter baumannii multi-drug resistant*, *Acinetobacter lwoffii*, *Streptococcus group D non enterococcus*, *Proteus mirabilis*, *Serratia marcescens*, *alpha-hemolytic streptococci*, *Micrococcus spp.* และ *Citrobacter freundii* โดยมีอัตราการพบอยู่ระหว่างร้อยละ 0.71–2.11 ดังแสดงในตารางที่ 2



ตาราง 2 ข้อมูลเชื้อที่แยกได้จากการส่งตรวจเพาะเชื้อในกลุ่มศึกษา (n = 142)

เชื้อแบคทีเรีย	จำนวน (ร้อยละ)
ตรวจไม่พบเชื้อก่อโรคจากการเพาะเชื้อ	31 (21.83)
<i>Staphylococcus coagulase negative</i>	14 (9.86)
<i>Staphylococcus aureus</i>	14 (9.86)
<i>klebsiella pneumoniae</i>	14 (9.86)
<i>Escherichia coli</i>	14 (9.86)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	9 (6.34)
<i>Enterobacter spp.</i>	8 (5.63)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	7 (4.93)
<i>Enterococcus spp.</i>	7 (4.93)
<i>Klebsiella pneumoniae cabapemen resistance</i>	5 (3.52)
<i>Streptococcus spp.</i>	4 (2.82)
<i>Acinetobacter baumannii multi-drug resistant</i>	3 (2.11)
<i>Acinetobacter lwoffii</i>	3 (2.11)
<i>Streptococcus group D non enterococcus</i>	3 (2.11)
<i>Proteus mirabilis</i>	2 (1.41)
<i>Serratia marcescens</i>	2 (1.41)
<i>alpha-hemolytic streptococci</i>	2 (1.41)
<i>Micrococcus spp.</i>	2 (1.41)
<i>Citrobacter freundii</i>	1 (0.71)

ลักษณะและอาการแสดงของผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบที่เข้ารับการรักษามีจำนวน 142 ราย พบว่า อาการปวดท้องเป็นอาการที่พบบ่อยที่สุด จำนวน 59 ราย (ร้อยละ 41.55) รองลงมาคือน้ำยาล้างไตขุ่น จำนวน 35 ราย (ร้อยละ 24.65) นอกจากนี้ ผู้ป่วยยังมีอาการท้องเสียจำนวน 18 ราย (ร้อยละ 12.68) คลื่นไส้อาเจียนจำนวน 9 ราย (ร้อยละ 6.34) ส่วนผู้ป่วยที่มีอาการไข้พบจำนวน 13 ราย (ร้อยละ 9.15) และหนาวสั่นจำนวน 3 ราย (ร้อยละ 2.11) สำหรับน้ำยาล้างไตขาดทุนพบจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 3.52) ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความหลากหลายของอาการแสดงที่พบในผู้ป่วย โดยมีอาการปวดท้องและน้ำยาล้างไตขุ่นเป็นอาการที่พบบ่อยที่สุดในกลุ่มผู้ป่วยนี้ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ลักษณะและอาการแสดง (n = 142)

ลักษณะและอาการแสดง	จำนวน (ร้อยละ)
ปวดท้อง	59 (41.55)
น้ำยาล้างไตขุ่น	35 (24.65)
ท้องเสีย	18 (12.68)
คลื่นไส้อาเจียน	9 (6.34)
ไข้	13 (9.15)
หนาวสั่น	3 (2.11)
น้ำยาล้างไตขาดทุน	5 (3.52)

เมื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียในผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องโดยมีปัจจัยที่สำรวจจำนวน 18 ปัจจัย⁹⁻¹⁵ ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการติดเชื้อแบคทีเรีย ได้แก่ **โรคเบาหวาน:** ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมีโอกาสติดเชื้อแบคทีเรียมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ โดยมี OR crude 3.12 (95% CI: 1.71-5.57) และ OR adjusted 3.10 (95% CI: 1.33-15.24) $p < 0.01$ **การเป็นโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงร่วมกัน:** ผู้ป่วยที่มีโรคทั้งสองร่วมกันมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อแบคทีเรียเพิ่มขึ้น โดยมี OR crude 1.67 (95% CI: 1.18-2.83) และ OR adjusted 2.92 (95% CI: 1.25-6.78) $p = 0.01$ **ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร:** ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 140 mg/dl มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อแบคทีเรียเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยมี OR crude 2.89 (95% CI: 1.52-5.63) และ OR adjusted 2.85 (95% CI: 1.48-1.50) $p < 0.01$ **ระดับอัลบูมินในเลือด:** ผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินต่ำกว่า 3.5 mg/dl มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นต่อการติดเชื้อแบคทีเรีย โดยมี OR adjusted 1.72 (95% CI: 1.41-5.28) $p < 0.01$ ปัจจัยอื่น เช่น เพศ อายุ ความดันโลหิตสูง ปริมาณปัสสาวะ EPO การทำ CAPD หรือ APD ค่าเม็ดเลือดขาว ค่าฮีโมโกลบิน ฮีมาโตคริต แคลเซียม ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการติดเชื้อแบคทีเรียในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ดังนั้น ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการติดเชื้อแบคทีเรียในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ได้แก่ การเป็นโรคเบาหวาน การมีโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงร่วมกัน ระดับน้ำตาลในเลือดสูงและระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ การตรวจและควบคุมปัจจัยเหล่านี้ อย่างเข้มงวดสามารถช่วยลดความเสี่ยงของการติดเชื้อแบคทีเรียในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องได้ ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อแบคทีเรียในผู้ป่วยที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง

ปัจจัย	กลุ่มติดเชื้อ n = 142 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มไม่ติดเชื้อ n = 142 จำนวน (ร้อยละ)	OR Crude (95% CI)	OR Adjusted (95% CI)	p-value
เพศ					0.57
ชาย	60 (42.25)	65 (45.77)	1.0	1.0	
หญิง	82 (57.75)	77 (54.23)	0.85 (0.49-1.38)	0.85 (0.51-1.48)	
อายุ (ปี)					0.48
< 60	101 (71.13)	91 (24.79)	1.0	1.0	
> 60	41 (28.87)	30 (75.21)	1.22 (1.08-3.18)	1.21 (0.68-2.45)	
โรคเบาหวาน					<0.01
ไม่เป็น	139 (97.88)	117 (82.64)	1.0	1.0	
เป็น	3 (2.11)	25 (60.33)	3.12 (1.71-5.57)	3.10 (1.33-15.24)	
ความดันโลหิตสูง					0.05
ไม่เป็น	109 (76.76)	113 (79.34)	1.0	1.0	
เป็น	33 (23.24)	29 (20.42)	1.15 (0.58-2.11)	2.42 (0.98-5.85)	
เบาหวานและความดันโลหิตสูง					0.01
ไม่เป็น	83 (58.45)	100 (70.42)	1.0	1.0	
เป็น	59 (41.55)	42 (29.58)	1.67 (1.18-2.83)	2.92 (1.25-6.78)	
เบาหวาน และเก๊าท์					0.44
ไม่เป็น	117 (82.39)	122 (85.92)	1.0	1.0	
เป็น	25 (17.61)	20 (14.08)	1.37 (0.68-2.72)	1.70 (0.62-4.05)	



ปัจจัย	กลุ่มติดเชื้อ n = 142 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มไม่ติดเชื้อ n = 142 จำนวน (ร้อยละ)	OR Crude (95% CI)	OR Adjusted (95% CI)	p-value
Urine volume					0.77
< 200 ml/day	41 (28.87)	39 (27.46)	1.0	1.0	
> 200 ml/day	101 (71.13)	103 (72.54)	1.09 (0.61-1.89)	1.08 (0.65-1.92)	
Erythropoietin (EPO)					0.19
< 1	79 (55.63)	65 (45.77)	1.0	1.0	
> 1	63 (44.37)	77 (54.22)	0.70 (0.42-1.51)	0.71 (0.42-1.18)	
1.5% PDF					0.69
< 4	89 (37.19)	81 (57.04)	1.0	1.0	
> 5 ขึ้นไป	53 (62.81)	61 (42.96)	1.19 (0.71-1.99)	1.11 (0.65-1.89)	
White blood cells count					0.52
< 10 x 10 ³ /ul	128 (90.14)	93 (65.49)	1.0	1.0	
≥ 10 x 10 ³ /ul	14 (9.86)	49 (34.51)	1.11 (0.45-2.71)	1.37 (0.52-3.55)	
Hemoglobin					0.62
< 10 g/dl	74 (49.59)	72 (50.70)	1.0	1.0	
> 10 g/dl	68 (50.41)	70 (49.30)	1.03 (0.59-1.72)	1.03 (0.52-1.71)	
Hematocrit					0.59
< 30 %	83 (41.32)	57 (40.14)	1.0	1.0	
> 30 %	59 (58.68)	85 (59.86)	0.93 (0.55-1.57)	0.79 (0.33-1.87)	
Fasting blood sugar					< 0.01
< 140 mg/dl	100 (70.42)	97 (68.31)	1.0	1.0	
> 140 mg/dl	42 (29.58)	45 (31.69)	2.89 (1.52-5.63)	2.85 (1.48-1.50)	
Serum blood urea nitrogen					0.95
< 20 mg/d	7 (4.93)	29 (20.42)	1.0	1.0	
> 20 mg/d	135 (95.07)	113 (79.58)	0.95 (0.52-1.77)	0.98 (0.51-1.88)	
Serum creatinine					0.23
< 1.5 mg/d	12 (8.45)	25 (17.61)	1.0	1.0	
> 1.5 mg/d	130 (91.55)	117 (82.39)	0.58 (0.43-1.91)	0.68 (0.34-1.29)	
Serum albumin					< 0.01
≥ 3.5 mg/dl	15 (10.56)	18 (12.68)	1.0	1.0	
3 – 3.5 mg/dl	33 (23.24)	25 (17.61)	1.69 (1.14-3.81)	1.72 (1.41-5.28)	
2.5 – 3 mg/dl	18 (12.68)	41 (28.87)			
< 2.5 mg/dl	52 (36.62)	58 (40.85)			



ปัจจัย	กลุ่มติดเชื้อ n = 142 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มไม่ติดเชื้อ n = 142 จำนวน (ร้อยละ)	OR Crude (95% CI)	OR Adjusted (95% CI)	p-value
Calcium					0.16
< 10.0 mg/dl	135 (95.07)	129 (90.85)	1.0	1.0	
> 10.0 mg/dl	7 (4.93)	13 (9.15)	0.43 (0.14-1.28)	0.45 (0.15-1.37)	
Phosphorus					0.23
≤ 4.5 mg/dl	114 (80.28)	103 (72.54)	1.0	1.0	
> 4.5 mg/dl	28 (19.72)	39 (27.46)	0.66 (0.36-1.20)	0.68 (0.36-1.27)	
Serum potassium					0.981
< 3 mmol/L	13 (15.09)	38 (26.76)	1.0	1.0	
3 -3.4 mmol/L	42 (15.09)	25 (17.61)	0.94 (0.51-1.78)	0.92 (0.51-1.85)	
≥ 3.5 mmol/L	78 (15.09)	79 (55.63)			

การศึกษานี้เป็นแบบ Case-Control ซึ่งกลุ่ม Control เป็นผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องที่ไม่มีภาวะติดเชื้อในช่องท้อง เพื่อใช้เปรียบเทียบกับกลุ่ม Case ที่มีภาวะติดเชื้อ ดังนั้นข้อมูลในตารางที่ 5 จึงนำเสนอเฉพาะผลการรักษาในกลุ่ม Case (ผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ) เท่านั้น ซึ่งผลการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ จำนวน 142 ราย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถรักษาหายได้สำเร็จ โดยมีผู้ป่วยที่หาย จำนวน 91 ราย (ร้อยละ 64.08) ในขณะที่มีผู้ป่วยเสียชีวิต จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 6.34) ผู้ป่วยที่ต้องเปลี่ยนมาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 35 ราย (ร้อยละ 24.65) และผู้ป่วยที่ต้องนำสาย CAPD ออกและใส่ใหม่ จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 4.93) ดังแสดงในตาราง 5

ตารางที่ 5 ผลการรักษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มติดเชื้อและกลุ่มไม่ติดเชื้อ

ผลการรักษา	กลุ่มติดเชื้อ n = 142 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มไม่ติดเชื้อ n = 142 จำนวน (ร้อยละ)	p-value
หาย	91 (64.08)	142 (100.0)	<0.001
เสียชีวิต	9 (6.34)	0 (0.0)	<0.001
เปลี่ยนเป็นฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม	35 (24.65)	0 (0.0)	<0.001
นำสาย CAPD ออกและใส่ใหม่	7 (4.93)	0 (0.0)	0.008
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (วัน) ค่าเฉลี่ย ± SD	12.3 ± 5.8	0.0 ± 0.0	<0.001
การกลับมารักษาซ้ำภายใน 30 วัน	18 (12.68)	0 (0.0)	<0.001

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของเชื้อกับผลลัพธ์การรักษาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบแสดงให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจนของการตอบสนองต่อการรักษาตามชนิดของเชื้อก่อโรค โดยพบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Staphylococcus coagulase negative* มีอัตราการหายจากการติดเชื้อสูงที่สุด (ร้อยละ 85.7, $p < 0.01$) และมีระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ยสั้นที่สุด (9.6 ± 3.5 วัน) เมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ในทางตรงกันข้าม ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* มีอัตราการหายจากการติดเชื้อต่ำที่สุด (ร้อยละ 22.2) และมีอัตราการเปลี่ยนไปฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมสูงถึงร้อยละ 66.7 ซึ่งสูงกว่าเชื้อชนิดอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) นอกจากนี้ยังมีระยะเวลานอนโรงพยาบาลค่อนข้างยาว (15.8 ± 5.7 วัน) การติดเชื้อ *Klebsiella pneumoniae carbapenem resistance* มีอัตราการเสียชีวิตสูงที่สุด (ร้อยละ 40.0, $p < 0.01$) และมีระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ยยาวนานที่สุด (17.2 ± 6.4 วัน, $p < 0.01$) ซึ่งสะท้อนถึงความรุนแรงของการติดเชื้อดื้อยาและความท้าทายในการรักษา ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *Staphylococcus aureus* แม้จะ

มีอัตราการหายจากการติดเชื้อปอดกลาง (ร้อยละ 57.1) แต่มีระยะเวลาอนโรพยาบาลเฉลี่ยค่อนข้างยาว (16.5 ± 4.3 วัน, $p < 0.01$) ซึ่งบ่งชี้ถึงความซับซ้อนในการรักษาการติดเชื้อจากเชื้อชนิดนี้ การติดเชื้อ *Acinetobacter baumannii* มีอัตราการเปลี่ยนไปฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมสูง (ร้อยละ 42.9) และมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ต้องนำสาย CAPD ออกและใส่ใหม่สูงสุด (ร้อยละ 14.3) แสดงถึงความยากลำบากในการกำจัดเชื้อที่ติดตามสายล้างไต สำหรับผู้ป่วยที่ไม่พบเชื้อจากการเพาะเชื้อ (ร้อยละ 21.83 ของกลุ่มติดเชื้อทั้งหมด) มีอัตราการหายจากการติดเชื้อปอดกลาง (ร้อยละ 71.0) และมีระยะเวลาอนโรพยาบาลเฉลี่ยไม่นานมาก (10.3 ± 4.8 วัน) ซึ่งอาจเป็นผลจากการได้รับยาปฏิชีวนะก่อนการเก็บตัวอย่างส่งเพาะเชื้อ หรือการติดเชื้อที่ไม่รุนแรง เชื้ออื่น ๆ รวมกัน (ร้อยละ 13.38) มีอัตราการหายจากการติดเชื้อปอดกลาง (ร้อยละ 63.2) แต่มีอัตราการเสียชีวิตค่อนข้างสูง (ร้อยละ 15.8) ซึ่งอาจเกิดจากความหลากหลายของเชื้อและความรุนแรงของการติดเชื้อที่แตกต่างกัน ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นชัดเจนว่าชนิดของเชื้อก่อโรคมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลลัพธ์การรักษา โดยเฉพาะเชื้อแกรมลบและเชื้อดื้อยาที่มีแนวโน้มสัมพันธ์กับอัตราการเปลี่ยนไปฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและอัตราการเสียชีวิตที่สูงกว่า ข้อมูลนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบเพื่อปรับปรุงผลลัพธ์การรักษาให้ดีขึ้น แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของเชื้อกับผลลัพธ์การรักษาของกลุ่มติดเชื้อ

ชนิดของเชื้อ	จำนวน (n=142)	หายจากการ ติดเชื้อ n (%)	เสียชีวิต n (%)	เปลี่ยนเป็น HD n (%)	นำสาย CAPD ออกใส่ ใหม่ n (%)	ระยะเวลาอน โรพยาบาล (วัน, mean $\pm$ SD)
ไม่พบเชื้อ	31	22 (71.0)	1 (3.2)	6 (19.4)	2 (6.5)	10.3 $\pm$ 4.8
<i>Staphylococcus coagulase negative</i>	14	12 (85.7)*	0 (0.0)	2 (14.3)	0 (0.0)	9.6 $\pm$ 3.5
<i>Staphylococcus aureus</i>	14	8 (57.1)	1 (7.1)	4 (28.6)	1 (7.1)	16.5 $\pm$ 4.3*
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	14	9 (64.3)	1 (7.1)	3 (21.4)	1 (7.1)	12.8 $\pm$ 5.1
<i>Escherichia coli</i>	14	10 (71.4)	0 (0.0)	3 (21.4)	1 (7.1)	11.2 $\pm$ 4.6
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	9	2 (22.2)	1 (11.1)	6 (66.7)*	0 (0.0)	15.8 $\pm$ 5.7*
<i>Enterobacter spp.</i>	8	6 (75.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	1 (12.5)	10.4 $\pm$ 3.9
<i>Acinetobacter baumannii</i>	7	3 (42.9)	0 (0.0)	3 (42.9)	1 (14.3)	14.5 $\pm$ 5.2*
<i>Enterococcus spp.</i>	7	5 (71.4)	0 (0.0)	2 (28.6)	0 (0.0)	11.2 $\pm$ 4.1
<i>Klebsiella pneumoniae carbapenem resistance</i>	5	2 (40.0)	2 (40.0)*	1 (20.0)	0 (0.0)	17.2 $\pm$ 6.4*
เชื้ออื่น ๆ	19	12 (63.2)	3 (15.8)	4 (21.1)	0 (0.0)	13.1 $\pm$ 4.9

*p < 0.01 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น HD = Hemodialysis

การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลลัพธ์การรักษาระหว่างการติดเชื้อแกรมบวกและแกรมลบในผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบแสดงให้เห็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในทุกตัวชี้วัด ผลลัพธ์ที่ศึกษากลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อแกรมบวก (n=47) มีอัตราการหายจากการติดเชื้อสูงกว่ากลุ่มที่ติดเชื้อแกรมลบ (n=64) อย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 72.3 เทียบกับร้อยละ 56.3, $p=0.015$) สะท้อนถึงการตอบสนองต่อการรักษาที่ดีกว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อแกรมบวก ในทางตรงกันข้าม ผู้ป่วยที่ติดเชื้อแกรมลบมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อแกรมบวกถึง 5 เท่า (ร้อยละ 10.9 เทียบกับร้อยละ 2.1, $p=0.023$) และมีอัตราการเปลี่ยนไปฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 32.8 เทียบกับร้อยละ 19.1, $p=0.010$) ซึ่งบ่งชี้ถึงความรุนแรงของการติดเชื้อและความยากลำบากในการควบคุมการติดเชื้อแกรมลบ น่าสนใจว่ามีการนำสาย CAPD ออกและใส่ใหม่เฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อแกรมบวกเท่านั้น (ร้อยละ 6.4 เทียบกับร้อยละ 0.0, $p=0.007$) ซึ่งอาจสะท้อนถึงแนวทางการรักษาที่แตกต่างกันระหว่างการติดเชื้อสองกลุ่มนี้ หรืออาจเป็นเพราะการติดเชื้อแกรมบวก

โดยเฉพาะกลุ่ม *Staphylococcus* มักมีการเกาะติดที่สาย Catheter มากกว่า ทำให้จำเป็นต้องเปลี่ยนสายเพื่อกำจัดแหล่งของเชื้อ ผู้ป่วยที่ติดเชื้อแกรมลบมีระยะเวลาอนโรพยาบาลเฉลี่ยนานกว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อแกรมบวกอย่างมีนัยสำคัญ (14.8 ± 5.6 วัน เทียบกับ 12.4 ± 4.2 วัน, $p=0.008$) สะท้อนถึงความซับซ้อนและระยะเวลาที่ยาวนานขึ้นในการรักษาการติดเชื้อแกรมลบให้หายขาด นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อแกรมลบมีอัตราการกลับมารักษาซ้ำภายใน 30 วันหลังจากจำหน่ายสูงกว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อแกรมบวก (ร้อยละ 17.2 เทียบกับร้อยละ 10.6, $p=0.042$) ซึ่งอาจบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพของการติดเชื้อหรือการติดเชื้อซ้ำที่สูงขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อแกรมลบ ผลการเปรียบเทียบเหล่านี้ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการติดเชื้อแกรมลบในผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องมีความรุนแรงและมีผลลัพธ์การรักษาที่ไม่ดีกว่าการติดเชื้อแกรมบวก ข้อมูลนี้มีความสำคัญต่อการพัฒนาแนวทางการรักษาเฉพาะสำหรับผู้ป่วยที่ติดเชื้อแกรมลบ และการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อแกรมลบ เพื่อปรับปรุงผลลัพธ์การรักษาโดยรวม แสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบผลลัพธ์การรักษาระหว่างการติดเชื้อแกรมบวกและแกรมลบของกลุ่มติดเชื้อ

ผลลัพธ์	เชื้อแกรมบวก (n=47)	เชื้อแกรมลบ (n=64)	p-value
หายจากการติดเชื้อ, n (%)	34 (72.3)	36 (56.3)	0.015
เสียชีวิต, n (%)	1 (2.1)	7 (10.9)	0.023
เปลี่ยนเป็น HD, n (%)	9 (19.1)	21 (32.8)	0.010
นำสาย CAPD ออกใส่ใหม่, n (%)	3 (6.4)	0 (0.0)	0.007
ระยะเวลาอนโรพยาบาล (วัน, mean $\pm$ SD)	12.4 ± 4.2	14.8 ± 5.6	0.008
การกลับมารักษาซ้ำภายใน 30 วัน, n (%)	5 (10.6)	11 (17.2)	0.042

HD = Hemodialysis

อภิปรายผล

การศึกษานี้ได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในช่องท้องของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง คือผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่เป็นโรคเบาหวาน เป็นโรคเบาหวานร่วมกับโรคความดัน มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 140 mg/dL และมีระดับอัลบูมินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.5 mg/dL เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาที่พบว่าผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่เป็นโรคเบาหวานร่วมด้วยและผู้ป่วยที่มีภาวะระดับอัลบูมินในเลือดน้อยกว่า 3.5 mg/dL ^{4,12} มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 139.5 mg/dL ³¹ เป็นโรคเบาหวานร่วมกับความดันโลหิตสูง³² สอดคล้องกับงานวิจัยของ CC. Szeto และคณะ³³ ที่พบว่าผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่เป็นโรคเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในช่องท้องสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในครั้งนี้ที่พบว่าโรคเบาหวานเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญในการติดเชื้อในช่องท้องของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง

การศึกษานี้วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อในช่องท้องของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ล้างไตทางช่องท้อง โดยพบอุบัติการณ์การติดเชื้อ 0.45 ครั้งต่อปี หรือประมาณ 1 ครั้งต่อ 26.7 เดือน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย และสูงกว่าการศึกษาของกันตานนท์ จารุมณีและคณะ³⁴ ที่รายงานอุบัติการณ์ทั่วประเทศไทย (0.39 ครั้งต่อปี) และต่ำกว่าการศึกษาของ N Prasad และคณะ³⁰ ในอินเดีย (0.55 ครั้งต่อปี) เชื้อแบคทีเรียที่พบมากที่สุดคือ *Staphylococcus coagulase negative*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* และ *Escherichia coli* (ร้อยละ 9.86 เท่ากัน) ตามด้วย *Pseudomonas aeruginosa* (ร้อยละ 6.34) และ *Enterobacter spp.* (ร้อยละ 5.63) สอดคล้องกับการศึกษาของ CC. Szeto และคณะ³³ ที่พบเชื้อ *Staphylococcus spp.* เป็นสาเหตุหลัก มีผู้ป่วยร้อยละ 21.83 ที่ผลการเพาะเชื้อไม่ขึ้น อาจเกิดจากการใช้ยาปฏิชีวนะก่อนการเก็บตัวอย่าง การที่ปริมาณเชื้อในตัวอย่างน้อยเกินไป หรือเชื้อที่ไม่สามารถเจริญในสื่อเพาะเชื้อทั่วไป แม้ในกรณีเหล่านี้ ค่าเม็ด

เลือดขาว (WBC) มักสูงขึ้น บ่งชี้ถึงการอักเสบในร่างกาย ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานของ ISPD สาเหตุอาจเกิดจากการได้รับยาปฏิชีวนะก่อนเก็บตัวอย่าง ปริมาณเชื้อน้อยเกินไป เทคนิคการเก็บตัวอย่างไม่เหมาะสม หรือเชื้อต้องการสภาวะพิเศษในการเพาะเลี้ยง สอดคล้องกับข้อสังเกตของ JM Burkart และคณะ³⁵ และการที่ผู้ป่วยในกลุ่มที่เพาะเชื้อไม่ขึ้น แต่มีค่า WBC สูงขึ้นสามารถบ่งชี้ถึงสภาวะที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบหรือการติดเชื้อ แม้ว่าเชื้อแบคทีเรียจะไม่สามารถเพาะขึ้นได้จากตัวอย่างที่ส่งตรวจ อาจจะเพราะปริมาณเชื้อที่น้อยเกินไป ในบางกรณี เชื้อแบคทีเรียอาจมีปริมาณน้อยจนไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดการเติบโตในสภาพแวดล้อมการเพาะเชื้อ หรืออาจเกิดจากการที่ผู้ป่วยเริ่มได้รับยาปฏิชีวนะก่อนทำการเพาะเชื้อ ซึ่งจะทำให้จำนวนเชื้อลดลงจนไม่สามารถเพาะขึ้นได้ ชนิดของเชื้อที่ไม่สามารถเพาะในสื่อที่ใช้ เชื้อบางชนิดอาจต้องการสภาพแวดล้อมหรือสื่อพิเศษที่ต่างจากการเพาะเชื้อทั่วไป เช่น เชื้อที่ต้องการอุณหภูมิ ความชื้น หรือสารอาหารเฉพาะ อาจทำให้เพาะเชื้อไม่ขึ้นในสภาพแวดล้อมมาตรฐานที่ใช้ เช่น เชื้อวัณโรค ระยะเวลาหรือขั้นตอนการเก็บตัวอย่างที่ไม่เหมาะสม การเก็บตัวอย่างเพาะเชื้ออาจมีปัญหาเรื่องความสะอาดเวลาในการจัดเก็บ หรือการขนส่งไปยังห้องปฏิบัติการที่ไม่ถูกต้อง หรือใช้เวลาเกินไป ทำให้เชื้อที่มีอยู่อาจตายหรืออยู่ในสภาพที่ไม่สามารถเติบโตได้ในระหว่างการเพาะเชื้อ การติดเชื้อราหรือปัจจัยที่ไม่เกี่ยวข้องกันกับแบคทีเรีย ในบางกรณี ผู้ป่วยอาจมีอาการติดเชื้อที่ไม่ได้เกิดจากแบคทีเรีย แต่เป็นการติดเชื้อรา หรือการอักเสบที่เกิดจากปัจจัยอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อแบคทีเรีย ทำให้ไม่พบเชื้อในการเพาะเชื้อและการเกิดการปนเปื้อนหรือผลบวกปลอมในกระบวนการเพาะเชื้อ อาจมีการปนเปื้อนจากสารอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เชื้อแบคทีเรียเป้าหมาย หรือเกิดการปนเปื้อนระหว่างการเพาะเชื้อ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลลบปลอม การเพาะไม่ขึ้นเชื้อในผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจบ่งชี้ว่าจำเป็นต้องมีการตรวจวิเคราะห์เพิ่มเติมหรือใช้เทคนิคอื่น ๆ ในการตรวจเชื้อ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและครอบคลุมยิ่งขึ้น เช่น การใช้เทคนิค Molecular Biology ในการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อเพื่อยืนยันการมีอยู่ของเชื้อแบคทีเรียในตัวอย่างที่ส่งตรวจและแม้ว่าการเพาะเชื้อจะไม่พบเชื้อแบคทีเรีย แต่การเพิ่มขึ้นของค่า WBC บ่งชี้ว่าร่างกายของผู้ป่วยกำลังเผชิญกับกระบวนการอักเสบหรือการติดเชื้อบางอย่าง จึงควรพิจารณาใช้วิธีการตรวจอื่น ๆ ที่เหมาะสม เช่น การตรวจทางโมเลกุล หรือการตรวจระดับโปรตีนที่บ่งบอกถึงการอักเสบ (Inflammatory Markers) เพื่อทำความเข้าใจสาเหตุที่แท้จริงของการเพิ่มขึ้นของ WBC ดังแสดงในตารางที่ 2

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยในกลุ่มนี้ โดยส่วนใหญ่สามารถรักษาหายได้ อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ป่วยส่วนหนึ่งที่ต้องเปลี่ยนแนวทางการรักษาหรือประสบผลกระทบบังคับให้ต้องนำสาย CAPD ออกและใส่ใหม่ ข้อมูลนี้มีความสำคัญในการประเมินและปรับปรุงแนวทางการรักษาผู้ป่วยในอนาคต

โรคเบาหวานเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญ (ORadj. = 3.10) สอดคล้องกับการศึกษาของ Linlin Pan และคณะ²⁷ ที่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงสูงกว่าถึง 3.2 เท่า เนื่องจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงส่งผลต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน โดยเฉพาะการลดลงของ Neutrophil Function และ Phagocytosis ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการกำจัดเชื้อแบคทีเรีย นอกจากนี้ Aleksandra Kezić และคณะ³⁶ ยังพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี (HbA1c >7%) มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงกว่ากลุ่มที่ควบคุมได้ดีถึง 2.7 เท่า

โรคไตของเบาหวานและความดันโลหิตสูง สอดคล้องกับการศึกษาของ Stephen P. McDonald และคณะ¹⁵ ที่แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานร่วมกับความดันโลหิตสูงมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นในการติดเชื้อในช่องท้อง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในครั้งนี้ที่ระบุว่าการมีโรคร่วมกันของเบาหวานและความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการติดเชื้อ

ระดับอัลบูมินในเลือดต่ำและการติดเชื้อระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ (≤ 3.5 mg/dl) พบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญ (ORadj. = 1.72) สอดคล้องกับงานวิจัยของ GA Kaysen และคณะ³⁷ พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินต่ำกว่า 3.5 mg/dl มีความเสี่ยงสูงขึ้นต่อการติดเชื้อในช่องท้อง เนื่องจากระดับอัลบูมินที่ต่ำ ทำให้เกิดภาวะล้าไส้ววม เกิด Bacterial Translocation และส่งผลต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในช่องท้อง ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ตรงกับผลการศึกษาครั้งนี้ที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของภาวะโภชนาการใน

ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง และ Thomas Kiebalo และคณะ³⁸ ที่พบว่าภาวะทุพโภชนาการและระดับอัลบูมินต่ำส่งผลต่อการทำงานของ Cellular Immunity และเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในช่องท้อง

ในขณะที่การศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงปัจจัยเสี่ยงบางประการที่สอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ เช่น โรคเบาหวานและระดับอัลบูมินต่ำ ผลการศึกษานี้กลับไม่พบความสัมพันธ์อย่างชัดเจนกับปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ที่เคยถูกระบุในงานวิจัยอื่น เช่น ประวัติการติดเชื้อในช่องท้อง ก่อนหน้านี้¹² การอยู่ในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน การได้รับการทำ Catheter Removal หรือ Permanent Hemodialysis และ ความถี่ในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล³⁹⁻⁴¹ ผู้ป่วยที่จำหน่ายซ้ำ ผู้ป่วยที่ได้รับการทำ Catheter Removal ล่าช้า⁴²⁻⁴³ ซึ่งงานวิจัยหลายชิ้นแสดงว่าปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อการเพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อ^{18, 44-46} และความแตกต่างในผลการศึกษานี้อาจเกิดจากหลายปัจจัย ดังนี้ ขนาดตัวอย่างในการศึกษานี้อาจไม่เพียงพอที่จะตรวจพบความสัมพันธ์ที่มีขนาดผลกระทบไม่มากนัก ต่างจากการศึกษาของ Xiaoguang Fan และคณะ¹² ที่มีขนาดตัวอย่างใหญ่กว่า (n=1,117) ทำให้มีอำนาจทางสถิติสูงกว่า วิธีการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนมีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลอย่างครบถ้วน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ LL Oxtton และคณะ⁴² ที่ใช้ระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบบูรณาการ ลักษณะประชากรและการดูแลรักษาในโรงพยาบาลกันทรลักษณ์อาจแตกต่างจากโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในการศึกษาของ Peter Choi และคณะ⁴³ โดยเฉพาะด้านการดูแลผู้ป่วยระยะเฉียบพลันและแนวทางการตัดสินใจเรื่อง Catheter Removal นอกจากนี้ อาจมีปัจจัยเฉพาะในประชากรที่ศึกษา เช่น พฤติกรรมการดูแลตนเองและการเข้าถึงบริการสาธารณสุขในชุมชนชนบท ซึ่งแตกต่างจากประชากรในการศึกษาของ Beth Piraino และคณะ⁴⁴ ในสหรัฐอเมริกา ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างประวัติการติดเชื้อในช่องท้องก่อนหน้ากับการติดเชื้อครั้งใหม่ อาจเป็นผลจากการที่การศึกษานี้วิเคราะห์เฉพาะการติดเชื้อครั้งแรกในผู้ป่วยแต่ละราย ทำให้ไม่สามารถประเมินผลของการติดเชื้อซ้ำได้ ต่างจากการศึกษาของ SJ Davies และคณะ⁴⁵ ที่ติดตามผู้ป่วยระยะยาวและรวมการติดเชื้อซ้ำในการวิเคราะห์

การศึกษานี้ได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและชนิดของเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในช่องท้องในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง ผลการศึกษพบว่าเชื้อแบคทีเรียหลายชนิด เช่น *Staphylococcus coagulase negative*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, และ *Pseudomonas aeruginosa* เป็นเชื้อที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ซึ่งสอดคล้องกับหลายงานวิจัยที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามผลการศึกษาพบความแตกต่างจากงานวิจัยอื่นที่รายงานเชื้อราเป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อในช่องท้องในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง โดยความแตกต่างนี้อาจอธิบายได้จากหลายปัจจัย ได้แก่ ความแตกต่างทางภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญของเชื้อรา⁴⁷ แนวทางการให้ยาต้านจุลชีพที่แตกต่างกัน ซึ่งการใช้ยาปฏิชีวนะแบบกว้างและต่อเนื่องอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อรา³⁰ ความแตกต่างของระบบการเฝ้าระวังและวิธีการวินิจฉัยเชื้อรา ระยะเวลาของการล้างไตทางช่องท้องของผู้ป่วยในการศึกษา และความเข้มงวดของมาตรการควบคุมการติดเชื้อ⁴⁸ ข้อมูลเหล่านี้นำไปสู่การปรับปรุงแนวทางป้องกันการติดเชื้อ โดยเน้นการเลือกให้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสม การเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาตามแนวทางของ Beth Piraino และคณะ⁴⁴ และการพิจารณาให้ยาป้องกันเชื้อราในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง รวมถึงการฝึกอบรมผู้ป่วยอย่างเข้มงวดในเรื่องเทคนิคปลอดเชื้อ การดูแลทางเดินสายล้างไตอย่างเหมาะสม การใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ช่วยลดการติดเชื้อ มาตรการป้องกันเฉพาะสำหรับเชื้อที่พบบ่อย และการจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เชื้อแบคทีเรียที่พบบ่อยในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องสอดคล้องกับงานวิจัยของ Philip K. Li และคณะ¹⁸ พบว่าเชื้อแบคทีเรีย *Coagulase-negative Staphylococcus species* และ *Staphylococcus aureus* เป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบเชื้อ *Staphylococcus coagulase negative* และ *Staphylococcus* อื่น ๆ เป็นเชื้อที่พบบ่อย การติดเชื้อจากเชื้อ *Escherichia coli* และ *Pseudomonas aeruginosa* สอดคล้องกับการศึกษาของ Philip K. Li และคณะ¹⁸ แสดงให้เห็นว่า *Escherichia coli* และ *Pseudomonas aeruginosa* เป็นเชื้อที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าเชืวดังกล่าวเป็นเชื้อที่พบบ่อยในผู้ป่วย ความสัมพันธ์กับเชื้อแบคทีเรียดื้อยา

สอดคล้องกับงานวิจัยของ Beth Piraino และคณะ⁴⁴ รายงานว่าการติดเชื้อจากเชื้อแบคทีเรียดื้อยาประเภทต่าง ๆ เช่น *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA)* เป็นปัญหาสำคัญในผู้ป่วยลำไ้ทางช่องท้อง ซึ่งสอดคล้องกับการพบเชื้อ *Staphylococcus coagulase negative methicillin resistant* ในการศึกษาครั้งนี้ แม้ว่าผลการศึกษานี้จะสอดคล้องกับหลายงานวิจัยเกี่ยวกับชนิดของเชื้อแบคทีเรียที่พบบ่อยในการติดเชื้อในช่องท้องของผู้ป่วยลำไ้ทางช่องท้อง แต่กลับพบความแตกต่างจากงานวิจัยอื่น ๆ ที่ระบุว่าเชื้อรา เช่น *Candida albicans*, *Candida parapsilosis* และ *Aspergillus species* เป็นสาเหตุที่พบบ่อยในการติดเชื้อในช่องท้อง ซึ่งอาจเป็นเพราะความแตกต่างในกลุ่มตัวอย่าง หรือสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ที่ทำให้ชนิดของเชื้อที่พบนั้นแตกต่างกันออกไป⁴⁰

จากการศึกษา พบว่าผู้ป่วยจำนวนหนึ่งไม่สามารถเพาะเชื้อแบคทีเรียจากตัวอย่างที่ส่งตรวจได้ แม้ว่าจะมีอาการที่สอดคล้องกับภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ การเพาะเชื้อไม่ขึ้นในกรณีดังกล่าวอาจมีหลายสาเหตุ เช่น การได้ยาปฏิชีวนะก่อนการเก็บตัวอย่างเพาะเชื้อ ทำให้จำนวนเชื้อแบคทีเรียในร่างกายลดลงจนไม่สามารถเพาะขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ JM Burkart และคณะ³⁵ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะก่อนการเก็บตัวอย่างเพาะเชื้อมีความเสี่ยงที่จะไม่สามารถเพาะเชื้อแบคทีเรียได้ แม้ว่าจะมีการอักเสบที่เกิดจากการติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง ความไวต่อการตรวจจับเชื้อของวิธีการเพาะเชื้อ เทคนิคการเพาะเชื้อที่ใช้ในการตรวจวินิจฉัยอาจมีข้อจำกัดในการตรวจจับเชื้อแบคทีเรียบางชนิด โดยเฉพาะในกรณีที่เชื้อมีปริมาณน้อยหรือมีการเจริญเติบโตช้า ซึ่งการศึกษาของ Beth Piraino และคณะ⁴⁴ ระบุว่าแม้จะมีการอักเสบในเยื่อช่องท้อง การเพาะเชื้ออาจไม่สามารถตรวจพบเชื้อแบคทีเรียได้เนื่องจากข้อจำกัดของเทคนิคที่ใช้และการติดเชื้อจากเชื้อที่ไม่สามารถเพาะขึ้นได้ในสื่อปกติ นอกจากนี้ยังมีเชื้อบางชนิดที่สามารถเพาะขึ้นได้ในสื่อที่ใช้ในการตรวจทั่วไป เช่น เชื้อ *Mycobacterium* หรือเชื้อรา ซึ่งอาจต้องใช้วิธีการเพาะเชื้อที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้นในการตรวจจับ จากงานวิจัยของ Philip K. Li และคณะ¹⁸ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าในกรณีการเพาะเชื้อไม่พบเชื้อแบคทีเรียในผู้ป่วย CAPD ควรพิจารณาเชื้ออื่น ๆ เช่น เชื้อรา หรือ *Mycobacterium tuberculosis* ที่อาจเป็นสาเหตุของการอักเสบ ดังนั้น การเพาะเชื้อไม่ขึ้นในผู้ป่วย CAPD ที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ อาจมีสาเหตุมาจากการใช้ยาปฏิชีวนะก่อนการเก็บตัวอย่าง ข้อจำกัดของเทคนิคการเพาะเชื้อ หรือการติดเชื้อจากเชื้อที่ไม่สามารถเพาะขึ้นได้ในสื่อทั่วไป ดังนั้น ควรพิจารณาวิธีการตรวจเพิ่มเติมหรือใช้เทคนิคที่มีความไวสูงกว่าเพื่อให้การวินิจฉัยและการรักษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การศึกษานี้ได้ทำการวิเคราะห์ลักษณะและอาการแสดงของผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบซึ่งเข้ารับการรักษาจำนวน 142 ราย ผลการศึกษาพบว่าอาการที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยเหล่านี้คืออาการปวดท้อง ร้อยละ 41.55 รองลงมาคือ น้ำยาลำไ้ทางช่องท้อง ร้อยละ 24.65 และอาการอื่น ๆ เช่น ท้องเสีย คลื่นไส้อาเจียน ไข้หนาวสั่นและน้ำยาลำไ้ทางช่องท้อง พบในสัดส่วนที่น้อยลง ผลลัพธ์นี้ชี้ให้เห็นถึงความหลากหลายของอาการแสดงที่พบในผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ ข้อมูลนี้นำไปสู่การพัฒนากระบวนการเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning Sign) เพื่อช่วยในการวินิจฉัยและการจัดการภาวะนี้อย่างทันท่วงที ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ CC. Szeto และคณะ³³ รายงานว่าอาการปวดท้องเป็นอาการที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบจากการลำไ้ทางช่องท้อง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าอาการปวดท้องเป็นอาการหลักที่พบในผู้ป่วย การศึกษาของ Philip K. Li และคณะ¹⁸ พบว่าน้ำยาลำไ้ทางช่องท้องเป็นหนึ่งในสัญญาณสำคัญที่บ่งบอกถึงการติดเชื้อในผู้ป่วยลำไ้ทางช่องท้อง โดยพบว่าน้ำยาลำไ้ทางช่องท้องเป็นอาการที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ ซึ่งสนับสนุนผลการศึกษาที่ระบุว่าน้ำยาลำไ้ทางช่องท้องเป็นอาการที่พบมากเป็นอันดับสอง ส่วนอาการอื่น ๆ ที่พบในผู้ป่วยภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบสอดคล้องกับงานวิจัยของ Beth Piraino และคณะ⁴⁴ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบอาจมีอาการอื่นร่วมด้วย เช่น คลื่นไส้อาเจียน ไข้และหนาวสั่น แม้ว่าจะพบไม่บ่อยเท่ากับอาการปวดท้องและน้ำยาลำไ้ทางช่องท้อง แต่ก็เป็นอาการที่ต้องให้ความสำคัญในการวินิจฉัย การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของอาการแสดงในผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบในการวินิจฉัยและการรักษา เนื่องจากอาการบางอย่างอาจไม่เป็นที่สังเกตได้ง่ายและอาจถูกมองข้ามหากไม่มีการตรวจสอบที่เหมาะสม ความจำเป็นในการ

ฝึกอบรมและการเฝ้าระวังเนื่องจากอาการของภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบสามารถแสดงออกได้หลากหลาย การฝึกอบรมให้กับบุคลากรทางการแพทย์ในการเฝ้าระวังและตรวจจับอาการเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานพยาบาลที่มีผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องจำนวนมากการศึกษานี้ได้แสดงให้เห็นว่าอาการปวดท้องและน้ำยาล้างไตขุ่นเป็นอาการหลักที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้หลายชิ้น อย่างไรก็ตาม ความหลากหลายของอาการที่พบในผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นสิ่งที่ต้องได้รับการพิจารณาในการวินิจฉัยและการจัดการภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบอย่างเหมาะสม

ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดของเชื้อกับผลลัพธ์การรักษาที่พบในการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Beth Piraino และคณะ⁴⁴ ที่พบว่าการติดเชื้อแกรมลบ โดยเฉพาะ *Pseudomonas aeruginosa* มีอัตราการล้มเหลวในการรักษาและการเปลี่ยนไป HD สูงกว่าเชื้อแกรมบวกอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาของ T López-Viñau และคณะ⁴⁶ ยังชี้ให้เห็นว่าการติดเชื้อ *Klebsiella pneumoniae* carbapenem resistance มีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 38.5 และควรได้รับการรักษาอย่างเข้มงวดด้วยยาต้านจุลชีพหลายชนิดร่วมกัน ผลการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.08) หายจากการติดเชื้อ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Philip K. Li และคณะ¹⁸ ที่รายงานอัตราการหายจากการติดเชื้อในผู้ป่วยที่มีภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบประมาณร้อยละ 60-70 อย่างไรก็ตาม ยังพบผู้ป่วยที่เสียชีวิตร้อยละ 6.34 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ CC. Szeto และคณะ³³ ที่รายงานอัตราการเสียชีวิตประมาณร้อยละ 5-10 ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการติดเชื้อและสถานะของผู้ป่วย การศึกษานี้ยังพบว่าร้อยละ 24.65 ของผู้ป่วยจำเป็นต้องเปลี่ยนไปใช้การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Beth Piraino และคณะ⁴⁴ ที่รายงานว่าร้อยละ 20-25 ของผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมการติดเชื้อได้ดีหรือมีการติดเชื้อซ้ำหลายครั้งต้องเปลี่ยนไปใช้การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม นอกจากนี้ยังพบการนำสาย CAPD ออกและใส่ใหม่ร้อยละ 4.93 แม้ว่าผลการศึกษาจะแสดงถึงความสำเร็จในการรักษาภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบในผู้ป่วยส่วนใหญ่ แต่การที่ยังมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งเสียชีวิตหรือจำเป็นต้องเปลี่ยนไปใช้การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม แสดงให้เห็นถึงความท้าทายในการจัดการกับการติดเชื้อในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ซึ่งจำเป็นต้องมีการปรับปรุงวิธีการรักษาและการป้องกันการติดเชื้อเพิ่มเติม โดยเฉพาะในกลุ่มที่ติดเชื้อแกรมลบและเชื้อดื้อยา จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดและมีการตรวจสอบปัจจัยเสี่ยงเพิ่มเติมในการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษานี้มีจุดแข็งหลายประการที่ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย ผู้ป่วยทุกรายมีผลการตรวจเพาะเชื้อยืนยัน ทำให้การวินิจฉัยมีความแม่นยำและเชื่อถือได้ เกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อเป็นไปตามนิยามมาตรฐานของ International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD) 2016 ซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล การวินิจฉัยและการรักษาดำเนินการโดยอายุรแพทย์โรคไตที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ทำให้มั่นใจได้ว่าผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาตามมาตรฐานวิชาชีพ นอกจากนี้ การเก็บข้อมูลสามารถสืบค้นประวัติการรักษาจากเวชระเบียนได้ครบถ้วนทุกราย ส่งผลให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์และครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา มีข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคตและการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วย ควรมีการศึกษาประสิทธิภาพของมาตรการแทรกแซงเพื่อลดการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ เช่น โปรแกรมการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลแบบเข้มข้น การใช้ระบบติดตามทางไกล (Telemedicine) และการใช้อุปกรณ์เซนเซอร์มือถือเพื่อเตือนเรื่องขั้นตอนการล้างมือและเทคนิคปลอดเชื้อ ควรมีการวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ดูแลและการสนับสนุนจากครอบครัว ศึกษาบทบาทของผู้ดูแลหลัก ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความเครียดของผู้ดูแลกับคุณภาพการดูแล ผลของการสนับสนุนทางสังคมและครอบครัว รวมถึงปัจจัยทางวัฒนธรรมและความเชื่อที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่มที่มีการติดตามแบบสหสาขาวิชาชีพกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบมาตรฐาน เพื่อประเมินอัตราการติดเชื้อ ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและผู้ดูแล รวมถึงอัตราการเปลี่ยนไปฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและอัตรา

การอยู่รอดระยะยาว ควรพัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้าสำหรับผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง และศึกษาประสิทธิภาพของแนวทางการรักษาเฉพาะสำหรับเชื้อดื้อยาและเชื้อแกรมลบ ซึ่งจะช่วยพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่ล้างไตทางช่องท้องให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ลดอัตราการติดเชื้อและภาวะแทรกซ้อน ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นและลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลในระยะยาว

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการที่ควรพิจารณาในการตีความผลการศึกษา เนื่องจากการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective Study) จึงมีข้อจำกัดด้าน Recall Bias โดยเฉพาะข้อมูลถึงปัจจัยเสี่ยงด้านอื่น ๆ เช่น การปฏิบัติตัวและวิธีการทำการล้างไตผ่านช่องท้องของผู้ป่วยเองหรือญาติ ซึ่งกระบวนการล้างไตที่ไม่สะอาดอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนจากเชื้อแบคทีเรียจากมือของผู้ดำเนินการได้ อีกทั้งการศึกษานี้ไม่ได้ศึกษาถึงประสิทธิภาพของการเข้ามารับบริการและการทำ Catheter Removal โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการล้างมือ การดูแลตนเองและสภาพแวดล้อมที่บ้านอาจได้รับผลกระทบจากความจำของผู้ป่วยหรือผู้ดูแล และอาจไม่สะท้อนถึงสถานการณ์จริงในช่วงที่เกิดการติดเชื้อ ข้อจำกัดด้าน Information Bias เกิดจากข้อมูลในเวชระเบียนอาจไม่ครบถ้วนหรือมีความแตกต่างในการบันทึกระหว่างบุคลากรทางการแพทย์แต่ละคน โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับอาการทางคลินิกและการประเมินสภาพแวดล้อมที่บ้าน

นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดด้าน Selection Bias จากการคัดเลือกกลุ่มควบคุมที่เป็นผู้ป่วยที่ไม่ติดเชื้อในช่วงเวลาเดียวกัน อาจไม่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรทั้งหมด และอาจมีความแตกต่างในลักษณะพื้นฐานที่ไม่ได้รับการวัดหรือควบคุม แม้จะมีการใช้การวิเคราะห์แบบ Multivariate Analysis เพื่อควบคุมตัวแปรกวน แต่ยังมีข้อจำกัดในการควบคุม Confounding Variables อื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อการติดเชื้อแต่ไม่ได้รับการวัดหรือควบคุม เช่น ความแตกต่างในเทคนิคการล้างไต คุณภาพของน้ำที่ใช้ล้างมือ หรือความสม่ำเสมอในการปฏิบัติตามขั้นตอนปลอดเชื้อ ขนาดตัวอย่าง 142 ราย อาจไม่เพียงพอที่จะเป็นตัวแทนของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องทั้งหมด และการดำเนินการในสถาบันเดียวอาจไม่สามารถสะท้อนความแตกต่างทางภูมิศาสตร์ได้

ข้อจำกัดสำคัญอีกประการ คือการศึกษานี้ไม่ได้วิเคราะห์ปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพหรือความพร้อมของบุคลากร เช่น อัตราส่วนพยาบาลต่อผู้ป่วย ประสิทธิภาพของบุคลากร หรือการเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญโรคไต ซึ่งอาจมีผลต่ออัตราการติดเชื้อและผลลัพธ์การรักษา และการศึกษานี้เน้นเฉพาะการติดเชื้อครั้งแรกในผู้ป่วยแต่ละราย ไม่ได้วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อซ้ำ ซึ่งอาจให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบในระยะยาว

การศึกษาในอนาคตควรออกแบบเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (Prospective Cohort Study) เพื่อลดอคติจากการเก็บข้อมูลย้อนหลัง ควรรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพและความพร้อมของบุคลากร และควรมีการติดตามผู้ป่วยในระยะยาวเพื่อประเมินผลลัพธ์การรักษาและอัตราการติดเชื้อซ้ำอย่างครบถ้วน

สรุปผลการศึกษา

การวิจัยนี้พบว่าผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องและมีปัจจัยเสี่ยงบางประการมีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อแบคทีเรียในช่องท้อง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน โรคเบาหวานร่วมกับโรคความดันโลหิตสูง มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 140 mg/dl และมีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำกว่าหรือเท่ากับ 3.5 mg/dl เชื้อแบคทีเรียที่พบบ่อย คือ *Staphylococcus coagulase negative*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* และ *Pseudomonas aeruginosa* โดยมีอาการแสดงที่พบบ่อยคือปวดท้อง ร้อยละ 41.55 และน้ำยาล้างไตขุ่น ร้อยละ 24.65

จากความชุกและปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว นำไปสู่ข้อเสนอแนะในการดูแลรักษา ได้แก่ การเฝ้าระวังเข้มข้นในกลุ่มเสี่ยงสูง การควบคุมระดับน้ำตาลอย่างเข้มงวด การปรับปรุงภาวะโภชนาการ การใช้ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (PD-ALERT) ที่เน้นการประเมินอาการปวดท้องและน้ำยาขุ่น การฝึกอบรมเทคนิคปลอดเชื้ออย่างเข้มงวด และการพัฒนาแนวทางการให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุม



เชื้อที่พบบ่อย ควรจัดตั้งทีมสหสาขาวิชาชีพดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยและผู้ดูแล รวมถึงประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันต่างๆ การดำเนินการตามข้อเสนอแนะเหล่านี้จะช่วยลดความเสี่ยงและภาระของการติดเชื้อในช่องท้อง ส่งผลให้ผลลัพธ์ทางคลินิกและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ แพทย์และพยาบาลแผนกอายุรกรรมและเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลโรงพยาบาลกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ ที่ให้การสนับสนุนการทำงานการศึกษานี้จนสำเร็จลุล่วงดี

เอกสารอ้างอิง

1. Kavanagh D, Prescott GJ, Mactier RA. Peritoneal dialysis-associated peritonitis in Scotland (1999-2002). *Nephrol Dial Transplant* 2004; 19(10): 2584-91. doi: 10.1093/ndt/gfh386. PubMed PMID: 15304559.
2. Davenport A. Peritonitis remains the major clinical complication of peritoneal dialysis: the London, UK, peritonitis audit 2002-2003. *Perit Dial Int* 2009; 29(3): 297-302. PubMed PMID: 19458302.
3. Brown MC, Simpson K, Kerssens JJ, Mactier RA; Scottish Renal Registry. Peritoneal dialysis-associated peritonitis rates and outcomes in a national cohort are not improving in the post-millennium (2000-2007). *Perit Dial Int* 2011; 31(6): 639-50. doi: 10.3747/pdi.2010.00185. PubMed PMID: 21804138.
4. Liawnoraset W. Prevalence and factors affecting peritonitis in CAPD patients in Maharat Nakhon Ratchasima Hospital under universal coverage scheme during 2008-2010: a three-year experience. *J Med Assoc Thai* 2011; 94 Suppl 4: S19-24. PubMed PMID: 22043562.
5. Lin HC, Peng CH, Chiou JY, Huang CN. Physical activity is associated with decreased incidence of chronic kidney disease in type 2 diabetes patients: a retrospective cohort study in Tai wan. *Prim Care Diabetes* 2014; 8(4): 315-21. doi: 10.1016/j.pcd.2014.04.004. PubMed PMID: 24815574.
6. Shulman A, Peltonen M, Sjöström CD, Andersson-Assarsson JC, Taube M, Sjöholm K, et al. Incidence of end-stage renal disease following bariatric surgery in the Swedish Obese Subjects Study. *Int J Obes (Lond)* 2018; 42(5): 964-73. doi: 10.1038/s41366-018-0045-x. PubMed PMID: 29568103.
7. Zhang Q, Wang L, Zeng H, Lv Y, Huang Y. Epidemiology and risk factors in CKD patients with pulmonary hypertension: a retrospective study. *BMC Nephrol* 2018; 19(1): 70. doi: 10.1186/s12882-018-0866-9. PubMed PMID: 29554879.
8. T Yip T, Tse KC, Lam MF, Tang S, Li FK, Choy BY, et al. Risk factors and outcomes of extended-spectrum beta-lactamase-producing *E. coli* peritonitis in CAPD patients. *Perit Dial Int* 2006; 26(2): 191-7. PubMed PMID: 16623424.
9. สราวุฒิ บุญสุข. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบ (Peritonitis) ในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง โรงพยาบาลเบญจลักษณ์เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น 2558; 13(2): 15-29.
10. Keith DS, Nichols GA, Gullion CM, Brown JB, Smit DH. Longitudinal follow-up and outcomes among a population with chronic kidney disease in a large managed care organization. *Arch Intern Med* 2004; 164(6): 659-63. doi: 10.1001/archinte.164.6.659. PubMed PMID: 15037495.

11. วัทัญญ พาราพิบูลย์. ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง. เวชสารโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา มกราคม-เมษายน 2558; 37(1): 13-21.
12. Fan X, Huang R, Wang J, Ye H, Guo Q, Yi C, et al. Risk factors for the first episode of peritonitis in Southern Chinese continuous ambulatory peritoneal dialysis patients. PLoS One 2014; 9(9): e107485. doi: 10.1371/journal.pone.0107485. PubMed PMID: 25222609.
13. Warady BA, Bakkaloglu S, Newland J, Cantwell M, Verrina E, Neu A, et al. Consensus guideline for the prevention and treatment of catheter-related infectious and peritonitis in pediatric patients receiving peritoneal dialysis: 2012 update. Perit Dial Int 2012; 32 Suppl 2(Suppl 2): S32-86. doi: 10.3747/pdi.2011.00091. PubMed PMID: 22851742.
14. วาสนา สอนพุ่ม. ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง อำเภอสอง จังหวัดแพร่. วารสารวิชาการ สาธารณสุข มีนาคม-เมษายน 2557; 23(2): 284-9.
15. McDonald SP, Collins JF, Rumpsfeld M, Johnson DW. Obesity is a risk factor for peritonitis in the Australian and New Zealand peritoneal dialysis patient populations. Perit Dial Int 2004; 24(4): 340-6. PubMed PMID: 15335147.
16. คณะอนุกรรมการการลงทะเบียนการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย (TRT). Thailand renal replacement therapy: year 2015. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย; 2561.
17. Kanjanabuch T, Chanchaoenthana W, Katavetin P, Sritippayawan S, Praditpornsilpa K, Ariyapitipan S, et al. The incidence of peritoneal dialysis-related infection in Thailand: a nationwide survey. J Med Assoc Thai 2011; 94 Suppl 4: S7-12. PubMed PMID: 22043560.
18. Li PK, Szeto CC, Piraino B, Bernardini J, Figueiredo AE, Gupta A, et al. Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2010 update. Perit Dial Int 2010; 30(4): 393-423. doi: 10.3747/pdi.2010.00049. PubMed PMID: 20628102.
19. Luvira V, Satirapoj B, Supasyndh O, Chaiprasert A, Ruangkanchanasetr P, Nata N, et al. A single-centre experience: peritoneal dialysis-related infections in patients on long-term dialysis. J Med Assoc Thai 2011; 94 Suppl 4: S30-6. PubMed PMID: 22043564.
20. Topanthanont S, Sakulsaengrapha A. Peritonitis in peritoneal dialysis patients: Ramathibodi Hospital experience. J Med Assoc Thai 2011; 94 Suppl 4: S25-9. PubMed PMID: 22043563.
21. Pattanachaiwit N, Gojaseni P, Junrak J, Riengchan P, Pajareya T, Chittinandana A. The changing profile of PD-related peritonitis in Thailand: a single centers experience. J Med Assoc Thai 2011; 94 Suppl 4: S44-51. PubMed PMID: 22043566.
22. เกลิงศักดิ์ กาญจนบุษย์. แนวปฏิบัติการล้างไตทางช่องท้อง พ.ศ. 2560: Clinical Practice Guideline (CPG) for Peritoneal Dialysis 2017. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย; 2561.
23. Li PK, Szeto CC, Piraino B, de Arteaga J, Fan S, Figueiredo AE, et al. ISPD Peritonitis Recommendations: 2016 Update on Prevention and Treatment. Perit Dial Int 2016; 36(5): 481-508. doi: 10.3747/pdi.2016.00078. PubMed PMID: 27282851.
24. Krishnan M, Thodis E, Ikonopoulou D, Vidgen E, Chu M, Bargman JM, et al. Predictors of outcome following bacterial peritonitis in peritoneal dialysis. Perit Dial Int 2002; 22(5): 573-81. PubMed PMID: 12455568.



25. Chow KM, Szeto CC, Cheung KK, Leung CB, Wong SS, Law MC, et al. Predictive value of dialysate cell counts in peritonitis complicating peritoneal dialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2006; 1(4): 768-73. doi: 10.2215/CJN.01010306. PubMed PMID: 17699285.
26. Ronco C, Crepaldi C, Cruz DN. *Peritoneal Dialysis: From Basic Concepts to Clinical Excellence*. Basel (S witzerland): S Karger Ag; 2009.
27. Pan L, Wang M, Yu Q, Gao X, Xia Y, Huang X. Risk Factors for Peritoneal Dialysis-Associated Peritonitis Due to Home-Based Operation Management: A Retrospective Cohort Study. *J Clin Nurs* 2024. doi: 10.1111/jocn.17600. PubMed PMID: 39653686.
28. Boehm M, Vécsei A, Aufricht C, Mueller T, Csaicsich D, Arbeiter K. Risk factors for peritonitis in peritoneal dialysis: a single-center study. *Pediatr Nephrol* 2005; 20(10):1478-83. doi: 10.1007/s00467-005-1953-2. PubMed PMID: 16082548.
29. Takahashi Y, Yoshizoe K, Ueki M, Tamiya G, Zhiqian Y, Utsumi Y, et al. Machine learning to reveal hidden risk combinations for the trajectory of posttraumatic stress disorder symptoms. *Sci Rep* 2020; 10(1): 21726. doi: 10.1038/s41598-020-78966-z. PubMed PMID: 33303893.
30. Prasad N, Patel MR, Chandra A, Rangaswamy D, Sinha A, Bhadauria D, et al. Measured Glomerular Filtration Rate at Dialysis Initiation and Clinical Outcomes of Indian Peritoneal Dialysis Patients. *Indian J Nephrol* 2017; 27(4): 301-6. doi: 10.4103/ijn.IJN_75_16. PubMed PMID: 28761233.
31. Bunnag S, Thanakitcharu P, Krairittichai U, Jirajan B, Meenune W, Kanjanapant C. Risk factors of infectious peritonitis of CAPD patients in Rajavithi Hospital. *J Med Assoc Thai* 2011; 94 Suppl 4: S37-43. PubMed PMID: 22043565.
32. Ur-Rehman K, Housawi A, Al-Jifri A, Kielar M, Al-Ghamdi SM. Peritoneal dialysis for chronickidney disease patients: a single-center experience in Saudi Arabia. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2011; 22(3): 581-6. PubMed PMID: 21566328.
33. Szeto CC, Chow KM, Chung KY, Kwan BC, Leung CB, Li PK. The clinical course of peritoneal dialysis-related peritonitis caused by *Corynebacterium* species. *Nephrol Dial Transplant* 2005; 20(12): 2793-6. doi: 10.1093/ndt/gfi123. PubMed PMID: 16204300.
34. กันตานนท์ จารุมณี, วุฒิเดช โอภาสเจริญสุข, อนุตตร จิตตินันท์. การศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อในช่องท้องในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในประเทศไทย. *วารสารสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย* กรกฎาคม-กันยายน 2563; 26(3): 89-97.
35. Burkart JM, Hylander B, Durnell-Figel T, Roberts D. Comparison of peritonitis rates during long-term use of standard spike versus Ultraset in continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD). *Perit Dial Int* 1990; 10(1): 41-3. PubMed PMID: 2085581.
36. Kezić A, Gajić S, Ostojić AR, Bekić I, Bontić A, Pavlović J, et al. Glycemic Control in Patients with Diabetes on Peritoneal Dialysis: From Glucose Sparing Approach to Glucose Monitoring. *Life (Basel)* 2025; 15(5): 798. doi: 10.3390/life15050798. PubMed PMID: 40430224.
37. Kaysen GA, Yeun J, Depner T. Albumin synthesis, catabolism and distribution in dialysis patients. *Miner Electrolyte Metab* 1997; 23(3-6): 218-24. PubMed PMID: 9387121.



38. Kiebalo T, Holotka J, Habura I, Pawlaczyk K. Nutritional Status in Peritoneal Dialysis: Nutritional Guidelines, Adequacy and the Management of Malnutrition. *Nutrients* 2020; 12(6): 1715. doi: 10.3390/nu12061715. PubMed PMID: 32521626.
39. Govindarajulu S, Hawley CM, McDonald SP, Brown FG, Rosman JB, Wiggins KJ, et al. Staphylococcus aureus peritonitis in Australian peritoneal dialysis patients: predictors, treatment, and outcomes in 503 cases. *Perit Dial Int* 2010; 30(3): 311-9. doi: 10.3747/pdi.2008.00258. PubMed PMID: 20190031.
40. Siva B, Hawley CM, McDonald SP, Brown FG, Rosman JB, Wiggins KJ, et al. Pseudomonas peritonitis in Australia: predictors, treatment, and outcomes in 191 cases. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009; 4(5): 957-64. doi: 10.2215/CJN.00010109. PubMed PMID: 19406972.
41. Barraclough K, Hawley CM, McDonald SP, Brown FG, Rosman JB, Wiggins KJ, et al. Polymicrobial peritonitis in peritoneal dialysis patients in Australia: predictors, treatment, and outcomes. *Am J Kidney Dis* 2010; 55(1): 121-31. doi: 10.1053/j.ajkd.2009.08.020. PubMed PMID: 19932543.
42. Oxton LL, Zimmerman SW, Roecker EB, Wakeen M. Risk factors for peritoneal dialysis-related infections. *Perit Dial Int* 1994; 14(2): 137-44. PubMed PMID: 8043666.
43. Choi P, Nemati E, Banerjee A, Preston E, Levy J, Brown E. Peritoneal dialysis catheter re moval for acute peritonitis: a retrospective analysis of factors associated with catheter removal and prolonged postoperative hospitalization. *Am J Kidney Dis* 2004; 43(1): 103-11. doi: 10.1053/j.ajkd.2003.08.046. PubMed PMID: 14712433.
44. Piraino B, Bailie GR, Bernardini J, Boeschoten E, Gupta A, Holmes C, et al. Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2005 update. *Perit Dial Int* 2005; 25(2): 107-31. PubMed PMID: 15796137.
45. Davies SJ, Phillips L, Griffiths AM, Russell LH, Naish PF, Russell GI. What really happens to people on long-term peritoneal dialysis? *Kidney Int* 1998; 54(6): 2207-17. doi: 10.1046/j.1523-1755.1998.00180.x. PubMed PMID: 9853287.
46. López-Viñau T, Muñoz-Rosa M, Ruiz-Lara LM, García-Martínez L, Machuca I, Gracia-Ahufinger I, et al. Long-Term Clinical and Ecological Impact of an Antimicrobial Stewardship Program on the Incidence of Carbapenem-Resistant *Klebsiella pneumoniae* Infections in a High-Endemic Hospital. *Antibiotics (Basel)* 2024; 13(9): 792. doi: 10.3390/antibiotics13090792. PubMed PMID: 39334967.
47. Matuszkiewicz-Rowinska J. Update on fungal peritonitis and its treatment. *Perit Dial Int* 2009; 29 Suppl 2: S161-5. PubMed PMID: 19270208.
48. Cho Y, Johnson DW. Peritoneal dialysis-related peritonitis: towards improving evidence, practices, and outcomes. *Am J Kidney Dis* 2014; 64(2): 278-89. doi: 10.1053/j.ajkd.2014.02.025. PubMed PMID: 24751170.





ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 3 และ 4

โรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

Factors Affecting Kidney Deterioration in Patients with Chronic Kidney Disease, Stages 3 and 4,

Warin Chamrab Hospital, Ubon Ratchathani Province

Sarinpa Wongwiboolchai, M.D.

Dip., Thai Board of Nephrology

Warin Chamrab Hospital

Ubon Ratchathani Province

Sarinpa555@gmail.com

ศรินภา วงศ์วิบูลย์ชัย, พ.บ.

ว.ว. สาขาอายุรศาสตร์โรคไต

โรงพยาบาลวารินชำราบ

จังหวัดอุบลราชธานี

Received: Jan 3, 2025

Revised: Apr 21, 2025

Accepted: Apr 26, 2025

บทคัดย่อ

ที่มา: โรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะในระยะที่ 3 และ 4 ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสื่อมของไตจึงมีความสำคัญในการวางแผนการดูแลรักษา

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ที่รับการรักษา ณ โรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

วิธีการศึกษา: การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง ในเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 3 ถึง ระยะที่ 4 จำนวน 210 ราย ที่มารับการรักษาระหว่างเดือนตุลาคม 2565 ถึงตุลาคม 2566 แบ่งกลุ่มตามอัตราการเสื่อมของไตเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีอัตราการลดลงของ eGFR น้อยกว่า 5 และมากกว่าหรือเท่ากับ 5 มล./นาที/1.73 ตร.ม. ต่อปี โดยศึกษาปัจจัยทั่วไป ปัจจัยด้านสุขภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย โรคร่วม ความดันโลหิต ภาวะซีด ภาวะไขมันในเลือดสูง ระดับน้ำตาลในเลือด การใช้ยาตามระดับน้ำตาลในเลือด การใช้ยา ACEIs/ARBs การใช้ยา Statin ปัจจัยทั่วไป ปัจจัยด้านสุขภาพ การเกิดภาวะไตเสื่อม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมาน ได้แก่ Chi-Square และ Multiple Logistic Regression

ผลการศึกษา: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ โรคเบาหวาน (OR 2.20, 95% CI: 1.21-4.01) การฉีด Insulin (OR 10.21, 95% CI: 5.12-20.35) ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 200 มก./ดล. (OR 3.42, 95% CI: 1.30-9.02) ความดันโลหิต Systolic สูงกว่า 130 มม.ปรอท (OR 3.00, 95% CI: 1.59-5.66) และความดัน Systolic สูงสุดเกิน 180 มม.ปรอท (OR 5.61, 95% CI: 2.04-15.42) นอกจากนี้ยังพบว่าภาวะซีดที่มี Hematocrit ต่ำกว่าร้อยละ 30 สัมพันธ์กับการเสื่อมของไตอย่างมีนัยสำคัญ (OR 4.61, 95% CI: 1.90-11.18) ในด้านการใช้ยา พบว่าการใช้ยาขับปัสสาวะ (OR 3.93, 95% CI: 1.60-9.65) มีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไตที่เร็วขึ้น ขณะที่ยา ACEIs และ ARBs มีผลป้องกันการเสื่อมของไต (OR 0.44, 95% CI: 0.24-0.81)

สรุป: ปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการเสื่อมของไตคือการควบคุมเบาหวานและความดันโลหิตที่ไม่ดี ภาวะซีด และการใช้ยาบางชนิด โดยเฉพาะยาขับปัสสาวะ ดังนั้น การดูแลผู้ป่วยควรมุ่งเน้นการควบคุมปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ พร้อมทั้งติดตามอย่างใกล้ชิดในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีโรคร่วมหลายโรค เพื่อชะลอการเสื่อมของไตและป้องกันภาวะแทรกซ้อน

คำสำคัญ: โรคไตเรื้อรัง, การเสื่อมของไต, ปัจจัยเสี่ยง, อัตราการกรองของไต





Abstract

Background: Chronic kidney disease (CKD) is a significant public health problem in Thailand, particularly stages 3 and 4, which show a continuous increasing trend. Understanding factors affecting kidney deterioration is crucial for treatment planning.

Objective: To study factors affecting kidney deterioration in patients with chronic kidney disease stages 3 and 4 at Warin Chamrab Hospital, Ubon Ratchathani Province.

Methods: This is an analytical research design and retrospective study in the medical records of 210 patients diagnosed with chronic kidney failure, stage 3 to stage 4, who received treatment between October 2022 and October 2023. Divided into two groups according to the rate of kidney deterioration: those with a decrease in eGFR of less than 5 and greater than or equal to 5 mL/min/1.73 m² per year by studying general factors. Health factors include body mass index, comorbidities, blood pressure, anemia, hyperlipidemia, blood glucose level, use of blood glucose lowering drugs, use of ACEIs/ARBs, use of statins, and health factors occurrence of kidney impairment. Data were analyzed using descriptive statistics, including number, percentage, mean, standard deviation, and inferential statistics such as chi-square and multiple logistic regression.

Results: Factors significantly associated with kidney deterioration included diabetes mellitus (OR 2.20, 95% CI: 1.21-4.01), insulin therapy (OR 10.21, 95% CI: 5.12-20.35), blood glucose levels above 200 mg/dL (OR 3.42, 95% CI: 1.30-9.02), systolic blood pressure above 130 mmHg (OR 3.00, 95% CI: 1.59-5.66), and maximum systolic blood pressure exceeding 180 mmHg (OR 5.61, 95% CI: 2.04-15.42). Additionally, anemia with hematocrit below 30% was significantly associated with kidney deterioration (OR 4.61, 95% CI: 1.90-11.18). Regarding medication use, diuretics (OR 3.93, 95% CI: 1.60-9.65) were associated with accelerated kidney deterioration, while ACEIs and ARBs showed a protective effect against kidney deterioration (OR 0.44, 95% CI: 0.24-0.81).

Conclusion: Key factors associated with kidney deterioration were poor control of diabetes and hypertension, anemia, and certain medications, particularly diuretics. Therefore, patient care should focus on controlling these risk factors with close monitoring of high-risk patients, especially elderly patients with multiple comorbidities, to slow kidney deterioration and prevent complications.

Keywords: Chronic Kidney Disease, Kidney Deterioration, Risk Factors, Glomerular Filtration Rate



บทนำ

โรคไตวายเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญระดับโลกรวมทั้งประเทศไทย¹ และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยทั่วโลกพบความชุกประมาณร้อยละ 13.4² ซึ่งนับเป็นความท้าทายทางสาธารณสุขที่สำคัญ ขณะที่ประเทศไทยพบความชุกสูงถึงร้อยละ 17.6 คิดเป็นประชากรกว่า 8.4 ล้านคน³ ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยทั่วโลก เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบว่าไทยมีความชุกสูงกว่าสิงคโปร์ (ร้อยละ 15.6) มาเลเซีย (ร้อยละ 9.1) และเวียดนาม (ร้อยละ 8.2)⁴ แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยกำลังเผชิญกับความท้าทายในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมากกว่าประเทศเพื่อนบ้าน ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2558 โรคไตเรื้อรังเป็นสาเหตุอันดับที่ 12 ของการเสียชีวิตทั่วโลก โดยมีผู้เสียชีวิต 1.1 ล้านราย และอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 31.7 ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา⁵ นับเป็นหนึ่งในอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วที่สุด

ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะแรกส่วนใหญ่มักไม่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาที่เหมาะสม เนื่องจากมักไม่มีอาการแสดงที่ชัดเจน ทำให้ไม่สามารถดูแลรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มต้นได้ เป็นผลให้โรคลุกลามสู่ระยะสุดท้ายซึ่งต้องรับการบำบัดทดแทนไตด้วยค่าใช้จ่ายสูงถึง 250,000 บาทต่อคนต่อปี และเมื่อเข้าสู่ระยะสุดท้ายที่ต้องบำบัดทดแทนไต ค่าใช้จ่ายอาจเพิ่มสูงถึง 400,000-600,000 บาทต่อคนต่อปี⁶ ในประเทศไทย จากข้อมูล Thailand Renal Replacement Therapy Registry (TRT) ประจำปี 2560-2562 พบว่ามีผู้ป่วยที่ต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตเพิ่มขึ้นทุกปี โดยปี 2560 มีจำนวน 16,782 คน และปี 2562 เพิ่มขึ้นเป็น 22,525 คน⁷ สะท้อนให้เห็นถึงภาระทั้งทางเศรษฐกิจและระบบสาธารณสุขที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease: CKD) เป็นภาวะที่ไตสูญเสียการทำงานอย่างช้า ๆ และต่อเนื่องนานเกิน 3 เดือน โดยไม่สามารถฟื้นกลับคืนได้ตามปกติ จำแนกเป็น 5 ระยะตามค่าอัตราการกรองของไต (estimated Glomerular Filtration Rate: eGFR) ซึ่งระยะที่ 3 และ 4 (eGFR 30–59 และ 15–29 มล./นาที/1.73 ตร.ม.) ถือเป็นช่วงที่สำคัญในการชะลอความเสื่อมของไตได้หากได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม⁸ ปัจจัยเสี่ยงของ CKD ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคภูมิคุ้มกันผิดปกติ นิ่วในทางเดินปัสสาวะ การติดเชืทางเดินปัสสาวะซ้ำ อายุมากกว่า 60 ปี โรคหัวใจและหลอดเลือด การใช้ยาที่มีพิษต่อไต การใช้สมุนไพรต่อเนื่อง และประวัติโรคไตในครอบครัว²⁻³ กลไกหลักของการเสื่อมของไตสามารถแบ่งได้เป็น 6 กลไก ได้แก่ 1) ความเสียหายของไกลเมอรูลัส โดยเฉพาะจากความดันสูงในหลอดเลือดฝอยไต ส่งผลให้เกิดการรั่วของโปรตีนในปัสสาวะและการเกิดพังผืด⁹ 2) การอักเสบและการสร้างพังผืด ซึ่งมีการกระตุ้น Transforming Growth Factor- β (TGF- β) ที่ส่งผลต่อกระบวนการ Epithelial-Mesenchymal Transition และการสะสมของ Extracellular Matrix¹⁰ 3) ความเครียดออกซิเดทีฟ จากการเพิ่มขึ้นของ Reactive Oxygen Species (ROS) และการลดลงของ Transcription Factor Nrf2 ทำให้เนื้อไตเกิดการอักเสบและเสื่อม¹¹ 4) กลไกในภาวะเบาหวานที่เกี่ยวข้องกับการสะสมของ Advanced Glycation End Products (AGEs) และการกระตุ้นสัญญาณการอักเสบ เช่น NF- κ B และ MAPK¹² 5) กลไกจากความดันโลหิตสูงที่กระตุ้นระบบ Renin-Angiotensin-Aldosterone (RAAS) ทำให้เกิดการสร้างสารอักเสบและพังผืดในไต¹³ และ 6) กลไกในภาวะขาดออกซิเจน โดยมีการกระตุ้น Hypoxia-Inducible Factors (HIFs) ซึ่งมีผลต่อการสร้าง Erythropoietin และกระตุ้นการสร้างพังผืดในเนื้อไต¹⁴ การทำความเข้าใจกลไกเหล่านี้มีความสำคัญในการพัฒนาแนวทางการรักษาและชะลอการเสื่อมของไต โดยเน้นการควบคุมระดับน้ำตาล ความดันโลหิต ภาวะขาดออกซิเจน รวมถึงการต้านพังผืดและความเครียดออกซิเดทีฟในเนื้อไต¹⁵

ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีระบบสุขภาพคล้ายประเทศไทย เช่น มาเลเซียและเวียดนาม ได้พัฒนาแนวทางการควบคุมโรคไตเรื้อรัง (CKD) ที่น่าสนใจหลายประการ ซึ่งสามารถนำมาปรับใช้ในบริบทไทยได้อย่างเหมาะสม มาเลเซียมีระบบสุขภาพแบบผสมผสานระหว่างภาครัฐและเอกชนเช่นเดียวกับไทย โดยได้จัดตั้งฐานข้อมูลผู้ป่วย CKD ระดับชาติ (National CKD Registry) ตั้งแต่ปี 2005 เพื่อเก็บข้อมูลและติดตามผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถประเมินแนวโน้มโรคและผลการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยปัจจุบันมีผู้ป่วยกว่า 50,000 รายในระบบ¹⁶ มาเลเซียยังพัฒนา “Joint Diabetic-Renal Clinic” ที่แพทย์โรคไตและแพทย์โรคเบาหวานทำงานร่วมกัน ช่วยลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย¹⁶ ในด้านการเข้าถึงยา มาเลเซียสามารถเพิ่มอัตราการเข้าถึงยากลับ ACEIs/ARBs ได้ถึงร้อยละ 65–70 ซึ่งสูงกว่าประเทศไทยที่อยู่ราวร้อยละ 30.5¹⁷ ทั้งยังมีการกำหนดเป้าหมายความดันโลหิตที่เข้มงวด ($<130/80$ mmHg สำหรับผู้ที่มี Albuminuria) และพัฒนาแอปพลิเคชัน “MyKidney” ให้ผู้ป่วยบันทึกและติดตามสุขภาพด้วยตนเอง เวียดนามซึ่งมีระบบสาธารณสุขพัฒนาอย่างรวดเร็ว ได้ดำเนินโครงการ “Village Health Worker Program” เพื่อฝึกอบรมอาสาสมัครในชุมชนให้สามารถคัดกรอง CKD เบื้องต้นและให้ความรู้แก่ประชาชน โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบท¹⁸ นอกจากนี้ยังจัดระบบการดูแลผู้ป่วยแบบลำดับขั้น โดยสถานีนอามัยรับผิดชอบการคัดกรองและติดตาม ส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจะส่งต่อไปรับการดูแลที่โรงพยาบาลระดับจังหวัด เวียดนามยังให้ความสำคัญกับปัจจัยเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อม เช่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและโลหะหนัก โดยส่งเสริมการใช้สารชีวภาพทดแทน รวมทั้งพัฒนานโยบายยาแห่งชาติให้ประชาชนเข้าถึงยาสามัญได้ง่ายขึ้น อัตราการใช้ยา ACEIs/ARBs เพิ่มจากร้อยละ 25 ในปี 2010 เป็นร้อยละ 55 ในปี 2020¹⁹ และยังได้นำระบบ Telemedicine มาใช้เพื่อลดช่องว่างด้านการเข้าถึงแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ห่างไกล ประเทศไทยสามารถนำแนวทางเหล่านี้มาปรับใช้ได้ เช่น การพัฒนาฐานข้อมูลผู้ป่วย CKD แบบบูรณาการ การสร้างคลินิกร่วมโรคเบาหวานและไต การเพิ่มการเข้าถึงยา ACEIs/ARBs การเสริมศักยภาพ อสม. ในการคัดกรองโรคไต และการใช้เทคโนโลยีติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาไต เพื่อดูแลผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3–4 โดยมีเป้าหมายลดการเสื่อมของ eGFR ให้น้อยกว่า 5 มล./นาที/1.73 ตร.ม./ปี²⁰

โรงพยาบาลวชิรพิจิตร จังหวัดอุบลราชธานี เป็นโรงพยาบาลชุมชนระดับตติยภูมิ (M1) ที่มีการให้บริการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงปี พ.ศ. 2564–2566 พบว่าจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจาก 605 ราย เป็น 704 ราย²¹ เมื่อจำแนกตามระยะของโรค พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในระยะที่ 3–4 ซึ่งเพิ่มขึ้นในทุกปี สะท้อนถึงความท้าทายในการควบคุมการเสื่อมของไตอย่างมีประสิทธิภาพ โดยในปี 2566 มีผู้ป่วยระยะที่ 3–4 รวมถึง 417 ราย คิดเป็นค่าใช้จ่ายทางสุขภาพราว 104 ล้านบาทต่อปี และหากโรคลุกลามเข้าสู่ระยะที่ 5 จะส่งผลให้ภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นอีก 2–3 เท่า²² แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย CKD ที่โรงพยาบาลวชิรพิจิตรนำมาใช้ยึดตามแนวทางของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2565⁸ ซึ่งเน้นการชะลอการเสื่อมของไต โดยเฉพาะในระยะที่ 3–4 ด้วยการควบคุมปัจจัยเสี่ยงและการใช้ยาในกลุ่ม RAAS Inhibitors เช่น ACEIs และ ARBs8 อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลในพื้นที่พบว่า อัตราการใช้ยา ACEIs/ARBs ยังต่ำ เพียงร้อยละ 30.5 ซึ่งยังไม่ถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ ($>$ ร้อยละ 50) โดยมีสาเหตุหลักจากความกังวลของแพทย์และผู้ป่วยเกี่ยวกับผลข้างเคียงของยา²³ ยิ่งไปกว่านั้น มีผู้ป่วยถึงร้อยละ 50 ที่มีอัตราการลดลงของ eGFR มากกว่า 5 มล./นาที/1.73 ตร.ม./ปี ซึ่งเกินจากเป้าหมายที่กำหนดในแผน Service Plan ด้านโรคไตของกระทรวงสาธารณสุข^{20, 23} ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาที่วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมของไตในบริบทเฉพาะของโรงพยาบาลวชิรพิจิตร ทำให้ขาดข้อมูลเชิงลึกในการพัฒนาระบบบริการที่เหมาะสมต่อผู้ป่วยกลุ่มนี้ การศึกษาครั้งนี้จึงมีความจำเป็นเพื่อระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเสื่อมของไตและเสนอแนวทางที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3–4 ได้อย่างยั่งยืน

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าปัจจัยหลายประการมีผลต่อการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 โดย A. Ingsathit และคณะ³ รายงานว่าโรคเบาหวานเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่สุด (OR 2.32, 95% CI: 1.85–2.93) รองลงมาคือ ความดันโลหิตสูง (OR 1.96, 95% CI: 1.63–2.35) ขณะที่ B. Satirapoj และคณะ²⁴ พบว่า HbA1C > 7% (HR 1.78, 95% CI: 1.21–2.62) และ Albuminuria > 300 mg/g (HR 2.35, 95% CI: 1.62–3.41) มีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไตอย่างรวดเร็ว ในด้านภาวะแทรกซ้อน MMY. Wong และคณะ²⁵ รายงานว่าภาวะซีด (Hb <11 g/dL) เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไต 2.2 เท่า และเพิ่มอัตราการเสียชีวิตถึง 3.1 เท่า ด้านการใช้ยา W. Cheungpasitporn และคณะ²⁶ พบว่าการใช้ Diuretics โดยขาดการติดตามอย่างเหมาะสม เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดไตวายเฉียบพลันขึ้นร้อยละ 1.7–3.8 เท่า ขณะที่ X. Xie และคณะ²⁷ ระบุว่า การใช้ ACEIs หรือ ARBs สามารถลดความเสี่ยงของการดำเนินโรคไปสู่ไตวายระยะสุดท้ายได้ร้อยละ 20–30 อย่างไรก็ตาม B. Sribandit และคณะ²⁴ พบว่าแม้มีข้อบ่งชี้ แต่มีเพียงร้อยละ 42.8 ของผู้ป่วยที่ได้รับยาในกลุ่ม RAAS Inhibitors ซึ่งเห็นถึงข้อจำกัดในระบบบริการ จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบการศึกษาที่ครอบคลุมปัจจัยสำคัญ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย) 2) ปัจจัยทางคลินิก (โรคร่วม ความดันโลหิต) 3) ปัจจัยทางห้องปฏิบัติการ (ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1C ไขมันในเลือด และภาวะซีด) 4) ปัจจัยด้านการรักษา (การใช้ยา ACEIs/ARBs, Diuretics และ NSAIDs) 5) ปัจจัยด้านการควบคุมโรค (ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยและค่าสูงสุด) และ 6) ปัจจัยด้านการเข้าถึงบริการ (การมารับการรักษาตามนัด การได้รับการดูแลในคลินิกโรคไต)

ดังนั้น การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ที่รับการรักษา ณ โรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี โดยผลลัพธ์จะนำไปใช้ในการพัฒนาแนวทางป้องกันและชะลอการเสื่อมของไตที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดระบบบริการสุขภาพ ลดการเข้าสู่ภาวะไตวายระยะสุดท้าย ลดภาระค่าใช้จ่ายและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในพื้นที่อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 3 และ 4

วิธีการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Analytical Research Design, Retrospective Study) ประชากร ได้แก่ เวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 3 - ระยะที่ 4 และโปรแกรม HOXP โดยบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกที่พัฒนาขึ้นเฉพาะสำหรับการศึกษา¹⁵ โดยได้รับการพัฒนาโดยผ่านกระบวนการ 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมปัจจัยที่มีผลต่อการเสื่อมของไต 2) การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรแพทย์โรคไต และนักระบาดวิทยา จำนวน 5 ท่าน และ 3) การทดลองใช้แบบบันทึกกับเวชระเบียนจำนวน 30 ราย เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูล²⁸ การตรวจสอบความตรง (Validity) ของแบบบันทึกดำเนินการโดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยการคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งได้ค่า CVI เท่ากับ 0.86 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดี (> 0.80)²⁹ ส่วนการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ดำเนินการโดยให้ผู้ช่วยวิจัย 2 คน เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนเดียวกันจำนวน 30 ราย แล้วคำนวณค่าความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Inter-Rater Reliability) โดยใช้สถิติ Cohen's Kappa ได้ค่าเท่ากับ 0.92 สำหรับข้อมูลเชิงกลุ่ม และใช้สถิติ Intraclass Correlation Coefficient (ICC) ได้ค่าเท่ากับ 0.88–0.94 สำหรับข้อมูลต่อเนื่อง ซึ่งแสดงถึงความเที่ยงในระดับดีมาก³⁰ ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (Factors Effecting of Risk Progressive in Chronic Kidney Disease) โดยศึกษาปัจจัยทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพทางสังคม อาชีพ และภูมิลำเนา ปัจจัยด้านสุขภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ความดันโลหิต ภาวะซีด ภาวะไขมันในเลือดสูง ระดับน้ำตาลในเลือด การใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด การใช้ยา ACEIs/ARBs การใช้ยา Statin และอาการที่เกิดร่วม

ตัวแปรต้น: ปัจจัยทั่วไป (เพศ อายุ สถานภาพทางสังคม อาชีพ และภูมิสำเนา) และปัจจัยด้านสุขภาพ (ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ความดันโลหิต ภาวะซีด ภาวะไขมันในเลือดสูง ระดับน้ำตาลในเลือด การใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด การใช้ยา ACEIs/ARBs การใช้ยา Statin และอาการที่เกิดขึ้น)

ตัวแปรตาม: การเกิดภาวะไตเสื่อม (แบ่งเป็นกลุ่มที่มีอัตราการเสื่อมของไตน้อยกว่า 5 มล./นาที่/1.73 ตร.ม./ปี และกลุ่มที่มีอัตราการเสื่อมมากกว่าหรือเท่ากับ 5 มล./นาที่/1.73 ตร.ม./ปี)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Analytical Research Design, Retrospective Study) ประชากร ได้แก่ เวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 3 - ระยะที่ 4 และโปรแกรม HOsXP จากนั้นบันทึกในสมุดบันทึกงานสนามตามแบบบันทึกที่สร้างขึ้นปัจจัยที่มีผลต่อภาวะไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (Factors Effecting of Risk Progressive in Chronic Kidney Disease) โดยศึกษาปัจจัยทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพทางสังคม อาชีพ และภูมิสำเนา ปัจจัยด้านสุขภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ความดันโลหิต ภาวะซีด ภาวะไขมันในเลือดสูง ระดับน้ำตาลในเลือด การใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด การใช้ยา ACEIs/ARBs การใช้ยา Statin และอาการที่เกิดขึ้น ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยทั่วไป ปัจจัยด้านสุขภาพ ตัวแปรตาม คือ การเกิดภาวะไตเสื่อม

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ แบ่งการวิเคราะห์ ดังนี้ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอนุมาน (Inferential Statistic) ได้แก่ Chi-Square และ Multiple Logistic Regression และใช้เทคนิคเพิ่มเติมเพื่อควบคุมตัวแปรกวน ดังนี้

1. Propensity Score Matching (PSM) เพื่อลดอคติจากตัวแปรกวน โดยจับคู่ผู้ป่วยระหว่างสองกลุ่มที่มีคุณลักษณะพื้นฐานทางคลินิกคล้ายคลึงกัน (อายุ เพศ ค่า eGFR เริ่มต้น โรคร่วม และการได้รับยา) ด้วยวิธี Nearest Neighbor Matching โดยใช้ Caliper Width เท่ากับ 0.2 เท่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ Propensity Score

2. การวิเคราะห์หลายตัวแปร (Multivariable Analysis) ใช้การถดถอยโลจิสติกแบบพหุ (Multiple Logistic Regression) โดยปรับตัวแปรกวนที่สำคัญ ได้แก่ อายุ เพศ ค่า eGFR เริ่มต้น ระยะของโรคไต ดัชนีมวลกาย โรคร่วม และการได้รับยา เพื่อหาความสัมพันธ์ที่แท้จริงระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการเสื่อมของไต ผลการวิเคราะห์รายงานเป็นค่า Adjusted Odds Ratio (aOR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่น 95% (95% CI)

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี เอกสารรับรองเลขที่ SSJ.UB 2567-69 ลงวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2567

ประชากรที่เข้ารับการศึกษ

การวิจัยในครั้งนี้กลุ่มของประชากรคือ เวชระเบียนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 - 4 สัญชาติไทย อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่รับบริการที่โรงพยาบาลวารินชำราบ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2565 ถึงตุลาคม 2566 จำนวน 417 คน โดยการสุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบเจาะจง (Purposive) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีอัตราการเสื่อมของไตต่อปีลดลงน้อยกว่า 5 มิลลิตร/นาที่/1.73 ตร.ม. และกลุ่มที่มีอัตราการเสื่อมของไตต่อปีลดลงมากกว่าหรือเท่ากับ 5 มิลลิตร/นาที่/1.73 ตร.ม. การกำหนดจุดตัดที่ 5 มล./นาที่/1.73 ตร.ม./ปี³¹ ซึ่งระบุว่าค่าปกติในผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคประจำตัวอยู่ที่ 0.7-1.0 มล./นาที่/1.73 ตร.ม./ปี ขณะที่ค่ามากกว่า 5 จัดเป็นการเสื่อมเร็ว (Rapid Progression) มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะไตวายระยะสุดท้ายและการเสียชีวิต จึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

โดยใช้การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้หลัก Rule Of Thumb ที่แนะนำว่าควรมีขนาดตัวอย่างประมาณ 10-15 เท่าของจำนวนตัวแปรที่ต้องการศึกษา³² ในการศึกษานี้มีตัวแปรที่สนใจประมาณ 14 ตัวแปร ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมคือ

$$n = \text{จำนวนตัวแปรที่ศึกษา} \times (10 \text{ ถึง } 15)$$

โดย: จำนวนตัวแปรที่ศึกษา = 14 ตัวแปร

$$\text{แทนค่า: } n = 14 \times 15 = 210$$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมคือกลุ่มละ 105 ราย รวมทั้งสิ้น 210 ราย โดยมีลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง เวชระเบียนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่มารับบริการตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอก อายุรกรรมและผู้ป่วยนอกแผนกโรคไต โรงพยาบาลวารินชำราบ และมีผลการประเมินค่า eGFR มากกว่า 2 ค่า โดยค่าทั้งสองมีระยะเวลาการตรวจห่างกันอย่างน้อย 3 เดือน โดยพิจารณาค่า eGFR ตั้งแต่ ย้อนหลัง 1 ปีงบประมาณ จำนวน 210 คน

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion Criteria)

1. เวชระเบียนของผู้ป่วยแผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรมและผู้ป่วยนอกแผนกโรคไต โรงพยาบาลวารินชำราบ โดยผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยภาวะไตวายเรื้อรัง ระยะที่ 3 - ระยะที่ 4

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (Exclusion Criteria)

1. เวชระเบียนผู้ป่วยไม่สามารถติดตามข้อมูลค่าอัตราการกรองของไตได้ (eGFR) และมีความแตกต่างของระยะเวลาในการตรวจค่าอัตราการกรองของไตทั้ง 2 ครั้ง มากกว่า 12 เดือน
2. เวชระเบียนผู้ป่วยไตวายที่มีอาการยูรีเมีย และจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตในระหว่างการศึกษา
3. เวชระเบียนผู้ป่วยไม่มาตามนัด ผู้ป่วยเสียชีวิต
4. เวชระเบียนประวัติ ข้อมูลผู้ป่วย ไม่ครบ

นิยามศัพท์

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease: CKD) คือ ภาวะที่มีความผิดปกติของโครงสร้างหรือการทำงานของไตนานติดต่อกันเกิน 3 เดือน โดยมีค่า estimated Glomerular Filtration Rate (eGFR) น้อยกว่า 60 มล./นาที/1.73 ตร.ม.

ระยะของโรคไตเรื้อรัง (CKD Staging) คือ ระยะที่ 3a: eGFR 45-59 มล./นาที/1.73 ตร.ม. ระยะที่ 3b: eGFR 30-44 มล./นาที/1.73 ตร.ม. และ ระยะที่ 4: eGFR 15-29 มล./นาที/1.73 ตร.ม.

อัตราการเสื่อมของไต (Rate of Kidney Function Decline)³¹ คือ การลดลงของค่า eGFR เฉลี่ยต่อปี โดยแบ่งเป็นการเสื่อมช้าคือ น้อยกว่า 5 มล./นาที/1.73 ตร.ม./ปี และการเสื่อมเร็ว คือ มากกว่าหรือเท่ากับ 5 มล./นาที/1.73 ตร.ม./ปี

ภาวะโปรตีนรั่วในปัสสาวะ (Proteinuria) คือ การตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ โดยแบ่งระดับความรุนแรงเป็น: น้อยคือ น้อยกว่า 0.3 กรัม/วัน ปานกลาง คือ 0.3-3.0 กรัม/วัน และมาก คือ มากกว่า 3.0 กรัม/วัน

การควบคุมความดันโลหิต^{8, 31} คือ กำหนดเป้าหมายความดันโลหิตที่เหมาะสมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ควบคุมได้คือ ความดันซิสโตลิกน้อยกว่า 130 มม.ปรอท และ ไดแอสโตลิกน้อยกว่า 80 มม.ปรอท และควบคุมไม่ได้คือ ความดันซิสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 130 มม.ปรอท หรือไดแอสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 80 มม.ปรอท

การควบคุมเบาหวาน³³⁻³⁴ คือ ควบคุมได้คือ HbA1C น้อยกว่า 7% และระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่า 200 มก./ดล. และควบคุมไม่ได้คือ HbA1C มากกว่าหรือเท่ากับ 7% หรือระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล.



ภาวะไตอักเสบ (Glomerulonephritis) คือ การอักเสบของไตที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ยืนยันด้วยผลตรวจทางคลินิกและ/หรือผลชิ้นเนื้อไต

โรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Disease) คือ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหัวใจล้มเหลว หรือโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์

ภาวะซีด (Anemia) คือ ระดับ Hematocrit น้อยกว่าร้อยละ 30

ภาวะกรดยูริกในเลือดสูง (Hyperuricemia) คือ ระดับกรดยูริกในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 8 มก./ดล.

ผลการศึกษา

จากการศึกษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 จำนวน 210 ราย พบว่าเป็นเพศหญิงมากกว่าชาย (ร้อยละ 64.8 ต่อ ร้อยละ 35.2) โดยกลุ่มอายุส่วนใหญ่เกิน 70 ปี (ร้อยละ 54.7) รองลงมาคือ 60–70 ปี (ร้อยละ 34.3) และอายุน้อยกว่า 60 ปี (ร้อยละ 11) ในด้านอาชีพ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรหรือรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 47.61) และอาชีพอื่น ๆ (ร้อยละ 42.86) ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (18.5–22.9 กก./ตร.ม.) คิดเป็นร้อยละ 40 โดยมีค่าเฉลี่ย 22.6 ± 5.2 กก./ตร.ม. ผู้ป่วยส่วนใหญ่อาศัยในเขตอำเภวารินชำราบ (ร้อยละ 70.48) และยังไม่ได้รับการดูแลในคลินิกโรคไต (ร้อยละ 90) เมื่อจำแนกตามอัตราการเสื่อมของไต พบว่าผู้ป่วยมีอัตราการลดลงของ eGFR ปีละ < 5 และ ≥ 5 มล./นาที่/1.73 ตร.ม. อย่างละร้อยละ 50 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่ม พบว่าอายุเฉลี่ยของกลุ่มที่มีอัตราการเสื่อมของไตเร็ว (≥ 5 มล./นาที่/1.73 ตร.ม./ปี) สูงกว่ากลุ่มที่เสื่อมช้ากว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (76.2 ± 10.1 ปี เทียบกับ 71.4 ± 12.1 ปี, $p=0.002$) นอกจากนี้ กลุ่มที่เข้ารับการรักษานในคลินิก CKD มีอัตราการเสื่อมของไตช้ากว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 15.2 เทียบกับ ร้อยละ 4.8, $p=0.012$) ในขณะที่เพศ อาชีพ ดัชนีมวลกาย และภูมิลำเนา ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษานี้ชี้ว่าผู้สูงอายุมีแนวโน้มเสื่อมของไตเร็วกว่ากลุ่มอื่น และการได้รับการดูแลในคลินิก CKD อาจช่วยชะลอการเสื่อมของไตได้อย่างมีนัยสำคัญ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N=210)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนทั้งหมด (คน)	อัตราการลดลงของไต		p-value
		จำนวน (ร้อยละ)		
		< 5 (N=105)	≥ 5 (N=105)	
เพศ				0.380
ชาย	74 (35.2)	40 (38.1)	34 (32.4)	
หญิง	136 (64.8)	65 (61.9)	71 (67.6)	
อายุ				0.125
< 40 ปี	2 (1.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	
40 – 60 ปี	21(10.0)	12 (11.4)	9 (8.6)	
60 – 70 ปี	72 (34.3)	40 (38.1)	32 (30.5)	
> 70 ปี	115 (54.7)	51 (48.6)	64 (60.9)	
อายุเฉลี่ย (mean ± SD)	73.8 ± 11.3	71.4 ± 12.1	76.2 ± 10.1	0.002*



ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N=210) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนทั้งหมด (คน)	อัตราการลดลงของไต (ml/min/1.73 m ²) จำนวน (ร้อยละ)		p-value
		< 5 (N=105)	≥ 5 (N=105)	
อาชีพ				0.371
เกษตรกร/รับจ้างทั่วไป	100 (47.61)	55 (52.4)	45 (42.9)	
งานบ้าน/แม่บ้าน	6 (2.85)	3 (2.9)	3 (2.9)	
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	10 (4.77)	6 (5.7)	4 (3.8)	
พระ/นักบวช	1 (0.48)	0 (0.0)	1 (0.9)	
ค้าขาย	3 (1.43)	1 (0.9)	2 (1.9)	
อื่นๆ	90 (42.86)	40 (38.1)	50 (47.6)	
ดัชนีมวลกาย				0.708
< 18.5 กก./ตร.ม.	62 (29.5)	28 (26.7)	34 (32.4)	
18.5-22.9 กก./ตร.ม.	84 (40.0)	43 (40.9)	41 (39.0)	
23.0-24.9 กก./ตร.ม.	36 (17.1)	18 (17.1)	18 (17.1)	
≥ 25.0 กก./ตร.ม.	28 (13.4)	16 (15.3)	12 (11.5)	
ดัชนีมวลกาย เฉลี่ย (mean ± SD)	22.6 ± 5.2	22.9 ± 5.3	22.3 ± 5.1	0.389
ภูมิลำเนา				0.765
เขตอำเภอวารินชำราบ	148 (70.48)	75 (71.4)	73 (69.5)	
นอกเขตอำเภอวารินชำราบ	62 (29.52)	30 (28.6)	32 (30.5)	
CKD Clinic				0.012*
เข้ารับรักษาในคลินิก CKD	21 (10.0)	16 (15.2)	5 (4.8)	
ยังไม่ได้ได้รับการตรวจใน CKD Clinic	189 (90.0)	89 (84.8)	100 (95.2)	
การเสื่อมของไตอัตราการลดลงของไตต่อปี				
< 5 มล./นาที/1.73 ตร.ม./ปี	105 (50.0)	105 (100.0)	0 (0.0)	50
≥ 5 มล./นาที/1.73 ตร.ม./ปี	105 (50.0)	0 (0.0)	105 (100.0)	50

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 พบว่ามีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยเกี่ยวกับเบาหวานมีความสำคัญสูง ทั้งการเป็นโรคเบาหวาน (OR 2.20, 95% CI: 1.21-4.01, $p=0.009$) การรักษาด้วยอินซูลิน (OR 10.21, 95% CI: 5.12-20.35, $p<0.001$) และระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 200 มก./ดล. (OR 3.42, 95% CI: 1.30-9.02, $p=0.009$) ปัจจัยด้านความดันโลหิตก็มีผลอย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้ป่วยที่มีความดัน Systolic สูงกว่า 130 มม.ปรอท (OR 3.00, 95% CI: 1.59-5.66, $p<0.001$) และผู้ที่มีความดัน Systolic สูงสุดมากกว่า 180 มม.ปรอท (OR 5.61, 95% CI: 2.04-15.42, $p<0.001$) มีความเสี่ยงสูงต่อการเสื่อมของไต นอกจากนี้ ภาวะซีดที่มีค่าความเข้มข้นของเลือด (Hct) ต่ำกว่าร้อยละ 30 (OR 4.61, 95% CI: 1.90-11.18, $p<0.001$) และการใช้ยาขับปัสสาวะ (OR 3.93, 95% CI: 1.60-9.65, $p=0.002$) ก็เพิ่มความเสี่ยงเช่นกัน ในทางตรงกันข้าม การใช้ยา ACEIs หรือ ARBs มีผลป้องกันการเสื่อมของไต (OR 0.44, 95% CI: 0.24-0.81, $p=0.008$) ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไต

ปัจจัยเสี่ยง	อัตราการลดลงของไต		OR	95% CI	p-value
	(ml/min/1.73 m ²) จำนวน (ร้อยละ)				
	< 5 (N=105)	≥ 5 (N=105)			
โรคเบาหวาน			2.20	(1.21, 4.01)	0.009
ไม่เป็นเบาหวาน	48(45.71)	29(27.62)			
เป็นเบาหวาน	57(54.29)	76(72.38)			
Insulin			10.21	(5.12, 20.35)	<0.001
ฉีด insulin	89(84.76)	37(35.24)			
ไม่ได้ฉีด insulin	16(15.24)	68(64.76)			
ระดับน้ำตาลในเลือด			3.42	(1.30, 9.02)	0.009
< 120 มก./ดล.	99(94.29)	87(82.86)			
≥ 200 มก./ดล.	6(5.71)	18(17.14)			
ระดับน้ำตาลสะสม (%)			1.35	(0.74, 2.47)	0.321
< 7	74(70.48)	67(63.81)			
≥ 7	31(29.52)	38(36.19)			
ระดับคอเลสเตอรอล			1.71	(0.78, 3.74)	0.175
< 200 มก./ดล.	93(88.57)	86(81.90)			
≥ 200 มก./ดล.	12(11.43)	19(18.10)			
ระดับไขมันชนิด LDL			1.41	(0.75, 2.65)	0.279
< 100 มก./ดล.	81(77.14)	74(70.48)			
≥ 100 มก./ดล.	24(22.86)	31(29.52)			
ประวัติยากลุ่ม NSAIDs			1.73	(0.60, 4.98)	0.306
ไม่มีประวัติรับประทาน	99(94.29)	95(90.48)			
มีประวัติรับประทาน	6(5.71)	10(9.52)			

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไต (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	อัตราการลดลงของไต (mL/min/1.73 m ²) จำนวน (ร้อยละ)		OR	95% CI	p-value
	< 5 (N=105)	≥ 5 (N=105)			
ยาในกลุ่ม Aminoglycoside			(N/A)	(N/A)	(N/A)
ไม่มีประวัติได้รับยามาก่อน	105(100)	105(100)			
มีประวัติเคยได้รับยา	0	0			
ประวัติไตอักเสบ			1.00	(0.31, 3.22)	1.000
ไม่มีประวัติไตอักเสบ	99(94.29)	99(94.29)			
มีประวัติไตอักเสบ	6(5.71)	6(5.71)			
ประวัติติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ			2.02	(0.18, 22.58)	0.621
ไม่มีประวัติติดเชื้อ	104(99.05)	103(98.10)			
มีประวัติติดเชื้อ	1(0.95)	2(1.90)			
ประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจ			0.83	(0.41, 1.68)	0.602
ไม่มีประวัติโรคหัวใจ	84(80)	87(82.86)			
มีประวัติโรคหัวใจ	21(20)	18(17.14)			
ยาขับปัสสาวะ			3.93	(1.60, 9.65)	0.002
ไม่ได้รับประทานยา	98(93.33)	82(78.10)			
รับประทานยา	7(6.67)	23(21.90)			
ยา ACEIs หรือ ARBs			0.44	(0.24, 0.81)	0.008
ไม่ได้รับประทาน ACEIs หรือ ARBs	64(60.95)	82(78.10)			
รับประทาน ACEIs หรือ ARBs	41(39.05)	23(21.90)			
ระดับความดัน Systolic			3.00	(1.59, 5.66)	<0.001
< 130 มม.ปรอท	84(80)	60(57.14)			
≥ 130 มม.ปรอท	21(20)	45(42.86)			
ระดับความดัน Systolic (max)			5.61	(2.04, 15.42)	<0.001
< 180 มม.ปรอท	100(95.24)	82(78.10)			
≥ 180 มม.ปรอท	5(4.76)	23(21.90)			
ปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ			1.11	(0.45, 2.73)	0.819
< 3 มก./กรัม	95(90.48)	94(89.52)			
≥ 3 มก./กรัม	10(9.52)	11(10.48)			
ระดับกรดยูริกในเลือด			2.58	(0.87, 7.63)	0.086
< 8 มก./ดล.	100(95.24)	93(88.57)			
≥ 8 มก./ดล.	5(4.76)	12(11.43)			



ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไต (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	อัตราการลดลงของไต (ml/min/1.73 m ²) จำนวน (ร้อยละ)		OR	95% CI	p-value
	< 5 (N=105)	≥ 5 (N=105)			
ค่าความเข้มข้นของเลือด (Hct)			4.61	(1.90, 11.18)	<0.001
≥ 30 %	98(93.33)	79(75.24)			
< 30 %	7(6.67)	26(24.76)			
ระดับอัลบูมินในเลือด			1.97	(0.97, 4.02)	0.061
≥ 3.5 ก./ดล.	90(85.71)	79(75.24)			
< 3.5 ก./ดล.	15(14.29)	26(24.76)			
ระดับ CPK ในเลือด			1.26	(0.72, 2.19)	0.418
< 100	59(56.19)	53(50.48)			
≥ 100	46(43.81)	52(49.52)			

ผลการวิเคราะห์แบบ Multivariate การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบพหุหลังปรับตัวแปรกวน พบว่ามีปัจจัยอิสระหลายประการที่ยังคงสัมพันธ์กับการเสื่อมของไตอย่างรวดเร็ว ได้แก่ อายุมากกว่า 70 ปี (aOR 1.85, 95% CI: 1.04-3.29, p=0.037) โรคเบาหวาน (aOR 2.31, 95% CI: 1.26-4.24, p=0.007), การใช้อินซูลิน (aOR 7.96, 95% CI: 3.87-16.38, p<0.001) ระดับน้ำตาลในเลือด > 200 มก./ดล. (aOR 2.88, 95% CI: 1.05-7.92, p=0.040) ความดัน systolic > 130 มม.ปรอท (aOR 2.54, 95% CI: 1.32-4.92, p=0.006) ความดัน systolic สูงสุด > 180 มม.ปรอท (aOR 4.73, 95% CI: 1.68-13.29, p=0.003) ภาวะซีด (Hct < ร้อยละ 30) (aOR 3.87, 95% CI: 1.53-9.76, p=0.004) การรับประทานยาสาร (aOR 3.21, 95% CI: 1.25-8.24, p=0.015) และการไม่ได้รับยา ACEIs/ARBs (aOR 2.17, 95% CI: 1.14-4.12, p=0.018) ผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อิสระที่แข็งแกร่งที่สุดคือ การใช้อินซูลิน ความดัน Systolic สูงสุด >180 มม.ปรอท และภาวะซีด

ผลการวิเคราะห์ด้วย Propensity Score Matching ได้จับคู่ผู้ป่วยจำนวน 96 คู่ (รวม 192 ราย) ที่มีคุณลักษณะพื้นฐานคล้ายคลึงกัน พบว่าการกระจายของตัวแปรพื้นฐานหลังการจับคู่มีความสมดุลดี (Standardized Mean Difference < 0.1 สำหรับตัวแปรหลัก) ผลการวิเคราะห์หลังการจับคู่ยังคงพบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างปัจจัยหลัก ได้แก่ โรคเบาหวาน (aOR 2.15, 95% CI: 1.18-3.92) การฉีดอินซูลิน (aOR 8.64, 95% CI: 4.27-17.52) ระดับความดัน Systolic > 130 มม.ปรอท (aOR 2.76, 95% CI: 1.42-5.37) และภาวะซีด (aOR 4.22, 95% CI: 1.71-10.41) กับการเสื่อมของไตอย่างรวดเร็ว แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการเสื่อมของไตหลังปรับตัวแปรกวน (ค่า Adjusted Odds Ratio)

ปัจจัยเสี่ยง	Multivariate Analysis			Propensity Score Matching		
	aOR	95% CI	p-value	aOR	95% CI	p-value
อายุ > 70 ปี	1.85	1.04-3.29	0.037*	1.76	0.98-3.16	0.059
โรคเบาหวาน	2.31	1.26-4.24	0.007*	2.15	1.18-3.92	0.012*
การใช้อินซูลิน	7.96	3.87-16.38	<0.001*	8.64	4.27-17.52	<0.001*



ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการเสื่อมของไตหลังปรับตัวแปรกวน (ค่า Adjusted Odds Ratio) (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	Multivariate Analysis			Propensity Score Matching		
	aOR	95% CI	p-value	aOR	95% CI	p-value
ระดับน้ำตาลในเลือด > 200 มก./ดล.	2.88	1.05-7.92	0.040*	2.76	1.02-7.45	0.045*
ความดัน systolic > 130 มม.ปรอท	2.54	1.32-4.92	0.006*	2.76	1.42-5.37	0.003*
ความดัน systolic สูงสุด > 180 มม.ปรอท	4.73	1.68-13.29	0.003*	4.17	1.49-11.67	0.006*
ภาวะซีด (Hct < 30%)	3.87	1.53-9.76	0.004*	4.22	1.71-10.41	0.002*
การใช้ยาขับปัสสาวะ	3.21	1.25-8.24	0.015*	3.05	1.20-7.74	0.019*
การไม่ได้รับยา ACEIs/ARBs	2.17	1.14-4.12	0.018*	2.01	1.06-3.81	0.033*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์ในกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุ > 70 ปี, n=115) ในกลุ่มผู้สูงอายุ พบว่าการไม่ได้รับยา ACEIs/ARBs มีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไตมากกว่าในกลุ่มรวม (aOR 3.21, 95% CI: 1.42-7.28) และภาวะซีดแสดงผลกระทบที่รุนแรงกว่า (aOR 5.13, 95% CI: 1.70-15.44)

การวิเคราะห์ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน (n=133) ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน พบความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งมากเป็นพิเศษระหว่างการใช้อินซูลินกับการเสื่อมของไตอย่างรวดเร็ว (aOR 12.05, 95% CI: 5.32-27.30) และระดับน้ำตาลในเลือดสูงมีความสัมพันธ์ที่ชัดเจนมากขึ้น (aOR 3.77, 95% CI: 1.34-10.60)

โดยสรุป ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการเสื่อมของไต คือโรคเบาหวานและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่ดี ความดันโลหิตสูง ภาวะซีด และการใช้ยาบางชนิด โดยเฉพาะยาขับปัสสาวะ ขณะที่การใช้ยา ACEIs/ARBs มีผลป้องกันการเสื่อมของไต ปัจจัยเหล่านี้ยังคงมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้หลังการปรับตัวแปรกวนด้วยการวิเคราะห์แบบ Multivariate และ Propensity Score Matching แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ aOR ในกลุ่มประชากรย่อย

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มผู้สูงอายุ (> 70 ปี)			กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน		
	aOR	95% CI	p-value	aOR	95% CI	p-value
อายุ > 70 ปี	-	-	-	1.96	1.01-3.81	0.047*
โรคเบาหวาน	2.78	1.30-5.94	0.008*	-	-	-
การใช้อินซูลิน	9.41	3.82-23.16	<0.001*	12.05	5.32-27.30	<0.001*
ระดับน้ำตาลในเลือด > 200 มก./ดล.	2.94	0.97-8.89	0.057	3.77	1.34-10.60	0.012*
ความดัน Systolic > 130 มม.ปรอท	3.47	1.53-7.88	0.003*	2.37	1.08-5.20	0.031*
ความดัน Systolic สูงสุด > 180 มม.ปรอท	4.29	1.38-13.27	0.012*	3.91	1.27-12.06	0.018*
ภาวะซีด (Hct < 30%)	5.13	1.70-15.44	0.004*	3.54	1.22-10.29	0.020*
การใช้ยาขับปัสสาวะ	2.87	1.01-8.18	0.048*	2.93	1.06-8.09	0.038*
การไม่ได้รับยา ACEIs/ARBs	3.21	1.42-7.28	0.005*	2.35	1.09-5.08	0.030*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปราย

สาเหตุส่วนใหญ่ของโรคไตเรื้อรังหรือกลุ่มเสี่ยงภาวะไตเรื้อรังมักเกิดจากโรคทางเมตาบอลิกและโรค NCDs คือ เบาหวานและความดันโลหิตสูง ดังในรายงานสถานการณ์โรค NCDs ของกรมควบคุมโรค³⁵ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ผลการศึกษานี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 64.6) มากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 35.4) โดยมีอายุเฉลี่ย 73.8 ± 11.3 ปี และส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 70 ปี (ร้อยละ 54.7) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ A. Ingsathit และคณะ³ ที่ทำการศึกษา Thai SEEK study ในประชากรไทย จำนวน 3,459 คน พบว่าความชุกของโรคไตเรื้อรังเพิ่มขึ้นตามอายุอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบความชุกสูงสุดในกลุ่มอายุมากกว่า 70 ปี (ร้อยละ 37.5) และพบในเพศหญิง (ร้อยละ 21.3) มากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 13.7) สัดส่วนที่พบเพศหญิงมากกว่าเพศชายนี้ อาจอธิบายได้จากการศึกษาของ JJ. Carrero และคณะ³⁶ ที่พบว่าเพศหญิงมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังมากกว่าเพศชาย เนื่องจากปัจจัยทางฮอโมนเพศ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาหลังวัยหมดประจำเดือน และความแตกต่างในพฤติกรรมกรดแลคติก นอกจากนี้ การที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุสอดคล้องกับการศึกษาของ AC. Webster และคณะ¹⁵ ที่พบว่าความเสี่ยงของไตเป็นกระบวนการตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นตามอายุ โดยพบว่าอัตราการกรองของไต (GFR) จะลดลงประมาณร้อยละ 1 ต่อปี หลังอายุ 40 ปี และลดลงเร็วขึ้นในผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวานและความดันโลหิตสูง ลักษณะทางประชากรที่พบนี้มีความสำคัญต่อการวางแผนการดูแลรักษา เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุมักมีข้อจำกัดในการดูแลตนเอง การเดินทางมาพบแพทย์ และการปฏิบัติตามคำแนะนำในการรักษา ดังนั้น การจัดระบบบริการที่เหมาะสมกับผู้ป่วยสูงอายุ เช่น การมีผู้ดูแล การให้ความรู้แก่ครอบครัวและการจัดระบบติดตามการรักษาที่สะดวก จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ TK. Chen และคณะ³⁷ ที่เน้นความสำคัญของการดูแลแบบองค์รวมในผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคไตเรื้อรัง

การศึกษานี้พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอัตราการเสื่อมของไตหลายประการ โดยสามารถจำแนกเป็นกลุ่มปัจจัยได้ดังนี้

ปัจจัยเกี่ยวกับเบาหวานและระดับน้ำตาลในเลือด การศึกษานี้พบว่าโรคเบาหวานและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไตมากกว่าผู้ไม่เป็นเบาหวาน 2.2 เท่า (95% CI: 1.21–4.01) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ DN. Koye และคณะ³⁸ พบว่าผู้ป่วยที่ควบคุมระดับ HbA1C ได้ไม่ดี (มากกว่าร้อยละ 7) มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 2.3 เท่า³⁸ นอกจากนี้ ผู้ป่วยที่ใช้อินซูลินมีความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไตสูงถึง 10.21 เท่า (95% CI: 5.12–20.35) ซึ่งสูงกว่าที่รายงานในงานวิจัยของ ET. Rosolowsky และคณะ (1.5–2.5 เท่า)³⁹ ความแตกต่างอาจเกิดจากการที่ผู้ป่วยในกลุ่มศึกษานี้มักเริ่มใช้อินซูลินในระยะท้ายของโรคเบาหวาน เมื่อไตเริ่มเสื่อมแล้ว และมักมีประวัติควบคุมระดับน้ำตาลด้วยยาปรับปรุชานไม่สำเร็จ แม้ค่า HbA1C มากกว่าร้อยละ 7 ไม่สัมพันธ์กับการเสื่อมของไตอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มตัวอย่างนี้ แต่พบว่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) มากกว่า 200 mg/dL มีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไตอย่างชัดเจน สอดคล้องกับการศึกษาของ J. Zhou และคณะ⁴⁰ ที่ชี้ว่าความแปรปรวนของระดับน้ำตาลในเลือด (Glucose Variability) ส่งผลเสียต่อไตมากกว่าค่าเฉลี่ยระยะยาวอย่าง HbA1C การศึกษาของ KR. Tuttle และคณะ⁴¹ อธิบายว่าการใช้อินซูลินมักพบในผู้ป่วยที่มีเบาหวานมานาน มีระดับน้ำตาลในเลือดแปรปรวนสูงและควบคุมได้ยาก ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อความเสียหายของหลอดเลือดฝอยในไต ในขณะที่ YC. Lin และคณะ⁴² พบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลให้ใกล้เคียงปกติช่วยชะลอการเสื่อมของไตได้ โดยผ่านกลไกสำคัญ เช่น ลดการสะสมของ Advanced Glycation End Products (AGEs) ลดภาวะ Oxidative Stress และลดการอักเสบในไต จากผลการศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน โดยเฉพาะผู้ที่ใช้ Insulin หรือมีระดับ FBS สูงกว่า 200 mg/dL เป็นกลุ่มเสี่ยงสูงที่ควรได้รับการติดตามการทำงานของไตอย่างใกล้ชิด และควรพิจารณาการใช้ยาในกลุ่ม SGLT2 Inhibitors ร่วมกับอินซูลินเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลให้มีเสถียรภาพมากขึ้น ซึ่งอาจช่วยชะลอการเสื่อมของไตได้อย่างมีประสิทธิภาพ²⁵



ปัจจัยเกี่ยวกับความดันโลหิตและการรักษา การศึกษานี้พบว่าความดันโลหิตมีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไตอย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้ป่วยที่มีความดันซิสโตลิก (SBP) มากกว่า 130 มม.ปรอท มีความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไตเพิ่มขึ้น 3.00 เท่า (95% CI: 1.59–5.66) และในรายที่มีความดันสูงที่สุดมากกว่า 180 มม.ปรอท ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นถึง 5.61 เท่า (95% CI: 2.04–15.42) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ E. Ku และคณะ⁴³ ที่อธิบายว่าความดันโลหิตสูงทำให้เกิดความเสียหายต่อหลอดเลือดฝอยในไต เพิ่มความดันในโกลเมอรูลัส และกระตุ้นการอักเสบและการเกิดพังผืดในเนื้อไต ในด้านการรักษา พบว่า การใช้ยาในกลุ่ม RAAS Blockers เช่น ACEIs และ ARBs มีความสัมพันธ์กับการชะลอการเสื่อมของไตอย่างมีนัยสำคัญ (aOR 0.44, 95% CI: 0.24–0.81, $p < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ X. Xie และคณะ²⁷ ที่ระบุว่ายาในกลุ่มนี้สามารถลดอัตราการเสื่อมของไตได้ร้อยละ 20–30 โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีโปรตีนรั่วในปัสสาวะ และสนับสนุนโดย J. Lv และคณะ⁴⁴ ที่ชี้ว่าการใช้ ACEIs/ARBs ช่วยลดความดันในโกลเมอรูลัส ลดการรั่วของโปรตีน และลดการอักเสบในไต อย่างไรก็ตาม งานวิจัยของ JFE. Mann และคณะ⁴⁵ พบว่ายาในกลุ่มนี้อาจไม่มีผลป้องกันในผู้ป่วยที่มีไตรุนแรงมาก (eGFR < 30 มล./นาที/1.73 ตร.ม.) ความแตกต่างอาจเกิดจากลักษณะของกลุ่มตัวอย่างหรือความแตกต่างในการใช้ขนาดยา ในทางตรงกันข้าม การใช้ยาขับปัสสาวะโดยเฉพาะในผู้สูงอายุจำเป็นต้องมีการติดตามอย่างใกล้ชิด เนื่องจากเสี่ยงต่อภาวะไตวายเฉียบพลัน ความไม่สมดุลของเกลือแร่และภาวะความดันโลหิตต่ำเมื่อลุกเปลี่ยนท่า ตามที่การศึกษา²⁶ เน้นไว้ แนวทางการจัดการความดันโลหิตควรปรับให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดย BF. Palmer และคณะ⁴⁶ แนะนำให้ตั้งเป้าหมายความดันที่เหมาะสม เลือกใช้ยาที่สอดคล้องกับโรคร่วม ติดตามภาวะแทรกซ้อนอย่างใกล้ชิดและควบคุมการปรับพฤติกรรม เช่น ลดเค็มและออกกำลังกาย ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมโรคและชะลอการเสื่อมของไตในระยะยาว

ภาวะซีด การศึกษานี้พบว่าค่าความเข้มข้นของเลือด (Hematocrit: Hct) ที่ต่ำกว่าร้อยละ 30 มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการเสื่อมของไต โดยเพิ่มความเสี่ยง 4.61 เท่า (95% CI: 1.90–11.18, $p < 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ YC. Lin และคณะ⁴² ที่ระบุว่าภาวะซีดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีลักษณะเป็นวงจรที่เสริมกัน (Vicious Cycle) กลไกของภาวะซีดที่ส่งผลต่อไต⁴⁷ ประกอบด้วยภาวะไตได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ (Renal Hypoxia) การกระตุ้น Hypoxia-Inducible Factors (HIFs) การเพิ่มการสร้างพังผืดในเนื้อไต (Renal Fibrosis) และการอักเสบเรื้อรัง (Chronic Inflammation) ในทางกลับกัน ไตที่เสื่อมยังส่งผลต่อการเกิดภาวะซีด จากการศึกษาของ MMY. Wong และคณะ²⁵ ลดการสร้าง Erythropoietin เพิ่มระดับ Heparin ทำให้การใช้เหล็กผิดปกติ เกิดการอักเสบเรื้อรังที่กดการสร้างเม็ดเลือดแดงและลดอายุของเม็ดเลือดแดง การศึกษาของ J. Portolés และคณะ⁴⁸ แนะนำแนวทางการจัดการภาวะซีดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ดังนี้ 1) การประเมินและติดตาม: ตรวจ CBC อย่างสม่ำเสมอ ประเมินภาวะขาดธาตุเหล็ก และติดตามระดับ Erythropoietin 2) การรักษา: ให้ธาตุเหล็กทดแทนเมื่อมีข้อบ่งชี้ ใช้ ESA (Erythropoiesis Stimulating Agents) ตามความเหมาะสม และแก้ไขภาวะขาดสารอาหารที่จำเป็น 3) เป้าหมายการรักษา: รักษาระดับ Hb ให้อยู่ระหว่าง 10–11.5 g/dL หลีกเลี่ยงการเพิ่ม Hb มากเกินไป และติดตามผลข้างเคียงของการรักษา การจัดการภาวะซีดอย่างเหมาะสมมีความสำคัญ เนื่องจากช่วยชะลอการเสื่อมของไต ลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

การใช้ยาขับปัสสาวะ การใช้ยาขับปัสสาวะมีความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไตอย่างมีนัยสำคัญ โดยเพิ่มความเสี่ยง 3.93 เท่า (95% CI: 1.60–9.65, $p < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ W. Cheungpasitporn และคณะ²⁶ ที่พบความท้าทายในการใช้ยาขับปัสสาวะในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โดยเฉพาะความเสี่ยงต่อภาวะไตขาดเลือดเฉียบพลัน (AKI) และความผิดปกติของเกลือแร่ AD. Sinha และคณะ⁴⁹ ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการติดตามการใช้ยาอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะในผู้สูงอายุและผู้ที่มีความเสี่ยงสูง การศึกษาของ GM. Felker และคณะ⁵⁰ แนะนำให้เลือกใช้ Loop Diuretics เป็นหลักในผู้ป่วย CKD พร้อมทั้งติดตามระดับครีเอตินินและเกลือแร่อย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ YH. Khan และคณะ⁵¹ ยังเสนอแนะการประเมินความเสี่ยงและการให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการสังเกตอาการขาดน้ำและการปรับขนาดยาในภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเร่งการเสื่อมของไต X. Zhang และคณะ⁵² ชี้ให้เห็นความสำคัญของการติดตามระดับโพแทสเซียมและการทำงานของไตอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะในช่วงแรกของการรักษา CM.

Clase และคณะ⁵³ แนะนำให้เริ่มยาในขนาดต่ำและค่อย ๆ ปรับเพิ่ม พร้อมทั้งระมัดระวังเป็นพิเศษในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะไตขาดเลือด เช่น ภาวะขาดน้ำ หรือการใช้ยาร่วมกับ NSAIDs

การใช้ยาในกลุ่ม ACEIs และ ARBs การศึกษานี้พบว่า การใช้ยาในกลุ่ม ACEIs และ ARBs มีความสัมพันธ์กับการชะลอการเสื่อมของไตอย่างมีนัยสำคัญ (OR 0.44, 95% CI: 0.24–0.81, $p < 0.05$) สอดคล้องกับ X. Xie และคณะ²⁷ ที่ระบุว่ายาในกลุ่มนี้สามารถลดอัตราการเสื่อมของไตได้ร้อยละ 20–30 โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีโปรตีนรั่วในปัสสาวะ กลไกหลักของยาคือการยับยั้งระบบ Renin-Angiotensin-Aldosterone System (RAAS) ซึ่งช่วยลดความดันในโกลเมอรูลัส ลดการอักเสบ และลดการรั่วของโปรตีนในไต⁵⁴ อย่างไรก็ตาม การใช้ยาในกลุ่มนี้จำเป็นต้องติดตามระดับโพแทสเซียมและค่าการทำงานของไตอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะในช่วงเริ่มต้นของการรักษา ซึ่ง X. Zhang และคณะ⁵² และ P. Ruggerenti และคณะ¹³ ต่างเน้นว่าควรระวังเป็นพิเศษในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเบาหวานและผู้ที่ภาวะไตขาดเลือด จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาในกลุ่ม ACEIs/ARBs ถึงร้อยละ 69.5 ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานที่แนะนำโดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย⁸ จึงควรมีการประเมินความเหมาะสมของผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยพิจารณาข้อห้ามที่แท้จริง เช่น ภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง ไตวายเฉียบพลัน การตั้งครรภ์ หรือประวัติแพ้ยา⁷ แนวทางที่แนะนำคือ เริ่มยาในขนาดต่ำและค่อย ๆ ปรับเพิ่มตามคำแนะนำของ CM. Clase และคณะ⁵³ และควรหลีกเลี่ยงการใช้ร่วมกับ NSAIDs หรือในผู้ป่วยที่มีภาวะขาดน้ำ สำหรับผู้ที่เกิดอาการไอจาก ACEIs อาจพิจารณาเปลี่ยนเป็น ARBs ซึ่งมีฤทธิ์คล้ายกันแต่เกิดอาการข้างเคียงน้อยกว่า โดย HJL. Heerspink และคณะ⁵⁵ และ DC. Wheeler และคณะ⁵⁶ รายงานว่า ARBs มีประสิทธิภาพใกล้เคียง ACEIs ในการชะลอการเสื่อมของไตและเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถทนต่อ ACEIs เพื่อให้การให้ยาเหล่านี้มีประสิทธิภาพสูงสุด ควรพัฒนาระบบการดูแลที่ครอบคลุม ได้แก่ การให้ความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับประโยชน์และข้อควรระวัง การติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ การใช้ระบบเตือนผ่านโปรแกรมเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMR) การสร้างแนวทางปฏิบัติในคลินิกโรคไตให้สอดคล้องกับบริบทจริงในโรงพยาบาล แนวทางเหล่านี้จะช่วยให้เกิดการให้ยา ACEIs/ARBs อย่างเหมาะสมและปลอดภัย ลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มโอกาสในการชะลอการเสื่อมของไต ลดการเข้าสู่ระยะสุดท้ายของโรคไตและช่วยลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในระยะยาว

ปัจจัยที่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยอื่น แม้ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับหลายงานวิจัยก่อนหน้านี้ แต่มีบางปัจจัยที่ไม่พบความสัมพันธ์กับการเสื่อมของไตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยอื่น ดังนี้

1. ปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ แม้หลายงานวิจัยชี้ว่าปริมาณโปรตีนในปัสสาวะเป็นตัวทำนายสำคัญของการเสื่อมของไต เช่น M. Yamanouchi และคณะ⁵⁷ ที่รายงาน HR 2.7 (95% CI: 1.8–4.1) แต่การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ (OR 1.11, 95% CI: 0.45–2.73) อาจเนื่องจากโรงพยาบาลชุมชนใช้วิธีตรวจแบบ Dipstick ซึ่งมีความไวต่ำเมื่อเทียบกับวิธี Urine Protein-To-Creatinine Ratio หรือ Albumin-To-Creatinine Ratio

2. ระดับไขมันในเลือด ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับคอเลสเตอรอลหรือ LDL กับการเสื่อมของไต ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของ O. Samuelsson และคณะ⁵⁸ ที่พบว่าไขมันสูงสัมพันธ์กับการเสื่อมของไต ความแตกต่างอาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ในการศึกษานี้ (ร้อยละ 88.57) มีระดับไขมันอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมได้ดี

3. ระดับกรดยูริกในเลือด แม้หลายการศึกษารายงานว่าการดื้อยกรูสูงสัมพันธ์กับการเสื่อมของไต แต่การศึกษานี้พบเพียงแนวโน้ม (OR 2.58, 95% CI: 0.87–7.63, $p=0.086$) ซึ่งไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่มีกรดยูริกสูงมีน้อย ทำให้ขาดอำนาจทางสถิติ

4. ระดับอัลบูมินในเลือด การศึกษานี้พบเพียงแนวโน้มของความสัมพันธ์ระหว่างระดับอัลบูมินต่ำกับการเสื่อมของไต (OR 1.97, 95% CI: 0.97–4.02, $p=0.061$) แตกต่างจากการศึกษาของ CW. Tsai และคณะ⁵⁹ ที่รายงาน HR 2.5 (95% CI: 1.8–3.5) ความแตกต่างอาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีภาวะทุพโภชนาการน้อย

5. ปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม (Social Determinants of Health) แม้การศึกษาเน้นปัจจัยทางคลินิกเป็นหลัก แต่ปัจจัยทางสังคมก็มีบทบาทสำคัญ เช่น

ระดับการศึกษาและรายได้: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร/รับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 47.61) ซึ่งมีรายได้ไม่แน่นอน สอดคล้องกับการศึกษาของ SB. Nicholas และคณะ⁶⁰ ที่รายงานว่าผู้มีสถานะทางเศรษฐกิจต่ำมีความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไตสูงขึ้นถึง ร้อยละ 60 หลังควบคุมปัจจัยร่วมแล้ว

การเข้าถึงบริการสุขภาพ: ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90) ไม่ได้รับการดูแลในคลินิก CKD ทั้งที่พบว่าผู้ที่เข้ารับการรักษ ในคลินิกมีอัตราการเสื่อมของไตต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 15.2 เทียบกับ ร้อยละ 4.8, $p=0.012$)

ระบบสนับสนุนจากครอบครัว: ผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุเกิน 70 ปี ซึ่งต้องพึ่งพาครอบครัวในการดูแล การขาดการสนับสนุน อาจส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องในการรักษา

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy): ผู้ป่วยที่มีความรู้ด้านสุขภาพต่ำมีแนวโน้มควบคุมโรคได้ไม่ดี โดยเฉพาะ ความดันโลหิตและน้ำตาล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเสื่อมของไต

การวิจัยนี้ช่วยเน้นย้ำถึงความสำคัญของการจัดการปัจจัยเสี่ยงในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและภาวะซีด ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการเร่งการเสื่อมของไต สำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่ยังไม่ได้รับยา ACEIs/ARBs หรือมีการควบคุมปัจจัยเสี่ยงไม่ดี ควรมีการพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติ เฉพาะโรงพยาบาลที่กำหนดเกณฑ์ชัดเจนสำหรับการให้ยาและการติดตามผล พร้อมพัฒนาระบบคัดกรองและเตือนในเวชระเบียน อิเล็กทรอนิกส์ การจัดตั้งคลินิกโรคไตเชิงรุกโดยทีมสหสาขาวิชาชีพจะช่วยให้การดูแลเป็นองค์รวมมากขึ้น ควบคู่กับการให้ความรู้ และเสริมพลังผู้ป่วย การสร้างระบบติดตามผู้ป่วยที่ขาดนัดหรือไม่ได้รับยาตามกำหนด และการจัดทำแนวทางจัดการ ภาวะแทรกซ้อนจากยาที่ชัดเจน นอกจากนี้ ควรพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลโดยกำหนดตัวชี้วัดสำคัญ เช่น ร้อยละของ ผู้ป่วยที่ได้รับยา ACEIs/ARBs และร้อยละของผู้ป่วยที่มีการควบคุมความดันโลหิตได้ตามเป้าหมาย รวมถึงการใช้แนวทางการจัดการ รายการสำหรับผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงสูงหลายประการร่วมกัน การจัดการปัญหาการเข้าถึงยาและการพัฒนาระบบส่งต่อที่มี ประสิทธิภาพ การดำเนินการตามแนวทางเหล่านี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย ลดอัตราการเสื่อมของไต และชะลอการ เข้าสู่ภาวะไตวายระยะสุดท้าย

สรุป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 พบว่า ปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการเสื่อมของไตที่เกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และภาวะซีด ผู้ป่วยที่ ควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ดีโดยเฉพาะ $FBS > 200 \text{ mg/dL}$ มีความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไตเพิ่มขึ้น 3.42 เท่า ในขณะที่ความดันโลหิต Systolic $> 130 \text{ มม.ปรอท}$ และ Systolic สูงสุด $> 180 \text{ มม.ปรอท}$ เพิ่มความเสี่ยง 3.00 และ 5.61 เท่าตามลำดับ และผู้ป่วยที่มีค่า ความเข้มข้นของเลือด (Hct) ต่ำกว่าร้อยละ 30 มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 4.61 เท่า ในด้านการรักษา การใช้ยากลุ่ม RAAS Blockers (ACEIs/ARBs) มีบทบาทสำคัญในการลดความดันในหลอดเลือด และลดการอักเสบในเนื้อเยื่อไต ขณะที่การใช้ยาขับปัสสาวะใน ผู้สูงอายุต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน เช่น ไตขาดเลือดเฉียบพลัน การดูแลผู้ป่วยควรมุ่งเน้น การควบคุมโรคประจำตัว เช่น เบาหวานและความดันโลหิต และค่าความเข้มข้นของเลือดอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการใช้ยารักษาที่ เหมาะสม ดังนั้น การดูแลผู้ป่วยควรมุ่งเน้นการควบคุมปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ พร้อมทั้งติดตามอย่างใกล้ชิดในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีโรคร่วมหลายโรค เพื่อชะลอการเสื่อมของไตและป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของ ครอบครัวและทีมสหวิชาชีพจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแล



ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

1. ข้อดีของการศึกษา

- 1) การออกแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์ที่ชัดเจนและการใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนจริงช่วยให้ได้ ข้อสรุปที่สอดคล้องกับสถานการณ์ในพื้นที่
- 2) แสดงถึงความสำคัญของปัจจัยหลายด้านในการชะลอการเสื่อมของไต เช่น การควบคุม ความดันโลหิตและระดับน้ำตาลในเลือด

2. แนวทางการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยจะเพิ่มคุณค่ามากขึ้น

- 1) พัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติเฉพาะบริบท โรงพยาบาลวชิรพยาบาลสามารถนำปัจจัยเสี่ยงที่พบจากงานวิจัย เช่น การควบคุมระดับน้ำตาล ความดันโลหิต และการจัดการภาวะซีด ไปปรับใช้ในแนวทางเวชปฏิบัติเพื่อชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3 และ 4 ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่
- 2) สร้างแบบประเมินความเสี่ยงไตเสื่อมในผู้ป่วย CKD นำค่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ เช่น การใช้ Insulin ความดัน Systolic สูงสุด ภาวะซีด ไปใช้สร้างเป็นแบบคัดกรอง (Risk Scoring Tool) เพื่อคัดกรองผู้ป่วยที่มีแนวโน้มไตเสื่อมเร็วและวางแผนติดตามใกล้ชิด
- 3) ใช้ผลการวิจัยสนับสนุนการอบรมบุคลากรและครอบครัวผู้ป่วย
- 4) จัดทำคู่มือหรือหลักสูตรอบรมเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลในชุมชนให้สามารถให้คำแนะนำและประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นในผู้ป่วยไตเรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ข้อจำกัด

การศึกษาในรูปแบบย้อนหลังนี้มีข้อจำกัดหลายประการที่ควรพิจารณาในการตีความผลการวิจัย ข้อจำกัดด้านข้อมูลจากเวชระเบียนเป็นปัญหาสำคัญ เนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลที่บันทึกไว้ อาจทำให้พลาดปัจจัยสำคัญบางประการ เวชระเบียนไม่ได้ครอบคลุมพฤติกรรมด้านสุขภาพของผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล เช่น ความร่วมมือในการรับประทานยา พฤติกรรมการบริโภคอาหาร (โดยเฉพาะการบริโภคเกลือและโปรตีน) การออกกำลังกาย และการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือสมุนไพรที่อาจมีผลต่อไต ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลสำคัญต่อการเสื่อมของไต

ข้อมูลด้านการรักษาอาจไม่ครบถ้วนโดยเฉพาะประวัติการใช้ยาที่ผู้ป่วยซื้อรับประทานเอง หรือยาที่ได้รับจากสถานพยาบาลอื่น รวมถึงผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่อาจมีผลต่อการทำงานของไต นอกจากนี้ ข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอาจไม่ครบถ้วนหรือไม่สม่ำเสมอ เช่น การตรวจปริมาณโปรตีนในปัสสาวะซึ่งอาจทำให้ไม่สามารถประเมินความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนี้กับการเสื่อมของไตได้อย่างถูกต้อง

กลุ่มตัวอย่างจำกัดเฉพาะผู้ป่วยในโรงพยาบาลวชิรพยาบาลเพียงแห่งเดียว ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนที่มีบริบทเฉพาะ ทำให้ผลลัพธ์อาจไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงกับประชากรทั่วไปหรือโรงพยาบาลอื่นได้ โดยเฉพาะโรงพยาบาลในเขตเมืองหรือโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า การเก็บข้อมูลในช่วงเวลาเพียงหนึ่งปีอาจไม่สะท้อนแนวโน้มการเสื่อมของไตในระยะยาว ซึ่งบางครั้งต้องใช้เวลาหลายปีในการประเมิน

การศึกษานี้ใช้การคำนวณอัตราการเสื่อมของไตจากค่า eGFR เพียงสองค่าที่ห่างกัน ซึ่งอาจไม่สะท้อนแนวโน้มที่แท้จริงของการเสื่อมของไต เนื่องจากค่า eGFR อาจแปรปรวนได้จากหลายปัจจัย เช่น ภาวะขาดน้ำ การอักเสบเฉียบพลัน หรือการได้รับยาบางชนิด การประเมินจากการวัดหลาย ๆ ครั้งในช่วงเวลายาวนานจะให้ผลที่แม่นยำกว่า



4. ข้อเสนอแนะ

1) ควรมีการพัฒนานวัตกรรมการคัดกรองและติดตามผู้ป่วย เช่น แอปพลิเคชันหรือแบบประเมินความเสี่ยงอย่างง่ายสำหรับเจ้าหน้าที่ใช้คัดกรองผู้ป่วยเสี่ยงไตเสื่อม ระบบการเตือนในโปรแกรมเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์เมื่อพบปัจจัยเสี่ยงหลายประการร่วมกัน และแพลตฟอร์มการติดตามผู้ป่วยที่บ้านผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาประสิทธิผลของการแทรกแซงรูปแบบต่าง ๆ เช่น การให้ความรู้ผู้ป่วยผ่านกลุ่มไลน์และสื่อสังคมออนไลน์ การเยี่ยมบ้านโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ และโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงสูง เพื่อค้นหาวิธีที่เหมาะสมที่สุดในการชะลอการเสื่อมของไต

2) การขยายขอบเขตการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญ โดยควรดำเนินการศึกษาแบบไปข้างหน้าที่มีการติดตามระยะยาว 3-5 ปี ขยายพื้นที่การศึกษาให้ครอบคลุมโรงพยาบาลหลายแห่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเพิ่มการศึกษาปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมที่อาจส่งผลต่อการเสื่อมของไต ควบคู่ไปกับการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยในชุมชน โดยการอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน สร้างเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยที่เชื่อมโยงกับระบบหมอครอบครัว และพัฒนาคู่มือการดูแลตนเองที่เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น

3) แบบประเมินความเสี่ยงที่พัฒนาขึ้นควรได้รับการตรวจสอบความตรงในกลุ่มประชากรที่หลากหลาย มีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ และพัฒนาแนวทางการนำไปใช้ในการวางแผนการดูแลรายบุคคล รวมถึงควรมีการศึกษาความคุ้มค่าของการดำเนินการ ทั้งการวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผลของการคัดกรองและติดตามผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงอย่างเข้มข้น ประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการชะลอการเสื่อมของไตในระยะยาว และศึกษาผลตอบแทนจากการลงทุนในการป้องกันภาวะไตวายระยะสุดท้าย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) ส่งเสริมการคัดกรองและเฝ้าระวังเชิงรุก หน่วยบริการปฐมภูมิและโรงพยาบาลชุมชนควรได้รับการสนับสนุนให้ดำเนินการคัดกรองความเสี่ยงโรคไตในประชากรกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเบาหวาน และความดันโลหิตสูง อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยมีแนวทางการติดตามประเมินค่า eGFR อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2) บูรณาการระบบการดูแลแบบองค์รวม (Holistic Care) ควรกำหนดแนวทางเวชปฏิบัติที่ครอบคลุมทั้งการดูแลด้านโรคประจำตัว การปรับพฤติกรรมสุขภาพ และการให้คำแนะนำเรื่องโภชนาการ รวมถึงการให้การสนับสนุนจากทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุที่มีโรคร่วมหลายโรค

3) พัฒนาระบบฐานข้อมูลและการรายงานผลลัพธ์ด้านไตเสื่อม

4) ควรมีการพัฒนาและเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลการติดตามผู้ป่วย CKD แบบ Real-Time เพื่อให้สามารถวิเคราะห์แนวโน้มของการเสื่อมของไตในพื้นที่ต่าง ๆ และใช้ในการวางแผนทรัพยากรสุขภาพระดับจังหวัดและประเทศ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

การวิจัยในอนาคตควรพิจารณาการศึกษาแบบไปข้างหน้า (Prospective Study) ที่มีการเก็บข้อมูลอย่างครบถ้วนและต่อเนื่อง รวมถึงพฤติกรรมรับประทานยา การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือสมุนไพร ควรขยายขอบเขตการศึกษาให้ครอบคลุมโรงพยาบาลหลายแห่งในจังหวัดอุบลราชธานีหรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้เกิดการศึกษาสามารถนำไปใช้อ้างอิงได้กว้างขวางขึ้น การวิจัยควรขยายระยะเวลาดูแลติดตามให้นานขึ้น อย่างน้อย 3-5 ปี เพื่อประเมินแนวโน้มการเสื่อมของไตได้แม่นยำยิ่งขึ้น และควรมีการวัดค่า eGFR อย่างน้อย 3-4 ครั้งในช่วงเวลาดังกล่าว การศึกษาในอนาคตควรพิจารณาปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจที่อาจส่งผลต่อการเสื่อมของไต เช่น ระดับการศึกษา รายได้ครัวเรือน การเข้าถึงบริการสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ

ควรมีการพัฒนานวัตกรรมและเครื่องมือดิจิทัลเพื่อช่วยในการประเมินและติดตามความเสี่ยงต่อการเสื่อมของไต เช่น แอปพลิเคชันหรือแบบประเมินเบื้องต้นสำหรับเจ้าหน้าที่ใช้คัดกรองผู้ป่วยเสี่ยงไตเสื่อม ซึ่งควรออกแบบให้ใช้งานง่าย มีความแม่นยำสูง และสามารถนำไปใช้ในระดับปฐมภูมิได้ ระบบติดตามระยะไกล (Telemonitoring) ที่เชื่อมต่อกับเครื่องวัดความดันโลหิต และเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ส่งข้อมูลมายังโรงพยาบาลโดยอัตโนมัติ และเครื่องมือทำนายความเสี่ยงด้วย AI ที่อาจมีความแม่นยำมากกว่าการใช้คะแนนความเสี่ยงแบบดั้งเดิม

การศึกษาประสิทธิผลของการแทรกแซง (Intervention) รูปแบบต่าง ๆ เป็นอีกทิศทางการที่สำคัญ เช่น การให้ความรู้ผู้ป่วยผ่านกลุ่มไลน์ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการเยี่ยมบ้านโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ควรมีการเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างการแทรกแซงรูปแบบต่างๆ เพื่อค้นหาวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับบริบทของพื้นที่

การตรวจสอบความตรง (Validation) ของแบบประเมินความเสี่ยง (Risk Scoring Tool) ที่พัฒนาขึ้นควรดำเนินการในกลุ่มประชากรอื่น ๆ ก่อนนำไปใช้อย่างแพร่หลาย นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพร่วมด้วย เพื่อเข้าใจปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงของไตในบริบทของชุมชนท้องถิ่น เช่น ความเชื่อ การใช้ยาสมุนไพรและพฤติกรรมดูแลสุขภาพ

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัย ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี แพทย์และพยาบาลแผนกอายุรกรรมและเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานการศึกษานี้จนสำเร็จลุล่วงดีและขอเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. ชลธิป พงศ์สกุล. โรคไตเรื้อรังและการดูแลก่อนเริ่มล้างไต. ใน: ทวีศิริวงศ์, บรรณาธิการ. การล้างไตในยุค พรบ. หลักประกันสุขภาพ. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2563.
2. Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, Hirst JA, O'Callaghan CA, Lasserson DS, et al. Global prevalence of chronic kidney disease - A systematic review and meta-analysis. PLoS One 2016; 11(7). doi: 10.1371/journal.pone.0158765. PubMed PMID: 27383068.
3. Ingsathit A, Thakkestian A, Chaiprasert A, Sangthawan P, Gojasevi P, Kiattisunthorn K, et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. Nephrol Dial Transplant 2010; 25(5): 1567-75. doi: 10.1093/ndt/gfp669. PubMed PMID: 20037182.
4. Jha V, Garcia-Garcia G, Iseki K, Li Z, Naicker S, Plattner B, et al. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. Lancet 2013; 382(9888): 260-72. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60687-X. PubMed PMID: 23727169.
5. Neuen BL, Chadban SJ, Demajo AR, Johnson DW, Perkovic V. Chronic kidney disease and the global NCDs agenda. BMJ Glob Health 2017; 2(2): e 000380. doi: 10.1136/bmjgh-2017-000380. PubMed PMID: 29225940.
6. ประเสริฐ ธนกิจจารุ, สกานต์ บุณนาค, วราภรณ์ พิษขยวงศ์. โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease: CKD). ใน: ชูษณะ มะกรสาร, บรรณาธิการ. การแพทย์ไทย 2554-2557. นนทบุรี: กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2557.
7. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือบริหารกองทุน หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2560 การบริหารงบบริการ ควบคุม ป้องกันและรักษาโรคเรื้อรัง. กรุงเทพฯ: แสงจันทร์การพิมพ์; 2559.
8. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. คำแนะนำสำหรับการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต พ.ศ. 2565 (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์; 2565.
9. Jefferson JA, Shankland SJ, Pichler RH. Proteinuria in diabetic kidney disease: a mechanistic viewpoint. Kidney Int 2008; 74(1): 22-36. doi: 10.1038/ki.2008.128. PubMed PMID: 18418356.

10. Meng XM, Nikolic-Paterson DJ, Lan HY. TGF- β : the master regulator of fibrosis. *Nat Rev Nephrol* 2016; 12(6): 325-38. doi: 10.1038/nrneph.2016.48. PubMed PMID: 27108839.
11. Ruiz S, Pergola PE, Zager RA, Vaziri ND. Targeting the transcription factor Nrf2 to ameliorate oxidative stress and inflammation in chronic kidney disease. *Kidney Int* 2013; 83(6): 1029-41. doi: 10.1038/ki.2012.439. PubMed PMID: 23325084.
12. Vlassara H, Uribarri J. Advanced glycation end products (AGE) and diabetes: cause, effect, or both? *Curr Diab Rep* 2014; 14(1): 453. doi: 10.1007/s11892-013-0453-1. PubMed PMID: 24292971.
13. Ruggenenti P, Cravedi P, Remuzzi G. The RAAS in the pathogenesis and treatment of diabetic nephropathy. *Nat Rev Nephrol* 2010; 6(6): 319-30. doi: 10.1038/nrneph.2010.58. PubMed PMID: 20440277.
14. Nangaku M, Eckardt KU. Hypoxia and the HIF system in kidney disease. *J Mol Med (Berl)* 2007; 85(12): 1325-30. doi: 10.1007/s00109-007-0278-y. PubMed PMID: 18026918.
15. Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P. Chronic kidney disease. *Lancet* 2017; 389(10075): 1238-52. doi: 10.1016/S0140-6736(16)32064-5. PubMed PMID: 27887750.
16. Hooi LS, Wong HS, Morad Z. Prevention of renal failure: the Malaysian experience. *Kidney Int Suppl* 2005; 67(94): S70-4. doi: 10.1111/j.1523-1755.2005.09418.x. PubMed PMID: 15752245.
17. Sribandit K. ACEIs and ARBs usage in Thai chronic kidney disease patients. *J Med Assoc Thai* 2018; 105(10): 1782-9.
18. Son PT, Quang NN, Viet NL, Khai PG, Wall S, Weinehall L, et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Vietnam-results from a national survey. *J Hum Hypertens* 2012; 26(4): 268-80. doi: 10.1038/jhh.2011.18. PubMed PMID: 21368775.
19. Ministry of Health, Viet Nam. National Strategy for Prevention and Control of Non-Communicable Diseases 2015–2025. Hanoi: Ministry of Health; 2020.
20. กระทรวงสาธารณสุข. แผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) สาขาไต พ.ศ. 2563–2565. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
21. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี. รายงานประจำปี 2566. อุบลราชธานี: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี; 2566.
22. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2564. นนทบุรี: สหพันธ์ประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2564.
23. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. รายงานการติดตามและประเมินผลตามแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) ประจำปี 2566. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
24. Satirapoj B, Limwannata P, Chaiprasert A, Supasindh O, Choovichian P. Vitamin D insufficiency and deficiency with stages of chronic kidney disease in an Asian population. *BMC Nephrol* 2013; 14: 206. doi: 10.1186/1471-2369-14-206. PubMed PMID: 24083392.
25. Wong MMY, Tu C, Li Y, Perlman RL, Pecoits-Filho R, Lopes AA, et al. Anemia and iron deficiency among chronic kidney disease Stages 3–5ND patients in the Chronic Kidney Disease Outcomes and Practice Patterns Study: often unmeasured, variably treated. *Clin Kidney* 2019; 13(4): 613-24. doi: 10.1093/ckj/sfz091. PubMed PMID: 32905241.
26. Cheungpasitporn W, Thongprayoon C, Bathini T, Ungprasert P. Diuretics and risk of adverse renal outcomes in patients with chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *Am J Nephrol* 2022; 53(4): 287-99.
27. Xie X, Liu Y, Perkovic V, Li X, Ninomiya T, Hou W, et al. Renin-angiotensin system inhibitors and kidney and cardiovascular outcomes in patients with CKD: A Bayesian network meta-analysis of randomized clinical trials. *Am J Kidney Dis* 2016; 67(5): 728-41. doi: 10.1053/j.ajkd.2015.10.011. PubMed PMID: 26597926.

28. Almasreh E, Moles R, Chen TF. Evaluation of methods used for estimating content validity. *Res Social Adm Pharm* 2019; 15(2): 214-21. doi: 10.1016/j.sapharm.2018.03.066. PubMed PMID: 29606610
29. Polit DF, Beck CT. The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Res Nurs Health* 2006; 29(5): 489-97. doi: 10.1002/nur.20147. PubMed PMID: 16977646.
30. Koo TK, Li MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *J Chiropr Med* 2016; 15(2): 155-63. doi: 10.1016/j.jcm.2016.02.012. PubMed PMID: 27330520.
31. Stevens PE, Levin A; Kidney Disease: Improving Global Outcomes Chronic Kidney Disease Guideline Development Work Group Members. Evaluation and management of chronic kidney disease: synopsis of the kidney disease: improving global outcomes 2012 clinical practice guideline. *Ann Intern Med* 2013; 158(11): 825-30. doi: 10.7326/0003-4819-158-11-201306040-00007. PubMed PMID: 23732715.
32. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford TR, Feinstein AR. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol* 1996; 49(12): 1373-9. doi: 10.1016/s0895-4356(96)00236-3. PubMed PMID: 8970487.
33. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2566. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์; 2566.
34. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Diabetes Work Group. KDIGO 2022 clinical practice guideline for diabetes management in chronic kidney disease. *Kidney Int* 2022; 102(5S): S1-S127. doi: 10.1016/j.kint.2022.06.008. PubMed PMID: 36272764.
35. กรมควบคุมโรค. รายงานประจำปี 2564 กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนดส์ดีไซน์; 2564.
36. Carrero JJ, Hecking M, Chesnaye NC, Jager KJ. Sex and gender disparities in the epidemiology and outcomes of chronic kidney disease. *Nat Rev Nephrol* 2018; 14(3): 151-64. doi: 10.1038/nrneph.2017.181. PubMed PMID: 29355169.
37. Chen TK, Knicely DH, Grams ME. Chronic kidney disease diagnosis and management: A review. *JAMA* 2019; 322(13): 1294-1304. doi: 10.1001/jama.2019.14745. PubMed PMID: 31573641.
38. Koye DN, Magliano DJ, Reid CM, Jepson C, Feldman HI, Herman WH, et al. Risk of progression of nonalbuminuric CKD to end-stage kidney disease in people with diabetes: The CRIC (Chronic Renal Insufficiency Cohort) study. *Am J Kidney Dis* 2018; 72(5): 653-61. doi: 10.1053/j.ajkd.2018.02.364. PubMed PMID: 29784612.
39. Rosolowsky ET, Niewczas MA, Ficociello LH, Perkins BA, Warram JH, Krolewski AS. Between hyperfiltration and impairment: Demystifying early renal functional changes in diabetic nephropathy. *Diabetes Res Clin Pract* 2008; 82 Suppl 1: S46-53. doi: 10.1016/j.diabres.2008.09.018. PubMed PMID: 18849087.
40. Zhou J, Liu Y, Tang Y, Liu F, Zhang L, Zeng X, et al. A comparison of RIFLE, AKIN, KDIGO, and Cys-C criteria for the definition of acute kidney injury in critically ill patients. *Int Urol Nephrol* 2016; 48(1): 125-32. doi: 10.1007/s11255-015-1150-6. PubMed PMID: 26560473.
41. Tuttle KR, Brosius FC, Cavender MA, Fioretto P, Fowler KJ, Heerspink HJL, et al. SGLT2 inhibition for CKD and cardiovascular disease in type 2 diabetes: Report of a scientific workshop sponsored by the National Kidney Foundation. *Diabetes* 2021; 70(1): 1-16. doi: 10.2337/dbi20-0040. PubMed PMID: 33106255.
42. Lin YC, Chang YH, Yang SY, Wu KD, Chu TS. Update of pathophysiology and management of diabetic kidney disease. *J Formos Med Assoc* 2018; 117(8): 662-75. doi: 10.1016/j.jfma.2018.02.007. PubMed PMID: 29486908.

43. Ku E, Lee BJ, Wei J, Weir MR. Hypertension in CKD: Core curriculum 2019. *Am J Kidney Dis* 2019; 74(1): 120-131. doi: 10.1053/j.ajkd.2018.12.044. PubMed PMID: 30898362.
44. Lv J, Ehteshami P, Sarnak MJ, Tighiouart H, Jun M, Ninomiya T, et al. Effects of intensive blood pressure lowering on the progression of chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ* 2013; 185(11): 949-57. doi: 10.1503/cmaj.121468. PubMed PMID: 23798459.
45. Mann JFE, Schmieder RE, McQueen M, Dyal L, Schumacher H, Pogue J, et al. Renal outcomes with telmisartan, ramipril, or both, in people at high vascular risk (the ONTARGET study): a multicentre, randomised, double-blind, controlled trial. *Lancet* 2008; 372(9638): 547-53. doi: 10.1016/S0140-6736(08)61236-2. PubMed PMID: 18707986.
46. Palmer BF, Fenves AZ. Optimizing blood pressure control in patients with chronic kidney disease. *Proc (Bayl Univ Med Cent)* 2010; 23(3): 239-45. doi: 10.1080/08998280.2010.11928626. PubMed PMID: 20671819.
47. Chronic Kidney Disease Prognosis Consortium; Matsushita K, van der Velde M, Astor BC, Woodward M, Levey AS, de Jong PE, et al. Association of estimated glomerular filtration rate and albuminuria with all-cause and cardiovascular mortality in general population cohorts: a collaborative meta-analysis. *Lancet* 2010; 375(9731): 2073-81. doi: 10.1016/S0140-6736(10)60674-5. PubMed PMID: 20483451.
48. Portolés J, Martín L, Broseta JJ, Cases A. Anemia in chronic kidney disease: from pathophysiology and current treatments, to future agents. *Front Med (Lausanne)* 2021; 8: 642296. doi: 10.3389/fmed.2021.642296. PubMed PMID: 33842503.
49. Sinha AD, Agarwal R. Thiazide diuretics in chronic kidney disease. *Curr Hypertens Rep* 2015; 17(3): 13. doi: 10.1007/s11906-014-0525-x. PubMed PMID: 25749608.
50. Felker GM, Ahmad T, Anstrom KJ, Adams KF, Cooper LS, Ezekowitz JA, et al. Diuretic optimization strategies in chronic kidney disease. *J Am Coll Cardiol* 2023; 81(13): 1287-98.
51. Khan YH, Sariff A, Adnan AS, Khan AH, Mallhi TH. Chronic Kidney Disease, Fluid Overload and Diuretics: A Complicated Triangle. *PLoS One* 2016; 11(7): e0159335. doi: 10.1371/journal.pone.0159335. PubMed PMID: 27442587.
52. Zhang X, Wan Y, Wang W, Zha Y, Hao G, Yu S, et al. Mortality risk of ACE inhibitors or ARBs in chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *Nephrology* 2021; 26(8): 711-20.
53. Clase CM, Carrero JJ, Ellison DH, Grams ME, Hemmelgarn BR, Jardine MJ, et al. Potassium homeostasis and management of dyskalemia in kidney diseases: conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference. *Kidney Int* 2020; 97(1): 42-61. doi: 10.1016/j.kint.2019.09.018. PubMed PMID: 31706619.
54. Bakris GL, Agarwal R, Anker SD, Pitt B, Ruilope LM, Rossing P, et al. Effect of finerenone on chronic kidney disease outcomes in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2023;383(23):2219-29.
55. Heerspink HJL, Wheeler DC, Perkovic V. Updates in diabetic kidney disease: A focus on novel therapies. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2023; 11(2): 147-61.
56. Wheeler DC, Toto RD, Stefánsson BV, Mann JFE, Perkovic V, Spiro JR, et al. A pre-specified analysis of the DAPA-CKD trial demonstrates the effects of dapagliflozin on major adverse kidney events in patients with IgA nephropathy. *Kidney Int* 2021; 100(1): 215-24. doi: 10.1016/j.kint.2021.03.033. PubMed PMID: 33878338.
57. Yamanouchi M, Hoshino J, Ubara Y, Takaichi K, Kinowaki K, Fujii T, et al. Clinicopathological predictors for progression of chronic kidney disease in nephrosclerosis: a biopsy-based cohort study. *Nephrol Dial Transplant* 2019; 34(7): 1182-8. doi: 10.1093/ndt/gfy121. PubMed PMID: 29788462.



58. Samuelsson O, Attman PO, Knight-Gibson C, Larsson R, Mulec H, Weiss L, et al. Complex apolipoprotein B-containing lipoprotein particles are associated with a higher rate of progression of human chronic renal insufficiency. *J Am Soc Nephrol* 1998; 9(8): 1482-8. doi: 10.1681/ASN.V981482. PubMed PMID: 9697671.
59. Tsai CW, Ting IW, Yeh HC, Kuo CC. Longitudinal change in estimated GFR among CKD patients: A 10-year follow-up study of an integrated kidney disease care program in Taiwan. *PLoS One* 2017; 12(4): e0173843. doi: 10.1371/journal.pone.0173843. PubMed PMID: 28380035.
60. Nicholas SB, Kalantar-Zadeh K, Norris KC. Socioeconomic disparities in chronic kidney disease. *Adv Chronic Kidney Dis* 2015; 22(1): 6-15. doi: 10.1053/j.ackd.2014.07.002. PubMed PMID: 25573507.





การคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดด้วยเครื่องตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นใน
ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี
Hearing Screening in Newborns using Otoacoustic Emission
at Det Udom Royal Crown Prince Hospital, Ubon Ratchathani Province

Thiraporn Seehavong, M.D.

Dip., Thai Board of Otorhinolaryngology

Det Udom Royal Crown Prince Hospital

Ubon Ratchathani Province

Thira.tt@gmail.com

ฉิรพร สีหะวงษ์, พ.บ.

ว.ว. สาขาโสต ศอ นาสิก

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม

จังหวัดอุบลราชธานี

Received: Nov 12, 2024

Revised: Apr 7, 2025

Accepted: Apr 22, 2025

บทคัดย่อ

บทนำ: การได้ยินเป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงสามปีแรกของชีวิต การสูญเสียการได้ยินในทารกแรกเกิดในระยะเริ่มต้นอาจนำไปสู่การสื่อสารและการพัฒนาที่สำคัญ การวินิจฉัยและการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างทันท่วงทีที่สามารถช่วยให้เด็กมีพัฒนาการด้านภาษาใกล้เคียงกับเด็กปกติ

วัตถุประสงค์: ศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการไม่ผ่านการคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

วิธีการ: การศึกษาย้อนหลังจากข้อมูลเวชระเบียนของทารกแรกเกิด 2,144 ราย ที่ได้รับการคัดกรองการได้ยินด้วยเครื่อง OAE ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2565 ถึง 30 กันยายน 2566 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ Chi-Square Test, Fisher's Exact Test, T-Test, Mann-Whitney U Test และ Logistic Regression Analysis โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลลัพธ์: ทารกแรกเกิดทั้งหมด 2,144 ราย ทารกร้อยละ 98.93 ผ่านการตรวจคัดกรอง มีเพียงร้อยละ 1.07 (23 ราย) ที่ต้องได้รับการติดตามเพิ่มเติม สามารถติดตามได้ 17 ราย (ร้อยละ 73.91) พบความผิดปกติที่ต้องการการรักษา 7 ราย ปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์ตัวแปรพหุ ได้แก่ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Adjusted OR = 9.82, $p < 0.01$) และภาวะเลือดจาง (Adjusted OR = 7.16, $p = 0.004$) แม้ว่าทารกที่มารดาไม่ได้ฝากครรภ์และทารกที่มารดาติดเชื้อเอชไอวี จะแสดงโอกาสที่สูงขึ้น แต่ก็ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: การคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดมีความสำคัญอย่างยิ่งในการตรวจพบความผิดปกติ ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญคือภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะเลือดจาง การเฝ้าระวังและการตรวจติดตามอย่างใกล้ชิดเป็นสิ่งจำเป็นในกลุ่มทารกที่มีความเสี่ยงสูง และการตรวจคัดกรองตั้งแต่เนิ่น ๆ มีความสำคัญในการระบุทารกที่มีความเสี่ยงและได้รับการรักษาได้อย่างทันท่วงที

คำสำคัญ: การคัดกรองการได้ยิน, ทารกแรกเกิด, เสียงสะท้อนจากหูชั้นใน, ภาวะการได้ยินบกพร่อง, ปัจจัยเสี่ยง





Abstract

Introduction: Hearing is a critical part of language development, especially during the first three years of life. Early neonatal hearing loss can lead to communication and child development, and timely diagnosis and rehabilitation results for children achieving language development that is close to normal.

Objective: This study aimed to determine the prevalence and factors associated with failing newborn hearing screening at Det Udom Royal Crown Prince Hospital, Ubon Ratchathani Province.

Methods: This was a retrospective study, and data was retrieved from medical records of 2,144 newborns who underwent hearing screening using an OAE between October 1, 2022, and September 30, 2023. Data analysis used descriptive statistics and correlation analysis using the Chi-square test, Fisher's exact test, t-test, Mann-Whitney U test, and Logistic regression analysis. The statistical significance was set at $p < 0.05$.

Results: A total of 2,144 newborns, 98.93% of whom passed the screening test. Only 1.07% (23 cases) required additional follow-up. A total of 17 cases (73.91%) were able to be followed up, with 7 cases having abnormalities requiring treatment. A statistically significant risk factor from the multivariable analysis was sepsis (Adjusted OR = 9.82, $p < 0.01$). And blood thickening (Adjusted OR = 7.16, $p = 0.004$), and although infants born to mothers who did not receive prenatal care and infants born to mothers infected with HIV showed a higher chance, it was not statistically significant.

Conclusion: Newborn hearing screening is vital for the early detection of hearing abnormalities. The most significant risk factors are neonatal sepsis and polycythemia. Close monitoring and follow-up are essential for high-risk infants, and early screening is crucial for identifying and treating at-risk newborns promptly.

Keywords: Hearing screening, Newborns, Otoacoustic Emission (OAE), Hearing impairment, Risk factors

บทนำ

การได้ยินเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญต่อการพูดและการพัฒนาทางด้านภาษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 3 ขวบปีแรกของชีวิต หากคนเรามีความบกพร่องทางการได้ยิน ตั้งแต่กำเนิดก็จะส่งผลต่อการดำเนินชีวิตและเป็นภาระต่อสังคม¹⁻² ภาวะสูญเสียการได้ยิน ในทารกแรกเกิดเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในประเทศที่กำลังพัฒนา ก่อให้เกิดความบกพร่องในด้านการสื่อความหมาย พัฒนาการด้าน ภาษา การพูดและความจำ รวมถึงพฤติกรรมกรมการพัฒนาทางอารมณ์และสังคมที่ล่าช้ากว่าเด็กปกติเป็นอย่างมาก³⁻⁴ นอกจากนี้จะมี ผลกระทบต่อเด็กในด้านการเรียน การดำเนินชีวิตประจำวัน การเข้าสังคม รวมถึงสภาพจิตใจของเด็กที่อาจมีปัญหาและในแง่ของ เศรษฐศาสตร์รัฐบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากในการให้การศึกษาพิเศษ การจัดหาอาชีพและดูแลเด็กที่มีความบกพร่อง ทางการได้ยิน จากการศึกษาหลายการศึกษา พบว่าเด็กที่มีภาวะสูญเสียการได้ยินตั้งแต่วัยก่อนหัดพูดที่ได้รับการวินิจฉัยและฟื้นฟู ก่อนอายุ 6 เดือน จะมีพัฒนาการทางภาษาและการสื่อสารได้ใกล้เคียงกับเด็กปกติ⁵⁻⁷ อุบัติการณ์ของการสูญเสียการได้ยินแบบถาวร ทั้งสองข้างในทารกแรกเกิดปกติจากรายงานทั่วโลกรวมถึงประเทศไทยพบได้ใกล้เคียงกันคือ ประมาณ 1-3 รายต่อทารกแรกเกิด 1,000 ราย⁸⁻¹² และพบได้ร้อยละ 2-4 ของเด็กกลุ่มเสี่ยง¹³⁻¹⁹ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) รายงานว่า ร้อยละ 6 ของการสูญเสียการได้ยินแบบถาวรในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี สามารถป้องกันได้²⁰ ในประเทศไทยจากการศึกษาของจันทร์ชัย เจริญประเสริฐ และคณะ²¹ ในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลรามาริบัติพบว่าอุบัติการณ์ของภาวะสูญเสียการได้ยินเป็น 1.7 ต่อ 1,000 ในทารกแรกเกิดปกติและ 15 ต่อ 1,000 ในทารกกลุ่มเสี่ยง

สำหรับปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของการได้ยินในทารกแรกเกิด ได้แก่ เด็กที่มีคนในครอบครัวมีการได้ยินบกพร่องแต่กำเนิดแบบถาวร เด็กแรกคลอดที่ต้องนอนอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กแรกเกิดนานกว่า 5 วัน หรือมีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดอื่น ๆ เช่น เด็กที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ-ปอดเทียม (ECMO) ใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้รับยาปฏิชีวนะที่มีพิษต่อหู ได้รับยาขับปัสสาวะ เด็กที่มีตัวเหลืองจนต้องเปลี่ยนถ่ายเลือด มีการศึกษาการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดที่มีภาวะระดับบิลิรูบินในเลือดสูง พบว่า ระดับบิลิรูบินมีความสัมพันธ์กับความผิดปกติทางการได้ยิน²² และภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดก็เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดความผิดปกติทางการได้ยิน²² นอกจากนี้การติดเชื้อของทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์ของมารดา เช่น หัดเยอรมัน ซิฟิลิส เป็นต้น เด็กที่มีความผิดปกติของการเจริญของฐานกะโหลก ใบหน้าและหู ตรวจร่างกายพบความผิดปกติ ได้แก่ มีปอยผมข้างหน้าสีขาว กลุ่มอาการที่เกี่ยวข้องกับประสาทหูเสื่อมหรือการสูญเสียการได้ยินแบบถาวร กลุ่มอาการที่สัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินที่เป็นแต่กำเนิดหรือเกิดขึ้นภายหลัง เช่น โรคเท้าแสบปม โรคกระดูกหนา หรือ Usher Syndrome เป็นต้น โรคที่เกิดจากการเสื่อมของเซลล์ประสาทในสมอง การติดเชื้อที่เกิดขึ้นภายหลังคลอดที่สัมพันธ์กับประสาทหูเสื่อม ได้แก่ โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ คางทูม เป็นต้น อุบัติเหตุทางศีรษะ โดยเฉพาะฐานกะโหลกแตกหักและกลุ่มที่ได้รับยาเคมีบำบัด เป็นปัจจัยเสี่ยงให้เกิดความผิดปกติทางการได้ยินในทารกแรกเกิดได้เช่นเดียวกัน มีการศึกษาพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อความผิดปกติของการได้ยิน 4 อันดับแรก ได้แก่ ได้รับยาที่มีผลต่อประสาทหู น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัม คะแนนแอฟการ์ที่ 1 นาที น้อยกว่า 4 หรือที่ 5 นาทีน้อยกว่า 6 และการใช้เครื่องช่วยหายใจต่อเนื่องกันอย่างน้อย 5 วัน²³⁻²⁴ ความผิดปกติของการได้ยินในทารกแรกเกิดที่เข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤต (NICU) มีความสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนดอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์, เด็กที่มีความผิดปกติของระบบประสาท, เด็กที่ได้รับการผ่าตัด, ทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีจอประสาทตาผิดปกติ, ความผิดปกติของใบหน้าและกะโหลกศีรษะ และเด็กที่มีการติดเชื้อ นอกจากนี้ยังพบว่าเกี่ยวข้องกับโรคของมารดาขณะตั้งครรภ์, การคลอดโดยการผ่าตัดและครรภ์แฝด²⁵

สำหรับโปรแกรมการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกคนเริ่มแพร่หลายตั้งแต่ปี ค.ศ. 1998 พบว่าการคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดแบบทุกคนมีความคุ้มค่าสามารถตรวจพบเด็กที่มีการสูญเสียการได้ยินแบบถาวรเป็นจำนวนมากว่าการไม่มีการตรวจคัดกรอง²⁶ ในประเทศสหรัฐอเมริกาเริ่มมีการตรวจคัดกรองการได้ยินตั้งแต่ปี ค.ศ. 1988 มีการพัฒนาข้อตกลงในการตรวจคัดกรองการได้ยินตามประกาศของ Joint Committee on Infant Hearing²² คือการตรวจคัดกรองควรค้นพบทารกแรกเกิดที่มีการได้ยินที่บกพร่องที่มีระดับการได้ยินในหูข้างที่ตีมากกว่า 30-40 เดซิเบลขึ้นไปทุกคนก่อนอายุ 3 เดือนและสามารถให้การรักษาฟื้นฟูที่เหมาะสมก่อนอายุ 6 เดือน โดยมีเกณฑ์ประเมินผลสำเร็จของโปรแกรมการตรวจการได้ยิน ได้แก่ 1) สามารถตรวจการได้ยินในทารกแรกเกิดถึง 1 เดือนได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ของทารกแรกเกิดทั้งหมด 2) อัตราการส่งต่อเพื่อประเมินระดับการได้ยินและการตรวจรักษาหลังจากการตรวจคัดกรองไม่ควรเกินร้อยละ 4 และ 3 ตามลำดับ มีความสามารถติดตามทารกเพื่อตรวจการได้ยินซ้ำได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ของทารกที่ตรวจคัดกรองการได้ยินแล้วไม่ผ่าน นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนาข้อตกลงมาเป็นระยะ ล่าสุด Joint Committee on Infant Hearing 2007 คือการตรวจคัดกรองการได้ยินควรมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นในทารกอายุ 1 เดือน และได้รับการวินิจฉัยที่อายุ 3 เดือนรวมทั้งได้รับการแก้ไขฟื้นฟูที่อายุ 6 เดือน โดยการตรวจคัดกรองควรครอบคลุมร้อยละ 95 ของเด็กอายุ 1 เดือน²²

ปัจจุบันการคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดแบบทุกราย ถือเป็นมาตรฐานหนึ่งที่กำลังพัฒนาในประเทศไทยเนื่องจากการสูญเสียการได้ยินในทารกที่ไม่ได้รับการตรวจวินิจฉัยและการฟื้นฟูจะเสียโอกาสที่จะสามารถพัฒนาการฟัง การพูด นำมาซึ่งความพิการทางหู อาจถึงหูหนวกและเป็นใบ้ โดยการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดมี 2 แบบ ได้แก่ การตรวจเฉพาะทารกกลุ่มเสี่ยงและการตรวจแบบครอบคลุม ซึ่งจะต้องตรวจทารกแรกเกิดทุกรายหรือให้เกินร้อยละ 95 ของทารกแรกเกิดทั้งหมด²³⁻²⁵ การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทั้ง 2 แบบเป็นกระบวนการหนึ่งในการเฝ้าระวังภาวะความผิดปกติของการได้ยินในเด็ก หากเด็กได้รับการตรวจคัดกรอง ตรวจวินิจฉัยภาวะสูญเสียการได้ยินตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยก่อนเข้าเรียนและได้รับการรักษาฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินภาษาและการพูดแต่เนิ่น ๆ จะทำให้เด็กมีพัฒนาการทางภาษาและการพูดได้ใกล้เคียงเด็กปกติ²⁶⁻²⁷ การที่

ทารกแรกเกิดจะสามารถได้รับการวินิจฉัยและแก้ไขฟันหูตั้งแต่แรกได้นั้นจาก American Academy of Pediatrics JCIH Statement 2007²² แนะนำให้ทำการตรวจการคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกคน (Universal Newborn Hearing Screening: UNHS) และอุปกรณ์ที่แนะนำให้ใช้ ได้แก่ เครื่องตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นใน (Otoacoustic Emission: OAE) และเครื่องตรวจการได้ยินระดับก้านสมอง (Automated Auditory Brain Stem Response: ABR) โดยสามารถใช้ OAE หรือ ABR อย่างเดียว หรือทั้งสองอย่างในการคัดกรองได้ ข้อดีของการใช้ OAE ในการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด คือ ทำได้ง่าย ใช้เวลาน้อยประมาณ 2-3 นาที ความไวในการทดสอบสูงถึงร้อยละ 100 และความจำเพาะเท่ากับร้อยละ 82²⁸ อย่างไรก็ตาม ข้อเสียของการตรวจวิธีนี้ คือให้ผลบวกложก่อนข้างสูงประมาณร้อยละ 20-30 หากตรวจเพียงครั้งเดียวเนื่องจากสภาพแวดล้อมของการทดสอบ เช่น ห้องที่ตรวจเสียงดัง การมีน้ำคร่ำในช่องหู รวมทั้งมีผลลบลงอีกด้วย ดังนั้น จึงแนะนำให้ตรวจ Evoked Otoacoustic Emission ซ้ำหลายครั้ง ร่วมกับ Auditory Brainstem Response ในการวินิจฉัยการได้ยินบกพร่องในทารก

การศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดจากหลายประเทศแสดงให้เห็นผลลัพธ์ที่น่าพอใจ Wessex Universal Neonatal Hearing Screening Trial Group รายงานว่าการตรวจคัดกรองช่วยให้สามารถวินิจฉัยและรักษาทารกที่มีการสูญเสียการได้ยินได้เร็วขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ¹⁰ ในประเทศไทย มีการศึกษาจากหลายสถาบันที่แสดงความเป็นไปได้และประโยชน์ของการตรวจคัดกรอง เช่น การศึกษาที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ของ R. Chareonsil¹¹ และการศึกษาที่โรงพยาบาลราชวิถีของ V. Tungvachirakul และคณะ¹² อย่างไรก็ตาม การดำเนินโปรแกรมคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดให้ประสบความสำเร็จยังมีความท้าทายหลายประการ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ได้แก่ ข้อจำกัดด้านทรัพยากร การขาดบุคลากรที่มีความชำนาญ การติดตามผู้ป่วยที่ตรวจไม่ผ่านการคัดกรองและการสร้างความตระหนักในผู้ปกครอง²⁶ นอกจากนี้ การระบุปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินในบริบทของแต่ละพื้นที่ก็มีความสำคัญในการพัฒนาแนวทางการคัดกรองและเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพ²⁷

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ได้ดำเนินการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกรายด้วยเครื่อง OAE ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 โดยทำการตรวจในช่วงอายุ 48-72 ชั่วโมง ก่อนจำหน่ายกลับบ้าน การศึกษาความชุกของการตรวจไม่ผ่านการคัดกรองและปัจจัยที่เกี่ยวข้องจะช่วยให้เข้าใจสถานการณ์และปัจจัยเสี่ยงในบริบทของพื้นที่ อันจะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการคัดกรอง การเฝ้าระวังและการดูแลทารกกลุ่มเสี่ยงที่เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความชุก อุบัติการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะการได้ยินบกพร่องในทารกแรกเกิดทุกรายที่คลอดที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษา: เป็นวิจัยย้อนหลัง (Retrospective Analytic Study) ประชากร ได้แก่ เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยทารกแรกเกิดทุกรายที่คลอดที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จากเวชระเบียนทารกแรกเกิดทุกรายที่ได้รับการตรวจคัดกรองการได้ยินก่อนกลับบ้านเมื่ออายุ 48-72 ชั่วโมง โดยการเตรียมสถานที่สำหรับตรวจคัดกรองการได้ยินที่หอผู้ป่วยที่เป็นห้องเงียบ ไม่มีเสียงรบกวน ดำเนินการตรวจการได้ยินขณะเด็กหลับหรือนอนนิ่ง ๆ เครื่องมือที่ใช้ตรวจ คือเครื่อง OAE ในหูสองข้าง ทำการตรวจโดยพยาบาลที่ได้รับการฝึกอบรม การตรวจคัดกรองการได้ยินโดยเจ้าหน้าที่สตูดิโอ นาสิก หากผลเป็นผ่าน (Pass) ในหูทั้งสองข้างจะถือว่าเป็นปกติและไม่นัดตรวจเพิ่มเติม หากผลเป็นไม่ผ่าน (Refer) ในหูข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้างผู้ตรวจต้องตรวจสอบสิ่งแวดล้อมรอบข้างแล้วตรวจการได้ยินซ้ำ หากทำการตรวจซ้ำและผลตรวจยังเป็น Refer เจ้าหน้าที่จะนัดมาทำการตรวจซ้ำที่อายุ 1 เดือน และทารกที่มีผลการตรวจการคัดกรองการได้ยินผิดปกติก่อนออกจากโรงพยาบาลที่สามารถติดตามมารับการรักษาได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีการตรวจ ABR (Auditory Brainstem Response) และพบแพทย์เฉพาะทางด้านสตูดิโอ นาสิกต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้กลุ่มของประชากร คือ เวชระเบียนผู้ป่วยทารกแรกเกิดทุกรายที่คลอดโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดมที่ได้รับการตรวจคัดกรองการได้ยินก่อนกลับบ้านเมื่ออายุ 48-72 ชั่วโมง โดยการเตรียมสถานที่สำหรับตรวจคัดกรองการได้ยินที่หอผู้ป่วยที่เป็นห้องเงียบ ไม่มีเสียงรบกวน ดำเนินการตรวจการได้ยินขณะเด็กหลับหรือนอนนิ่ง ๆ เครื่องมือที่ใช้ตรวจ คือเครื่อง OAE ในหูสองข้าง ทำการตรวจโดยพยาบาลที่ได้รับการฝึกอบรม การตรวจคัดกรองการได้ยินโดยเจ้าหน้าที่โสต ศอ นาสิก หากผลเป็นผ่าน (Pass) ในหูทั้งสองข้างจะถือว่าเป็นปกติและไม่นัดตรวจเพิ่มเติม หากผลเป็นไม่ผ่าน (Refer) ในหูข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้างผู้ตรวจต้องตรวจสอบสิ่งแวดล้อมรอบข้างแล้วตรวจการได้ยินซ้ำ หากทำการตรวจซ้ำและผลตรวจยังเป็น Refer เจ้าหน้าที่จะนัดมาทำการตรวจซ้ำที่อายุ 1 เดือน และทารกที่มีผลการตรวจการคัดกรองการได้ยินผิดปกติก่อนออกจากโรงพยาบาลที่สามารถติดตามมารับการรักษาได้ จะถูกส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธี Automated Auditory Brainstem Response และพบแพทย์เฉพาะทางด้านโสต ศอ นาสิกต่อไป

กลุ่มประชากรและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้กลุ่มของประชากร คือ เวชระเบียนทารกแรกเกิดมีชีพทุกรายที่เกิดในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดมที่ได้รับการตรวจคัดกรองการได้ยินด้วยเครื่อง OAE ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2566 ในปีงบประมาณ 2566 จำนวน 2,144 ราย โดยมีลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion Criteria)

เวชระเบียนทารกแรกเกิดมีชีพทุกรายที่เกิดในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม ที่ได้รับการตรวจคัดกรองการได้ยินด้วยเครื่อง OAE ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2566 และได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (Exclusion Criteria)

1. เวชระเบียนเด็กทารกแรกคลอดที่ไม่มีรูหูทั้งสองข้าง (Atresia or Stenosis of External Earcanal both Ears)
2. มีการส่งตัวไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลอื่น
3. เวชระเบียนทารกแรกเกิดที่ไม่มาตรวจคัดกรองการได้ยินตามนัด

เกณฑ์การยุติการศึกษา: เวชระเบียนประวัติ ข้อมูลผู้ป่วย ไม่ครบ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้ทั้งสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาใช้นำเสนอข้อมูลทั่วไปและลักษณะทางคลินิกในรูปแบบจำนวนและร้อยละสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการแจกแจงปกตินำเสนอเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลที่มีการแจกแจงไม่ปกตินำเสนอเป็นค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด สำหรับการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน ใช้ Chi-Square Test หรือ Fisher's Exact Test ในการเปรียบเทียบข้อมูลเชิงคุณภาพระหว่างกลุ่ม ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณใช้ Independent T-Test สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงปกติ และ Mann-Whitney U Test สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงไม่ปกติ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับผลการตรวจคัดกรองการได้ยินใช้ Logistic Regression Analysis ทั้งแบบ Univariable Analysis เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงทีละตัวแปร และ Multivariable Analysis เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงหลายตัวแปรพร้อมกัน โดยนำเสนอผลเป็น Odds Ratio (OR) และ 95% Confidence Interval (CI) การศึกษานี้กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $P\text{-Value} < 0.05$ และวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี เอกสารรับรองเลขที่ SSJ.UB 2567 - 39 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567



ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของทารกแรกเกิดที่เข้ารับการคัดกรองการได้ยินด้วยเครื่องตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นใน (OAE) ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี จากการศึกษาทารกแรกเกิด จำนวน 2,144 ราย ที่เข้ารับการคัดกรองการได้ยิน พบทารกเพศชายมีจำนวน 1,068 ราย (ร้อยละ 49.81) และทารกเพศหญิงมีจำนวน 1,076 ราย (ร้อยละ 50.19)

วิธีการคลอด: ทารกส่วนใหญ่คลอดด้วยวิธีธรรมชาติทางช่องคลอด (Normal Labor) จำนวน 1,762 ราย (ร้อยละ 82.18) ในขณะที่ทารกจำนวน 382 ราย (ร้อยละ 17.82) คลอดด้วยการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (Cesarean Section) ทารกมีอายุครรภ์เฉลี่ยอยู่ที่ 38.8 สัปดาห์ โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.0 สัปดาห์ ซึ่งถือว่าเป็นอายุครรภ์ที่ปกติ ทารกมีน้ำหนักแรกคลอดเฉลี่ยอยู่ที่ 3,187.9 กรัม โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 398.7 กรัม ซึ่งถือว่าเป็นน้ำหนักที่ปกติสำหรับทารกแรกเกิด ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานทารก (n=2,144)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนทารก (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	1,068 (49.81)
หญิง	1,076 (50.19)
วิธีการคลอด	
คลอดปกติทางช่องคลอด (Normal Labor)	1,762 (82.18)
ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (Cesarean Section)	382 (17.82)
อายุครรภ์, สัปดาห์	
– ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	38.8 (1.0)
น้ำหนักแรกคลอด, กรัม	
– ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	3,187.9 (398.7) [†]
[†] ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	

ตารางที่ 2 ผลการตรวจการได้ยินในทารกก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล (n=2,144)

ผลการตรวจคัดกรองการได้ยิน	จำนวนทารก (ร้อยละ)
ผ่าน (Pass)	2,121 (98.93)
ไม่ผ่าน (Refer)	23 (1.07)

จากตารางที่ 2 การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด จำนวน 2,144 ราย ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล พบว่า: ทารกที่ผ่านการคัดกรองการได้ยิน (Pass) มีจำนวน 2,121 ราย (ร้อยละ 98.93) ทารกที่ไม่ผ่านการคัดกรองการได้ยิน (Refer) มีจำนวน 23 ราย (ร้อยละ 1.07) ซึ่งกลุ่มนี้ตรวจยืนยันแล้วต้องถูกส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการตรวจวินิจฉัย ด้วยวิธี Automated Auditory Brainstem Response และได้รับการตรวจเพิ่มเติมเพื่อยืนยันผลและหาสาเหตุของการได้ยินที่ผิดปกติ ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดมีความสำเร็จสูงในการตรวจพบทารกที่มีการได้ยินปกติ ขณะที่มีส่วนน้อยของทารกที่ต้องตรวจซ้ำหรือวินิจฉัยเพิ่มเติม

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยในทารกที่มีผลต่อการคัดกรองการได้ยินผิดปกติ (n=2,144)

ปัจจัยเสี่ยง	จำนวนทารกได้รับ การตรวจคัดกรอง (ร้อยละ)	ไม่ผ่าน (n=23)	ผ่าน (n=2,121)	p-value
มารดาที่ไม่ได้ฝากครรภ์	25 (1.17)	2 (8.70)	23 (1.08)	0.022*
ทารกคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล (Birth Before Arrival)	42 (1.96)	2 (8.70)	40 (1.89)	0.030*
ทารกน้ำหนักมากกว่าอายุครรภ์ (Large For Gestational Age)	123 (5.74)	3 (13.04)	120 (5.66)	0.027*
ทารกน้ำหนักน้อยกว่าอายุครรภ์ (Small For Gestational Age)	129 (6.02)	2 (8.70)	127 (5.99)	0.100
ปัจจัยเสี่ยงของมารดา				
ติดเชื้อมดอักเสบ	42 (1.96)	2 (8.70)	40 (1.89)	0.033*
ติดเชื้อเอชไอวี	25 (1.17)	2 (8.70)	23 (1.08)	0.025*
ติดเชื้อซิฟิลิส	81 (3.78)	0	81 (3.82)	1.000
เบาหวานระหว่างตั้งครรภ์	80 (3.73)	0	80 (3.77)	1.000
ปัจจัยเสี่ยงระหว่างการคลอด				
ขาดออกซิเจนระหว่างคลอด	8 (0.37)	0	8 (0.38)	1.000
น้ำคร่ำมีเชื้อเทาปน	127 (5.92)	0	127 (5.99)	0.590
ปัจจัยเสี่ยงหลังคลอด				
ภาวะเหลืองหลังคลอดที่ได้รับการส่องไฟ	148 (6.90)	4 (17.39)	144 (6.79)	0.110
ระยะเวลาการส่องไฟ, วัน-ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	1.5 (0.6)	1.5 (0.6)	1.5 (0.6)	0.82
ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	36 (1.68)	4 (17.39)	32 (1.51)	0.001**
ระยะเวลาการให้ยาฆ่าเชื้อ, วัน-ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	5.8 (2.1)	5.5 (2.3)	6.0 (2.0)	0.78
ภาวะหอบหลังคลอด	57 (3.26)	2 (8.70)	55 (2.59)	0.038*
ภาวะเลือดขึ้น	33 (3.50)	3 (13.04)	30 (1.41)	0.004**
ความผิดปกติของกระดูกใบหน้า	0	0	0	NA

p-value < 0.05, ** p < 0.01, NA = Not applicable

จากตารางที่ 3 แสดงปัจจัยเสี่ยงจากมารดาทั้งในช่วงก่อนคลอด ขณะคลอดและหลังคลอด ซึ่งอาจมีผลต่อการคัดกรองการได้ยินของทารกแรกคลอด จากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดจำนวน 2,144 ราย พบว่ามีทารกที่ไม่ผ่านการคัดกรองการได้ยิน 23 ราย และผ่านการคัดกรอง 2,121 ราย เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ พบปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติอย่างสูง ($p < 0.01$) สองปัจจัย ได้แก่ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ($p = 0.001$) ซึ่งพบในกลุ่มที่ไม่ผ่านการคัดกรองร้อยละ 17.39 สูงกว่ากลุ่มที่ผ่านการคัดกรองที่พบร้อยละ 1.51 และภาวะเลือดขึ้น ($p = 0.004$) ซึ่งพบในกลุ่มที่ไม่ผ่านการคัดกรองร้อยละ 13.04 สูงกว่ากลุ่มที่ผ่านการคัดกรองที่พบร้อยละ 1.41 นอกจากนี้ ยังพบปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในด้านมารดา ได้แก่ มารดาไม่ได้ฝากครรภ์ ($p = 0.022$) มารดาติดเชื้อเอชไอวี ($p = 0.025$) และมารดาติดเชื้อมดอักเสบ ($p = 0.033$) โดยทั้งสามปัจจัยพบในกลุ่มที่ไม่ผ่านการคัดกรองร้อยละ 8.70 สูงกว่ากลุ่มที่ผ่านการคัดกรองอย่างชัดเจน ส่วนปัจจัยด้านทารกที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ทารกน้ำหนักมากกว่าอายุครรภ์ ($p = 0.027$) พบร้อยละ 13.04 ในกลุ่มไม่ผ่านการคัดกรอง ทารกคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล ($p = 0.030$) และภาวะหอบหลังคลอด ($p = 0.038$) ซึ่งพบร้อยละ 8.70 ในกลุ่มไม่ผ่านการคัดกรอง



สำหรับปัจจัยอื่นๆ เช่น ทารกน้ำหนักน้อยกว่าอายุครรภ์ มารดาติดเชื้อซิฟิลิส มารดาเป็นเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ ภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอด น้ำคร่ำมีขี้เทาปน และภาวะเหลืองหลังคลอดที่ได้รับการส่องไฟ ไม่พบความสัมพันธ์กับผลการตรวจคัดกรองการได้ยินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) รวมถึงระยะเวลาในการรักษาภาวะเหลือง (การส่องไฟ) และการให้ยาฆ่าเชื้อในกรณีติดเชื้อในกระแสเลือด ก็ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่ผ่านและไม่ผ่านการคัดกรอง

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตรวจคัดกรองการได้ยินผิดปกติในทารกแรกเกิด

Variables	Univariable Analysis			Multivariable Analysis		
	Crude OR	95%CI	P-value	Adjusted OR	95%CI	P-value
มารดาที่ไม่ได้ฝากครรภ์	8.72	1.93-39.41	0.022*	3.25	0.64-16.52	0.154
ทารกคลอดนอกโรงพยาบาล	4.95	1.12-21.86	0.030*	2.18	0.45-10.56	0.332
ทารกน้ำหนักมากกว่าอายุครรภ์	2.49	1.11-5.59	0.027*	1.86	0.79-4.38	0.156
มารดาติดเชื้อดื้อยา	4.94	1.12-21.83	0.033*	2.15	0.44-10.49	0.345
มารดาติดเชื้อเอชไอวี	8.72	1.93-39.41	0.025*	3.28	0.65-16.58	0.149
ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด	13.75	4.39-43.07	0.001**	9.82	2.95-32.69	0.001**
ภาวะหอบหลังคลอด	3.59	1.07-12.04	0.038*	1.94	0.53-7.11	0.316
ภาวะเลือดข้น	10.45	2.93-37.28	0.004**	7.16	1.89-27.13	0.004**

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, OR = Odds Ratio, CI = Confidence Interval

จากตารางที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตรวจคัดกรองการได้ยินผิดปกติในทารกแรกเกิด โดยการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariable Analysis) พบว่าทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีโอกาสตรวจคัดกรองการได้ยินผิดปกติมากกว่าทารกที่ไม่มีภาวะติดเชื้อ 13.75 เท่า (95%CI = 4.39-43.07, $p = 0.001$) รองลงมาคือทารกที่มีภาวะเลือดข้นมีโอกาสผิดปกติมากกว่าทารกที่ไม่มีภาวะเลือดข้น 10.45 เท่า (95%CI = 2.93-37.28, $p = 0.004$) ในส่วนของปัจจัยด้านมารดา พบว่าทารกที่มารดาไม่ได้ฝากครรภ์ และทารกที่มารดาติดเชื้อเอชไอวีมีโอกาสตรวจคัดกรองการได้ยินผิดปกติมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว 8.72 เท่าเท่ากัน (95%CI = 1.93-39.41, $p = 0.022$ และ $p = 0.025$ ตามลำดับ) ส่วนทารกที่มารดาติดเชื้อดื้อยามีโอกาสผิดปกติมากกว่า 4.94 เท่า (95%CI = 1.12-21.83, $p = 0.033$) สำหรับปัจจัยด้านการคลอดและทารก พบว่าทารกที่คลอดก่อนถึงโรงพยาบาลมีโอกาสตรวจคัดกรองการได้ยินผิดปกติมากกว่าทารกที่คลอดในโรงพยาบาล 4.95 เท่า (95%CI = 1.12-21.86, $p = 0.030$) ทารกที่มีภาวะหอบหลังคลอดมีโอกาสผิดปกติมากกว่า 3.59 เท่า (95%CI = 1.07-12.04, $p = 0.038$) และทารกที่มีน้ำหนักมากกว่าอายุครรภ์มีโอกาสผิดปกติมากกว่าทารกที่มีน้ำหนักปกติ 2.49 เท่า (95%CI = 1.11-5.59, $p = 0.027$) อย่างไรก็ตาม เมื่อนำปัจจัยทั้งหมดมาวิเคราะห์ร่วมกัน (Multivariable Analysis) พบเพียงสองปัจจัยที่ยังคงมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยมีโอกาสตรวจคัดกรองการได้ยินผิดปกติมากกว่า 9.82 เท่า (95%CI = 2.95-32.69, $p = 0.001$) และภาวะเลือดข้นที่มีโอกาสผิดปกติมากกว่า 7.16 เท่า (95%CI = 1.89-27.13, $p = 0.004$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทั้งสองปัจจัยนี้เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดที่สัมพันธ์กับการตรวจคัดกรองการได้ยินผิดปกติในทารกแรกเกิด



ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การติดตามและการวินิจฉัยในทารกที่ไม่ผ่านการตรวจคัดกรองการได้ยินด้วยเครื่อง OAE (n=23)

การติดตามและผลการวินิจฉัย	จำนวน (ร้อยละ)
ผลการติดตาม	
มาตรวจตามนัดและได้รับการวินิจฉัยสมบูรณ์	17 (73.91)
ขาดการติดตาม	4 (17.39)
รอการตรวจวินิจฉัย	2 (8.70)
ผลการตรวจวินิจฉัยในผู้ที่มาติดตาม (n=17)	
1. ผลปกติ	
OAE ผ่านเมื่อตรวจซ้ำ	7 (41.18)
ABR ผลปกติ	3 (17.65)
2. ผลผิดปกติ	
ประสาทหูเสื่อมระดับน้อยทั้งสองข้าง	3 (17.65)
การสูญเสียการได้ยินแบบผสม	1 (5.88)
การสูญเสียการได้ยินแบบการนำเสียงระดับน้อย	2 (11.76)
น้ำในหูชั้นกลาง	1 (5.88)
ลักษณะความผิดปกติ	
ผิดปกติทั้งสองข้าง	19 (82.61)
ผิดปกติข้างเดียว	4 (17.39)
วิธีการตรวจวินิจฉัยยืนยัน	
การตรวจคลื่นไฟฟ้าของการได้ยินระดับก้านสมอง	13 (56.52)
การตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นในซ้ำ	7 (30.43)
ยังไม่ได้รับการตรวจวินิจฉัย	3 (13.05)

จากตารางที่ 5 การวิเคราะห์ผลการติดตามและวินิจฉัยในทารกที่ไม่ผ่านการคัดกรองการได้ยิน พบว่าจากทารก 23 รายที่ไม่ผ่านการตรวจคัดกรองเบื้องต้น โรงพยาบาลสามารถติดตามทารกมาตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมได้ 17 ราย (ร้อยละ 73.91) แม้จะยังไม่ถึงเป้าหมายมาตรฐานที่ร้อยละ 95 แต่ก็แสดงให้เห็นประสิทธิภาพของระบบการคัดกรองในระดับหนึ่ง โดยในจำนวนนี้พบความผิดปกติที่ต้องการการรักษาจริงร้อยละ 41.17 ในกลุ่มที่ติดตามได้ มีทารกได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าของการได้ยินระดับก้านสมอง (ABR: Auditory Brainstem Response) จำนวน 13 ราย พบความผิดปกติที่ต้องการการรักษา 7 ราย (ร้อยละ 41.17) แบ่งเป็นความผิดปกติหลายรูปแบบ ได้แก่ ประสาทหูเสื่อมระดับน้อยทั้งสองข้าง (Mild SNHL BE) 2 ราย, การสูญเสียการได้ยินแบบผสมระดับรุนแรงมาก (Profound Mixed Hearing Loss) 1 ราย, การสูญเสียการได้ยินแบบการนำเสียงระดับน้อย (Mild CHL) 2 ราย, น้ำในหูชั้นกลาง (OME) 1 ราย และประสาทหูเสื่อมข้างเดียว 1 ราย โดยมี 1 รายที่มีการสูญเสียการได้ยินระดับรุนแรงที่ต้องการการรักษาเร่งด่วน ส่วนที่เหลือต้องได้รับการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง สำหรับทารกที่เหลือพบว่ามีผลการตรวจ ABR ปกติ 3 ราย รอการตรวจ ABR 3 ราย และตรวจ OAE ซ้ำแล้วผ่าน 7 ราย อย่างไรก็ตามยังมีทารกที่ขาดการติดตาม 3 ราย (ร้อยละ 17.39)

อภิปราย

จากการศึกษานี้ การวิเคราะห์ความชุกและรูปแบบการตรวจคัดกรองการได้ยินด้วยเครื่อง OAE ไม่ผ่าน 23 ราย จากทั้งหมด 2,144 ราย พบทารกที่ไม่ผ่านการคัดกรองการได้ยินร้อยละ 1.07 สอดคล้องกับรายงานทั้งในประเทศและต่างประเทศที่พบอุบัติการณ์การสูญเสียการได้ยินแบบถาวรทั้งสองข้างในทารกแรกเกิดปกติประมาณ 1-3 รายต่อทารก 1,000 ราย⁸⁻¹² และใกล้เคียงกับการศึกษาของจันทรชัย เจริญประเสริฐ และคณะ²¹ ที่พบอุบัติการณ์ 1.7 ต่อ 1,000 ในทารกแรกเกิดปกติ ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากบริบทของโรงพยาบาลที่แตกต่างกัน โดยการศึกษาที่ทำในโรงพยาบาลระดับทั่วไป ซึ่งทารกกลุ่มเสี่ยงสูงมักได้รับการส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ต่างจากโรงพยาบาลรามาธิบดีที่เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่รับดูแลทารกกลุ่มเสี่ยงสูง นอกจากนี้ ความแตกต่างยังอาจเกิดจากวิธีการตรวจคัดกรองและการติดตามผล โดยการศึกษาเป็นการตรวจคัดกรองครั้งเดียวในช่วงอายุ 48-72 ชั่วโมงก่อนจำหน่าย และต้องส่งต่อไปตรวจ ABR ที่โรงพยาบาลอื่น ขณะที่การศึกษาของธนาภิก ขวัญบุญชุม และคณะ²⁹ สามารถติดตามตรวจซ้ำและตรวจยืนยันด้วย ABR ได้ในโรงพยาบาล และมีการติดตามจนทารกอายุ 3 เดือน ซึ่งพบการสูญเสียการได้ยินในกลุ่มที่ไม่ผ่านการคัดกรองสูงถึงร้อยละ 80 ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นความสำคัญของการพัฒนาระบบการตรวจคัดกรองและติดตามอย่างครบวงจร รวมถึงความจำเป็นในการพัฒนาศักยภาพของโรงพยาบาลชุมชนในการตรวจวินิจฉัยและติดตามการรักษา เพื่อให้ทารกที่มีความผิดปกติได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างทันทั่วถึง การเพิ่มความสามารถในการตรวจ ABR ในโรงพยาบาลชุมชนอาจช่วยลดการสูญเสียการติดตามและทำให้ทารกได้รับการวินิจฉัยและรักษาเร็วขึ้น การตรวจคัดกรองในการศึกษานี้ใช้เครื่อง OAE ซึ่งมีข้อดีคือทำได้ง่าย รวดเร็ว และมีความไวสูง สอดคล้องกับคำแนะนำของ JCIH 2007 ที่ระบุให้ใช้ OAE หรือ AABR ในการคัดกรอง²² อย่างไรก็ตามพบว่าร้อยละ 41.18 ของทารกที่ไม่ผ่านการคัดกรองและมาติดตามการตรวจให้ผลปกติเมื่อตรวจซ้ำ สอดคล้องกับรายงานของ KR. White และคณะ²⁸ ที่พบผลบวกหลังจากการตรวจ OAE ร้อยละ 20-30

การศึกษานี้พบปัจจัยเสี่ยงที่น่าสนใจหลายประการ โดยเฉพาะปัจจัยด้านมารดาและการคลอด ซึ่งแม้จะไม่มีนัยสำคัญในการวิเคราะห์ตัวแปรพหุ แต่ก็มีความสำคัญทางคลินิกที่ควรพิจารณา ดังนี้

ปัจจัยด้านมารดา: การไม่ฝากครรภ์และการติดเชื้อเอชไอวีมีค่า OR เท่ากัน (8.72) สะท้อนความสำคัญของการดูแลก่อนคลอด จากผลการศึกษานี้พบว่าทารกที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวีมีความสัมพันธ์กับการตรวจไม่ผ่านการคัดกรองการได้ยิน โดยในการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว พบว่ามารดาติดเชื้อเอชไอวีมีโอกาสทำให้ทารกตรวจไม่ผ่านการคัดกรองการได้ยินมากกว่ามารดาที่ไม่ติดเชื้อ 8.72 เท่า (95%CI = 1.93-39.41, $p = 0.025$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Il. Maro และคณะ³⁰ ที่พบว่าทารกที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวีมีความเสี่ยงสูงที่จะมีปัญหการได้ยิน เนื่องจากเชื้อเอชไอวีสามารถส่งผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลางและอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการได้ยิน ศึกษาผลกระทบของการติดเชื้อเอชไอวีในมารดาต่อการได้ยินของทารก พบว่าทารกที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวีมีความเสี่ยงสูงที่จะพัฒนาภาวะการสูญเสียการได้ยิน เนื่องจากเชื้อเอชไอวีสามารถส่งผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลางและอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการได้ยิน นอกจากนี้ ทารกที่ได้รับยาต้านไวรัส (Antiretroviral Therapy) ระหว่างการตั้งครรภ์ อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาการได้ยิน แม้การรักษาจะลดการถ่ายทอดเชื้อจากแม่สู่ลูกได้ก็ตาม งานวิจัยของ P. Terre และคณะ³¹ ยังพบว่าการใช้ยาต้านไวรัสในมารดาาระหว่างตั้งครรภ์อาจเป็นปัจจัยเสริมที่ทำให้เกิดความบกพร่องทางการได้ยิน เนื่องจากยาสามารถส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของประสาทหูในทารก สอดคล้องกับการศึกษาของ K. Khoza-Shangase³² ที่พบว่าทารกที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวีมีความเสี่ยงต่อภาวะการสูญเสียการได้ยินสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (OR = 4.94) แม้จะมีความเสี่ยงน้อยกว่าเอชไอวี แต่ก็สะท้อนให้เห็นว่าการติดเชื้อไวรัสในมารดามีผลต่อพัฒนาการของทารก โดยเฉพาะในระบบประสาท

อย่างไรก็ตาม เมื่อวิเคราะห์หลายตัวแปรร่วมกันในการศึกษานี้ ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติระหว่างมารดาติดเชื้อเอชไอวีในมารดากับการไม่ผ่านการคัดกรองการได้ยินของทารก (Adjusted OR = 3.28, 95%CI = 0.65-16.58, $p = 0.149$) ซึ่งอาจเกิดจาก

การมีปัจจัยกวนอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม ด้วยหลักฐานจากการศึกษาที่ผ่านมาและแนวโน้มของความสัมพันธ์ที่พบ จึงควรให้ความสำคัญกับการเฝ้าระวังและติดตามการไต่ขึ้นในทารกกลุ่มนี้อย่างใกล้ชิด

ปัจจัยด้านการคลอดและทารก: การศึกษานี้พบปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับการคลอดและภาวะของทารกที่น่าสนใจหลายประการ โดยการคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล (Birth Before Arrival: BBA) มีความสัมพันธ์กับการตรวจไม่ผ่านการคัดกรองการไต่ขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($OR = 4.95, 95\%CI = 1.12-21.86, p = 0.030$) สอดคล้องกับการศึกษาของ HD. Nelson และคณะ²⁴ ที่พบว่าการคลอดนอกโรงพยาบาลเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนในทารก รวมถึงปัญหาการไต่ขึ้นเนื่องจากการขาดการดูแลที่เหมาะสมและความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

ภาวะหอบหลังคลอด (Respiratory Distress) เป็นอีกปัจจัยที่มีนัยสำคัญ ($OR = 3.59, 95\%CI = 1.07-12.04, p = 0.038$) การศึกษาของ ML. Hyde²⁵ อธิบายว่าภาวะหอบหลังคลอดอาจนำไปสู่ภาวะพร่องออกซิเจน (Hypoxia) ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อการทำงานของเซลล์ในหุ้ขึ้นในและเซลล์ประสาทรับเสียง สอดคล้องกับการศึกษาของ A. Durieux-Smith และคณะ²³ ที่พบความสัมพันธ์ระหว่างภาวะหอบและการสูญเสียการไต่ขึ้นในทารกแรกเกิด

ทารกน้ำหนักมากกว่าอายุครรภ์ (Large for Gestational Age: LGA) พบว่ามีความสัมพันธ์กับการตรวจไม่ผ่านการคัดกรองการไต่ขึ้น ($OR = 2.49, 95\%CI = 1.11-5.59, p = 0.027$) จากการศึกษาของ MA. Karchmer และคณะ²⁶ พบว่าภาวะ LGA มักสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานในมารดาและความผิดปกติของเมตาบอลิซึม ซึ่งอาจส่งผลต่อพัฒนาการของระบบประสาท รวมถึงการไต่ขึ้น

แม้ว่าปัจจัยเหล่านี้จะไม่มีนัยสำคัญในการวิเคราะห์ตัวแปรพหุ แต่ Joint Committee on Infant Hearing²² ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการเฝ้าระวังปัญหาการไต่ขึ้นในทารกที่มีปัจจัยเสี่ยงทุกราย เนื่องจากผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยโดยรุ่งกานต์ เพชรล้วน³³ ปิยวรรณ ทองศรีนุช และคณะ³⁴ ดังนั้น การพัฒนาระบบการดูแลครรภ์เสี่ยง การป้องกันการคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล และการดูแลทารกที่มีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดอย่างเหมาะสม จึงเป็นสิ่งสำคัญในการลดความเสี่ยงต่อปัญหาการไต่ขึ้นในทารก

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าทารกแรกเกิดส่วนใหญ่ที่ได้รับการตรวจคัดกรองการไต่ขึ้นผ่านการตรวจได้สำเร็จ โดยมีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ไม่ผ่านการตรวจ ซึ่งสอดคล้องกับการคัดกรองการไต่ขึ้นในทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลทั่วไป อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษายังระบุว่าเมื่อวิเคราะห์ปัจจัยร่วมกัน พบเพียง 2 ปัจจัย คือ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Adjusted $OR=9.82$) และภาวะเลือดข้น (Adjusted $OR=7.16$) ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการไม่ผ่านการคัดกรองการไต่ขึ้น

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) จากผลการศึกษาพบพบว่า Sepsis เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการไม่ผ่านการคัดกรองการไต่ขึ้นในทารกแรกเกิด โดยการวิเคราะห์ทั้งตัวแปรเดี่ยว (Crude $OR = 2.72, p\text{-value} < 0.01$) และหลายตัวแปร (Adjusted $OR = 12.82, p\text{-value} < 0.01$) แสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงที่สูงกว่าทารกปกติในการไม่ผ่านการคัดกรองการไต่ขึ้น ซึ่งบ่งบอกว่าภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการสูญเสียการไต่ขึ้นในทารกสอดคล้องกับงานวิจัยของ MA. Kenna³⁵ ได้ศึกษาผลกระทบของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในทารกแรกเกิดที่ได้รับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤต (NICU) พบว่าภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ส่งผลต่อการสูญเสียการไต่ขึ้น เนื่องจากการติดเชื้อที่รุนแรงสามารถทำให้เกิดการอักเสบในระบบประสาทและเส้นประสาทที่เกี่ยวข้องกับการไต่ขึ้น นอกจากนี้ การใช้ยาปฏิชีวนะที่มากเกินไปในการรักษาอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการทำลายเซลล์ประสาทและทำให้เกิดการสูญเสียการไต่ขึ้นในระยะยาว สอดคล้องกับงานวิจัยของ S. Humphrey และคณะ³⁶ ยืนยันว่าภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการสูญเสียการไต่ขึ้นในทารกแรกเกิดอย่างชัดเจน โดยเฉพาะทารกที่คลอดก่อนกำหนด การติดเชื้อทำให้เกิดการอักเสบที่อวัยวะสำคัญ รวมถึงหุ้ขึ้นในและเส้นประสาท ซึ่งส่งผลให้การทำงานของระบบการไต่ขึ้นผิดปกติ การติดเชื้อในกระแสเลือดที่รุนแรงอาจทำให้ทารกเกิดการสูญเสียการไต่ขึ้นถาวรได้ หากไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสมและงานวิจัยของ VR. Anand และคณะ³⁷ ศึกษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดใน

ทารกแรกเกิดและผลกระทบต่อการได้ยิน โดยพบว่าภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีผลกระทบต่อพัฒนาของเส้นประสาทหูและโครงสร้างของหูชั้นใน การติดเชื้อทำให้การไหลเวียนเลือดลดลง ส่งผลให้เซลล์ประสาทในหูชั้นในขาดออกซิเจนและสารอาหารที่จำเป็น ทำให้เกิดความเสียหายอย่างถาวรต่อระบบการได้ยิน และพบว่าทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีความเสี่ยงสูงต่อการสูญเสียการได้ยิน จากผลการศึกษาและการเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่น ๆ พบว่าภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการสูญเสียการได้ยินในทารก เนื่องจากการติดเชื้อที่รุนแรงสามารถทำให้เกิดการอักเสบในระบบประสาทและส่งผลกระทบต่อเส้นประสาทหูถูกทำลาย การวิเคราะห์ทั้งตัวแปรเดียวและหลายตัวแปรในงานวิจัยนี้แสดงผลที่ชัดเจนว่าทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีความเสี่ยงสูงในการไม่ผ่านการคัดกรองการได้ยิน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ ที่ยืนยันผลกระทบของการติดเชื้อในกระแสเลือดต่อการทำงานของระบบการได้ยิน ดังนั้น ควรมีการติดตามและตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถวินิจฉัยและรักษาได้ทันทั่วทั้ง การเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อในกระแสเลือดในทารกแรกเกิด โดยเฉพาะในกลุ่มทารกที่คลอดก่อนกำหนด ควรเป็นแนวทางในการลดความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน

ภาวะเลือดข้น (Polycythemia) จากผลการศึกษา พบว่าภาวะเลือดข้นเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการไม่ผ่านการคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด การวิเคราะห์ทั้งตัวแปรเดียว (Crude OR = 2.22, p-value = 0.01) และหลายตัวแปร (Adjusted OR = 8.88, p-value = 0.03) แสดงให้เห็นว่าทารกที่มีภาวะเลือดข้นมีความเสี่ยงสูงที่จะไม่ผ่านการคัดกรองการได้ยิน ซึ่งปัจจัยถึงผลกระทบของภาวะเลือดข้นต่อการทำงานของระบบการได้ยิน สอดคล้องกับงานวิจัยของ CA. Ultee และคณะ³⁸ พบว่าภาวะเลือดข้นในทารกแรกเกิดอาจทำให้การไหลเวียนเลือดไปยังอวัยวะสำคัญ เช่น สมองและหูชั้นในลดลง ซึ่งอาจทำให้เนื้อเยื่อและเซลล์ประสาทในหูชั้นในขาดออกซิเจน ส่งผลให้เกิดการเสื่อมสภาพของเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับการได้ยิน ผลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าทารกที่มีภาวะเลือดข้นมีความเสี่ยงสูงต่อการสูญเสียการได้ยินอย่างถาวรหากไม่ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม งานวิจัยของ S. Shankaran และคณะ³⁹ ได้ศึกษาผลกระทบของภาวะเลือดข้นในทารกแรกเกิดและพบว่าภาวะนี้สามารถทำให้การไหลเวียนเลือดไปยังสมองและหูชั้นในผิดปกติ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบประสาทที่ควบคุมการได้ยิน นอกจากนี้ยังพบว่าทารกที่มีภาวะเลือดข้นมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเลือดข้นอย่างรุนแรง ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อการทำงานของหูชั้นในและส่งผลกระทบต่อภาวะสูญเสียการได้ยิน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ D. Armentrout และคณะ⁴⁰ แสดงให้เห็นว่าภาวะเลือดข้นในทารกแรกเกิดเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการสูญเสียการได้ยิน เนื่องจากการที่เลือดมีความเข้มข้นสูงอาจทำให้การไหลเวียนเลือดในอวัยวะสำคัญลดลง โดยเฉพาะในหูชั้นในและระบบประสาท การที่เนื้อเยื่อในหูชั้นในขาดออกซิเจนเป็นเวลานานสามารถนำไปสู่การสูญเสียการได้ยินอย่างถาวรได้ นอกจากนี้ ทารกที่มีภาวะเลือดข้นยังมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ เช่น ภาวะเลือดหนืด ทำให้การส่งออกซิเจนไปยังอวัยวะต่าง ๆ ลดลง จากผลการศึกษาและการเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่น ๆ พบว่าภาวะเลือดข้นเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการสูญเสียการได้ยินในทารกแรกเกิด เนื่องจากการไหลเวียนเลือดที่ลดลงในหูชั้นในและระบบประสาททำให้เซลล์ประสาทไม่ได้รับออกซิเจนเพียงพอ ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายอย่างถาวรต่อการได้ยิน ผลการวิเคราะห์ในงานวิจัยนี้ยืนยันว่าภาวะเลือดข้นมีความสัมพันธ์อย่างชัดเจนกับการไม่ผ่านการคัดกรองการได้ยินในทารก ทั้งในตัวแปรเดียวและหลายตัวแปร ดังนั้น ทารกที่มีภาวะเลือดข้นควรได้รับการตรวจติดตามและคัดกรองการได้ยินอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายถาวรต่อระบบการได้ยินและการตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกที่มีภาวะเลือดข้นควรทำในช่วงเวลาที่เหมาะสมและมีการตรวจซ้ำเพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีปัญหาการได้ยินในภายหลัง

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะเลือดข้น แตกต่างกับการศึกษาของรุ่งกานต์ เพชรล้วน³³ กับการศึกษาของ AC. Wickremasinghe และคณะ⁴¹ ที่พบว่าภาวะ Hyperbilirubinemia เด็กน้ำหนักตัวน้อย และภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อความผิดปกติในการตรวจหู และแตกต่างกับการศึกษาของ ปิยวรรณ ทองศรีนุช และคณะ³⁴ ที่ทำการศึกษาในทารกแรกเกิดมีชีพทุกรายในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลที่ปัจจัยเสี่ยงหลักต่อการเกิดความผิดปกติของการได้ยินในทารกแรกเกิด

ของการศึกษานี้ คือการได้รับยาที่มีพิษต่อประสาท และการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤต (NICU) มากกว่า 5 วัน อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการได้ยินในการศึกษานี้ที่พบว่าการติดเชื้อในกระแสเลือดมีผลต่อการได้ยิน ซึ่งอาจเกิดจากทารกที่ติดเชื้อในกระแสเลือดทุกราย ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ Gentamycin ซึ่งมีผลต่อประสาทหูได้ สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจคัดกรองการได้ยินที่ผิดปกติของทารกแรกเกิดในงานวิจัยนี้มีความแตกต่าง จากการศึกษาก่อนหน้านี้ อาจเกิดจากบริบทของโรงพยาบาลซึ่งเป็นโรงพยาบาลอำเภอทำให้กลุ่มประชากรที่ศึกษามีจำนวนทารกที่มีความเสี่ยงสูงน้อย ได้แก่ ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,000 กรัม ทารกแรกเกิดหายใจหอบรุนแรงใส่ท่อช่วยหายใจ ทารกแรกเกิดขาดออกซิเจนระหว่างคลอดระดับรุนแรง โดยทารกกลุ่มนี้จะถูกส่งต่อไปรักษาในโรงพยาบาลจังหวัดที่มีศักยภาพสูงกว่า ทำให้ทารกกลุ่มเสี่ยงสูงนี้ ไม่ได้รับการตรวจคัดกรองการได้ยินที่ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม

อัตราการติดตามจากทารก 23 ราย ที่ไม่ผ่านการคัดกรองเบื้องต้น สามารถติดตามมาตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมได้ 17 ราย (ร้อยละ 73.91) แม้จะเป็นอัตราการติดตามที่ค่อนข้างสูง แต่ยังไม่ถึงเป้าหมายมาตรฐานที่ Joint Committee on Infant Hearing กำหนดไว้ที่ร้อยละ 95²² มีทารก 4 ราย (ร้อยละ 17.39) ที่ขาดการติดตาม และ 2 ราย (ร้อยละ 8.70) ที่ยังอยู่ระหว่างรอการตรวจวินิจฉัย ผลการวินิจฉัยในกลุ่มที่ติดตามได้ 17 ราย พบความผิดปกติที่ต้องการการรักษา 7 ราย (ร้อยละ 41.17) โดยพบความผิดปกติหลายรูปแบบ ดังนี้ (1) ประสาทหูเสื่อมระดับน้อยทั้งสองข้าง 2 ราย (2) การสูญเสียการได้ยินแบบผสมระดับรุนแรงมาก 1 ราย (3) การสูญเสียการได้ยินแบบการนำเสียงระดับน้อย 2 ราย (4) น้ำในหูชั้นกลาง 1 ราย และ (5) ประสาทหูเสื่อมข้างเดียว 1 ราย

วิธีการวินิจฉัย มีการใช้วิธีการตรวจวินิจฉัยที่หลากหลาย ดังนี้ (1) การตรวจคลื่นไฟฟ้าของการได้ยินระดับก้านสมอง (ABR) 13 ราย (ร้อยละ 56.52) (2) การตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นในซ้ำ 7 ราย (ร้อยละ 30.43) และ (3) ยังไม่ได้รับการตรวจวินิจฉัย 3 ราย (ร้อยละ 13.05)

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นความสำคัญของระบบการติดตามและการตรวจวินิจฉัยที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากพบว่าในกลุ่มที่ติดตามได้มีความผิดปกติที่ต้องการการรักษาในสัดส่วนที่สูง การพัฒนาระบบการติดตามเพื่อลดอัตราการขาดการติดตาม และการเพิ่มศักยภาพในการตรวจวินิจฉัยจึงเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาการดูแลทารกกลุ่มเสี่ยงต่อไป

การคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการตรวจพบความผิดปกติของการได้ยินในช่วงต้นมีผลโดยตรงต่อพัฒนาการทางด้านการพูดและการสื่อสารของทารก หากความผิดปกติถูกตรวจพบตั้งแต่ช่วงแรกของชีวิต การรักษาและฟื้นฟูการได้ยินจะสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อการพัฒนาการของทารก นอกจากนี้ งานวิจัยของ Joint Committee on Infant Hearing²² ยังสนับสนุนว่าการคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทุกคนเป็นแนวทางที่คุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ เนื่องจากการตรวจพบความผิดปกติแต่เนิ่น ๆ สามารถช่วยลดต้นทุนทางด้านการรักษาพยาบาลในระยะยาวได้อย่างมาก

จุดแข็งของการศึกษานี้เป็นตรวจคัดกรองการได้ยินแบบครอบคลุมในเด็กทารกแรกเกิดก่อนกลับบ้านทุกรายในโรงพยาบาลระดับโรงพยาบาลทั่วไป อาจเป็นการสะท้อนให้เห็นความชุกของความบกพร่องทางการได้ยินที่แท้จริง เนื่องจากการศึกษาก่อนหน้าทำการศึกษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิซึ่งได้รับการส่งต่อผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงจากโรงพยาบาลต่าง ๆ ปัจจุบันการตรวจคัดกรองการได้ยินก่อนกลับบ้านที่ทำในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม ทำโดยพยาบาลที่ได้รับการฝึกอบรมการตรวจคัดกรองการได้ยินและภายใต้การดูแลของแพทย์เฉพาะทางด้านโสต ศอ นาสิก โดยพบว่าผลการตรวจคัดกรองโดยใช้เครื่อง OAE มีขั้นตอนไม่ซับซ้อน สะดวกในการใช้งานแปลผลให้โดยอัตโนมัติและปลอดภัยกับทารกที่ได้รับการตรวจ

ข้อจำกัดของงานวิจัย

1. **จำนวนตัวอย่างที่จำกัดในบางปัจจัยเสี่ยง:** มีทารกเข้าร่วมการศึกษาจำนวนมาก แต่ในบางกลุ่มเสี่ยง เช่น มารดาติดเชื้อเอชไอวี หรือทารกติดเชื้อในกระแสเลือดมีจำนวนน้อย จำนวนตัวอย่างที่น้อยอาจส่งผลกระทบต่อความแม่นยำในการวิเคราะห์ทางสถิติ

2. **ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยาและการรักษา:** งานวิจัยนี้ไม่ได้ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ยาหรือการรักษาในทารกที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น การใช้ยาต้านไวรัสในมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวี หรือการใช้ยาปฏิชีวนะในทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลการวิเคราะห์ผลกระทบต่อการได้ยินของทารก

3. **การวัดผลการคัดกรองการได้ยินเพียงครั้งเดียว:** การคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดทำเพียงครั้งเดียวก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งอาจมีโอกาสดังกล่าวหรือผลลบ Joint Committee on Infant Hearing แนะนำว่า ควรมีการตรวจคัดกรองอย่างน้อย 2-3 ครั้งเพื่อยืนยันผล และควรใช้การตรวจ Automated Auditory Brainstem Response (AABR) ร่วมด้วย การศึกษานี้มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและบุคลากรที่สำคัญ เนื่องจากมีแพทย์และพยาบาลจำนวนจำกัด ไม่สามารถจัดสรรบุคลากรให้ทำการตรวจคัดกรองซ้ำได้หลายครั้ง ขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านการตรวจการได้ยิน เครื่องมือและอุปกรณ์มีเฉพาะเครื่อง OAE สำหรับการตรวจคัดกรองเบื้องต้น ไม่มีเครื่อง Automated Auditory Brainstem Response (AABR) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจยืนยันผล ข้อจำกัดเหล่านี้สะท้อนความท้าทายในการพัฒนาระบบการคัดกรองการได้ยินในโรงพยาบาลระดับชุมชน จึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพและการจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถดูแลทารกกลุ่มเสี่ยงได้อย่างครบถ้วน

4. **ปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้ศึกษา:** งานวิจัยนี้ไม่ได้รวมปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลการได้ยินของทารก เช่น ปัจจัยทางพันธุกรรม หรือปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษทางเสียงระหว่างตั้งครรภ์ ซึ่งอาจมีผลต่อพัฒนาการด้านการได้ยินของทารกในระยะยาว

ข้อเสนอแนะของงานวิจัย

1. **การเพิ่มจำนวนตัวอย่างในกลุ่มปัจจัยเสี่ยง:** ควรมีการศึกษาที่ครอบคลุมมากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มทารกที่มีปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ เช่น ทารกที่มารดาติดเชื้อเอชไอวี หรือทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำและชัดเจนยิ่งขึ้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเหล่านี้กับการคัดกรองการได้ยินที่ผิดปกติ

2. **การเฝ้าระวังและตรวจติดตามในระยะยาว:** ควรมีการติดตามทารกที่ไม่ผ่านการคัดกรองการได้ยินในระยะยาว รวมถึงการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันผลและการตรวจสอบพัฒนาการด้านการได้ยินอย่างต่อเนื่องในทารกที่มีความเสี่ยง การติดตามในระยะยาวจะช่วยให้ทราบถึงผลกระทบของปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ต่อการได้ยินของทารกในระยะเวลาที่มากขึ้น

3. **การศึกษาผลกระทบของการใช้ยาและการรักษา:** การศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้ยาต้านไวรัสในมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวี หรือการใช้ยาปฏิชีวนะในทารกที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจะช่วยให้เข้าใจผลกระทบที่แท้จริงของการรักษาต่อการพัฒนาระบบการได้ยินของทารก นอกจากนี้ ควรมีการศึกษายาต่อเซลล์ประสาทหูและโครงสร้างหูชั้นใน

4. **การใช้เครื่องมือการตรวจที่หลากหลาย:** การคัดกรองการได้ยินควรใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น การใช้ Auditory Brainstem Response (ABR) ควบคู่กับ OAE เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัยและลดโอกาสในการเกิดผลบวกหรือผลลบ

5. **การศึกษาปัจจัยทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม:** การเพิ่มการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางพันธุกรรมและปัจจัยสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษทางเสียงหรือการสัมผัสสารเคมีระหว่างตั้งครรภ์ จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและเป็นประโยชน์ต่อการป้องกันและรักษาภาวะสูญเสียการได้ยินในทารกแรกเกิด



การปรับปรุงและการขยายการวิจัยในอนาคตตามข้อเสนอแนะเหล่านี้ จะช่วยให้เราเข้าใจผลกระทบของปัจจัยเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินในทารกได้ดียิ่งขึ้น และสามารถวางแผนการดูแลทารกที่มีความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากได้ทำการศึกษาในอนาคตต่อไปเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำและเชื่อถือได้มากขึ้น อาจทำการศึกษาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้าจากพหุสถาบัน (Prospective, Multicenter Study) โดยตรวจคัดกรองการได้ยินโดยใช้เครื่อง OAE ในทารกทุกรายและมีการวางแผนติดตามประเมินผล มีระบบการติดตามทารกที่ผลตรวจก่อนกลับบ้านผิดปกติ เพื่อให้ได้รับการตรวจคัดกรองโดยใช้เครื่อง OAE ซ้ำอย่างน้อย 3 ครั้งก่อนทำการส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิด รวมถึงการเฝ้าระวังปัจจัยเสี่ยงบางประการ เช่น ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะเลือดคั่ง ที่อาจส่งผลต่อการสูญเสียการได้ยิน การตรวจติดตามและการดูแลทารกที่มีความเสี่ยงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อป้องกันภาวะสูญเสียการได้ยินในระยะยาว การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกทุกรายจึงควรเป็นมาตรฐานที่นำมาใช้ในทุกโรงพยาบาลเพื่อประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาของเด็ก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี แพทย์และพยาบาลและเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ที่ให้การสนับสนุนการทำผลงานการศึกษานี้จนสำเร็จลุล่วงดี

เอกสารอ้างอิง

1. Robert JE, Wallace IF, Brackett D. Development of speech and language. In: Lalwani AK, Grundfast KM, editors. Pediatric otology and neurology. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998. p. 39-47.
2. สุนันทา พลปัดพี, นิตยา เกษมโกสินทร์. ความบกพร่องทางการได้ยินในเด็ก. ใน: กิ่งแก้ว ปาจริย์, บรรณาธิการ. การฟื้นฟูสมรรถภาพเด็กพิการ. กรุงเทพฯ; กรีนพรีน์; 2542. หน้า 217-27.
3. Yoshinaga-Itano C. Efficacy of early identification and early intervention. Semin Hear 1995; 16(2): 115-22. doi: 10.1055/s-0028-1083709.
4. Apuzzo ML, Yoshinaga-Itano C. Early identification of infants with significant hearing loss and the Minnesota child development inventory. Semin Hear 1995; 16(2): 124-35. doi: 10.1055/s-0028-1083710.
5. Yoshinaga-Itano C, Sedey AL, Coulter DK, Mehl AL. Language of early and later-identified children with hearing loss. Pediatrics 1998; 102(5): 1161-71. doi: 10.1542/peds.102.5.1161.
6. Downs MP, Yoshinaga-Itano C. The efficacy of early identification and intervention for children with hearing impairment. Pediatr Clin North Am 1999; 46(1): 79-87. doi: 10.1016/s0031-3955(05)70082-1. PubMed PMID: 10079791.
7. Robinshaw HM. Early intervention for hearing impairment: differences in the timing of communicative and linguistic development. Br J Audiol 1995; 29(6): 315-34. doi: 10.3109/03005369509076750. PubMed PMID: 8861408.
8. Davis A, Mencher G. Epidemiology of permanent childhood hearing impairment. In: Newton VE, editor. Pediatric audiological medicine. London: Whurr; 2002. p. 65-90.
9. Fortnum HM, Summerfield AQ, Marshall DH, Davis AC, Bamford JM. Prevalence of permanent childhood hearing impairment in the United Kingdom and implications for universal neonatal hearing screening: questionnaire based ascertainment study. BMJ 2001; 323(7312): 536-40. doi: 10.1136/bmj.323.7312.536. PubMed PMID: 11546698.

10. Wessex Universal Neonatal Hearing Screening Trial Group. Controlled trial of universal neonatal screening for early identification of permanent childhood hearing impairment. *Lancet* 1998; 352(9145): 1957-64. PubMed PMID: 9872244.
11. Chareonsil R. Results of the Sawanpracharak newborn hearing screening program. *BSCM* 2015; 54(2): 81-8.
12. Tungvachirakul V, Boonmee S, Nualmoosik T, Kamjohnjiraphun J, Siripala W, Sanghirun W, et al. Newborn hearing screening at Rajavithi Hospital, Thailand: hearing loss in infants not admitting in intensive care unit. *J Med Assoc Thai* 2011; 94 Suppl 2: S108-12. PubMed PMID: 21717888.
13. Colella-Santos MF, Hein TA, de Souza GL, do Amaral MI, Casali RL. Newborn hearing screening and early diagnostic in the NICU. *Biomed Res Int* 2014; 2014: 845308. doi:10.1155/2014/845308. PubMed PMID: 24999481.
14. Khaimook W, Chayapham S, Dissaneevate S. The high-risk neonatal hearing screening program in Songklanagarind Hospital. *J Med Assoc Thai* 2008; 91(7): 1038-42. PubMed PMID: 18839842.
15. Srisuparp P, Gleebbur R, Ngercham S, Chonpracha J, Singkampong J. High-risk neonatal hearing screening program using automated screening device performed by trained nursing personnel at Siriraj Hospital: yield and feasibility. *J Med Assoc Thai* 2005; 88 Suppl 8: S176-82. PubMed PMID: 16856439.
16. Kiatchoosakun P, Suphadun W, Jirapradittha J, Yimtae K, Thanawirattananit P. Incidence and risk factors associated with hearing loss in high-risk neonates in Srinagarind Hospital. *J Med Assoc Thai* 2012; 95(1): 52-7. PubMed PMID: 22379742.
17. Nelson HD, Bougatsos C, Nygren P, 2001 US Preventive Services Task Force. Universal newborn hearing screening: systematic review to update the 2001 US preventive services task force recommendation. *Pediatrics* 2008; 122(1): e266-76. doi: 10.1542/peds.2007-1422. PubMed PMID: 18595973.
18. Thompson DC, McPhillips H, Davis RL, Lieu TL, Homer CJ, Helfand M. Universal newborn hearing screening: summary of evidence. *JAMA* 2001; 286(16): 2000-10. doi: 10.1001/jama.286.16.2000. PubMed PMID: 11667937.
19. Khaimook W, Chayapham S, Dissaneevate S. The high-risk neonatal hearing screening program in Songklanagarind Hospital. *J Med Assoc Thai* 2008; 91(7): 1038-42.
20. World Health Organization. Deafness and hearing loss [Internet]. 2025 [Cited 2025 Mar 22]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
21. จันทร์ชัย เจริญประเสริฐ, ฤทธิญา เลิศสุขขประเสริฐ, ลลิตา เกษมสุวรรณ, ประชา นันทนภูมิตร. การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดด้วยเครื่องวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นใน (Otoacoustic emission) ผู้ป่วยใหม่ใน 1 ปี ของโรงพยาบาลรามารัตติ. *วารสารหู คอ จมูก และใบหน้า* 2546; 4: 27-41.
22. American Academy of Pediatrics, Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 position statement: principle and guidelines for early hearing detection and intervention program. *Pediatrics* 2007; 120(4): 898-921. doi: 10.1542/peds.2007-2333. PubMed PMID: 17908777.
23. Durieux-Smith A, Fitzpatrick E, Whittingham J. Universal newborn hearing screening: a question of evidence. *Int J Audiol* 2008; 47(1): 1-10. doi: 10.1080/14992020701703547. PubMed PMID: 18196481.
24. Nelson HD, Bougatsos C, Nygren P. Universal newborn hearing screening: systematic review to update the 2001 U.S. preventive services task force recommendation [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US) 2008; Report No.: 08-05117-EF-1. PubMed PMID: 20722159.
25. Hyde ML. Newborn hearing screening programs: overview. *J Otolaryngol* 2005; 34 Suppl 2: S70-8. PubMed PMID: 16076420.

26. Karchmer MA, Allen TE. The functional assessment of deaf and hard of hearing students. *Am Ann Deaf* 1999; 144(2): 68–77. PubMed PMID: 10369003.
27. Anne S, Lieu JEC, Cohen MS. Speech and language consequences of unilateral hearing loss: a systematic review. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2017; 157(4): 572–9. doi: 10.1177/0194599817726326. PubMed PMID: 28828919.
28. White KR, Vohr BR, Behrens TR. Universal newborn hearing screening using transient evoked otoacoustic emission: results of the Rhode Island hearing assessment project. *Semin Hear* 1993; 14: 18-29.
29. ธนากิจ ขวัญบุญชุม, รัตตินันท์ ฐิระวณิชกุล, นภมณฑ์ มงคลนันท์กุล, วรพันธุ์ เปรมไกรสร. การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลรามธิบดี. *รามธิบดีเวชสาร มิถุนายน-กันยายน 2558*; 38(3): 197-208.
30. Maro II, Fellows AM, Clavier OH, Gui J, Rieke CC, Wilbur JC, et al. Auditory impairment in HIV-infected children. *Ear Hear* 2016; 37(4): 443-51. doi: 10.1097/AUD.0000000000000276. PubMed PMID: 26881980.
31. Torre P 3rd, Zeldow B, Hoffman HJ, Buchanan A, Siberry GK, Rice M, et al. Hearing loss in perinatally HIV-infected and HIV-exposed but uninfected children and adolescents. *Pediatr Infect Dis J* 2012; 31(8): 835-41. doi: 10.1097/INF.0b013e31825b9524. PubMed PMID: 22549437.
32. Khoza-Shangase K. Hearing loss in HIV-exposed but uninfected children: Advocating for the role of audiologists in South Africa. *S Afr J Commun Disord* 2025; 72(1): e1-e5. doi: 10.4102/sajcd.v72i1.1084. PubMed PMID: 40171706.
33. รุ่งกานต์ เพชรล้วน. อุบัติการณ์ของการสูญเสียการได้ยินในทารกตรวจคัดกรองด้วยเครื่องตรวจวัดเสียงสะท้อนจากหูชั้นใน โรงพยาบาลตะกั่วป่า. *กระบี่เวชสาร ตุลาคม 2562 – มิถุนายน 2563*; 3(1): 1-8.
34. ปิยวรรณ ทองศรีนุช, ศิริพันธ์ จันทอง. การศึกษาความชุกการคัดกรองการได้ยินและการรักษาฟื้นฟูการได้ยินบกพร่องในทารกแรกเกิดในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล. *วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง* 2564; 65(Suppl พฤศจิกายน): S39-52.
35. Kenna MA. Acquired hearing loss in children. *Otolaryngol Clin North Am* 2015; 48(6): 933-53. doi: 10.1016/j.otc.2015.07.011. PubMed PMID: 26452421.
36. Humphrey S, Davidson J, Brodsky L. Neonatal sepsis and hearing loss: Auditory complications of neonatal infections. *Pediatr Infect Dis J* 2019; 38(8): 869-75.
37. Anand VR, Jayachandran S, Kumar RK. Neonatal sepsis and auditory function: A study of hearing impairment among neonates with sepsis in a tertiary care hospital. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2020; 134: 110032.
38. Ultee CA, van der Deure J, Lafeber HN. Neonatal polycythemia and hearing loss: A case study on the risk of severe hyperviscosity. *Pediatr Res* 2008; 62(5): 604-9.
39. Shankaran S, Bell EF, Laptook AR. Neonatal polycythemia: Early management and outcomes in newborns with high hematocrit levels. *J Pediatr* 2010; 157(2): 194-8.
40. Armentrout D, Christensen RD, Wiedmeier SE. Polycythemia in term newborns: Trends in incidence and association with abnormal hearing tests. *Neonatology* 2016; 109(3): 164-9.
41. Wickremasinghe AC, Risley RJ, Kuzniewicz MW, Wu YW, Walsh EM, Wi S, et al. Risk of sensorineural hearing loss and bilirubin exchange transfusion thresholds. *Pediatrics* 2015; 136(3): 505–12. doi: 10.1542/peds.2014-3357. PubMed PMID: 26283777.





ผลของรูปแบบการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง ด้วยการส่องกล้อง
ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา จังหวัดยโสธร

The Effect of Colorectal Cancer Screening in High Risk Groups of Colon Cancer
of Leongnoktha Crown Prince Hospital

Jenvit Vejkama, M.D.

Dip., Thai Board of Surgery

Leongnoktha Crown Prince Hospital

Yasothon Province

Sunanya99@gmail.com

เจนวิทย์ เวชกามา, พ.บ.

วว. สาขาศัลยกรรม

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา

จังหวัดยโสธร

Received: Jan 31, 2025

Revised: Apr 7, 2025

Accepted: Apr 16, 2025

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล การตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงโดยวิธี FIT Test ของเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเลิงนกทา ยังทำได้น้อยและยังคงมีประชาชนในพื้นที่อีกจำนวนมากที่รอการเข้าถึงของการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการพัฒนารูปแบบการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงด้วยการส่องกล้อง ต่อการตัดสินใจตรวจคัดกรอง พฤติกรรมและคุณภาพการเตรียมลำไส้ ผลการตรวจและภาวะแทรกซ้อน

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาเชิงทดลอง ในกลุ่มเสี่ยงจากการคัดกรอง FIT Test ทุกคน ที่เข้ารับการส่องกล้องในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา จำนวน 220 คน กลุ่มตัวอย่างได้รับการเตรียมลำไส้ก่อนเข้ารับการส่องกล้อง การตรวจและติดตามหลังการตรวจ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ ที่ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมานด้วย One Sample T-test

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่อายุ 60–69 ปี เป็นเพศหญิง ทุกคนไม่เคยตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง ภายหลังการทดลอง พบว่า ภาพรวมมีระดับการตัดสินใจตั้งใจที่จะมารับการตรวจคัดกรองระดับสูง กว่าค่าเป้าหมายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) พฤติกรรมการเตรียมลำไส้ก่อนการเข้ารับการคัดกรองมีความพร้อมสูงกว่าค่าเป้าหมายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) คุณภาพการเตรียมลำไส้อยู่ในระดับสะอาด ผลการคัดกรองผลปกติ ร้อยละ 71.80 ส่งชิ้นเนื้อตรวจ ร้อยละ 28.20 โดยไม่มีความผิดปกติ และไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างทำการส่องกล้อง ผลการติดตามดูแลต่อเนื่อง ไม่พบภาวะแทรกซ้อน

คำสำคัญ: มะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง, การส่องกล้อง, การเตรียมลำไส้, การตัดสินใจมาตรวจ





Abstract

Background: The screening for colorectal cancer using the FIT Test in the healthcare network of Loengnoktha district is still limited, and there are still many people in the area waiting for access to colorectal cancer screening.

Objective: The research aimed to study the effects of developing a colorectal cancer screening model using colonoscopy on screening decision-making, bowel preparation and quality, colonoscopy results, and complications.

Method: This quasi-experimental study screened 220 risk persons who were screened using the FIT Test and underwent colonoscopy at Loengnoktha Crown Prince Hospital. The sample group received bowel preparation before the colonoscopy, underwent the examination, and followed up afterward. Data were collected using an interview form with a reliability coefficient of 0.81 and analyzed using descriptive and inferential statistics with a One Sample T-test.

Results: The study found that the majority of the at-risk group were females aged 60-69 years, and none had previously undergone colorectal cancer screening. After the experiment, the overall intention to undergo screening was significantly higher than the target value (p -value < 0.001). The behavior in bowel preparation before screening was also significantly more prepared than the target value (p -value < 0.001). The quality of bowel preparation was at a clean level. Screening results were normal at 71.80%, while 28.20% had biopsies taken, all of which were normal. There were no complications during the colonoscopy, and the follow-up care revealed no complications.

Conclusion: This study demonstrates that a colonoscopy screening model for colorectal cancer encourages participants to undergo screening and effectively prepares the colon according to the recommended guidelines.

Keywords: Colorectal Cancer, Colonoscopy, Bowel Preparation, Decision Making

บทนำ

มะเร็งลำไส้ใหญ่เป็นมะเร็งที่พบได้มากขึ้นในปัจจุบัน โดยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง (Colorectal Cancer: CRC) เป็นโรคที่พบบ่อย 1 ใน 5 อันดับแรกของโรคมะเร็งของประชากรทั่วโลก¹ ประเทศไทย ในเพศชายพบอุบัติการณ์ (Age Standardized Rate: ASR) 14.4 ต่อประชากรแสนคน และเพศหญิง ASR เท่ากับ 11.2 ต่อประชากรแสนคน² โดยพบผู้ป่วยร้อยละ 20 ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งลำไส้ระยะแพร่กระจาย (Metastatic Colorectal Cancer: mCRC) ตั้งแต่เริ่มแรก และผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งลำไส้ระยะเริ่มต้น ร้อยละ 30 ที่พัฒนาต่อไปเป็นขั้นแพร่กระจาย³ ดังนั้น ถ้าหากสามารถวินิจฉัยได้เร็วและได้รับการรักษาที่เหมาะสมตั้งแต่ระยะแรกผู้ป่วยจะมีอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี ร้อยละ 90⁴ ซึ่งการคัดกรองในระดับโรงพยาบาลชุมชนยังมีข้อจำกัด สามารถทำได้เพียงการคัดกรองเบื้องต้นด้วย FIT Test และส่งต่อโรงพยาบาลยโสธร คนไข้ต้องเดินทางหลายรอบและระยะเวลารอคอยนาน ดังนั้น จึงนำศักยภาพของแพทย์ศัลยกรรมเข้ามาใช้ โดยนำการตรวจส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy) ซึ่งปัจจุบันถือได้ว่าเป็นการตรวจมาตรฐาน (Gold standard) เพื่อการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่⁵ รายงานการคัดกรองและตรวจค้นหามะเร็งระยะเริ่มต้น เขตสุขภาพที่ 10 อันประกอบด้วย จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดศีร์ษะเกษ จังหวัดยโสธร จังหวัดอำนาจเจริญและจังหวัดมุกดาหาร ตามกำหนดค่าเป้าหมายการดำเนินงานของกระทรวงสาธารณสุขที่ร้อยละ 50 ตามรายงานย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2565–2567 พบว่าการได้รับการคัดกรองด้วยการส่องกล้อง Colonoscopy อยู่ร้อยละ 10.65, 11.58 และ 10.83 ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ายังไม่สามารถดำเนินงานได้ตามค่าเป้าหมายที่กำหนด



จากข้อมูลการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง จังหวัดยโสธร ปี พ.ศ. 2564 ผู้ที่เข้ารับบริการตรวจคัดกรองทั้งหมดจำนวน 5,876 ราย จากเป้าหมายจำนวน 112,446 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.23 และตรวจพบผลบวกจำนวน 517 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.8 ปี พ.ศ. 2565 ผู้ที่เข้ารับบริการตรวจคัดกรองทั้งหมดจำนวน 5,178 ราย จากเป้าหมายจำนวน 108,640 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.77 และตรวจพบผลบวก จำนวน 596 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.56 ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง จังหวัดยโสธียังทำได้น้อย และมีคนในพื้นที่อีกจำนวนมากที่รอการเข้าถึงของการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง จากการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงโดยวิธี FIT Test ของเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเลิงนกทา ปี พ.ศ. 2565 ผู้ที่เข้ารับบริการตรวจคัดกรองทั้งหมดจำนวน 1,527 ราย จากเป้าหมายจำนวน 20,566 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.42 และตรวจพบผลบวก จำนวน 306 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.04 และ ปี พ.ศ. 2566 ผู้ที่เข้ารับบริการตรวจคัดกรองทั้งหมด จำนวน 8,300 ราย จากเป้าหมายจำนวน 9,000 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.2 และตรวจพบผลบวกจำนวน 941 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.33 ได้รับการส่งกล้องจำนวน 226 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.01⁶ ซึ่งจะเห็นได้ว่าประชาชนในเขตพื้นที่อำเภอเลิงนกทาได้รับการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงจำนวนมาก ผู้รับบริการบางส่วนที่ได้รับการส่งกล้องที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา แต่ยังมีผู้รับบริการอีกจำนวนมากที่ยังไม่ได้รับการส่งกล้อง เนื่องจากมีกลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่ต้องพึ่งพาญาติในการพาไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลประจำจังหวัด

จากแนวโน้มกลุ่มเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นและมีความจำเป็นต้องยกระดับคุณภาพบริการ การตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงในระดับโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งยังมีข้อจำกัดด้านศักยภาพ ประกอบกับการตรวจคัดกรองที่จะให้ได้ผลการตรวจที่แม่นยำ จำเป็นต้องพัฒนาและศึกษาผลของระบบการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรงด้วยการส่งกล้อง โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา ที่ครอบคลุมทั้งการคัดกรองเบื้องต้นด้วย FIT Test โดยความร่วมมือกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล การเตรียมความพร้อมของกลุ่มเสี่ยงก่อนเข้ารับการส่งกล้อง และการจัดบริการส่งกล้อง รวมถึงการสังเกตภาวะแทรกซ้อนก่อนจำหน่ายกลับบ้าน เพื่อให้กลุ่มเสี่ยงมีโอกาสเข้าถึงการตรวจวินิจฉัยและรักษาเร็ว ซึ่งจะส่งผลต่อการรักษาหายและคุณภาพชีวิตที่ดี

วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการพัฒนารูปแบบการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรงด้วยการส่งกล้อง ต่อการตัดสินใจตรวจคัดกรองด้วยการส่งกล้องของกลุ่มเสี่ยง พฤติกรรมการเตรียมลำไส้ และคุณภาพการเตรียมลำไส้ของกลุ่มเสี่ยง ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา
2. เพื่อศึกษาผลการพัฒนารูปแบบการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรงด้วยการส่งกล้อง ต่อการได้รับการวินิจฉัย ส่งต่อและภาวะแทรกซ้อนในขณะส่องและหลังส่องกล้องทางลำไส้ใหญ่ ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา

สมมุติฐานการวิจัย

1. ภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรงด้วยการส่งกล้อง ส่งผลให้การตัดสินใจตรวจคัดกรองด้วยการส่งกล้องของกลุ่มเสี่ยงเพิ่มขึ้น
2. ภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรงด้วยการส่งกล้อง ส่งผลให้พฤติกรรมการเตรียมลำไส้ และคุณภาพการเตรียมลำไส้ของกลุ่มเสี่ยงดีขึ้น
3. ภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรงด้วยการส่งกล้อง ส่งผลให้การได้รับการวินิจฉัยส่งต่ออย่างเหมาะสม
4. ภายหลังการทดลองใช้รูปแบบการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรงด้วยการส่งกล้อง ส่งผลให้ภาวะแทรกซ้อนในขณะส่องและหลังส่องกล้องทางลำไส้ใหญ่ของกลุ่มเสี่ยงลดลง

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบกลุ่มเดียว โดยเก็บข้อมูลในกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากการตรวจคัดกรองด้วย FIT Test มีผลเป็นกลุ่มเสี่ยง ในปี พ.ศ. 2567 และอาศัยในพื้นที่อำเภอเลิงนกทา อำเภอภูซำและอำเภอไทยเจริญ ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม พ.ศ. 2567

ประชากรที่ใช้ศึกษา คือ กลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง ในพื้นที่อำเภอเลิงนกทา อำเภอภูซำและอำเภอไทยเจริญ ในปี พ.ศ. 2567 ด้วย FIT Test มีผลเป็นกลุ่มเสี่ยง จำนวน 220 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรกลุ่มเสี่ยงทั้งหมดที่ได้รับการตรวจคัดกรองขึ้นทะเบียน และนัดหมายการเข้ารับการตรวจคัดกรองโดยผ่านเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้ 1) เป็นกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง ในปี พ.ศ. 2567 ด้วย FIT Test มีผลเป็นกลุ่มเสี่ยง 2) อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอเลิงนกทา อำเภอภูซำและอำเภอไทยเจริญ ในช่วงที่ดำเนินการวิจัย 3) ผ่านการตรวจร่างกาย ตรวจเลือด ตรวจเอกซเรย์ ตรวจคลื่นหัวใจไม่มีข้อบ่งชี้ในการห้ามส่องกล้อง และ 4) เป็นผู้ป่วยเข้ารับการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา ระหว่างวันที่ 4-6 กรกฎาคม 2567 เกณฑ์คัดออก ดังนี้ 1) เป็นผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง 2) ปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัย และ 3) ไม่สามารถสื่อสารได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้เป็นการศึกษากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดตามกรอบเวลา โดยคำนวณย้อนกลับจากเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 1 กลุ่ม กำหนดความเชื่อมั่นที่ 95% อำนาจการทดสอบที่ร้อยละ 95 และค่าความแปรปรวนเท่ากับ 8.90 ผลต่างของค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์เท่ากับ 4.75 จากงานวิจัยของสุตา ธวัชพัฒนานันท์⁷ ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 45 คน จำนวนเผื่ออัตราการถอนตัวร้อยละ 50 ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 69 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ รูปแบบการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงด้วยการส่องกล้อง ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา ประกอบด้วยกิจกรรม 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ด้วยหลักสูตร 1 วัน ประกอบด้วย การชี้แจงแนวทางการดำเนินงาน ความสำคัญและความจำเป็นในการดำเนินงาน การฝึกปฏิบัติการใช้และแปลผล FIT Test ระบบการนัดหมาย ส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา

ส่วนที่ 2 การให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมร่วมกับการให้คำปรึกษาในผู้ป่วยส่องกล้อง ดำเนินการทั้งก่อนเข้ารับการส่องกล้องวันเข้ารับบริการ และหลังจำหน่าย 4 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 การนัดหมาย (3 วัน ก่อนมาส่องกล้องลำไส้ใหญ่) ที่คลินิกัลยกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา ใช้เวลาประมาณ 45 นาที ซึ่งกิจกรรม ประกอบด้วย 1) ให้กลุ่มตัวอย่างดูวิดีโอที่เตรียมความพร้อมก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ เนื้อหาประกอบด้วยขั้นตอนการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ การปฏิบัติตัวก่อน ขณะ และหลังส่องกล้องลำไส้ใหญ่ และเมื่อกลับไปอยู่บ้าน การบ่งบอกความรู้สึกก่อนและหลังการส่องกล้อง หรืออาการแสดงเมื่อเสร็จสิ้นการตรวจส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ข้อมูลสิ่งที่ควรปฏิบัติ ได้แก่ การพักผ่อน การดื่มน้ำและอาหาร การแจ้งโรคประจำตัว ประวัติการแพ้ยา ประวัติการผ่าตัด การถอดเครื่องประดับ การทำความสะอาดร่างกาย การถอดฟันปลอม การถอด Contact Lens การลบลิปสติกและยาทาเล็บ การรับประทานยารักษาโรคประจำตัว การหยุดยาสลายลิ่มเลือด การปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน และการป้องกันภาวะปอดอักเสบ ด้วยการสอนการหายใจ และการไออย่างมีประสิทธิภาพ และวิธีการเผชิญลดความวิตกกังวลขณะส่องกล้องด้วยการทำสมาธิและการกำหนดลมหายใจ 2) ให้คู่มือการเตรียมความพร้อมก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ 3) การให้คำปรึกษารายบุคคล โดยพยาบาลจะโทรศัพท์ไปประเมินผู้ป่วยก่อนวันนัด 1 วัน เพื่อสอบถามปัญหาในการเตรียมความพร้อมพร้อมทั้งให้การปรึกษาเพิ่มเติมในส่วนที่ผู้ป่วยสงสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว



ครั้งที่ 2 หนึ่งวันก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางโทรศัพท์ ใช้เวลา 10 นาที ประกอบด้วย 1) ติดตามผลการเตรียมความพร้อมขณะอยู่ที่บ้าน โดยการโทรศัพท์สอบถามเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ 2) เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยสอบถามปัญหาเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อม และพูดคุยระบายความรู้สึก ให้กำลังใจกลุ่มตัวอย่าง

ครั้งที่ 3 วันส่องกล้องลำไส้ใหญ่ เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้ารอเข้ารับการส่องกล้อง ผู้วิจัยสอบถามประเมินความพร้อมในการเข้ารับการส่องกล้อง และแบบประเมินความวิตกกังวลขณะเผชิญ และให้การดูแลตามมาตรฐาน เริ่มตั้งแต่ การวัดสัญญาณชีพ การให้สารน้ำ การดูแลระหว่างการส่องกล้อง

ครั้งที่ 4 หลังส่องกล้อง 1 วัน ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินอาการผู้ป่วยภายหลังการตรวจส่องกล้องลำไส้ใหญ่ และให้การดูแลกรณีมีความผิดปกติ ภาวะแทรกซ้อน

ส่วนที่ 3 การจัดการบริการส่องกล้อง เป็นการจัดการบริการโดยใช้ศักยภาพของโรงพยาบาล ศัลยแพทย์ของโรงพยาบาลและทีมห้องผ่าตัด ร่วมกับทีมแพทย์จิตอาสาของเครือข่ายโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา

ส่วนที่ 4 การแจ้งผลและติดตามเพื่อการเฝ้าระวัง ส่งต่อ เป็นการติดตามโดยใช้ Line Official และหรือ โทรศัพท์ เพื่อให้แจ้งผลการตรวจ นัดหมายการตรวจติดตาม ตามความจำเป็นรายบุคคล การให้ข้อมูลเพื่อการสังเกตอาการ การเฝ้าระวังตนเอง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลดเสี่ยง และการให้คำปรึกษาเป็นรายกรณี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการใช้เครื่องมือมาตรฐานในการเก็บข้อมูล และแบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 11 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ สถานภาพสมรส อาชีพหลัก สิทธิการรักษาพยาบาล โรคประจำตัว การมีประวัติครอบครัวป่วยด้วยโรคมะเร็ง ประสบการณ์ตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง การได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์การตัดสินใจตรวจคัดกรองด้วยการส่องกล้อง จำนวน 10 ข้อ เป็นการสอบถามความคิดเห็นต่อการตัดสินใจมาตรวจยืนยันตามนัดหมาย ด้วยวิธี Colonoscopy ลักษณะการตอบเป็น 3 ระดับคือ น้อย ปานกลาง มาก คะแนนจาก 1 ถึง 3 มีการแปลผลคะแนน โดยใช้แบบอิงกลุ่ม⁸ เป็น 3 ระดับได้ ดังนี้

8.01–10.00 คะแนน	หมายถึง ตั้งใจจะมารับการคัดกรองสูง
4.01–8.00 คะแนน	หมายถึง ตั้งใจจะมารับการคัดกรองปานกลาง
1.00–4.00 คะแนน	หมายถึง ตั้งใจจะมารับการคัดกรองต่ำ

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมเตรียมลำไส้ เกี่ยวกับการเตรียมร่างกายก่อนการเข้ารับการส่องกล้องลำไส้และทวารหนัก การเตรียมลำไส้ จำนวนและชนิดยาระบายที่ใช้ ช่วงระยะเวลาหลังเตรียมลำไส้จนได้รับการส่องกล้องจำนวน 12 ข้อ เป็นข้อความเชิงบวกทั้งหมด ลักษณะการตอบ คือ ปฏิบัติได้และปฏิบัติไม่ได้ ให้คะแนนข้อความที่ตอบว่าปฏิบัติเท่ากับ 1 คะแนน และไม่ปฏิบัติ คิดคะแนนเท่ากับ 0 คะแนน มีการแปลผลคะแนน โดยใช้แบบอิงกลุ่ม⁸ เป็น 3 ระดับได้ ดังนี้

9–12 คะแนน	หมายถึง ความพร้อมสูง
5–8 คะแนน	หมายถึง ความพร้อมปานกลาง
0–4 คะแนน	หมายถึง ความพร้อมต่ำ



ส่วนที่ 4 แบบประเมินคุณภาพการเตรียมลำไส้ การวิจัยนี้ใช้ The Boston Bowel Preparation Scale (BBPS) ที่พัฒนาโดย AH. Calderwood และคณะ⁹ โดยให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการส่องกล้องเป็นผู้ประเมินความสะอาดของลำไส้ใหญ่ใน 3 ส่วน คือ ลำไส้ใหญ่ด้านขวา ลำไส้ใหญ่ด้านซ้าย และลำไส้ใหญ่ส่วนกลาง แต่ละส่วนประเมินคะแนน 0–3 คะแนน คะแนนรวมทั้งหมด 9 คะแนน คะแนนรวมน้อยกว่า 5 คะแนน หรือคะแนนของลำไส้แต่ละส่วนน้อยกว่า 2 คะแนน หมายถึง คุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่ไม่สะอาด แบบประเมินนี้มีค่าความเที่ยงจากการหาค่า Inter-Rater Reliability เท่ากับ .91 และ Intra-Rater Reliability (Weighted Kappa) เท่ากับ .78

ส่วนที่ 5 แบบบันทึกผลการส่องกล้อง เป็นแบบบันทึกผลการให้บริการส่องกล้องในกลุ่มเสี่ยง ประกอบด้วย ผลการวินิจฉัย การส่งต่อเพื่อการรักษา และภาวะแทรกซ้อนในขณะส่องและหลังส่องกล้องทางลำไส้ใหญ่

การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามภาพรวม โดยการทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้วิจัย นำแบบสอบถามส่งตรวจสอบเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และหาค่าความสอดคล้อง ก่อนนำแบบสอบถามไปใช้ มีการทดสอบเครื่องมือ จำนวน 30 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงที่ไม่ได้อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาจริง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลส่วนบุคคล การตัดสินใจเข้ารับบริการส่องกล้อง พฤติกรรมการเตรียมลำไส้ คุณภาพลำไส้ การวินิจฉัย ส่งต่อ และภาวะแทรกซ้อน ด้วยสถิติจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมาน เพื่อเปรียบเทียบการตัดสินใจตรวจคัดกรองด้วยการส่องกล้อง พฤติกรรมการเตรียมลำไส้ ด้วยสถิติ One Sample T test โดยเปรียบเทียบกับค่าเป้าหมาย ซึ่งผู้วิจัยกำหนดค่าเป้าหมายเป็นค่าต่ำสุดของระดับสูงของทั้งสองตัวแปร

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร เลขที่ HE 6771/2567 โดยก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมวิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย สิทธิในการถอนตัวจากงานวิจัยนี้ การรักษาความลับของข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวม

ผลการศึกษา

1. คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มเสี่ยงมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง พบว่า ส่วนใหญ่อายุระหว่าง 60–69 ปี ร้อยละ 46.40 (Mean=60.34±6.72) เพศหญิง ร้อยละ 57.70 สถานภาพคู่ ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 100 ประกอบอาชีพเกษตรกรม รายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 3,001–5,000 บาท สิทธิการรักษาบัตรทอง ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีประวัติญาติสายตรงป่วยเป็นโรคมะเร็ง ร้อยละ 100 ไม่เคยตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง ร้อยละ 100 เคยได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง ร้อยละ 88.20 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มเสี่ยงมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง (n=220)

คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
ต่ำกว่า 50 ปี	12	5.50
ระหว่าง 50 – 59 ปี	88	40.00
ระหว่าง 60 – 69 ปี	102	46.40
70 ปีขึ้นไป	18	8.20
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	60.34 (6.72)	
ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด	44 – 80	



คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	127	57.70
ชาย	93	42.30
สถานภาพสมรส		
คู่	196	89.10
โสด	19	8.60
หม้าย/หย่า/แยก	5	2.30
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	220	100.00
อาชีพหลัก		
เกษตรกร	203	92.30
รับจ้างทั่วไป	14	6.40
ว่างงาน	2	0.90
แม่บ้าน	1	0.50
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
น้อยกว่า 3,000 บาท	23	10.50
ระหว่าง 3,001 – 5,000 บาท	104	47.30
ระหว่าง 5,001 – 7,000 บาท	81	36.80
มากกว่า 7,001 บาท ขึ้นไป	12	5.50
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	4,940.45 (1,435.54)	
ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด	0 – 8,000	
สิทธิด้านการรักษา		
บัตรทองต่างอำเภอ	190	86.40
ข้าราชการกรมบัญชีกลาง	22	10.00
ประกันสังคม	4	1.80
ข้าราชการท้องถิ่น (อปท.)	3	1.40
จ่ายเอง	1	0.50
การมีโรคประจำตัว		
ไม่มี	217	98.60
ความดันโลหิตสูง	2	0.90
เบาหวาน	1	0.50
ประวัติญาติสายตรงป่วยเป็นโรคมะเร็ง		
ไม่มี	220	100.00
ประสบการณ์ตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง		
ไม่เคย	220	100.00



คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง		
เคย	194	88.20
ไม่เคย	26	11.80

2. ผลของรูปแบบต่อการตัดสินใจตรวจคัดกรองด้วยการส่องกล้องของกลุ่มเสี่ยง พบว่า มีความตั้งใจมารับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรงด้วยการส่องกล้อง ระดับสูง (Mean=9.47±0.27) และพบว่า การตัดสินใจในระดับมาก ร้อยละ 100.00 ได้แก่ ไปรับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ด้วยการส่องกล้อง เพราะจะช่วยยืนยันผลได้ชัดเจน ไปรับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ด้วยการส่องกล้อง เพราะหากพบความผิดปกติระยะแรกมีโอกาสรักษาและยืดอายุได้มากขึ้นดีกว่าปล่อยให้อยู่ในระยะลุกลาม และไปตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ด้วยการส่องกล้อง เพราะเชื่อมั่นว่าท่านจะไม่ได้รับผลกระทบด้านลบหรือมีภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การตัดสินใจตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ด้วยการส่องกล้อง (n=220)

การตัดสินใจ	ระดับการตัดสินใจ (ร้อยละ)		
	น้อย	ปานกลาง	มาก
ไปตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ด้วยการส่องกล้อง เพราะท่านได้รับการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงในตัวท่าน	0)0.00 (	86)39.10(	134)60.90(
ไปรับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ด้วยการส่องกล้อง เพราะจะช่วยยืนยันผลได้ชัดเจน	0)0.00(	0)0.00(	220)100.00(
ไปรับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ด้วยการส่องกล้อง เพราะหากพบความผิดปกติระยะแรกมีโอกาสรักษาและยืดอายุได้มากขึ้นดีกว่าปล่อยให้อยู่ในระยะลุกลาม	0)0.00(	0)0.00(	220)100.00(
ไปรับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ เพราะเป็นบริการที่ไม่มีความยุ่งยากในการตรวจ	0)0.00(	47)21.40(	173)78.60(
ไปรับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ด้วยการส่องกล้อง แม้การเตรียมตัวเข้ารับการตรวจ จะมีหลายขั้นตอนแต่ท่านสามารถปฏิบัติตามได้ไม่เป็นอุปสรรคในการไปตรวจ	0)0.00(	41)18.60(	179)81.40(
ไปตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ด้วยการส่องกล้อง แม้จะต้องเสียเวลาในการทำภารกิจปกติของท่าน	0)0.00(	46)20.90(	174)79.10(
ไปตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ด้วยการส่องกล้อง แม้จะมีอุปสรรคในการเดินทาง	0)0.00(	41)18.60(	179)81.40(
ไปตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ด้วยการส่องกล้อง เพราะท่านได้รับการอธิบายขั้นตอนการตรวจอย่างชัดเจน	0)0.00(	46)20.90(	174)79.10(
ไปตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ด้วยการส่องกล้อง เพราะเชื่อมั่นว่าท่านจะไม่ได้รับผลกระทบด้านลบหรือมีภาวะแทรกซ้อนจากการตรวจ	0)0.00(	0)0.00(	220)100.00(
ภายหลังได้รับทราบผลการตรวจคัดกรองอุจจาระว่ามีความเสี่ยง ท่านวางแผนที่จะเข้ารับบริการตรวจด้วยการส่องกล้องตามนัดของโรงพยาบาล	0)0.00(	39)17.70(	181)82.30(
ระดับตั้งใจมารับการตรวจคัดกรองด้วยการส่องกล้อง	)Mean=9.47, S.D.=0.27ระดับสูง (		





3. ผลของรูปแบบต่อพฤติกรรมเตรียมลำไส้ก่อนเข้ารับการคัดกรองด้วยการส่องกล้องของกลุ่มเสี่ยง

3.1 พฤติกรรมเตรียมลำไส้ก่อนเข้ารับการคัดกรอง เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า กลุ่มเสี่ยงมีการเลือกที่จะปฏิบัติ พฤติกรรมเตรียมตัวเกือบทุกการข้อปฏิบัติ ร้อยละ 100.00 มีเพียงหนึ่งข้อที่มีการเลือกไม่ปฏิบัติ คือ รับประทานอาหารเหลวใส เช่น ซุปใส น้ำผลไม้ หรือเยลลี่ 1 วันก่อนตรวจ ร้อยละ 12.70 แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ พฤติกรรมเตรียมลำไส้ก่อนเข้ารับการคัดกรองด้วยการส่องกล้อง (n=220)

พฤติกรรมเตรียมตัว	การเลือกปฏิบัติ (ร้อยละ)	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
งดผัก ผลไม้ที่มีกากใยสูง งดเนื้อสัตว์ งดน้ำผลไม้สดดื่มก่อนรับการส่องกล้องอย่างน้อย วัน 1	220(100)	0(0.00)
งดรับประทานอาหารเครื่องดื่มเป็นเวลา 6-ชั่วโมง 8	220(100)	0(0.00)
รับประทานอาหารเหลวใส เช่น ซุปใส น้ำผลไม้ หรือเยลลี่ 1 วันก่อนตรวจ 1	192(87.30)	28(12.70)
งดยาละลายลิ้มเลือด	220(100)	0(0.00)
รับประทานยาระบายตามประเภทและจำนวนที่แพทย์สั่ง	220(100)	0(0.00)
เตรียมรายชื่อยาทุกชนิดที่รับประทานเป็นประจำและแจ้งให้แพทย์ทราบถึงอาการผิดปกติจากยาหรือ สารเคมีใด ๆ ที่เคยเกิดขึ้น	220(100)	0(0.00)
ทำความสะอาดร่างกาย ถอดฟันปลอม การถอดคอนแทคเลนส์ การกลืนปลอกติดและยาทาเล็บก่อนมา	220(100)	0(0.00)
เตรียมตรวจที่โรงพยาบาล	220(100)	0(0.00)
เข้ามาเตรียมลำไส้ที่โรงพยาบาลภายใต้การดูแลของพยาบาลเฉพาะทางตามเวลานัดหมาย	220(100)	0(0.00)
เข้ารับการประเมิน สุขภาพจิตสุขภาพอย่างละเอียด และทำการสวนอุจจาระอีกครั้งก่อนเข้าห้องตรวจ	220(100)	0(0.00)
เพื่อประสิทธิภาพของการส่องกล้อง	220(100)	0(0.00)
ให้ความร่วมมือในการตรวจในห้องตรวจด้วยการส่องกล้องเป็นอย่างดี	220(100)	0(0.00)
พักฟื้นเพื่อประเมินภาวะแทรกซ้อน อาการผิดปกติที่ห้องพักฟื้น 1-ชั่วโมง หรือจนตื่นดี 2	220(100)	0(0.00)
รับฟังผลตามนัดหลังส่องกล้อง และพร้อมปฏิบัติตามคำแนะนำ	220(100)	0(0.00)

3.2 ภาพรวมพฤติกรรมเตรียมลำไส้ ก่อนเข้ารับการคัดกรอง พบว่า กลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมเตรียมลำไส้ ระดับ ความพร้อมสูง (Mean=11.87±0.33) แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับพฤติกรรมเตรียมลำไส้ (n=220)

พฤติกรรมเตรียมตัว	ผลการปฏิบัติ	
	Mean)S.D.(	แปลผล
พฤติกรรมเตรียมลำไส้ก่อนการเข้ารับการคัดกรองด้วยการส่องกล้อง	11. 87(0.33)	ความพร้อมสูง



3.3 ผลการเปรียบเทียบการตัดสินใจตรวจคัดกรองด้วยการส่องกล้อง พฤติกรรมการเตรียมลำไส้ กับเกณฑ์การศึกษาครั้งนี้

พบว่า ตั้งใจจะมารับบริการคัดกรองสูงกว่าค่าเป้าหมาย (คะแนนตั้งแต่ 8.01 ขึ้นไป) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) และมีพฤติกรรมการเตรียมลำไส้ ระดับความพร้อมสูงกว่าค่าเป้าหมาย (ตั้งแต่ 9.00 ขึ้นไป) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการเตรียมลำไส้ของกลุ่มเสี่ยง เพื่อตรวจคัดกรองด้วยการส่องกล้องกับเกณฑ์ ($n=220$)

การเปรียบเทียบ	Mean)S.D.(	เกณฑ์	t	P-value
การตัดสินใจตรวจคัดกรองด้วยการส่องกล้อง	9. 47(0.27)	≥ 8.01	79.38	< 0.001
พฤติกรรมการเตรียมลำไส้	11. 87(0.33)	≥ 9.00	127.55	< 0.001

3.4 ผลคุณภาพการเตรียมลำไส้ก่อนเข้ารับการคัดกรองตามส่วนของลำไส้ คุณภาพการเตรียมลำไส้ก่อนเข้ารับบริการ

คัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงด้วยการส่องกล้อง กลุ่มเสี่ยงการศึกษาค้นคว้า พบว่า ส่วนใหญ่มีคะแนนคุณภาพการเตรียมลำไส้ที่ 3 คะแนน ทั้ง 3 ส่วนของลำไส้ ประกอบด้วย ลำไส้ใหญ่ด้านขวา ร้อยละ 68.60 ลำไส้ใหญ่ด้านซ้าย ร้อยละ 73.60 และลำไส้ใหญ่ส่วนกลาง ร้อยละ 68.20 แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวน ร้อยละ คะแนนคุณภาพการเตรียมลำไส้ก่อนเข้ารับการคัดกรองตามส่วนของลำไส้ ($n=220$)

ส่วนของลำไส้	คะแนนคุณภาพการเตรียมลำไส้ (ร้อยละ)			
	0	1	2	3
ลำไส้ใหญ่ด้านขวา	0(0.00)	0(0.00)	69(31.40)	151(68.60)
ลำไส้ใหญ่ด้านซ้าย	0(0.00)	0(0.00)	58(26.40)	162(73.60)
ลำไส้ใหญ่ส่วนกลาง	0(0.00)	0(0.00)	70(31.80)	150(68.20)

3.5 ผลคะแนนคุณภาพการเตรียมลำไส้ก่อนเข้ารับการคัดกรองรวมทุกส่วนของลำไส้ พบว่า มีคะแนนรวมตั้งแต่ 6 คะแนน

ร้อยละ 5.50 คะแนนรวมตั้งแต่ 7 คะแนน ร้อยละ 15.50 คะแนนรวมตั้งแต่ 8 คะแนน ร้อยละ 42.30 คะแนนรวมตั้งแต่ 9 คะแนน ร้อยละ 36.80 (Mean=8.10 $\pm$ 0.85) ผลคุณภาพการเตรียมลำไส้อยู่ในระดับที่สะอาด แสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนรวมคุณภาพการเตรียมลำไส้ ($n=220$)

คะแนนรวมคุณภาพการเตรียมลำไส้	จำนวน	ร้อยละ
≤ 5 คะแนน	0	0.00
6 คะแนน	12	5.50
7 คะแนน	34	15.50
8 คะแนน	93	42.30
9 คะแนน	81	36.80
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน); ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	8.10 (0.85); 6 - 9	สะอาด



4. ผลของรูปแบบต่อการได้รับการวินิจฉัย ส่งต่อ และภาวะแทรกซ้อนในขณะส่องและหลังส่องกล้องทางลำไส้ใหญ่

พบว่า ผลการวินิจฉัยปกติ ร้อยละ 71.80 และสงสัย ส่งชิ้นเนื้อตรวจ ร้อยละ 28.20 จากการพัฒนารูปแบบการคัดกรองความเสี่ยง มะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงด้วยการส่องกล้อง พบว่า ไม่มีความผิดปกติหรือภาวะแทรกซ้อนระหว่างทำการส่องกล้อง ทำให้ไม่มีกลุ่มเสี่ยงที่ต้องได้รับการส่งต่อ และภายหลังการส่องกล้อง และติดตามดูแลต่อเนื่อง ไม่พบกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการส่องกล้องมีภาวะแทรกซ้อนเช่นกัน

อภิปรายผลการศึกษา

1. ผลของรูปแบบการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรงด้วยการส่องกล้อง ต่อการตัดสินใจตรวจคัดกรองด้วยการส่องกล้องของกลุ่มเสี่ยง การศึกษาครั้งนี้ พบว่า กลุ่มเสี่ยง มีระดับการตัดสินใจที่จะมารับการตรวจคัดกรองด้วยการส่องกล้องระดับสูง (Mean=9.47±0.27) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานงานวิจัย และสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ที่พบว่า การได้รับคำแนะนำจากแพทย์มีบทบาทสำคัญในการจูงใจให้เข้าร่วมการคัดกรอง⁹ ประกอบกับส่วนใหญ่ไม่เคยตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงร่วมกับได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สามารถให้รายละเอียด การเตรียมความพร้อมก่อนการเข้ารับบริการ การติดตาม และให้ข้อมูลในการเฝ้าระวังตนเองผ่านช่องทางออนไลน์หรือโทรศัพท์ซึ่งสะดวกและง่ายต่อให้ข้อมูล จึงเป็นส่วนหนึ่งที่น่าจะทำให้เกิดการตัดสินใจมาเข้ารับบริการ สอดคล้องกับข้อสรุปจากงานวิจัยของ ปณณวัฒน์ โฉมวิญญู และคณะ¹⁰ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจมาตรวจยืนยันมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงโดยการส่องกล้อง อำเภอคำชะอี จังหวัดขอนแก่น ที่ชี้ให้เห็นว่าควรใช้กระบวนการมีส่วนร่วมการสนับสนุนของชุมชนในการกระตุ้นให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงเข้ามารับการตรวจยืนยันมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง โดยการส่องกล้อง และมีการติดตามเยี่ยมบ้านให้คำแนะนำเกี่ยวกับกระบวนการตรวจ วิธีการปฏิบัติตัวเมื่อต้องเข้ามารับการตรวจยืนยันมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงโดยการส่องกล้อง¹⁰ และการศึกษาของ ไสภณา ว่องทวี และคณะ¹¹ ศึกษาเปรียบเทียบการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงทางพันธุกรรม รวมทั้งการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงทางพันธุกรรม หรือในผู้ที่อายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป ระหว่างกลุ่มผู้ที่มารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่และไม่มารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ณ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ผลการศึกษานำไปสู่ข้อเสนอแนะให้บุคลากรทางการแพทย์ ควรให้ความสำคัญอย่างมากในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของการเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ และช่วยเหลือเพื่อลดอุปสรรคต่อการเข้ารับการส่องกล้องของผู้ที่มีความเสี่ยงสูง¹¹

2. ผลของรูปแบบการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรงด้วยการส่องกล้อง ต่อพฤติกรรมเตรียมลำไส้ และคุณภาพการเตรียมลำไส้ของกลุ่มเสี่ยง จากการศึกษา พบว่า พฤติกรรมเตรียมลำไส้ก่อนการเข้ารับการคัดกรองด้วยการส่องกล้อง มีระดับการปฏิบัติความพร้อมสูง (Mean=11.87±0.33) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานงานวิจัย อาจเนื่องมาจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่มีพฤติกรรมเตรียมลำไส้ก่อนเข้ารับบริการตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร่วมกับการใช้วิธีทัศน์ คู่มือการเตรียมความพร้อมก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ และช่องทางการให้คำปรึกษา รายบุคคลโดยใช้ Line Official และหรือโทรศัพท์ จึงส่งผลให้คุณภาพของการเตรียมลำไส้อยู่ในระดับที่สะอาด สอดคล้องกับการศึกษาที่มีการในการเตรียมลำไส้ก่อนส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ทางทวารหนัก ด้วยเอกสารให้คำแนะนำและปฏิบัติตัว สื่อวิธีทัศน์ แผ่นพับ กลุ่มไลน์นัดส่องกล้อง มีระดับความสะอาดของลำไส้ใหญ่ ก่อนและหลัง การพัฒนาการใช้รูปแบบการเตรียมลำไส้ใหญ่ก่อนตรวจส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนัก มีระดับ สะอาดของลำไส้ใหญ่ระดับ 2 Poor ระดับ 3 Fair และระดับ 5 Excellent แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05¹² เช่นเดียวกับการศึกษาของ จงดี ปานสุวรรณ และคณะ¹³ ศึกษาผลของการใช้สื่อวิธีทัศน์ การปฏิบัติตัวก่อนการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ต่อพฤติกรรมปฏิบัติตัว ความสะอาดของลำไส้และความวิตกกังวล ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของโรงพยาบาลนาหม่อม พบว่า มีพฤติกรรมปฏิบัติร้อยละ 100 โดยมีความสะอาดของลำไส้ระดับ 3 ขึ้นไป

ร้อยละ 95.55 มีความวิตกกังวลต่อการเป็นโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ น้อยกว่าก่อนใช้สื่อวีดิทัศน์¹³ สอดคล้องกับการศึกษาเปรียบเทียบความพร้อมและความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้องลำไส้และทวารหนักก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมร่วมกับการให้การปรึกษา พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีความพร้อมในการเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ระดับสูงและระดับต่ำ ร้อยละ 43.33 และ 36.67 หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีความพร้อมในการเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ระดับสูง ร้อยละ 100¹⁴

3. ผลของรูปแบบการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรงด้วยการส่องกล้อง ต่อการได้รับการวินิจฉัย ส่งต่อ และภาวะแทรกซ้อนในขณะส่องและหลังส่องกล้องทางลำไส้ใหญ่ จากการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องตามสมมติฐานการวิจัย พบว่าผลการคัดกรองความเสี่ยงมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงผลปกติ และไม่มีภาวะผิดปกติหรือภาวะแทรกซ้อนระหว่างทำการส่องกล้อง ทำให้ไม่มีกลุ่มเสี่ยงที่ต้องได้รับการส่งต่อ ไม่พบกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการส่องกล้องมีภาวะแทรกซ้อน สอดคล้องกับการศึกษาของอรธพร ปฏิวงศ์ไพศาล¹⁵ พบว่า ข้อบ่งชี้ในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่มากที่สุด คือ ท้องผูกเรื้อรัง 58 ราย (ร้อยละ 22.0) การวินิจฉัยที่มากที่สุดในกลุ่มที่มีความผิดปกติ คือ มะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง 33 ราย (ร้อยละ 12.5) ผู้ป่วยที่ได้รับหัตถการด้วย (Polypectomy) ขณะส่องกล้องมีทั้งหมด 33 ราย และมี 2 รายที่ผลชิ้นเนื้อเป็นมะเร็ง (Malignant Polyp) ไม่พบผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนในขณะส่องและหลังส่องกล้องทางลำไส้ใหญ่¹⁵ สอดคล้องกับการศึกษาอัตราการตรวจพบติ่งเนื้อและมะเร็งลำไส้ใหญ่ ในกลุ่มผู้ป่วย FIT Test Positive ที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในโรงพยาบาลกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ Fit Test 5,919 คน พบว่ามีผลบวกรวมกัน 440 ราย (ร้อยละ 7.4) และได้เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ 338 ราย (ร้อยละ 76.8) พบว่าเป็นติ่งเนื้อชนิด Adenoma จำนวน 75 ราย (ร้อยละ 22.2) เป็นมะเร็งจำนวน 8 ราย (ร้อยละ 2.4) ของผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้อง¹⁶ สอดคล้องกับการศึกษาของทงศักร ชินอรุณชัย¹⁷ พบว่า อัตราการตรวจพบติ่งเนื้อที่ผิดปกติด้วยการส่องกล้องเท่ากับร้อยละ 62.4 การศึกษาผลของการตรวจคัดกรองด้วยการส่องกล้องต่ออุบัติการณ์และการเสียชีวิตจากมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง พบว่า การคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงด้วยการส่องกล้องในการติดตามผลระยะยาวในประชากรกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการคัดกรอง ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงถึงร้อยละ 48–67 และลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตถึงร้อยละ 65 เมื่อเทียบกับประชากรอ้างอิง¹⁸ และมีการติดตามดูแลต่อเนื่องภายหลังการคัดกรองเพื่อเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างทำการส่องกล้องและให้คำแนะนำในการดูแลตนเอง ผลการศึกษาถึงแม้ไม่พบว่ากลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการคัดกรองไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน แต่ช่องทางการติดตามทั้งรูปแบบของ Line Official และการโทรศัพท์ยังคงสามารถใช้ประโยชน์เป็นช่องทางในการส่งเสริมให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลตนเอง สังเกตความผิดปกติ ให้ห่างไกลจากความเสี่ยงของโรคมะเร็ง

4. ข้อจำกัดในการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในกิจกรรมบริการที่ไม่ใช่บริการที่จัดเป็นประจำ การรณรงค์ตรวจคัดกรองในชุมชนในกลุ่มเสี่ยง โดยการทำงานร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจำเป็นต้องอาศัยการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภออย่างเข้มแข็ง และออกแบบกระบวนการวิจัยอย่างรัดกุมรอบคอบ เพื่อมิให้การดำเนินการวิจัยมีข้อผิดพลาดซึ่งจะกระทบต่อการจัดเก็บข้อมูลและดำเนินการวิจัยในภาพรวม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องมีความสามารถในการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอเป็นอย่างดี

สรุป

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรงด้วยการส่องกล้อง มีส่วนช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีการตัดสินใจเข้ารับการตรวจคัดกรอง และสามารถเตรียมลำไส้ก่อนการส่องกล้องอยู่ในระดับที่สะอาดตามที่ได้รับคำแนะนำจากการคัดกรองแม้ไม่มีการส่งต่อแต่ได้มีการวางแผนระบบการส่งต่อที่จะช่วยให้มีความรวดเร็วในการประสานงานให้กลุ่มเสี่ยงสามารถเข้าถึงการรักษาได้เร็วขึ้นหากมีการวินิจฉัยและยืนยันว่าเป็นมะเร็งเพื่อเพิ่มโอกาสในการรักษาตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

1. ควรนำรูปแบบการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรงด้วยการส่องกล้องไปขยายผลในพื้นที่โรงพยาบาลชุมชน โดย (1) โรงพยาบาลชุมชนมีบทบาทในการคัดกรอง FIT Test ให้คำแนะนำกลุ่มเสี่ยงในการเตรียมลำไส้เพื่อรับการส่องกล้องด้วยสื่อที่มีประสิทธิภาพที่เอื้อต่อคุณภาพการวินิจฉัยโดยด้วยการพัฒนาชุดสื่อสุขศึกษาหรือคู่มือให้เป็นแนวทางการเตรียมลำไส้แบบมาตรฐานในบริบทของโรงพยาบาลชุมชน และการดูแลเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังการส่องกล้อง และ (2) แพทย์ที่ทำการส่องกล้องใช้รูปแบบความร่วมมือกับกลุ่มแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในระบบ Service Plan
2. ควรพัฒนาระบบบริการแบบบูรณาการร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อลดอุปสรรคด้านการเข้าถึงบริการ เพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงบริการของกลุ่มเสี่ยงที่มีข้อจำกัดจากการเดินทาง โดยประยุกต์จากผลการศึกษานำมาออกแบบระบบแบบเบ็ดเสร็จเป็นระบบ “คัดกรอง เตรียมลำไส้ ตรวจวินิจฉัย และนำเข้าสู่ระบบการติดตามผล”
3. นำระบบติดตามและให้คำปรึกษาผ่าน Line Official พัฒนาเป็นระบบติดตามกลุ่มเสี่ยงในระยะยาว โดยมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น Chatbot แบบสอบถามรายเดือน การแจ้งเตือนเข้ารับการคัดกรองในครั้งถัดไป
4. เสริมศักยภาพของบุคลากรทั้งพยาบาลเวชปฏิบัติ พยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้สามารถให้คำแนะนำก่อนการตรวจคัดกรองได้อย่างมีคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญจากโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลจังหวัดเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งถัดไป

1. ศึกษาพัฒนาระบบบริการคัดกรองแบบ One Stop Service ในโรงพยาบาลชุมชนที่มีศักยภาพเพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชนกลุ่มเสี่ยง
2. ศึกษาผลลัพธ์และติดตามกลุ่มเสี่ยงในระยะยาว เช่น อัตราการวินิจฉัยโรคมะเร็งภายหลังการตรวจด้วย FIT Test ร่วมกับ Colonoscopy เพื่อให้ได้ข้อเสนอต่อความถี่ในการตรวจคัดกรองที่เหมาะสมกับระดับความเสี่ยง

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. นำรูปแบบการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ลำไส้ใหญ่ ลำไส้ตรงด้วยการใช้ Colonoscopy ขยายไปยังโรงพยาบาลชุมชนในเขตสุขภาพใกล้เคียง จากการผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการคัดกรองด้วยการส่องกล้องเป็นการตรวจยืนยันในกลุ่มเสี่ยงที่มีผลตรวจด้วย FIT Test เป็นบวกซึ่งสามารถดำเนินการได้อย่างปลอดภัยและให้ผลตรวจที่แม่นยำ โดยต้องอาศัยความร่วมมือจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญร่วมในระบบ Service Plan
2. พัฒนาระบบการส่งต่อและการเดินทางแบบมีส่วนร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการตรวจคัดกรอง เช่น มีรถรับส่งกลุ่มเสี่ยง หรือค่าใช้จ่ายช่วยเหลือผู้ดูแล
3. พัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุขในการเตรียมพร้อมกลุ่มเสี่ยงก่อนเข้ารับการตรวจ จากการศึกษาพบว่า การใช้สื่อวีดิโอ แผ่นพับ และ Line Official มีส่วนในการส่งเสริมการปฏิบัติตัวของกลุ่มเสี่ยงได้ถูกต้อง จึงควรมีการสนับสนุนนโยบายให้มีการพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้สามารถสื่อสารข้อมูลในการเตรียมตัวให้มีประสิทธิภาพ เช่น นักวิชาการสาธารณสุข พยาบาลที่ประจำอยู่ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และอาสาสมัครสาธารณสุข



กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณท่านนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดยโสธร ที่ได้อนุญาตและสนับสนุนให้ดำเนินการวิจัยในพื้นที่ ตลอดจนความร่วมมือที่ดีของบุคลากรในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา จังหวัดยโสธร ทุกท่าน ตลอดจนกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่กรุณาให้ข้อมูลและมีส่วนร่วมตลอดการดำเนินการวิจัย และ ผศ.ดร.ประเสริฐ ประสมรักษ์ อาจารย์ประจำหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตอำนาจเจริญ ที่ให้คำปรึกษาดำเนินการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. แผนการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งแห่งชาติ พ.ศ. 2556-2560. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2556.
2. Cancer Registry Unit, National Cancer Institute Thailand. Cancer in Thailand volume 8, 2010–2012. Bangkok: New Thammada Press; 2015.
3. Böckelman C, Engelmann BE, Kaprio T, Hansen TF, Glimelius B. Risk of recurrence in patients with colon cancer stage II and III: a systematic review and meta-analysis of recent literature. Acta Oncol 2015; 54(1): 5-16. doi: 10.3109/0284186X.2014.975839. PubMed PMID: 25430983.
4. American Cancer Society. Key Statistics for Colorectal Cancer [internet]. 2024 [cited 2024 Jul 8]. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/types/colon-rectal-cancer/about/key-statistics>
5. Benson AB 3rd, Venook AP, Cederquist L, Chan E, Chen YJ, Cooper HS, et al. Colon Cancer, Version 1.2017, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. J Natl Compr Canc Netw 2017; 15(3): 370-98. doi: 10.6004/jnccn.2017.0036. PubMed PMID: 28275037.
6. งานแผนงานและยุทธศาสตร์. สรุปผลการดำเนินงาน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา ประจำปี 2566. ยโสธร: โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา; 2566.
7. สุตา ธวัชพัฒน์นันท์. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อความวิตกกังวล คุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่ และระยะเวลาในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่แบบวันเดียวกลับ โรงพยาบาลสมุทรสาคร. วารสารวิจัยเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิต พฤษภาคม-สิงหาคม 2565; 2(2): 37-48.
8. Best JW, Kahn JV. Research in Education. 5th ed. New Jersey: Prentice-Hall of India; 1986.
9. Calderwood AH, Jacobson BC. Comprehensive validation of the Boston bowel preparation scale. Gastrointestinal Endosc 2010; 72(4): 686-92. doi: 10.1016/j.gie.2010.06.068. PubMed PMID: 20883845.
10. ปิ่นณวัฒน์ ไม้เวียง, ขันบุญญา จิระพรกุล, เนาวรัตน์ มณีนิล. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจมาตรฐานยีนมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงโดยการส่องกล้อง (Colonoscopy) อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กรกฎาคม-กันยายน 2561; 11(3): 45-53.
11. โสภณา ว่องทวี, ทศนีย์ ตันธนา, วิภา แซ่เซี้ย, นันทน์ภัส พรุเพชรแก้ว, วรวิทย์ วาณิชย์สุวรรณ. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค ความรุนแรง ประโยชน์และอุปสรรคของการส่องกล้องเพื่อตรวจคัดกรองโรคมะเร็งลำไส้ และไส้ตรงในกลุ่มที่มีความเสี่ยง: การศึกษาเปรียบเทียบ. Nursing Science Journal of Thailand กรกฎาคม-กันยายน 2564; 39(3): 33-46.

12. ธนนันต์ อาสนานิ, ไคลศรี บาตาล. การพัฒนารูปแบบการเตรียมความสะอาดของลำไส้ใหญ่ก่อนการตรวจส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนัก ในผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกพิเศษ โรงพยาบาลหนองคาย. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา ตุลาคม-ธันวาคม 2564; 6(4): 126-33.
13. จงดี ปานสุวรรณ, กิตติพร เนาว์สุวรรณ. ผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์การปฏิบัติตัวก่อนการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ต่อพฤติกรรม การปฏิบัติตัว ความสะอาดของลำไส้ และความวิตกกังวล ในกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ของโรงพยาบาลนาหม่อม. ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ มกราคม-มิถุนายน 2565; 12(1): 136-48.
14. ณสิตางค์ รักษาพล, อนันต์ศักดิ์ จันทร์ศรี. ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมร่วมกับการให้การปรึกษาต่อ ความพร้อมและความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้องลำไส้และทวารหนัก. วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา มกราคม-เมษายน 2567; 4(1): 1-17.
15. อรรถพร ปฏิวงศ์ไพศาล. ผลการวินิจฉัยและรักษาโดยการส่องกล้องทางลำไส้ใหญ่ ของหน่วยส่องกล้องระบบทางเดิน อาหาร โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม กันยายน-ธันวาคม 2559; 13(3): 129-35.
16. ศีลวัต คุณชัยนนท์. ผลลัพธ์จากการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ในโรงพยาบาลกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิจัยและพัฒนาสุขภาพศรีสะเกษ ตุลาคม-ธันวาคม 2566; 2(2): 59-72.
17. ทนงค์กร ชินอรุณชัย. อัตราการตรวจพบติ่งเนื้อที่ผิดปกติในลำไส้ใหญ่ของผู้ป่วยที่มารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ที่ โรงพยาบาลพังงา. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11 ตุลาคม-ธันวาคม 2566; 37(4): 58-70.
18. Kahi CJ, Imperiale TF, Juliar BE, Rex DK. Effect of screening colonoscopy on colorectal cancer incidence and mortality. Clin Gastroenterol Hepatol 2009; 7(7): 770-5. doi: 10.1016/j.cgh.2008.12.030. PubMed PMID: 19268269.





ผลการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน
ในเขตตำบลสวาท อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร

The Effect of Mental Health Surveillance and Prevention Development Model among
Family Care Giver of Dependent Elderly in Saward Sub-district, Leongnoktha District,
Yasothon Province

Jenvit Vejkama, M.D.

Dip., Thai Board of Surgery

Leongnoktha Crown Prince Hospital

Yasothon Province

Sunanya99@gmail.com

เจนวิทย์ เวชกามา, พ.บ.

วว. สาขาศัลยกรรม

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา

จังหวัดยโสธร

Received: Jan 31, 2025

Revised: Apr 16, 2025

Accepted: Apr 21, 2025

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพจิตสำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง มีรูปแบบที่แตกต่างกันไปตามบริบท ในขณะที่พื้นที่ตำบลสวาท ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนในการเฝ้าระวัง ป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของรูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ในเขตตำบลสวาท อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร

วิธีการ: การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ศึกษาในกลุ่มผู้พัฒนารูปแบบและกลุ่มผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน 110 คน ด้วยกระบวนการ PAOR เก็บข้อมูลด้วยแนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม แบบสอบถามความรอบรู้ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพจิต และคุณภาพชีวิตผู้ดูแลผู้สูงอายุ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา และ Paired Sample T-test

ผลลัพธ์: รูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน ประกอบด้วย 1) พัฒนาทักษะผู้ดูแลผู้สูงอายุและเสริมทักษะผ่านแซทบอท 2) จัดตั้งกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน 3) คัดกรองสุขภาพจิตผู้ดูแลผู้สูงอายุ จำแนกการดูแล เฝ้าระวังตามความเสี่ยง 4) จัดระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อเฝ้าระวัง ภายหลังการทดลอง ส่งผลให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต พฤติกรรมการดูแลสุขภาพจิตทั้งภาพรวมและรายด้าน เพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<.001$) คุณภาพชีวิตภาพรวม ($p\text{-value}<.001$) และรายด้านทุกด้านเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ด้านร่างกาย ($p\text{-value}<.001$) ด้านจิตใจ ($p\text{-value}<.001$) ด้านสัมพันธภาพทางสังคม ($p\text{-value}<.001$) และด้านสิ่งแวดล้อม ($p<.001$)

บทสรุป: รูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน ที่ประกอบด้วยการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง มีกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน คัดกรองภาวะสุขภาพจิตและดูแลตามระดับความเสี่ยง โดยมีข้อมูลเพื่อการติดตาม ช่วยลดปัญหาสุขภาพจิตในผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงได้

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต, พฤติกรรมการดูแลสุขภาพจิต, ผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง





Abstracts

Background: The approach to promoting mental health for caregivers of elderly people with disabilities varies depending on the context. In the case of the Saward sub-district, there is currently no clear model for monitoring and preventing mental health issues among caregivers of elderly people with disabilities.

Objective: To develop and evaluate the effects of a mental health surveillance and prevention model for caregivers of dependent elderly individuals in Saward Subdistrict, Loengnoktha District, and Yasothon Province.

Methods: This action research study involved 116 participants, comprising model developers and caregivers in Saward Subdistrict, Loengnoktha District, and Yasothon Province. The research utilized the PAOR process, with data collected through focus group discussion guides, and questionnaires measuring health literacy, mental health care behaviors, and caregivers' quality of life, all with a reliability coefficient 0.79. Qualitative data were analyzed using content analysis, while quantitative data were analyzed using descriptive statistics and a Paired Sample T-test.

Results: The mental health surveillance and prevention model for caregivers of dependent elderly individuals included the following components: 1) Developing caregiver skills and enhancing them via chatbot support, 2) Establishing peer-support groups, 3) Conducting mental health screenings for caregivers and categorizing care and surveillance based on risk levels and 4) Organizing an information system for ongoing surveillance. After implementation, significant improvements were observed in mental health literacy and health care behaviors, overall and in specific areas ($p\text{-value} < .001$). The overall quality of life ($p\text{-value} < .001$) and all aspects significantly increased, including physical ($p\text{-value} < .001$), mental ($p\text{-value} < .001$), social relationships ($p\text{-value} < .001$), and environmental ($p\text{-value} < .001$).

Conclusion: The developed model, which focuses on continuous skill development, peer-support groups, mental health screenings, and risk-based care with systematic data tracking, effectively reduced mental health problems among caregivers of dependent elderly individuals.

Keywords: Mental Health Literacy, Mental Health Care, Family Caregiver of Dependent Elderly



บทนำ

ประชากรโลกและประชากรไทยมีแนวโน้มสัดส่วนของผู้สูงอายุเพิ่มสูงขึ้น โดยทั่วโลกมีประชากรสูงอายุ 60 ปีขึ้นไป เพิ่มจากร้อยละ 7.96 ในปี ค.ศ. 1950 เป็นร้อยละ 13.90 ของประชากรทั้งหมดในปี ค.ศ. 2022 ซึ่งในประเทศไทย พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 มีประชากรอายุมากกว่า 60 ปี กว่า 13 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 19 จากประชากรทั้งหมด และคาดว่าในปี พ.ศ. 2585 ประเทศไทยจะมีผู้สูงอายุถึง 18.9 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 31.44 ของประชากรทั้งหมด¹ เมื่อสัดส่วนคนสูงวัยมากขึ้น โรคและการเจ็บป่วยที่เกิดเนื่องจากความเสื่อมของอวัยวะภายในร่างกายของผู้สูงอายุก็มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ทำให้ผู้สูงอายุต้องพึ่งพิงและต้องการผู้ดูแลมากกว่า 1 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 15 ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้หากไม่ได้รับการดูแลช่วยเหลืออย่างครอบคลุม อาจส่งผลให้ทั้งผู้ป่วยไม่สามารถดูแลตนเองเกิดภาวะแทรกซ้อนและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยสูงอายุในภาวะพึ่งพิงได้²

กรมกิจการผู้สูงอายุ¹ พบว่า ปี พ.ศ. 2563 มีผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง 232,714 คน และเพิ่มเป็น 242,663 ในปี พ.ศ. 2565 นอกจากนี้ ยังพบว่าแนวโน้มผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังคนเดียวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2537 มีสัดส่วนผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังคนเดียว ร้อยละ 3.60 ในปี พ.ศ. 2564 หรืออีกประมาณ 30 ปีต่อมา สัดส่วนผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังคนเดียวเพิ่มสูงขึ้น เป็นร้อยละ 11.99 ของประชากรผู้สูงอายุทั้งหมด นอกจากนี้ ยังพบผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังกับคู่สมรสเท่านั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วง 20 ปี จากที่เคยมีสัดส่วน ร้อยละ 16.98 ในปี พ.ศ. 2545 ได้เพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 24.03 หรือหนึ่งในสี่ของประชากรผู้สูงอายุทั้งหมด³ ในขณะที่แนวโน้มในอนาคตที่ผู้สูงอายุจะมีสัดส่วนมากขึ้น และมีอายุยืนยาวขึ้นแต่มีสุขภาพไม่ดี ทำให้ความต้องการความช่วยเหลือในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น

อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร พบสัดส่วนผู้สูงอายุมีแนวโน้มสูงขึ้น จากปี 2562-2566 พบว่ามีประชากรผู้สูงอายุ ร้อยละ 11.59, 11.95, 12.19, 12.07 และ 11.81 ตามลำดับ โดยในจำนวนนี้เป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ร้อยละ 7.20, 6.77, 6.88, 7.35 และ 7.64 ตามลำดับ จากแนวสัดส่วนผู้สูงอายุภาพรวมและผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีระดับการช่วยเหลือตนเองลดลง มีภาวะพึ่งพิงต้องการการดูแลแบบต่อเนื่อง ดังนั้นบทบาทของสมาชิกในครอบครัวจึงมีความสำคัญต่อการดูแลผู้สูงอายุ⁴ การดูแลผู้สูงอายุจึงจำเป็นต้องเน้นรูปแบบการมีส่วนร่วมในการจัดการดูแล โดยครอบครัวมีส่วนร่วมประเมินภาวะสุขภาพพร้อมกันและเรียนรู้การจัดการกับภาวะนั้น⁵

จากความจำเป็นในการช่วยเหลือทั้งการทำกิจกรรมประจำวันและการดูแลตามอาการเจ็บป่วยที่ผู้ดูแลต้องดูแลผู้สูงอายุที่ต้องปฏิบัติซ้ำ ๆ ทุกวัน ซึ่งหากผู้ดูแลยังไม่พร้อมในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง เนื่องจากไม่มีความรู้หรือประสบการณ์ในการดูแล⁶ รวมถึงขาดทัศนคติที่ดีต่อการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง อาจเกิดผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพร่างกาย จิตใจ สังคมและเศรษฐกิจของผู้ดูแล⁷ ทำให้ผู้ดูแลเกิดความรู้สึกเป็นภาระจากการดูแลและแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ผู้ดูแลมีความรู้สึกสับสน โดดเดี่ยว การสูญเสียความสนใจหรือการสูญเสียสมาธิ มีความรู้สึกผิด ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองลดลง เกิดความเครียด⁸ และยังเป็นผลจากการที่ผู้ดูแลบางคนมีความกังวลในอาการของผู้สูงอายุทำให้ขาดความสนใจในการดูแลตนเอง⁹ ซึ่งสภาพอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ถ้าไม่ได้รับการแก้ อาจส่งผลให้ผู้ดูแลเกิดปัญหาทางด้านสุขภาพจิต¹⁰ และอาจส่งผลต่อเนื่องต่อสุขภาพจิตก่อให้เกิดภาวะซึมเศร้า รวมทั้งผลกระทบด้านเศรษฐกิจ พบว่า ผู้ดูแลส่วนหนึ่งลาออกจากงานเพื่อดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงทำให้สูญเสียรายได้¹¹ ซึ่งผลกระทบเหล่านี้หากเกิดเรื้อรังก็จะส่งผลให้ประสิทธิภาพในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงลดลง และอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุได้¹² ทั้งนี้ปัจจัยทางด้านการเงินผู้ดูแลหากเป็นบุตรอาจต้องมีการลาออกจากงานเพื่อมาทำหน้าที่ในการดูแล ทำให้มีการสูญเสียรายได้จากงานประจำทำให้มีเงินเพียงพอต่อการใช้จ่าย รวมถึงปัจจัยทางสังคมที่เมื่อมีการดูแลเป็นระยะเวลานานหรือตลอดเวลาอาจส่งผลให้มีการขาดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมได้ เช่น กิจกรรมของชุมชน การไปทำบุญที่วัดในช่วงเทศกาลต่าง ๆ ท่องเที่ยว เป็นต้น



จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัย ประสิทธิภาพของการอบรมการดูแลผู้สูงอายุติดเตียงโดยใช้สื่อแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟน ต่อระดับความรู้ความเข้าใจของผู้ดูแล¹³ พบว่าผู้ดูแลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจในการดูแลผู้สูงอายุติดเตียงสูงกว่าก่อนการเข้ารับการอบรม จึงสรุปได้ว่าการใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการสร้างเสริมและพัฒนาความรู้และความเข้าใจของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับการศึกษาของ สุวิมลรัตน์ รอบรู้เจน¹⁴ ที่ศึกษาและพัฒนา รูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ สำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุ อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ได้รูปแบบกิจกรรมที่ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ดังนี้ 1) การให้ความรู้ผู้ดูแล 2) การพบปะผู้สูงอายุที่วัด 3) สาธิตการเสริมคุณค่าผู้สูงอายุ 4) กิจกรรมกลุ่มพบปะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 5) การสร้างต้นแบบในการดูแลผู้สูงอายุ การใช้สมุนไพรพื้นบ้าน และ 6) การสร้างรอยยิ้มและสันถนาการ ส่งผลให้ผู้ดูแลมีความรู้เฉลี่ยหลังการใช้รูปแบบการดูแลสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ดูแลผู้สูงอายุมีพฤติกรรม การดูแลสุขภาพผู้สูงอายุอยู่ในระดับมาก จะเห็นได้ว่ารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุ มีรูปแบบที่แตกต่างกันไป ตามบริบท ประกอบกับในพื้นที่ตำบลสวาท อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนในการเฝ้าระวัง ป้องกันปัญหา สุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาและศึกษาผลของรูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหา สุขภาพจิตต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต พฤติกรรมการดูแลสุขภาพจิต และคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ในเขตตำบลสวาท อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร อันจะนำไปสู่รูปแบบการที่เหมาะสมและขยายผลไปใช้ในระดับอำเภอต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ในเขตตำบลสวาท อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร
2. เพื่อศึกษาผลการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ในเขตตำบลสวาท อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร
3. เพื่อศึกษาผลการพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ในเขตตำบลสวาท อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร

สมมติฐานของการวิจัย

1. ภายหลังได้รับการดูแลตามรูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตส่งผลให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงดีขึ้น
2. ภายหลังได้รับการดูแลตามรูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตส่งผลให้พฤติกรรมการดูแลสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงดีขึ้น
3. ภายหลังได้รับการดูแลตามรูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตส่งผลให้คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงดีขึ้น

วิธีการ

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ตามแนวคิดของ S. Kemmis & R. McTaggart¹⁵ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติตามแผน (Action) การสังเกตผล (Observation) การสะท้อนผล (Reflection) ระยะเวลาที่ทำการศึกษาระหว่าง ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ระหว่างเดือน สิงหาคม ถึง ธันวาคม 2567



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง: เป็นการศึกษาประชากร 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้พัฒนารูปแบบฯ ประกอบด้วย แพทย์และทีมสหวิชาชีพที่ดูแลงานสุขภาพจิต กลุ่มอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน และ 2) กลุ่มผู้รับบริการ เป็นผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน ตำบลสวาท คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่ไม่อิสระต่อกัน แทนค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนจากการศึกษาของ ปภาดา ชมภูนิษฐ์ และคณะ¹⁶ ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 26 คน เนื่องจากมีเป้าหมายต้องการขับเคลื่อนในระดับตำบล จึงทำการศึกษาทั้งหมด จำนวน 116 คน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan) ประกอบด้วย การศึกษาสภาพปัญหา บริการที่ได้รับ และความต้องการ นำมาสู่การระดมสมองเพื่อยกร่างรูปแบบ ด้วยแนวทางการสนทนากลุ่ม ในกลุ่มผู้พัฒนารูปแบบฯ ประกอบด้วย แพทย์และทีมสหวิชาชีพที่ดูแลงานสุขภาพจิต กลุ่มอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติตามแผนที่กำหนด (Action) ประกอบด้วย การปรับปรุงแบบ โดยนักวิจัย ภายใต้การให้คำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไปทดลองใช้ และประเมินผล

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน (Observation) ประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพจิต พฤติกรรมการดูแลสุขภาพจิต และคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง เพื่อนำมาประชุมสรุปผลการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลจากการปฏิบัติงาน (Reflection) ประกอบด้วย การนำผลการประเมินการจัดระบบบริการ และผลการดำเนินงานนำเสนอต่อผู้บริหาร ตัวแทนผู้ดูแลผู้สูงอายุ ตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน และตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะปรับปรุงรูปแบบที่เหมาะสม

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มผู้พัฒนารูปแบบฯ เป็นแนวคำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหา บริการที่ได้รับ ความต้องการบริการ และปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะในการพัฒนารูปแบบ

2. แบบสอบถามสำหรับผู้ดูแล

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามส่วนบุคคลของผู้ดูแล จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้สุขภาพจิต ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพจิตทั้ง 6 ด้าน ข้อคำถามแต่ละข้อมี 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนนน้อยที่สุดถึงมากที่สุด คะแนนเท่ากับ 1-5 แปลผลเป็น 4 ระดับ คือ น้อย มีคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 ระดับปานกลาง มีคะแนนระหว่าง ร้อยละ 60-69 ระดับมาก มีคะแนนระหว่าง ร้อยละ 70-79 และระดับมากที่สุด มีคะแนนร้อยละ 89 ขึ้นไป การแปลภาพรวม มีความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต หมายถึง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต

ส่วนที่ 3 แบบวัดพฤติกรรมการดูแลสุขภาพจิต ดัดแปลงมาจากแบบวัดการดูแลตนเองด้านจิตใจของจินตนา ยูนิพันธุ์ (2534) องค์กรประกอบ 7 ด้าน คือ การพัฒนาการรู้จักตนเอง การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ การเผชิญปัญหา การพัฒนาและดำรงรักษาระบบสนับสนุนทางสังคม การปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนา และการดูแลตนเองโดยทั่วไป จำนวน 15 ข้อ มีลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 4 ระดับ มาตราวัดแบบเรียงอันดับ (Rating Scale) จากแทบจะไม่ทำหรือไม่เคยทำ ถึงระดับประจำ แปลผลเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ต่ำ (ค่าเฉลี่ย < 2.00) ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.01-3.00) และระดับสูง (ค่าเฉลี่ย 3.01-4.00)

ส่วนที่ 4 แบบคุณภาพชีวิตของผู้ดูแล ใช้แบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHOQOL-BREF-THAI) ประกอบด้วย คำถามจำนวน 26 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม มาตราวัดแบบเรียงอันดับ (Rating Scale) จากไม่เคย ถึงระดับมากที่สุด แปลผลทั้งรายด้าน และภาพรวมเป็น 3 ระดับ มีคะแนนตั้งแต่ 26-130 คะแนน ซึ่งเมื่อรวมคะแนนทุกข้อแล้ว สามารถนำไปเทียบเกณฑ์ปกติที่กำหนด ดังนี้



คะแนนเริ่มต้นตั้งแต่ 26 – 60 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี

คะแนนตั้งแต่ 61 – 95 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตปานกลาง

คะแนนเริ่มต้นตั้งแต่ 96 – 130 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรง โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ซึ่งต้องมีค่าความตรงตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.0 จึงจะคงข้อคำถามไว้และนำไปทดสอบความเชื่อมั่น ในกลุ่มผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน ตำบลสามแยก จำนวน 30 คน โดยได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรอบรู้สุขภาพจิต เท่ากับ 0.81 แบบวัดพฤติกรรมการดูแลสุขภาพจิต เท่ากับ 0.77 และแบบสอบถามทั้งหมด เท่ากับ 0.79

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ชี้แจงการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อผู้นำชุมชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ และเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา โดยรับสมัครและอบรมการเก็บข้อมูลและคัดกรองกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงแก่พนักงานเก็บข้อมูล ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูลตามแผนที่กำหนดโดยก่อนและหลังการพัฒนาแบบฯ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ด้วย Paired-Sample T Test วิเคราะห์เปรียบเทียบผลของรูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชนต่อความรู้ด้านสุขภาพจิต พฤติกรรมการดูแลสุขภาพจิต และคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ 6774/2567 ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการชี้แจงถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจและมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากวิจัยได้ ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับและการนำเสนอข้อมูลจะเสนอในภาพรวมเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการศึกษา

ผลการศึกษา

1. รูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ประกอบด้วย 1) พัฒนาทักษะการดูแลสุขภาพและการดูแลสุขภาพจิตผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ประกอบด้วย การฝึกทักษะในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ในด้านสุขลักษณะส่วนบุคคล อาหาร การจัดการเฉพาะโรค การฝึกทักษะการจัดการความเครียด การเสริมทักษะเพิ่มเติมผ่านแอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟน เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมพฤติกรรม จำนวน 4 เรื่องเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ประกอบด้วย การดูแลสุขภาพจิต การใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพและการเผชิญปัญหา การพัฒนาและดำรงรักษาระบบสนับสนุนทางสังคม การปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนา การดูแลตนเองโดยทั่วไปซึ่งเป็นการดูแลตนเองด้านสุขภาพกายรวมกับการส่งกำลังใจจากกลุ่มเพื่อนที่ดูแล 2) จัดตั้งกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ผ่าน LINE Official Account เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนปัญหา ประสบการณ์ ระบายความเครียด และให้กำลังใจระหว่างผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงด้วยกัน 3) การคัดกรองสุขภาพจิตผู้ดูแลผู้สูงอายุ โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและพยาบาลชุมชน ดำเนินการตรวจคัดกรองสุขภาพจิตผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ด้วยแบบคัดกรองความเครียด ภาวะซึมเศร้า และความสุข เพื่อจำแนกกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังและติดตามดูแล ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังได้ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มสีแดง กลุ่มสีเหลือง และกลุ่มสีเขียว ซึ่งจะได้การติดตามด้วยความถี่ที่แตกต่างกัน และ 4) จัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการเฝ้าระวังปัญหาสุขภาพจิตในผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำหน่วยบริการปฐมภูมิ



2. คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง พบว่า ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป ร้อยละ 68.20 อายุเฉลี่ย 55.93 ± 13.35 ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 76.40 สถานภาพสมรส ร้อยละ 70.00 ระดับการศึกษาสูงสุด ประถมศึกษา ร้อยละ 58.20 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 3,000 บาท ร้อยละ 49.10 อาชีพหลักเกษตรกร ร้อยละ 71.80 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (n=110)

คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
ต่ำกว่า 35 ปี	7	6.4
ระหว่าง 35 – 40 ปี	3	2.7
ระหว่าง 41 – 45 ปี	12	10.9
ระหว่าง 46 – 50 ปี	13	11.8
มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	75	68.2
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	55.9 $\pm$ 13.3	
ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด	23–89	
เพศ		
หญิง	84	76.4
ชาย	26	23.6
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	64	58.2
มัธยมศึกษาตอนต้น	18	16.4
มัธยมศึกษาตอนปลาย	18	16.4
อนุปริญญา หรือ ปวส.	5	4.5
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	5	4.5
ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วย		
น้อยกว่า 1 ปี	29	26.4
ระหว่าง 1 - 5 ปี	44	40.0
ระหว่าง 6 – 10 ปี	21	19.1
ระหว่าง 11 – 15 ปี	8	7.3
มากกว่า 15 ปีขึ้นไป	8	7.3
Median (IQR)	3.00 (7.25)	
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.25 - 30	
ช่องทางการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารความรู้การดูแลผู้ป่วยติดเตียง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)	77	70.0
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	70	63.6
สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (เฟสบุ๊ก, ไลน์, อีเมลล์, ยูทูบ)	30	27.3
เอกสาร/สิ่งพิมพ์เผยแพร่	6	5.5
สื่อวีดิทัศน์	5	4.5
เว็บไซต์ของหน่วยงาน	3	2.7



คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง		
บุตร	49	44.5
คู่สมรส	28	25.5
บิดามารดา	18	16.4
อื่น ๆ	7	6.4
พี่น้อง	4	3.6
ญาติ	4	3.6

3. เปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า ภายหลังการพัฒนา ภาพรวมของความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตของผู้ดูแลมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น (Mean=4.00±0.00) จากก่อนการพัฒนา (Mean=2.64±1.08) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .001) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าภายหลังการพัฒนาทุกด้านมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .001) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงก่อนและหลังการพัฒนาในพื้นที่เขตตำบลสวาท อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร (n=110)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต	Mean (S.D.)		t	p-value
	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา		
การเข้าถึงแหล่งข้อมูลและบริการ	14.45 (2.56)	16.67 (1.09)	11.75	<.001
การเข้าใจเนื้อหาความรู้	10.78 (1.99)	12.76 (0.93)	12.13	<.001
การโต้ตอบ ชักถาม	3.66 (0.81)	4.46 (0.50)	10.65	<.001
การตัดสินใจ	3.66 (0.79)	4.40 (0.49)	9.54	<.001
การนำไปใช้	10.95 (2.13)	13.81 (0.81)	14.44	<.001
การบอกต่อข้อมูล	10.70 (1.96)	14.14 (0.73)	18.51	<.001
ภาพรวม	54.21 (8.78)	66.26 (2.73)	17.18	<.001

4. เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง พบว่า ภายหลังการพัฒนา ภาพรวมมีการพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านสุขภาพจิตที่ดีขึ้นจากก่อนการพัฒนา (Mean=3.18±0.44) ภายหลังการพัฒนา (Mean=4.06±0.12) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .001) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าภายหลังการพัฒนาทุกด้านมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .001) แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่เขตตำบลสวาท อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร รายด้านและภาพรวม (n=110)

พฤติกรรมการดูแลตนเอง ด้านสุขภาพจิต	Mean (S.D.)		t	p-value
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง		
การพัฒนาการรู้จักตนเอง	3.05 (0.57)	4.06 (0.17)	17.95	<.001
การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	3.25 (0.58)	3.90 (0.32)	12.86	<.001
การใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ	3.43 (0.59)	4.13 (0.27)	12.93	<.001
การเผชิญปัญหา	3.19 (0.67)	4.03 (0.19)	13.24	<.001
การพัฒนา ดำรงรักษาระบบสนับสนุนทางสังคม	2.94(0.76)	4.00 (0.17)	14.68	<.001
การปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนา	3.10 (0.81)	4.17 (0.24)	13.26	<.001
การดูแลตนเองโดยทั่วไป	3.38 (0.69)	4.17 (0.26)	11.07	<.001
ภาพรวม	3.18 (0.44)	4.06 (0.12)	21.67	<.001

5. ผลการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง พบว่า ภายหลังการพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ดูแล มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่การเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบก่อนการพัฒนาและภายหลังการพัฒนา พบว่าทุกด้านมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่ เขตตำบลสวาท อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร (n=110)

คุณภาพชีวิต	Mean (S.D.)		t	p-value
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง		
ด้านสุขภาพกาย	25.42 (3.80)	29.70 (1.79)	15.91	<.001
ด้านจิตใจ	23.86 (3.20)	23.64 (1.54)	14.70	<.001
ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	10.34 (2.36)	12.50 (0.89)	11.98	<.001
ด้านสิ่งแวดล้อม	29.04 (4.78)	33.09 (1.91)	11.93	<.001
คุณภาพชีวิตโดยรวม	94.84 (13.28)	109.42 (5.72)	16.71	<.001



วิจารณ์

1) การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ประกอบด้วย การพัฒนาทักษะการดูแลผู้สูงอายุและการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ผ่านหลักสูตรที่มีการฝึกทักษะที่สำคัญต่อการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ได้แก่ การดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล การดูแลด้านโภชนาการ การดูแลผู้สูงอายุที่จำเพาะกลุ่มโรค ซึ่งหลักสูตรที่มีการพัฒนาขึ้นมีการฝึกทักษะการจัดการความเครียดให้กับผู้ดูแลผู้สูงอายุ ให้สามารถจัดการความเครียดได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม การส่งเสริมพฤติกรรมใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพและการเผชิญปัญหา มีการส่งเสริมการดูแลตนเองด้านสุขภาพกาย และจัดตั้งกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุและให้กำลังใจกันและกันผ่านช่องทาง LINE Official Account ซึ่งรูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงที่พัฒนาขึ้นนี้มีการคัดกรองสุขภาพจิตของผู้ดูแล ภายหลังการประเมินและจัดกลุ่มของระดับความเสี่ยงทางสุขภาพจิตมีการจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ในการเฝ้าระวังปัญหาทางสุขภาพจิตของผู้ดูแล เพื่อนำข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากระบบมาใช้ในการวางแผนของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในหน่วยบริการปฐมภูมิ ในการส่งเสริมป้องกันปัญหาทางสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงให้ได้รับการดูแลได้อย่างครอบคลุม

2) รูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตต่อความรู้ด้านสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง การศึกษาครั้งนี้ พบว่า ภายหลังการทดลองผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง มีความรอบรู้สุขภาพจิต ระดับมากที่สุดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 100 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยภายหลังการได้รับรูปแบบฯ เป็น 66.26 (S.D.=2.73) เพิ่มขึ้นจาก 54.21 (S.D.=8.78) มีเพิ่มขึ้นของความรู้ด้านสุขภาพจิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .001) เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย การที่ผู้ดูแลมีระดับความรู้ด้านสุขภาพจิตที่เพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากการได้รับการเข้าอบรมการฝึกทักษะในเข้าถึงแหล่งของข้อมูลในการดูแลสุขภาพจิต การจัดการความเครียด การดูแลตนเองเมื่อมีภาวะเครียด อีกทั้งการได้รับการฝึกการใช้บทบาทในการสื่อสารหรือสอบถามประเด็นข้อสงสัยในการจัดการความเครียดระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ จึงมีส่วนช่วยให้ระดับความรู้ด้านสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วัชรินทร์ เสาะเห็ม และคณะ¹⁷ พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพจิต อยู่ในระดับสูง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพจิต อยู่ในระดับต่ำและเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพจิต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) เมื่อพิจารณาารายด้านของความรู้ด้านสุขภาพจิตของผู้ดูแล พบว่าทุกด้านมีการเพิ่มขึ้นของระดับความรู้จากก่อนได้รับรูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .001) สอดคล้องกับการศึกษาของ เบญจมาศ คินันติ และคณะ¹⁸ ศึกษาผลของแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนต่อความรู้ด้านสุขภาพจิตและพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ในพื้นที่อำเภอขามเฒ่า จังหวัดอำนาจเจริญ พบว่า ผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงมีค่าเฉลี่ยความรู้ภาพรวมเพิ่มเป็น 69.32 (S.D.=6.84) ซึ่งเพิ่มขึ้นจากก่อนทดลองที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.44 (S.D.=6.17) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .001) ความรู้ด้านสุขภาพจิตภายหลังการทดลองในทุกด้านมีการเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับ ปราณี เนวนินิตย์ และคณะ¹⁹ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพจิตร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมในการจัดการความเครียดของผู้ดูแลผู้ที่มีภาวะพึ่งพิง ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพจิตมากกว่าก่อนการทดลองทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าระดับความเครียดน้อยกว่าก่อนการทดลอง และน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อาจเป็นผลมาจากมีการรับข้อมูลข่าวสารความรู้การดูแลผู้ป่วยติดเตียง จากการศึกษาพบว่า สามอันดับแรกได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้จากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (ร้อยละ 70.00) เจ้าหน้าที่สาธารณสุข (ร้อยละ 63.60) และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ร้อยละ 27.30) สอดคล้องกับการศึกษาการเปิดรับสื่อ การรับรู้ ความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันโรคและภัยสุขภาพของประชาชนไทย ประจำปี 2561 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการเปิดรับสื่อสูงสุด 3 อันดับแรก คือ โทรทัศน์/เคเบิลทีวีมากที่สุด



(3.99 ± 1.55) รองลงมาเป็นบุคลากรกรรสารธารณสุข (3.58 ± 1.31) และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (3.58 ± 1.31)²⁰ ซึ่งผู้ดูแลส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 50 ปีจนถึงวัยสูงอายุ (ร้อยละ 68.20) สอดคล้องกับการศึกษาของ พรชิตา อุปลัมภ์²¹ ที่ได้ศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ พบว่า แหล่งสารสนเทศด้านสุขภาพที่ผู้สูงอายุให้ความเชื่อถือมากที่สุดคือ แหล่งสารสนเทศที่เป็นบุคคล ผู้ให้บริการสุขภาพและบุคคลใกล้ชิด อาจเป็นผลมาจากผู้ดูแลส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 62.70) เป็นส่วนช่วยเสริมให้มีการแสดงหาความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองให้ไม่เป็นโรคและแสวงหาหนทางในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงภายใต้การดูแลของตนจากหลายแหล่งข้อมูล เพื่อให้มีการปฏิบัติดูแลได้อย่างถูกต้อง ลดการเกิดโรคหรืออันตรายเพิ่มขึ้นต่อตัวผู้สูงอายุ

3) รูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง จากการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองด้านสุขภาพจิตดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 3.18 (S.D.=0.44) เพิ่มขึ้นเป็น 4.06 (S.D.=0.12) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .001) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย เมื่อพิจารณาารพฤติกรรมพบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้นทุกพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ เบญจมาศ คินันติ และคณะ¹⁸ พบว่า ภาพรวมพฤติกรรมดูแลตนเองด้านสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .001) และภาพรวมในทุกด้านมีการเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .001)¹⁸ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าผู้ดูแลส่วนใหญ่มีความรอบรู้สุขภาพจิตจึงอาจมีส่วนช่วยส่งเสริมให้มีพฤติกรรมดูแลตนเองด้านสุขภาพจิตอยู่ในระดับสูงตามไปด้วยและอาจเป็นผลมาจากการที่ผู้ดูแลได้รับการฝึกทักษะการจัดการความเครียด เทคนิคในการผ่อนคลายความเครียด และการดูแลตนเองเมื่อมีภาวะเครียด ตลอดจนมีการใช้แชทบอท ผ่าน Line Official Account ในการส่งเสริมความรู้ และส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพจิตและการให้กำลังใจแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งภายในกลุ่มมีการกระตุ้นให้เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนกันของผู้ดูแลจาก Admin

4) ผลของรูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง พบว่า คุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ดูแล มีระดับคุณภาพชีวิตที่ดี (ร้อยละ 98.20) ภายหลังการได้รับรูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงมีระดับค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 109.42 (S.D.=5.72) ซึ่งก่อนการพัฒนามีระดับคุณภาพชีวิตที่ดีค่าคะแนนเฉลี่ย 94.84 (S.D.=13.28) ดีขึ้นจากก่อนการได้รับรูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .001) เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยของการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของผาณิต หลีเจริญ และคณะ²² ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการสื่อสารเพื่อสัมพันธ์ภาพต่อคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลในครอบครัวผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม พบว่า คุณภาพชีวิตของผู้ดูแลมีค่าคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .001) และค่าคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตยังสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.02) การศึกษาของ คมกริช สุทธศรี และคณะ²³ ได้ศึกษาการดูแลและคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตโดยรวมเท่ากับ 96.89 (S.D.=12.05) ซึ่งอยู่ในระดับดี และภาระการดูแลกับคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กันทางลบในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .001) จากการศึกษาผู้ดูแลมีคุณภาพชีวิตด้านสัมพันธ์ทางสังคมที่ดีขึ้นจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .001) อาจเป็นผลมาจากผู้ดูแลมีความพอใจต่อการผูกมิตรกับผู้อื่น ระดับมากถึงมากที่สุด ก่อนการทดลอง ร้อยละ 68.20 ภายหลังการทดลองเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 99.10 การที่ผู้ดูแลมีคุณภาพชีวิตด้านการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่ดีขึ้นเป็นผลมาจากการที่มีการรวมกลุ่มกันของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงใน Line Official Account เป็นกลุ่มที่จะคอยให้กำลังใจกันและกัน รวมถึงแลกเปลี่ยนประสบการณ์และได้รับการกระตุ้นให้เกิดการสื่อสารภายในกลุ่มโดย Admin ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวในการสื่อสารอยู่เสมอภายในกลุ่มผู้ดูแล และยังพบว่าคุณภาพชีวิตที่ดีมีค่าคะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ด้านสุขภาพกาย (p-value < .001) ด้านจิตใจ (p-value < .001) ด้านสิ่งแวดล้อม (p-value < .001) เป็นผลเนื่องมาจากผู้ดูแลรู้สึกว่ามีชีวิตที่มั่นคงปลอดภัย พอใจในสภาพในที่อยู่อาศัยของตน มีเงินเพียงพอที่จะ



ใช้จ่ายตามความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต พอใจที่ตนสามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์ที่จำเป็นได้ ตลอดจนการได้รับรู้ข่าวสารที่จำเป็นและมีเวลาส่วนตัวที่จะได้พักผ่อน คลายความเครียด และดูแลตนเองหลังเสร็จจากภารกิจการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ

5) ข้อจำกัดของงานวิจัย รูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน นอกจากมุ่งเน้นทักษะการจัดการความเครียดของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงโดยตรงแล้ว ยังให้ความสำคัญกับทักษะการดูแลผู้สูงอายุทั้งด้านสุขอนามัยส่วนบุคคล การดูแลด้านโภชนาการ การดูแลผู้สูงอายุที่จำเพาะกลุ่มโรค ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตร จึงต้องมีข้อมูลพื้นฐานระดับบุคคลของผู้สูงอายุและออกแบบให้หลากหลายครอบคลุมกลุ่มโรคที่พบมากในผู้สูงอายุและมีความยุ่งยากในการดูแลที่ต้องฝึกทักษะให้แก่ผู้ดูแลให้สามารถดูแลได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพลดความวิตกกังวลจากพยาธิสภาพที่เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นยังให้มุ่งการดูแลต่อเนื่อง เสริมพลังภายในชุมชนเอง ผ่านการจัดตั้งกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุและให้กำลังใจกันและกันผ่านช่องทาง LINE Official Account ซึ่งการเลือกการติดตามผ่านแอปพลิเคชัน Line บนสมาร์ตโฟน เป็นแนวคิดที่มุ่งให้เกิดการสื่อสารที่รวดเร็วและทันเวลา แต่มีข้อจำกัดสำหรับผู้ดูแลบางคนที่ใช้สมาร์ตโฟนเพื่อการสื่อสารด้วยการโทร หรือไม่มีเวลาจับโทรศัพท์เพื่อการสื่อสาร เพราะต้องดูแลผู้สูงอายุตลอดเวลา ดังนั้น การให้กำลังใจแบบเพื่อนช่วยเพื่อนด้วยการเยี่ยมบ้าน จึงเป็นรูปแบบที่เข้าถึง เข้าใจและให้คำปรึกษาโดยอิงบริบทได้เป็นอย่างดี

สรุป

รูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน ในเขตตำบลสาวท อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดยโสธร ที่ได้รับการพัฒนาขึ้น สามารถเพิ่มระดับความรู้ด้านสุขภาพจิต สามารถทำให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงมีพฤติกรรมดูแลตนเองด้านสุขภาพจิตดีขึ้นได้และส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตโดยรวมดีขึ้นได้

ประโยชน์ที่จะนำไปใช้

นำข้อค้นพบไปใช้เป็นแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่และนำเสนอในระดับเครือข่ายสุขภาพอำเภอลำทะเมนชัยไปสู่ระดับชุมชน

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

- 1) ขยายรูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตของผู้ดูแลไปยังโรงพยาบาลในพื้นที่และเขตสุขภาพใกล้เคียง จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมดูแลสุขภาพจิตและคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลดีขึ้น จึงควรมีการขยายผลและบรรจุให้เป็นแบบแผนในการดำเนินงานด้านการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาด้านสุขภาพจิตในระดับชุมชนและจังหวัด
- 2) พัฒนาระบบให้มีการบูรณาการรูปแบบการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตให้เข้ากับระบบการดำเนินงานของพื้นที่ตั้งแต่ระดับชุมชนไปจนถึงระดับจังหวัด
- 3) พัฒนาระบบการประเมินและติดตามปัญหาสุขภาพจิตผ่านแอปพลิเคชันหรือแพลตฟอร์มดิจิทัลที่สามารถแสดงผลพัฒนาการของพฤติกรรมดูแลสุขภาพจิตและคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุในทุกกลุ่มโรค

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของการศึกษานี้ เป็นผลจากความกรุณาของนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดยโสธร เจ้าหน้าที่ในสังกัดโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา และกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

คำอธิบายเพิ่มเติม : การศึกษานี้ไม่ได้นำเสนอผลการคัดกรองสุขภาพจิต เนื่องจากไม่ได้อยู่ในวัตถุประสงค์การศึกษา แต่การคัดกรองและดูแลเป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำหรับผู้ให้บริการในการติดตามดูแลสุขภาพจิตผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง



เอกสารอ้างอิง

1. กรมกิจการผู้สูงอายุ. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2565. กรุงเทพฯ: อมรินทร์ คอร์เปอเรชั่นส์; 2566.
2. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. รายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ; 2562.
3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2564.
4. สายพิน เกษมกิจวัฒนา, ปิยะภรณ์ ไพรสนธิ์. ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง: กลุ่มเสี่ยงที่ไม่ควรมองข้าม. วารสารสภาการพยาบาล ตุลาคม-ธันวาคม 2557; 29(4): 22–31.
5. ปราโมทย์ ถ่างกระโทก, ณัฐชยา พลาชีวะ, วินัย ไตรนาทวัลย์, ปรีศนา บุญประดิษฐ์. ความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต: แนวคิดและการประยุกต์ใช้สำหรับการป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ. เชียงใหม่เวชสาร 2563; 59(3): 163–72.
6. Schure LM, van den Heuvel ET, Stewart RE, Sanderman R, de Witte LP, Meyboom-de Jong B. Beyond stroke: description and evaluation of an effective intervention to support family caregivers of stroke patients. Patient Educ Couns 2006; 62(1): 46–55. doi: 10.1016/j.pec.2005.05.015. PubMed PMID: 16023823.
7. ศิราณี ศรีหาภาค, โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์, คณิศร เต็งรัง. ผลกระทบและภาระการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวภายใต้วัฒนธรรมไทย. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.); 2556.
8. Denno MS, Gillard PJ, Graham GD, DiBonaventura MD, Goren A, Varon SF, et al. Anxiety and depression associated with caregiver burden in caregivers of stroke survivors with spasticity. Arch Phys Med Rehabil 2013; 94(9): 1731–6. doi: 10.1016/j.apmr.2013.03.014. PubMed PMID: 23548544.
9. Rioux JP, Narayanan R, Chan CT. Caregiver burden among nocturnal home hemodialysis patients. Hemodial Int 2012; 16(2): 214–9. doi: 10.1111/j.1542-4758.2011.00657.x. PubMed PMID: 22304491.
10. ชนิกันต์ ส่วยนุ, ภูมิ ชมพูศรี, จิตรลดา อุทัยพิบูลย์. การศึกษาปัญหาสุขภาพทางด้านร่างกายและทางจิตใจ และความ ต้องการให้ช่วยเหลือของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงในตำบลเวียง อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย. วารสารสาธารณสุขและ วิทยาศาสตร์สุขภาพ พฤษภาคม-สิงหาคม 2562; 2(2): 62–9.
11. Lim JW, Zebrack B. Caring for family members with chronic physical illness: A critical review of caregiver literature. Health Qual life Outcomes 2004; 2: 50. doi: 10.1186/1477-7525-2-50. PubMed PMID: 15377384.
12. Berg A, Palomäki H, Lönnqvist J, Lehtihalmes M, Kaste M. Depression among caregivers of stroke survivors. Stroke 2005; 36(3): 639–43. doi: 10.1161/01.STR.0000155690.04697.c0. PubMed PMID: 15677575.
13. พัชรา เสถียรพัทธ์, โสภพัทธ์ สอาด, รุจิตรา วันวิสา, อัครภา เกื้อสุวรรณ. ประสิทธิภาพของการอบรมการดูแลผู้สูงอายุ ติดเตียงโดยใช้สื่อแอปพลิเคชันบนมือถือ ต่อระดับความรู้ความเข้าใจของผู้ดูแล. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข มกราคม-เมษายน 2563; 30(1): 47–56.
14. สุวิมลรัตน์ รอบรู้เจน. การพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ สำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุ อำเภอวารินชำราบ จังหวัด อุบลราชธานี. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ กันยายน-ธันวาคม 2560; 9(3): 57–69.
15. Kemmis S, McTaggart R. The action research planner. 3rd ed. Geelong: Deakin University Press; 1988.





16. ปภาดา ชมภูณิตย์, พิมพ์นิภา บุญประเสริฐ, รัชดาภรณ์ แม้นศิริ. การพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุและผู้พิการที่มีภาวะพึ่งพิง โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ เมษายน-มิถุนายน 2567; 42(2): 1-14.
17. วชิรินทร์ เสาะเหิม, พรณี บุญขรหัตถกิจ. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพจิตร่วมกับแนวคิดจิตวิทยาเชิงบวก เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการความเครียดของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กรกฎาคม-กันยายน 2563; 13(3): 44-55.
18. เบญจมาศ คินันติ, นาดีละห์ สาและมิง, มัญชญา ถาวรวรรณ, ขนิษฐา กลิ่นอ้น, กรกวรรณ ตารุณกร, ประเสริฐ ประสมรักษ์. ผลของแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนต่อความรู้ด้านสุขภาพจิตและพฤติกรรมดูแลสุขภาพจิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ในพื้นที่อำเภอขามเฒ่า จังหวัดอำนาจเจริญ. วารสารการพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยนครพนม มกราคม-มิถุนายน 2567; 2(1): 1-11.
19. ปราณี เนาวนิตย์, นาฏนภา ทิพย์แก้ว ปัตตาสวรรณ์, กฤตภาส สีหะวงษ์. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพจิตร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการความเครียดของผู้ดูแลผู้ที่มีภาวะพึ่งพิง ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น. วารสารวิชาการมนุษย์และสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ มกราคม-มิถุนายน 2567; 8(1): 93-118.
20. นิรันดรา ศรีบุญทิพย์, จักรกฤษณ์ พลราชม, ประเวศ ชุ่มเกษรกุลกิจ, อดุลย์ ฉายพงษ์. การเปิดรับสื่อ การรับรู้ ความรู้และพฤติกรรมป้องกันการโรคและภัยสุขภาพของประชาชนไทย ประจำปี 2561. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ กันยายน-ธันวาคม 2563; 12(3): 44-57.
21. พรชิตา อุปถัมภ์. พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ. วารสารปาริชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ ตุลาคม-ธันวาคม 2559; 29(2): 71-87.
22. ภาณิต หลีเจริญ, ศิริวรรณ ชูกำเนต, ยูนิดา อารามรมย์. ประสิทธิผลของโปรแกรมการสื่อสารเพื่อสัมพันธภาพต่อคุณภาพชีวิต ของผู้ดูแลในครอบครัวผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม. วารสาร มฉก. วิชาการ กรกฎาคม-ธันวาคม 2566; 27(2): 217-30.
23. คมกริช สุทธศรี, ภารดี นานาศิลป์, วณิษา พิงชมพู. ภาระการดูแลและคุณภาพชีวิต ของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง. พยาบาลสาร เมษายน-มิถุนายน 2564; 48(2): 119-31.





การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก โรงพยาบาลยโสธร

Development of Nursing Practice Guidelines for Dengue Hemorrhagic Fever Pediatric Patients in Yasothon Hospital

Juraporn Ninphum, B.N.S.

Niparat Artkampan, M.N.S.

Waranya Srimarak, B.N.S.

Yasothon Hospital, Yasothon Province

puchuraporn@gmail.com

จุฬารัตน์ นิลภูมิ, พย.บ.

นิภารัตน์ อัจฉาพันธ์, พย.ม.

วรัญญา ศรีมารักษ์, พย.บ.

โรงพยาบาลยโสธร จังหวัดยโสธร

Received: Apr 9, 2025

Revised: Apr 18, 2025

Accepted: May 21, 2025

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก โรงพยาบาลยโสธร กลุ่มตัวอย่างมี 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก อายุตั้งแต่ 1 เดือนถึงต่ำกว่า 15 ปี ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลยโสธร ระหว่างเดือน มกราคม ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 30 ราย และ 2) ผู้ให้บริการ ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ 1) แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก และ 2) แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกการวิเคราะห์สถานการณ์ไข้เลือดออก 2) แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากร และ 3) แบบบันทึกการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก มีกระบวนการพัฒนา 4 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะสำรวจสถานการณ์ วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก 2) ระยะพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบ 3) การนำแนวปฏิบัติไปใช้ และ 4) ระยะสรุปประเมินผล วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้สถิติ Pair t-test

ผลการศึกษา พบว่า 1) ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย ได้แก่ ภาวะ Shock, Prolong Shock และ Fluid Overload ลดลง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ 2) ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ ได้แก่ ความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยรวมอยู่ในระดับสูง (Mean = 4.75, S.D. = 0.26) และการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก ร้อยละ 96.49

สรุป: การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก โรงพยาบาลยโสธร ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกให้มีความปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยวิกฤตที่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ซึ่งสามารถป้องกันการเสียชีวิตได้

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาล, ไข้เลือดออก



Abstract

This research is a research and development. This research aims to develop and study the use of nursing practice guidelines for pediatric patients with dengue hemorrhagic fever at Yasothon Hospital. The sample group consisted of 2 groups: 1) service recipients, namely pediatric patients with dengue hemorrhagic fever aged 1 month - less than 15 years who were admitted to the pediatric ward, Yasothon Hospital between January and July 2022, totaling 30 patients; 2) service providers, namely 10 professional nurses. The research instruments included: 1) Guidelines for caring for pediatric patients with dengue hemorrhagic fever, 2) Pediatric Early Warning Signs (PEWS) Assessment Form. The data collection instruments included: 1) Dengue Hemorrhagic Fever Situation Analysis Record Form, 2) Personnel Satisfaction Questionnaire, and 3) Dengue Hemorrhagic Fever Nursing Practice Guidelines Compliance Record Form. There are 4 phases of the development process: 1) Situation survey phase, problem and need analysis of the development of a care model for pediatric patients with dengue hemorrhagic fever, 2) Model development and trial phase, 3) Guideline implementation, and 4) Summary and evaluation phase. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, and standard deviation. Compare the differences using Pair t-test statistics.

The results of the study found that 1) Patient outcomes, namely shock, prolonged shock, and fluid overload, were significantly reduced at the .05 level. 2) Provider outcomes, namely overall satisfaction with nursing practices was high ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.26) and compliance with the guidelines for caring for children with dengue hemorrhagic fever at 96.49 percent.

Conclusion: The development of nursing practices for children with dengue hemorrhagic fever at Yasothon Hospital helped increase efficiency and competence in caring for children with dengue hemorrhagic fever to be safe, prevent severe complications, and reduce the rate of preventable complications, especially critically ill patients with severe complications, which can prevent death.

Keywords: Development of Nursing Practices, Dengue Hemorrhagic Fever



ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

ไข้เด็งกี (Dengue Fever: DF) และไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhage Fever: DHF) เกิดจากการติดเชื้อไวรัส Dengue ซึ่งมี 4 ซีโรทัยป์ คือ DEN-1, DEN-2, DEN-3 และ DEN-4 โดยมียุง Aedes aegypti และ Aedes Albopictus เป็นแมลงนำโรคที่สำคัญ ในปัจจุบันพบเพิ่มขึ้นทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มาสมุทราแปซิฟิก และในตอนกลางและใต้ของทวีปอเมริกา¹ ประเทศไทยก็เป็นอีกพื้นที่ที่มีอุบัติโรคไข้เลือดออกเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก และเป็นสาเหตุสำคัญของการป่วย และการตายในเด็กหลายประเทศของทวีปเอเชีย และปัจจุบันยังพบว่าโรคนี้นี้เป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย การระบาดของโรคไข้เลือดออกในประเทศไทยในระยะหลังพบว่าเป็นการระบาดที่ไม่มีแบบแผนที่แน่นอน แม้ว่าอัตราป่วยเพิ่มขึ้น แต่กลับพบว่าอัตราป่วยตายในโรคไข้เลือดออกลดลงอย่างมากจนเหลือเพียงร้อยละ 0.15 ซึ่งแสดงถึงการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกดีขึ้น เด็กเป็นกลุ่มที่มีการติดเชื้อไวรัสชนิดนี้บ่อยที่สุดและอัตราตายสูง² จากสถิติการระบาดของโรคไข้เลือดออก พบว่าจะระบาดปีเว้นปี หรือปีเว้น 2 ปี³ การดำเนินโรคไข้เลือดออก แบ่งได้เป็น 3 ระยะ คือ ระยะไข้เฉียบพลัน ระยะวิกฤตหรือระยะช็อก และระยะฟื้นตัว พยาบาลเป็นบุคลากรในทีมสุขภาพที่ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดในทุกระยะ บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก มีหลายบทบาท ได้แก่ 1) การประเมินและคัดกรองเด็กป่วยและเด็กที่มีภาวะเสี่ยง 2) การติดตามประเมินภาวะช็อกและการป้องกันภาวะช็อก 3) การพยาบาลเพื่อป้องกันหรือแก้ไขภาวะช็อก และ 4) การดูแลระยะฟื้นตัว ซึ่งพยาบาลต้องพัฒนาศักยภาพของตัวเองอยู่เสมอ เพื่อสามารถดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย สามารถป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้

จากสถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ระบุว่าอัตราการป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกยังคงเป็นปัญหาสำคัญ โดยในปี พ.ศ. 2564 พบอัตราการป่วยในภาพรวมของประเทศอยู่ที่ประมาณ 11.59 ต่อประชากรแสนคน ขณะที่จังหวัดยโสธรมีอัตราการป่วยอยู่ที่ 12.50 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของเขตสุขภาพที่ 10.74 สะท้อนให้เห็นว่า จังหวัดยโสธรมีความเสี่ยงสูงในการระบาดของโรคไข้เลือดออก² จากการเก็บข้อมูลของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค สัปดาห์ที่ 40 ปี 2564 พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ปี 2562-2564 จำนวน 107,883 ราย, 64,999 ราย และ 7,720 ราย⁴ ตามลำดับ ในส่วนโรงพยาบาลยโสธร ปี 2562-2564 พบผู้ป่วย 285 ราย, 106 ราย และ 96 ราย ตามลำดับ มีภาวะช็อก จำนวน 30 ราย, 20 ราย และ 10 ราย ตามลำดับ ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยภาวะน้ำเกิน จำนวน 5 ราย, 3 ราย และ 1 ราย ตามลำดับ มีผู้ป่วย Refer Out จำนวน 5 ราย, 3 ราย และ 1 ราย ตามลำดับ⁵ มีรายงานการวิจัยพบว่า ปัจจุบันโรคไข้เลือดออกมักมีการระบาดนอกฤดูกาลมากขึ้น ร้อยละ 90 ของโรคไข้เลือดออกระยะแรกไม่มีอาการเด่นชัดในเด็ก ทำให้พ่อแม่ของเด็กบางคนคิดว่าเป็นอาการไม่สบายจากไข้หวัดทั่วไป เมื่อนำบุตรมารักษาโรงพยาบาลด้วยอาการไข้หวัด⁶ อาจทำให้บุคลากรทางการแพทย์ไม่ได้คำนึงถึงว่าเด็กจะเป็นโรคไข้เลือดออก จึงขาดการคัดกรองที่ครอบคลุม ทำให้ผู้ป่วยเด็กไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องตั้งแต่ระยะเริ่มต้น หากมีการวินิจฉัยที่ล่าช้า การเฝ้าระวังประเมินอาการของผู้ป่วยไม่แม่นยำหรือเกิดการแก้ไขภาวะช็อกได้ช้ากว่าปกติ จะทำให้ระบบไหลเวียนเลือดล้มเหลว อวัยวะหลายระบบเกิดการล้มเหลวต่อเนื่องเป็นสาเหตุหลัก ที่ทำให้เกิดความรุนแรงของโรคที่ระดับสูงทำให้เด็กเสียชีวิตได้ โดยเฉพาะในเด็กเล็กที่ไม่สามารถบอกอาการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของตนเองได้ รองลงมาคือ ภาวะน้ำเกิน⁷ การระบาดที่รุนแรงของโรคไข้เลือดออกที่อาจเกิดขึ้นนั้น นอกเหนือจากการเพิ่มมาตรการควบคุมพาหะนำโรค การแพร่กระจายของเชื้อไข้เลือดออกให้ดียิ่งขึ้นแล้ว ในประเทศสหราชอาณาจักร ปี ค.ศ. 2005 มีการใช้การคัดกรองด้วยแบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (Pediatric Early Warning Signs: PEWS) เป็นเครื่องมือที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยการศึกษาของ A. Monaghan⁸ เพื่อช่วยให้พยาบาลวิชาชีพประเมินผู้ป่วยเด็กเป็นไปตามภาวะสุขภาพ ลดอัตราตายและการรักษาได้ทันที โดยพบว่าเป็นระบบคัดกรองและกระบวนการประเมินที่สามารถป้องกันความรุนแรงของโรค ป้องกันความเสี่ยงและอาการที่ไม่พึงประสงค์ทางคลินิกในหอผู้ป่วยเด็ก สอดคล้องกับการศึกษาของ IM. Mandell และคณะ⁹ พบว่า การใช้การประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) สามารถลดจำนวน

ผู้ป่วยที่ย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก ซึ่งแบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) เป็นการประเมินผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและอารมณ์ของเด็กประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) ประเมินผู้ป่วยเด็กทางด้านพฤติกรรมหรือระบบประสาท (Behavior/Neuro) 2) ระบบทางเดินหายใจ (Respiratory) และ 3) ระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular) ประกอบด้วย สีผิว การไหลเวียนของหลอดเลือดส่วนปลาย ผู้วิจัยจึงสนใจการใช้รูปแบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) ในการคัดกรองและประเมินสภาวะผู้ป่วย จำแนกความรุนแรงของผู้ป่วยเบื้องต้น ทำให้สามารถค้นหาปัญหาของผู้ป่วยเด็กที่มีอาการเปลี่ยนแปลงก่อนจะมีอาการทรุดลง ทำให้ช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อการรักษา ทั้งนี้เนื่องจากการประเมินอาการและสัญญาณชีพของผู้ป่วยในระยะเวลาที่เหมาะสม รวมทั้งแนวปฏิบัติการพยาบาลและการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยที่ผิดปกติได้ทันเวลาที่ก่อนที่อาการจะเข้าสู่ภาวะวิกฤต จะเป็นตัวชี้วัดคุณภาพในการบริการ¹⁰ การวินิจฉัยโรคใช้เลือดออกได้รวดเร็ว ทันเวลา การนำแบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก เพื่อดูแลและเฝ้าระวังภาวะวิกฤต การเกิดภาวะช็อก จะสามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและความรุนแรงของโรคไข้เลือดออกได้ ตัวอย่างของการใช้แนวปฏิบัติการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) ที่ประสบผลสำเร็จ ได้แก่ โรงพยาบาลกำแพงเพชร ซึ่งนำแบบประเมิน PEWS มาใช้ในหอผู้ป่วยเด็ก พบว่าสามารถลดอัตราการส่งต่อและการเกิดภาวะวิกฤตได้อย่างมีนัยสำคัญ³

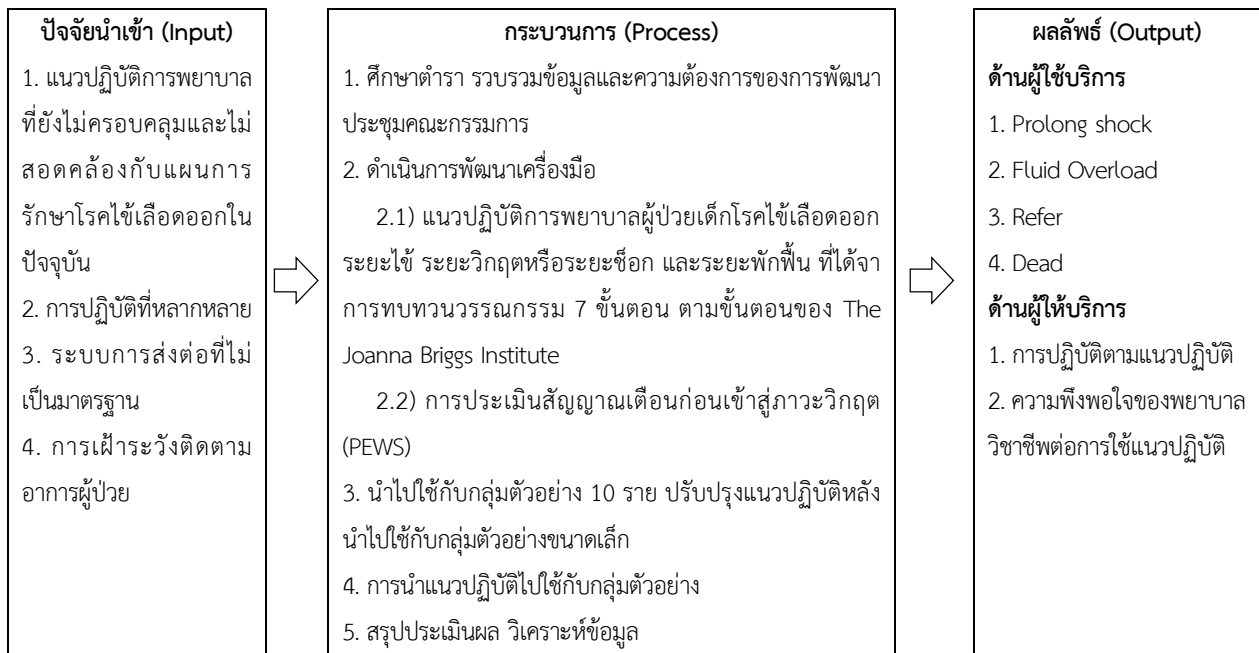
การดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก ตึกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลยโสธร พบว่าพยาบาลมีสมรรถนะ ประสิทธิภาพทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่แตกต่างกัน มีแนวปฏิบัติที่หลากหลาย บางครั้งไม่สามารถประเมินอาการนำของภาวะช็อกและคาดการณ์ความรุนแรงของโรคได้ เกิดการประเมินผู้ป่วยได้ไม่ครอบคลุม การรายงานแพทย์ไม่ครบถ้วน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก ร่วมกับการใช้แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) ในการเฝ้าระวังในผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก โดยคาดหวังว่าจะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย ทันเวลา ลดผลกระทบในการเกิดระดับความรุนแรงของโรค และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกได้

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์การรักษายาบาลผู้ป่วยไข้เลือดออก ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลยโสธร
- 2) เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลยโสธร
- 3) เพื่อประเมินผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลยโสธร

กรอบแนวคิด

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development Study) ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดของ A. Donabedian¹¹ มาเป็นกรอบในการประเมินคุณภาพระบบบริการการพยาบาล ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Out Come) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนของ The Joanna Briggs Institute¹² ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กำหนดปัญหา 2) การกำหนดผลลัพธ์ 3) การสืบค้นหลักฐานอ้างอิง 4) การวิเคราะห์และประเมินหลักฐานเชิงประจักษ์ 5) การรวบรวมข้อมูลและการยกย่องแนวปฏิบัติ ประเมินความเหมาะสมความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในการปฏิบัติโดยใช้ The Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation (The AGREE II)¹³ 6) การใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล และ 7) การเผยแพร่ผลงานโดยทีมพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการประเมินคุณภาพระบบบริการการพยาบาล

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการวิจัย 4 ระยะ คือ 1) ระยะสำรวจสถานการณ์วิเคราะห์ปัญหา และความต้องการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก 2) ระยะพัฒนาและทดลองใช้แนวปฏิบัติ 3) การนำแนวปฏิบัติไปใช้ และ 4) ระยะสรุปประเมินผล รายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์วิเคราะห์ปัญหา และความต้องการของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก อายุ 1-15 ปี ที่รับไว้รักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลยโสธร ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564 เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน เอกสาร วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประชุมกลุ่มในทีมสหสาขาวิชาชีพ แต่งตั้งคณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก

ระยะที่ 2 พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก ระยะไข้ ระยะวิกฤตหรือระยะช็อก และระยะพักฟื้น โดยใช้แนวคิด The Joanna Briggs Institute¹² ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1) การกำหนดปัญหา จากการวิเคราะห์สถานการณ์ การพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก พบว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลและการติดตามดูแลผู้ป่วยในแต่ละระยะยังไม่ครอบคลุม ผู้ปฏิบัติมีการปฏิบัติที่หลากหลาย ระบบการส่งต่อไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งทำให้มีโอกาสเกิดผลกระทบบและอันตรายต่อผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกได้ ทำให้เสี่ยงต่อเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เกิดการรักษาที่ยากและใช้เวลานานขึ้น เสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงขึ้น ผู้วิจัยจึงคิดพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยให้ดีขึ้น และให้บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยมีแนวปฏิบัติที่มีมาตรฐานชัดเจน มีความทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยประยุกต์แนวคิดจากหลักฐานเชิงประจักษ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมาเป็นแนวทางการพัฒนาเพื่อการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2) การกำหนดผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดคุณภาพของหน่วยงาน คือ Prolong Shock, Fluid Overload, Refer และ Dead

3) การสืบค้นหลักฐานอ้างอิง ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบในการสืบค้นด้วยตัวย่อ PICO ได้แก่ Clinical Practical Guideline, Evidence-Based for the Management of Dengue Hemorrhagic Fever แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก จากวารสารลงตีพิมพ์ตั้งแต่ พ.ศ. 2555–2565 จากแหล่งสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่น่าเชื่อถือ ได้แก่ Google Scholar, Thai Jo, Thai list และ Internet Website รวมถึงการสืบค้นด้วยมือจากตำราและวารสารฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ประเทศไทย และห้องสมุดสำหรับเอกสารวารสารต่าง ๆ พบงานวิจัยที่สืบค้นได้ ทั้งหมด 15 เรื่อง

4) ประเมินหลักฐานเชิงประจักษ์โดยการจัดระดับคุณภาพ ความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ ตามหลักเกณฑ์ของ The Joanna Biggs Institute¹²

5) การสังเคราะห์และยกเว้นแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก ร่วมพัฒนา CPG/ CNPG ในทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยการรวบรวมข้อมูลนำหลักฐานความรู้เชิงประจักษ์ที่ได้ จากการสืบค้นที่เกี่ยวข้อง มาเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก ครอบคลุมการดูแลประเมิน ติดตามอาการ และการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก ทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ ระยะไข้ ระยะวิกฤตหรือระยะช็อก และระยะพักฟื้น ร่วมกับการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) ของ A. Monaghan⁹ โดยมี 3 องค์ประกอบ คือ 1) ประเมินผู้ป่วยเด็กทางด้านพฤติกรรมหรือระบบประสาท (Behavior/Neuro) 2) ระบบทางเดินหายใจ (Respiratory) และ 3) ระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular) ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก 3 ระยะ ได้แก่ ระยะไข้ ระยะวิกฤตหรือระยะช็อก และระยะพักฟื้น และแบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS)

ส่วนที่ 2 ความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ 1) ความง่ายและความสะดวก 2) มีความชัดเจนของข้อเสนอแนะ 3) มีความเหมาะสม 4) ความประหยัด 5) มีประสิทธิภาพ และ 6) ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะนำไปใช้

ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์ของแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกร่วมกับการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) โดยการบันทึกและติดตามผู้ป่วย รวมทั้งผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล โดยมีแบบบันทึก 3 ประเภท ได้แก่ 1) แบบบันทึก Dengue Chart 2) แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) ประกอบด้วย 1) ประเมินผู้ป่วยเด็กทางด้านพฤติกรรมหรือระบบประสาท (Behavior/Neuro) 2) ระบบทางเดินหายใจ (Respiratory) และ 3) ระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular)

6) การใช้แนวปฏิบัติทางพยาบาล

7) การเผยแพร่ผลงาน

ระยะที่ 3 ระยะนำแนวปฏิบัติไปใช้ กลุ่มตัวอย่าง มี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ใช้บริการ ผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก อายุ 1 เดือน ถึงต่ำกว่า 15 ปี ที่ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกในทุกระยะ ตั้งแต่รับใหม่จนกระทั่งจำหน่าย ในตึกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลยโสธร จำนวน 30 ราย คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) และกลุ่มผู้ให้บริการ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม จำนวน 10 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

ระยะที่ 4 ระยะสรุปประเมินผล ประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติโดยศึกษาผลลัพธ์ด้านผู้ใช้บริการ และผู้ให้บริการ



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ใช้บริการ และกลุ่มผู้ให้บริการ ดังนี้

1) **กลุ่มผู้ใช้บริการ** ผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกอายุตั้งแต่ 1 เดือน ถึงต่ำกว่า 15 ปี เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้าคุณสมบัติที่กำหนด คือ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคไข้เลือดออก 2) อายุระหว่าง 1 เดือน ถึง 15 ปี และ 3) ผู้ปกครองให้ความยินยอมและยินดีเข้าร่วมในการวิจัย ที่ได้รับการรักษาระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565 จำนวน 30 คน โดยในการศึกษาแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามช่วงอายุเป็น 4 กลุ่ม (1 เดือนถึง 1 ปี, 1-5 ปี, 6-10 ปี และ 11-15 ปี) และกำหนดเกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ป่วยเด็กที่มีโรคร่วมทุกกรณี

2) **กลุ่มผู้ให้บริการ** พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม จำนวน 10 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้ 1) เป็นพยาบาลวิชาชีพจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไปเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี 2) มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก และ 3) มีความสนใจและยินดีเข้าร่วมในการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยเสนอหัวข้อโครงร่างผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลยโสธร เลขที่ YST 2022-05 ลงวันที่ 5 มกราคม 2565 เพื่อทำการพิจารณา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นชอบของคณะกรรมการก่อนทำการศึกษา และขออนุมัติเพื่อดำเนินการศึกษาจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลยโสธร หลังจากนั้นผู้ศึกษาเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงให้ทราบวัตถุประสงค์และขั้นตอนการศึกษา พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการศึกษา แจ้งให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามจะเก็บไว้เป็นความลับ การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าจะเสนอในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และจะนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น ภายหลังจากได้รับคำอธิบายแล้วเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการศึกษา ขอให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษานั้นจึงดำเนินการรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2565

เครื่องมือการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

(1) แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก สร้างโดยการยกย่องแนวปฏิบัติ ประเมินความเหมาะสมความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในการปฏิบัติโดยใช้ The Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation (The AGREE II)¹³ นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งประกอบด้วยกุมารแพทย์ จำนวน 5 ท่าน ตัวแทนพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 2 คน เป็นเอกสารที่แสดงกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก ตั้งแต่วันแรกที่ได้รับการรักษาจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัติการพยาบาลการพยาบาลระยะไข้ 2) แนวปฏิบัติการพยาบาลระยะวิกฤตหรือระยะช็อก และ 3) แนวปฏิบัติการพยาบาลระยะฟื้นตัว

(2) แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (Pediatric Early Warning Signs: PEWS) ซึ่งเป็นการเฝ้าระวังในผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก

2) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย ประกอบด้วย

(1) แบบบันทึกการวิเคราะห์สถานการณ์ผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก ตรวจสอบเวชระเบียนผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ การวินิจฉัยโรค อาการ/อาการแสดง สัญญาณชีพ Hematocrit ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ การบันทึกสารน้ำเข้าออก จำนวนวันนอน และค่ารักษา

(2) แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากร ต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก ผู้วิจัยสร้างขึ้น ลักษณะแบบสอบถามจำนวน 10 ข้อคำถาม คำตอบ 5 ระดับ (คะแนน 5 หมายถึง พึงพอใจสูงมาก คะแนน 4 หมายถึง พึงพอใจสูง คะแนน 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง คะแนน 2 หมายถึง พึงพอใจต่ำ คะแนน 1 หมายถึง พึงพอใจต่ำมาก) กำหนดการแปลผล ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.50 ขึ้นไป หมายถึง พึงพอใจในระดับสูงมาก คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับสูง คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับต่ำ คะแนนเฉลี่ย ต่ำกว่า 1.50 หมายถึง พึงพอใจในระดับต่ำมาก

(3) แบบบันทึกการปฏิบัติตาม แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก ร่วมกับการแบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 22 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน

3) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย

(1) การตรวจสอบความตรง โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือ ประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก 2) แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต PEWS 3) แบบบันทึกการวิเคราะห์สถานการณ์ผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก 4) แบบประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากร ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงของเนื้อหาและเชิงโครงสร้าง ได้ค่า CVI ดังนี้ 0.85, 0.90, 0.95, 1.00 และ 0.95 ตามลำดับ และผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำไปตรวจสอบความเที่ยงต่อไป

(2) การตรวจสอบความเที่ยง โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือ ประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก 2) แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต PEWS 3) แบบบันทึกการวิเคราะห์สถานการณ์ผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก และ 4) แบบประเมินการปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก นำเครื่องมือดังกล่าวไปให้พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยพิเศษเด็ก จำนวน 4 คน อ่านและตรวจสอบความเข้าใจว่าตรงกันหรือไม่ หาก 3 ใน 4 มีความเห็นตรงกันถือว่ามี ความเที่ยง ผลการตรวจสอบความเที่ยง พบว่า มีความเห็นตรงกัน ร้อยละ 100 ส่วนเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากร ไปทดลองใช้ในพยาบาลวิชาชีพ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 ราย ได้ค่าแล้วนำมาหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ โดยนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ได้เท่ากับ 0.89

การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) ข้อมูลความพึงพอใจบุคลากร ใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2) ข้อมูลความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ ใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างใช้ สถิติ Pair T-test
- 3) ข้อมูล Prolong Shock, Fluid Overload, Refer และ Dead ใช้สถิติความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่าง โดยใช้ข้อมูลเปรียบเทียบในกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ได้ใช้แนวปฏิบัติ ที่มีลักษณะเดียวกันในช่วงเวลา ก่อนการใช้แนวปฏิบัติ (1 กุมภาพันธ์ 2564 – 30 กันยายน 2564) และหลังใช้แนวปฏิบัติ (1 กุมภาพันธ์ 2565 – 30 กันยายน 2565) โดยใช้ สถิติ Chi Square
- 4) ข้อมูลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก ใช้สถิติ จำนวน และร้อยละของพยาบาลวิชาชีพที่ใช้แนวปฏิบัติ

**ผลการศึกษา**

ผู้วิจัยสรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

ส่วนที่ 1

1) แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก ประกอบด้วยแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออกระยะไข้ ระยะวิกฤตหรือระยะช็อก และระยะพักฟื้น แสดงดังตารางที่ 1

2) แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก ก่อนและหลังการพัฒนา

แนวปฏิบัติการพยาบาลแบบเดิม	แนวปฏิบัติการพยาบาลแบบใหม่
1. แนวปฏิบัติ หรือมาตรฐานการพยาบาล	1. แนวปฏิบัติการพยาบาลที่เพิ่มขึ้น
1) Care Map	1) การพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก 3 ระยะ
2) CPG/CNPG รูปแบบเดิม	(1) ระยะไข้
	(2) ระยะวิกฤต/ช็อก
	(3) ระยะฟื้นตัว
	2) แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (Pediatric Early Warning Sign: PEWS) ในผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก

ส่วนที่ 2 การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก ประกอบด้วย

1) ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ ประกอบด้วย (1) Shock (2) Fluid Overload (3) Refer และ (4) Dead พบว่า ภาวะ Shock, Fluid Overload, Refer และ Dead ในผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก หลังการใช้แนวปฏิบัติ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของ Shock, Fluid Overload, Refer และ Dead ในผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก ก่อนการใช้แนวปฏิบัติ (1 กุมภาพันธ์ 2564 – 30 กันยายน 2564) และหลังใช้แนวปฏิบัติ (1 กุมภาพันธ์ 2565 – 30 กันยายน 2565)

ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ	ก่อนใช้แนวปฏิบัติ (N=30) ราย (ร้อยละ)	หลังใช้แนวปฏิบัติ (N=30) ราย (ร้อยละ)	Chi square
1. Shock	9 (30.0)	5 (16.6)	0.000
2. Fluid overload	5 (16.6)	2 (6.6)	0.000
3. Refer	2 (6.6)	1 (3.3)	0.000
4. Dead	0 (0.0)	0 (0.0)	0.000

2) ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ ประกอบด้วย (1) ความพึงพอใจของบุคลากร ต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก (2) การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก ดังนี้

(1) ความพึงพอใจของบุคลากร ต่อการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ประเมินบุคลากรพยาบาลวิชาชีพ เมื่อสิ้นสุดการวิจัย พบว่า หลังพัฒนา พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจโดยรวม (Mean = 4.75, S.D. = 0.26) และรายด้านทุกข้ออยู่ในระดับสูงมาก โดยความพึงพอใจด้านผลงานมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 5.00, S.D. = 0.00) พึงพอใจในด้านความไม่ซ้ำซ้อนของกิจกรรม และด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ มีค่าเฉลี่ยรองลงมา (Mean = 4.80, S.D. = 0.25) แสดงดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ (N = 10) ความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้นวปฏิบัติกรพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก

ความพึงพอใจของบุคลากร	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับ
1. ด้านผลงาน	5.00	0.00	สูงมาก
2.ด้านความไม่ซ้ำซ้อนของกิจกรรม	4.80	0.25	สูงมาก
3. ด้านความต่อเนื่องของบริการ	4.60	0.39	สูงมาก
4. ด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ	4.80	0.25	สูงมาก
5. ด้านการใช้ทรัพยากรที่เหมาะสม	4.72	0.32	สูงมาก
6ด้านเอกสิทธิ์และความก้าวหน้าทางวิชาชีพ	4.60	0.39	สูงมาก
รวมทุกด้าน	4.75	0.26	สูงมาก

(2) การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออกร่วมกับการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) พบว่า พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก ร่วมกับการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) เป็นส่วนมาก ยกเว้น ข้อ 7 การให้สารน้ำอย่างถูกต้องโดยผ่านเครื่องควบคุม การให้สารน้ำ (1-3 cc/kg/hr) ปฏิบัติตามร้อยละ 76.66 แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของพยาบาลวิชาชีพที่การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก (N=30)

การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ	ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)
ระยะใช้		
1. ทำ Tourniquet Test ตามแผนการรักษา	30 (100)	0
2. ติดตาม CBC, LFT, Eyte Ca, Dengue Titer, Hct รายงาน	30 (100)	0
3. Record V/S q 2-4 hrs.	30 (100)	0
4. Record I/O q 8 hrs.	30 (100)	0
5. แนะนำให้ดื่มน้ำเกลือแร่ น้ำผลไม้ จัดอาหารอ่อนย่อยง่าย ให้อย่างเพียงพอ งดอาหารสีเขียวก แดง ดำ น้ำตาล ส้ม	30 (100)	0
6. มีไข้เช็ดตัวลดไข้ BT > 38.5 °c ให้อาลดไข้ (Paracetamal 10mg/kg/dose ทุก 4-6 hr.)	26 (86.66)	4 (13.3)
7. ให้สารน้ำอย่างถูกต้องโดยผ่านเครื่องควบคุม การให้สารน้ำ (1-3 cc/kg/hr)	23 (76.66)	7 (23.33)
8. ดูแล Bleeding Precaution สังเกตอาการและจำนวนเลือดออก	30 (100)	0
ระยะวิกฤต ไข้ลดลง (1-2 วัน)		
9. Record V/S q 1 hr (Keep BP $\geq$ 90/60 mmHg, Pulse Pressure $\geq$ 20 mmHg) กรณีช็อก V/S q 15-30 นาที Until Stable V/S q 1 hr.	28 (93.33)	2 (6.66)
10. Record I/O q 8 hrs. กรณีช็อก ตรวจปัสสาวะทุกชั่วโมง (keep Urine > 0.5 cc/kg/hr) เด็กเล็ก Record I/O โดยเครื่องชั่งน้ำหนักชั่งแอมเพิล	28 (93.33)	2 (6.66)
11. เจาะ Hct q 4-6 hrs. (Hct $\geq$ 45% หรือ $\leq$ 30% หรือ Hct เปลี่ยนแปลง $\geq$ 5% notify	30 (100)	0

การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ	ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)
12. ประเมินภาวะน้ำเกิน (เสี่ยงปอดผิดปกติ หน้าตาบวม หายใจเร็วลำบาก แน่นท้อง)	30 (100)	0
13. ประเมินวิกฤต/ภาวะช็อก สัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต PEWS (ไข้สูง ตัวเย็น เหงื่อออก กระสับกระส่าย ปวดท้องมาก อาเจียนมาก เลือดออกมาก Capillary Refill > 2 sec. ซีฟเจอร์เบาเร็ว Pluse Pressure $\leq$ 20 mmHg, Hct $\geq$ 45% หรือ $\leq$ 30% ปัสสาวะไม่ออก หรือออกน้อยกว่า 0.5 cc/kg/hr)	30 (100)	0
14. รายงานแพทย์ทันทีที่อาการเปลี่ยนแปลง	30 (100)	0 (0)
15. ปรับสารน้ำทันทีตามแผนการรักษา โดยผ่านเครื่องควบคุมสารน้ำ (7-10 cc/kg/hr)	30 (100)	0 (0)
16. ให้ข้อมูลอาการผู้ป่วยเป็นระยะเป็นระยะหรือเมื่อญาติขอทราบอาการ ระยะฟื้นตัว (1-2 วัน)	30 (100)	0 (0)
17. ประเมินระยะฟื้นตัว A - Appetite: มีความอยากอาหาร B - Bradycardia: Sinus Bradycardia C - Convalescence Rash หรือ มีอาการคัน D - Diuresis ปริมาณปัสสาวะออก > 1 ml/kg/hr	30 (100)	0 (0)
18. Record I/O q 8 hrs.	28 (93.33)	2 (6.66)
19. คำแนะนำก่อนกลับบ้านตาม DMETHOD	28 (93.33)	2 (6.66)
20. ลงบันทึกการพยาบาลทุกครั้ง	28 (93.33)	2 (6.66)
การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเฉลี่ยรวมทุกข้อ	(96.49)	(3.49)

สรุปและอภิปรายผล

1. วิเคราะห์สถานการณ์จากการศึกษาบริบทการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลยโสธร มีระบบการดูแลที่ครอบคลุมตั้งแต่แรกรับจาก OPD และ ER มีการตรวจวินิจฉัยรักษาจากอาการ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของ ทั้ง Dengue NS1 Dengue Titer ที่มีการออกผลได้รวดเร็วขึ้นภายใน 1 ชั่วโมง มี CPG Standing Order การดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก จึงทำให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและเข้าถึงการรักษาที่เหมาะสม เฝ้าระวังอาการ และติดตามการรักษาได้รวดเร็วทันเวลา ตักเตือนเวชกรรม ซึ่งให้การดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก จึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกร่วมกับการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) ในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกทั้ง 3 ระยะ คือ ระยะไข้ ระยะวิกฤตหรือระยะช็อก และระยะฟื้นตัว พัฒนาสมรรถนะในการติดตามประเมินผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง และเฝ้าระวังการเกิดภาวะวิกฤตของผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกสามารถรายงานกุมารแพทย์ได้อย่างครอบคลุมทันเวลา ช่วยเพิ่มคุณภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกให้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ที่ดีของการพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก พบ 1) Shock 2) Fluid Overload 3) Refer ลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และไม่พบอัตราการเสียชีวิต สอดคล้องกับการศึกษาของ จารุพรรณ ตันอารีย์¹⁴ พบว่าผลของการประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ในผู้ป่วยเด็กช่วยให้ผู้ป่วยพ้นจากภาวะวิกฤต ลดอัตราการส่งต่อผู้ป่วย และลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

2. ผลลัพธ์หลังการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก โรงพยาบาลยโสธร พบว่า การปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น ผู้ปฏิบัติมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับสูงมาก (Mean = 4.75, S.D. = 0.26) และการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออก ใน 3 ระยะ (1) การพยาบาลระยะไข้ (2) การพยาบาล ระยะวิกฤต และ (3) การพยาบาลระยะพักฟื้น พยาบาลส่วนใหญ่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลที่กำหนด ร้อยละ 96.49 ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกได้รับการดูแลตามมาตรฐานมีแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น เจ้าหน้าที่พยาบาลปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ มีสมรรถนะในการใช้แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) สามารถประเมินความรุนแรงและติดตามเฝ้าระวังภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วทันเวลา มีการรายงานการแพทย์ที่ครอบคลุมเป็นระบบ รวมถึงระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ เกิดการสื่อสารในทีมสหสาขาวิชาชีพที่ดี ส่งผลในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย ลดภาวะแทรกซ้อน และเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกได้ ภายหลังการวิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงและวางแผนประกาศใช้ในโรงพยาบาลยโสธรและเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกในโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อเกิดการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกอย่างต่อเนื่องต่อไป

ผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออก ร่วมกับการใช้แบบประเมินสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (PEWS) แสดงให้เห็นว่ามีประสิทธิภาพในการลดภาวะแทรกซ้อน เช่น Shock, Fluid Overload และการส่งต่อผู้ป่วยอย่างชัดเจน แนวทางการดูแลที่มีการเฝ้าระวังอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอ ส่งผลให้สามารถลดภาระงานของแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะในช่วงเวลาดูแลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง ช่วยให้เกิดการวางแผนการรักษาอย่างเหมาะสม และลดการตัดสินใจเร่งด่วนจากข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน อีกทั้งยังช่วยลดต้นทุนทางระบบสุขภาพจากการลดความจำเป็นในการใช้ทรัพยากรขั้นสูง เช่น ICU หรือการใช้เวชภัณฑ์เฉพาะทาง นอกจากนี้ยังพบว่า แนวทางที่ใช้ในโรงพยาบาลยโสธรนั้น สอดคล้องกับแนวปฏิบัติจากต่างประเทศ เช่น องค์การอนามัยโลก¹⁵ ที่เน้นการประเมิน Early Warning Signs เพื่อคัดกรองภาวะวิกฤตในเด็ก รวมถึงการศึกษาของ UNICEF¹ ที่สนับสนุนให้มีระบบประเมินอย่างต่อเนื่องในประเทศที่มีภาวะโรคไข้เลือดออกสูง ซึ่งแนวปฏิบัติที่พัฒนานี้อาจนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นได้ ขณะเดียวกันยังมีงานวิจัยในประเทศไทย เช่น จารุพรรณ ต้นอารีย์¹⁴ ที่ศึกษาแนวทางการใช้ PEWS ในโรงพยาบาลกำแพงเพชร พบว่าสามารถลดการส่งต่อและภาวะแทรกซ้อนได้เช่นกัน แสดงให้เห็นว่าการใช้เครื่องมือเฝ้าระวังร่วมกับแนวปฏิบัติแบบองค์รวมเป็นแนวทางที่มีความเป็นไปได้และมีศักยภาพในการขยายผลสู่ระดับเขตหรือประเทศ ดังนั้น ควรมีการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุน-ประสิทธิผล (Cost-Effectiveness Analysis) เบื้องต้น เพื่อนำเสนอข้อมูลต่อเชิงนโยบาย และต่อยอดไปสู่การพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคไข้เลือดออกในระดับระบบ (System-Level Model) ที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน



เอกสารอ้างอิง

1. UNICEF. Dengue: How to keep children safe. Advice for families to protect against dengue [Internet]. 2023 [Cited 2025 Apr 18]. Available from: <https://www.unicef.org/rosa/stories/dengue-how-keep-children-safe>
2. กรุงเทพธุรกิจ. ฝ้าระวัง “โรคไข้เลือดออก” ปี 64 พบผู้ป่วย 7,720 ราย คาดปี 65 ระบาดรุนแรง [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 18 เมษายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.bangkokbiznews.com/social/966870>
3. พิงเนตร สฤชรัตน์รันดร์, ชาริยา ธาณี, ประภาพร ศรีชัยบาล, วันเพ็ญ เกณฑ์สาคุ. ความยากลำบากในการรักษาผู้ป่วยเด็กไข้เลือดออกที่มีความรุนแรง. สรรพสิทธิเวชสาร มกราคม-ธันวาคม 2560; 38(1-3): 53-63.
4. กรมควบคุมโรค. สถานการณ์โรคติดต่ออันตรายโดยยุ่งสายและการประเมินความเสี่ยงต่อการระบาดในปี 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 18 เมษายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1212820211229113331.pdf>
5. โรงพยาบาลยโสธร. สถิติอัตราการป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก ประจำปี พ.ศ. 2564. ยโสธร: โรงพยาบาลยโสธร; 2565.
6. โรส ภักดีโต, จูไร อภัยจิรรัตน์, พัทธมน อันโต. โรคไข้เลือดออกเดงกีในเด็ก: บทบาทสำคัญของพยาบาล. วารสารพยาบาลสภากาชาดไทย มกราคม-มิถุนายน 2560; 10(1): 55-65.
7. อรุณนิ วงศ์ปิ่นตีด, ชัชวาล วงศ์สารี, อาภรณ์ ศรีชัย. ความเหมือนที่แตกต่างในการพยาบาลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก: วัยเด็กและวัยผู้ใหญ่. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กันยายน-ธันวาคม 2561; 12(3): 124-32.
8. Monaghan A. Detecting and managing deterioration in children. *Pediatr Nurs* 2005; 17(1): 32-5. doi: 10.7748/paed2005.02.17.1.32.c964. PubMed PMID: 15751446.
9. Mandell IM, Bynum F, Marshall L, Bart R, Gold JI, Rubin S. Pediatric Early Warning Score and unplanned readmission to the pediatric intensive care unit. *J Crit Care* 2015; 30(5): 1090-5. doi: 10.1016/j.jcrc.2015.06.019. PubMed PMID: 26235654.
10. อนุวัฒน์ ศุภชุตีกุล. เส้นทางสู่โรงพยาบาลคุณภาพ: คู่มือการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล; 2542.
11. Donabedian A. The quality of care: How can it be assessed? *JAMA* 1988; 260(12): 1743-8. doi: 10.1001/jama.260.12.1743. PubMed PMID: 3045356.
12. The Joanna Briggs Institute. Reviewers' manual 2014 edition [Internet]. 2014 [Cited 2025 May 1]. Available from: http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/ReviewersManual-The-Systematic-Review-of-Economic-Evaluation-Evidence-2014_v2.pdf
13. Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. Appraisal of guideline for research & evaluation II; AGREE II [Internet]. 2017 [Cited 2025 May 1]. Available from: <https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2017/12/AGREE-II-Users-Manual-and-23-item-Instrument-2009-Update-2017.pdf>
14. จารุพรรณ ดันอารีย์. ประสิทธิภาพการใช้ Pediatric Early Warning Score: PEWS ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลกำแพงเพชร. วารสารกุมารเวชศาสตร์ กรกฎาคม-กันยายน 2559; 55(3): 196-219.
15. World Health Organization. Dengue: Guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. Geneva: WHO Press; 2009.





การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร

The Development of Care Model for Surgical Patients to Prevent the Spread of Infectious Respiratory Diseases in the Operating Room of Yasothon Hospital

Phakarat Kaiyachat, R.N.

Operating Theatre Nursing Department

Yasothon Hospital, Yasothon Province

Phakarat7766@gmail.com

ผการัตน์ กายชาติ, พย.บ.

งานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด

โรงพยาบาลยโสธร จังหวัดยโสธร

Received: Mar 19, 2025

Revised: Apr 11, 2025

Accepted: May 11, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยและพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง คือ พยาบาลวิชาชีพ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร จำนวน 14 คน และผู้ป่วยที่เข้าผ่าตัดโดยเป็นโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ คือ 1) โควิด-19 2) วัณโรคปอด 3) งูสวัด 4) สุกใส และ 5) หัด จำนวน 60 คน ดำเนินการวิจัย 4 ระยะ คือ 1) ศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ 2) พัฒนารูปแบบ 3) นำรูปแบบไปใช้ และ 4) ประเมินผลลัพธ์ เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย 1) เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจและโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลห้องผ่าตัด 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ (1) แบบประเมินความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดฯ ประเมินคุณภาพเครื่องมือโดย KR-20 ได้ 0.70 (2) แบบประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดฯ (3) แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ งานห้องผ่าตัด ต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดฯ ประเมินคุณภาพเครื่องมือได้ ค่าความเชื่อมั่นอัลฟาของครอนบาค = 0.81 (4) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อระบบบริการ ประเมินคุณภาพเครื่องมือโดย ค่าความเชื่อมั่นอัลฟาของครอนบาค = 0.86 (5) การเฝ้าระวังการติดเชื้อในผู้ป่วยและผู้ให้บริการ และ (6) ค่าใช้จ่ายก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดฯ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและสถิติเปรียบเทียบโดย Paired T-Test

ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร ประกอบด้วย (1) มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคติดต่อทางเดินหายใจ (2) Components of S.A.F.E. OR Model (3) การประเมินความเสี่ยงโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจแบบเฉพาะ (4) Line Notify 2) ผลการนำรูปแบบฯ ประกอบด้วย (1) ด้านผู้ให้บริการ พบว่าหลังการนำรูปแบบฯ พยาบาลวิชาชีพงาน ห้องผ่าตัด มีความรู้และการปฏิบัติตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดฯ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ งานห้องผ่าตัด ต่อการนำรูปแบบฯ อยู่ในระดับมาก (2) ด้านผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อระบบบริการอยู่ในระดับมาก (3) ด้านองค์กร พบว่า ไม่มีการแพร่เชื้อในกลุ่มตัวอย่างทั้งในผู้ป่วยและบุคลากรหลังใช้รูปแบบฯ

คำสำคัญ: การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในห้องผ่าตัด, โรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ



Abstract

This research and development aimed to develop and study the effect of developing a care model for surgical patients on the prevention of the spread of respiratory Infectious diseases in the operating rooms at Yasothon Hospital. The samples were purposive sampling: 14 registered nurses in the operating rooms at Yasothon Hospital and 60 patients who underwent surgery with respiratory Infectious diseases, such as 1) COVID-19, 2) pulmonary tuberculosis, 3) herpes zoster, 4) chickenpox, and 5) measles. The research was conducted in 4 phases: 1) understanding background and analysis, 2) developing the model, 3) applying the model, and 4) evaluating the results. The research instruments included 1) standards of care for surgical patients on prevention of the spread of respiratory Infectious diseases and a program for competencies development of operating room nurses. 2) The data collection form included (1) a knowledge assessment form on nursing surgical patients, etc. The KR-20 difficulty score was 0.70, (2) an Assessment form for compliance with the standard of care for surgical patients, etc., (3) a satisfaction questionnaire for nurses regarding the model (Cronbach's alpha = 0.81), (4) a patient satisfaction questionnaire regarding the service system (Cronbach's alpha = 0.86), (5) Surveillance of infection in patients and service providers, and (6) cost analysis before and after implementing the patient care model. Data were analyzed using descriptive statistics and comparative statistics by Paired t-test.

Results: 1) The model of care for surgical patients to prevent the spread of infectious respiratory diseases in the operating room, at Yasothon Hospital, consisted of (1) the Standard of Care for Preventing Respiratory Infectious Disease Transmission, (2) components of the S.A.F.E. OR Model, (3) a disease-specific respiratory infection risk assessment tool, and (4) a communication system via Line Notify. Regarding outcomes: (1) For providers, post-implementation findings showed statistically significant improvements ($p < .05$) in nurses' knowledge and adherence to care standards, along with high levels of satisfaction, and (2) For patients, satisfaction with the healthcare service system was also high. (3) For the organization, there were no reported transmissions among patients or healthcare personnel after the implementation of the model.

Keywords: Infection prevention and control in the operating room, Respiratory infectious diseases



บทนำ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดครั้งใหญ่ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโควิด-19 โดยเริ่มพบผู้ป่วยครั้งแรกเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ที่เมืองอู่ฮั่น และต่อมาได้มีการแพร่ระบาดกระจายไปยังประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก จนกลายเป็นการระบาดใหญ่ (Pandemic) ทำให้องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ต้องออกมาประกาศให้โควิด-19 เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern)¹ ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงไปทั่วโลก ทั้งทางด้านภาวะสุขภาพ ระบบสาธารณสุข สังคมและเศรษฐกิจ กรมควบคุมโรค รายงานข้อมูลสถานการณ์การติดเชื้อโควิด-19 ตั้งแต่ปี 2563–2565 ทั่วโลกมียอดผู้ติดเชื้อสะสม 622 ล้านคนและมีผู้เสียชีวิตสะสมกว่า 6.5 ล้านราย และประเทศไทยมียอดผู้ติดเชื้อสะสม 4,838,872 ราย และมียอดผู้เสียชีวิต 32,764 ราย² ประเทศไทยเป็นอีกหนึ่งประเทศที่ได้รับผลกระทบจากการระบาดของโควิด-19 อย่างรุนแรงจนก่อให้เกิดวิกฤตปัญหาด้านสาธารณสุขในช่วงแรก เนื่องจากยังไม่มีแนวทางการดูแลผู้ป่วยโควิด-19 อีกทั้งยังขาดแคลนอุปกรณ์ อัตราค่าถึง ผู้ป่วยยังไม่มีภูมิคุ้มกัน ตลอดจนศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยในสถานพยาบาลขนาดเล็ก ทำให้ผู้ป่วยขาดโอกาสในการเข้าถึงบริการ และเกิดปัญหาต่าง ๆ มากมาย

โรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจที่เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญ นอกจากไวรัสโคโรนา 2019 ยังมีการติดเชื้อวัณโรค (Tuberculosis) ซึ่งเป็นโรคติดต่อทางเดินหายใจที่เป็นปัญหายอยู่ทั่วโลกและเกิดขึ้นมาช้านาน แต่จำนวนของผู้ป่วยด้วยโรควัณโรคกลับไม่ได้ลดลง มีแต่จำนวนที่เพิ่มมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2560 จากการคาดประมาณขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization)³ พบว่า ทั่วโลกมีผู้ป่วยวัณโรคประมาณ 10 ล้านคน และยังมีผู้ป่วยเสียชีวิตจากวัณโรคประมาณ 1.6 ล้านคน นอกจากนี้ยังมีโรคติดต่อที่แพร่กระจายเชื้อทางเดินหายใจ ได้แก่ Chickenpox, Herpes Zoster, Measles ที่ยังเป็นโรคที่ทำลายในการจัดทำกลยุทธ์เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในห้องผ่าตัด⁴ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความท้าทายที่จะค้นหาแนวทางที่จะนำกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพและครอบคลุมในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจในห้องผ่าตัด จึงได้วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลจากเอกสารรายงานต่าง ๆ ศึกษาตำรา และบททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า วัณโรคปอด ซึ่งเป็นโรคติดต่อทางเดินหายใจที่เป็นปัญหาสาธารณสุขมายาวนาน มีแนวปฏิบัติที่เข้มงวดในห้องผ่าตัด โดยมีการศึกษา⁵ ที่พบว่าการใช้ห้องผ่าตัดความดันลบร่วมกับการสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม สามารถลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในห้องผ่าตัดได้ถึงร้อยละ 87.0 ขณะที่ VCC. Cheng และคณะ⁶ เสนอว่าการแยกพื้นที่เฉพาะสำหรับผู้ป่วยวัณโรคและการใช้ระบบกรองอากาศ HEPA มีประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อในบุคลากร โดยไม่พบการติดเชื้อในบุคลากรที่ปฏิบัติตามแนวทางอย่างเคร่งครัด ในกรณีของโรคหัด ซึ่งเป็นโรคที่มีอัตราการแพร่กระจายสูงมาก และมีการศึกษาการจัดการผู้ป่วยหัดที่เข้ารับการผ่าตัดฉุกเฉิน พบว่า นอกจากมาตรการ Airborne Precautions แล้ว การคัดกรองประวัติการได้รับวัคซีนในบุคลากรและการให้ Immunoglobulin แก่บุคลากรที่สัมผัสโรคโดยไม่มีภูมิคุ้มกัน สามารถลดอัตราการติดเชื้อในบุคลากรได้อย่างมีนัยสำคัญ⁷

สำหรับโรคสุกใสและงูสวัด ซึ่งมีเชื้อสาเหตุเดียวกัน มีการศึกษา⁸ เรื่องพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดที่ติดเชื้อเหล่านี้ โดยเน้นการป้องกันการสัมผัสโดยตรงและการป้องกันการแพร่กระจายทางอากาศไปพร้อมกัน รวมถึงการจัดลำดับการผ่าตัดให้เป็นรายสุดท้ายของวัน เพื่อให้มีเวลาเพียงพอในการทำมาสะอาดห้องผ่าตัดอย่างเข้มงวด อย่างไรก็ตาม การศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดระหว่างโรคติดต่อทางเดินหายใจชนิดต่าง ๆ ในบริบทเดียวกันยังมีอยู่จำกัด X. Chen และคณะ⁹ ได้ทำการศึกษาในโรงพยาบาลศูนย์ประเทศจีน โดยเปรียบเทียบประสิทธิผลของมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในห้องผ่าตัดระหว่างผู้ป่วยโควิด-19 วัณโรค และไข้หวัดใหญ่ พบว่า แม้หลักการพื้นฐานจะคล้ายคลึงกัน แต่มีความแตกต่างในรายละเอียดที่ต้องปรับให้เหมาะสมกับคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละโรค เช่น ระยะเวลาที่เชื้อแขวนลอยในอากาศ ความสามารถในการมีชีวิตรอดบนพื้นผิว และปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของเชื้อระหว่างการผ่าตัด



ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร ให้บริการผ่าตัดใหญ่ ผ่าตัดเล็ก จากสถิติการให้บริการผ่าตัด ปี 2563–2565 มีจำนวน 15,451 ราย 14,691 ราย และ 13,366 ราย ตามลำดับ¹⁰ จะเห็นได้ว่าสถิติการให้บริการผ่าตัดลดลงเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่และในช่วงระบาดใหม่ให้เข้ามาตรการการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ ในขณะที่เกิดการระบาด ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร ยังขาดแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ บุคลากรยังขาดความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัด จึงทำให้ต้องงดหรือเลื่อนผ่าตัดใน Case Non-Urgency Operations และในปี 2565 เกิดอุบัติการณ์การแพร่กระจายเชื้อของโควิด-19 ขึ้นภายในห้องผ่าตัด ผลจากการสอบสวนโรคพบบุคลากรติดเชื้อโควิด-19 จากผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด จำนวน 1 ราย และพบบุคลากรสัมผัสเสี่ยงสูงจำนวน 7 ราย ผู้ป่วยสัมผัสเสี่ยงสูง จำนวน 5 ราย รวมผู้สัมผัสเสี่ยงสูงทั้งหมด 12 ราย ในจำนวนบุคลากรสัมผัสเสี่ยงสูงจำนวน 7 ราย พบบุคลากรติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 3 ราย แนวทางปฏิบัติสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในการให้คำแนะนำผู้ป่วยและการจัดบริการผู้ป่วยโควิด-19 แบบ Home Isolation เป็นเวลา 7 วัน ตามมาตรการที่กรมควบคุมโรคกำหนด¹¹ งานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร จำเป็นต้องให้บุคลากรที่สัมผัสเสี่ยงทุกคนกักตัวหรือ Home Isolation ส่งผลให้ต้องงดหรือเลื่อนให้บริการผ่าตัดจากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคติดต่อทางเดินหายใจที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการความรู้จากประสบการณ์การจัดการโรคติดต่อทางเดินหายใจต่าง ๆ ร่วมกับการพัฒนาให้เหมาะสมกับบริบทเฉพาะของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งงานวิจัยนี้มุ่งเน้นที่จะพัฒนารูปแบบดังกล่าวสำหรับห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติและความยั่งยืนในระยะยาว

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

1. เพื่อการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร
2. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) กำหนดพื้นที่เป้าหมาย คือ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร ระยะเวลาดำเนินการวิจัย คือ ตุลาคม 2565 - มิถุนายน 2566

ประชากรที่ศึกษาและวิธีสุ่มตัวอย่าง

1. **กลุ่มผู้ให้บริการ** ประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพงานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 14 คน ตามคุณสมบัติที่กำหนด ดังนี้ 1) ยินดีเข้าร่วมในการวิจัย 2) มีประสบการณ์ในการพยาบาลงานห้องผ่าตัดตั้งแต่ 3 ปี ขึ้นไป

2. **กลุ่มผู้ป่วย** ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ (โควิด 19, วัณโรคปอด, งูสวัด, สุกใส และหัด) ที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลยโสธร ระหว่างที่ทำการศึกษา ร่วมกับการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้า (Include Criteria) ดังนี้ 1) ผู้ป่วยโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) มีความยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัย และ 3) ไม่มีการเจ็บป่วยรุนแรงที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมโปรแกรมฯ เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion Criteria) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ 1) ผู้ป่วยไม่สะดวก และ 2) เข้าร่วมในการตอบแบบสอบถามหรือตอบแบบสอบถามไม่ครบตามที่กำหนดไว้



วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

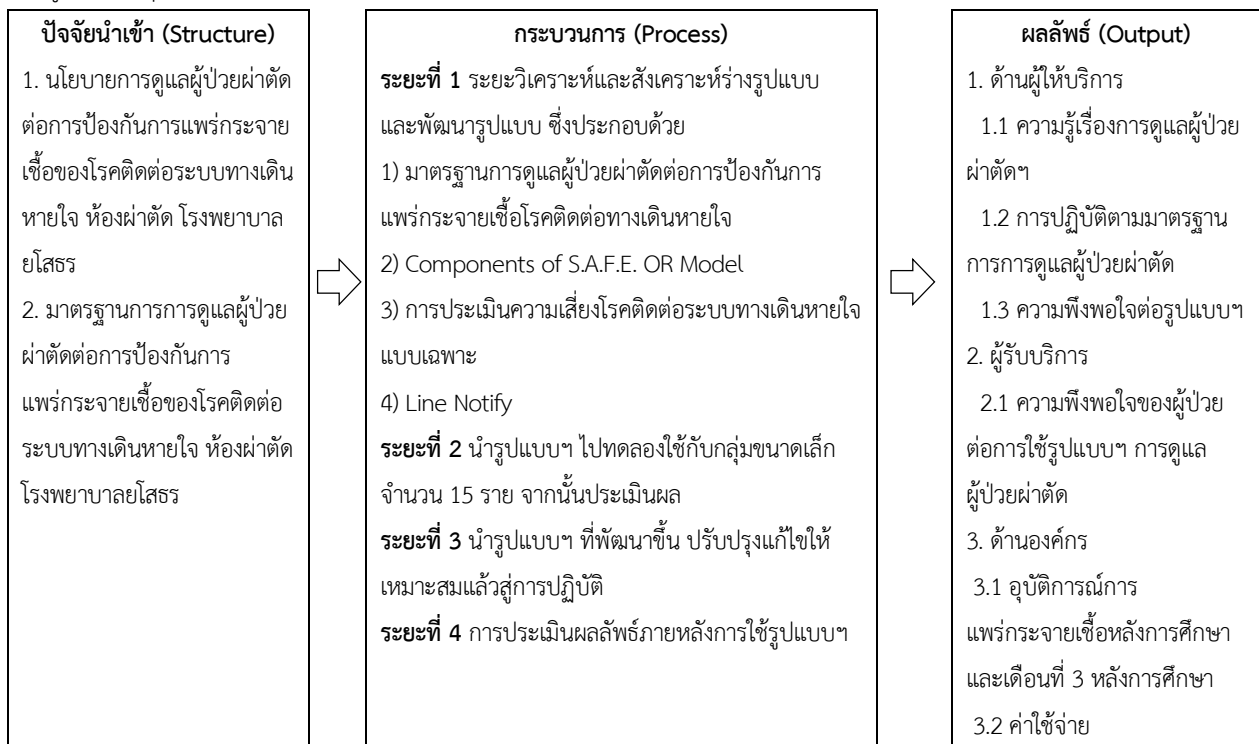
ภายหลังจากความร่วมมือในการทำวิจัยและขออนุญาตเก็บข้อมูลกับพยาบาลวิชาชีพในหน่วยงานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร ผู้วิจัยเป็นผู้ขอคำยินยอม อธิบายพร้อมทั้งตอบข้อซักถามให้กับพยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมโครงการ จากนั้นได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขอบเขตให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ นำข้อเสนอแนะที่ผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไขปรับปรุง และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสมบูรณ์อีกครั้ง หลังส่งแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพงานห้องผ่าตัดต่อการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจให้พยาบาลวิชาชีพที่หน่วยงานห้องผ่าตัด เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบฯ กำหนดให้ส่งที่ผู้วิจัยภายใน 14 วันหลังจากได้รับแบบประเมิน ภายหลังจากที่ส่งแบบประเมินครบ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงสถิติเปรียบเทียบโดย Paired T-Test

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดของ A. Donabedian (โดนาบีเดียน) มาเป็นการประเมินคุณภาพระบบบริการการดูแลภาวะสุขภาพโดยจะต้องอาศัยองค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน มี 3 องค์ประกอบหลัก แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการประเมินคุณภาพระบบบริการการดูแลภาวะสุขภาพ





วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนารูปแบบฯ ประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ห่องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร กระบวนการวิจัยแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะวิเคราะห์และสังเคราะห์ร่างรูปแบบฯ เป็นการศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยผ่าตัดที่ติดเชื้ระบบทางเดินหายใจโดยมีขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นตอนเตรียมการ ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยผ่าตัดที่ติดเชื้ระบบทางเดินหายใจโดยมีขั้นตอน ดังนี้ (Flow) การรับผู้ป่วยผ่าตัดจากหอผู้ป่วยและห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน วิเคราะห์ความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติเพื่อดูแลผู้ป่วยผ่าตัดที่ติดเชื้ระบบทางเดินหายใจ 2) กำหนดกลุ่มเป้าหมายและวัตถุประสงค์ 3) สืบค้นข้อมูล ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แนวคิดของพิโค (PICO Framework) เป็นแนวทางการสืบค้น ศึกษาตำราวิชาการ แนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 วัณโรคปอด งูสวัด สุกใส และหัด 4) นำหลักฐานเชิงประจักษ์จากการสืบค้นมา พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อตามกระบวนการรับผู้ป่วยผ่าตัดร่วมกับทีมสหวิชาชีพ

ระยะที่ 2 การพัฒนาโดยการนำรูปแบบฯ ประกอบด้วย 1) มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคติดต่อทางเดินหายใจ 2) Components of S.A.F.E. OR Model 3) การประเมินความเสี่ยงโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจแบบเฉพาะ 4) Line Notify ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นไปประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วยอายุรแพทย์ 1 ท่าน ศัลยแพทย์ 1ท่าน พยาบาลเฉพาะทางห่องผ่าตัด 2 ท่าน พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ 1 ท่าน ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) = .90 และได้นำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาแก้ไขปรับปรุง 2) นำรูปแบบฯ ที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปทดลองปฏิบัติ ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ให้บริการแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 15 คน ประกอบด้วย (1) พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานห่องผ่าตัดอย่างน้อย 3 ปี (2) สมัครงใจเข้าร่วมวิจัย เลือกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วย 15 ราย ได้แก่ (1) ผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ (โควิด 19, วัณโรคปอด, งูสวัด, สุกใสและหัด) ที่เข้ารับการผ่าตัดในโรงพยาบาลยโสธร ระหว่างที่ทำการศึกษา (2) ผู้ป่วยยินดีเข้าร่วมวิจัย

ระยะที่ 3 นำรูปแบบฯ หลังการพัฒนาในระยะที่ 2 ไปสู่การปฏิบัติ ดังนี้ 1) ประเมินความรู้พยาบาลกลุ่มเป้าหมาย 2) ชี้แจงการใช้รูปแบบฯ สำหรับบุคลากรพยาบาลกลุ่มเป้าหมายเพื่อนำไปปฏิบัติ 3) นำรูปแบบสู่การปฏิบัติ 4) เก็บรวบรวมผลการดำเนินการ และ 5) ผู้วิจัยทำหน้าที่พี่เลี้ยง ที่ปรึกษาและผู้ประสานงาน

ระยะที่ 4 การประเมินผลลัพธ์ภายหลังการใช้รูปแบบฯ ทันทีหลังการใช้รูปแบบฯ และเผื่อารวังต่อในเดือนที่ 3 หลังการใช้รูปแบบฯ

เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ รูปแบบฯ ซึ่งประกอบด้วย 1) มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคติดต่อทางเดินหายใจ 2) Components of S.A.F.E. OR Model 3) การประเมินความเสี่ยงโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจแบบเฉพาะ 4) Line Notify ผู้วิจัยได้นำไปผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วยอายุรแพทย์ 1 ท่าน ศัลยแพทย์ 1 ท่าน พยาบาลเฉพาะทางห้องผ่าตัด 2 ท่าน พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ 1 ท่าน เพื่อหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) = .90

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบประเมินความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดฯ เป็นคำถามปลายปิดให้เลือกตอบมี 4 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ ทดสอบความเชื่อมั่นโดยนำไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 14 ราย ประเมินความเชื่อมั่นโดยใช้ KR-20 ได้ค่า 0.70

2.2 แบบประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดฯ มี 2 ตัวเลือก ได้แก่ ปฏิบัติและไม่ปฏิบัติ จำนวน 18 ข้อ ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน พบว่ามีความเห็นตรงกันร้อยละ 100

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพงานห้องผ่าตัดต่อการใช้รูปแบบฯ มีข้อความทั้งหมด 9 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คะแนน 5 หมายถึงมีความพึงพอใจมากที่สุด คะแนน 1 หมายถึงมีความพึงพอใจน้อยที่สุด ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้ แล้วนำมาหาค่าทดสอบความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค = 0.81

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อระบบบริการ มีข้อความทั้งหมด 4 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คะแนน 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด คะแนน 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้ แล้วนำมาหาค่าทดสอบความเชื่อมั่น สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค = 0.86

2.5 แบบบันทึกอุบัติการณ์การแพร่กระจาย โดยผู้วิจัยทำการติดตามผลลัพธ์ภายหลังการใช้รูปแบบฯ และในเดือนที่ 3 ภายหลังการใช้รูปแบบฯ



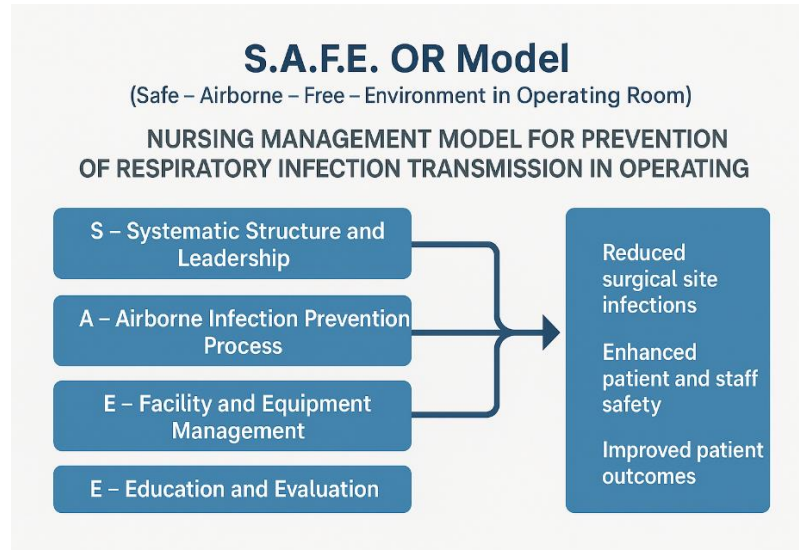
ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. รูปแบบ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1) มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคติดต่อทางเดินหายใจ 2) Components of S.A.F.E. OR Model 3) การประเมินความเสี่ยงโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจแบบเฉพาะ และ 4) Line Notify แสดงดังตารางที่ 1 และภาพที่ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบรูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ก่อนและหลังการพัฒนา

รูปแบบการพยาบาลแบบเดิม	รูปแบบการพยาบาลแบบใหม่ (หลังการพัฒนา)
1. มาตรฐานการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยผ่าตัด	1. มาตรฐานการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดที่มีอาการของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด
2. แนวทางปฏิบัติโดยทั่วไปในการควบคุมการติดเชื้อในห้องผ่าตัด	2. Components of S.A.F.E. OR Model มีองค์ประกอบ ดังนี้ 2.1 S – Systematic Structure and Leadership 1) การจัดตั้ง ทีมควบคุมการติดเชื้อประจำห้องผ่าตัด 2) การกำหนดผู้นำทางคลินิก (Clinical Leader) ที่รับผิดชอบประสานงานด้าน IPC 3) การกำหนด SOP (Standard Operating Procedures) ที่สอดคล้องกับแนวทางของ WHO, CDC และกรมควบคุมโรค 4) การบริหารทรัพยากร เช่น ระบบความดันอากาศ ห้อง Negative Pressure/Positive Pressure 2.2 A – Airborne Infection Prevention Process 1) กระบวนการ คัดกรองผู้ป่วยก่อนผ่าตัด สำหรับโรคระบบทางเดินหายใจ 2) การแบ่งประเภทห้องผ่าตัด (Clean/Contaminated/Infection Control OR) 3) แนวทางการใช้ PPE ตามระดับความเสี่ยง (Standard/Contact/Droplet/Airborne) 4) การกำหนด Workflow เช่น การกำหนดทางเข้า-ออกเฉพาะ, ลำดับผ่าตัด 2.3 F – Facility and Equipment Management 1) การดูแลระบบ ระบายอากาศ (Ventilation System) เช่น HEPA Filter, Laminar Flow 2) ระบบ Negative pressure room สำหรับผู้ป่วยสงสัย/ยืนยันโรคติดเชื้อ 3) การบริหารอุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากาก N95, PAPR, Goggle, Face Shield 4) ระบบการทำความสะอาด / พ่นฆ่าเชื้อหลังผ่าตัด (UV-C, H ₂ O ₂ vapor) 2.4 E – Education and Evaluation 1) การจัดอบรมบุคลากรสม่ำเสมอ (Competency-based IPC Training) 2) การจำลองสถานการณ์ (Simulation) เช่น Code Aerosol, Intubation/Extubation 3) การติดตามประเมินผล เช่น การสังเกตพฤติกรรม (Audit), Checklist และรายงานติดเชื้อ 4) ระบบ Feedback และ Continuous Quality Improvement (CQI)
	3. การประเมินความเสี่ยงโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจแบบเฉพาะ Airborne Transmission Precautions
	4. Line Notify



ภาพที่ 2 องค์ประกอบของ Components of S.A.F.E. OR Model

2. ผลลัพธ์ของการพัฒนารูปแบบฯ ได้ผล ดังนี้

2.1 ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ ได้แก่ 1) ความรู้พยาบาลวิชาชีพงานห้องผ่าตัด 2) การปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลห้องผ่าตัด 3) ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพงานห้องผ่าตัด ต่อการใช้รูปแบบฯ และ 4) อุบัติการณ์การแพร่กระจายเชื้อ ดังนี้

1) ความรู้พยาบาลห้องผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัด ต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร จากการศึกษา พบว่าก่อนการพัฒนา พยาบาลวิชาชีพมีคะแนนความรู้เฉลี่ย 10.93 (S.D. = 1.39) หลังการพัฒนามีคะแนนความรู้เฉลี่ย 17.00 (S.D. = 1.30) สูงกว่าก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า 0.05 (P-Value = .001) เมื่อวิเคราะห์แยกรายด้านหลังพัฒนา พบว่าด้านความรู้เรื่องการสวม-ถอดเครื่องป้องกันร่างกาย มีคะแนนสูงสุด (Mean = 4.57, S.D. = 0.51) รองลงมาคือด้านความรู้เรื่องการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดที่มีโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ (Mean = 4.36, S.D. = 0.63) ด้านที่ได้คะแนนต่ำสุดคือด้านความรู้เรื่องการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศและละอองฝอย (Mean = 3.93, S.D. = 0.47) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนความรู้ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ (N=14)

ความรู้เรื่อง	ก่อน		หลัง		t	P-Value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1) โรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ	2.71	0.61	4.14	0.36	-7.07	.001
2) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศและละอองฝอย	2.28	3.92	3.93	0.47	-9.71	.001
3) การดูแลผู้ป่วยผ่าตัดที่มีโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ	3.00	4.36	4.36	0.63	-8.02	.001
4) การสวม-ถอดเครื่องป้องกันร่างกาย	2.92	4.57	4.57	0.51	-9.71	.001
คะแนนความรู้โดยรวม	10.93	1.39	17.00	1.30	-14.73	.001

P-value < .05



2) การปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดที่มีอาการของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร จากการศึกษา พบว่าการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดที่มีอาการของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ 1) ก่อนผ่าตัด การปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยฯ ได้ดี คือ ชักประวัติคัดกรอง, การ Identify, การเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือผ่าตัด, การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจระยะแพร่กระจายเชื้อ คิดเป็นร้อยละ 100 ข้อที่ปฏิบัติได้ต่ำ คือการบริหารจัดการของใช้ภายในห้องผ่าตัด คิดเป็นร้อยละ 90 2) ขณะผ่าตัด การปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยฯ ได้ดี คือ การเตรียมและส่งเครื่องมือผ่าตัดด้วยความปลอดภัย, ดำเนินการผ่าตัดโดยยึดหลัก Aseptic Technique และปฏิบัติบริการที่คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 100 ข้อที่ปฏิบัติได้ต่ำ คือ ทำผ่าตัดที่ Negative Pressure Room คิดเป็นร้อยละ 86.67 และ 3) หลังผ่าตัด การปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยฯ ได้ดีทุกข้อ คิดเป็นร้อยละ 100 แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดที่มีอาการของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร (N=60)

การปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาล	ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ
<u>มาตรฐานการพยาบาลก่อนผ่าตัด</u>		
1) การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด	58	96.67
2) ชักประวัติคัดกรอง	60	100
3) การสื่อสารเพื่อการประสานงาน	58	96.67
4) การ Identify	60	100
5) การเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือผ่าตัด	60	100
6) การสวม PPE ที่ถูกต้องเหมาะสม	56	93.33
7) การบริหารจัดการของใช้ภายในห้องผ่าตัด	54	90
8) การจัด Zoning เส้นทางเข้า-ออก	58	96.67
9) การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจระยะแพร่กระจายเชื้อ	60	100
<u>มาตรฐานการพยาบาลขณะผ่าตัด</u>		
1) การเตรียมและส่งเครื่องมือผ่าตัดด้วยความปลอดภัย	60	100
2) ทำผ่าตัดที่ Negative Pressure Room	52	86.67
3) ดำเนินการผ่าตัดโดยยึดหลัก Aseptic Technique	60	100
4) ปฏิบัติบริการที่คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย	60	100
<u>มาตรฐานการพยาบาลหลังผ่าตัด</u>		
1) การพักผ่อนผู้ป่วยหลังผ่าตัด	60	100
2) การประเมินสภาพร่างกาย จิตใจและอารมณ์ผู้ป่วยหลังผ่าตัด	60	100
3) การประสานงานกับทีมพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเพื่อส่งต่อข้อมูล	60	100
4) การจัดการอุปกรณ์และห้องผ่าตัด	60	100
5) การจัดการมูลฝอย	60	100
6) การจัดการผ้าเปื้อน	60	100
7) การถอด PPE ถูกต้องตามมาตรฐาน	60	100



3) ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพงานห้องผ่าตัดที่มีต่อรูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร จากการศึกษา พบว่าพยาบาลวิชาชีพงานห้องผ่าตัดมีความพึงพอใจโดยรวมค่าเฉลี่ย 3.93 (S.D. = 0.39) อยู่ในระดับมาก โดยความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพงานห้องผ่าตัด ต่อรูปแบบฯ รายข้อพบว่าข้อที่ได้คะแนนสูงสุด คือแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสามารถป้องกันการติดเชื้อในห้องผ่าตัดได้ (Mean = 4.57, S.D. = 0.51) รองลงมาคือ มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง (Mean = 4.29, S.D. = 0.47) คะแนนต่ำสุดคือ ระบุทางเลือกในการจัดการแต่ละขั้นตอนชัดเจน (Mean = 3.36, S.D. = 0.50) แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับของความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพงานห้องผ่าตัดที่มีต่อการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ (N=14)

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ		
	Mean	S.D.	ความหมาย
1. ความเหมาะสมกับการนำไปใช้ได้ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน	3.64	0.50	มาก
2. เนื้อหาชัดเจน เข้าใจง่าย	3.93	0.62	มาก
3. รูปแบบการดูแลผู้ป่วยนี้มีความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน	4.07	0.47	มาก
4. ระบุทางเลือกในการจัดการแต่ละขั้นตอนชัดเจน	3.36	0.50	ปานกลาง
5. แนวปฏิบัติทางการพยาบาลสามารถป้องกันการติดเชื้อในห้องผ่าตัดได้	4.57	0.51	มากที่สุด
6. มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง	4.29	0.47	มาก
7. สามารถช่วยให้บุคลากรตระหนักในการป้องกันการติดเชื้อในห้องผ่าตัด	4.29	0.73	มาก
8. ช่วยให้บุคลากรมีส่วนร่วมเสนอแนวทางในการป้องกันการติดเชื้อในห้องผ่าตัด	3.86	0.66	มาก
9. ความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล	4.21	0.58	มาก
คะแนนความพึงพอใจโดยรวม	3.93	0.39	มาก

2.2 ผลลัพธ์ด้านผู้รับบริการ ได้แก่

1) ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อระบบบริการหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร จากการศึกษา พบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบบริการหลังการใช้รูปแบบฯ (Mean = 4.38, S.D. = 0.48) อยู่ในระดับ มาก โดยความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อระบบบริการหลังการใช้รูปแบบฯ รายข้อข้อที่ได้คะแนนสูงสุด คือพฤติกรรมบริการของเจ้าหน้าที่ (Mean = 4.53, S.D. = 0.50) รองลงมา คือการบริการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพงานห้องผ่าตัด (Mean = 4.48, S.D. = 0.50) คะแนนต่ำสุด คือสถานที่และอุปกรณ์ทางการแพทย์ (Mean = 4.30, S.D. = 0.67) แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของความพึงพอใจของผู้ป่วยรายด้าน โดยรวม ต่อระบบบริการหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ห้องผ่าตัด โรงพยาบาลยโสธร (N=60)

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ		
	Mean	S.D.	ระดับ
1) สถานที่และอุปกรณ์ทางการแพทย์	4.30	0.67	มาก
2) พฤติกรรมบริการของเจ้าหน้าที่	4.53	0.50	มากที่สุด
3) การบริการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพงานห้องผ่าตัด	4.48	0.50	มาก
4) ระบบบริการ	4.45	0.50	มาก
คะแนนความพึงพอใจโดยรวม	4.38	0.48	มาก

2.3 ผลลัพธ์ด้านองค์กร ได้แก่

1) อุบัติการณ์การแพร่กระจายเชื้อหลังการศึกษาและเดือนที่ 3 หลังการใช้รูปแบบฯ อุบัติการณ์การแพร่กระจายเชื้อผู้วิจัยใช้วิธีเฝ้าระวังการแพร่กระจายเชื้อ โดยใช้แบบเฝ้าระวังการติดเชื้อจากบริการทางการแพทย์ของงานควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ โรงพยาบาลยโสธร ร่วมกับผลการตรวจสอบการติดเชื้อของห้องปฏิบัติการ นับจากระยะเวลาให้การดูแลผู้ป่วยครั้งสุดท้ายหลังสุดไปจนครบระยะเวลาพักตัวของโรค โดยผู้วิจัยทำการติดตามผลลัพธ์ภายหลังการใช้รูปแบบฯ และเฝ้าระวังต่อเนื่องในเดือนที่ 3 หลังการใช้รูปแบบฯ ไม่พบผู้ป่วยและบุคลากรกลุ่มศึกษาติดเชื้อระบบทางเดินหายใจจากการให้การดูแลผู้ป่วยที่ศึกษา

2) ค่าใช้จ่ายของการใช้รูปแบบฯ จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทำการศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์ในด้าน 1) ต้นทุน PPE ต่อผู้ป่วย 2) ต้นทุนควบคุมการติดเชื้อในผู้ป่วย 3) ต้นทุนควบคุมการติดเชื้อในบุคลากร 4) ค่ากักตัว (Home Isolation) บุคลากร และ 5) ค่าความล่าช้าในการให้บริการ (เลื่อนผ่าตัด) จากการศึกษา พบว่าไม่มีการแพร่เชื้อในกลุ่มตัวอย่างทั้งในผู้ป่วยและบุคลากรหลังใช้รูปแบบฯ ซึ่งสามารถตีความได้ว่า ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการควบคุมการระบาดในระยะยาว ได้อย่างมีนัยสำคัญ แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบต้นทุนก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดฯ (หน่วย: บาทต่อราย)

ประเภทต้นทุน	ก่อนใช้รูปแบบ (เฉลี่ย/ราย)	หลังใช้รูปแบบ (เฉลี่ย/ราย)	หมายเหตุ
1. ต้นทุน PPE ต่อผู้ป่วย	400	450	ใช้มากขึ้นแต่ปลอดภัยขึ้น
2. ต้นทุนควบคุมการติดเชื้อในผู้ป่วย	10,000	0	ลด HAI ได้ทั้งหมด
3. ต้นทุนควบคุมการติดเชื้อในบุคลากร	8,000	0	ไม่พบผู้ป่วยในบุคลากร
4. ค่ากักตัว (Home Isolation) บุคลากร	5,000	0	ลดการขาดงาน
5. ค่าความล่าช้าในการให้บริการ (เลื่อนผ่าตัด)	2,500	500	ผ่าตัดทันเวลามากขึ้น
รวมต้นทุนเฉลี่ยต่อราย	25,900	950	ประหยัดลงชัดเจน

สรุปผลการวิจัย

รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบด้วย 1) มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดต่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคติดต่อทางเดินหายใจ 2) Components of S.A.F.E. OR Model 3) การประเมินความเสี่ยงโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจแบบเฉพาะ และ 4) Line Notify จะเห็นได้ว่า เมื่อผู้ปฏิบัติมีมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยฯ มีความรู้และปฏิบัติตามมาตรฐานฯ ก็จะทำให้ความปลอดภัยต่อผู้ป่วยและบุคลากรได้ ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าหากนำรูปแบบฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปใช้ปฏิบัติในห้องผ่าตัดจะเกิดความปลอดภัยจากการแพร่กระจายเชื้อโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ พิมพา เขียวผึ้ง¹² ที่ศึกษาแนวทางการปฏิบัติในการเตรียมผ่าตัดผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) พบว่าหากมีรูปแบบหรือแนวปฏิบัติที่ครอบคลุมทุกระยะของการผ่าตัดจะและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงทำให้จะทำให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยและบุคลากรได้ การศึกษาของธีรา พงษ์พานิช และคณะ¹³ ที่ศึกษาการพัฒนาแบบระบบความปลอดภัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อในงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดโรงพยาบาลราชวิถี และเมื่อผู้ปฏิบัติมีมาตรฐานมีความรู้มีทักษะ ประกอบกับการมีรูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดฯ ที่ชัดเจนจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานปลอดภัย ผู้ป่วยปลอดภัยและเกิดความพึงพอใจ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาต่อยอดเพื่อให้ได้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อให้ครบทุกมิติ

ข้อเสนอแนะ

1. รูปแบบการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดที่พัฒนาขึ้นควรได้รับการปรับปรุงและทดลองใช้ในโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กหรือศูนย์ส่งเสริมสุขภาพที่มีทรัพยากรจำกัด เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพและปลอดภัยในระดับชุมชน โดยอาจปรับลดความซับซ้อนของขั้นตอนบางส่วน เช่น การใช้เทคโนโลยีขั้นสูงหรือห้องความดันลบ ให้เหมาะสมกับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ รวมถึงจัดทำคู่มือฉบับย่อที่เข้าใจง่ายสำหรับบุคลากรในสถานบริการดังกล่าว เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและเกิดประสิทธิผลในบริบทที่มีความหลากหลาย

2. เพื่อขยายผลการวิจัยให้ครอบคลุมในระดับที่กว้างขึ้น ควรมีการพิจารณาพัฒนารูปแบบนี้ให้เป็นแนวปฏิบัติระดับจังหวัดหรือเขตสุขภาพ โดยประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธรและหน่วยงานในเขตสุขภาพที่ 10 เพื่อกำหนดเป็นนโยบายหรือแนวทางปฏิบัติร่วมสำหรับโรงพยาบาลทุกประเภทในพื้นที่ การดำเนินการนี้อาจรวมถึงการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อติดตามและประเมินผลการนำไปใช้ รวมทั้งจัดอบรมบุคลากรจากโรงพยาบาลต่าง ๆ ในเขตสุขภาพ เพื่อให้เกิดความสม่ำเสมอและมาตรฐานเดียวกันในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ

3. ควรมีการศึกษาต่อยอดเพื่อพัฒนารูปแบบให้ครอบคลุมทุกมิติ เช่น การเพิ่มองค์ประกอบด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเฝ้าระวังการติดเชื้อ การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพจิตของผู้ป่วยและบุคลากร หรือการขยายขอบเขตไปยังโรคติดต่ออื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต การวิจัยในอนาคตควรเน้นการติดตามผลระยะยาวเพื่อประเมินความยั่งยืนของรูปแบบ และพิจารณาการพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ที่สามารถนำไปใช้ได้ในระดับประเทศ

4. การปรับใช้และขยายผลรูปแบบการดูแลในโรงพยาบาลประเภทอื่น ๆ หรือระดับต่าง ๆ จะช่วยยกระดับความปลอดภัยและคุณภาพการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดที่มีโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจทั่วทั้งระบบสาธารณสุข โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่อาจมีการระบาดของโรคติดต่ออุบัติใหม่ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. งานโรคติดต่ออุบัติใหม่ กลุ่มพัฒนาวิชาการโรคติดต่อ. สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มาตรการสาธารณสุข และปัญหาอุปสรรคการป้องกันควบคุมโรคในผู้เดินทาง [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 10 มีนาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/2017420210820025238.pdf>
2. กรมควบคุมโรค. รายงานข้อมูลสถานการณ์การติดเชื้อโควิด-19 ณ วันศุกร์ที่ 30 กันยายน 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 10 มีนาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://covid19.nrct.go.th/daily-report-30sep2022/>
3. Gilpin C, Korobitsyn A, Migliori GB, Raviglione MC, Weyer K. The World Health Organization standards for tuberculosis care and management. Eur Respir J 2018; 51(3): 1800098. doi: 10.1183/13993003.00098-2018. PubMed PMID: 29567724.
4. Wang CC, Prather KA, Sznitman J, Jimenez JL, Lakdawala SS, Tufekci Z, et al. Airborne transmission of respiratory viruses. Science 2021; 373(6558): eabd9149. doi: 10.1126/science.abd9149. PubMed PMID: 34446582.
5. Ahmad I. Perioperative management of patients with pulmonary tuberculosis in the operating room: A systematic review. J Clin Anesth 2019; 58: 100-7.

6. Cheng VCC, Wong SC, Chen JHK, Yip CCY, Chuang WWM, Tsang OTY, et al. Escalating infection control response to the rapidly evolving epidemiology of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) due to SARS-CoV-2 in Hong Kong. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2020; 41(5): 493-8. doi: 10.1017/ice.2020.58. PubMed PMID: 32131908.
7. Nakamura Y. Evaluation of the risk management during measles outbreak in the operating room: A case report. *Journal of Infection Prevention* 2018; 19(6): 270-276.
8. Johnson S. Perioperative management for patients with varicella-zoster virus and herpes zoster: A comprehensive protocol for the COVID-19 era. *American Journal of Infection Control* 2021; 49(6): 792-7.
9. Chen X, Liu Y, Gong Y, Guo X, Zuo M, Li J, et al. Perioperative Management of Patients Infected with the Novel Coronavirus: Recommendation from the Joint Task Force of the Chinese Society of Anesthesiology and the Chinese Association of Anesthesiologists. *Anesthesiology* 2020; 132(6): 1307-16. doi: 10.1097/ALN.0000000000003301. PubMed PMID: 32195699.
10. ห้องผ่าตัด. ข้อมูลสถิติการให้บริการผ่าตัด ปี 2563–2565. ยโสธร: โรงพยาบาลยโสธร; 2565.
11. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางปฏิบัติสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ในการให้คำแนะนำผู้ป่วยและการจัดการผู้ป่วยโควิด-19 แบบ Home Isolation ฉบับปรับปรุง วันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 10 มีนาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25650105175718PM_แนวทางhomwiso.pdf
12. พิมพ์ เชื้อผึ่ง. การศึกษาแนวทางการปฏิบัติในการเตรียมผ่าตัดผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). วารสารสมาคมนักวิจัย เมษายน-มิถุนายน 2565; 27(2): 1–17.
13. ธีรา พงษ์พานิช, ธนัญญณ์ หล่อกิตติ์ชนม, สุตาวัลย์ มากนวล. การพัฒนารูปแบบระบบความปลอดภัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด โรงพยาบาลราชวิถี. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข มกราคม-เมษายน 2563; 30(1): 174–89.



ISSN (ONLINE) 2985-1114

ISSN (PRINT) 2985-0525



โรงพยาบาลโสธร
YASOTHON HOSPITAL

ยโสธรเวชสาร

YASOTHON MEDICAL JOURNAL

โรงพยาบาลโสธร
YASOTHON HOSPITAL



โรงพยาบาลโสธร เอื้ออาทรทุกชีวิต