

YASOTHON MEDICAL JOURNAL
ยโสธรเวชสาร

ประจำเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2565

ปีที่ 24 ฉบับที่ 2



โรงพยาบาลโสธร
YASOTHON HOSPITAL

โรงพยาบาลโสธร เอื้ออาทรทุกชีวิต

July - December 2022

Vol. 24 No. 2

ISSN 1513 - 265X

YASOTHON MEDICAL JOURNAL
ยโสธรเวชสาร



โรงพยาบาลโสธร
YASOTHON HOSPITAL

โรงพยาบาลโสธร เอื้ออาทรทุกชีวิต



ยโสธรเวชสาร

YASOTHON MEDICAL JOURNAL

🏥 กองบรรณาธิการที่ปรึกษา

นางชฎาภรณ์ ชื่นตา
อ.ดร.ประเสริฐ ประสมรักษ์
นพ.ณรงค์ชัย สังขา
ดร.ถนอม งามวงศ์
ผศ.ศจ.ดร.วราทิพย์ แก่นสาร
ดร.ภคิน ไชยช่วย

🏥 คณะที่ปรึกษา

นายวีระ ครุสันธิ์
นางเยาวลักษณ์ เมณฑกานูนวงษ์

🏥 บรรณาธิการ

พญ.อนิธิตา พรหมณี

🏥 รองบรรณาธิการ

นพ.บพิตร สัสสี
นางกลอยใจ แสนวงษ์

🏥 กองบรรณาธิการ

นางอมรรัตน์ สุนทรพุทธศาสตร์
นางสุณิสา ชื่นตา
นางชลภััสสรณ์ วิวรรณพงษ์
นางนิติกาญจน์ ยุถาวร
นายกิตติภูมิ อุปรา

🏥 ผู้ประสานงานและฝ่ายจัดการ

วารสาร
นางสาววรารพร ไยบัว
โทร 0891826203
ศูนย์วิชาการ/วิจัย
Email: baejeab@gmail.com
นางสาวนิภาวรรณ จันทุม
โทร 0949024242
Email: paeng_pond@hotmail.com
กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล

🏥 เจ้าของ

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

🏥 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเผยแพร่และฟื้นฟูผลงานทางวิชาการและงานวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข
- 2) เพื่อเผยแพร่กิจกรรมและข่าวสารของโรงพยาบาลยโสธร

🏥 กำหนดการเผยแพร่

- 2 ฉบับต่อปี ดังนี้
ฉบับที่ 1: มกราคม – มิถุนายน และ ฉบับที่ 2: กรกฎาคม – ธันวาคม

🏥 อัตราค่าตีพิมพ์ต่อเรื่อง

3,000 บาท (สามพันบาทถ้วน)

🏥 การบอกรับเป็นสมาชิก

ผู้สนใจบอกรับยโสธรเวชสารได้ที่ นางสาวนิภาวรรณ จันทุม
อัตราค่าสมัครสมาชิกปีละ 300 บาท

บทบรรณาธิการ

ยโสธรเวชสาร ปีที่ 24 ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565



ยโสธรเวชสาร จัดทำขึ้นมา มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานด้านวิชาการ ผลงานการค้นคว้าและวิจัยทางการแพทย์, ด้านสาธารณสุข, ด้านการพยาบาล เป็นสื่อกลางและเวทีการแลกเปลี่ยนความรู้ แก้ไขปัญหาด้านเวชปฏิบัติต่างๆ และแน่นอนเวชสารฉบับนี้ยังมีเนื้อหาที่น่าสนใจเหมือนฉบับอื่นๆที่ผ่านมา เช่น สถานการณ์มารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ การเกิดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดและผลการดูแลรักษา ทารกแรกเกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ที่คลอดในโรงพยาบาลยโสธร, ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร, การพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง, ประสิทธิภาพของการพัฒนาศักยภาพ อสม. ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในคลินิกหมอครอบครัวย่อ, สถานการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพ ในแผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลยโสธร, การรักษาฟันหลุดจากเข้าฟัน กรณีปลายรากเปิด, การศึกษาเมลิออยโดสิส ในโรงพยาบาลยโสธร, ผลการรักษาภาวะโลหิตจางโดยให้ธาตุเหล็กในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลยโสธร, ผลกระทบของโควิด-19 ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลยโสธร

ยโสธรเวชสาร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้อ่านทุกท่าน และขอขอบคุณที่ท่านผู้อ่านได้ให้ความสนใจติดตามยโสธรอย่างต่อเนื่อง พบกันใหม่ฉบับหน้า

พญ.อนิลธิตา พรหมณี
บรรณาธิการ

สารบัญ

ยโสธรเวชสาร ปีที่ 24 ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

หน้า

สถานการณ์มารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ การเกิดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดและผลการดูแลรักษาทารกแรกเกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ที่คลอดในโรงพยาบาลยโสธร Burden of Maternal Syphilis, Congenital Syphilis and the Outcomes of Infants Born from Syphilis-infected Pregnant Women at Yasothon Hospital ปิยนุช กัญญาคำ	4
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร Factors Effecting Resignation of the Personnel Working in Yasothon Hospital นงนุช ต้นดีวัฒนเสถียร	1 5
การพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง Development of a Nursing Care Model for Preventing Abdominal Distention among Patients with Open Appendectomy ชลภััสสรณ์ วิวรรณพงษ์	2 8
ประสิทธิผลของการพัฒนาศักยภาพ อสม. ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในคลินิกหมอครอบครัวย่อใน Yo Primary Care Unit The Effect of Diabetes Patient Caring Training Program in Village Health Volunteers in Yo Primary Care Unit ศิรประภา สิทธิพานิช, จิราภรณ์ ขอสุข, กาญจนา ไชยมาตร, มาดี ชันลัมฤทธิ์	3 6
สถานการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพ ในแผนกกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลยโสธร Health Care Situation and Factor Associated with Antimicrobial Resistant Bacterial Infection in the Pediatric Department, Yasothon Hospital อิสราพร อมตะพงศ์พันธุ์	4 9
การรักษาฟันหลุดจากเหง้าฟัน กรณีปลายรากเปิด : รายงานผู้ป่วย Tooth Avulsion with Open Root Apex: A Case Report ปรารภนา ครุสันธิ์	6 1
การศึกษาเมลิออยโดสิส ในโรงพยาบาลยโสธร Meliodosis Study in Yasothon Hospital รอยพิมพ์ โสภางษ์	6 8
ผลการรักษาภาวะโลหิตจางโดยให้ธาตุเหล็กในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมโรงพยาบาลยโสธร Effects of Iron Anemia Treatment in Chronic Renal Failure Patients Undergoing Hemodialysis at Yasothon Hospital สุอาภา พันสาย	8 1
ผลกระทบของโควิด-19 ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลยโสธร The Impact of COVID-19 on Glycemic Control with Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Yasothon Hospital วรินทรา เข้มเพชร	9 4



สถานการณ์มารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ การเกิดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดและผลการดูแลรักษาทารกแรกเกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ที่คลอดในโรงพยาบาลโสธร

Burden of Maternal Syphilis, Congenital Syphilis and the Outcomes of Infants Born from Syphilis-infected Pregnant Women at Yasothon Hospital

Piyanuch Kanyakam, M.D.

Dip., Thai Board of Pediatrics

Yasothon hospital Yasothon province

ปิยนุช กัญญาคำ พ.บ.

ว. กุมารเวชศาสตร์

โรงพยาบาลโสธร จังหวัดโสธร

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาอัตราการเกิดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด และผลการดูแลรักษาทารกแรกเกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ที่คลอดในโรงพยาบาลโสธร การรักษามารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสในขณะตั้งครรภ์ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลโสธร

วิธีการศึกษา : ใช้รูปแบบการวิจัยเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อซิฟิลิสที่มาคลอดที่โรงพยาบาลโสธร และทารกแรกเกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลโสธร ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2564 นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ผลการศึกษา : ความชุกของซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์ร้อยละ 0.59 และพบเป็นมารดาอายุระหว่าง 20-30 ปี ร้อยละ 55.7 หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อได้รับการรักษาเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 69.3 พบทารกที่มีอาการเข้าได้กับซิฟิลิสแต่กำเนิดทั้งหมด 9 ราย อัตราทารกแรกเกิดเป็นซิฟิลิสแต่กำเนิด 0.6 ต่อ 1,000 เกิดมีชีพ พบว่าทารกแรกเกิดกลุ่มที่มารดาได้รับ Adequate penicillin G regimen มีน้ำหนักเฉลี่ย 3,041 กรัม ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันกับกลุ่มที่มารดาไม่ได้รับการรักษาด้วยยาใดๆ หรือได้ Inadequate penicillin G regimen มีน้ำหนักเฉลี่ย 2,919 กรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) แต่พบว่าทารกแรกเกิดกลุ่มที่มารดาได้รับ Adequate penicillin G regimen อายุครรภ์เฉลี่ย 38.3 สัปดาห์ ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มที่มารดาไม่ได้รับการรักษาด้วยยาใดๆ หรือได้ Inadequate penicillin G regimen อายุครรภ์เฉลี่ย 36.1 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05)

สรุป : สถานการณ์ความชุกของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อซิฟิลิสและทารกที่เป็นซิฟิลิสแต่กำเนิดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และพบว่าส่วนใหญ่ไม่ทราบประวัติการติดเชื้อซิฟิลิสของสามี/คูเพศสัมพันธ์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาการฝากครรภ์คุณภาพ การคัดกรองโรค การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และความจำเป็นที่จะต้องรักษาโรคซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์รวมถึงการรักษาสามี/คูเพศสัมพันธ์ รวมถึงให้ความรู้เกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นกับทารกควบคู่ไปด้วยกัน

คำสำคัญ : ซิฟิลิส, การตั้งครรภ์, ซิฟิลิสแต่กำเนิด

ABSTRACT

Purpose: To study the prevalence of maternal syphilis, the rate of congenital syphilis and the clinical outcomes of infant born from syphilis-infected pregnant women at Yasothon Hospital including an adequacy of treatment received in syphilis-infected pregnant women at Yasothon Hospital.

Materials and Methods: A retrospective cohort study was conducted using medical records of syphilis-infected mothers and infants born from syphilis-infected mothers delivered at Yasothon Hospital from 1 January 2017 to 31 December 2021.

Results: Prevalence of syphilis in pregnant women was 0.59%. 55.7% of infected pregnant women were 20-30 years old. Of total, 69.3% of syphilis-infected pregnant women received adequate penicillin regimen treatment in syphilis-infected pregnant women. 9 cases were diagnosed with proven congenital syphilis. The prevalence of congenital syphilis was 0.6 per 1,000 live births. The average infant's weight in adequate maternal treatment group was 3,041 grams compared with 2,919 grams for untreated and inadequate treated syphilis-infected mothers with statistically non-significant (P-value <0.05). But the average infant's gestational age in adequate maternal treatment

group was 38.3 week compared with 36.1 week for untreated and inadequate treated syphilis-infected mothers with statistically significant (P-value <0.05).

Conclusion: The prevalence of syphilis-infected mothers and congenital syphilis was likely to increase and mostly attended hospital with unknown history of infected husband or sexual partner. It is therefore necessary to develop a quality antenatal care, adequate screening, education about sexually transmitted disease, proper treatment of syphilis in pregnant women including husband or sexual partner and the possible outcome of individual infected infant.

Keywords: Syphilis, Pregnancy, Congenital syphilis

บทนำ

โรคซิฟิลิสแต่กำเนิด (Congenital syphilis) เกิดจากการติดเชื้อ *Treponema pallidum* จากหญิงตั้งครรภ์ผ่านทางรกขณะทารกอยู่ในครรภ์ เชื้อ *T. pallidum* เป็นแบคทีเรียชนิด Spirochete¹ เคลื่อนที่แบบควงสว่านไปข้างหน้าและหลัง เชื้อนี้ชอบความชื้น ตายง่ายในสภาวะแห้ง เป็นเชื้อที่ถ่ายทอดทางการมีเพศสัมพันธ์และถ่ายทอดจากมารดาสู่ทารกในครรภ์ ทำให้เกิดการแท้ง ทารกตายคลอด และโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด เชื้อนี้ตรวจพบได้ด้วยวิธี Dark-field examination หรือวินิจฉัยโดยใช้ Serology test ซึ่งแบ่งเป็น 1) Nontreponemal test ได้แก่ VDRL, RPR และ 2) Treponemal test ได้แก่ FTA-ABS, TPHA, TP-PA¹

จากการสำรวจข้อมูลในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562 พบอัตราป่วยโรคซิฟิลิส 13.2 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ที่มีอัตราการป่วยโรคซิฟิลิส 3.5 ต่อประชากรแสนคน นอกจากนี้ยังพบโรคซิฟิลิสในหญิงที่มาฝากครรภ์ประมาณร้อยละ 0.42 และพบอัตราป่วยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด 91.18 ต่อเด็กเกิดมีชีวิตแสนคน ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้น²

อาการและอาการแสดงของโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ดังนี้

1. Early onset manifestation พบอาการและอาการแสดงตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 2 ปี ส่วนมากจะแสดงอาการภายใน 5 สัปดาห์แรก ลักษณะอาการที่พบบ่อย ได้แก่ ซีด โดยเฉพาะจากเม็ดเลือดแดงแตก เหลือง ตับโต ม้ามโต ต่อม้ำเหลืองโต ผื่นแบบ Maculopapular ตุ่มน้ำใสที่ฝ่ามือฝ่าเท้าและลอกเป็นมันวาว อาการอื่นๆ ได้แก่ Rhinitis (Snuffle), Thrombocytopenia, Hepatitis และความผิดปกติของกระดูก เช่น Osteochondritis และ Perichondritis ซึ่งทำให้เกิดภาวะ Pseudoparalysis

2. Late onset manifestation หากผู้ป่วยที่เป็นโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดไม่ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม จะพบอาการและอาการแสดงหลังอายุ 2 ปี และมักเป็นพยาธิสภาพที่คงอยู่ตลอดชีวิต ได้แก่ ฟันแท้ที่มีลักษณะผิดปกติ (Hutchinson's teeth) ตาบอด (Interstitial keratitis) หูหนวก (8th Nerve palsy) รวมเรียกว่า Hutchinson triad และความผิดปกติของกระดูกและข้อ ได้แก่ Frontal bossing และ Maxilla hypoplasia

ทารกที่เกิดจากมารดาที่มีผลเลือดบวกต่อซิฟิลิสทุกรายควรได้รับการตรวจประเมินการติดเชื้อซิฟิลิส แบ่งเป็น 4 กรณี¹ ดังนี้

1. ทารกแรกเกิดที่ยืนยันหรือมีโอกาสเป็นซิฟิลิสสูง (Proven or highly probable congenital syphilis) ได้แก่ ทารกที่มีข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ มีอาการแสดงผิดปกติซึ่งเข้าได้กับซิฟิลิสแต่กำเนิดหรือมี Non-treponemal test titer สูงกว่า Non-treponemal test titer ของมารดาตั้งแต่ 4 เท่าขึ้นไป หรือมีผลการตรวจ Dark field examination หรือ Syphilis PCR จากรอยโรค หรือสารคัดหลั่งเป็นบวก ทารกกลุ่มนี้ให้การรักษาด้วย Aqueous crystalline penicillin G 50,000 ยูนิตต่อกิโลกรัมต่อครั้ง ทางเส้นเลือดทุก 12 ชั่วโมง ในช่วง 7 วันแรก และทุก 8 ชั่วโมง หลังจากนั้นจนครบ 10 วัน หรือ Procaine penicillin G 50,000 ยูนิตต่อกิโลกรัมต่อครั้ง ทางกล้ามเนื้อวันละครั้งนาน 10 วัน

2. ทารกแรกเกิดที่มีโอกาสเป็นซิฟิลิส (Probable congenital syphilis) ได้แก่ ทารกแรกเกิดซึ่งผลการตรวจร่างกายปกติ และมี Non-treponemal test titer น้อยกว่า 4 เท่าของ Non-treponemal test titer ของมารดา ร่วมกับมีข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ มารดาไม่ได้รับการรักษาหรือได้รับการรักษาซิฟิลิสไม่ครบถ้วน หรือมารดาได้รับการรักษาซิฟิลิสด้วย Non-penicillin G regimen หรือมารดาได้รับการรักษาซิฟิลิสด้วย Penicillin G regimen ครบถ้วนแต่ไม่ถึง 4 สัปดาห์ก่อนคลอด ทารกกลุ่มนี้ให้การรักษาด้วย Aqueous crystalline penicillin G 50,000 ยูนิตต่อกิโลกรัมต่อครั้ง ทางเส้นเลือดทุก 12 ชั่วโมง ในช่วง 7 วันแรกและทุก 8 ชั่วโมง หลังจากนั้นจนครบ 10 วัน หรือ Procaine penicillin G 50,000 ยูนิตต่อกิโลกรัมต่อครั้ง ทางกล้ามเนื้อวันละครั้งนาน 10 วัน หรือ Benzathine penicillin G 50,000 ยูนิต/กิโลกรัม ทางกล้ามเนื้อ 1 ครั้ง ถ้าผลการตรวจเพิ่มเติมทั้งหมดปกติ

3. ทารกแรกเกิดที่มีโอกาสเป็นซิฟิลิสต่ำ (Congenital syphilis less likely) ได้แก่ ทารกแรกเกิดซึ่งผลการตรวจร่างกายปกติ และมี Non-treponemal test titer น้อยกว่า 4 เท่าของ Non-treponemal test titer ของมารดาพร้อมกับมีทั้งสองข้อดังต่อไปนี้ มารดาได้รับการรักษาซิฟิลิสในระหว่างตั้งครรภ์ด้วย Penicillin G regimen ครบถ้วนและมากกว่า 4 สัปดาห์ก่อนคลอด และไม่มีหลักฐานของการกลับเป็นซ้ำหรือการติดเชื้อซิฟิลิสซ้ำ ทารกกกลุ่มนี้ให้การรักษาด้วย Benzathine penicillin G 50,000 ยูนิต/กิโลกรัมทางกล้ามเนื้อ 1 ครั้ง

4. ทารกแรกเกิดที่ไม่น่าจะเป็นซิฟิลิส (Congenital syphilis unlikely) ได้แก่ ทารกแรกเกิดซึ่งผลการตรวจร่างกายปกติ และมี Non-treponemal test titer น้อยกว่า 4 เท่าของ Non-treponemal test titer ของมารดาพร้อมกับมีทั้งสองข้อดังต่อไปนี้ คือ มารดาได้รับการรักษาซิฟิลิสก่อนการตั้งครรภ์ด้วย Penicillin G regimen ครบถ้วน และผล Non-treponemal test titer ของมารดาคงที่ อยู่ในระดับต่ำ (VDRL<1:2, RPR<1:4) ไม่ต้องส่งตรวจเพิ่มเติม และไม่ต้องให้การรักษาในทารกกลุ่มนี้ หรืออาจพิจารณาให้การรักษาด้วย Benzathine penicillin G ทางกล้ามเนื้อ 1 ครั้ง กรณีทารกมีผล Non-treponemal test เป็นบวก หรือทารกอาจไม่มาติดตามการรักษา

หลังการรักษาทารก มีการนัดตรวจติดตามอาการที่อายุ 2, 4, 6 และ 12 เดือน ทำการตรวจ Non-treponemal test (VDRL/RPR) ทุก 2-3 เดือน จนกระทั่งผลเลือดเป็นลบหรือลดลงมากกว่า 4 เท่า หาก Non-treponemal test (VDRL/RPR) ยังคงให้ผลบวกไม่ลดลงใน 6-12 เดือน หรือเพิ่มขึ้น ให้ทำการตรวจประเมินซ้ำ รวมทั้งตรวจน้ำไขสันหลังและให้การรักษาด้วย Penicillin G ทางหลอดเลือดดำอีก 10 วัน แม้ว่าเคยได้รับการรักษามาก่อน³

ซิฟิลิสเป็นโรคที่รักษาหายได้ ทำให้สามารถป้องกันการถ่ายทอดซิฟิลิสจากแม่สู่ลูกได้ หากได้รับการรักษาอย่างทันที่ แนวทางการป้องกันโรคจึงต้องอาศัยการคัดกรองและรักษาซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์ โดยแนะนำให้มีการตรวจคัดกรองในหญิงตั้งครรภ์ทุกรายตั้งแต่ครั้งแรกที่มาฝากครรภ์ แนะนำให้ตรวจซ้ำที่อายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์ และเมื่อมาคลอดถ้าไม่ได้ฝากครรภ์²

องค์การอนามัยโลกสนับสนุนให้มีการกำจัดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด โดยตั้งเป้าไว้ว่าจะสามารถดำเนินการได้ภายในปี 2558 ทั้งนี้การดำเนินการจะต้องครอบคลุมการตรวจคัดกรองซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกและการรักษาซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์ต้องมากกว่าร้อยละ 90 อัตราตายคลอดจากซิฟิลิสต้องน้อยกว่าร้อยละ 2 และอุบัติการณ์การเกิดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดน้อยกว่า 0.5 รายต่อ 1,000 รายทารกแรกเกิดมีชีพ แต่เป้าหมายแนวทางการระดับชาติเรื่องการกำจัดซิฟิลิสแต่กำเนิดในประเทศไทย คือ ไม่เกิน 0.05 รายต่อ 1,000 ทารกแรกเกิดมีชีพภายใน ปี พ.ศ. 2563² สถานการณ์โรคซิฟิลิสแต่กำเนิด (ในเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี) ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553-2563 จากกองระบาดวิทยา พบว่าอัตราป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปี พ.ศ. 2563 มีอัตราป่วยมากกว่าปี พ.ศ. 2558 ถึง 12.41 เท่า และมีอัตราป่วยมากกว่า ปี พ.ศ. 2562 อยู่ที่ 1.33 เท่า โดยในปี พ.ศ. 2563 อัตราป่วย 117.47 ต่อเด็กเกิดมีชีพแสนคน ไม่พบรายงานผู้เสียชีวิต² โรคซิฟิลิสแต่กำเนิดยังคงเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในประเทศไทยและเป็นโรคที่มีความสำคัญเนื่องจากส่งผลกระทบต่อความพิการของทารกในครรภ์ แต่สามารถป้องกันได้ หากได้รับการวินิจฉัยและรับการรักษาอย่างถูกต้องขณะตั้งครรภ์

โรงพยาบาลโสธรเป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ซึ่งรับการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนต่างๆ ในระยะ 4-5 ปีที่ผ่านมาพบว่ามีทารกแรกเกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์จำนวนเพิ่มขึ้น จึงพบปัญหาในกระบวนการดูแลรักษาหลายประการที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาถึงผลลัพธ์ของการดูแลทารกแรกเกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ จึงเป็นที่มาของการศึกษาโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดในโรงพยาบาลโสธร เพื่อประเมินสถานการณ์ความชุกของโรค อาการและอาการแสดงที่พบ รวมถึงติดตามผลการรักษาและหาแนวทางการป้องกันและแก้ไข เพื่อที่จะช่วยลดโอกาสเกิดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดได้ ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยจะนำไปวางแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการการดูแลผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้นต่อไป ทั้งนี้การปฏิบัติดังกล่าวยังคงเป็นไปตามแนวทางปฏิบัติของกรมควบคุมโรค²

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาอัตราการเกิดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดในโรงพยาบาลโสธร
 - 1.1 ศึกษาอาการและอาการแสดงของทารกแรกเกิดที่มารดาติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์
 - 1.2 ผลการติดตามการรักษาของทารกแรกเกิดที่เกิดจากมารดาติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์
2. ศึกษาความชุกของการติดเชื้อซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์ที่มากลอดที่โรงพยาบาลโสธร
 - 2.1 การรักษาผู้ติดเชื้อซิฟิลิสในขณะตั้งครรภ์ ผลแทรกซ้อนต่อทารกในครรภ์

วิธีการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) ใช้ระเบียบวิจัยเชิงวิเคราะห์ (Observational analytic studies) มีกลุ่มควบคุมและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของประชากรที่เข้าร่วมงานวิจัย ประกอบด้วย 1) ข้อมูลของมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิส ได้แก่ อายุมารดา เชื้อชาติ ได้ฝากครรภ์หรือไม่ จำนวนครั้งที่ฝากครรภ์ ติดเชื้อ HIV หรือไม่ สามีมีผลเลือดซิฟิลิสเป็นบวกร่วมด้วยผลเลือด VDRL titer ทุกครั้งจนถึงวันคลอด ยาที่ได้รับรักษา กรณีที่มารดาไม่ได้รับการรักษา เกิดจากสาเหตุใด ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ 2) ข้อมูลทารก ได้แก่ อายุครรภ์แรกเกิด น้ำหนักตัวแรกเกิด เพศ ลักษณะการประเมินทารกว่าเป็นทารกแรกเกิดมีชีพเป็นซิฟิลิส (Proven or highly probable congenital syphilis) มีอาการแสดงอย่างไร หรือเป็นกลุ่มทารกแรกเกิดมีชีพปกติ (โดยจำแนกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ Probable congenital syphilis, Congenital syphilis less likely และ Congenital syphilis unlikely) ผลเลือด VDRL titer ทุกครั้ง ผลตรวจการได้ยิน ผลตรวจตา การรักษาที่ได้รับและผลการรักษา ซึ่งหลังการรักษาจะนัดตรวจติดตามอาการที่อายุ 2, 4, 6 และ 12 เดือน และทำการตรวจเลือด VDRL ทุก 2-3 เดือน จนกระทั่งผลเลือดเป็นลบหรือลดลงมากกว่า 4 เท่า ในรายที่ทารกตรวจน้ำไขสันหลังแล้วพบความผิดปกติของ เม็ดเลือดขาว และ/หรือโปรตีน หรือหากผล VDRL ในน้ำไขสันหลังให้ผลบวก ต้องทำการเจาะตรวจน้ำไขสันหลังทุก 6 เดือน จนผลตรวจปกติ

กลุ่มประชากรและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้กลุ่มของประชากร คือ ทารกแรกเกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลยโสธร และมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสที่มาคลอดที่โรงพยาบาลยโสธรตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ดังนี้

กลุ่มประชากรที่ศึกษา คือ ทารกแรกเกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลยโสธรและมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสที่มาคลอดที่โรงพยาบาลยโสธรตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2564

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria) คือ ผู้ป่วยทารกแรกเกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ทุกรายที่มาคลอดในโรงพยาบาลยโสธร ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2564

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (Exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยทารกแรกเกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ที่ถูกส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นและไม่ได้ถูกส่งตัวกลับมารักษาติดตามอาการต่อเนื่องจากที่โรงพยาบาลยโสธร และเวชระเบียนที่ไม่สมบูรณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยประเมินผลการรักษาโดยรวบรวมข้อมูลผ่านระบบ HosXP แพ้มประวัติ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ การรักษา ผลแทรกซ้อน (Complication) ของการรักษาถูกบันทึกและประเมินโดยผู้วิจัย

การวิเคราะห์ทางสถิติ

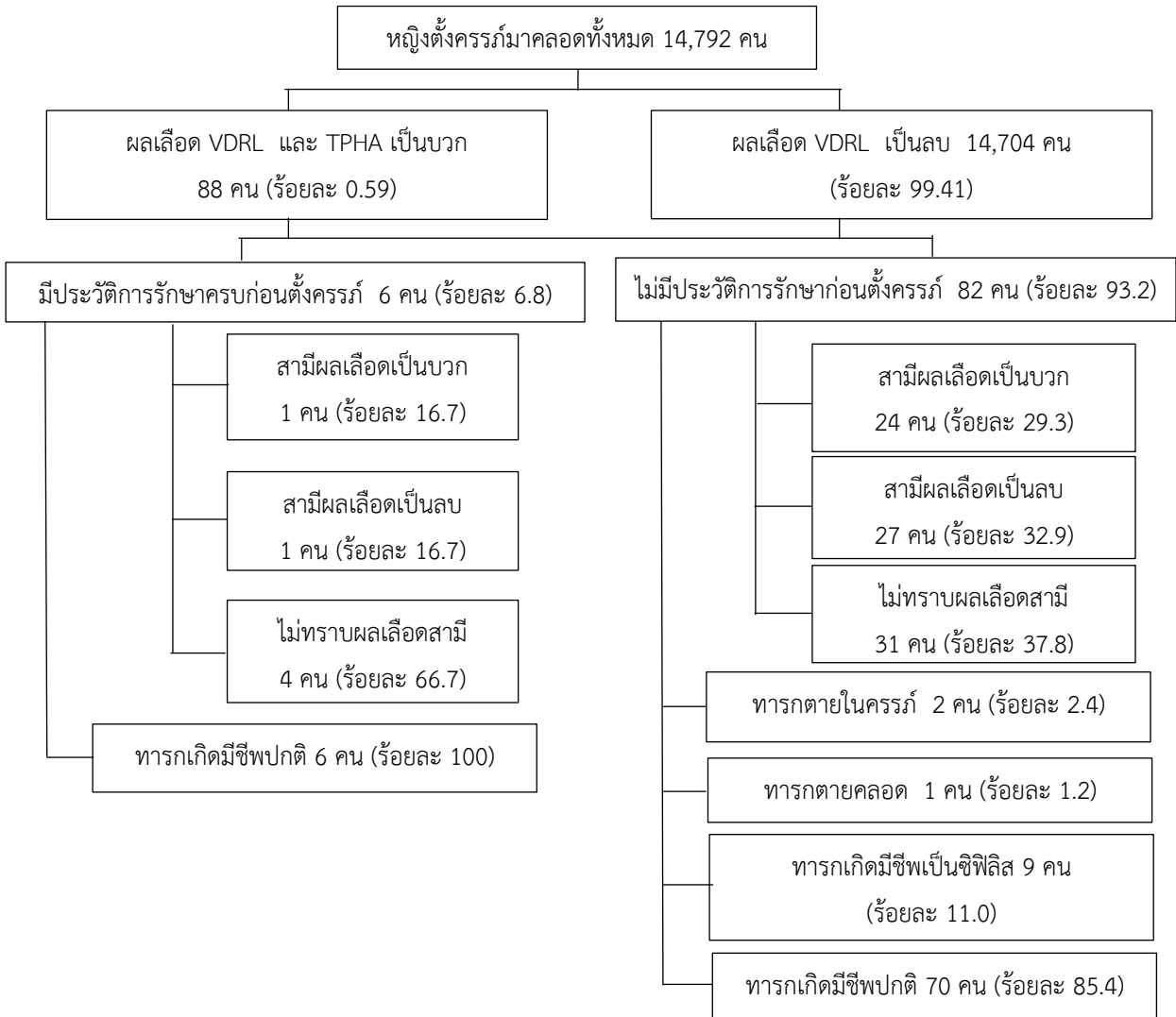
การวิเคราะห์ข้อมูลแบบพรรณนา ได้แก่ จำนวนมารดาที่ได้รับการรักษาครบและเพศของทารก รายงานผลเป็นอัตราส่วนร้อยละ (Percentage) อายุมารดา อายุครรภ์ น้ำหนักแรกเกิดของทารก รายงานผลเป็นค่าเฉลี่ย (Mean) และความถี่ในการมาฝากครรภ์ รายงานผลเป็นความถี่ (Frequency)

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม สำหรับข้อมูลไม่ต่อเนื่องใช้ Chi-squares หรือ Fisher's exact test และเปรียบเทียบ Independent sample t-test โดยกำหนดค่า p-value ระดับนัยสำคัญ ≤ 0.05 การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติดังกล่าว ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows release 22.0

ผลการศึกษา

จากแผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนหญิงตั้งครรภ์มาคลอดในโรงพยาบาลยโสธรตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม 2564 ทั้งหมด 14,792 คน ตรวจคัดกรองซิฟิลิสโดยใช้วิธี Non-treponemal test ชนิด VDRL ให้ผลบวก และได้รับการตรวจยืนยันด้วยวิธี Treponemal test ได้แก่ TPHA หรือ FTA-ABS เป็นผลบวกเช่นกัน ทั้งหมด 88 ราย (ร้อยละ 0.59) ในจำนวนนี้มีประวัติการรักษาครบก่อนการตั้งครรภ์ 6 ราย (ร้อยละ 6.8) และไม่มีประวัติการรักษามาก่อน 82 ราย (ร้อยละ 93.2) ในกลุ่มที่ไม่มีประวัติการรักษามาก่อนพบว่าส่วนใหญ่ไม่ทราบผลเลือดสามี 31 คน (ร้อยละ 37.8) โดยในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีประวัติการรักษามาก่อนพบทารกตายในครรภ์ 2 คน (ร้อยละ 2.4) ทารกตายคลอด 1 คน (ร้อยละ 1.2) ทารกเกิดมีชีพปกติ 70 คน (ร้อยละ 85.4) และทารกเกิดมีชีพเป็นซิฟิลิส 9 คน (ร้อยละ 11.0) คิดเป็น 0.6 ต่อ 1,000 เกิดมีชีพ แสดงดังแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 ผลการตรวจเลือดหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อซิฟิลิสที่มาคลอดที่โรงพยาบาลยโสธร ผลเลือดของสามีและผลต่อทารกที่มีภาวะโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 จนถึง 30 ธันวาคม 2564



ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ที่ผลเลือดบวกต่อซิฟิลิส (N=88)

ข้อมูล	จำนวนคน (ร้อยละ)
อายุ (Mean = 24 ปี, Median = 22 ปี, S.D. = 6.0 ปี, Min = 15 ปี, Max = 39 ปี)	
• น้อยกว่า 20 ปี	24 (27.3)
• 20-30 ปี	49 (55.7)
• มากกว่า 30 ปี	15 (17.0)
เชื้อชาติ	
• ไทย	87 (98.9)
• ลาว	1 (1.1)
การฝากครรภ์ (ANC)	
• ได้ฝากครรภ์	86 (97.7)
• ไม่ได้ฝากครรภ์	2 (2.3)

ข้อมูล	จำนวนคน (ร้อยละ)
จำนวนครั้งของการฝากครรภ์	
<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่ได้ฝากครรภ์ ● 1-4 ครั้ง ● 5-10 ครั้ง ● มากกว่า 10 ครั้ง 	<p>2 (2.3)</p> <p>7 (8.0)</p> <p>40 (45.5)</p> <p>39 (44.3)</p>
การติดเชื้อ HIV ร่วมด้วย	2 (2.3)
ประวัติการใช้สารเสพติดประเภทแอมเฟตามีน	2 (2.3)
ผลเลือดสามี	
<ul style="list-style-type: none"> ● ซิฟิลิสเป็นบวก ● ซิฟิลิสเป็นลบ ● ไม่ทราบผล 	<p>25 (28.4)</p> <p>28 (31.8)</p> <p>35 (39.8)</p>

จากตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ที่มีผลเลือดบวกต่อซิฟิลิสทั้งหมด 88 คน พบว่ามีอายุอยู่ระหว่าง 15-39 ปี มีค่าเฉลี่ยของอายุมารดาเท่ากับ 24 ปี (S.D. = 6.0 ปี), ค่ามัธยฐาน (Median) ของอายุมารดาเท่ากับ 22 ปี พบเป็นมารดาอายุ 20-30 ปีมากที่สุด 49 ราย (ร้อยละ 55.7) รองลงมาคือมารดาอายุน้อยกว่า 20 ปี จำนวน 24 ราย (ร้อยละ 27.3) และอายุมากกว่า 30 ปีน้อยที่สุด 15 ราย (ร้อยละ 17.0) มีเชื้อชาติไทยมากที่สุด 87 ราย (ร้อยละ 98.9) ส่วนใหญ่ได้ฝากครรภ์ 86 ราย (ร้อยละ 97.7) และไม่ได้ฝากครรภ์ 2 ราย (ร้อยละ 2.3) จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ที่พบมากที่สุดคือ 5-10 ครั้ง จำนวน 40 ราย (ร้อยละ 45.5) รองลงมาคือมากกว่า 10 ครั้ง 39 ราย (ร้อยละ 44.3) พบหญิงตั้งครรภ์ที่มีการติดเชื้อ HIV ร่วมด้วย 2 ราย (ร้อยละ 2.3) และหญิงที่มีประวัติการใช้สารเสพติดประเภทแอมเฟตามีน (Amphetamine) ร่วมด้วย 2 ราย (ร้อยละ 2.3) ผลเลือดสามีมีผลซิฟิลิสเป็นบวก 25 ราย (ร้อยละ 28.4) ผลเลือดเป็นลบ 28 ราย (ร้อยละ 31.8) และไม่ทราบผลเลือดสามีมีมากถึง 35 ราย (ร้อยละ 39.8)

การรักษาที่มารดาได้รับขณะตั้งครรภ์ แบ่งเป็น มารดาได้รับการรักษาซิฟิลิสระหว่างการตั้งครรภ์ด้วย Penicillin G regimen ครบถ้วนมากกว่า 4 สัปดาห์ก่อนคลอด (Adequate penicillin G regimen) จำนวน 61 ราย (ร้อยละ 69.3) ได้รับการรักษาซิฟิลิสด้วย Penicillin G regimen ไม่ครบถ้วนหรือครบถ้วนแต่ไม่ถึง 4 สัปดาห์ก่อนคลอด (Inadequate penicillin G regimen) จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 18.2) กลุ่มมารดาที่ได้รับการรักษาด้วย Non-penicillin จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 1.1) และกลุ่มมารดาไม่ได้รับการรักษาด้วยยาใดๆ จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 11.4) ซึ่งสาเหตุของมารดาไม่ได้รับการรักษาซิฟิลิสระหว่างการตั้งครรภ์ด้วย Adequate penicillin G regimen แสดงดังในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สาเหตุของการที่มารดาไม่ได้รับการรักษาซิฟิลิสระหว่างการตั้งครรภ์ด้วย Adequate penicillin G regimen

สาเหตุ	จำนวน (คน)
1. ไม่ได้ฝากครรภ์	2
2. ฝากครรภ์ ผลเลือด VDRL/RPR ครั้งที่ 1 เป็นลบ แต่ครั้งที่ 2 เป็นบวกเจาะวันคลอด	2
3. ฝากครรภ์ครั้งเดียว ไม่ได้รักษา	2
4. ฝากครรภ์ ผลเลือด VDRL/RPR ครั้งที่ 1 เป็นลบ แต่ครั้งที่ 2 เป็นบวก ได้รับการรักษาครบ แต่น้อยกว่า 4 สัปดาห์ก่อนคลอด	6
5. Serofast	1
6. ได้รับ Nonpenicillin drug	1
7. ขาดการติดตาม	5
8. ฝากครรภ์ ผลเลือด VDRL/RPR ครั้งที่ 1 เป็นลบ แต่ครั้งที่ 2 เป็นบวก ได้รับการรักษาไม่ครบ	5
9. ไม่ทราบสาเหตุ	3
รวม	27

จากตารางที่ 2 พบว่า สาเหตุของการที่มารดาไม่ได้รับการรักษาซิฟิลิสระหว่างตั้งครรภ์ด้วย Adequate penicillin G regimen ที่พบมากที่สุดคือ ผ่าครรภ์ ผลเลือด VDRL/RPR ครั้งที่ 1 เป็นลบ แต่ครั้งที่ 2 เป็นบวก ได้รับการรักษาครบแต่น้อยกว่า 4 สัปดาห์ก่อนคลอด จำนวน 6 ราย รองลงมาคือ ผ่าครรภ์ ผลเลือด VDRL/RPR ครั้งที่ 1 เป็นลบ แต่ครั้งที่ 2 เป็นบวก ได้รับการรักษาไม่ครบจำนวน 5 ราย และขาดการติดตามจำนวน 5 ราย ส่วนสาเหตุอื่นๆ ได้แก่ ไม่ทราบสาเหตุจำนวน 3 ราย ไม่ได้ผ่าครรภ์จำนวน 2 ราย ผ่าครรภ์ ผลเลือด VDRL/RPR ครั้งที่ 1 เป็นลบ แต่ครั้งที่ 2 เป็นบวกเจาะวันคลอดจำนวน 2 ราย ผ่าครรภ์ครั้งเดียว ไม่ได้รักษาจำนวน 2 ราย ได้รับ Nonpenicillin drug จำนวน 1 ราย และสูติแพทย์คาดว่ามารดาเป็น Seofast จำนวน 1 ราย สรุปในการศึกษานี้พบหญิงตั้งครรภ์ที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสได้รับการรักษา 78 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.6

ตารางที่ 3 ข้อมูลทารกที่เกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์แบ่งตามการรักษาที่มารดาได้รับขณะตั้งครรภ์ (N=85)

ข้อมูล	จำนวนทารกแบ่งตามการรักษาที่มารดาได้รับขณะตั้งครรภ์ (ร้อยละ)		P-value
	Adequate penicillin G regimen	Inadequate penicillin G regimen and no treatment	
อาการและอาการแสดงของทารก			0.054
- ทารกเกิดมีซีพปกติ	57 (67.1)	19 (22.4)	
- ทารกเกิดมีซีพเป็นซิฟิลิส	4 (4.7)	5 (5.9)	
ข้อมูลของทารกเกิดมีซีพ			
1. อายุครรภ์ (Range = 33-41 สัปดาห์, Mean = 38 สัปดาห์, S.D. = 1.50)			*0.007
1.1) 32-36 ⁺⁶ สัปดาห์	3 (3.5)	6 (7.1)	
1.2) ตั้งแต่ 37 สัปดาห์ขึ้นไป	58 (68.2)	18 (21.2)	
2. น้ำหนักแรกเกิด (Range = 1,720-4,695 กรัม, Mean = 3,006 กรัม, S.D. = 443.69)			0.076
2.1) 1,500-2,499 กรัม	3 (3.5)	4 (4.7)	
2.2) ตั้งแต่ 2,500 กรัม	58 (68.2)	20 (23.5)	
3. น้ำหนักตัวเมื่อเปรียบเทียบกับอายุครรภ์			0.104
3.1) AGA	59 (69.4)	21 (24.7)	
3.2) SGA	2 (2.4)	3 (3.5)	

จากตารางที่ 3 แสดงข้อมูลมีทารกแรกเกิดมีซีพทั้งหมด 85 ราย เป็นเพศชาย 39 ราย (ร้อยละ 45.9) เพศหญิง 46 ราย (ร้อยละ 54.1) เมื่อแบ่งทารกแรกเกิดเป็นการรักษาที่มารดาได้รับขณะตั้งครรภ์ พบว่า กลุ่มที่มารดาได้รับ Adequate penicillin G regimen ทารกส่วนใหญ่เกิดมีซีพปกติจำนวน 57 ราย (ร้อยละ 67.1) แต่ก็ยังพบว่ามีทารกแรกเกิดมีซีพเป็นซิฟิลิสจำนวนมากถึง 4 ราย (ร้อยละ 4.7) ส่วนกลุ่มทารกที่มารดาได้ Inadequate penicillin G regimen และไม่ได้รับยาใดๆ พบทารกแรกเกิดมีซีพปกติ 19 ราย (ร้อยละ 22.4) และทารกเป็นซิฟิลิส 5 ราย (ร้อยละ 5.9) ในการศึกษาพบว่าจำนวนทารกแรกเกิดมีซีพเป็นซิฟิลิสไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มมารดาที่ได้รับการรักษาด้วย Adequate penicillin G regimen กับกลุ่มมารดาที่ไม่ได้รับการรักษา และได้ Inadequate penicillin G regimen (P-value < 0.05) พบว่าส่วนใหญ่ทารกมีน้ำหนักตามเกณฑ์เมื่อเทียบกับอายุครรภ์ โดยไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มมารดาที่ได้รับการรักษาด้วย Adequate penicillin G regimen กับกลุ่มมารดาที่ไม่ได้รับการรักษา และได้ Inadequate penicillin G regimen (P-value < 0.05)

มีทารกคลอดก่อนกำหนด 9 ราย (ร้อยละ 10.6) และทารกครบกำหนด 76 ราย (ร้อยละ 89.4) อายุครรภ์เฉลี่ย 38 สัปดาห์ น้ำหนักเฉลี่ย 3,006 กรัม ส่วนใหญ่เป็นทารกน้ำหนักตั้งแต่ 2,500 กรัม 78 ราย (ร้อยละ 91.8) ทารกน้ำหนักตั้งแต่ 1,500-2,499 กรัม 10 ราย (ร้อยละ 11.8) พบว่าทารกแรกเกิดกลุ่มที่มารดาได้รับ Adequate penicillin G regimen มีน้ำหนักเฉลี่ย 3,041 กรัม ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันกับกลุ่มที่มารดาไม่ได้รับการรักษาด้วยยาใดๆ หรือได้ Inadequate penicillin G regimen มีน้ำหนักเฉลี่ย 2,919 กรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) แต่พบว่าทารกแรกเกิดกลุ่มที่มารดาได้รับ Adequate penicillin G regimen อายุครรภ์เฉลี่ย 38.3 สัปดาห์ ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มที่มารดาไม่ได้รับการรักษาด้วยยาใดๆ หรือได้ Inadequate penicillin G regimen อายุครรภ์เฉลี่ย 36.1 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) ดังแสดงผลในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักแรกเกิดและอายุครรภ์ของกลุ่มทารกแรกเกิดที่มารดาได้รับ Adequate penicillin G regimen กับกลุ่มทารกแรกเกิดที่มารดาไม่ได้รับการรักษาด้วยยาใดๆหรือได้ Inadequate penicillin G regimen

ประเด็นการเปรียบเทียบ	ทารกที่มารดาได้รับ Adequate penicillin G regimen		ทารกที่มารดาได้รับ Inadequate penicillin G regimen + no Rx		t	P-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
	น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)	3,041	385.7	2,919		
อายุครรภ์ (สัปดาห์)	38.3	1.37	36.1	5.40	2.93	*0.02

*P-value < 0.05 แสดงถึงการมีนัยสำคัญทางสถิติ

การรักษาและผลการรักษาของทารกที่คลอดจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ พบว่าทารกที่มีอาการเข้าได้กับซิฟิลิสแต่กำเนิดทั้งหมด 9 ราย (ร้อยละ 10.6) ของทารกเกิดมีชีพที่มารดาติดเชื้อซิฟิลิส และคิดเป็น 0.6 ต่อ 1,000 เกิดมีชีพ และเมื่อจำแนกตามการรักษาของมารดาพบว่าเกิดจากกลุ่มมารดาที่ไม่ได้รับการรักษาซิฟิลิสจำนวน 4 ราย เกิดจากกลุ่มที่มารดาได้รับการรักษา Inadequate penicillin G regimen จำนวน 1 ราย และเกิดจากกลุ่มที่มารดาได้รับการรักษา Adequate penicillin G regimen จำนวน 4 ราย อาการแสดงของซิฟิลิสแต่กำเนิด 9 ราย ที่พบในการศึกษานี้ ได้แก่ Hepatitis 3 ราย, ตับโต 2 ราย, ม้ามโต 1 ราย, ผื่นผิวหนัง 1 ราย, เก้ดเลือดต่ำ 3 ราย, เลือดจาง 3 ราย, Pneumonia 3 ราย, film long bone ผิดปกติ 1 ราย, มีความผิดปกติของระบบประสาทจากการตรวจน้ำไขสันหลัง 3 ราย และตรวจพบ CSF VDRL เป็นบวก 1 ราย ซึ่งทารกที่มีอาการซิฟิลิสแต่กำเนิดทั้ง 9 ราย ได้รับการรักษาด้วย Penicillin G sodium แบบฉีด 10 วัน ได้รับการติดตามผลเลือดจนผลแอนติบอดีลดลงเป็นปกติ 8 ราย ขาดการติดตาม 1 ราย

ทารกทั้ง 4 กลุ่มได้รับการตรวจประเมินซิฟิลิสแรกเกิด คือ ตรวจร่างกายร่วมกับตรวจ VDRL จำนวน 83 ราย จากจำนวนทารกทั้งหมด 85 ราย คิดเป็นร้อยละ 97.6 พบว่ามีทารกแรกเกิดไม่ได้รับการประเมิน 2 ราย จัดอยู่ในกลุ่ม Congenital syphilis unlikely เนื่องจากมารดาเป็นซิฟิลิสได้รับการรักษาครบตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์และไม่ทราบประวัติว่าเคยเป็นซิฟิลิสมาก่อน จึงไม่ได้รับการประเมินเมื่อประเมินถึงการรักษาของทารกทั้ง 4 กลุ่ม พบว่าทารกที่มีอาการเข้าได้กับซิฟิลิสแต่กำเนิด (Proven congenital syphilis) จำนวน 9 ราย ได้รับการรักษาเหมาะสมด้วย Penicillin G sodium แบบฉีด 10 วัน ครบทุกราย (ร้อยละ 100) ทารกที่มีโอกาสเป็นซิฟิลิส (Probable congenital syphilis) จำนวน 17 ราย ได้รับการรักษาที่เหมาะสมทั้งหมด 16 ราย (ร้อยละ 94.1) โดยมี 1 ราย ไม่สมควรให้อยู่รักษา จึงได้รับ Benzathine penicillin เข้ากล้ามเนื้อครั้งเดียว ทารกที่มีโอกาสเป็นซิฟิลิสต่ำ (Congenital syphilis less likely) จำนวน 53 ราย ทั้งหมดได้รับการรักษาที่เหมาะสม คือ ได้รับ Benzathine penicillin เข้ากล้ามเนื้อครั้งเดียว (ร้อยละ 100) และทารกที่ไม่น่าเป็นซิฟิลิส (Congenital syphilis unlikely) จำนวน 6 ราย ได้รับการรักษาทั้งหมด 4 ราย คือ ได้รับ Benzathine penicillin เข้ากล้ามเนื้อครั้งเดียว คิดเป็นร้อยละ 66.7 แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การรักษาและผลการรักษาของทารกที่คลอดจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ (N =85)

ข้อมูล	จำนวนทารก (ร้อยละ)			
	Proven congenital syphilis	Probable congenital syphilis	Congenital syphilis less likely	Congenital syphilis unlikely
1. จำนวนทารก	9 (10.6)	17 (20)	53 (62.4)	6 (7.1)
2. ทารกได้รับการตรวจประเมินซิฟิลิสแรกเกิด	9 (100)	17 (100)	53 (100)	4 (66.7)
3. การรักษาที่ได้รับ				
3.1) Benzathine penicillin เข้ากล้ามเนื้อครั้งเดียว	0	1	53 (100)	4 (66.7)
3.2) Penicillin G sodium แบบฉีด 10 วัน	9 (100)	16 (94.1)	0	0
3.3) ไม่ได้ได้รับการรักษาใดๆ	0	0	0	2 (33.3)
4. ทารกได้รับการรักษาทั้งหมด	9 (100)	17 (100)	53 (100)	3 (50)
5. ผลการรักษา				
5.1) ทารกติดตามการรักษาจนผลเลือดและน้ำไขสันหลังเป็นปกติ	8 (88.9)	11 (64.7)	28 (52.8)	3 (50)
5.2) ทารกขาดการติดตามการรักษา	1 (11.1)	6 (35.3)	25 (47.2)	3 (50)
5.3) ทารกมีอาการซิฟิลิสแต่กำเนิดกำเริบหลังติดตาม	0	0	0	0
5.4) ทารกเสียชีวิต	0	0	0	0

อภิปรายผล

ในการศึกษานี้พบว่าจำนวนทารกแรกเกิดมีซีพีเป็นซิฟิลิสไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มมารดาที่ได้รับการรักษาด้วย Adequate penicillin G regimen กับกลุ่มมารดาที่ไม่ได้รับการรักษาหรือได้ Inadequate penicillin G regimen (P-value < 0.05) เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษานี้กับการศึกษาที่ผ่านมาในประเทศไทยและเป้าหมายขององค์การอนามัยโลก ดังตารางที่ 6 พบว่า ความชุกของซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์มีแนวโน้มสูงขึ้น

ตารางที่ 6 เป้าหมายของการกำจัดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดโดยองค์การอนามัยโลกและผลการศึกษาเบื้องต้นในประเทศไทย เปรียบเทียบกับการศึกษานี้

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ข้อมูลในไทย	การศึกษาของ ญดา คุณผลิน และคณะ ⁵	การศึกษาของ ประไพพร จงก้องเกียรติ ⁶	การศึกษาของ จริญญา ยงค์ประดิษฐ์ ⁷	ข้อมูลในไทย	การศึกษานี้
	องค์การอนามัยโลก	จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2558	ปี พ.ศ. 2549-2558	ปี พ.ศ. 2557-2560	ปี พ.ศ. 2560-2563	จากการสำรวจ ปีงบประมาณ 2562 ²	ปี พ.ศ. 2560-2564
ความชุกของซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์	<ร้อยละ 1	ร้อยละ 0.14	ปี 2549; ร้อยละ 0.05 ปี 2558; ร้อยละ 0.5	ร้อยละ 0.98	ร้อยละ 1.8	ร้อยละ 0.45	ร้อยละ 0.59
ร้อยละหญิงที่ติดเชื้อได้รับการรักษา	>ร้อยละ 90	ร้อยละ 90.6	ร้อยละ 84.0	ร้อยละ 78.4	ร้อยละ 87.0	ร้อยละ 97.44	ร้อยละ 88.6
จำนวนเด็กเกิดมีซีพีที่เป็นโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด	<0.5 ต่อ 1,000 เกิดมีซีพี	0.1 ต่อ 1,000 เกิดมีซีพี	ปี 2549; 0 ราย ปี 2558; 0.1 ต่อ 1,000 เกิดมีซีพี	0.49 ต่อ 1,000 เกิดมีซีพี	2.4 ต่อ 1,000 เกิดมีซีพี	0.87 ต่อ 1,000 เกิดมีซีพี	0.6 ต่อ 1,000 เกิดมีซีพี
ร้อยละของเด็กที่ติดเชื้อซิฟิลิสได้รับการรักษา	>ร้อยละ 80	ร้อยละ 72		ร้อยละ 77.9	ร้อยละ 88.3	ร้อยละ 82.50	ร้อยละ 97.6

โดยเป้าหมายขององค์การอนามัยโลกปี 2558 คือ น้อยกว่าร้อยละ 1 แต่การศึกษาในประเทศไทยของญดา คุณผลิน และคณะ⁵ ที่สำรวจหญิงตั้งครรภ์ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2549-2558 พบว่าอัตราการติดเชื้อซิฟิลิสของมารดาาระหว่างตั้งครรภ์เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.05 ในปี พ.ศ. 2549 เป็นร้อยละ 0.5 ในปี พ.ศ. 2558 ถือว่าเพิ่มขึ้นเป็น 10 เท่าในระยะเวลาเกือบ 10 ปี ต่อมาการศึกษาของประไพพร จงก้องเกียรติ⁶ ในปี พ.ศ. 2557-2560 ซึ่งสำรวจในหญิงตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลตากสิน พบความชุกของซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์เพิ่มขึ้นเป็น 0.98 และในการศึกษาของจริยา ยงค์ประดิษฐ์⁷ ที่สำรวจหญิงตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม ปี พ.ศ. 2560-2563 พบแนวโน้มความชุกของซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์เพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 1.8 มีการสำรวจข้อมูลในไทยปีงบประมาณ 2562² พบความชุกของซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์เป็นร้อยละ 0.45 จนกระทั่งในการศึกษานี้ที่ทำในปี พ.ศ. 2560-2564 ของโรงพยาบาลยโสธร พบความชุกของซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์เป็นร้อยละ 0.59 และพบว่าในจำนวนมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสทั้งหมดส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.7 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของประไพพร จงก้องเกียรติ⁶ ที่พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20-34 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.0 และจากการศึกษาของจริยา ยงค์ประดิษฐ์⁷ ที่พบว่าอยู่ในช่วงอายุ 20-30 ปีมากถึงร้อยละ 46.8 ส่วนการศึกษาในต่างประเทศก็พบว่าโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ในกลุ่มหญิงวัยรุ่นมากขึ้นเรื่อยๆ⁸⁻⁹ เมื่อพิจารณาเรื่องการรักษาของมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสระหว่างตั้งครรภ์พบว่า องค์การอนามัยโลกต้องการมากกว่าร้อยละ 90.0 การศึกษาในประเทศไทยตั้งแต่การศึกษาของญดา คุณผลิน และคณะ⁵ ปี พ.ศ. 2549-2558 ร้อยละ 84.0 การศึกษาของประไพพร จงก้องเกียรติ⁶ ร้อยละ 78.4 การศึกษาของจริยา ยงค์ประดิษฐ์⁷ ร้อยละ 87.0 และการศึกษานี้ร้อยละ 88.6 ได้ผลสอดคล้องกันคือในประเทศไทยร้อยละของหญิงที่ติดเชื้อซิฟิลิสระหว่างตั้งครรภ์ได้รับการรักษาต่ำกว่าเป้าหมายขององค์การอนามัยโลก สำหรับสาเหตุส่วนใหญ่ที่พบ คือ ผ่ากรรกรรมผลเลือด VDRL/RPR ครั้งที่ 1 เป็นลบ แต่ครั้งที่ 2 เป็นบวก ได้รับการรักษาครบแต่น้อยกว่า 4 สัปดาห์ก่อนคลอด รองลงมาคือ ขาดการติดตามการรักษา ไม่ได้ผ่ากรรกรรม และเมื่อพิจารณาผลเลือดซิฟิลิสของสามี พบว่าส่วนใหญ่ไม่ทราบผล คิดเป็นร้อยละ 39.8 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของจริยา ยงค์ประดิษฐ์⁷ ร้อยละ 35.0 ดังนั้น การพัฒนาการผ่ากรรกรรมคุณภาพจึงยังคงเป็นเรื่องที่ควรให้ความสำคัญและพัฒนาต่อไป นอกจากนี้ยังควรให้ความรู้เรื่องการติดเชื้อซิฟิลิสในหญิงตั้งครรภ์รวมถึงสามี/คู่เพศสัมพันธ์ ความจำเป็นที่ต้องได้รับการรักษาให้ครบถ้วน รวมถึงผลที่จะเกิดขึ้นต่อทารกซึ่งอาจก่อให้เกิดการพิการหรือเสียชีวิตได้

ทารกที่คลอดจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสในการศึกษานี้ 85 ราย พบทารกเกิดมีชีพปกติ 76 ราย (ร้อยละ 89.4) และทารกแรกเกิดเป็นซิฟิลิสแต่กำเนิด 9 ราย (ร้อยละ 10.6) และคิดเป็น 0.6 ต่อ 1,000 เกิดมีชีพ ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของประไพพร จงก้องเกียรติ⁶ ปี พ.ศ. 2557-2560 และในประเทศไทยจากการสำรวจปีงบประมาณ 2562² คิดเป็น 0.49 ต่อ 1,000 เกิดมีชีพ และ 0.87 ต่อ 1,000 เกิดมีชีพ ตามลำดับ ผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาด้วย Penicillin G sodium แบบฉีด 10 วัน ผลการรักษาพบว่าจำนวน 8 ราย มีผลเลือดและผลกรวดน้ำไขสันหลังเป็นปกติ มี 1 ราย ไม่ทราบผลการรักษาเนื่องจากส่งต่อ ซึ่งเป้าหมายขององค์การอนามัยโลกจำนวนเด็กเกิดมีชีพที่เป็นโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดน้อยกว่า 0.5 ต่อ 1,000 เกิดมีชีพ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีนโยบายเรื่องการรักษาซิฟิลิสของมารดาขณะตั้งครรภ์ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อลดจำนวนทารกแรกเกิดเป็นซิฟิลิสแต่กำเนิดในประเทศไทย โดยปัจจุบันกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้มีการออกแนวทางการกำจัดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด พ.ศ. 2563² ซึ่งมีการพัฒนาเป็นแนวทางที่ชัดเจนมากขึ้น เพื่อการดูแลรักษาหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อซิฟิลิส รวมถึงสามี/คู่เพศสัมพันธ์ และทารกที่คลอดจากมารดาที่เป็นซิฟิลิส ได้มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้เมื่อพิจารณาร้อยละของเด็กที่ติดเชื้อซิฟิลิสได้รับการรักษา โดยเป้าหมายขององค์การอนามัยโลกคือมากกว่าร้อยละ 80 พบว่าการศึกษานี้ทำได้ดีกว่าการศึกษาที่ผ่านมาคือทำได้ร้อยละ 97.6 แต่ก็ยังพบว่าทารกที่เกิดจากมารดาติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ที่ไม่ได้รับการประเมินและรักษา 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.4 ซึ่งเมื่อทบทวนพบว่าทั้ง 2 ราย มารดามีประวัติโรคซิฟิลิสและรักษาครบตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์ แต่วันที่มาคลอดไม่พบประวัติเรื่องซิฟิลิส และในการศึกษานี้ยังพบว่าส่วนใหญ่ไม่ทราบประวัติการติดเชื้อซิฟิลิสของสามี/คู่เพศสัมพันธ์ ผู้วิจัยจึงได้มีการจัดทำใบบันทึกประวัติการรักษาของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อซิฟิลิสของโรงพยาบาลยโสธร และ Standing order สำหรับทารกที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์เพิ่มเติม และได้จัดประชุมวิชาการเชิงปฏิบัติการเรื่องแนวทางการกำจัดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด พ.ศ. 2563 เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ในการศึกษานี้พบว่าจำนวนทารกแรกเกิดมีชีพเป็นซิฟิลิสไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มมารดาที่ได้รับการรักษาด้วย Adequate penicillin G regimen กับกลุ่มมารดาที่ไม่ได้รับการรักษาหรือได้ Inadequate penicillin G regimen ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจริยา ยงค์ประดิษฐ์⁷ แต่แตกต่างจากการศึกษาของประไพพร จงก้องเกียรติ⁶ นอกจากนี้ยังพบว่าทารกแรกเกิดกลุ่มที่มารดาได้รับ Adequate penicillin G

regimen จะมีอายุครรภ์เฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่มารดาไม่ได้รับการรักษาหรือได้ Inadequate Penicillin G regimen อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) สอดคล้องกับการศึกษาของจริยา ยงค์ประดิษฐ์⁷ แต่พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องของน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย ดังนั้น การฝากครรภ์คุณภาพที่ดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อซิฟิลิสระหว่างการตั้งครรภ์ที่ได้รับการรักษาที่เหมาะสมจะช่วยลดโอกาสเกิดภาวะคลอดก่อนกำหนดได้

สรุปผลการศึกษา

ความชุกของหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อซิฟิลิสและทารกที่เป็นซิฟิลิสแต่กำเนิดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่เกิดในมารดาอายุระหว่าง 20-30 ปี และพบว่าส่วนใหญ่ไม่ทราบประวัติการติดเชื้อซิฟิลิสของสามี/คู่นอนเพศสัมพันธ์ ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาการฝากครรภ์คุณภาพ การคัดกรองโรค การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และความจำเป็นที่จะต้องรักษาโรคซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ รวมถึงการรักษาสามี/คู่นอนเพศสัมพันธ์พร้อมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นกับทารกควบคู่ไปด้วยกัน เพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ นอกจากนี้ยังต้องพัฒนาแนวทางการดูแลทารกที่เกิดจากมารดาที่ติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์เพื่อควบคุมอัตราการเกิดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดให้ลดลง

ข้อจำกัด

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง จึงทำให้มีข้อจำกัดในเรื่องความครบถ้วนของข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลของหญิงตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ที่สถานพยาบาลอื่นและมีผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามข้อมูลผลการรักษาได้ทั้งหมด

เอกสารอ้างอิง

1. ชนเมธ เตชะแสนศิริ, สุรภัทร อัครวิรุฬหการ. BUG AMONG US: Congenital syphilis. PIDST Gazette 2559; 22: 4-5.
2. กลุ่มโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กองโรคเอดส์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการกำจัดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด พ.ศ. 2563. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนดตีไซน์; 2564.
3. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางระดับชาติเรื่องการกำจัดซิฟิลิสแต่กำเนิดในประเทศไทย พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนดตีไซน์; ธันวาคม 2557.
4. ศนิษา ต้นประเสริฐ, ภาวินี ดั่งเงิน, สมบัติ แทนประเสริฐสุข. ความชุกของโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2552. วารสารกรมควบคุมโรค 2556; 39(1): 58-66.
5. Kunpalin Y, Sirisabya A, Chaithongwongwatthana S. The Surge of Maternal and Congenital Syphilis in a Tertiary Care Center in Bangkok, Thailand. Thai J Obstet Gynaecol 2019; 27(2): 94-102.
6. ประไพพร จงก้องเกียรติ. การศึกษาผลการดูแลรักษาทารกแรกเกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ที่คลอดในโรงพยาบาลตากสิน [ผลงานประกอบการพิจารณาประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประภทวิชาการ]. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลตากสิน; 2562.
7. จริยา ยงค์ประดิษฐ์. การศึกษาผลการดูแลรักษาทารกแรกเกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อซิฟิลิสขณะตั้งครรภ์ที่คลอดในโรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม. วารสารกุมารเวชศาสตร์ 2564; 60(2): 118-31.
8. Cassell JA, Mercer CH, Sutcliffe L, Petersen I, Islam A, Brook MG, et al. Trends in sexually transmitted infections in general practice 1990-2000: population based study using data from the UK general practice research database. BMJ 2006; 332(7537): 332-4. doi: 10.1136/bmj.38726.404120.7C. PubMed PMID: 16439371.
9. Cliffe SJ, Tabrizi S, Sullivan EA, Pacific Islands Second Generation HIV Surveillance Group. Chlamydia in the Pacific region, the silent epidemic. Sex Transm Dis 2008; 35(9): 801-6. doi: 10.1097/OLQ.0b013e318175d885. PubMed PMID: 18580823.



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร

Factors Effecting Resignation of the Personnel Working in Yasothon Hospital

Nongnut Tantiwathanasathian, R.N.

Yasothon hospital

Yasothon province

นางนุช ตันติวัฒน์เสถียร พว.

โรงพยาบาลยโสธร

จังหวัดยโสธร

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลทั่วไปของบุคลากรโรงพยาบาลยโสธร 2) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 320 คน เก็บข้อมูลทุกตำแหน่งที่ทำงานในโรงพยาบาลยโสธร

วิธีการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ความถี่ (Frequency distribution) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation)

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.9 มีอายุระหว่าง 30-39 ปี ร้อยละ 30.0 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 61.9 ประเภทการจ้างงานส่วนใหญ่เป็นข้าราชการ ร้อยละ 52.8 ตำแหน่งส่วนใหญ่เป็นตำแหน่งอื่นๆ ร้อยละ 56.6 มีรายได้อยู่ในช่วง 10,001-30,000 บาท ร้อยละ 44.1 ระยะเวลาปฏิบัติงาน 1-10 ปี ร้อยละ 46.6 มีภูมิลำเนาอยู่ที่จังหวัดยโสธร ร้อยละ 82.8 และมีสถานภาพสมรส ร้อยละ 53.1

สรุป ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า เพศและอายุ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ประเภทการจ้างงาน รายได้ และระยะเวลาปฏิบัติงาน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่ง ภูมิลำเนา และสถานภาพการสมรส ไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันมีค่าเป็นบวกแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันและพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านโรงพยาบาล ได้แก่ ปัจจัยด้านความมั่นคงและโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน, ปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารงานของบุคลากร และปัจจัยด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์ที่เกี่ยวเนื่อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออก

Abstract

Objective: This research examined the factors which effected the resignation decision of the personnel working in Yasothon Hospital. The purpose of this research was to 1) the general information of the personnel of the hospital and 2) the factors which effected the decision of their resignation. Data collection process was conducted through questionnaire. Sampling respondents included 320 people from all working positions in Yasothon hospital.

Method: The data were analyzed using statistical methodology consisted of the frequency distribution computing, percentage, mean, standard deviation calculation. The analysis of coherence was conducted through the Pearson Product Moment Correlation Coefficients.

Results: The research results of the study of the personnel were based on the data obtained from 320 questionnaire respondents; 80.9% of which were female at the age range of 30-39 years old (30.0%). The majority of the respondents earned bachelor degree; 61.9%. Considering their occupation, they mainly

worked as civil servants; 52.8%, while others worked in different positions; 56.6%, large proportion. With average salary of 10,001–30,000 baht (based on 44.1% of respondent). 44.6% of the respondents had worked in the hospital for 1-10 years. 82.8% lived in Yasothon province. 53.1% were married.

Conclusion: The coefficient indicated that gender and age effected the resignation decision at the level of significance of 0.05 The employment status, income, and working period length cohered with the decision at the significance level of 0.01, Among the factors which do not affect the decision were education level, job position, residential area, and marriage status. For both relevant factors as addressed by the result of the Pearson Product Moment Correlation Coefficient analysis, the direction of coherence showed correlation of the same direction. The hospital's organizational factors which effected the decision included the stability of hospital work, occupational progress opportunity, organizational policy with human resource administration, and income/welfare. The statistical significance was stated at the level of 0.05 and 0.01

Keyword: Factors effecting resignation decision

บทนำ

โรงพยาบาลยโสธร เป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดและเป็นองค์กรหลักด้านสุขภาพในหลากหลายสาขา ตั้งแต่ด้านการสร้างเสริมสุขภาพ ด้านการควบคุมและป้องกันโรค ด้านการรักษาพยาบาล ด้านการฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจ บุคลากรของโรงพยาบาลประกอบไปด้วยหลากหลายวิชาชีพที่จะต้องให้บริการตามลักษณะของความเจ็บป่วยหรือบริการนั้น เช่น แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ นักกายภาพบำบัด และอื่นๆ รวมทั้งพนักงานช่วยเหลือคนไข้ พนักงานประจำตึก พนักงานเปล พนักงานทำความสะอาดและพนักงานรักษาความปลอดภัย เป็นต้น

ปัจจุบันโรงพยาบาลยโสธร มีจำนวนบุคลากรทั้งหมดดังนี้ ข้าราชการ 606 คน ลูกจ้างประจำ 27 คน พนักงานราชการ 45 คน พนักงานกระทรวงสาธารณสุข 351 คน ลูกจ้างชั่วคราวรายเดือน 20 คน ลูกจ้างชั่วคราวรายวัน 148 คน ลูกจ้างชั่วคราวรายวัน (พนักงานทำความสะอาด) 51 คน และรายคาบ 5 คน รวมทั้งหมด 1,253 คน พบว่า บุคลากรเกือบทุกตำแหน่งมีการลาออกอยู่เสมอ จากการเก็บสถิติข้อมูลการลาออกของบุคลากรโรงพยาบาลยโสธร ปี 2560-2564 ดังนี้ 2.60, 1.50, 2.28, 2.20 และ 1.87 ตามลำดับ จากปัญหาการลาออกของบุคลากรทุกสาขาวิชาชีพ ส่งผลต่อการให้บริการในด้านต่างๆ ทั้งในด้านประสิทธิภาพ ระยะเวลาการรอคอยคุณภาพการบริการ และปัญหาต่างๆ

ดังนั้น จึงทำให้ผู้ศึกษามีความสนใจที่จะศึกษาถึง “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร” ซึ่งทางโรงพยาบาลได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรบุคคล เริ่มตั้งแต่กระบวนการสรรหาคัดเลือกบุคลากร ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน การจ่ายค่าตอบแทนอย่างเป็นธรรม รวมถึงการคำนึงถึงสวัสดิการผลประโยชน์ในด้านต่างๆ อีกทั้งมีการสนับสนุนบุคลากร ในเรื่องการพัฒนาการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงพบว่าบุคลากร เช่น แพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาล พนักงานช่วยเหลือคนไข้ พนักงานเปลและอื่นๆ ยังลาออกอยู่เสมอ ทำให้เกิดผลกระทบต่อโรงพยาบาล ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากร ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพต่างๆ ในการทำงาน เพื่อช่วยลดปัญหาการลาออกให้น้อยลง และเพื่อเป็นการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ในการวางแผนกำลังคนที่ขาดแคลนให้เชื่อมโยงกับแผนยุทธศาสตร์ เพื่อให้มีอัตรากำลังที่เหมาะสมในระยะสั้นและระยะยาวต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของบุคลากรโรงพยาบาลยโสธร
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการลาออกของบุคลากรโรงพยาบาลยโสธร
3. เพื่อศึกษาการรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับความตั้งใจลาออกจากงานของบุคลากรโรงพยาบาลยโสธร

แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบการวิจัยครั้งนี้

1. ความหมายของการลาออกจากงาน
2. ความหมายของความตั้งใจลาออกจากงาน
3. ผลกระทบจากการลาออกของบุคลากร
4. ประเภทของการลาออก
5. รูปแบบของกระบวนการลาออกจากงาน
6. แนวทางศึกษาเกี่ยวกับการลาออก
7. ปัจจัยที่มีผลต่อการลาออกจากงาน
8. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่มีผลต่อการลาออกจากงาน
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร” กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือบุคลากรโรงพยาบาลยโสธร จำนวน 320 คน โดยอาศัยแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน พฤษภาคม - มิถุนายน 2565

สมมติฐานการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้ได้ตั้งสมมติฐานในการศึกษาไว้ ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคลต่างกัันมีผลต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรโรงพยาบาลยโสธร
2. ปัจจัยโรงพยาบาลมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจลาออกของบุคลากรโรงพยาบาลยโสธร

วิธีการดำเนินงาน

การวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร จำนวน 320 คน โดยใช้สูตร Taro Yamane ในการคำนวณกลุ่มประชากร โดยการใช่แบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) และเติมข้อความมีจำนวน 3 ส่วน ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 9 ข้อ
2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร 5 ด้าน จำนวน 50 ข้อ
3. การรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับความตั้งใจลาออกจากงาน จำนวน 10 ข้อ

นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS หาค่าร้อยละ (Precent), ค่าเฉลี่ย (Mean), ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และหาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติเพียร์สัน (Pearson product moment correlation)

ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายของข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลตามลำดับต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับความตั้งใจลาออกจากงานของบุคลากรโรงพยาบาลยโสธร

ส่วนที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (N=320)

	ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	61	19.1
	หญิง	259	80.9
อายุ	20 - 29 ปี	62	19.4
	30 - 39 ปี	96	30.0
	40 - 49 ปี	75	23.4
	50 - 59 ปี	84	26.3
	มากกว่า 60 ปี ขึ้นไป	3	0.9
	อายุเฉลี่ย (Mean) = 40.33, S.D. = 10.72, Max = 61 และ Min = 20		
	ระดับการศึกษาสูงสุด	มัธยมศึกษาตอนต้น	14
ปวช./ ปวส./ อนุปริญญา		49	15.3
มัธยมศึกษาตอนปลาย		36	11.3
ปริญญาตรี		198	61.9
ปริญญาโท		20	6.3
สูงกว่าปริญญาโท		3	0.9
ประเภทการจ้างงาน	ข้าราชการ	169	52.8
	ลูกจ้างประจำ	9	2.8
	พนักงานราชการ	24	7.5
	พนักงานกระทรวงสาธารณสุข	71	22.2
	ลูกจ้างเงินบำรุง (รายเดือน)	5	1.6
	ลูกจ้างเงินบำรุง (รายวัน, รายคาบ)	42	13.1
	ตำแหน่ง	แพทย์	9
ทันตแพทย์		13	4.1
เภสัช		3	0.9
พยาบาลวิชาชีพ		114	35.6
อื่นๆ		181	56.6
รายได้	น้อยกว่า 10,000 บาท	73	22.8
	10,001 - 30,000 บาท	141	44.1
	30,001 - 50,000 บาท	71	22.2
	50,001 - 70,000 บาท	33	10.3
	70,001 - 90,000 บาท	2	0.6
	รายได้เฉลี่ย (Mean) = 26,473.86, S.D. = 17,359.52, Max = 80,000 และ Min = 6,000		

	ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระยะเวลาปฏิบัติงาน	1 - 10 ปี	149	46.6
	11 - 20 ปี	68	21.3
	21 - 30 ปี	72	22.5
	31 - 40 ปี	30	9.4
	41 - 50 ปี	1	0.3
	ระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ย (Mean) = 14.62, S.D. = 10.62, Max = 42 และ Min = 1		
ภูมิลำเนา	ยโสธร	256	82.8
	ร้อยเอ็ด	15	4.7
	อุบลราชธานี	10	3.1
	อำนาจเจริญ	7	2.2
	อื่นๆ	23	7.2
สถานภาพการสมรส	โสด	120	37.5
	สมรส	170	53.1
	หย่า/ แยก	30	9.4

จากตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 320 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.9 มีอายุระหว่าง 30-39 ปี ร้อยละ 30.0 อายุเฉลี่ย 40.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 10.72 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 61.9 ประเภทการจ้างงานส่วนใหญ่เป็นข้าราชการ ร้อยละ 52.8 เป็นตำแหน่งอื่นๆ ร้อยละ 56.6 มีรายได้ 10,001-30,000 บาท ร้อยละ 44.1 รายได้เฉลี่ย 26,473.86 บาท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 17,359.52 ระยะเวลาปฏิบัติงานระหว่าง 1-10 ปี ร้อยละ 46.6 ระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ย 14.64 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 10.62 ภูมิลำเนาส่วนใหญ่อยู่จังหวัดยโสธร ร้อยละ 82.8 และมีสถานะสมรสมากกว่าร้อยละ 53.1

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติงาน

ปัจจัยด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติงาน	Mean	S.D.	มีผลระดับ
1. ท่านได้งานที่เหมาะสมกับลักษณะบุคลิกและความถนัด	4.21	1.828	ระดับมากที่สุด
2. ลักษณะงานที่ท่านทำเหมาะสมกับความรู้ ความสามารถ	4.11	0.738	ระดับมาก
3. ปริมาณงานในความรับผิดชอบของท่านมีความเหมาะสม	3.86	0.801	ระดับมาก
4. ท่านสามารถปฏิบัติงานได้ทันเวลา	4.03	0.749	ระดับมาก
5. งานที่ท่านทำอยู่นั้นมีส่วนส่งเสริมให้ได้รับความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้น	4.03	0.850	ระดับมาก
6. องค์กรท่านมีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงานเพียงพอ	3.67	0.890	ระดับมาก
7. สถานที่ปฏิบัติงานของท่านมีความปลอดภัย	3.78	0.792	ระดับมาก
8. ปริมาณงานที่หัวหน้ามอบหมายมีปริมาณไม่เท่าเทียมกัน	3.38	0.930	ระดับมาก
9. ลักษณะงานที่ปฏิบัติซ้ำซากจำเจ	3.30	0.895	ระดับปานกลาง

จากตารางที่ 2 พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยพบว่าข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติงานมากที่สุด คือ ท่านได้งานที่เหมาะสมกับลักษณะบุคลิกและความถนัด และข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ลักษณะงานที่ปฏิบัติซ้ำซากจำเจ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงาน

ปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงาน	Mean	S.D.	มีผลระดับ
1. ท่านให้ความเชื่อถือ และยอมรับในตัวหัวหน้างาน	4.18	0.768	ระดับมาก
2. ท่านสามารถพบหัวหน้างานเพื่อขอคำปรึกษาได้เสมอ	4.12	0.846	ระดับมาก
3. หัวหน้างานของท่านมีความยุติธรรมกับลูกน้องทุกคน	4.00	0.858	ระดับมาก
4. เมื่อท่านปฏิบัติงานผิดพลาด หัวหน้างานพร้อมให้คำแนะนำปรึกษาช่วยเหลือ	3.92	0.851	ระดับมาก
5. หัวหน้างานของท่านเป็นคนมีความรู้ความสามารถ ทั้งในเรื่องงานและครองใจคน	3.97	0.876	ระดับมาก
6. ท่านประสบปัญหาในการทำงานร่วมกับหัวหน้างานในปัจจุบัน	2.53	1.241	ระดับน้อย
7. ท่านได้รับความร่วมมือในเรื่องงานจากเพื่อนร่วมงานเป็นอย่างดี	3.92	0.794	ระดับมาก
8. เมื่อท่านประสบปัญหาจะได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงานทั้งในด้านการทำงานและเรื่องส่วนตัว	3.74	0.856	ระดับมาก
9. ท่านและเพื่อนร่วมงานมีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน	3.99	0.813	ระดับมาก
10. ท่านและเพื่อนร่วมงานยอมรับความสามารถซึ่งกันและกัน	3.93	0.798	ระดับมาก
11. เพื่อนร่วมงานของท่านมักไม่มีความจริงใจกับท่าน	2.63	1.106	ระดับปานกลาง
12. ท่านรู้สึกอึดอัดใจอย่างไม่มีสาเหตุมาจากเพื่อนร่วมงาน	2.51	1.125	ระดับน้อย
13. ท่านมีความรู้สึกว่ามีภาระแบ่งพรรคแบ่งพวกในหน่วยงาน	2.82	1.234	ระดับปานกลาง

จากตารางที่ 3 พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงาน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยพบว่าข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงานมากที่สุด คือ ท่านให้ความเชื่อถือ และยอมรับในตัวหัวหน้างาน และข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านรู้สึกอึดอัดใจอย่างไม่มีสาเหตุมาจากเพื่อนร่วมงาน

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านความมั่นคงและโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน

ปัจจัยด้านความมั่นคงและโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน	Mean	S.D.	มีผลระดับ
1. ท่านคิดว่าการทำงานในที่ทำงานปัจจุบันมีความมั่นคงมากกว่าที่อื่น	3.98	0.916	ระดับมาก
2. ท่านพอใจสัญญาจ้างงานของโรงพยาบาลที่ท่านปฏิบัติงานอยู่	3.70	0.921	ระดับมาก
3. ท่านเชื่อว่าโรงพยาบาลสามารถดำเนินกิจการให้เจริญได้อีกต่อไปในภายภาคหน้า	3.85	0.919	ระดับมาก
4. โรงพยาบาลของท่านให้โอกาสในการศึกษาต่อเพิ่มเติม/ปรับปรุง พัฒนาตนเอง	3.59	1.000	ระดับมาก
5. ท่านพอใจวิธีการเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่งตามเกณฑ์ที่ใช้อยู่	3.40	0.987	ระดับปานกลาง
6. งานที่ท่านทำอยู่มีโอกาสที่จะได้เลื่อนตำแหน่งสูงขึ้น	3.25	1.109	ระดับปานกลาง
7. ท่านได้รับโอกาสในการพัฒนาความรู้ ทักษะต่างๆ เพิ่มเติม เช่น การฝึกอบรม การศึกษาต่อ	3.42	1.032	ระดับมาก
8. ท่านพอใจกับความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงานที่ได้รับเป็นไปตามความรู้ความสามารถของท่าน	3.52	0.979	ระดับมาก
9. ท่านมีอิสระที่จะเสนอความคิดเห็นในการปฏิบัติงานเพื่อตัดสินใจในงานที่รับผิดชอบอยู่	3.73	0.819	ระดับมาก
10. ท่านใช้ดุลยพินิจได้อย่างเต็มที่ในงานที่ได้รับมอบหมาย	3.84	0.840	ระดับมาก
11. โรงพยาบาลของท่าน ไม่ให้ความสนใจในการส่งเสริมให้พนักงานมีโอกาสก้าวหน้าในการทำงาน	2.99	1.086	ระดับปานกลาง
12. ท่านไม่มีอิสระในการใช้วิจารณญาณเพื่อตัดสินใจในงานที่รับผิดชอบ	2.78	1.056	ระดับปานกลาง

จากตารางที่ 4 พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านความมั่นคงและโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยพบว่าข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านความมั่นคงและโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงานมากที่สุด คือ ท่านคิดว่าการทำงานในที่ทำงานปัจจุบันมีความมั่นคงมากกว่าที่อื่น และข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านไม่มีอิสระในการใช้วิจารณญาณเพื่อตัดสินใจในงานที่รับผิดชอบ

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารงานของบุคลากร

ปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารงานของบุคลากร	Mean	S.D.	มีผลระดับ
1. กฎ ระเบียบ ข้อบังคับในการทำงานมีความเหมาะสมดีแล้ว	3.72	0.768	ระดับมาก
2. ผู้บริหารของโรงพยาบาล ใช้หลักคุณธรรมในการบริหารงาน	3.70	0.806	ระดับมาก
3. การพิจารณาความดีความชอบเป็นไปด้วยความยุติธรรม	3.56	0.883	ระดับมาก
4. การพิจารณาเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่งเป็นไปตามความรู้ ความสามารถ	3.52	0.899	ระดับมาก
5. โรงพยาบาลของท่านไม่มีนโยบายหรือแผนงานชัดเจนเพียงพอ	2.98	1.001	ระดับปานกลาง
6. ท่านไม่ค่อยได้รับข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับความเคลื่อนไหวของโรงพยาบาล อย่างเพียงพอ	2.98	0.990	ระดับปานกลาง
7. โรงพยาบาลมีนโยบายที่เอารัดเอาเปรียบบุคลากรมากเกินไป	2.71	1.077	ระดับปานกลาง
8. นโยบายการบริหารงานของโรงพยาบาลยังไม่เหมาะสม	2.85	1.072	ระดับปานกลาง

จากตารางที่ 5 พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารงานของบุคลากร ส่วนใหญ่อยู่ตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับมาก โดยพบว่าข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารงานของบุคลากรมากที่สุด คือ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับในการทำงานมีความเหมาะสมดีแล้ว และข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ โรงพยาบาลมีนโยบายที่เอารัดเอาเปรียบบุคลากรมากเกินไป

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์ที่เกื้อกูล

ปัจจัยด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์ที่เกื้อกูล	Mean	S.D.	มีผลระดับ
1. เงินเดือนที่ท่านได้รับมีความเหมาะสมกับงานที่รับผิดชอบ	3.25	1.035	ระดับปานกลาง
2. ท่านพอใจกับเงินเดือนที่ได้รับเมื่อเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลอื่นที่มีลักษณะงาน ที่คล้ายกัน	3.17	1.051	ระดับปานกลาง
3. อัตราการขึ้นเงินเดือนเหมาะสมกับสภาวะการณ์ในปัจจุบัน	3.05	1.113	ระดับปานกลาง
4. ท่านพอใจในเงินเดือนที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี	3.14	1.065	ระดับปานกลาง
5. สวัสดิการต่างๆ ของโรงพยาบาลในปัจจุบันมีความเหมาะสม	3.22	1.024	ระดับปานกลาง
6. ท่านคิดว่าค่าตอบแทนของโรงพยาบาลที่ท่านทำงานอยู่สูงกว่าค่าตอบแทน จากโรงพยาบาลอื่นที่อยู่ในระดับเดียวกัน	2.79	1.059	ระดับปานกลาง
7. เงินเดือนที่ท่านได้รับไม่เหมาะสมกับค่าครองชีพที่สูงขึ้น	3.40	1.202	ระดับปานกลาง
8. โรงพยาบาลควรมีการเพิ่มเงินเดือนและจัดสวัสดิการต่างๆ ให้มากกว่าที่เป็นอยู่	3.97	1.109	ระดับมาก

จากตารางที่ 6 พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์ที่เกื้อกูล ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง โดยพบว่าข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์ที่เกื้อกูลมากที่สุด คือ โรงพยาบาลควรมีการเพิ่มเงินเดือนและจัดสวัสดิการต่างๆ ให้มากกว่าที่เป็นอยู่ และข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านคิดว่าค่าตอบแทนของโรงพยาบาลที่ท่านทำงานอยู่สูงกว่าค่าตอบแทนจากโรงพยาบาลอื่นที่อยู่ในระดับเดียวกัน

ส่วนที่ 3 การรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับความตั้งใจลาออกจากงานของบุคลากรโรงพยาบาลยโสธร
ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับความตั้งใจลาออกจากงานของบุคลากรโรงพยาบาลยโสธร

ข้อคำถาม	Mean	S.D.	มีผลระดับ
1. หากโรงพยาบาลเปิดโอกาสให้โอนย้ายได้ ท่านจะขอโอนย้ายไปหน่วยงานอื่น	2.96	1.296	ระดับปานกลาง
2. ท่านคิดจะลาออกจากงานที่ทำอยู่ในปัจจุบัน	2.68	1.259	ระดับปานกลาง
3. หากมีงานก้าวหน้ากว่างานปัจจุบัน ท่านจะลาออกจากงาน	3.21	1.290	ระดับปานกลาง
4. ท่านคิดที่จะไปหาประสบการณ์การทำงานที่โรงพยาบาลหรือองค์กรอื่น	2.68	1.198	ระดับปานกลาง
5. ท่านกำลังมองหางานใหม่	2.34	1.172	ระดับน้อย
6. ท่านคิดที่จะเปลี่ยนงานแต่ไม่สามารถทำได้ในขณะนี้	2.65	1.314	ระดับปานกลาง
7. ท่านรู้สึกว่าไม่มีงานใด เหมาะสมกับท่านเท่ากับงานที่ทำอยู่ในปัจจุบัน	3.16	1.084	ระดับปานกลาง
8. ท่านคิดที่จะทำงานอยู่กับโรงพยาบาลนี้ไปจนเกษียณอายุ	3.50	1.174	ระดับมาก
9. ท่านเห็นว่าผู้ที่ลาออกจากงานไปทำงานที่อื่นมักประสบความสำเร็จมากกว่างานเดิม	2.94	0.995	ระดับปานกลาง
10. ท่านคิดว่าการปรับตัวใหม่ในโรงพยาบาลหรือองค์กรใหม่ทำได้ไม่ยาก	3.22	0.985	ระดับปานกลาง

จากตารางที่ 7 พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์การรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับความตั้งใจลาออกจากงานของบุคลากรโรงพยาบาลยโสธร ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง โดยพบว่าข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ ท่านคิดที่จะทำงานอยู่กับโรงพยาบาลนี้ไปจนเกษียณอายุ และข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านกำลังมองหางานใหม่

ส่วนที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 8 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านโรงพยาบาลกับการตัดสินใจลาออก โดยการวิเคราะห์แบบเพียร์สัน

ตัวแปร	W	R	S	P	M
W	1	.098	.064	.021	.054
R		1	.273**	.333**	.123*
S			1	.428**	.125*
P				1	.221**
M					1

หมายเหตุ

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

W หมายถึง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติงาน

R หมายถึง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงาน

S หมายถึง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านความมั่นคงและโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน

P หมายถึง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารงานของบุคลากร

M หมายถึง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์ที่เกี่ยว

ผลการทดสอบด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน สำหรับการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านโรงพยาบาลกับการตัดสินใจลาออก พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันมีค่าเป็นบวกแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกับ และพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านโรงพยาบาล ได้แก่ ปัจจัยด้านความมั่นคงและโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน, ปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารงานของบุคลากร และปัจจัยด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์ที่เกื้อกูล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

วิจารณ์และอภิปรายผล

จากการวิจัยศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร อภิปรายผลได้ ดังนี้ 1) ด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติงาน 2) ด้านความสัมพันธ์กับหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงาน 3) ด้านความมั่นคงและโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน 4) ด้านนโยบายและการบริหารงานของบุคลากร และ 5) ด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์ที่เกื้อกูล

1) ด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติงาน

พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติงาน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยพบว่าข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติงานมากที่สุด คือ ท่านได้งานที่เหมาะสมกับลักษณะบุคลิกและความถนัด และข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ลักษณะงานที่ปฏิบัติซ้ำซากจำเจ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาดาวเดือน โลหิตปุระ และคณะ¹ ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการลาออกของพนักงานบริษัทเอกชนในอำเภอเมืองจังหวัดลำปาง โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการลาออกของพนักงานบริษัทเอกชน ในอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือพนักงานที่ทำงานในบริษัทเอกชน อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง จำนวน 384 ราย ด้วยการใช้แบบสอบถาม ใช้สถิติพรรณนาวิเคราะห์ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการลาออกของพนักงานบริษัทเอกชน ในอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (4.11) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการลาออกของพนักงาน คือ ด้านลักษณะของงาน มีค่าเฉลี่ย (4.24) รองลงมา คือ ด้านนโยบายการบริหาร มีค่าเฉลี่ย (4.19) และด้านค่าตอบแทนและสวัสดิการ มีค่าเฉลี่ย (4.10) การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการลาออกของพนักงานบริษัทเอกชนโดยรวม ของพนักงานบริษัทเอกชน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.061 ถึง 0.757 โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการลาออกของพนักงานบริษัทเอกชนโดยรวมความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน ยกเว้นปัจจัยด้านนโยบายการบริหารกับด้านเพื่อนร่วมงานและปัจจัยด้านหัวหน้างานกับด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2) ด้านความสัมพันธ์กับหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงาน

พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงาน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยพบว่าข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงานมากที่สุด คือ ท่านให้ความเชื่อถือและยอมรับในตัวหัวหน้างาน และข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านรู้สึกอึดอัดใจอย่างไม่มีสาเหตุมาจากเพื่อนร่วมงาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาดาวเดือน โลหิตปุระ และคณะ¹ ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการลาออกของพนักงานบริษัทเอกชนในอำเภอเมืองจังหวัดลำปาง การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการลาออกของพนักงานบริษัทเอกชน ในอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือพนักงานที่ทำงานในบริษัทเอกชน อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง จำนวน 384 ราย โดยการใช้แบบสอบถาม ใช้สถิติพรรณนาวิเคราะห์ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการลาออกของพนักงานบริษัทเอกชน ในอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (4.11) เมื่อพิจารณา

เป็นรายด้าน โดยปัจจัยที่ส่งผลการลาออกของพนักงาน คือด้านลักษณะของงาน มีค่าเฉลี่ย (4.24) รองลงมา คือ ด้านนโยบายการบริหาร มีค่าเฉลี่ย (4.19) และด้านค่าตอบแทนและสวัสดิการ มีค่าเฉลี่ย (4.10) การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลการลาออกของพนักงานบริษัทเอกชนโดยรวม ของพนักงานบริษัทเอกชน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.061 ถึง 0.757 โดยปัจจัยที่ส่งผลการลาออกของพนักงานบริษัทเอกชนโดยรวมความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน ยกเว้นปัจจัยด้านนโยบายการบริหารกับด้านเพื่อนร่วมงาน และปัจจัยด้านหัวหน้างานกับด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3) ด้านความมั่นคงและโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน

พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลโสธร ปัจจัยด้านความมั่นคงและโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยพบว่าข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลโสธร ปัจจัยด้านความมั่นคงและโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงานมากที่สุด คือ ท่านคิดว่าการทำงานในที่ทำงานปัจจุบันมีความมั่นคงมากกว่าที่อื่น และข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านไม่มีอิสระในการใช้วิจารณ์งานเพื่อตัดสินใจในงานที่รับผิดชอบ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของชูเกียรติ จากใจชน และคณะ² ได้ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและความพึงพอใจในงานที่มีผลการลาออกของพนักงานบริษัทข้ามชาติแห่งหนึ่ง การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานได้แก่ เพศ อายุงาน และความพึงพอใจในงานของพนักงานมีผลต่อการลาออกของพนักงานจากบริษัทข้ามชาติแห่งหนึ่งช่วงปี พ.ศ. 2556-2559 อย่างไร คณะผู้วิจัยทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามในเรื่องความพึงพอใจในงานของพนักงานจำนวน 67 คนที่กำลังจะลาออกจากบริษัท ซึ่งอยู่ในขั้นตอนสุดท้ายของสัญญาจ้างและปฏิบัติมาขึ้นต้นก่อนการสิ้นสุดการจ้างพนักงาน ผลการวิจัยพบว่า พนักงานที่มีอายุงานไม่เกิน 2 ปีที่ลาออกในช่วงปี พ.ศ. 2556-2559 มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นในเรื่องความก้าวหน้าในวิชาชีพต่างจากพนักงานที่มีอายุงานมากกว่า 2 ปี ที่ลาออกในช่วงปี พ.ศ. 2556-2559 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ พนักงานที่มีอายุงานมากกว่า 2 ปี ที่ลาออกในช่วงปี พ.ศ. 2556-2559 มีความพึงพอใจในเรื่องความก้าวหน้าในวิชาชีพน้อยกว่าพนักงานที่มีอายุงานไม่เกิน 2 ปีพนักงานที่ลาออกช่วงปี พ.ศ.2556-2559 มีความพึงพอใจนอกงาน ได้แก่ ระบบการบริหารงานภายใน/ผู้บังคับบัญชา สภาพการทำงาน การติดต่อสื่อสาร/ประสานงาน ค่าตอบแทน/สวัสดิการสูงกว่าความพึงพอใจในงาน อันได้แก่ ความก้าวหน้าในวิชาชีพและการฝึกอบรมและพัฒนา นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในงานแต่ละด้านกับความพึงพอใจในงานด้านอื่นๆ

4) ด้านนโยบายและการบริหารงานของบุคลากร

พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลโสธร ปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารงานของบุคลากร ภาพรวมอยู่ตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับมาก โดยพบว่าข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลโสธร ปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารงานของบุคลากรมากที่สุด คือ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับในการทำงานมีความเหมาะสมดีแล้ว และข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ โรงพยาบาลมีนโยบายที่เอารัดเอาเปรียบบุคลากรมากเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของจิรัชยา เจียวก๊ก และคณะ³ ได้ศึกษาการคงอยู่ และความตั้งใจลาออกจากงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย จังหวัดสงขลา ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี วัตถุประสงค์เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางสังคม ที่เป็นสาเหตุของการคงอยู่และความตั้งใจลาออกจากงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย จังหวัดสงขลา กลุ่มตัวอย่างเป็น พยาบาลวิชาชีพจำนวน 289 คน คัดเลือกโดยการสุ่มแบบลำดับขั้น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้บังคับบัญชาของพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 5 คน และพยาบาลวิชาชีพที่ลาออกจากงานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย จังหวัดสงขลา จำนวน 10 คน ได้ข้อมูลตามเกณฑ์กำหนดและใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสโนว์บอลล์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) แบบสอบถามการคงอยู่และความตั้งใจลาออกจากงาน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน วิเคราะห์ความเที่ยงโดยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคามีค่าเท่ากับ .836 และ 2) แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) สาเหตุที่ทำให้พยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาล

มหาวิทยาลัย จังหวัดสงขลา มีการคงอยู่ในงาน ได้แก่ วัฒนธรรมและค่านิยมองค์กร และการได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา 2) สาเหตุที่ทำให้พยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย จังหวัดสงขลา มีความตั้งใจลาออกจากงาน ได้แก่ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ลักษณะงานที่ปฏิบัติ และความสำเร็จในหน้าที่การงาน และ 3) สาเหตุที่ทำให้พยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย จังหวัดสงขลา มีการคงอยู่และตั้งใจลาออกจากงาน สาเหตุเหล่านี้หากได้รับการตอบสนองจะทำให้เกิดการคงอยู่ หากไม่ได้รับการตอบสนองจะทำให้ตั้งใจลาออกจากงาน ได้แก่ ผลประโยชน์ตอบแทน ความรับผิดชอบ ความมั่นคงในการทำงาน การได้รับการยอมรับนับถือ และความสัมพันธ์ระหว่างผู้ร่วมงาน

5) ด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์ที่เกื้อกูล

พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์ที่เกื้อกูล ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพบว่าข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ปัจจัยด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์ที่เกื้อกูลมากที่สุด คือ โรงพยาบาลควรมีการเพิ่มเงินเดือนและจัดสวัสดิการต่างๆให้มากกว่าที่เป็นอยู่ และข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านคิดว่าค่าตอบแทนของโรงพยาบาลที่ทำงานอยู่สูงกว่าค่าตอบแทนจากโรงพยาบาลอื่นที่อยู่ในระดับเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของธัญญา ญาณพิบูลย์ และคณะ⁴ ได้ศึกษาแนวทางการธำรงรักษาทรัพยากรบุคคล กรณีศึกษาธนาคารซีไอเอ็มบีไทย จำกัด (มหาชน) การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการคงอยู่และแนวโน้มการลาออก เพื่อกำหนดแนวทางการธำรงรักษาทรัพยากรบุคคลของพนักงานธนาคาร ซีไอเอ็มบี ไทย จำกัด (มหาชน) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงคือ ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล จำนวน 5 คน และพนักงาน จำนวน 800 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกกับฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคลและแบบสอบถามกับพนักงาน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการคงอยู่ในด้านความพึงพอใจของพนักงานที่พนักงานมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ งานที่รับผิดชอบเป็นงานที่ทำด้วยความรู้ความสามารถ งานมีความหลากหลาย และตำแหน่งที่มีโอกาสก้าวหน้าในอาชีพ และปัจจัยที่มีผลต่อการคงอยู่ในด้านความผูกพันต่อองค์กรของพนักงานที่พนักงานมีการเห็นด้วยมากที่สุด คือ มีความทุ่มเทความพยายามอย่างเต็มที่ในการปฏิบัติงานเพื่อให้หน่วยงานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มการลาออกของพนักงาน คือ ค่าตอบแทนและสวัสดิการที่องค์กรอื่นสามารถตอบสนองได้ดีมากกว่า ดังนั้นการนำเสนอแนวทางการธำรงรักษาทรัพยากรบุคคลที่ได้พิจารณาจากผลการศึกษาได้แนวทางดังนี้ 1) การส่งเสริมด้านการรักษาทรัพยากรบุคคลให้แนวทางที่ชัดเจนในการเจริญเติบโตสายอาชีพให้กับพนักงาน 2) การปรับปรุงด้านการรักษาทรัพยากรบุคคล โดยการหมุนเวียนงานที่ดี ทำให้นักงงานเกิดการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ 3) ความเป็นธรรมในการบริหารค่าตอบแทนและ 4) การส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีของพนักงาน

สรุปผล

โรงพยาบาลยโสธร เป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัดและเป็นองค์กรหลักด้านสุขภาพ จะเห็นได้ว่าบุคลากรของโรงพยาบาลประกอบไปด้วยหลากหลายวิชาชีพ เช่น แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพและอื่นๆ ปัจจุบันมีจำนวนบุคลากรทั้งหมด 1,253 คน บุคลากรเกือบทุกตำแหน่งมีการลาออกอยู่เสมอ จากการเก็บข้อมูลสถิติของกลุ่มงานทรัพยากรบุคคล⁵ ช่วงระหว่างปี 2560-2564 ดังนี้ 2.60, 1.50, 2.28, 2.20 และ 1.87 ตามลำดับ จากปัญหาการลาออกของบุคลากรทุกสาขาวิชาชีพ ส่งผลการให้บริการในด้านต่างๆ ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพต่างๆ ในการทำงานลดปัญหาการลาออกให้น้อยลง และเป็นการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ในการวางแผนกำลังคนที่ขาดแคลนให้เชื่อมโยงกับแผนยุทธศาสตร์ เพื่อให้มีอัตรากำลังที่เหมาะสมในระยะสั้นและระยะยาวต่อไป

ผลการวิจัยพบว่า ผลการทดสอบด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน สำหรับการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านโรงพยาบาลกับการตัดสินใจลาออก พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันมีค่าเป็นบวกแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน และพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านโรงพยาบาล ได้แก่ ปัจจัยด้านความมั่นคงและโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน, ปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารงานของบุคลากร และปัจจัยด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์ที่เกื้อกูล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลยโสธร ผู้ศึกษาขอเสนอแนะข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพื่อลดปัญหาการตัดสินใจลาออกของบุคลากรในโรงพยาบาล ดังนี้

1. ปัจจัยด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติ เป็นปัจจัยหนึ่งที่บุคลากรแสดงความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก จึงควรทบทวนเกี่ยวกับการวิเคราะห์งาน การกำหนดคุณสมบัติบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน และกำหนดหน้าที่ให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของโรงพยาบาลและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ดังนั้น โรงพยาบาลต้องเล็งเห็นความสำคัญของลักษณะงานว่ามีความเหมาะสมกับบุคลากรหรือไม่ ลักษณะงานที่บุคลากรปฏิบัตินั้นก่อให้เกิดความเครียดเนื่องจากไม่มีความมั่นคงหรืองานล้นมือจนขาดความสมดุลระหว่างงานและชีวิตส่วนตัวหรือไม่ ซึ่งโรงพยาบาลควรใช้คนให้ถูกงานเพื่อบุคลากรจะได้รู้สึกผูกพันกับงานและความสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมาย โดยการมอบหมายงานใหม่ๆที่สามารถเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ให้หลากหลายไม่จำเจ พร้อมทั้งให้อำนาจในการตัดสินใจเพิ่มขึ้น เพื่อเป็นการกระตุ้นให้บุคลากรสร้างผลงานได้มากยิ่งขึ้นและอย่างต่อเนื่อง

2. ปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงาน เป็นปัจจัยหนึ่งที่บุคลากรแสดงความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก แต่อย่างไรก็ตาม หัวหน้าคือถือเป็นบุคคลที่สำคัญต่อการบริหารจัดการงานด้านบุคคลในโรงพยาบาล เนื่องจากหัวหน้าจะเข้าใจและรู้รายละเอียดเกี่ยวกับบุคลากรมากกว่าบุคคลอื่นๆเพราะคลุกคลีทำงานอยู่ตลอดเวลา และส่วนใหญ่หัวหน้ามักจะได้รับความรู้สึกรายละเอียดเกี่ยวกับการทำงานในปัจจุบัน และควรมีการฝึกอบรมหรือประชุมกับหัวหน้าอย่างสม่ำเสมอ ส่วนของเพื่อนร่วมงานควรให้มีการทำกิจกรรมนันทนาการร่วมกันระหว่างกลุ่มงานหรือฝ่ายงาน รวมทั้งมีการเปิดใจพูดคุยร่วมกัน เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ภาพที่ดี ลดปัญหาความขัดแย้ง และเป็นการเสริมสร้างให้เกิดความสามัคคีในเพื่อนร่วมงานอีกด้วย

3. ปัจจัยด้านความมั่นคงและโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน เป็นปัจจัยหนึ่งที่บุคลากรแสดงความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ดังนั้น โรงพยาบาลควรแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้ามั่นคงที่เป็นรูปแบบต่างๆ ควรมีการหมุนเวียนเคลื่อนย้ายภายในโรงพยาบาลทั้งในแนวราบ เช่น มีการเปลี่ยนตารางเวร ไม่ควรมีการทำการซ้ำๆ เป็นต้น ในส่วนแนวตั้ง เช่น มีการเลื่อนขั้นตำแหน่งตามวาระที่กำหนด เป็นต้น อีกทั้งโรงพยาบาลสนับสนุนให้มีการอบรมสัมมนาวิชาการหรือทางเทคนิค ซึ่งเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้บุคลากรมีความพร้อมในการเลื่อนตำแหน่งงาน

4. ปัจจัยด้านนโยบายและการบริหารงานของบุคลากร เป็นปัจจัยหนึ่งที่บุคลากรแสดงความคิดเห็นอยู่ตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับมาก ดังนั้น เพื่อเป็นการปรับปรุงและสร้างให้เกิดความพึงพอใจในนโยบายและการบริหารงานของบุคลากร โรงพยาบาลควรทำการวิเคราะห์นโยบายการบริหารงานที่มีอยู่ในปัจจุบันว่านโยบายนั้นมีความยุติธรรมต่อบุคลากรเพียงพอ และได้มีการสื่อสารไปถึงบุคลากรทุกระดับได้ทั่วถึง ถ้าหากนโยบายไม่ชัดเจนหรือไม่ยุติธรรมอาจทำบุคลากรเกิดความไม่พอใจและไม่สามารถทำงานได้อย่างมีความสุข นอกจากนี้การบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพนั้นต้องมีการประเมินสถานการณ์ต่างๆอยู่เสมอ เพื่อปรับเปลี่ยนแนวทางการทำงานและบริหารให้สอดคล้องกับสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงต่างๆ เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา

5. ปัจจัยด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์ที่เกื้อกูล เป็นปัจจัยหนึ่งที่บุคลากรแสดงความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง โรงพยาบาลควรพิจารณาอัตราผลตอบแทนในปัจจุบันที่จ่ายให้กับบุคลากร และควรปรับอัตราผลตอบแทนให้เป็นมาตรฐานเหมาะสมสอดคล้องกับวุฒิ ความรับผิดชอบและลักษณะงานของแต่ละระดับ โดยผลตอบแทนควรตอบสนองกับความต้องการและเปรียบเทียบกับบุคลากรที่อยู่ในโรงพยาบาลระดับเดียวกันที่อยู่ใกล้เคียงกันได้ ตลอดจนมีความเท่าเทียมกับบุคลากรอื่นในสาขาวิชาชีพเดียวกันในสังคม

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษากับองค์กรอื่นๆที่มีลักษณะงานที่คล้ายคลึงกัน
2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยในด้านอื่นๆ ที่อาจมีผลต่อการตัดสินใจลาออกของบุคลากร เช่น ที่พัก การเดินทางมาทำงาน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. ดาวเดือน โลहितปุระ, ชัยวัฒน์ สมศรี. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการลาออกของพนักงานบริษัทเอกชนในอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง. วารสารมหาวิทยาลัยพายัพ 2561; 28(1): 168-78.
2. ชูเกียรติ จากใจชน, นัยนา จันจิระสกุล, จิราภรณ์ โภชกปรีภรณ์, ทรงวุฒิ บุริมจิตต์, ศรีสมร สันทับ. ปัจจัยส่วนบุคคลและความพึงพอใจในงานที่มีผลต่อการลาออกของพนักงานบริษัทข้ามชาติแห่งหนึ่ง. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย 2560; 12(42): 45-56.
3. จิรัชยา เจียวก๊ก, วันชัย ธรรมสังการ, ปรียา แก้วพิมล. การคงอยู่ และความตั้งใจลาออกจากงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย จังหวัดสงขลา. วารสารพัฒนบริหารศาสตร์ NIDA DEVELOPMENT JOURNAL 2557; 55(3): 110-44.
4. ธัญนาฏ ญาณพิบูลย์, อารีย์ นัยพินิจ. แนวทางการธำรงรักษาทรัพยากรบุคคล กรณีศึกษานาครซีไอเอ็มบี ไทย จำกัด (มหาชน). วารสารวิทยาลัยบัณฑิตศึกษากิจการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2555; 5(2): 21-34.
5. กลุ่มงานทรัพยากรบุคคล โรงพยาบาลยโสธร. ข้อมูลสถิติการลาออกของบุคลากรโรงพยาบาลยโสธร ปี 2560-2564. ยโสธร; 2565.



การพัฒนาารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง Development of a Nursing Care Model for Preventing Abdominal Distention among Patients with Open Appendectomy

Chunputsorn Wiwanpong, M.N.S.
(Adult Nursing)
Surgery, Yasothon hospital
Yasothon province

ชลภัศสรณ์ วิวรรณพงษ์ พย.ม.
(การพยาบาลผู้ใหญ่)
ศัลยกรรมรวม โรงพยาบาลยโสธร
จังหวัดยโสธร

บทคัดย่อ

การผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้องและการได้รับยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด ส่งผลให้ลำไส้หยุดเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนไหวลดลง เกิดภาวะท้องอืดหลังผ่าตัด การพัฒนารูปแบบการพยาบาลอย่างมีแบบแผนช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพเร็วขึ้น **วัตถุประสงค์:** 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง และ 2) เพื่อประเมินผลรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง **วิธีการศึกษา:** การศึกษานี้ใช้รูปแบบวิจัยและพัฒนามีการดำเนินการ 4 ระยะ คือ 1) ศึกษาสถานการณ์ 2) พัฒนารูปแบบ 3) ทดลองใช้ และ 4) ประเมินผล คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดที่เข้ารับการรักษาในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 60 คน เป็นกลุ่มก่อนใช้รูปแบบ 30 คน และหลังใช้รูปแบบ 30 คน 2) พยาบาลวิชาชีพ 9 คน **เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการ:** 1) รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิด ตรวจสอบคุณภาพความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ (1) แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (2) แบบบันทึกการติดตามการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วย (3) แบบบันทึกวันนอน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา: สรุปได้ดังนี้ 1) รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง ประกอบด้วย โปรแกรมการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง และคู่มือมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยเพื่อป้องกันท้องอืดหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง และ 2) ผลของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิด ได้แก่ **ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย** พบว่า (1) ความรุนแรงของอาการท้องอืดก่อนใช้รูปแบบอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 76.70 หลังใช้รูปแบบไม่เกิดอาการท้องอืดร้อยละ 100 (2) การเคลื่อนไหวของลำไส้หลังผ่าตัด ประกอบด้วย ระยะเวลาความรู้สึกหิวพบาก่อนใช้รูปแบบค่าเฉลี่ย 2.29 หลังใช้รูปแบบระยะเวลาเฉลี่ยคือ 1.06 ระยะเวลาการเคลื่อนไหวของลำไส้ครั้งแรกพบว่าหลังการใช้รูปแบบระยะเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 6.00 ชั่วโมง เป็น 4.70 ชั่วโมง ระยะเวลาการเรอหลังการใช้รูปแบบพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 6.00 ชั่วโมง เป็น 5.10 ชั่วโมง ระยะเวลาการผายลมหลังการใช้รูปแบบพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 6.00 ชั่วโมง เป็น 5.30 ชั่วโมง ระยะเวลาการถ่ายอุจจาระ หลังการใช้รูปแบบพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 48.00 ชั่วโมง เป็น 30.00 ชั่วโมง และ (3) วันนอนเฉลี่ยลดลงจาก 3.60 วัน เป็น 2.20 วัน **ผลลัพธ์ด้านบุคลากร** พบว่า (1) ความพึงพอใจของบุคลากรอยู่ในระดับสูงมากค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 และ (2) มีการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยร้อยละ 100

สรุป: รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้องทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยสามารถป้องกันภาวะท้องอืดซึ่งเป็นอาการรบกวนที่สำคัญในผู้ป่วยหลังผ่าตัดและบุคลากรทางการพยาบาลเกิดผลลัพธ์คือความพึงพอใจต่อรูปแบบการพยาบาล เกิดคู่มือมาตรฐานในการพยาบาล

คำสำคัญ: การผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง, รูปแบบการพยาบาล, อาการท้องอืด

Abstract

Open abdominal surgery among acute appendicitis patient with anesthesia during surgery incurs intestinal movement stopped or decreased and abdominal distention occurs after the operation. The development of the clinical nursing practice model will help patients recover faster. **Objective:** 1) to develop the nursing care model to preventing abdominal distention among patients with open appendectomy. 2) To evaluate the nursing care model to preventing abdominal distention among patients with open appendectomy. **Methods:** This Research and development consist of four stages: 1) Situation analysis 2) Development of nursing programs 3) Experiment nursing program and 4) Evaluation. The evaluation was conducted in: 1)

Patients receiving open appendicitis surgery from February to July 2020 purposive sampling was used to recruit 60 patients and divided them into two groups: 30 patients in control and treatment groups. 2) 9 professional nurses. Every questionnaire was validated by experts and the reliability test of research instruments was used in this study including: 1) Patient demographic data 2) the nursing documentations monitoring form 3) 28-day recovery monitoring form and length of stay. Record descriptive statistics were used for data analysis.

Results: 1) The nursing care model to preventing abdominal distention among patients with open appendectomy consisted of: nursing program for the prevention of abdominal distention in patients after open appendectomy and nursing care standard guide for preventing abdominal distention after open appendectomy and 2) the effect of a nursing model for open appendectomy patients to trial. The patient outcomes found that (1) The abdominal distension severity in the experimental group before was moderate 76.70 percent and 100 percent did not show (2) Postoperative bowel movements consist of: The duration of a feeling of hunger was found before using the guidelines mean 2.29 and after using the guidelines mean 1.06. The duration of the first bowel movement was found to decrease after the use guidelines from 6.00-4.70 hours. Burping time after the use of nursing guidelines decreased from 6.00 hours to 5.10 hours. Defecation time after the use nursing guidelines application showed that the mean duration decreased from 48.00 hours to 30.00 hours decreased.

(3) Length of stay from 3.6 days to 2.20 days. Personnel results found that 1) Staff satisfaction was very high with mean of 4.78 and 2) 100 percent of staff adherence use nursing guidelines followed.

Conclusion: The nursing care model to preventing abdominal distention among patients with open appendectomy is good outcomes for patients. It can prevent abdominal distention, which is a major disturbance in postoperative patients, nursing staff are satisfaction with the nursing model and have standard of care.

Keywords: Open appendectomy, Nursing care model, Abdominal distention

บทนำ

ภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน (Acute appendicitis) เป็นภาวะที่พบได้บ่อยในทุกเพศและในทุกๆช่วงอายุ ซึ่งบุคลากรทางการแพทย์ได้ให้ความสำคัญจึงได้กำหนดเป็นโรคมุ่งเน้นตาม Service plan การดูแลผู้ป่วยทางศัลยกรรมในการผ่าตัดไส้ติ่งเปิดเป็นการผ่าตัดผ่านผนังหน้าท้องชั้นกล้ามเนื้อหน้าท้องและเยื่อช่องท้อง¹ ซึ่งแต่ละขั้นตอนการผ่าตัดจำเป็นต้องใช้เครื่องมือในการช่วยถ่างขยายและมีการจับต้องลำไส้ขณะผ่าตัดทำให้กระตุ้นการทำงานของเม็ดเลือดขาว (Leukocytes) เกิดการอักเสบวม และการเคลื่อนไหวของลำไส้ลดลง ทำให้ผู้ป่วยมีอาการท้องอืดภายหลังการผ่าตัดได้ และการได้รับยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด ความเจ็บปวดและความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ในร่างกายภายหลังผ่าตัด ประกอบกับการได้รับยาแก้ปวดในกลุ่มโอปิออยด์ (Opioid)² ส่งผลทำให้ลำไส้หยุดเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนไหวลดลง (Paralyticileus) และเกิดภาวะท้องอืด (Abdominal distention) ตามมา

อาการท้องอืดหลังผ่าตัดช่องท้อง คือความรู้สึกแน่นอึดอัด ไม่สบายท้องจากมีการสะสมของน้ำหรือแก๊สในกระเพาะอาหาร ทำให้มีแรงดันในท้องเพิ่มมากขึ้น ดันกะบังลมให้สูงขึ้นปอดขยายไม่เต็มที่ส่งผลให้การหายใจลำบาก อาจมีอาการปวดท้อง คลื่นไส้และอาเจียน เกิดความทุกข์ทรมาน และไม่อยากเคลื่อนไหวร่างกายเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยภายหลังผ่าตัดช่องท้อง พบร้อยละ 81.6 ในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดมดลูกออกทางหน้าท้อง³ และพบสูงถึงร้อยละ 95.45 ในผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง⁴ หากอาการท้องอืดหลังผ่าตัดเป็นต่อเนื่องมากกว่า 3 วัน และไม่ได้รับการแก้ไข ส่งผลให้ขีดขวางการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยหลังผ่าตัดและเพิ่มโอกาสการเกิดอาการแทรกซ้อนซึ่งทำให้ระยะเวลาของการรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้นส่งผลต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลมากขึ้นเช่นกัน

โรงพยาบาลยโสธรให้การรักษา Acute appendicitis ซึ่งเป็นภาวะฉุกเฉินของศัลยกรรม มีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งพบมากเป็นอันดับ 5 ของการผ่าตัดทั้งหมดของโรงพยาบาล⁵ ซึ่งสถิติการรับบริการผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งในโรงพยาบาลยโสธรทั้งหมดตั้งแต่ปี 2560-2562 จำนวน 892, 995 และ 767 ราย ตามลำดับ ที่ผ่านมามีผู้ป่วยศัลยกรรมรวมให้การดูแลผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบทั้งเพศหญิงและเพศชาย ต่อมาในปี 2562 เพื่อลดความแออัดจึงได้แยกการบริการโดยให้ผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบ

เพศชายรับการรักษาที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย ส่วนผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบเพศหญิงรับการรักษาที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมรวม ผู้วิจัยได้ติดตามการเกิดภาวะท้องอืดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งเพศหญิงที่รับบริการในหอผู้ป่วยศัลยกรรมรวมซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 514 ราย จากการทบทวนเวชระเบียนในปี 2562 พบว่า มีผู้ป่วยที่มีอาการท้องอืดทั้งสิ้น 112 ราย จากจำนวนทั้งหมด 514 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.7 ซึ่งทั้ง 112 ราย มีวันนอนเฉลี่ย 4.3 วัน และต้องใช้ยารักษาอาการท้องอืดคิดเป็นร้อยละ 80.2 ค่ายาที่ใช้ในการรักษาอาการท้องอืดรวมทั้งสิ้นเฉลี่ย 165 บาทต่อราย การดูแลหลังผ่าตัดที่ผ่านมายังไม่มีรูปแบบการดูแลอย่างมีแบบแผน เป็นเพียงการให้คำแนะนำโดยทั่วไป ขาดรูปแบบที่ชัดเจน บุคลากรในหน่วยงานไม่มีการประเมินความพร้อมในการลุกเดิน ซึ่งการเกิดอาการท้องอืดหลังผ่าตัดไส้ติ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้และเป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลผู้ดูแล

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบการศึกษาของเนวาร์ตัน สมศรี⁴ ได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดอาการท้องอืดหลังผ่าตัดช่องท้องในผู้สูงอายุ ประกอบด้วย การเคลื่อนไหวเร็วหลังผ่าตัด (Early mobilization) การลุกเดินหลังผ่าตัดโดยเร็ว (Ambulation) และการบริหารกล้ามเนื้ออย่างมีแบบแผน (Abdominal exercise) สำหรับการสร้างโปรแกรม พบการศึกษาของนุชจรี ธรรมพันธ์⁶ ซึ่งได้ศึกษาผลของโปรแกรมลดอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้องซึ่งเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง พบว่าโปรแกรมที่ใช้มีตั้งแต่การเคี้ยวหมากฝรั่ง การเคลื่อนไหวร่างกายเร็ว การเริ่มอาหารเร็ว หลังใช้โปรแกรมพบว่ากลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงอาการท้องอืดมากกว่ากลุ่มทดลองเล็กน้อย วันนอนโรงพยาบาลในกลุ่มที่ทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนารูปแบบการป้องกันอาการท้องอืดหลังผ่าตัดไส้ติ่ง ซึ่งคาดว่าผลการวิจัยจะสามารถใช้เป็นแนวทางการดูแล ป้องกันภาวะท้องอืดภายหลังการผ่าตัดช่องท้อง ให้ผู้ป่วยได้รับความสุขสบาย ลดความทุกข์ทรมาน ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพได้เร็วขึ้นและเพิ่มคุณภาพในการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง
2. เพื่อประเมินผลรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง

ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาผลการใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง และเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมรวม โรงพยาบาลยโสธร ระยะเวลาตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ใช้รูปแบบวิจัยและพัฒนา มีการดำเนินการ 4 ระยะ คือ 1) ระยะศึกษาสถานการณ์ใช้แนวคิดของโดนาบีเดียน (Donabedian) ด้านโครงสร้าง พบว่ายังขาดแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่ชัดเจน รวมถึงบุคลากรเองมีความรู้ทักษะและประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้องที่แตกต่างกัน ด้านกระบวนการ พบว่าผู้ป่วยไม่ได้รับการดูแลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ส่วนด้านผลลัพธ์ พบว่าผู้ป่วยบางรายได้รับการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดล่าช้าส่งผลให้เกิดภาวะท้องอืดหลังผ่าตัด ต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น 2) ระยะพัฒนารูปแบบจัดทำรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง สร้างโปรแกรมป้องกันท้องอืด ใช้รูปแบบการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence based practice: EBP) ของ Rosswurm & Lawabee, 1999 3) ระยะทดลองใช้นำรูปแบบแนวทางที่พัฒนาขึ้นไปปฏิบัติกับกลุ่มตัวอย่างคือผู้ใช้บริการ คือ ผู้ป่วย 30 คน และผู้ให้บริการบุคลากรพยาบาล 9 คน และ 4) ระยะประเมินผล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ใช้บริการ และกลุ่มผู้ให้บริการ

1. **กลุ่มผู้ใช้บริการ** เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดที่เข้ารับการรักษา ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมรวมโรงพยาบาลยโสธร เลือกกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากประชากรที่มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด และเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลการศึกษาในกลุ่มควบคุมก่อนโดยการให้พยาบาลตามปกติ เมื่อครบจำนวนกลุ่มตัวอย่างจึงทำการศึกษาใช้โปรแกรมในกลุ่มทดลอง

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power Version 3.1.9.4 เลือกการทดสอบชนิด Independent t-test ใช้การทดสอบแบบทางเดียวคำนวณค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) จากงานวิจัยของวิริยา ศิล⁷ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการของผู้ป่วยนิเวศหลังผ่าตัดทางหน้าท้องต่ออาการปวดหลังผ่าตัดและอาการท้องอืดที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดสุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่ามีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในกลุ่มทดลองเท่ากับ 5.14 และ 0.29 คะแนน กลุ่มควบคุมเท่ากับ 5.64 และ 0.89 ตามลำดับ จากการคำนวณได้ค่า Effect size = 0.74 กำหนดระดับนัยสำคัญ (α) = 0.05 ค่าอำนาจการทดสอบ (Power of test) = 0.8 และอัตราส่วนการ

จัดสรรขนาดตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม (Allocation ratio) = 1 ได้ Total sample sizes จำนวน 58 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 29 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 29 ราย ผู้วิจัยจึงปรับขนาดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มให้เป็นจำนวนเต็มและกรณีมีขอยุติการ เข้าร่วมศึกษาวิจัย เป็นต้น จึงได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 รายและกลุ่มควบคุมจำนวน 30 ราย

คุณสมบัติที่กำหนด ดังนี้

- 1) อายุ 13 ปีขึ้นไป กรณีอายุต่ำกว่า 20 ปี ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง
- 2) ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดช่องท้อง
- 3) ไม่มีปัญหาการเคี้ยว
- 4) ระดับโปแตสเซียมในร่างกายก่อนผ่าตัดอยู่ระหว่าง 3.5 – 5.0 มิลลิอควิวาเลนต่อลิตร
- 5) ไม่มีปัญหาสุขภาพอื่นที่เป็นข้อห้ามในการเคลื่อนไหวร่างกายหรือการเริ่มให้อาหารเร็ว โดยความเห็นชอบจากแพทย์

เจ้าของไข้

- 6) ยินดีเข้าร่วมวิจัย

คุณสมบัติที่คัดออกจากศึกษา ดังนี้

- 1) มีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด
- 2) ผู้ป่วยขอยุติการเข้าร่วมวิจัย ระหว่างการทำวิจัยไม่ว่าด้วยสาเหตุใดก็ตาม
- 3) ผู้ป่วยมีภาวะไส้ติ่งแตก (Ruptured Appendicitis)
- 4) ผู้ป่วยมีภาวะไส้ติ่งชนิด Gangrene Appendicitis

2. กลุ่มผู้ให้บริการ ประชากร คือ บุคลากรเป็นพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลยโสธร โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ เฉพาะเจาะจง (Simple random sampling) เป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 9 คน ตามคุณสมบัติที่กำหนดดังนี้

- 1) ยินดีเข้าร่วมในการวิจัย
- 2) เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติหน้าที่มาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือในการดำเนินการศึกษาและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ รวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา คือ รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิด ซึ่งจัดทำเป็น โปรแกรมป้องกันอาการท้องอืด Know you can โดยใช้แนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิง ประจักษ์ 6 ขั้นตอน ตามการพัฒนาแนวปฏิบัติโดยใช้กรอบแนวคิด A Model for Change to Evidence Based Practice ของ Rosswurm & Lawabee, 1999 จากการศึกษา 6 ขั้นตอน ผู้วิจัยนำมาสร้างโปรแกรมโดยมีหัวข้อรายละเอียด โปรแกรม ดังนี้

(1) การประเมินความพร้อมในการลุกเดิน มีการประเมินความพร้อมในการลุกเดินทุกครั้ง ก่อนให้ผู้ป่วยลุกเดิน ได้แก่ การดู สัญญาณชีพ การประเมินความรู้สึก อาการรบกวน ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน โดยในวันแรกหลังผ่าตัดจะเป็นการลุกนั่ง ยืนข้าง เติงก่อนในทันทีที่ผู้ป่วยลุกนั่งได้ และประเมินเวลา 08.00 น., 12.00 น. และ 17.00 น.

(2) การลุกเดินโดยเร็วและการนับจำนวนก้าว โดยให้กลุ่มตัวอย่างใส่นาฬิกาที่บอกจำนวนก้าว แล้วลุกเดินตามกำหนดเวลา ในแต่ละวันตามช่วงเวลาและจำนวนก้าวที่กำหนด โดยขณะเดินมีการซักถามอาการเวียนศีรษะ หน้ามืด หากมีอาการดังกล่าว ให้หยุดพักจนกว่าอาการจะทุเลา จนสามารถเดินได้เองอย่างปลอดภัย โดยกรณีเด็กและผู้สูงอายุต้องมีญาติด้วยทุกครั้งในการ เดิน ดังนี้

วันที่ 1 หลังผ่าตัดเท่ากับ 150 ก้าว โดยแบ่งช่วงเวลาในการเดินเป็น 3 ช่วง ได้แก่

เวลา 08.00 น. 50 ก้าว, เวลา 12.00 น. 50 ก้าว และเวลา 17.00 น. 50 ก้าว

การเดินวันที่ 2 หลังผ่าตัดเท่ากับ 276 ก้าว โดยแบ่งช่วงเวลาในการเดินเป็น 3 ช่วง ได้แก่

เวลา 08.00 น. 224 ก้าว, เวลา 12.00 น. 224 ก้าว และเวลา 17.00 น. 224 ก้าว

การเดินวันที่ 3 หลังผ่าตัดเท่ากับ 376 ก้าว โดยแบ่งช่วงเวลาในการเดินเป็น 3 ช่วง ได้แก่

เวลา 08.00 น. 444 ก้าว, เวลา 12.00 น. 444 ก้าว และเวลา 17.00 น. 444 ก้าว

การเดินในแต่ละวันจะมีการแจกคู่มือ แจงจำนวนก้าวในแต่ละครั้ง เพื่อเป็นการกำหนดเป้าหมายให้ผู้ป่วย

(3) การให้อาหารเร็วหลังผ่าตัด โดยหลังผ่าตัด 6 ชั่วโมงแรก ผู้ป่วยตื่นตีเริ่มให้จิบน้ำ อีก 6 ชั่วโมงถัดไปเริ่มจิบน้ำขิง และอีก 6 ชั่วโมงถัดไปรับประทานอาหารอ่อนได้ โดยจะมีการแจกคู่มือแจ้งเวลาการรับประทานอาหารแต่ละชนิดในเวลาเท่าใด

(4) การเคี้ยวหมากฝรั่ง หมายถึง หมากฝรั่งชนิดไม่มีน้ำตาล (เป็นน้ำตาลซอร์บิทอลและ/หรือไซลิทอล) มีรสชาติที่ผู้ป่วยชอบ ตามที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ให้ด้วยจำนวนและเวลาตามที่กำหนดไว้ ดังนี้ ผู้ป่วยเริ่มเคี้ยวหมากฝรั่ง 1 ซินติดต่อกันเป็นเวลา 30-40 นาที วันละ 3 ครั้ง ตามเวลาอาหาร คือ 07.00-08.00 น., 11.00-12.00 น. และ 15.00-16.00 น. หยุดพักได้เวลาสั้นๆ 1-2 นาที และปิดปากขณะเคี้ยวหมากฝรั่งเพื่อป้องกันการกลืนลมเพิ่มและหยุดการเคี้ยวหมากฝรั่งเมื่อครบ 3 ครั้งหรือครบ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดูแลช่วยเหลือขณะที่ผู้ป่วยเคี้ยวหมากฝรั่งชิ้นแรกและบันทึกลงในแบบบันทึกการดำเนินการวิจัย

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ซึ่งประกอบไปด้วยผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

1.1 ผู้ให้บริการ มีข้อความทั้งหมด 3 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมรวม

1.2 ผู้รับบริการ มีข้อความทั้งหมด 4 ข้อ ประกอบด้วย อายุ BMI ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณยา morphine ที่ได้รับ

1.3 แบบบันทึกติดตามวันนอนเฉลี่ย และการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินติดตามผลลัพธ์การป้องกันอาการท้องอืด ประกอบด้วย

2.1 คือ แบบประเมินอาการท้องอืดที่ผู้ป่วยรู้สึกโดยให้ผู้ป่วยบันทึกระดับของอาการท้องอืด ซึ่งมี 4 ระดับ คือ ไม่อืด (4 คะแนน) อืดเล็กน้อย (3 คะแนน) อืดปานกลาง (2 คะแนน) อืดมาก (1 คะแนน)

2.2 คือ แบบประเมินการเคลื่อนไหวของลำไส้ ซึ่งผู้วิจัยได้บันทึก ประกอบด้วยข้อความ 5 ข้อ ดังนี้

1) ผู้ป่วยรู้สึกหิวครั้งแรกหลังผ่าตัด

2) หลังผ่าตัดผู้ช่วยวิจัยฟังเสียงลำไส้เคลื่อนไหว

3) หลังผ่าตัดผู้ป่วยเรอครั้งแรก

4) หลังผ่าตัดผู้ป่วยผายลมครั้งแรก

5) หลังผ่าตัดผู้ป่วยถ่ายอุจจาระครั้งแรก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการพัฒนา ที่เป็นการพยาบาลปกติ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลให้ครบ 30 ราย จากนั้นจึงเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างหลังพัฒนาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง 30 ราย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืด ได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ในการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ คือ ศัลยแพทย์จำนวน 1 ท่าน พยาบาลผู้ชำนาญการด้านศัลยกรรมจำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและเชิงโครงสร้าง โดยเสนอผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ในการตรวจสอบพบว่าเครื่องมือดังกล่าวมีความครอบคลุมเหมาะสม โดยผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการประเมิน คือ เครื่องมือการประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติสำหรับการวิจัยและการประเมินผล (Appraisal of guideline for research & evaluation II: AGREE II)⁸ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป AGREE II⁸ ซึ่งประกอบไปด้วย 6 หมวด 23 ข้อ ผลการประเมินแนวทางปฏิบัติในภาพรวมคือคุณภาพได้ 6 คะแนน

2) เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบประเมินติดตามผลลัพธ์การป้องกันอาการท้องอืด นำไปให้พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมชายจำนวน 4 คน อ่านและตรวจสอบความเข้าใจว่าตรงกันหรือไม่ หาก 3 ใน 4 มีความเห็นตรงกันถือว่ามีความเที่ยง ผลการตรวจสอบความเที่ยง พบว่ามีความเห็นตรงกัน ร้อยละ 100

3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลนำเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและนำไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานผู้ป่วยศัลยกรรมชายที่ให้การดูแลผู้ป่วยไส้ติ่ง 12 คน แล้วนำคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม มาหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคทั้งฉบับ ได้ค่า 0.81

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผ่านการขออนุมัติจากคณะกรรมการการศึกษาวิจัย และการทดลองในมนุษย์ของโรงพยาบาลยโสธรเลขที่ YST2020-02

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ นำมาแจกแจงและวิเคราะห์ ดังนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติจำนวน ร้อยละและค่าเฉลี่ย
- 2) เปรียบเทียบระยะเวลาการเคลื่อนไหวของลำไส้ครั้งแรกหลังผ่าตัด ระยะเวลาความรู้สึกรู้สึกหิวของผู้ป่วย ระยะเวลาการรอเวลาการผายลม ระยะเวลาการถ่ายอุจจาระ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ยของระยะเวลา

ผลการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้องนำเสนอตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1) การพัฒนาแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ โดยใช้แนวคิดโดนาบีเดียน (Donabedian) สรุปได้ ดังนี้

1) ด้านโครงสร้าง พบว่ายังขาดแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่ชัดเจน รวมถึงบุคลากรเองมีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดทางหน้าท้องที่แตกต่างกัน

2) ด้านกระบวนการ พบว่าผู้ป่วยไม่ได้รับการดูแลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

3) ด้านผลลัพธ์ พบว่าผู้ป่วยบางรายได้รับการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดล่าช้าส่งผลให้เกิดภาวะท้องอืดหลังผ่าตัด ต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น พบว่าปี 2561-2563 ผู้ป่วยไส้ติ่งอักเสบที่ได้รับการผ่าตัดแบบเปิดทางหน้าท้อง มีวันนอนเฉลี่ยอยู่ที่ 4, 4.3, 4.5 วันนอน ตามลำดับ

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบ เป็นการพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง ที่ผ่านมาทางหน่วยงานยังไม่มีรูปแบบการพยาบาลที่เป็นไปในทางเดียวกัน โดยผู้วิจัยใช้แนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลด้วยการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ 6 ขั้นตอน ตามการพัฒนาแนวปฏิบัติโดยใช้กรอบแนวคิด A Model for Change to Evidence Based Practice ของ Rosswurm & Lawabee, 1999 จากการทำโครงการ 6 ขั้นตอน ผู้วิจัยนำมาสร้างโปรแกรมโดยมีหัวข้อ ได้แก่ 1) การประเมินความพร้อมในการลุกเดิน 2) การลุกเดินโดยเร็วและการนับจำนวนก้าว 3) การให้อาหารเร็วหลังผ่าตัด และ 4) การเคี้ยวหมากฝรั่ง โดยรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อธิบายในการสร้างเครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 3 ทดลองใช้ โดยผู้วิจัยนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้ใช้บริการคือผู้ป่วย 30 คน และผู้ให้บริการบุคลากรพยาบาล 9 คน

ระยะที่ 4 ระยะประเมินผล ด้านผู้รับบริการใช้เครื่องมือในการประเมินผล คือ 1) แบบประเมินอาการท้องอืด 2) แบบประเมินการเคลื่อนไหวของลำไส้ 3) แบบบันทึกติดตามวันนอนเฉลี่ย ด้านผู้ให้บริการ ประเมินผลโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง

2) ผลของรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง

2.1) ด้านผู้ให้บริการ เมื่อติดตามผลลัพธ์การป้องกันอาการท้องอืดจากการใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง แสดงดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลลัพธ์การป้องกันอาการท้องอืดจากการใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง

ระดับท้องอืด	ก่อนดำเนินการ (N=30) จำนวน (ร้อยละ)	หลังดำเนินการ (N=30) จำนวน (ร้อยละ)
1. ความรุนแรงของอาการท้องอืด		
อืดมาก (1)	4 (13.3)	0
อืดปานกลาง (2)	23 (76.7)	0
อืดเล็กน้อย (3)	1 (3.3)	0
ไม่อืด (4)	2 (6.7)	30 (100)

ระดับ तीองอืด	ก่อนดำเนิการ		หลังดำเนิการ					
	Mean	SD	Mean	SD				
2. การเคลื่อนไหวนของลำไส้ ประกอบด้วย								
2.1 ระยะเวลาความรู้สึกหิว (ชม.)	2.29	0.28	1.06	0.17				
2.2 ระยะเวลาการเคลื่อนไหวนของลำไส้ครั้งแรก (ชม.)	6.00	0.49	4.70	0.46				
2.3 ระยะเวลาการเรอ (ชม.)	6.00	0.52	5.10	0.41				
2.4 ระยะเวลาการผายลม (ชม.)	6.00	0.46	5.30	0.36				
2.5 ระยะเวลาการถ่ายอุจจาระ (ชม.)	48.00	0.88	30.00	0.73				
3. LOS (วัน)								
	ก่อนดำเนิการ		หลังดำเนิการ					
	Min	Max	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD
	3.00	3.90	3.60	0.18	1.90	2.80	2.20	0.24

จากตารางที่ 1 พบว่าเมื่อใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการ तीองอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้า तीองพบว่า 1) ความรุนแรงของอาการ तीองอืดก่อนใช้รูปแบบอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 76.70 หลังใช้รูปแบบไม่เกิดอาการ तीองอืด ร้อยละ 100 2) การเคลื่อนไหวนของลำไส้หลังผ่าตัด ประกอบด้วย ระยะเวลาความรู้สึกหิวพบวก่อนใช้รูปแบบค่าเฉลี่ย 2.29 หลังใช้รูปแบบระยะเวลาเฉลี่ยคือ 1.06 ระยะเวลาการเคลื่อนไหวนของลำไส้ครั้งแรกพบวก่อนการใช้รูปแบบระยะเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 6.00 ชั่วโมง เป็น 4.70 ชั่วโมง ระยะเวลาการเรอหลังการใช้รูปแบบพบวาระยะเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 6.00 ชั่วโมง เป็น 5.10 ชั่วโมง ระยะเวลาการผายลมหลังการใช้รูปแบบพบวาระยะเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 6.00 ชั่วโมง เป็น 5.30 ชั่วโมง ระยะเวลาการถ่ายอุจจาระหลังการใช้รูปแบบพบวาระยะเวลาเฉลี่ยลดลงจาก 48.00 ชั่วโมง เป็น 30.00 ชั่วโมง และ 3) วันนอนเฉลี่ยลดลงจาก 3.60 วัน เป็น 2.20 วัน

2.2) ด้านผู้ให้บริการ มีการติดตามความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการ तीองอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้า तीอง ผลการศึกษาแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการใช้รูปแบบการพยาบาล

ความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับ
ด้านผลงาน	4.95	0.09	สูงมาก
ด้านความไม่ซ้ำซ้อนของกิจกรรม	4.68	0.33	สูงมาก
ด้านความต่อเนื่องของกิจกรรม	4.87	0.22	สูงมาก
ด้านการใช้ทรัพยากรที่เหมาะสม	4.57	0.39	สูงมาก
ด้านเอกสิทธิ์และความก้าวหน้าทางวิชาชีพ	4.84	0.17	สูงมาก
รวมทุกด้าน	4.78	0.24	สูงมาก

จากตารางที่ 2 พบว่าความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลอยู่ในระดับสูงมาก คือมีค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 4.78 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.24

สรุปผลการศึกษา

รูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการ तीองอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้า तीองทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยสามารถป้องกันภาวะ तीองอืดซึ่งเป็นอาการรบกวนที่สำคัญในผู้ป่วยหลังผ่าตัดและบุคลากรทางการพยาบาลเกิดผลลัพธ์คือความพึงพอใจต่อรูปแบบการพยาบาล เกิดคู่มือมาตรฐานในการพยาบาล

อภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

เมื่อนำรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้องไปใช้ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 หัวข้อ คือ 1) การประเมินความพร้อมในการลุกเดิน 2) การนับจำนวนก้าว 3) การให้อาหารเร็ว 6-6-6 (ERAS) และ 4) การเคี้ยวหมากฝรั่ง พบว่ารูปแบบการพยาบาลสามารถป้องกันความรุนแรงของอาการท้องอืด ช่วยให้ลำไส้เคลื่อนไหวเร็วขึ้น วันนอนเฉลี่ยลดลง การกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน ซึ่งพบมาก่อนและหลังใช้รูปแบบไม่เกิดอุบัติการณ์ จากผลการศึกษาที่สอดคล้องกับผลการศึกษาของนุชจรี ธรรมพันธ์⁶ ทำการศึกษาผลของโปรแกรมลดอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง หลังใช้โปรแกรมพบว่า กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงอาการท้องอืดมากกว่ากลุ่มทดลองเล็กน้อย ซึ่งรูปแบบการพยาบาลมีการประเมินความพร้อมในแต่ละวันทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลได้อย่างครอบคลุมสอดคล้องกับผลการศึกษาของพรรณทิพย์ เกียรติสิน² ที่ได้สังเคราะห์วรรณกรรมองค์ความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งได้อธิบายถึงการประเมินความพร้อมในแต่ละวันว่าต้องประเมินอะไรบ้าง ส่วนการนับจำนวนก้าวในโปรแกรมสอดคล้องกับผลการศึกษาของศิริพรรณ ภมรพล⁹ และ Jennifer H Lin และคณะ¹⁰ ซึ่งผู้วิจัยนำมาหาค่าเฉลี่ยของจำนวนก้าวที่เหมาะสมในการผ่าตัด

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรนำผลการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นฟูกายได้เร็วขึ้น รวมทั้งการวางแผนจัดทำในรูปแบบแอปพลิเคชัน (Application) ใช้ในผู้ป่วยผ่าตัดหน้าท้องอื่นๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. มาวิน วงศ์สายสุวรรณ. Appendix ตำราศัลยศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2553.
2. พรรณทิพย์ เกียรติสิน, สายพิน เกษมกิจวัฒนา, ปรางทิพย์ ฉายพุทธ. การฟื้นตัวหลังผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดช่องท้อง: การสังเคราะห์วรรณกรรม. วารสารสภาการพยาบาล 2553; 25(2): 87-9.
3. กนกวรรณ บุญวิทยา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะท้องอืดภายหลังผ่าตัดมดลูกออกทางหน้าท้องแบบไม่ฉุกเฉินในโรงพยาบาลรามาริบัติ [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2548.
4. เนาวรัตน์ สมศรี. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลภาวะท้องอืดสำหรับผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง หอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลนครพนม [รายงานการศึกษาระดับปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาล ผู้สูงอายุ]. ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2552.
5. หอผู้ป่วยนรีเวชศัลยกรรมรวม โรงพยาบาลยโสธร. รายงานสถิติการรับบริการผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งในโรงพยาบาลยโสธร. ยโสธร; 2562.
6. นุชจรี ธรรมพันธ์. ผลของโปรแกรมลดอาการท้องอืดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไส้ติ่งแบบเปิดหน้าท้อง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2558.
7. วิริยา ศิลลา. ผลของโปรแกรมการจัดการอาการของผู้ป่วยนรีเวชหลังผ่าตัดทางหน้าท้องต่ออาการปวดหลังผ่าตัดและอาการท้องอืด ที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดสุพรรณบุรี [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยคริสเตียน; 2560.
8. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. เครื่องมือการประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติสำหรับการวิจัยและการประเมินผล (Appraisal of guideline for research & evaluation II: AGREE II). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2556.
9. ศิริพรรณ ภมรพล. บทบาทพยาบาลในการส่งเสริมการลุกเดินจากเตียงโดยเร็วหลังผ่าตัด. วารสารพยาบาลสภาวิชาชีพไทย 2559; 9(2): 14-23.
10. Lin JH, Whelan RL, Sakellarios NE, Cekic V, Forde KA, Bank J, et al. Prospective study of ambulation after open and laparoscopic colorectal resection. Surg Innov 2009; 16(1): 16-20. doi: 10.1177/1553350608330478. PubMed PMID: 19124446.



ประสิทธิผลของการพัฒนาศักยภาพ อสม. ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในคลินิกหมอครอบครัว The Effect of Diabetes Patient Caring Training Program in Village Health Volunteers in Yo Primary Care Unit

Siraprapa Sittapanich, M.D.
Dip., Thai Board of Family Medicine
Kham Khuean Kaew hospital
Jiraporn Khosookh, R.N.
Tambonyo health promoting hospital
Kanjana chayamart, public health technical officer
Ponsim health promoting hospital
Madee Khansamrit, R.N.
Thung Mon health promoting hospital

ศิริประภา ลิทธิพานิช พ.บ.
ว. เวชศาสตร์ครอบครัว
โรงพยาบาลคำเขื่อนแก้ว
จิราภรณ์ ขอสุข พย.บ.
โรงพยาบาลส่งเสริมตำบลย่อ
กาญจนา ไชยามาร นว.สธ.
โรงพยาบาลส่งเสริมตำบลโพธิ์
มาตี ชันสัมฤทธิ์ พย.บ.
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งมน

บทคัดย่อ

การพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ซึ่งเป็นหมอบุคคลที่ 1 ที่อยู่ในชุมชนจะทำให้ อสม. ดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้สามารถดูแลตนเองได้ การวิจัยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา วัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพการณ์ของผู้ป่วยเบาหวานและ อสม. 2) พัฒนาศักยภาพ อสม. ให้สามารถดูแลผู้ป่วยเบาหวานได้ 3) ศึกษาผลของการพัฒนาศักยภาพ อสม. ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน และ 4) ศึกษาประสิทธิผลของการพัฒนาศักยภาพ อสม. กลุ่มตัวอย่างเป็น อสม. และผู้ป่วยเบาหวานแบบจับคู่ดูแล จำนวน 102 คู่ เครื่องมือวิจัย ได้แก่ 1) แผนประชุมกลุ่ม 2) แบบประเมินความรู้ อสม. 3) แบบประเมินความรู้และการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวาน 4) แบบบันทึกค่าระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ดำเนินการวิจัย เดือนมีนาคม–เดือนพฤศจิกายน 2565 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เชิงอนุมาน และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า 1) หมอบุคคลที่ 1 หรือ อสม. ตามโครงการ 3 หมอ ต้องได้รับการพัฒนาเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาผู้ป่วยเบาหวาน 2) คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับเบาหวานของ อสม. หลังพัฒนาสูงกว่าก่อนพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 3) คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และคะแนนเฉลี่ยการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานหลังการจับคู่ดูแลสูงกว่าก่อนการจับคู่ดูแล อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 และค่าเฉลี่ย HbA1c หลังสิ้นสุดการจับคู่ดูแลต่ำกว่าก่อนการจับคู่ดูแล อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 และ 4) ประสิทธิภาพของการพัฒนาศักยภาพ อสม. ประเมินจากคะแนนความรู้ของผู้ป่วยเบาหวาน ค่า E1/E2 เท่ากับ 80/80 ซึ่งการวิจัยนี้ทำให้ อสม. มีความรู้เพิ่มขึ้น สามารถกระตุ้นส่งเสริมและให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยเบาหวานในการดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน, ผู้ป่วยเบาหวาน, ความรู้, การดูแลสุขภาพ

Abstract

The patient caring training in village health volunteers which is the first doctors in the community will make the village health volunteers provide the diabetes patients can be able to care with themselves. This study used the research and development method. Aim were 1) study the situation of village health volunteers and diabetes patients, 2) develop the village health volunteers capacity to be able to provide diabetes patients, 3) study the outcomes of the caring training in village health volunteers provide to diabetes patients, and 4) study the effect of the caring training in village health volunteers. The 102 pairs sample were village health volunteers and diabetes patients with care matched design. The research tools were 1) focus group plan, 2) village health volunteers knowledge questionnaire, 3) diabetes patients' knowledge and self-care questionnaire and 4) HbA1c record form. The research conducted on March–November 2022. The data analysis used descriptive, inferential statistics and content analysis.

The results found that 1) the 1st doctor or village health volunteer according to the 3rd Doctor project must be developed for help to resolve diabetes patients, 2) the mean score of the village health volunteers knowledge about diabetic in after higher than before of the caring training, significantly .01, 3) the mean scores of diabetes patients knowledge and diabetes patients self-care in after higher than before of the care

matched, significantly .01, the mean of HbA1c in after lower than before of the care matched, significantly, 01 and 4) the effective of the patient caring training in village health volunteer form knowledge score of diabetes patients E1/E2=80/80. This research made the village health volunteers had increased knowledge and they could be to motivated, encouraged and provided the diabetes patients to care with themselves for sustainable health.

Keyword: Village health volunteers, Diabetes patients, Knowledge, Self-care

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง เกิดจากความผิดปกติของฮอร์โมนอินซูลินที่สร้างจากตับอ่อน ซึ่งทำหน้าที่เก็บน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่เนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกาย เพื่อเผาผลาญเป็นพลังงานไปใช้ในการดำเนินชีวิต ทำให้มีน้ำตาลเหลือคั่งในเลือดสูงมากขึ้นกว่าปกติ¹⁻² ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก พบว่าในปี พ.ศ. 2533 มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลก จำนวน 11,303,084 ราย และในปี พ.ศ. 2560 มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลก จำนวน 22,935,630 ราย โดยพบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533-2560 มีผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 102.9³ และจากการศึกษาของ Xiling Lin และคณะ⁴ คาดว่าจะมีผู้ป่วยเพิ่มเป็น 26,600,000 ราย ในปี พ.ศ. 2568 และพบว่าในปี พ.ศ. 2562 มีจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคเบาหวานโดยตรงประมาณ 1,500,000 ราย เสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากโรคเบาหวานประมาณ 2,200,000 ราย นอกจากนั้นยังพบว่าในปี พ.ศ. 2560 มีค่าใช้จ่ายในการรักษาต่อคนต่อปี จำนวน 558,226.90 บาท⁵ ส่วนประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 พบผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 4,800,000 ราย คาดการณ์ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานจะเพิ่มสูงขึ้นถึง 5,300,000 ราย ภายในปี พ.ศ. 2583 อัตราการเสียชีวิตจากโรคเบาหวานในเมืองไทยจำนวน 200 รายต่อวัน⁶ และยังพบว่าเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเบาหวานในการรักษาผู้ป่วยนอก ต่อคนต่อปี จำนวน 28,000 บาท หรือประมาณ 2,350 บาทต่อเดือน⁷ นับว่าเป็นปัญหาสำคัญและท้าทายต่อการแก้ปัญหาของทางสาธารณสุขประเทศไทย ซึ่งต้องร่วมมือกันหลายฝ่าย ทั้งแพทย์ พยาบาล บุคลากรสาธารณสุข และโดยเฉพาะอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่ใกล้ชิดผู้ป่วยมากที่สุด เป็นกำลังหลักที่สามารถช่วยดูแลผู้ป่วยเบาหวานได้ดี

จาก “โครงการ 3 หมอ 3 มอบ คนไทยทุกคนรอบครัว มีหมอประจำตัว 3 คน” กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดขึ้นมาโดยมีเป้าหมายและเป็นตัวชี้วัดสำคัญที่เป็นแนวทางการพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศไทย ซึ่งแสดงให้เห็นลักษณะของการร่วมมือและร่วมแรงร่วมใจระหว่าง หมอคนที่ 1 หมอประจำบ้าน คือ อสม. เป็นหมอใกล้ตัวในชุมชน 1 คน ดูแลประชาชน 10-20 หลังคาเรือน หมอคนที่ 2 หมอสาธารณสุข คือ บุคลากรในสถานบริการปฐมภูมิ 1 คน ดูแลประชาชน 1,250-2,500 คน และหมอคนที่ 3 หมอครอบครัว คือ แพทย์ในโรงพยาบาล รับการส่งต่อ 1 คน ดูแลประชาชน 8,000-12,000 คน เป็นการประสานการทำงานในการดูแลประชาชนที่บ้านและชุมชนแบบ “ใกล้ตัว ใกล้บ้าน ใกล้ใจ” เพิ่มความครอบคลุมให้ได้รับการต่อเนื่องลดการเดินทาง ลดความแออัดของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ เน้นการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และส่งต่อรักษาโรคซับซ้อนยุ่งยาก⁸ โครงการนี้เหมาะสำหรับการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหาเบาหวานที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี โดยเน้นความสำคัญที่หมอคนที่ 1 คือ อสม. เป็นหมอใกล้ตัวผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สุดในชุมชน

คลินิกหมอครอบครัวย่อ ประกอบด้วย โรงพยาบาลส่งเสริมตำบลย่อย โรงพยาบาลส่งเสริมตำบลโพธิ์สนิม และโรงพยาบาลส่งเสริมตำบลทุ่งมน โดยพบว่าสถานการณ์โรคเบาหวานจังหวัดยโสธร ในปี 2562-2563 มีผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นทะเบียนสะสมทั้งหมด จำนวน 31,584 ราย ซึ่งผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ต่ำกว่า 7 มีเพียงร้อยละ 23.30 ของผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งไม่เป็นไปตามเป้าหมายของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 40 ขึ้นไปของผู้ป่วยเบาหวาน ส่วนอำเภอคำเขื่อนแก้ว ในปี 2562 และ 2563 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นทะเบียนสะสมทั้งหมด จำนวน 3,820 และ 4,544 ราย ตามลำดับ ซึ่งในหน่วยปฐมภูมิที่ผู้วิจัยรับผิดชอบ จำนวน 404 และ 409 ราย ตามลำดับ พบว่าผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ต่ำกว่า 7 ได้เพียงร้อยละ 25.62 และร้อยละ 28.54 ของผู้ป่วยเบาหวานตามลำดับ และในปี 2563 ยังพบอีกว่าผู้ป่วยเบาหวานมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนทุกประเภท ร้อยละ 62.87⁹ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย พบว่าร้อยละ 100 ของผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เหล่านี้ เกิดขึ้นจากผู้ป่วยมีความรู้ที่ไม่ถูกต้องในการดูแลตนเอง ไม่สามารถปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยปฏิบัติงานในคลินิกหมอครอบครัวย่อทราบดีว่า อสม. มีความใกล้ชิดกับผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนมากกว่าบุคลากรทางสาธารณสุขและเชื่อว่า ถ้า อสม. ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านความรู้เกี่ยวกับเบาหวานและการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนแล้ว อสม. จะสามารถให้คำแนะนำและติดตามเตือนการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องต่อผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี ดังนั้นเพื่อสนองรับนโยบาย “โครงการ 3 หมอ 3 มอบ คนไทยทุกคนรอบครัว มีหมอประจำตัว 3 คน” ซึ่งถ่ายทอดลงมายังสำนักงานสาธารณสุขอำเภอคำเขื่อนแก้ว สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร ในชื่อโครงการ “การพัฒนาศักยภาพ อสม. อสม. คู่ใจห่วงใย วิถี(เบา)หวาน” ผู้วิจัยจึงคิดที่

จะพัฒนาศักยภาพ อสม. เพื่อช่วยในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคมากขึ้น รวมทั้งช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยปรับพฤติกรรมเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและควบคุมระดับน้ำตาลได้ ทั้งนี้จะเป็นการเน้นย้ำการมีบทบาทของหมอคนที่ 1 ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการณ์ของผู้ป่วยเบาหวาน และ อสม.
2. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาศักยภาพ อสม. ให้สามารถให้ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน
3. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดย อสม. ได้แก่ คะแนนความรู้ การดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน และ ค่า HbA1c
4. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการพัฒนาศักยภาพ อสม. E1/E2

นิยามตัวแปร

ผลของการพัฒนาศักยภาพ อสม. คือ คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของ อสม. เปรียบเทียบก่อนและเมื่อสิ้นสุดการอบรม โดยใช้สถิติ Paired t-test

ผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน คือ คะแนนเฉลี่ยความรู้และการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน และค่า HbA1c เปรียบเทียบก่อนและเมื่อสิ้นสุดการดูแลผู้ป่วยเบาหวานโดย อสม. โดยใช้สถิติ Paired t-test

ประสิทธิผลของการพัฒนาศักยภาพ อสม. คือ คะแนนความรู้ของ อสม. หลังการพัฒนาศักยภาพ กำหนดให้เป็น E1 และเมื่อ อสม. จับคู่ดูแลผู้ป่วยเบาหวานสิ้นสุด ประเมินความรู้ของ อสม. อีกครั้ง กำหนดให้เป็น E2 ซึ่งกำหนด E1/E2 เท่ากับ 80/80

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and development method) ดำเนินการวิจัยหลังจากโครงสร้างวิจัยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร (เลขที่ HE 6505/2565)

ระยะที่ 1 Research: R1; Analysis 1) ศึกษาสภาพการณ์ โดยศึกษาสภาพการณ์ของผู้ป่วยเบาหวาน และ อสม. กลุ่มตัวอย่างเป็นแพทย์ประจำหน่วยงาน จำนวน 2 คน หัวหน้าโรงพยาบาลส่งเสริมตำบล จำนวน 3 คน พยาบาลวิชาชีพที่รับผิดชอบโครงการ “การพัฒนาศักยภาพ อสม. อสม. คุ้ใจห่วงใย วัย(เบา)หวาน” จำนวน 3 คน และ อสม. จำนวน 6 คน ดำเนินการในเดือนมีนาคม 2565

ระยะที่ 2 Development: D1; Design and development การพัฒนาศักยภาพ อสม. เพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยเบาหวานได้ ประกอบด้วย 1) ขั้นเตรียมการ (1) ประชุมหมอคนที่ 3 เป็นแพทย์ประจำหน่วยงาน และหมอคนที่ 2 เป็นพยาบาลวิชาชีพ เพื่อเตรียมพัฒนาศักยภาพ หมอคนที่ 1 ที่เป็น อสม. (2) สร้างแบบประเมินความรู้ Pre-post test เกี่ยวกับความรู้เรื่องเบาหวานสำหรับ อสม. ความรู้และการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน 2) ขั้นตอนการ (1) ประเมินความรู้ Pre-test อสม. เกี่ยวกับความรู้เบาหวาน (2) ดำเนินการพัฒนาศักยภาพ อสม. โดยแพทย์ประจำหน่วยงานและพยาบาลวิชาชีพ โดยให้ อสม. เข้าศึกษาการเรียนรู้ จำนวน 5 ฐาน ได้แก่ ฐาน 1 ความรู้เรื่องโรคเบาหวานและยาต่างๆ วิธีการทานยาชนิดต่างๆ ฐาน 2 อาหารและการออกกำลังกาย ฐาน 3 ภาวะแทรกซ้อนและวิธีป้องกัน ฐาน 4 เรียนรู้ 30 2ส และ ฐาน 5 การวัดสัญญาณชีพ การอ่านค่าเบื้องต้นและการเจาะน้ำตาลที่ถูกต้อง 3) ขั้นประเมินและรายงานผล (1) ประเมินความรู้ อสม. Post test และ ประชุมกลุ่ม (2) นำผลประเมินไปใช้พัฒนา (1) นำข้อมูลเชิงคุณภาพมาปรับปรุงตามข้อสรุปของ Focus group และ (2) ให้ อสม. นำความรู้ต่างๆ ที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพไปใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยการจับคู่ดูแล คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรส่วนร้อยละ 20-25¹⁰ โดยผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นประชากรในเขตรับผิดชอบของคลินิกหมอครอบครัวยโสธรทั้งหมด 409 ราย เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเหมาะสมกับงานวิจัยจึงใช้ร้อยละ 25 เมื่อคำนวณแล้วจะได้กลุ่มตัวอย่าง 102.25 ราย ประมาณการที่จำนวน 102 ราย ดังนั้นเพื่อให้จำนวน อสม. เท่ากับจำนวนผู้ป่วยในการจับคู่ดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระยะที่ 3 จึงใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็น อสม. จำนวน 102 คน และคัดเลือกตามเกณฑ์คัดเข้า โดยปฏิบัติงานในหน่วยปฐมภูมิ 3 รพ.สต. และมีอายุต่ำกว่า 60 ปี และเกณฑ์คัดออก คือ กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถเข้าร่วมการพัฒนาศักยภาพตลอดโครงการได้ ดำเนินการในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2565

ระยะที่ 3 Research: R2; Implementation อสม. จับคู่ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ดำเนินการแบบ PDCA ของเดมมิง (The Deming cycle)¹⁰ โดย 1) ผู้วิจัยขออนุญาตดำเนินการวิจัย 2) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้เกณฑ์คัดเข้า คือเป็นเบาหวานและได้รับการรักษาที่ ฌ หน่วยปฐมภูมิ 3 รพ.สต. ดำเนินการให้ อสม. 3) เจาะตรวจหาค่าระดับน้ำตาลในกระแสเลือดสะสม (HbA1c) ของกลุ่มตัวอย่าง 4) ให้กลุ่มตัวอย่างทำ Pre-test แบบประเมินความรู้และการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วย

เบาหวาน และ 5) อสม. จับคู่ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วยกิจกรรม (1) การให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ยาและการออกฤทธิ์ วิธีการรับประทานและชนิดยาชนิดต่างๆ (2) ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานเกี่ยวกับ (2.1) 3อ. ได้แก่ (2.1.1) อ.อาหาร เลือกรับประทานอาหารที่ไม่หวาน มันน้อยและเค็มน้อย ชิมก่อนเติมเครื่องปรุง กินผักหลากสีและผลไม้สดที่ไม่หวานจัดเพิ่มขึ้น กินอาหารครบ 3 มื้อต่อวัน บริโภคเกลือหรือผลิตภัณฑ์ที่มีโซเดียมต่ำไม่ควรเกิน 1 ช้อนชาต่อวัน และน้ำตาลไม่เกิน 4-6 ช้อนชาต่อวัน (2.1.2) อ.ออกกำลังกาย วันละ 30-60 นาที อย่างน้อย 3-5 วันต่อสัปดาห์ เช่น เดิน ปั่นจักรยาน รำมวยจีน (2.1.3) อ.อารมณ์ รู้จักผ่อนคลายอารมณ์เครียด พักผ่อนให้เพียงพอ ทำจิตใจให้ผ่อนคลาย เช่น ทำงานอดิเรก ปรึกษากับผู้ที่ไว้วางใจได้ (2.2) 2ส. ได้แก่ (2.2.1) ไม่สูบบุหรี่ ควรงดสูบบุหรี่และหลีกเลี่ยงจากสถานที่ที่มีควันบุหรี่ (2.2.2) ไม่ดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยทั้ง 4 กิจกรรมจะมีพยาบาลวิชาชีพ (หมอมคนที 2) เป็นพี่เลี้ยงในครั้งแรกที่พบคู่ จากนั้นเป็นกิจกรรมที่ อสม. เยี่ยมบ้านผู้ป่วยเบาหวาน โดยการ 1) วัดความดันโลหิตทุกวันจันทร์ พร้อมการกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติตาม 3อ. 2ส. 2) เจาะตรวจเลือดปลายนิ้วเพื่อหาค่าระดับน้ำตาลในเลือด (DTX) ทุกวันที่ 1 ของเดือน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 102 ราย คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรตัวอย่างโดยใช้สัดส่วนร้อยละ 20-25¹¹ โดยผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นประชากรในเขตรับผิดชอบของคลินิกหมอมครอบครัวย้อยทั้งหมด 409 ราย เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเหมาะสมกับงานวิจัยจึงใช้ร้อยละ 25 เมื่อคำนวณแล้วจะได้กลุ่มตัวอย่าง 102.25 ราย ประมาณการที่จำนวน 102 ราย และคัดเลือกตามเกณฑ์คัดเข้า โดยเป็นผู้ที่มีค่า HbA1c ระหว่าง 6.5-10 mg% และมีค่า BMI อยู่ระหว่าง 18.5-29.9 kg/m² เกณฑ์คัดออกคือไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ตลอด และประเมินผลลัพธ์จากการ Post-test แบบประเมินความรู้และการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ค่า HbA1c และผลลัพธ์เชิงคุณภาพจากการประชุมกลุ่ม อสม. และผู้ป่วยเบาหวาน ดำเนินการในช่วงเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน 2565

ระยะที่ 4 Development: D2; Evaluation ประเมินประสิทธิผลของการพัฒนาศักยภาพ อสม. ได้แก่ คะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็น อสม. จำนวน 102 คน วัดหลังการอบรมและวัดหลังสิ้นสุดการวิจัย คำนวณค่า E1/E2 ดำเนินการในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2565

เครื่องมือวิจัย

ระยะที่ 1 เครื่องมือวิจัยเป็นแผนประชุมกลุ่ม ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาของแบบบันทึก (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า IOC=1

ระยะที่ 2 เครื่องมือเป็นแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม เป็นแบบประเมินแบบถูกผิด (True-false) จำนวน 25 ข้อ โดยคิดคะแนน ตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน ทดสอบความเชื่อมั่นได้ค่า KR 20 เท่ากับ 0.91 ค่าความยากง่าย p ได้ .53, r ได้ .44 ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า IOC=1

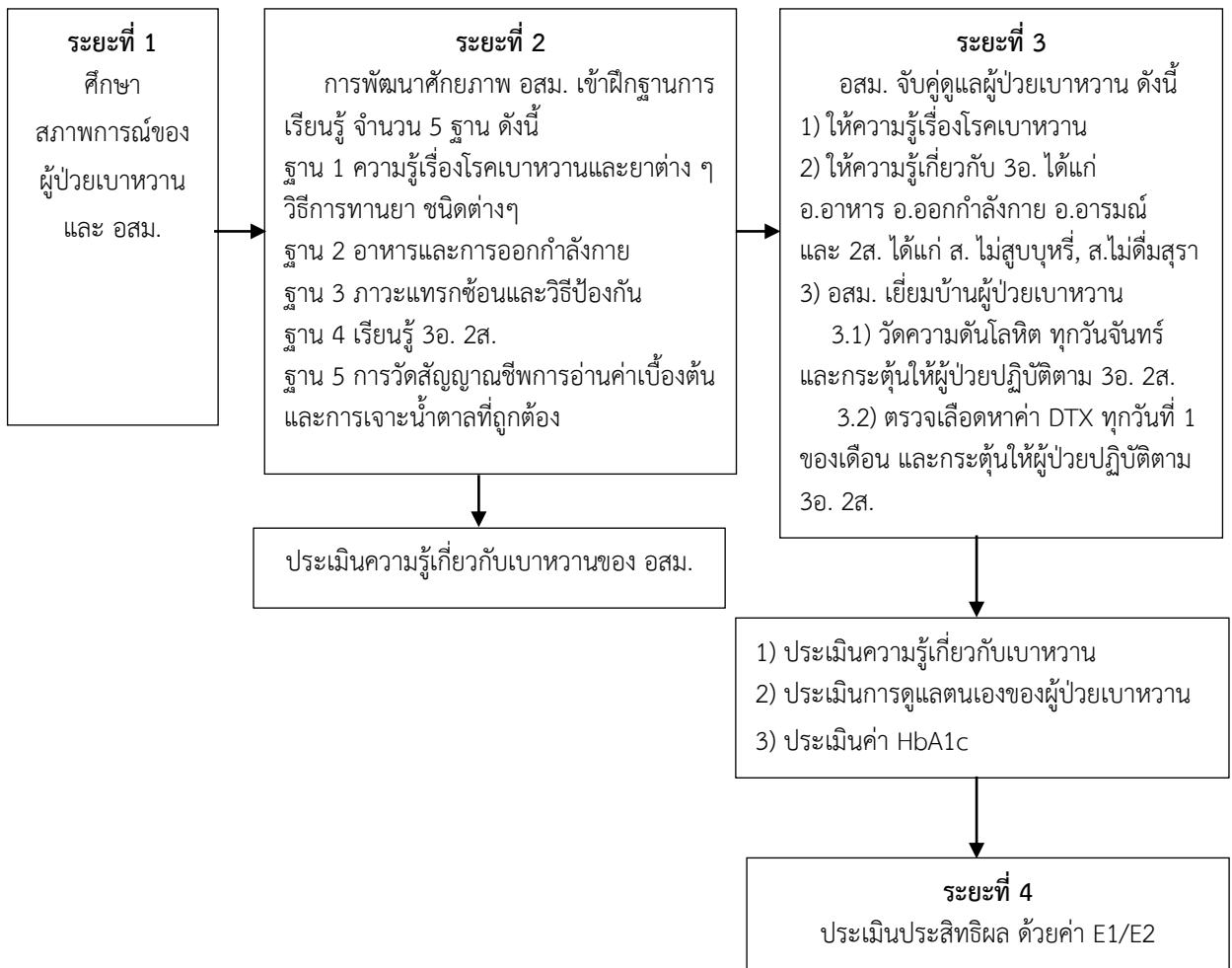
ระยะที่ 3 เครื่องมือประกอบด้วย แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน (ใช้ชุดเดียวกับกับ อสม.) และแบบประเมินการดูแลสุขภาพตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เป็นมาตราวัดแบบประมาณค่า (Rating scale) 4 อันดับ จำนวนทั้งหมด 30 ข้อ โดยให้ 4=ปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอ (6-7 ครั้ง/สัปดาห์), ให้ 3=ปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่เป็นประจำและไม่สม่ำเสมอ (4-5 ครั้ง/สัปดาห์), ให้ 2=ปฏิบัติเป็นครั้งคราว เป็นบางครั้ง หรือนานๆ ครั้ง (2-3 ครั้ง/สัปดาห์) และให้ 1=ปฏิบัติน้อยจนถึงไม่ปฏิบัติเลย (0-1 ครั้ง/สัปดาห์) ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาทั้งหมด (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า IOC=1 และแบบบันทึก HbA1c ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาของแบบบันทึก (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า IOC=1

ระยะที่ 4 เครื่องมือเป็นสูตรคำนวณค่า E1/E2 โดย E1 เป็นคะแนนความรู้ของ อสม. หลังการพัฒนาศักยภาพ กำหนดให้เป็น E1 และเมื่อ อสม. จับคู่ดูแลผู้ป่วยเบาหวานสิ้นสุดลง ประเมินความรู้ของ อสม. อีกครั้ง กำหนดให้เป็น E2 ซึ่งกำหนด E1/E2 เท่ากับ 80/80

วิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปและค่าคะแนนของแบบประเมินความรู้และการดูแลสุขภาพ และและสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของแบบประเมินความรู้และการดูแลสุขภาพ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผังขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ขอบเขตของการศึกษา

ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and development method) โดยเก็บข้อมูลวิจัยทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative data) และเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ประชากรที่ใช้ศึกษาเป็น อสม. และผู้ป่วยเบาหวาน ที่ปฏิบัติงาน ณ คลินิก หมอครอบครัวย่อ ประกอบด้วย โรงพยาบาลส่งเสริมตำบลย่อ โรงพยาบาลส่งเสริมตำบลโพธิ์และโรงพยาบาลส่งเสริมตำบลทุ่งมน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร ระยะเวลาที่ใช้ศึกษา ระยะที่ 1 จำนวน 1 เดือน (เดือนมีนาคม 2565) ระยะที่ 2 จำนวน 2 เดือน (เดือนเมษายน- พฤษภาคม 2565) ระยะที่ 3 จำนวน 6 เดือน (เดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน 2565) และระยะที่ 4 ภายในเดือนพฤศจิกายน 2565

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 ระยะศึกษาสภาพการณ์ของผู้ป่วยเบาหวาน และ อสม. มีการประชุมกลุ่มเพื่อวางแผนการดำเนินการตาม “โครงการ 3 หมอ 3 มอ คนไทยทุกครอบครัว มีหมอประจำตัว 3 คน” จากกระทรวงสาธารณสุขสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร และขับเคลื่อนลงสู่ระดับอำเภอค่าเชื่อมโยง ข้อมูลนำเข้าการประชุมกลุ่ม พบว่าในปี 2562 และ 2563 มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานขึ้นทะเบียนสะสมทั้งหมด จำนวน 3,820 ราย และ 4,544 ราย ตามลำดับ ในคลินิกหมอครอบครัวย่อ ประกอบด้วย โรงพยาบาลส่งเสริมตำบลย่อ โรงพยาบาลส่งเสริมตำบลโพธิ์และโรงพยาบาลส่งเสริมตำบลทุ่งมน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร มีผู้ป่วยรวมทั้งหมด จำนวน 404 และ 409 ราย ตามลำดับ และพบว่าผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาล (HbA1c) ต่ำกว่า 7 ได้เพียงร้อยละ 25.62 และร้อยละ 28.54 ของผู้ป่วยเบาหวาน ตามลำดับ โดยนโยบายจังหวัดกำหนดไว้จะต้องสามารถควบคุมได้ ร้อยละ 40 ขึ้นไป และในปี 2563 ยังพบอีกว่าผู้ป่วยเบาหวานมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนทุกประเภท ร้อยละ 62.87 ของผู้ป่วยเบาหวาน ประเด็นปัญหานี้จึงต้องการการแก้ไข ซึ่งผลการวิจัยระยะที่ 1 นี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นแพทย์ หัวหน้าโรงพยาบาลส่งเสริมตำบล พยาบาลวิชาชีพ และ อสม. ลงความเห็น ร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่างเห็นควรให้หมอคนที่ 1 หรือ อสม. มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบจับคู่ดูแล เพื่อหวังผลให้ผู้ป่วย

เบาหวานมีความรู้และสามารถดูแลตนเองถูกต้อง ด้วยเหตุผลที่ อสม. อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากที่สุด เป็นผู้ที่ย้ายอยู่ในชุมชน และตั้งบ้านเรือนใกล้กัน เมื่อผู้ป่วยเกิดปัญหาสามารถปรึกษาได้ทันที ซึ่งผู้ป่วยจะมีความเชื่อมั่นใน อสม. สูง และวางแผนในการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพให้ อสม. ให้มีความรู้มีความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวานมากขึ้น รวมทั้งเพิ่มทักษะในการวัดสัญญาณชีพและการแปลผลสัญญาณชีพ เพิ่มทักษะการเจาะตรวจเลือดหาค่าระดับน้ำตาล (DTX) ที่ปลายนิ้วและการแปลผล จึงนำเข้าสู่การวิจัยระยะที่ 2 ต่อไป

ระยะที่ 2 เป็นระยะพัฒนาศักยภาพ อสม. พบว่า

1) กลุ่มตัวอย่างเป็น อสม. จำนวน 102 คน เป็นหญิงมากที่สุด จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 74.5 เป็นชาย จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 25.5 มีอายุ 51-60 ปี มากที่สุด จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 51.97 รองลงมาคืออายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 36.17 และน้อยที่สุดมีอายุ 20-30 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.98 สถานภาพสมรสมากที่สุด จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 78.44 รองลงมา สถานภาพหม้าย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 10.78 และสถานภาพหย่า/แยก น้อยที่สุด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.98 ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มากที่สุด จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 48.04 รองลงมาคือมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 และอนุปริญญา/ปวส. น้อยที่สุด จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.94 อาชีพเกษตรกรรวม มากที่สุด จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 91.18 รองลงมาคือพ่อบ้าน/แม่บ้าน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.92 และไม่ได้ประกอบอาชีพน้อยที่สุด จำนวน 3 คน คิดเป็น ร้อยละ 2.94 รายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท มีมากที่สุด จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 75.49 รองลงมารายได้ 5,001-10,000 บาท จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 14.17 และรายได้ 15,001 บาทขึ้นไป น้อยที่สุด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.92 เคยผ่านการอบรมการดูแลผู้ป่วย จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 78.44 และไม่เคย จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 21.56 มีบุคคลที่ต้องดูแลในครอบครัว จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 59.80 และไม่มี จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 40.20 ระยะเวลาในการเป็น อสม. มากกว่า 10 ปี มากที่สุด จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 49.02 รองลงมา 6-10 ปี จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 32.35 และ 1-5 ปี น้อยที่สุด จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 28.43 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล แยกตาม เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ การผ่านการอบรม การมีบุคคลที่ต้องดูแล และระยะเวลาการเป็น อสม.

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวนคน (N=102)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	26	25.5
หญิง	76	74.5
อายุ (ปี)		
20-30 ปี	1	0.98
31-40 ปี	11	10.78
41-50 ปี	37	36.17
51-60 ปี	53	51.97
สถานภาพ		
โสด	11	10.78
สมรส	80	78.44
หม้าย	11	10.78
หย่า/แยก	1	0.98
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	26	25.49
มัธยมศึกษาตอนต้น	24	23.53
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	49	48.04
อนุปริญญา/ปวส.	3	2.94

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวนคน (N=102)	ร้อยละ
อาชีพ	3	2.94
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2	1.96
ค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัว	93	91.18
เกษตรกร	4	3.92
พ่อบ้าน/แม่บ้าน		
รายได้		
ต่ำกว่า 5,000 บาท	77	75.49
5,001-10,000 บาท	15	14.71
10,001-15,000 บาท	6	5.88
15,001 บาทขึ้นไป	4	3.92
การผ่านการอบรมการดูแลผู้ป่วย		
ไม่เคย	22	21.56
เคย	80	78.44
การมีบุคคลที่ต้องดูแล		
ไม่มี/ดูแลตัวเอง	41	40.20
มี	61	59.80
ระยะเวลาการเป็น อสม.		
1-5 ปี	29	28.43
6-10 ปี	33	32.35
มากกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี	50	49.02

2) คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของ อสม. หลังการพัฒนาศักยภาพสูงกว่าก่อนพัฒนาศักยภาพ โดยก่อนพัฒนา ศักยภาพคะแนนสูงสุดเท่ากับ 23 คะแนน มีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 15 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย 20.03 (S.D.=1.69) หลังการ อบรมมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 25 คะแนน มีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 19 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย 22.28 (S.D.=1.28) และ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของ อสม. ก่อนและหลังพัฒนา ศักยภาพ ด้วยสถิติ Pair t-test หลังอบรม สูงกว่าก่อนพัฒนา ศักยภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 แสดงดังตาราง 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด-ต่ำสุดของความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของ อสม. ก่อนและหลังการพัฒนา ศักยภาพ

ความรู้	N	Min	Max	Mean	S.D.	t	df	p
ก่อนการอบรม	102	15	23	20.03	1.69	15.67*	101	.001
หลังการอบรม	102	19	25	22.28	1.28			

ระยะที่ 3 อสม. ดูแลผู้ป่วยแบบจับคู่ดูแล พบว่า

1) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 102 คน เป็นหญิงมากที่สุด จำนวน 85 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.33 เป็นชาย จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 มีอายุ 51-60 ปี มากที่สุด จำนวน 44 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.18 รองลงมา มีอายุ 61 ปี ขึ้นไป จำนวน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.20 และอายุ 20-30 น้อยที่สุด จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.96 สถานภาพสมรส มากที่สุด จำนวน 78 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.47 รองลงมา สถานภาพหม้าย จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.69 และสถาน โสดน้อยที่สุด จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.84 ระดับการศึกษาประถมศึกษาศึกษามากที่สุด จำนวน 89 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.26 รองลงมาคือมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.86 และปริญญาตรีน้อยที่สุด จำนวน 1 ราย คิดเป็น ร้อยละ 0.98 อาชีพเกษตรกรมากที่สุด จำนวน 93 ราย คิดเป็นร้อยละ 91.18 รองลงมาไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.92 และพ่อบ้าน/แม่บ้านน้อยที่สุด จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.96 รายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท มีมากที่สุด จำนวน 90 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.24 รองลงมา รายได้ 5,001-10,000 บาท จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.88 และรายได้ 15,001 บาทขึ้นไป น้อยที่สุด จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.98 จำนวนสมาชิกในครอบครัว 1-3 คน มากที่สุด จำนวน 51 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.80 รองลงมา 4-6 คน จำนวน 44 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.18 และ 7 คนขึ้นไป น้อยที่สุด จำนวน 7 ราย

คิดเป็นร้อยละ 6.86 มีผู้ดูแล จำนวน 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.51 และไม่มี จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.49 ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน มากกว่า 10 ปี มากที่สุด จำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.30 รองลงมาคือ 6-10 ปี จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และ 1-5 ปี น้อยที่สุด จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 31.37 แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล แยกตาม เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัว การมีผู้ดูแล และระยะเวลาการเป็นเบาหวาน

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวนคน (N=102)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	17	16.67
หญิง	85	83.33
อายุ (ปี)		
20-30 ปี	2	1.96
31-40 ปี	1	0.98
41-50 ปี	14	13.68
51-60 ปี	44	43.18
60 ปีขึ้นไป	41	40.20
สถานภาพ		
โสด	8	7.84
สมรส	78	76.47
หม้าย	16	15.69
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	89	87.26
มัธยมศึกษาตอนต้น	7	6.86
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	3	2.94
อนุปริญญา/ปวส.	2	1.96
ปริญญาตรี	1	0.98
อาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	4	3.92
ค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัว	3	2.94
เกษตรกรกรรม	93	91.18
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	2	1.96
รายได้		
ไม่มีรายได้	3	2.94
ต่ำกว่า 5,000 บาท	90	88.24
5,001-10,000 บาท	6	5.88
10,001-15,000 บาท	2	1.96
15,001 บาทขึ้นไป	1	0.98
จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
1-3 คน	51	49.96
4-6 คน	44	43.18
7 คนขึ้นไป	7	6.68
การมีผู้ดูแล		
ไม่มี/ดูแลตัวเอง	26	25.49
มี	76	74.51

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวนคน (N=102)	ร้อยละ
ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน		
1-5 ปี	32	31.37
6-10 ปี	34	33.33
มากกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี	36	35.30

2) คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนการจับคู่ดูแล มีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 23 คะแนน มีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 15 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย 20.03 (S.D.=1.69) หลังการอบรมมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 25 คะแนน มีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 20 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย 22.21 (S.D.=.87) และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนและหลังการจับคู่ดูแล ด้วยสถิติ Pair t-test หลังการจับคู่ดูแล สูงกว่าก่อนการจับคู่ดูแล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 แสดงดังตาราง 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด-ต่ำสุดของคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนและหลังการจับคู่ดูแล

ความรู้	N	Min	Max	Mean	S.D.	t	df	p
ก่อนการจับคู่ดูแล	102	15	23	20.03	1.69	13.67*	101	.000
หลังการจับคู่ดูแล	102	20	25	22.21	0.87			

3) คะแนนการดูแลตนเอง ก่อนการจับคู่ดูแล ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือด้านการใช้ยา มีคะแนนเฉลี่ย 3.65 (S.D.=0.48) ต่ำสุดคือด้านการออกกำลังกาย มีคะแนนเฉลี่ย 2.64 (S.D.=0.68) คะแนนเฉลี่ยรวมทั้ง 6 ด้าน 3.33 (S.D.=0.25) หลังการจับคู่ดูแล ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือด้านการใช้ยา มีคะแนนรวมเฉลี่ย 3.87 (S.D.=0.28) ต่ำสุดคือด้านการออกกำลังกาย มีคะแนนรวมเฉลี่ย 3.07 (S.D.=0.40) คะแนนเฉลี่ยรวมทั้ง 6 ด้าน 3.60 (S.D.=0.22)

4) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนและหลังการจับคู่ดูแล ด้วยสถิติ Pair t-test หลังการจับคู่ดูแล สูงกว่าก่อนการจับคู่ดูแล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ก่อนและหลังการจับคู่ดูแล สูงกว่าก่อนการจับคู่ดูแล

การดูแลตนเอง	N	Mean	S.D.	t	df	p
ก่อนการจับคู่ดูแล	102	3.33	0.25	11.32*	101	.000
หลังการจับคู่ดูแล	102	3.60	0.22			

5) ผลลัพธ์ของการจับคู่ดูแล คือค่าเฉลี่ย HbA1c ก่อนและหลังการจับคู่ดูแล ด้วยสถิติ Pair t-test พบว่า หลังการจับคู่ดูแล มีค่าเฉลี่ย HbA1c ต่ำกว่าก่อนการจับคู่ดูแล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย HbA1c ก่อนและหลังการจับคู่ดูแล

ค่า HbA1c	N	Mean	S.D.	t	df	p
ก่อนการจับคู่ดูแล	102	8.12	0.87	6.15*	101	.000
หลังการจับคู่ดูแล	102	7.61	0.93			

6) ผลของการจับคู่ดูแลระหว่าง อสม. กับผู้ป่วยเบาหวาน โดย อสม. ได้ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเรื่องโรคเบาหวานและให้ความรู้เกี่ยวกับ 3 อ. ได้แก่ อ.อาหาร อ.ออกกำลังกาย อ.อารมณ์ และ 2 ส. ได้แก่ ส.ไม่สูบบุหรี่ และ ส.ไม่ดื่มสุรา โดยในเดือนแรก อสม. มีพยาบาลเป็นที่เลี้ยง มีการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยเบาหวาน โดยมีกิจกรรมวัดความดันโลหิตทุกวันจันทร์ พร้อมทั้งแปลผลให้ผู้ป่วยทราบ มีการกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติตาม 3อ. 2ส. มีการตรวจเลือดหาค่า DTX ที่ปลายนิ้ว ทุกวันที่ 1 ของเดือน พร้อมทั้งแปลผลให้ผู้ป่วยทราบ รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติตาม 3อ. 2ส. เพื่อเป็นการต่อยอดให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และ ตอบคำถามปัญหาต่างๆ หรือให้คำปรึกษาปัญหาผู้ป่วยในเรื่องสุขภาพ ซึ่งถ้า อสม. ตอบไม่ได้จะปรึกษาพยาบาลที่เป็นที่เลี้ยงทางโทรศัพท์ ซึ่งผู้ป่วยจะได้รับคำตอบ ณ ตอนนั้น ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานให้ความร่วมมือกับ อสม. เป็นอย่างดี โดยมีคำพูดว่า

ผู้ป่วย (ID1) “ให้ อสม. ดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบใกล้ชิดแบบนี้ดีจริง”

ผู้ป่วย (ID2) “บ้านแม่ อสม. อยู่ใกล้ ๆ แบบนี้ สามารถให้คำปรึกษาได้เร็ว”

ผู้ป่วย (ID3) “เวลาลุง อสม. ตอบคำถามเราไม่ได้ คุณลุงจะโทรศัพท์ขอคำปรึกษาจากพยาบาลทันที”

ผู้ป่วย (ID4) “อยากให้มีการจัดให้ อสม. ดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบนี้ตลอดไป”

ด้าน อสม. พบว่า ตนเองมีความรู้ความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น และพอใจในการปฏิบัติหน้าที่นี้ ซึ่งอยากทำหน้าที่ต่อไป ซึ่งอาจเพิ่มจำนวนผู้ป่วยเป็น 2 คน เพื่อการดูแลทั่วถึงและมีความภูมิใจที่ตนเองมีศักยภาพสามารถดูแลและให้คำปรึกษาผู้ป่วยได้ โดยมีคำพูดว่า

อสม. (ID1) “ขอการจับคู่ดูแล มันทำให้เรามีความภูมิใจ”

อสม. (ID2) “บ้านผู้ป่วยเบาหวานอยู่ติดบ้านเรา 2 คน ผู้ป่วยอีกคนเห็นเราไปดูแลวัดความดันและเจาะเลือดให้ผู้ป่วยที่เราจับคู่ดูแล เขาก็ต้องการให้เราทำแบบนั้นบ้าง ซึ่งเราก็ทำให้โดยความเต็มใจ”

อสม. (ID3) “การดูแลผู้ป่วยแบบนี้ก็ทำให้เรามีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันตนเองไม่ให้เบาหวานได้”

อสม. (ID4) “ผู้ป่วยเบาหวานนับถือเรามากขึ้น ดีใจที่ได้ทำหน้าที่แบบนี้”

7) วัดคะแนนคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของ อสม. ซึ่งหลังการสิ้นสุดการดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบจับคู่ดูแลพบว่าคะแนนมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 25 คะแนน มีคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 19 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย 22.28 (S.D.=1.28)

ระยะที่ 4 คำนวนประสิทธิผลของการพัฒนาศักยภาพ อสม. โดยใช้คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของ อสม. หลังการอบรมและหลังสิ้นสุดการจับคู่ดูแล กำหนดเป็น $E1/E2=80/80$ ซึ่งคะแนนความรู้ของ อสม. หลังการพัฒนาศักยภาพ กำหนดให้เป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) ซึ่งคำนวณได้จากคะแนนที่ได้เทียบกับคะแนนเต็ม เท่ากับ 22.28 จากเต็ม 25 คิดเป็นร้อยละ $(22.28 \times 100) / 25 = 88.84$ และหลังสิ้นสุดการจับคู่ดูแล กำหนดให้เป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 22.28 (S.D.=1.28) คิดเป็นร้อยละ 88.84 เท่ากัน

ดังนั้น $E1/E2=88.84/88.84$ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยสามารถนำมาสรุปและอภิปรายตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ ดังนี้

ระยะที่ 1 ของการวิจัยและพัฒนาเป็นการค้นหาปัญหา เน้นความสำคัญกับการประชุมปรึกษาหารือ เพื่อขอความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างเช่นเดียวกันกับการศึกษาของภูเบตร พัฒนาการ² ที่ทำศึกษาเรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจในพยาบาล ต่อความรู้และพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเอง ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งในวิจัยนี้ระยะที่ 1 มีการทำ Focus group เพื่อให้ทราบสถานการณ์ของทั้งผู้ป่วยเบาหวานและ อสม. เพื่อสนองนโยบาย “3 หมอ 3 มอบ คนไทยทุกคนครบครัน มีหมอประจําตัว 3 คน” ผลที่ได้จากการประชุมต้องเป็นความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างและต้องเห็นพ้องกันเพื่อให้สามารถดำเนินการวิจัยในระยะที่ 2 ได้ โดยไม่มีปัญหาอุปสรรค และจะต้องมีการออกเสียงสนับสนุนให้ได้ข้อยุติในการทำกิจกรรมในโครงการ “การพัฒนาศักยภาพ อสม. ภูมิใจห่วงใย วิถี(เบา)หวาน” ซึ่งผลการวิจัยระยะนี้จึงเป็นการรายงานผลการประชุมของตัวอย่าง ได้แก่ แพทย์ประจำหน่วยงาน หัวหน้าโรงพยาบาลส่งเสริมตำบล พยาบาลวิชาชีพ และ อสม. โดยร้อยละ 100 มีความเห็นพ้องกันในการพัฒนาศักยภาพ อสม. หรือหมอคคนที่ 1 ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำหาย ช่วยให้ อสม. เข้มแข็งมีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยในชุมชนมากขึ้น เป็นตัวแทนของแพทย์และพยาบาลได้ โดยทั้งนี้แพทย์และพยาบาลต้องเป็นที่เลี้ยงให้แก่ อสม. ตลอดเวลา ในเวลาที่ อสม. ต้องการความช่วยเหลือเพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบจับคู่ดูแลได้ถูกต้อง

ระยะที่ 2 เมื่อได้ข้อสรุปจากการประชุมกลุ่ม โดยการพัฒนาศักยภาพ อสม. หรือหมอคคนที่ 1 จะนำมาซึ่งการพัฒนา ศักยภาพ อสม. ระยะนี้มีดำเนินการแบบ PDCA ของเดมมิง (The Deming cycle)¹⁰ เพื่อทำให้กระบวนการพัฒนาศักยภาพ อสม. เป็นระบบและวัดผลได้ ซึ่งเป็นการดำเนินงานที่เป็นขั้นตอนส่งผลให้เกิดความสำเร็จที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การพัฒนาศักยภาพเป็นการเสริมสร้างทุนมนุษย์ ถือเป็นการลงทุนเช่นเดียวกันกับการลงทุนปกติ และจะได้ผลตอบแทนภายหลัง ซึ่งอาจไม่ได้ในรูปของเงินแต่เป็นความสามารถของบุคลากรที่จะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น¹² ลำดับแรกที่จะวัดผลการพัฒนาศักยภาพ อสม. คือการคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ก่อนและหลังการพัฒนา ศักยภาพ ซึ่งพบว่าหลังการพัฒนา ศักยภาพ อสม. มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 สอดคล้องกับแนวคิดของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ และกองสนับสนุนสุขภาพภาคประชาชน กระทรวงสาธารณสุข¹³ ที่เน้น การพัฒนาศักยภาพ อสม. เป็น อสม. หมอประจำบ้าน ผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมายที่ อสม. จะได้ดูแลหลังจากพัฒนาศักยภาพ คือ ผู้ป่วยติดบ้านติดเตียง ผู้พิการ/ผู้ด้อยโอกาสที่มีภาวะพึ่งพิง โรคไตเรื้อรัง (CKD) โรคไม่ติดต่อ (NCD) ครอบครัวทุกหมู่บ้าน/ชุมชนทั่วประเทศ และผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับการดูแลจาก อสม. หมอประจำบ้าน มีคุณภาพชีวิตที่ดีร้อยละ 70 และมี

การศึกษาที่สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพ อสม. คือการศึกษาของสุกัญญา จันทร์อ้วน¹⁴ ที่ศึกษาประสิทธิผลการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานของ อสม. หมอประจำบ้าน เขตสุขภาพที่ 4 ซึ่ง อสม. ได้รับการพัฒนาด้านการส่งเสริมการมีอาสาสมัครประจำครอบครัว ด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมไม่ให้เกิดโรคในพื้นที่ ด้านการส่งเสริมสุขภาพและแก้ไขปัญหาสุขภาพที่สำคัญ ด้านการใช้ภูมิปัญญาไทย สมุนไพรและการใช้กัญชาทางการแพทย์ ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และด้านการเป็นผู้นำการสร้างสุขภาพแบบมีส่วนร่วม หลังได้รับการพัฒนาศักยภาพ พบว่า อสม. ในเขตสุขภาพที่ 4 มีศักยภาพในการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของ อสม. หมอประจำบ้าน ทั้ง 6 ด้าน อยู่ในระดับมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่า อสม. เมื่อได้รับการพัฒนาศักยภาพ จะส่งผลให้ อสม. ปฏิบัติงานมีคุณภาพและเกิดประสิทธิผลตามมา โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อ (NCD) เช่น ผู้ป่วยเบาหวานจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้และเกิดภาวะแทรกซ้อนลดลง

ระยะที่ 3 เป็นระยะที่ อสม. ได้รับการพัฒนาศักยภาพแล้วมีความพร้อมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบจับคู่ดูแล ซึ่งการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานหลังการจับคู่ดูแลมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการจับคู่ดูแล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และคะแนนเฉลี่ยการดูแลสุขภาพหลังการจับคู่ดูแลสูงกว่าก่อนการจับคู่ดูแล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ไม่มีการศึกษาใดที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนา อสม. แล้วให้ อสม. ดูแลผู้ป่วยเบาหวาน และวัดผลผู้ป่วยเกี่ยวกับความรู้ การดูแลตนเองและค่าเฉลี่ย HbA1c แต่พบว่ามีผลการวิจัยบางส่วน เช่น การศึกษาของสุกัญญา จันทร์อ้วน¹⁴ ที่ศึกษาประสิทธิผลการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานของ อสม. หมอประจำบ้าน เขตสุขภาพที่ 4 ซึ่งศึกษาใน 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครนายก จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดลพบุรี จังหวัดสระบุรี จังหวัดสิงห์บุรี และจังหวัดอ่างทอง เครื่องมือเป็นแบบสอบถามโดยปรับปรุงจากแบบประเมินศักยภาพ อสม. หมอประจำบ้าน จากกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ และประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาทุนมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การพัฒนาความรู้ การพัฒนาทักษะและการพัฒนาทัศนคติ พบว่า หลังการพัฒนาศักยภาพ อสม. หมอประจำบ้าน มีคะแนนแบบประเมินศักยภาพอยู่ในระดับมาก โดยวัดผลเฉพาะตัว อสม. ไม่ได้วัดผลลัพธ์ที่ผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของทัตติกา ฉัตรชัยพันธ์ และคณะ¹⁵ ได้ศึกษาผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน กลุ่มตัวอย่างเป็น อสม. จำนวน 60 คน ซึ่งทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบจับคู่ เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน โดยให้ อสม. ร่วมกันค้นหาปัญหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ ร่วมตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสม สรุปปัญหา วางแนวทางการแก้ไขปัญหาการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน พัฒนาการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ และฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนจริง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับมอบหมายกิจกรรมตามปกติ เก็บรวบรวมข้อมูลการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ อสม. ในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.46 (S.D.=0.47) สูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีค่าเฉลี่ย 2.93 (S.D.=0.61) มีความแตกต่าง (t=2.75) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน (t=1.36) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แต่พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขในการเยี่ยมบ้านต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นเบาหวาน ซึ่งเป็นการพัฒนา อสม. เช่นเดียวกับการวิจัยครั้งนี้ แต่เป็นพัฒนาศักยภาพการเยี่ยมบ้าน ซึ่งเป็นการจัดกระทำ อสม. ก่อน จากนั้น อสม. จึงจัดกระทำต่อผู้ป่วยเบาหวาน โดยรักษนก คชไกร และคณะ¹⁶ ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขในการเยี่ยมบ้าน โดยการให้ความรู้ผู้เป็นเบาหวานที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนอย่างต่อเนื่อง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุข จำนวน 11 คน และผู้เป็นเบาหวานจำนวน 35 คน ดำเนินการวิจัยโดย จัดอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุข 3 ครั้ง และให้อาสาสมัครสาธารณสุขเยี่ยมบ้านผู้เป็นเบาหวาน จำนวน คนละ 3-4 ราย เป็นเวลา 3 ครั้ง แต่แต่ละครั้งห่างกัน 1 เดือน ทำการวัดค่าระดับน้ำตาลในเลือดผู้เป็นเบาหวานก่อนและหลังได้รับการเยี่ยมบ้านเจาะเลือดหาค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นเบาหวาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เป็นเบาหวานที่มีค่าระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย ก่อนได้รับการเยี่ยมบ้านและหลังการได้รับการเยี่ยมบ้านไม่ต่างกัน (t=.156, df=33, P=.877) ซึ่งผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ นอกจากนี้การจับคู่ดูแลระหว่าง อสม. กับผู้ป่วยเบาหวาน ในการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการพัฒนา อสม. เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยเบาหวาน โดยเมื่อ อสม. มีความรู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบจับคู่ดูแล ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้และมีการดูแลตนเองที่ดี ผลลัพธ์ที่ได้คือ ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสม (HbA1c) หลังการจับคู่ดูแลลดลงกว่าก่อนการจับคู่ดูแล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 แสดงให้เห็นว่าการวิจัยครั้งนี้ให้ผลคุ้มค่าและคุ้มค่าในการลงทุนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์¹² ที่เป็น อสม. และถึงแม้ว่าค่าน้ำตาล HbA1c จะยังไม่ถึงค่าที่ทางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธรกำหนดไว้ (<7%) แต่วิจัยครั้งนี้ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานที่มีค่า HbA1c=8.12% ลดลงเหลือ 7.61% ซึ่งการที่ HbA1c ของผู้ป่วยไม่ลดลงต่ำกว่าเกณฑ์อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเบาหวานมีอายุน้อยคืออายุ 20-60 ปี ร้อยละ 59.80 และเป็นผู้ป่วยสูงอายุ 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ

40.20 ซึ่งอธิบายได้ว่าผู้ป่วยเบาหวานที่อายุน้อยอาจขาดความตระหนักเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร เนื่องจากเป็นวัยที่ต้องการเลี้ยงครอบครัว โดยมีอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 91.18 ไม่มีเวลาเลือกสรรอาหารเฉพาะเบาหวาน และด้วยการทำงานต่อเนื่องอาจทำให้รับประทานอาหารไม่เป็นเวลา ทำให้การรับประทานยาไม่ตรงเวลา ซึ่งจะส่งผลถึงค่า HbA1c จึงเป็นการยากที่จะทำให้ค่า HbA1c ลดต่ำกว่า 7% ซึ่งสอดคล้องกับบทความ นิละศรี และคณะ¹⁷ ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อค่า HbA1c ของผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 โรงพยาบาลท่ายาง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี เป็นการวิจัยแบบพรรณนาแบบย้อนหลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นเวชระเบียนผู้ป่วย จำนวน 364 คน ตัวแปรที่ศึกษา คือ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวานและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ T-test, ANOVA และ Pearson's correlation พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี มีค่า HbA1c สูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุมากกว่า 60 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งปัญหานี้คลินิกหมอครอบครัวจะต้องดำเนินการกิจกรรมนี้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดียิ่งขึ้น

ระยะที่ 4 เป็นการประเมินประสิทธิผล กำหนดเป็น $E1/E2=85/85$ ได้ $E1/E2=88.84/88.84$ แสดงถึงการพัฒนาศักยภาพ อสม. เกิดประสิทธิผลจริงและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ อธิบายได้ว่าค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) และค่าประสิทธิผลของผลลัพธ์ (E2) เท่ากันหรือไม่แตกต่างกัน ชัยยงค์ พรหมวงศ์¹⁸ ได้ให้แนวคิดการทดสอบประสิทธิภาพสื่อชุดการสอนหรือโปรแกรมว่าเป็นการหาเกณฑ์ประสิทธิภาพ E1/E2 อาจใช้เกณฑ์ 90/90 หรือ 85/85 สำหรับวัดความรู้ โดยผลต่างของคะแนนหลังการสอนทันทีกับคะแนนหลังการนำความรู้ที่ได้รับจากการสอนไปใช้จนสิ้นสุดกิจกรรม ควรเท่ากันหรือคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้กำหนดไม่กำหนด $E1/E2=90/90$ เนื่องจากเป็นการอบรมพัฒนาศักยภาพ อสม. ที่มีข้อจำกัดในด้านการศึกษาที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 48.04 มีการศึกษาที่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และอายุของกลุ่มตัวอย่าง 51-60 ปี ร้อยละ 51.97 สื่อให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของสมอในการเรียนรู้ด้วย แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น ค่า $E1/E2=88.84/88.84$ ที่ได้เกิน 85/85 และเข้าใกล้ 90/90 นับว่าประสิทธิผลของการพัฒนาศักยภาพ อสม. บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

สรุป

การศึกษาศถานการณ์ของผู้ป่วยเบาหวาน และ อสม. โดยการประชุมกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อระดมความคิดเห็นและลงมติในประเด็นที่สำคัญเป็นการพัฒนาศักยภาพ อสม. ในการช่วยดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดความสามารถมากขึ้น ภายหลังการพัฒนาศักยภาพ อสม. มีความสามารถมากขึ้น การกำหนดให้ อสม. ดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบจับคู่ดูแลโดย อสม. (หมอคคนที่ 1) ดูแลผู้ป่วยช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ในการดูแลสุขภาพตนเอง โดยทั้งนี้แพทย์ (หมอคคนที่ 3) และพยาบาล (หมอคคนที่ 2) ต้องเป็นที่เลี้ยงให้แก่ อสม. โดยตลอด ผลลัพธ์ของการพัฒนาศักยภาพ อสม. คือ ความรู้ การดูแลตนเอง และค่า HbA1c ของผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยเบาหวานและครอบครัวต่อไป

การนำไปใช้ประโยชน์

1. ด้านผู้รับบริการ (ผู้ป่วย)

- 1) ผู้ป่วยเบาหวานสามารถใช้ความรู้ที่ได้รับจาก อสม. ไปใช้ในการดูแลตนเองได้ถูกต้อง
- 2) ผู้ป่วยเบาหวานใช้ความรู้ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากโรคเบาหวาน
- 3) ผู้ป่วยเบาหวานใช้ความรู้ในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเมื่อมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูง

2. ด้านผู้ให้บริการ (เจ้าหน้าที่)

- 1) อสม. สามารถใช้ความรู้ในการให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยเบาหวาน และมีทักษะในการวัดความดันโลหิตและเจาะน้ำตาลที่ปลายนิ้ว พร้อมสามารถแปลผลได้
- 2) แพทย์และพยาบาลสามารถใช้รูปแบบการดูแลนี้เพื่อให้มีผู้ช่วยและมีเครือข่ายในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งจะช่วยลดภาระงานได้

3. ด้านองค์กร (หน่วยบริการ)

- 1) องค์กรมีรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน และใช้ประโยชน์เพื่อลดอัตราการกำเริบในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน ลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนต่างๆ

ข้อเสนอแนะ

- 1) ด้านบริหาร นำผลการวิจัยไปเป็นข้อมูลนำเข้าเกี่ยวกับความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และค่า HbA1c ในการประชุมกลุ่มเพื่อการวางแผนจัดโครงการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน

- 2) ด้านบริการ ควรดำรงกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยเบาหวานแบบจับคู่ดูแลนี้อย่างต่อเนื่องต่อไป

- 3) ด้านวิจัยหรือวิชาการ ควรทำวิจัยรูปแบบนี้ต่อไป แต่เปลี่ยนเป็นตัวแปรอื่นๆ เช่น ค่า BMI ความยาวเส้นรอบเอว และค่า eGFR

เอกสารอ้างอิง

1. สกลสุภา อภิชาตบุญโชค, อิศารัตน์ ทองหนู. การพยาบาลผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นโรคเบาหวาน. อุบลราชธานี: อุบลกิจ ออฟเซทการพิมพ์; 2562.
2. ภูเบตร พัฒนาการ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสนทนาสร้างแรงจูงใจในพยาบาลต่อความรู้และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน. ยโสธรเวชสาร 2565; 24(1): 106-05.
3. Liu J, Ren ZH, Qiang H, Wu J, Shen M, Zhang L, et al. Trends in the incidence of diabetes mellitus: results from the Global Burden of Disease Study 2017 and implications for diabetes mellitus prevention. BMC Public Health 2020; 20(1): 1415. doi: 10.1186/s12889-020-09502-x. PubMed PMID: 32943028.
4. Lin X, Xu Y, Pan X, Xu J, Ding Y, Sun X, et al. Global, regional, and national burden and trend of diabetes in 195 countries and territories: an analysis from 1990 to 2025. Sci Rep 2020; 10(1): 14790. doi: 10.1038/s41598-020-71908-9. PubMed PMID: 32901098.
5. Riddle MC, Herman WH. The cost of diabetes care-an elephant in the room. Diabetes Care 2018; 41(5): 929-32. doi: 10.2337/dci18-0012. PubMed PMID: 29678864.
6. วรณิ นิธิยานันท์. โรคเบาหวานในวัยรุ่น สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. Hfocus เจาะลึกระบบสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2019/11/18031>
7. ThaiHealth Official. แรร์ ชูการ์ น้ำตาลพิชิตอ้วน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thaihealth.or.th/?p=240840>
8. คลังสื่อประชาสัมพันธ์. 3 หมอ “คนไทยทุกคนควรมีหมอปประจำตัว 3 คน”. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://prgroup.hss.moph.go.th/article/1175-3-หมอ-คนไทยทุกคนควรมีหมอปประจำตัว-3-คน>
9. กลุ่มงานควบคุมโรคไม่ติดต่อ สุขภาพจิตและยาเสพติด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร. รายงานสถิติโรค NCD ประจำปี 2562-2563. ยโสธร; 2564.
10. ชัชวาล อรวงศ์ศุภทัต. Action Planning & Work Prioritizing (เทคนิคการวางแผนปฏิบัติงาน และจัดลำดับความสำคัญของงาน). THAI TRAINING ZONE [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaitrainingzone.com/training/detail/Action-Planning--Work-Prioritizing-...html>
11. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น; 2560.
12. ฤทธิล ไชยบุรี. พัฒนาทุนมนุษย์ในยุคไทยแลนด์ 4.0. วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง 2562; 8(1): 221-36.
13. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, กองสนับสนุนสุขภาพภาคประชาชน. แนวทางการดำเนินงานสุขภาพภาคประชาชน ปีงบประมาณ 2564. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2564: 22-3.
14. สุกัญญา จันทร์อ้วน. ประสิทธิภาพการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานของ อสม.หมอปประจำบ้าน เขตสุขภาพที่ 4. ศูนย์สนับสนุนบริการสุขภาพที่ 4 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://do4.hss.moph.go.th/images/NEWS/thResearch/...pdf>.
15. ทัดติกา ฉัตรชัยพันธ์, สุวรรณมา จันทร์ประเสริฐ, สมสมัย รัตนกริธากุล. ผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และพฤติกรรมการดูแลผู้เป็นเบาหวานในชุมชน. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2559; 24(3): 83-93.
16. รักชนก คชไกร, เวหา เกษมสุข, จันทิมา ฤกษ์เลื่อนฤทธิ. ผลของโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขในการเยี่ยมบ้าน ให้ความรู้ผู้เป็นเบาหวานที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนอย่างต่อเนื่อง ต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นเบาหวานในชุมชน. วารสารพยาบาลทหารบก 2559; 17(1): 141-7
17. จตุภูมิ นิละศรี, อรพิมล ธนภูวนนท์. ปัจจัยที่มีผลต่อระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 โรงพยาบาลท่าสาย อำเภอท่าสาย จังหวัดเพชรบุรี. วารสารแพทย์เขต 4-5 2563; 39(4): 714-28.
18. ชัยยงค์ พรหมวงศ์. การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย 2556; 5(1): 7-20.



สถานการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพ

ในแผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลยโสธร

Health Care Situation and Factor Associated with Antimicrobial Resistant Bacterial Infection in the Pediatric Department Yasothon Hospital

Issaraporn Ammatapongphan, M.D.

Dip., Thai Board of Pediatrics

Yasothon hospital Yasothon province

อิสราพร อมตะพงษ์พันธุ์ พ.บ.

ว. กุมารเวชศาสตร์

โรงพยาบาลยโสธร จังหวัดยโสธร

ความเป็นมา: ปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่เกิดขึ้นทั่วโลก สถานการณ์การติดเชื้อดื้อยาทั้งในประเทศและต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อเพิ่มความเสี่ยงของโรค เพิ่มระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล และเพิ่มอัตราการเสียชีวิตขึ้น

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพในแผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลยโสธร

รูปแบบการวิจัย: ศึกษาแบบย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือนถึง 15 ปี ที่มีผลการเพาะเชื้อจากกระแสเลือด ปัสสาวะ อุจจาระ เสมหะและน้ำไขสันหลัง พบเชื้อแบคทีเรียตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2564 และวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อดื้อยา

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยทั้งหมด 132 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 61.4 มีประวัติคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 31.8 อัตราการเสียชีวิตร้อยละ 3 อัตราการเกิดเชื้อดื้อยา *Acinetobacter spp.* (68%), *Klebsiella pneumonia* (63.2%), *Pseudomonas aeruginosa* (20%), *Escherichia coli* (93.3%), *Salmonella spp.* (16.7%), *Staphylococcus aureus* (16.7%), *Streptococcus pneumonia* (100%) อัตราการติดเชื้อดื้อยาปี พ.ศ. 2563 (48.3%) ปี พ.ศ. 2564 (44.6%) และการติดเชื้อในโรงพยาบาลปี พ.ศ. 2563 (39.7%) ปี พ.ศ. 2564 (41.9%) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพ ได้แก่ อายุ ($p=0.008$), ประวัติคลอดก่อนกำหนด ($p<0.001$), การมีภาวะแทรกซ้อน ($p=0.003$), การใส่สายสวนหลอดเลือด ($p=0.001$), การให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ ($p=0.022$), การใช้เครื่องช่วยหายใจ ($p=0.001$), ชนิดยาต้านจุลชีพที่ใช้ครอบคลุมเชื้อ ($p<0.001$), การให้เลือดและสารประกอบของเลือด ($p=0.005$), จำนวนวันนอนโรงพยาบาล ($p=0.022$) และผลการรักษา ($p=0.004$)

สรุป: การพบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพนำไปสู่แนวทางการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อดื้อยา และแม้ว่าแผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลยโสธร จะสามารถควบคุมสถานการณ์การติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพให้ลดลงตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขประเทศไทย แต่การติดเชื้อดังกล่าวกลับมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้น จึงควรมีแนวทางในการเฝ้าระวังการและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

คำสำคัญ: การติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพ, การติดเชื้อในโรงพยาบาล

Abstract

Background: Antimicrobial resistance is a global public health problem. The tends to increase of antimicrobial resistant bacterial infection both domestically and internationally increase the severity of the disease, the length of hospital stay and mortality rate.

Objective: To study the health care situation and factors associated with antimicrobial resistant bacterial infection in the pediatric department Yasothon Hospital.

Methods: A retrospective analytic study. Using medical records of pediatric patients aged 1 month to 15 years who have results of the bacterial culture from blood, urine, feces, sputum and cerebrospinal fluid

from January 1, 2020 to December 31, 2021 and analyzed the factors associated to drug-resistant infections.

Results: A total of 132 patients, were predominantly male (61.4%), had a history of preterm birth (31.8%) mortality rate 3%, Antimicrobial resistance incidence rate by pathogens *Acinetobacter* spp. (68%), *Klebsiella pneumoniae* (63.2%), *Pseudomonas aeruginosa* (20%), *Escherichia coli* (93.3%), *Salmonella* spp. (16.7%), *Staphylococcus aureus* (16.7%) and *Streptococcus pneumoniae* (100%). Antimicrobial resistance incidence rate by medical record year were 2020 (48.3%) and 2021 (44.6%). Nosocomial infections rate by medical record year were 2020 (39.7%) and 2021 (41.9%). Significant factors associated with antimicrobial resistant bacterial infection were age ($p=0.008$), history of preterm birth ($p<0.001$), complications ($p=0.003$), central venous catheter ($p=0.001$), parenteral nutrition ($p=0.022$), mechanical ventilation ($p=0.001$), antimicrobial sensitivity ($p<0.001$), blood transfusion ($p=0.005$), hospitalization ($p=0.022$) and treatment outcome ($p=0.004$).

Conclusion: Factors associated with antimicrobial-resistant bacterial infection led to a guideline for patients at risk of infection. Although the pediatric department Yasothon Hospital will be able to control the situation of antimicrobial-resistant bacterial infection in accordance with the policy of the Ministry of Public Health of Thailand. But such nosocomial infections are increasingly. Therefore, there should be guidelines for surveillance and infection control in hospitals.

Keywords: Antimicrobial resistant bacterial infection, nosocomial infection

บทนำ

ปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่เกิดขึ้นทั่วโลก ซึ่งส่งผลกระทบต่อคน สัตว์และสิ่งแวดล้อม¹ องค์การอนามัยโลกได้กล่าวถึงเชื้อแบคทีเรียดื้อยาที่มีความสำคัญในทางเวชปฏิบัติและต้องการงานวิจัยและพัฒนายาปฏิชีวนะชนิดใหม่อย่างรีบด่วน ได้แก่ *Enterobacteriaceae* carbapenem-resistant and ESBL-producing, *Acinetobacter baumannii* carbapenem-resistant, *Pseudomonas aeruginosa* carbapenem-resistant²

สถานการณ์การติดเชื้อดื้อยา³ ในยุโรปพบการติดเชื้อดื้อยา Multidrug resistant (MDR) ในผู้ป่วยเด็กพบมากถึง 30% ในขณะที่สหรัฐอเมริกาพบว่าผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อ Multidrug resistant gram negative bacteria 20% ส่วนในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบว่าผู้ป่วยเด็กที่มีการติดเชื้อ *E. coli* เป็นเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพถึง 83% ซึ่งผลกระทบของการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพคือเพิ่มความรุนแรงของโรค เพิ่มระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล 20% และเพิ่มอัตราการเสียชีวิตขึ้น 40% การรายงานเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยากับกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบคทีเรียที่ไม่ดื้อยาจากโรงพยาบาลศิริราชระหว่างปี พ.ศ. 2559-2560⁴ พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยามีอัตราการเสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 40.5 และกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบคทีเรียที่ไม่ดื้อยามีอัตราการเสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 28.5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $P\text{-value} < 0.001$ โดยเฉพาะในกรณีของการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา *K. pneumoniae*, *S. aureus* และ *A. baumannii*

แนวนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขประเทศไทยได้กำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ในการจัดการกับปัญหาการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทยปี พ.ศ. 2560-2564⁵ โดยเป้าประสงค์ที่ต้องการคือ การป่วยจากเชื้อดื้อยาลดลงร้อยละ 50 สถานพยาบาลจึงต้องมีนโยบายการจัดการกับปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพและจัดให้มีกลไกการบริหารระบบอย่างเหมาะสม โดยเน้นบูรณาการงาน 3 ด้าน ได้แก่ 1) การเฝ้าระวังเชื้อแบคทีเรียดื้อยา เน้นเชื้อที่สำคัญ 8 เชื้อ ได้แก่ *Acinetobacter* spp., *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*, *E. coli*, *Salmonella* spp., *S. aureus*, *S. pneumoniae* และ *Enterococcus* spp. 2) เพิ่มมาตรฐานการเฝ้าระวังและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล และ 3) รณรงค์การควบคุมและกำกับดูแลการใช้ยา

ปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะกลุ่ม Polymyxins, Carbapenems, Cephalosporins, Fluoroquinolones และ Beta lactamase inhibitor

ศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาแห่งประเทศไทย (National Antimicrobial Resistance Surveillance Center; NARST) รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลเครือข่าย 85 แห่ง ในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2561⁶ พบว่ามีการรายงานอัตราการเพิ่มขึ้นของการติดเชื้อ Carbapenem-resistant enterobacteriaceae (CRE) ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยข้อมูลจากโรงพยาบาลรามาธิบดีพบว่าอัตราการติดเชื้อ Carbapenem-resistant enterobacteriaceae เพิ่มขึ้นจาก 3.37 ต่อ 100,000 วันนอนโรงพยาบาลในปี พ.ศ. 2554 เป็น 32.49 ต่อ 100,000 วันนอนโรงพยาบาลในปี พ.ศ.2559⁷ ในขณะโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในจังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทยพบอัตราการติดเชื้อดื้อยาในแผนกผู้ป่วยเด็กเพิ่มขึ้นจาก 1.1% ในปี 2557 เป็น 2.8% ในปี 2561⁸ และมีหลายการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ⁷⁻¹² ที่ศึกษาเกี่ยวกับระบาดวิทยา อาการ ความรุนแรง ผลการรักษาและปัจจัยต่างๆพบว่าปัจจัยที่อาจสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาด้านจุลชีพ เช่น ปัจจัยด้านสังคมและประชากร ลักษณะของผู้ป่วย โรคประจำตัว ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์บางชนิดและการได้รับยาต้านจุลชีพ

รายงานข้อมูลจากจากระบบการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพาะเชื้อในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 15 ปี โรงพยาบาลยโสธร ปี พ.ศ. 2563-2564¹³ มีผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาด้านจุลชีพแวนโน้มสูงขึ้น ซึ่งแผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลยโสธรยังไม่ทราบปัจจัยหรือสาเหตุที่แน่ชัด ซึ่งจะมีผลต่อการนำไปใช้วางแผนเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาด้านจุลชีพ

การศึกษาศาสนการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาด้านจุลชีพในแผนกกุมารเวชกรรม อาจเป็นประเด็นที่สามารถนำมาพัฒนาแนวทางการปฏิบัติและดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาด้านจุลชีพในแผนกกุมารเวชกรรม และพัฒนาแนวทางการป้องกันติดเชื้อแบคทีเรียที่ดื้อยาด้านจุลชีพ รวมทั้งตอบสนองต่อนโยบายการจัดการกับปัญหาเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพในโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาศาสนการณ์การติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาด้านจุลชีพในแผนกกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลยโสธร
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาด้านจุลชีพในผู้ป่วยเด็ก

นิยามปฏิบัติการ

1. การดื้อยาด้านจุลชีพ (Antimicrobial resistance)⁵ คือ ความสามารถของแบคทีเรียในการเจริญเติบโตหรืออยู่รอดได้ แม้สัมผัสกับยาต้านจุลชีพที่มีความเข้มข้นเพียงพอในการฆ่าหรือยับยั้งเชื้อในสายพันธุ์เดียวกัน หรือสูงกว่าความเข้มข้นที่ใช้ในการป้องกันและรักษาโรค ซึ่งในการศึกษานี้หมายถึงการดื้อยาด้านจุลชีพแบบที่เกิดภายหลัง (Acquire resistance) คือ แบคทีเรียดังกล่าวเคยไวต่อยาต้านจุลชีพมาก่อนและกลายเป็นเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพขนานนั้นภายหลัง

2. ผลการรักษา หมายถึง Discharge status ที่แพทย์ผู้ดูแลบันทึกไว้ใน Discharge summary
3. การเสียชีวิต หมายถึง Discharge type: Dead ที่แพทย์ผู้ดูแลบันทึกไว้ใน Discharge summary
4. การติดเชื้อในโรงพยาบาล (Nosocomial infection)¹⁴ หมายถึง การติดเชื้อที่เข้าได้กับข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้
 - 1) การติดเชื้อที่เกิดขึ้นภายหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า 48 ชั่วโมงหรือตั้งแต่วันที่ 3 เป็นต้นไป
 - 2) การติดเชื้อที่ตำแหน่งแผลผ่าตัด (Surgical site infection; SSI) ที่เกิดขึ้นภายใน 30-90 วันหลังการผ่าตัดหรือภายใน 90 วันหลังการผ่าตัดที่มีการใส่ implant
 - 3) การติดเชื้อ Clostridium difficile
 - 4) การติดเชื้อก่อนวันที่ 3 ของการนอนโรงพยาบาลที่เกิดขึ้นจากการใส่สายสวนหรืออุปกรณ์ในโรงพยาบาล

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยแบบย้อนหลังเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Retrospective analytic study)

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือนถึง 15 ปีที่มีผลการเพาะเชื้อจากกระแสเลือด ปัสสาวะ อุจจาระ เสมหะและน้ำไขสันหลังพบเชื้อแบคทีเรียตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2564 จำนวนประชากร 160 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูป Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อน 5% ซึ่งจะได้จำนวนตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 114 ตัวอย่าง ข้อมูลประกอบด้วย เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะแทรกซ้อน การใส่สายสวนหลอดเลือด การให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ การใช้เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจ ชนิดยาต้านจุลชีพ ยาต้านจุลชีพที่ให้ครอบคลุมเชื้อ การใช้ยากระตุ้นความดันโลหิต การให้เลือดและสารประกอบของเลือด ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC, Lactate, Albumin ตำแหน่งที่ส่งเพาะเชื้อ ชนิดของเชื้อแบคทีเรีย ชนิดของเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพ การติดเชื้อในโรงพยาบาล จำนวนวันนอนโรงพยาบาลและผลการรักษา

การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลยโสธร เอกสารรับรองเลขที่ YST 2022-21

การวิเคราะห์ข้อมูลและวิธีทางสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS version 28.0

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน, ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analysis statistics) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ หากความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Chi-square test, Fisher Exact test วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น เพศ และใช้สถิติ Independent t-test และ Man-Whitney U-test วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น อายุ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และตัวแปรตามคือ การติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาด้านจุลชีพ

ผลการศึกษา

จากการสืบค้นเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือนถึง 15 ปี ที่มีผลการเพาะเชื้อจากกระแสเลือด ปัสสาวะ อุจจาระ เสมหะ และน้ำไขสันหลังพบเชื้อแบคทีเรียตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2564 จำนวน 160 คน พบว่าสามารถติดตามผลเพาะเชื้อได้จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 82.5 ของจำนวนผู้ป่วยเด็กที่มีผลเพาะเชื้อขึ้นเชื้อแบคทีเรียทั้งหมด

ข้อมูลสถานการณ์การติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพ

สถานการณ์การติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพของผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือนถึง 15 ปี ในโรงพยาบาลยโสธร ปี พ.ศ. 2563–2564 เปรียบเทียบอัตราการเกิดการติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพ พบว่ามีการติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพในปี พ.ศ. 2563 ร้อยละ 48.3 และลดลงในปี พ.ศ. 2564 เป็นร้อยละ 44.6 โดยพบว่าปี พ.ศ. 2563 มีอัตราการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยละ 39.7 และปี พ.ศ. 2564 มีอัตราการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยละ 41.9

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือนถึง 15 ปี ที่มีผลการเพาะเชื้อจากกระแสเลือด ปัสสาวะ อุจจาระ เสมหะและน้ำไขสันหลังพบเชื้อแบคทีเรียตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2564 ทั้งหมด 132 คน เป็นเพศชาย 81 คน (ร้อยละ 61.4) เพศหญิง 51 คน (ร้อยละ 38.6) อัตราส่วนชายต่อหญิงเท่ากับ 1.6 ต่อ 1 โดยมีอายุเฉลี่ยที่ 3.02 ± 4.27 ปี แบ่งกลุ่มอายุพบว่า กลุ่มเด็กทารกและเด็กเล็ก อายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง 2 ปี จำนวน 82 คน (ร้อยละ 62.1) กลุ่มเด็กก่อนวัยเรียน อายุ 3-6 ปี จำนวน 23 คน (ร้อยละ 17.4) กลุ่มเด็กวัยเรียน อายุ 7-12 ปี จำนวน 17 คน (ร้อยละ 12.9) และกลุ่มเด็กวัยรุ่น อายุ 13-15 ปี จำนวน 10 คน (ร้อยละ 7.6)

ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวทั้งหมด 83 คน (ร้อยละ 62.9) แบ่งตามกลุ่มโรคพบว่า กลุ่มที่มีประวัติคลอดก่อนกำหนด 42 คน (ร้อยละ 31.8) กลุ่มโรคระบบประสาทและสมอง 22 คน (ร้อยละ 16.7) กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ 6 คน (ร้อยละ 4.5) กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด 5 คน (ร้อยละ 3.8) กลุ่มโรคทางพันธุกรรม 3 คน (ร้อยละ 2.3) กลุ่มโรคไต 3 คน (ร้อยละ 2.3) กลุ่มโรคระบบทางเดินอาหาร 3 คน (ร้อยละ 2.3) และกลุ่มโรคเลือด 1 คน (ร้อยละ 0.8) ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทั้งหมด 32 คน (ร้อยละ 24.2) ซึ่งพบว่าภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ Upper gastrointestinal bleeding, Septic shock และ Acute kidney injury แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ข้อมูล	ประชากรทั้งหมด (N=132)	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ ชาย	81	61.4
หญิง	51	38.6
อายุ 1 เดือน - 2 ปี	82	62.1
3 - 6 ปี	23	17.4
7 - 12 ปี	17	12.9
13 - 15 ปี	10	7.6
การมีโรคประจำตัว	83	62.9
กลุ่มที่มีประวัติคลอดก่อนกำหนด	42	31.8
กลุ่มโรคระบบประสาทและสมอง	22	16.7
กลุ่มโรคทางพันธุกรรม	3	2.3
กลุ่มโรคไต	3	2.3
กลุ่มโรคระบบทางเดินอาหาร	3	2.3
กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ	6	4.5
กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด	5	3.8
การมีภาวะแทรกซ้อน	32	24.2
Acute kidney injury	7	21.9
Septic shock	8	25.0
Pneumothorax	2	6.3
Congestive heart failure	5	15.6
Upper gastrointestinal bleeding	11	34.4

ข้อมูลการรักษาของผู้ป่วย

มีผู้ป่วยได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือด 42 คน (ร้อยละ 31.8) มีการให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ 37 คน (ร้อยละ 28) มีการใช้เครื่องช่วยหายใจ 49 คน (ร้อยละ 37.1) ซึ่งมีระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ยที่ 15.06 ± 9.93 วัน เมื่อแบ่งตามกลุ่มพบว่ากลุ่มที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่า 96 ชั่วโมง จำนวน 27 คน (ร้อยละ 77.1) และกลุ่มที่ใช้เครื่องช่วยหายใจน้อยกว่า 96 ชั่วโมง จำนวน 8 คน (ร้อยละ 22.9)

ข้อมูลผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยที่รักษาหาย 107 คน (ร้อยละ 81.1) อัตราการเสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 3 จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยที่ 18.59 ± 20.78 วัน เมื่อแบ่งเป็นกลุ่มพบว่ากลุ่มที่มีวันนอนโรงพยาบาลน้อยกว่า 2 สัปดาห์ จำนวน 77 คน (ร้อยละ 58.3) กลุ่มที่มีวันนอนโรงพยาบาล 2-4 สัปดาห์ จำนวน 22 คน (ร้อยละ 16.7) และกลุ่มที่มีวันนอนโรงพยาบาล 4 สัปดาห์ขึ้นไปจำนวน 33 คน (ร้อยละ 25)

ข้อมูลผลการเพาะเชื้อแบคทีเรีย

การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ 77 คน (ร้อยละ 58.3) มีอัตราการเกิดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพร้อยละ 49.4 เชื้อที่พบคือ *Acinetobacter* spp. (ร้อยละ 46.2), *Klebsiella pneumoniae* (ร้อยละ 46.2) และ *Pseudomonas aeruginosa* (ร้อยละ 16.9)

การติดเชื้อในกระแสเลือด 33 คน (ร้อยละ 25) มีอัตราการเกิดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพร้อยละ 42.4 เชื้อที่พบคือ *Staphylococcus epidermidis* (ร้อยละ 27.3), *Acinetobacter* spp. (ร้อยละ 18.9) และ *Enterobacter cloacae* (ร้อยละ 15.2)

การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ 13 คน (ร้อยละ 9.9) มีอัตราการเกิดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพร้อยละ 46.2 เชื้อที่พบคือ *Escherichia coli* (ร้อยละ 38.5), *Enterococcus* spp. (ร้อยละ 23.1) และ *Pseudomonas aeruginosa* (ร้อยละ 7.7)

การติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร 6 คน (ร้อยละ 4.5) มีอัตราการเกิดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพร้อยละ 16.7 เชื้อเดียวที่พบคือ *Salmonella* spp. (ร้อยละ 100)

การติดเชื้อระบบประสาท 3 คน (ร้อยละ 2.3) มีอัตราการเกิดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพร้อยละ 66.7 เชื้อที่พบคือ *Escherichia coli* (ร้อยละ 66.7) และ *Streptococcus pneumoniae* (ร้อยละ 33.3) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลผลการเพาะเชื้อ จำแนกตามตำแหน่งการติดเชื้อแบคทีเรีย

ข้อมูล	ติดเชื้อมียาต้านจุลชีพ จำนวน (%)	ไม่ติดเชื้อมียาต้านจุลชีพ จำนวน (%)	ชนิดของเชื้อแบคทีเรียที่พบ
ทางเดินหายใจ (N=77)	38 (49.4)	39 (50.6)	<i>Acinetobacter</i> spp., <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Enterobacter cloacae</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i>
กระแสเลือด (N=33)	14 (42.4)	19 (57.6)	<i>Staphylococcus epidermidis</i> , <i>Acinetobacter</i> spp., <i>Enterobacter cloacae</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i>
ทางเดินปัสสาวะ (N=13)	6 (46.2)	7 (53.8)	<i>Escherichia coli</i> , <i>Enterococcus</i> spp., <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Staphylococcus epidermidis</i>
ทางเดินอาหาร (N=6)	1 (16.7)	5 (83.3)	<i>Salmonella</i> spp.
ระบบประสาท (N=3)	2 (66.7)	1 (33.3)	<i>Escherichia coli</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i>

ข้อมูลผลการเพาะเชื้อพบเชื้อ *Acinetobacter* spp. (ร้อยละ 18.9), *Klebsiella pneumoniae* (ร้อยละ 14.4), *Pseudomonas aeruginosa* (ร้อยละ 11.4), *Escherichia coli* (ร้อยละ 11.4), *Salmonella* spp. (ร้อยละ 4.5), *Staphylococcus aureus* (ร้อยละ 4.5), *Streptococcus pneumoniae* (ร้อยละ 3.0) และเชื้อแบคทีเรียอื่นๆ (ร้อยละ 29.6) เชื้อแบคทีเรียอื่นๆ ที่พบบ่อย ได้แก่ *Staphylococcus epidermidis* (ร้อยละ 7.6), *Enterobacter cloacae* (ร้อยละ 6.8) *Pseudomonas* spp. (ร้อยละ 4.5) และ *Staphylococcus coagulase negative* (ร้อยละ 2.3)

โดยภาพรวมมีเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพร้อยละ 46.2 เมื่อวิเคราะห์อัตราการเกิดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพของเชื้อแบคทีเรียแต่ละเชื้อพบว่าอัตราการเกิดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ *Acinetobacter* spp. (68%), *Pseudomonas aeruginosa* (20%), *Klebsiella pneumoniae* (63.2%), *Escherichia coli* (93.3%), *Salmonella* spp. (16.7%), *Staphylococcus aureus*

(16.7%), Streptococcus pneumonia (100%), Enterococcus spp. (66.7%), Staphylococcus epidermidis (90%), Staphylococcus coagulase negative (33.3%) และเชื้ออื่นๆ ที่ไม่พบการเกิดเชื้อคือยาด้านจุลชีพ ได้แก่ Enterobacter cloacae, Enterobacter spp., Enterobacter aerogenase และ Streptococcus gr.B แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลผลการเพาะเชื้อ วิเคราะห์อัตราการใช้ยาต้านจุลชีพ

Pathogens	จำนวนทั้งหมด	จำนวนเชื้อดื้อยา (%)	ชนิดของเชื้อดื้อยา
ทั้งหมด	132	64 (48.5)	
Acinetobacter spp.	25	17 (68)	Acinetobacter spp. XDR*, Acinetobacter spp. MDR**
Pseudomonas aeruginosa	15	3 (20)	Pseudomonas aeruginosa MDR**
Klebsiella pneumoniae	19	12 (63.2)	Klebsiella pneumoniae carbapenem-resistant CRE***, Klebsiella pneumoniae MDR**, Cefotaxime-resistant Klebsiella pneumoniae, Fluoroquinolones-resistant Klebsiella pneumoniae
Escherichia coli	15	14 (93.3)	Fluoroquinolones-resistant Escherichia coli, Cefotaxime-resistant Escherichia coli, Trimethoprim/sulfamethoxazole-resistant Escherichia coli, Gentamicin-resistant Escherichia coli, Escherichia coli MDR**
Salmonella spp.	6	1 (16.7)	Erythromycin-resistant Salmonella spp.
Staphylococcus aureus	6	1 (16.7)	Methicillin-resistant Staphylococcus aureus
Streptococcus pneumoniae	4	4 (100)	Penicillin-resistant Streptococcus pneumoniae, Erythromycin-resistant Streptococcus pneumoniae
Enterococcus spp.	3	2 (66.7)	Cefotaxime-resistant Enterococcus spp., Ciprofloxacin-resistant Enterococcus spp.
Staphylococcus epidermidis	10	9 (90)	Oxacillin-resistant Staphylococcus epidermidis, Methicillin-resistant Staphylococcus epidermidis, Ampicillin-resistant Staphylococcus epidermidis, Penicillin-resistant Staphylococcus epidermidis
Staphylococcus coagulase negative	3	1 (33.3)	Oxacillin-resistant Staphylococcus coagulase negative

*XDR: Extensively drug-resistant

**MDR: Multidrug-resistant

***CRE: Carbapenem-resistant enterobacteriaceae

ข้อมูลปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพ

จากตารางที่ 4 พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพ ได้แก่ อายุ ($p=0.008$), ประวัติคลอดก่อนกำหนด ($p<0.001$), การมีภาวะแทรกซ้อน ($p=0.003$), การใส่สายสวนหลอดเลือด ($p=0.001$), การให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ ($p=0.022$), การใช้เครื่องช่วยหายใจ ($p=0.001$), ชนิดยาต้านจุลชีพที่ให้ครอบคลุมเชื้อ ($p<0.001$), การให้เลือดและสารประกอบของเลือด ($p=0.005$), จำนวนวันนอนโรงพยาบาล ($p=0.022$) และผลการรักษา ($p=0.004$)

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอายุ ระหว่างกลุ่มติดเชื้อดื้อยากับกลุ่มไม่ติดเชื้อดื้อยา พบว่าค่าเฉลี่ยอายุต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p=0.008$ โดยกลุ่มที่ดื้อยาจะมีค่าเฉลี่ยอายุน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อดื้อยา 1.91 ± 3.45 และ 3.99 ± 4.69 ปี ตามลำดับ

ประวัติคลอดก่อนกำหนด มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.001$ โดยกลุ่มที่ติดเชื้อดื้อยาพบว่ามีประวัติคลอดก่อนกำหนด มากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อดื้อยา เท่ากับร้อยละ 47.5 และร้อยละ 18.3 ตามลำดับ

การมีภาวะแทรกซ้อนมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p=0.003$ โดยกลุ่มที่ติดเชื้อดื้อยาพบมีภาวะแทรกซ้อนมากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อดื้อยา เท่ากับร้อยละ 36.1 และร้อยละ 14.1ตามลำดับ

การใส่สายสวนหลอดเลือดมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p=0.001$ โดยกลุ่มที่ติดเชื้อดื้อยาพบการใส่สายสวนหลอดเลือดมากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อดื้อยา เท่ากับร้อยละ 45.9 และร้อยละ 19.7 ตามลำดับ

การให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p=0.022$ โดยกลุ่มที่ติดเชื้อดื้อยาพบการให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ มากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อดื้อยา เท่ากับร้อยละ 37.7 และร้อยละ 19.7 ตามลำดับ

การใช้เครื่องช่วยหายใจมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p=0.001$ โดยกลุ่มที่ติดเชื้อดื้อยาพบการใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อดื้อยา เท่ากับร้อยละ 52.5 และร้อยละ 23.9 ตามลำดับ

ชนิดยาต้านจุลชีพที่ให้ครอบคลุมเชื้อมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.001$ โดยกลุ่มที่ติดเชื้อดื้อยาพบการให้ยาต้านจุลชีพที่ให้ครอบคลุมเชื่อน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อดื้อยาเท่ากับร้อยละ 11.5 และร้อยละ 100 ตามลำดับ

การให้เลือดและสารประกอบของเลือดมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p=0.005$ โดยกลุ่มที่ติดเชื้อดื้อยาพบการให้เลือดและสารประกอบของเลือดมากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อดื้อยา เท่ากับร้อยละ 45.9 และร้อยละ 22.5 ตามลำดับ

จำนวนวันนอนโรงพยาบาลมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p=0.022$ โดยกลุ่มที่ติดเชื้อดื้อยาพบว่ามีจำนวนวันนอนโรงพยาบาล 4 สัปดาห์ขึ้นไป มากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อดื้อยา เท่ากับร้อยละ 34.4 และร้อยละ 16.9 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนโรงพยาบาล ระหว่างกลุ่มที่ติดเชื้อดื้อยา กับไม่ติดเชื้อดื้อยา พบว่าค่าเฉลี่ยวันนอนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p=0.043$ โดยกลุ่มที่ดื้อยาจะมีค่าเฉลี่ยวันนอนมากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อดื้อยา 23.75 ± 23.46 และ 14.15 ± 17.11 วัน ตามลำดับ

ผลการรักษามีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p=0.004$ โดยกลุ่มที่ติดเชื้อดื้อยาพบผลการรักษาหายน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อดื้อยา เท่ากับร้อยละ 70.5 และร้อยละ 90.1 ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพ

ข้อมูล	กลุ่มติดเชื้อดื้อยา (N=61)		กลุ่มไม่ติดเชื้อดื้อยา (N=71)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อายุ Mean±S.D. (ปี)		1.91±3.45		3.99 ±4.69	0.008*
กลุ่มที่มีประวัติคลอดก่อนกำหนด	29	47.5	13	18.3	<0.001*
การมีภาวะแทรกซ้อน	22	36.1	10	14.1	0.003*
การใส่สายสวนหลอดเลือด	28	45.9	14	19.7	0.001*

ข้อมูล	กลุ่มติดเชื้อดื้อยา (N=61)		กลุ่มไม่ติดเชื้อดื้อยา (N=71)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ	23	37.7	14	19.7	0.022*
การใช้เครื่องช่วยหายใจ	32	52.5	17	23.9	0.001*
ยาต้านจุลชีพที่ให้ครอบคลุมเชื้อ	7	11.5	71	100	<0.001*
การให้เลือดและสารประกอบของเลือด	28	45.9	16	22.5	0.005*
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล					
4 สัปดาห์ขึ้นไป	21	34.4	12	16.9	0.022*
Mean±S.D. (วัน)	23.75±23.46		14.15±17.11		0.043*
ผลการรักษาหาย	43	70.5	64	90.1	0.004*

บทวิจารณ์

สถานการณ์การติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพของผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือนถึง 15 ปี ในโรงพยาบาลยโสธรปี พ.ศ. 2563-2564 เปรียบเทียบอัตราการเกิดการติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพพบว่าการติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพในปี พ.ศ. 2563 ร้อยละ 48.3 และลดลงในปี พ.ศ. 2564 เป็นร้อยละ 44.6 ซึ่งขัดแย้งกับข้อมูลในระบบการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพาะเชื้อ¹³ อาจอธิบายได้จากการเก็บข้อมูลของการศึกษานี้ไม่ได้รวบรวมข้อมูลของกลุ่มผู้ป่วยทารกแรกเกิดอายุน้อยกว่า 1 เดือน จึงเป็นไปได้ว่าข้อมูลที่ถูกต้องออกนั้นมีส่วนที่มีการติดเชื้อดื้อยาอยู่ ประกอบกับผลเพาะเชื้อที่รายงานในระบบไม่เพียงแต่เป็นเชื้อแบคทีเรียเท่านั้น แต่ประกอบไปด้วยเชื้อจุลชีพอื่นๆด้วย เช่นเดียวกับการศึกษาสถานการณ์ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จังหวัดชายแดนภาคใต้⁸ ที่พบว่าการติดเชื้อดื้อยาในแผนกผู้ป่วยเด็กเพิ่มขึ้นจาก 1.1% ในปี พ.ศ. 2557 เป็น 2.8% ในปี พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นข้อมูลในช่วงเวลาก่อนที่จะมีแผนนโยบายกระทรวงสาธารณสุขประเทศไทยที่กำหนดดิวสียทัศน์และยุทธศาสตร์ในการจัดการกับปัญหาการดื้อยาด้านจุลชีพประเทศไทยปี พ.ศ. 2560-2564⁵

แม้ว่าผลการศึกษาจะพบว่าแผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลยโสธร สามารถควบคุมสถานการณ์การติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาด้านจุลชีพให้ลดลงตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขประเทศไทยได้ แต่การติดเชื้อดังกล่าวกลับมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้น โดยพบว่าปี พ.ศ. 2563 มีอัตราการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยละ 39.7 และปี พ.ศ. 2564 มีอัตราการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยละ 41.9 ซึ่งการสำรวจพบว่าความชุกของการติดเชื้อในโรงพยาบาลต่างๆในประเทศไทย¹⁴ พบเพียง 4.4% ซึ่งการเปรียบเทียบข้อมูลเหล่านี้จำเป็นต้องมีการคำนวณอัตราการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อจำนวนประชากรหรือจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด จึงสรุปได้เพียงว่ามีการเพิ่มขึ้นของอัตราการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลแต่ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าอัตราการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลของโรงพยาบาลยโสธรมากกว่าโรงพยาบาลอื่นๆในประเทศไทย โดยภาพรวมอัตราการเสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 3 เปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่าการศึกษานี้ได้แก่ การศึกษาในโรงพยาบาลศิริราชของรุจิภาส สิริจตุภัทร และคณะ⁴ พบอัตราการเสียชีวิตโดยรวมคือ ร้อยละ 33.3 การศึกษาของสุกัญญา บัวชุม และคณะ¹⁰ อัตราการเสียชีวิตจากการติดเชื้อ Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae; CRE ร้อยละ 51.4 การศึกษาของ Pedro TC. และคณะ¹⁵ พบอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 13 การศึกษาของ Araya S. และคณะ¹⁶ โดยรวมมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 15 และการศึกษาของ Zhang Y. และคณะ¹⁷ พบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 23.1

การศึกษานี้พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาด้านจุลชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ ประวัติคลอดก่อนกำหนด การมีภาวะแทรกซ้อน การใส่สายสวนหลอดเลือด การให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ การใช้เครื่องช่วยหายใจ ชนิดยาด้านจุลชีพที่ให้ครอบคลุมเชื้อ การให้เลือดและสารประกอบของเลือด จำนวนวันนอนโรงพยาบาลและผลการรักษา

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยจากการศึกษาพบอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยสอดคล้องกับการศึกษาในหลายๆประเทศ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุน้อยกว่า 5 ปี และโดยเฉพาะอายุน้อยกว่า 1 ปี (ร้อยละ 53.8)²⁰⁻²¹ พบว่ากลุ่มที่ติดเชื้อดื้อยาจะมีค่าเฉลี่ยอายุน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อดื้อยาซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในปารากวัยของ Araya S. และคณะ¹⁶ ส่วนใหญ่ร้อยละ 70 พบการติดเชื้อดื้อยาในกลุ่มผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี

ข้อมูลการรักษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้ใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 37.1 เมื่อเปรียบเทียบแล้วน้อยกว่าในการศึกษาของ Pedro TC. และคณะ¹⁵ ที่มีผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจถึงร้อยละ 67.6 ซึ่งอาจอธิบายจากการศึกษานี้ไม่ได้เก็บข้อมูลเฉพาะในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) จึงทำให้อัตราการใช้เครื่องช่วยหายใจน้อยกว่าในการศึกษาอื่น จำนวนวันนอนโรงพยาบาลของหลายๆ การศึกษามีค่าเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกันมาก ซึ่งการศึกษาในโรงพยาบาลศิริราชของรุจิภาส สิริจตุภัทร และคณะ⁴ พบว่าจำนวนวันนอนโดยเฉลี่ยคือ 17 วันเช่นเดียวกับการศึกษาในโคลอมเบียของ Villegas D. และคณะ²²

กลุ่มที่ติดเชื้อดื้อยาพบการใส่สายสวนหลอดเลือดมากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อดื้อยา เช่นเดียวกับผลการศึกษาของของสุกัญญา บัวชุม และคณะ¹⁰ พบว่าผู้ป่วยที่มีการสอดใส่อุปกรณ์เข้าสู่ร่างกายมีแนวโน้มเกิดการติดเชื้อ Carbapenem-resistant enterobacteriaceae; CRE ในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีการสอดใส่เข้าสู่ร่างกาย ซึ่งการใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาล¹⁴ ในการศึกษาที่พบอัตราการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาล การใส่สายสวนหลอดเลือดหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์จึงเป็นประเด็นที่ควรให้ความสำคัญในการดำเนินงานดูแลและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

สรุปผล

จากการศึกษาพบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาด้านจุลชีพซึ่งอาจนำไปสู่แนวทางการพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพว่าควรได้รับการประเมินข้อมูลพื้นฐาน อายุ ประวัติคลอดก่อนกำหนด ควรมีการเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการใส่สายสวนหลอดเลือด การให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ การใช้เครื่องช่วยหายใจ ความครอบคลุมเชื้อของชนิดยาด้านจุลชีพที่ให้และการให้เลือด และสารประกอบของเลือด แม้ว่าผลการศึกษาจะพบว่าสถานการณ์การติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาด้านจุลชีพในแผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลยโสธร จะมีแนวโน้มที่ลดลงตามแนวนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขประเทศไทย แต่การติดเชื้อดังกล่าวมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงควรมีแนวทางในการเฝ้าระวังการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา เพิ่มมาตรฐานการเฝ้าระวังและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล รณรงค์การควบคุมและกำกับดูแลการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมเพื่อลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลและเพื่อผลการรักษาที่ดีของผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อจำกัดของการการศึกษานี้คือเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง Retrospective study โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน ซึ่งการบันทึกข้อมูลในเวชระเบียน บางส่วนมีไม่ครบถ้วนหรือไม่สมบูรณ์ ทำให้ไม่สามารถประเมินปัจจัยบางอย่างได้ในผู้ป่วยทุกราย และข้อมูลบางส่วนที่ไม่ถูกนำมาวิเคราะห์ทำให้ผลการศึกษาสถานการณ์การติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาด้านจุลชีพแตกต่างจากข้อมูลของการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพาะเชื้อ

ในอนาคตควรมีการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยทารกแรกเกิดอายุน้อยกว่า 1 เดือนมาประกอบด้วย และควรเพิ่มการคำนวณอัตราการเกิดการติดเชื้อโดยอ้างอิงประชากรผู้ป่วยทั้งหมดเพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปเปรียบเทียบกับความชุกของโรงพยาบาลอื่นๆ ได้ รวมทั้งวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อการดูแลและควบคุมสถานการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลที่เพิ่มมากขึ้นทั้งในแผนกกุมารเวชกรรมและแผนกอื่นๆในโรงพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. Interagency Coordination Group on Antimicrobial Resistance. No time to wait: Securing the future from drug resistance infections. Report to secretary general United Nations [Internet]. 2019 [cited 2022 Jun 23]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/no-time-to-wait-securing-the-future-from-drug-resistant-infections>
2. World Health Organization. Global priority list of antibiotic-resistant bacteria to guide research, discovery, and development of new antibiotics [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 23]. Available from: <https://www.who.int/news/item/27-02-2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-new-antibiotics-are-urgently-needed>
3. Romandini A, Pani A, Schenardi PA, Pattarino GAC, De Giacomo C, Scaglione F. Antibiotic Resistance in Pediatric Infections: Global Emerging Threats, Predicting the Near Future. *Antibiotics (Basel)* 2021; 10(4): 393. doi: 10.3390/antibiotics10040393. PubMed PMID: 33917430.
4. Sirijatuphat R, Sripanidkulchai K, Boonyasiri A, Rattanaumpawan P, Supapueng O, Kiratisin P, et al. Implementation of global antimicrobial resistance surveillance system (GLASS) in patients with bacteremia. *PLoS ONE* 2018; 13(1): e0190132.
5. คณะกรรมการประสานและบูรณาการงานดื้อยาต้านจุลชีพ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์การจัดการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2560.
6. ศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาแห่งประเทศไทย (NARST). สถานการณ์เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ 2000-2018 [Internet]. 2018 [cited 2019 Apr 1]. Available from: <http://narst.dmsc.moph.go.th/data/AMR%202000-2018-12M.pdf>.
7. Chotiprasitsakul D, Srichatrapimuk S, Kirdlarp S, Pyden AD, Santanirand, P. Epidemiology of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae: a 5-year experience at a tertiary care hospital. *Infect Drug Resist* 2019; 12: 461-8. doi: 10.2147/IDR.S192540. PubMed PMID: 30863128.
8. ยวดี แดงเพ็ง, คอป้อเสาะ เจริญกุล. ความชุกของการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาปฏิชีวนะกลุ่ม Carbapenem ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย. *วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพมหาวิทยาลัยทักษิณ* 2562; 1(2): 20-5.
9. วิษณุ ธรรมลิขิตกุล. คู่มือการควบคุมและป้องกันแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพในโรงพยาบาล. โครงการควบคุมและป้องกันการดื้อยาต้านจุลชีพในประเทศไทย; 2558.
10. สุกัญญา บัวชุม, ไพโรจน์ โจวตระกูล, สุชาติดา วงพระจันทร์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อแบคทีเรียกลุ่ม Enterobacteriaceae ที่ดื้อยา Carbapenem : CRE ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพิจิตร. *วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร* 2563; 1(1): 1-9.
11. Chen Q, Li D, Beiersmann C, Neuhann F, Moazen B, Lu G, et al. Risk factors for antibiotic resistance development in healthcare settings in China: a systematic review. *Epidemiology and Infection* 2021; 149: e141. doi: 10.1017/S0950268821001254. PubMed PMID: 34078502.
12. Guzman-Cottrill JA, Vaz LE. The systemic inflammatory response syndrome (SIRS), sepsis, and septic shock. In: Long SS, Prober CG, Fischer M, eds. *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases*. 5thed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2018: 609-33.
13. แผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลยโสธร. รายงานข้อมูลจากระบบการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพาะเชื้อในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 15 ปี โรงพยาบาลยโสธร ปี พ.ศ. 2563-2564. ยโสธร; 2565.

14. วรรมน จันทรบญกุล, สุพร อนุกุลเรืองกิตติ, ฉันทวีร์ ภูธนกิจ, ชิษณุ พันธุ์เจริญ. Drug-Resistant Organisms in Pediatrics: Diagnosis and Treatment. กรุงเทพฯ: แอคทีฟพริ้นท์; 2562.
15. Pedro Tda C, Morcillo AM, Baracat EC. Etiology and prognostic factors of sepsis among children and adolescents admitted to the intensive care unit. Rev Bras Ter Intensiva 2015; 27(3): 240-6. doi: 10.5935/0103-507X.20150044. PubMed PMID: 26465245.
16. Araya S, Galeano F, Amarilla S, González N, Apodaca S, Lovera D, et al. Prognostic factors of severity of invasive community-acquired Staphylococcus aureus infections in children. Arch Argent Pediatr 2019; 117(6): 381-7. doi: 10.5546/aap.2019.eng.381. PubMed PMID: 31758880.
17. Zhang Y, Cao B, Cao W, Miao H, Wu L. Clinical characteristics and death risk factors of severe sepsis in children. Comput Math Methods Med 2022; 2022: 4200605. doi: 10.1155/222/4200605. PubMed PMID: 35111234.
18. Maia dos Santos MLB, Taminato M, Delgado AF, Fernandes GJ, de Oliveira Achili Ferreira JC, Carvalho WB. Prognostic Factors of Severely Ill Children with Klebsiella pneumoniae Carbapenemase Blood Stream. Int J Nurs Health Care Res 2022; 5(2): 1-10. doi: 10.29011/2688-9501.101274.
19. Jin L, Zhao C, Li H, Wang R, Wang Q, Wang H. Clinical Profile, Prognostic Factors, and Outcome Prediction in Hospitalized Patients with Bloodstream Infection: Results From a 10-Year Prospective Multicenter Study. Frontiers in medicine 2021; 8: 1-8. doi: 10.3389/fmed.2021.629671.
20. Li SG, Hu FP, Zhou C, Xu XS, Fu CW, Liu XL, et al. Surveillance of bacterial resistance in children and newborns across China from 2014 to 2017. Natl Med J China 2018; 98(40): 3279-87. doi: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2018.40.013. PubMed PMID: 30392296.
21. Patil S, Chen H, Zhang X, Lian M, Ren PG, Wen F. Antimicrobial Resistance and Resistance Determinant Insights into Multi-Drug Resistant Gram-Negative Bacteria Isolates from Paediatric Patients in China. Infect Drug Resist 2019; 12: 3625-34. doi: 10.2147/IDR.S223736. PubMed PMID: 31819545.
22. Villegas D, Echadia CA. Factors associated with mortality through sepsis syndrome in children 31 days to 14 years of age. Hospital Universitario del Valle, Cali. Colomb Med 2010; 41: 349-57. doi: 10.25100/cm.v41i4.727.



การรักษาฟันหลุดจากเหง้าฟัน กรณีปลายรากเปิด : รายงานผู้ป่วย Tooth Avulsion with Open Root Apex: A Case Report

Prathana Krusan, D.D.S.
Yasothon hospital
Yasothon province

ปรารถนา ครุสันธิ์ ท.บ.
โรงพยาบาลยโสธร
จังหวัดยโสธร

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ศึกษาการรักษาฟันที่หลุดออกจากเหง้าฟันในเด็กที่ปลายรากฟันยังเปิดอยู่

ขั้นตอนการรักษา: เด็กชายอายุ 11 ปี ฟันตัดซี่กลางบนด้านขวา (#21) ฟันหลุดออกจากเหง้าฟัน เนื่องจากอุบัติเหตุ ผู้ปกครองเก็บไว้ในสภาพแห้งนาน 90 นาที ได้ทำความสะอาดฟัน #21 และล้างเหง้าฟันด้วยน้ำเกลือปราศจากเชื้อ (Sterile isotonic saline solution) จับที่ตัวฟัน #21 ใส่ส่วนของรากฟันเข้าเข้าสู่ตำแหน่งเดิมเช็กการสบฟัน ใช้เครื่องมือจัดฟันยึดฟัน #21 กับฟันหน้าบนซี่อื่นด้วยลวด 0.16 niti เป็นการยึดฟันแบบให้ฟันขยับตัวได้บ้าง (Semi-rigid) ยึดไว้ 7-10 วัน กระตุ้นให้ปลายรากฟันปิด (Root apexification) ด้วยแคลเซียมไฮดรอกไซด์ผสมน้ำกลั่นในคลองรากฟัน เอกซเรย์ติดตามผลเป็นระยะครบ 1 ปี ปลายรากฟันปิดและหยุดการละลายตัว อุดคลองรากฟันด้วยกัตตาเปอร์ชาและอุดบูรณะฟันด้วยคอมโพสิตเรซิน

ผลการรักษา: 6 เดือนหลังอุดรากฟัน อวัยวะปริทันต์รอบฟันตัดซี่กลางบนด้านขวา #21 ปกติ เอกซเรย์รากฟันไม่มีการละลายตัว กระดูกรอบไม่มีเงาดำหรือเงาโปร่งรังสี (Translucent area)

บทสรุป: ฟันตัดซี่กลางบนด้านขวา (#21) หลุดจากเหง้าฟัน มีปลายรากเปิด ถูกเก็บไว้ในสภาพแห้งนาน 90 นาที เป็นปัจจัยลบต่อผลการรักษา ระยะแรกรากฟันมีการละลายตัวสั้นลงมาก เมื่อเทียบกับฟัน #11 ล้างรากฟันและเปลี่ยนแคลเซียมไฮดรอกไซด์ผสมน้ำกลั่นอย่างต่อเนื่องจนครบ 1 ปี รากฟันเริ่มหยุดการละลายตัว ปลายรากฟันปิด ติดตามผล 6 เดือนหลังจากอุดรากฟัน ผลเอกซเรย์และอวัยวะปริทันต์โดยรอบปกติ แต่รากฟันที่สั้นและการรักษาด้วยแคลเซียมไฮดรอกไซด์เป็นระยะเวลานานมักทำให้รากฟันไม่แข็งแรง

คำสำคัญ: รักษาฟัน, ปลายรากเปิด

Abstract

Objective: To study the treatment of tooth avulsion in children with the root apex still open.

Method: Boy, 11 years old right upper central incisor (tooth #21) dislodged from the socket due to an accident. His parents kept it dry for 90 minutes. Tooth #21 and the socket were cleaned with a sterile isotonic saline solution. Grasp its root put it into the original position, and check the occlusion. Fix tooth #21 to the upper front teeth with a 0.16 niti. wire on the fixed orthodontic appliance. This tool allows the teeth to move slightly, called semi-rigid. Holding them for 7-10 days takes time. Apexification treatment to encourage root tip closure with calcium hydroxide mixed with distilled water filling into the root canal. Follow-up with X-rays for one year. The root apex is closed, and resorption has stopped. Root canal filling with gutta-percha and tooth crown filling with composite resin.

Result: 6 months after root canal filling, periodontal organs around right upper central incisor (tooth #21) is typical. Root X-ray shows no resorption. The surrounding bone does not have a translucent area.

Conclusion: Right upper central incisor (tooth #21), with an open root end, is dislodged from the socket. Storing in a dry state for 90 minutes is a negative factor for treatment results. At the early stage, due to the resorption of the root, tooth #21 is short compared with tooth #11. Calcium hydroxide is mixed with distilled water, continually changing for one year. The tooth's root begins to stop resorption, causing root

apex closure. Follow-up 6 months after root canal filling, x-ray results, and surrounding periodontal organs normal. But short roots and treatment with calcium hydroxide for a long time often make the tooth not strong.

Keywords: Tooth avulsion, Root apexification

บทนำ

ฟันหลุดออกจากเบ้าฟัน (Avulsion) พบได้ในคนทุกเพศทุกวัย มักเกิดกับฟันตัดซี่กลางบนในเด็กช่วงอายุ 7-14 ปี¹ อัตราการเกิดสูงสุดอยู่ที่อายุ 9-12 ปี เด็กที่มีปลายฟันหน้าบนยื่น (Dental overjet) มากกว่า 5 มิลลิเมตรและริมฝีปากเปิด จะมีโอกาสเกิดมากกว่าเด็กที่ฟันหน้าบนยื่นน้อยและริมฝีปากปิด² สาเหตุที่พบเนื่องจากเป็นวัยที่มีกิจกรรมโลดโผนมากมาย เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุต่างๆได้ง่าย³ ทั้งการเล่นกีฬา ชับซี่เขี่ยยานพาหนะทั้งแบบปกติและผาดโผน การป่ายปีนที่สูง เช่น ต้นไม้หรือของเล่น การเล่นหยอกล้อผลัดกันโดยเพื่อนยังไม่ทันตั้งหลักหล่นหน้าทิ่ม การชกต่อทะเลาะวิวาทกัน ล้วนเป็นสาเหตุให้เกิดฟันหลุดได้ แต่จากการวิจัยพบว่าเกิดจากอุบัติเหตุบนท้องถนน (Road accident)⁴ ร้อยละ 24-30 ในฟันหน้าบนของเด็กก็มีโอกาสหลุดออกจากเบ้าฟันมากกว่าผู้ใหญ่ เนื่องจากโครงสร้างของเนื้อเยื่อหุ้มรากฟันยังไม่แข็งแรง ต้านแรงกระแทกได้น้อย จึงทำให้ฟันหลุดได้ง่าย หากฟันที่หลุดเป็นฟันน้ำนม ไม่แนะนำให้ใส่ฟันกลับเข้าไปในเบ้าฟัน เนื่องจากอาจทำอันตรายให้กับหนองฟันแท้ที่อยู่ข้างใต้⁵⁻⁹ ข้อปฏิบัติแบ่งออกเป็น 1) กรณีที่สามารถนำฟันใส่กลับเข้าไปในเบ้าฟันได้เอง หากฟันไม่สกปรกหรือมีเศษฝังติดเพียงเล็กน้อย ล้างมือให้สะอาดแล้วจับบริเวณตัวฟัน อย่าจับส่วนรากฟัน ห้ามขัดถูบริเวณรากฟัน ล้างผ่านน้ำสะอาดเบาๆ หรือแก้วในน้ำนมจืด หรือน้ำเกลืออนาน 10 วินาที แล้วรีบใส่ฟันกลับเข้าไปในเบ้าฟัน กัดผ้าสะอาดเพื่อให้ฟันอยู่กับที่ แล้วรีบไปพบทันตแพทย์ 2) กรณีที่ไม่สามารถใส่ฟันกลับเข้าไปในเบ้าฟันได้เอง หากฟันสกปรกหรือมีเลือดออกมาก หรือมีกระดูกแตกหักร่วมด้วย ให้แช่ฟันในสารละลายที่เหมาะสม ปัจจุบันมีน้ำยาสำหรับใช้เก็บฟันโดยเฉพาะ ช่วยคงสภาพเซลล์ปริทันต์ไว้ได้ดี ได้แก่ ไวเอสแปน (Viaspan) แองคัลบาลานซ์ซอลท์โซลูชัน (Hank's balance salt solution) ซึ่งห้องพยาบาลของโรงเรียนบางแห่งอาจมีใช้ แต่โดยทั่วไปหากต้องการใช้ทันทีมักหาได้ยาก สารที่ใช้ทดแทนที่หาได้ง่ายและมีประสิทธิภาพดีที่สุดคือน้ำนมจืดชนิดไขมันต่ำแช่เย็น¹⁰ จะมีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการเก็บรักษาเซลล์ที่อยู่รอบผิวรากฟันให้ยังคงมีชีวิตอยู่ได้ หากไม่สามารถหาได้ ให้แช่ฟันในน้ำเกลือหรือแช่ในน้ำลายที่บ้วนใส่แก้ว ซึ่งได้ผลในการเก็บรักษาน้อยกว่า หากไม่สามารถทำวิธีดังกล่าวได้ ให้แช่ฟันในน้ำสะอาดเป็นทางเลือกสุดท้าย ข้อสำคัญคือ ห้ามเก็บฟันในสภาพแห้งเป็นเด็ดขาด มีการศึกษาเปรียบเทียบหลังจากนั้น รีบไปพบทันตแพทย์โดยเร็วที่สุด ถ้าสามารถใส่ฟันกลับเข้าไปในเบ้าฟันภายใน 30 นาที จะทำให้การรักษามีโอกาสประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

จากการศึกษาของ Guiyan W. และคณะ¹¹ พบว่าถ้ายึดฟันคืนเข้าไปในกระดูกเบ้าฟันภายในเวลา 30 นาที จะมีโอกาสเกิดการละลายตัวของรากฟันน้อย หากเปรียบเทียบการเก็บฟันที่ถูกต้องแต่มากกว่า 30 นาที โอกาสการละลายของรากฟันจะสูงกว่าการเก็บรากฟันในตุ๊กตาที่ไม่มีคุณสมบัติในการเก็บหรือเลี้ยงเซลล์ (Non-physiologic) ที่ไม่เกิน 30 นาที จากนั้นพิจารณาการเข้าเผือกยึดฟันให้อยู่กับที่แบบตัวฟันขยับได้บ้าง (Semi-rigid) ประมาณ 7-10 วัน และพิจารณารักษาคลองรากฟันตามความเหมาะสม ฟันที่ปลายรากฟันปิดจะรักษารากฟันได้เลย เพื่อกำจัดสารพิษที่ผลิตจากแบคทีเรียที่ท่อเนื้อฟัน (Dentinal tubule) ทำให้รากฟันละลายแบบอวกเสบ แต่กรณีปลายรากฟันเปิดจะทิ้งเวลาให้เกิดผลการเชื่อมต่อของหลอดเลือดเมื่อปรากฏอาการเนื้อเยื่อภายในตาย จึงรักษาคลองรากฟันทันที¹²

การละลายของรากฟัน เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยหลังจากยึดฟันกลับเข้าไปในกระดูกเบ้าฟัน เชื่อว่ามีสาเหตุมาจากฟันที่ได้รับแรงกระแทกอย่างรุนแรงจนหลุดออกมานั้นจะเกิดการฉีกขาดของเอ็นยึดปริทันต์ (Periodontal ligament) การหลุดลอกของเนื้อเยื่อที่คลุมส่วนนอกของรากฟัน (Cementum) ทำให้เซลล์ขนาดใหญ่ที่มีหลายนิวเคลียสในหนึ่งตัว (Multinucleated giant cell) เช่น เซลล์ที่ทำลายเนื้อเยื่อคลุมรากฟัน, ตัวฟัน, เนื้อฟัน (Cementoclast, Odontoclast, Dentinoclast)¹³ มารวมกลุ่มกันที่ผิวรากฟันปล่อยกรดทำลายสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ของรากฟัน ทำให้เว้าแหว่งเป็นรอยขรุขระ ส่วนการ

กระแทกที่รุนแรงทำให้เนื้อเยื่อในโพรงฟัน (Dental pulp) ตาย เกิดการติดเชื้อในคลองรากฟัน แพร่กระจายเชื้อสู่ท่อเนื้อฟัน (Dentinal tubule) ออกสู่ผิวรากฟัน ทำให้การอักเสบรุนแรงมากขึ้น ทำให้รากฟันละลายและต้องถูกถอนในที่สุด

ปกติฟันที่ขึ้นมาในช่องปากจะใช้เวลาประมาณ 3 ปี¹⁴ ในการเจริญเติบโตจนปลายรากฟันปิด กรณีปลายรากฟันเปิด เกิดจากปลายรากฟันที่ยังเจริญเติบโตไม่สมบูรณ์ แต่เกิดเนื้อเยื่อในโพรงฟันตาย (Pulp necrosis) เนื่องจากแรงกระแทก (Trauma) หรือฟันผุทะลุเนื้อเยื่อโพรงฟัน (Dental caries expose pulp) มีการติดเชื้อทำให้รากฟันไม่สามารถเติบโตต่อไปได้ เป็นอีกปัญหาที่พบบ่อยในเด็กที่ฟันหลุดจากกระดูกขากรรไกร จะเพิ่มความยุ่งยากมากขึ้นและทำให้อัตราผลสำเร็จจากการรักษาลดลง¹⁵⁻¹⁶ การวินิจฉัยกรณีตัวฟันหลุดออกมาจากกระดูกขากรรไกร สามารถสังเกตเห็นได้ไม่ยาก ฟันที่อยู่ในช่องปากวินิจฉัยได้จากภาพเอกซเรย์ การรักษาคลองรากฟันในฟันที่ไม่มีชีวิตและปลายรากฟันเปิด (Apexification) นิยมใช้แคลเซียมไฮดรอกไซด์ เป็นตัวเลือกในการรักษา ใส่เข้าไปในคลองรากฟัน นัดผู้ป่วยมาล้างรากฟันและเปลี่ยนแคลเซียมไฮดรอกไซด์¹⁷⁻¹⁸ เป็นระยะเพื่อกระตุ้นให้เกิดการจับเกาะของแคลเซียม (Calcification) ที่ปลายรากและเกิดการปิดของผนังที่ปลายราก (Apical barrier seal) มีการนัดหมายประมาณเดือนละครั้ง เอกซเรย์ติดตามผลเป็นระยะ หลังจากนั้นถอดคลองรากฟันด้วย Gutta-percha

กรณีศึกษา

รายงานผู้ป่วย: เด็กชายอายุ 11 ขวบ ปั่นจักรยานล้ม ฟันหน้ากระแทกกับบริเวณแขนจับของจักรยาน ฟันตัดซี่กลางบนด้านขวา (#21) หลุดออกจากเบ้าฟัน บริเวณที่ฟันตกสะอาด ตรวจในช่องปากไม่มีรอยแตกหักของกระดูกสันเหงือก (Alveolar bone) ฟัน#21 ที่หลุดออกมาปลายรากฟันยังเปิดอยู่ ระยะเวลาก่อนมาพบทันตแพทย์ประมาณ 90 นาที ผู้ปกครองห่อฟันที่หลุดออกมาด้วยกระดาษทิชชู แสดงดังภาพที่ 1 และภาพที่ 2



ภาพที่ 1 ฟัน#21 หลุดออกจากเบ้าฟัน



ภาพที่ 2 ปลายรากฟัน#21 ยังเปิดอยู่

ขั้นตอนการรักษา: Visit ที่ 1

1. ทำความสะอาด ฟัน#21 ด้วย Sterile isotonic saline solution
2. ใช้ยาชา เพื่อลดอาการเจ็บปวดจากการทำหัตถการ
3. ทำความสะอาดโดยการล้างเบ้ากระดูกรากฟันเบาๆ ด้วย Normal saline solution
4. จับที่ตัวฟัน#21 ใส่ส่วนของรากฟันเข้าไปในเบ้ากระดูกรากฟันซ้าๆ จนฟันเข้าสู่ตำแหน่งที่เชื่อว่าใกล้เคียงตำแหน่งเดิมมากที่สุด แสดงดังภาพที่ 3
5. ตรวจสอบการเรียงฟันกับฟันซี่ข้างๆในขากรรไกรบนให้ได้ตำแหน่งที่เหมาะสม
6. ตรวจสอบเช็คการสบฟันบน กับฟันหน้าล่างประสานกัน โดยที่ไม่มีการสบกระแทกที่ฟัน#21
7. ยึดฟันให้อยู่นิ่งด้วยเครื่องมือจัดฟัน ชนิดติดแน่น Button-bracket splint (BS) ยึดฟันหน้า 6 ซี่บนเข้าไว้ด้วยกัน ใช้ลวด 0.16 niti. แสดงดังภาพที่ 4 และนัดติดตามผล 10 วัน



ภาพที่ 3 การใส่ฟันกลับเข้าไปยังเบ้ารากฟัน



ภาพที่ 4 การยึดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟัน 6 ซี่บน

ขั้นตอนการรักษา: Visit ที่ 2

1. รื้อเครื่องมือจัดฟันออก
2. ฉีดยาชา ใส่แผ่นยางกันน้ำลาย เปิดทางเข้าสู่คลองรากฟัน ดึงเนื้อเยื่อและเส้นประสาทในคลองรากฟันออก ทำความสะอาดคลองรากฟัน โดยการล้างด้วย Normal saline
3. เอกซเรย์วัดความยาวของรากฟัน พบบริเวณปลายรากเปิด แสดงดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ภาพ X-Ray วัดความยาวรากฟัน

4. ทำการขยายคลองรากฟันและซึบคลองรากฟันให้แห้งด้วย Paper point ใส่แคลเซียมไฮดรอกไซด์ผสมน้ำกลั่นในคลองรากฟันโดยใช้ Lentulo spiral ปิดชั่วคราวด้วย IRM
5. นัดผู้ป่วยกลับมาตรวจ 1 เดือน เพื่อเอกซเรย์ติดตามผล

ขั้นตอนการรักษา: Visit ที่ 3-13

1. เอกซเรย์เพื่อติดตามอาการ พบว่ารากฟันมีการละลายบริเวณปลายราก ทำให้รากฟันสั้นลง
2. ล้างรากฟันและเปลี่ยนแคลเซียมไฮดรอกไซด์ในคลองรากฟัน นัดเปลี่ยนแคลเซียมไฮดรอกไซด์ทุกเดือน เอกซเรย์เป็นระยะ

ขั้นตอนการรักษา: Visit ที่ 14

1. เอกซเรย์พบว่าบริเวณปลายรากฟันปิด รากฟันหยุดการละลายตัว รวมใช้เวลากระตุ้นปลายรากฟันให้ปิด 13 เดือน
2. เปิดล้างคลองรากฟัน
3. เตรียมกัตตาเปอร์ชา เพื่อใช้อุดคลองรากฟัน (Try main cone) เอกซเรย์
4. อุดคลองรากฟันด้วยกัตตาเปอร์ชาที่เตรียมไว้แล้ว ใช้เทคนิค Lateral condensation และใช้ซิงค์ออกไซด์ยูจินอลผสมกับ Oil of clove ช่วยในการอุดคลองรากฟัน
5. บูรณะอุดฟัน#11 และฟัน#21 ด้วยคอมโพสิตเรซิน

ขั้นตอนการรักษา: Visit ที่ 15-16

ติดตามผลหลังการรักษาครบ 6 เดือน และ 1 ปี ตามลำดับ ฟันติดแน่นดี อวัยวะปริทันต์รอบๆฟัน#21 ปกติ แสดงดังภาพที่ 6 เอกซเรย์รากฟันไม่มีการละลายตัว แสดงดังภาพที่ 7 กระดูกโดยรอบไม่มีเงาดำหรือเงาโปร่งรังสี (Translucent area)



ภาพที่ 6 อวัยวะปริทันต์รอบๆฟันปกติ



ภาพที่ 7 X-Ray ปลายรากฟันหยุดการละลายตัว

บทวิจารณ์

เด็กชายอายุ 11 ขวบ ฟันตัดซี่กลางบนด้านขวา (#21) หลุดออกจากเข้าฟันตกลงพื้นซึ่งสะอาด ผู้ป่วยรายนี้จึงไม่ได้ฉีดวัคซีนกันโรคบาดทะยัก (Tetanus) หากพบกรณีที่ไม่มั่นใจควรปรึกษาแพทย์เพื่อพิจารณาฉีดวัคซีนป้องกัน เนื่องจากฟันถูกเก็บไว้ในสภาพแห้งใช้เวลานานกว่า 90 นาที ปลายรากฟันยังเปิดอยู่ ทำให้การรักษามีโอกาสประสบความสำเร็จได้น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับฟันที่มีการเก็บรักษาที่ถูกต้องและรีบพบทันตแพทย์ได้ภายใน 30 นาที จะมีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษามากกว่า การยึดฟันที่ใส่คิ๊นเข้าไปในเข้าฟันกับฟันข้างเคียง ยึดแบบให้ฟันขยับตัวได้บ้าง (Semi-rigid) ช่วยลดความเสี่ยงการเกิดการเชื่อมติดเป็นชิ้นเดียวกันกับกระดูก (Ankylosis) และการละลายตัวของรากฟัน จากงานวิจัยเปรียบเทียบกับวัสดุของ Filippi A. และคณะ¹⁹, von Arx T. และคณะ²⁰, Lin S. และคณะ²¹ พบว่าการยึดฟันโดยใช้เครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น Button-bracket splint (BS) กับลวด 0.16 niti. ให้ความเป็น Semi-rigid ที่ดี

กระบวนการรักษา Root apexification ใช้เวลารักษาด้วยแคลเซียมไฮดรอกไซด์เป็นระยะเวลาสั้น จะมีผลทำให้ผนังของรากฟันมีแนวโน้มนิ่มแตกได้ง่าย²² ทำให้ระยะยาวยังไม่สามารถสรุปผลการรักษาได้อย่างชัดเจน แต่อย่างน้อยที่สุด ฟัน#21 ยังช่วยเก็บพื้นที่เอาไว้ได้นานพอสมควร ช่วยให้เด็กและผู้ปกครองมีเวลาปรับตัวและวางแผนเตรียมความพร้อมในการใส่ฟันที่เหมาะสม เช่น การฝังรากเทียมในอนาคต

จากการวิจัยพบว่าผู้ปกครองที่ไม่มีความรู้เรื่องนี้มีมากถึงร้อยละ 75-86 โดยที่ไม่มีความแตกต่างด้านเพศ อายุ ฐานะหรือการศึกษา²³⁻²⁵ ดังนั้นการจัดอบรมให้ความรู้ในโรงเรียนแก่ครูและผู้ปกครองในการดูแลเด็กๆ จะเกิดประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้ยังพบว่าทันตแพทย์ที่มีความรู้ครบทุกขั้นตอนในการดูแลรักษายังมีจำกัด²⁶ มีความเข้าใจในบางขั้นตอนของการรักษาน้อยมาก เช่น ตัวกลางในการจัดเก็บฟันที่หลุดออกมา (Storage medium) ร้อยละ 15.8 ระยะเวลาในการยึดฟัน (Splinting period) ร้อยละ 10.2 ส่วนขั้นตอนชนิดของวัสดุที่ใช้รักษาในคลองรากฟัน (Intra-canal medication), ชนิดของเครื่องมือที่ใช้ยึดฟัน (Type of splint) ร้อยละ 45.0, ร้อยละ 45.1 ตามลำดับ ผู้วิจัยหวังว่าการศึกษานี้คงจะมีส่วนกระตุ้นให้มีการแก้ปัญหา เพื่อประโยชน์ของประชาชนต่อไป

สรุป

จากกรณีศึกษา ปัญหาปลายรากเปิดที่พบในผู้ป่วยรายนี้ มีส่วนทำให้ความสำเร็จการรักษายากขึ้น ผู้ปกครองขาดความรู้ในการการเก็บรักษาฟัน การทิ้งระยะเวลานานเกินไป เป็นปัญหาหลักที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ ทำให้การรักษาเกิดการละลายตัวของปลายรากฟันค่อนข้างมาก มีผลต่อความแข็งแรงของฟัน ต้องติดตามผลการรักษาในระยะยาว ในด้านความรู้สึกรู้สึกของผู้ป่วยและผู้ปกครอง มีความพึงพอใจที่ยังไม่ต้องสูญเสียฟันไปเร็วเกินไปและยังมีความหวังหากจะมีเครื่องมือที่ใช้งานได้จริง เมื่อฟันเปลี่ยนสีและมีความมั่นใจจากการติดตามผลก็จะวางแผนครอบฟันเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความสวยงามต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Rajab LD. Traumatic dental injuries in children presenting for treatment at the Department of Pediatric Dentistry, University of Jordan, 1997-2000. Dent Traumatol 2003; 19(1): 6-11. doi: 10.1034/j.1600-9657.2003.00131.x. PubMed PMID: 12656848.
2. Marcenes W, al Beiruti N, Tayfour D, Issa S. Epidemiology of traumatic injuries to the permanent incisors of 9–12year old school children in Damascus, Syria. Endod Dent Traumatol 1999; 15(3): 117-23. doi: 10.1111/j.1600-9657.1999.tb00767.x. PubMed PMID: 10530154.
3. นิศากร เวศย์วิริยะกุล. ทำอย่างไร เมื่อฟันหลุดจากกระดูกเบ้า. สารพัดเรื่องฟัน พ.จ.พ. [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 1 มิถุนายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://chulalongkornhospital.go.th/kcmh/wp-content/uploads/2019/06/ทำอย่างไร-เมื่อฟันหลุดจากกระดูกเบ้าฟัน.pdf>
4. Petrovic B, Marković D, Peric T, Blagojevic D. Factors related to treatment and outcomes of avulsed teeth. Dent Traumatol 2010; 26(1): 52-9. doi: 10.1111/j.1600-9657.2009.00836.x. PubMed PMID: 19919541.

5. Flores MT. Traumatic injuries in the primary dentition. *Dent Traumatol* 2002; 18(6): 287-98. doi: 10.1034/j.1600-9657.2002.00153.x. PubMed PMID: 12656861.
6. Andreasen JO, Andreasen FM. Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth. 4th ed. Copenhagen, Denmark: Munksgaard; 2007: 897.
7. Soporowski NJ, Allred EN, Needleman HL. Luxation injuries of primary anterior teeth: prognosis and related correlates. *Pediatr Dent* 1994; 16(2): 96-101. PubMed PMID: 8015964.
8. Holan G, McTigue D. Introduction to dental trauma: Managing traumatic injuries in the primary dentition. In: Pinkham JR, Casamassimo PS, Fields HW Jr, McTigue DJ, Nowak A, eds. *Pediatric Dentistry: Infancy through Adolescence*. 4th ed. St. Louis, Mo: Elsevier Saunders; 2005: 236-56.
9. Ravn JJ. Sequelae of acute mechanical trauma in the primary dentition: A clinical study. *ASDC J Dent Child* 1968; 35(4): 281-9. PubMed PMID: 4875176.
10. Naveen HK, Veena A, Rakesh CB, Prasanna KB. Advances in storage media for avulsed tooth: a review. *I J Pre Clin Dent Res* 2015; 2(3): 41-7.
11. Wang G, Wang C, Qin M. A retrospective study of survival of 196 replanted permanent teeth in children. *Dent Traumatol* 2019; 35(4-5): 251-58. doi: 10.1111/edt.12475. PubMed PMID: 30980776.
12. ชเนตตี พันธกิจไพบุลย์. การรักษาฟันหลุดจากเบ้ารายงานผู้ป่วย 2 ราย. *วิทยาสารทันตแพทยศาสตร์* 2551; 58: 103-14.
13. วันทนา ลีลาสงวน. การรักษาฟันหลุดจากเบ้าที่มีการละลายของรากฟัน: รายงานผู้ป่วย. *วชิรเวชสาร* 2549; 50(2): 123-27.
14. Smyth R, Philpott B. Management of the open apex in endodontics. *Scottish Dental Magazine* [Internet]. 2017 [cite 2022 Jun 1]. Available from: <https://www.sdmag.co.uk/2017/07/25/management-of-the-open-apex-in-endodontics/>
15. Traebert J, Peres MA, Blank V, Böell Rda S, Pietruza JA. Prevalence of traumatic dental injury and associated factors among 12-year-old school children in Florianopolis, Brazil. *Dent Traumatol* 2003; 19(1): 15-8. doi: 10.1034/j.1600-9657.2003.00138.x. PubMed PMID: 12656850.
16. Al-Asfour, Andersson L, Al-Jame Q. School teachers' knowledge of tooth avulsion and dental first aid before and after receiving information about avulsed teeth and replantation. *Dent Traumatol* 2008; 24(1): 43-9. doi: 10.1111/j.1600-9657.2006.00476.x. PubMed PMID: 18173664.
17. Timpawat S. Effect of calcium hydroxide treatment on external root resorption. *J Dent Assoc Thai* 1995; 45: 75-83.
18. Andreasen JO, Hjorting-Hansen E. Replantation of teeth. II. Histological study of 22 replanted anterior teeth in human. *Acta Odontol Scand* 1966; 24(3): 287-306. doi: 10.3109/00016356609028223. PubMed PMID: 5225450.
19. Filippi A, von Arx T, Lussi A. Comfort and discomfort of dental trauma splints-a comparison of a new device (TTS) with three commonly used splinting techniques. *Dent Traumatol* 2002; 18(5): 275-80. doi: 10.1034/j.1600-9657.2002.00121.x. PubMed PMID: 12427202.
20. von Arx T, Filippi A, Buser D. Splinting of traumatized teeth with a new device: TTS (Titanium Trauma Splint). *Dent Traumatol* 2001; 17(4): 180-4. doi: 10.1034/j.1600-9657.2001.170408.x. PubMed PMID: 11585145.
21. Lin S, Emodi O, El-Naaj IA. Splinting of an injured tooth as part of emergency treatment. *Dent Traumol* 2008; 24(3): 370-2. doi: 10.1111/j.1600-9657.2007.00530.x. PubMed PMID: 18489488.

22. Grazielle Magro M, Carlos Kuga M, Adad Ricci W, Cristina Keine K, Rodrigues Tonetto M, Linares Lima S, et al. Endodontic Management of Open Apex Teeth Using Lyophilized Collagen Sponge and MTA Cement: Report of Two Cases. *Iran Endod J* 2017; 12(2): 248–52. doi: 10.22037/iej.2017.48. PubMed PMID: 28512495.
23. Raphael SL, Gregory PJ. Parental awareness of the emergency management of avulsed teeth in children. *Aust Dent J* 1990; 35(2): 130–3. doi: 10.1111/j.1834-7819.1990.tb05878.x. PubMed PMID: 2346404.
24. Ghaderi F, Adl A, Ranjbar Z. Effect of a leaflet given to parents on knowledge of tooth avulsion. *Eur J Pediatr Dent* 2013; 14(1): 13-6. PubMed PMID: 23597213.
25. Al-Jame Q, Andersson L, Al-Asfour A. Kuwaiti parents' knowledge of first-aid measures of avulsion and replantation of teeth. *Med Princ Pract* 2007; 16(4): 274–9. doi: 10.1159/000102149. PubMed PMID: 17541292.
26. Zhao Y, Gong Y. Knowledge of emergency management of avulsed teeth: a survey of dentists in Beijing, China. *Dent Traumatol* 2010; 26(3): 281-4. doi: 10.1111/j.1600-9657.2010.00877.x. PubMed PMID: 20572844.



การศึกษาเมลิออยโดสิส ในโรงพยาบาลโสธร Meliodosis Study in Yasothon Hospital

Roypim Sopapong, M.D.
Dip., Thai Board of Internal Medicine
Yasothon hospital Yasothon province

รอยพิมพ์ โสภาพงษ์ พ.บ.
ว. สาขาอายุรศาสตร์
โรงพยาบาลโสธร จังหวัดยโสธร

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล: โรคเมลิออยโดสิสเป็นโรคที่พบได้บ่อยในประเทศไทย โดยเฉพาะในภาคอีสาน จากรายงานการเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส จังหวัดยโสธร พบว่า มีอัตราป่วยค่อนข้างสูง มีหลายครั้งที่ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะรักษาที่เหมาะสมแล้ว แต่ผลการรักษายังคงล้มเหลว

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดผลการรักษาโรคเมลิออยโดสิสล้มเหลว ในโรงพยาบาลโสธร

วัสดุและวิธีการ: การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) กลุ่มของประชากรคือ เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลโสธร ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเมลิออยโดสิส โดยมีหลักฐานการวินิจฉัยจากการตรวจพบเชื้อทางจุลชีววิทยา รั่วในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญและหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2565 โดยข้อมูลจะถูกนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ Logistic regression เพื่อหาปัจจัยดังกล่าว กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา: ในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษามีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเมลิออยโดสิสจากการตรวจพบเชื้อทางจุลชีววิทยา 98 ราย เสียชีวิตทั้งหมด 4 ราย มี 2 ราย เสียชีวิตหลังการรักษาน้อยกว่า 48 ชั่วโมงจึงถูกคัดออกจากการศึกษา เหลือผู้ป่วยเข้าการศึกษาทั้งหมด 94 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 64.89 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีผลการรักษาล้มเหลว กับกลุ่มที่มีผลการรักษาดีพบว่า ผู้ป่วยปอดอักเสบติดเชื้อ (ร้อยละ 59.52 และร้อยละ 9.6) มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อตั้งแต่แรกเริ่ม (ร้อยละ 42.86 และร้อยละ 15.4) และได้รับยาปฏิชีวนะไม่เหมาะสม (ร้อยละ 11.9 และร้อยละ 0.0) ในกลุ่มที่รักษาล้มเหลวสูงกว่ากลุ่มที่มีผลการรักษาดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$, $p = 0.004$, $p = 0.017$) และได้รับยา Ceftazidime น้อยกว่ากลุ่มที่มีผลการรักษาดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 76.19 และร้อยละ 92.3, $p = 0.033$) โรคประจำตัวของผู้ป่วยหรือการติดเชื้อในกระแสเลือดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการทำ Multivariate analysis พบว่ามีปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาล้มเหลวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ มีปอดอักเสบติดเชื้อ (Adjusted OR=23.99, 95%CI=5.96-96.48, $p < 0.001$), มีการติดเชื้อของกระดูกและข้อ (Adjusted OR=23.76, 95%CI=3.34-169.04, $p = 0.002$), ติดเชื้อในช่องท้อง (Adjusted OR=14.05, 95%CI=2.19-89.96, $p = 0.005$) และมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อตั้งแต่แรกเริ่ม (Adjusted OR=8.38, 95%CI=2.04-34.40, $p = 0.003$)

สรุปผลการศึกษา: ปัจจัยที่ส่งผลทำให้ผลการรักษาโรคเมลิออยโดสิสล้มเหลว ประกอบด้วย ปอดอักเสบติดเชื้อ, ติดเชื้อของกระดูกและข้อ, ติดเชื้อในช่องท้องและการมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อตั้งแต่แรกเริ่ม

คำสำคัญ: เมลิออยโดสิส, การรักษาล้มเหลว, การติดเชื้อระบบต่างๆ

Abstract

Background: Melioidosis is a common disease in Thailand. Especially in the northeastern region, from the surveillance report of melioidosis in Yasothon province, it was found that the morbidity rate was quite high.

There are times when patients receive appropriate antibiotic treatment but the treatment results still failed.

Objective: To study the factors related to birth failure of melioidosis treatment in Yasothon Hospital.

Methods: Retrospective analytical study was conducted. The group of the population is Data were collected from inpatient medical records admitted in Yasothon Hospital. Who have been diagnosed with melioidosis

with evidence of diagnosis from the detection of microbiological pathogens received in the ward General Medicine and Internal Medicine Intensive Care Unit from October 1, 2021 to September 30, 2022, the data will be analyzed statistically logistic regression to find such factors, set the statistical significance at 0.05.

Results: During the study period, one patient was diagnosed with melioidosis from the detection of seropositive bacteria. There were 98 microbiological cases, 4 deaths. 2 cases died less than 48 hours after treatment and were excluded from the study. There were 94 patients enrolled in the study, 64.89% of males compared to the effective group. treatment failure with the group with good treatment results found that Infectious pneumonia patients (59.52% and 9.6%) had septic shock at baseline (42.86% and 15.4%) and receiving inappropriate antibiotics (11.9% and 0.0%) in the treatment group. Failure was significantly higher than the well-treated group ($p < 0.001$, $p = 0.004$, $p = 0.017$) and received significantly less ceftazidime than the well-treated group. Statistically significant (76.19% and 92.3% $p = 0.033$). There was no significant difference between the patient's underlying disease or blood stream infection. Statistically significant results in treatment failure were pneumonia, infection (Adjusted OR=23.99, 95%CI=5.96-96.48, $p < 0.001$), bone and joint infection (Adjusted OR=23.76, 95%CI=3.34-169.04, $p = 0.002$), abdominal infection (Adjusted OR=14.05, 95%CI=2.19-89.96, $p = 0.005$) and septic shock at baseline (Adjusted OR=8.38, 95%CI=2.04-34.40, $p = 0.003$).

Conclusion: Melioidosis is a disease that infects many organs of the body. It is often found in patients with diabetes. Chronic renal disease and liver disease the administration of antibiotics that are effective against melioidosis reduces the mortality rate. Therefore, caring for patients with fever suspected to be caused by infection especially in groups with such risk factors Melioidosis infection should be considered. In addition, broad-spectrum antibiotics for melioidosis should also be considered.

Keywords: Risk factor, Melioidosis, Treatment failure, Systemic infections

บทนำ

เมลิโออยโดสิส (Melioidosis) เป็นโรคติดเชื้อที่เกิดจากแบคทีเรียแกรมลบรูปแท่งติดสีเข้มที่ปลายทั้ง 2 ข้างคล้ายเข็มกลัด ซอนปลาย (Safetypin) ที่มีชื่อว่า *Burkholderia pseudomallei* จัดอยู่ใน Family burkholderiaceae, Genus burkholderia ซึ่งมีมากกว่า 30 Species¹ มักพบเชื้อปนเปื้อนในดินและน้ำ โดยจะก่อโรคได้ในคนและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมหลายชนิด เช่น แพะ แกะ หมู โค กระบือ เป็นต้น พบรายงานครั้งแรกโดย Whitmore และ Krishnaswami ในปี ค.ศ. 1911 ที่เมืองย่างกุ้ง ประเทศพม่า² โดยโรคนี้พบได้มากในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และออสเตรเลียตอนเหนือ สำหรับประเทศไทยมีรายงานการพบผู้ป่วยติดเชื้อครั้งแรกในปี พ.ศ. 2498 โดยจิตติ จิตติเวช และคณะ³ จากการสำรวจดินทั่วประเทศพบว่ามีภาคตะวันออกเฉียงเหนือตรวจพบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* มากที่สุด คือ พบเชื้อถึงร้อยละ 50 ของบริเวณที่เก็บตัวอย่างดิน รองลงมาคือ ภาคกลาง ภาคใต้และภาคเหนือ⁴ สอดคล้องกับสำนักระบาดวิทยาได้รับรายงานโรคจากระบบเฝ้าระวังโรค 506 พบผู้ป่วยโรคเมลิโออยโดสิส 3,242 ราย อัตราป่วย 4.96 ต่อประชากรแสนคน ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การติดต่อที่พบบ่อย ได้แก่ การหายใจเอาฝุ่นจากดินที่มีเชื้อ การสัมผัสโดยตรงกับเชื้อที่ปนเปื้อนในดิน และน้ำในขณะที่มีบาดแผล ทางกรกิน การติดต่อจากคนสู่คนมีรายงานน้อยมาก เมื่อเชื้อเข้าสู่ร่างกายจะมีระยะฟักตัว 1-21 วัน (เฉลี่ย 9 วัน)⁵ โดยรูปแบบการติดเชื้อจะเป็นแบบเฉียบพลัน/กึ่งเฉียบพลัน (น้อยกว่า 2 เดือน) ร้อยละ 88 และแบบเรื้อรัง (มากกว่า 2 เดือน) ร้อยละ 12¹ พบการติดเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* สูงมากขึ้นในผู้ป่วยที่มีโรคหรือภาวะร่วม ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมีย ผู้ป่วยโรคไตและผู้ป่วยที่ดื่มสุราเรื้อรัง ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการติดเชือนอกจากนี้ยังพบอุบัติการณ์สูงในผู้ป่วยที่มีอาชีพต้องสัมผัสดินและน้ำเป็นประจำ⁶ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยเมลิโออยโดสิสร้อยละ 25

ไม่มีประวัติโรคประจำตัวใดๆ แต่มาตรวจพบว่าน้ำตาลในเลือดสูงเมื่อแรกรับและอีกร้อยละ 25 ไม่มีโรคประจำตัวใดๆ แม้ว่า จะทำการตรวจหาแล้วก็ตาม

เมลิออยโดสิสสามารถทำให้เกิดการติดเชื้อได้ทุกระบบของร่างกาย โดยทำให้เกิดอาการทางคลินิกได้หลายรูปแบบ ตั้งแต่ไม่มีอาการ มีการติดเชื้อในกระแสเลือด มีการติดเชื้อในหลายๆอวัยวะ ไปจนถึงเกิดฝีในอวัยวะส่วนต่างๆ เช่น ปอด ตับ ม้าม⁸ อาการแสดงจะมีทั้งแบบเฉียบพลันทำให้เสียชีวิตอย่างรวดเร็ว จนถึงติดเชื้อแบบเรื้อรัง มีอาการอยู่หลายเดือน ทำให้อาการ และอาการแสดงคล้ายคลึงกับโรคอื่นๆ เช่น วัณโรคและเนื้องอก จึงได้มีการขนานนามว่ายอดนักเลียนแบบ⁹⁻¹⁰ การวินิจฉัยโรค จึงค่อนข้างยากหากไม่มีความคุ้นเคยในการวินิจฉัย นอกจากนี้การรักษายังแตกต่างจากการติดเชื้อแบคทีเรียทั่วไป คือ จำเป็นต้องได้รับยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมและให้การรักษาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 เดือน⁸

ถิ่นระบาดสำคัญของโรคนี้อยู่ในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และตอนเหนือของประเทศออสเตรเลีย^{8,11} ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีรายงานจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดในโลก⁸ พบการติดเชื้อได้ทั่วประเทศ แต่พบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบกระจายและมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 42.3 การรักษาหลักในโรค เมลิออยโดสิส คือ การให้ยาปฏิชีวนะรักษา โดยจะแบ่งระยะการรักษาเป็น 2 ช่วงคือ 1) ระยะแรกเป็นช่วงรักษาแบบเข้มข้น เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและลดอาการเจ็บป่วยจากการติดเชื้อเมลิออยด์ โดยการรักษาหลักในระยะนี้คือการให้ยาปฏิชีวนะ Ceftazidime หรือใช้ยาผสม Ceftazidime ร่วมกับ Cotrimoxazole ในผู้ป่วยไม่มีภูมิต้านทาน¹² มีการศึกษาที่เปรียบเทียบการใช้สูตร ยาตั้งเดิม (Chloramphenicol 100 mg/kg/day, Doxycycline 4 mg/kg/day, Trimethoprim 10 mg/kg/day และ Sulfamethoxazole 50 mg/kg/day) กับยา Ceftazidime ตัวเดียว หรือ Ceftazidime + Trimethoprim/ Sulfamethoxazole¹³ พบว่าสูตรการรักษาแบบตั้งเดิมนั้นด้อยกว่าสูตรที่ใช้ Ceftazidime อย่างชัดเจน โดยสูตรการรักษาที่ใช้ Ceftazidime นั้นเมื่อเทียบกับสูตรยาแบบตั้งเดิมสามารถลดอัตราการตายลงได้ประมาณครึ่งหนึ่ง¹²⁻¹³ ทำให้การใช้ Ceftazidime (+ Trimethoprim/Sulfamethoxazole) กลายเป็นยาหลักที่ใช้ในช่วงต้นหรือการให้ยาในกลุ่ม Carbapenems เช่น Imipenem หรือ Meropenem ในผู้ป่วยวิกฤติ และให้ยา Meropenem ขนาดสูงในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อของระบบ ประสาทส่วนกลางร่วมด้วย¹⁴ และ 2) การรักษาในระยะถัดไปเป็นการรักษาต่อเนื่องจากระยะแรก โดยมีจุดประสงค์เพื่อลดการ กลับมาเป็นซ้ำของโรคเมลิออยโดสิส โดยการรักษาในระยะนี้จะใช้ยาปฏิชีวนะแบบรับประทาน ได้แก่ ยา Cotrimoxazole, Doxycycline หรือ Amoxicillin-clavulanate เป็นต้น โดยรับประทานยาต่อเนื่อง 3-6 เดือน พิจารณาตามลักษณะและ ตำแหน่งการติดเชื้อเมลิออยด์¹⁵ อัตราการตายจากการติดเชื้อเมลิออยด์ยังคงสูงแม้ผู้ป่วยจะได้รับยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมในช่วง การรักษาระยะเข้มข้น¹⁶

โรงพยาบาลยโสธรซึ่งเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัด รับผิดชอบดูแลประชากรประมาณ 537,299 คน ในแต่ละปีมีผู้ป่วยที่ เข้ารับบริการเป็นจำนวนมาก และพบว่าผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากการสืบค้นจากเวชระเบียน ย้อนหลังพบว่า ในแต่ละปีจะมีการวินิจฉัยผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสที่ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยในจำนวนมากและหลายครั้งที่ ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมแล้ว ก็ยังมีผลการรักษาที่ล้มเหลวสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้กล่าวไปก่อนหน้านี้ ผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาหาปัจจัยที่ส่งผลทำให้ผลการรักษาโรคเมลิออยโดสิสล้มเหลว เพื่อเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการดูแล รักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ พร้อมทั้งเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังและการวางแผนการดูแลรักษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิก, อาการ, อาการแสดง โรคประจำตัวของผู้ป่วย, การรักษาและผลการรักษาในผู้ป่วยโรคเมลิ ออยโดสิสที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยโสธร
2. เพื่อศึกษาหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดผลการรักษาโรคเมลิออยโดสิสล้มเหลว ในโรงพยาบาลยโสธร

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษา: การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) สืบค้น จากเวชระเบียนผู้ป่วยใน โดยเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเมลิออยโดสิส ตาม ICD-10 รหัสโรค A241-A244

ที่รับไว้ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญและหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2565 พบว่าช่วงเวลาดังกล่าวมีผู้ป่วยจำนวน 94 ราย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลและสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS for window, Version 23.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois) ตัวแปรที่เป็นค่าต่อเนื่องจะแสดงออกมาในรูปแบบค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ค่าเฉลี่ยมัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ สำหรับตัวแปรที่ไม่เป็นค่าต่อเนื่องจะแสดงออกมาในรูปแบบของความถี่และร้อยละ การเปรียบเทียบข้อมูลสองกลุ่มใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) หรือ Fisher's exact test สำหรับข้อมูลแบบไม่ต่อเนื่อง คัดเลือกตัวแปรที่มีค่า $p < 0.20$ สู่การทำ Multiple logistic regression เพื่อหาปัจจัยที่ทำให้ผลการรักษาล้มเหลว ค่า $p\text{-value} < 0.05$ จะถือว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กลุ่มประชากรและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้กลุ่มของประชากรคือ เวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเป็นการติดเชื้อเมลิออยโดสิสที่รับไว้ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญและหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2565

การวิจัยครั้งนี้สุ่มตัวอย่างแบบ Total survey ใน Secondary data กลุ่มของประชากรคือ เวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเป็นการติดเชื้อเมลิออยโดสิสที่รับไว้ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญและหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2565 จำนวนประชากร 94 ราย

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตร Infinite Population (จาก Application n4Studies) โดยอ้างอิงอุบัติการณ์การเสียชีวิตในผู้ป่วยติดเชื้อเมลิออยโดสิสในงานวิจัยก่อนหน้านี้¹⁷ เท่ากับร้อยละ 34.3 ค่าความคลาดเคลื่อนแอลฟาที่ยอมรับได้มีค่าเท่ากับร้อยละ 5 กำลังในการจำแนกร้อยละ 80 ได้จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 85 คน เพิ่มอีกร้อยละ 10 รวมเป็น 93.5 คน เป็นอย่างน้อย

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าสู่โครงการ (Inclusion criteria)

เวชระเบียนผู้ป่วยทุกรายในแผนกอายุรกรรมที่รับไว้ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมสามัญและหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะติดเชื้อเมลิออยโดสิส ในโรงพยาบาลยโสธร

เกณฑ์การคัดอาสาสมัครออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

- เวชระเบียนผู้ป่วยเสียชีวิตหลังการรักษาน้อยกว่า 48 ชั่วโมง
- เวชระเบียนประวัติผู้ป่วย ข้อมูลไม่ครบ

มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ดังกล่าวทั้งหมด 94 ราย จะถูกนำเข้าสู่งานวิจัย ทำการเก็บข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ข้อมูลอาการ อาการแสดงทางคลินิก วิธีการรักษา ยาปฏิชีวนะที่ได้รับและผลของการรักษา

นิยามในการศึกษา

การวินิจฉัยโรคเมลิออยด์ ได้จากลักษณะอาการของผู้ป่วย แผลงที่อยู่อาศัย ประวัติโรคประจำตัว การตรวจร่างกาย การตรวจรอยโรคที่ผิวหนัง การตรวจภาพเอกซเรย์ปอด การตรวจเชื้อและการตรวจเพาะเชื้อจากเลือดและสารคัดหลั่ง เช่น เสมหะ ปัสสาวะ หรือแผลที่ผิวหนังของผู้ป่วย ซึ่งเป็นการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยใช้กล้องจุลทรรศน์ รวมถึงการตรวจเลือดหาสารก่อภูมิคุ้มกันการติดเชื้อนี้ (Serologic test) และการหาสารพันธุกรรมของเชื้อ โดยการตรวจเลือดนั้นเป็นวิธีที่มักใช้วินิจฉัยการติดเชื้อเมลิออยด์ที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน

รูปแบบการติดเชื้อเมลิออยโดสิส¹⁸

- การติดเชื้อเฉพาะที่ (Localized form) คือการติดเชื้อที่อวัยวะใดอวัยวะหนึ่งอย่างน้อย 1 อวัยวะ โดยไม่พบการติดเชื้อในกระแสเลือด
- การติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไม่แพร่กระจาย (Non-disseminated septicemia form) คือ การติดเชื้อในกระแสเลือดโดยไม่มีการติดเชื้อที่ตำแหน่งอื่นหรือมีการติดเชื้อที่ตำแหน่งอื่นอีก 1 หรือ 2 ตำแหน่ง

- การติดเชื้อในกระแสเลือดแบบแพร่กระจาย (Disseminated septicemia form) คือ การติดเชื้อในกระแสเลือด ร่วมกับการติดเชื้อที่ตำแหน่งอื่นอีกมากกว่า 2 ตำแหน่ง

การรักษาโรคเมลิออยด์ การรักษาหลักในโรคเมลิออยโดสิสคือ การให้ยาปฏิชีวนะรักษา โดยจะแบ่งระยะการรักษาเป็น 2 ช่วงคือระยะแรกเป็นช่วงรักษาแบบเข้มข้นเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและลดอาการเจ็บป่วยจากการติดเชื้อเมลิออยด์ โดยการ รักษาหลักในระยะนี้คือการให้ยาปฏิชีวนะ Ceftazidime หรือใช้ยาผสม Ceftazidime ร่วมกับ Cotrimoxazole ในผู้ป่วยไม่ วิกฤต และนอกจากการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพแล้ว ยังต้องประคับประคองรักษาตามอาการ เช่น การให้ยาลดไข้เมื่อมีไข้ การ ให้ยาแก้ปวดเมื่อมีอาการปวด การให้ออกซิเจนช่วยหายใจ การใส่ท่อช่วยหายใจเมื่อมีปัญหาการหายใจ และการให้สารน้ำทาง หลอดเลือดดำเมื่อกินได้น้อย หรือในบางรายอาจต้องผ่าตัด เช่น การผ่าตัดระบายหนองในข้อ หนองในปอด หรือหนองในโพรง เยื่อหุ้มปอด เป็นต้น

ปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสเสียชีวิต ได้แก่ การมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ การติดเชื้อเมลิออยด์แบบ แพร่กระจาย การติดเชื้อในกระแสเลือด มีการติดเชื้อในโรงพยาบาลทับซ้อน การติดเชื้อในปอดและการได้รับยาปฏิชีวนะไม่ เหมาะสม

การรักษาล้มเหลว คือ กลุ่มที่ถือว่าไม่ผลการรักษาล้มเหลวนี้ชี้วัดจากเสียชีวิตหลังจากรักษาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง ผลเพาะ เชื้อในเลือดยังพบเชื้อเมลิออยด์ได้รับการรักษาเกิน 7 วัน อาการแย่ลงหลังจากการรักษาจนต้องปรับเปลี่ยนยาปฏิชีวนะและมี ผู้ป่วยถูกส่งตัวไปรักษาต่อยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบบันทึกข้อมูล (Case record form) เก็บข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปรที่ทำการศึกษาและ ผลลัพธ์จากการรักษาที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลมี 3 ส่วน ได้แก่

1. ข้อมูลลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย (Baseline characteristics) ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ประวัติการใช้ยากด ภูมิคุ้มกันหรือยาสเตรียรอยด์

2. ข้อมูลลักษณะผู้ป่วยในช่วงการรักษา ได้แก่ ผลเพาะเชื้อ ตำแหน่งที่มีการติดเชื้อเมลิออยด์ ความรุนแรงของการติดเชื้อ ยาปฏิชีวนะที่ผู้ป่วยได้รับ

3. ผลลัพธ์จากการรักษาที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล (In-hospital outcome) ได้แก่ การเสียชีวิตในโรงพยาบาลทั้งหมด ระยะเวลาอนโรงพยาบาล การเสียชีวิตหลังจากรักษาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง การมีภาวะช็อกหลังได้รับการรักษาอย่างน้อย 72 ชั่วโมงของการรักษา การมีผลเพาะเชื้อในเลือดยังคงพบเชื้อเมลิออยด์หลังได้รับการรักษาเกิน 7 วัน การที่ผู้ป่วยอาการแย่ลงจน ต้องได้รับการปรับเปลี่ยนยาปฏิชีวนะ และการที่ผู้ป่วยถูกส่งตัวไปรักษาต่อยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาล ยโสธร จังหวัดยโสธร เลขที่ YST2022-24

ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่ทำการศึกษามีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น โรคเมลิออยโดสิส ที่เป็นไปตามเกณฑ์ คัดเลือกในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลทั้งหมด 98 ราย ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2565 รวมระยะเวลา 1 ปี มี 4 ราย เสียชีวิตก่อนการรักษาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง จึงเหลือผู้ป่วยเข้าสู่งานวิจัย 94 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 64.89 เพศ หญิงร้อยละ 35.11 คิดเป็นอัตราส่วนชาย:หญิงเป็น 1.9: 1 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน 71 ราย (ร้อยละ 75.53) โรคไตวายเรื้อรัง 19 ราย (ร้อยละ 20.21) โรคธาลัสซีเมีย 1 ราย (ร้อยละ 1.06) และมีผู้ป่วย 1 ราย (ร้อยละ 1.06) มี ประวัติใช้ยาสเตรียรอยด์ แสดงดังตารางที่ 1

อาการและอาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วยเมลิออยโดสิส พบว่ามีการติดเชื้อในระบบต่างๆ ดังนี้ พบการติดเชื้อในกระแส เลือด 82 ราย (ร้อยละ 87.23) ปอดอักเสบติดเชื้อ 30 ราย (ร้อยละ 31.91) และมีผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อตั้งแต่แรก

รับ 26 ราย (ร้อยละ 27.66) สำหรับยาปฏิชีวนะที่ผู้ป่วยได้รับในช่วงการรักษาแบบเข้มข้น ได้แก่ Ceftazidime 80 ราย (ร้อยละ 85.11) Meropenem 9 ราย (ร้อยละ 9.57) อื่นๆ นอกเหนือจากนี้ 5 ราย (ร้อยละ 5.32) โดยที่ไม่มีผู้ป่วยรายใดได้ Ceftazidime พร้อมกับ Cotrimoxazole ในช่วงการรักษาระยะเข้มข้น แสดงดังตารางที่ 1

ผลการรักษาในผู้ป่วยจำแนกเป็นกลุ่มผลการรักษาดี 52 ราย (ร้อยละ 55.32) กลุ่มผลการรักษาล้มเหลว 42 ราย (ร้อยละ 44.68) ในกลุ่มที่ถือว่ามีการรักษาล้มเหลวนี้ชีวิตหลังจากรักษาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง 2 ราย (ร้อยละ 2.13) มีภาวะช็อกหลังได้รับการรักษาอย่างน้อย 72 ชั่วโมงของการรักษา 10 ราย (ร้อยละ 10.64) มีผลเพาะเชื้อในเลือดยังพบเชื้อแบคทีเรียได้รับการรักษาเกิน 7 วัน 1 ราย (ร้อยละ 1.06) อาการแย่ลงหลังจากการรักษาจนต้องปรับเปลี่ยนยาปฏิชีวนะ 25 ราย (ร้อยละ 26.59) และมีผู้ป่วยถูกส่งตัวไปรักษาต่อยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า 26 ราย (ร้อยละ 27.66) ดังตารางที่ 1

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่ผลการรักษาล้มเหลว เปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีผลการรักษาดี พบว่ามีปอดอักเสบ ภาวะช็อกตั้งแต่แรกรับและได้รับยาปฏิชีวนะไม่เหมาะสม ร้อยละ 59.52, 42.86 และ 11.90 ตามลำดับ สูงกว่า 9.6, 15.4, 0.0 ตามลำดับ ($p < 0.001$, $p = 0.004$, $p = 0.017$) สูงกว่ากลุ่มที่มีผลการรักษาดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและได้รับยา Ceftazidime (ร้อยละ 76.19) น้อยกว่ากลุ่มที่มีผลการรักษาดี (ร้อยละ 92.3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.033$) แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะพื้นฐานและจำนวนผู้ป่วยเมลิออยโดสิส (N=94)

ตัวแปร	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด N=94		ผลการรักษา		ค่า p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	ดี N=52 จำนวน (ร้อยละ)	ล้มเหลว N=42 จำนวน (ร้อยละ)		
เพศ					.185
หญิง	33 (35.11)	15 (28.8)	18 (42.86)		
ชาย	61 (64.89)	37 (71.2)	24 (57.14)		
อายุ (ปี)					.459
Median (IQR)	54.0 (46.0-62.0)	55.5 (48.0-62.0)	54.0 (43.0-61.0)		
Mean (S.D.)	53.0 (12.9)	53.3 (13.6)	52.6 (12.2)		
ระยะเวลานอน (วัน)					.491
Median (IQR)	15.0 (14.0-19.0)	15.0 (14.0-17.0)	17 (10.0-21.0)		
Mean (S.D.)	15.6 (6.9)	15.8 (4.1)	15.3 (9.3)		
พักรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต	39 (41.49)	9 (17.31)	30 (71.43)		<.001
พักรักษาในหอผู้ป่วยสามัญ	55 (58.51)	43 (82.69)	12 (28.57)		<.001
โรคประจำตัว (อาจมีมากกว่า 1 โรค)					
เบาหวาน	71 (75.53)	41 (78.8)	30 (71.43)		.444
โรคไตเรื้อรัง	19 (20.21)	13 (25.0)	6 (14.29)		.180
ธาลัสซีเมีย	1 (1.64)	0 (0.0)	1 (2.38)		.453
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	2 (2.13)	2 (3.8)	0 (0.0)		.499
ตับแข็ง	2 (2.13)	0 (0.0)	2 (4.76)		.202
ความดันโลหิตสูง	25 (26.59)	17 (32.7)	8 (19.05)		.121
มีการใช้สเตียรอยด์เป็นประจำ	1 (1.06)	1 (1.9)	0 (0.0)		1.000

ตัวแปร	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด		ผลการรักษา		ค่า p-value
	N=94		ดี N=52	ล้มเหลว N=42	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
ตำแหน่งที่ติดเชื้อ					
ติดเชื้อในกระแสเลือด	82	(87.23)	45	(86.5)	.789
ปอดอักเสบ	30	(31.91)	5	(9.6)	< .001
ผิวหนังหรือเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน	17	(18.08)	9	(17.3)	.870
กระดูกและข้อ	9	(9.57)	2	(3.8)	.074
ฝีในม้าม	7	(7.44)	2	(3.8)	.238
ฝีในตับ	4	(4.26)	1	(1.9)	.325
ติดเชื้อในช่องท้อง	10	(10.64)	3	(5.8)	.097
ระบบประสาทส่วนกลาง	3	(3.19)	2	(3.8)	1.000
ความรุนแรงของการติดเชื้อ					
มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อตั้งแต่แรกรับ	26	(27.66)	8	(15.4)	.004
ยาปฏิชีวนะที่ได้รับในช่วงการรักษาแบบเข้มข้น					
Ceftazidime	80	(85.11)	48	(92.3)	.033
Ceftazidime+Cotrimoxazole	0	(0.0)	0	(0.0)	1.000
Meropenem	9	(9.57)	4	(7.7)	.727
อื่นๆ	5	(5.32)	0	(0)	.017
ผลการรักษาล้มเหลว					
(อาจมีมากกว่า 1 รายการ)					
เสียชีวิตหลังจากรักษาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง	2	(2.13)	0	(0)	.202
มีภาวะช็อกหลังได้รับการรักษาอย่างน้อย 72 ชั่วโมงของการรักษา	10	(10.64)	0	(0)	.102
ผลเพาะเชื้อในเลือดยังคงพบเชื้อเมลิออยด์หลังได้รับการรักษาเกิน 7 วัน	1	(1.06)	0	(0)	.189
อาการแย่ลงหลังการรักษาจนต้องปรับเปลี่ยนยาปฏิชีวนะ	25	(26.59)	0	(0)	.022
ผู้ป่วยถูกส่งตัวไปรักษายังโรงพยาบาลที่มี ศักยภาพสูงกว่า	26	(27.66)	0	(0)	.027

*P-value จากการทดสอบ Pearson Chi-square หรือ Fisher's exact test ในกรณีที่มีค่า Expected value น้อยกว่า 5 มากกว่าร้อยละ 25, อายุและจำนวนวันนอนใช้ Mann-Whitney test

การศึกษาหาปัจจัยที่ส่งผลทำให้ผลการรักษาล้มเหลว ในเบื้องต้นทำการวิเคราะห์ทางสถิติโดยการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Univariate analysis พบปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาล้มเหลว ได้แก่ มีปอดอักเสบติดเชื้อ (Crude OR=13.06, 95%CI=4.33-39.35, p<0.001) และมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อตั้งแต่แรกรับ (Crude OR=3.96, 95%CI=1.51-10.41, p=0.008) หลังจากนั้นได้นำตัวแปรจากการทำ Univariate analysis ที่มีค่า p-value < .200 เข้าสู่การทำ Multivariate logistic regression พบว่ามีปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาล้มเหลว ได้แก่ มีปอดอักเสบติดเชื้อ (Adjusted OR=23.99, 95%CI=5.96-96.48, p < 0.001), มีการติดเชื้อของกระดูกและข้อ (Adjusted OR=23.76, 95%CI=3.34-169.04, p=0.002), ติดเชื้อในช่องท้อง (Adjusted OR=14.05, 95%CI=2.19-89.96, p=0.005) และมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อตั้งแต่แรกรับ (Adjusted OR=8.38, 95%CI=2.04-34.40, p=0.003) แสดงดังตารางที่ 2

เชื้อก่อโรคที่พบแยกตามกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต พบว่าเชื้อที่พบมากที่สุดคือแบคทีเรียแกรมลบร้อยละ 43.55 โดยเชื้อแบคทีเรียที่พบมากที่สุดคือ Escherichia coli, Klebsiella ESBL และ Klebsiella pneumoniae ส่วนแบคทีเรียแกรมบวกพบร้อยละ 15.32 พบเชื้อแบคทีเรีย Methicillinsusceptible staphylococcus aureus มากที่สุดในกลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิตมีการติดเชื้อคือยา Acinetobacter baumannii, Multidrug resistant (MDR), Pseudomonas aeruginosa และ Methicillin-resistance staphylococcus aureus (MRSA) มากกว่ากลุ่มรอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบการติดเชื้อแบคทีเรียกลุ่ม Enterobacteriaceae คือยากลุ่ม Cephalosporin จากชุมชนร้อยละ 27-50 แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลให้การรักษาโรคเมลิออยโดสิสล้มเหลว

ตัวแปร	จำนวนผู้ป่วย		ผลการรักษา		Crude Odd ratio (95%CI)	p-value**	Adjusted Odd ratio (95%CI)	p-value***
	ทั้งหมด		ดี	ล้มเหลว				
	N=94	N=52	N=42					
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)					
เพศ								
หญิง	33 (35.11)	15 (28.8)	18 (42.86)		1.78 (0.75-4.17)	.27		
ชาย	61 (64.89)	37 (71.2)	24 (57.14)		0.56 (0.24-1.32)			
อายุ (ปี)								
Median (IQR)	54.0 (46.0-62.0)	55.5 (48.0-	54.0 (43.0-		1.29 (.63-2.64)	.459		
Mean (S.D.)	53.0 (12.9)	62.0) 53.3 (13.6)	61.0) 52.6 (12.2)		2.16 (1.105-4.239)			
ระยะเวลานอน (วัน)								
Median (IQR)	15.0 (14.0-19.0)	15.0 (14.0-	17 (10.0-		1.78 (0.85-3.17)	.491		
Mean (S.D.)	15.6 (6.9)	17.0) 15.8 (4.1)	21.0) 15.3 (9.3)		0.45 (0.32-1.32)			

ตัวแปร	จำนวนผู้ป่วย	ผลการรักษา		Crude Odd ratio (95%CI)	p-value**	Adjusted Odd ratio (95%CI)	p-value***
	ทั้งหมด	ดี	ล้มเหลว				
	N=94 จำนวน (ร้อยละ)	N=52 จำนวน (ร้อยละ)	N=42 จำนวน (ร้อยละ)				
โรคประจำตัว							
เบาหวาน	71 (75.53)	41 (78.8)	30 (71.43)	0.69 (0.27-1.78)	0.602		
โรคไตเรื้อรัง	19 (20.21)	13 (25.0)	6 (14.29)	0.49 (0.17-1.41)	0.282		
ธาลัสซีเมีย	1 (1.64)	0 (0.0)	1 (2.38)	.105 (.049-.226)	0.453		
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	2 (2.13)	2 (3.8)	0 (0.0)	.117 (.055-.249)	0.499		
โรคตับแข็ง	2 (2.13)	0 (0.0)	2 (4.76)	0.471 (0.18-1.23)	0.190		
ความดันโลหิตสูง	25 (26.59)	17 (32.7)	8 (19.05)	3.18 (0.77-13.13)	0.121	0.46 (0.13-1.64)	0.231
มีการใช้สเตียรอยด์เป็นประจำ	1 (1.1)	1 (1.9)	0 (0.0)	1.298 (.636-2.646)	1.000		
ตำแหน่งที่ติดเชื้อ							
ติดเชื้อในกระแสเลือด	82 (87.23)	45 (86.5)	37 (88.09)	1.182 (0.35-4.03)	0.966	-	-
ปอดอักเสบ	30 (31.91)	5 (9.6)	25 (59.52)	13.06 (4.33-39.35)	<0.001	23.99 (5.96-96.48)	<0.001
ผิวหนังหรือเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน	17 (18.08)	9 (17.3)	8 (19.05)	1.09 (0.38-3.13)	0.917	-	-
กระดูกและข้อ	9 (9.57)	2 (3.8)	7 (16.67)	4.86 (0.95-24.78)	0.089	23.76 (3.34-	.002
ฝีในม้าม	7 (7.44)	2 (3.8)	5 (11.90)	3.29 (0.61-17.88)	0.296	169.04	-
ฝีในตับ	4 (4.26)	1 (1.9)	3 (7.14)	3.83 (0.38-38.18)	0.481	-	-
ติดเชื้อในช่องท้อง	10 (10.64)	3 (5.8)	7 (16.67)	3.18 (0.77-13.13)	0.187	14.05	.005
ระบบประสาทส่วนกลาง	3 (3.19)	2 (3.8)	1 (2.38)	0.60 (0.05-6.80)	0.868	(2.19-89.96)	-
ความรุนแรงของการติดเชื้อ							
มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อตั้งแต่แรกรับ	26	8 (15.4)	18 (41.9)	3.96 (1.51-10.41)	.008	8.38 (2.04-34.04)	.003

ตัวแปร	จำนวนผู้ป่วย	ผลการรักษา		Crude Odd ratio (95%CI)	p-value**	Adjusted Odd ratio (95%CI)	p-value***
	ทั้งหมด	ดี	ล้มเหลว				
	N=94	N=52	N=42				
จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)					
ยาปฏิชีวนะที่ได้รับในช่วงการ รักษาแบบเข้มข้น							
Ceftazidime	80 (85.11)	48 (92.3)	33 (76.7)	0.28 (0.08-0.95)	.067	0.79 (0.15-4.23)	.785
Meropenem	9 (9.57)	4 (7.7)	5 (11.6)	1.58 (0.40-6.29)	.765	-	-
อื่นๆ	5 (5.32)	0 (0)	5 (11.6)	3.86 (0.95-24.78)	.017	-	-

**P-value จากการทำ Univariable analysis โดย Mantel-Haenszel

***P-value จากการทำ Multivariate logistic regression analysis

วิจารณ์

ในช่วงเวลาเก็บข้อมูล 1 ปี (ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2564 - 30 กันยายน 2565) ที่ทำการศึกษาระบาดวิทยาโรคเมลิออยโดสิสในผู้ป่วยตั้งแต่ อายุ 15 ปีขึ้นไปในโรงพยาบาลยโสธร พบว่าผู้ป่วยเมลิออยโดสิสส่วนใหญ่เป็นผู้ชายถึงร้อยละ 64.89 และมีโรคประจำตัวเป็น เบาหวานสูงถึงร้อยละ 75.53 สอดคล้องกับการศึกษาอื่นที่พบผู้ป่วยเพศชายมากกว่าเพศหญิงและพบว่าโรคประจำตัวเป็น เบาหวานสูงมากกว่าร้อยละ 45^{17,19} ส่วนโรคไตเรื้อรังพบร้อยละ 20.21 ใกล้เคียงกับงานวิจัยที่เก็บข้อมูลจาก มหาวิทยาลัยขอนแก่นและมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีซึ่งจะอยู่ที่ประมาณร้อยละ 15-22¹⁷ ส่วนโรคประจำตัวอื่นๆ ของผู้ป่วย จากการศึกษานี้พบได้ค่อนข้างน้อย ซึ่งเป็นที่ทราบอยู่แล้วว่าปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคนี้คือ โรคเบาหวาน โรคธาลัสซีเมียและ โรคไตเรื้อรัง²⁰⁻²¹ เนื่องจากการศึกษานี้เลือกเฉพาะผู้ป่วยที่ถูกวินิจฉัยว่าเป็นโรคเมลิออยโดสิสจากการเพาะเชื้อขึ้นเชื้อ Burkholderia pseudomallei ซึ่งถือว่าเป็นการ Gold standard ในการวินิจฉัยโรค²² ทำให้ผู้ป่วยทั้งหมดที่ถูกนำเข้า การศึกษานี้เป็นผู้ป่วยที่ยืนยันการวินิจฉัยแน่นอน แต่ข้อเสียคือผู้ป่วยเมลิออยโดสิสอาจน้อยกว่าความจริงเนื่องจากอาจมีผู้ป่วย จำนวนหนึ่งที่ป่วยเป็นเมลิออยโดสิสจริงแต่ตรวจไม่พบเชื้อทางจุลชีววิทยา ในผู้ป่วยทั้งหมดจากการศึกษานี้เป็นการพบเชื้อใน กระแสเลือดสูงถึงร้อยละ 87.23 ส่วนการศึกษาอื่นที่วินิจฉัยโรคจากการตรวจพบเชื้อทางจุลชีววิทยาเหมือนการศึกษานี้ จะพบ เชื้อในกระแสเลือดอยู่ที่ประมาณร้อยละ 30-65^{17,19} การติดเชื้อตำแหน่งอื่นในการศึกษานี้พบจากการตรวจพบเชื้อจากเสมหะ หรือบริเวณผิวหนังและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน อาการและอาการแสดงของอวัยวะที่มีการติดเชื้อในการศึกษานี้ พบปอดอักเสบติดเชื้อ มากที่สุด รองลงมาคือการติดเชื้อบริเวณผิวหนังหรือเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ติดเชื้อในช่องท้องและติดเชื้อของกระดูกและข้อ ร้อยละ 31.91, 18.08, 10.64 และ 9.57 ตามลำดับ ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยอื่นที่ทำในประเทศไทยซึ่งพบได้ร้อยละ 30-60, 15-30, 25-30 และ 10-25 ตามลำดับ¹⁷⁻¹⁹

ความรุนแรงของโรคจากการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยติดเชื้อจนถึงขั้นมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อร้อยละ 27.66 ใกล้เคียงกับ ข้อมูลผู้ป่วยเมลิออยโดสิสที่พบได้ในงานวิจัยหลายประเทศประมาณร้อยละ 16-30²⁰ ในเรื่องอัตราการเสียชีวิตจากการศึกษานี้ พบผู้ป่วยเสียชีวิตเพียงร้อยละ 4.1 แต่เนื่องจากบริบทของโรงพยาบาลที่เก็บวิจัยเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ในกรณีที่มีผู้ป่วยวิกฤติ รุนแรงเกินศักยภาพส่วนใหญ่จะถูกส่งตัวไปรักษาต่อยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า จึงเป็นเหตุให้พบอัตราการตายของ ผู้ป่วยน้อย ซึ่งการศึกษาของ Bart J Currie และคณะ²³ ได้ศึกษาการรวบรวมเคสเมลิออยโดสิสซึ่งรายงานโดยสมาคมโรคติด เชื้อแห่งประเทศไทย พบว่าอัตราการตายในประเทศไทยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 38-61 ขณะที่ระยะ 10 ปีหลังมานี้ อัตราการ ตายของผู้ป่วยเมลิออยโดสิสลดลงอย่างมากทั้งในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคอีสาน โดยมีอัตราการตายใกล้เคียงกันซึ่ง ต่ำกว่าร้อยละ 10²¹⁻²⁴ งานวิจัยของ Churuangasuk และคณะ¹⁸ ทำการศึกษาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์พบว่าการที่ผู้ป่วยมี

ภาวะช็อกจากการติดเชื้อตั้งแต่แรกเริ่มหรือในระหว่างรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล มีการติดเชื้อในกระแสเลือด เมล็ดเชื้อโอดิสระยะแพร่กระจาย (Disseminated infection) มีการติดเชื้อในโรงพยาบาลทับซ้อน (Superimposed nosocomial infection) มีปอดอักเสบติดเชื้อและการได้รับยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสม เป็นปัจจัยที่ส่งผลทำให้ผู้ป่วยเมล็ดเชื้อโอดิสเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹³ ในส่วนของการให้ยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสม จากการศึกษาพบว่าเกิดจากการให้ยาก่อนทราบผลเพาะเชื้อ ซึ่งเกือบทั้งหมดที่ได้ยาไม่เหมาะสมจะได้ยาปฏิชีวนะเป็น Ceftriaxone แต่เนื่องจากกรณีดังกล่าวในการศึกษานี้พบได้น้อย จึงไม่สามารถบอกได้ว่า การให้ยาปฏิชีวนะไม่เหมาะสม ส่งผลทำให้การรักษาโรคเมล็ดเชื้อโอดิสล้มเหลวหรือไม่

ด้านปัจจัยที่ส่งผลทำให้ผลการรักษาโรคเมล็ดเชื้อโอดิสล้มเหลว จากการศึกษาแบบ Univariate analysis พบว่ามีเพียง 2 ปัจจัยที่ส่งผลทำให้ผลการรักษาล้มเหลวคือ ปอดอักเสบติดเชื้อและการมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อตั้งแต่แรกเริ่ม ส่งผลทำให้ผลการรักษาโรคเมล็ดเชื้อโอดิสล้มเหลวซึ่งใช้เกณฑ์ผู้ป่วยเสียชีวิตหลังจากรักษาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง, ผู้ป่วยมีภาวะช็อกหลังได้รับการรักษาอย่างน้อย 72 ชั่วโมงของการรักษา, ผู้ป่วยที่ผลเพาะเชื้อในเลือดยังคงพบเชื้อเมล็ดเชื้อโอดิสหลังได้รับการรักษาเกิน 7 วัน ผู้ป่วยที่อาการแยลงจนต้องได้รับการปรับเปลี่ยนยาปฏิชีวนะในส่วนนี้พบว่าสาเหตุของการปรับยาปฏิชีวนะมาจากการที่รักษาผู้ป่วยไปแล้วไม่ตอบสนองต่อการรักษา เช่น ยังคงมีไข้สูงหรืออาการโดยรวมของผู้ป่วยไม่ดีขึ้น หลังจากรักษาไปแล้วระยะหนึ่งและผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวไปรักษาต่อยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า อย่างไรก็ตามปัจจัยหนึ่งสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการติดเชื้อในกระแสเลือดที่เป็นปัจจัยที่ทำให้เสียชีวิตจากงานวิจัยของ Bart J Currie¹⁵ พบว่าไม่ได้เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้การรักษาล้มเหลวในการศึกษานี้ ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าผู้ป่วยจากการศึกษานี้ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ถูกวินิจฉัยเมล็ดเชื้อโอดิส จากการพบการติดเชื้อในกระแสเลือด ส่วนโรคประจำตัวของผู้ป่วยที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค เช่น โรคเบาหวาน โรคไตวายเรื้อรัง และโรคธาลัสซีเมีย²⁰⁻²¹ การศึกษานี้ไม่พบว่าโรคดังกล่าวส่งผลให้ผลการรักษาล้มเหลวแต่อย่างใด

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ เป็นการศึกษาระยะย้อนหลังจากเวชระเบียน ใช้รหัสวินิจฉัยโรค ICD10 ในการค้นหาผู้ป่วยและเก็บข้อมูล อีกทั้งการศึกษานี้ผลเพาะเชื้อในผู้ป่วยเกือบทุกรายที่พบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ไม่ได้ส่งตรวจความไวต่อยาฆ่าเชื้อต่อ จึงไม่สามารถนำมาวิเคราะห์เรื่องผลการรักษาล้มเหลวจากการให้ยาไม่ตรงตามเชื้อได้ นอกจากนี้บางปัจจัยที่ทำให้ต้องส่งตัวผู้ป่วยหลายรายไปรักษาต่อยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า เช่น ความสมัครใจของผู้ป่วย ทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลที่สมบูรณ์ได้จากบันทึกทางการแพทย์

สรุป

ปัจจัยที่ส่งผลทำให้ผลการรักษาโรคเมล็ดเชื้อโอดิสล้มเหลวคือ ปอดอักเสบติดเชื้อ ติดเชื้อของกระดูกและข้อ ติดเชื้อในช่องท้อง และการมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อตั้งแต่แรกเริ่ม

ข้อเสนอแนะ

เมื่อทราบปัจจัยที่ส่งผลให้ผลการรักษาโรคเมล็ดเชื้อโอดิสล้มเหลวแล้ว จะได้เพิ่มความตระหนักและเพิ่มการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีปัจจัยเหล่านี้มากขึ้น เป็นแนวทางของโรงพยาบาลในการส่งปรึกษาแพทย์เฉพาะทางให้สูงขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยที่มีปัจจัยเหล่านี้ และเพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาต่อยอดเพื่อให้การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีปัจจัยเหล่านี้เพื่อแนวทางและผลการรักษาที่ดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลยโสธร แพทย์และพยาบาลแผนกอายุรกรรม เจ้าหน้าที่เวชระเบียน พยาบาลและเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลยโสธร ที่มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนการทำผลงานการศึกษานี้จนสำเร็จ ลุล่วงดี

เอกสารอ้างอิง

1. Wiersinga WJ, Currie BJ, Peacock SJ. Melioidosis. *N Engl J Med* 2012; 367(11): 1035-44. doi: 10.1056/NEJMra1204699. PubMed PMID: 22970946.
2. Whitmore A, Krishnasmami CS. An account of the discovery of a hitherto undescribed Infective disease occurring among the population of Rangoon. *Indian Med Gaz* 1912; 47: 262-7.
3. Jittivej J, Busapavanich S, Chawanasai A. Melioidosis: report of 1 Thai case. *VithayasarnSenarak* 1955; 8: 11-8.
4. Vuddhakul V, Tharavichitkul P, Na-Ngam N, Jitsurong S, Kunthawa B, Noimay P, et al. Epidemiology of *Burkholderia pseudomallei* in Thailand. *Am J Trop Med Hyg* 1999; 60(3): 458-61. doi: 10.4269/ajtmh.1999.60.458. PubMed PMID: 10466977.
5. Currie BJ, Fisher DA, Anstey NM, Jacups SP. Melioidosis: acute and chronic disease, relapse and re-activation. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2000; 94(3): 301-4. doi: 10.1016/s0035-9203(00)90333-x. PubMed PMID: 10975006.
6. Suputtamongkol Y, Chaowagul W, Chetchotisakd P, Lertpatanasuwun N, Intaranongpai S, Ruchutrakool T, et al. Risk factors for melioidosis and bacteremic melioidosis. *Clin Infect Dis* 1999; 29(2): 408-13. doi: 10.1086/520223. PubMed PMID: 10476750.
7. Limmathurotsakul D, Peacock SJ. Melioidosis: a clinical overview. *Br Med Bull* 2011; 99: 125-39. doi: 10.1093/bmb/ldr007. PubMed PMID: 21558159.
8. เพลินจันทร์ เขษฐ์โชติศักดิ์. โรคเมลิออยโดสิส. นนทบุรี: โฮลิสติก แพทย์ซิ่ง; 2547. หน้า 188
9. Yee KC, Lee MK, Chua CT, Phthucheary SD. Melioidosis, the great mimicker: a report of 10 cases from Malaysia. *J Trop Med Hyg* 1988; 91(5): 249-54. PubMed PMID: 3184245.
10. Poe RH, Vassallo CL, Domm BM. Melioidosis: the remarkable imitator. *Am Rev Respir Dis* 1971; 104(3): 427-31. doi: 10.1164/arrd.1971.104.3.427. PubMed PMID: 5098675.
11. White NJ, Dance DA, Chaowagul W, Wattanagoon Y, Wuthiekanun V, Pitakwatchara N. Halving of mortality of severe melioidosis by ceftazidime. *Lancet* 1989; 2(8665): 697-701. doi: 10.1016/s0140-6736(89)90768-x. PubMed PMID: 2570956.
12. Sookpranee M, Boonma P, Sussaengrat W, Bhuripanyo K, Punyagupta S. Multicenter prospective randomized trial comparing ceftazidime plus co-trimoxazole with chloramphenicol plus doxycycline and co-trimoxazole for treatment of severe melioidosis. *Antimicrob Agents Chemother* 1992; 36(1): 158-62. doi: 10.1128/AAC.36.1.158. PubMed PMID: 1590682.
13. Stephens DP, Thomas JH, Ward LM, Currie BJ. Melioidosis Causing Critical Illness: A Review of 24 Years of Experience From the Royal Darwin Hospital ICU. *Crit Care Med* 2016; 44 (8): 1500-5. doi: 10.1097/CCM.0000000000001668. PubMed PMID: 26963328.
14. Dance D. Treatment and prophylaxis of melioidosis. *Int J Antimicrob Agents* 2014; 43(4): 310-8. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2014.01.005. PubMed PMID: 24613038.
15. Currie BJ. Melioidosis: evolving concepts in epidemiology, pathogenesis, and treatment. *Semin Respir Crit Care Med* 2015; 36(1): 111-25. doi: 10.1055/s-0034-1398389. PubMed PMID: 25643275.
16. Chierakul W, Anunnatsiri S, Short JM, Maharjan B, Mootsikapun P, Simpson AJ, et al. Two randomized controlled trials of ceftazidime alone versus ceftazidime in combination with trimethoprim-sulfamethoxazole for the treatment of severe melioidosis. *Clin Infect Dis* 2005; 41(8): 1105-13. doi: 10.1086/444456. PubMed PMID: 16163628.

17. Currie BJ, Fisher DA, Howard DM, Burrow JNC, Lo D, Selva-nayagum S, et al. Endemic Melioidosis in Tropical Northern Australia: A 10-Year Prospective Study and Review of the Literature. *Clin Infect Dis* 2000; 31(4): 981-6. doi: 10.1086/318116.
18. Churuangsu C, Chusri S, Hortiwakul T, Charenmak B, Silpapojakul K. Characteristics, clinical outcomes and factors influencing mortality of patients with melioidosis in southern Thailand: A 10-year retrospective study. *Asian Pac J Trop Med* 2016; 9(3): 256-60. doi: 10.1016/j.apjtm.2016.01.034. PubMed PMID: 26972397.
19. Chaowagul W, Suputtamongkol Y, Dance DA, Rajchanuvong A, Pattara-arechachai J, White NJ. Relapse in melioidosis: incidence and risk factors. *J Infect Dis* 1993; 168(5): 1181-5. PubMed PMID: 8228352.
20. Suputtamongkol Y, Chaowagul W, Chetchotisakd P, Lertpatanasuwun N, Intaranongpai S, Ruchutrakool T, et al. Risk factors for melioidosis and bacteremic melioidosis. *Clin Infect Dis* 1999; 29(2): 408-13.
21. Suputtamongkol Y, Dance DA, Chaowagul W, Wattanagoon Y, Wuthiekanun V, White NJ. Amoxicillin-clavulanic acid treatment of melioidosis. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1991; 85(5): 672-5. doi: 10.1016/0035-9203(91)90391-b. PubMed PMID: 1781006.
22. Bhengsi S, Baggett HC, Jorakate P, Kaewpan A, Prapasiri P, Naorat S, et al. Incidence of bacteremic melioidosis in eastern and northeastern Thailand. *Am J Trop Med Hyg* 2011; 85(1): 117-20. doi: 10.4269/ajtmh.2011.11-0070. PubMed PMID: 21734135.
23. Currie BJ, Ward L, Cheng AC. The epidemiology and clinical spectrum of melioidosis: 540 cases from the 20 year Darwin prospective study. *PLoS Negl Trop Dis* 2010; 4(11): e900. doi: 10.1371/journal.pntd.0000900. PubMed PMID: 21152057.
24. Limmathurotsakul D, Wongratanacheewin S, Teerawattanasook N, Wongsuvan G, Chaisuksant S, Chetchotisakd P, et al. Increasing incidence of human melioidosis in Northeast Thailand. *Am J Trop Med Hyg* 2010; 82(6): 1113-7. doi: 10.4269/ajtmh.2010.10-0038. PubMed PMID: 20519609.



ผลการรักษาภาวะโลหิตจางโดยให้ธาตุเหล็กในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลยโสธร

Effects of Iron Anemia Treatment in Chronic Renal Failure Patients Undergoing Hemodialysis at Yasothon Hospital

Suarpha Phansai, M.D.
Dip., Thai Board of Internal Medicine
Yasothon hospital Yasothon province

สุอาภา พันสาย พ.บ.
วว. สาขาอายุรศาสตร์
โรงพยาบาลยโสธร จังหวัดยโสธร

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล: ภาวะโลหิตจางในโรคไตวายเรื้อรังเป็นปัญหาที่พบบ่อย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือด โดยภาวะดังกล่าวเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของอัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิต ภาวะขาดธาตุเหล็กเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยยังคงมีภาวะซีดอยู่ถึงแม้จะได้รับยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดแล้วก็ตามและพบว่าทำให้เหล็กทางหลอดเลือดดำสามารถเพิ่มระดับความเข้มข้นเลือด ลดปริมาณยาฉีดกระตุ้นเม็ดเลือดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม อย่างไรก็ตามข้อบ่งชี้ในการให้เหล็กรวมถึงการบริหารการให้ยาที่มีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ การศึกษานี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาถึงผลของการให้ธาตุเหล็กทางเส้นเลือดต่อภาวะซีด ปริมาณของยา กระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดและค่าใช้จ่ายในการรักษาในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอัตราการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดอย่างสม่ำเสมอในโรงพยาบาลยโสธรและศึกษาคุณภาพชีวิตของวิธีการรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังโดยการให้เหล็กทางเส้นเลือด

รูปแบบการศึกษา : การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบไปข้างหน้า จากเหตุไปหาผล (Prospective analytic studies/ Cohort studies)

วัสดุและวิธีการ: กลุ่มประชากร คือ ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดในโรงพยาบาลยโสธร ที่มีภาวะโลหิตจางที่รับไว้ในคลินิกผู้ป่วยไตเทียม ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง 31 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ศึกษาในรูปแบบการสุ่มตัวอย่างในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จากศูนย์ไตเทียม จะถูกสุ่มแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มที่ต้องการระดับเฟอร์ริตินในเลือด 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร และ 2) กลุ่มที่ต้องการระดับเฟอร์ริตินในเลือด 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร โดยจะมีช่วงเข้าร่วมวิจัยที่ 8 สัปดาห์ โดยในกลุ่มที่ต้องการระดับเฟอร์ริตินในเลือด 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร จะได้รับยาเหล็กขนาด 100 มิลลิกรัมทุกสัปดาห์เป็นเวลา 6 สัปดาห์ (ขนาดยาทั้งหมด 600 มิลลิกรัม) เพื่อให้มีระดับเฟอร์ริตินในเลือด 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ก่อนจะเข้าสู่ระยะติดตามการรักษาในขณะที่ในกลุ่มที่ต้องการระดับเฟอร์ริตินในเลือด 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับยาเหล็กเนื่องจากมีระดับเฟอร์ริตินในเลือด 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ตั้งแต่ตอนเริ่มต้นเข้าร่วมวิจัย หลังจากนั้นจะมีการติดตามการรักษาทุก 3 เดือน เป็นเวลา 6 เดือน โดยติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับธาตุเหล็ก (ระดับ Serum ferritin, Serum iron, Total iron binding capacity (TIBC), Transferrin saturation) ระดับความเข้มข้นเลือดและปริมาณการให้ยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือด

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยจำนวน 588 ราย ได้รับการตรวจเลือดเพื่อคัดกรองก่อนเข้าร่วมงานวิจัย ผู้ป่วยจำนวน 360 ราย ถูกคัดออกเนื่องจากไม่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัย ผู้ป่วยจำนวน 228 ราย ที่เข้าเกณฑ์ถูกสุ่มเพื่อเข้ากลุ่มการศึกษา โดยมีจำนวน 114 ราย ที่ถูกสุ่มเข้ากลุ่มที่รักษาระดับเฟอร์ริตินในเลือดที่ 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร และ 114 ราย ที่ถูกสุ่มเข้ากลุ่มที่รักษาระดับเฟอร์ริตินในเลือดที่ 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร โดยข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาพบว่าระดับความเข้มข้นของเม็ดเลือด ปริมาณเหล็กสะสมในร่างกาย ปริมาณยากระตุ้นเม็ดเลือด ปริมาณยาเหล็กที่ได้รับที่เวลาเข้าร่วมวิจัยพื้นฐานที่ 3 เดือนและ 6 เดือน มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Hb 9.4 ± 1.4 กรัมต่อเดซิลิตร ปริมาณยากระตุ้นเม็ดเลือด $7,105.1 \pm 2,279.1$ ยูนิต์ต่อสัปดาห์ ในกลุ่มระดับเฟอร์ริตินในเลือดที่ 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร เทียบกับ Hb 10.0 ± 1.7 กรัมต่อเดซิลิตร ปริมาณยากระตุ้นเม็ดเลือด $6,262.5 \pm 2,467.0$ ยูนิต์ต่อสัปดาห์ ในกลุ่มระดับเฟอร์ริตินในเลือดที่ 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ในช่วงเวลาเข้าร่วมวิจัย) (Hb 8.9 ± 1.3 กรัมต่อเดซิลิตร ปริมาณยากระตุ้นเม็ดเลือด $7,331.2 \pm 2,118.1$ ยูนิต์ต่อสัปดาห์ ในกลุ่มระดับเฟอร์ริตินในเลือดที่ 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร เทียบกับ Hb 9.8 ± 1.8 กรัมต่อเดซิลิตร ปริมาณยากระตุ้นเม็ดเลือด $6,347.1 \pm 2,663.1$ ยูนิต์ต่อสัปดาห์ ในกลุ่มระดับเฟอร์ริตินในเลือดที่ 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ในช่วงเวลาพื้นฐาน) (Hb 9.0 ± 1.3 กรัมต่อเดซิลิตร ปริมาณยาเหล็ก 318.8 ± 78.8 กรัมต่อ 3 เดือน ปริมาณยา

กระตุ้นเม็ดเลือด 6,946.6±1,837.1 หน่วยต่อสัปดาห์ ในกลุ่มระดับเฟอร์ริตินในเลือดที่ 200-400 นาโนกรัม/มิลลิกรัม เทียบกับ Hb 9.8±1.6 กรัมต่อเดซิลิตร ปริมาณยาเหล็ก 595.3±216.1 กรัมต่อ 3 เดือน ปริมาณยากระตุ้นเม็ดเลือด 6,587.4±2,956.1 หน่วยต่อสัปดาห์ ในกลุ่มระดับเฟอร์ริตินในเลือดที่ 500-700 นาโนกรัม/มิลลิกรัมที่ช่วงเวลา 3 เดือน (Hb 9.4±1.4 กรัมต่อเดซิลิตร ในกลุ่มระดับเฟอร์ริตินในเลือดที่ 200-400 นาโนกรัม/มิลลิกรัมเทียบกับ Hb 10.1±1.4 กรัมต่อเดซิลิตร ในกลุ่มระดับเฟอร์ริตินในเลือดที่ 500-700 นาโนกรัม/มิลลิกรัมที่ช่วงเวลา 6 เดือน) แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อทำการวิเคราะห์เพื่อดูเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงในแต่ละกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันของการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 3 เดือน หลังให้ยา (Hb 2.8±13.0% เปรียบเทียบกับ Hb 1.6±15.1%, P=0.625, ปริมาณยากระตุ้นเม็ดเลือด -1.9±16% เปรียบเทียบกับ 8.1±30.4%, p=0.099) สรุปการให้เหล็กทางหลอดเลือดเพื่อรักษาระดับเฟอร์ริตินที่ 200-400 นาโนกรัม/มิลลิกรัมและ 500-700 นาโนกรัม/มิลลิกรัม สามารถรักษาระดับความเข้มข้นของเลือด ปริมาณยาฉีดกระตุ้นเม็ดเลือดไม่แตกต่างกัน ในขณะที่กลุ่มที่ได้ยาเหล็กทางหลอดเลือดเพื่อรักษาระดับเฟอร์ริตินที่ 200-400 นาโนกรัม/มิลลิกรัม จะได้รับยาเหล็กเฉลี่ยประมาณ 100 มิลลิกรัมต่อเดือน ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับยาเหล็กทางหลอดเลือดเพื่อรักษาระดับเฟอร์ริตินที่ 500-700 นาโนกรัม/มิลลิกรัม จะได้รับยาเหล็กเฉลี่ยประมาณ 200 มิลลิกรัมต่อเดือน ทำให้เชื่อว่าในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมน่าจะต้องมีการให้เหล็กแบบต่อเนื่องเพื่อคงระดับความเข้มข้นของเลือดและระดับเหล็กสะสมในเลือด โดยจากข้อมูลของงานวิจัยนี้ผู้ป่วยควรจะได้รับยาเหล็กทางหลอดเลือดอย่างน้อยเดือนละ 100 มิลลิกรัม

สรุปผลการศึกษา: จากการศึกษาทำให้เชื่อว่าในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมน่าจะต้องมีการให้เหล็กแบบต่อเนื่องเพื่อคงระดับความเข้มข้นของเลือดและระดับเหล็กสะสมในเลือด โดยจากข้อมูลของงานวิจัยนี้ผู้ป่วยควรจะได้รับยาเหล็กทางหลอดเลือดอย่างน้อยเดือนละ 100 มิลลิกรัม

คำสำคัญ: การขาดธาตุเหล็ก, โรคลิ้นหัวใจ, ปริมาณ Erythropoietin, เฟอร์ริติน, ความอึดตัวของทรานเฟอร์ริน, ฟอกเลือด

Abstract

Background: Anemia in CKD is a common problem especially patients receiving hemodialysis. The condition is a major risk factor for morbidity and mortality. Iron deficiency is the leading cause in patients who remain anemia even after receiving hematopoietic drugs and intravenous iron has been found to increase blood concentrations. Reduce the amount of injectable blood stimulating drugs in chronic renal failure patients undergoing hemodialysis. However, the indications for iron administration, as well as the administration of dosing, also differ from country to country. This study was conducted to determine the effect of intravenous iron on anemia, dose, hemopoietic stimulation, and cost of treatment in chronic renal failure patients undergoing hemodialysis.

Objective: To study the incidence of iron deficiency anemia in chronic renal failure patients undergoing regular hemodialysis in Yasothon Hospital and study the effectiveness of treatment for iron deficiency anemia in patients with chronic renal failure by intravenous iron.

Study style: Prospective analytic studies/Cohort studies)

Methods: The population group was chronic renal failure patients undergoing hemodialysis in Yasothon Hospital with anemia admitted to hemodialysis clinic from May 1, 2022 to October 31, 2022, randomized study in chronic renal failure patients undergoing hemodialysis from the Hemodialysis Center. They were randomly divided into two groups: 1) those requiring a serum ferritin level of 200-400 ng/ml and 2) a group requiring a serum ferritin level of 500-700 ng/ml. There was an 8-week trial period. In those requiring serum ferritin levels of 500-700 ng/ml, 100 mg of iron was administered weekly for 6 weeks (600 mg total) to have a serum ferritin level of 500-700 ng/ml prior to the follow-up phase while in the group requiring a serum ferritin level of 200-400 ng/ml, which was considered a control group, would not receive iron due to serum ferritin levels of 200-400 ng/ml at the start of the study. After that, treatment was followed every 3 months for 6 months, with changes in iron levels (Serum ferritin, Serum iron, Total iron binding capacity (TIBC), Transferrin saturation) blood concentrations and the amount of drug to stimulate blood cell formation.

Results: A total of 588 patients received a blood test for screening prior to their participation in the study. 360 patients were excluded because they did not meet the diagnostic criteria. 228 eligible patients were

randomly assigned to the study group, of which 114 were enrolled. 114 patients were randomly assigned to the blood ferritin group maintained at 200-400 ng/ml and 114 were randomly assigned to the 500-700 ng/ml serum ferritin group. There were no significant differences in the baseline data of the two groups of patients. The results showed that the concentration of blood cells the amount of iron accumulated in the body, the number of blood-stimulating drugs. The doses of iron given at baseline at 3 months and 6 months were significantly different. (Hb 9.4 ± 1.4 g/dl Hematopoietic dose 7,105.1 \pm 2,279.1 unit/week in the serum ferritin level of 200-400 ng/ml compared with Hb 10.0 ± 1.7 g/dl of the blood stimulating drug dose 6,262.5 \pm 2,467.0 unit/week in the serum ferritin level of 500-700 ng/ml at the time of study) (Hb 8.9 ± 1.3 g/dl Hematopoietic dose 7,331.2 \pm 2,118.1 unit/week in the blood ferritin group at 200-400 ng/ml compared to Hb 9.8 ± 1.8 g/dl. Dosage of blood stimulating drug 6,347.1 \pm 2,663.1 unit/week in the blood ferritin group at 500-700 ng/ml at baseline) (Hb 9.0 ± 1.3 g/dl Iron dosage 318.8 \pm 78.8 g/3 months 6,946.6 \pm 1,837.1 unit/week in the blood ferritin group at 200-400 ng/ml compared to Hb 9.8 ± 1.6 g/dl. Dosage of iron 595.3 \pm 216.1 g/3 months. 6,587.4 \pm 2,956.1 unit/week in the blood ferritin group at 500-700 ng/ml at 3 months) (Hb 9.4 ± 1.4 g/dl in the serum ferritin level of 200-400 ng/ml compared with Hb 10.1 ± 1.4 g/dl in the blood ferritin level of 500-700 ng/ml at 6 months). When analyzed for percentage change in each group, there was no statistically significant difference in change at 3 months post-dose (Hb $2.8 \pm 13.0\%$ vs Hb $1.6 \pm 15.1\%$, $P=0.625$, Hematopoietic dose $-1.9 \pm 16\%$ vs $8.1 \pm 30.4\%$, $p=0.099$). Conclusion, Parenteral iron to maintain ferritin levels at 200-400 ng/ml and 500-700 ng/ml can maintain blood concentration. There was no difference in the number of hematopoietic injections. While those receiving parenteral iron to maintain ferritin levels of 200-400 ng/ml, the average iron dose was about 100 mg per month. The group receiving intravenous iron to maintain ferritin levels of 500-700 ng/ml received an average of about 200 mg of iron per month. It is believed that in patients undergoing hemodialysis, continuous iron administration is likely to be required to maintain blood concentrations and serum iron levels. According to this study, patients should be receiving at least 100 mg of intravenous iron per month.

Conclusion: Studies suggest that patients undergoing hemodialysis should require continuous iron therapy to maintain blood concentrations and serum iron levels. According to this study, patients should be receiving at least 100 mg of intravenous iron per month.

Keywords: Iron deficiency, Anemia, Erythropoietin intake, Ferritin, Transferrin saturation, Hemodialysis

บทนำ

ภาวะโลหิตจางในผู้ป่วย (Chronic hemodialysis) ที่ได้รับการรักษาด้วย Erythropoietin ยังเป็นปัญหาที่พบได้เสมอ นอกจากจะสิ้นเปลืองค่ายาค่อนข้างสูงแล้ว ภาวะโลหิตจางเรื้อรังยังทำให้ลดประสิทธิภาพการทำงานของอวัยวะต่างๆ สาเหตุของภาวะโลหิตจางในผู้ป่วยไตเรื้อรังเกิดจากการสร้าง Erythropoietin ที่ลดลง โดยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1 หรือ 2 สามารถพบได้ประมาณร้อยละ 25 ของผู้ป่วยมีระดับฮีโมโกลบินน้อยกว่า 12 กรัม/ดล.³ นอกจากนี้ยังมีสาเหตุอื่น ได้แก่ การขาดธาตุเหล็ก ซึ่งพบได้บ่อยในผู้ป่วยไตเรื้อรังตั้งแต่ระยะต้นจนถึงระยะสุดท้าย ทั้งที่ ได้รับและไม่ได้รับการบำบัดทดแทนทางไต¹ สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะขาดธาตุเหล็กในผู้ป่วยไตเรื้อรังอาจมาจากการเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นจำนวนครั้งที่มากขึ้น การรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กลดลง การดูดซึมเหล็กทางระบบทางเดินอาหารลดลง ภาวะอักเสบต่างๆ และการใช้ Erythropoiesis-stimulating agent¹ (ESA) แม้ว่าในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนทางไต (Non-dialysis CKD) จะไม่มีภาวะที่เสี่ยงต่อการเสียเลือดบ่อยครั้งดังเช่นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต (Dialysis CKD) แต่ยังสามารถพบภาวะขาดธาตุเหล็กเป็นจำนวนมาก ซึ่งได้สรุปสาเหตุของการขาดธาตุเหล็กของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ไม่ได้รับการบำบัดทดแทนทางไต จาก The National Health and Nutritional Examination Survey² พบว่าประมาณร้อยละ 60 ของผู้ชาย และร้อยละ 70 ของผู้หญิงที่มีค่าการทำงานของไต (Glomerular filtration rate; GFR) น้อยกว่า 60 มล/นาที/1.73 ม² จะมีระดับ Transferrin saturation (TSAT) น้อยกว่าร้อยละ 20 และระดับ Ferritin น้อยกว่า 100 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ซึ่งเป็นค่าที่ใช้บ่งชี้ถึงภาวะขาดธาตุเหล็กในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง²⁻³ ที่ยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต Lazaro Gotloib และคณะ³ ทำการศึกษาโดยทำเจาะไขกระดูกในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ไม่ได้รับการบำบัดทางไตที่มีระดับฮีโมโกลบินน้อยกว่า 12 กรัม/ดล.

พบว่ามีผู้ป่วย 46 ใน 47 ราย ไม่พบเหล็กในไขกระดูก ซึ่งบ่งบอกถึงภาวะขาดธาตุเหล็กที่แน่ชัด (Absolute iron deficiency) การรักษาภาวะซีดในผู้ป่วยไตเรื้อรังโดยการให้ยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดในผู้ป่วยไตเรื้อรังทั้งในที่ยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนทางไต และที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตจำเป็นต้องให้ธาตุเหล็กทดแทนร่วมด้วยเพื่อทดแทนเหล็กส่วนที่ขาดไปโดยเฉลี่ยประมาณ 1.5-3 กรัม/ปี⁴

วงจรของเหล็กในผู้ป่วยไตเรื้อรัง (Iron cycle in chronic kidney disease)⁵ ในรายปกติร่างกายต้องใช้เหล็กประมาณ 25 มก. ต่อวัน โดยร้อยละ 80 จะถูกนำมาใช้ในการสร้างเม็ดเลือดแดง ซึ่งในภาวะปกติเหล็กจะถูกดูดซึมจากอาหารที่รับประทานแต่ละวันประมาณ 1-2 มก. ในส่วนที่เหลือมาจากการนำเหล็กกลับมาใช้ใหม่จากเม็ดเลือดที่หมดอายุผ่านทาง Macrophages ในตับม้ามและ ไขกระดูกในขณะที่เหล็กหมุนเวียนในร่างกายมีประมาณร้อยละ 10 (3 มก.)⁵ โดยการดูดซึมเหล็กมีในรูปของ Heme และ Non-heme ถึงแม้ว่ากลไกการดูดซึมเหล็กในรูปของ Heme ยังไม่ทราบเป็นที่แน่ชัดแต่มีสมมติฐานว่าถูกดูดซึมผ่าน Heme transporter และมี Hemoxygenase⁶ ทำให้ Heme เข้าสู่ Common pathway ร่วมกับรูปแบบ Non-heme หลังจากดูดซึมผ่าน Duodenal enterocytes แต่ในส่วนของ Non-heme นั้นเหล็กจะถูกเปลี่ยนจาก Ferric form (Fe³⁺) เป็น Ferrous form (Fe²⁺) โดยใช้เอนไซม์ Ferric reductase ที่อยู่บน Intestinal apical cell membrane และมีกรดในกระเพาะอาหารช่วยในปฏิกิริยาดังกล่าว โดยต่อมา Fe²⁺ จะผ่านเข้าสู่ Apical membrane ทาง Enterocyte ด้วย Divalent metal transporter 1 (DMT1) ซึ่ง Inactive Fe³⁺ form ของเหล็กจะถูกเก็บในรูป Ferritin โดยในผู้ป่วยไตเรื้อรังนั้นจะมีการดูดซึมเหล็กลดลงจากการเพิ่มขึ้นของ Heparin ซึ่งเกิดจากภาวะอิกเสบเรื้อรังหรือจากรับประทานยา เช่น Phosphate binder

ภาวะโลหิตจางในโรคไตเรื้อรัง (Chronic kidney disease; CKD) เป็นปัญหาที่พบบ่อย⁶ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่เป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End stage renal disease; ESRD) ที่ได้รับการรักษาโดยการทำ Dialysis⁷ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของอัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิต⁸⁻⁹ สาเหตุหลักเกิดจากการสร้าง Erythropoietin ได้ไม่เพียงพอโดยเฉพาะเมื่อมีค่าการทำงานของไต (GFR) น้อยกว่า 60 มล./นาที ตั้งแต่มีการนำเอา Recombinant human erythropoietin (rHuEPO) มาใช้ในการรักษาภาวะโลหิตจาง ภาวะโลหิตจางในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีลักษณะเปลี่ยนไปจากเดิม ความสำเร็จในการรักษาภาวะโลหิตจางในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยใช้ยา Erythropoietin ต้องอาศัยการมีระดับธาตุเหล็กในร่างกายที่เพียงพอ ดังนั้นภาวะการขาดธาตุเหล็กจึงกลายเป็นสาเหตุสำคัญของการตอบสนองต่อการรักษาด้วย rHuEPO ที่ไม่ดี³ และพบว่าความต้องการปริมาณยา rHuEPO ที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น¹⁰ จึงมีความจำเป็นสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วย CKD ต้องรู้และเข้าใจเกี่ยวกับขบวนการเมแทบอลิซึมของธาตุเหล็กในผู้ป่วย CKD เพื่อที่จะทำให้การรักษาภาวะโลหิตจางได้ประสิทธิภาพที่ดีที่สุด ข้อมูลปัจจุบันเกี่ยวกับสถานะภาพของธาตุเหล็กในผู้ป่วยฟอกเลือดแสดงให้เห็นถึงปัญหาของแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยในเรื่องการดูแลธาตุเหล็กซึ่งมีผลต่อการสร้างเม็ดเลือดแดง โดยพบว่าผู้ป่วย CKD มักมีปัญหาเรื่องการขาดธาตุเหล็กได้บ่อยกว่าคนปกติซึ่งอาจจะมีสาเหตุมาจากความต้องการธาตุเหล็กสูงขึ้นเพื่อสร้างเม็ดเลือดแดงเมื่อผู้ป่วยได้รับ Erythropoietin มีการเสียธาตุเหล็กจากการเสียเลือดในระบบทางเดินอาหารหรือจากการรักษาด้วยการฟอกเลือด บางรายมีปัญหาเรื่องความบกพร่องของกลไกการสะสมธาตุเหล็กในร่างกายหรือมีปัญหาการดูดซึมธาตุเหล็กจากลำไส้เล็ก เป็นต้น การให้การวินิจฉัยภาวะการขาดธาตุเหล็กที่แม่นยำในบางครั้งเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เนื่องจากปัญหาทางเทคนิคของวิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ใช้อยู่ในการให้การรักษาระดับการขาดธาตุเหล็กของผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง จึงมักทำโดยการให้ธาตุเหล็กรับประทานเสริมไปด้วย การให้ธาตุเหล็กรับประทานเสริมเป็นการรักษาที่ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากนักและแทบจะไม่มีอันตรายจากการรักษา แต่ปัญหาในการรักษาคือความร่วมมือของผู้ป่วยในการรับประทานเสริมและความสามารถในการดูดซึมเหล็กในลำไส้ของผู้ป่วย ซึ่งอาจทำให้ปริมาณธาตุเหล็กไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย จึงทำให้มีการนำเอาวิธีการรักษาโดยการฉีดธาตุเหล็กเสริมมาใช้ซึ่งก็ได้ผลดีแต่ก็มีผลเสียในกรณีที่น่ามาใช้อย่างไม่ถูกต้องได้เช่นกัน

การทดสอบทางห้องปฏิบัติการเพื่อประเมินภาวะการขาดธาตุเหล็กที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือ Serum ferritin ซึ่งมีความสัมพันธ์กับปริมาณธาตุเหล็กที่เก็บสะสมในร่างกาย ในคนปกติระดับ Serum ferritin มีค่าปกติอยู่ในช่วง 15-300 ไมโครกรัม/ลิตร¹¹ อย่างไรก็ตามในผู้ป่วย CKD มีข้อจำกัดในการนำ Serum ferritin มาใช้ในการวินิจฉัยการขาดธาตุเหล็ก 2 ประการ คือ 1) Serum ferritin เป็นตัวบ่งชี้ถึงปริมาณธาตุเหล็กในแหล่งสะสมไม่ได้บ่งชี้ถึงปริมาณธาตุเหล็กที่พร้อมจะนำไปสร้างเม็ดเลือดแดง ดังนั้นจึงไม่สามารถนำมาใช้บ่งบอกถึงภาวะ Functional iron deficiency ได้โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ได้รับ rHuEPO และ 2) Serum ferritin เป็น Acute phase protein ชนิดหนึ่งซึ่งสร้างจากตับในภาวะที่มีการอักเสบซึ่งพบได้เป็นส่วนใหญ่ในผู้ป่วย CKD ระดับ Serum ferritin จะมีค่าสูงขึ้นโดยไม่ขึ้นกับปริมาณธาตุเหล็กสะสมในร่างกาย

ดังนั้นเพื่อการวินิจฉัยภาวะการขาดธาตุเหล็กในผู้ป่วย CKD โดยใช้ระดับ Serum ferritin มีความแม่นยำมากขึ้น ระดับ Cut-off ของ Serum ferritin จึงต้องเปลี่ยนไปจากระดับที่ใช้ในคนปกติเมื่อใช้การตอบสนองต่อการให้ธาตุเหล็กเข้าทางหลอดเลือด

เลือดต่ำเป็นวิธีวินิจฉัยมาตรฐานสำหรับภาวะ Functional iron deficiency ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการใช้ค่า Serum ferritin เพียงอย่างเดียวในการประเมินภาวะการขาดธาตุเหล็กของผู้ป่วย ESRD ให้ผลที่อาจแปลด้วยความยากลำบาก จึงจำเป็นต้องอาศัยค่า Transferrin saturation ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงปริมาณธาตุเหล็กที่จับอยู่กับโปรตีน Transferrin ในกระแสเลือด มาช่วยในการวินิจฉัยเพิ่มเติม โดย KDOQI guideline ปี พ.ศ. 2549 แนะนำให้คงระดับ Serum ferritin ในผู้ป่วยพอกเลือดให้อยู่ในระดับที่มากกว่า 200 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ระดับ Transferrin saturation \geq ร้อยละ 20 และระดับ Serum ferritin สูงสุดที่แนะนำไม่ควรมากกว่า 500 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ถึงแม้ว่า KDOQI จะแนะนำให้ธาตุเหล็กทางเส้นเลือดในผู้ป่วยพอกเลือดที่มีภาวะขาดธาตุเหล็ก⁵ เนื่องจากมีประสิทธิภาพที่ดีกว่าการให้รับประทานจากการศึกษา Meta-analysis¹²⁻¹⁴ อย่างไรก็ตามข้อมูลล่าสุดจากการศึกษาที่ชื่อ Dialysis patients' Response to I.V. iron with Elevated ferritin (DRIVE) ซึ่งทำการศึกษาในผู้ป่วยพอกเลือดที่มีระดับ Serum ferritin $>$ 500 นาโนกรัม/มิลลิลิตร โดยการให้ธาตุเหล็กทางหลอดเลือดเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมพบว่าในกลุ่มที่ได้รับธาตุเหล็กทางหลอดเลือด มีระดับฮีโมโกลบินที่สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสามารถลดขนาดยา rHuEPO ลงประมาณร้อยละ 20¹⁵⁻¹⁶ นอกจากนี้พบว่าจากการศึกษา Meta-analysis ของปวีณา สุสัณฐิตพงษ์และคณะ¹⁷ เปรียบเทียบผลของการให้ธาตุเหล็กทางหลอดเลือดจาก 41 การศึกษาในผู้ป่วยพอกเลือดที่มีระดับ Serum ferritin $>$ 200 นาโนกรัม/มิลลิลิตร แต่มีระดับ Transferrin saturation $<$ ร้อยละ 20 พบว่าการให้ธาตุเหล็กทางหลอดเลือดสามารถลดขนาดยา rHuEPO ลงประมาณ 1,506 \pm 427 unit/สัปดาห์

สำหรับประเทศไทยจากข้อมูล Thailand Renal Replacement Therapy¹⁸ ของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2553 พบว่าร้อยละ 91.1 ของผู้ป่วยที่พอกเลือดได้รับยา rHuEPO ปริมาณยาเฉลี่ยเท่ากับ 6,805.0 \pm 5,034.6 unit/สัปดาห์ ระดับ Serum ferritin เฉลี่ยเท่ากับ 681.1 \pm 702.5 mg/dl และระดับ Transferrin saturation เฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 13.7 \pm 19.9 ถึงแม้ว่าในปัจจุบันสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติและสำนักงานประกันสังคมได้กำหนดแนวทางการเบิกจ่ายยา rHuEPO ตามระดับค่าฮีมาโตคริตในเลือด โดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนดให้ยา rHuEPO 4,000 unit x 8 ครั้ง/เดือน เมื่อมีค่าฮีมาโตคริตในเลือดน้อยกว่าร้อยละ 30 ในขณะที่ให้ยา rHuEPO 4,000 unit x 4 ครั้ง/เดือน เมื่อมีค่าฮีมาโตคริตในเลือดมากกว่าร้อยละ 30 ในขณะที่สำนักงานประกันสังคมกำหนดให้จ่ายยา rHuEPO ไม่เกินหนึ่งพันหนึ่งร้อยยี่สิบห้าบาทต่อสัปดาห์เมื่อมีค่าฮีมาโตคริตในเลือดน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 36 และให้จ่ายยา rHuEPO ไม่เกินเจ็ดร้อยห้าสิบบาทต่อสัปดาห์เมื่อมีค่าฮีมาโตคริตในเลือดมากกว่าร้อยละ 36 แต่ยังไม่มีการกำหนดเกณฑ์ของการให้ธาตุเหล็กทางหลอดเลือด

โรงพยาบาลยโสธรซึ่งเป็นโรงพยาบาลประจำจังหวัด รับผิดชอบดูแลประชากรประมาณ 537,299 คน ในแต่ละปีมีผู้ป่วยที่เข้ารับบริการเป็นจำนวนมาก มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยภาวะโลหิตจางในโรคไตเรื้อรัง (Chronic kidney disease; CKD) ปี 2562-2564 จำนวน 1,126 ราย, 1,182 ราย และ 1,390 ราย ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในการใช้ยาฮอร์โมน อีริทรอยโรยอินในการรักษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในคลินิกผู้ป่วยนอกและคลินิกผู้ป่วยไตเทียม จากการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษาที่เกี่ยวข้องจะเห็นว่า การให้เหล็กทางหลอดเลือดในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนทางไตนั้น มีประสิทธิภาพในการเพิ่มระดับฮีโมโกลบินได้ดี แต่การศึกษาในประเทศไทยยังมีน้อย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาถึงผลของยา Erythropoietin ทางคลินิกในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 4 และ 5 ที่ยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไตที่มีภาวะซีด การศึกษานี้จึงได้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการให้ธาตุเหล็กทางเส้นเลือดช่วยลดการเกิดภาวะซีด ลดปริมาณของยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือด รวมถึงลดค่าใช้จ่ายในการรักษาในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่พอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเพื่อเป็นข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิกที่สำคัญในการกำหนดนโยบายสาธารณสุขของประเทศซึ่งจะมีผลต่องบประมาณในการรักษาภาวะซีดในผู้ป่วยไตเรื้อรังว่าควรกำหนดหลักเกณฑ์การเบิกจ่าย rHuEPO และธาตุเหล็กอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอัตราการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ทำการพอกเลือดอย่างสม่ำเสมอ ในโรงพยาบาลยโสธร
2. เพื่อศึกษาคุณภาพของวิธีการรักษาภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังโดยการให้เหล็กทางเส้นเลือด

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษา: การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบไปข้างหน้า จากเหตุไปหาผล (Prospective analytic studies/ Cohort studies) ใช้ระเบียบวิจัยเชิงวิเคราะห์ (Observational analytic studies) มีกลุ่มควบคุม หรือกลุ่มเปรียบเทียบ ปัจจัยผลแทรกซ้อนและความสำเร็จ (Complication and success) ของการรักษาถูกบันทึกและประเมินโดยนักวิจัย ด้วยโปรแกรม SPSS

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะอยู่ในรูปค่าเฉลี่ยเลขคณิต \pm ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบข้อมูลที่ได้ระหว่างกลุ่มโดยใช้ Unpaired t-test (Normal distribution) ใช้ค่า $p < 0.05$ ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติดังกล่าว ผู้ทำการวิจัยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Release 22.0

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลยโสธร จังหวัดยโสธร เลขที่ YST2022-13

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้กลุ่มของประชากรคือ ผู้ป่วยทุกรายที่มีภาวะไตวายเรื้อรัง ในแผนกหอผู้ป่วยไตเทียม ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าภาวะไตวายเรื้อรัง และเมื่อถูกพบว่ามีภาวะโลหิตจางในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ในโรงพยาบาลยโสธร โดยไม่รวมผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกจากระบบทางเดินอาหาร ผู้ป่วยได้รับเลือดในระหว่างอยู่ในงานวิจัย มีภาวะติดเชื้อ แพ้ยาในกลุ่มธาตุเหล็ก ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2565 ถึง 31 ตุลาคม 2565 โดยผู้ป่วยจะได้รับการติดตามและรวบรวมข้อมูลทางคลินิกที่ 1 เดือนและ 3 เดือน โดยข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ, อายุ, ระยะเวลาในการฟอกเลือดเฉลี่ย, ประเภทของ Vascular access, สาเหตุของภาวะไตวายเรื้อรัง, ค่าการทำงานของไตที่เหลืออยู่ (วัดเป็นค่าการขจัดครีเอตินีน), น้ำหนักแห้ง, ดัชนีมวลกาย, ค่าความพอเพียงในการฟอกเลือด, วิธีการฟอกเลือดและคุณภาพของน้ำยาฟอกเลือด ข้อมูลที่ศึกษา ได้แก่ ระดับเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (Hemoglobin, Hematocrit) ระดับเหล็กในร่างกาย (Serum ferritin, Serum iron, Total iron binding capacity (TIBC), Transferrin saturation) ปริมาณของยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดก่อนและ 6 เดือน หลังจากการศึกษา โดยจะทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 114 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 228 ตัวอย่าง ซึ่งลักษณะของกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยทุกรายที่มีภาวะไตวายเรื้อรัง ในแผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรมและหอผู้ป่วยไตเทียม ที่ได้รับการวินิจฉัยว่า ภาวะไตวายเรื้อรัง และเมื่อถูกพบว่ามีภาวะซีดในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ในโรงพยาบาลยโสธร ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2565 ถึง 31 ตุลาคม 2565 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 6 เดือน

กลุ่มประชากรและลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้กลุ่มของประชากรคือ ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ทำการฟอกเลือดในโรงพยาบาลยโสธร ที่มีภาวะโลหิตจางที่รับไว้ในคลินิกผู้ป่วยไตเทียม ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2565 ถึง 31 ตุลาคม 2565

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาของ Toros Kapoian และคณะ¹⁶ พบว่าการให้ธาตุเหล็กทางหลอดเลือดสามารถลดขนาดยา rHuEPO ลง $7,527 \pm 18,021$ unit/สัปดาห์ ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ได้ธาตุเหล็กต้องเพิ่มขนาดยา rHuEPO ขึ้นไป $649 \pm 19,987$ unit/สัปดาห์ เมื่อกำหนดให้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

$$Z_{\alpha} = Z_{0.05/2} = 1.96 \text{ (two tail)}$$

$$Z_{\beta} = Z_{0.10} = 1.28$$

$$\text{สูตร } n/\text{group} = \frac{2 [(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta}) \sigma]^2}{d}$$

$$\sigma = 19,029$$

$$d = 8,176$$

$$\begin{aligned} \text{เมื่อแทนค่า } n &= 2 \times [(1.96 + 1.28) \times (19,029) / (8,176)]^2 \\ &= 114 \end{aligned}$$

จะต้องทำการศึกษาในประชากรอย่างน้อยกลุ่มละ 114 คน โดยมีลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ (inclusion criteria)

ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ทำการฟอกเลือดในโรงพยาบาลยโสธร ที่มีภาวะโลหิตจางที่รับไว้ในคลินิกผู้ป่วยไตเทียม ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2565 ถึง 31 ตุลาคม 2565

1) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะ Iron deficiency anemia

2) ผู้ป่วยได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมาอย่างน้อย 4 เดือน

3) มีภาวะ Functional iron deficiency คือ มีระดับ Serum ferritin 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร แต่มีระดับ Transferrin saturation < ร้อยละ 30

4) มีระดับ Hb ระหว่าง 8-13 กรัม/เดซิลิตร

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (exclusion criteria)

- 1) มีภาวะเลือดออกจากระบบทางเดินอาหาร
- 2) ได้รับเลือดในระหว่างอยู่ในงานวิจัย
- 3) มีภาวะติดเชื้อ
- 4) แพ้ยากลุ่มธาตุเหล็ก

เกณฑ์การยุติการศึกษา

- 1) ผู้ป่วยไม่มาตามนัด
- 2) ผู้ป่วยปฏิเสธการร่วมวิจัย

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

1) ภายหลังจากได้รับการอนุมัติทำวิจัย ผู้วิจัยนำผู้ป่วยไตเสื่อมที่ได้รับการฟอกเลือดและมีภาวะ Functional iron deficiency คือ มีระดับ Serum ferritin ระหว่าง 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร แต่มีระดับ Transferrin saturation < ร้อยละ 30 จะถูกสุ่มแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มด้วยวิธี Block of four randomization ดังนี้ (1) กลุ่มที่ต้องการระดับ Serum ferritin 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร และ (2) กลุ่มที่ต้องการระดับ Serum ferritin 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร โดยจะมีช่วง Run-in period ที่ 8 สัปดาห์ โดยในกลุ่มที่ต้องการระดับ serum ferritin 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร จะได้รับยาเหล็กจะได้รับขนาด 100 มิลลิกรัมทุกสัปดาห์เป็นเวลา 6 สัปดาห์ (รวมทั้งหมด 600 มิลลิกรัม) เพื่อให้มีระดับ Serum ferritin 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ก่อนจะเข้าสู่ระยะ Observation period ในขณะที่ในกลุ่มที่ต้องการระดับ Serum ferritin 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับยาเหล็กเนื่องจากมีระดับ Serum ferritin 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ตั้งแต่ตอนเริ่มต้นเข้าร่วมวิจัย หลังจากนั้นจะมีการติดตามการรักษาทุก 3 เดือน โดยติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับธาตุเหล็ก (ระดับ Serum ferritin, Serum iron, Total iron binding capacity (TIBC), Transferrin saturation) ระดับความเข้มข้นเลือดและปริมาณการให้ยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือด

2) ในระหว่างที่ติดตาม หากมีการลดลงของระดับ Serum ferritin จากระดับที่กำหนดจะมีการให้ยาเหล็กทดแทน เพื่อรักษาระดับ Serum ferritin ให้ได้ตามที่กำหนดไว้ในแต่ละกลุ่ม คือ 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร และ 500- 700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร รวมถึงจะมีการปรับปริมาณการให้ยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดเพื่อรักษาระดับความเข้มข้นเลือดอยู่ระหว่าง 10.0-11.5 กรัม/เดซิลิตร และเมื่อสิ้นสุดจากการรักษาที่ 6 เดือน จะมีการตรวจเลือดระดับความเข้มข้นเลือด, ระดับ Serum ferritin, Serum iron, Total iron binding capacity (TIBC) , Transferrin saturation ปริมาณยากระตุ้นเม็ดเลือด และ Inflammatory markers เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยในกลุ่มที่มีระดับ Serum ferritin 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร และในกลุ่มที่มีระดับ Serum ferritin 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร

3) ผู้ทำการศึกษาจะทำการรวบรวมข้อมูลที่วัดได้ทั้งหมดลงในแบบฟอร์มที่จัดทำขึ้น ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ, อายุ, ระยะเวลาในการฟอกเลือดเฉลี่ย, ประเภทของ Vascular access, สาเหตุของภาวะไตวายเรื้อรัง, ค่าการทำงานของไตที่เหลืออยู่ (วัดเป็นค่าการขจัดครีเอตินิน), น้ำหนักแห้ง, ดัชนีมวลกาย, ค่าความพอเพียงในการฟอกเลือด, วิธีการฟอกเลือดและคุณภาพของน้ำยาฟอกเลือด ข้อมูลที่ศึกษา ได้แก่ ระดับเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (Hemoglobin, Hematocrit) ระดับเหล็กในร่างกาย (Serum ferritin, Serum iron, Total iron binding capacity (TIBC) , Transferrin saturation) ปริมาณของยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดก่อนและ 6 เดือน หลังจากการศึกษา

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยจำนวน 588 รายได้รับการตรวจเลือดเพื่อคัดกรองก่อนเข้าร่วมงานวิจัย ผู้ป่วยจำนวน 400 รายถูกคัดออก เนื่องจากไม่เข้าเกณฑ์การวินิจฉัย ผู้ป่วยจำนวน 228 รายที่เข้าเกณฑ์ถูกสุ่มเพื่อเข้ากลุ่มการศึกษา โดยมีจำนวน 114 รายที่ถูกสุ่มเข้ากลุ่มที่รักษาระดับเฟอร์ริตินในเลือดที่ 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร และ 114 รายที่ถูกสุ่มเข้ากลุ่มที่รักษาระดับเฟอร์ริตินในเลือดที่ 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร โดยกลุ่มที่ถูกสุ่มให้มีระดับเฟอร์ริตินในเลือดที่ 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร จะได้รับยาเหล็กขนาด 100 มิลลิกรัมทุกสัปดาห์เป็นเวลา 6 สัปดาห์เพื่อให้มีระดับเฟอร์ริตินในเลือด 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ที่ 8 สัปดาห์ หลังจากคัดกรองผู้ป่วย จะมีการเจาะเลือดผู้ป่วยอีกครั้งเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนให้ยาเหล็กเพื่อรักษาระดับเฟอร์ริตินตามแนวทางการให้เหล็กของงานวิจัย จะมีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของระดับความเข้มข้นเลือด ระดับค่าเหล็กในเลือด ขนาดยากระตุ้นเม็ดเลือดที่ผู้ป่วยได้รับทุก 3 เดือนเป็นเวลา 6 เดือน ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่า p-value > 0.05) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม

ข้อมูลพื้นฐาน	Group 1 (N=114)	Group 2 (N=114)
อายุ	54.6±12.7	54.9±11.3
เพศ (ชาย/หญิง: %)	56/44 %	54/46 %
Dialysis vintage (ปี)	7.1 ± 6.0	8.5 ± 5.9
สาเหตุของการเป็นโรคไต: case (%)		
Diabetic nephropathy	37 (32.46 %)	26 (22.81 %)
Hypertensive nephropathy	35 (30.70 %)	35 (30.70 %)
Chronic glomerulonephritis	0 (0%)	8 (7.02 %)
Cystic kidney disease	3 (2.63 %)	0 (0%)
Stone/Obstructive uropathy	3 (2.63 %)	1 (0.88 %)
Unknown	36 (31.58 %)	44 (38.59 %)
Medications: Case (%)		
Insulin/Oral hypoglycemic drug	5 (4.39 %)	5 (4.39 %)
Antihypertension drug		
ACEI/ARB	30 (26.32 %)	19 (16.67 %)
Calcium channel blocker	62 (54.39 %)	56 (49.12 %)
Beta-blocker	26 (22.81 %)	26 (22.81 %)
Alpha-blocker	24 (21.05 %)	21 (17.54 %)
Diuretic	28 (24.56 %)	26 (22.81 %)
Statin use	34 (29.82 %)	45 (39.47 %)
Antiplatelet use	25 (21.93 %)	25 (21.93 %)
Anticoagulant use	0 (0%)	2 (2.63 %)
Allopurinol use	13 (11.40 %)	7 (6.14 %)
Type of vascular access: Case (%)		
AVF	81 (71.05 %)	96 (84.21 %)
AVG	13 (11.40 %)	5 (4.39 %)
Permanent catheter	20 (17.54 %)	13 (11.40 %)
ความถี่ในการฟอกไต: Case (%)		
2 ครั้ง/สัปดาห์	33 (28.95 %)	21 (18.42 %)
3 ครั้ง/สัปดาห์	81 (71.05 %)	93 (81.58 %)

ผลการศึกษาพบว่าระดับความเข้มข้นของเม็ดเลือด ปริมาณเหล็กสะสมในร่างกาย ปริมาณยากระตุ้นเม็ดเลือด ปริมาณยาเหล็กที่ได้รับที่เวลาเข้าร่วมวิจัย พื้นฐานที่ 3 เดือนและ 6 เดือน มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงของระดับความเข้มข้นเลือด ปริมาณเหล็กสะสมในร่างกาย ปริมาณยากระตุ้นเม็ดเลือด ปริมาณยาเหล็กที่ได้รับที่เวลาเข้าร่วมวิจัยพื้นฐานที่ 3 เดือนและ 6 เดือน

	Group 1 (N=114)	Group 2 (N=114)	P-value
Lab ตอนลงทะเบียน (- 8 weeks)			
• Hb (g/dL)	9.4±1.4	10.0±1.7	0.017
• Serum ferritin (ng/mL)	329.8 ± 101.0	335.3 ± 98.7	0.709
• TIBC (µg/dL)	223.4±42.2	223.7±41.8	0.965
• Serum iron (µg/dL)	54.0±16.4	57.9±18.8	0.129
• Transferrin saturation (%)	24.5±7.4	26.1±7.5	0.132
• Erythropoietin dose (unit/week)	7,105.1±2,279.1	6,262.5±2,467.0	0.044
• Iron dose	0	600 ± 0.0	<0.001
• Erythropoietin resistant index (ERI)	754.1±267.4	648.0±315.1	0.056
Lab พื้นฐาน			
• Hb (g/dL)	8.9±1.3	9.8±1.8	<0.001
• Serum ferritin (ng/mL)	277.6 ± 185.0	504.9 ± 188.7	<0.001
• TIBC (µg/dL)	224.5±46.8	214.6±36.1	0.146
• Serum iron (µg/dL)	52.5±20.7	60.7±16.8	0.008
• Transferrin saturation (%)	24.9±13.1	28.9±9.1	0.027
Lab at 3 เดือน follow-up			
• Hb (g/dL)	9.0 ± 1.3	9.8 ± 1.6	0.002
• Serum ferritin (ng/mL)	333.4 ± 216.1	552.3 ± 222.6	<0.001
• TIBC (µg/dL)	221.6 ± 37.1	202.0 ± 50.7	0.013
• Serum iron (µg/dL)	50.1 ± 20.3	51.4 ± 30.3	0.784
• Transferrin saturation (%)	23.0 ± 8.9	25.0 ± 8.2	0.175
• Erythropoietin dose (unit/week)	7,331.2±2,118.1	6,347.1±2,663.1	0.024
• Iron dose per 3 months	333.8 ± 61.6	692.1 ± 101.0	<0.001
• Erythropoietin resistant index (ERI)	863.6±315.1	690.8±363.8	0.005
Lab at 6 เดือน follow-up			
• Hb (g/dL)	9.4 ± 1.4	10.1 ± 1.4	0.035
• Serum ferritin (ng/mL)	332.6 ± 186.4	588.1 ± 274.7	<0.001
• TIBC (µg/dL)	203.9 ± 38.5	201.5 ± 41.5	0.797
• Serum iron (µg/dL)	45.2 ± 13.9	52.5 ± 16.5	0.047
• Transferrin saturation (%)	22.4 ± 6.8	26.8 ± 8.9	0.024
• Erythropoietin dose (unit/week)	6,946.6 ± 1837.1	6587.4 ± 2,956.1	0.546
• Iron dose per 3 months	318.8 ± 78.8	595.3 ± 216.1	<0.001
• Erythropoietin resistant index (ERI)	797.8 ± 261.1	705.8 ± 406.4	0.260

p <0.05

แต่อย่างไรก็ตามเมื่อทำการวิเคราะห์เพื่อดูเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงในแต่ละกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันของการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของระดับความเข้มข้นเลือด ขนาดยา EPO และ ค่า Erythropoietin resistant index ที่เวลาเข้าร่วมวิจัยพื้นฐาน ที่ 3 เดือนและ 6 เดือน

	Group 1 (N=114)	Group 2 (N=114)	P-value
% การเปลี่ยนแปลงของระดับความเข้มข้นของเลือดที่ 3 เดือน			
Hb (g/dL)	6.3 ± 10.2	-2.8 ± 20.7	0.266
EPO dose (unit/week)	7.5 ± 26.3	2.8 ± 23.2	0.282
Erythropoietin resistant index	16.1 ± 32.1	11.1 ± 32.6	0.421
% การเปลี่ยนแปลงของระดับความเข้มข้นของเลือดที่ 6 เดือน			
Hb (g/dL)	2.8 ± 13.0	1.6 ± 15.1	0.625
EPO dose (unit/week)	-1.9 ± 16.0	8.1 ± 30.4	0.099
Erythropoietin resistant index	-3.1 ± 22.0	14.5 ± 38.1	0.024

นอกจากนี้ยังไม่พบว่ามีการติดเชื้อในระหว่างการศึกษาในทั้งสองกลุ่มการศึกษา

วิจารณ์

จากการศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อแบบสุ่มตัวอย่างในผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 224 ราย พบว่าการให้เหล็กทางหลอดเลือดเพื่อรักษาระดับเฟอร์ริตินที่ 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร และ 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร สามารถรักษาระดับความเข้มข้นของเลือด ปริมาณยาฉีดกระตุ้นเม็ดเลือดไม่แตกต่างกัน ในขณะที่กลุ่มที่ได้ยาเหล็กทางหลอดเลือดเพื่อรักษาระดับเฟอร์ริตินที่ 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร จะได้รับยาเหล็กเฉลี่ยประมาณ 100 มิลลิกรัม/เดือน และกลุ่มที่ได้รับยาเหล็กทางหลอดเลือดเพื่อรักษาระดับเฟอร์ริตินที่ 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร จะได้รับยาเหล็กเฉลี่ยประมาณ 200 มิลลิกรัม/เดือน และในช่วงที่ไม่ได้รับเหล็กในช่วงตั้งแต่เข้าร่วมงานวิจัยจนถึงช่วงพื้นฐานเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ในกลุ่มที่ได้ยาเหล็กทางหลอดเลือดเพื่อรักษาระดับเฟอร์ริตินที่ 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร จะมีระดับความเข้มข้นที่ลดลง ในขณะที่กลุ่มที่ได้ยาเหล็กทางหลอดเลือดเพื่อรักษาระดับเฟอร์ริตินที่ 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ซึ่งมีการให้ยาเหล็กขนาด 100 มิลลิกรัม/สัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ในช่วงตั้งแต่เข้าร่วมงานวิจัยจนถึงช่วงพื้นฐานเป็นเวลา 8 สัปดาห์ มีระดับความเข้มข้นของเลือดคงที่

ในขณะที่จากการศึกษาเรื่อง Dialysis patients' Response to I.V. iron with Elevated ferritin (DRIVE)¹⁵ ซึ่งทำการศึกษาในผู้ป่วยฟอกเลือดที่มีระดับ Serum ferritin มากกว่า 500 นาโนกรัม/มิลลิลิตร โดยการให้ธาตุเหล็กทางหลอดเลือดเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม พบว่าในกลุ่มที่ได้รับธาตุเหล็กทางหลอดเลือด มีระดับฮีโมโกลบินที่สูงกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถลดขนาดยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดลงประมาณร้อยละ 20¹⁵⁻¹⁶ แต่อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าการศึกษาเรื่อง DRIVE นั้นเป็นการศึกษาที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ประมาณร้อยละ 50 เป็นคนผิวดำฟอกเลือดเฉลี่ยประมาณ 4-5 ปี และได้รับยากระตุ้นเม็ดเลือดปริมาณค่อนข้างมากคือ 30,000-35,000 ยูนิท/สัปดาห์ ในขณะที่การศึกษาของเราผู้ป่วยฟอกเลือดสั้นกว่า ได้รับยากระตุ้นเม็ดเลือดเฉลี่ย 7,000-7,500 ยูนิท/สัปดาห์ ซึ่งมีขนาดยาน้อยกว่าอย่างมากและอาจจะมีผลทำให้การให้เหล็กทางหลอดเลือดเพื่อรักษาระดับเฟอร์ริตินที่ 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ไม่สามารถมีผลในการลดปริมาณยากระตุ้นเม็ดเลือดได้ เมื่อเทียบกับการรักษาระดับเฟอร์ริตินที่ 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร

นอกจากนี้พบว่าจากการศึกษา Meta-analysis ของปวีณา สุสันฐิตพงษ์ และคณะ¹⁷ เปรียบเทียบผลของการให้ธาตุเหล็กทางหลอดเลือดจาก 41 การศึกษาในผู้ป่วยฟอกเลือดที่มีระดับ Serum ferritin > 200 นาโนกรัม/มิลลิลิตร แต่มีระดับ Transferrin saturation < ร้อยละ 30 พบว่าการให้ธาตุเหล็กทางหลอดเลือด สามารถลดขนาดยากระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดลงประมาณ 1,506±427 unit/สัปดาห์ ในขณะที่การศึกษานี้พบว่าในช่วงที่ไม่ได้รับเหล็กในช่วงตั้งแต่เข้าร่วมงานวิจัยจนถึงช่วงพื้นฐานเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ในกลุ่มที่ได้ยาเหล็กทางหลอดเลือดเพื่อรักษาระดับเฟอร์ริตินที่ 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร จะมีระดับความเข้มข้นที่ลดลงในขณะที่กลุ่มที่ได้ยาเหล็กทางหลอดเลือดเพื่อรักษาระดับเฟอร์ริตินที่ 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร ซึ่งมีการให้ยาเหล็กขนาด 100 มิลลิกรัม/สัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ในช่วงตั้งแต่เข้าร่วมงานวิจัยจนถึงช่วงพื้นฐานเป็นเวลา 8 สัปดาห์ที่มีระดับความเข้มข้นของเลือดคงที่ทำให้เชื่อว่าในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมน่าจะต้องมีการให้เหล็กแบบต่อเนื่องเพื่อคงระดับความเข้มข้นของเลือดและระดับเหล็กสะสมในเลือด โดยจากข้อมูลของงานวิจัยนี้ผู้ป่วยควรจะได้รับ

ยาเหล็กทางหลอดเลือดอย่างน้อยเดือนละ 100 มิลลิกรัม แต่อย่างไรก็ตามโดยเฉลี่ยผู้ป่วยในกลุ่มที่เข้าร่วมวิจัยมีระยะเวลาฟอกเลือดเฉลี่ยอยู่ที่ 7-8 ปี ซึ่งอาจจะยังไม่ตอบคำถามในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มที่เพิ่งฟอกเลือดหรือฟอกเลือดมานานกว่า 10 ปี ขึ้นไป ในด้านของประสิทธิภาพรวมถึงผลในระยะยาวถึงคุณภาพชีวิตและอัตราการเสียชีวิต

ในส่วนของการศึกษาเพิ่มเติม เช่น ระดับการเปลี่ยนแปลงของ Oxidative stress, Inflammation รวมถึงการวิเคราะห์ผลในกลุ่มต่างๆ อาทิเช่น ชนิดของยากระตุ้นเม็ดเลือด, ประเภทการดำเนินการของศูนย์ไตเทียม, ชนิดของ Vascular access, ความถี่ในการฟอกเลือดต่อสัปดาห์ เป็นต้น จะดำเนินการตรวจวัดเพื่อการวิเคราะห์ที่ในเชิงลึกเพื่ออธิบายผลการรักษาที่ได้สรุปและวิเคราะห์ข้างต้น

ผลกระทบต่อเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขของประเทศ

ปัจจุบันระบบหลักประกันสุขภาพและระบบประกันสังคม ยังไม่มีนโยบายเบิกจ่าย Intravenous iron แก่ผู้ป่วย ขณะที่เบิกจ่ายยา EPO แก่ผู้ป่วย การที่ไม่กำหนดนโยบายเบิกจ่าย Intravenous iron ทำให้การรักษาภาวะซีดในผู้ป่วยไม่มีประสิทธิภาพสูงสุดทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะซีดที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ทำให้เกิดการระทบทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขในการรักษาภาวะแทรกซ้อน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่มีมูลค่าสูง รวมไปถึงถึงผลกระทบที่เกิดต่อคุณภาพของชีวิตผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยในระบบหลักประกันสุขภาพและระบบประกันสังคมมีจำนวนมากกว่า 56 ล้านคนซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ ยาเหล็กเป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ มีจำหน่ายในทุกโรงพยาบาล ทำให้สามารถมีการเบิกจ่ายได้ง่ายและในการติดตามการรักษาสามารถดูการตอบสนองจากระดับความเข้มข้นเลือดและระดับเหล็กสะสมในร่างกายที่มีให้บริการในโรงพยาบาลทั่วไป

หากประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจพบว่าจำนวนผู้ป่วยกว่า 70,000 รายที่กำลังรับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หากได้รับ Intravenous iron ในขนาดที่ศึกษานี้ได้แสดงผลลัพธ์ไว้ว่าเป็นขนาดที่เหมาะสม กล่าวคือ ขนาด 100 มิลลิกรัมต่อเดือน จะต้องใช้งบประมาณคิดเป็นจำนวนประมาณ 300 ล้านบาทต่อปี งบประมาณจำนวนที่ต้องการเพิ่มขึ้นนี้จะถูกชดเชยโดยการลดของงบประมาณที่ต้องใช้เพื่อรักษาภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเกิดจากการรักษาภาวะซีดที่ไม่มีประสิทธิภาพ อันเป็นผลจากการที่ผู้ป่วยไม่ได้รับ Intravenous iron นอกจากนั้นการกำหนดนโยบายเบิกจ่าย Intravenous iron ยังจะถูกชดเชยโดยการสามารถลดค่าใช้จ่ายในการบริหารยา EPO โดยขนาดยาที่คาดว่าน่าจะลดลงได้ประมาณ 20% และหากคำนวณจำนวนงบประมาณที่น่าจะลดลงได้ในส่วนนี้อาจสูงถึง 400 ล้านบาทต่อปี

ผลจากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติตลอดจนการสร้างแนวทางการรักษาในประเทศ เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยสรุปได้ ดังนี้

1. ค่า Ferritin ที่เหมาะสมสำหรับประชากรไทยจะทำให้การรักษาภาวะซีดในผู้ป่วยฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียมมีประสิทธิภาพสูงสุดควรมีค่ามากกว่า 200 ng/ml และไม่ควรมากกว่า 500 ng/ml
2. การบริหารธาตุเหล็กทางหลอดเลือดดำที่เหมาะสมสำหรับประชากรไทยทำให้ได้ระดับ Ferritin ที่เหมาะสม ทำให้การรักษาภาวะซีดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีประสิทธิภาพส่งผลช่วยลดภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจและหลอดเลือดของผู้ป่วย
3. ขนาดของ Intravenous iron ที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยไทยที่มีโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายและรับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเท่ากับ 100 มิลลิกรัม/ 4 สัปดาห์
4. ควรพิจารณากำหนดขนาดของ Intravenous iron 100 มิลลิกรัม/ 4 สัปดาห์ สำหรับผู้ป่วยไทยที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นนโยบายทางเศรษฐศาสตร์ สาธารณสุขของประเทศ และอาจอนุমানวิธีการบริหาร Intravenous iron สำหรับผู้ป่วย CKD กลุ่มอื่นที่มีภาวะซีดและจำเป็นต้องได้รับ EPO เช่น ผู้ป่วย CKD ระยะที่ 4 และผู้ป่วยฟอกไตทางช่องท้อง
5. เนื่องจากการให้เหล็กอาจเกิดผลเสียจากภาวะเหล็กเกินได้ จึงแนะนำให้มีการตรวจวัดระดับของเหล็กในร่างกายเป็นระยะ ๆ และไม่ควรให้เหล็กในขณะที่มีการติดเชื้ออยู่

สรุป

การให้เหล็กทางหลอดเลือดเพื่อรักษาระดับเฟอร์ริตินที่ 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร และ 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร สามารถรักษาระดับความเข้มข้นของเลือด ปริมาณยาเม็ดกระตุ้นเม็ดเลือดไม่แตกต่างกัน ในขณะที่กลุ่มที่ได้ยาเหล็กทางหลอดเลือดเพื่อรักษาระดับเฟอร์ริตินที่ 200-400 นาโนกรัม/มิลลิลิตร จะได้รับยาเหล็กเฉลี่ยประมาณ 100 มิลลิกรัมต่อเดือน ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับยาเหล็กทางหลอดเลือดเพื่อรักษาระดับเฟอร์ริตินที่ 500-700 นาโนกรัม/มิลลิลิตร จะได้รับยาเหล็กเฉลี่ยประมาณ 200 มิลลิกรัม/เดือน ทำให้เชื่อว่าในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมน่าจะต้องการให้เหล็กแบบต่อเนื่องเพื่อคงระดับความเข้มข้นของเลือดและระดับเหล็กสะสมในเลือด โดยจากข้อมูลของงานวิจัยนี้ผู้ป่วยควรจะได้รับยาเหล็กทางหลอดเลือดอย่างน้อยเดือนละ 100 มิลลิกรัม

ข้อจำกัดของการศึกษา

การเก็บตัวอย่างเลือดและติดตามการรักษา ข้อมูลในบางส่วนอาจไม่ครอบคลุมในการศึกษาและอุปสรรคการติดตามประวัติผู้ป่วยต่อเนื่องไม่ครบ เนื่องจากผู้ป่วยไม่มาตามนัดหรือเข้ารับบริการที่สถานพยาบาลอื่นและการเก็บตัวอย่างเลือดและติดตามการรักษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

นำผลการศึกษาวិจัยไปใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ และพัฒนาแนวทางการรักษาภาวะโลหิตจางโดยให้ธาตุเหล็กในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมโรงพยาบาลยโสธรและนำไปใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยต่อยอดและพัฒนาแนวทางการรักษาภาวะโลหิตจางโดยให้ธาตุเหล็กในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลยโสธร แพทย์และพยาบาลแผนกอายุรกรรม และเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลยโสธรที่ให้การสนับสนุนการทำผลงานการศึกษานี้จนสำเร็จลุล่วงดี

เอกสารอ้างอิง

1. Fishbane S. Anemia and cardiovascular risk in the patient with kidney disease. *Heart Fail Clin* 2008; 4(4): 401-10. doi: 10.1016/j.hfc.2008.03.005. PubMed PMID: 18760752.
2. Fishbane S, Pollack S, Feldman HI, Joffe MM. Iron indices in chronic kidney disease in the National Health and Nutritional Examination Survey 1988-2004. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009; 4(1): 57-61. doi: 10.2215/CJN.01670408. PubMed PMID: 18987297.
3. Gotloib L, Silverberg D, Fudin R, Shostak A. Iron deficiency is a common cause of anemia in chronic kidney disease and can often be corrected with intravenous iron. *J Nephrol* 2006; 19(2): 161-7. PubMed PMID: 16736414.
4. Sakiewicz P, Paganini E. The use of iron in patients on chronic dialysis: mistake and misconceptions. *J Nephrol* 1998; 11(1): 5-15. PubMed PMID: 9561479.
5. Zumbrennen-Bullough K, Babitt JL. The iron cycle in chronic kidney disease (CKD): from genetics and experimental models to CKD patients. *Nephrol Dial Transplant* 2014; 29(2): 263-73. doi: 10.1093/ndt/gft443. PubMed PMID: 24235084.
6. Hsu CY, McCulloch CE, Curhan GC. Epidemiology of anemia associated with chronic renal insufficiency among adults in the United States: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *J Am Soc Nephrol* 2002; 13(2): 504-10. doi: 10.1681/ASN.V132504. PubMed PMID: 11805181.
7. McFarlane SI, Chen SC, Whaley-Connell AT, Sowers JR, Vassalotti JA, Salifu MO, et al. Prevalence and associations of anemia of CKD: Kidney Early Evaluation Program (KEEP) and National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999-2004. *Am J Kidney Dis* 2008; 51(4 Suppl 2): S46-55. doi: 10.1053/j.ajkd.2007.12.019. PubMed PMID: 18359408.

8. Ebben JP, Gilbertson DT, Foley RN, Collins AJ. Hemoglobin level variability: associations with comorbidity, intercurrent events, and hospitalizations. *Clin J Am Soc Nephrol* 2006; 1(6): 1205-10. doi: 10.2215/CJN.01110306. PubMed PMID: 17699349.
9. Portolés J, López-Gómez JM, Aljama P. A prospective multicentre study of the role of anaemia as a risk factor in haemodialysis patients: the MAR Study. *Nephrol Dial Transplant* 2007; 22(2): 500-7. doi: 10.1093/ndt/gfl558. PubMed PMID: 17023492.
10. KDOQI. KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for Anemia in Chronic Kidney Disease. *Am J Kidney Dis* 2006; 47(5 Suppl 3): S11-145. doi: 10.1053/j.ajkd.2006.03.010. PubMed PMID: 16678659.
11. Worwood M. Laboratory determination of iron status in Iron metabolism in health and disease. In: Brock JH, Halliday JW, Pippard MJ, Powell LW, eds. London: Saunders; 2019: 449-76.
12. Gillespie RS, Wolf FM. Intravenous iron therapy in pediatric hemodialysis patients: a meta-analysis. *Pediatr Nephrol* 2004; 19(6): 662-6. doi: 10.1007/s00467-004-1421-4. PubMed PMID: 15052462.
13. Rozen-Zvi B, Gafter-Gvili A, Paul M, Leibovici L, Shpilberg O, Gafter U. Intravenous versus oral iron supplementation for the treatment of anemia in CKD: systematic review and meta-analysis. *Am J Kidney Dis* 2008; 52(5): 897-906. doi: 10.1053/j.ajkd.2008.05.033. PubMed PMID: 18845368.
14. Albaramki J, Hodson EM, Craig JC, Webster AC. Parenteral versus oral iron therapy for adults and children with chronic kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 1: CD007857. doi: 10.1002/14651858.CD007857.pub2. PubMed PMID: 22258974.
15. Coyne DW, Kapoian T, Suki W, Singh AK, Moran JE, Dahl NV, et al. Ferric gluconate is highly efficacious in anemic hemodialysis patients with high serum ferritin and low transferrin saturation: results of the Dialysis Patients' Response to IV Iron with Elevated Ferritin (DRIVE) Study. *J Am Soc Nephrol* 2007; 18(3): 975-84. doi: 10.1681/ASN.2006091034. PubMed PMID: 17267740.
16. Kapoian T, O'Mara NB, Singh AK, Moran J, Rizkala AR, Geronemus R, et al. Ferric gluconate reduces epoetin requirements in hemodialysis patients with elevated ferritin. *J Am Soc Nephrol* 2008; 19(2): 372-9. doi: 10.1681/ASN.2007050606. PubMed PMID: 18216316.
17. Susantitaphong P, Alqahtani F, Jaber BL. Efficacy and Safety of Parenteral Iron Therapy for functional or Relative Iron Deficiency Anemia in Hemodialysis Patients: A Meta-Analysis. *Am J Nephrol* 2014; 39(2): 130-41. doi: 10.1159/000358336. PubMed PMID: 24513913.
18. คณะอนุกรรมการลงทะเบียนการรักษาทดแทนไต (TRT). ข้อมูลการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย พ.ศ. 2563 (THAILAND RENAL REPLACEMENT THERAPY YEAR 2020). กรุงเทพฯ: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย; 2563.



ผลกระทบของโควิด-19 ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลยโสธร

The Impact of COVID-19 on Glycemic Control with Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Yasothon Hospital

Warintra Khemphet, M.D.
Dip., Thai Board of Internal Medicine
Yasothon hospital Yasothon province

วรินตรา เข้มเพชร พ.บ.
วว. สาขาอายุรศาสตร์
โรงพยาบาลยโสธร จังหวัดยโสธร

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุก ความรุนแรงของโรคโควิด-19 และผลกระทบของการติดเชื้อโควิด-19 ที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดสะสมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลยโสธร โดยใช้รูปแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) เก็บข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลยโสธร ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2564 ถึงเดือนมีนาคม 2565 ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ด้วยใช้สถิติเชิงพรรณนา ส่วนการเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดสะสมใช้ T-test และ ANCOVA ผลการศึกษา พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ติดตามได้จำนวน 1,195 ราย พบมีการติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 221 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.5 ผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งกลุ่มที่ติดเชื้อ และกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19 มีคุณลักษณะทางประชากรที่ใกล้เคียงกัน ยกเว้นการมีโรคประจำตัว และภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน ซึ่งส่งผลให้ความรุนแรงของโรคโควิด-19 เพิ่มขึ้นในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะดังกล่าว การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1C) ก่อนสังเกตการณ์ พบว่ากลุ่มที่ติดเชื้อและกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19 มีระดับระดับน้ำตาลในเลือดสะสมไม่แตกต่างกัน (p-value=0.642) แต่การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดสะสมหลังสังเกตการณ์เมื่อคำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่น พบว่าในกลุ่มที่ติดเชื้อโควิด-19 มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสะสมมากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญ (p-value=0.007, Adjusted Mean diff.=0.26, 95%CI=0.07-0.44) ทั้งนี้ ควรพิจารณาการในการเฝ้าระวังป้องกันโรคโควิด-19 แบบเข้มข้น และจัดกิจกรรมรณรงค์ฉีดวัคซีนเข็มกระตุ้น (Booster dose) อย่างต่อเนื่อง ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคประจำตัวและมีภาวะแทรกซ้อน และควรพิจารณาการควบคุมระดับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างเข้มงวดและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19

คำสำคัญ: โรคโควิด-19, ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม, เบาหวานชนิดที่ 2, โรงพยาบาลยโสธร

Abstract

This study aimed to study the prevalence of the severity of COVID-19 and the impact of COVID-19 infection effects to HbA1C among type 2 diabetes mellitus patients (T2DM) in Yasothon hospital. This retrospective cohort study, which included T2DM patients who register in Yasothon hospital between November 2021 to March 2022. Baseline demographic data, and clinical data of COVID-19 were analyzed by descriptive statistics, HbA1C was compared between T2DM who are infected COVID-19 (T2DM+) and T2DM who not infected COVID-19 (T2DM-) using the *t-test* (unadjusted) and ANCOVA (adjusted). The results showed that among 1,195 T2DM patients, 221 were T2DM+ (18.5%). Even the demographic data of T2DM both T2DM+ and T2DM- have similar, underlying disease and complications from T2DM which affect to the severity of COVID-19. Comparison of HbA1C levels of pre-COVID-19 it was found that between T2DM+ and T2DM- group there was not difference (p-value=0.642), but the comparison of HbA1C post-COVID-19 when control for other factors found that in the T2DM+ group had a higher mean of HbA1C than T2DM- significantly (p-value=0.007, Adjusted Mean diff.=0.26, 95%CI=0.07-0.44). From the result of this study indicated that must have prevention and control COVID-19 with continuously and the COVID-19 vaccination program should also target those populations to decrease the severity and outcome of COVID-19 infection. And also, should be strict blood glucose control measures and prevention of diabetic complications of T2DM during the COVID-19 outbreak.

Keywords: COVID-19, HbA1C, Type 2 diabetes mellitus, Yasothon hospital

บทนำ

โรคเบาหวานชนิดที่ 2 หรือ Diabetes mellitus type II (T2DM) เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่พบถึงร้อยละ 95 ของเบาหวานชนิดต่าง ๆ ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่คุกคามสุขภาพและเป็นสาเหตุที่สำคัญในการเสียชีวิตของประชากรทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย เมื่อเป็นเบาหวานและไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องจะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในหลายระบบของร่างกาย ได้แก่ จอตาผิดปกติ โรคไตเรื้อรัง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และที่เท้าและขา ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ภาระเศรษฐกิจของผู้ป่วย ครอบครัว ประเทศชาติ¹ กรมควบคุมโรค รายงานสถานการณ์โรคเบาหวาน จังหวัดยโสธร ในปี พ.ศ. 2560-2562 พบอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนเท่ากับ 2,096 ราย, 2,254 ราย และ 2,277 ราย ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสูงที่สุดในเขตสุขภาพที่ 10² จากข้อมูลปี พ.ศ. 2564 ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มีเพียงร้อยละ 23.1 ซึ่งยังต่ำกว่าเกณฑ์อยู่มาก³

จากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ผู้ป่วยเบาหวานได้รับผลกระทบทั้งในแง่ของข้อจำกัดในการเข้าถึงระบบการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง เช่น การเดินทางไปพบแพทย์ เพื่อให้ได้รับการตรวจรักษาและติดตามอาการอย่างใกล้ชิด งานวิจัยหลายชิ้นระบุว่าโรคโควิด-19 จะมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นหากพบในผู้ป่วยเบาหวาน นอกจากนี้ยังรบกวนหรือมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนหรืออาการเรื้อรังที่เพิ่มมากขึ้นภายหลังการติดเชื้อโควิด-19 (Long COVID) ทั้งนี้ ผู้ที่เป็นเบาหวานมีความเสี่ยงในการติดเชื้อโควิด-19 ไม่แตกต่างจากผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน แต่หากถ้าติดเชื้อแล้วจะมีอาการหรือภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน เนื่องจากผู้ที่เป็นเบาหวานหากควบคุมน้ำตาลไม่ดี จะมีภูมิคุ้มกันที่ต่ำกว่าคนปกติและเชื้อไวรัสจะเจริญเติบโตได้ดี ข้อมูลจากการวิจัยพบว่าผู้เป็นเบาหวานมีอาการที่รุนแรงจากตัวโรคหรือผลการรักษาที่แย่กว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวานประมาณ 2 เท่า นอกจากนี้ พบว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้เป็นเบาหวานสูงถึงร้อยละ 7.3 เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเสียชีวิตโดยรวมที่พบเพียงร้อยละ 2.3⁴ อาการผิดปกติหรือภาวะแทรกซ้อนภายหลังการป่วยด้วยโควิด-19 เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโควิด-19 ที่รักษาหายแล้ว องค์การอนามัยโลกคาดว่าความชุกของการเกิดภาวะ Long COVID จะอยู่ที่ร้อยละ 10-20⁵ ภาวะ Long COVID เป็นอาการที่ผู้ป่วยโควิด-19 มักพบภายหลังการรักษาหายแล้วหลังจากติดเชื้อตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป ซึ่งอาการที่เกิดขึ้นมีความหลากหลายและอาจแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล โดยอาจเป็นอาการที่เกิดขึ้นใหม่ หรือเป็นอาการที่หลงเหลืออยู่หลังรักษาหาย ซึ่งสามารถเกิดได้ในทุกระบบของร่างกาย ตั้งแต่ระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบประสาท ระบบภูมิคุ้มกันและสุขภาพจิต โดยมักพบอาการภายหลังได้รับเชื้อ 4 ถึง 12 สัปดาห์ โดยอาการ ที่พบสามารถดีขึ้นหรือแย่ลงเมื่อเวลาผ่านไปได้หรือมีการกลับเป็นซ้ำใหม่ได้⁶ ภาวะ Long COVID มักพบมากในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย รวมถึงผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำหนักตัวมาก ผู้มีประวัติเป็นโรคหัวใจ ผู้ที่มีอาการติดเชื้อโควิด-19 ที่รุนแรง ผู้สูงอายุ และผู้มีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคปอดเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือด เนื่องจากลักษณะของอวัยวะต่างๆ ของร่างกายที่เสื่อมถอย ร่วมกับมีการอักเสบจากการติดเชื้อโควิด-19 ทำให้ผู้ป่วยบางรายมีอาการต่อเนื่องได้นานมากกว่าคนปกติ

จากสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว ทั้งจำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ยังคงอยู่ในระดับสูง และยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีนัก ประกอบกับการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่ส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อโรคเบาหวาน โดยเฉพาะการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งอาจส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนหรืออาการเรื้อรังที่เพิ่มมากขึ้นภายหลังการติดเชื้อโควิด-19 ที่ผ่านมามีการศึกษาวินิจฉัยค่อนข้างน้อยและยังไม่ชัดเจนนักเกี่ยวกับผลกระทบของโรคโควิด-19 ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีอยู่เป็นเพียงการศึกษาวินิจฉัยในต่างประเทศ⁷⁻⁸ ทำให้มีข้อจำกัดในการนำผลการศึกษามาใช้ในประเทศไทย จากความสำคัญดังกล่าว จึงสนใจที่จะศึกษาผลกระทบของโควิด-19 ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อเป็นฐานข้อมูลสู่การแก้ไขปัญหาในอนาคต ทั้งการเฝ้าระวังปัญหาการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานที่ติดเชื้อโควิด-19 การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 การประเมินภาวะแทรกซ้อนหรือภาวะ Long COVID รวมทั้งพัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาความชุกและความรุนแรงของโรคโควิด-19 ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
- 2) เพื่อศึกษาการเกิดภาวะ Long COVID ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ติดเชื้อโควิด-19
- 3) เพื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1C) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มในกลุ่มที่ติดเชื้อและกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19

นิยามศัพท์เฉพาะ

- 1) ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 หรือ Diabetes mellitus type II (T2DM) หมายถึง ผู้ที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2
- 2) ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ หมายถึง ผู้ที่มีระดับ HbA1C $\geq 7\%$
- 3) ผู้ป่วยโควิด-19 หมายถึง ผู้ที่ตรวจพบเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธี ATK (Antigen test kit) หรือ RT-PCR (Real time polymerase chain reaction) เป็นบวก ซึ่งตรวจโดยบุคลากรสาธารณสุข
- 4) HI (Home isolation) คือ ระบบการรักษาแบบผู้ป่วยนอก ร่วมกับการแยกกักตัวที่บ้าน เมื่อพบการติดเชื้อโควิด-19 จะมีการให้ยาตามอาการ และรับการรักษาภายใต้การดูแลโดยบุคลากรทางการแพทย์ และมีการติดตามทุกวันเป็นเวลา 10 วัน มีอุปกรณ์ในการตรวจประเมินร่างกาย และอาหารในช่วงกักตัว
- 5) OPSI (Out patient with self isolation) คือ ระบบการรักษาแบบผู้ป่วยนอก ร่วมกับการแยกกักตัวที่บ้าน เมื่อเจอการติดเชื้อโควิด-19 จะมีการให้ยาตามอาการ และ ผู้ป่วยจะเข้าสู่ระบบการรักษาภายใต้การดูแลโดยบุคลากรทางการแพทย์ และมีการติดตามครั้งเดียวในเวลา 48 ชั่วโมง หลังเริ่มการรักษา
- 6) ภาวะ Long COVID คือ อาการผิดปกติหรือภาวะแทรกซ้อนภายหลังการป่วยด้วยโควิด-19 มักพบภายหลังจากรักษาหายแล้ว และมีอาการคล้ายเป็นโควิด-19 หลังจากติดเชื้อตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

ใช้รูปแบบการวิจัยแบบศึกษาย้อนหลัง (Retrospective cohort study) ทำการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลยโสธร ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2564 ถึงเดือนมีนาคม 2565

ประชากร กลุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลยโสธร ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2564 ถึงเดือนมีนาคม 2565

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก จำนวน 1,195 ราย

ขนาดตัวอย่าง เพื่อแสดงถึงขนาดตัวอย่างที่เพียงพอในการศึกษานี้ ได้กำหนดขนาดตัวอย่างจากสูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับประมาณค่าสัดส่วน ในกรณีแบบทราบขนาดประชากร⁹ คำนวณได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำจำนวน 138 ตัวอย่าง ดังนั้น การศึกษาในประชากร จำนวน 1,195 ตัวอย่าง ซึ่งถือว่าเพียงพอต่อการศึกษานี้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) ประกอบด้วย 1) เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลยโสธร ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2564 ถึงเดือนมีนาคม 2565 2) ไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 มาก่อนหน้านี้ และ 3) มีผลการตรวจ HbA1C

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria) ประกอบด้วย 1) ไม่มีผลการตรวจ HbA1C หลังจากนั้นอีก 6 เดือน และ 2) ไม่สามารถติดตามข้อมูลผู้ป่วยได้ หลังจากนั้นอีก 6 เดือน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การติดเชื้อ COVID-19 (กลุ่มติดเชื้อ-กลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ตัวแปรตาม ได้แก่ 1) ผลการรักษา (หาย/เสียชีวิต) 2) ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (Glycemic Control (HbA1C)) หลังการติดเชื้อ 6 เดือน และ 3) ความรุนแรงของโรคโควิด-19 (ประเภผู้ป่วย)

ตัวแปรควบคุม ได้แก่ 1) อายุ 2) เพศ 3) ดัชนีมวลกาย (BMI) 4) โรคประจำตัว เช่น ความดันโลหิตสูง, หัวใจและหลอดเลือด, ไตเรื้อรัง, ปอดเรื้อรัง 5) การฉีดวัคซีนโควิด-19 6) การกินยาเบาหวาน และ 7) ระดับ HbA1C ก่อน/ขณะติดเชื้อ

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มีอยู่ 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน มีอยู่ 14 ข้อ ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการเจ็บป่วยและการรักษาเบาหวาน มีอยู่ 5 ข้อ และส่วนที่ 3 ข้อมูลการติดเชื้อโควิด การเจ็บป่วยและการรักษาช่วงป่วยด้วยโรคโควิด-19 มีอยู่ 11 ข้อ การทดสอบคุณสมบัติของเครื่องมือด้วยการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาด้วยการหาค่า CVI (Content validity index) โดยผู้เชี่ยวชาญ 6 คน แบบสอบถามมีค่า CVI รายข้ออยู่ระหว่าง 0.83 ถึง 1 ค่า CVI รวมเท่ากับ 0.98

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยผู้ช่วยนักวิจัย โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและ ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรมให้บริการผู้ป่วย (HosXp) ก่อนบันทึกข้อมูลในโปรแกรม Excel ทำการตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องแล้วการจัดกลุ่มข้อมูล เช่น อายุ ระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนการวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไป ความชุกและความรุนแรงของโรคโควิด-19 ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ากลาง ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับ HbA1C ของผู้ป่วยเบาหวานระหว่างกลุ่มที่ติดเชื้อโควิด-19 (กลุ่มศึกษา) และกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19 (กลุ่มเปรียบเทียบ) ด้วยสถิติ T-test และทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ย HbA1C โดยควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่น (Adjusted mean difference) ด้วย Analysis of Covariance (ANCOVA) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า p-value < 0.05

จริยธรรมในการวิจัย วิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลยโสธร เลขที่ YST 2022-23 ลงวันที่ 3 ตุลาคม 2565

ผลการศึกษา

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่ โรงพยาบาลยโสธร ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2564 ถึง เดือนมีนาคม 2565 ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก 1,195 ราย มีการติดเชื้อโควิด-19 (กลุ่มศึกษา) 221 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.5 ยังไม่ติดเชื้อโควิด-19 (กลุ่มเปรียบเทียบ) 974 ราย ร้อยละ 81.5 เมื่อจำแนกตามข้อมูลทั่วไปในกลุ่มที่ติดเชื้อและไม่ติดเชื้อโควิด-19 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.1 และ 61.6 อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 57.0 และ 61.8 ฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ตั้งแต่ 3 เข็มขึ้นไป ร้อยละ 87.8 และ 71.7 มีโรคประจำตัวที่สำคัญ คือ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 53.4 และ 31.0 และโรคอ้วน ร้อยละ 50.7 และ 42.4

2) ข้อมูลด้านการรักษาโรคเบาหวานในกลุ่มที่ติดเชื้อและไม่ติดเชื้อโควิด-19 พบว่าทั้งสองกลุ่มมีการกินยา/รักษาต่อเนื่อง ร้อยละ 98.6 และ 100.0 ส่วนใหญ่รักษาด้วยการกินยา ร้อยละ 72.4 และ 93.8 พบภาวะแทรกซ้อนที่ไต ร้อยละ 13.1 และ 0.7 รองลงมาพบภาวะแทรกซ้อนที่ตา ร้อยละ 5.4 และ 0.1 ในภาพรวมพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ติดเชื้อโควิด-19 จะมีภาวะแทรกซ้อนที่ไต ตา เท้า และมีโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19

3) ข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่ติดเชื้อโควิด-19 ส่วนใหญ่มีผลการตรวจด้วย ATK ร้อยละ 70.1 มีอาการเจ็บคอ ร้อยละ 97.3 รองลงมา คือ มีเสมหะหรือน้ำมูก และไอ ร้อยละ 47.5 และ 41.2 ตามลำดับ ส่วนอาการปอดอักเสบ และหายใจล้มเหลว พบ ร้อยละ 17.2 และ 3.6 ตามลำดับ ยาที่ใช้รักษาส่วนใหญ่ คือยาพาราเซตามอล ร้อยละ 96.8 รักษาในระบบ OPSI หรือการรักษาแบบผู้ป่วยนอก ร้อยละ 53.4 ส่วนรักษาในแผนก IPD ผู้ป่วยใน ร้อยละ 32.1 และแผนก ICU (ผู้ป่วยหนัก) ร้อยละ 5.0 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การรักษาในผู้ป่วยเบาหวานที่ติดเชื้อโควิด-19 (กลุ่มศึกษา) (N= 221)

	ตัวแปร	N	%
ประเภทการตรวจ			
	ATK	155	70.1
	PCR	66	29.9
อาการ			
	ไม่มีอาการ	6	2.7
	มีอาการ (ตอบได้หลายข้อ)	215	97.3
	เจ็บคอ	105	47.5
	มีเสมหะ/น้ำมูก	91	41.2
	ไอ	65	29.5
	ปอดอักเสบ	38	17.2
	ไข้	27	12.2

ตัวแปร	N	%
ยาที่ใช้รักษา (ตอบได้หลายข้อ)		
ฟาวิพิราเวียร์	214	96.8
ฟ้าทะลายโจร	7	3.2
สเตียรอยด์	3	1.4
ยาอื่นๆ	3	1.4
ประเภทการรักษา		
HI	21	9.5
OPSI	118	53.4
IPD	71	32.1
ICU	11	5.0

4) ผลการรักษาในผู้ป่วยเบาหวานที่ติดเชื้อโควิด-19 พบผู้ป่วยเสียชีวิต 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.2 เมื่อรักษาโรคโควิด-19 หายแล้วกลับมารักษาซ้ำร้อยละ 11.7 ซึ่งมักจะมาด้วยภาวะการติดเชื้อ (Infection) และพบผู้ที่เสียชีวิตภายใน 6 เดือนหลังรักษาหายจากโควิด-19 ร้อยละ 1.9 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลผลการรักษาในผู้ป่วยเบาหวานที่ติดเชื้อโควิด-19 (กลุ่มศึกษา) (N= 221)

ตัวแปร	N	%
ผลการรักษา		
หาย	214	96.8
เสียชีวิต	7	3.2
การกลับมารักษาซ้ำหลังจากรักษาโควิดหายแล้ว (N=214)		
ใช่	25	11.7
ไม่ใช่	189	88.3
สาเหตุที่กลับมารักษาซ้ำ (N=214)		
Infection	19	8.9
Dysglycemia	9	4.2
Cardiovascular	5	2.3
อื่นๆ *	12	5.6
เสียชีวิตหลังติดเชื้อภายใน 6 เดือน (N=214)		
เสียชีวิต	4	1.9
ยังมีชีวิตอยู่	210	98.1

* ภาวะแทรกซ้อนที่เท้า ภาวะแทรกซ้อนที่ไต ภาวะโลหิตเป็นพิษ

5) ข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่เสียชีวิต

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่เสียชีวิตขณะทำการรักษาและเสียชีวิตภายใน 6 เดือน หลังจากรักษาหายจากโควิด-19 มีจำนวนทั้งสิ้น 11 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.6 อายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 63.6 มีโรคประจำตัวที่สำคัญ คือ โรคไตวายเรื้อรัง ร้อยละ 63.4 ฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ตั้งแต่ 3 เข็มขึ้นไป ร้อยละ 54.6 และส่วนใหญ่มีค่า HbA1C เกินเกณฑ์มาตรฐานคือ ตั้งแต่ร้อยละ 7 ขึ้นไป ถึงร้อยละ 72.7 รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผู้ป่วยเบาหวานที่ติดเชื้อโควิด-19 ที่เสียชีวิตขณะทำการรักษาและเสียชีวิตภายใน 6 เดือน หลังจากรักษาหายจากโควิด-19 (N=11)

ตัวแปร	N	%
เพศ		
ชาย	4	36.4
หญิง	7	63.6
อายุ (ปี)		
ต่ำกว่า 60 ปี	4	36.4
60 ปีขึ้นไป	7	63.6
โรคไตวายเรื้อรัง		
ใช่	7	63.4
ไม่ใช่	4	63.6
การฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19		
ฉีด 3 เข็มขึ้นไป	6	54.6
ไม่ฉีด/ฉีดน้อยกว่า 3 เข็ม	5	45.4
ระดับน้ำตาลในเลือดสะสมก่อนติดเชื้อโควิด-19		
HbA1C น้อยกว่า 7	3	27.3
HbA1C ตั้งแต่ 7 ขึ้นไป	8	72.7

6) ระดับน้ำตาลในเลือดสะสมของผู้ป่วยเบาหวานติดเชื้อและไม่ติดเชื้อโควิด-19

ในการเปรียบเทียบระดับ HbA1C ตัวอย่างที่ถูกคัดออก ได้แก่ ผู้ที่เสียชีวิตในขณะที่ทำการรักษา ผู้ที่เสียชีวิตหลังจากรักษาหายจากโควิด-19 และผู้ที่ไม่ได้ผล HbA1C

(1) ผลการเปรียบเทียบระดับ HbA1C ของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มที่ติดเชื้อโควิด-19 ก่อนสังเกตการณ์ พบว่ากลุ่มที่ติดเชื้อโควิด-19 และกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19 มีระดับ HbA1C ไม่แตกต่างกัน (p-value=0.642)

(2) การเปรียบเทียบระดับ HbA1C ก่อนและหลังสังเกตการณ์พบว่ากลุ่มที่ติดเชื้อโควิด-19 ก่อนและหลังสังเกตการณ์ ระดับ HbA1C ไม่แตกต่างกัน (p-value=0.823) ส่วนกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19 ก่อนและหลังสังเกตการณ์ ระดับ HbA1C แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) โดยลดลงเฉลี่ย 0.3 (95%CI Mean diff.=0.17 to 0.35) รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบระดับ HbA1C ของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มที่ติดเชื้อและไม่ติดเชื้อโควิด-19 ก่อนและหลังสังเกตการณ์

ตัวแปร	N	Mean	S.D.	Mean diff.	95%CI Mean diff.	p-value
กลุ่มที่ติดเชื้อโควิด-19						
ก่อนสังเกตการณ์	209	8.4	2.1			
หลังสังเกตการณ์	209	8.5	2.1	0.1	-0.18 to 0.23	0.823
กลุ่มที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19						
ก่อนสังเกตการณ์	918	8.5	2.4			
หลังสังเกตการณ์	918	8.3	2.0	0.3	0.17 to 0.35	<0.001

(3) การเปรียบเทียบระดับ HbA1C หลังสังเกตการณ์ ในกลุ่มที่ติดเชื้อโควิด-19 และไม่ติดเชื้อโควิด-19 เมื่อคำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่น ได้แก่ ระดับ HbA1C ก่อนเริ่มสังเกตการณ์, การฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19, อายุ, โรคประจำตัว การกินยารักษาเบาหวาน และเพศ ผลพบว่าหลังสังเกตการณ์กลุ่มที่ติดเชื้อโควิด-19 มีค่าเฉลี่ย HbA1C มากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญ (p-value=0.007) โดยมีค่ามากกว่าอยู่ 0.26 (95%CI Adjusted Mean diff.=0.07 to 0.44) รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระดับ HbA1C ของผู้ป่วยเบาหวานหลังสังเกตการณ์ ระหว่างกลุ่มที่ติดเชื้อและไม่ติดเชื้อโควิด-19 เมื่อคำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่น

ตัวแปร	N	Mean	S.D.	Adjusted Mean diff.	95%CI Adjusted Mean diff	p-value*
ระหว่างกลุ่มหลังสังเกตการณ์						
กลุ่มที่ติดเชื้อโควิด-19	210	8.5	2.1	0.26	0.07 to 0.44	0.007
กลุ่มที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19	918	8.3	2.0			

*p-value using ANCOVA (Analysis of Covariance)

สรุปและอภิปรายผล

1) อัตราการติดเชื้อโควิด-19 ของผู้ป่วยเบาหวานจากการศึกษานี้ ร้อยละ 18.5 สูงกว่าข้อมูลภาพรวมของจังหวัดยโสธร ณ วันที่ 28 เมษายน 2565 ที่พบอัตราป่วยร้อยละ 9.8 และสูงกว่าการศึกษาของกิจกรรม โฆธิพันธุ์¹⁰ ที่ทำการศึกษากลุ่มเสี่ยงทั่วไปที่ตรวจหาการติดเชื้อด้วยเทคนิค Real-time RT-PCR (rRT-PCR) ณ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2564 ที่พบการติดเชื้อร้อยละ 5.9 และสูงกว่าข้อมูลระดับประเทศ ณ วันที่ 12 เมษายน 2565 ที่พบอัตราการติดเชื้อในภาพรวมร้อยละ 5.6¹¹ แต่ใกล้เคียงกับอัตราป่วยในภาพรวมจังหวัดยโสธร ณ วันที่ 26 กรกฎาคม 2565 ที่พบอัตราป่วยร้อยละ 18.9 ทั้งนี้ อัตราการติดเชื้อโควิด-19 ที่แตกต่างกันนี้ อาจเป็นเพราะในการแพร่ระบาดแต่ละช่วงเวลาหรือแต่ละพื้นที่มีสายพันธุ์ของเชื้อโควิด-19 ที่แตกต่างกัน รวมทั้งลักษณะทางประชากรและปัจจัยเสี่ยงที่แตกต่างกัน จึงส่งผลให้พบอัตราการติดเชื้อแต่ละการศึกษามีความแตกต่างกัน¹² ด้านอัตราป่วยตายในการศึกษานี้ พบร้อยละ 3.2 สูงกว่าสถานการณ์ในประเทศไทยที่พบเพียงร้อยละ 0.7¹³ เนื่องจากการศึกษานี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ติดเชื้อโควิด-19 และเสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุเพศหญิง มีโรคประจำตัวที่สำคัญ คือ โรคความดันโลหิตสูง มีภาวะอ้วน และมีภาวะแทรกซ้อนทางไต ทำให้ร่างกายอ่อนแอและมักจะมีอาการรุนแรงและมีโอกาสเสียชีวิตสูงเมื่อติดเชื้อโควิด-19⁴ สอดคล้องกับอาการป่วยที่พบมาก คือ อาการเจ็บคอ รองลงมา คือ มีเสมหะหรือน้ำมูก ไอและอาการปอดอักเสบ ข้อมูลผู้ที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อโควิด-19 ส่วนใหญ่พบว่าผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้และมีโรคประจำตัวที่สำคัญ คือ โรคไตวายเรื้อรัง และการเข้าถึงการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ก็ยังอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตในภาพรวมระดับจังหวัดและระดับประเทศ¹³⁻¹⁴ จากข้อมูลอัตราการติดเชื้อและอัตราป่วยตายของการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในผู้ป่วยเบาหวาน สะท้อนถึงความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องมีการเฝ้าระวัง การป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน โดยเฉพาะมาตรการเร่งรัดการฉีดวัคซีนกระตุ้นเข็มที่ 3 และฉีดเข็มกระตุ้นเมื่อฉีดเข็มสุดท้ายเกิน 3 เดือนขึ้นไป เพื่อกระตุ้นภูมิคุ้มกันให้สูงอย่างต่อเนื่องในการลดการป่วยหนักหรือเสียชีวิต เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเสียชีวิตสูงกว่าประชากรกลุ่มเสี่ยงทั่วไป¹⁵

2) การเกิดภาวะ Long COVID ในผู้ป่วยเบาหวานที่ติดเชื้อโควิด-19 ถึงแม้ผู้ป่วยเบาหวานที่ติดเชื้อโควิด-19 ส่วนใหญ่จะรักษาหาย แต่ก็ยังพบผู้ที่กลับมารักษาซ้ำอีก ร้อยละ 11.7 ส่วนใหญ่ด้วยภาวะติดเชื้อ (Infection) และภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ เช่น ภาวะแทรกซ้อนที่เท้า ภาวะแทรกซ้อนที่ไต ภาวะโลหิตเป็นพิษ และยังพบผู้ที่เสียชีวิตภายใน 6 เดือนหลังจากรักษาโควิด-19 แล้ว ถึงร้อยละ 1.9 ถึงแม้ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงในการติดเชื้อไม่แตกต่างจากผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน แต่ว่าถ้าติดเชื้อแล้วจะมีอาการหรือภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวาน เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานหากควบคุมน้ำตาลไม่ดี จะมีภูมิคุ้มกันที่ต่ำกว่าคนปกติและเชื้อไวรัสจะเจริญเติบโตได้ดีในสภาวะที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง และผู้ที่เป็นเบาหวานมีอาการที่รุนแรงกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวานประมาณ 2 เท่า นอกจากนี้ พบว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้เป็นเบาหวานสูงถึงร้อยละ 7.3 เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเสียชีวิตโดยรวมที่พบเพียงร้อยละ 2.3⁴ ผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด-19 และมีอาการป่วยที่รุนแรง มักจะมี

อาการแทรกซ้อนหรือภาวะ Long COVID ตามมา สอดคล้องกับการศึกษาของรพีพรรณ รัตนวงศันรา¹⁶ และหลายๆ การศึกษาในต่างประเทศ^{7,17} นอกจากนี้ ระดับ HbA1C เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเกิดภาวะ Long COVID หรือการที่ต้องกลับมารักษาซ้ำหลังออกจากโรงพยาบาล สอดคล้องกับข้อมูลของผู้ที่เสียชีวิตที่พบว่าส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับ HbA1C ได้ ทั้งนี้ การเกิดภาวะ Long COVID จะส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วยเบาหวานแต่หากผู้ป่วยรู้จักการดูแลรักษาร่างกายตนเองให้กลับมาแข็งแรง ก็จะสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้เป็นปกติ¹⁶

3) ระดับ HbA1C ในผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มที่ติดเชื้อและกลุ่มไม่ติดเชื้อโควิด-19 ก่อนและหลังสังเกตการณ์ โดยในกลุ่มที่ติดเชื้อโควิด-19 ระดับน้ำตาลเพิ่มขึ้นเล็กน้อยแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.823) แต่ในกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19 ระดับ HbA1C ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) โดยลดลงเฉลี่ย 0.3 รวมทั้งเมื่อเปรียบเทียบระดับ HbA1C หลังสังเกตการณ์ในกลุ่มที่ติดเชื้อโควิด-19 และไม่ติดเชื้อโควิด-19 เมื่อคำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่น ได้แก่ ระดับ HbA1C ก่อนเริ่มสังเกตการณ์, การฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19, อายุ, โรคประจำตัว, การกินยาเบาหวานอย่างต่อเนื่อง และเพศ ผลพบว่าหลังสังเกตการณ์กลุ่มที่ติดเชื้อโควิด-19 มีค่าเฉลี่ยระดับ HbA1C มากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญ (p-value=0.007) โดยมีค่ามากกว่าอยู่ 0.26 (95%CI Adjusted Mean diff.=0.07-0.44) ทั้งนี้ระดับ HbA1C ในกลุ่มที่ติดเชื้อโควิด-19 เพิ่มขึ้นแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และอาจจะแตกต่างกันค่อนข้างน้อยระหว่างระหว่างกลุ่มที่ติดเชื้อและไม่ติดเชื้อโควิด-19 หลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดซึ่งสะท้อนว่าการติดเชื้อโควิด-19 มีผลต่อระดับ HbA1C ไม่มากนัก หรืออาจเป็นไปได้ว่าผลของระดับ HbA1C ที่ยังสูงในกลุ่มผู้ติดเชื้อโควิด-19 นี้ เกิดจากสาเหตุด้านข้อจำกัดในการเข้าถึงเข้าถึงบริการด้านสุขภาพในช่วงที่ป่วยหรือปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง¹⁷⁻¹⁸ ซึ่งอาจต้องมีการศึกษาประเด็นนี้เพิ่มเติมในการศึกษาครั้งต่อไป อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษานี้เป็นข้อบ่งชี้ที่สำคัญในการป้องกันโรคโควิด-19 และการควบคุมกำกับการรักษาระดับ HbA1C ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ในช่วงการระบาดใหญ่ของโควิด-19 การควบคุมระดับ HbA1C อย่างเข้มงวดและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานมีความสำคัญในผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อป้องกันโอกาสในการติดเชื้อและเพื่อป้องกันอาการที่รุนแรงของการป่วยด้วยโรคโควิด-19⁸ นอกจากระดับ HbA1C แล้ว โรคประจำตัวยังเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีอาการรุนแรงเมื่อติดเชื้อโควิด-19 โดยเฉพาะโรคไตวายเรื้อรัง⁷ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นอีกหลายประการที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเกิดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเมื่อติดเชื้อโควิด-19 เช่น อายุมากขึ้น ภาวะที่มีกรออักเสบ และโรคร่วมอื่นๆ เช่น ความดันโลหิตสูง โรคอ้วน การติดเชื้อโควิด-19 อย่างรุนแรงจะส่งผลให้ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเพิ่มขึ้น เพิ่มการติดต่ออินซูลินและการทำงานของสารคัดหลั่ง β -cell ลดลง และภาวะน้ำตาลในเลือดสูงอาจส่งผลเสียต่อการดูแลรักษาโควิด-19⁸ ข้อค้นพบจากการศึกษานี้ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน และผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 สามารถนำไปใช้วางแผนเพื่อเฝ้าระวัง การวางแผนการดูแลรักษา และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหรือภาวะ Long COVID ผู้ป่วยเบาหวานในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ได้

ข้อจำกัดของการศึกษา

ผู้ป่วยเบาหวานบางรายไม่สามารถติดตามผล HbA1C ได้ เนื่องจากข้อจำกัดในการเข้าถึงระบบการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องและการศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังจากการทบทวนในเวชระเบียนผู้ป่วย ข้อมูลบางตัวแปรหรือพฤติกรรมเสี่ยงที่สำคัญไม่สามารถเก็บรวบรวมได้ เช่น พฤติกรรมการกินอาหาร การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคโควิด-19 นอกจากนี้ ข้อมูลบางอย่างสูญหายหรือมีการบันทึกเวชระเบียนไม่ครบถ้วน

ข้อเสนอแนะ

1) ควรมีมาตรการในการเฝ้าระวังป้องกันโรคโควิด-19 แบบเข้มข้น และจัดกิจกรรมรณรงค์ฉีดวัคซีนเข็มกระตุ้นอย่างต่อเนื่องทั้งเข็ม 3 และกระตุ้นเข็ม 4 ในผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นผู้สูงอายุเพศหญิง มีโรคประจำตัว และควรมีการเร่งรัดการฉีดภูมิคุ้มกันสำเร็จรูปหรือ LAAB (Long-acting antibody) ในผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต และไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

2) ในช่วงการระบาดใหญ่ของโควิด-19 ควรมีมาตรการควบคุมระดับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันโอกาสในการติดเชื้อและเพื่อป้องกันอาการที่รุนแรงของการป่วยด้วยโรคโควิด-19 เช่น การเพิ่มความถี่ในการนัดมาพบแพทย์ หรือการออกเยี่ยมติดตามในชุมชน

3) ควรมีการติดตามประเมินผลในระยะยาวถึงผลกระทบของโรคโควิด-19 รวมทั้งศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่ออาการระดับ HbA1C เช่น การเข้าถึงบริการสุขภาพ การกินอาหาร การออกกำลังกาย เป็นต้น

4) ควรมีการจำแนกความรุนแรงของผู้ป่วยเบาหวานที่ติดเชื้อโควิด-19 ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ เล็กน้อย ปานกลาง และรุนแรง เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังและการดูแลอย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 16 มิถุนายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.dmthai.org/index.php/knowledge/healthcare-providers/cpg/443-guideline-diabetes-care-2017>
2. กองโรคไม่ติดต่อ. จำนวนและอัตราการตายด้วย 5 โรคไม่ติดต่อ (NCD) ปี 2559-2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 12 ธันวาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php>
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร. ร้อยละผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี เขตสุขภาพที่ 10 จังหวัดยโสธร ปีงบประมาณ 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 28 ธันวาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: https://yst.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report_kpi.php
4. พิมพ์ใจ อันทานนท์. รู้จักเบาหวาน [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 16 มิถุนายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.dmthai.org/index.php/knowledge/understand-diabetes/diabetes-3>
5. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19): Post COVID-19 condition [Internet]. 2021 [cited 2022 May 24]. Available from: [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-post-covid-19-condition](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-post-covid-19-condition)
6. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. การดูแลรักษาผู้ป่วยโควิด-19 หลังรักษาหาย (POST COVID SYNDROME) หรือภาวะ LONG COVID สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 17 พฤษภาคม 2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://dmsic.moph.go.th/index/detail/8879>
7. Al Argan R, Alkhafaji D, Al Elq A, Albaker W, Alqatari S, Alzaki A, et al. The Impact of Diabetes Mellitus and Hyperglycemia on the Severity and Outcome of Patients with COVID-19 Disease: A Single-Center Experience. *Int J Gen Med* 2021; 14: 9445-57. doi: 10.2147/IJGM.S338800. PubMed PMID: 34908871.
8. Landstra CP, de Koning EJP. COVID-19 and Diabetes: Understanding the Interrelationship and Risks for a Severe Course. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2021; 12: 649525. doi: 10.3389/fendo.2021.649525. PubMed PMID: 34220706.
9. Cochran WG. *Sampling Techniques*. 3rd ed. USA: New York; 1977.
10. กิจภรณ์ โฆธิพันธุ์. อัตราการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ของสองช่วงการระบาดของ COVID-19 และความสัมพันธ์ของ Cycle Threshold ของสองยีนที่ใช้ในการวินิจฉัยกับภาวะปอดอักเสบ ในโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์. *วารสารเทคนิคการแพทย์* 2564; 49(3): 7925-33.
11. องค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย. สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด19) ในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 12 เมษายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/searo/thailand/2022_04_12_tha-sitrep-231-covid-19_tha.pdf?sfvrsn=b95e2c5a_1
12. กรมควบคุมโรค. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php>
13. ศูนย์สื่อสารโควิด-19 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร. สถานการณ์โควิด19 จังหวัดยโสธร [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2 มกราคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.facebook.com/SATYASOTHON/>
14. ศูนย์ข้อมูลโควิด19 (ศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด19). ข้อมูลแถลงข่าวศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด19 (ศบค.) วันที่ 5 เมษายน 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 5 เมษายน 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.facebook.com/informationcovid19/photos/pcb.535856308032698/535855348032794>
15. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี. ความรู้พื้นฐาน COVID-19. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2563.
16. รพีพรรณ รัตนวงศันรา. ภาวะ Long COVID (ลองโควิด) [อินเทอร์เน็ต]. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 17 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.rama.mahidol.ac.th/ramachannel/article/ภาวะ-long-covid-ลองโควิด-เมื่อโรค/>
17. Lim S, Bae JH, Kwon HS, Nauck MA. COVID-19 and diabetes mellitus: from pathophysiology to clinical management. *Nat Rev Endocrinol* 2021; 17(1): 11-30. doi: 10.1038/s41574-020-00435-4. PubMed PMID: 33188364.

18. อมรรัตน์ รักฉิม, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต, วรณัฐ แสงเจริญ. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช. การประชุมวิชาการระดับชาติ “วลัยลักษณ์วิจัย” ครั้งที่ 10 วันที่ 27-28 มีนาคม 2561 [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 16 มิถุนายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://wjst.wu.ac.th/index.php/wuresearch/article/view/5197>
19. ณาเดีย หะยีปะจิ, พิสิษฐ พวยพุ่ง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการตรวจติดตาม ระดับน้ำตาลที่ กองการแพทย์ เทศบาลนครเชียงราย. วารสารการพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา 2562; 20(3): 83–94.



YASOTHON MEDICAL JOURNAL
ยโสธรเวชสาร



โรงพยาบาลโสธร
YASOTHON HOSPITAL

โรงพยาบาลโสธร เอื้ออาทรทุกชีวิต