



วารสารแพทย์ เขต ๔-๕

ปีที่ ๔๔ ฉบับที่ ๑ มกราคม - มีนาคม ๒๕๖๘

REGION 4-5 MEDICAL JOURNAL

Vol. 44 No. 1 January - March 2025

นิพนธ์ต้นฉบับ

- ความชุกของโรคอ้วนในผู้ป่วยเด็กโรคหืดและผลลัพธ์ของการรักษา
- การผ่าตัดส่องกล้องโพรงมดลูกที่โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี: การบุกเบิกการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในชุมชนครั้งแรก
- การรักษาโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง: ผลการรักษาด้วยการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดโป่งพองในโรงพยาบาลราชบุรี
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกของผู้ป่วยหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกที่แสดงอาการอุดตันบริเวณรยางค์ล่าง
- การศึกษาระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการหลังจากออกจากโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันต่อการมารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก ณ คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลนครปฐม
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอดในสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ถึง 4 ตามการแบ่งแบบร็อบสันในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี
- อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อกโรงพยาบาลชะอำ

บทความพื้นวิชา

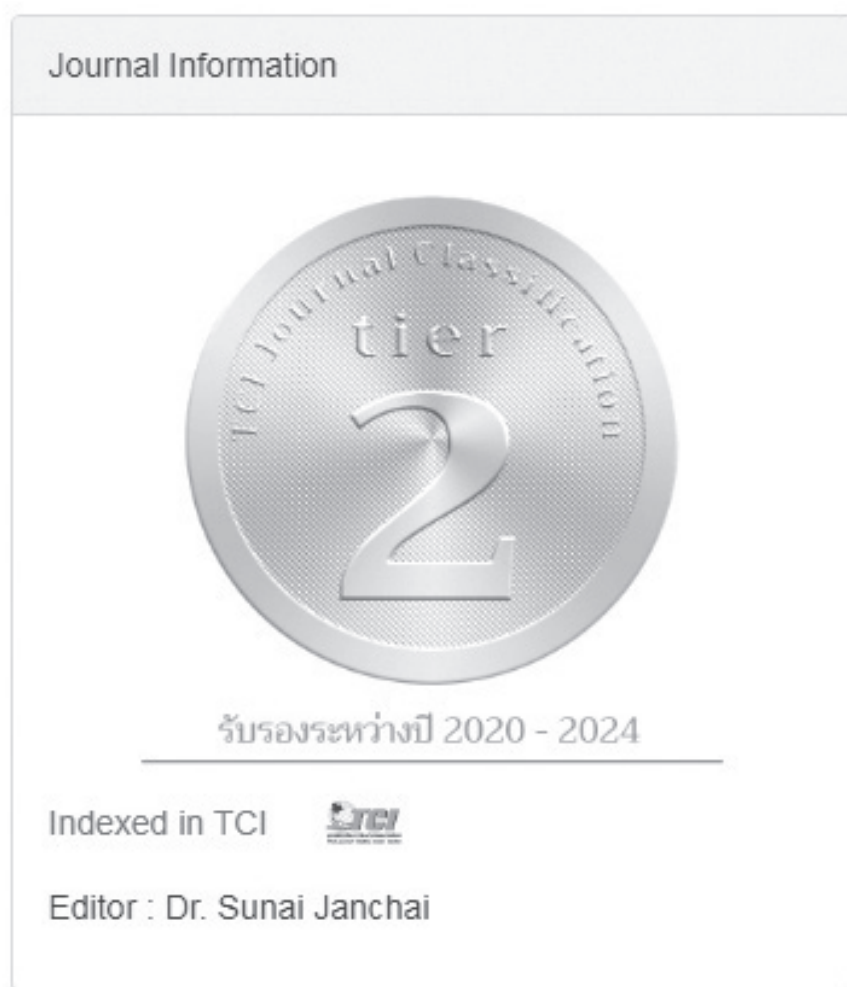
- สารทดแทนเลือด



ISSN 0125-7323 print
ISSN 2697-4819 online



วารสารแพทย์ เขต 4-5 (Region 4-5 Medical Journal)



ผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย
(Thai-Journal Citation Index Centre-TCI) ให้อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2

วารสารแพทย์ เขต 4-5

Region 4-5 Medical Journal

เจ้าของ ชุมรมแพทย์ เขต 4-5
Owner Region 4-5 Medical

ISSN 0125-7323

ที่ปรึกษา

ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ ๕
 สาธารณสุขนิเทศน์
 นายแพทย์สาธารณสุข เขตสุขภาพที่ ๕
 ประธานชมรมวารสารแพทย์เขต ๔-๕
 กรรมการบริหารชมรมวารสารแพทย์เขต ๔-๕

บรรณาธิการ

นพ.สนัย จันทร้อย โรงพยาบาลนครปรหม

รองบรรณาธิการ

นพ.ธิตี แสงธรรม โรงพยาบาลบ้านโป่ง

กองบรรณาธิการต่างสถาบัน

ศ.นพ.อภิชาติ จิตต์เจริญ	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
พญ.นันทิยา ตัมพขุนทด	โรงพยาบาลพุทธชินราช
นพ.ณรงค์ เห็นประเสริฐแท้	โรงพยาบาลราชบุรี
นพ.ศุภชัย ไพบูลย์ผล	โรงพยาบาลราชบุรี
นพ.สมประสงค์ ทองมีสี	โรงพยาบาลชลบุรี
พญ.รติกร อนุสรณาวังษ์	โรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช
นพ.นฤวัต เกลสรุคนธ์	โรงพยาบาลสมุทรสาคร
รศ.ดร.สายพิน เกษมกิจวัฒนา	วิทยาลัยเซนต์หลุยส์
รศ.ดร.สมบุรณ์ ศิริสรหิรัญ	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.ดร.ภัทร พลอยแหวน	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผศ.ดร.แสงเทียน อยู่เถา	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ดร.สมลักษณ์ คงเมือง	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผศ.ดร.กรรณิการ์ สุวรรณโคตร	มหาวิทยาลัยมหิดล
นางกาญจนา สุคนธมณี	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ดร.อัญญา ปลดเปลื้อง	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช
ดร.พัชรินทร์ สมบุรณ์	ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

กองบรรณาธิการในสถาบัน

นพ.ปฐม วงษ์อุบล	โรงพยาบาลนครปฐม
พญ.สุธัญญา บรรจงภาค	โรงพยาบาลนครปฐม
นพ.โชคชัย วงศ์บุบผา	โรงพยาบาลนครปฐม
พญ.นุชนารถ โตเหมือน	โรงพยาบาลนครปฐม
ทพ.ธารวิทย์ สุขเจริญ	โรงพยาบาลนครปฐม

ฝ่ายจัดการ

น.ส.นิตยา เสถียรพานิช	โรงพยาบาลนครปฐม
น.ส.พัทธธิดา บุษาวงศ์ภักดินันท์	โรงพยาบาลนครปฐม
น.ส.อภิตยา คำแดง	โรงพยาบาลนครปฐม

เหรียญก

ภญ.อรอนงค์ เหล่าตระกูล โรงพยาบาลนครปรหม

วารสารแพทย์ เขต 4-5	เป็นวารสารทางการแพทย์ ราย 3 เดือน กำหนดออกในเดือน มกราคม-มีนาคม เมษายน-มิถุนายน กรกฎาคม-กันยายน และตุลาคม-ธันวาคม
สำนักงาน	ห้องสมุดโรงพยาบาลนครปฐม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000 โทรศัพท์ 034-240069, 034-240000 ต่อ 1137
E-mail address	journal.region45@gmail.com
พิมพ์ที่	เพชรเกษมการพิมพ์ จังหวัดนครปฐม



วารสารแพทย์เขต ๔-๕

Region 4-5 Medical Journal

ปีที่ ๔๔ ฉบับที่ ๑ มกราคม - มีนาคม ๒๕๖๘

Vol. 44 No. 1 January - March 2025

สารบัญ

นิพนธ์ต้นฉบับ

- ความชุกของโรคอ้วนในผู้ป่วยเด็กโรคหืดและผลลัพธ์ของการรักษา ตติษฐ ตรียาภรณ์ พ.บ., 1
- การผ่าตัดส่องกล้องโพรงมดลูกที่โรงพยาบาลพลพลพยุหเสนา
จังหวัดกาญจนบุรี: การบุกเบิกการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในชุมชนครั้งแรก ประยงค์ศรี คำประพันธ์ พ.บ., 9
- การรักษาโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง: ผลการรักษาด้วยการผ่าตัด
หนีหลอดเลือดโป่งพองในโรงพยาบาลราชบุรี กิตติ สุวรรณประทีป พ.บ., 21
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกของผู้ป่วยหลอดเลือดดำอุดตัน
ชั้นลึกที่แสดงอาการอุดตันบริเวณรยางค์ล่าง ชาม์ ดีสมุทร พ.บ., 31
- การศึกษาระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการหลังจากโรงพยาบาลของผู้ป่วย
โรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันต่อการมารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู
แบบผู้ป่วยนอก ณ คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลนครปฐม ศิริพร ขวาลตันพิพัทธ์ พ.บ., 43
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอดในสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ถึง 4
ตามการแบ่งแบบร็อบสันในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี พชร เกษมภักดีพงษ์ พ.บ., 57
- อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด
ในผู้ป่วยโรคนิ่วลื้อค โรงพยาบาลชะอำ ณัฐนันท์ เจนสัจจวรรณ พ.บ., 71
- ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะ Metabolic Syndrome ในผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน
โรงพยาบาลราชบุรี ธนพงศ์ สุทธิพงศ์ พ.บ., 81
- อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะไตวายของผู้ป่วยหลังได้รับสารที่บ่งชี้ชนิด Low Osmolar
ในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี เท็น อนันตลาโกชัย พ.บ., 93
- เปรียบเทียบผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ระหว่างผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะเบาหวาน
ขณะตั้งครรภ์ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วน ณัฐพร วลีธิพิสวัสดิ์ พ.บ., 105
- ผลกระทบการเรียนรู้การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของคณะกรรมการ
กองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น หรือพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร นางสาวศุคนธ์ ปัญจพงษ์ สม., 117
- การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสมุทรสงคราม พรณิ วัฒราเศรษฐ์ ศศ.ม., 131
วรารักษ์ หวังจิตต์เชียร พ.บ.,
- บทความพื้นวิชา
- สารทดแทนเลือด วรางคณา แยมเกต วท.ม., 147
สมรัก เพชรโฉมฉาย วท.ม.,



วารสารแพทย์เขต ๔-๕

Region 4-5 Medical Journal

ปีที่ ๔๔ ฉบับที่ ๑ มกราคม - มีนาคม ๒๕๖๘

Vol. 44 No. 1 January - March 2025

Contents

Original Article

Prevalence of Obesity Among Children with Asthma and Outcomes of Treatment	Tatinoot Treeyakarn M.D.,	1
Hysteroscopic Surgery at Paholpolpayuhasena Hospital, Kanchanaburi: Pioneering the First Community-Based Training Program	Prayongsri Khumpraphan M.D.,	9
Cerebral Aneurysm Management: Surgical Clipping Outcomes at Ratchaburi Hospital	Kitti Suwanpratheep M.D.,	21
Risk Factors Associated with Deep Vein Thrombosis in Patients with the Initial Presentation of Symptomatic Lower Extremities	Tha Deesamuth M.D.,	31
Duration of Follow-up Affecting Attendance for Outpatient Rehabilitation of Acute Stroke Patients After Discharge from Nakhonpathom Hospital	Siriporn Chawaltanpipat M.D.,	43
Associated Factors for Cesarean Sections in Group 1-4 Robson Classification in Phrachomklao Hospital, Phetchaburi	Patcharee Kasempakdeepong M.D.,	57
Incidence and Risk factors of Failure in Conservative Treatment of Trigger Fingers in Cha-Am Hospital	Nathanan Jansatjawan M.D.,	71
Prevalence and Factors Associate with Metabolic Syndrome in Psoriasis Patients at Ratchaburi Hospital	Thanapong Sutthipong M.D.,	81
Incident of Contrast-Induced Nephropathy After Receiving Low Osmolar Contrast Media for Computed Tomography in Phrachomklao Petchaburi Hospital	Ten Anantalabhochai M.D.,	93
Pregnancy Outcomes in Overweight and Obese Pregnant Women: A Comparison of Those With and Without Gestational Diabetes	Nuttaporn Waleetorncheepsawat M.D.,	105
Results of Learning Process for Operational Potential Development on the Level of Committee Administering a Local Health Insurance Fund, Samut Sakhon	Sukhon Punjapong M.P.H.,	117
The Promoting Health Development Program for Older Diabetic Patients, Subdistrict Health Promoting Hospital, Samut Songkhram Province	Panee Wattasate M.A., Vararn Wangjitchien M.D.,	131
Review Article Artificial Blood Substitutes	Warangkana Yamket M.Sc, Somrak Patchomchay M.Sc,	147

ความชุกของโรคอ้วนในผู้ป่วยเด็กโรคหืดและผลลัพธ์ของการรักษา Prevalence of Obesity Among Children with Asthma and Outcomes of Treatment

ตตินุช ตรียากัญญ์ พ.บ.,
วว. สาขากุมารเวชศาสตร์
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17
จังหวัดสุพรรณบุรี

Tatinoot Treeyakarn M.D.,
Dip., Thai Board of Pediatrics
Division of Pediatrics
Somdej Phra Sangkharach the 17th Hospital
Suphan Buri

บทคัดย่อ

โรคหืดเป็นโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในเด็ก โรคอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่เพิ่มความรุนแรงของโรค ในประเทศไทย พบความชุกของโรคหืดในเด็กสูงถึง ร้อยละ 12.5 ในเด็กอายุ 13-14 ปี และร้อยละ 14.6 ในเด็กอายุ 6-7 ปี ตามลำดับ โดยโรคหืดยังเป็นโรคเรื้อรังที่พบมากเป็นอันดับ 1 ในแผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 แต่ยังคงขาดข้อมูลของผู้ป่วยเด็กโรคหืดและผู้ป่วยที่มีโรคอ้วนร่วม ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาวิจัยนี้เพื่อพัฒนาการรักษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกของโรคอ้วนในผู้ป่วยเด็กโรคหืด และศึกษาผลลัพธ์ของการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กกลุ่มนี้

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ในผู้ป่วยเด็กโรคหืดอายุ 7-15 ปี ที่เข้ารับบริการในคลินิกเด็กโรคหืดโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 ตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2566 เก็บและวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ, เพศ, น้ำหนัก, ส่วนสูง, ภาวะน้ำหนักตัว, peak expiratory flow rate, predicted peak expiratory flow rate, จำนวนครั้งของการเข้าห้องฉุกเฉินด้วยอาการหอบกำเริบ, และจำนวนครั้งของการนอนโรงพยาบาลด้วยหอบกำเริบ ระยะเวลาของการนอนโรงพยาบาล และวิเคราะห์ผลลัพธ์ของการรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหืด

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 48 คน พบความชุกของโรคอ้วนในผู้ป่วยเด็กโรคหืดร้อยละ 14.6 ผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่มีโรคอ้วนร่วมด้วยมีการควบคุมโรคได้น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีโรคอ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในด้านอื่น ๆ

สรุป: ผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่มีโรคอ้วนร่วมด้วยมีการควบคุมโรคได้น้อยกว่าผู้ป่วยโรคหืดที่ไม่มีโรคอ้วน ควรมีการพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาเฉพาะสำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยเน้นการจัดการน้ำหนักควบคู่ไปกับการรักษาโรคหืด

คำสำคัญ: โรคหืดในเด็ก โรคอ้วนในผู้ป่วยเด็กโรคหืด ผลลัพธ์ของการรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหืด

วารสารแพทยเขต 4-5 2568 ; 44(1) : 1-7.

Abstract

Asthma is a common chronic disease in children. Obesity is a significant risk factor that increases the severity of the disease. In Thailand, the prevalence of asthma in children is as high as 12.5% in those aged 13–14 years and 14.6% among aged 6–7 years. Asthma is also the most common chronic disease in the pediatric department at Somdej Phra Sangkharach the 17th Hospital. However, there is a lack of data on childhood asthma. Therefore, conducting this study to improve treatment efficiency is interested by the researcher.

Objective: The purpose is to determine the prevalence of obesity among children with asthma and to evaluate the treatment outcomes.

Methods: This retrospective descriptive study included childhood asthma aged 7–15 years who attended the pediatric asthma clinic at Somdej Phra Sangkharach the 17th Hospital from January 1, 2023, to December 31, 2023. Data were collected and analyzed included age, gender, weight, height, weight status, peak expiratory flow rate, predicted peak expiratory flow rate, emergency department visits, asthma-related hospitalization, length of hospital stay, and outcomes of treatment.

Results: The study included 48 patients. The prevalence of obesity among children with asthma in Somdej Phra Sangkharach the 17th Hospital was 14.6%. Obese children with asthma had significantly poorer asthma control compared to the non-obese. However, no significant differences were found in other outcomes.

Conclusion: Obese children with asthma have poorer asthma control compared to those without obesity. Therefore, developing specific treatment guidelines for this patient group is important, focusing on integrating weight management strategies alongside conventional asthma treatment protocols.

Keywords: childhood asthma, obesity among children with asthma, treatment outcomes of childhood asthma

Received: Jul 14, 2024; Revised: Jul 27, 2024; Accepted: Sep 10, 2024

Reg 4-5 Med J 2025 ; 44(1) : 1–7.

บทนำ

โรคหืดเป็นโรคที่หลอดลมมีการตีบแคบ เนื่องจากมีการอักเสบเรื้อรัง ส่งผลให้หลอดลมมีความไวต่อสารกระตุ้นต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น ปัจจัยเสี่ยงของโรคหืดประกอบด้วยหลายปัจจัย ได้แก่ กรรมพันธุ์ สารก่อภูมิแพ้ การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ มลภาวะ

การออกกำลังกาย และโรคอ้วน จากการศึกษาพบว่าโรคอ้วนหรือการมีไขมันสะสมมากผิดปกติ เป็นกระบวนการหนึ่งที่ทำให้เกิดการอักเสบของหลอดลม อีกทั้งโรคอ้วนยังมีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน และทำให้สมรรถภาพของปอดลดลง ดังนั้นโรคอ้วนจึงเป็นทั้งปัจจัยสำคัญของการเกิดโรคหืดและปัจจัยที่มีผลต่อ

การควบคุมโรค¹ มีรายงานว่าผู้ที่มีโรคอ้วนจะเพิ่มความเสี่ยงของการเป็นโรคหัดมากถึง 2 เท่า² และผู้ป่วยโรคหัดที่มีโรคอ้วนร่วมด้วยจะมีอาการของโรคหัดรุนแรงมากขึ้น³⁻⁵ ควบคุมโรคหัดได้ยาก⁶ รวมถึงการตอบสนองต่อยาได้ไม่ดีส่งผลให้หอบกำเริบได้บ่อยและรุนแรงขึ้น⁷

โรคหัดเป็นโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในเด็ก และเป็นปัญหาต่อระบบสาธารณสุขของประเทศไทยซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยจากรายงานโรคหัดทั่วโลกใน ค.ศ. 2022 ประเทศไทยพบความชุกของโรคหัดมากถึง ร้อยละ 14.6 ในเด็กอายุ 6-7 ปี และ ร้อยละ 12.5 ในเด็กอายุ 13-14 ปี ตามลำดับ⁸ ในขณะที่ข้อมูลของประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วง ค.ศ. 2016-2018 มีเด็กที่เป็นโรคหัดทั้งสิ้น 5.9 ล้านคนหรือคิดเป็นความชุก ร้อยละ 8.1⁹ โดยพบว่าผู้ป่วยโรคหัดที่มีโรคอ้วนร่วมด้วยถึง ร้อยละ 17¹⁰

โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชของค์ที่ 17 เป็นโรงพยาบาลขนาดทั่วไป ซึ่งโรคหัดจัดเป็นโรคเรื้อรังที่พบมากเป็นอันดับ 1 ของกลุ่มงานกุมารเวชกรรม จากข้อมูล พ.ศ. 2564-2566 พบว่าจำนวนผู้ป่วยเด็กที่มาใช้บริการที่แผนกผู้ป่วยนอกมีมากถึง 304, 209, 313 คนต่อปี ตามลำดับ แต่ยังขาดการรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยโรคหัดที่มีโรคอ้วนร่วมด้วย ผู้วิจัยในฐานะผู้นำทีมให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในคลินิกโรคหัดจึงมีความสนใจที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเด็กโรคหัดที่มีโรคอ้วนร่วมด้วย และผลลัพธ์ของการดูแลรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชของค์ที่ 17 เพื่อนำผลที่ได้ไปพัฒนาการดำเนินงานในคลินิกให้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาความชุกของโรคอ้วนในผู้ป่วยเด็กโรคหัด
- 2) เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหัดที่มีโรคอ้วนร่วมด้วย

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) โดยทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วยเด็กโรคหัดที่เข้ารับบริการในคลินิกเด็กโรคหัดโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชของค์ที่ 17 ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการศึกษา ดังนี้ 1) ผู้ป่วยเด็กโรคหัดอายุตั้งแต่ 7 ถึง 15 ปี 2) เป็นคนไทย 3) ได้รับการรักษาต่อเนื่องอย่างน้อย 12 เดือน และเกณฑ์การคัดผู้เข้าร่วมการศึกษาออก คือ ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาต่อเนื่องตามนัด

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากโปรแกรมสารสนเทศและจากเวชระเบียนผู้ป่วยของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชของค์ที่ 17 โดยการศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี เอกสารรับรองเลขที่ COA No. 20/2567 REC No. 24/2567 วันที่ 19 มีนาคม 2567

จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

- 1) การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics)
 - ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์ค่าความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage)
 - ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
- 2) การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics)

เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลระหว่างกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหัดที่ไม่มีโรคอ้วนร่วมด้วยและกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหัดที่มีโรคอ้วนร่วมด้วย โดย

- ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้ Pearson chi-square
- ข้อมูลชนิดต่อเนื่อง ใช้ independent t test

และใช้ค่า $p\text{-value} < .05$ ถือว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับนิยามตัวแปรและนิยามศัพท์ที่สำคัญ

- **โรคอ้วน** คือ น้ำหนักตัวของเด็กสูงกว่าค่ามัธยฐานของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็ก (median of weight-for-height) เกิน 3 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD) โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงของกระทรวงสาธารณสุข¹¹ หรือร้อยละของน้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูงมากกว่า 140 (% weight-for-height, %WH)

- **ระดับการควบคุมโรคไม่ได้** (uncontrolled asthma)¹² คือ มีอาการอย่างน้อย 3 ใน 4 ข้อ ดังต่อไปนี้

1) มีอาการหอบ ไอ หายใจไม่เต็ม หรือหายใจมีเสียงดังหวีดในช่วงกลางวันมากกว่า 2 ครั้ง/สัปดาห์

2) มีอาการหอบ ไอ หายใจไม่เต็ม หรือหายใจมีเสียงดังหวีดในช่วงกลางคืน

3) ต้องใช้ยาพ่นขยายหลอดลมมากกว่า 2 ครั้ง/สัปดาห์

4) มีอาการหอบ ไอ หายใจมีเสียงหวีดจนจำกัดกิจกรรมประจำวัน

- **Peak expiratory flow rate**¹³ คือ ค่าอัตราการไหลของลมที่ออกจากปอดสูงสุดขณะหายใจออก (ในการศึกษานี้วัดค่าโดยใช้ spirometry มีหน่วยเป็นลิตรต่อนาที)

- **Predicted Peak expiratory flow rate**¹⁴ คำนวณจากสูตร = [ส่วนสูง (เซนติเมตร) - 100] $\times 5 + 100$ มีหน่วยเป็นลิตรต่อนาที

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเด็กโรคหืดอายุตั้งแต่ 7 ถึง 15 ปี ที่เข้ารับบริการในคลินิกเด็กโรคหืดโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีทั้งหมด 55 คน คัดออก 7 คน เนื่องจากผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาต่อเนื่องตามนัด จึงมีผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 48 คน มีอายุเฉลี่ย 8.94 ± 1.57 ปี เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.3 และเพศหญิง ร้อยละ 41.7 โดยข้อมูลทั่วไปและผลลัพธ์ของการรักษาของผู้ป่วยเด็กโรคหืดแสดงดังตารางที่ 1

จากตารางที่ 1 พบว่าภาวะน้ำหนักตัวของผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติคิดเป็น ร้อยละ 72.9 น้ำหนักเกิน ร้อยละ 12.5 และอ้วน ร้อยละ 14.6 ส่วนผลลัพธ์ของการรักษา พบว่าค่า peak expiratory flow rate เฉลี่ย 205 ± 45.23 ลิตร/นาที; ค่า predicted peak expiratory flow rate เฉลี่ย 227.5 ± 45.44 ลิตร/นาที; จำนวนครั้งเฉลี่ยของการเข้าห้องฉุกเฉินด้วยหอบกำเริบ 0.5 ± 0.9 ครั้ง; และจำนวนครั้งเฉลี่ยของการนอนโรงพยาบาลด้วยหอบกำเริบ 0.33 ± 0.75 ครั้ง

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและผลลัพธ์ของการรักษาของผู้ป่วยเด็กโรคหืด

ข้อมูล	n	Mean (SD)
1. อายุ (ปี)	48	8.94 (1.57)
2. เพศ	48	
ชาย		28 (58.3)*
หญิง		20 (41.7)*

*Number (percent)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและผลลัพธ์ของการรักษาของผู้ป่วยเด็กโรคหืด (ต่อ)

ข้อมูล	n	Mean (SD)
3. น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)	48	32.02 (9.9)
4. ส่วนสูง (เซนติเมตร)	48	131.83 (10.06)
5. ภาวะน้ำหนักตัว	48	
ปกติ		35 (72.9)*
น้ำหนักเกินเกณฑ์		6 (12.5)*
อ้วน		7 (14.6)*
6. ค่า peak expiratory flow rate (ลิตร/นาที)	40	205.00 (45.23)
7. ค่า predicted peak expiratory flow rate (ลิตร/นาที)	40	227.50 (45.44)
8. จำนวนครั้งของการเข้าห้องฉุกเฉินด้วยหอบกำเริบ	48	0.50 (0.90)
9. จำนวนครั้งของการนอนโรงพยาบาลด้วยหอบกำเริบ	48	0.33 (0.75)

*Number (percent)

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่ไม่มีโรคอ้วนร่วมด้วย (n = 41) และกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่มีโรคอ้วนร่วมด้วย (n = 7) (ตารางที่ 2) พบว่าการควบคุมโรคหืดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่ไม่มีโรคอ้วนร่วมด้วย มีจำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมโรคได้มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืด

ที่มีโรคอ้วนร่วมด้วย [36 คน (ร้อยละ 90) vs 4 คน (ร้อยละ 57.1); p = .024] แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของค่า peak expiratory flow rate, จำนวนครั้งของการเข้าห้องฉุกเฉินด้วยหอบกำเริบ, จำนวนครั้งของการนอนโรงพยาบาลด้วยหอบกำเริบ, และระยะเวลาของการนอนโรงพยาบาล

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทั่วไปและผลลัพธ์ของการรักษาระหว่างกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่ไม่มีโรคอ้วนร่วมด้วยและกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่มีโรคอ้วนร่วมด้วย

ข้อมูลทั่วไปและผลลัพธ์ของการรักษา	ผู้ป่วยเด็กโรคหืด ที่ไม่มีโรคอ้วนร่วมด้วย (n = 41)	ผู้ป่วยเด็กโรคหืด ที่มีโรคอ้วนร่วมด้วย (n = 7)	p-value
	Mean (SD)	Mean (SD)	
1. อายุ (ปี)	9 (1.57)	8.6 (1.72)	.532
2. น้ำหนัก (กิโลกรัม)	29.5 (7.70)	46.5 (9.24)	.002
3. ส่วนสูง (เซนติเมตร)	131.5 (10.20)	133 (9.81)	.684
4. ค่า Peak expiratory flow rate (ลิตร/นาที)	205 (45.85)	204 (45.61)	.960
5. จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมโรคได้ (คน)	36 (90)*	4 (57.1)*	.024
6. จำนวนครั้งของการเข้าห้องฉุกเฉินด้วยหอบกำเริบ	0.49 (0.87)	0.57 (1.13)	.823
7. จำนวนครั้งของการนอนโรงพยาบาลด้วยหอบกำเริบ	0.37 (0.08)	0.14 (0.38)	.475
8. ระยะเวลาของการนอนโรงพยาบาล (วัน)	4 (1.05)	3 (0)	.408

*Number (percent)

วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่าความชุกของโรคอ้วนในผู้ป่วยเด็กโรคหืดเท่ากับ ร้อยละ 14.6 ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาในสหรัฐอเมริกาที่พบความชุกของโรคอ้วนในเด็กโรคหืดเท่ากับ ร้อยละ 18.8¹⁵ และ 24.9¹⁶ อาจเนื่องมาจากการเป็นการศึกษาของสหรัฐอเมริกาที่พบความชุกของโรคอ้วนในเด็กมากกว่าประเทศไทย

ผลลัพธ์ของการรักษาโรคหืดในแง่ของการควบคุมโรคหืด พบว่าผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่มีโรคอ้วนร่วมด้วยมีการควบคุมโรคได้น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีโรคอ้วนร่วมด้วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (57.1% vs 90%, $p = .024$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Forno และคณะ⁷ ที่พบว่าเด็กโรคหืดที่มีโรคอ้วนร่วมด้วยจะมีการควบคุมโรคได้ยากกว่า เนื่องมาจากการตอบสนองต่อยาพ่นสเตียรอยด์ที่ลดลง จึงส่งผลต่อสมรรถภาพปอดและอาการทางคลินิก และสอดคล้องกับการศึกษาขนาดใหญ่ของ Lang และคณะ¹⁷ ที่ศึกษาในเด็กและวัยรุ่นกว่า 500,000 คน พบว่าโรคอ้วนเป็นปัจจัยที่เพิ่มความยากในการควบคุมโรคหืด

ส่วนผลลัพธ์ของการรักษาด้านอื่น ๆ ของโรคหืด ได้แก่ ค่า peak expiratory flow rate, จำนวนครั้งของการเข้าห้องฉุกเฉินด้วยอาการหอบกำเริบ, และจำนวนครั้งของการนอนโรงพยาบาลด้วยหอบกำเริบระหว่างกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่ไม่มีโรคอ้วนร่วมด้วย และกลุ่มผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่มีโรคอ้วนร่วมด้วย พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hom และคณะ¹⁸

แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดเรื่องของจำนวนตัวอย่างที่ค่อนข้างน้อย เนื่องจากทำการศึกษาในโรงพยาบาลขนาดทั่วไป และไม่ได้ทำการเก็บข้อมูลของยาที่ใช้ควบคุมโรคซึ่งอาจมีผลในการวิเคราะห์ผลได้

สรุป

ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่มีโรคอ้วนร่วมด้วยมีการควบคุมโรคได้น้อยกว่าผู้ป่วยโรคหืดที่ไม่มีโรคอ้วนร่วมด้วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นควรมีการพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาเฉพาะสำหรับผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่มีภาวะอ้วนร่วมด้วย โดยเน้นการจัดการน้ำหนักควบคู่ไปกับการรักษาโรคหืด และติดตามผู้ป่วยในระยะยาวเพื่อประเมินผลของการจัดการน้ำหนักต่อการควบคุมโรคหืดในเด็กโรคหืดที่มีโรคอ้วนร่วมด้วย แต่อย่างไรก็ตามจำนวนตัวอย่างที่ศึกษามีจำนวนน้อย

เอกสารอ้างอิง

1. Peters U, Dixon AE, Forno E. Obesity and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2018;141(4):1169–79. doi: 10.1016/j.jaci.2018.02.004.
2. Chen Y-C, Su M-W, Brumpton BM, et al. Investigating obesity-related risk factors for childhood asthma. *Pediatr Allergy Immunol* 2021;33(1):1–8. doi: 10.1111/pai.13710.
3. Ahmadizar F, Vijverberg SJ, Arets HG, et al. Childhood obesity in relation to poor asthma control and exacerbation: a meta-analysis. *Eur Respir J* 2016;48(4):1063–73. doi: 10.1183/13993003.00766-2016.
4. Okubo Y, Nochioka K, Hataya H, et al. Burden of obesity on pediatric inpatients with acute asthma exacerbation in the United States. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2016;4(6):1227–31. doi: 10.1016/j.jaip.2016.06.004.
5. Aragona E, El-Magbri E, Wang J, et al. Impact of obesity on clinical outcomes in urban children hospitalized for status asthmaticus. *Hosp Pediatr* 2016;6(4):211–8. doi: 10.1542/hpeds.2015-0094.

6. van Gent R, van der Ent CK, Rovers MM, et al. Excessive body weight is associated with additional loss of quality of life in children with asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2007;119(3):591–6. doi: 10.1016/j.jaci.2006.11.007.
7. Forno E, Lescher R, Strunk R, et al. Decreased response to inhaled steroids in overweight and obese asthmatic children. *J Allergy Clin Immunol* 2011;127(3):741–9. doi: 10.1016/j.jaci.2010.12.010.
8. Chinratanapisit S, Vichyanond P. Despite progressive asthma guideline and increased access to medicine, asthma prevalence remains high. In: Mikkelsen B, Asher I, Billo N, editors. *The global asthma report 2022*. New York: Global asthma network; 2022.
9. Pate CA, Zahran HS, Qin X, et al. Asthma surveillance - United States, 2006–2018. *MMWR Surveill Summ* 2021;70(5):1–32. doi: 10.15585/mmwr.ss7005a1.
10. Sanyaolu A, Okorie C, Qi X, et al. Childhood and adolescent obesity in the United States: a public health concern. *Glob Pediatr Health* 2019;6:1–11. doi: 10.1177 /2333794X19891305
11. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการใช้เกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6–19 ปี. พิมพ์ครั้งที่ 2. สมุทรปราการ: ทีเอส อินเทอร์เน็ต; 2564: 57–8.
12. Global initiative for asthma. Asthma management and prevention for adults, adolescents and children 6–11 years a pocket guide for health professionals (updated July 2023) [internet]. [cited 2024 August]. Available from: URL: [ginasthma.org /wp-content/uploads/2023/07/GINA-2023-Pocket-Guide-WMS.pdf](http://ginasthma.org/wp-content/uploads/2023/07/GINA-2023-Pocket-Guide-WMS.pdf)
13. Saskia G. Pulmonary and sleep medicine. In: Anderson CC, Kapoor S, Mark TE, editors. *The Harriet lane handbook*. 23rd ed. St. Petersburg: Elsevier; 2022: 644.
14. Balasubramanian S, Ravikumar NR, Chakkarapani E, et al. Peak expiratory flow rate in children - a ready reckoner. *Indian Pediatr* 2002;39(1):104–6.
15. Belamarich PF, Luder E, Kattan M, et al. Do obese inner-city children with asthma have more symptoms than nonobese children with asthma? *Pediatrics* 2000;106(6):1436–41. doi: 10.1542/peds.106.6.1436.
16. Sah PK, Gerald Teague W, Demuth KA, et al. Poor asthma control in obese children may be overestimated because of enhanced perception of dyspnea. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2013;1(1):39–45. doi: 10.1016/j.jaip.2012.10.006.
17. Lang JE, Bunnell HT, Hossain MJ, et al. Being overweight or obese and the development of asthma. *Pediatrics* 2018;142(6):e20182119. doi: 10.1542/peds.2018-2119.
18. Hom J, Morley EJ, Sasso P, et al. Body mass index and pediatric asthma outcomes. *Pediatr Emerg Care*. 2009;25(9):569–71. doi: 10.1097/PEC.0b013e3181b4f639.

การผ่าตัดส่องกล้องโพรงมดลูกที่โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี: การบุกเบิกการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ในชุมชนครั้งแรก

Hysteroscopic Surgery at Phaholpolpayuhasena Hospital, Kanchanaburi: Pioneering the First Community-Based Training Program

ประยงค์ศรี คำประพันธ์ พ.บ.,
วว. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม
โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา
จังหวัดกาญจนบุรี

Prayongsri Khumpraphan M.D.,
Dip., Thai Board of Obstetrics and Gynecology
Division of Obstetrics and Gynecology
Phaholpolpayuhasena Hospital
Kanchanaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูกที่ดำเนินการโดยสูตินรีแพทย์ทั่วไปในโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในโรงพยาบาลทั่วไปในส่วนภูมิภาค

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้ดำเนินการในโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยหญิง 65 ราย ที่มีภาวะเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด (AUB) ผู้ป่วยได้รับการตรวจเบื้องต้นด้วยการตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจคลื่นเสียงผ่านช่องคลอด (TVS) ก่อนเข้ารับการผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูก ข้อมูลผลการวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อน และผลการตรวจชิ้นเนื้อได้รับการบันทึกและวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา: การวินิจฉัยที่พบมากที่สุดคือ ตึงเนื้อโพรงมดลูก (ร้อยละ 52.3) รองลงมาคือโพรงมดลูกปกติ (normal endometrium) การผ่าตัดผ่านกล้องสามารถวินิจฉัยและรักษาภาวะเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีภาวะแทรกซ้อนเพียงเล็กน้อย

สรุป: การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูกสามารถนำมาใช้ในโรงพยาบาลระดับโรงพยาบาลส่วนภูมิภาคได้สำเร็จ ช่วยเพิ่มการเข้าถึงการรักษาทางนรีเวชขั้นสูง ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าโมเดล

การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในโรงพยาบาลส่วนภูมิภาคนี้สามารถเพิ่มการเข้าถึงและคุณภาพการรักษาในโรงพยาบาลส่วนภูมิภาคอื่น ๆ ส่งเสริมการเข้าถึงการรักษาที่เท่าเทียมทั่วประเทศ

คำสำคัญ: การส่องกล้องโพรงมดลูก ภาวะเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด การผ่าตัดทางนรีเวช การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในโรงพยาบาลทั่วไปส่วนภูมิภาค

วารสารแพทย์เขต 4-5 2568 ; 44(1) : 9-19.

Abstract

Objective: This study aims to evaluate the effectiveness of hysteroscopic surgery performed by general gynecologists at Phaholpolpayuhasena Hospital in Kanchanaburi, as part of a community-based training program.

Methods: This study was conducted at Phaholpolpayuhasena Hospital in Kanchanaburi from July 25, 2022, to July 30, 2023. The sample included 65 female patients with abnormal uterine bleeding (AUB). All patients underwent an initial assessment, including a physical examination, laboratory tests, and transvaginal ultrasound (TVS) to identify intrauterine abnormalities prior to undergoing hysteroscopic surgery. Data on diagnostic findings, complications, and histopathology results were recorded and analyzed using descriptive statistics.

Results: The most common diagnosis was endometrial polyps (52.3%), followed by normal endometrium. Hysteroscopic surgery could effectively diagnose and treat these conditions, with minimal complications.

Conclusion: This study demonstrates that hysteroscopic surgery can be effectively implemented in regional hospitals, improving access to advanced gynecological care for patients. The findings suggest that this community-based training model could enhance both access to and quality of treatment in other regional hospitals, supporting equitable healthcare access nationwide.

Keywords: hysteroscopy, abnormal uterine bleeding (AUB), gynecological surgery, community-based training

Received: Jul 20, 2024; Revised: Aug 2, 2024; Accepted: Sep 16, 2024

Reg 4-5 Med J 2025 ; 44(1) : 9-19.

บทนำ

การผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูก (hysteroscopic surgery) เป็นวิธีการสำคัญในการตรวจวินิจฉัยพยาธิสภาพในโพรงมดลูกและรักษาภาวะที่เกี่ยวข้องกับโพรงมดลูก เช่น ภาวะเลือดออก

ผิดปกติทางช่องคลอด (abnormal uterine bleeding: AUB)¹ ภาวะมีบุตรยาก และภาวะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติในโพรงมดลูก การผ่าตัดผ่านกล้องช่วยให้สามารถมองเห็นและตรวจวินิจฉัยโพรงมดลูกได้อย่างแม่นยำ โดยสามารถระบุรอยโรคและทำการ

รักษาได้ทันทีในคราวเดียว ซึ่งช่วยลดความจำเป็นในการผ่าตัดเปิดหน้าท้อง² การผ่าตัดวิธีนี้ยังช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้รวดเร็ว และสามารถกลับบ้านได้ภายในวันเดียว (one-day surgery) เป็นทางเลือกที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากกว่าวิธีการตรวจและรักษาแบบดั้งเดิม^{2,3}

ในปัจจุบัน การผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูกถือเป็นมาตรฐานสากล (gold standard) สำหรับการวินิจฉัยและรักษาภาวะเลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูก (AUB) โดยเฉพาะมีบทบาทในภาวะ ตึงเนื้อในโพรงมดลูก (endometrial polyp) และเนื้องอกโพรงมดลูกชนิดเยื่อ (submucous myoma)³

หลายการศึกษายืนยันถึงความแม่นยำของการวินิจฉัยและความปลอดภัยของการผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูก ในการวินิจฉัยตึงเนื้อในโพรงมดลูกและเนื้องอกเยื่อโพรงมดลูก เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการอื่น เช่น การขูดมดลูก (dilatation and curettage: D&C) หรือการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง⁴

ภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดผ่านกล้องที่อาจพบได้ในขณะผ่าตัด (intraoperative complication) และหลังผ่าตัด (postoperative complication) ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ขณะทำผ่าตัดผ่านกล้องคือ อันตรายเป็นปากมดลูก (cervical trauma) และมดลูกทะลุ (uterine perforation) ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญการเตรียมปากมดลูกให้พร้อมก่อนการทำผ่าตัด เช่น การเตรียมปากมดลูกโดยใช้ยา misoprostol^{5,6}; ภาวะสารน้ำเข้าและออกมากเกินไป (excessive media) สำหรับ media distension คือ normal saline สารน้ำเข้าและออก ไม่สมดุลได้ไม่เกิน 2.5 ลิตร ในผู้ป่วยที่แข็งแรง; anesthesia; การมีภาวะเลือดออก (bleeding); และอันตรายจากการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าจากเครื่องมือ (the use of energy) ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัด เช่น การติดเชื้อ (infection) การมีภาวะเลือดออกมาก (excessive bleeding)

พบได้น้อยมาก อย่างไรก็ตามต้องมีการติดตามผู้ป่วยและให้คำแนะนำหลังผ่าตัด การค้นหาความเสี่ยงและการเตรียมผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดผ่านกล้องมีความสำคัญในการลดภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดผ่านกล้อง⁷⁻⁹

อย่างไรก็ตาม การเข้าถึงการผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูกยังคงจำกัดอยู่ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่มีทีมแพทย์เฉพาะทางและทรัพยากรที่เหมาะสม ส่งผลให้ผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกลหรือภูมิภาคที่มีทรัพยากรจำกัดไม่สามารถเข้าถึงการรักษาที่ทันสมัยนี้ได้

เพื่อเพิ่มโอกาสให้ผู้ป่วยในพื้นที่ภูมิภาคเข้าถึงการผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูก โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี ได้ริเริ่มโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการระยะสั้น (community-based training) ให้กับสูตินรีแพทย์ทั่วไปในเขตสุขภาพที่ 5 โดยความร่วมมือกับทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจากโรงพยาบาลราชวิถี วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการฝึกอบรมสูตินรีแพทย์ทั่วไปให้มีความสามารถในการทำการผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูกได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ การศึกษานี้จึงมุ่งเน้นไปที่การประเมินประสิทธิภาพของการฝึกอบรม และการวิเคราะห์ผลลัพธ์ของการผ่าตัดในบริบทของโรงพยาบาลทั่วไป

บทความนี้แบ่งออกเป็นหกส่วนหลัก โดยส่วนแรก (บทนำ) อธิบายถึงความสำคัญของการผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูกและความจำเป็นในการฝึกอบรมแพทย์ทั่วไปในโรงพยาบาลชุมชน ส่วนที่สอง (วัตถุประสงค์) ระบุวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ ส่วนที่สาม (วิธีการศึกษา) อธิบายถึงการออกแบบการศึกษา การคัดเลือกผู้ป่วย และวิธีการผ่าตัด ส่วนที่สี่ (ผลการศึกษา) นำเสนอข้อมูลและผลลัพธ์ที่ได้จากการผ่าตัด ส่วนที่ห้า (อภิปรายผล) วิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้และเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น ๆ และส่วนสุดท้าย (สรุป) สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้ คือ การประเมินผลของการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการระยะสั้นในชุมชน ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับสูตินรีแพทย์ทั่วไปในการทำการผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยในบริบทของโรงพยาบาลระดับโรงพยาบาลทั่วไป การศึกษานี้มีความสำคัญเนื่องจากในอดีต การผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูกถูกจำกัดให้สามารถดำเนินการได้เฉพาะในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่มีทรัพยากรและบุคลากรเฉพาะทาง อย่างไรก็ตาม เพื่อให้สตรีในพื้นที่ห่างไกลสามารถเข้าถึงการรักษาที่มีมาตรฐานนี้ได้มากขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาทักษะของสูตินรีแพทย์ทั่วไปที่ทำงานในโรงพยาบาลทั่วไปส่วนภูมิภาค

การศึกษานี้มุ่งหมายที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ต่อไปนี้

1. ประเมินความสำเร็จของการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่ออกแบบมาเพื่อให้สูตินรีแพทย์ทั่วไปสามารถทำหัตถการผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูกได้
2. ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกของการผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูกที่ดำเนินการโดยสูตินรีแพทย์ทั่วไปในผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูก (AUB)
3. ศึกษาความปลอดภัยของการผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูกในบริบทของโรงพยาบาลทั่วไปโดยสูตินรีแพทย์ทั่วไป โดยการวิเคราะห์ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างและหลังการผ่าตัด
4. เปรียบเทียบความแม่นยำในการวินิจฉัยของการผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูกที่ดำเนินการโดยสูตินรีแพทย์ทั่วไป กับวิธีการวินิจฉัยแบบเดิม เช่น การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงหรือการขูดมดลูก (dilatation and curettage)
5. เสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูกในบริบทของโรงพยาบาล

ส่วนภูมิภาค โดยเฉพาะในด้านการเข้าถึงการรักษาของผู้ป่วยและการลดระยะเวลารอคอยการรักษา

นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังมีความสำคัญในเชิงการสร้างต้นแบบให้กับโรงพยาบาลอื่น ๆ ที่ต้องการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรทางการแพทย์สามารถให้บริการทางการแพทย์ที่ซับซ้อนได้ในพื้นที่ห่างไกล ซึ่งจะช่วยลดความแออัดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ และเพิ่มการเข้าถึงการรักษาที่เท่าเทียมกันของสตรีในพื้นที่ภูมิภาค

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบลำดับเหตุการณ์ในอนาคต (prospective descriptive study) ซึ่งดำเนินการในโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี ระหว่างวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 การศึกษาได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เอกสารรับรองเลขที่ 2022-22 วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้าร่วมการศึกษาต้องให้ความยินยอมก่อนการรักษา โดยกลุ่มผู้ป่วยประกอบด้วยผู้หญิงที่มีภาวะเลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูก (abnormal uterine bleeding: AUB) ซึ่งไม่มีประวัติการตั้งครรภ์ในขณะนี้ และได้ผ่านการตรวจร่างกายเบื้องต้นและการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น

การคัดเลือกผู้ป่วย (Patient selection)

กลุ่มผู้ป่วยที่รวมอยู่ในการศึกษานี้มีอายุระหว่าง 18-65 ปี ซึ่งทั้งหมดมีอาการเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด โดยคัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติการตั้งครรภ์หรือมีการแท้งบุตรในปัจจุบัน ผู้ป่วยจะต้องได้รับการตรวจร่างกายและตรวจภายในโดยละเอียด รวมถึงการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงผ่านช่องคลอด (transvaginal ultrasound: TVS) เพื่อประเมินสภาพโพรงมดลูกเบื้องต้น นอกจากนี้ ผู้ป่วย

ทุกรายได้รับการตรวจหาสภาวะทางนรีเวชอื่น ๆ ที่อาจเป็นสาเหตุของเลือดออกผิดปกติ

กระบวนการฝึกอบรมแพทย์ (Physician training process)

สูตินรีแพทย์ทั่วไปที่เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการนี้ได้รับการฝึกอบรมจากทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจากโรงพยาบาลราชวิถี การฝึกอบรมประกอบด้วยสองส่วนหลัก คือ ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ภาคทฤษฎีครอบคลุมความรู้เกี่ยวกับการใช้กล้องส่องโพรงมดลูก ชนิดของกล้องส่อง และเครื่องมือที่ใช้ในการขยายโพรงมดลูก ส่วนภาคปฏิบัติประกอบด้วย การฝึกการผ่าตัดผ่านกล้องโดยใช้หุ่นจำลองทางการแพทย์ 2 ครั้ง ในห้วง 6 เดือนแรกของโครงการ รวมถึงการฝึกการใช้เครื่องมือส่องตรวจและตัดชิ้นเนื้อ การฝึกอบรมทั้งหมดใช้เวลารวม 4 สัปดาห์ และแบ่งการฝึกปฏิบัติเป็น ครั้งละ 1 วันต่อสัปดาห์

การผ่าตัดและการดำเนินการ (Surgical procedure and implementation)

ในการผ่าตัดจริง ผู้ป่วยทุกคนได้รับการขยายปากมดลูกด้วยยา misoprostol ในปริมาณ 100–200 ไมโครกรัม ก่อนเข้ารับการผ่าตัด 2–3 ชั่วโมง⁶ การผ่าตัดทั้งหมดดำเนินการภายใต้การดมยาสลบโดยวิสัญญีแพทย์ที่ได้รับการฝึกอบรมร่วมกัน โดยแพทย์ผู้ทำการผ่าตัดเป็นสูตินรีแพทย์ทั่วไปที่ผ่านการฝึกอบรมการผ่าตัดใช้กล้องส่องโพรงมดลูกขนาดเล็ก (Gubhini mini hysteroscope) ชนิด bipolar ร่วมกับเครื่องจี้ไฟฟ้าและระบบควบคุมแรงดันน้ำ สำหรับการขยายโพรงมดลูกใช้สารน้ำ normal saline ซึ่งได้รับการควบคุมปริมาณอย่างใกล้ชิดตลอดการผ่าตัด^{7,8}

การประเมินผลและการเก็บข้อมูล (Data collection and evaluation)

ระหว่างการผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูก แพทย์จะบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผลการตรวจ เช่น ลักษณะของเยื่อโพรงมดลูก ตึงเนื้อโพรงมดลูก เนื่องจาก

กล้ามเนื้อโพรงมดลูก และรอยโรคอื่น ๆ โดยใช้กล้องส่องโพรงมดลูกในการถ่ายภาพและเก็บตัวอย่างชิ้นเนื้อเพื่อตรวจทางพยาธิวิทยา (histopathology) นอกจากนี้ยังมีการบันทึกภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างหรือหลังการผ่าตัด เช่น การทะลุของมดลูก (uterine perforation) การติดเชื้อหลังการผ่าตัด หรือการใช้สารน้ำมากเกินไปในการขยายโพรงมดลูก ข้อมูลที่ได้จากการผ่าตัดและผลชิ้นเนื้อจากห้องปฏิบัติการจะถูกนำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้สถิติพื้นฐาน เช่น ค่าร้อยละ และการวิเคราะห์ความถี่ในการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือโรคต่าง ๆ ในกลุ่มผู้ป่วย

ผลการศึกษา

ในการศึกษานี้ ผู้ป่วยหญิงจำนวน 65 ราย ที่มีภาวะเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด (abnormal uterine bleeding: AUB) ได้รับการผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูกโดยสูตินรีแพทย์ทั่วไปที่ผ่านการฝึกอบรมระยะสั้นในโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการชุมชน การศึกษาครอบคลุมตั้งแต่วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึง วันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (Patient demographics)

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษานี้มีอายุระหว่าง 18 ถึง 65 ปี โดยช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 35–44 ปี (ร้อยละ 36.9) รองลงมาคือช่วงอายุ 25–34 ปี (ร้อยละ 29.2) และพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีค่า BMI ในช่วง <25 กิโลกรัม/ตารางเมตร (ร้อยละ 44.6) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยแสดงในตารางที่ 1 และ 2 ด้านล่าง

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

อายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
18-24	3	4.6
25-34	19	29.2
35-44	24	36.9
45-54	18	27.7
55-65	1	1.5
รวม	65	100.0

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)

BMI (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
<25	29	44.6
25-30	16	24.6
>30	20	30.8
รวม	65	100.0

ผลการวินิจฉัยและลักษณะทางคลินิก
(Diagnosis and clinical findings)

จากการส่องตรวจโพรงมดลูก ผลการวินิจฉัยพบว่า ร้อยละ 52.3 ของผู้ป่วยมีติ่งเนื้อในโพรงมดลูก (endometrial polyp) ซึ่งเป็นการวินิจฉัยที่พบบ่อยที่สุด รองลงมาคือ โพรงมดลูกปกติ (normal endometrium) ร้อยละ 33.8 คือ มีลักษณะเยื่อบุโพรงมดลูกสีและพื้นผิว (color and texture) ขมพูอ่อนค่อนข้างขาวซีดเรียบ สม่ำเสมอ ความหนาขึ้นอยู่กับระยะของฮอร์โมน เส้นเลือดมีการกระจายตัวที่เหมาะสม โพรงมดลูกเป็นรูปสามเหลี่ยมและสมมาตร ไม่มีพังผืด รูเปิดของท่อนำไข่เห็นได้ชัดเจนทั้ง 2 ข้าง ไม่มีสิ่งอุดกั้น⁹ เนื่องจากกล้ามเนื้อในโพรงมดลูกชนิดใต้เยื่อบุมดลูก (submucous myoma) ที่พบร้อยละ 7.7 ของผู้ป่วย และพบเยื่อบุโพรงมดลูกที่มีความหนาผิดปกติ (thick endometrium) ในร้อยละ 3.1 ของผู้ป่วย คือ

ลักษณะสีและพื้นผิว ซีดหรือสีเหลืองอ่อน ผิวไม่เรียบ ขรุขระหรือนูน (nodule) ความหนาจะดูเป็นชั้นเนื้อเยื่อที่หนาที่ขอบเขตไม่สม่ำเสมอ มีรอยหยักหรือยื่นเข้าไป (projection) ลักษณะเส้นเลือด (vascularity) คล้ายมีเลือดคั่ง^{9,10}

ผลการวินิจฉัยการส่องตรวจโพรงมดลูก แสดงในตารางที่ 3

มี 1 ราย ที่ไม่สามารถให้การวินิจฉัยได้ ทั้งนี้เพราะเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะสอดเครื่องมือผ่านปากมดลูกและทะลุผ่านโพรงมดลูกจึงยุติการส่องตรวจโพรงมดลูก

พบผู้ป่วยที่ให้การวินิจฉัยจากการส่องตรวจโพรงมดลูกว่าเป็นชิ้นเนื้อของรก RPOC (retained product of conception) 1 ราย และได้รับการยืนยันโดยผลชิ้นเนื้อ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 การวินิจฉัยจากการส่องตรวจโพรงมดลูก

การวินิจฉัย (Diagnosis)	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ติ่งเนื้อในโพรงมดลูก (endometrial polyp)	34	52.3
เนื้องอกกล้ามเนื้อในโพรงมดลูก (submucous myoma)	5	7.7
เยื่อโพรงมดลูกหนาผิดปกติ (thick endometrium)	2	3.1
โพรงมดลูกปกติ (normal endometrium)	22	33.8
ไม่ทราบผล (unknown diagnosis)	1	1.5
รกค้าง (retained placenta; RPOC)	1	1.5
รวม	65	100.0

ผลชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา (Histopathologic findings)

ผลชิ้นเนื้อ (histopathologic findings) ที่ตรวจพบจากการส่องตรวจโพรงมดลูกดังแสดงในตารางที่ 4 พบว่า ร้อยละ 52.3 ของเยื่อโพรงมดลูกพบติ่งเนื้อในโพรงมดลูก (endometrial polyp) และ

พบเยื่อโพรงมดลูกระยะเพิ่มจำนวน (proliferative endometrium) ร้อยละ 29.2

ผลชิ้นเนื้อพบว่า เป็น complex hyperplasia with atypia 1 ราย, simple hyperplasia 1 รายและ chronic endometritis 1 ราย

ตารางที่ 4 ผลชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา

ผลชิ้นเนื้อ (histopathologic findings)	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
เยื่อโพรงมดลูกระยะเพิ่มจำนวน (proliferative endometrium)	19	29.2
ติ่งเนื้ออกในโพรงมดลูก (endometrial polyp)	34	52.3
เนื้องอกกล้ามเนื้อในโพรงมดลูก (submucous myoma)	5	7.7
เยื่อโพรงมดลูกระยะหลัง (secretory endometrium)	3	4.6
Complex hyperplasia with atypia	1	1.5
Simple hyperplasia	1	1.5
Retained placenta (RPOC)	1	1.5
Chronic endometritis	1	1.5
รวม	65	100.0

ภาวะแทรกซ้อน (Complications)

ในการศึกษานี้พบภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูกเพียง 2 ราย (ร้อยละ 3.0) โดยรายแรกพบการทะลุของมดลูก (uterine

perforation) ทำให้ไม่สามารถมองเห็นโพรงมดลูกได้ทั้งหมด และต้องทำการรับตัวผู้ป่วยไว้สังเกตอาการเป็นเวลา 1 วัน ส่วนอีกรายหนึ่งพบภาวะปริมาณสารน้ำเข้าสู่โพรงมดลูกและออกจากโพรงมดลูกไม่สมดุล (fluid

deposit/fluid overload) ผู้ป่วยทั้งสองรายสามารถกลับบ้านได้ภายใน 1 วัน โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงเพิ่มเติม รายละเอียดภาวะแทรกซ้อนแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูก

ภาวะแทรกซ้อน (complications)	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
มดลูกทะลุ (uterine perforation)	1	1.5
การใช้น้ำมากเกินไป (fluid overload)	1	1.5
การติดเชื้อหลังผ่าตัด (postoperative infection)	0	0.0
รวม	2	3.0

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูกโดยสูตินรีแพทย์ทั่วไปที่ผ่านการฝึกอบรมระยะสั้นสามารถดำเนินการได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ โดยภาวะแทรกซ้อนมีอัตราต่ำและสามารถจัดการได้อย่างเหมาะสม

วิจารณ์

จากการศึกษา การผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูกที่ดำเนินการโดยสูตินรีแพทย์ทั่วไปที่ผ่านการฝึกอบรมระยะสั้นในโรงพยาบาลพลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการวินิจฉัยและรักษาภาวะเลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูก (AUB) โดยภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นมีอัตราต่ำและไม่ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์การรักษา ซึ่งสนับสนุนให้การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในชุมชนมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถของโรงพยาบาลทั่วไป และช่วยให้ผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกลเข้าถึงการรักษาที่มีมาตรฐานเดียวกันกับโรงพยาบาลระดับตติยภูมิได้

ผลการวินิจฉัยที่พบมากที่สุด chez ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษา ได้แก่ ตังเนื้อในโพรงมดลูก (endometrial polyp) ซึ่งพบในร้อยละ 52.3 ของผู้ป่วย การตรวจพบนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งระบุว่าตังเนื้อในโพรงมดลูกเป็นภาวะที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด⁷ การศึกษาของ Patil และคณะ⁹ แสดงให้เห็นว่าการผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูกสามารถวินิจฉัยภาวะตังเนื้อในโพรงมดลูก

ได้อย่างแม่นยำและให้การรักษาได้โดยไม่เหลือชิ้นเนื้อค้างได้ผลดีกว่าการขูดมดลูก (dilatation and curettage: D&C) แบบมองไม่เห็นซึ่งทำให้การผ่าตัดผ่านกล้องนี้เป็นวิธีที่เหมาะสมและได้ผลดีสำหรับผู้ป่วยที่มีเลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูก (AUB) ลักษณะของเยื่อบุโพรงมดลูกที่ตรวจพบสามารถบอกระยะต่าง ๆ ของเยื่อบุโพรงมดลูกและความผิดปกติได้ จากการศึกษาพบว่าลักษณะเยื่อบุโพรงมดลูกที่พบรองลงมาคือ ลักษณะ proliferative endometrium ซึ่งเกิดจากภาวะไม่ตกไข่ (anovulatory DUB)

มีผู้ป่วย 2 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัยจากการผ่าตัดผ่านกล้องว่าเยื่อบุหนา (thick endometrium) นั้นผลชิ้นเนื้อพบว่า เป็น complex hyperplasia with atypia 1 ราย และ simple hyperplasia 1 ราย อย่างไรก็ตามประสบการณ์การผ่าตัดผ่านกล้องมีความสำคัญต่อการให้การวินิจฉัยเบื้องต้น

ผลชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา (histopathology) สอดคล้องกับผลการตรวจจากกล้องส่องโพรงมดลูก โดยพบว่าตังเนื้อในโพรงมดลูกเป็นผลการตรวจทางพยาธิวิทยาที่พบมากที่สุด รองลงมาคือ การพบ

เยื่อบุโพรงมดลูกในระยะเพิ่มจำนวน (proliferative endometrium) ซึ่งทั้งสองภาวะนี้สามารถให้การวินิจฉัยและรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยการผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูก⁹ ทั้งนี้ การรักษาและการเก็บชิ้นเนื้อด้วยกล้องส่องโพรงมดลูกให้ผลการวินิจฉัยที่แม่นยำและช่วยลดความจำเป็นในการใช้วิธีการผ่าตัดรุกราน (invasive procedures) อื่น ๆ และส่งผลให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้เร็วขึ้นและลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดรุกราน (invasive procedures) ดังเช่นรายที่มีเลือดออกผิดปกติและมีประวัติการแท้งบุตรมานานหลายปี การผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูกสามารถให้การวินิจฉัยได้ว่ามีภาวะรกค้าง (retained product of conception) โดยพบลักษณะ Type 0 ตาม Gutenberg classification เป็นการให้การรักษาโดยตัดชิ้นเนื้อผ่านกล้องในคราวเดียวกัน ผู้ป่วยไม่ต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดมดลูก¹¹

ผลการศึกษาพบผู้ป่วย 1 ราย จากการผ่าตัดผ่านกล้องให้การวินิจฉัยว่าปกติ และชิ้นเนื้อ (histopathology) พบเป็น chronic endometritis เป็นผู้ป่วยที่มี BMI >30 ไม่เคยคลอดบุตร การผ่าตัด ผ่านกล้อง ควรได้รับการตัดชิ้นเนื้อแม้จะเห็นลักษณะโพรงมดลูกว่าปกติก็ตาม

แม้ว่าผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูกมีอัตราภาวะแทรกซ้อนต่ำ แต่การเกิดมดลูกทะลุ (uterine perforation) ที่พบในผู้ป่วย 1 ราย (ร้อยละ 1.5) ยังคงเป็นปัญหาที่ต้องให้ความสำคัญ ภาวะมดลูกทะลุเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้น้อยในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูก โดยมีอัตราการเกิดระหว่าง ร้อยละ 0.1–1.5 ตามที่ระบุในงานวิจัยของ Propst และคณะ¹² การป้องกันภาวะนี้สามารถทำได้โดยการเตรียมปากมดลูกให้เหมาะสมก่อนการผ่าตัด เช่น การใช้ยา misoprostol ในการขยายปากมดลูกซึ่งผู้ป่วยรายที่เกิดภาวะแทรกซ้อนนี้ไม่เคยตั้งครรภ์และมีค่า BMI สูง แม้จะให้ยา misoprostol

และระยะเวลาในการรอหลังได้รับยาขยายปากมดลูกก่อนการทำการหัตถการ ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะทะลุของมดลูก รวมถึงการฝึกอบรมแพทย์ให้มีความเชี่ยวชาญในการสอดกล้องและเทคนิค การใช้เครื่องมือเพื่อลดความเสี่ยง¹³

นอกจากนี้ การใช้สารน้ำเข้าและออกไม่สมดุล (fluid deficit) ที่มากเกินไปในการขยายโพรงมดลูกพบในผู้ป่วย 1 ราย (ร้อยละ 1.5) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้ในบางกรณี แต่สามารถควบคุมได้หากมีการติดตามปริมาณสารน้ำเข้าและออกโพรงมดลูกอย่างใกล้ชิดระหว่างการผ่าตัด ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ ACOG opinion⁴ และ Christianson และ Petzkowsky¹³ ที่ชี้ให้เห็นว่าการใช้สารน้ำเกินขนาดสามารถเกิดขึ้นได้ในกรณีที่มีการใช้เวลาผ่าตัดนานหรือมีปริมาณน้ำเข้าและออกไม่สมดุล มากเกินไป อย่างไรก็ตาม การรักษาภาวะนี้สามารถทำได้ง่ายโดยการติดตามสัญญาณชีพและการตรวจสอบระดับสารน้ำของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด

ในแง่ของการเพิ่มการเข้าถึงการรักษา การฝึกอบรมสูติรีแพทย์ทั่วไปให้สามารถทำการผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูกได้ การศึกษาของ Siristatidis และคณะ¹⁴ ได้สร้างรูปแบบการฝึกการผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูกให้สูติแพทย์เป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการให้บริการของโรงพยาบาลระดับโรงพยาบาลทั่วไปในภูมิภาค ที่สำคัญ การผ่าตัดผ่านกล้องนี้ไม่เพียงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวินิจฉัยและรักษาเท่านั้น แต่ยังช่วยลดความแออัดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ และช่วยให้ผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกลได้รับการรักษาที่มีคุณภาพอย่างรวดเร็วขึ้น โดยไม่ต้องเดินทางไปยังโรงพยาบาลตติยภูมิที่อยู่ห่างไกล ผลลัพธ์จากการศึกษานี้จึงชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการส่งเสริมการฝึกอบรมทางการแพทย์ในระดับโรงพยาบาลทั่วไปในส่วนภูมิภาค เพื่อให้ทำตามลำดับขั้นตอนและการบันทึก และพัฒนาการผ่าตัดใหม่สำหรับสูติรีแพทย์เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่มีมาตรฐานและลดภาวะแทรกซ้อน¹⁵

สรุป

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าสูตินรีแพทย์ทั่วไป ที่ผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการระยะสั้น สามารถทำการผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยในบริบทของโรงพยาบาลทั่วไปในส่วนภูมิภาค ผลการศึกษาระบุว่าการผ่าตัดผ่านกล้องโพรงมดลูกสามารถวินิจฉัยและรักษาภาวะเลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูก (AUB) ได้อย่างแม่นยำ โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบมีอัตราต่ำมาก การตรวจพบติ่งเนื้อในโพรงมดลูก (endometrial polyp) เป็นการวินิจฉัยที่พบมากที่สุด และผลชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยายืนยันความถูกต้องของการตรวจผ่านกล้องโพรงมดลูก

การฝึกอบรมแพทย์ในโรงพยาบาลส่วนภูมิภาค มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มการเข้าถึงการรักษาทางนรีเวชขั้นสูงในพื้นที่ภูมิภาค ซึ่งช่วยลดระยะเวลาการรอคอยการรักษาและลดความจำเป็นในการส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ การผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูกที่ดำเนินการในโรงพยาบาลพหุหลพยุหเสนา ได้แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยสามารถเข้ารับการรักษาที่มีคุณภาพ ซึ่งเป็นความสะดวกสบายและลดภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ภาวะแทรกซ้อนที่พบในการศึกษานี้ เช่น การทะลุของมดลูก (uterine perforation) และการใช้สารน้ำมากเกินไป (fluid overload) สามารถควบคุมได้อย่างเหมาะสม และไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของผู้ป่วยในระยะยาว ทั้งนี้ ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำและสอดคล้องกับอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดผ่านกล้องส่องโพรงมดลูกในระดับสากล

ผลการศึกษานี้สรุปได้ว่าการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการระยะสั้นมีความสามารถในการเพิ่มขีดความสามารถของสูตินรีแพทย์ในโรงพยาบาลระดับภูมิภาคอย่างมีนัยสำคัญ การผ่าตัดผ่านกล้อง

โพรงมดลูกสามารถเป็นตัวเลือกในการรักษาภาวะเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอดได้อย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่ภูมิภาค การพัฒนาโครงการฝึกอบรมในลักษณะนี้จึงเป็นแนวทางที่ควรได้รับการสนับสนุนเพื่อเพิ่มการเข้าถึงการรักษาที่เท่าเทียมกันในทุกพื้นที่ของประเทศ

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ ผศ. (พิเศษ) แพทย์หญิง อรัญญา ยันตพันธ์ ประธานชมรมนรีแพทย์ผ่าตัดผ่านกล้องแห่งประเทศไทยและประธานอนุกรรมการผ่าตัดผ่านกล้องราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย และหน่วยผ่าตัดผ่านกล้อง โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์ และคณะ รวมถึงเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ที่ได้ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณคณะสูตินรีแพทย์และพยาบาลห้องผ่าตัด ที่ให้การสนับสนุนด้านข้อมูลและความรู้ทางวิชาการ อีกทั้งขอขอบพระคุณผู้ป่วยทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย และขอขอบพระคุณท่านบรรณาธิการวารสารที่ได้ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์และความช่วยเหลือในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Solone M, Hillard PJA. Abnormal uterine bleeding. In: Berek JS, editor. Berek & Novak's gynecology. 16th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2020. 194–200.
2. Munro MG, Parker WH. Hysteroscopy. In: Berek JS, editor. Berek & Novak's gynecology. 16th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2020. 627–45.
3. แสงชัย พงุทธิพันธุ์. การผ่าตัดผ่านกล้องทางนรีเวช. กรุงเทพมหานคร: โฮลิสติก แพบลิชชิ่ง; 2546.

4. Yantapant A. Comparison of the accuracy of transvaginal sonography and hysteroscopy for the diagnosis of endometrial polyps at Rajavithi Hospital. *J Med Assoc Thai* 2012;95(suppl 3):S92–7.
5. Thaisomboon A, Russameecharoen K, Wanitpongpan P, et al. Comparison of the efficacy and safety of titrated oral misoprostol and a conventional oral regimen for cervical ripening and labor induction. *Int J Gynaecol Obstet* 2012;116(1):13–6. doi: 10.1016/j.ijgo.2011.07.027.
6. Preutthipan S, Herabutya Y. Vaginal misoprostol for cervical priming before operative hysteroscopy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2000;96(6):890–4. doi: 10.1016/s0029-7844(00)01063-2.
7. Clark TJ, Robinson LLL. Ambulatory gynaecology, hysteroscopy and laparoscopy. In: Edmonds K, Lees C, Bourne T, editors. *Dewhurst's textbook of obstetrics and gynaecology*. 9th ed. Chichester: Wiley Blackwell; 2018. 519–40.
8. American College of Obstetricians and Gynecologists. The use of hysteroscopy for the diagnosis and treatment of intrauterine pathology: ACOG committee opinion no. 800. *Obstet Gynecol* 2020;135(3):e138–48. doi: 10.1097/AOG.0000000000003712.
9. Patil SG, Bhute SB, Inamdar SA, et al. Role of diagnostic hysteroscopy in abnormal uterine bleeding and its histopathologic correlation. *J Gynecol Endosc Surg* 2009;1(2):98–104. doi: 10.4103/0974-1216.71617.
10. Arias A, Úbeda A. Cyclic endometrial changes. In: Tinelli A, Pacheco LA, Haimovich S, editors. *Atlas of hysteroscopy*. New York: Springer; 2021. 9– 13.
11. Pacheco LA, Pascal LN. Retained products of conception. In: Tinelli A, Pacheco LA, Haimovich S, editors. *Atlas of hysteroscopy*. New York: Springer; 2021. 113–8.
12. Propst MA, Liberman FR, Harlow LB, et al. Complications of hysteroscopic surgery: predicting patients at risk. *Obstet Gynecol* 2000;96(4):517–20. doi: 10.1016/s0029-7844(00)00958-3.
13. Chrinstianson MS, Petzkowsky KE. Hysteroscopy. In: Handa VL, Van Le L, editors. *Te Linde's operative gynecology*. 12th ed. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer; 2020. 228–52.
14. Siristatidis CS, Milingos DS, Klyucharov I, et al. Constructing a protocol for evaluation of residents, competency with office hysteroscopy. *Gynecol Surg* 2013;10:193–7. doi:10.1007/s10397-013-0792-6
15. Presutthipan S. Role of hysteroscopy in modern gynecology. *Thai J Obstet Gynecol* 2000;12(1):77–89.

การรักษาโรคหลอดเลือดสมองโป่งพอง: ผลการรักษาด้วยการผ่าตัด หนีบหลอดเลือดโป่งพองในโรงพยาบาลราชบุรี Cerebral Aneurysm Management: Surgical Clipping Outcomes at Ratchaburi Hospital

กิตติ สุวรรณประทีป พ.บ.,
วว. ประสาทศัลยศาสตร์
กลุ่มงานศัลยกรรม
โรงพยาบาลราชบุรี
จังหวัดราชบุรี

Kitti Suwanpratheeep M.D.,
Dip., Thai Board of Neurological Surgery
Division of Surgery
Ratchaburi Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลการรักษา ปัจจัยที่ทำนายผลการรักษา และภาวะแทรกซ้อนที่พบ ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองโดยวิธีการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดโป่งพอง (clipping) ในโรงพยาบาลราชบุรี

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้เป็นการวิจัยย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดโป่งพอง ในโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2557 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ข้อมูลที่เก็บรวมถึงลักษณะทางประชากร อาการก่อนและหลังการผ่าตัด การประเมินผลด้วยเกณฑ์ WFNS (World Federation of Neurosurgical Societies) และ GOS (Glasgow Outcome Scale)

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยจำนวน 269 ราย ร้อยละ 75.4 ของผู้ป่วยมีผลการรักษาที่ดี (GOS 4-5) อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 7 ผลการรักษาระหว่างผลลัพธ์ที่ดีและผลลัพธ์ที่ไม่ดีมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับระดับความรู้สึกตัวก่อนผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนที่พบส่วนใหญ่เป็นภาวะอ่อนแรงครึ่งซีกและเนื้อสมองขาดเลือด

สรุป: การผ่าตัดหนีบหลอดเลือดโป่งพอง เป็นวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูงสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองโดยผลการรักษาขึ้นกับอาการก่อนผ่าตัดเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตาม ควรพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องก่อนการเลือกวิธีการรักษาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย

คำสำคัญ: เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแร็คนอยด์, หลอดเลือดสมองโป่งพอง, การผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง, Glasgow Outcome Scale

วารสารแพทยเขต 4-5 2568 ; 44(1) : 21-30.

Abstract

Objective: The aim was to study the treatment outcomes, predictive factors for treatment outcomes, and complications in patients with cerebral aneurysms treated with clipping surgery at Ratchaburi Hospital.

Methods: This retrospective descriptive study involved collecting data from medical records of patients who underwent clipping surgery at Ratchaburi Hospital between August 1, 2014, and July 31, 2024. The data included demographic characteristics, pre and postoperative symptoms, and outcomes assessed using the WFNS (World Federation of Neurosurgical Societies) scale and the GOS (Glasgow Outcome Scale).

Results: Among 269 patients, a favorable outcome (GOS 4–5) was observed in 75.4% of patients. Mortality rate was 7%. Treatment outcomes between favorable and unfavorable outcomes were significantly associated with the preoperative level of consciousness. The most complications were hemiparesis/hemiplegia and cerebral infarction.

Conclusion: Clipping surgery is an effective and safe treatment method for patients with cerebral aneurysms. Treatment outcomes are primarily influenced by preoperative conditions. However, various related factors should be considered when selecting the treatment approach to achieve the best outcomes for individual patients.

Keywords: subarachnoid hemorrhage, cerebral aneurysm, clipping surgery, Glasgow Outcome Scale

Received: Jul 31, 2024; Revised: Aug 13, 2024; Accepted: Sep 27, 2024

Reg 4-5 Med J 2025 ; 44(1) : 21–30.

บทนำ

ภาวะเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแรคนอยด์จากหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก (aneurysmal subarachnoid hemorrhage: aSAH) เป็นลักษณะเฉพาะของการมีเลือดออกในช่องใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแรคนอยด์ อันเนื่องมาจากการแตกของหลอดเลือดสมองโป่งพองภายในกะโหลกศีรษะ พบเพียงร้อยละ 2–5 ของโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด¹ อุบัติการณ์ของ aSAH เพิ่มขึ้นตามอายุ และพบในผู้หญิงสูงกว่าผู้ชาย 1.3 เท่า¹ และอุบัติการณ์ทั่วโลกลดลงจาก 10.2 ต่อประชากร 100,000 คนต่อปี ใน ค.ศ. 1980

เหลือ 6.1 ใน ค.ศ. 2010 โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญตามภูมิภาค อายุ และเพศ การลดลงของอุบัติการณ์สอดคล้องกับการลดลงของความชุกของภาวะความดันโลหิตสูงและการสูบบุหรี่ทั่วโลก¹ แม้ว่าพยากรณ์โรคของภาวะเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแรคนอยด์จากหลอดเลือดสมองโป่งพองแตก (aSAH) จะดีขึ้นในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา แต่ร้อยละ 12 ของผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาล และอัตราการเสียชีวิตภายใน 90 วัน ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอยู่ที่ประมาณ ร้อยละ 30² ผู้รอดชีวิตมักมีผลกระทบด้านการทำงาน คุณภาพชีวิต

และขีดความสามารถในการกลับไปทำงาน ดังนั้น
เป็นภาระทางเศรษฐกิจที่สูง³

การรักษาหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกในเวลาที่เหมาะสมช่วยลดความเสี่ยงของการแตกซ้ำ ถ้าไม่ได้รับการรักษาประมาณ ร้อยละ 4 จะแตกซ้ำภายใน 24 ชั่วโมงแรก ภายใน 2 สัปดาห์แรกการแตกซ้ำจะอยู่ที่ร้อยละ 1.5 ต่อวัน และพบว่าร้อยละ 50 จะแตกซ้ำใน 6 เดือนหลังจากการแตกครั้งแรก หลังจากนั้นโอกาสแตกซ้ำประมาณ ร้อยละ 3 ต่อปี มีการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการรักษาหลอดเลือดสมองโป่งพองในระยะภายใน 24-72 ชั่วโมงหลังจากการแตกให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าการรักษาหลังจาก 7-10 วันของการแตก⁴

การเลือกวิธีการรักษาหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน และจำเป็นต้องมีความสมดุลระหว่างการป้องกันหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกซ้ำและความเสี่ยงจากขั้นตอนการรักษา

มีวิธีการหลักสองวิธีในการรักษาหลอดเลือดสมองโป่งพอง ได้แก่ การผ่าตัดหนีบหลอดเลือดโป่งพอง (clipping aneurysm) และการใส่ขดลวด (coiling aneurysm) แต่ละวิธีมีข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกันการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาขึ้นอยู่กับลักษณะทางคลินิกและประสบการณ์การรักษา^{5,6}

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินผลการรักษาในโรงพยาบาลราชบุรีได้ทำการเก็บรวบรวมผู้ป่วยที่มาด้วยเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองที่เกิดจากหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกเพื่อศึกษาตำแหน่ง ชนิดและขนาดของหลอดเลือดโป่งพอง ผลการรักษา ปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาและภาวะแทรกซ้อนโดยวิธีผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง (clipping aneurysm)

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) ในผู้ป่วยภาวะเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแร็คนอยด์ ที่เกิดจากหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกและได้รับการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพองในโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2557 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 โดยประสาทศัลยแพทย์คนเดียว

ผู้ป่วยที่นำมาศึกษาได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแร็คนอยด์ (subarachnoid hemorrhage: SAH) ด้วยการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (computed tomography scan: CT scan) หรือการเจาะหลังตรวจน้ำหล่อเลี้ยงสมองและไขสันหลัง (lumbar puncture: LP) ผู้ป่วยที่มีภาวะ SAH ที่ได้รับการตรวจหลอดเลือดสมองโดยวิธี computed tomography angiography (CTA) พบหลอดเลือดสมองโป่งพอง และได้รับการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง (clipping aneurysm)

ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองโป่งพองที่ได้รับการรักษาโดยวิธีการใส่ขดลวด (coiling aneurysm) จะไม่นำมารวมในการศึกษา

ผู้ป่วยทุกรายจะถูกจัดกลุ่มตามอาการโดยวิธีของ World Federation of Neurological Surgeons scale for SAH (WFNS scale) ซึ่งใช้ Glasgow coma scale score ร่วมกับ focal neurological deficit^{7,8} โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอาการดีก่อนผ่าตัด (good grade, WFNS grade 1, 2, 3) และกลุ่มอาการแย่ก่อนผ่าตัด (poor grade, WFNS grade 4, 5) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดของ WFNS scale

WFNS grade	Glasgow Coma Scale Score	Focal neurological deficit
1	15	Absent
2	13–14	Absent
3	13–14	Present
4	7–12	Present or absent
5	3–6	Present or absent

ผลการรักษาประเมินด้วย Glasgow Outcome Scale (GOS)⁹ โดยทำการศึกษาหลังได้ รับการผ่าตัดเป็นระยะเวลา 3 เดือน แบ่งผลการรักษา เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีผลการรักษาดี หรือ favorable outcome (GOS 4, 5) และกลุ่มที่มีผลการรักษาไม่ดี หรือ unfavorable outcome (GOS 1, 2, 3) ดังแสดง ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายละเอียดของ Glasgow Outcome Scale

Categories	Descriptions
1. Death	Death
2. Persistent Vegetative State	Prolonged state of unresponsiveness with absence of awareness of self or environment
3. Severe Disability	Severe disability with permanent need for assistance with activities of daily living (ADLs)
4. Moderate Disability	Independent with ADLs at home but may require some assistance outside of the home
5. Good Recovery	Fully recovery or minor disability with resumption of normal life

การผ่าตัดกรณี anterior circulation artery aneurysm และ basilar aneurysm ใช้วิธี Pterion approach ส่วน posterior circulation artery aneurysm ใช้วิธี retrosigmoid approach ร่วมกับ กล้องผ่าตัดจุลศัลยกรรมประสาท (Mitaka MM 90, Mitaka Kohki Ltd.)

การศึกษานี้ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) แสดงผล ในรูปความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ส่วนสถิติเชิงอนุมาน (analytical statistics) กำหนด ค่านัยสำคัญทางสถิติ ค่า p-value < .05 และใช้

ความเชื่อมั่น (confidence intervals) ที่ร้อยละ 95 เปรียบเทียบค่าความแตกต่างระหว่างกลุ่ม good grade และ poor grade ใช้ chi-square และวิเคราะห์ปัจจัย ที่ทำนายผลการรักษา ด้วยการวิเคราะห์แบบถดถอย โลจิสติก (logistic regression)

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการพิทักษ์สิทธิ์ ของกลุ่มตัวอย่างโครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาล ราชบุรี เลขที่ RBHEC 061/67

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบผู้ป่วยเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแร็คโนยด์จากหลอดเลือดสมองโป่งพองแตกทั้งหมดจำนวน 269 ราย จำนวนหลอดเลือดสมองโป่งพอง 282 ตำแหน่ง พบเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็น ร้อยละ 68.8 กับ ร้อยละ 31.2 ผู้ป่วยมีอายุตั้งแต่ 16-93 ปี อายุเฉลี่ย 59.1 ± 13.3 ปี ผู้ป่วยอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มีจำนวนมากกว่าอายุมากกว่า 60 ปี ตำแหน่ง anterior circulation artery aneurysm มากกว่า posterior circulation artery aneurysm ร้อยละ 92.9 และร้อยละ 7.1 ตามลำดับ anterior circulation ที่พบมากที่สุด คือ posterior communicating artery aneurysm 110 ราย (ร้อยละ 39) รองลงมาเป็น anterior communicating artery aneurysm 79 ราย (ร้อยละ 28) และ middle cerebral artery aneurysm 53 ราย

(ร้อยละ 18.8) ยังพบที่ตำแหน่งอื่น ๆ ดังนี้ distal anterior cerebral artery 10 ราย, anterior choroidal, ophthalmic, และ internal carotid artery bifurcation ตำแหน่งละ 2 ราย และ superior hypophyseal, cavernous sinus part of internal carotid artery, lateral posterior choroidal, และ orbital พบตำแหน่งละ 1 ราย ในส่วนของ posterior circulation พบตำแหน่ง basilar tip มากที่สุด 12 ราย (ร้อยละ 4.3) รองลงมาคือ posterior inferior cerebellar artery 4 ราย, posterior cerebral artery 2 ราย ส่วน anterior inferior cerebellar artery และ vertebral พบตำแหน่งละ 1 ราย พบ multiple aneurysm 10 ราย (ร้อยละ 3.7) ขนาดของหลอดเลือดสมองโป่งพอง ที่พบมากที่สุดมีขนาดเล็ก (<5 มิลลิเมตร) ร้อยละ 55.3 รองมาเป็นขนาดกลาง (5-10 มิลลิเมตร) ร้อยละ 41.2 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (Demographic data)

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
เพศ ชาย	84	31.2
หญิง	185	68.8
อายุ ≤ 60 years	155	57.6
>60 years	114	42.4
ตำแหน่ง		
Anterior circulation	262	92.9
Posterior communicating artery	110	39.0
Anterior communicating artery	79	28.0
Middle cerebral artery	53	18.8
Others	20	7.1
Posterior circulation	20	7.1
Basilar artery	12	4.3
Others	8	2.8

ตารางที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (Demographic data) (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
Multiple aneurysm	10	3.7
ขนาดของหลอดเลือดโป่งพอง (Maximum dome diameter) ¹⁰		
Small (<5 มิลลิเมตร)	156	55.3
Medium (5–10 มิลลิเมตร)	116	41.2
Large (10–25 มิลลิเมตร)	10	3.5

เมื่อแบ่งผู้ป่วยตาม World Federation of Neurological Surgeons scale for SAH (WFNS scale) พบว่า ผู้ป่วย grade 1 มีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 51 รองมาเป็น grade 5 และ grade 4 ร้อยละ 28 และ 15 ตามลำดับ โดยพบเพศหญิงมากกว่าชายในทุก grade ดังตารางที่ 4

ผู้ป่วย WFNS grade 1 มีผลการรักษา ระดับ GOS 5 ร้อยละ 86.8 ขณะที่ WFNS grade 5 มีผลการรักษา ระดับ GOS 5 เพียงร้อยละ 17.3 พบว่าผู้ป่วย WFNS grade 4 (poor grade) ผลการรักษา ระดับ GOS 5 ร้อยละ 53.5 เมื่อเทียบกับผู้ป่วย WFNS

grade 5 ร้อยละ 17.3 เมื่อพิจารณาผลการรักษาระดับ GOS 1 พบว่ากลุ่ม WFNS grade 2 และ 5 คิดเป็นร้อยละ 20 เท่ากันทั้งสองกลุ่ม ไม่พบเสียชีวิตในกลุ่ม WFNS grade 1 และ 3 กลุ่ม WFNS grade 2 เสียชีวิตจำนวน 2 รายเกิดจาก aspirated pneumonia และ acute myocardial infarction ผู้ป่วยเสียชีวิตจำนวน 19 รายส่วนใหญ่พบในผู้ป่วย WFNS Grade 5 เกิดจากติดเชื้อในปอด (pneumonia) และส่วนใหญ่พบในผู้ป่วยสูงอายุ (>60 ปี) อัตราการเสียชีวิตรวมคิดเป็น ร้อยละ 7 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการรักษาประเมินด้วย Glasgow Outcome Scale ที่ 3 เดือนหลังการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดสมองโป่งพอง

WFNS grade	จำนวน (ร้อยละ)	เพศ		Glasgow Outcome Scale				
		ชาย	หญิง	1	2	3	4	5
				จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
Grade 1	137 (51)	45	92	0	3 (2.2)	3 (2.2)	12 (8.8)	119 (86.8)
Grade 2	10 (4)	4	6	2 (20.0)	2 (20.0)	0	2 (20.0)	4 (40.0)
Grade 3	6 (2)	2	4	0	1 (16.7)	0	1 (16.7)	4 (66.6)
Grade 4	41 (15)	13	28	2 (4.9)	4 (9.8)	2 (4.9)	11 (26.8)	22 (53.6)
Grade 5	75 (28)	20	55	15 (20.0)	21 (28.0)	11 (14.7)	15 (20.0)	13 (17.3)

ไม่พบภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดเป็น hemiparesis/hemiplegia พบมากใน middle cerebral aneurysm

(ร้อยละ 38.4) โดยผู้ป่วยบางรายอาจพบภาวะแทรกซ้อนมากกว่า 1 ชนิด ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ภาวะแทรกซ้อนที่พบ

Complication	Total (N = 269)	PcomA (n = 110) จำนวน (ร้อยละ)	MCA (n = 53) จำนวน (ร้อยละ)	AcomA (n = 79) จำนวน (ร้อยละ)	Basilar artery (n = 12) จำนวน (ร้อยละ)	Others (n = 30) จำนวน (ร้อยละ)
Hemiparesis/hemiplegia	13	4 (30.7)	5 (38.4)	2 (15.3)	1 (7.7)	1 (7.7)
Infarction	4	4 (100)	-	-	-	-
Dysphasia, aphasia	2	-	2 (100)	-	-	-
Rebleeding	1	-	-	1 (100)	-	-
Ptosis	2	-	-	-	2 (100)	-
Blindness	1	-	-	-	-	1 (100)

PcomA: posterior communicating artery; MCA: middle cerebral artery; AcomA: anterior communicating artery

ปัจจัยที่ทำนายผลการรักษาดี (favorable outcome) เมื่อทดสอบด้วยสถิติ univariate logistic regression พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลการรักษาดี (favorable outcome) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ผู้ป่วยกลุ่มอาการตีก่อนผ่าตัด และ อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ปัจจัยทำนายผลการรักษา ด้วยการวิเคราะห์แบบถดถอยโลจิสติก (Univariate logistic regression analysis)

Factors	favorable outcome จำนวน (ร้อยละ)	unfavorable outcome จำนวน (ร้อยละ)	OR (95% CI)	p-value
WFNS				
Good grade	142 (70.0)	11 (16.7)	11.639 (5.702–23.758)	<.001
Poor grade	61 (30.0)	55 (83.3)		
อายุ				
น้อยกว่า/เท่ากับ 60 ปี	127(62.6)	28 (42.4)	2.268 (1.289–3.990)	.004
มากกว่า 60ปี	76 (37.4)	38 (57.6)		
เพศ				
ชาย	66 (32.5)	18 (27.3)	1.285 (0.694–2.379)	.425
หญิง	137 (67.5)	48 (72.7)		

เมื่อนำมาวิเคราะห์แบบ multivariate logistic regression พบว่าผู้ป่วยกลุ่มอาการตีก่อนผ่าตัดจะมี โอกาสเกิดผลการรักษาที่ดี (favorable outcome) มากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอาการแย่มาก่อนผ่าตัด 10.9 เท่า (95% CI 5.325–22.378; p = .001) ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ปัจจัยทำนายผลการรักษา ด้วยการวิเคราะห์แบบถดถอยโลจิสติก (multivariate logistic regression analysis)

Factors	β	S.E.	OR (95% CI)	p-value
WFNS	2.390	.366	10.916 (5.325–22.378)	.001
อายุ	0.589	.323	1.802 (.957–3.394)	.068

วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยเป็นเพศหญิง ร้อยละ 68 และเพศชาย ร้อยละ 31 คิดเป็นอัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชายเท่ากับ 2:1 โดยอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 59.1 ± 13.3 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของต่างประเทศ^{1,2} โดยอาจเป็นเพราะประชากรเพศหญิงมีจำนวนมากกว่าและมีอายุเฉลี่ยสูงกว่าเพศชาย

การศึกษานี้ใช้ WFNS scale ในการแบ่งกลุ่มผู้ป่วยภาวะเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแร็คนอยด์ (SAH) เพื่อลดความแตกต่างระหว่างผู้สังเกต (interobserver variability) ที่เกิดขึ้นจากการใช้ Hunt and Hess scale โดย WFNS ใช้คะแนน Glasgow coma score (GCS) และภาวะบกพร่องทางการเคลื่อนไหว (motor deficit) ในการจัดกลุ่มเนื่องจากในการศึกษา International Cooperative Study on Timing of Aneurysm Surgery พบว่าปัจจัยสำคัญในการทำนายผลการรักษาคือระดับความรู้สึกตัว (level of consciousness) ซึ่งมีผลต่อทั้งอัตราการตายและความพิการ ในขณะที่อาการปวดศีรษะและคอแข็ง (ตามการแบ่งกลุ่มของ Hunt and Hess) ไม่สัมพันธ์กับผลการรักษา^{11,12} ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยที่มีอาการค่อนข้างดี (good grade, WFNS grade 1,2,3) มีร้อยละ 57 ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง (poor grade, WFNS grade 4, 5) มีร้อยละ 43

เมื่อศึกษาตำแหน่งของ aneurysm ที่ anterior circulation artery ร้อยละ 93 และ posterior circulation artery ร้อยละ 7 รวมทั้งการกระจายของตำแหน่ง aneurysm พบว่าใกล้เคียงกับการศึกษา

อื่น ๆ ตำแหน่งที่พบมากที่สุด คือ PcomA aneurysm (ร้อยละ 39) ขนาดของ aneurysm ที่แตกส่วนใหญ่เล็กกว่า 5 มิลลิเมตร (ร้อยละ 55.3) ขนาดใหญ่พบเพียงร้อยละ 3.5 ต่างจากการศึกษาของ Kassell และคณะ¹³ พบว่าขนาดของ aneurysm ที่แตก มีขนาดอยู่ระหว่าง 5–10 มิลลิเมตร น่าจะเป็นจากการวัดขนาดจากภาพเอกซเรย์ที่อาจมีความคลาดเคลื่อนได้

ผลการรักษาใช้ Glasgow outcome scale แบ่งกลุ่มตาม function status ของผู้ป่วยที่ระยะเวลา 3 เดือนหลังผ่าตัด พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่เสียชีวิต (ร้อยละ 89) อยู่ใน WFNS grade 4, 5 ซึ่งสาเหตุการตายเป็นผลจากภาวะเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแร็คนอยด์ (brain swelling, vasospasm) และโรคแทรกซ้อนทางอายุรกรรม (pneumonia, myocardial infarction, renal failure)^{14–16} เพราะผู้ป่วยไม่รู้สีกตัวและต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้ติดเชื้อง่าย ผู้ป่วยกลุ่ม WFNS grade 2 ที่เสียชีวิตจำนวน 2 ราย สาเหตุเกิดจาก aspirated pneumonia และ acute myocardial infarction ผู้ป่วยกลุ่ม MCA aneurysm พบ hemiplegia/hemiparesis มากที่สุดเนื่องจากอาจเกิดการบีบเกร็งของหลอดเลือด (vasospasm) หรือเป็นจากการหนีหลอดเลือดทำให้เกิดสมองขาดเลือด

ผู้ป่วย WFNS grade 1, 2, 3 มีผลการรักษาดีกว่าผู้ป่วย WFNS grade 4, 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) แสดงว่าระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยหลังเกิดการแตกของหลอดเลือดโป่งพอง (aneurysm) เป็นปัจจัยสำคัญในการทำนายผลการรักษาซึ่งสอดคล้อง

กับการศึกษาของต่างประเทศ¹⁷ การศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 60 ปีส่วนใหญ่มีผลการรักษาที่ดีกว่าผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปี แต่ไม่แตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยที่ผลการรักษาอยู่ในระดับดี (good recovery) ร้อยละ 75.4 เปรียบเทียบกับการศึกษาในระยะแรกพบว่าผู้ป่วยที่ผลการรักษาอยู่ในระดับดี (good recovery) ร้อยละ 38¹⁸ เป็นจากประสบการณ์ของผู้ผ่าตัด และการดูแลรักษาพยาบาลที่ดีขึ้น

สรุป

การศึกษพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นอะแรคโนยด์ (SAH) จากการแตกของหลอดเลือดสมองโป่งพอง อัตราการเสียชีวิตและความพิการขึ้นอยู่กับอาการของผู้ป่วยหลังเกิดการแตก โดยระดับความรู้สึกตัวเป็นปัจจัยสำคัญในการทำนายผลการรักษา ในโรงพยาบาลราชบุรี ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง (WFNS grade 4, 5) สามารถทำนายได้ว่าจะมีอัตราการเสียชีวิตสูง การพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยจำเป็นต้องเป็นการดูแลแบบองค์รวม (holistic care) โดยหลายฝ่ายร่วมมือกัน นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงปริมาณผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลในสภาวะที่บุคลากรทางการแพทย์มีจำนวนจำกัด

เอกสารอ้างอิง

1. Etminan N, Chang HS, Hackenberg K, et al. Worldwide incidence of aneurysmal subarachnoid haemorrhage according to region, time period, blood pressure, and smoking prevalence in the population: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Neurol* 2019;76(5):588–97. doi: 10.1001/jamaneurol.2019.0006
2. Lovelock CE, Rinkel GJE, Rothwell PM. Time trends in outcome of subarachnoid haemorrhage: population-based study and systematic review. *Neurology* 2010;74(19):1494–501. doi: 10.1212/WNL.0b013e3181dd42b3
3. Rivero-Arias O, Gray A, Wolstenholme J. Burden of disease and costs of aneurysmal subarachnoid haemorrhage (aSAH) in the United Kingdom. *Cost Eff Resour Alloc* 2010;8:6. doi: 10.1186/1478-7547-8-6
4. Connolly ES, Rabinstein AA, Carhuapoma JR, et al. Guidelines for the management of aneurysmal subarachnoid haemorrhage: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2012;43(6):1711–37. doi: 10.1161/STR.0b013e3182587839
5. Molyneux AJ, Kerr RSC, Yu LM, et al. International subarachnoid aneurysm trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascular coiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a randomized comparison of effects on survival, dependency, seizures, rebleeding, subgroups, and aneurysm occlusion. *Lancet* 2005;366(9488):809–17. doi: 10.1016/S0140-6736(05)67214-5
6. Campi A, Ramzi N, Molyneux AJ, et al. Retreatment of ruptured cerebral aneurysms in patients randomized by coiling or clipping in the international subarachnoid aneurysm trial (ISAT). *Stroke* 2007;38(5):1538–44. doi: 10.1161/STROKEAHA.106.466987

7. Drake C. Report of world federation of neurological surgeons committee on a universal subarachnoid hemorrhage grading scale. *J Neurosurg* 1988;68(6):985–6. doi: 10.3171/jns.1988.68.6.0985.
8. Teasdale GM, Drake CG, Hunt W, et al. A universal subarachnoid haemorrhage scale: report of a committee of the world federation of neurosurgical societies. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1988;51(11):1457. doi: 10.1136/jnnp.51.11.1457
9. McMillan T, Wilson L, Ponsford J, et al. The Glasgow outcome scale — 40 years of application and refinement. *Nat Rev Neurol* 2016;12(8):477–85. doi: 10.1038/nrneurol.2016.89.
10. Merritt WC, Berns HF, Ducruet AF, et al. Definitions of intracranial aneurysm size and morphology: a call for standardization. *Surg Neurol Int* 2021;12:506. doi: 10.25259/SNI_576_2021.
11. Kassell NF, Torner JC, Hadley E Jr., et al. The international cooperative study in the timing of aneurysm surgery. Part 1: overall management results. *J Neurosurgery* 1990;73(1):18–36. doi: 10.3171/jns.1990.73.1.0018.
12. Kassell NF, Torner JC, Hadley E Jr., et al. The international cooperative study in the timing of aneurysm surgery. Part 2: surgical result. *J Neurosurgery* 1990;73(1):37–47. doi: 10.3171/jns.1990.73.1.0037.
13. Kassell NF, Torner JC. Size of intracranial aneurysm. *Neurosurgery* 1983;12(3):291–7. doi: 10.1227/00006123-198303000-00007.
14. Claassen J, Carhuapoma JR, Kreiter KT, et al. Global cerebral edema after subarachnoid haemorrhage: frequency, predictors, and impact on outcome. *Stroke* 2002;33(5):1225–32. doi: 10.1161/01.STR.0000015624.29071.1F
15. Ahn SH, Savarraj JP, Pervez M, et al. The subarachnoid haemorrhage early brain edema score predicts delayed cerebral ischemia and clinical outcomes. *Neurosurgery* 2018;83(1):137–45. doi: 10.1093/neuros/nyx364.
16. Lauzier DC, Jayaraman K, Yuan JY, et al. Early brain injury after subarachnoid haemorrhage: incidence and mechanisms. *Stroke* 2023;54(5):1426–40. doi: 10.1161/STROKEAHA.122.040072
17. Rosengart AJ, Schultheiss KE, Tolentino J, et al. Prognostic factors for outcome in patients with aneurysmal subarachnoid haemorrhage. *Stroke* 2007;38(8):2315–21. doi: 10.1161/STROKEAHA.107.484360
18. กิตติ สุวรรณประทีป. ผลการรักษาโรคหลอดเลือดสมองโป่งพองโดยวิธีผ่าตัดในโรงพยาบาลราชบุรี. *วารสารแพทย์เขต 6-7* 2548;24(3):257–65.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกของผู้ป่วย หลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกที่แสดงอาการอุดตันบริเวณรยางค์ล่าง Risk Factors Associated with Deep Vein Thrombosis in Patients with the Initial Presentation of Symptomatic Lower Extremities

ธาม์ ดีสมุท พ.บ.,
วว. ศัลยศาสตร์หลอดเลือด
กลุ่มงานศัลยกรรม
โรงพยาบาลบ้านโป่ง
จังหวัดราชบุรี

Tha Deesamuth M.D.,
Dip., Thai Board of Vascular Surgery
Division of Surgery
Banpong Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกของผู้ป่วยหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกที่แสดงอาการอุดตันบริเวณรยางค์ส่วนล่าง

วิธีการศึกษา: การศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา โรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561-กันยายน พ.ศ. 2567 จำนวน 177 ราย

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.4, มีอายุระหว่าง 61-80 ปี ร้อยละ 44.6, ดัชนีมวลกายปกติ ร้อยละ 33.3, ส่วนใหญ่ไม่ติดเตียง ร้อยละ 89.9, ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 82.5, มีโรคประจำตัว ร้อยละ 58.2, ไม่เคยเข้ารับการผ่าตัด ร้อยละ 63.3, มีประวัติการบาดเจ็บโดยเฉพาะบริเวณขา/กระดูกสันหลัง ร้อยละ 18.6, ประวัติการรับประทานยาคุม ร้อยละ 9.6, ประวัติการเป็นโรคเมร็ง/การได้รับเคมีบำบัดและการฉายแสง ร้อยละ 18.6, ตำแหน่งการเกิดภาวะหลอดเลือดอุดตันที่พบมากที่สุดคือ เส้นเลือดดำส่วนต้นขา ร้อยละ 83.6 โดยพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกของผู้ป่วยหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกที่แสดงอาการอุดตันบริเวณรยางค์ส่วนล่าง ได้แก่ อายุ ($r = .057$, $p = .046$); ดัชนีมวลกาย ($r = .248$, $p = .047$); ประวัติการเกิดซ้ำ ($r = .098$, $p = .000$); ประวัติการสูบบุหรี่ ($r = .116$, $p = .036$); ประวัติการรับประทานยาคุม ($r = .245$, $p = .001$); ประวัติการเป็นโรคเมร็ง/การได้รับเคมีบำบัดและการฉายแสง ($r = .203$, $p = .020$)

สรุป: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกของผู้ป่วยหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกที่แสดงอาการอุดตันบริเวณรยางค์ส่วนล่าง ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ประวัติการเกิดซ้ำ ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการรับประทานยาคุม และประวัติการเป็นโรคเมร็ง/การได้รับเคมีบำบัดและการฉายแสง

คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึก อาการอุดตันบริเวณรยางค์ล่าง ผู้ป่วยหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึก
วารสารแพทยเขต 4-5 2568 ; 44(1) : 31-42.

Abstract

Objective: The purpose of the study was to investigate risk factors associated with deep vein thrombosis in patients with the initial presentation of symptomatic lower extremities.

Methods: A retrospective descriptive study was conducted, by collecting data from medical records of patients treated at Ban Pong Hospital, Ratchaburi Province, from October 2018 to September 2024. A total of 177 records was included.

Results: The sample consisted of predominantly female patients (73.4%), with the majority aged between 61–80 years (44.6%). Most patients had a normal BMI (33.3%), were non-bedridden (89.9%), and non-smokers (82.49%). A significant proportion had underlying medical conditions (58.2%) and no history of surgery (63.3%). A history of injury, particularly to the legs/spine, was present in 18.6% of patients. Oral contraceptive use was reported by 13.1%, and a history of cancer, chemotherapy, and radiotherapy was found in 18.64%. The most common location of thrombosis was the femoral vein (83.6%). The study found statistically significant associations between DVT and the following factors: age ($r = .057$, $p = .046$); BMI ($r = .248$, $p = .047$); recurrent DVT ($r = .098$, $p = .000$); smoking history ($r = .116$, $p = .036$), oral contraceptive use ($r = .245$, $p = .001$); and history of cancer, chemotherapy, and radiotherapy ($r = .203$, $p = .020$).

Conclusion: This study identified several factors associated with DVT in patients with symptomatic lower extremity DVT; including age, BMI, smoking history, oral contraceptive use, and history of cancer, chemotherapy, and radiotherapy.

Keyword: venous thromboembolism, symptomatic lower extremity, patients with deep vein thrombosis

Received: Aug 4, 2024; Revised: Aug 17, 2024; Accepted: Oct 1, 2024

Reg 4-5 Med J 2025 ; 44(1) : 31–42.

บทนำ

ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (deep vein thrombosis: DVT) เกิดจากการสะสมของก้อนเลือดหรือมีลิ่มเลือด (thrombus) อุดตันในหลอดเลือดดำ ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) เป็นส่วนหนึ่งของภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (venous thromboembolism: VTE)¹ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ กลุ่มอาการหลังภาวะลิ่มเลือดอุดตัน (post thrombotic syndrome: PTS) และภาวะ

ลิ่มเลือดอุดตันในปอด (pulmonary embolism: PE) ซึ่งเป็นภาวะที่มีการหลุดของลิ่มเลือดไปอุดหลอดเลือดที่ปอด และอาจเป็นสาเหตุให้เสียชีวิตอย่างฉับพลันได้ ซึ่งภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (VTE) อาจมีความหมายรวมถึง ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) และภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (pulmonary embolism: PE) โดยอาการมักเริ่มเป็นที่หลอดเลือดดำบริเวณน่องก่อน² ผู้ป่วยที่มีการแสดงของภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) มากกว่าร้อยละ 80

จะมีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) ของ popliteal vein หรือหลอดเลือดดำที่อยู่สูงขึ้นไป (proximal DVT) นอกจากนี้พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึกบริเวณน่อง (distal DVT) ประมาณร้อยละ 20 จะมีการอุดตันของหลอดเลือดดำที่อยู่เหนือขึ้นไปภายใน 1 สัปดาห์หลังจากมีอาการและมักไม่ทำให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (PE) ร้อยละ 70 ของผู้ป่วยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (PE) ที่มีอาการพบว่าจะมีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึกร่วมด้วยโดยเฉพาะที่ proximal vein ในอดีตภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) และภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (PE) ถูกจัดแยกจากกัน แต่การศึกษาทางคลินิกต่อมาพบว่ามีความสัมพันธ์กันผู้ป่วยที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) มีอัตราสูงที่จะเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (PE)³ โดยพบอัตราการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตันและเส้นเลือดอุดตันในปอด เกิดขึ้นเฉลี่ยปีละประมาณ 1 ใน 1,000 คน อัตราดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วหลังจากอายุประมาณ 45 ปี⁴ และพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ประมาณสองในสามของอาการแสดงเป็นภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) และหนึ่งในสามเป็นภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (PE) ผลลัพธ์ของการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน ได้แก่ การเสียชีวิต การกลับมาเป็นซ้ำ กลุ่มอาการหลังภาวะลิ่มเลือดอุดตัน และเลือดออกมาก เนื่องจากการป้องกันการแข็งตัวของเลือด โดยพบว่าการเสียชีวิตจะเกิดขึ้นภายในหนึ่งเดือนหลังจากเกิดอาการภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) ร้อยละ 6.0 และร้อยละ 10.0 ในผู้ป่วยที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (PE)⁵ แต่อย่างไรก็ตามทั้ง 2 ภาวะ เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สามารถป้องกันได้ หากสามารถลดปัจจัยเสี่ยงหลักที่ทำให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยที่เกิดขึ้นภายหลัง ปัจจัยภายในที่สำคัญ ได้แก่ ปัจจัยด้านกรรมพันธุ์ที่ทำให้เลือดแข็งตัวเร็ว (thrombophilia) เช่น ภาวะพร่อง antithrombin, protein C, protein S, และ hyperhomocysteinemia พบบ่อยในชาวตะวันตก นอกจากนี้ยังพบว่าอุบัติการณ์การเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) มีอัตราต่ำในกลุ่มสหรัฐอเมริกา เอเชีย ชาวเกาะแปซิฟิก และฮิสแปนิก เมื่อเทียบกับกลุ่มชาวผิวขาว⁶ และมีบางการศึกษาที่พบว่ากลุ่มคนผิวสีมีอัตราการเกิดสูงกว่า ร้อยละ 25⁷ เมื่อพิจารณาความสำคัญทางคลินิกความแตกต่างของชาติพันธุ์ที่สังเกตพบในการเกิดลิ่มเลือดอาจเกี่ยวข้องกับ ความชุกของโรค เช่น factor V Leiden ซึ่งพบได้ค่อนข้างน้อยในคนอเมริกาเชื้อสายแอฟริกา แต่ทำให้มีความเสี่ยงในการเกิดลิ่มเลือดเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่ารูปแบบยีนที่ไม่ระบุชนิดมีบทบาทสำคัญในการเกิดลิ่มเลือดในคนผิวดำ มีการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าคนผิวสีมีระดับของตัวบ่งชี้ความเสี่ยงการเกิดลิ่มเลือดหลายชนิดที่สูงกว่าคนผิวขาว เช่น แฟกเตอร์ VIII (factor VIII), แฟกเตอร์ฟอนวิลเลอบรันด์ (von Willebrand factor), และ ไดเมอร์ดี (D-dimer)⁵ สำหรับปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยที่เกิดขึ้นภายหลัง (acquired) เช่น อายุมากขึ้น น้ำหนักเกิน/โรคอ้วน ประวัติการเกิดภาวะลิ่มเลือดมาก่อน สมาชิกในครอบครัวที่มีภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน การผ่าตัด การรักษาตัวในโรงพยาบาล มะเร็ง โรคเม็ดเลือดผิดปกติ การบาดเจ็บ โดยเฉพาะบริเวณขา/กระดูกสันหลัง และการนั่งเครื่องบินเป็นระยะเวลานาน เป็นต้น^{1,8} โดยพบว่าในช่วงอายุต่ำกว่า 40 ปี พบอัตราการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน 1 รายต่อประชากร 10,000 คน และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่ออายุ 45 ปีขึ้นไป และจากการศึกษาในผู้ที่มีอายุ 85 ปีขึ้นไป พบอัตราการเกิด 8 รายต่อประชากร 1,000 คน ซึ่งสูงกว่าผู้ที่มีอายุ 45-55 ปี ถึง 13 เท่า⁷ นอกจากนี้จากการศึกษาการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำมักจะเกิดจากปัจจัยภายในร่างกายทางพันธุกรรม ร่วมกับปัจจัยภายนอกโดยเกิดขึ้น

พร้อมๆกันจากการศึกษาติดตามผู้คนจำนวน 21,680 ราย เกี่ยวกับการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำเป็นเวลา 7.6 ปี พบว่าการเกิดลิ่มเลือดประมาณครึ่งหนึ่ง มีปัจจัยกระตุ้น และในจำนวนนี้ ร้อยละ 65 มีปัจจัยกระตุ้น มากกว่าหนึ่งปัจจัย โดยปัจจัยที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ การรักษาตัวในโรงพยาบาล ร้อยละ 52, มะเร็ง ร้อยละ 48, และการผ่าตัด ร้อยละ 42 การบาดเจ็บเกิดขึ้นเพียง ร้อยละ 6 โดยมีการศึกษาพบว่า การมีปัจจัยเสี่ยง หลายอย่างร่วมกันยิ่งทำให้โอกาสเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) สูงขึ้น จากรายงาน เกี่ยวกับพฤติกรรมและโรคร่วมกลุ่มเสี่ยง atherosclerosis เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันสูง การสูบบุหรี่ หลอดเลือดสมองตีบ หลอดเลือดหัวใจตีบ และโรคมะเร็งมีความสัมพันธ์กับการเกิดหลอดเลือดดำอุดตัน และปัจจัยเสี่ยงต่อโรคของหลอดเลือดแดงเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (VTE)⁹

พยาธิกำเนิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือด มี 3 ด้าน ได้แก่ การไหลเวียนในหลอดเลือดดำช้าลง (stasis) หลอดเลือดดำได้รับบาดเจ็บ (endothelial injury) และเลือดแข็งตัวเร็วกว่าปกติ (hypercoagulability) ผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลโดยเฉพาะผู้ป่วย วิกฤตจะมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) สูงขึ้นจากการเจ็บป่วย ที่รุนแรง และการรักษาที่ต้องใส่อุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าไปใน ร่างกาย การใส่ท่อช่วยหายใจ การคาสาายสวนในหลอดเลือดดำส่วนกลาง¹⁰ การเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวหรือการเคลื่อนไหว ทำให้ผู้ป่วยต้องถูกจำกัด การเคลื่อนไหวให้อยู่นอนเตียงเป็นเวลานาน การรักษา ที่ผู้ป่วยได้รับ เช่น การได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ การผ่าตัดที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อหลอดเลือดดำ การใส่สายสวนปัสสาวะ การจำกัดน้ำหรือจากสภาวะ โรคของผู้ป่วย เช่น การติดเชื้อในร่างกาย ผู้ที่มีระบบ การหายใจ หัวใจ และไตทำงานล้มเหลว¹¹ การได้ ยาสงบระงับ¹² นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับ

ในโรงพยาบาลโดยเฉพาะผู้ป่วยวิกฤตจะมีปัจจัยเสี่ยง ต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) สูงขึ้นจากการเจ็บป่วยที่รุนแรง และการรักษาที่ ต้องใส่อุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าไปในร่างกาย การใส่ท่อช่วย หายใจ การคาสาายสวนในหลอดเลือดดำส่วนกลาง¹⁰ สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมและผู้ป่วยบาดเจ็บรุนแรงมีปัจจัย เสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ ชั้นลึก (DVT) อย่างน้อย 1 ใน 3 ด้านนี้ จากการ ไม่เคลื่อนไหวเนื่องจากการเจ็บป่วย หรือการผ่าตัด¹³ ทำให้เลือดไหลเวียนช้าลง ได้รับสารน้ำลดลงจากการ เจ็บป่วย หรือสูญเสียสารน้ำและเลือดระหว่างผ่าตัด ทำให้เลือดมีความเข้มข้นและหนืดมากขึ้น การบาดเจ็บ ที่ไขสันหลังและพิการรุนแรง (อัมพาตทั้งตัวหรือครึ่ง ตัว) ขาหัก หรือใส่อุปกรณ์ ยึดตรึงเพื่อให้กระดูกเข้าที่¹⁴ เช่นเดียวกับการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือด อุดหลอดเลือดดำในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเนื้องอก ที่เยื่อหุ้มสมอง จำนวน 5,036 ราย พบปัจจัยเสี่ยงที่ สำคัญ ได้แก่ อายุมากกว่า 60 ปี ได้รับเลือดก่อนผ่าตัด ผ่าตัดนานมากกว่า 310 นาที เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ใส่ท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อาบน้ำล้างหน้า คาเครื่องช่วย หายใจนานมากกว่า 48 ชั่วโมง¹⁵

อุบัติการณ์การเกิดลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ ทั่วโลกแต่ละปีจะพบประมาณ 1 รายต่อประชากร 1,000 คน หรือประมาณ 104–183 รายต่อประชากร 100,000 คน¹ โดยพบมากในคนผิวขาวและแอฟริกัน- อเมริกัน สำหรับประเทศไทยมีรายงานอุบัติการณ์ น้อยกว่าชาวตะวันตก¹⁶ แต่พบในผู้ป่วยบางกลุ่ม เช่น ผู้ป่วยมะเร็งทางนรีเวช พบภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) ที่ไม่แสดงอาการในผู้ป่วยที่เป็น มะเร็งรังไข่และมะเร็งมดลูกประมาณ ร้อยละ 2.1–7.0¹⁷ ส่วนผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม พบภาวะลิ่มเลือดอุดตัน ในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) ร้อยละ 3.6 พบว่าการเกิด หลอดเลือดดำอุดตันในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทางระบบ ประสาท ได้แก่ การผ่าตัดสมอง (intracranial surgery) จะเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด

ไขสันหลัง (spinal surgery) นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง คือ การผ่าตัดรักษามะเร็ง ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด การเกิดอัมพาตส่วนล่าง (lower limb paralysis) และอายุที่มากขึ้นก็เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (VTE) ได้เช่นกัน สำหรับผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่เป็นเนื้องอกในสมองชนิด primary glioma มีอาการทางคลินิกที่บ่งชี้ว่าเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (VTE) ประมาณร้อยละ 23 ในระยะเวลา 12 ถึง 15 เดือนหลังการผ่าตัด¹⁸ โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่จะไม่แสดงอาการ ผู้ป่วยที่มีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) ประมาณร้อยละ 50 จะไม่แสดงอาการสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) อาการแสดงจะขึ้นกับตำแหน่งที่เป็น โดยส่วนใหญ่จะมีไข้ต่ำ ๆ ปวดบริเวณข้อพับเข่า (Pratt's sign) ปวดข้อพับเข่าเมื่อเหยียดขา (Sagg's sign) หรือปวดตึงน่องเมื่อกระดุกปลายเท้า (Homans's sign) ขาหนักขึ้น เป็นตะคริวที่ขา โดยเฉพาะบริเวณน่อง ขาบวม ผิวหนังบริเวณที่เป็น บวมแดงร้อน¹⁹ แต่อาการทางคลินิกเหล่านี้ไม่ได้บ่งชี้ชัดเจนว่าผู้ป่วยมีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) เนื่องจากการวินิจฉัยภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) ต้องใช้การทำอัลตราซาวด์หลอดเลือดดำ (doppler ultrasound)¹ ซึ่งเป็นวิธีการตรวจที่มีความถูกต้องและแม่นยำสูง จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าผู้ป่วยทั้งอายุรกรรม/ศัลยกรรมที่อยู่ในโรงพยาบาลมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (VTE) และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นรุนแรงถึงชีวิต ดังนั้นการประเมินปัจจัยเสี่ยงและการป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ (VTE) จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดอัตราการตายของผู้ป่วยจากการเกิดลิ่มเลือดไปอยู่ที่หลอดเลือดดำของปอดได้

โรงพยาบาลบ้านโป่ง เป็นโรงพยาบาลระดับ 5 ในแต่ละปีมีผู้ป่วยหลอดเลือดดำส่วนลึกที่ขาอุดตันมารักษาต่อเนื่อง ซึ่งเป็นโรคเรื้อรังที่พบได้บ่อย มีโอกาสเป็นซ้ำสูง และต้องใช้ระยะเวลาในการรักษานาน โดยเฉลี่ย

พบผู้ป่วย 1-2 คนต่อปี จากสถิติใน พ.ศ. 2561-2565 พบว่ามีผู้เสียชีวิต ร้อยละ 21.5 โดยพบในผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ร้อยละ 42.4, มะเร็ง ร้อยละ 27.7, ผู้ป่วยติดเชื้อ ร้อยละ 10.2, และผู้ป่วยกระดูกหัก ร้อยละ 7.9 โดยปัจจัยหลักคือ ภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 50.8 และการกลับเป็นซ้ำ ร้อยละ 4.0 นอกจากนี้การศึกษาผู้ป่วยหลอดเลือดดำส่วนลึกที่ขาอุดตันในโรงพยาบาลส่วนภูมิภาคที่ผ่านมายังมีน้อย และข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน จึงทำการศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกของผู้ป่วยหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกที่แสดงอาการอุดตันบริเวณรยางค์ส่วนล่าง ในโรงพยาบาลบ้านโป่ง ซึ่งผลการศึกษานี้สามารถเป็นข้อมูลนำไปสู่การดูแลรักษาผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ เป็นพื้นฐานช่วยประกอบการวินิจฉัยและรักษา การเฝ้าระวังผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงป้องกัน หรือลดภาวะแทรกซ้อนและความพิการ ลดระยะเวลา ค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาล และลดอัตราการตายจาก ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (pulmonary embolism: PE)

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกของผู้ป่วยหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกที่แสดงอาการอุดตันบริเวณรยางค์ส่วนล่าง

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา โรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561-กันยายน พ.ศ. 2567 จำนวน 177 ฉบับ ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลบ้านโป่ง ลงวันที่รับรอง 27 ธันวาคม 2567 **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** คือ ผู้ป่วยหลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตันที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์

ในโรงพยาบาลบ้านโป่ง และแสดงอาการอุดตัน
บริเวณรยางค์ส่วนล่าง ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561–
กันยายน พ.ศ. 2567 ที่มีข้อมูลบุคคล และข้อมูล
การรักษาครบถ้วน จำนวน 177 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยเพศหญิงและชาย ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป
2. ผู้ป่วยหลอดเลือดดำส่วนลึกที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ เป็นผู้ป่วยหลอดเลือดดำส่วนลึก
อุดตันที่แสดงอาการอุดตันบริเวณรยางค์ส่วนล่าง
3. ภูมิลำเนาอยู่ในอำเภอบ้านโป่ง
4. รักษาตัวต่อเนื่องในโรงพยาบาลบ้านโป่ง
อย่างน้อย 6 เดือนขึ้นไป ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ข้อมูลไม่ครบ หรือไม่ได้รับการต่อเนื่อง

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบรวบรวม
ข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 4 ข้อ
ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ตำแหน่งการเกิดภาวะ
หลอดเลือดอุดตัน
2. แบบบันทึกปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดโรค
จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ การเกิดซ้ำ ภาวะติดเตียง การสูบบุหรี่
โรคประจำตัว ประวัติการผ่าตัด ประวัติการบาดเจ็บ
โดยเฉพาะบริเวณขา/กระดูกสันหลัง ประวัติ
การรับประทานยาคุม ประวัติการเป็นโรคมะเร็ง/
การได้รับเคมีบำบัดและการฉายแสง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลบ้านโป่ง
หมายเลขรับรอง 016-2024 วันที่ 27 ธันวาคม
พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน
แบบบันทึกประวัติผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา โรงพยาบาล
บ้านโป่ง ตั้งแต่ พ.ศ. 2561–2567 จำนวน 177 ราย
โดยนำเลขที่ผู้ป่วย (hospital number) ไปค้นและ
ศึกษาเวชระเบียนผู้ป่วยใน (IPD chart) ในระบบ

HOSxP ของโรงพยาบาล ทำการบันทึกประวัติผู้ป่วย
ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติ
โรคประจำตัว ประวัติการเกิดลิ่มเลือดอุดตันมาก่อน
ประวัติสมาชิกในครอบครัวมีภาวะหลอดเลือดอุดตัน
ประวัติการผ่าตัด ประวัติการบาดเจ็บโดยเฉพาะ
บริเวณขา/กระดูกสันหลัง ประวัติการเข้ารับรักษาตัว
ในโรงพยาบาล ประวัติการรับประทานยาคุม ประวัติ
การเป็นโรคมะเร็ง/การได้รับเคมีบำบัดและการฉายแสง
และปัจจัยภาวะสุขภาพ ได้แก่ ภาวะติดเตียง และ
ตำแหน่งการเกิดภาวะหลอดเลือดอุดตัน ตรวจสอบ
ความครบถ้วนของข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล
การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและปัจจัยที่ส่งผลให้เกิด
โรค โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ
2. ข้อมูลปัจจัยที่มีความสัมพันธ์โรคหลอดเลือด
ดำอุดตันชั้นลึก โดยใช้สถิติ chi-square test

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง
ร้อยละ 73.4 มีอายุระหว่าง 61–80 ปี ร้อยละ 44.6
ดัชนีมวลกายปกติ ร้อยละ 33.3 ติดเตียง ร้อยละ 10.2
สูบบุหรี่ ร้อยละ 17.5 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 58.2
มีประวัติการผ่าตัด ร้อยละ 36.7 มีประวัติการบาดเจ็บ
โดยเฉพาะบริเวณขา/กระดูกสันหลัง ร้อยละ 18.6
ประวัติการรับประทานยาคุม ร้อยละ 13.1 ประวัติ
การเป็นโรคมะเร็ง/การได้รับเคมีบำบัดและการฉายแสง
ร้อยละ 18.6 ตำแหน่งการเกิดภาวะหลอดเลือดอุดตัน
ส่วนต้นขา ร้อยละ 83.6 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา (N = 177)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	47	26.6
หญิง	130	73.4
อายุ (ปี)		
20-40	23	13.0
41-60	45	25.4
61-80	79	44.6
>80	30	16.9
$\bar{X} = 63.05$, $SD = 17.86$, $Min = 20$, $Max = 96$		
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร²)		
<18.50	14	7.9
18.5-22.9	59	33.3
23-24.9	35	19.8
25-29.9	46	26.0
≥30	23	13.0
ประวัติการเกิดซ้ำ		
เป็นครั้งแรก	162	91.5
การเป็นมากกว่า 1 ครั้ง ตำแหน่งอื่น	15	8.5
ภาวะการติดเตียง (bedridden)		
ไม่ติดเตียง	159	89.8
ติดเตียง	18	10.2
ประวัติการสูบบุหรี่		
ไม่สูบ	146	82.5
สูบบุหรี่	31	17.5
ประวัติการมีโรคประจำตัว		
ไม่มี	74	41.8
มี	103	58.2
ประวัติการผ่าตัด		
ไม่เคย	112	63.3
เคย	65	36.7
ประวัติการบาดเจ็บโดยเฉพาะบริเวณขา/กระดูกสันหลัง		
ไม่มี	144	81.4
มี	33	18.6

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา (N = 177) (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
*ประวัติการรับประทานยาคุม		
ไม่รับประทานยาคุม	113	86.9
รับประทานยาคุม	17	13.1
ประวัติการเป็นโรคมะเร็ง/การได้รับเคมีบำบัดและการฉายแสง		
ไม่มี	144	81.4
มี	33	18.6
ตำแหน่งการเกิดภาวะหลอดเลือดอุดตัน		
ภาวะหลอดเลือดอุดตันส่วนปลายขา	29	16.4
ภาวะหลอดเลือดอุดตันส่วนต้นขา	148	83.6

* n = 130 ราย

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรค กับภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกของผู้ป่วยหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกที่แสดงอาการอุดตันบริเวณรยางค์ส่วนล่าง ได้แก่ อายุ ($r = .057, p = .046$); ดัชนี

มวลกาย ($r = .248, p = .047$); ประวัติการเกิดซ้ำ ($r = .098, p = .000$); ประวัติการสูบบุหรี่ ($r = .116, p = .036$); ประวัติการรับประทานยาคุม ($r = .245, p = .001$); และประวัติการเป็นโรคมะเร็ง/การได้รับเคมีบำบัดและการฉายแสง ($r = .203, p = .020$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรค กับภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	p-value
เพศ	.078	.550
อายุ	.057	.046*
ดัชนีมวลกาย	.248	.047*
ประวัติการเกิดซ้ำ	.098	.000*
ภาวะติดเตียง (bedridden)	.050	.190
ประวัติการสูบบุหรี่	.116	.036*
ประวัติการมีโรคประจำตัว	.076	.718
ประวัติการผ่าตัด	.267	.264
ประวัติการบาดเจ็บโดยเฉพาะบริเวณขา/กระดูกสันหลัง	.466	.463
ประวัติการรับประทานยาคุม	.245	.001*
ประวัติการเป็นโรคมะเร็ง/การได้รับเคมีบำบัดและการฉายแสง	.203	.020*

วิจารณ์

จากการศึกษาครั้งนี้พบความสัมพันธ์ที่มีผลกับโรคหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกของผู้ป่วยหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกที่แสดงอาการอุดตันบริเวณรยางค์ส่วนล่าง ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการรับประทานยาคุม ประวัติการเป็นโรคมะเร็งการได้รับเคมีบำบัดและการฉายแสง ประวัติการเกิดซ้ำโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. อายุ โดยพบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึก ของผู้ป่วยหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกที่แสดงอาการอุดตันบริเวณรยางค์ส่วนล่าง ผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) ได้ง่าย ซึ่งโรคนี้จะพบได้น้อยในเด็ก แต่จะมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นตามอายุ โดยส่วนใหญ่จะเกิดในคนที่มีอายุมากกว่า 40 ปี ขึ้นไป²⁰ เช่นเดียวกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า โรคหลอดเลือดดำอุดตัน มีอัตราต่ำเพียง 1 ใน 10,000 รายต่อปีก่อนอายุ 40 ปี และจะมีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วหลังอายุ 45 ปี และเข้าใกล้ 5-6 ใน 1,000 รายต่อปีเมื่ออายุ 80 ปี⁵โดยมีการศึกษาหนึ่งพบว่ากลุ่มผู้ที่มีอายุ 85 ปีขึ้นไป จะเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตันสูงกว่ากลุ่มที่มีอายุ 45-55 ปี ถึง 13 เท่า โดยมีอัตราสมบูรณอยู่ที่ 7 ใน 1,000 รายต่อปี⁷ นอกจากนี้ยังพบว่าผลกระทบต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคหลอดเลือดดำอุดตันในผู้สูงอายุจะมากขึ้น โดยมีอุบัติการณ์การเกิดของภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (PE) เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก (DVT) เมื่ออายุมากขึ้น⁵ ดังนั้นจึงพบว่า อัตราการเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดดำอุดตันในผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น¹⁸ ซึ่งของความเสี่ยงในการเกิดลิ่มเลือดเพิ่มขึ้นตามอายุนั้นยังไม่ทราบแน่ชัด แต่สาเหตุอาจเกี่ยวข้องกับการมีโรคอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดลิ่มเลือดมากขึ้น

2. ดัชนีมวลกาย หรือผู้ที่มีภาวะอ้วน หรือโรคอ้วน ที่มีค่า ดัชนีมวลกายมากกว่า 30 กิโลกรัม/เมตร² ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดในหลอดเลือดดำเพิ่มขึ้น 2-3 เท่า ในเพศหญิงและเพศชาย และความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับโรคอ้วนรุนแรง (ดัชนีมวลกายมากกว่า 40 กิโลกรัม/เมตร²) จะมีความรุนแรงขึ้น โดยพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างโรคอ้วนกับความเสี่ยงในการเกิดลิ่มเลือดไม่ได้เกิดจากความแตกต่างของระดับไฟบริโนเจน, แฟกเตอร์ VIII, แฟกเตอร์ IX, และ ไคเมอร์ ดี²¹ แต่น่าจะมีปัจจัยอื่นเพิ่ม เช่น ลักษณะทางกายภาพของขนาดร่างกายที่ใหญ่ ส่งผลให้การไหลเวียนของหลอดเลือดดำลดลง นอกจากนี้ผู้ที่มีภาวะอ้วนจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดเพิ่มเมื่อได้รับปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น การรับประทานยาคุมกำเนิดหรือการได้รับฮอร์โมนหลังวัยหมดประจำเดือน²²

3. ประวัติการเกิดซ้ำ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การเกิดซ้ำมีสูงมากถึง ร้อยละ 25²³ เช่นเดียวกับการศึกษาที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดดำส่วนลึกที่ขาอุดตัน มีอัตราการเกิดซ้ำของโรค ร้อยละ 6.2 และมีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 22.2¹⁶

4. ประวัติการสูบบุหรี่ จากการศึกษาพบว่าการสูบบุหรี่ส่งผลกระตุ้นสาเหตุหลักของการเกิดอุดตันในหลอดเลือดดำได้แก่ การทำให้หลอดเลือดเสียหาย การไหลเวียนโลหิตไม่ดี และการแข็งตัวของเลือด ซึ่งเป็นปัจจัยหลักทำให้เกิดภาวะอุดตันในหลอดเลือดดำ¹⁰ โดยสารเคมีที่อยู่ในยาสูบ จะทำลายเซลล์ที่เรียงอยู่ในหลอดเลือด ทำให้เกิดอาการบวมและอักเสบ พผนังหลอดเลือดได้รับความเสียหาย การทำงานผิดปกติ ทำให้หลอดเลือดหนาขึ้น แคบลง เลือดมีความเข้มข้นจนจับตัวเป็นก้อน ทำให้เกิดลิ่มเลือด (thrombosis) อุดตันในหลอดเลือดดำได้ โดยเฉพาะบริเวณขาส่วนล่าง ต้นขา²⁴

5. ประวัติการรับประทานยาคุม เป็นปัจจัยหนึ่งในการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน โดยเชื่อว่าเกิดจากปริมาณของเอสโตรเจน โดยพบว่าผู้หญิงที่รับประทานยาคุม จะมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะอุดตันหลอดเลือด โดยเฉพาะบริเวณขา และอาจส่งผลทำให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันในปอด²⁵ แต่ก็มีบางการศึกษาที่พบว่าเกิดจากชนิดของโปรเจสเทอโรน²⁶

6. ประวัติการเป็นโรคมะเร็ง/การได้รับเคมีบำบัดและการฉายแสง พบว่าผู้ป่วยที่มีประวัติการเป็นมะเร็งมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตันที่พบบ่อยที่สุด²⁷ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากมะเร็งบางชนิดจะเพิ่มสารในเลือดส่งผลให้มีภาวะการแข็งตัวของเลือดสูง โดยเซลล์เนื้องอกจะกระตุ้นการแข็งตัวของเลือด และกดทับหลอดเลือดทำให้เกิดภาวะคั่งค้าง โดยจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยมะเร็งมีอุบัติการณ์การเกิดลิ่มเลือดในช่วง 6 เดือนแรกหลังจากได้รับการวินิจฉัยมะเร็งอยู่ที่ 12.4 ต่อ 1,000 ราย นอกจากนี้การแพร่กระจายของโรคและการใช้ยาเคมีบำบัดทำให้ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า การบำบัดด้วยฮอร์โมนเพิ่มความเสี่ยง ร้อยละ 50 ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม แต่ไม่เพิ่มในผู้ป่วยมะเร็งต่อมลูกหมาก มะเร็งที่เกี่ยวข้องกับกระดูก รังไข่ สมอง ตับอ่อน และมะเร็งต่อมน้ำเหลือง มีอุบัติการณ์การเกิดลิ่มเลือดสูงสุดภายใน 6 เดือนหลังจากได้รับการวินิจฉัยในอัตรา 37.20, 32.60, 32.10, 22.70, และ 17-20 ต่อ 1,000 รายตามลำดับ²⁷ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมะเร็งที่มีแฟกเตอร์ V โลเตนหรือโปรทอมบิน 20210A มีความเสี่ยงต่อการเกิดลิ่มเลือดที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งมากกว่าผู้ที่ไม่มีความผิดปกติ²⁸

สรุป

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกของผู้ป่วยหลอดเลือดดำอุดตันชั้นลึกที่แสดงอาการอุดตันบริเวณรยางค์ส่วนล่าง ได้แก่ อายุ

ดัชนีมวลกาย ประวัติการเกิดซ้ำ ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการรับประทานยาคุม ประวัติการเป็นโรคมะเร็ง/การได้รับเคมีบำบัดและการฉายแสง

เอกสารอ้างอิง

1. Stone J, Hangge P, Albadawi H, et al. Deep vein thrombosis: pathogenesis, diagnosis, and medical management. *Cardiovasc Diagn Ther* 2017;7(Suppl 3):S276-84. doi: 10.21037/cdt.2017.09.01
2. United States Center for Disease Control and Prevention. Venous thromboembolism (blood clots): data and statistics on venous thromboembolism [internet]. 2024 [cited 2024 November 16]; Available from: URL: <https://www.cdc.gov/blood-clots/data-research/facts-stats/index.html>
3. Mazzolai L, Aboyans V, Ageno W, et al. Diagnosis and management of acute deep vein thrombosis: a joint consensus document from the European society of cardiology working groups of aorta and peripheral vascular diseases and pulmonary circulation and right ventricular function. *Eur Heart J* 2018;39(47):4208-18. doi: 10.1093/eurheartj/ehx003
4. White RH. The epidemiology of venous thromboembolism. *Circulation* 2003;107(23 suppl 1):I4-8. doi: 10.1161/01.CIR.0000078468.11849.66.
5. Cushman M. Epidemiology and risk factors for venous thrombosis. *Semin Hematol* 2007;44(2):62-9. doi: 10.1053/j.seminhematol.2007.02.004.

6. Stein PD, Kayali F, Olson RE, et al. Pulmonary thromboembolism in Asians/Pacific Islanders in the United States: analysis of data from the National Hospital Discharge Survey and the United States Bureau of the Census. *Am J Med* 2004;116(7):435–42. doi: 10.1016/j.amjmed.2003.11.020.
7. Tsai AW, Cushman M, Rosamond WD, et al. Cardiovascular risk factors and venous thromboembolism incidence: the longitudinal investigation of thromboembolism etiology. *Arch Intern Med* 2002;162(10):1182–9. doi: 10.1001/archinte.162.10.1182.
8. Boddi M, Peris A. Deep vein thrombosis in intensive care. *Adv Exp Med Biol* 2017; 906:167–81. doi: 10.1007/5584_2016_114.
9. Ageno W, Becattini C, Brighton T, et al. Cardiovascular risk factors and venous thromboembolism: a meta-analysis. *Circulation* 2008;117(1):93–102. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.107.709204.
10. Minet C, Potton L, Bonadona A, et al. Venous thromboembolism in the ICU: main characteristics, diagnosis and thromboprophylaxis. *Crit Care* 2015;19(1):287. doi: 10.1186/s13054-015-1003-9
11. Ejaz A, Ahmed MM, Tasleem A, et al. Thromboprophylaxis in intensive care unit patients: a literature review. *Cureus* 2018;10(9):e3341. doi: 10.7759/cureus.3341.
12. Boonyawat K, Crowther MA. Venous thromboembolism prophylaxis in critically ill patients. *Semin Thromb Hemost* 2015;41(1):68–74. doi: 10.1055/s-0034-1398386.
13. Supparerk P, Monravee T, Suvit S, et al. Incidence and associated factors of deep vein thrombosis in Thai surgical ICU patients without chemoprophylaxis: one year study. *J Med Assoc Thai* 2015;98(5):472–8.
14. Scolaro JA, Taylor RM, Wigner NA. Venous thromboembolism in orthopedic trauma. *J Am Acad Orthop Surg* 2015;23(1):1–6. doi: 10.5435/JAAOS-23-01-1.
15. Nunno A, Li Y, Pieters TA, et al. Risk factors and associated complications of symptomatic venous thromboembolism in patients with craniotomy for meningioma. *World Neurosurg* 2019;122:e1505–10. doi: 10.1016/j.wneu.2018.11.091.
16. วรวิทย์ โชติวารังกุล. ผู้ป่วยหลอดเลือดดำส่วนลึกที่ขาอุดตันในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์. *สวรรค์ประชารักษ์เวชสาร* 2018; 15(3):71–84.
17. Sermsathanasawaddi N, Thongrod R, Yakira K, et al. Prevalence of perioperative asymptomatic proximal deep vein thrombosis in Thai gynaecologic cancer patients. *J Med Assoc Thai* 2014;97(2):153–8.
18. พรทิพย์ สารีโส, เกศรินทร์ อุทธิยะประสิทธิ์. การประยุกต์ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอุดตันในผู้ป่วยอายุรกรรม-ศัลยกรรม. *วารสารพยาบาลศาสตร์* 2011;29(2): 27–36.
19. Jeraq M, Cote DJ, Smith TR. Venous thromboembolism in brain tumor patients. *Adv Exp Med Biol* 2017;906:215–28. doi: 10.1007/5584_2016_117.

20. Huang Y, Ge H, Wang X, et al. Association between blood lipid levels and lower extremity deep venous thrombosis: a population-based cohort study. *Clin Appl Thromb Hemost* 2022;28:10760296221121282. doi: 10.1177/10760296221121282.
21. Stein PD, Beemath A, Olson RE. Obesity as a risk factor in venous thromboembolism. *Am J Med* 2005;118(9):978–80. doi: 10.1016/j.amjmed.2005.03.012.
22. Cushman M, Kuller LH, Prentice R, et al. Estrogen plus progestin and risk of venous thrombosis. *JAMA* 2004;292:1573–80. doi:10.1001/jama.292.13.1573
23. Waheed SM, Kudaravalli P, Hotwagner DT. Deep vein thrombosis . StatPearls [Internet]. 2023 [cited 2025 Jan 16]; Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507708/>
24. Vascular Vein Centers. The link between smoking and DVT [internet]. 2018 [cited 2024 November 16]. Available from: URL: <https://www.bestveintreatment.com/blog/the-link-between-smoking-and-dvt>
25. Piparva KG, Buch JG. Deep vein thrombosis in a woman taking oral combined contraceptive pills. *J Pharmacol Pharmacother* 2011;2(3):185–6. doi: 10.4103/0976-500X.83284.
26. van Hylckama Vlieg A, Helmerhorst FM, Vandenbroucke JP, et al. The venous thrombotic risk of oral contraceptives, effects of oestrogen dose and progestogen type: results of the MEGA case-control study. *BMJ* 2009;339:b2921. doi: 10.1136/bmj.b2921.
27. Blom JW, Vanderschoot JP, Oostindier MJ, et al. Incidence of venous thrombosis in a large cohort of 66,329 cancer patients: results of a record linkage study. *J Thromb Haemost* 2006;4(3):529–35. doi: 10.1111/j.1538-7836.2006.01804.x.
28. Blom JW, Doggen CJ, Osanto S, et al. Malignancies, prothrombotic mutations, and the risk of venous thrombosis. *JAMA* 2005;293:715–22. doi: 10.1001/jama.293.6.715.

การศึกษาระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการหลังออกจากโรงพยาบาล ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันต่อการมารับการรักษา ด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก ณ คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลนครปฐม

Duration of Follow-up Affecting Attendance for Outpatient Rehabilitation of Acute Stroke Patients After Discharge from Nakhonpathom Hospital

ศิริพร ชวาลตันพิพัทธ์ พ.บ.,
ว. สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู
กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู
โรงพยาบาลนครปฐม
จังหวัดนครปฐม

Siriporn Chawaltanpipat M.D.,
Dip., Thai Board of Physical Medicine and Rehabilitation
Division of Department of Rehabilitation Medicine
Nakhonpathom Hospital
Nakhon Pathom

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: (1) เพื่อศึกษาผลของระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการหลังออกจากโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน (acute stroke) ต่อการมารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก (outpatient rehabilitation); (2) เพื่อศึกษาอัตราการเข้ารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังออกจากโรงพยาบาล; และ (3) เพื่อศึกษาปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการมารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบวิเคราะห์ย้อนหลัง (retrospective cohort study) สืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันออกจากโรงพยาบาลนครปฐม ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2566–31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ทุกราย บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย (case record form) โดยเก็บข้อมูล (1) จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน (2) จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันที่มารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังออกจากโรงพยาบาล เพื่อนำมาคำนวณอัตราการเข้ารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังออกจากโรงพยาบาล (3) ปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการมารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังออกจากโรงพยาบาล ได้แก่ ระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการ อายุ เพศ ประเภทของโรคหลอดเลือดสมอง (type of stroke) ข้างของสมองที่เป็นโรค (side of hemispheric affectation) ระดับความรุนแรงของโรค (NIHSS) แรกรับนอนโรงพยาบาล และความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันดัชนีบาร์เซล (BI) ขณะจำหน่ายจากโรงพยาบาล นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม

สถิติ SPSS 26 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล ใช้การทดสอบทางสถิติคือ การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิหนึ่งตัวแปร (univariate binary logistic regression) และนำปัจจัยที่น่าจะเกี่ยวข้องคือปัจจัยที่มีค่า $p \leq .20$ ร่วมกับปัจจัยที่สนใจ มาวิเคราะห์ต่อการวิเคราะห์โลจิสติกหลายตัวแปรแบบถอยหลัง (multivariate analysis backward selection method) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติ คือ $p < .05$

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันออกจากโรงพยาบาลนครปฐม ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2566–31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ทั้งหมด 1,324 ราย ผู้ป่วยที่มีนัดมารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังจากออกจากโรงพยาบาล ณ คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู 292 ราย ในจำนวนนี้มีมาตามนัด 170 ราย คิดเป็นอัตราการเข้ารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก ร้อยละ 58.2

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมารักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังจากออกจากโรงพยาบาล ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิหนึ่งตัวแปร (univariate binary logistic regression) และการวิเคราะห์โลจิสติกหลายตัวแปรแบบถอยหลัง (multivariate analysis backward selection method) พบว่าระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการ (RR 1.00, $p = .73$) ไม่ส่งผลต่อการมารักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังจากออกจากโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ระยะเวลานัด 26 วัน ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดหลังจากออกจากโรงพยาบาลได้ดีที่สุด โดยพบความไว (sensitivity) ร้อยละ 51 และ ความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 49 และประเภทของโรคหลอดเลือดสมอง (RR 2.27, $p = .01$) ส่งผลต่อการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังจากออกจากโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วยหลอดเลือดสมองแตกเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังจากออกจากโรงพยาบาล ส่วนปัจจัยอื่น ได้แก่ อายุ (RR 0.99, $p = .50$); เพศ (RR 1.23, $p = .39$); ข้างของสมองที่เป็นโรค (RR 1.21, $p = .44$); ระดับความรุนแรงของโรคแรกรับนอนโรงพยาบาล (RR 0.98, $p = .87$); และความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันดัชนีบาร์เรลขณะจำหน่ายจากโรงพยาบาล (RR 1.02, $p = .93$) ไม่ส่งผลต่อการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังจากออกจากโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: ระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการไม่ส่งผลต่อการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังจากออกจากโรงพยาบาล แต่พบว่าประเภทของโรคหลอดเลือดสมองชนิดหลอดเลือดสมองแตกเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังจากออกจากโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอัตราการเข้ารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก ณ คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลนครปฐม ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 เท่ากับร้อยละ 58.2

คำสำคัญ: ระดับความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง ความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวันดัชนีบาร์เรล การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิหนึ่งตัวแปร การวิเคราะห์โลจิสติกหลายตัวแปรแบบถอยหลัง
วารสารแพทย์เขต 4-5 2568 ; 44(1) : 43–55.

Abstract

Objectives: Primary objective is to determine the relationship between the duration of follow-up and attendance for outpatient rehabilitation of acute stroke patients after discharge from hospital. Secondary objectives are (1) to report the rate of acute stroke patients attended outpatient rehabilitation after discharge from hospital (2) to evaluate other factors relating to attendance outpatient rehabilitation.

Methods: This retrospective cohort study involved collecting data from consecutive acute stroke cases' medical records in Nakhonpathom Hospital from 1 July 2566 to 31 December 2566 by using a case record form. The data including number of all acute stroke patients, number of acute stroke patients attended outpatient rehabilitation after discharge from hospital, duration of follow-up, age, gender, type of stroke, side of hemispheric affection, NIHSS, and BI were analyzed by SPSS 26 program and the correlation was tested by logistic regression model.

Result: A total of 292 patients was enrolled and there were 170 patients attended outpatient rehabilitation (58.2%). The duration of follow-ups was not a statistically significant factor relating to attendance for outpatient rehabilitation of acute stroke patients after discharge from Nakhonpathom Hospital (RR 1.00, $p = .73$). However, the appointment time of 26 days resulted in the best patient follow-up after hospital discharge, with a sensitivity of 51% and a specificity of 49%. The type of stroke was a factor that significantly affected attendance for outpatient rehabilitation after hospital discharge (RR 2.27, $p = .01$); hemorrhagic stroke was a factor that significantly affected attendance for outpatient rehabilitation. While age (RR 0.99, $p = .50$); gender (RR 1.23, $p = .39$); side of hemispheric affection (RR 1.21, $p = .44$); NIHSS at administration (RR 0.98, $p = .87$); and BI before discharge from hospital (RR 1.02, $p = .93$) did not associate with attendance for outpatient rehabilitation after discharge from the hospital.

Conclusion: The follow-up duration was not an associated factor of attendance for outpatient rehabilitation of acute stroke patients after discharge from Nakhonpathom Hospital. Hemorrhagic stroke was the significant factor of attendance for outpatient rehabilitation. The rate of acute stroke patients which attended outpatient rehabilitation, Nakhonpathom Hospital during the period from 1 July to 31 December 2023 was 58.2%.

Keyword: NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale), BI (Barthel index for Activities of Daily Living), logistic regression model

Received: Aug 8, 2024; Revised: Aug 21, 2024; Accepted: Oct 1, 2024

Reg 4-5 Med J 2025 ; 44(1) : 43–55.

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease or stroke) เป็นโรคทางระบบประสาทที่มีสาเหตุมาจากความผิดปกติของหลอดเลือดสมองอาจเนื่องมาจากหลอดเลือดตีบ อุดตันหรือแตก ทำให้สมองขาดเลือดไปเลี้ยง ส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยมีอาการแสดง เช่น อ่อนแรงครึ่งซีก ปากเบี้ยว พูดไม่ชัด เป็นต้น ปัจจุบันโรคหลอดเลือดสมองถือเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและประเทศไทย ในประเทศไทยพบว่าผู้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีจำนวนมากขึ้นทุกปี จากข้อมูลจำนวนและอัตราผู้ผู้ป่วยในด้วยโรคหลอดเลือดสมองของประเทศไทย พบว่ามีจำนวนผู้ผู้ป่วยในโรคหลอดเลือดสมอง พ.ศ. 2560 เท่ากับ 304,807 คนต่อประชากรแสนคน (คิดเป็นอัตรา 467.4 ของจำนวนประชากรกลางปี) เพิ่มขึ้นเป็น 355,671 คนต่อประชากรแสนคน (คิดเป็นอัตรา 542.5 ของจำนวนประชากรกลางปี) ใน พ.ศ. 2562 ส่วนจังหวัดนครปฐมมีผู้ผู้ป่วยในโรคหลอดเลือดสมอง พ.ศ. 2560 เท่ากับ 4,880 คนต่อประชากรแสนคน (คิดเป็นอัตรา 542.1 ของจำนวนประชากรกลางปี) เพิ่มขึ้นเป็น 6,213 คนต่อประชากรแสนคน (คิดเป็นอัตรา 683.7 ของจำนวนประชากรกลางปี) ใน พ.ศ. 2562¹ ซึ่งจะเห็นว่าอัตราผู้ป่วยยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี และที่สำคัญคือจังหวัดนครปฐมมีอัตราผู้ผู้ป่วยในด้วยโรคหลอดเลือดสมองมากกว่าอัตราผู้ผู้ป่วยรวมของทั้งประเทศ

ผู้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่รอดชีวิต ส่วนใหญ่มักมีความพิการหลงเหลืออยู่ เช่น ความบกพร่องด้านการเคลื่อนไหวและการทรงตัว การทำกิจวัตรประจำวัน การรับรู้ การสื่อความหมาย พฤติกรรมและอารมณ์ รวมทั้งอาจมีปัญหาด้านครอบครัวและสังคม ดังนั้นการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ความบกพร่อง ความพิการด้านต่าง ๆ ลดน้อยลง และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นตามมาได้ เช่น ภาวะข้อติด แผลกดทับ อุบัติเหตุ

หกล้ม เป็นต้น เพื่อให้ผู้ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น ลดการเป็นภาระต่อผู้อื่น มีคุณภาพชีวิตที่ดีสามารถดำรงชีวิตได้ใกล้เคียงปกติที่สุด²

ปัจจุบันผู้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังจากออกจากโรงพยาบาลจำนวนหนึ่งยังไม่เข้าถึงการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากปัจจัยและปัญหาต่าง ๆ เช่น ผู้สูงอายุ ไม่มีคนดูแล ภาวะเจ็บป่วยสถานะทางการเงิน บ้านไกลจากโรงพยาบาล และระบบการขนส่งที่ลำบาก เป็นต้น ทำให้ไม่สามารถมารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูได้

งานวิจัยก่อนหน้านี้ของ Mlambo และคณะ³ ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กันระหว่างผู้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองกับการมารักษาทางกายภาพบำบัดอย่างต่อเนื่อง ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยภายใน (intrinsic factor) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติคือ ความเชื่อถือในการออกกำลังกาย (believed on exercise) และการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น (improvements noted) ส่วนปัจจัยภายในอื่น ๆ ได้แก่ การรับรู้ตัวโรค (self-reported knowledge) ความสม่ำเสมอในการออกกำลังกายที่บ้าน (consistent in the uptake of home exercise) และความถี่ของการออกกำลังกายที่บ้าน (frequency of home exercise) ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยภายนอก (extrinsic factor) ได้แก่ รูปแบบการเดินทาง (mode of travelling) เวลาที่ใช้เดินทาง (time taken to clinic) และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (total amount spent on a trip) พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

งานวิจัยก่อนหน้านี้ของ Ogumike และคณะ⁴ ศึกษาปัจจัยที่ขวางกั้นต่อการเข้ารับการกายภาพบำบัด ณ คลินิกผู้ผู้ป่วยนอกของผู้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ผลการศึกษาพบว่า การไม่มีคนพาไปโรงพยาบาล (lack of accompanying person), สถานะทางการเงิน (financial constraints), ภาวะปวดหรืออ่อนล้า (fatigue or pain), ไม่สนุก

ในการออกกำลังกาย (do not enjoy doing exercise), และระยะเวลาในการออกกำลังกายนาน (lengthy exercise duration) เป็นปัจจัยที่ขวางกั้นต่อการเข้ารับการกายภาพบำบัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ ข้างของสมองที่ได้รับบาดเจ็บ การลืม (forgetfulness) ความไม่พึงพอใจในการรักษา (previous treatment dissatisfaction) ระยะเวลาารอนาน (lengthy waiting times) กลัวล้มระหว่างออกกำลังกาย (afraid of falling while exercise) ออกกำลังกายไม่ได้ช่วยทำให้ดีขึ้น (exercise will not help me) ไม่ส่งผลต่อการเข้ารับการกายภาพบำบัด

งานวิจัยก่อนหน้านี้ของ Ntamo และคณะ⁵ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการไม่มากายภาพบำบัดต่อเนื่องแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังออกจากโรงพยาบาล ผลการศึกษาพบว่า สถานะทางการเงินและระยะทางไกลจากโรงพยาบาล เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการไม่มากายภาพบำบัดต่อเนื่อง ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ ไม่มีคนดูแล (caregiver) ไม่มีเวลามาทำกายภาพ ทักษะของผู้ให้บริการ และการได้รับข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่ส่งผลต่อการไม่มากายภาพบำบัดต่อเนื่อง

งานวิจัยดังกล่าวพบว่า มีปัจจัยภายในและภายนอกที่ทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองหลังออกจากโรงพยาบาลไม่สามารถเข้ารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูได้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถปรับได้หรือปรับได้ยาก

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่องระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการหลังออกจากโรงพยาบาลว่ามีความสัมพันธ์กับการเข้ารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูหรือไม่ เนื่องจากเป็นปัจจัยที่สามารถปรับได้ และระยะเวลาหลังจากเป็นโรคเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการฟื้นตัวของโรคหลอดเลือดสมอง โดยการฟื้นตัวของโรคหลอดเลือดสมองผ่านทางกระบวนการฟื้นตัวอย่างธรรมชาติ (spontaneous recovery) และกระบวนการฟื้นตัวโดยการเปลี่ยนแปลงการทำงาน (functional recovery)

ซึ่งการฟื้นตัวแบบหลังเป็นผลโดยตรงจากการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ (rehabilitation) การฟื้นตัวจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงสัปดาห์ถึงสามเดือนแรกหลังจากเป็นโรค และฟื้นตัวต่อในอัตราที่ช้าลงจนถึงระยะเวลาหกเดือน หลังจากหกเดือนการฟื้นตัวจะค่อนข้างคงที่หรือเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย⁶ ดังนั้นหากผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างรวดเร็วและเหมาะสม จะทำให้ร่างกายกลับสู่สภาวะใกล้เคียงปกติได้มากที่สุด และจากการสืบค้นข้อมูลไม่พบงานวิจัยก่อนหน้านี้ศึกษาเรื่องระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการหลังออกจากโรงพยาบาลต่อการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู

ดังนั้นเป้าหมายของงานวิจัยนี้ เพื่อศึกษาระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันต่อการมารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก เพื่อให้ได้ข้อมูลระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการหลังออกจากโรงพยาบาลที่เหมาะสม ทำให้ผู้ป่วยมาตรวจติดตามได้มากขึ้น

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการหลังออกจากโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันต่อการมารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก

วัตถุประสงค์รอง

(1) เพื่อศึกษาอัตราการเข้ารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังจากออกจากโรงพยาบาล

(2) เพื่อศึกษาปัจจัยอื่น ได้แก่ อายุ เพศ ประเภทของโรคหลอดเลือดสมอง (type of stroke) ข้างของสมองที่เป็นโรค (side of hemispheric affectation) ระดับความรุนแรงของโรค (NIHSS) แกรับนอนโรงพยาบาล และความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันดัชนีบาร์เซล (BI) ขณะ

จำหน่ายจากโรงพยาบาล ที่มีผลต่อการมารับการรักษา
ด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก (outpatient
rehabilitation) ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ระยะเฉียบพลัน (acute stroke)

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย (Research design): การศึกษาแบบ
วิเคราะห์ย้อนหลัง (retrospective cohort study)

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย (Target population):
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน

ประชากรที่ศึกษา (Study population): ผู้ป่วย
โรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันออกจาก
โรงพยาบาลนครปฐม ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม
พ.ศ. 2566–31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ที่เข้าเกณฑ์
การคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง (Sample): เวชระเบียนผู้ป่วยโรค
หลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันออกจากโรงพยาบาล
นครปฐม ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2566–31
ธันวาคม พ.ศ. 2566 ที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือก
เข้าร่วมการวิจัย

**เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion
criteria)**

1. ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน
(หลอดเลือดสมองตีบ อุดตันและแตก) ออกจาก
โรงพยาบาลนครปฐมทุกราย ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม
พ.ศ. 2566–31 ธันวาคม พ.ศ. 2566

**เกณฑ์การคัดเลือกรออกจากโครงการวิจัย (Exclusion
criteria)**

1. ผู้ป่วยที่ไม่นัดตรวจติดตามอาการ เนื่องจาก
ไม่มีความพิการหรือความผิดปกติที่จำเป็นต้องได้รับการ
รักษาทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู

2. ผู้ป่วยรายเดิมที่ป่วยเป็นโรคหลอดเลือด
สมองซ้ำ (recurrent stroke)

3. ผู้ป่วยมีปัญหาเจ็บป่วยเฉียบพลัน (acute
condition) หรือ มีภาวะแทรกซ้อน (complication)

ที่ต้องมานอนโรงพยาบาลอีกครั้งในช่วงระยะเวลาที่นัด
มาตรวจติดตามอาการ

4. ผู้ป่วยที่ส่งตัวกลับรักษาต่อตามสิทธิการ
รักษา

5. ผู้ป่วยที่เสียชีวิต

6. ผู้ป่วยที่ไม่มีวันนัดตรวจติดตามอาการ

7. ข้อมูลเวชระเบียนไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

**การคำนวณขนาดตัวอย่าง (Sample size
calculation)**

สำหรับการทดสอบทางสถิติการวิเคราะห์
ถดถอยโลจิสติกทวิหนึ่งตัวแปร (univariate binary
logistic regression)

- จำนวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต่อแต่ละตัวแปร
(number of event per variable)⁷
กำหนดให้ เท่ากับ 10

- ตัวแปรทั้งหมด 7 ตัวแปร คือ ระยะเวลา
นัดตรวจติดตาม อายุ เพศ ประเภทของ
โรคหลอดเลือดสมอง ข้างของสมองที่
เป็นโรค ระดับความรุนแรงของโรค
ความสามารถในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน
ดัชนีบาร์เซล

- ดังนั้นจำนวนเหตุการณ์ที่ควรเกิดขึ้น
ทั้งหมดเท่ากับ 70 เหตุการณ์ (เหตุการณ์
คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะ
เฉียบพลัน ที่มาตรวจตามนัดด้านเวชศาสตร์
ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก)

ขั้นตอนการวิจัย

1. ดำเนินการวิจัยภายหลังผ่านการรับรอง
โครงร่างงานวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
โครงการวิจัย เลขที่ COA No. 042/2024 วันที่ 8
สิงหาคม พ.ศ. 2567

2. สืบค้นและเก็บข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วย
โรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันออกจาก
โรงพยาบาล

ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2566–31 ธันวาคม พ.ศ. 2566

- รายที่มารับการตรวจติดตามอาการ: บันทึกระยะเวลาที่มารับการตรวจติดตามอาการหลังจากออกจากโรงพยาบาล ณ คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลนครปฐม
- รายที่ไม่ได้มารับการตรวจติดตามอาการ: บันทึกระยะเวลาที่กำหนดให้กับผู้ป่วยก่อนออกจากโรงพยาบาล

3. บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย (case record form)

4. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล
5. อภิปรายและสรุปผล

การรวบรวมข้อมูล (Data collection)

รวบรวมข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันออกจากโรงพยาบาลระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2566–31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย (case record form) เพื่อนำมาวิเคราะห์ผลทางสถิติอีกครั้ง โดยไม่มีการระบุชื่อ หรือยืนยันตัวบุคคลของผู้ป่วย โดยบันทึกข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐาน (demographic data) ได้แก่ อายุ เพศ ประเภทของโรคหลอดเลือดสมอง (type of stroke) ข้างของสมองที่เป็นโรค (side of hemispheric affectation) ระดับความรุนแรงของโรค (NIHSS scale)

2. ข้อมูลที่เกี่ยวกับผลการรักษา ประกอบด้วย

วัตถุประสงค์หลัก (Primary outcomes) ได้แก่ ระยะเวลาที่มารับการตรวจติดตามอาการหลังจากออกจากโรงพยาบาล ณ คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลนครปฐม

- รายที่มารับการตรวจติดตามอาการ: บันทึกระยะเวลาที่มารับการตรวจติดตามอาการหลังจากออกจากโรงพยาบาล

- รายที่ไม่ได้มารับการตรวจติดตามอาการ: บันทึกระยะเวลาที่กำหนดให้กับผู้ป่วยก่อนออกจากโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์รอง (Secondary outcomes) ได้แก่

1. อัตราการเข้ารับการตรวจติดตามอาการด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังจากออกจากโรงพยาบาล

2. ปัจจัยอื่น ได้แก่ อายุ เพศ ประเภทของโรคหลอดเลือดสมอง (type of stroke) ข้างของสมองที่เป็นโรค (side of hemispheric affectation) ระดับความรุนแรงของโรค (NIHSS) แรกรับนอนโรงพยาบาล และความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน ดัชนีบาร์เรล (BI) ขณะจำหน่ายจากโรงพยาบาล โดยนิยามของปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

- ประเภทของโรคหลอดเลือดสมอง (type of stroke): หลอดเลือดสมองตีบ/อุดตัน (ischemic stroke) หรือ หลอดเลือดสมองแตก (hemorrhagic stroke)
- ข้างของสมองที่เป็นโรค (side of hemispheric affectation): ขวา (right) หรือ ซ้าย (left)
- ระดับความรุนแรงของโรค (NIHSS) แรกรับนอนโรงพยาบาล: น้อย (minor) 1–4 คะแนน, ปานกลาง (moderate) 5–15 คะแนน, ปานกลางถึงรุนแรง (moderate to severe) 16–20 คะแนน, รุนแรง (severe) 21–42 คะแนน
- ความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน ดัชนีบาร์เรล (BI) ขณะจำหน่ายจากโรงพยาบาล:พึ่งพาทั้งหมด (total dependent) 0–4 คะแนน, พึ่งพาบางส่วน (partial dependent) 5–11 คะแนน, ช่วยเหลือตนเองได้ (independent) มากกว่าเท่ากับ 12 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

ใช้โปรแกรมสถิติ SPSS 26 ในการวิเคราะห์ข้อมูลและค่านัยสำคัญทางสถิติ คือ $p < .05$

1. การแสดงข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพแสดงเป็นร้อยละหรือสัดส่วนหรืออัตรา ข้อมูลเชิงปริมาณแสดงเป็นค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เมื่อข้อมูลมีการกระจายเป็นโค้งปกติ (parametric) และแสดงเป็นค่ามัธยฐาน (median) และค่าพิสัยควอไทล์ (interquartile range; IQR) เมื่อข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ (non-parametric)

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล ใช้การทดสอบทางสถิติคือ การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิหนึ่งตัวแปร (univariate binary logistic regression) และนำไปปัจจัยที่น่าจะเกี่ยวข้องคือปัจจัยที่มีค่า $p \leq .20$ ร่วมกับปัจจัยที่สนใจ มาวิเคราะห์ต่อด้วยการวิเคราะห์โลจิสติกหลายตัวแปรแบบถดถอยหลัง (multivariate analysis backward selection method) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติ คือ $p < .05$

3. การหาระยะเวลานัดของผู้ป่วยที่มาตรวจติดตามอาการหลังจากออกจากโรงพยาบาล ใช้การวิเคราะห์เส้นโค้งลักษณะการทำงานของตัวรับ (receiver operating characteristic curve: ROC curve) เพื่อหาตำแหน่งจุดตัด (cut-off point) ของระยะเวลานัดที่มีความไว (sensitivity) และความจำเพาะ (specificity) ที่ดีที่สุด

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันออกจากโรงพยาบาลนครปฐม ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2566–31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ทั้งหมด 1,324 ราย ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์คัดออกจำนวน 1,032 ราย ได้แก่ ผู้ป่วยที่ไม่มีความพิการหรือความผิดปกติที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู (recovery) 458 ราย (ร้อยละ 44.4), ผู้ป่วยรายเดิมที่ป่วยเป็น

โรคหลอดเลือดสมองซ้ำ (recurrent) 29 ราย (ร้อยละ 2.8), ผู้ป่วยที่ส่งตัวกลับรักษาต่อตามสิทธิการรักษา (refer) 309 ราย (ร้อยละ 29.9), เสียชีวิต (dead) 207 ราย (ร้อยละ 20.1), และไม่มีวันนัด 29 ราย (ร้อยละ 2.8) ดังนั้นเหลือผู้ป่วยที่มีนัดมารักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังจากออกจากโรงพยาบาล จำนวน 292 ราย โดยผู้ป่วยทุกรายได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยแพทย์ นักกายภาพบำบัด หรือนักกิจกรรมบำบัด ขณะนอนโรงพยาบาล ในจำนวนนี้มาตามนัดรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังจากออกจากโรงพยาบาล ณ คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟู จำนวน 170 ราย คิดเป็นอัตราการเข้ารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอก ร้อยละ 58.2

ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมารักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังจากออกจากโรงพยาบาลด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิหนึ่งตัวแปร (univariate binary logistic regression) แสดงผลในตารางที่ 1 พบว่าระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการ (RR 1.00, $p = .78$) ไม่ส่งผลต่อการมารักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังจากออกจากโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ประเภทของโรคหลอดเลือดสมอง (RR 2.36, $p = .01$) ส่งผลต่อการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังจากออกจากโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วยหลอดเลือดสมองแตกเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังจากออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองแตกได้รับการผ่าตัดทั้งหมด 11 ราย (ร้อยละ 17.2) วิเคราะห์กลุ่มผู้ป่วยหลอดเลือดสมองแตกที่ผ่าตัดและไม่ผ่าตัดต่อการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังจากออกจากโรงพยาบาล แสดงผลในตารางที่ 3 พบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(RR 0.57, $p = .42$) ปัจจัยอื่น ได้แก่ อายุ (RR 0.99, $p = .24$), เพศ (RR 1.23, $p = .39$), ข้างของสมองที่เป็นโรค (RR 1.21, $p = .44$), ระดับความรุนแรงของโรค แรกรับนอนโรงพยาบาล (RR 0.98, $p = .87$), และความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันดัชนีบาร์เธล ขณะจำหน่ายจากโรงพยาบาล (RR 1.02, $p = .93$) ไม่ส่งผลต่อการมารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังออกจากโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อนำปัจจัยที่น่าจะเกี่ยวข้องต่อการมารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังจากออกจากโรงพยาบาล ที่มีค่า $p \leq .20$ จากการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิหนึ่งตัวแปร (univariate binary logistic regression) ได้แก่ ประเภทของโรคหลอดเลือดสมองและอายุ ร่วมกับปัจจัยที่สนใจคือระยะเวลานัดตรวจติดตาม มาวิเคราะห์ต่อด้วยการวิเคราะห์โลจิสติกหลายตัวแปรแบบถดถอยหลัง (multivariate analysis backward selection)

method) ผลการศึกษาแสดงข้อมูลในตารางที่ 2 พบว่าประเภทของโรคหลอดเลือดสมอง (RR 2.27, $p = .01$) ส่งผลต่อการมารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังออกจากโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนระยะเวลานัดตรวจติดตาม (RR 1.00, $p = .73$) และอายุ (RR 0.99, $p = .50$) ไม่ส่งผลต่อการมารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังจากออกจากโรงพยาบาล

จากภาพที่ 1 และตารางที่ 4 การวิเคราะห์ ROC curve ของระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการ พบว่ากราฟอยู่ใต้เส้นทแยงมุม มีพื้นที่ใต้กราฟ (area under curve: AUC) เท่ากับ 0.45 เมื่อพิจารณา cut-off point พบว่าระยะเวลานัด 26 วัน ส่งผลให้ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดหลังจากออกจากโรงพยาบาลได้ดีที่สุด sensitivity ร้อยละ 51 และ specificity ร้อยละ 49

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิหนึ่งตัวแปร (univariate binary logistic regression) ของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการมารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังออกจากโรงพยาบาล

ปัจจัย	การมาตรวจติดตาม		p-value	RR	95% CI
	มา	ไม่มา			
	n = 170 จำนวน (ร้อยละ)	n = 122 จำนวน (ร้อยละ)			
อายุ* (ปี)	61.4 (13.13)	63.43 (16.41)	.24	0.99	0.98–1.01
เพศ			.39	1.23	0.77–1.96
ชาย	86 (48.6)	68 (55.7)			
หญิง	84 (51.4)	54 (44.3)			
ระยะเวลานัด** (วัน)	27 (22–30)	27 (24–30)	.78	1.00	0.97–1.02
ประเภท			.01	2.36	1.28–4.36
ตีบหรืออุดตัน	123 (72.4)	105 (86.1)			
แตก	47 (27.6)	17 (13.9)			

*Mean (SD), **Median (IQR)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิหนึ่งตัวแปร (univariate binary logistic regression) ของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการมารักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลัน หลังออกจากโรงพยาบาล (ต่อ)

ปัจจัย	การมาตรวจติดตาม		p-value	RR	95% CI
	มา n = 170 จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มา n = 122 จำนวน (ร้อยละ)			
ข้างที่เป็นโรค			.44	1.21	0.75–1.93
ขวา	94 (55.3)	73 (59.8)			
ซ้าย	76 (44.7)	49 (40.2)			
NIHSS			.87	0.98	0.72–1.32
น้อย (1–4)	64 (37.6)	54 (44.3)			
ปานกลาง (5–15)	92 (54.1)	49 (40.2)			
ปานกลางถึงมาก (16–20)	7 (4.1)	13 (10.7)			
มาก (21–42)	7 (4.1)	6 (4.9)			
BI			.93	1.02	0.71–1.45
พึ่งพาทั้งหมด (0–4)	14 (8.2)	19 (15.6)			
พึ่งพาบางส่วน (5–11)	97 (57.1)	44 (36.1)			
ช่วยเหลือตนเอง (≥ 12)	59 (34.7)	59 (48.3)			

*Mean (SD), **Median (IQR)

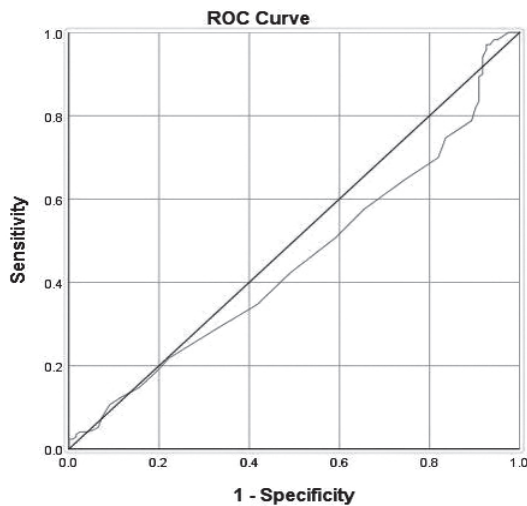
ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์โลจิสติกหลายตัวแปรแบบถอยหลัง (multivariate analysis backward selection method) ของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการมารักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังออกจากโรงพยาบาล

ปัจจัย*	p-value	RR	95% CI
ประเภทของโรคหลอดเลือดสมอง	.01	2.27	1.22–4.24
ระยะเวลานัด	.73	1.00	0.97–1.02
อายุ	.50	0.99	0.98–1.01

* ปัจจัยที่น่าจะเกี่ยวข้องคือปัจจัยที่มีค่า $p \leq .20$ จากการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิหนึ่งตัวแปร และปัจจัยที่สนใจมาทดสอบต่อด้วยการวิเคราะห์โลจิสติกหลายตัวแปรแบบถอยหลัง

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิหนึ่งตัวแปร (univariate binary logistic regression) ของผู้ป่วย
หลอดเลือดสมองแตก ต่อการมารับรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง
ระยะเฉียบพลันหลังออกจากโรงพยาบาล

ปัจจัย	การมาตรวจติดตาม		p-value	RR	95% CI
	มา n = 47	ไม่มา n = 17			
การรักษาหลอดเลือดสมองแตก	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	.42	0.57	0.14–2.26
ผ่าตัด	7 (14.9)	4 (23.5)			
ไม่ผ่าตัด	40 (85.1)	13 (76.5)			



	AUC	95% CI
ระยะเวลานัด	0.45	0.39–0.52

ภาพที่ 1 Receiver operating characteristic curve (ROC curve) ของระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการ

ตารางที่ 4 ค่า cut-off point ของระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการ

Cuff-off point ระยะเวลานัด (วัน)	Sensitivity (ร้อยละ)	Specificity (ร้อยละ)
18	84	9
20	79	11
22	73	16
24	65	25
26	51	49
28	35	58
30	22	78

วิจารณ์

ผลการศึกษานี้พบว่า ระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการไม่ส่งผลต่อการมารักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังออกจากโรงพยาบาล เนื่องจากผู้ป่วยที่ออกจากโรงพยาบาลมีการทำนัดมาตรวจติดตามทุกราย ในระยะเวลาใกล้เคียงกัน โดยระยะเวลานัดเฉลี่ยจากงานวิจัยนี้เท่ากับ 27 วัน ทั้งในกลุ่มที่มาและไม่มาตรวจตามนัด ทำให้เมื่อวิเคราะห์ผลข้อมูลระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการจึงไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่ม ดังนั้นการศึกษาต่อไปในอนาคตควรเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study) โดยกำหนดให้ระยะเวลานัดตรวจติดตามอาการต่างกัน เพื่อศึกษาผลต่อการมาตรวจติดตามหลังออกจากโรงพยาบาลได้ดียิ่งขึ้น และจากการสืบค้นข้อมูลไม่พบงานวิจัยก่อนหน้านี้ ศึกษาเรื่องระยะเวลานัดตรวจติดตามต่อการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังออกจากโรงพยาบาล จึงไม่สามารถนำข้อมูลหรือผลการศึกษาวิจัยของงานวิจัยนี้ไปเปรียบเทียบได้

ผลการศึกษานี้พบว่า ระยะเวลานัด 26 วันส่งผลให้ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดหลังออกจากโรงพยาบาลได้ดีที่สุด ดังนั้นควรนัดตรวจติดตามอาการในช่วงระยะเวลานี้ จะทำให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมารักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังออกจากโรงพยาบาลได้มากขึ้น

ผลการศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยหลอดเลือดสมองแตกเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังออกจากโรงพยาบาล เนื่องจากโดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกจะมีความรุนแรงของความผิดปกติทางระบบประสาทมากกว่า⁸ ส่งผลให้มีความบกพร่องหรือความพิการที่ต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ จึงเป็นเหตุผลให้ผู้ป่วยมาเข้ารับการรักษาทางด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูมากกว่า แต่จากการสืบค้นข้อมูลไม่พบงานวิจัยก่อนหน้านี้ ศึกษาประเภทของโรคหลอดเลือดสมองต่อการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

ระยะเฉียบพลันหลังออกจากโรงพยาบาล จึงไม่สามารถนำข้อมูลหรือผลการศึกษาวิจัยของงานวิจัยนี้ไปเปรียบเทียบได้

ผลการศึกษานี้พบว่า เพศและข้างของสมองที่เป็นโรคไม่ส่งผลต่อการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังออกจากโรงพยาบาล ซึ่งให้ผลการศึกษาใกล้เคียงกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ของ Ogumike และคณะ⁴ ศึกษาปัจจัยที่ขวางกั้นต่อการเข้ารับการกายภาพบำบัด ณ คลินิกผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง พบว่าเพศและข้างของสมองที่เป็นโรคไม่มีความต่างกันระหว่างกลุ่ม

ผลการศึกษานี้พบว่าอายุ (อายุเฉลี่ยของงานวิจัยนี้เท่ากับ 61 ปี ในกลุ่มที่มารักษตามนัดและ 63 ปี ในกลุ่มที่ไม่มาตามนัด) ไม่ส่งผลต่อการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังออกจากโรงพยาบาล ซึ่งให้ผลการศึกษาใกล้เคียงกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ของ Jin และคณะ⁹ ทบทวนงานวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative review) พบว่างานวิจัยที่สรุปผลว่าอายุมากกว่า 55 ปีขึ้นไป ไม่ส่งผลต่อการกายภาพบำบัดอย่างต่อเนื่อง

ผลการศึกษานี้พบว่าความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน ดัชนีบาร์เรล (BI) ขณะจำหน่ายจากโรงพยาบาลไม่ส่งผลต่อการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังออกจากโรงพยาบาล เนื่องจากความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน ไม่บ่งบอกถึงความผิดปกติของร่างกาย (impairment) ผู้ป่วยที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ (independent) อาจมีความผิดปกติ เช่น ปัญหาด้านการสื่อสาร กลืนอาหารลำบาก แขนหรือขาอ่อนแรงใช้งานได้ไม่ปกติ จึงเป็นเหตุผลให้ผู้ป่วยมารับการฟื้นฟูสมรรถภาพเช่นกันกับผู้ป่วยที่ไม่สามารถดำเนินกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง (dependent)

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัด คือเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง ทำให้ศึกษาข้อมูลได้เฉพาะที่มีการบันทึกไว้เท่านั้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะ คืองานวิจัยต่อไปในอนาคตควรจะเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study) และศึกษาปัจจัยที่มากขึ้น เช่น

การรับรู้ความเจ็บป่วย การมีคณดูแล การประกอบอาชีพ สถานะทางเศรษฐกิจ ระยะทางจากบ้านมาโรงพยาบาล เป็นต้น

สรุป

ระยะเวลาติดตามติดตามอาการไม่ส่งผลต่อการมารักษาตามเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะเฉียบพลันหลังจากออกจากโรงพยาบาล แต่พบว่าประเภทของโรคหลอดเลือดสมอง ชนิดหลอดเลือดสมองแตกเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการมารักษาตามเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังจากออกจากโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอัตราการเข้ารับการรักษาด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกหลังจากออกจากโรงพยาบาล ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2566–31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 เท่ากับ ร้อยละ 58.2

เอกสารอ้างอิง

1. กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค สำนักโรคไม่ติดต่อ. จำนวนและอัตราป่วย/ตายด้วย 5 โรคไม่ติดต่อ ปี 2559–2562 [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2567]; เข้าถึงได้จาก: URL: <https://www.ddc.moph.go.th/dncd/news.php?news=39911>
2. วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล, กฤษณา พิรเวช. การฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke rehabilitation). ใน: วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล, ภทรพล ยศเนืองนิตย์, สิริขวัญ ปัญญาศรีวิช, บรรณาธิการ. ตำราเวชศาสตร์ฟื้นฟู. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2560. 179.
3. Mlambo N, Hlongwana K. Factors associated with stroke survivors inconsistent uptake of physiotherapy interventions at Turton Community Health Centre, KwaZulu-Natal. S Afr J Physiotherapy 2020;76(1):1475. doi: 10.4102/sajp.v76i1.1475.
4. Ogwumike OO, Badaru UM, Adeniyi AF. Barriers to treatment adherence among stroke survivors attending outpatient physiotherapy clinics in North-western Nigeria. Clin Health Promot 2015;5(1):4–10. doi: 10.29102/clinhp.15002.
5. Ntamo NP, Buso D, Longo-Mbenza B. Factors affecting poor attendance for outpatient physiotherapy by patients discharged from Mthatha general hospital with a stroke. S Afr J physiotherapy 2013;69(3):19–24. doi: 10.4102/sajp.v69i3.29.
6. Stein J, Brandstater ME. Stroke rehabilitation. In: Frontera WR, Delisa JA, Gans BM, et al., editors. Delisa's physical medicine and rehabilitation. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2010. 560–61.
7. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, et al. A simulation study of the number of event per variable in logistic regression analysis 1996;49(12):1373–9. doi: 10.1016/s0895-4356(96)00236-3.
8. Teasell R, Hussein N, Longval M. Brain reorganization, recovery and organized care. In: Teasell R, Hussein N, Iruthayarajah J, et al., editors. Stroke rehabilitation clinician handbook 2020. Ontario: Earthlore Communications; 2020. 6–8.
9. Jin J, Sklar GE, Min Sen OH V, et al. Factors affecting therapeutic compliance: a review from the patient's perspective 2008;4(1):269–86. doi: 10.2147/tcrn.s1458

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอดในสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ถึง 4 ตามการแบ่งแบบร็อบสันในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

Associated Factors for Cesarean Sections in Group 1–4 Robson Classification in Phrachomklao Hospital, Phetchaburi

พัชรี เกษมภักดีพงษ์ พ.บ.,
ว. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม
โรงพยาบาลพระจอมเกล้า
จังหวัดเพชรบุรี

Patcharee Kasempakdeepong M.D.,
Dip., Thai Board of Obstetrics and Gynecology
Division of Obstetrics and Gynecology
Phrachomklao Hospital
Phetchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอัตราการผ่าตัดคลอด และวิเคราะห์ปัจจัยกับผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ที่มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอดในสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ถึง 4 ตามการแบ่งแบบร็อบสัน

วิธีการศึกษา: แบบภาคตัดขวาง โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนในสตรีที่มาคลอดในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 800 ราย เป็นข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลการคลอด และการดูแลขณะคลอด นำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอดวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการถดถอยโลจิสติก ที่กำหนดความเชื่อมั่นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 95 และผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์วิเคราะห์ด้วย chi-square test

ผลการศึกษา: พบว่าสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ตามการแบ่งแบบร็อบสันมากที่สุด เป็นร้อยละ 41.3 ได้รับการผ่าตัดคลอด ร้อยละ 40 ข้อบ่งชี้ที่พบมากที่สุด คือภาวะช่องเชิงกรานไม่ได้สัดส่วนกับขนาดของศีรษะทารก การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอดพบว่า ดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอด กลุ่มที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่า 18.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร มีความเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดน้อยกว่า 0.61 เท่า (95% CI 0.45, 0.83; $p = .002$) และกลุ่มที่มีดัชนีมวลกายน้ำหนักเกิน/ภาวะอ้วน (23–50 กิโลกรัม/ตารางเมตร) มีความเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดน้อยกว่า 0.52 เท่า (95% CI 0.34, 0.81; $p = .004$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีดัชนีมวลกายปกติสมส่วน ตามลำดับ สตรีตั้งครรภ์ที่เป็นโรคเบาหวาน มีความเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดมากกว่าสตรีที่ไม่ได้เป็นโรค 6.66 เท่า (95% CI 1.06, 41.67; $p = .043$) และสตรีตั้งครรภ์ที่มีความกว้างของปากมดลูกขณะแรกรับ 4–5 เซนติเมตร มีความเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดมากกว่า 3.73 เท่า (95% CI 1.94, 7.15; $p < .001$) เมื่อเปรียบเทียบกับสตรีตั้งครรภ์ที่มีความกว้างของปากมดลูกขณะแรกรับน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 เซนติเมตร ส่วนผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ที่มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอด คือน้ำหนักของทารกแรกคลอด ทารกที่ต้องเข้าหออภิบาลทารกแรกเกิด ทารกที่มีภาวะขาดอากาศหายใจจากการคลอด ทารกมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ทารกมีภาวะหายใจลำบาก และมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในทารกแรกเกิด ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

สรุป: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอดในสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ถึง 4 ตามการแบ่งแบบร็อบสัน ได้แก่ ดัชนีมวลกาย สตรีตั้งครรภ์ที่มีโรคประจำตัวคือเบาหวาน และความกว้างของปากมดลูกขณะแรกรับ

คำสำคัญ: การผ่าตัดคลอด สตรีตั้งครรภ์ การแบ่งแบบร็อบสัน

วารสารแพทย์เขต 4-5 2568 ; 44(1) : 57–69.

Abstract

Objective: The aims are to study cesarean section rate and to analyze factors and outcomes of pregnancy associated with cesarean sections in group 1–4 Robson Classification.

Methods: A retrospective cross-section study was done on the medical records of delivery women in Phrachomklao Hospital from July 2022 to June 2023. The patients were classified to group 1–4 Robson Classification. Data reviewed and collected from 800 women including maternal demographic data, obstetric characteristics, and labor characteristics were reported as number, percentage, mean, and standard deviation. Associated factors for cesarean sections determined by multivariable logistic regression and 95% CI were estimated. Outcomes of pregnancy were compared between those with cesarean sections and vaginal deliveries by using chi-square test.

Results: Majority of pregnant women were in group 1 Robson Classification (41.3%). The overall cesarean section rate was 40%. Cephalopelvic disproportion (CPD) was the most common indication. The factors associated with cesarean sections were body mass index, as compared to normal body mass index criteria; the incidence decreased to 0.61 times (95% CI 0.45, 0.83; $p = .002$) and 0.52 times (95% CI 0.34, 0.81; $p = .004$) in the body mass index were below 18.5 kg/m² and 23–50 kg/m² respectively. The pregnant women, who were overt diabetes mellitus, had increased risk for cesarean section (adjusted OR 6.66, 95% CI 1.06, 41.67; $p = .043$). Another factor was size of cervical dilation at admission, as compared to cervical dilation of less than or equal to 3 centimeters; the incidence increased to 3.73 times (95% CI 1.94, 7.15; $p < .001$) in the 4 to 5 centimeters. The outcomes of pregnancy associated with cesarean sections included birth weight of newborn, those requiring neonatal intensive care unit (NICU) admission, those with birth asphyxia, those with hypoglycemia, those with respiratory distress, and those with sepsis; all of which were statistically significant ($p < .05$).

Conclusion: The result indicated that body mass index, underlying disease such as overt diabetes mellitus, and size of cervical dilation at admission were associated with cesarean sections in group 1–4 Robson Classification in Phrachomklao Hospital.

Keywords: cesarean section, pregnancy, Robson Classification

Received: Aug 13, 2024; Revised: Aug 26, 2024; Accepted: Oct 12, 2024

Reg 4-5 Med J 2025 ; 44(1) : 57–69.

บทนำ

การผ่าตัดคลอด (cesarean section) หมายถึง การผ่าตัดช่วยคลอดทารกในครรภ์ โดยการผ่าตัดผ่านทางหน้าท้องและตามด้วยการผ่าตัดเปิดมดลูก การผ่าตัดคลอดนั้นจะใช้ในรายที่มีข้อบ่งชี้ เช่น มีประวัติผ่าตัดคลอดบุตรในครรภ์ก่อน ตำแหน่งรกเกาะผิดปกติ ประวัติมีแผลที่มดลูก ภาวะทารกอยู่ในภาวะเครียด ส่วนนำของทารกไม่เข้าท่าหัว เป็นต้น เนื่องจากการผ่าตัดคลอดมีความเสี่ยง มีผลต่อการตั้งครรภ์ในครั้งถัดไป และยังพบว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะหายใจลำบากในทารกแรกเกิดอีกด้วย¹ การผ่าตัดคลอดที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั่วโลก เมื่อ ค.ศ. 1985 องค์การอนามัยโลกได้พิจารณาว่า อัตราการผ่าตัดคลอดที่เหมาะสมให้อยู่ระหว่าง ร้อยละ 10-15 และใน ค.ศ. 2015 ได้กล่าวถึงว่า อัตราการผ่าตัดคลอดในประชากรที่มากกว่า ร้อยละ 10 ไม่สัมพันธ์กับ

การลดอัตราการเสียชีวิตของมารดาและทารกแรกเกิด อีกทั้งยังก่อให้เกิดอันตรายต่อมารดาและทารกทั้งในระยะสั้นและระยะยาวได้สูงกว่าการคลอดทางช่องคลอด และยังทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงขึ้น รวมทั้งเกิดความสิ้นเปลืองของทรัพยากรอื่น ๆ² จึงเสนอระบบการจำแนกสตริตั้งครรภ์แบบร็อบสัน (Robson Classification) ดังในตารางที่ 1 เป็นมาตรฐานสากลเพื่อประเมิน ติดตาม และเปรียบเทียบอัตราการผ่าตัดคลอดภายในสถานพยาบาลในช่วงเวลาหนึ่ง และระหว่างสถานพยาบาล โดยเป็นการแบ่งกลุ่มสตริตั้งครรภ์ที่มาใช้บริการในห้องคลอด แบ่งออกเป็น 10 กลุ่ม โดยอาศัยลักษณะพื้นฐานทางสูติศาสตร์ 6 ประการ ได้แก่ จำนวนครั้งของการคลอดบุตร ประวัติการผ่าตัดคลอดในครรภ์ก่อน อาการเริ่มต้นการคลอด จำนวนทารกในครรภ์ อายุครรภ์ และแนวลำตัวและส่วนนำของทารก³

ตารางที่ 1 การจำแนกสตริตั้งครรภ์ตามการแบ่งแบบร็อบสัน (Robson Classification)³

กลุ่ม	ประชากรสตริตั้งครรภ์
1	สตริตั้งครรภ์แรกที่เป็นครรภ์เดียว ทารกท่าหัว อายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 37 สัปดาห์ ที่มีการเจ็บครรภ์เอง
2	สตริตั้งครรภ์แรกที่เป็นครรภ์เดียว ทารกท่าหัว อายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 37 สัปดาห์ ที่ได้รับการชักนำการเจ็บครรภ์หรือผ่าตัดคลอดโดยที่ยังไม่มีอาการเจ็บครรภ์
2a	ได้รับการชักนำการเจ็บครรภ์
2b	ผ่าตัดคลอดโดยที่ยังไม่มีอาการเจ็บครรภ์
3	สตริตั้งครรภ์หลังที่ไม่เคยผ่าตัดคลอด เป็นครรภ์เดียว ทารกท่าหัว อายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 37 สัปดาห์ ที่มีการเจ็บครรภ์เอง
4	สตริตั้งครรภ์หลังที่ไม่เคยผ่าตัดคลอด เป็นครรภ์เดียว ทารกท่าหัว อายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 37 สัปดาห์ ที่ได้รับการชักนำการเจ็บครรภ์หรือผ่าตัดคลอดโดยที่ยังไม่มีอาการเจ็บครรภ์
4a	ได้รับการชักนำการเจ็บครรภ์
4b	ผ่าตัดคลอดโดยที่ยังไม่มีอาการเจ็บครรภ์
5	สตริตั้งครรภ์หลังทุกรายที่เคยผ่าตัดคลอดอย่างน้อย 1 ครั้ง เป็นครรภ์เดียว ทารกท่าหัวอายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 37 สัปดาห์
5.1	ผ่าตัดคลอด 1 ครั้ง
5.2	ผ่าตัดคลอดตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป

ตารางที่ 1 การจำแนกสตรีตั้งครรภ์ตามการแบ่งแบบร็อบสัน (Robson Classification)³ (ต่อ)

กลุ่ม	ประชากรสตรีตั้งครรภ์
6	สตรีตั้งครรภ์แรกทุกรายที่เป็นครรภ์เดียว ทารกท่าก้น
7	สตรีตั้งครรภ์หลังทุกรายที่เป็นครรภ์เดียว ทารกท่าก้น รวมผู้มีประวัติเคยผ่าตัดคลอด
8	สตรีตั้งครรภ์ทุกรายที่เป็นครรภ์แฝด รวมผู้มีประวัติเคยผ่าตัดคลอด
9	สตรีตั้งครรภ์ทุกรายที่เป็นครรภ์เดียว ทารกแนวลำตัวขวาง หรือเฉียง รวมผู้มีประวัติเคยผ่าตัดคลอด
10	สตรีตั้งครรภ์ทุกรายที่เป็นครรภ์เดียว อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ รวมผู้มีประวัติเคยผ่าตัดคลอด

สำหรับในประเทศไทย พบว่าอัตราการผ่าตัดคลอดในสถานพยาบาลของรัฐในปัจจุบันอยู่ในเกณฑ์สูงประมาณ ร้อยละ 30-50 และยังมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง หากเปรียบเทียบกับประเทศอื่นพบว่า มีอัตราการผ่าตัดคลอดใกล้เคียงกับกลุ่มประเทศรายได้สูงอย่าง สหรัฐอเมริกา และออสเตรเลีย แต่อยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มประเทศเพื่อนบ้านอย่าง พม่า ลาว กัมพูชา ฟิลิปปินส์ และมาเลเซีย⁴

ใน พ.ศ. 2566 ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย จึงประกาศจุดยืนเกี่ยวกับการผ่าตัดคลอดในประเทศไทยดังต่อไปนี้ การผ่าตัดคลอดควรทำในรายที่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ โดยสตรีตั้งครรภ์ควรได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง ทั้งความเสี่ยงต่อมารดาและทารกว่ามีมากกว่าการคลอดทางช่องคลอด หากเป็นการผ่าตัดคลอดแบบวางแผนล่วงหน้า แนะนำให้ทำผ่าตัดที่อายุครรภ์ตั้งแต่ 39 สัปดาห์เป็นต้นไป และควรเก็บข้อมูลการคลอดตามการแบ่งแบบร็อบสัน (Robson Classification) เพื่อประโยชน์ในการประเมินและติดตามข้อมูลสำหรับการวางแผนพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานเพื่อลดการผ่าตัดคลอดที่ไม่จำเป็น เป็นต้น⁵

โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี มีอัตราการผ่าตัดคลอดมากกว่า ร้อยละ 50 ตั้งแต่ พ.ศ. 2561 เป็นต้นมา ตามการรายงานของกองบริหารการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข และมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนใน พ.ศ. 2565 มีอัตราการผ่าตัด

คลอดถึง ร้อยละ 64.9⁶ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าการวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอดของสตรีตั้งครรภ์ในกลุ่ม 1 ถึง 4 ตามการแบ่งแบบร็อบสัน สามารถนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอัตราการผ่าตัดคลอดที่สูงขึ้น และปรับปรุงเพื่อสร้างแนวทางใหม่ในเชิงปฏิบัติของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรีได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราการผ่าตัดคลอด วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ และศึกษาผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ ในสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ถึง 4 ตามการแบ่งแบบร็อบสัน ที่มาคลอดในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน ในสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ถึง 4 ตามการแบ่งแบบร็อบสัน ที่มาคลอดในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยมีเกณฑ์คัดออก คือได้รับการวินิจฉัยว่าทารกมีความพิการแต่กำเนิด การรับ-ส่งตัวจากโรงพยาบาลอื่น และการฝากคลอดส่วนตัวกับแพทย์ ขนาดกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาทั้งหมดจำนวน 800 ราย วิเคราะห์ขนาดกลุ่มตัวอย่างทางสถิติด้วย infinite population

proportion โดยอิงตามอัตราการผ่าตัดคลอด ในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ใน พ.ศ. 2565 เท่ากับร้อยละ 64.9⁶ ใช้ค่า error เท่ากับ 0.05 และ alpha เท่ากับ 0.01 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบบันทึกข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ ข้อมูลการคลอดและการดูแลขณะคลอด แล้วทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ และผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์กับการผ่าตัดคลอด

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณารับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของ โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี เลขที่ 7/2567 ในวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for window version 25 นำเสนอข้อมูลตัวแปรข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลการคลอด

และการดูแลขณะคลอด เป็นเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอดวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการถดถอยโลจิสติก ที่กำหนดความเชื่อมั่นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 95 และผลลัพธ์ของการตั้งครรรภ์วิเคราะห์ด้วย chi-square test

ผลการศึกษา

จากตารางที่ 2 พบว่าสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ถึง 4 ตามการแบ่งแบบร็อบสันได้รับ การผ่าตัดคลอดคิดเป็น ร้อยละ 40 ข้อบ่งชี้ส่วนใหญ่เกิดจากภาวะช่องเชิงกราน ไม่ได้สัดส่วนกับขนาดของศีรษะทารก ร้อยละ 49.1 ส่วนการคลอดทางช่องคลอดเป็น ร้อยละ 60 แบ่งเป็นการคลอดตามธรรมชาติ และการใช้อุปกรณ์ช่วยคลอด

ตารางที่ 2 แสดงจำนวน ร้อยละของวิธีการคลอด และข้อบ่งชี้การผ่าตัดคลอด ในสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ถึง 4 ตามการแบ่งแบบร็อบสัน

วิธีการคลอด	จำนวน (ร้อยละ)
ทางช่องคลอด (รวมการคลอดธรรมชาติและใช้อุปกรณ์ช่วยคลอด)	480 (60)
ผ่าตัดคลอด	320 (40)
ข้อบ่งชี้การผ่าตัดคลอด (จำนวน 320 ราย)	จำนวน (ร้อยละ)
ภาวะช่องเชิงกรานไม่ได้สัดส่วนกับขนาดของศีรษะทารก (Cephalopelvic disproportion)	157 (49.1)
ภาวะทารกอยู่ในภาวะเครียด (Fetal distress)	85 (26.6)
ภาวะการชักนำการคลอดล้มเหลว (Failed induction)	44 (13.8)
อื่น ๆ	34 (10.5)

จากตารางที่ 3 พบว่าสตรีตั้งครรภ์ในการศึกษานี้ได้รับการแบ่งตามร็อบสัน ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่ 1 ร้อยละ 41.3 รองลงมาเป็นกลุ่มที่ 3 ร้อยละ 40.7 และ กลุ่มที่ 2 ร้อยละ 12.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 สตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ถึง 4 ตามการแบ่งแบบร็อบสัน

กลุ่มสตรีตั้งครรภ์ ตามการแบ่งแบบร็อบสัน	จำนวน (ร้อยละ)	ผ่าตัดคลอด (ร้อยละ)	อัตราการ ผ่าตัดคลอด ในกลุ่ม (ร้อยละ)	Absolute contribution (ร้อยละ)
1 สตรีตั้งครรภ์แรกที่เป็นครรภ์เดียว ทารกท่าหัว อายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 37 สัปดาห์ ที่มีอาการเจ็บครรภ์เอง	330 (41.3)	131 (40.9)	39.7	16.4
2 สตรีตั้งครรภ์แรกที่เป็นครรภ์เดียว ทารกท่าหัว อายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 37 สัปดาห์ ที่ได้รับ การชักนำการเจ็บครรภ์หรือผ่าตัดคลอดโดยที่ยัง ไม่มีการเจ็บครรภ์				
2a ได้รับการชักนำการเจ็บครรภ์	59 (7.3)	53 (16.6)	89.8	6.6
2b ผ่าตัดคลอดโดยที่ยังไม่มีการเจ็บครรภ์	40 (5.0)	40 (12.5)	100	5.0
3 สตรีตั้งครรภ์หลังที่ไม่เคยผ่าตัดคลอด เป็นครรภ์ เดียว ทารกท่าหัว อายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 37 สัปดาห์ ที่มีอาการเจ็บครรภ์เอง	326 (40.7)	55 (17.2)	16.9	6.9
4 สตรีตั้งครรภ์หลังที่ไม่เคยผ่าตัดคลอด เป็นครรภ์ เดียว ทารกท่าหัว อายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 37 สัปดาห์ ที่ได้รับการชักนำการเจ็บครรภ์หรือ ผ่าตัดคลอดโดยที่ยังไม่มีการเจ็บครรภ์				
4a ได้รับการชักนำการเจ็บครรภ์	26 (3.3)	23 (7.2)	88.5	2.9
4b ผ่าตัดคลอดโดยที่ยังไม่มีการเจ็บครรภ์	19 (2.4)	18 (5.6)	94.7	2.3
รวม	800 (100)	320 (100)		40

จากตารางที่ 4 พบว่าสตรีตั้งครรภ์ในกลุ่มตัวอย่าง มีอายุเฉลี่ย 27.13 ± 6.45 ปี โดยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 20-29 ปี ร้อยละ 54.4; มีดัชนีมวลกายส่วนใหญ่เป็นกลุ่มน้ำหนักเกิน-ภาวะอ้วน (23-50 กิโลกรัม/ตารางเมตร) ร้อยละ 48.3; มีค่าเฉลี่ย 23.71 ± 5.27 กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยพบว่า มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = .001) สตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว โดยกลุ่มที่มีโรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์เพียงร้อยละ 13.9 พบว่ามีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์แบบไม่ใช้ยา (gestational diabetes mellitus class

A1) มากที่สุด สตรีตั้งครรภ์ที่มีโรคประจำตัว ได้รับการผ่าตัดคลอด ร้อยละ 54.1 และมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = .001) โดยสตรีที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอด ร้อยละ 69.2 (p -value = .040) และสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นโรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอด ร้อยละ 81.8 (p -value = .009) ส่วนอายุของสตรีตั้งครรภ์ และโรคหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์อื่น ๆ เช่น ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะครรภ์เป็นพิษ ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ไม่มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอด

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลพื้นฐานของสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ถึง 4 ตามการแบ่งแบบร็อบสัน

ลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)	วิธีการคลอด		p-value
		จำนวน (ร้อยละ)		
		ทางช่องคลอด (n = 480)	ผ่าตัดคลอด (n = 320)	
ข้อมูลพื้นฐาน				
อายุ (ปี)				.685*
10–19	90 (11.2)	57 (63.3)	33 (36.7)	
20–29	435 (54.4)	253 (58.2)	182 (41.8)	
30–39	248 (31.0)	154 (62.1)	94 (37.9)	
40–49	27 (3.4)	16 (59.3)	11 (40.7)	
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)				.001*
18.5–22.99 (เกณฑ์ปกติสมส่วน)	299 (37.4)	195 (65.2)	104 (34.8)	
ต่ำกว่า 18.5 (ต่ำกว่าเกณฑ์)	115 (14.3)	79 (68.7)	36 (31.3)	
23–50 (น้ำหนักเกิน/ภาวะอ้วน)	386 (48.3)	206 (53.4)	180 (46.6)	
โรคประจำตัว/ภาวะขณะตั้งครรภ์	111 (13.9)	51 (45.9)	60 (54.1)	.001*
ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์แบบไม่ใช้ยา (GDM ⁺ class A1)	60 (7.5)	32 (53.3)	28 (46.7)	.338*
โรคความดันโลหิตสูง (Chronic hypertension)	13 (1.6)	4 (30.8)	9 (69.2)	.040*
ภาวะความดันสูงขณะตั้งครรภ์ (Gestational hypertension)	12 (1.5)	7 (58.3)	5 (41.7)	1 ⁺
โรคเบาหวาน (Overt diabetes mellitus)	11 (1.4)	2 (18.2)	9 (81.8)	.009 ⁺
ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์แบบใช้ยา (GDM ⁺ class A2)	5 (0.6)	2 (40)	3 (60)	.394 ⁺
ภาวะครรภ์เป็นพิษชนิดไม่รุนแรง (Preeclampsia without severe feature)	2 (0.3)	1 (50)	1 (50)	1 ⁺
โรคความดันโลหิตสูงและภาวะเบาหวานแบบไม่ใช้ยา (Chronic hypertension with GDM ⁺ class A1)	3 (0.4)	1 (33.3)	2 (66.7)	.567 ⁺
โรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน (Chronic hypertension with Overt diabetes mellitus)	2 (0.3)	0 (0)	2 (100)	.160 ⁺
โรคความดันโลหิตสูงและภาวะเบาหวานแบบใช้ยา (Chronic hypertension with GDM ⁺ class A2)	1 (0.1)	1 (100)	0 (0)	1 ⁺
ภาวะความดันสูงขณะตั้งครรภ์และภาวะเบาหวานแบบไม่ใช้ยา (Gestational hypertension with GDM ⁺ class A1)	1 (0.1)	1 (100)	0 (0)	1 ⁺
ภาวะความดันสูงขณะตั้งครรภ์และกลายเป็นภาวะครรภ์เป็นพิษชนิดรุนแรง (Gestational hypertension with preeclampsia with severe feature)	1 (0.1)	0 (0)	1 (100)	.400 ⁺

* = Chi-square, + = Fisher's exact test, † = Gestational diabetes mellitus

จากตารางที่ 5 พบว่าสตรีตั้งครรภ์ ส่วนใหญ่ ระยะเวลาได้รับในโรงพยาบาล มีปากมดลูกเปิดกว้างน้อยกว่า หรือเท่ากับ 3 เซนติเมตร เป็นร้อยละ 69.2 โดยพบว่า ขนาดความกว้างของปากมดลูกขณะแรกรับที่ตั้งตั้งแต่ 4 เซนติเมตร สามารถคลอดทางช่องคลอดได้ มากกว่า การผ่าตัดคลอด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) และการดูแลรักษาขณะคลอดพบว่าส่วนใหญ่ มีภาวะถุงน้ำคร่ำแตกเอง เป็นร้อยละ 66.4 สตรีตั้งครรภ์ กลุ่มที่เจาะถุงน้ำคร่ำขณะความกว้างปากมดลูก

น้อยกว่า 3 เซนติเมตร มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้รับการใช้ยากระตุ้นปากมดลูก ส่วนสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการใช้ยากระตุ้นปากมดลูก พบว่ามีการผ่าตัดคลอดเป็น ร้อยละ 73.8 ซึ่งมากกว่า การคลอดทางช่องคลอด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) และการได้รับยากระตุ้นการหดตัวของมดลูก ไม่มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอด อย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลการคลอดและการดูแลรักษาขณะคลอด ของสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ถึง 4 ตามการแบ่งแบบร็อบสัน

ลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)	วิธีการคลอด		p-value
		จำนวน (ร้อยละ)		
		ทางช่องคลอด (n = 480)	ผ่าตัดคลอด (n = 320)	
ความกว้างของปากมดลูกขณะแรกรับ				
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 เซนติเมตร	554 (69.2)	277 (50)	277 (50)	<.001*
4–5 เซนติเมตร	144 (18)	115 (79.9)	29 (20.1)	
ตั้งแต่ 6 เซนติเมตรขึ้นไป	102 (12.8)	88 (86.3)	14 (13.7)	
การแตกของถุงน้ำคร่ำ				
ถุงน้ำคร่ำไม่แตก	125 (15.6)	0 (0)	125 (15.6)	<.001*
ถุงน้ำคร่ำแตกเอง	531 (66.4)	387 (72.9)	144 (27.1)	
เจาะถุงน้ำคร่ำ (Amniotomy)				
ขณะปากมดลูกกว้าง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 เซนติเมตร	49 (6.1)	25 (51)	24 (49)	
ขณะปากมดลูกกว้าง 4–5 เซนติเมตร	64 (8)	45 (70.3)	19 (29.7)	
ขณะปากมดลูกกว้าง ตั้งแต่ 6 เซนติเมตรขึ้นไป	31 (3.9)	23 (74.2)	8 (25.8)	
การใช้ยากระตุ้นปากมดลูก (Misoprostol used)	42 (5.2)	11 (26.2)	31 (73.8)	<.001*
การใช้ยากระตุ้นการหดตัวของมดลูก (Oxytocin used)				.306*
ใช้ก่อนถุงน้ำคร่ำแตก	216 (27.0)	139 (64.4)	77 (35.6)	
ใช้หลังถุงน้ำคร่ำแตก	226 (28.2)	133 (58.8)	93 (41.2)	

* = Chi-square

การเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ระหว่างการคลอดทางช่องคลอดและการผ่าตัดคลอดตามตารางที่ 6 พบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่ผ่าตัดคลอดมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับน้ำหนักของทารกแรกคลอด ($p\text{-value} < .001$) ทารกที่ต้องเข้าหออภิบาลทารกแรกเกิด (NICU) เป็นร้อยละ 21.6 ($p\text{-value} < .001$)

ทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนจากการคลอด เป็นร้อยละ 2.5 ($p\text{-value} = .032$) ทารกที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำร้อยละ 8.1 ($p\text{-value} = .003$) ทารกที่มีภาวะหายใจลำบาก ร้อยละ 12.8 ($p\text{-value} = .031$) และมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในทารกแรกเกิด ร้อยละ 1.9 ($p\text{-value} = .018$)

ตารางที่ 6 ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ที่มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอด

ปัจจัย	วิธีการคลอด		p-value
	จำนวน (ร้อยละ)		
	ทางช่องคลอด (n = 480)	ผ่าตัดคลอด (n = 320)	
น้ำหนักทารกแรกคลอด (กรัม)			< .001*
ต่ำกว่า 2,299	5 (1)	11 (3.4)	
2,300–3,500	425 (88.5)	231 (72.2)	
3,501–5,000	50 (10.5)	78 (24.4)	
เข้าหออภิบาลทารกแรกเกิด (NICU)			< .001*
ไม่เข้า	425 (88.5)	251 (78.4)	
เข้า	55 (11.5)	69 (21.6)	
ภาวะขาดออกซิเจนจากการคลอด (Birth asphyxia)			.032 [†]
ไม่มี	477 (99.4)	312 (97.5)	
มี	3 (0.6)	8 (2.5)	
ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารก			.003*
ไม่มี	465 (96.9)	294 (91.9)	
มี	15 (3.1)	26 (8.1)	
ภาวะหายใจลำบากในทารก (Respiratory distress)			.031*
ไม่มี	442 (92.1)	279 (87.2)	
มี	38 (7.9)	41 (12.8)	
ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในทารก			.018 [†]
ไม่มี	479 (99.8)	314 (98.1)	
มี	1 (0.2)	6 (1.9)	

* = Chi-square, † = Fisher's exact Test

จากตารางที่ 7 เมื่อวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพบว่า ดัชนีมวลกายของสตรีตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอด กลุ่มที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่า 18.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร มีความเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดน้อยกว่า 0.61 เท่า (95% CI 0.45, 0.83; $p = .002$) และกลุ่มที่มีดัชนีมวลกายน้ำหนักเกิน/ภาวะอ้วน (23–50 กิโลกรัม/ตารางเมตร) มีความเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดน้อยกว่า 0.52 เท่า (95% CI 0.34, 0.81; $p = .004$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีดัชนีมวลกาย

ปกติสมส่วน ตามลำดับ สตรีตั้งครรภ์ที่เป็นโรคเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดมากกว่าสตรีที่ไม่ได้เป็นโรค 6.66 เท่า (95% CI 1.06, 41.67; $p = .043$) และสตรีตั้งครรภ์ที่มีความกว้างของปากมดลูกขณะแรกรับ 4–5 เซนติเมตร มีความเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดมากกว่า 3.73 เท่า (95% CI 1.94, 7.15; $p < .001$) เมื่อเปรียบเทียบกับสตรีตั้งครรภ์ที่มีความกว้างของปากมดลูกขณะแรกรับน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 เซนติเมตร

ตารางที่ 7 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอด ของสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ถึง 4 ตามการแบ่งแบบร็อบสัน

ปัจจัยข้อมูลพื้นฐาน	Crude OR (95% CI)	p-value	Adjusted OR (95% CI)	p-value
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)				
18.5–22.99 (เกณฑ์ปกติสมส่วน)	1		1	
ต่ำกว่า 18.5 (ต่ำกว่าเกณฑ์)	0.85 (0.54–1.35)	.580	0.61 (0.45–0.83)	.002
23–50 (น้ำหนักเกิน/ภาวะอ้วน)	1.63 (1.20–2.24)	.002	0.52 (0.34–0.81)	.004
โรคประจำตัว/ภาวะขณะตั้งครรภ์				
ไม่มี	1		1	
มี	1.94 (1.30–2.91)	.001	0.98 (0.56–1.72)	.938
โรคเบาหวาน (Overt diabetes mellitus)				
ไม่มี	1		1	
มี	6.92 (1.48–32.22)	.01	6.66 (1.06–41.67)	.043
โรคความดันโลหิตสูง (Chronic hypertension)				
ไม่มี	1		1	
มี	3.44 (1.05–11.28)	.04	1.61 (0.36–7.19)	.534
ความกว้างของปากมดลูกขณะแรกรับ				
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 เซนติเมตร	1		1	
4–5 เซนติเมตร	0.25 (0.16–0.39)	<.001	3.73 (1.94–7.15)	<.001
6 เซนติเมตรขึ้นไป	0.16 (0.09–0.29)	<.001	1.23 (0.57–2.69)	.600
การแตกของถุงน้ำคร่ำ				
ถุงน้ำคร่ำแตกเอง	1		1	
เจาะถุงน้ำคร่ำขณะกว้างปากมดลูก				
- น้อยกว่า 3 เซนติเมตร	2.59 (1.43–4.68)	.002	0.69 (0.28–1.68)	.417
- 4–5 เซนติเมตร	1.14 (0.64–2.01)	.650	1.29 (0.45–3.75)	.631
- ตั้งแต่ 6 เซนติเมตรขึ้นไป	0.93 (0.41–2.14)	.882	0.81 (0.29–2.25)	.681

ตารางที่ 7 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอด ของสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ถึง 4 ตามการแบ่งแบบร็อบสัน (ต่อ)

ปัจจัยข้อมูลพื้นฐาน	Crude OR (95% CI)	p-value	Adjusted OR (95% CI)	p-value
การใช้ยากระตุ้นปากมดลูก (Misoprostol)				
ไม่ใช้	1		1	
ใช้	4.57 (2.26–9.24)	<.001	1.57 (0.66–3.77)	.310

วิจารณ์

การศึกษาในสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ถึง 4 ตามการแบ่งแบบร็อบสันทั้งหมด 800 ราย ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีอัตราผ่าตัดคลอดทั้งหมด ร้อยละ 40 พบว่ามีอัตราสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานตาม WHO กำหนด² และหากเทียบในประเทศไทยพบว่าสูงกว่าในโรงพยาบาลศิริราชที่มีอัตรา การผ่าตัดคลอดในกลุ่ม 1 ถึง 4 คิดเป็นร้อยละ 23.99 ใน พ.ศ. 2567⁷ แต่มีแนวโน้มที่น้อยกว่าในโรงพยาบาลราชวิถี ตั้งแต่ พ.ศ. 2558–2561 เป็นร้อยละ 43.8, 42.5, 41.9, และ 42.2 ตามลำดับ⁸ ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดคลอด ที่พบมากที่สุดคือภาวะช่องเชิงกรานไม่ได้สัดส่วนกับขนาดของศีรษะทารกเป็นไปในลักษณะเดียวกันกับการศึกษาปัจจัยเสี่ยงในสตรีกลุ่ม 1 ตามการแบ่งแบบร็อบสัน ของโรงพยาบาลศิริราช⁹

ปัจจัยด้านข้อมูลพื้นฐานที่วิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก พบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ มีความเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดน้อยกว่าในสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายปกติสมส่วน ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับการศึกษาของ Ngamthong และคณะ⁹ ที่เก็บข้อมูลในโรงพยาบาลศิริราช นอกจากนี้จากผลในงานวิจัยนี้พบว่ากลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเกิน/ภาวะอ้วน มีความเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดน้อยกว่าเช่นกัน ซึ่งเป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามกับทั้งการศึกษาของ Ngamthong และคณะ⁹ และ Charoonwatana และคณะ¹⁰ ที่พบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะอ้วน

BMI ≥ 30 กิโลกรัม/ตารางเมตรในสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 และ 3 ตามการแบ่งแบบร็อบสัน มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอดมากกว่ากลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มี BMI < 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร เนื่องจากมีสาเหตุร่วมกับการศึกษาสูง เศรษฐฐานะสูง และเพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บในทารกแรกคลอด จึงมีการผ่าตัดคลอดมากกว่า โดยหลายองค์กรทั่วโลก มีคำแนะนำให้สตรีตั้งครรภ์ควบคุมการเพิ่มน้ำหนักให้เหมาะสมตามดัชนีมวลกาย ส่วนสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นโรคเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดมากกว่าสตรีที่ไม่เป็นโรค เนื่องจากช่วงอายุครรภ์ที่ชักนำการคลอด (induction of labor) เร็วกว่าสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่เป็นโรค จึงมีผลต่อการผ่าตัดคลอดได้ หากการชักนำการคลอดนั้นล้มเหลว (failed induction)

จากในเดือนมกราคม ค.ศ. 2024 มีคำแนะนำใหม่ของ ACOG¹¹ พบว่าปัจจัยที่จะสามารถลดอัตรา การผ่าตัดคลอดได้นั้น ต้องมีการเปลี่ยนแปลงด้านการดูแลรักษาขณะคลอด ซึ่งให้พิจารณาว่าเข้าสู่ระยะเร่งเมื่อปากมดลูกขยายขนาดกว้างมากกว่าหรือเท่ากับ 6 เซนติเมตร การเจาะถุงน้ำคร่ำในสตรีที่เร่งคลอดหรือเหนี่ยวนำการคลอดจะสามารถลดระยะเวลาการคลอดได้ ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับการศึกษาในวิจัยนี้พบว่าสอดคล้องกัน โดยขนาดความกว้างของปากมดลูกขณะแรกรับที่มากกว่าเท่ากับ 6 เซนติเมตร สามารถคลอดทางช่องคลอดได้ ถึงร้อยละ 86.3 และสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่มีภาวะถุงน้ำคร่ำแตกเอง หรือการเจาะถุงน้ำคร่ำขณะปากมดลูกกว้างมากกว่า 6 เซนติเมตร มีอัตราการผ่าตัดคลอดลดลง เหลือเพียงร้อยละ 27.1 และ 25.8

ตามลำดับ เนื่องจากว่าเมื่อปากมดลูกขยายเพิ่มขึ้น ส่วนนำของศีรษะทารกจะขยับลงมาผ่านช่องเชิงกราน ส่วนใน ถึงส่วนกลางแล้ว ดังนั้นสาเหตุของการผ่าตัดคลอด ด้วยข้อบ่งชี้ช่องช่องเชิงกรานไม่ได้สัดส่วน กับขนาดศีรษะทารกจึงลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจน เมื่อวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก พบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีความกว้างของปากมดลูกขณะแรกรับ 4-5 เซนติเมตร มีความเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดมากกว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีความกว้างของปากมดลูกขณะแรกรับน้อยกว่า 3 เซนติเมตร ซึ่งงานวิจัยไม่มีข้อมูลของขนาดความกว้างของปากมดลูกในระยะเร่งคลอด จึงทำให้ผลที่ได้แตกต่างจากคำแนะนำของ ACOG แต่อย่างไรก็ตามควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติมในการศึกษารั้งถัดไป

ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์พบว่า การผ่าตัดคลอด มีความสัมพันธ์กับทารกที่ต้องเข้าหออภิบาลทารกแรกเกิด (NICU) ทารกมีภาวะขาดอากาศหายใจจากการคลอด ทารกมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ทารกมีภาวะหายใจลำบากและมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในทารกแรกเกิด มากกว่าการคลอดทางช่องคลอด อาจเนื่องจากว่าข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดคลอด เกิดจากภาวะทารกอยู่ในภาวะเครียด (fetal distress) ภาวะการชักนำการคลอดล้มเหลว เป็นต้น ซึ่งการวินิจฉัยเกิดหลังจากได้รับการเฝ้าคลอดทางช่องคลอดและได้รับยากระตุ้นมดลูก/ปากมดลูกมาแล้ว อาจเป็นผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในทารกหลังคลอดได้

ข้อดีของการศึกษานี้คือ สามารถนำข้อมูลไปใช้วิเคราะห์อ้างอิง กับแนวทางปฏิบัติจากความรู้ใหม่ เพื่อลดปัญหาของอัตราการผ่าตัดคลอดที่เพิ่มสูงขึ้น และนำไปปรับเปลี่ยนการดูแลก่อนคลอด ขณะคลอด นำไปสู่การลดอัตราการผ่าตัดคลอดอย่างเป็นปัจจุบันได้ และจะมีผลให้การผ่าตัดคลอดลดลงในครั้งถัดไปด้วย ข้อจำกัดในการศึกษานี้คือ เป็นการศึกษาแบบตัดขวางที่ใช้ข้อมูลย้อนหลัง ทำให้ยังขาดการติดตามผลระยะยาวของวิธีการคลอดและผลลัพธ์จากการตั้งครรภ์ ดังนั้นการศึกษา

ในอนาคต การจัดทำแนวทางการดูแลการคลอดโดยใช้การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม พร้อมทั้งติดตามผลระยะสั้นและระยะยาว จะช่วยให้สามารถวิเคราะห์ปัจจัยและผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ได้ดียิ่งขึ้น

สรุป

อัตราการผ่าตัดคลอดในสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม 1 ถึง 4 ตามการแบ่งแบบร็อบสันของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ในการศึกษาครั้งนี้เป็นร้อยละ 40 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอด ได้แก่ ดัชนีมวลกายของสตรีตั้งครรภ์ โรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน ขนาดความกว้างของปากมดลูกขณะแรกรับ โดยสามารถนำผลที่ได้มาใช้ในการให้ความรู้กับสตรีที่เตรียมตั้งครรภ์ การดูแลขณะฝากครรภ์ และขณะคลอด จะช่วยให้สตรีตั้งครรภ์และแพทย์ผู้ดูแลเข้าใจถึงปัจจัยที่สัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอด เพื่อลดอัตราการผ่าตัดคลอดที่ไม่จำเป็น โดยจะทำให้การดูแลสตรีตั้งครรภ์ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งไม่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ในทารกนั้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นายแพทย์พิเชษฐ พัวพันกิจเจริญ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ที่สนับสนุนและอนุญาตให้เผยแพร่การศึกษานี้ และขอขอบคุณ ดร.สมหมาย คชนาม ที่เป็นที่ปรึกษา แนะนำในการใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Dashe JS, et al. Williams obstetrics. 26th ed. Columbus, OH: McGraw-Hill; 2022: 547–9.
2. World Health Organization Human Reproduction Programme, 10 April 2015. WHO Statement on caesarean section rates. Reprod Health Matters 2015;23(45):149–50. doi: 10.1016/j.rhm.2015.07.007.
3. World Health Organization. Robson classification: Implementation manual [Internet]. 2017 [cited 2024 Sep 13]; Available from: URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513197>
4. โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ. Policy Brief: ฉบับที่ 139: แนวโน้มการผ่าตัดคลอดในไทยเพิ่มสูง: ถึงเวลาต้องพูดคุยอย่างจริงจังแล้วหรือไม่? [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2567]. เข้าถึงได้จาก: URL: <https://www.hitap.net/documents/184063>
5. ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย. ประกาศจุดยืนเรื่อง การผ่าตัดคลอด ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2567]. เข้าถึงได้จาก: URL: <https://www.rtcog.or.th/news/view/54>
6. กองบริหารการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. อัตราการผ่าตัดคลอด [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2567]. เข้าถึงได้จาก: URL: https://cmi.moph.go.th/isp/sp_obs/index?menu_id=6
7. Anekpornwattana S, Yangnoi J, Jareemit N, et al. Cesarean section rate in Siriraj Hospital according to the Robson classification. Thai J Obstet Gynaecol 2020;28(1):6–15. doi: 10.14456/tjog.2020.2
8. Khornwong S, Kovavisarath E. Cesarean section rate based on the Robson 10-group classification at Rajavithi Hospital from 2015–2018. Thai J Obstet Gynaecol 2021;29(4):191–7. doi: 10.14456/tjog.2021.23
9. Ngamthong P, Boriboonhirunsarn D. Cesarean section rate and associated risk factors in group 1 Robson classification. Thai J Obstet Gynaecol 2023;31(1):11–20. doi: 10.14456/tjog.2023.2
10. Charoonwatana T, Suwanbamrung C, Saengow U. Cesarean section according to Robson classification in tertiary hospital, southern Thailand. J Obstet Gynecol Cancer Res 2021;7(3):213–20. doi: 10.30699/jogcr.7.3.213
11. First and second stage labor management: ACOG clinical practice guideline no. 8. Obstet Gynecol 2024;143(1):144–62. doi: 10.1097/AOG.0000000000005447

อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อก โรงพยาบาลชะอำ

Incidence and Risk factors of Failure in Conservative Treatment of Trigger Fingers in Cha-Am Hospital

ณฐนันท์ เจนสัจจวรรณ พ.บ.,
วว. ออร์โธปิดิกส์
กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์
โรงพยาบาลชะอำ
จังหวัดเพชรบุรี

Nathanan Jansatjawan M.D.,
Dip., Thai Board of Orthopedics
Division of Orthopedics
Cha-am Hospital
Phetchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อกที่โรงพยาบาลชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

วิธีการศึกษา: การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยนิ้วล็อกจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ป่วยโรงพยาบาลชะอำ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558–30 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ผู้ป่วยทุกรายได้รับการวินิจฉัยโรคนิ้วล็อกโดยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย อายุ, เพศ, อาชีพ, ดัชนีมวลกาย, โรคประจำตัว, โรคร่วมพังผืดข้อมืออักเสบเรื้อรังเส้นประสาท (CTS), จำนวนนิ้วที่เป็นโรคนิ้วล็อก, นิ้วที่เป็นนิ้วล็อก, จำนวนครั้งในการฉีดสเตียรอยด์, และการได้รับการกายภาพบำบัด นำเสนอข้อมูลเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อกด้วยการวิเคราะห์ t test independent, chi-square test เปรียบเทียบสัดส่วนความเสี่ยง (odds ratio) ระหว่างกลุ่มที่ล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดกับกลุ่มที่ไม่ล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ด้วยการวิเคราะห์ binary logistic regression และการประมาณค่าขอบเขตความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval: 95% CI)

ผลการศึกษา: จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 214 ราย อุบัติการณ์ของการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อก คือ ร้อยละ 35.5 พบว่าผู้ป่วยที่เป็นนิ้วโป้ง การไม่ได้รับการฉีดสเตียรอยด์ และการไม่ได้รับการกายภาพบำบัด มีความสัมพันธ์กับการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และพบว่า ผู้ป่วยที่เป็นนิ้วล็อกที่นิ้วโป้ง มีโอกาสเกิดการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด สูงกว่าถึง 2.30 เท่า และผู้ที่ไม่ได้รับการกายภาพบำบัดมีโอกาสดังกล่าวสูงกว่าถึง 10.38 เท่า ส่วนปัจจัยอื่น ได้แก่ อายุ, เพศ, อาชีพ, ดัชนีมวลกาย, โรคประจำตัว, โรคร่วม CTS, และจำนวนนิ้วที่เป็นโรคนิ้วล็อก ไม่มีความสัมพันธ์กับการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อก

สรุป: อุบัติการณ์ของการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อก คือ ร้อยละ 35.5 ผู้ป่วยที่เป็นนิ้วล็อกที่นิ้วโป้ง และการไม่ได้รับการกายภาพบำบัด เป็นปัจจัยเสี่ยงของการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อก ดังนั้นควรส่งเสริมให้มีการรักษาโดยการกายภาพบำบัดในผู้ป่วยนิ้วล็อกทุกราย และผู้ที่เป็มนิ้วล็อกโดยเฉพาะที่นิ้วโป้ง ควรได้รับทราบถึงการดำเนินโรคว่ามีโอกาสที่จะล้มเหลวจากการรักษาแบบไม่ผ่าตัดมากกว่านิ้วอื่น

คำสำคัญ: นิ้วล็อก ล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ปัจจัยเสี่ยง

วารสารแพทย์เขต 4-5 2568 ; 44(1) : 71-80.

Abstract

Objective: The aim was to evaluate the incidence and risk factors of failure of conservative treatment in patients with trigger fingers at Cha-am Hospital, Phetchaburi.

Methods: This was a retrospective analytical study. We collected data from electronic medical records of Cha-am Hospital from January 1, 2015 to June 30, 2024. All patients were diagnosed with trigger fingers by orthopedic surgeons. Data recorded included age, gender, occupation, body mass index, comorbidities, CTS, number of affected fingers, number of steroid injections, and physical therapy. The data were analyzed by using frequency, percentage, mean, standard deviation, t test independent, chi-square test; and odds ratio was determined between the failed conservative treatment group and successful treatment group using binary logistic regression with 95% confidence interval.

Results: A total of 214 patients was included. The incidence of failure of conservative treatment was 35.5%. Patients with trigger finger thumbs, not receiving steroid injections, or physical therapy were significantly associated with failure of conservative treatment ($p < .05$). Patients with trigger finger thumbs had a 2.30 time higher risk of failure of conservative treatment, and patients who did not receive physical therapy had a 10.38 time higher risk of failure of conservative treatment. The other factors (age, gender, occupation, body mass index, underlying diseases, CTS, and the number of affected fingers) were not associated with failure of conservative treatment in patients with trigger fingers.

Conclusion: The incidence of failure of conservative treatment in patients with trigger fingers was 35.5% Patients with trigger thumbs and patients not receiving physical therapy are risk factors for failure of conservative treatment. Therefore, physical therapy should be promoted in all patients with trigger fingers and especially in trigger thumbs who should be noted that the disease progression is more likely to fail conservative treatment than other fingers.

Keywords: trigger finger, failure of conservative treatment, risk factors

Received: Aug 27, 2024; Revised: Sep 10, 2024; Accepted: Sep 26, 2024

Reg 4-5 Med J 2025 ; 44(1) : 71-80.

บทนำ

โรคนิ้วล็อก (trigger finger) เป็นภาวะที่เกิดจากความไม่สมดุลกันของขนาดเส้นเอ็นในการงอนิ้วมือกับตัวปลอกเส้นเอ็นเอง¹ กล่าวคือในภาวะปกติขณะที่เราทำการงอ เขี่ยนิ้วมือนั้น เส้นเอ็นก็จะเคลื่อนตัวอยู่ในปลอกเส้นเอ็นซึ่งทำหน้าที่ช่วยให้เส้นเอ็นทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด แต่เมื่อใดก็ตามถ้าปลอกเส้นเอ็นมีการหนาตัวขึ้น และรัดเส้นเอ็นแน่นขึ้นกว่าปกติจนทำให้เกิดการติดขัดของเส้นเอ็นขณะงอเขี่ยนิ้ว ก็จะทำให้เกิดโรคนิ้วล็อกขึ้น ซึ่งเป็นโรคที่พบได้บ่อยในแผนกผู้ป่วยนอกของแผนกอร์โธปิดิกส์

อาการของโรคนิ้วล็อกสามารถแบ่งได้เป็น 4 ระดับ² ตามความรุนแรงของโรค คือ ปวด สะดุด ล็อก ยึด ติด

ระยะที่ 1 : มีอาการปวดตึง กดเจ็บบริเวณข้อโคนนิ้วทางด้านหน้ายังงอเขี่ยได้เต็มที่

ระยะที่ 2 : มีอาการสะดุดเวลาขยับนิ้ว งอนิ้วหรือเขี่ยนิ้ว

ระยะที่ 3 : งอนิ้วแล้วนิ้วติดเขี่ยไม่ออกต้องช่วยจ้ำออก

ระยะที่ 4 : นิ้วติดอยู่นาน ข้อนิ้วยึดติด

สาเหตุของการอักเสบส่วนใหญ่มักมาจากการใช้งานของมือและนิ้วมือหนัก และเป็นระยะเวลานานทำให้เกิดการเสียดสีและเกิดการอักเสบของปลอกหุ้มเอ็น³ ทั้งนี้หากปล่อยอาการนิ้วล็อกทิ้งไว้ไม่ได้เข้ารับการรักษา อาจจะทำให้เกิดเป็นแผล เกิดพังผืด และเกิดเป็นตุ่มในเอ็น ซึ่งจะส่งผลต่อการเคลื่อนไหวมากขึ้น การใช้งานมือและนิ้วมือหนักจนทำให้เกิดอาการนิ้วล็อก⁴ เช่น พนักงานออฟฟิศที่ต้องทำงานกับคอมพิวเตอร์พิมพ์งานเป็นเวลานาน ๆ ติดต่อกันหลายชั่วโมงต่อวัน หรือแม่บ้านที่ต้องซักผ้าบิดผ้า ท้าวถูงใส่ของหนัก ๆ รวมไปถึงนักกีฬาบางประเภทที่ต้องจับอุปกรณ์กีฬาแน่น ๆ เช่น แบดมินตัน เทนนิส หรือ กอล์ฟ เป็นต้น โดยพบมากในช่วงอายุ 55-60 ปี และพบในเพศหญิงมากกว่าเพศ

ชาย 6 เท่า⁵ โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวานนั้นมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 2-3 เป็นร้อยละ 10⁶ และยังพบว่าผู้ป่วยจะมีปัจจัยเสี่ยงที่จะเป็นโรคนิ้วล็อกเพิ่มขึ้น ในผู้ป่วยที่มีโรคร่วมเป็นพังผืดข้อมือ อักเสบรัดเส้นประสาท (carpal tunnel syndrome: CTS), ปลอกหุ้มเอ็นข้อมืออักเสบ (de Quervain's disease), ไทรอยด์ต่ำ (hypothyroidism), รูมาตอยด์ (rheumatoid arthritis), โรคไต (renal disease), และโรคอะไมลอยด์โดสิส (amyloidosis)⁷

จากงานวิจัยรูปแบบ retrospective cohort ของ Kang และคณะ⁸ ใน ค.ศ. 2021 เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่ต้องผ่าตัด หลังฉีดสเตียรอยด์ พบว่า มีอุบัติการณ์ที่ต้องไปผ่าตัด ร้อยละ 10.7 และพบว่าปัจจัยเสี่ยง คือ เพศชาย, การเป็นนิ้วล็อกมากกว่า 1 นิ้ว, การฉีดสเตียรอยด์มากกว่า 1 ครั้ง ในนิ้วเดียวกัน, โรคปอดเรื้อรัง, HIV/AIDS, โรคอ้วน, การใช้ alcohol, และภาวะซึมเศร้า และยังพบว่าผู้ป่วยที่เป็นนิ้วล็อกที่นิ้วก้อย มีความเสี่ยงน้อยที่จะต้องผ่าตัดตามมา

จากงานวิจัยรูปแบบ retrospective cohort ของ Lewis และคณะ⁹ ใน ค.ศ. 2023 ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยนิ้วล็อกที่ได้รับการรักษาโดยการฉีดสเตียรอยด์ แล้วต้องได้รับการผ่าตัด พบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 9.4 ต้องได้รับการผ่าตัด หลังฉีดสเตียรอยด์ครั้งแรก ร้อยละ 23.1 และร้อยละ 30.4 หลังฉีดสเตียรอยด์ครั้งที่ 2 และ 3 ตามลำดับ โดยพบว่าปัจจัยเสี่ยง คือ ผู้ป่วยที่เป็นโรคอ้วน และมีโรคร่วมเป็นพังผืดข้อมือ อักเสบรัดเส้นประสาท (carpal tunnel syndrome)

การวินิจฉัยโรคนิ้วล็อกนั้นอาศัยจากการซักประวัติ การตรวจร่างกายในการวินิจฉัย¹⁰ โดยผู้ป่วยมักมาด้วยอาการปวดบริเวณปลอกหุ้มเส้นเอ็น A1 อาการนิ้วสะดุดหรือนิ้วติด งอแล้วไม่สามารถเขี่ยได้ หรือหากเป็นมากขึ้น อาจเกิดข้อติดแข็งได้ ตามระยะการดำเนินโรคที่กล่าวไปข้างต้น โดยการวินิจฉัยทางภาพถ่ายรังสีนั้นยังไม่จำเป็นในโรคนี้ ทั้งนี้การวินิจฉัย

ต้องแยกโรคจากการติดเชื้อ หรือการได้รับบาดเจ็บที่เส้นเอ็นโดยอาจใช้การฉีดยาชาเพื่อช่วยในการวินิจฉัย หากเป็นโรคนี้แล้ว อาการปวด และอาการล็อก จะดีขึ้น¹⁰

การรักษาโรคนี้แล้วเริ่มต้นจากการรักษาแบบไม่ผ่าตัดซึ่งประกอบด้วย การพักการใช้งานมือ การบริหารที่ถูกต้อง การรับประทานยาต้านอักเสบ¹¹ การใส่ที่ประคองนิ้ว การใช้เครื่องมือทางกายภาพบำบัด ความร้อน/เย็น การฝังเข็ม รวมถึงการฉีดยาสเตียรอยด์¹² ถ้าอาการของโรคยังคงอยู่ หรือกลับมาเป็นซ้ำอีก ก็จะพิจารณาการรักษาโดยวิธีผ่าตัด ซึ่งหลักการผ่าตัดคือการตัดปลอกเส้นเอ็นที่เป็นโรคให้เปิดออก ทำให้เส้นเอ็นสามารถเคลื่อนที่ได้สะดวกตามเดิม¹³

ในการรักษานั้น มีทั้งผู้ป่วยที่รักษาหายโดยการไม่ผ่าตัด แต่ก็มีส่วนหนึ่งที่ล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ทำให้ต้องรักษาโดยการผ่าตัดขึ้น¹⁴ โดยการผ่าตัดนั้นผู้ป่วยต้องเสียทั้งเลือด ทั้งเวลา หลังผ่าตัดต้องรอให้แผลติด 7-14 วัน มีความเสี่ยงเรื่องการติดเชื้อจากการผ่าตัด มีความเจ็บปวดจากการผ่าตัด และมีโอกาสกลับมาเป็นซ้ำ ร้อยละ 3¹⁵

เนื่องจากโรงพยาบาลชะอำเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง ซึ่งมีแพทย์เฉพาะทางออร์โธปิดิกส์สามารถรักษาโรคนี้แล้วได้ตั้งแต่การรักษาโดยไม่ผ่าตัดไปจนถึงการรักษาแบบผ่าตัด ดังนั้นผู้ทำวิจัยจึงต้องการศึกษาถึงอุบัติการณ์ และปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ในการแนะนำและเฝ้าระวังผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยทราบถึงปัจจัยเสี่ยงที่ตัวเองมี ที่มีความเสี่ยงที่จะล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการรักษาต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ ของการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดในผู้ป่วยโรคนี้แล้ว
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ในผู้ป่วยโรคนี้แล้ว

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยนี้แล้วจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ป่วยโรงพยาบาลชะอำ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 – 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 214 ราย ผู้ป่วยทุกรายได้รับการวินิจฉัยโรคนี้แล้วโดยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมงานวิจัย และเกณฑ์การคัดเลือกรออกจากงานวิจัย ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้ารับการศึกษา (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคนี้แล้ว และได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลชะอำ
2. ผู้ป่วยที่มีอายุ ≥ 15 ปี

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่ไม่ได้มารักษาตามนัด (loss F/U)
2. ผู้ป่วยที่ข้อนี้แล้วจากสาเหตุอื่น อันได้แก่ เป็นแต่กำเนิด (congenital), อุบัติเหตุ (trauma), เนื้องอก (tumour), ติดเชื้อ (infection), การได้รับรังสี (radiation)

โดยคำว่านิยามคำว่า การล้มเหลวในการรักษาโดยไม่ผ่าตัด หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด หลังรักษานี้แล้วโดยการไม่ผ่าตัด แล้วไม่หาย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลอายุ, เพศ, อาชีพ, ดัชนีมวลกาย, โรคประจำตัว, โรคร่วม CTS, จำนวนนิ้วที่เป็นโรคนี้แล้ว, นิ้วที่เป็นนิ้วนี้แล้ว, จำนวนครั้งในการฉีดยาสเตียรอยด์, และการได้รับการกายภาพบำบัด

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณารับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาล

ดำเนินสะดวก วันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2567 เลขที่
DNSH-REC No. 67/05

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ข้อมูลตัวแปร นำเสนอเป็นจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อก ด้วย t test independent, chi-square test, และ เปรียบเทียบสัดส่วนความเสี่ยง (odds ratio) ระหว่าง กลุ่มที่ล้มเหลวกับไม่ล้มเหลว ด้วยการวิเคราะห์ binary logistic regression และการประมาณค่าขอบเขต ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 (95% confidence interval: 95% CI) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ช่วงค่า ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ด้วยโปรแกรม SPSS version 21 ลิขสิทธิ์ของศูนย์ฝึกอบรม และแพทยศาสตร์ศึกษา ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยนิ้วล็อกที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ชะอำ ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558– 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 214 ราย มีอายุเฉลี่ย

53.97 ± 10.84 ปี, ดัชนีมวลกาย 25.62 ± 4.88 กิโลกรัม/ ตารางเมตร, เป็นเพศหญิง 171 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.9, เป็นกลุ่มอาชีพในภาคเกษตรกรรม 140 ราย คิดเป็น ร้อยละ 65.4, เป็นเบาหวาน 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.0, เป็นรูมาตอยด์ 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.9, เป็นไทรอยด์ต่ำ 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.8, เป็นไตเรื้อรัง 18 ราย คิดเป็น ร้อยละ 8.4, เป็นเก๊าท์ 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.3, เคยเป็นพังผืดข้อมืออักเสบรัดเส้นประสาท (CTS) 72 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.6, จำนวนนิ้วที่เป็น 1 นิ้ว 195 ราย คิดเป็นร้อยละ 91.1, จำนวนนิ้วที่เป็น 2 นิ้ว 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.9, จำนวนนิ้วที่เป็น 3 นิ้ว 2 ราย คิดเป็น ร้อยละ 0.9, เป็นนิ้วโป้ง 85 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.7, เป็นนิ้วชี้ 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.0, เป็นนิ้วกลาง 75 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.0, เป็นนิ้วนาง 9 ราย คิดเป็น ร้อยละ 13.6, เป็นนิ้วก้อย 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.9, ได้รับการฉีดยาสเตียรอยด์ 1 ครั้ง 58 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.1, ได้รับการฉีดยาสเตียรอยด์ 2 ครั้ง 3 ราย คิดเป็น ร้อยละ 1.4, ไม่ได้รับการฉีดยาสเตียรอยด์ 153 ราย คิดเป็น ร้อยละ 71.5, และไม่ได้รับการกายภาพ 194 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.7 โดยอุบัติการณ์ของการล้มเหลว ในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อก โรงพยาบาลชะอำ คือร้อยละ 35.5 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อก โรงพยาบาลชะอำ

การล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด	จำนวน (ร้อยละ)
ล้มเหลว	76 (35.5)
ไม่ล้มเหลว	138 (64.5)

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลของนิ้วล็อกในโรงพยาบาล ชะอำที่เกิดการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด เทียบกับผู้ป่วยนิ้วล็อกที่ไม่ล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ ผ่าตัด การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่เป็นนิ้วโป้ง จะทำให้เกิด การล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด (ร้อยละ 53.9) สูงกว่ากลุ่มไม่ล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด

(ร้อยละ 31.9), ผู้ป่วยที่เป็นนิ้วกลาง จะทำให้เกิดการ ล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด (ร้อยละ 23.7) ต่ำกว่า กลุ่มที่ไม่ล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด (ร้อยละ 41.3), การไม่ได้รับการฉีดยาสเตียรอยด์ จะทำให้เกิด การล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด (ร้อยละ 89.5) สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด

(ร้อยละ 61.6), และการได้รับกายภาพบำบัด จะทำให้เกิดการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด (ร้อยละ 1.3) ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด (ร้อยละ 13.8) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ส่วนอายุ, เพศ, อาชีพ, ดัชนีมวลกาย, โรคประจำตัว, โรคร่วม CTS, จำนวนนิ้วที่เป็นโรคนิ้วล็อก พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อก โรงพยาบาลชะอำ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไป และการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อก (N = 214)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	การล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด		p-value
		ไม่ล้มเหลว (Mean $\pm$ SD)	ล้มเหลว (Mean $\pm$ SD)	
อายุ (ปี)				
Mean $\pm$ SD	53.97 $\pm$ 10.84	53.57 $\pm$ 11.36	54.21 $\pm$ 10.95	.688 ^b
Range	13.00–84.00			
เพศ				
หญิง	171 (79.9%)	107 (77.5%)	64 (84.2%)	.323 ^a
ชาย	43 (20.1%)	31 (22.5%)	12 (15.8%)	
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)				
Mean $\pm$ SD	25.62 $\pm$ 4.88	25.84 $\pm$ 4.80	25.23 $\pm$ 5.02	.381 ^b
Range	12.90–43.34			
โรคเบาหวาน				
เป็น	45 (21.0%)	33 (23.9%)	12 (15.8%)	.222 ^a
ไม่เป็น	169 (79.0%)	105 (76.1%)	64 (84.2%)	
โรครูมาตอยด์				
เป็น	4 (1.9%)	3 (2.2%)	1 (1.3%)	.100 ^a
ไม่เป็น	210 (98.1%)	97 (97.8%)	75 (98.7%)	
โรคไทรอยด์ต่ำ				
เป็น	6 (2.8%)	4 (2.9%)	2 (2.6%)	.100 ^a
ไม่เป็น	208 (97.2%)	134 (97.1%)	74 (97.4%)	
โรคไตเรื้อรัง				
เป็น	18 (8.4%)	11 (8.0%)	7 (9.2%)	.956 ^a
ไม่เป็น	196 (91.6%)	127 (92.0%)	69 (90.8%)	
โรคเก๊าท์				
เป็น	5 (2.3%)	3 (2.2%)	2 (2.6%)	1.00 ^a
ไม่เป็น	209 (97.7%)	135 (97.8%)	74 (97.4%)	

a chi-square test, b t test independent

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไป และการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อก (N = 214) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	การล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด		p-value
		ไม่ล้มเหลว (Mean $\pm$ SD)	ล้มเหลว (Mean $\pm$ SD)	
เคยเป็น CTS				
เป็น	72 (33.6%)	42 (30.4%)	30 (39.5%)	.235 ^a
ไม่เป็น	142 (66.4%)	96 (69.6%)	46 (60.5%)	
จำนวนนิ้วที่เป็น				
1 นิ้ว	195 (91.1%)	122 (88.4%)	73 (96.1%)	.151 ^a
2 นิ้ว	17 (7.9%)	14 (10.1%)	3 (3.9%)	
3 นิ้ว	2 (0.9%)	2 (1.4%)	0 (0.0%)	
จำนวนนิ้วที่เป็น				
นิ้วโป้ง	85 (39.7%)	44 (31.9%)	41 (53.9%)	.003 ^a
นิ้วชี้	30 (14.0%)	22 (15.9%)	8 (10.5%)	.375 ^a
นิ้วกลาง	75 (35.0%)	57 (41.3%)	18 (23.7%)	.015 ^a
นิ้วนาง	29 (13.6%)	20 (14.5%)	9 (11.8%)	.739 ^a
นิ้วก้อย	17 (7.9%)	14 (14.1%)	3 (3.9%)	.180 ^a
จำนวนครั้งในการฉีดสเตียรอยด์				
ไม่ได้รับการฉีด	153 (71.5%)	85 (61.6%)	68 (89.5%)	.00 ^a
1 ครั้ง	58 (27.1%)	51 (37.0%)	7 (9.2%)	
2 ครั้ง	3 (1.4%)	2 (1.4%)	1 (1.3%)	
การได้รับกายภาพบำบัด				
ได้รับ	20 (9.3%)	19 (13.8%)	1 (1.3%)	.006 ^a
ไม่ได้รับ	194 (90.7%)	119 (86.2%)	75 (98.7%)	

a chi-square test, b t test independent

เมื่อนำตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิด
การล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ในผู้ป่วยโรค
นิ้วล็อกโรงพยาบาลชะอำ มาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อ
หาความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการล้มเหลว
ในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อก (ตารางที่ 3)
พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่าง
การเกิดการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด กับผู้ป่วย
ที่เป็นนิ้วล็อกนิ้วโป้ง และการไม่ได้รับการกายภาพบำบัด

โดยพบว่า ผู้ป่วยที่เป็นนิ้วล็อกนิ้วโป้ง มีโอกาสเกิดการ
ล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดสูงกว่าถ้าผู้ไม่ได้
เป็นนิ้วล็อกที่นิ้วโป้งถึง 2.30 เท่า และผู้ที่ไม่ได้รับ
การกายภาพบำบัด มีโอกาสเกิดการล้มเหลวในการ
รักษาแบบไม่ผ่าตัดสูงกว่าผู้ที่ได้รับ ถึง 10.38 เท่า
โดยปัจจัยอื่นได้แก่ การเป็นที่นิ้วกลางและการไม่ได้รับ
การฉีด สเตียรอยด์ เป็นตัวแปรที่มีได้ถูกคัดเข้าในสมการ
ขั้นสุดท้าย

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดในผู้ป่วยนิ้วล็อกด้วยการวิเคราะห์ binary logistic regression

ข้อมูลทั่วไป	Coefficient (β)	SE Coefficient	p-value	Odds Ratio	95% CI
นิ้วโป้ง					
ไม่เป็น	1				
เป็น	0.835	0.299	.005	2.306	1.283–4.144
การกายภาพ					
ได้รับ	1				
ไม่ได้รับ	2.340	1.042	.025	10.379	1.348–79.930

วิจารณ์

อุบัติการณ์ของการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อก โรงพยาบาลชะอำ คือ ร้อยละ 35.5 สอดคล้องกับการศึกษาของ Patel และคณะ¹⁶ ที่ได้ศึกษาพบว่าผู้ป่วยอาการดีขึ้นหลังการรักษาแบบไม่ผ่าตัดโรคนิ้วล็อก ร้อยละ 65 (ล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ร้อยละ 35)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อก โรงพยาบาลชะอำ ได้แก่

ผู้ป่วยที่เป็นนิ้วโป้ง จะทำให้เกิดการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด (ร้อยละ 53.9) สูงกว่ากลุ่มไม่ล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด (ร้อยละ 31.9) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และผู้ป่วยที่เป็นนิ้วล็อกนิ้วโป้ง มีโอกาสเกิดการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด สูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้เป็นนิ้วล็อกที่นิ้วโป้งถึง 2.30 เท่า ทั้งนี้ เนื่องจากนิ้วโป้งนั้นเป็นนิ้วที่ใช้งานค่อนข้างมากในชีวิตประจำวัน เพราะเป็นนิ้วที่ใหญ่และแข็งแรงที่สุดและยังเป็นนิ้วหลักในการใช้หยิบจับสิ่งของ¹⁷ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Gorsche และคณะ³ ที่พบว่าปัจจัยของการเกิดนิ้วล็อกนั้นสัมพันธ์กับการเสียดสีและการใช้งานหนักของนิ้วมือ

ผู้ป่วยที่ได้รับการกายภาพบำบัดจะทำให้เกิดการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด (ร้อยละ 1.3) ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด (ร้อยละ 13.8) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยพบว่าผู้ที่ไม่ได้รับการกายภาพบำบัด มีโอกาสเกิดการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัดสูงกว่าผู้ที่ได้รับการกายภาพบำบัด ถึง 10.38 เท่า ทั้งนี้เนื่องจากการกายภาพบำบัดได้แก่การบริหารนิ้วมือ การใช้เครื่องมือทางกายภาพบำบัด การฝังเข็ม การแช่น้ำอุ่น และการตามนิ้ว (splinting) นั้นช่วยลดการอักเสบของพังผืดปลอกหุ้มเอ็นในโรคนิ้วล็อก¹⁸ สอดคล้องกับการศึกษาของ Patel และคณะ¹⁷ ที่ได้ศึกษาพบว่าการกายภาพบำบัดนั้นสามารถทำให้ผู้ป่วยอาการดีขึ้นได้ถึง ร้อยละ 65

ส่วนปัจจัยด้าน อายุ ดัชนีมวลกาย เพศ โรคประจำตัว การมีโรคร่วม CTS จำนวนนิ้วที่เป็น ไม่มีความสัมพันธ์กับการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Kang และคณะ⁸ ที่พบว่า เพศชาย และการเป็นนิ้วล็อกมากกว่า 1 นิ้ว นั้นเป็นปัจจัยเสี่ยงของการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Lewis และคณะ⁹ ที่พบว่าปัจจัยเสี่ยง คือ ผู้ป่วยที่เป็นโรคอ้วน และมีโรคร่วมเป็นพังผืดข้อมืออีกเสบรัดเส้นประสาท (carpal tunnel syndrome)

สรุป

อุบัติการณ์ของการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อกคือ ร้อยละ 35.5 ผู้ป่วยที่เป็นนิ้วล็อกนิ้วโป้ง และการไม่ได้รับการกายภาพเป็นปัจจัยเสี่ยงของการล้มเหลวในการรักษาแบบไม่ผ่าตัด ในผู้ป่วยโรคนิ้วล็อก ดังนั้นควรส่งเสริมให้มีการรักษาโดยการกายภาพบำบัดในผู้ป่วยนิ้วล็อกทุกราย และผู้ที่เป็มนิ้วล็อกโดยเฉพาะที่นิ้วโป้ง ควรได้รับทราบถึงการดำเนินโรคว่ามีโอกาสที่จะล้มเหลวจากการรักษาแบบไม่ผ่าตัดมากกว่านิ้วอื่น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร.พัชรินทร์ สมบูรณ์ ที่กรุณาเป็นที่ปรึกษาวิจัย และให้คำแนะนำการใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล พญ.ปฐพร ประชาภิญโญ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลชะอำ และ นพ.ประกาศิต ชมชื่น ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชะอำ ที่มีส่วนช่วยให้การศึกษารั้งนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Carlson CS Jr, Curtis RM. Steroid injection for flexor tenosynovitis. J Hand Surg Am 1984;9(2):286–7. doi: 10.1016/s0363-5023(84)80165-3.
2. Wolf SW. Tendinopathy. In: Wolfe SW, Hotchkiss RN, Pederson W, et al., editors. Green's operative hand surgery. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017. 1903–25.
3. Gorsche R, Wiley JP, Renger R, et al. Prevalence and incidence of stenosing flexor tenosynovitis (trigger finger) in a meat-packing plant. J Occup Environ Med 1998;40(6):556–60. doi: 10.1097/00043764-199806000-00008.
4. Verdon ME. Overuse syndromes of the hand and wrist. Prim Care 1996;23(2):305–19. doi: 10.1016/s0095-4543(05)70278-5.
5. Fahey JJ, Bollinger JA. Trigger-finger in adults and children. J Bone Joint Surg Am 1954; 36-A(6):1200–18.
6. Stahl S, Kanter Y, Karnielli E. Outcome of trigger finger treatment in diabetes. J Diabetes Complications 1997;11(5):287–90. doi: 10.1016/s1056-8727(96)00076-1.
7. Chammas M, Bousquet P, Renard E, et al. Dupuytren's disease, carpal tunnel syndrome, trigger finger, and diabetes mellitus. J Hand Surg Am 1995;20:109–14. doi: 10.1016/S0363-5023(05)80068-1.
8. Kang HP, Vakhshori V, Mohty K, et al. Risk factors associated with progression to surgical release after injection of trigger digits. J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev 2021;5(7):e20.00159. doi: 10.5435/JAAOSGlobal-D-20-00159.
9. Lewis J, Seidel H, Shi L, et al. National benchmarks for the efficacy of trigger finger and the risk factors associated with failure. J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev 2023;7(2):e22.00198. doi: 10.5435/JAAOSGlobal-D-22-00198.
10. Katzman BM, Steinberg DR, Bozentka DJ, et al. Utility of obtaining radiographs in patients with trigger finger. Am J Orthop (Belle Mead NJ) 1999;28(12):703–5.
11. Ryzewicz M, Wolf JM. Trigger digits: principles, management, and complications. J Hand Surg Am 2006;31(1):135–46. doi: 10.1016/j.jhsa.2005.10.013.

12. Gil JA, Hresko AM, Weiss APC. Current concepts in the management of trigger finger in adults. *J Am Acad Orthop Surg* 2020;28(15):e642–50. doi: 10.5435/JAAOS-D-19-00614.
13. Panghate A, Panchal S, Prabhakar A, et al. Outcome of percutaneous trigger finger release technique using a 20-gauge hypodermic needle. *J Clin Orthop Trauma* 2020;15:55–59. doi: 10.1016/j.jcot.2020.10.043
14. Anderson BC. Office orthopedics for primary care: diagnosis and treatment. Philadelphia: WB Saunders Company; 1999.
15. Lapidus PW, Guidotti FP. Stenosing tenovaginitis of the wrist and fingers. *Clin Orthop Relat Res* 1972;83:87–90. doi: 10.1097/00003086-197203000-00015.
16. Patel MR, Bassini L. Trigger fingers and thumb: when to splint, inject, or operate. *J Hand Surg Am* 1992;17(1):110–13. doi: 10.1016/0363-5023(92)90124-8.
17. Wiznia D. What is the role of the thumb in hand anatomy? *Medical news today* [internet]. 2023 [cited 2024 Oct 25]; Available from: URL: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/is-a-thumb-a-finger#:~:text=Thumb%20function%20and%20purpose,movements%20for%20precise%20tool%20use>.
18. Watanabe H, Hamada Y, Toshima T, et al. Conservative treatment for trigger thumb in children. *Arch Orthop Trauma Surg* 2001;121(7):388–90. doi: 10.1007/s004020000249.

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะ Metabolic Syndrome ในผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน โรงพยาบาลราชบุรี Prevalence and Factors Associate with Metabolic Syndrome in Psoriasis Patients at Ratchaburi Hospital

ธนพงศ์ สุทธิพงษ์ พ.บ.,
วว. ตจวิทยา
กลุ่มงานผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลราชบุรี
จังหวัดราชบุรี

Thanapong Sutthipong M.D.,
Dip., Thai Board of Dermatology
Division of Outpatient Department
Ratchaburi Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะ metabolic syndrome ในผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน โรงพยาบาลราชบุรี

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาย้อนหลังแบบตัดขวางเชิงวิเคราะห์ (retrospective cross-sectional analytical study) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยนอกจากเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินที่เข้ารับการรักษาในแผนกผิวหนัง โรงพยาบาลราชบุรี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565–31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 246 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่สถิติเชิงพรรณนา สถิติที่ใช้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยสะเก็ดเงินทั้งหมดจำนวน 246 ราย มีภาวะ metabolic syndrome รวมด้วยจำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 48.8 (95% CI 42.4–55.2) และพบว่าผู้ป่วยสะเก็ดเงินกลุ่มที่มีภาวะ metabolic syndrome มีอายุมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะ metabolic syndrome อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ผู้ป่วยกลุ่มที่เริ่มเกิดโรคในช่วงอายุมากกว่า 40 ปี มีภาวะ metabolic syndrome มากกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่เริ่มเกิดโรคในช่วงอายุน้อยกว่า 40 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .001$) และผู้ป่วยกลุ่มที่มีความรุนแรงของโรคสะเก็ดเงินปานกลางถึงมาก มีภาวะ metabolic syndrome มากกว่ากลุ่มที่มีความรุนแรงน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .043$)

สรุป: การศึกษานี้พบความชุกของภาวะ metabolic syndrome ในผู้ป่วยสะเก็ดเงินเป็น ร้อยละ 48.8 และพบว่าผู้ป่วยที่มีอายุมากและมีช่วงอายุที่เริ่มเกิดโรคอายุมากกว่า 40 ปี ร่วมกับมีความรุนแรงของโรคปานกลางถึงมาก เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะ metabolic syndrome ในผู้ป่วยสะเก็ดเงิน

คำสำคัญ: สะเก็ดเงิน, metabolic syndrome, ความชุก

วารสารแพทยเขต 4-5 2568 ; 44(1) : 81–91.

Abstract

Objective: The purpose was to study prevalence and factors associated with metabolic syndrome in psoriasis patients at Ratchaburi Hospital.

Methods: This was a retrospective cross-sectional analytical study. All data were collected from medical records of 246 psoriasis patients who attended the dermatology clinic at Ratchaburi Hospital from October 1, 2022 to May 31, 2024. The statistical analysis included descriptive statistics and analytic statistics. The statistical significance was set at $p < .05$.

Results: A total of 246 psoriasis patients was included in this study. The prevalence of metabolic syndrome was 48.8% (95% CI 42.4–55.2). Group of the patients with metabolic syndrome had significantly higher age than the group without metabolic syndrome ($p < .001$); age of onset more than 40 years had significantly more metabolic syndrome than age of onset before 40 years old ($p = .001$); and moderate to severe psoriasis had significantly more metabolic syndrome than less severity group ($p = .043$).

Conclusion: This study showed prevalence of metabolic syndrome in psoriasis patients was 48.8%; and patients with an older age, age of onset after 40 years, and moderate to severe disease were factors associated with metabolic syndrome in psoriasis patients.

Keywords: psoriasis, metabolic syndrome, prevalence

Received: Sep 1, 2024; Revised: Sep 15, 2025; Accepted: Oct 1, 2024

Reg 4-5 Med J 2025 ; 44(1) : 81–91.

บทนำ

โรคสะเก็ดเงิน (psoriasis) เป็นโรคผิวหนังอักเสบเรื้อรัง พบได้ทุกเชื้อชาติประมาณ ร้อยละ 1–3 ของประชากรทั้งหมด¹ โรคสะเก็ดเงินไม่ได้เป็นเพียงแต่โรคผิวหนังแต่ยังมีความสัมพันธ์กับโรคทางระบบอื่นร่วมด้วย เช่น metabolic syndrome ซึ่งภาวะ metabolic syndrome นี้พบได้ในประชากรทั่วไปชาวไทยประมาณ ร้อยละ 20–30 และยังสามารถส่งผลให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดที่สูงขึ้น^{2,3}

ความสัมพันธ์ของ metabolic syndrome และโรคสะเก็ดเงิน มีความเชื่อมโยงกันในกระบวนการเกิดโรคโดยเกิดจากการอักเสบในร่างกาย (systemic inflammation) โดยสาร adipocytokines ที่ผลิตจาก

adipose tissue เช่น $\text{TNF-}\alpha$, adiponectin, และ leptin ไปกระตุ้นให้เกิด insulin resistance ซึ่งเป็นหนึ่งในกลไกการเกิด metabolic syndrome และยังไปกระตุ้น T cell และกระตุ้นการแบ่งตัวที่เพิ่มขึ้นของ keratinocyte ทำให้เกิดโรคสะเก็ดเงิน และยังมี ความเกี่ยวข้องกับโรคอื่นที่มี systemic inflammation เช่น ความดันโลหิตสูง, เบาหวาน, ไขมันในเลือดสูง, โรคหัวใจ และหลอดเลือด⁴

ปัจจุบันได้มีหลายการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของโรคสะเก็ดเงินกับ metabolic syndrome ทั้งในอเมริกา ยุโรป และเอเชีย^{4–9} เช่น มีการศึกษาความสัมพันธ์ของโรคสะเก็ดเงินกับ metabolic syndrome ของ Armstrong⁶ โดยวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย 12 งานวิจัยในช่วง พ.ศ. 2523–2555 พบว่าผู้ป่วยสะกดเจ็บมีอัตราการเกิด metabolic syndrome มากกว่าประชากรทั่วไป และมีอัตราการเกิดมากกว่าในสะกดเจ็บชนิดที่มีความรุนแรงมากเมื่อเทียบกับชนิดที่มีความรุนแรงน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของ Rodríguez-Zúñiga และคณะ⁷ โดยศึกษาความสัมพันธ์ของโรคสะกดเจ็บกับ metabolic syndrome โดยวิเคราะห์ข้อมูลจาก 14 การศึกษา ในช่วง พ.ศ. 2523–2559 พบว่าความชุกของ metabolic syndrome ในผู้ป่วยสะกดเจ็บเป็น ร้อยละ 31.4 และผู้ป่วยโรคสะกดเจ็บมีความเสี่ยงต่อการเกิด metabolic syndrome เพิ่มขึ้นร้อยละ 40 เมื่อเทียบกับกลุ่มประชากรปกติ

ในประเทศไทยมีการศึกษาของ Kokpol และคณะ⁹ พบอัตราความชุกของ metabolic syndrome ในผู้ป่วยสะกดเจ็บเป็น ร้อยละ 49.3 เพิ่มขึ้น 2.25 เท่า เมื่อเทียบกับประชากรกลุ่มควบคุม แต่ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ของความรุนแรงของโรคสะกดเจ็บกับ metabolic syndrome สอดคล้องกับอีกการศึกษาหนึ่งในประเทศไทยของ Chularo-janamontri¹⁰ ว่าไม่พบความสัมพันธ์ของความรุนแรงของโรคและปัจจัยอื่น ๆ เช่น ช่วงอายุในการเริ่มเกิดโรค, ระยะเวลาของการเป็นโรค, ชนิดของโรคสะกดเจ็บต่อการเกิด metabolic syndrome ในผู้ป่วยสะกดเจ็บ

จากข้อมูลของการศึกษาข้างต้น มีหลายการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าพบ metabolic syndrome ในผู้ป่วยสะกดเจ็บที่สูงขึ้นกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป แต่ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิด metabolic syndrome ในผู้ป่วยสะกดเจ็บในแต่ละการศึกษาในแต่ละกลุ่มประชากรยังพบว่ามีความแตกต่างกัน จึงนำมาสู่การศึกษานี้ ซึ่งจะทำให้ทราบถึงความชุกของ metabolic syndrome ในผู้ป่วยสะกดเจ็บของโรงพยาบาลราชบุรี และศึกษาปัจจัยต่าง ๆ เช่น อายุ, ช่วงอายุในการเริ่มเกิดโรค, ระยะเวลาของการเป็นโรค

ชนิดของสะกดเจ็บ, ความรุนแรงของโรค, การมีข้ออักเสบสะกดเจ็บร่วมด้วย, และวิธีการรักษาว่ามีความสัมพันธ์ต่อการเกิด metabolic syndrome ในผู้ป่วยสะกดเจ็บหรือไม่เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนเพื่อพัฒนาการคัดกรอง metabolic syndrome ในผู้ป่วยสะกดเจ็บของโรงพยาบาลราชบุรี และเพื่อป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกของภาวะ metabolic syndrome ในผู้ป่วยโรคสะกดเจ็บ โรงพยาบาลราชบุรี
2. เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะ metabolic syndrome ในผู้ป่วยโรคสะกดเจ็บ โรงพยาบาลราชบุรี

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังแบบตัดขวางเชิงวิเคราะห์ (retrospective cross-sectional analytical study) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยนอกจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ HOSxP ของผู้ป่วยโรคสะกดเจ็บที่เข้ารับการรักษาในแผนกผิวหนัง โรงพยาบาลราชบุรีระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565–31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 โดยงานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลราชบุรี ตามหนังสือรับรองเลขที่ COA-RBHEC 049/2024 เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2567

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย (Inclusion criteria)

ผู้ป่วยโรคสะกดเจ็บที่เข้ารับการรักษาในแผนกผิวหนัง โรงพยาบาลราชบุรี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565–31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ที่มีการบันทึกประวัติ ตรวจร่างกายและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติ

การที่จำเป็นในการวิเคราะห์ข้อมูลภาวะ metabolic syndrome จำนวน 246 คน

เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมวิจัย (Exclusion criteria)

- ผู้ป่วยสะเก็ดเงินที่เป็นสตรีมีครรภ์
- ผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินที่มีข้อมูลการบันทึก

เวชระเบียนไม่ครบถ้วนในส่วนของการประวัติ ตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นในการวิเคราะห์ ข้อมูลภาวะ metabolic syndrome

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูล (case record form) ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ, เพศ, น้ำหนัก, ส่วนสูง, ดัชนีมวลกาย, ประวัติ การสูบบุหรี่, ประวัติการดื่มเหล้า, และโรคประจำตัว

2. ข้อมูลที่ใช้ในการวินิจฉัย metabolic syndrome ได้แก่ เส้นรอบเอว, ระดับความดันโลหิต, ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ, ระดับน้ำตาลในเลือด หลังงดอาหาร 6 ชั่วโมง, ระดับไขมัน triglyceride, และระดับไขมัน HDL ในเลือดหลังงดอาหาร 12 ชั่วโมง

3. ข้อมูลในส่วนของการเกิดโรคสะเก็ดเงิน ได้แก่ อายุที่เริ่มเกิดโรคสะเก็ดเงิน, ช่วงระยะเวลาที่เป็นโรค, ชนิดของโรคสะเก็ดเงิน, ความรุนแรงของโรคสะเก็ดเงิน, การมีข้ออักเสบสะเก็ดเงินร่วมด้วย, และวิธีการรักษา

นิยามศัพท์เฉพาะ (Definition)

การศึกษานี้ใช้เกณฑ์การวินิจฉัย metabolic syndrome ของ modified National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (modified NCEP ATP III)

มีเกณฑ์การวินิจฉัย 3 ใน 5 ข้อ ดังนี้

- 1) เส้นรอบเอว ≥ 90 เซนติเมตร ในเพศชาย หรือ ≥ 80 เซนติเมตร ในเพศหญิง (ในประชากรกลุ่มเอเชีย)
- 2) ระดับน้ำตาลในเลือด (fasting plasma glucose) ≥ 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

(หรือได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน ชนิดที่ 2)

- 3) ระดับไขมัน triglyceride ≥ 150 มิลลิกรัม ต่อเดซิลิตร

(หรือผู้ที่เป็นไขมันสูงและได้รับยาลดไขมัน)

- 4) ระดับไขมัน high density lipoprotein (HDL) ≤ 40 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ในเพศชาย หรือ ≤ 50 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ในเพศหญิง

(หรือผู้ที่เป็นไขมันสูงและได้รับยาลดไขมัน)

- 5) ระดับความดันโลหิต $\geq 130/85$ มิลลิเมตรปรอท (หรือได้รับยารักษาความดันโลหิต สูง)

ความรุนแรงของโรคสะเก็ดเงิน ประเมิน โดยใช้พื้นที่รอยโรค (body surface area) โดยพื้นที่ รอยโรคน้อยกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 10 มีความ รุนแรงน้อย และพื้นที่รอยโรคมมากกว่า ร้อยละ 10 มีความรุนแรงปานกลางถึงมาก¹¹

การวิเคราะห์ทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ได้แก่ chi-square test, Fisher's exact test สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ และ independent t test, Mann-Whitney U test สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ โดย กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม IBM SPSS statistics version 25

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินในแผนกผิวหนัง โรงพยาบาลราชบุรีจำนวน 246 คน พบเป็น เพศชาย ร้อยละ 60.2 และเพศหญิง ร้อยละ 39.8 อายุเฉลี่ย 55.0 ± 13.6 ปี อายุที่เริ่มเป็นโรคสะเก็ดเงิน (age of onset)

เฉลี่ย 46.0 ± 14.4 ปี โดยส่วนมากพบช่วงอายุที่เริ่มเกิดโรคตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป (late onset) ร้อยละ 67.1 และเริ่มเกิดโรคน้อยกว่า 40 ปี (early onset) ร้อยละ 32.9 ระยะเวลาที่เป็นโรคสะเก็ดเงิน (duration of psoriasis) มีค่าเฉลี่ย 9.1 ± 7.4 ปี ชนิดของโรคสะเก็ดเงินพบว่าเป็นชนิดผื่นหนา (plaque type) มากที่สุดร้อยละ 92.3 ชนิดผื่นแดงลอกทั้งตัว (erythrodermic type) ร้อยละ 4.9 และชนิดตุ่มหนอง (pustular type) ร้อยละ 2.8 ตามลำดับ ผู้ป่วยที่มีข้ออักเสบสะเก็ดเงินร่วมด้วยคิดเป็น ร้อยละ 8.9 ความรุนแรงของ

โรคสะเก็ดเงินพบมีความรุนแรงน้อย ร้อยละ 53.3 และมีความรุนแรงปานกลางถึงมาก ร้อยละ 46.7 ได้รับการรักษาด้วยยารับประทาน เช่น methotrexate, acitretin ร้อยละ 47.6 รักษาด้วยยาทาภายนอกเพียงอย่างเดียว ร้อยละ 52.4 ผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินพบว่ามีโรคร่วม 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 41.9 รองลงมาเป็นโรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 41.5 และเบาหวาน ร้อยละ 24.0 ตามลำดับ พบผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วน (BMI ≥ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร) ร้อยละ 54.5 และข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยสะเก็ดเงินที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลราชบุรี (จำนวน 246 คน)

ข้อมูลพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ		
ชาย		148 (60.2)
หญิง		98 (39.8)
อายุ (ปี)	55.0 ± 13.6	
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	69.0 ± 15.3	
ส่วนสูง (เมตร)	162.8 ± 8.1	
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	25.5 ± 5.4	
อ้วน (BMI ≥ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร)		134 (54.5)
โรคประจำตัว 3 อันดับแรก		
ความดันโลหิตสูง		103 (41.9)
โรคไขมันในเลือดสูง		102 (41.5)
เบาหวาน		59 (24.0)
สูบบุหรี่		26 (10.6)
ดื่มแอลกอฮอล์		24 (9.8)
ภาวะ metabolic syndrome		120 (48.8)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยสะเก็ดเงินที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลราชบุรี (จำนวน 246 คน) (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	จำนวน (ร้อยละ)
อายุที่เริ่มเกิดโรคสะเก็ดเงิน (ปี)	46.0 $\pm$ 14.4	
ช่วงอายุน้อยกว่า <40 ปี		79 (32.9)
ช่วงอายุมากกว่า $\geq$ 40 ปี		165 (67.1)
ระยะเวลาเป็นสะเก็ดเงิน (ปี)	9.1 $\pm$ 7.4	
น้อยกว่า 10 ปี		147 (59.8)
10-20 ปี		76 (30.9)
มากกว่า 20 ปี		23 (9.3)
ประเภทของโรคสะเก็ดเงิน		
ชนิดผื่นหนา (plaque-type)		227 (92.3)
ชนิดผื่นแดงลอกทั่วตัว (erythrodermic type)		12 (4.9)
ชนิดตุ่มหนอง (pustular type)		7 (2.8)
จำนวนผู้ป่วยที่มีข้ออักเสบสะเก็ดเงินร่วมด้วย		22 (8.9)
ความรุนแรงของโรคสะเก็ดเงิน (BSA)		
ความรุนแรงน้อย (BSA $\leq$ 10)		131 (53.3)
ความรุนแรงปานกลางถึงมาก (BSA >10)		115 (46.7)
การรักษาโรคสะเก็ดเงิน		
การรักษาด้วยยาทาภายนอก (topical therapy alone)		129 (52.4)
การรักษาด้วยยารับประทาน (systemic therapy)		117 (47.6)

จากการศึกษาที่พบผู้ป่วยที่มี metabolic syndrome จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 48.8 (95% CI 42.4-55.2) และพบว่ากลุ่มผู้ป่วยสะเก็ดเงินที่มีภาวะ metabolic syndrome มีอายุที่มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะ metabolic syndrome อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ช่วงอายุที่เริ่มเกิดโรคสะเก็ดเงินมากกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี (late onset) มีภาวะ metabolic syndrome มากกว่าช่วงอายุเริ่มเกิดสะเก็ดเงินน้อยกว่า 40 ปี (early onset) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .001$) และผู้ป่วยสะเก็ดเงินที่มีความรุนแรงของโรคปานกลางถึงมากมีภาวะ metabolic syndrome

มากกว่ากลุ่มที่มีความรุนแรงน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .043$) ด้านปัจจัยอื่น ๆ เช่น เพศ ชนิดของโรคสะเก็ดเงิน ระยะเวลาการเป็นโรคสะเก็ดเงิน การมีข้ออักเสบสะเก็ดเงินร่วมด้วย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มผู้ป่วยสะเก็ดเงินที่มี และไม่มีภาวะ metabolic syndrome ด้านปัจจัยด้านการรักษาโรคสะเก็ดเงิน พบว่ากลุ่มโรคสะเก็ดเงินที่ได้รับการรักษาด้วยยารับประทาน มี metabolic syndrome ไม่แตกต่างกับกลุ่มผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินที่ได้รับการรักษาด้วยยาทาภายนอก เพียงอย่างเดียว ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยสะเก็ดเงินที่มีและไม่มีภาวะ metabolic syndrome

ข้อมูลพื้นฐาน	ผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน		p-value
	มี metabolic syndrome จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มี metabolic syndrome จำนวน (ร้อยละ)	
จำนวนผู้ป่วย	120 (48.8)	126 (51.2)	
เพศ			.567
ชาย	70 (47.3)	78 (52.7)	
หญิง	50 (51.0)	48 (49.0)	
อายุ (ปี), ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	59.0 $\pm$ 12.2	51.1 $\pm$ 13.0	<.001*
อายุที่เริ่มเกิดโรคสะเก็ดเงิน (ปี), ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	50.1 $\pm$ 13.8	42.2 $\pm$ 13.4	<.001*
ช่วงอายุที่เริ่มเกิดโรคสะเก็ดเงิน			.001*
ช่วงอายุน้อยกว่า <40 ปี	25 (31.6)	54 (68.4)	
ช่วงอายุมากกว่า $\geq$ 40 ปี	94 (57.0)	71 (43.0)	
ระยะเวลาเป็นสะเก็ดเงิน (ปี), ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9.2 $\pm$ 7.4	9.1 $\pm$ 7.4	.934
ช่วงระยะเวลาเป็นสะเก็ดเงิน			.385
<10 ปี	68 (46.3)	79 (53.7)	
10–20 ปี	42 (55.3)	34 (44.7)	
$\geq$ 20 ปี	10 (43.5)	13 (56.5)	
ประเภทของสะเก็ดเงิน			.948
ชนิดผื่นหนา (plaque-type)	111 (48.9)	116 (51.1)	
ชนิดผื่นแดงลอกทั่วตัว (erythrodermic type)	6 (50.0)	6 (50.0)	
ชนิดตุ่มหนอง (pustular type)	3 (42.9)	4 (57.1)	
จำนวนผู้ที่เป็นโรคสะเก็ดเงินชนิดตุ่มหนองหรือชนิดผื่นแดงลอกทั่วตัว			.898
เป็น	9 (47.4)	10 (52.6)	
ไม่เป็น	111 (48.9)	116 (51.1)	
ผู้ป่วยที่มีข้ออักเสบสะเก็ดเงินร่วมด้วย			.439
ไม่มี	111 (49.6)	113 (50.4)	
มี	9 (40.9)	13 (59.1)	

* p < .05

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยสะเก็ดเงินที่มีและไม่มีภาวะ metabolic syndrome (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	ผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงิน		p-value
	มี metabolic syndrome จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มี metabolic syndrome จำนวน (ร้อยละ)	
ความรุนแรงของโรคสะเก็ดเงิน			.043*
ความรุนแรงน้อย (BSA $\leq$ 10)	56 (42.7)	75 (57.3)	
ความรุนแรงปานกลางถึงมาก (BSA >10)	64 (55.7)	51 (44.3)	
การรักษาโรคสะเก็ดเงิน			.298
การรักษาด้วยยาทาภายนอก (topical therapy alone)	67 (51.9)	62 (48.1)	
การรักษาด้วยยารับประทาน (systemic therapy)	53 (45.3)	64 (54.7)	

* p < .05

วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบความชุกของ metabolic syndrome ในผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินเป็น ร้อยละ 48.8 (95% CI 42.4–55.2) ซึ่งสูงกว่าภาวะ metabolic syndrome ของประชากรไทยโดยทั่วไป (ร้อยละ 20–30)^{2,3} และสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย โดย Kokpol และคณะ⁹ ซึ่งพบความชุกของ metabolic syndrome ในผู้ป่วยสะเก็ดเงินเป็น ร้อยละ 49.2 โดยมีการศึกษาผู้ป่วยสะเก็ดเงินและกลุ่มประชากรทั่วไปอย่างละ 199 คน ผลการศึกษาพบอัตราการเกิด metabolic syndrome เป็นร้อยละ 49.3 และ 30.7 ตามลำดับ เพิ่มขึ้น 2.2 เท่า เมื่อเทียบกับประชากรกลุ่มควบคุม และความชุกจากการศึกษานี้ยังใกล้เคียงกับการศึกษาของประเทศสิงคโปร์ (ร้อยละ 45)¹² และ อินเดีย (ร้อยละ 49.8)¹³ อย่างไรก็ตามเมื่อเทียบกับความชุกของ metabolic syndrome ในผู้ป่วยสะเก็ดเงินทั่วโลกจะเห็นได้ว่าความชุกของการศึกษานี้ยังสูงกว่าอีกหลายการศึกษา โดยใน พ.ศ. 2565 มีการศึกษาของ Liu และคณะ¹⁴ โดยวิเคราะห์ข้อมูลจาก 45 การศึกษาทั่วโลกพบว่าความชุกโดยรวมของทั่วโลก

ประมาณ ร้อยละ 32 และพบความชุกสูงสุดในภูมิภาค ลาตินอเมริกา (ร้อยละ 47) และน้อยที่สุดในภูมิภาค อเมริกาเหนือ (ร้อยละ 26) แยกเป็นรายประเทศ เช่น สหราชอาณาจักร (ร้อยละ 34.2)¹⁵ นอร์เวย์ (ร้อยละ 31.1)¹⁴ อิตาลี (ร้อยละ 30.1)¹⁶ ญี่ปุ่น (ร้อยละ 25.2)⁵ ซึ่งความชุกที่มากกว่าในการศึกษานี้ อาจเกิดจากเกณฑ์ในการวินิจฉัย metabolic syndrome นั้นมีหลายเกณฑ์การวินิจฉัย เช่น NCEP-ATP III, modified NCEP-ATP III, International Diabetes Foundation ในประเทศไทยและเอเชียนิยมใช้หลักเกณฑ์ modified NCEP-ATP III³ ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ของ NCEP-ATP III มีการกำหนดการวัดรอบเอว ที่ลดลง โดยในผู้ชาย (NCEP-ATP III >102 เซนติเมตร; modified NCEP-ATP III เป็น >90 เซนติเมตร) ในผู้หญิง (NCEP-ATP III >88 เซนติเมตร; modified NCEP-ATP III เป็น >80 เซนติเมตร) ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น metabolic syndrome เพิ่มมากขึ้น

ปัจจัยด้านอายุพบว่าผู้ป่วยสะเก็ดเงินที่มีอายุมาก และอายุที่เริ่มเกิดโรคสะเก็ดเงินมากกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี จะมีโอกาสที่จะพบ metabolic

syndrome มากกว่ากลุ่มอายุน้อยและเริ่มเกิดโรคสะกดเจ็บเมื่ออายุน้อยกว่า 40 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาในไทย⁹ สิงคโปร์¹² และเกาหลีใต้¹⁷ และอีกหลายการศึกษา^{13,16} ซึ่งอาจเกิดจากการที่ผู้ป่วยมีอายุมากขึ้นมีโอกาสเกิดการอักเสบในร่างกายที่สะสมมากกว่า โอกาสเกิดโรคเรื้อรังอื่น ๆ ร่วมด้วยจึงมากขึ้น และการเป็นโรคสะกดเจ็บที่เริ่มเป็นในช่วงอายุมากขึ้นจะเป็นช่วงอายุที่เริ่มมีการตรวจสุขภาพเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้มีข้อมูลที่จำเป็นในการวินิจฉัย metabolic syndrome อย่างครบถ้วนมากขึ้น และจากการศึกษานี้ปัจจัยในเรื่องของความรุนแรงของโรคสะกดเจ็บพบว่าความรุนแรงของโรคสะกดเจ็บระดับปานกลางถึงมาก มีโอกาสเกิด metabolic syndrome มากกว่ากลุ่มที่มีความรุนแรงน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสอดคล้องกับการศึกษาของ Armstrong⁶ ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัย 12 งานวิจัย พบว่าผู้ป่วยสะกดเจ็บชนิดรุนแรงมากมีอัตราการเกิด metabolic syndrome มากกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีความรุนแรงน้อย และสอดคล้องกับอีกหลายการศึกษา^{5,8,14} เช่นเดียวกับการศึกษาใน สหราชอาณาจักรซึ่งพบว่าโอกาสเกิด metabolic syndrome จะเพิ่มมากขึ้นตามความรุนแรงของโรคสะกดเจ็บที่เพิ่มขึ้น¹³ ซึ่งอาจเกิดจากเมื่อมีความรุนแรงของโรคสะกดเจ็บมากขึ้นก็จะทำให้มีการอักเสบในร่างกายที่มากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งเป็นกระบวนการทำให้เกิด metabolic syndrome ตามมา

อย่างไรก็ตามปัจจัยในเรื่องชนิดของสะกดเจ็บระยะเวลาการเป็นสะกดเจ็บ การมีข้ออักเสบสะกดเจ็บร่วมด้วยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มที่มีและไม่มี metabolic syndrome สอดคล้องกับการศึกษาของ Chularojanamontri และคณะ¹⁰ ซึ่งยังพบว่าการใช้วิธีรักษาด้วยยารับประทานหรือ systemic therapy วิธีอื่นร่วมกันหลายชนิดพบ metabolic syndrome มากกว่ากลุ่มที่ใช้ยาทาภายนอกเพียงอย่างเดียว ซึ่งต่างจากการศึกษานี้ที่พบว่า

ผู้ป่วยโรคสะกดเจ็บที่ได้รับการรักษาด้วยยารับประทานมี metabolic syndrome ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาทาภายนอกเพียงอย่างเดียว

และจากการศึกษานี้พบผู้ที่มีภาวะอ้วน (BMI ≥ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร) ร้อยละ 52.6 และพบว่าโรคร่วมที่พบ 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 41.9 อันดับถัดมาเป็นโรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 41.5 และเบาหวาน ร้อยละ 24 ตามลำดับ ซึ่งจากการศึกษาในประชากรทั่วไปในประเทศไทยของ Aekplakorn และคณะ² พบความชุกของภาวะอ้วน (BMI ≥ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร) ประมาณร้อยละ 44 ความดันโลหิตสูงประมาณร้อยละ 26 ไขมันในเลือดสูงประมาณ ร้อยละ 25 เบาหวานประมาณ ร้อยละ 10¹⁸ ซึ่งจะเห็นได้ว่าความชุกของโรคร่วมดังกล่าวของผู้ป่วยสะกดเจ็บจากการศึกษานี้สูงกว่ากลุ่มประชากรโดยทั่วไป สอดคล้องกับหลายการศึกษาทั่วโลกที่พบว่าผู้ป่วยสะกดเจ็บมีความชุกของโรคอ้วน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง เบาหวาน เพิ่มขึ้นกว่าประชากรทั่วไป^{4,5,8,14,19}

การศึกษานี้มีข้อจำกัดในเรื่องข้อมูลของผู้ป่วยบางรายที่ยังพบว่าขาดความครบถ้วนในการที่จะวินิจฉัย metabolic syndrome เช่น ขาดข้อมูลเส้นวัดรอบเอว ขาดข้อมูลในส่วนการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ผลคัดกรองน้ำตาลในเลือด ไขมันในเลือด ซึ่งทำให้ผู้ป่วยบางรายไม่เข้าเกณฑ์ของการศึกษานี้และยังขาดประวัติในส่วนอื่น ๆ เช่น ประวัติสะกดเจ็บในครอบครัว จึงน่าจะมีการจัดตั้งคลินิกสะกดเจ็บเพื่อเก็บข้อมูลผู้ป่วยได้อย่างครบถ้วนและดูแลผู้ป่วยสะกดเจ็บได้ครอบคลุมทั้งด้านการรักษาและป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุป

จากการศึกษานี้พบความชุกของ metabolic syndrome ในผู้ป่วยสะเก็ดเงินโรงพยาบาลราชบุรี เป็นร้อยละ 48.8 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มประชากรทั่วไปและพบว่ากลุ่มของผู้ป่วยที่มีอายุมาก และเริ่มเป็นโรคสะเก็ดเงินเมื่ออายุมากกว่า 40 ปี ร่วมกับความรุนแรงของโรคสะเก็ดเงินปานกลางถึงมาก เป็นปัจจัยที่ทำให้มีโอกาสที่จะเกิด metabolic syndrome สูงขึ้น จึงควรคัดกรอง metabolic syndrome ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ อย่างสม่ำเสมอทุกปี รวมถึงให้คำแนะนำในการดูแลรักษา การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (lifestyle modification) เช่น ลดน้ำหนัก ควบคุมอาหาร ออกกำลังกายและการรักษาด้วยยาเพื่อลดความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Gelfand JM, Weinstein R, Porter SB, et al. Prevalence and treatment of psoriasis in the United Kingdom: a population-based study. *Arch Dermatol* 2005;141(12):1537–41. doi: 10.1001/archderm.141.12.1537.
2. Aekplakorn W, Kessomboon P, Sangthong R, et al. Urban and rural variation in clustering of metabolic syndrome components in the Thai population: results from the fourth National Health Examination Survey 2009. *BMC Public Health* 2011;11:854. doi: 10.1186/1471-2458-11-854.
3. Aekplakorn W, Chongsuvivatwong V, Tatsanavivat P, et al. Prevalence of metabolic syndrome defined by the International Diabetes Federation and National Cholesterol Education Program criteria among Thai adults. *Asia Pac J Public Health* 2011;23(5):792–800. doi: 10.1177/1010539511424482.
4. Takahashi H, Iizuka H. Psoriasis and metabolic syndrome. *J Dermatol* 2012;39(3):212–8. doi: 10.1111/j.1346-8138.2011.01408.x.
5. Takahashi H, Takahashi I, Honma M, et al. Prevalence of metabolic syndrome in Japanese psoriasis patients. *J Dermatol Sci* 2010;57(2):143–4. doi: 10.1016/j.jdermsci.2009.11.002.
6. Armstrong AW, Harskamp CT, Armstrong EJ. Psoriasis and metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Am Acad Dermatol* 2013;68(4):654–62. doi: 10.1016/j.jaad.2012.08.015.
7. Rodríguez-Zúñiga MJM, García-Perdomo HA. Systematic review and meta-analysis of the association between psoriasis and metabolic syndrome. *J Am Acad Dermatol* 2017;77(4):657–66. doi: 10.1016/j.jaad.2017.04.1133.
8. Gisondi P, Fostini AC, Fossà I, et al. Psoriasis and the metabolic syndrome. *Clin Dermatol* 2018;36(1):21–8. doi: 10.1016/j.clindermatol.2017.09.005.
9. Kokpol C, Aekplakorn W, Rajatanavin N. Prevalence and characteristics of metabolic syndrome in South-East Asian psoriatic patients: a case-control study. *J Dermatol* 2014;41(10):898–902. doi: 10.1111/1346-8138.12614.
10. Chularojanamontri L, Wongpraparut C, Silpa-Archa N, et al. Metabolic syndrome and psoriasis severity in South-East Asian patients: An investigation of potential association using current and chronological assessments. *J Dermatol* 2016;43(12):1424–8. doi: 10.1111/1346-8138.13540.

11. Mrowietz U, Kragballe K, Reich K, et al. Definition of treatment goals for moderate to severe psoriasis: a European consensus. *Arch Dermatol Res* 2011;303(1):1–10. doi: 10.1007/s00403-010-1080-1.
12. Chan WMM, Yew YW, Theng TSC, et al. Prevalence of metabolic syndrome in patients with psoriasis: a cross-sectional study in Singapore. *Singapore Med J* 2020; 61(4):194–9. doi: 10.11622/smedj.2019152.
13. Lunawat D, Bubna AK, Sankarasubramaniam A, et al. Prevalence of metabolic syndrome in patients with psoriasis: a prospective, observational, descriptive study from a tertiary health-care center in South India. *Muller J Med Sci Res* 2017;8(1):31–5. doi: 10.4103/0975-9727.199373
14. Liu L, Cai XC, Sun XY, et al. Global prevalence of metabolic syndrome in patients with psoriasis in the past two decades: current evidence. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2022;36(11):1969–79. doi: 10.1111/jdv.18296.
15. Langan SM, Seminara NM, Shin DB, et al. Prevalence of metabolic syndrome in patients with psoriasis: a population-based study in the United Kingdom. *J Invest Dermatol* 2012;132(3 Pt 1):556–62. doi: 10.1038/jid.2011.365.
16. Gisondi P, Tessari G, Conti A, et al. Prevalence of metabolic syndrome in patients with psoriasis: a hospital-based case-control study. *Br J Dermatol* 2007;157(1):68–73. doi: 10.1111/j.1365-2133.2007.07986.x.
17. Jung SY, Han K, Jung JH, et al. Cumulative exposure to metabolic syndrome affects the risk of psoriasis differently according to age group: a nationwide cohort study in South Korea. *Br J Dermatol* 2024;190(3):447–9. doi: 10.1093/bjd/ljad441.
18. วิชัย เอกพลากร. สำนวณสุขภาพประชาชนไทย และจัดตั้งโครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนานวัตกรรม ด้านสุขภาพ และนโยบาย. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2566: 151–59.
19. Mirghani H, Altemani A, Alsaedi E, et al. The association of psoriasis, diabetes mellitus, and hypertension: a meta-analysis. *Cureus* 2023;15(11):e48855. doi: 10.7759/cureus.48855.

อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะไตวายของผู้ป่วยหลังได้รับสารทึบรังสี ชนิด Low Osmolar ในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี Incident of Contrast-Induced Nephropathy After Receiving Low Osmolar Contrast Media for Computed Tomography in Phrachomklao Petchaburi Hospital

เท็น อนันตลาโภชัย พ.บ.,
ว. รังสีวิทยาทั่วไป
กลุ่มงานรังสีวิทยา
โรงพยาบาลพระจอมเกล้า
จังหวัดเพชรบุรี

Ten Anantalabhochai M.D.,
Dip., Thai Board of General Radiology
Division of Radiology
Phrachomklao Hospital
Petchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของค่า creatinine ในเลือดก่อนและหลังการได้รับสารทึบรังสีชนิด low osmolar ทางหลอดเลือดดำในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยนอก ในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี อุบัติการณ์การเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสี และค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของ creatinine ในผู้ป่วยที่มีโรค NCD จำแนกตามจำนวนโรค เพื่อปรับปรุงแนวทางการเตรียมผู้ป่วยก่อนได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วิธีการศึกษา: การศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (descriptive cross-sectional study) เก็บข้อมูลย้อนหลังจากระหว่าง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2567 โดยกลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยนอกที่มาเข้ารับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และได้รับการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ โดยมีการตรวจค่า creatinine ในเลือดก่อนและหลังฉีดสารทึบรังสี แล้วนำมาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ทางสถิติโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติอนุมาน ได้แก่ chi-square, ANOVA, และ Fischer exact test

ผลการศึกษา: พบว่ามีอุบัติการณ์ไตวายหลังได้รับสารทึบรังสี ร้อยละ 0.6 จากกลุ่มตัวอย่าง 155 ราย โดยที่การเปลี่ยนแปลงของค่า creatinine ไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติระหว่างผู้ป่วยที่ไม่มีโรค NCD กับมีโรค NCD ($p = .293$) และค่าเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลงของค่า creatinine ในเลือดหลังได้รับสารทึบรังสีไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างผู้ป่วยไม่มีกับมีโรค NCD ($p = 1.12$) โดยมีค่าลดลงอยู่ในช่วง 0.07–1.14 มิลลิกรัม/เดซิลิตร

สรุป: การใช้สารทึบแสงชนิด low osmolar นั้นก็สามารถใช้ได้อย่างมั่นใจว่าพบอุบัติการณ์การเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีน้อย หากมีการเตรียมตัวผู้ป่วยที่ดีโดยการให้ normal saline เพื่อป้องกันการเกิดภาวะไตวายหลังได้รับสารทึบรังสี โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีโรค NCD มากกว่า 4 โรค หรืออายุมากกว่า 70 ปี

คำสำคัญ: ไตวายหลังได้รับสารทึบรังสี, สารทึบรังสีชนิด low osmolar, ครีเอตินีน, โรค NCD

วารสารแพทย์เขต 4-5 2568 ; 44(1) : 93–103.

Abstract

Objective: The study is to determine the relationship of the serum creatinine in patients administrated intravenous low osmolar contrast during computed tomography scans in Phrachomklao Petchaburi Hospital and to identify the incidence of contrast induced nephropathy in patients with NCDs, classified by the number of diseases and average change of the serum creatinine level. The aim is to improved efficiency of patient preparation protocols before intravenous contrast administration.

Methods: This descriptive cross-sectional study collected retrospective data from August 2023 to May 2024. The sample included outpatients undergoing computed tomography scans with intravenous low osmolar contrast media. Blood creatinine levels were measured before and after contrast administration, and statistical relationships were analyzed using descriptive statistics and inferential statistic, including chi-square, ANOVA, and Fischer exact test.

Results: The incidence of post contrast induced nephropathy after contrast administration was 0.6% among the 155 patients. There was no statistically significant relationship between changes in creatinine levels among patients with and without NCDs ($p = .293$). The average changes in blood creatinine levels post-contrast administration also showed no significant relationship between patients with and without NCDs ($p = 1.12$), with value decreasing between 0.07–1.14 mg/dL.

Conclusion: The use of low osmolar contrast media can be confidently utilized with a low incidence of post contrast induced nephropathy, provided patients are well-prepared with normal saline to prevent renal failure, especially in groups with more than four NCDs or those older than 70 years.

Keywords: contrast induced nephropathy, low osmolar contrast media, creatinine, NCD

Received: Sep 15, 2024; Revised: Sep 29, 2024; Accepted: Oct 16, 2024

Reg 4-5 Med J 2025 ; 44(1) : 93–103.

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเกิดภาวะไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีพบได้บ่อยเป็นอันดับต้น ๆ ของการเกิดไตวายในโรงพยาบาล รองจากภาวะไตขาดเลือด หรือได้รับยาที่เป็นพิษต่อไต¹ ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น อาจจำเป็นต้องได้รับการฟอกไต และเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลมากขึ้น^{1,2} จึงเป็นภาวะที่แพทย์ที่ดูแลรักษา โดยเฉพาะรังสีแพทย์ควรให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการเกิดภาวะนี้ ซึ่งจะพบความเสี่ยงมากขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตมากกว่ากลุ่มที่การทำงานของไตปกติ³

โดยทั่วไปการเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีหมายถึง การที่ผู้ป่วยมีค่า creatinine ในเลือดสูงขึ้นมากกว่า ร้อยละ 25 จากค่าเดิม^{1,3} หรือมีการเพิ่มขึ้นของค่า serum creatinine 0.5–1.0 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ซึ่งพบไม่บ่อยในประชากรทั่วไปที่มีค่าการทำงานของไตเป็นปกติและเกิดภายใน 48–72 ชั่วโมงหลังได้รับสารทึบรังสี ซึ่งส่วนใหญ่ค่าการทำงานของไตอาจจะดีขึ้นเองในเวลาประมาณ 5 วันถัดมา⁴ โดยอัตราการเกิดพบตั้งแต่ ร้อยละ 1–30 แล้วแต่การศึกษา^{3,4} โดยในปัจจุบันมีแนวทางการป้องกันกันการเกิดภาวะไตวายจากการได้รับสารทึบรังสีในกลุ่มผู้ป่วยที่ค่าการกรองของไต 16–59 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร โดยการให้สารน้ำ normal saline ปริมาณ 1 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/ชั่วโมง เป็นเวลา 8–12 ชั่วโมง ก่อนได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ ซึ่งทำให้อุบัติการณ์การเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสี ลดลงเหลือ ร้อยละ 1.8–3.1³

ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไตวายหลังจากได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำนั้น นอกจากจะขึ้นกับความหนืดแล้วยังขึ้นกับปริมาณของสารทึบรังสีที่ได้รับและสภาวะของไตผู้ป่วยด้วยหากค่า creatinine >1.5 มิลลิกรัม/เดซิลิตร จะมีความเสี่ยงกว่า⁵ โดยการพิจารณาใช้สารทึบรังสีนั้น รังสีแพทย์จะพิจารณาใช้ใน

ปริมาณเท่าที่จำเป็น แต่ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระดับก็ยังคงมีความเสี่ยงที่จะเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีได้⁶ แม้จะเป็นสารทึบรังสีชนิดความหนืดต่ำ (low osmolar contrast media) แล้วก็ตาม สารทึบรังสีที่มีความหนืดเท่ากับเลือด (iso-osmolar contrast media) จึงเป็นตัวเลือกที่ดีที่สุดเนื่องจากการได้รับการยอมรับว่ามีภาวะแทรกซ้อนต่อไตน้อยที่สุด⁷ หากแต่สารทึบรังสีที่มีความหนืดเท่ากับเลือดนั้นมีราคาค่อนข้างสูงประมาณ 2–3 เท่า เมื่อเทียบกับสารทึบรังสีชนิดความหนืดต่ำ ทำให้เป็นภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้นของโรงพยาบาล หรือผู้ป่วยต้องมีการร่วมจ่าย

นอกจากสารทึบรังสีที่ใช้แล้วนั้น โรคประจำตัวของผู้ป่วยที่มีผลต่อเส้นเลือด เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีได้มากขึ้น^{2,7} จึงมีความต้องการที่จะทราบถึงอุบัติการณ์ของภาวะดังกล่าวว่ามีสัมพันธ์กับโรคประจำตัวชนิดไม่ติดต่อ (NCD) ของผู้ป่วยหรือไม่ เพื่อเป็นแนวทางในการเฝ้าระวังและจัดหาสารทึบรังสีชนิดความหนืดเท่ากับเลือด (iso-osmolar contrast media) มาใช้งานหากมีความจำเป็น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาถึงอุบัติการณ์ของการเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีชนิดความหนืดต่ำ ในผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์แบบต่าง ๆ ในโรงพยาบาลพระจอมเกล้าในช่วงปี 2566–2567

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีชนิดความหนืดต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาลพระจอมเกล้าจังหวัดเพชรบุรีในผู้ป่วยที่ไม่มีโรคประจำตัวชนิดไม่ติดต่อ (NCD) ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ไขมันในเลือดสูง โรคเกาต์ และโรคเมะเร็ง

3. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของค่า creatinine ของผู้ป่วย หลังได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ ในผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่มีและมีโรคประจำตัวชนิดไม่ติดต่อ (NCD) โดยจำแนกตามจำนวนโรค

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (retrospective descriptive cross sectional study) โดยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี หมายเลขรับรอง 25/2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรได้แก่ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่มีการฉีดสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ใน พ.ศ. 2566–2567

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยนอกวัยผู้ใหญ่ ทั้งเพศชายและหญิงที่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่มีการฉีดสารทึบรังสีชนิดความหนืดต่ำ (low osmolar contrast media) ทางหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งผู้ป่วยที่มีเป็นโรคไตระยะที่ 3–4 (มีค่า GFR ระหว่าง 16–59 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร) จะได้รับการเตรียมตัวโดยให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 1 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/ชั่วโมง ก่อนตรวจตามแนวทางการเตรียมตัวผู้ป่วยของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า และผู้ป่วยได้รับการงดยา metformin ก่อนได้รับสารทึบรังสี โดยมีเกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า

1. ผู้ป่วยตั้งแต่อายุ 13 ปีขึ้นไป
2. ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยการฉีดสารทึบรังสีชนิดความหนืดต่ำ (low osmolar contrast media) ทางหลอดเลือดดำ
3. เป็นผู้ป่วยนอก
4. มีผลการตรวจเลือดค่า creatinine ก่อนและหลังการตรวจ โดยค่า creatinine ก่อนตรวจใช้ค่าไม่เกิน 1 เดือน ก่อนทำการตรวจ

เกณฑ์คัดออก

1. ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 13 ปี
2. เป็นผู้ป่วยใน เนื่องจากมีโรคแทรกซ้อนที่อาจเป็นตัวกวนในการแปลผลได้
3. ผู้ป่วยตรวจเส้นเลือด (CT angiography) เนื่องจากเก็บข้อมูลได้จำนวนน้อยมาก ซึ่งอาจจะรบกวนการแปลผล
4. ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 5 ที่มี GFR <15 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่มีการฉีดสารทึบรังสีชนิดความหนืดต่ำ (low osmolar contrast media) ทางหลอดเลือดดำของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ใน พ.ศ. 2566 มีจำนวน 7,230 คน โดยอ้างอิงอุบัติการณ์ของการเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีอยู่ที่ร้อยละ 11^{1,2} กำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) 0.5 ค่าความคลาดเคลื่อน (α) 0.05 และอำนาจทดสอบ (power) 0.80 ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป n4Studies ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 148 คน โดยใช้สูตรดังภาพ^{8–10}

$$n = \frac{Np(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}{d^2(N-1) + p(1-p)z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2}$$

Sample size for estimating a finite population proportion from n4Studies
Output:

Z(0.975) = 1.96, N = 7230, p = .11, d = 0.05

n = 147.39

Thus, sample size = 148

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

การทำวิจัยครั้งนี้ใช้การเก็บข้อมูลในเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสารทึบรังสีชนิดความหนืดต่ำ (low osmolar contrast media) ทางหลอดเลือดดำ

การรวบรวมข้อมูล

วิธีดำเนินการ

1. สืบค้นข้อมูลผู้ป่วยที่ต้องการ เช่น อายุ, เพศ, ชนิดการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์, ค่า serum creatinine ก่อนและหลังตรวจ, ตามแนวทางการติดตามค่าไตหลังฉีดสารทึบรังสีของผู้ป่วยสำหรับโรงพยาบาลพระจอมเกล้า

2. นำมาคำนวณการเปลี่ยนแปลงของค่า serum creatinine และค่า GFR ก่อนและหลังการฉีดสารทึบรังสี โดยใช้ค่า serum creatinine ไม่เกิน 1 เดือน ก่อนตรวจ และหลังตรวจ 48-72 ชั่วโมง

3. ใช้สถิติ chi-square และ Fisher exact test เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของ creatinine ในเลือดกับจำนวนโรค NCD ของผู้ป่วย และใช้สถิติ ANOVA เพื่อหาความความสัมพันธ์ของค่าเฉลี่ย creatinine ในเลือดของผู้ป่วย ตามจำนวนโรคประจำตัวชนิดไม่ติดต่อ (NCD) ที่มี

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำชนิดความหนืดต่ำ ในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงเล็กน้อย ร้อยละ 54.8 ส่วนใหญ่มีอายุ 70-79 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.1 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 60-69 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.9 และน้อยที่สุดคือกลุ่มที่มีอายุ >80 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.0 โดยมีค่าเฉลี่ยอายุกลุ่มตัวอย่าง 69.46 ปี, SD 10.80 ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	85	54.8
หญิง	70	45.2
อายุ (ปี)		
<60	32	20.7
60-69 ปี	42	27.1
70-79 ปี	58	37.4
>80	23	14.8
$\bar{X} = 69.46$ SD 10.80		

หมายเหตุ ผู้ป่วยบางคนมีการตรวจมากกว่า 1 ส่วน

การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นการตรวจทรวงอก คิดเป็นร้อยละ 35.6 รองลงมาคือการตรวจทั่วช่องท้อง คิดเป็นร้อยละ 25.6 ส่วนลำดับที่สามมีจำนวนเท่ากัน ได้แก่ ช่องท้องส่วนบน

และทางเดินปัสสาวะ คิดเป็นร้อยละ 18.8 ส่วนที่ตรวจน้อยที่สุดได้แก่การตรวจกระดูกสันหลัง คิดเป็นร้อยละ 0.6 ส่วนการตรวจเส้นเลือดพบว่า มีจำนวนน้อยมาก มีเพียง 6 ครั้งเท่านั้น ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วย

ชนิดการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
ทรวงอก (chest)	57	35.6
ทั่วช่องท้อง (whole abdomen)	41	25.6
ช่องท้องส่วนบน (upper abdomen)	30	19.4
ทางเดินปัสสาวะ (KUB)	30	18.8
คอ (neck)	16	10.0
สมอง (brain)	11	6.9
ช่องท้องส่วนล่าง (lower abdomen)	9	5.6
อื่น ๆ (other)	2	1.3
กระดูกสันหลัง (spine)	1	0.6

ข้อมูลโรคประจำตัวของผู้ป่วยที่ไม่ใช่โรคติดต่อ (NCD) รวมโรคમેเร็งของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าร้อยละ 29.0 ไม่มีโรคประจำตัว และโรคประจำตัวที่พบมากที่สุด คือ ความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 58.7 รองลงมา คือ ไ้มนในเลือดสูงและเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 37.4 และ 29.7 ตามลำดับ ส่วนโรคเมเร็ง พบเกือบครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง คิดเป็น 39.4 โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวชนิดไม่ติดต่อ (NCD)

โรค NCD	จำนวนผู้ป่วย	ร้อยละ
ไม่มีโรคประจำตัว	45	29.0
มีโรคประจำตัว		
ความดันโลหิตสูง	91	58.7
ไขมันในเลือดสูง	58	37.4
เบาหวานชนิดที่ 2	46	29.7
โรคเกาต์	4	2.6
หัวใจล้มเหลว	2	1.3
เมเร็ง	61	39.4

หมายเหตุ ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวได้มากกว่า 1 โรค

ค่าการกรองของไตของกลุ่มตัวอย่างก่อนได้รับสารทึบรังสีพบว่าเกือบทั้งหมดเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 จำนวน 146 ราย คิดเป็นร้อยละ 94.2 โดยใน 146 ราย เป็นโรคไตเรื้อรังระยะ 3a ร้อยละ 69.0 และระยะ 3b ร้อยละ 25.2 ส่วนน้อยเป็นระยะที่ 4 จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.8 โดยไม่มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1 หรือ 2 ในการศึกษาครั้งนี้โดยรายละเอียดแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยจำแนกความค่าการกรองของไต

ค่าการกรองของไต (มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โรคไตระยะที่ 3	146	94.2
ระยะ 3a	107	69.0
ระยะ 3b	39	25.2
โรคไตระยะที่ 4	9	5.8

2. อุตการณ์การเกิดไตวายของผู้ป่วยหลังได้รับสารทึบรังสี

การเปลี่ยนแปลงของค่า creatinine ในเลือดหลังได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำของกลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดมีค่าลดลง คิดเป็นร้อยละ 93.5 โดยไม่พบผู้ป่วยที่มีค่า creatinine สูงขึ้นมากกว่า 0.5 มิลลิกรัม/เดซิลิตร แต่พบว่ามี 1 รายที่มีค่า

creatinine เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 25 จากก่อนทำการตรวจ คิดเป็นร้อยละ 0.6 ของผู้ป่วยทั้งหมดซึ่งเข้าได้กับไตวายหลังได้รับสารทึบรังสี และพบผู้ป่วยที่มีค่า creatinine สูงขึ้นร้อยละ 10-24 แต่ยังไม่เข้าเกณฑ์ไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.8 ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของการเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ

การเพิ่มขึ้นของค่า creatinine	จำนวน (โรค)	ร้อยละ
มากกว่า ร้อยละ 25	1	0.6
ร้อยละ 10-24	9	9.8
น้อยกว่า ร้อยละ 10	145	93.5

3. เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงค่า creatinine ของผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวชนิดไม่ติดต่อ (NCD) และมะเร็ง จำแนกตามจำนวนโรคหลังได้รับสารทึบรังสี

ค่าเฉลี่ยของค่า creatinine ในเลือดที่เปลี่ยนแปลงหลังได้สารทึบรังสีในผู้ป่วยที่ไม่มีโรค NCD

และมีโรค NCD 1 ถึง 4 โรค พบว่ามีค่าน้อยลงอยู่ในช่วง 0.07-1.14 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ยกเว้นผู้ป่วยที่มี 5 โรคที่มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.8 มิลลิกรัม/เดซิลิตร แต่ทุกกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์กันในทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนผู้ป่วยและค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของค่า creatinine ในเลือดหลังได้รับสารทึบรังสีจำแนกตามจำนวนโรค NCD

จำนวนโรค NCD	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)
ไม่มีโรค	20	-0.13
มีโรค		
1 โรค	58	-0.13
2 โรค	38	-0.07
3 โรค	29	-1.12
4 โรค	12	-1.14
5 โรค	2	1.18
p = 1.12 (ANOVA)		

เมื่อนำค่า creatinine ในเลือดหลังได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำ มาเปรียบเทียบกับความสัมพันธ์จำแนกตามจำนวนโรค NCD ที่ผู้ป่วยมี ด้วยวิธี chi-square พบว่าการเปลี่ยนแปลงของค่า creatinine กับจำนวนโรค NCD ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างกลุ่มที่มีโรคและไม่มีโรค ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนผู้ป่วยและร้อยละของการเปลี่ยนแปลงค่า creatinine ในเลือดหลังได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำจำแนกตามจำนวนโรค NCD ของผู้ป่วย

จำนวนโรค NCD	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)		รวม
	ค่า Cr ลดลง	ค่า Cr เพิ่มขึ้น	
ไม่มีโรค	15 (75.0)	5 (25.0)	20 (100.0)
มีโรค			
1 โรค	45 (83.3)	9 (16.7)	54 (100.0)
2 โรค	24 (63.2)	14 (36.8)	38 (100.0)
3 โรค	21(72.4)	8 (27.6)	29 (100.0)
4 โรค	9 (75.0)	3 (25.0)	12 (100.0)
5 โรค	1 (50.0)	1 (50.0)	2 (100.0)
p = .293 (Fisher’s exact test)			

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (descriptive cross-sectional study) ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำของผู้ป่วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี รวมทั้งทราบความเสี่ยงของผู้ป่วยที่มีโรคร่วม NCD ในการเกิดภาวะไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาแนวทางการเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนฉีดสารทึบรังสีในการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ รวมทั้งเฝ้าระวังติดตามหลังผู้ป่วย โดยกลุ่มตัวอย่างได้แก่

ผู้ป่วยนอกที่เข้ารับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และได้รับการฉีดสารทึบรังสี ที่โรงพยาบาลพระจอมเกล้าเพชรบุรี จำนวน 160 คน ถูกคัดออก 5 คน เนื่องจากการตรวจเส้นเลือดซึ่งเก็บตัวอย่างได้น้อย และมีโอกาสรบกวนการแปลผล โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังเมื่อ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ถึง 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบเก็บข้อมูลผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน คือข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการตรวจทางรังสี และข้อมูลค่า creatinine ในเลือด ก่อนและหลังได้รับสารทึบรังสีในระยะเวลา 48-72 ชั่วโมง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมาน ได้แก่ ANOVA และ Fisher exact test ซึ่งผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้

อุบัติการณ์การเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาลพระจอมเกล้าเพชรบุรี เกิดน้อยมาก คือ 1 ราย (ผู้ป่วยมีอายุ 88 ปี มีโรคประจำตัว 1 โรค) คิดเป็นร้อยละ 0.6 และมี 9 รายที่มี ค่า creatinine สูงขึ้นแต่ไม่เข้าเกณฑ์ไตวายหลังได้รับสารทึบรังสี คิดเป็นร้อยละ 9.8 และไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติของการเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีร่วมกับการมีโรค NCD

เมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของค่า creatinine ในเลือดของผู้ป่วยก่อนและหลังได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำกับจำนวนโรค NCD ของผู้ป่วยที่มาตรวจ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ข้อมูลจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของ creatinine ในเลือดจำแนกตามจำนวนโรค NCD พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน

วิจารณ์

1. คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีการกระจายตัวใกล้เคียงกันในเรื่องเพศ และค่าการกรองของไตเกือบทั้งหมดอยู่ในโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 โดยเป็นระยะ 3a ร้อยละ 69.0 ทำให้ความเสี่ยงในการเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีน้อยกว่าระยะ 3b ส่วนอายุผู้ป่วยส่วนกระจายตัวอยู่ในช่วง 60-79 ปี ซึ่งอาจจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่จะเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีได้⁸ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เกือบสามในสี่มีโรคประจำตัว 1-2 โรค คิดเป็นร้อยละ 61.9 ซึ่งอาจจะทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่จะเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีลดลง^{7,11,12}

2. การใช้สารทึบรังสีชนิดความหนืดต่ำ (low osmolar contrast media) ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้าใช้อยู่ 2 ชนิดได้แก่ Iopamidol ชนิดความเข้มข้น 300 mg I/ml และ Iobitridol 300 mg I/ml โดยสลับใช้วันละ 1 ชนิด ซึ่ง Iopamidol 300 มี osmolarity 616 mosmol/kg⁻¹ และ Iobitridol 300 มี osmolarity 695 mosmol/kg⁻¹ ซึ่งใกล้เคียงกัน จึงคาดว่าชนิดของสารทึบรังสีไม่มีผลรบกวนในการแปลผลในการศึกษา

3. ไม่ได้มีการเก็บข้อมูลยากลุ่มที่มีโอกาสเป็นพิษต่อไตที่ผู้ป่วยรับประทานก่อนทำการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ยกเว้น metformin ที่จะได้รับการงดก่อนทำการตรวจอยู่แล้ว

4. จำนวนโรค NCD ของผู้ป่วยไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการเพิ่มขึ้นของค่า creatinine ในเลือดหลังได้รับสารทึบรังสี^{4,6} ดังนั้นอาจมีภาวะอื่นที่ไม่เกี่ยวกับสารทึบรังสีเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดได้¹²

5. จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามีความโน้มของการสูงขึ้นของค่า creatinine ในเลือดในผู้ป่วยที่มีโรค NCD จำนวน 5 โรค และกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มอายุมากกว่า 70 ปี ผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวจึงควรมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดเนื่องจากมีความเสี่ยงในการเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีได้^{2,11,12}

6. การศึกษาอาจจะต้องเก็บจำนวนตัวอย่างเพิ่มเติม หรือศึกษาเฉพาะกลุ่มที่มีโรคประจำตัวมากกว่า 4 โรค กลุ่มผู้ป่วยอายุมากกว่า 70 ปี กลุ่มผู้ป่วยใน หรือศึกษาเพิ่มในผู้ป่วยที่ตรวจเอกซเรย์เส้นเลือด (CT angiography) โดยทำเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study) สำหรับผู้ป่วยในเพื่อกำจัดอคติ (bias) หรือตัวกวนที่คาดไม่ถึงและอาจพบอุบัติการณ์ที่สูงกว่าเนื่องจากมีภาวะอื่นที่เป็นเหตุให้อนโรงพยาบาล และส่งผลต่อภาวะไตวายหลังได้รับสารทึบรังสี

7. ประเด็นน่าสนใจจากการศึกษาพบว่า จากกลุ่มตัวอย่างที่มี NCD 1-4 โรค จำนวน 131 ราย มีค่า creatinine ในเลือดหลังได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำลดลง คิดเป็นร้อยละ 84.5 อนุมานว่า ผู้ป่วยอาจจะมีพฤติกรรมดื่มน้ำน้อยหรืออยู่ในภาวะขาดน้ำอยู่ก่อน หลังจากได้รับ normal saline เพื่อเตรียมตัวก่อนตรวจและคำแนะนำให้ดื่มน้ำมากขึ้น หลังจากได้รับการตรวจ จึงมีค่า creatinine ในเลือดที่ลดลงในการตรวจติดตาม

สรุป

การใช้สารทึบแสงชนิดความหนืดต่ำ (low osmolar contrast media) ร่วมกับการเตรียมตัวผู้ป่วยโดยการให้น้ำเกลือทางหลอดเลือดดำสำหรับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์กรณีผู้ป่วยนอกสามารถป้องกันการเกิดภาวะไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีและมีอุบัติการณ์การเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำที่ต่ำแม้ผู้ป่วยจะมีโรคไตเรื้อรังระยะ 3-4 ร่วมกับมีโรคประจำตัวชนิด NCD

ทว่ารังสีแพทย์ควรมีแนวทางเฝ้าระวังเพิ่มเติมสำหรับผู้ป่วยอายุมากกว่า 70 ปี และมีโรค NCD หลายโรคโดยเฉพาะรายที่มีมากกว่า 4 โรค เนื่องจากมีแนวโน้มที่จะเกิดไตวายหลังได้รับสารทึบรังสีทางหลอดเลือดดำได้มากกว่า และอาจพิจารณาใช้สารทึบแสงชนิดความหนืดเท่าเลือด (iso-osmolar contrast media) ในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว

เอกสารอ้างอิง

1. Jorgensen AL. Contrast-induced nephropathy: pathophysiology and preventive strategies. Crit Care Nurse 2013;33(1):37-46. doi: 10.4037/ccn2013680.
2. Owen RJ, Hiremath S, Myers A, et al. Consensus guidelines for the prevention of contrast induced nephropathy [internet]. 2011 [cited 2024 May 1st]; Available from: URL: <https://car.ca/wp-content/uploads/Prevention-of-Contrast-Induced-Nephropathy-2011.pdf>
3. Balemans CE, Reichert LJ, van Schelven BI, et al. Epidemiology of contrast material-induced nephropathy in the era of hydration. Radiology 2012;263(3):706-13. doi: 10.1148/radiol.12111667.
4. Rundback JH, Nahl D, Yoo V. Contrast-induced nephropathy. J Vasc Surg 2011;54(2):575-9. doi: 10.1016/j.jvs.2011.04.047.
5. McDonald JS, McDonald RJ, Comin J, et al. Frequency of acute kidney injury following intravenous contrast medium administration: a systematic review and meta-analysis. Radiology 2013;267(1):119-28. doi: 10.1148/radiol.12121460.
6. คณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ, คณะทำงานผู้เชี่ยวชาญแห่งชาติด้านการคัดเลือกยา สาขารังสีวินิจฉัย, บัณฑิต เจ้าปฐมกุล. สารช่วยการวินิจฉัยโรคด้านรังสีวินิจฉัย. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มนโยบายแห่งชาติด้านยา สำนัทยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา; 2560.

7. Lewington A, MacTier R, Hoefield R, et al. Prevention of contrast induced acute kidney injury (CI-AKI) in adult patients. *Kidney* 2021;9(1),58–60. doi: 10.22141/2307-1257.9.1.2020.196918
8. Ngamjarus C, Pattanittum P. n4Studies: application for sample size calculation in health science research Version 2.3 [Application]. 2024 [เข้าถึงเมื่อ วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2567]; เข้าถึงได้จาก: App store: n4Studies.
9. Wayne WD. Biostatistics: a foundation of analysis in the health sciences. 6th ed. John Hoboken, New Jersey: Wiley & Sons; 1995: 180.
10. เชษฐา งามจรัส. การคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ. ขอนแก่น: ศูนย์นวัตกรรมการเรียนการสอนมหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2564.
11. Hossain MA, Costanzo E, Cosentino J, et al. Contrast-induced nephropathy: pathophysiology, risk factors, and prevention. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2018;29(1):1–9. doi: 10.4103/1319-2442.225199.
12. McDonald RJ, McDonald JS, Bida JP, et al. Intravenous contrast material-induced nephropathy: causal or coincident phenomenon? *Radiology* 2013;267(1):106–18. doi: 10.1148/radiol.12121823.

เปรียบเทียบผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ระหว่างผู้ป่วยที่มีและไม่มี ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วน Pregnancy Outcomes in Overweight and Obese Pregnant Women: A Comparison of Those With and Without Gestational Diabetes

ณัฐพร วลีธรรมสวัสดิ์ พ.บ.,
ว. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม
โรงพยาบาลพระจอมเกล้า
จังหวัดเพชรบุรี

Nuttaporn Waleetorncheepsawat M.D.,
Dip., Thai Board of Obstetrics and Gynecology
Division of Obstetrics and Gynecology
Prachomklao Hospital
Phetchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วนระหว่างผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และเพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วน ในโรงพยาบาลพระจอมเกล้าจังหวัดเพชรบุรี

วิธีการศึกษา: การศึกษาเป็นแบบวิเคราะห์ย้อนหลัง โดยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนของหญิงที่คลอดบุตรที่โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วน จำนวน 323 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 67 คน (ร้อยละ 20.7) และกลุ่มที่ไม่มีภาวะเบาหวาน 256 คน (ร้อยละ 79.3)

ผลการศึกษา: พบความชุกของภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วน ร้อยละ 33.3 โดยกลุ่มที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีอายุเฉลี่ยมากกว่า มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์เฉลี่ยสูงกว่า และมีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวระหว่างตั้งครรภ์ต่ำกว่าเกณฑ์มากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวาน ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์พบหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนสูงกว่า ได้แก่ ทารกมีน้ำตาลในเลือดต่ำ (ร้อยละ 14.9 เทียบกับ 3.5; $p = .002$) และทารกมีการบาดเจ็บจากการคลอด (ร้อยละ 9 เทียบกับ 2; $p = .012$) นอกจากนี้พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วนทั้งสองกลุ่มมีอัตราการผ่าคลอดที่สูงถึง ร้อยละ 63.8

สรุป: ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทารกมีน้ำตาลในเลือดต่ำและทารกมีการบาดเจ็บขณะคลอด ดังนั้นควรให้ความสำคัญในการควบคุมน้ำหนักตัวก่อนตั้งครรภ์ รวมถึงการคัดกรองและการดูแลภาวะเบาหวานอย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: ภาวะอ้วน ภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์
วารสารแพทยเขต 4-5 2568 ; 44(1) : 105–116.

Abstract

Objective: The aim was to compare pregnancy outcomes in overweight and obese pregnant women between with and without gestational diabetes mellitus (GDM), and to investigate risk factors for developing GDM in overweight and obese pregnant women at Phrachomklao Hospital.

Methods: This retrospective cross-sectional study involved collecting and analyzing data from medical records of pregnant women at Prachomklao Hospital, Phetchaburi, from October 2023 to May 2024. The study included 323 pregnant women classified as overweight or obese. Of these, 67 women (20.7%) had GDM, and 256 women (79.3%) did not.

Results: Overall prevalence of overweight and obese pregnant women was 33.3%. Women with GDM had a higher average age, a higher pre-pregnancy BMI, and gestational weight gain below the recommended range compared to the non-GDM group. Pregnancy outcomes showed that women with GDM had a significantly higher incidence of neonatal hypoglycemia (14.9% vs. 3.5%; $p = .002$) and birth injuries (9% vs. 2%; $p = .012$). Additionally, both groups of overweight and obese women showed a high cesarean section rate of 63.8%.

Conclusion: GDM in overweight and obese women significantly increases the risk of neonatal complications, particularly neonatal hypoglycemia and birth injuries. These findings highlight the importance of pre-pregnancy weight management and suggest that rigorous screening and appropriate management of GDM are essential to improving maternal and neonatal outcomes.

Keywords: obesity, overweight, gestational diabetes, adverse pregnancy outcomes

Received: Sep 30, 2024; Revised: Oct 14, 2024; Accepted: Nov 1, 2024

Reg 4-5 Med J 2025 ; 44(1) : 105–116.

บทนำ

ภาวะอ้วน (obesity) และภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ (overweight) เป็นภาวะไขมันสะสมมากเกินไปซึ่งส่งผลเสียต่อสุขภาพโดยรวม อันได้แก่ การเพิ่มความเสี่ยงของโรคเบาหวาน และโรคหัวใจ นอกจากนี้ยังอาจส่งผลต่อสุขภาพของระบบกระดูกและการสืบพันธุ์ เพิ่มความเสี่ยงของโรคเมรังขนิต อีกทั้งยังส่งผลต่อคุณภาพชีวิต เช่น การนอนหลับหรือการเคลื่อนไหวร่างกาย จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (WHO) ค.ศ. 2022 มีการประมาณสัดส่วนผู้ใหญ่ทั่วโลกที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์พบสูงถึง ร้อยละ 43

หรือประมาณ 2.5 พันล้านราย และภาวะอ้วนร้อยละ 16 หรือประมาณ 890 ล้านราย¹ โดยข้อมูลของประเทศไทยพบว่าประชากรมีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ ร้อยละ 45.6 และภาวะอ้วน ร้อยละ 14.5 ตามลำดับ²

ภาวะอ้วนและภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ของสตรีก่อนการตั้งครรภ์มีความสำคัญต่อการตั้งครรภ์ โดยพบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ที่สูงขึ้น อันได้แก่ ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ครรภ์เป็นพิษ การผ่าตัดคลอด³⁻⁹ การคลอดก่อนกำหนด คลอดติดไหล่ ความผิดปกติ

ของทารกแต่กำเนิด การตกเลือดหลังคลอด การติดเชื้อ
ในอุ้งเชิงกราน แผลเกิดการติดเชื้อ ทารกตัวโต ทารก
ตายคลอด ทารกน้ำหนักตัวมากกว่าอายุครรภ์ (large
for gestational age)^{3-5,10}

เบาหวานขณะตั้งครรภ์ คือภาวะที่ร่างกาย
ไม่สามารถจัดการกับคาร์โบไฮเดรตได้อย่างเหมาะสม
(carbohydrate intolerance) เกิดขึ้นในระหว่าง
ตั้งครรภ์ ปัจจุบันพบว่าความชุกของภาวะเบาหวาน
ขณะตั้งครรภ์สูงขึ้นทั่วโลกอันเป็นผลมาจากจำนวน
ประชากรที่มีภาวะอ้วนเพิ่มขึ้น⁶ จากข้อมูลความชุก
ในประเทศไทยสูงถึง ร้อยละ 20¹¹ มีรายงานของทาง
ภาคเหนือใน ค.ศ. 2022 พบสูงถึงร้อยละ 22 ซึ่งสูงขึ้น
มาจาก ค.ศ. 2003 ที่พบเพียงร้อยละ 3.4⁷ การเกิด
ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน
ได้ทั้งมารดาและทารก โดยภาวะแทรกซ้อนต่อมารดา
ได้แก่ ภาวะครรภ์เป็นพิษ การผ่าตัดคลอดบุตร และ
การเป็นโรคเบาหวานหลังการตั้งครรภ์ ในส่วนของ
ภาวะแทรกซ้อนของทารกได้แก่ ภาวะทารกตัวโต
ภาวะทารกน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะบิลิรูบินในเลือดสูง
คลอดติดไหล่ การบาดเจ็บจากการคลอด และทารก
ตายคลอด⁸

การศึกษาก่อนหน้าแสดงให้เห็นถึงภาวะอ้วน
และภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ในสตรี เป็นปัจจัยเสี่ยง
ที่ทำให้เกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์⁶⁻⁷ และ
มีความสัมพันธ์กับการได้รับยาลดระดับน้ำตาลในเลือด
ที่สูงขึ้น^{5,12} นอกจากนี้ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะอ้วนร่วม
กับมีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ยังเพิ่มความเสี่ยงต่อ
การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ การผ่าตัดคลอด และทารก
น้ำหนักตัวมากกว่าอายุครรภ์⁹

หญิงตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์และ
มีภาวะอ้วน ซึ่งเป็นความเสี่ยงต่อภาวะเบาหวาน
ขณะตั้งครรภ์ควรได้รับการดูแลที่เหมาะสม โดยงาน
วิจัยนี้จะศึกษาในปัจจัยเสี่ยงและผลลัพธ์ของการ
ตั้งครรภ์เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปวางแผนดูแลผู้ป่วย

เพื่อให้การดูแลหญิงตั้งครรภ์ในกลุ่มนี้มีประสิทธิภาพ
และลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์
ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วน
ที่มีและไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และเพื่อศึกษา
ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในหญิงตั้งครรภ์
ที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วน ในโรงพยาบาล
พระจอมเกล้าจังหวัดเพชรบุรี

วิธีการศึกษา

การศึกษาค้างนี้เป็นการวิเคราะห์ย้อนหลัง
(retrospective study) ทำการศึกษาโดยเก็บรวบรวม
ข้อมูลจากเวชระเบียนของหญิงตั้งครรภ์ที่คลอดบุตร
ที่โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ระหว่าง
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567

นิยามตัวแปรในการวิจัย

ภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ หมายถึง ค่าดัชนี
มวลกายอยู่ในช่วง 25–29.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร
น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ที่เหมาะสม คือ
7–11.5 กิโลกรัม¹³

ภาวะอ้วน หมายถึง ค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่
30 กิโลกรัม/ตารางเมตร ขึ้นไป น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น
ระหว่างตั้งครรภ์ที่เหมาะสม คือ 5–9 กิโลกรัม¹³

เบาหวานขณะตั้งครรภ์ วินิจฉัยโดยใช้น้ำตาล
กลูโคส 100 กรัม (100 gm oral glucose tolerance
test, OGTT) ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยของ Carpenter
and Coustan ซึ่งกำหนดค่าปกติของระดับกลูโคสที่
เวลา 0, 1, 2, และ 3 ชั่วโมง หลังดื่มสารละลายกลูโคส
ต้องไม่เกิน 95, 180, 155, และ 140 มิลลิกรัม/เดซิลิตร
ตามลำดับ หากระดับกลูโคสเกินเกณฑ์ตั้งแต่ 2 ค่าขึ้นไป
ให้การวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์¹⁴

ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักและอายุครรภ์ของทารก แบ่งเป็น ทารกน้ำหนักตัวมากกว่าอายุครรภ์ (large for gestational age) ทารกน้ำหนักเหมาะสมกับอายุครรภ์ (appropriate for gestational age) และทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์ (small for gestational age)

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ หญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตรที่โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 ที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วน

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วน โดยแบ่งเป็นกลุ่มศึกษา คือ กลุ่มที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และกลุ่มเปรียบเทียบ คือ กลุ่มที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติ ตาม two independent population proportions¹⁵⁻¹⁷

$$n_1 = \left[\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\bar{p}\bar{q} \left(1 + \frac{1}{r}\right)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1q_1 + \frac{p_2q_2}{r}}}{\Delta} \right]^2$$

$$\Delta = p_1 - p_2, \quad \bar{p} = \frac{p_1 + p_2r}{1 + r}, \quad r = \frac{n_2}{n_1}$$

$$q_1 = 1 - p_1, \quad q_2 = 1 - p_2, \quad \bar{q} = 1 - \bar{p}$$

$$Z(0.995) = 2.58, Z(0.8) = 0.84$$

$$\text{Proportion in group 1 (p1)} = 0.03$$

$$\text{Proportion in group 2 (p2)} = 0.23$$

$$\text{Ratio (r)} = 1.0$$

$$N1 = 64.68$$

$$\text{Sample size } n1 = 65, \text{ and } n2 = 65$$

โดยอิงจากการศึกษาก่อนหน้า¹⁸ พบว่ากลุ่มที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลเกิน ร้อยละ 0.03 เทียบกับกลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์พบ ร้อยละ 0.23

ได้ขนาดกลุ่มศึกษา 65 คน จากการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย กลุ่มที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 67 คน และกลุ่มที่ไม่มีภาวะเบาหวาน 256 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 323 คน

เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา (Inclusion criteria) มีดังนี้

1. หญิงตั้งครรภ์เดี่ยว อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
2. มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วน
3. คลอดบุตรที่โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria) มีดังนี้

1. หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานก่อนตั้งครรภ์
2. บันทึกเวชระเบียนไม่สมบูรณ์
3. ไม่ได้ตรวจคัดกรองภาวะเบาหวาน

ขณะตั้งครรภ์

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณารับรองจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี วันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2567 เลขที่ 13/2567

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมและสถิติที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน 1) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ได้แก่ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ ประวัติโรคประจำตัว 2) ข้อมูลทางสูติศาสตร์ ได้แก่ จำนวนการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ที่เริ่มฝากครรภ์ น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์ ประวัติพ่อหรือแม่เป็นเบาหวาน ประวัติการคลอดทารกตัวโต ประวัติทารกเสียชีวิตในครรภ์ ประวัติเบาหวานในครรภ์ ก่อน 3) ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ วิธีการคลอดบุตร อายุครรภ์ น้ำหนักทารกแรกคลอด ปริมาณการเสียเลือด ภาวะตกเลือดหลังคลอด ครรภ์เป็นพิษ ผลเกิดการ

ติดเชื้อ ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักและอายุครรภ์ ของทารก ภาวะทารกน้ำตาลในเลือดต่ำ การบาดเจ็บจากการคลอด ภาวะบิลิรูบินในเลือดสูง

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ independent t test และ chi-squared test

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการเก็บข้อมูลหญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตรที่โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 ทั้งหมด 1,487 คน มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วน 495 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ศึกษา กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วน จำนวน 323 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 67 คน (ร้อยละ 20.7) และกลุ่มที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 256 คน (ร้อยละ 79.3) ข้อมูลพื้นฐานพบว่ากลุ่มที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีอายุเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญโดยมีอายุเฉลี่ยคือ 31.98 และ 28.98 ปี ตามลำดับ และมีดัชนีมวลกายเฉลี่ยมากกว่า คือ 30.46 และ 29.34 กิโลกรัม/ตารางเมตร ตามลำดับ แต่กลุ่มที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวตลอดการตั้งครรภ์ที่น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ คือ 7.72 และ 10.99 กิโลกรัม ตามลำดับ ดังแสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ข้อมูลทั่วไป	ไม่เป็นเบาหวาน (n = 256)	เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (n = 67)	p-value
อายุ (ปี), Mean ± SD	28.98 ± 6.10	31.98 ± 5.64	.001
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร), Mean ± SD	29.34 ± 3.79	30.46 ± 4.62	.039
น้ำหนักขึ้น (กิโลกรัม), Mean ± SD	10.99 ± 5.96	7.72 ± 6.72	.001

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเบาหวาน
ขณะตั้งครรภ์ในหญิงที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วน

ผลการศึกษาพบว่า การเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวระหว่างตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยกลุ่มที่มีน้ำหนักตัวขึ้นน้อยกว่าเกณฑ์มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นร้อยละ 38.8 และ 18.4 ตามลำดับ โดยกลุ่มที่มีน้ำหนักตัวขึ้นมากกว่าเกณฑ์มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่เป็น คือ ร้อยละ 29.9 และ 50.8 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า กลุ่มที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มีปัจจัยที่พบมากกว่ากลุ่มไม่เป็น

เบาหวาน คือ เป็นการตั้งครรภ์ท้องหลัง ร้อยละ 74.6 และ 68.4 ตามลำดับ ประวัติพ่อหรือแม่เป็นเบาหวาน ร้อยละ 9 และ ร้อยละ 5.9 ตามลำดับ ประวัติทารกตายคลอด ร้อยละ 4.5 และ 0.8 ตามลำดับ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 7.5 และ 4.3 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยที่พบในกลุ่มที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวาน คือ ประวัติคลอดทารกตัวโต ร้อยละ 1.5 และ 1.6 ตามลำดับ ประวัติเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในครรภ์ก่อน ร้อยละ 0 และ 0.4 ตามลำดับ ฝากครรภ์ครั้งแรกก่อน 12 สัปดาห์ ร้อยละ 65.7 และ 65.9 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ปัจจัยเสี่ยง	ไม่เป็นเบาหวาน (n = 256) จำนวน (ร้อยละ)	เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (n = 67) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
น้ำหนักตัวระหว่างตั้งครรภ์			
น้อยกว่าเกณฑ์	47 (18.4)	26 (38.8)	.010
ตามเกณฑ์	79 (30.9)	21 (31.3)	
ขึ้นมากกว่าเกณฑ์	130 (50.8)	20 (29.9)	
จำนวนครั้งการตั้งครรภ์			
ครรภ์ที่ 1	81 (31.6)	17 (25.4)	.399
ครรภ์หลัง	175 (68.4)	50 (74.6)	
ประวัติพ่อหรือแม่เป็นเบาหวาน			
ไม่มี	241 (94.1)	61 (91)	.399
มี	15 (5.9)	6 (9)	
ประวัติคลอดทารกตัวโต			
ไม่มี	252 (98.4)	66 (98.5)	1.000
มี	4 (1.6)	1 (1.5)	
ประวัติทารกตายคลอด			
ไม่มี	254 (99.2)	64 (95.5)	.062
มี	2 (0.8)	3 (4.5)	
ประวัติเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ในครรภ์ก่อน	.	.	1.000
ไม่มี	255 (99.6)	67 (100)	
มี	1 (0.4)	0 (0)	

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	ไม่เป็นเบาหวาน (n = 256) จำนวน (ร้อยละ)	เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (n = 67) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
โรคความดันโลหิตสูง			
ไม่มี	245 (95.7)	62 (92.5)	.339
มี	11 (4.3)	5 (7.5)	
ฝากครรภ์ครั้งแรก			
ก่อน 12 สัปดาห์	161 (65.9)	44 (65.7)	.776
หลัง 12 สัปดาห์	95 (37.1)	23 (34.3)	

3. ผลลัพธ์การตั้งครรภ์

จากการศึกษาผลลัพธ์การตั้งครรภ์ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะอ้วนและน้ำหนักเกิน เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์และไม่เป็น

เบาหวาน พบว่าอายุครรภ์ที่คลอด 38 สัปดาห์ ทั้งสองกลุ่ม น้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ย 3,172 และ 3,200 กรัม ตามลำดับ และปริมาณการเสียเลือด 303 และ 281 มิลลิลิตร ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์การตั้งครรภ์ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ข้อมูลทั่วไป	ไม่เป็นเบาหวาน (n = 256)	เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (n = 67)	p-value
อายุครรภ์ (สัปดาห์), Mean $\pm$ SD	38.25 $\pm$ 1.30	38.09 $\pm$ 1.23	.347
น้ำหนักทารก (กรัม), Mean $\pm$ SD	3,200 $\pm$ 434.93	3,172 $\pm$ 511.55	.650
ปริมาณการเสียเลือด (มิลลิลิตร), Mean $\pm$ SD	281 $\pm$ 152.31	303 $\pm$ 235.95	.472

4. ผลลัพธ์การตั้งครรภ์ต่อมารดา

จากการศึกษาผลลัพธ์การตั้งครรภ์ต่อมารดาในกลุ่มที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์และกลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวาน พบว่าทั้งสองกลุ่มมีอัตราการผ่าตัดคลอดบุตรสูงถึง ร้อยละ 62.7 และ 64.1 ตามลำดับ การคลอดทางช่องคลอด ร้อยละ 35.8 และ 33.2 ตามลำดับ

การคลอดโดยใช้เครื่องดูดสุญญากาศ ร้อยละ 1.5 และ 2.7 ตามลำดับ พบภาวะตกเลือดหลังคลอด ร้อยละ 4.5 และ 0.8 ตามลำดับ ภาวะครรภ์เป็นพิษและความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 11.9 และ 5.9 การติดเชื้อ ร้อยละ 1.5 และ 1.6 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ต่อมารดากับการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ตัวแปร	ไม่เป็นเบาหวาน (n = 256) จำนวน (ร้อยละ)	เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (n = 67) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
วิธีการคลอดบุตร			
การคลอดทางช่องคลอด	85 (33.2)	24 (35.8)	.797
การผ่าตัดคลอด	164 (64.1)	42 (62.7)	
การคลอดโดยเครื่องดูดสุญญากาศ	7 (2.7)	1 (1.5)	
ภาวะตกเลือดหลังคลอด			
ไม่พบ	254 (99.2)	64 (95.5)	.062
พบ	2 (0.8)	3 (4.5)	
ครรภ์เป็นพิษและความดันโลหิตสูง			
ขณะตั้งครรภ์			
ไม่พบ	241 (94.1)	59 (88.1)	.399
พบ	15 (5.9)	8 (11.9)	
การติดเชื้อ			
ไม่พบ	252 (98.4)	66 (98.5)	1.000
พบ	2 (1.6)	1 (1.5)	

5. ผลลัพธ์การตั้งครรภ์ต่อทารก

ผลลัพธ์การตั้งครรภ์ต่อทารกในกลุ่มที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์และกลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวาน พบว่าทารกมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ร้อยละ 14.9 และ 3.5 ตามลำดับ พบการบาดเจ็บขณะคลอด ร้อยละ 9 และ 2 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักและอายุครรภ์ของทารกในกลุ่มที่เป็นเบาหวาน

ขณะตั้งครรภ์เทียบกับกลุ่มไม่เป็นเบาหวาน พบภาวะทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์ ร้อยละ 6 และ 4.3 ตามลำดับ ทารกน้ำหนักตัวมากกว่าอายุครรภ์ ร้อยละ 16.4 และ 8.6 ตามลำดับ นอกจากนี้ภาวะปัสสาวะปนในเลือดสูงพบในกลุ่มที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มากกว่ากลุ่มไม่เป็นเบาหวาน ร้อยละ 19.4 และ 17.2 ตามลำดับ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ต่อทารกกับการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ตัวแปร	ไม่เป็นเบาหวาน (n = 256) จำนวน (ร้อยละ)	เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (n = 67) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักและอายุครรภ์ของทารก			
ทารกน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์	11 (4.3)	4 (6)	.131
ทารกน้ำหนักเหมาะสม	223 (87.1)	52 (77.6)	
ทารกน้ำหนักตัวมากกว่าอายุครรภ์	22 (8.6)	11 (16.4)	

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ต่อการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (ต่อ)

ตัวแปร	ไม่เป็นเบาหวาน (n = 256) จำนวน (ร้อยละ)	เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (n = 67) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ			
ไม่พบ	247 (96.5)	57 (85.1)	.002
พบ	9 (3.5)	10 (14.9)	
การบาดเจ็บขณะคลอด			
ไม่พบ	251 (98)	61 (91)	.012
พบ	5 (2)	6 (9.0)	
ภาวะบิลิรูบินในเลือดสูง			
ไม่พบ	212 (82.8)	54 (80.6)	.808
พบ	44 (17.2)	13 (19.4)	

วิจารณ์

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล กลุ่มที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีอายุเฉลี่ยมากกว่า มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์เฉลี่ยสูงกว่า และมีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวระหว่างตั้งครรภ์ต่ำกว่าเกณฑ์มากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวาน ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์พบหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนสูงกว่า ได้แก่ ทารกมีน้ำตาลในเลือดต่ำ และทารกมีการบาดเจ็บจากการคลอด นอกจากนี้พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วนทั้งสองกลุ่มมีอัตราการผ่าคลอดที่สูงถึง ร้อยละ 63.8 โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

ผลการศึกษาพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วนที่มาคลอดที่โรงพยาบาลพระจอมเกล้ามีความชุก ร้อยละ 33.3 ซึ่งมากกว่าข้อมูลจากโรงพยาบาลราชวิถี ที่เคยศึกษาใน ค.ศ. 2009 พบว่าความชุกของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วนคือ ร้อยละ 13 และ ร้อยละ 4 ตามลำดับ³ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลขององค์การอนามัยโลกที่พบว่าภาวะอ้วนและน้ำหนักเกินมีแนวโน้มสูงขึ้น¹ โดยจากงานวิจัยพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และ

อ้วนมีความชุกของโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 20.7 ซึ่งสอดคล้องกับ ความชุกของโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่พบในโรงพยาบาลศิริราช ร้อยละ 20¹¹

ปัจจัยเสี่ยงดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า ผู้หญิงที่มีดัชนีมวลกายสูงก่อนการตั้งครรภ์เกินกว่า 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร มีความเสี่ยงสูงที่จะพัฒนาเป็นภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ ที่ชี้ว่าการมีดัชนีมวลกายสูงก่อนการตั้งครรภ์เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญในการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เนื่องจากการสะสมไขมันในร่างกายที่มากขึ้นอาจทำให้เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance)^{6-8,10} อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะสนับสนุนว่าการลดน้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ในผู้หญิงที่เป็นโรคอ้วนจะช่วยลดการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์¹⁹

กลุ่มที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน มีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวตลอดการตั้งครรภ์ที่น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญ คือ 7.72 และ 10.99 กิโลกรัม อันสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้⁹ ที่พบว่ากลุ่ม

หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานและมีภาวะอ้วน จะมีค่าเฉลี่ยการเพิ่มของน้ำหนักตัวตลอดการตั้งครรภ์ 8 กิโลกรัม ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะอ้วนและไม่เป็นเบาหวาน และพบว่ากลุ่มที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวที่น้อยกว่าเกณฑ์มากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวานคือ ร้อยละ 38.8 และ 18.4 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของโรงพยาบาลศิริราช¹¹ พบ ร้อยละ 37.5 และ 24.7 ตามลำดับ อธิบายได้ว่าผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานจะมีการควบคุมอาหารและติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวที่น้อยกว่า

สำหรับปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ การตั้งครรภ์ท้องหลังประวัติพ่อหรือแม่เป็นเบาหวาน ประวัติคลอดทารกตัวโต ประวัติทารกเสียชีวิตในครรภ์ ประวัติเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในครรภ์ก่อน โรคประจำตัวความดันโลหิตสูง การฝากครรภ์ก่อนอายุครรภ์ 12 สัปดาห์

ภาวะแทรกซ้อนในมารดา ที่พบได้บ่อยในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะอ้วนและน้ำหนักเกิน คือ การผ่าตัดคลอด จากผลการศึกษาพบว่าในกลุ่มที่นำมาศึกษามีอัตราการผ่าตัดคลอดบุตร ร้อยละ 63.8 โดยกลุ่มที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีอัตราการผ่าตัดคลอดบุตร ร้อยละ 62.7 ส่วนกลุ่มที่เป็นไม่เบาหวานขณะตั้งครรภ์มีอัตราการผ่าตัดคลอดบุตร ร้อยละ 64.1 ผลการศึกษานี้พบว่ากลุ่มที่มีภาวะอ้วนและน้ำหนักเกินเกณฑ์มีอัตราการผ่าตัดคลอดบุตรที่เพิ่มจากกลุ่มประชากรทั่วไปที่มีการศึกษาในโรงพยาบาลศิริราช ค.ศ. 2020²⁰ พบอัตราการผ่าตัดคลอดบุตร ร้อยละ 48.9

อีกปัญหาหนึ่งที่พบได้บ่อยในกลุ่มนี้คือ ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์และครรภ์เป็นพิษ จากการศึกษาพบว่ากลุ่มที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์พบได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์คือ ร้อยละ 11.9 และ 5.9 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าน้อยว่า

ที่พบจากการศึกษาในประเทศบราซิล ซึ่งพบ ร้อยละ 18.2 และ 15 ตามลำดับ⁹

ผลกระทบต่อทารกที่เกิดจากมารดาที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จากการศึกษาพบว่ากลุ่มที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทารกมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์ (small for gestational age) มีมากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ คือ ร้อยละ 6 และ 4.3 ตามลำดับ อธิบายได้จากการศึกษาของการขึ้นของน้ำหนักตัวที่ขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ในกลุ่มที่เป็นเบาหวานที่น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวาน อันส่งผลให้ทารกมีน้ำหนักตัวที่น้อยกว่าเกณฑ์ และยังพบว่ามีกลุ่มที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทารกมีน้ำหนักตัวมากกว่าอายุครรภ์ (large for gestational age) มีมากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ คือ ร้อยละ 16.4 และ 8.6 อันสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า อธิบายได้ว่าสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์จะพบทารกมีน้ำหนักตัวมากกว่าอายุครรภ์ มากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญ^{9,11} และจากการเกิดทารกมีน้ำหนักตัวมากกว่าอายุครรภ์ส่งผลให้งานวิจัยนี้พบทารกที่บาดเจ็บขณะคลอด ในกลุ่มที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวานร้อยละ 9 และ 2 ($p = .012$)

นอกจากนี้ มารดาที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์พบทารกมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหลังคลอดได้บ่อยกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นเบาหวาน ร้อยละ 14.9 และ 3.5 ตามลำดับ ($p = .002$) เนื่องจากน้ำตาลในเลือดของมารดาสามารถผ่านรกได้ ทำให้ทารกได้รับน้ำตาลระหว่างตั้งครรภ์และคลอดฮอร์โมนอินซูลินส่งผลให้มีระดับอินซูลินในเลือดสูง ส่งผลให้ทารกแรกเกิดมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้²¹

สรุป

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และอ้วนที่มีสูงขึ้น ซึ่งเพิ่มอัตราการผ่าตัดคลอดบุตรสูงถึง ร้อยละ 63.8 ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทารกมีน้ำตาลในเลือดต่ำและทารกมีการบาดเจ็บขณะคลอด ดังนั้นควรให้ความสำคัญในการตรวจคัดกรองภาวะเบาหวาน และการดูแลภาวะเบาหวานอย่างเหมาะสมรวมถึงการควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย ให้น้ำหนักตัวก่อนการตั้งครรภ์ที่เหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อการตั้งครรภ์

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Obesity and overweight [internet]. 2021 [cited 2023 December 25]; Available from: URL: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesityand-overweight>
2. World Health Organization. Prevalence of obesity among adults [internet]. 2022 [cited 2024 March 6]; Available from: URL: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-obesity-among-adults-bmi=-30-\(crude-estimate\)-\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-obesity-among-adults-bmi=-30-(crude-estimate)-(-))
3. Hanprasertpong T. Overweight and obesity in pregnancy. TJOG 2020;28(1):2–5. doi: 10.14456/tjog.2020.1.
4. Rudtanasudjatun K, Chullapram T. The association between obesity and the risk of cesarean delivery and other adverse pregnancy outcomes in singleton term pregnancies. TJOG 2008;16(3):139–45.
5. Linder T, Eder A, Monod C, et al. Impact of prepregnancy overweight and obesity on treatment modality and pregnancy outcome in women with gestational diabetes mellitus. Front Endocrinol (Lausanne) 2022;13:799625. doi: 10.3389/fendo.2022.799625.
6. Kim SY, England L, Wilson HG, et al. Percentage of gestational diabetes mellitus attributable to overweight and obesity. Am J Public Health 2010;100(6):1047–52. doi: 10.2105/AJPH.2009.172890.
7. Jatavan P, Luewan S, Sirilert S, et al. Trends in the prevalence of diabetes mellitus in pregnancy during the past two decades in northern Thailand. Healthcare (Basel) 2023;11(9):1315. doi: 10.3390/healthcare11091315.
8. ACOG Practice Bulletin No. 190: Gestational Diabetes Mellitus. Obstet Gynecol 2018;131(2):e49–64. doi: 10.1097/AOG.0000000000002501.
9. de Carvalho LS, de Oliveira AAD, Grabovski TCM, et al. Maternal prepregnancy obesity and gestational diabetes influence on adverse perinatal outcomes. Arch Endocrinol Metab 2023;67(4):e000605. doi: 10.20945/2359-3997000000605.
10. Yang Z, Phung H, Freebairn L, et al. Contribution of maternal overweight and obesity to the occurrence of adverse pregnancy outcomes. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2019;59(3):367–74. doi: 10.1111/ajo.12866.

11. Prasit K, Boriboonhirunsarn D. Prevalence of gestational diabetes diagnosed before 24 weeks of gestation. *TJOG* 2022;30(6):423–31. doi: 10.14456/tjog.2022.49
12. Kaewsrinual S, Boriboonhirunsarn D. Risk factors for insulin therapy in gestational diabetes mellitus. *TJOG* 2022;30:51–9. doi: 10.14456/tjog.2022.7
13. Rasmussen KM, Yaktine AL, editors. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington, DC: The National Academies Press; 2009.
14. Cunningham FG, Leveno KJ, Dashe JS, et al. *Williams Obstetric*. 26th ed. New York: McGraw Hill; 2022.
15. Ngamjarus C, Pattanittum P. n4Studies: application for sample size calculation in health science research. Version 2.3. App store; 2024.
16. Bernard, R. *Fundamentals of biostatistics*. 5th ed. Duxbury: Thomson learning; 2000: 384–385.
17. Ngamjarus C. *Sample size calculation for health science research*. Khon Kaen, Thailand: Khon Kaen University Printing House; 2021.
18. Yang H, Xiao C, Tu J. The effect of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes in advanced primiparous women: a retrospective study. *Medicine (Baltimore)* 2024;103(13):e37570. doi: 10.1097/MD.00000000000037570.
19. Wing RR, Caughey AB, Phelan S. Preconception weight loss to improve pregnancy outcomes: does the evidence justify national recommendations? *Obesity (Silver Spring)* 2023;31(3):594–6. doi: 10.1002/oby.23665.
20. Anekpornwattana S, Yangnoi J, Jareemit N, et al. Cesarean section rate in Siriraj hospital according to the Robson classification. *TJOG* 2020;28(1):6–15. doi.org/10.14456/tjog.2020.2
21. Voormolen DN, de Wit L, van Rijn BB, et al. Neonatal hypoglycemia following diet-controlled and insulin-treated gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2018;41(7):1385–90. doi: 10.2337/dc18-0048.

**ผลกระบวนกรเรียนรู้การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงาน
ของคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น
หรือพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร**
**Results of Learning Process for Operational Potential Development
on the Level of Committee Administering a Local Health
Insurance Fund, Samut Sakhon**

นางสุคนธ์ ปัญจพงษ์ ส.ม.,
สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดสมุทรสาคร
จังหวัดสมุทรสาคร

Sukhon Punjapong M.P.H.,
Samut Sakhon Provincial Health Administration Office
Samut Sakhon

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของกระบวนการเรียนรู้การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น หรือพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) ระหว่างเดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 การวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะแรกเป็นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็นคณะกรรมการกองทุนฯ 140 คน ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ระยะที่สองเป็นการนำรูปแบบไปทดลองใช้และการประเมินผลกระบวนการเรียนรู้การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของคณะกรรมการกองทุนฯ กลุ่มตัวอย่างเป็นคณะกรรมการกองทุนฯ 43 คน ซึ่งได้มาจากเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Wilcoxon signed rank test, paired t test, และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน แบบ stepwise multiple linear regression analysis

ผลการศึกษา: 1) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น หรือพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ประกอบด้วยกระบวนการดำเนินงาน 4 ขั้น ได้แก่ 1.1 วิเคราะห์สภาพปัญหาการปฏิบัติงาน, 1.2 การพัฒนาศักยภาพคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพ, 1.3 การติดตามประเมินผล, และ 1.4 สรุป ถอดบทเรียน และประชาสัมพันธ์; 2) ผลกระบวนการเรียนรู้หลังการพัฒนา พบว่า มีคะแนนค่ามัธยฐานความรู้โดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z = -5.345, p < .001$) สมรรถนะการปฏิบัติงานโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.310, p = .008$) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการกองทุนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งเป็นตามสมมติฐาน มีจำนวน 6 ปัจจัย จาก 9 ปัจจัย โดยรวมมีความสามารถทำนายอิทธิพลต่อการบริหารจัดการกองทุนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละ 60.9 ($\text{Adj.}R^2 = 0.609, p = .028$) โดยพบว่าเรียงจากมากไปน้อย ดังนี้ การร่วมปรึกษาหารือ การให้ข้อมูลข่าวสาร การตรวจสอบประเมินผล ทักษะการปฏิบัติงาน การมีส่วนร่วมดำเนินงาน และการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ ตามลำดับ

สรุป: การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ ส่งผลให้คณะกรรมการ มีความรู้ ทักษะการปฏิบัติงาน การบริหารจัดการกองทุนฯ และการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกองทุนฯ เพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: กระบวนการเรียนรู้ การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงาน คณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่

วารสารแพทย์เขต 4-5 2568 ; 44(1) : 117-129.

Abstract

Objective: This study aims to examine the learning process outcomes on the level of Committee Administering a Local Health Insurance Fund in Samut Sakhon Province.

Methodology: This research and development (R & D) study was conducted between June and November 2024. The study consisted of two phases: (1) the development of the learning process, involving a sample of 140 fund committee members and 5 experts, and (2) the implementation and evaluation of the learning process for capacity development among 43 committee members, selected based on predetermined criteria. Research tools were questionnaires; and data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics, including the Wilcoxon signed ranks test, paired t test, Pearson's correlation coefficient, and stepwise multiple linear regression analysis.

Results: (1) The developed learning process for operational potential development on the level of Committee Administering a Local Health Insurance Fund, Samut Sakhon, consisted of four stages: 1.1 Situation analysis; 1.2 Development; 1.3 Supervising, Follow-up, and Evaluation; and 1.4 Summary of lessons and Public relations. (2) After the development evaluation showed statistically significant increases in median knowledge scores and overall work competency ($z = -5.345$, $p < .001$; $t = -0.310$, $p = .008$). Six out of nine factors significantly influenced fund management ($p < .05$), with an overall predictive ability of 60.9% ($\text{Adj.R}^2 = 0.609$, $p = .028$). The ranking of influential factors from highest to lowest were as follows: consultation and discussion, information dissemination, monitoring and evaluation, work skills, participation in operations, and participation in decision-making.

Conclusion: The development of a structured learning process enhances knowledge, work competency, and fund management skills among the committee members, fostering more effective participation in the implementation on the level of Committee Administering a Local Health Insurance Fund.

Keywords: learning process, capacity development in performance, Committee Administering a Local Health Insurance Fund

Received: Oct 14, 2024; Revised: Oct 29, 2024; Accepted: Dec 13, 2024

Reg 4-5 Med J 2025 ; 44(1) : 117-129.

บทนำ

พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้นำแนวคิดกองทุนหลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่นมาพัฒนาและดำเนินการในประเทศไทย ซึ่งนับเป็นนวัตกรรมที่สำคัญในระบบสุขภาพของประเทศไทยในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมดูแลสุขภาพของประชาชนจากหลายภาคส่วนในสังคม โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นกลไกสำคัญในการประสานหน่วยงานองค์กร และภาคีเครือข่ายในพื้นที่เข้ามาร่วมค้นหาปัญหาและความต้องการของประชาชน ร่วมวางแผนและส่งเสริมให้เกิดการร่วมดำเนินกิจกรรมด้านสุขภาพ อันจะส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนคนไทยทุกคนในการเข้าถึงบริการงานด้านการสาธารณสุขได้อย่างทั่วถึง โดยความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรชุมชนตามความต้องการของประชาชนในแต่ละพื้นที่¹

จากการดำเนินงานของกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ของจังหวัดสมุทรสาคร ปีงบประมาณ 2567 มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เข้าร่วมกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ จำนวน 31 แห่ง ได้แก่ กองทุนหลักประกันสุขภาพฯ อำเภอเมืองสมุทรสาคร อำเภอกระทุ่มแบน และอำเภอบ้านแพ้ว จำนวน 16, 8, และ 7 แห่งตามลำดับ มีกองทุนที่ขับเคลื่อนและไม่ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแนวทาง/นโยบาย ที่ สปสช. กำหนด ส่งผลให้ในปีงบประมาณ 2567 มีเงินคงเหลือ 90,431,944.53 บาท โดยมีกองทุนฯ ที่มีเงินเหลือมากที่สุดถึง 10.75 ล้านบาท ในปีงบประมาณ 2566 จากการที่กองทุนฯ ได้มีการประเมินตนเอง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพการบริหารจัดการกองทุนฯ, ด้านประสิทธิภาพการบริหารเงินจ่ายกองทุนฯ, ด้านประสิทธิผลการสนับสนุนโครงการ, และด้านประสิทธิผลการได้รับประโยชน์เชิงรูปธรรม มีคะแนนรวม 100 คะแนน ทั้งนี้ได้แบ่งระดับการประเมินเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับ A⁺ 90-100 คะแนน เป็นกองทุนที่มี

ศักยภาพสูงและเป็นศูนย์เรียนรู้, ระดับ A 70-89 คะแนน เป็นกองทุนที่มีศักยภาพดี, ระดับ B 50-69 คะแนน เป็นกองทุนที่มีศักยภาพปานกลาง, ระดับ C 0-49 คะแนน เป็นกองทุนที่ยังขาดความพร้อมต้องเร่งพัฒนา พบว่าเป็นกองทุนระดับ A จำนวน 11 แห่ง, B จำนวน 1 แห่ง, C จำนวน 4 แห่ง, และไม่ประเมินตนเอง 15 แห่ง เมื่อวิเคราะห์สาเหตุแล้วพบสภาพปัญหาการดำเนินงานของกองทุนแบบเดิมที่ผ่านมา คือ การบริหารจัดการกองทุนยังไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ภาวะสุขภาพของประชาชนเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังและคุณภาพชีวิตยังไม่ดีขึ้น เนื่องจากคณะกรรมการกองทุนยังขาดความรู้ความเข้าใจ ในการปฏิบัติงาน อีกทั้งการเข้าถึงบริการของกลุ่มเปราะบางยังไม่ทั่วถึง เพียงพอ เหมาะสมของแต่ละบุคคล รวมทั้งขาดระบบการติดตามประเมินผล ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาศักยภาพกองทุนและคณะกรรมการกองทุน โดยเฉพาะในเรื่องการบริหารจัดการกองทุนให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิเช่น กรณีเกิดโรคระบาด หรือภัยพิบัติในพื้นที่ การตัดสินใจของคณะกรรมการกองทุนพิจารณาอนุมัติจ่ายเงินกองทุนเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสาธารณสุขยังไม่ตรงตามความจำเป็นเหมาะสมและทันต่อสถานการณ์ได้ จึงทำให้เกิดการระบาดหนักของโรคติดเชื้อไวรัส 2019 ที่ผ่านมา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาศักยภาพคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น หรือพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งเป็นผู้อยู่ในวัยผู้ใหญ่จำเป็นต้องใช้วิธีการหรือกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเป็นในลักษณะของบุคคลที่มีความเท่าเทียมกัน ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการสอน เป็นแหล่งเรียนรู้หรือแนะนำแหล่งเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ควรต้องเน้น “ปัญหา” เป็นศูนย์กลางและเน้น “ประสบการณ์ของผู้เรียนเป็น

สำคัญ” ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้ การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของคณะกรรมการ กองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น หรือพื้นที่ จังหวัดสมุทรสาครขึ้น เป็นกิจกรรมพัฒนาศักยภาพ คณะกรรมการและการพัฒนาระบบบริหารจัดการ กองทุนหลักประกันสุขภาพ เน้นการวิพากษ์ ทั้งในมุมมอง ของผู้สอนและผู้เรียน ให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญ มีโอกาสเลือกและมีส่วนรับผิดชอบในการเรียนรู้ อันจะส่งผลให้การดำเนินงานกองทุนหลักประกัน สุขภาพในระดับท้องถิ่น หรือพื้นที่บรรลุวัตถุประสงค์ ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของ คณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับ ท้องถิ่น หรือพื้นที่ จังหวัดสมุทรสาคร
2. เพื่อประเมินผลกระบวนการเรียนรู้ ของคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับ ท้องถิ่น หรือพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร
3. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหาร จัดการกองทุนของคณะกรรมการกองทุนหลักประกัน สุขภาพท้องถิ่น หรือพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) เป็นการศึกษา ในจังหวัดสมุทรสาคร ระยะเวลาดำเนินการ ระหว่าง เดือนมิถุนายน-พฤศจิกายน 2567

ขั้นตอนดำเนินการ โดยใช้กระบวนการ มีส่วนร่วมแบบ PAOR² ดังนี้ การศึกษาระยะที่ 1 เดือน มิถุนายน 2567 ได้แก่ การวางแผน (plan) การวิเคราะห์ สถานการณ์สภาพปัญหา การพัฒนากระบวนการ เดือนมิถุนายน-กรกฎาคม 2567 ได้แก่ การปฏิบัติ การ (act) ทำการพัฒนาศักยภาพคณะกรรมการ

ตามกระบวนการเรียนรู้ ได้แก่ ความรู้เรื่องกองทุน หลักประกันสุขภาพและการปฏิบัติงานกองทุน หลักประกันสุขภาพ; การศึกษาระยะที่ 2 เดือน กรกฎาคม-ตุลาคม 2567 พัฒนาศักยภาพ คณะกรรมการ ได้แก่ ความรู้เรื่องกระบวนการเรียนรู้ การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานและสมรรถนะ การปฏิบัติงาน การสังเกตการนำไปปฏิบัติ (observe) นำกระบวนการเรียนรู้ไปใช้จริง สะท้อนผล (reflection) โดยการประเมินผลกระบวนการเรียนรู้การพัฒนา ศักยภาพการปฏิบัติงานและสมรรถนะการปฏิบัติงาน

ระยะที่ 1 เป็นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงานของคณะกรรมการ กองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น หรือพื้นที่ จังหวัดสมุทรสาคร

ระหว่างเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม 2567

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานกองทุน หลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ ในขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาและวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน กองทุนหลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่น โดยใช้วิธีการ ค้นคว้าและสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ หลังจากนั้นจึง สรุปและวิเคราะห์เพื่อนำมาเป็นข้อสนเทศในการพัฒนา ร่างรูปแบบการดำเนินงานกองทุนหลักประกันสุขภาพ ระดับท้องถิ่น และได้นำมาวางแผน (plan) วิเคราะห์ สถานการณ์สภาพปัญหา และการพัฒนากระบวนการ เรียนรู้โดยการกำหนดรูปแบบการดำเนินงาน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1. หลักการ; 2. วัตถุประสงค์; 3. กระบวนการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน (SDSS model) ได้แก่ 1) วิเคราะห์สภาพปัญหาการปฏิบัติงาน (situation analysis), 2) การพัฒนาศักยภาพ คณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับ ท้องถิ่นหรือพื้นที่ (development), 3) นิเทศ ติดตาม และประเมินผล (supervising, follow-up and evaluation), 4) สรุป ถอดบทเรียน และประชาสัมพันธ์

(summary of lessons and public relations); และ

4. เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ (act) โดยพัฒนาศักยภาพคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ ได้แก่ ความรู้เรื่องกองทุนหลักประกันสุขภาพและการปฏิบัติงานกองทุนหลักประกันสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างคณะกรรมการ จำนวน 140 คน ในกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น หรือพื้นที่ จังหวัดสมุทรสาคร กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร³ การสุ่มตัวอย่าง คณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น หรือพื้นที่ในจังหวัดสมุทรสาคร 14 กองทุน สุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) กองทุนละ 10 คน รวมเป็น 140 คน ประกอบด้วย นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหรือนายกเทศมนตรี ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหรือปลัดเทศบาล ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสภาเทศบาล อาสาสมัครสาธารณสุข ผู้แทนชุมชนหรือหมู่บ้าน

ระยะที่ 2 เป็นการนำรูปแบบไปทดลองใช้และประเมินผลกระบวนกรเรียนรู้การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม 2567

เป็นการนำกระบวนกรเรียนรู้การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น หรือพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น หรือพื้นที่ เน้นความรู้เรื่องกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ และสมรรถนะการปฏิบัติงาน ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 3 วัน กลุ่มตัวอย่างคณะกรรมการ จำนวน 43 คน ในกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น

หรือพื้นที่ จังหวัดสมุทรสาคร คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากรที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน² การสุ่มตัวอย่างแบบระดับชั้นแบ่งประชากรเป็นกลุ่มย่อย เป็นชั้นภูมิ เลือกตัวอย่างแต่ละระดับชั้นแล้วสุ่มอย่างง่ายเลือกตัวอย่างแต่ละอำเภอตามจำนวนสัดส่วนจนครบ โดยใช้เกณฑ์คัดเข้าและคัดออก เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) คือ 1) เป็นกองทุนหลักประกันสุขภาพที่มีความต้องการจะทดลอง; 2) เป็นคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น หรือพื้นที่ในจังหวัดสมุทรสาคร ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปฏิบัติงานมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี; และ 3) เป็นกองทุนที่มีเงินคงเหลือจากปีงบประมาณ 2566 มากกว่า 2.5 ล้านบาทขึ้นไป และสมัครใจเข้าร่วมพัฒนาศักยภาพได้ตามหลักสูตร เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ ระยะเวลาเข้าร่วมพัฒนาศักยภาพได้ตามหลักสูตรน้อยกว่า ร้อยละ 80 ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมในช่วงเวลา กำหนด และสามารถออกจากงานวิจัยได้ตลอดเวลา

เครื่องมือที่ใช้ แบ่งออกเป็น 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามระยะที่ 1 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คน

ส่วนที่ 1 ความรู้เรื่องกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ จำนวน 10 ข้อ การศึกษาเกี่ยวกับความรู้เรื่องกองทุนหลักประกันสุขภาพและการปฏิบัติงานกองทุนหลักประกันสุขภาพ เกณฑ์การตอบ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดไม่ได้คะแนน การแปลผลรวม 10 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ⁴ ดังนี้ ระดับน้อย (น้อยกว่า 6 คะแนน), ระดับปานกลาง (6-7 คะแนน), ระดับมาก (8-10 คะแนน)

ส่วนที่ 2 การปฏิบัติงานกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ จำนวน 60 ข้อ เกี่ยวกับการปฏิบัติงานกองทุนหลักประกันสุขภาพ การตอบเป็นมาตรวัดระดับ 1-5⁵ คือ 1= น้อยที่สุด ถึง 5= มากที่สุด การแปลผลรวม 300 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ⁶ คือ ระดับต่ำ (1.0-99.67 คะแนน), ระดับปานกลาง

(99.68–199.35 คะแนน), ระดับสูง (199.36–300.0 คะแนน)

ชุดที่ 2 แบบสอบถามแบบสอบถามผล
การศึกษาระยะที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 43 คน

ส่วนที่ 1 ความรู้เรื่องกระบวนการเรียนรู้
การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงาน จำนวน 17 ข้อ
เกณฑ์การให้คะแนน ตอบผิดให้ = 0, ตอบถูกให้ = 1
การแปลผลรวม 17 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ⁴ คือ
ระดับน้อย (น้อยกว่า 11 คะแนน), ระดับปานกลาง
(11–13 คะแนน), ระดับมาก (มากกว่า 13 คะแนน)

ส่วนที่ 2 สมรรถนะการปฏิบัติงาน จำนวน
39 ข้อ การตอบเป็นมาตราวัด 1–5⁵ คือ 1 = น้อยที่สุด
ถึง 5 = มากที่สุด การแปลผลรวม 195 คะแนน
แบ่งเป็น 3 ระดับ⁶ คือ ระดับต่ำ (1.0–64.67 คะแนน),
ระดับปานกลาง (64.68–129.35 คะแนน), ระดับสูง
(129.36–195.0 คะแนน)

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา
นำเสนอค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน และค่ามัธยฐาน สถิติเชิงอนุมานวิเคราะห์
เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการพัฒนา แจกแจง
ไม่ปกติโดยใช้ Wilcoxon signed rank test แจกแจง
แบบปกติ โดยใช้ paired t test และวิเคราะห์ปัจจัย
ที่มีผลต่อการบริหารจัดการกองทุนของคณะกรรมการ
กองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือ
พื้นที่ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน
แบบ stepwise multiple linear regression analysis

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้ขอรับรองจริยธรรมการวิจัย
ในมนุษย์ของ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร
จังหวัดสมุทรสาคร เลขที่ 0033/2495 ลงวันที่ 7
มิถุนายน 2567

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยนำเสนอผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ผลการศึกษาระยะที่ 1

1.1 ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมแบบ PAOR²
ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ วางแผน (plan)
การปฏิบัติ (act) สังเกต (observation) และสะท้อนผล
(reflection) มีกระบวนการเรียนรู้การพัฒนา
ศักยภาพการปฏิบัติงานของคณะกรรมการกองทุนหลัก
ประกันสุขภาพ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ (SDSS model) ได้แก่
1) วิเคราะห์สภาพปัญหาการปฏิบัติงาน (situation
analysis); 2) การพัฒนาศักยภาพคณะกรรมการกองทุน
หลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น (development);
3) นิเทศ ติดตาม และประเมินผล (supervising,
follow-up and evaluation); 4) สรุป ถอดบท
เรียนและประชาสัมพันธ์ (summary of lessons and
public relations)

1.2 ความรู้เรื่องกองทุนหลักประกัน
สุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ โดยรวม พบว่า
หลังพัฒนา มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องกองทุน
หลักประกันสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ ($z = -2.314, p = .017$) ดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่ามัธยฐานความรู้เรื่องกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ โดยรวมก่อนและหลังพัฒนา
($n = 140$)

ระดับความรู้	คะแนนเต็ม	Median	Min	Max	z	p-value
ก่อนพัฒนา	10	7.00	0	9		
หลังพัฒนา	10	7.50	5	10	-2.314	.017*

* $p < .05$, Wilcoxon signed rank test

1.3 ระดับการปฏิบัติงานกองทุนหลักประกันสุขภาพโดยรวม พบว่า หลังพัฒนามีระดับการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 51.4 เป็นร้อยละ 86.4 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ระดับการปฏิบัติงานโดยรวมระหว่างก่อนกับหลังพัฒนา (n = 140)

ระดับการปฏิบัติงาน รวม 300 คะแนน	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ (น้อยกว่า 99.68 คะแนน)				
ระดับปานกลาง (99.68–199.35 คะแนน)	68	48.6	19	13.6
ระดับสูง (199.36–300.0 คะแนน)	72	51.4	121	86.4

ค่าเฉลี่ยการปฏิบัติงานกองทุนหลักประกันสุขภาพ พบว่า หลังพัฒนามีค่าเฉลี่ยการปฏิบัติงานกองทุนหลักประกันสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -3.057$, $p = .003$) มีการปฏิบัติงาน

กองทุนเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ ด้านการรับรู้บทบาท ($p = .001$) รองลงมา คือ การติดต่อสื่อสาร ($p = .003$) การปฏิบัติงานกองทุนเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด คือ การทำงานเป็นทีม ($p = .008$) ตามลำดับ ดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยการปฏิบัติงานกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ โดยรวมก่อนและหลังพัฒนา (n = 140)

	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	95% CI	t	p-value
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD			
การมีส่วนร่วมปฏิบัติงาน	39.10 $\pm$ 6.89	39.69 $\pm$ 6.88	2.15–3.01	-2.706	.008*
ด้านภาวะผู้นำ	37.66 $\pm$ 6.80	38.34 $\pm$ 6.66	1.21–3.12	-2.903	.004*
ด้านแรงจูงใจ	38.24 $\pm$ 7.15	38.80 $\pm$ 7.07	1.16–2.96	-2.765	.006*
ด้านการทำงานเป็นทีม	38.87 $\pm$ 7.12	39.46 $\pm$ 7.07	1.02–2.87	-2.704	.008*
ด้านการรับรู้บทบาท	37.26 $\pm$ 8.56	37.92 $\pm$ 8.65	1.05–3.55	-3.262	.001*
ด้านการติดต่อสื่อสาร	38.50 $\pm$ 6.54	39.21 $\pm$ 6.40	1.18–3.85	-3.001	.003*
ค่าเฉลี่ย	229.64 $\pm$ 38.07	233.42 $\pm$ 37.57	1.33–6.23	-3.057	.003*

* $p < .05$, paired t test

2. ผลการศึกษาระยะที่ 2

2.1 ค่ามัธยฐานความรู้เกี่ยวกับกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ พบว่า หลังพัฒนา
มีค่ามัธยฐานความรู้โดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($z = -5.345, p < .001$) ดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่ามัธยฐานความรู้เกี่ยวกับกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ ก่อนและหลังพัฒนา
($n = 315$)

ระดับความรู้	คะแนนเต็ม	Median	Min	Max	z	p-value
ก่อนพัฒนา	15	8.00	3	16	- 5.345	< .001*
หลังพัฒนา	15	15.00	12	17		

* $p < .05$, Wilcoxon signed ranks test

2.2 ระดับสมรรถนะการปฏิบัติงานโดยรวม พบว่า หลังพัฒนามีระดับสมรรถนะการปฏิบัติงานในระดับ
สูงเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 79.1 เป็นร้อยละ 93.0 ดังตาราง 5

ตาราง 5 ระดับสมรรถนะการปฏิบัติงานโดยรวมระหว่างก่อนกับหลังพัฒนา ($n = 30$)

ระดับสมรรถนะการปฏิบัติงาน	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับต่ำ (1.0–64.67 คะแนน)	0	0.0	0	0.0
ระดับปานกลาง (64.68–129.35 คะแนน)	9	20.9	3	7.0
ระดับสูง (129.36–195.0 คะแนน)	34	79.1	40	93.0

2.3 ค่าเฉลี่ยสมรรถนะการปฏิบัติงาน โดยรวม พบว่า หลังพัฒนามีค่าเฉลี่ยสมรรถนะการ
ปฏิบัติงานโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.310, p = .008$) มีสมรรถนะการปฏิบัติงาน
เพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ ทักษะการปฏิบัติงาน ($p < .001$)
รองลงมา คือ การบริหารจัดการกองทุน ($p < .001$)
สมรรถนะการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด คือ การ
มีส่วนร่วมประเมินผล ($p = .042$) ตามลำดับ ดังตาราง 6

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยสมรรถนะการปฏิบัติงานโดยรวม ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา ($n = 43$)

	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	95% CI	t	p-value
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD			
ทักษะการปฏิบัติงาน	38.16 $\pm$ 3.91	39.70 $\pm$ 3.00	1.02–6.04	-6.038	.000*
การบริหารจัดการกองทุน	15.33 $\pm$ 1.99	16.44 $\pm$ 1.59	1.67–5.55	-4.032	.000*
การจัดทำแผนงาน/โครงการ	11.98 $\pm$ 1.80	12.91 $\pm$ 1.61	1.67–3.187	-2.527	.015*

* $p < .05$, paired t test

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยสมรรถนะการปฏิบัติงานโดยรวม ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา (n = 43) (ต่อ)

	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	95% CI	t	p-value
	Mean ± SD	Mean ± SD			
การตรวจสอบประเมินผล	11.40 ± 1.53	12.12 ± 1.17	1.21–3.23	-2.967	.005*
การให้ข้อมูลข่าวสาร	10.93 ± 1.37	11.30 ± 1.55	0.12–1.87	-1.507	.139
การร่วมปรึกษาหารือ	7.21 ± 1.03	7.79 ± 1.05	2.19–3.96	-3.031	.654
ร่วมในกระบวนการตัดสินใจ	14.37 ± 1.76	15.30 ± 1.82	3.38–3.47	-3.457	.001*
การมีส่วนร่วมดำเนินงาน	20.21 ± 1.64	22.33 ± 1.55	1.73–4.49	-3.634	.001*
การมีส่วนร่วมประเมินผล	17.09 ± 1.46	18.30 ± 0.59	0.24–0.67	-0.922	.042*
ค่าเฉลี่ย	145.30 ± 11.09	150.56 ± 9.20	1.40–10.92	-0.310	.008*

*p < .05, paired t test

3. ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ ผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเชิงพหุ พบว่า หลังพัฒนาการดำเนินการของคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ มีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการกองทุนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .05) ซึ่งเป็นตามสมมุติฐาน มีจำนวน 6 ปัจจัย จาก 9 ปัจจัย โดยรวมหลังพัฒนามีความสามารถทำนายอิทธิพลต่อการบริหารจัดการกองทุนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละ 60.9 (Adj.R² = 0.609, p = .028) โดยพบว่า เรียงจากมากไปน้อย ดังนี้ การร่วมปรึกษาหารือ (Adj.R² = 0.744, p < .001); การให้ข้อมูลข่าวสาร (Adj.R² = 0.692, p < .001); การตรวจสอบประเมินผล (Adj.R² = 0.452, p = .028); ทักษะ

การปฏิบัติงาน (Adj.R² = 0.370, p < .001); การมีส่วนร่วมดำเนินงาน (Adj.R² = 0.219, p = .001); และการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ (Adj.R² = 0.149, p = .006) ตามลำดับ เขียนในรูปของสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

การบริหารจัดการกองทุน = ค่าคงที่
B = -5.952 + 5.556 + Adj.R²0.609 + 0.744
การร่วมปรึกษาหารือ + 0.692 การให้ข้อมูลข่าวสาร
+ 0.452 การตรวจสอบประเมินผล + 0.370 ทักษะ
การปฏิบัติงาน + 0.219 การมีส่วนร่วมดำเนินงาน +
0.149 การมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ

ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์และไม่สามารถทำนายอิทธิพลต่อการบริหารจัดการกองทุนเพิ่มขึ้น คือ ความรู้เรื่องกระบวนการเรียนรู้ การจัดทำแผนงาน/โครงการ และการมีส่วนร่วมประเมินผล ดังตาราง 7

ตาราง 7 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของปัจจัยที่ศึกษาต่อการบริหารจัดการกองทุน (n = 43)

ปัจจัยที่ศึกษา	B	Beta	95% CI	Adj.R ²	p-value
Constant	-5.952	5.556	0.10–0.77	0.609	.028*
ความรู้เรื่องกระบวนการเรียนรู้	-1.714	0.131	2.38–5.80	0.007	.143
ทักษะการปฏิบัติงาน	0.412	0.620	2.24–5.77	0.370	.000*

*significant < .05 level, multiple linear regression

ตาราง 7 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของปัจจัยที่ศึกษาต่อการบริหารจัดการกองทุน (n = 43) (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	B	Beta	95% CI	Adj.R ²	p-value
การจัดทำแผนงาน/โครงการ	-0.041	-0.037	0.30–0.39	0.023	.811
การตรวจสอบประเมินผล	0.890	0.682	1.51–1.98	0.452	.000*
การให้ข้อมูลข่าวสาร	1.076	0.836	1.29–1.85	0.692	.000*
การร่วมปรึกษาหารือ	1.633	0.866	1.33–1.93	0.744	.000*
การมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ	0.451	0.411	0.13–0.76	0.149	.006*
การมีส่วนร่วมดำเนินงาน	0.593	0.487	0.25–0.92	0.219	.001*
การมีส่วนร่วมประเมินผล	0.101	0.080	0.29–1.49	0.018	.608

*significant < .05 level, multiple linear regression

วิจารณ์

1. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมแบบ PAOR² ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ วางแผน (plan), การปฏิบัติ (act), สังเกต (observation), และสะท้อนผล (reflection) สภาพปัญหาการดำเนินงานของกองทุนแบบเดิมที่ผ่านมา พบว่า การบริหารจัดการกองทุนยังไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ภาวะสุขภาพของประชาชนเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังและคุณภาพชีวิตยังไม่ดีขึ้น การเข้าถึงบริการของกลุ่มเปราะบางยังไม่ทั่วถึงเพียงพอเหมาะสมของแต่ละบุคคล รวมทั้งขาดระบบการติดตามประเมินผล ทั้งนี้เนื่องจากมีกระบวนการเรียนรู้การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของคณะกรรมการกองทุนหลักฯ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ (SDSS model) ได้แก่ 1) วิเคราะห์สภาพปัญหาการปฏิบัติงาน (situation analysis), 2) การพัฒนาศักยภาพคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น (development), 3) นิเทศ ติดตาม และประเมินผล (supervising, follow-up and evaluation),

4) สรุป ถอดบทเรียนและประชาสัมพันธ์ (summary of lessons and public relations) ดังนั้น จำเป็นจะต้องมีการพัฒนาศักยภาพกองทุนและคณะกรรมการกองทุน โดยเฉพาะในเรื่องการบริหารจัดการกองทุน ให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดำเนินงานกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ พบปัญหาอุปสรรค ได้แก่ การดำเนินงานกองทุนมีส่วนร่วมเฉพาะอนุกรรมการไม่ครบทุกด้าน การดำเนินงานไม่ต่อเนื่อง ขาดผู้เชี่ยวชาญ และขาดคู่มือการประเมินผล⁷ และการศึกษาที่พบว่า การบริหารจัดการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ ที่มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับสมาชิกฝ่ายบริหารทุกคนและประชาชนในตำบลทั้งหมด ชื่อสัตย์สุจริต โปร่งใส มีการติดตามประเมินผล⁸

2. ผลการศึกษาระยะที่ 1 กลุ่มตัวอย่างคณะกรรมการกองทุนฯ จำนวน 140 คน

2.1 ความรู้เรื่องกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ พบว่า หลังพัฒนาศักยภาพคณะกรรมการกองทุนฯ มีความรู้โดยรวมในระดับมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าปัญหาอุปสรรคการดำเนินงานกองทุนพบส่วนใหญ่ คือ คณะกรรมการ

ขาดความรู้ในการจัดทำแผนงานโครงการไม่ครอบคลุม
ทุกกลุ่มวัย ควรพัฒนาศักยภาพคณะกรรมการกองทุนฯ
ในเรื่องการบริหารจัดการกองทุน การเขียนแผนงาน
โครงการครอบคลุมสิทธิประโยชน์ในระบบหลักประกัน
สุขภาพ ประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ความเข้าใจ
เกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของกองทุน เปิดโอกาส
การให้องค์กรชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน
และวางระบบการควบคุม กำกับ ติดตามผลการ
ดำเนินงานของกองทุน⁹

2.2 สมรรถนะการปฏิบัติงานของ
คณะกรรมการกองทุนฯ พบว่า หลังพัฒนาคณะกรรมการ
มีสมรรถนะการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น
อธิบายได้ว่า เมื่อคณะกรรมการมีการปฏิบัติงานกองทุน
เพิ่มขึ้น ได้แก่ ด้านการรับรู้บทบาท รองลงมา คือ
การติดต่อสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม จะทำให้เกิด
ผลงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิภาพการพัฒนา
ศักยภาพการบริหารจัดการกองทุนหลักประกันสุขภาพ
พื้นที่ พบว่า การประเมินผลหลังดำเนินการ 12 เดือน
การปฏิบัติงานของคณะกรรมการกองทุนมีค่าเฉลี่ย
เพิ่มขึ้น¹⁰

3. ผลการศึกษาระยะที่ 2 กลุ่มตัวอย่างจำนวน
43 คน เป็นกลุ่มทดลองการใช้รูปแบบกระบวนการเรียนรู้
การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของคณะกรรมการ
กองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น หรือพื้นที่
จังหวัดสมุทรสาคร โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ
เพื่อพัฒนาศักยภาพให้แก่คณะกรรมการ 3 วัน ได้แก่
ความรู้เรื่อง แนวคิด หลักการ ระเบียบการบริหาร
จัดการงบประมาณของกองทุนหลักประกันสุขภาพ
ในระดับท้องถิ่น ฝึกทักษะการวิเคราะห์สภาพปัญหา
การปฏิบัติงาน การจัดทำแผน ปฏิบัติการ (action plan)
และวางแผนการติดตามประเมินผล

3.1 ความรู้เรื่องกระบวนการเรียนรู
การบริหารจัดการกองทุนหลักประกันสุขภาพ พบว่า
หลังพัฒนามีความรู้โดยรวมเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ

การศึกษาของ สุดารัตน์ สมูล และคณะ¹¹ ศึกษาปัจจัย
ที่มีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการกองทุน
หลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่น พบว่า กระบวนการ
บริหารจัดการกองทุนของคณะกรรมการกองทุน
หลักประกันสุขภาพที่มีเพียงผู้ช่วยเหลืองานมีความ
สัมพันธ์กับการบริหารจัดการกองทุนหลักประกัน
สุขภาพระดับท้องถิ่นและการศึกษาการเสริมสร้าง
ความรู้ความเข้าใจคณะกรรมการกองทุนหลักประกัน
สุขภาพในระดับท้องถิ่น พบว่า หลังดำเนินการ
คณะกรรมการกองทุนมีความรู้เกี่ยวกับกองทุน
หลักประกันสุขภาพเพิ่มขึ้นในระดับมาก¹²

3.2 สมรรถนะการปฏิบัติงานของ
คณะกรรมการ พบว่า หลังพัฒนามีสมรรถนะการปฏิบัติ
งานเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ การมีส่วนร่วมในการพิจารณา
คัดเลือกแผนงาน/โครงการ รองลงมา คือ การบริหาร
จัดการกองทุนได้ผ่านการเข้าร่วมอบรมหรือประชุม
หรือสัมมนา หรือเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับ
การดำเนินงานกองทุน และการให้ข้อมูลข่าวสารผล
การดำเนินงานกองทุนหลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่น
ให้ชุมชนในพื้นที่ได้รับทราบ ตามลำดับ อธิบายได้ว่า
เมื่อคณะกรรมการมีระดับสมรรถนะการปฏิบัติงาน
ในระดับสูงเพิ่มขึ้น ได้แก่ ทักษะการปฏิบัติงาน
รองลงมา คือ การบริหารจัดการกองทุน และการ
มีส่วนร่วมประเมินผล จะทำให้ระดับการบริหารจัดการ
กองทุนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษา
ของ จิรวัฒน์ บุญรักษ์¹³ การประเมินผลการดำเนินงาน
กองทุนหลักประกันสุขภาพท้องถิ่น พบว่า การมีส่วนร่วม
ดำเนินงานกองทุนอยู่ในระดับปานกลาง ประเด็นที่ควร
ปรับปรุงหรือพัฒนา ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ
การดำเนินงานกองทุนของคณะกรรมการ

4. ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการกองทุน
พบว่า หลังดำเนินการของคณะกรรมการกองทุนฯ
มีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการกองทุนอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นตามสมมติฐาน มีจำนวน
6 ปัจจัย จาก 9 ปัจจัย โดยรวมหลังพัฒนามีความ

สามารถทำนายอิทธิพลต่อการบริหารจัดการกองทุนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า คณะกรรมการกองทุนฯ ที่มีส่วนร่วมปรึกษาหารือ การให้ข้อมูลข่าวสาร การตรวจสอบประเมินผล ทักษะการปฏิบัติงาน และการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ จะมีผลต่อการบริหารจัดการกองทุนให้มีประสิทธิผลเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานกองทุนหลักประกันสุขภาพ พบว่า การส่งเสริมสนับสนุนให้มีการสนับสนุนงบประมาณให้เพียงพอ และพร้อมในการดำเนินงานของกองทุน ส่งเสริมให้คณะกรรมการกองทุนมีการบริหารงานที่ดีมากขึ้น¹⁴ และการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารจัดการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่กับผลการดำเนินงานกองทุน พบว่า การบริหารจัดการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ด้านการกำกับติดตามประเมินผล การปฏิบัติงานของคณะกรรมการ ด้านความรู้ความสามารถของคณะกรรมการ และด้านบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ¹⁵

ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการกองทุน

จากผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ และการรับรู้บทบาทของคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ มีปัญหามากกว่าด้านอื่น ๆ ดังนั้นควรมีการพัฒนาสมรรถนะคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ ให้มีทักษะเหล่านี้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อทำให้กองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาถึงประสิทธิภาพการบริหารงานของกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่น

ในด้านอื่น ๆ ให้ครบทุกด้าน เพื่อให้สามารถส่งเสริมสุขภาพให้แก่ประชาชนได้อย่างแท้จริง

2) ควรศึกษาและวิจัยการบริหารงานของกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ในภาพรวมระดับจังหวัด และถอดบทเรียนจากการดำเนินงานเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางการบริหารงานที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

สรุป

การพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของคณะกรรมการกองทุนฯ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ผ่านการวิเคราะห์สภาพปัญหาการปฏิบัติงาน พัฒนาศักยภาพ การนิเทศ ติดตามประเมินผล สรุปถอดบทเรียนและประชาสัมพันธ์ ส่งผลให้คณะกรรมการมีความรู้ ทักษะการปฏิบัติงาน และมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกองทุนเพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปี 2561. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2561.
2. นันทิยา ประดิษฐ์. รูปแบบการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการของกองทุนหลักประกันสุขภาพระดับ ท้องถิ่นองค์การบริหารส่วนตำบลชี้เหล็ก อำเภอบางบาล จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ 2567;5(2): 84-99.
3. ปรีดี นกุลสมปรารถนา. จำนวน sample size ที่เหมาะกับการทำ research [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ วันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2567]; เข้าถึงได้จาก: URL: <https://www.popticles.com/type-of-strategy>.

4. Bloom BS. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill; 1971.
5. Likert R. The method of constructing an attitude scale. In: Fishbein M, editor. Reading in attitude theory and measurement. New York: John Wiley & Son; 1974.
6. Best JW. Research in Education. New Jersey: Prentice hall Inc.; 1977.
7. อุทิศ วันเต. การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย ในการดำเนินงานกองทุนหลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่นในเขตอำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร. วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร 2563;1(1):56-69.
8. ฉัตร มาสวัสดิ์. ประสิทธิผลการบริหารจัดการกองทุนหลักประกันสุขภาพองค์การบริหารส่วนตำบลโคกพระเจดีย์ อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม. วารสารการบริหารและสังคมศาสตร์ปริทรรศน์ 2562;2(1):37-44.
9. แสงเดือน ดีผิว. การบริหารจัดการกองทุนหลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ในจังหวัดลพบุรี [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ วันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2567]. เข้าถึงได้จาก: URL: <https://ssjnonthaburi.moph.go.th/nont-oa/>
10. สุทธิพงษ์ ภาคทอง. ประสิทธิผลการพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการกองทุนหลักประกันสุขภาพพื้นที่โดยใช้กระบวนการกลุ่มในกระบวนการวงจรคุณภาพ PDCA อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2563;13(2):178-85.
11. สุดารัตน์ สุมาลี, สุนธธา คงศีล, สุขุม เจียมตน, และคณะ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการกองทุนหลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่นในจังหวัดนครปฐม. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2567;33(2):208-16.
12. ณชรด เพชรภูกันดาน. การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ ในแนวทางการจัดบริการสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และฟื้นฟูสมรรถภาพตามชุดสิทธิประโยชน์ อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา 2566;8(4):930-37.
13. จิรวรรณ บุญรักษ์. การประเมินผลการดำเนินงานกองทุนหลักประกันสุขภาพท้องถิ่น จังหวัดพังงา. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11 2566;37(1):46-58.
14. บุษกร ศรีโพธิ์, อารี บุตรสอน. ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการกองทุนของคณะกรรมการกองทุนหลักประกันสุขภาพท้องถิ่น จังหวัดศรีสะเกษ. การประชุมวิชาการระดับชาติ มอบ.วิจัย ครั้งที่ 17; 20-21 กรกฎาคม 2566; ณ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี; 2566.
15. อรุณศรี เทียนกิ่งแก้ว. ประสิทธิผลการดำเนินงานกองทุนหลักประกันสุขภาพในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ในจังหวัดกระบี่. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อม 2565;7(2):57-65.

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสมุทรสงคราม The Promoting Health Development Program for Older Diabetic Patients, Subdistrict Health Promoting Hospital, Samut Songkhram Province

พรรณณี วัตราศเรษฐ์ ศศ.ม.,
กลุ่มงานประกันสุขภาพ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสงคราม
วรารักษ์ หวังจิตต์เชียร พ.บ.,
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสงคราม
จังหวัดสมุทรสงคราม

Panee Wattasate M.A.,
Health Insurance Group
Samutsongkhram Provincial Public Health Office
Vararn Wangjitchien M.D.,
Samutsongkhram Provincial Public Health Office
Samut Songkhram

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน ศึกษาประสิทธิภาพและเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่ได้พัฒนาขึ้น กับแบบเดิม

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 1) พยาบาลวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 6 คน และ 2) ผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน จำนวน 90 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 45 คน กลุ่มทดลอง ใช้โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่พัฒนา กลุ่มควบคุมใช้การดูแลแบบเดิม ทำการศึกษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปากกลัด วัดดาวดิษฐ์ และบางพรหม เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แนวทางการสนทนากลุ่ม โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพที่พัฒนาขึ้น แบบสอบถาม (ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเอง = 0.88 และแบบวัดความพึงพอใจต่อระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน = 0.82) และแบบบันทึกภาวะสุขภาพ เก็บข้อมูลในเดือนกันยายน และธันวาคม พ.ศ. 2567 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบไคสแควร์ การทดสอบทีคู่ และการทดสอบทีอิสระ

ผลการศึกษา: โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1) การแจ้งเตือนให้มารักษาตามนัด 2) การประเมินการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเอง 3) ให้การรักษาพยาบาลและคำแนะนำ 4) การติดตามและให้กำลังใจ และ 5) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ผลการใช้โปรแกรม พบว่า ผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานมีพฤติกรรมดูแลตนเองโดยรวม และด้านต่าง ๆ (ยกเว้นด้านการจัดการกับความเครียด) ดีขึ้นระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายลดลง และดีกว่าการดูแลแบบเดิมในเรื่องพฤติกรรมดูแลตนเองโดยรวมและด้านต่าง ๆ ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ทั้งนี้ โปรแกรมที่พัฒนานี้ทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจมากกว่าการดูแลแบบเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

สรุป: โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่พัฒนาขึ้นนี้ มีประสิทธิผลที่ดี และผู้ป่วยมีความพึงพอใจมากกว่าการดูแลแบบเดิม จึงควรนำไปใช้และขยายผลต่อไป

คำสำคัญ: โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
วารสารแพทย์เขต 4-5 2568 ; 44(1) : 131-145.

Abstract

Objectives: The purpose is to develop a promoting health program for older diabetic patients, to study the effectiveness, and to compare satisfaction of the developed promoting health program for older diabetic patients of subdistrict health promoting hospitals with traditional care.

Methods: It was an action research. The participants consisted of 1) 6 professional nurses and public health officers and 2) 80 older diabetic patients divided into an experimental group and a control group, each group consisting of 40 people. The experimental group received the newly promoting health development program for older diabetic patients, while the control group received traditional care. The study was conducted at Ban Palad, Dao Dung, and Bang Phrom Subdistrict Health Promoting Hospital. The research instruments included focus group discussion guidelines, promoting health development program, questionnaire (which had a reliability value of the self-care behavior measurement form = 0.88 and satisfaction measurement form for diabetic patient care system = 0.82), and health record form. Data were collected from September to December 2024 and analysis employed descriptive statistics, chi-square test, paired t test, and independent t test.

Results: The promoting health development program for older diabetic patients consists of 1) Appointment reminders, 2) Assessment of self-care practices, 3) Medical care and advice, 4) Monitoring and encouragement, and 5) Experience sharing. The results of using the newly developed program revealed that, older diabetic patients had improved their overall self-care behavior and various aspects (except for stress management), decrease of blood sugar levels and body mass index; better than the traditional care by achieving statistical significance ($p < .001$). Moreover, the developed program resulted in more patient satisfaction than traditional care by achieving statistical significance ($p < .001$).

Conclusion: The newly promoting health development for older diabetic patients has proven to be effective, and patients have greater satisfaction compared to the traditional care. Therefore, it should be routinely implemented and widely used.

Keywords: promoting health program, elderly patients, diabetic patients, subdistrict health promoting hospital

Received: Oct 30, 2024; Revised: Nov 12, 2024; Accepted: Dec 26, 2024

Reg 4-5 Med J 2025 ; 44(1) : 131-145.

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นปัญหาที่สำคัญทางด้านสาธารณสุข ซึ่งเป็นสาเหตุการป่วย การตายที่สำคัญในหลายประเทศทั่วโลก จากรายงานของสหพันธ์เบาหวานโลก พ.ศ. 2564 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกทั้งหมด 537 ล้านคน¹ สำหรับประเทศไทยโรคเบาหวานเป็น 1 ใน 5 โรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตร้อยละ 75 ของการเสียชีวิตทั้งหมด หรือประมาณ 320,000 คนต่อปี² โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้สูงอายุ ซึ่งมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น³ ทั้งนี้ ทุก 1 ชั่วโมง มีผู้เสียชีวิตที่เกิดจากโรคเบาหวานเป็นสาเหตุ 37 ราย ซึ่งการเสียชีวิตมักเกิดจากการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะโรคไตวาย² คาดประมาณว่าใน พ.ศ. 2583 จะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นถึง 5 ล้านคน หรือมากกว่า¹ การเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานในผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้สูงอายุจะมีความเสื่อมของร่างกายตามวัย มีภูมิต้านทานและความสามารถในการรักษาสสมดุลของร่างกายลดลง เมื่อเจ็บป่วยจึงมีอาการแสดงไม่ชัดเจน พ้นหายช้าและมักเกี่ยวข้องกับหลายอวัยวะ มีผลกระทบและรุนแรงมากกว่าในกลุ่มวัยอื่น มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะพิการ และทำให้คุณภาพชีวิตลดลง⁴ เป้าหมายของการควบคุมโรคเบาหวานคือ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารให้อยู่ในระดับ 90–130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ (HbA1C) น้อยกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 7⁵ โดยผู้ป่วยโรคเบาหวานจะต้องมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ถูกต้อง จึงจะทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และลดภาวะแทรกซ้อน อันจะทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิต⁶

ประเทศไทยกำลังกลายเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ใน พ.ศ. 2568 คาดว่าจะมีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นประมาณ 14.4 ล้านคน และผู้สูงอายุ 1 คนในทุกๆ 5 คน จะป่วยเป็นโรคเบาหวาน สะท้อนให้เห็นว่า

โรคเบาหวานเป็นประเด็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของประเทศที่ต้องเร่งแก้ไข จังหวัดสมุทรสงครามมีผู้สูงอายุจำนวน 41,152 คน คิดเป็นร้อยละ 21.9 มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) จำนวน 50 แห่ง ซึ่งมีผู้มารับบริการรักษาโรคเบาหวานในปี 2566 ณ รพ.สต. จำนวน 13,500 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2567) โดยผู้สูงอายุในจำนวนดังกล่าว 8,993 คน ร้อยละ 66.6 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ พบภาวะแทรกซ้อนทางเท้า จำนวน 80 คน ทางตา จำนวน 380 คน ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จำนวน 907 คน⁷ กระทรวงสาธารณสุขได้ปรับปรุงและพัฒนา รพ.สต. ให้มีขีดความสามารถมากขึ้นในการบริการปฐมภูมิ โดยปรับโปรแกรมบริการให้ผู้ป่วยที่ไปรับบริการที่โรงพยาบาลขนาดใหญ่ทั้งในอำเภอและจังหวัดให้มารับการรักษาที่ รพ.สต. ในโรคที่ไม่ซับซ้อน อยู่ในศักยภาพที่ รพ.สต. ให้การรักษาได้ เพื่อให้ผู้ป่วยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายที่สูงใช้เวลาในการรอรับบริการนาน⁸ ซึ่ง รพ.สต. เป็นหน่วยงานที่กระจายอยู่ทุกตำบล มีหน้าที่ให้บริการแบบองค์รวมอย่างต่อเนื่อง ผสมผสานและสนับสนุนการพึ่งตนเองของประชาชนอย่างสมดุล ทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพ รวมทั้งการจัดการปัจจัยเสี่ยงสุขภาพ⁹ โดยมีโรคเบาหวานที่มีการเจ็บป่วยไม่ซับซ้อน เป็นโรคหนึ่งที่ดีให้มีการบริการรักษาพยาบาลที่ รพ.สต.

ดังนั้น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสงคราม ได้ร่วมกับ รพ.สต. ในพื้นที่ ดำเนินการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ลดหรือชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวาน จึงได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน เพื่อนำโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่พัฒนาไปใช้ และขยายผลไปใช้ใน รพ.สต. อื่น ๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน รพ.สต. จังหวัดสมุทรสงคราม
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน
3. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน รพ.สต. ที่ได้พัฒนาขึ้น กับแบบเดิม

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ทำการศึกษาในพื้นที่ตำบลคลองเขิน อำเภอเมืองฯ ตำบลบางช้าง อำเภออัมพวา และตำบลบางพรหม อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 3 รพ.สต. โดยดำเนินการตามหลักการ PAOR 4 ขั้นตอน¹⁰ ดังนี้

1) การวางแผน (Planning) ผู้วิจัยดำเนินการค้นหาปัญหา วิเคราะห์ และวางแผนแก้ไข ปัญหาการผิมนัดของผู้ป่วย ด้วยการประชุมระดมสมอง พยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และตัวแทนผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของแต่ละ รพ.สต. กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 รพ.สต. เพื่อศึกษาปัญหาการดูแลตนเอง การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แนวทางแก้ไข และรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน

กลุ่มตัวอย่าง เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) คือ เป็นพยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่มีประสบการณ์ในการรักษาพยาบาล / ดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างน้อย 1 ปี และตัวแทนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ยินดีร่วมมือในการดำเนินการค้นหาปัญหาและวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหา มีเกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) คือ ติดภารกิจ ไม่สามารถอยู่ร่วมการค้นหาปัญหาและวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหาได้ตลอดเวลา ทั้งนี้

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขของแต่ละ รพ.สต. จำนวน 2 คน / รพ.สต. และตัวแทนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 12 คน

เครื่องมือการวิจัย เป็นแนวคำถามในการสนทนากลุ่มแบบกึ่งโครงสร้าง เกี่ยวกับปัญหาการดูแลตนเอง การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แนวทางแก้ไข และรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

2) การปฏิบัติการ (Action) ดำเนินการ พัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน โดยนำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มาพิจารณาประชุมระดมสมอง เพื่อระบุนิกรรมการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน โดยประยุกต์ใช้แนวคิดจากการวิจัยของธีรพจน์ พักน้อย¹¹ ที่พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานของเครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ และพวงเพชร เหล่าประสิทธิ์¹² ในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของโรงพยาบาลชุมชน และเครือข่าย ซึ่งได้ดำเนินการโดยพยาบาลวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการดำเนินการชุดเดียวกับการวางแผนในขั้นตอนที่ 1

3) การสังเกตการณ์ (Observing) ผู้วิจัยดำเนินการนำโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานไปใช้ และประเมินโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มารักษาที่ รพ.สต. 3 แห่ง ในจังหวัดสมุทรสงคราม

กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดตัวอย่างโดยให้มีอำนาจในการทดสอบ ($1-\beta$ err prob) เท่ากับ 0.90 ระดับ significance (err prob) 0.05 ขนาดอิทธิพล (effect size conventions) 0.45¹³ คำนวณด้วยโปรแกรม GPower version 3.1.9.4

ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 36 คน และเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีก 9 คน เพื่อทดแทนการสูญหายของ

กลุ่มตัวอย่างที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้นในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ขนาดตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลอง 45 คน กลุ่มเปรียบเทียบ 45 คน จาก รพ.สต.บ้านปากกลัด, รพ.สต.วัดดาวดิ่งษ์, และ รพ.สต.บางพรม แห่งละ 30 คน เป็นกลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มเปรียบเทียบ 15 คน ต่อ รพ.สต.

การเลือกตัวอย่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) คือ

- 1) เป็นผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มารักษาที่ รพ.สต. กลุ่มตัวอย่างในจังหวัดสมุทรสงคราม อย่างน้อย 2 ครั้ง ตั้งแต่ 1 มกราคม 2567 ถึง 30 กันยายน 2567
- 2) ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยมีระดับน้ำตาลในเลือด 2 ครั้งสุดท้ายที่มารักษามากกว่า 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร
- 3) ไม่มีโรคแทรกซ้อนจากการป่วยเป็นโรคเบาหวาน และ
- 4) ยินดีเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

- คือ 1) เข้าร่วมการวิจัยไม่ครบตามกำหนดเวลา และ 2) เกิดโรคแทรกซ้อนที่รุนแรงจากโรคเบาหวาน ในระหว่างการศึกษา

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยการจับคู่ (matching) ตามเพศ อายุ ระยะเวลาในการป่วยเป็นโรคเบาหวาน และดัชนีมวลกาย ซึ่งถือว่าเป็นตัวแปรควบคุม รวมกลุ่มทดลอง 45 คน กลุ่มเปรียบเทียบ 45 คน แล้วแยกเข้ากลุ่มทดลอง/กลุ่มเปรียบเทียบ โดยไม่ได้บอกให้ผู้ป่วยทราบว่า ผู้ป่วยได้รับบริการตามโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่พัฒนา หรือโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานแบบเดิม (single blind) และได้ให้บริการตามโปรแกรมการดูแลของแต่ละกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

- 1) โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่พัฒนาขึ้นกับแบบเดิม
- 2) แบบสอบถาม

ซึ่งประยุกต์ใช้จากงานวิจัยของ จิรวัดน์ บุญรักษ์¹⁴ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความพึงพอใจต่อโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน และ 3) แบบบันทึกภาวะสุขภาพ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือดังกล่าวได้ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการรักษาโรคเบาหวาน ด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และด้านการวิจัย ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item objective congruence, IOC) อยู่ระหว่าง 0.66–1.00 การตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) ชนิดความสอดคล้องภายใน (internal consistency) ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) แบบวัดแบบวัดพฤติกรรมและการดูแลตนเอง = 0.88 และแบบวัดความพึงพอใจต่อระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน = 0.82

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการ

เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยและคณะที่ผ่านการอบรมแล้ว ด้วยการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ครั้งที่ 1 ก่อนการทดลอง ระหว่างวันที่ 2–6 กันยายน พ.ศ. 2567 และเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ภายหลังการดำเนินการครบ 3 เดือน ระหว่างวันที่ 2–6 ธันวาคม พ.ศ. 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิง

พรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน chi-square test, independent t test, และ paired sample t test

4) การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflecting)

ผู้วิจัยนำผลการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน มาวิเคราะห์กระบวนการ และผลการปฏิบัติงาน รวมทั้ง

ประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และสรุป แล้วนำเสนอต่อ คณะกรรมการบริหารงานสาธารณสุขของแต่ละอำเภอ และตัวแทนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วย โรคเบาหวานที่ รพ.สต. เพื่อให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ และพิจารณาใช้และขยายผลที่ได้พัฒนาขึ้น ให้แต่ละ รพ.สต. นำไปใช้ต่อไป

การพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย
ผู้วิจัยได้เสนอโครงการวิจัยและเครื่องมือการวิจัย ให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดสมุทรสงคราม พิจารณา และได้ผ่านการรับรองตามหนังสือ AF 05-09 COA No.49/2567 ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2567

ผลการศึกษา

จากการประชุมระดมสมองพยาบาลวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ของแต่ละ รพ.สต. ในการ ดูแลรักษาพยาบาล และการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วย สูงอายุโรคเบาหวาน พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่มักจะไม่มาตรวจตามนัด ขาดความตระหนักในการดูแลสุขภาพ ขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตัว มีพฤติกรรมในการดูแลตนเองไม่เหมาะสม บางคนก็ต้องอาศัยผู้อื่นในการดูแล ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ทั้งนี้ แต่ละ รพ.สต. ไม่มีระบบการแจ้งเตือนให้มาตรวจตามนัด ไม่มีระบบการติดตามการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย มีเวลาให้ความรู้/พูดคุยกับผู้ป่วยในเวลาสั้นในช่วงที่ผู้ป่วยมาตรวจรักษา ส่วนใหญ่ใช้การรับประทานยาเบาหวานในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จากปัญหาที่พบ มีความเห็นว่าควรดำเนินการพัฒนาโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน ด้วยการวางแผนในการดำเนินการจัดโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานโดยประยุกต์ใช้แนวคิดจากการวิจัยของธีรพจน์ พักน้อย¹¹ และพวงเพชร เหล่าประสิทธิ์¹² ประกอบด้วย 1) จัดให้มีระบบแจ้งเตือนให้มารับรักษาตามนัด 2) ประเมินการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยในการ

ดูแลตนเอง 3) ให้การรักษาพยาบาลและคำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 4) ติดตามและให้กำลังใจแก่ผู้ป่วย และ 5) แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี และได้มีการนำแนวทางดังกล่าวมาจัดทำเป็นโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน รพ.สต. ใช้ระยะเวลาไปปฏิบัติ 3 เดือน ซึ่งได้นำเสนอโปรแกรมและผลการดำเนินการ ตามลำดับดังนี้

1) โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน รพ.สต. ที่พัฒนา มีการดำเนินการดังนี้

ครั้งที่ 1 (ครั้งแรกของการเข้าร่วมโปรแกรม)

1. แจ้งเตือนให้มารับรักษาตามนัด โดยก่อนวันนัดผู้ป่วย 1-2 วัน พยาบาล/เจ้าหน้าที่ รพ.สต. โทรศัพท์ / ส่งข้อความทางโปรแกรม Line application ไปยังผู้ป่วยหรือญาติ เพื่อให้มารับการรักษาตามวันนัด ทั้งนี้ ผู้ป่วยที่ไม่มีโทรศัพท์ ก็ให้แจ้งไปที่ อสม. ในพื้นที่รับผิดชอบ ให้ไปรับการรักษาตามการนัดหมาย หากไม่มารับรักษาตามนัดไม่ได้ ก็ให้ผู้ป่วยมาให้เร็วที่สุด

2. ประเมินการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง เมื่อผู้ป่วยมารับรักษาโรคเบาหวานที่ รพ.สต. จะทำการประเมินใน 5 เรื่อง ได้แก่ การรับประทาน อาหาร ยา การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด และการควบคุมปัจจัยเสี่ยง โดยพยาบาลผู้ดูแลรักษาผู้ป่วยทำการสนทนาตามแบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเอง และดูข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด พร้อมทั้งเปรียบเทียบกับผลการรักษาที่ผ่านมา หากพบว่าผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในส่วนไหน ก็ให้ซักถามถึงปัญหาที่แท้จริง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลให้คำแนะนำในขั้นตอนต่อไป

3. ให้การรักษาพยาบาลและคำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

3.1 ให้การตรวจรักษาโดยพยาบาล ตามลักษณะอาการเจ็บป่วย และการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด

3.2 หลังจากผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาพยาบาลแล้ว พยาบาลจะให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ เป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคล ซึ่งจะเน้นถึงการปฏิบัติตัว ไม่ถูกต้องที่ทำให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ หรือ การปฏิบัติตัวที่ไม่เหมาะสมต่อการดูแลตนเองจากโรคเบาหวาน [ด้วยการสนทนาแลกเปลี่ยนระหว่างผู้ป่วย และญาติ (ถ้ามีญาติมาด้วย) กับพยาบาล โดยใช้สื่อประกอบการให้ความรู้] และให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ทั้งนี้ จะเน้นให้ญาติคอยดูแลและให้ความช่วยเหลือ

3.3 จ่ายยา และนัดให้มารักษาในเดือนต่อไป

4. ติดตาม และให้กำลังใจแก่ผู้ป่วย หลังจากผู้ป่วยกลับบ้านแล้ว 15 วัน พยาบาล/เจ้าหน้าที่ รพ.สต. โทรศัพท์/ ส่งข้อความทางโปรแกรม Line application ไปยังผู้ป่วยหรือญาติ พยาบาลก็โทรศัพท์หรือส่งข้อความทางโปรแกรม Line application สอบถามการปฏิบัติตัว ให้คำแนะนำและให้กำลังใจผู้ป่วยในการปฏิบัติตัว กรณีไม่สามารถติดต่อผู้ป่วยได้ ก็ให้ประสาน อสม. ทำการเยี่ยมบ้าน

ครั้งที่ 2 (เดือนที่ 2)

1. แจ้งเตือนให้มารักษาตามนัด ก่อนวันนัดผู้ป่วย 1-2 วัน พยาบาล/เจ้าหน้าที่ รพ.สต. โทรศัพท์ / ส่งข้อความทางโปรแกรม Line application ไปยังผู้ป่วยหรือญาติ เช่นเดียวกับการแจ้งเตือนในครั้งแรก เพื่อให้มารับการรักษาตามวันนัด ทั้งนี้ ผู้ป่วยที่ไม่มีโทรศัพท์ ก็ให้แจ้งไปที่ อสม. ในพื้นที่รับผิดชอบ ให้ไปรับการรักษาตามการนัดหมาย หากไม่มารักษาตามนัดไม่ได้ ก็ให้ผู้ป่วยมาให้เร็วที่สุด

2. ประเมินและเปรียบเทียบการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง ซึ่งจะประเมินใน 5 เรื่องดังกล่าว โดยพยาบาลผู้ดูแลรักษาผู้ป่วยทำการสนทนาตามแบบสอบถามพฤติกรรมในการดูแลตนเอง และดูข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือด พร้อมทั้งเปรียบเทียบกับผลการประเมินในครั้งแรก หากพบว่าผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในส่วนไหน ก็ให้ซักถามถึงปัญหาที่แท้

จริงมีปัญหายุ่งยากอะไรหรือไม่ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลให้คำแนะนำในขั้นตอนต่อไป

3. ให้การรักษาพยาบาลและคำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

3.1 ให้การตรวจรักษาโดยพยาบาล ตามผลการตรวจผู้ป่วย

3.2 พยาบาลพูดคุยซักถามผู้ป่วยถึงการปฏิบัติตัวที่เคยได้ให้คำแนะนำไว้ ว่าได้ปฏิบัติมากน้อยเพียงใด มีปัญหายุ่งยากอะไรหรือไม่ และให้คำแนะนำเพิ่มเติมในส่วนที่ผู้ป่วยยังไม่รู้ ไม่เข้าใจ หรือยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง พร้อมให้กำลังใจผู้ป่วย โดยสอบถามเป็นรายบุคคลพร้อมกับญาติ (ถ้ามี)

3.3 จ่ายยา และนัดให้มารักษาในเดือนต่อไป

4. ติดตาม และให้กำลังใจแก่ผู้ป่วย หลังจากผู้ป่วยกลับบ้านแล้ว 15 วัน พยาบาล/เจ้าหน้าที่ รพ.สต. โทรศัพท์/ ส่งข้อความทางโปรแกรม Line application สอบถามการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย ให้คำแนะนำในเรื่องที่ยังปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง และให้กำลังใจ (เสริมพลัง) ให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวให้ถูกต้อง แต่ถ้าติดต่อผู้ป่วยได้ก็จะประสาน อสม. ในพื้นที่รับผิดชอบดำเนินการเยี่ยมบ้านเพื่อให้คำแนะนำ และเน้นย้ำให้มารักษาตามนัดในครั้งต่อไป

ครั้งที่ 3 (เดือนที่ 3)

1. แจ้งเตือนให้มารักษาตามนัด โดยครั้งนี้จะไม่โทรติดตามให้มาตามนัด แต่ถ้าพบว่าผู้ป่วยไม่มาตามนัดหมาย พยาบาลก็จะโทรศัพท์/ ส่งข้อความทาง Line application เพื่อให้ผู้ป่วยมารับรักษาให้เร็วที่สุด แต่ถ้าผู้ป่วยไม่มีโทรศัพท์ ก็แจ้งให้ อสม. ในพื้นที่รับผิดชอบ ไปติดตามให้มารักษาโดยเร็วที่สุด

2. ประเมินและเปรียบเทียบการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง ซึ่งจะประเมินใน 5 เรื่องดังกล่าว โดยพยาบาลผู้ดูแลรักษาผู้ป่วยทำการสนทนาตามแบบสอบถามพฤติกรรมในการดูแลตนเอง พร้อมทั้งเปรียบเทียบกับผลการประเมินที่ผ่านมา ว่ามีพฤติกรรมที่ดี

ขึ้นหรือไม่ หากพบว่าผู้ป่วยยังมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในส่วนไหน ก็ให้ซักถามถึงปัญหาเชิงลึกกว่าทำไมผู้ป่วยไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในเรื่องนั้น ๆ และหาทางแก้ไข

3. ให้การรักษาพยาบาลและการให้ความรู้

3.1 ให้การตรวจรักษาโดยพยาบาล โดยพยาบาลผู้รักษาผู้ป่วยจะพิจารณาการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย และระดับน้ำตาลในเลือดทั้ง 3 เดือน ว่าดีขึ้นหรือไม่ โดยถ้ามีระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) น้อยกว่า 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ทั้ง 3 เดือน ถือว่าควบคุมได้ หรือบางครั้งมากกว่า 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร แต่ไม่เกิน 150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรืออยู่ระหว่าง 130–150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ทั้ง 3 ครั้ง ถือว่าผู้ป่วยมีแนวโน้มที่ดีในการควบคุมน้ำตาลในเลือด แต่ถ้ามีน้ำตาลในเลือดมากกว่า 150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร มากกว่า 1 ครั้ง ถือว่าควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้

3.2 ในกรณีผู้ป่วยควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ให้หาสาเหตุ โดยพยาบาลและทีมงานเยี่ยม และส่งเสริมให้ญาติช่วยดูแลร่วมด้วย ซึ่งอาจจะรายงานแพทย์โรงพยาบาลในเครือข่าย พิจารณาปรับขนาดยาให้เหมาะสมร่วมด้วย ถ้ามีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ที่สูง หรืออาการผู้ป่วยแย่ลง

3.3 จ่ายยา และนัดให้มารักษาในเดือนต่อไป

4. ติดตาม และการให้กำลังใจผู้ป่วย

4.1 กรณีผู้ป่วยควบคุมน้ำตาลได้ หรือมีแนวโน้มที่ดีในการควบคุมระดับน้ำตาล พยาบาลก็โทรศัพท์/ ส่งข้อความทาง Line application สอบถามการปฏิบัติตัว ทั้งนี้ เพื่อการเฝ้าระวัง ให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวให้ถูกต้อง เหมาะสมตลอดไป และมารักษาตามนัดทุกครั้ง

4.2 กรณีควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ หลังการมารักษา 15 วัน พยาบาลก็จะโทรศัพท์/ ส่งข้อความทาง Line application สอบถามผู้ป่วย และญาติถึงการปฏิบัติตัว ซึ่งจะเน้นในส่วนที่ปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง พร้อมให้คำแนะนำ ให้กำลังใจให้ปฏิบัติตัว

ให้ถูกต้อง กรณีติดต่อผู้ป่วยไม่ได้ ก็ประสานให้ อสม. ทำการเยี่ยมบ้าน ให้คำแนะนำ และให้การดูแลเป็นพิเศษ พร้อมปรึกษาแพทย์/ ทีมงาน พิจารณาหาวิธีให้ผู้ป่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ต่อไป

5. แลกเปลี่ยนประสบการณ์ โดยเชิญผู้ป่วยที่ปฏิบัติตัวได้ดี และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ให้มาเล่าประสบการณ์และแนวทางในการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติตัวให้ผู้อื่นได้รับทราบ เพื่อการเป็นแบบอย่าง และสร้างความภาคภูมิใจในตัวเอง

สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบ ได้ใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน (แบบเดิม) โดยมีการดำเนินการ คือ ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานตามปกติที่ผู้ป่วยเคยได้รับ ได้แก่ การตรวจรักษา การให้คำแนะนำต่าง ๆ เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ การให้ยา และการนัดหมายให้มาตรวจตามนัดในแต่ละเดือนที่มาปรึกษา

2) ประสิทธิภาพโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน รพ.สต. ได้ศึกษาในเรื่องพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย โดยการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ และเปรียบเทียบระหว่างก่อนกับหลังการทดลองของแต่ละกลุ่ม พบผลการศึกษา ดังนี้

ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.4 มีอายุ 60–69 ปี ร้อยละ 68.9 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 55.6 ศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 62.2 มีมัธยมศึกษาตอนต้น ในเรื่องอาชีพ พบว่าช่วยเหลืองานในครอบครัว/ว่างงาน รับจ้าง ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว เกษตรกรรม และรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 35.6, 24.4, 20.0, 15.6, และ 4.4 ตามลำดับป่วยเป็นโรคเบาหวานมานาน 5–10 ปี มากที่สุด ร้อยละ 48.9 และมีดัชนีมวลกายมากกว่าปกติ (>25 กิโลกรัม/ตารางเมตร) ร้อยละ 53.3 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.0 มีอายุ 60–69 ปี ร้อยละ 75.6 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 75.6 ศึกษา

ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 62.2 มีอาชีพรับจ้าง และ
ช่วยเหลืองานในครอบครัว/ว่างงาน ร้อยละ 35.6 และ
24.4 ตามลำดับ ป่วยเป็นโรคเบาหวานมานาน 5-10 ปี
มากที่สุด ร้อยละ 55.6 และมีดัชนีมวลกายมากกว่าปกติ
(>25 กิโลกรัม/ตารางเมตร) ร้อยละ 44.4

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะผู้ป่วยโรคเบาหวาน
ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า
ตัวแปรควบคุมเรื่องเพศ อายุ ระยะเวลาการป่วย
เป็นโรคเบาหวาน และดัชนีมวลกาย ตลอดจนปัจจัย
สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และอาชีพ ของ
กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ มีลักษณะดังกล่าว
ไม่แตกต่างกัน ($p\text{-value} > .05$) จึงเหมาะสมที่จะนำ
ทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกัน

**เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง
ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายระหว่างกลุ่ม
ทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง**

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่ม
เปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง
โดยรวม และในแต่ละด้าน ทุกด้าน ระดับน้ำตาล
ในเลือด และดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ .05

หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย
พฤติกรรมการดูแลตนเองทั้งโดยรวม และในแต่ละด้าน
(ยกเว้นด้านการจัดการกับความเครียด) มากกว่า
กลุ่มเปรียบเทียบ มีระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวล
กายเฉลี่ย น้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย ระหว่างกลุ่มทดลอง
($n = 45$) กับกลุ่มเปรียบเทียบ ($n = 45$) ก่อนและหลังการทดลอง

รายการ	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	$\bar{X}$	SD	$p\text{-value}^*$	$\bar{X}$	SD	$p\text{-value}$
พฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม (คะแนน)						
กลุ่มทดลอง	54.9	7.9	.188	65.0	6.5	<.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	56.9	6.2		57.2	6.0	
การรับประทานอาหาร (คะแนน)						
กลุ่มทดลอง	14.9	3.4	.890	18.1	3.3	<.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	14.8	2.6		14.6	2.5	
การรับประทานยา (คะแนน)						
กลุ่มทดลอง	11.6	1.7	.073	13.8	1.6	<.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	12.0	0.8		12.1	0.8	
การออกกำลังกาย (คะแนน)						
กลุ่มทดลอง	2.6	1.4	.733	4.2	1.3	<.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	2.7	1.6		2.8	1.5	
การจัดการกับความเครียด (คะแนน)						
กลุ่มทดลอง	7.5	1.7	.137	7.8	1.8	0.348
กลุ่มเปรียบเทียบ	8.0	1.7		8.1	1.7	

* P-value จาก independent t test

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย ระหว่างกลุ่มทดลอง (n = 45) กับกลุ่มเปรียบเทียบ (n = 45) ก่อนและหลังการทดลอง (ต่อ)

รายการ	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
	$\bar{X}$	SD	p-value*	$\bar{X}$	SD	p-value
การควบคุมปัจจัยเสี่ยง (คะแนน)						
กลุ่มทดลอง	10.7	1.5	.130	13.2	1.1	<.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	11.2	1.6		11.3	1.5	
การเฝ้าระวังโรค (คะแนน)						
กลุ่มทดลอง	7.2	1.5	.181	8.3	1.0	.028
กลุ่มเปรียบเทียบ	7.6	1.4		7.7	1.3	
ระดับน้ำตาลในเลือด (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)						
กลุ่มทดลอง	155.3	26.5	.472	120.9	15.7	<.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	151.6	21.0		147.5	21.3	
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)						
กลุ่มทดลอง	26.9	5.1	.689	24.8	3.9	.046
กลุ่มเปรียบเทียบ	26.5	4.5		26.6	4.4	

* P-value จาก independent t test

เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย ก่อนกับหลัง การทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

กลุ่มทดลอง หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการดูแลตนเองทั้งโดยรวม และในแต่ละด้าน มากกว่าก่อนการทดลอง ระดับน้ำตาลในเลือด และ

ดัชนีมวลกายน้อยกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (p-value < .01) กลุ่มควบคุม ก่อนกับหลัง การทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง ทั้งโดยรวมและในแต่ละด้าน ระดับน้ำตาลในเลือด และ ดัชนีมวลกาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ .05 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับ น้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย ก่อนการทดลอง (n = 45) กับหลังการทดลอง (n = 45) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

รายการ	กลุ่มทดลอง			กลุ่มเปรียบเทียบ		
	$\bar{X}$	SD	p-value	$\bar{X}$	SD	p-value
พฤติกรรมดูแลตนเองโดยรวม (คะแนน)						
ก่อนการทดลอง	54.9	7.9	<.001	56.9	6.2	.151
หลังการทดลอง	65.0	6.5		57.2	6.0	

* P-value จาก paired sample t test

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับ น้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกาย ก่อนการทดลอง (n = 45) กับหลังการทดลอง (n = 45) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (ต่อ)

รายการ	กลุ่มทดลอง			กลุ่มเปรียบเทียบ		
	$\bar{X}$	SD	p-value	$\bar{X}$	SD	p-value
การรับประทานอาหาร (คะแนน)						
ก่อนการทดลอง	14.9	3.4	<.001	14.8	2.6	.445
หลังการทดลอง	18.1	3.3		14.6	2.5	
การรับประทานยา (คะแนน)						
ก่อนการทดลอง	11.6	1.7	<.001	12.2	0.8	.083
หลังการทดลอง	13.8	1.6		12.1	0.8	
การออกกำลังกาย (คะแนน)						
ก่อนการทดลอง	2.6	1.4	<.001	2.7	1.6	.325
หลังการทดลอง	4.2	1.3		2.8	1.5	
การจัดการกับความเครียด (คะแนน)						
ก่อนการทดลอง	7.5	1.7	<.001	8.0	1.7	.261
หลังการทดลอง	7.8	1.8		8.1	1.7	
การควบคุมปัจจัยเสี่ยง (คะแนน)						
ก่อนการทดลอง	10.7	1.5	<.001	11.2	1.6	.323
หลังการทดลอง	13.2	1.1		11.3	1.5	
การเฝ้าระวังโรค (คะแนน)						
ก่อนการทดลอง	7.2	1.5	<.001	7.6	1.4	.160
หลังการทดลอง	8.3	1.0		7.7	1.3	
ระดับน้ำตาลในเลือด (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)						
ก่อนการทดลอง	155.3	26.5	<.001	151.6	21.0	.134
หลังการทดลอง	120.9	15.7		147.5	21.3	
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)						
ก่อนการทดลอง	26.9	5.1	<.001	26.5	4.5	.062
หลังการทดลอง	24.8	3.9		26.6	4.4	

* P-value จาก paired sample t test

3) การเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน รพ.สต.ที่ได้พัฒนาขึ้น กับระบบเดิม พบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจ

ต่อโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน รพ.สต. ที่พัฒนามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน รพ.สต. ระหว่าง
กลุ่มทดลอง (n = 45) กับกลุ่มเปรียบเทียบ (n = 45) หลังการทดลอง

รายการ	$\bar{X}$	SD	p-value
ความพึงพอใจ (คะแนน)			
กลุ่มทดลอง	32.8	2.9	<.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	28.2	4.5	

**การวิเคราะห์กระบวนการ และผลการปฏิบัติ
ในการนำไปใช้**

ได้นำผลการศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ และความพึงพอใจต่อโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน รพ.สต. นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารงานสาธารณสุขของแต่ละอำเภอ และตัวแทนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ รพ.สต. ซึ่งจากการวิเคราะห์การนำโปรแกรมไปใช้ พบว่ามีจุดเด่น คือ

1. มีการแจ้งเตือนให้ผู้ป่วยมารับการรักษาตามนัด ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง
2. เป็นการดูแลผู้ป่วยที่เน้นถึงปัญหาการดูแลตนเอง และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองในส่วนที่เป็นปัญหา ทำให้แก้ปัญหาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ตรงจุด จึงทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น
3. มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ กับผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ทำให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดกับผู้ป่วยด้วยกันเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเข้าใจต่อการปฏิบัติตัวในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น

ข้อควรระวัง ในการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่พัฒนา ของ รพ.สต. ในช่วงเดือนแรกหลังจากที่ผู้ป่วยใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ต้องให้ความสนใจ และติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

อย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นช่วงที่ผู้ป่วยมักจะเปลี่ยนใจไปมีพฤติกรรมดังเดิมได้มากที่สุด ทั้งนี้ ที่ประชุมได้ให้ความเห็นว่า เป็นโปรแกรมที่ควรนำไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่ รพ.สต. เพราะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานสูงอายุ เป็นอย่างยิ่ง และทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจมากกว่าโปรแกรมเดิมที่เคยปฏิบัติ ดังนั้น คณะกรรมการบริหารงานสาธารณสุขของแต่ละอำเภอจึงมีมติให้นำโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่พัฒนา ไปใช้ที่ รพ.สต. ในแต่ละอำเภอ แล้วให้ติดตามประเมินผลดู และปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละ รพ.สต. ต่อไป

วิจารณ์

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน รพ.สต. ที่พัฒนาขึ้นในการศึกษานี้ ประกอบด้วย 1) การมีระบบแจ้งเตือนให้มารับรักษาตามนัด 2) การประเมินการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง 3) การรักษาพยาบาลและคำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 4) การติดตามและให้กำลังใจแก่ผู้ป่วย และ 5) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ซึ่งเมื่อพิจารณาในตัวโปรแกรม พบว่าเป็นโปรแกรมที่ช่วยในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่เน้นในการดูแลตนเองเป็นหลัก โดยมีกิจกรรมตั้งแต่การแจ้งเตือนให้มารับรักษาตามนัด ช่วยย้ำเตือนและทำให้ผู้ป่วยเห็นถึงความสำคัญและมารับการตรวจรักษา

ตรงตามนัด ซึ่งโรคนี้ผู้ป่วยต้องมาพบเจ้าหน้าที่ รพ.สต. เป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อตรวจสอบการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย และให้การดูแลรักษา มีการประเมินการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะทราบปัญหาที่แท้จริงที่จะช่วยให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาที่มีอยู่ของผู้ป่วย โดยเฉพาะในเรื่องการปฏิบัติตัว เพื่อจะทำให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้และให้คำแนะนำถึงปัญหาที่ผู้ป่วย และเป็นการแสดงถึงการใส่ใจติดตามการดูแลผู้ป่วย เป็นการสื่อสารและดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด หากผู้ป่วยไม่เข้าใจในประเด็นใดสามารถซักถามได้¹⁵ ตามมาด้วยการรักษาพยาบาล และคำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามข้อเท็จจริงที่พบดังกล่าวได้อย่างตรงจุด และเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ป่วยได้ปฏิบัติตัวได้ถูกต้องตามคำแนะนำหรือไม่ โปรแกรมก็ได้มีการติดตามและให้กำลังใจแก่ผู้ป่วย โดยเฉพาะในระยะแรก ๆ ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผู้ป่วยอาจมีการลังเล สงสัย และอาจไม่พยายามที่จะทำ เป็นการช่วยเหลือให้เขาได้ผ่านระยะนี้ไปได้ และเป็นการทราบความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยอย่างเป็นระยะ หากไม่ก้าวหน้าหรือดีขึ้น ก็จะได้รีบให้การช่วยเหลือ อีกทั้งเป็นการเสริมพลังให้ผู้ป่วยให้เกิดการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง และท้ายที่สุดของโปรแกรมก็ได้ให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี เป็นการให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้จากผู้ที่ทำได้จริง ผู้ป่วยด้วยโรคเดียวกัน พูดคุยกันก็จะมี ความเข้าใจกันถึงจุดสำคัญที่ทำให้สามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องเหมาะสม ทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เมื่อเทียบกับแบบเดิมที่เคยปฏิบัติ คือ เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ทำการรักษาพยาบาล ให้คำแนะนำ แล้วให้ผู้ป่วยรับยาและกลับบ้าน ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ เพราะผู้ป่วยมุ่งเน้นแต่การรับประทานยาที่ได้รับ ไม่มีแนวทางหรือ การช่วยเหลือที่ชัดเจนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และสร้างพลังในการดูแลตนเองของผู้ป่วย

เมื่อทำการประเมินโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่ได้ทำการพัฒนาและทดลองใช้ พบว่าทำให้เกิดประสิทธิผลที่ดี คือ ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ดีขึ้น มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง และดัชนีมวลกายลดลง และดีกว่า การดูแลรักษาแบบเดิมที่เคยปฏิบัติ เพราะระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ได้มุ่งเน้นให้ผู้ป่วยดูแลตนเอง มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอและจริงจัง โดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต. เป็นผู้ให้คำแนะนำผู้ป่วยจากข้อเท็จจริงด้วยความเข้าใจในปัญหาของผู้ป่วย พร้อมทั้งให้กำลังใจ โดยเฉพาะในระยะแรกของการใช้โปรแกรม เป็นการสร้างความใส่ใจในการดูแลสุขภาพ และเสริมพลังให้กับผู้ป่วย¹⁶ ช่วยให้ผู้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้นและสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายได้ดีขึ้น และหากผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดยังไม่ดีขึ้น เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ก็จะค้นหาสาเหตุและให้การดูแลอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ วฤณดา ผึ้งสินธ์¹⁷, อีรพจน์ พักน้อย¹¹, พวงเพชร เหล่าประสิทธิ์¹², จิรวัฒน์ บุญรักษ¹⁴, และชานนท์ เชาว์ดำรงสกุล¹⁸ ที่พบว่า ระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีการติดตามให้ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด ให้ความรู้และประเมินพฤติกรรมดูแลตนเองให้คำแนะนำในการปฏิบัติในการดูแลตนเองให้ยา และมีการติดตามทางโทรศัพท์/Line application ทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมดูแลตนเอง ดีวก่อนการใช้ระบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้พัฒนาขึ้น และมีระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่พัฒนานี้ มากกว่าแบบเดิม เพราะโปรแกรมได้จัดให้มีการดูแลผู้ป่วยอย่างเข้าใจสาเหตุ มีการให้คำแนะนำแก้ไขถึงสาเหตุที่มีปัญหา มีการประเมินติดตามอย่างต่อเนื่องและใกล้ชิด เป็นรูปธรรม และเหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วย

แตกต่างจากการดูแลแบบเดิม ดังนั้น จึงทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่พัฒนานี้มากกว่าแบบเดิม สอดคล้องกับการศึกษาของธีรพจน์ พิภน้อย¹¹ พบว่าผู้รับบริการมีความพึงพอใจมากกว่าแบบเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ในการดำเนินการโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานที่ได้ทำการพัฒนานี้ จะเกิดความสำเร็จได้นั้นขึ้นกับปัจจัยที่สำคัญคือ เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ต้องให้ความสำคัญกับการค้นหาปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วย เน้นถึงปัญหาการดูแลตนเองของผู้ป่วยในแต่ละราย นำปัญหาดังกล่าวมาให้คำแนะนำ และติดตามในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พร้อมทั้งให้กำลังใจ มีการติดตามและประเมินความก้าวหน้าในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นระยะ อย่างต่อเนื่อง

สรุป

โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน รพ.สต. ที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพที่ดี ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลตนเองได้ดีขึ้น ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีมวลกายลดลง และดีกว่าการดำเนินการแบบเดิม ผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจมากกว่าแบบเดิม ตลอดจนมีความเป็นไปได้ในการดำเนินการ ดังนั้น จึงควรนำโปรแกรมนี้ไปใช้ที่ รพ.สต. และขยายผลไปยัง รพ.สต. อื่นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 2021 [internet]. 2021 [cited 2024 February 1]; Available from: URL: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>

2. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์การป้องกัน และควบคุมโรคไม่ติดต่อระดับชาติ 5 ปี (พ.ศ. 2560–2564). กรุงเทพมหานคร: อีโมชั่น อาร์ต; 2560.
3. วิชัย เอกพลากร.สำรวจสุขภาพประชาชนไทย และจัดตั้งโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อพัฒนานวัตกรรมด้านสุขภาพและนโยบาย. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2566.
4. Vischer UM, Bauduceau B, Bourdel-Marchasson I, et al. A call to incorporate the prevention and treatment of geriatric disorders in the management of diabetes in the elderly. *Diabetes Metab* 2009;35(3): 168–77. doi: 10.1016/j.diabet.2009.02.003.
5. American Diabetes Association [ADA]. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes care* 2017;30:S4–40.
6. ราตรี ทองคำ. ประสิทธิภาพของการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จังหวัดลพบุรี. วารสารโรงพยาบาลสิงห์บุรี 2565;30(3):86–99.
7. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสงคราม. สถานการณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวาน จังหวัดสมุทรสงคราม. สมุทรสงคราม: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสงคราม; 2567.
8. Srinivasan AV. Managing a modern hospital. New Delhi: A Division of Sage India (P); 2014.
9. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2559 โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2567]; เข้าถึงได้จาก: URL: <http://www.thaincd.com>.

10. Kemmis S, McTaggart R. The action research planer. 3rd ed. Victoria: Deakin University; 1988.
11. ชีรพจน์ พิภน้อย. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานของเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอป่าสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ 2565;13(2):27-46.
12. พวงเพชร เหล่าประสิทธิ์. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของโรงพยาบาลชุมชน และเครือข่าย. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11 2566;37(1):29-45.
13. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associate; 1988.
14. จิรวัดน์ บุญรักษ์. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานพื้นที่เกาะ. วารสารโรงพยาบาลสิงห์บุรี 2565;31(3):19-35.
15. Beckie T. A supportive-educative telephone program: impact on knowledge and anxiety after coronary artery bypass graft surgery. Heart Lung 1989;18(1):46-55.
16. World Health Organization (WHO). Strengthening integrated, people-centred health services [internet]. 2016 [cite 2024 February 1]; Available from: URL: <https://www.who.int/publications/i/item/strengthening-integrated-people-centred-health-services>.
17. วรณดา ผึ้งสินธุ์. ประสิทธิภาพโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เครือข่ายโรงพยาบาลปราณบุรี. วารสารสังคมศาสตร์และวัฒนธรรม 2567;8(8):45-58.
18. ชานนท์ เชาวต์ดำรงสกุล. การพัฒนารูปแบบส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาล สีดา. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9: วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม 2563;14(35):314-29.



สารทดแทนเลือด Artificial Blood Substitutes

วารangkana แย้มเกต วท.ม.,
สมร็ก เพชรโฉมฉาย วท.ม.,
ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4
จังหวัดราชบุรี

Warangkana Yamket M.Sc,
Somrak Patchomchay M.Sc,
Regional Blood Centre IV, Thai Red Cross Society
Ratchaburi

บทคัดย่อ

เลือดและส่วนประกอบของเลือดเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการรักษาผู้ป่วยโดยยังไม่สามารถหาสิ่งใดมาทดแทนได้ แต่ด้วยความพยายามของนักวิทยาศาสตร์ ประกอบกับเทคโนโลยีในปัจจุบันที่มีความก้าวหน้าอย่างมาก ทำให้การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสารทดแทนเลือดขยายวงกว้างขึ้น โดยในปัจจุบัน สารทดแทนเลือดมี 2 ประเภท คือ hemoglobin based oxygen carriers (HBOCs) และสารประกอบประเภท perfluorocarbons (PFCs) ซึ่งมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน แต่มีหน้าที่คล้ายกันคือ การขนส่งออกซิเจนจากปอดไปสู่อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อทำหน้าที่เสมือนเม็ดเลือดแดงในร่างกาย แต่อย่างไรก็ตามสารทดแทนเลือดทุกตัวยังคงต้องรอผลการทดลองทางคลินิกเพื่อประเมินความปลอดภัย และการรับรองจากองค์การอาหารและยา สำหรับการนำไปใช้กับผู้ป่วย ซึ่งคาดหวังว่าในอนาคตอันใกล้ สารทดแทนเลือดจะสามารถพัฒนาให้มีประสิทธิภาพเทียบเท่าเม็ดเลือดแดงของผู้บริจาคและสามารถนำมาใช้ช่วยชีวิตผู้ป่วยได้

คำสำคัญ: สารทดแทนเลือด, hemoglobin based oxygen carriers (HBOCs), สารประกอบประเภท perfluorocarbons (PFCs)

วารสารแพทยเขต 4-5 2568 ; 44(1) : 147-153.

Abstract

Blood and blood components are essential for the treatment of patients and nothing can replace them. However, with the efforts of scientists and the current advanced technology, the research on blood substitutes has expanded. Currently, there are 2 types of blood substitutes: hemoglobin-based oxygen carriers (HBOCs) and perfluorocarbons (PFCs), which have different properties but similar functions to transport oxygen from the lungs to various organs of the body to act like red blood cells in the body. However, all blood substitutes still have to wait for the results of clinical trials to assess their safety and the approval from the Food and Drug Administration for use in patients. It is expected that in the near future, blood substitutes will be developed to be as effective as donor red blood cells and can be used to save patients' lives.

Keywords: blood substitutes, hemoglobin based oxygen carriers, perfluorocarbons

Received: Oct 1, 2024; Revised: Oct 15, 2024; Accepted: Nov 30, 2024

Reg 4-5 Med J 2025 ; 44(1) : 147-153.

บทนำ

เลือดเป็นสารที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ หน้าที่หลักประการหนึ่งคือ การขนส่งออกซิเจนจากปอดไปยังอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อให้ร่างกายทำงานได้อย่างปกติ ซึ่งผ่านกระบวนการทำงานของฮีโมโกลบิน ที่มีคุณสมบัติในการจับกับออกซิเจน¹ การเสียเลือดในผู้ป่วยอาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น การได้รับบาดเจ็บหรือการผ่าตัด ซึ่งแต่ละสาเหตุอาจส่งผลร้ายถึงชีวิต นอกจากนี้ผู้ป่วยในบางโรคอาจจำเป็นต้องได้รับเลือดเป็นประจำ ดังนั้นการให้เลือดจึงเป็นอีกหนึ่งวิธีที่จะช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิตได้² แต่อย่างไรก็ตามการให้เลือดยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ เช่น ข้อจำกัดในการเก็บรักษา อายุการเก็บรักษาที่จำกัด ความเสี่ยงจากโรคติดเชื้อ ภาวะแทรกซ้อนหลังจากได้รับเลือด และอีกหนึ่งข้อจำกัดที่สำคัญ คือ การขาดแคลนเลือด ซึ่งในหลายประเทศทั่วโลกยังพบว่าการขาดแคลนเลือดอยู่ในระดับวิกฤต^{3,4} โดยเฉพาะในประเทศไทยมีผู้บริจาคเลือด คิดเป็นสัดส่วนไม่ถึงร้อยละ 1 ของประชากร จำนวนเลือดที่ได้รับจากการบริจาคควรมีปริมาณ ร้อยละ 2 ถึง 4

ของประชากร ถึงจะเพียงพอต่อความต้องการของผู้ป่วยในประเทศ แต่ในปัจจุบันเลือดที่จัดหาทั่วประเทศมีเพียงร้อยละ 1.6 ของประชากร ซึ่งยังไม่เพียงพอสำหรับผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้เลือดในภาวะต่าง ๆ ทำให้ภาพรวมของสถานการณ์เลือดทั่วประเทศยังมีความขาดแคลนอย่างมาก⁵ ในอดีตนักวิทยาศาสตร์ พยายามที่จะคิดค้นหาสารทดแทนเลือด โดยมีแนวคิดที่จะจำลองเม็ดเลือดแดงที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าผลิตภัณฑ์เม็ดเลือดแดงของผู้บริจาคขึ้นมาใช้ใน พ.ศ. 2476 ดร.แอมเบอร์สัน รายงานว่าเม็ดเลือดแดงของวัวสามารถขนส่งออกซิเจนในสัตว์ทดลองได้ และพยายามที่จะศึกษาเกี่ยวกับสารละลายฮีโมโกลบิน เพื่อมาทดแทนเลือดมนุษย์ แต่ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากสารละลายฮีโมโกลบินนอกเม็ดเลือดแดงมีความเป็นพิษต่อร่างกาย จึงส่งผลข้างเคียงที่สำคัญ เช่น ภาวะไตวาย ความเป็นพิษต่อหัวใจ และความดันโลหิตสูง เป็นต้น^{6,7} แต่ต่อมาได้มีแนวคิดเกี่ยวกับการหาสารทดแทนเลือดที่เป็นการบำบัดด้วยออกซิเจน แทนการคิดค้นการจำลองเม็ดเลือดแดง โดยมีคุณสมบัติที่สำคัญคือ สามารถพาออกซิเจนจากปอด

ไปยังเนื้อเยื่อต่าง ๆ ได้ มีการเก็บรักษาและการขนส่งที่อุณหภูมิห้อง มีอายุการเก็บรักษาที่ยาวนาน และไม่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกัน สารทดแทนเลือดในปัจจุบัน มี 2 ประเภท คือ hemoglobin based oxygen carriers (HBOCs) และสารประกอบประเภท perfluorocarbons (PFCs) ซึ่งมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามสารทดแทนเลือดทุกตัวยังคงต้องรอผลการทดลองการคลินิก เพื่อประเมินความปลอดภัยสำหรับการนำไปใช้กับผู้ป่วย และการรับรองจากองค์การอาหารและยา ซึ่งคาดหวังว่าในอนาคตอันใกล้ สารทดแทนเลือดจะสามารถพัฒนาให้มีประสิทธิภาพเทียบเท่าเม็ดเลือดแดงของผู้บริจาคและสามารถนำมาช่วยชีวิตผู้ป่วยได้

วิธีการสืบค้นข้อมูล

ทำการศึกษารวบรวมข้อมูล โดยการสืบค้นข้อมูลที่ใช้คำสืบค้นดังนี้ blood substitutes, artificial blood substitutes, hemoglobin based oxygen carriers, perfluorocarbons, oxygen therapeutics, hemoglobin, HBOCs, PFCs, hemopure, polyHeme, MP4OX, hemO2life, fluosol DA-20, oxygen, และ oxycyte จากฐานข้อมูลที่ได้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ และหนังสือที่เป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย ในช่วง พ.ศ. 2549–2566

เนื้อหาที่ทบทวน

สารทดแทนเลือด

ในปัจจุบัน มี 2 ประเภท คือ

1. Hemoglobin-based oxygen carriers (HBOCs) คือ ตัวพาออกซิเจนโดยใช้ฮีโมโกลบิน ซึ่งมีลักษณะคล้ายเลือดจริง เนื่องจากแหล่งที่มาของฮีโมโกลบินที่ใช้ในการผลิตมาจากเม็ดเลือดแดงที่หมดอายุ หรือใช้แบคทีเรียในการผลิตฮีโมโกลบิน ด้วยเทคนิค recombinant DNA โดยปกติฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง

มีคุณสมบัติในการจับออกซิเจน เพื่อพาออกซิเจนจากปอดไปยังเนื้อเยื่อต่าง ๆ โดยฮีโมโกลบินเป็นโปรตีนที่ประกอบด้วยโพลีเปปไทด์ 4 สาย คือ สายอัลฟา และสายเบต้า อย่างละ 2 สาย ที่เชื่อมต่อกัน เรียกว่าสายโกลบูลิน (globulin chains) และหมู่ฮีม (heme group) ซึ่งมีโครงสร้างทางเคมีเป็นพอร์ไฟริน (porphyrin) มีโมเลกุลของเหล็ก (Fe^{2+}) อยู่ตรงกลางเพื่อทำหน้าที่จับออกซิเจน แต่ในขณะเดียวกันเลือดที่ไหลเวียนอยู่ในร่างกายประกอบด้วยสารเคมีหลายชนิด สารเคมีบางชนิดสามารถออกซิไดซ์เหล็ก (Fe^{2+}) กลายเป็นเฟอร์ริก (Fe^{3+}) ซึ่งไม่สามารถจับกับออกซิเจนได้ แต่ด้วยคุณสมบัติของเม็ดเลือดแดงสามารถรีดิวซ์เฟอร์ริก (Fe^{3+}) กลับไปเป็นเหล็ก (Fe^{2+}) ที่จับออกซิเจนได้ และสร้าง 2, 3-DGP ทำให้ฮีโมโกลบินปล่อยออกซิเจนได้สะดวกยิ่งขึ้น จึงเกิดขบวนการขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการออกแบบตัวพาออกซิเจนเพื่อทำให้เกิดขบวนการขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ให้เทียบเท่ากับคุณสมบัติของเม็ดเลือดแดง จึงจำเป็นต้องคงคุณสมบัติเหล่านี้ไว้ และนอกจากนี้หากฮีโมโกลบินอยู่นอกเม็ดเลือดแดงจะทำให้เกิดการสลายตัวของโปรตีนจากเตตระเมอร์กลายเป็นโมโนเมอร์ หรือไดเมอร์ ที่มีขนาดเล็กลงจึงถูกกำจัดออกทางไต ทำให้มีอายุสั้นลง กล่าวคือ HBOCs ที่ถูกผลิตขึ้นมานี้จะไม่มีเยื่อหุ้มเซลล์ เหมือนฮีโมโกลบินที่อยู่ในเม็ดเลือดแดง ดังนั้นจึงต้องมีกลไกการปรับเปลี่ยนโมเลกุลของฮีโมโกลบินให้มีขนาดใหญ่ขึ้น หรือให้มีความเสถียรมากยิ่งขึ้น เพื่อให้มีคุณสมบัติเทียบเท่าฮีโมโกลบินที่อยู่ในเม็ดเลือดแดง^{7,9,10}

กลไกการปรับเปลี่ยนโมเลกุลของฮีโมโกลบิน เช่น polymerization เป็นการเติมสาร glutaraldehyde เพื่อทำให้โมเลกุลของฮีโมโกลบินมีขนาดใหญ่ขึ้น จึงยืดอายุของฮีโมโกลบินได้, cross-linking เป็นการเชื่อมระหว่างสายอัลฟา 2 สาย และสายเบต้า 2 สาย ด้วย diaspirin หรือ raffinose เพื่อทำให้โมเลกุลของ

ฮีโมโกลบินมีความเสถียรมากยิ่งขึ้น ป้องกันการสลายตัวของฮีโมโกลบิน, conjugation เป็นเอนไซม์ต้านอนุมูลอิสระไปจับกับโมเลกุลของฮีโมโกลบิน เป็นการเพิ่มขนาดของโมเลกุลของฮีโมโกลบิน ลดการถูกกำจัดออกทางไต นอกเหนือจากนั้นกลไกการปรับเปลี่ยนโมเลกุลของฮีโมโกลบินที่ได้กล่าวมาทั้ง 3 กลไก สามารถนำมารวมกันเพื่อให้โมเลกุลของฮีโมโกลบินมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และอีกหนึ่งกลไก คือ encapsulation เป็นการห่อหุ้มโมเลกุลของฮีโมโกลบินด้วยพอสโฟลิปิด ซึ่งเป็นการเลียนแบบเยื่อหุ้มเซลล์ของเม็ดเลือดแดง เพื่อให้มีความแข็งแรงและเสถียรมากยิ่งขึ้น^{7,10}

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ HBOCs

Hemopure ได้รับการพัฒนาโดยบริษัท Biopure corporation ประเทศสหรัฐอเมริกา ต่อมาถูกขายให้บริษัท OPK BioTech ประเทศสหรัฐอเมริกา และบริษัท Hemoglobin-O2 ประเทศสหรัฐอเมริกา ตามลำดับ เป็นตัวพาออกซิเจนที่ผลิตจากฮีโมโกลบินวัว มีการปรับเปลี่ยนโมเลกุลของฮีโมโกลบิน ด้วยกลไก cross-linking ทำให้ฮีโมโกลบินมีความเสถียรมากยิ่งขึ้น มีโมเลกุลขนาดเล็ก เมื่อเทียบกับเลือดของผู้บริจาค ทำให้การขนส่งออกซิเจนไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้อย่างรวดเร็ว และเคยได้รับการอนุมัติให้ใช้ในแอฟริกาใต้ และรัสเซีย ใน พ.ศ. 2544 และ 2549 ตามลำดับ ขณะที่ยังอยู่ในการพัฒนาของบริษัท Biopure corporation แต่ไม่สามารถพัฒนาต่อจนได้รับการรับรองจากจากองค์การอาหารและยา เนื่องจากบริษัทถูกฟ้องร้องล้มละลายก่อน แต่หลังจากนั้นเมื่อ hemopure อยู่ภายใต้การดูแลของบริษัท Hemoglobin-O2 จึงมีการศึกษาเพิ่มเติมใน พ.ศ. 2562 เกี่ยวกับการทำงานของเซลล์ต่าง ๆ ในสมอง โดยสามารถสนับสนุนได้ว่า hemopure เป็นส่วนสำคัญในการขนส่งออกซิเจนไปที่สมอง ทำให้การตายของเซลล์สมองลดลง และช่วยฟื้นฟูเซลล์สมองได้^{11,12}

PolyHeme ได้รับการพัฒนาโดยบริษัท Northfield Laboratories ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นตัวพาออกซิเจนที่ใช้ฮีโมโกลบินที่เป็นโพลีเมอร์รุ่นแรกผ่านการทดลองทางคลินิกทั้ง 3 ระยะ โดยการทดลองทางคลินิกในระยะที่ 3 ถือว่าประสบความสำเร็จ แต่เมื่อถูกนำมาทดลองเปรียบเทียบกับเลือดจากผู้บริจาคพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับ PolyHeme มีผลข้างเคียงสูงกว่ากลุ่มควบคุม เช่น ความดันโลหิตสูง การอักเสบ และการทำงานของอวัยวะล้มเหลว เนื่องจากขนาดโมเลกุลของ PolyHeme มีขนาดเล็ก ทำให้เกิดการจับกับไนตริกออกไซด์ ส่งผลให้หลอดเลือดตีบตัน แต่อัตราการรอดชีวิตที่ 30 วัน ของผู้ป่วยที่ได้รับ PolyHeme และกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกัน ถึงแม้ว่าการทดลองทางคลินิกของ PolyHeme ให้ผลการทดลองเป็นที่น่าพอใจ แต่นักวิทยาศาสตร์และแพทย์หลายท่านลงความเห็นว่าควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมก่อนที่จะสามารถสรุปข้อดี หรือความเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้¹¹

MP4OX หรือ Hemospan ได้รับการพัฒนาโดยบริษัท Sangart Inc. ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นตัวพาออกซิเจนที่ผลิตจากฮีโมโกลบินของคน มีการปรับเปลี่ยนโมเลกุลของฮีโมโกลบิน ด้วยการเติมสารประกอบโพลีเอทิลีนไกลคอลทำให้มีขนาดโมเลกุลใหญ่ขึ้น จึงเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายเทออกซิเจนได้ดีขึ้น ซึ่งผลการทดลองทางคลินิกระยะที่ 1 และ 2 พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับ MP4OX มีการเพิ่มระดับออกซิเจนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่มีผลข้างเคียงที่รุนแรงจากอาการความดันสูง¹³

HemO2life ได้รับการพัฒนาโดยบริษัท Hemarina ประเทศฝรั่งเศส เป็นตัวพาออกซิเจนที่ผลิตจากฮีโมโกลบินของหนอนทะเล (*Arenicola marina*) ที่มีความสามารถในการอุม้ ออกซิเจนสูง จึงพัฒนามาใช้ ในกระบวนการเก็บอวัยวะที่จะปลูกถ่าย ทำให้อวัยวะตายช้า ฟื้นตัวไว และผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตสูงขึ้น ซึ่งปัจจุบันได้รับการอนุมัติจากสหภาพยุโรป โดยในอนาคต

นักวิทยาศาสตร์คาดว่าจะสามารถพัฒนานำมาใช้เป็นสารทดแทนเลือดได้⁷

2. สารประกอบประเภท perfluorocarbons (PFCs) เป็นสารเนื้อเยื่อทางเคมีและชีวภาพ มีโครงสร้างคล้ายกับสารประกอบไฮโดรคาร์บอน แต่มีอะตอมฟลูออรีนมาแทนที่ไฮโดรเจน และมีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับเม็ดเลือดแดงจะมีขนาดเล็กกว่า 100 เท่า มีคุณสมบัติขนส่งออกซิเจนได้ดี แต่ไม่ละลายน้ำ จึงต้องทำให้ PFCs เป็นอิมัลชัน เพื่อแขวนลอยอยู่ในเลือด ทำหน้าที่ขนส่งออกซิเจนในร่างกาย โดยเมื่อ PFCs อยู่ในกระแสเลือดจะมีอายุประมาณ 12 ชั่วโมง แต่จะคงอยู่ใน reticuloendothelial cell ของตับและม้ามได้ตั้งแต่ 4 ถึง 65 วัน ขึ้นอยู่กับสารที่ใช้ในการทำให้เป็นอิมัลชัน นอกจากนี้ร่างกายสามารถกำจัดหรือขับ PFCs ออกได้ทางการปอดโดยการหายใจออก⁸

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์สารประกอบประเภท Perfluorocarbons (PFCs)

Fluosol DA-20 ได้รับการพัฒนาโดยบริษัท Green Cross ประเทศญี่ปุ่น เป็นสารทดแทนเลือดชนิดแรกที่ได้รับการอนุมัติจากองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกาใน พ.ศ. 2532 สำหรับการผ่าตัดหัวใจ ถูกนำไปใช้สำหรับการผ่าตัดขยายหลอดเลือดหัวใจเพื่อขนส่งออกซิเจนระหว่างการผ่าตัด แต่ถูกระงับการอนุมัติใน พ.ศ. 2537 เนื่องจากการดูแลผู้ป่วยค่อนข้างยุ่งยากและมีผลข้างเคียงที่อันตราย ประกอบด้วย perfluorodecalin มีหน้าที่ในการขนส่งออกซิเจน perfluorotripropylamine มีหน้าที่ปรับสมดุล และ Pluronic F-68 มีหน้าที่เป็นอิมัลซิไฟเออร์⁸

Oxygent ได้รับการพัฒนาโดยบริษัท Alliance Pharmaceutical Corporation ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้รับการอนุมัติสำหรับการทดลองทางคลินิกในระยะที่ 2 ทั้งในยุโรปและสหรัฐอเมริกา ซึ่งผลการทดลอง

มีแนวโน้มไปในทิศทางที่ดี แต่การทดลองทางคลินิกระยะที่ 3 ต้องหยุดชะงักลง เนื่องจากพบว่า Oxygent ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับเลือดบริจาค^{8,14}

Oxycyte ได้รับการพัฒนาโดยบริษัท Synthetic Blood International ประเทศสหรัฐอเมริกา มีความสามารถในการขนส่งออกซิเจนได้สูงถึง 50 เท่า เมื่อเทียบกับฮีโมโกลบิน และได้รับการออกแบบมาเพื่อขนส่งออกซิเจนไปยังเนื้อเยื่อที่เสียหาย และนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไปยังปอดเพื่อกำจัดออก ซึ่งได้รับการอนุมัติในประเทศสวิตเซอร์แลนด์และอิสราเอล ให้ทำการทดลองทางคลินิกในระยะที่ 2 เกี่ยวกับการบาดเจ็บที่สมอง โดยผลการทดลองพบว่า Oxycyte อาจเป็นประโยชน์ต่อการรักษาการบาดเจ็บที่สมอง แต่ยังคงต้องมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมก่อนเพื่อยืนยันถึงความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพที่ดี¹⁵

บทวิจารณ์

หากเปรียบเทียบข้อดีของสารทดแทนเลือดกับเลือดของผู้บริจาคจะเห็นได้ว่า สารทดแทนเลือดมีข้อดีมากกว่าเลือดของผู้บริจาคหลายประการ อาทิเช่น สามารถให้ผู้ป่วยได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงหมู่โลหิต ไม่ต้องทดสอบการเข้ากันได้ระหว่างเลือดผู้ป่วย จึงสามารถจ่ายให้ผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วในสถานการณ์ฉุกเฉิน ไม่พบปฏิกิริยาทางภูมิคุ้มกันหลังจากผู้ป่วยได้รับสารทดแทนเลือด ลดความเสี่ยงต่อโรคติดเชื้อที่ถ่ายทอดทางเลือด มีอายุการเก็บรักษาที่ยาวนานและสามารถขนส่งที่อุณหภูมิห้องได้ แต่สิ่งที่ยังคงเป็นข้อจำกัดของสารทดแทนเลือด คือ การมีอายุอยู่ในร่างกายส่วนใหญ่ไม่เกิน 36 ชั่วโมง ในขณะที่เม็ดเลือดแดงอยู่ได้ 100-120 วัน ทำให้ต้องมีการให้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้การศึกษายังไม่ครอบคลุมในหลาย ๆ ด้าน เนื่องจากติดปัญหาด้านจริยธรรม

คุณสมบัติที่สำคัญของสารทดแทนเลือด คือ สามารถขนส่งออกซิเจนในร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีอายุยาวนานเทียบเท่าเม็ดเลือดแดงจากผู้บริจาคเมื่ออยู่ในร่างกาย ไม่มีผลข้างเคียงกับร่างกาย มีอายุการเก็บรักษาที่ยาวนานและสามารถขนส่งที่อุณหภูมิห้องได้ แม้ว่าในปัจจุบันสารทดแทนเลือดส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการอนุมัติจากองค์การอาหารและยาเพื่อนำมาใช้ในการรักษาผู้ป่วย ทดแทนเลือดจากผู้บริจาคโลหิต แต่ก็เห็นได้ว่าการคิดค้นสารทดแทนเลือดมีความก้าวหน้าอย่างมากจากอดีต มีสารทดแทนเลือดหลายตัวสามารถเข้าสู่การทดลองทางคลินิกระยะต่าง ๆ ได้ แต่ผลการทดลองอาจยังไม่เป็นที่น่าพอใจนัก ซึ่งคาดหวังว่าเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในอนาคตอาจจะนำมาช่วยทำให้การผลิตสารทดแทนเลือด เข้าใกล้ความจริงมากยิ่งขึ้น และสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมได้อย่างยาวนาน

เอกสารอ้างอิง

1. Cherian VT. Physiological functions of blood. In: Liu H, Kaye AD, Jahr JS, editors. Blood substitutes and oxygen biotherapeutics. Cham: Springer; 2022. 33–43.
2. Retter A, Wyncoll D, Pearse R, et al. Guidelines on the management of anaemia and red cell transfusion in adult critically ill patients. Br J Haematol 2013;160(4):445–64. doi: 10.1111/bjh.12143.
3. Jahr JS, Guinn NR, Lowery DR, et al. Blood substitutes and oxygen therapeutics: a review. Anesth Analg 2021;132(1):119–29. doi: 10.1213/ANE.0000000000003957.
4. Warner MA, Weyand AC. The global burden of anemia. In: Liu H, Kaye AD, Jahr JS, editors. Blood substitutes and oxygen biotherapeutics. Cham: Springer; 2022. 53–9.
5. วรยุทธภมปัต, พัทธราบุญประดิษฐ์, ประดับ วิเศษวุฒ, และคณะ. ปริมาณเลือดและส่วนประกอบของเลือดสำรองที่เหมาะสม ในสถานการณ์ระบาดของโรค COVID-19 สำหรับสถาบันมะเร็งแห่งชาติ. วารสารกรมการแพทย์ 2566;48(1):73–79.
6. Liu H, Kaye AD, Verbeek T, et al. Classifications of blood substitutes. In: Liu H, Kaye AD, Jahr JS, editors. Blood substitutes and oxygen biotherapeutics. Cham: Springer; 2022. 119–29.
7. Chen L, Yang Z, Liu H. Hemoglobin-based oxygen carriers: where are we now in 2023? Medicina (Kaunas) 2023;59(2):396. doi: 10.3390/medicina59020396.
8. Maheshwari DT, Kumar MY, Indushekar R. Mini review on artificial blood substitutes: future perspective of perfluorocarbon based oxygen carriers. Med Res Arch 2024;12(6):1–15 doi: 10.18103/mra.v12i6.5478.
9. Sahu SC, Simplaceanu VS, Gong Q, et al. Orientation of deoxyhemoglobin at high magnetic fields: structural insights from RDCs in solution .J Am Chem Soc 2006;128(19):6290–1 doi: 10.1021/ja060023z.
10. Likhitha D, Shankar M, Lalitha SK, et al. Blood substituents an overview. Blood 2016;3(4):187–92.
11. More AV, Sayyed SY, Morankar PG, et al. A comprehensive insight into artificial blood. IJPSR 2023;14(3):1000–11.

12. Waters JH, Lim JC, Blanckenberg JM, et al. HBOC-201: History, clinical trials, and path forward. In: Liu H, Kaye AD, Jahr JS, editors. Blood substitutes and oxygen biotherapeutics. Cham: Springer; 2022. 353–60.
13. Smani Y. Hemospan: a hemoglobin-based oxygen carrier for potential use as a blood substitute and for the potential treatment of critical limb ischemia. *Curr Opin Investig Drugs* 2008;9(9):1009–19.
14. Riess JG. Perfluorocarbon-based oxygen delivery. *Artif Cells Blood Substit Immobil Biotechnol* 2006;34(6):567–80. doi: 10.1080/10731190600973824.
15. Haque A, Scultetus AH, Arnaud F, et al. The Emulsified PFC Oxycyte® Improved Oxygen Content and Lung Injury Score in a Swine Model of Oleic Acid Lung Injury (OALI). *Lung* 2016;194(6):945–57. doi: 10.1007/s00408-016-9941-9.

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์ในการส่งบทความเพื่อลงตีพิมพ์

วารสารแพทย์เขต 4-5

วารสารแพทย์เขต 4-5 เป็นวารสารของชมรมแพทย์เขต 4-5 มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ประสบการณ์ทางวิชาการด้านการแพทย์ และสาธารณสุข และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการให้แก่ แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล ของโรงพยาบาลในเครือข่ายเขตบริการสุขภาพที่ 5 ได้แก่ โรงพยาบาลในจังหวัดนครปฐม ราชบุรี สุพรรณบุรี กาญจนบุรี เพชรบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร ประจวบคีรีขันธ์ และเขตสุขภาพอื่นๆ

ประเภทและรูปแบบของบทความ

วารสารแพทย์เขต 4-5 ตีพิมพ์บทความประเภทต่างๆ ดังนี้

- 1.1 นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article)
- 1.2 รายงานผู้ป่วย (Case Report)
- 1.3 บทความพินิจ (Review Article)
- 1.4 ย่อเอกสาร (Selected Abstracts)

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) เป็นรายงานผลการศึกษาค้นคว้า วิจัย การเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์ สรุป กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง

รายงานผู้ป่วย (Case Report) เป็นรายงานผู้ป่วยที่ไม่ธรรมดา หรือเป็นโรค หรือกลุ่มอาการใหม่ที่ไม่เคยรายงานมาก่อนหรือพบไม่บ่อย และต้องมีหลักฐานชัดเจนอย่างครบถ้วน บางครั้งรวมบันทึกเวชกรรม (clinical note) ซึ่งเป็นบทความรายงานผู้ป่วยที่มีลักษณะเวชกรรม (clinical feature) และ/หรือการดำเนินโรค (clinical course) ที่ไม่ตรงแบบ ที่พบไม่บ่อย รายงานผู้ป่วยประกอบด้วย บทคัดย่อ บทนำ รายงานผู้ป่วย วิจารณ์หรือข้อสังเกต สรุป และเอกสารอ้างอิง

บทความพินิจ (Review Article) เป็นบทความที่รวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง จากวารสารหรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรงพบใหม่ หรือเรื่องที่นำเสนอที่น่าสนใจผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่างๆ ประกอบด้วย บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ทบทวน บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิง

ย่อเอกสาร (Selected Abstracts) อาจย่อบทความภาษาต่างประเทศหรือภาษาไทย ที่ตีพิมพ์ไม่เกิน 2 ปี

รูปแบบของบทความ

1. **ชื่อเรื่อง (Title)** ต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ควรสั้น กระชับ และสื่อเป้าหมายหลักของการศึกษา ไม่ใช่คำย่อ ชื่อไทยให้ใช้ภาษาไทยทั้งหมด ภาษาอังกฤษในชื่อให้แปลเป็นไทย ถ้าแปลไม่ได้ให้เขียนทับศัพท์ ถ้าเขียนทับศัพท์ไม่ได้ให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษด้วยตัวพิมพ์เล็ก ยกเว้น ชื่อเฉพาะให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะอักษรต้น ชื่ออังกฤษให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ในอักษรต้นทุกคำ ยกเว้นคำบุพบท

2. **ชื่อผู้พิมพ์และสังกัด (Author)** เขียน ชื่อ นามสกุล ปริญญา หรือคุณวุฒิสูงสุด และตัวย่อที่เป็นสากล ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ ในกรณีที่มีผู้พิมพ์หลายคนให้เรียงชื่อตามลำดับความสำคัญที่แต่ละคนมีส่วนร่วมในงานวิจัยนั้น ระบุชื่อสถานที่ทำงาน หรือหน่วยงานของผู้เขียนที่เป็นปัจจุบันภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. **บทคัดย่อ (Abstract)** มีทั้งฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ โดยมีโครงสร้างอย่างย่อ ประกอบด้วย ความเป็นมา วัตถุประสงค์ (Objective) วิธีการศึกษา (การเก็บข้อมูล/กลุ่มตัวอย่าง/เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย/การวิเคราะห์ผล) (Methods) ผล (Results) สรุป (Conclusion) จำนวนไม่เกิน 300 คำ
4. **คำสำคัญ (Keywords)** ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อ เขียนเป็นคำ หรือวลีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษจำนวน 3-5 คำ เพื่อทำดัชนีสำหรับค้นคว้า ศึกษาจากเว็บไซต์ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh> (คำสำคัญ แปลจาก keyword)
5. **บทนำ (Introduction)** ให้ข้อมูลข้อสนเทศ และประเด็นสำคัญทางวิชาการ เป็นส่วนของบทความที่บอกเหตุผลนำไปสู่การศึกษา อธิบายให้ผู้อ่านรู้ว่าจะตอบคำถามอะไร และให้ระบุถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษา เป็นในส่วนท้ายของบทนำ
6. **วิธีการศึกษา (Methods หรือ Material and Methods)** กล่าวถึงการออกแบบกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ทางสถิติโดยเรียงเรียงตามขั้นตอน รวมทั้งสถานที่ทำการ ศึกษาและระยะเวลาที่ทำการศึกษา
7. **ผลการศึกษา (Result)** รายงานและอธิบายผลที่สำคัญที่เป็นจริง ตามลำดับหัวข้อของแผนการศึกษา อย่างชัดเจน ดูได้ง่าย ถ้าผลไม่ซับซ้อนไม่มีตัวเลขมากให้บรรยายเป็นร้อยแก้ว แต่ถ้าตัวเลขมาก ตัวแปรมาก ควรใช้ตารางและภาพประกอบ (ไม่ควรเกิน 7 ตาราง หรือภาพ) ไม่ซ้ำซ้อนกับคำบรรยาย ในเนื้อเรื่องให้แปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์ และสรุปเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้
 - **ตาราง** ชื่อตารางควรสั้น ได้ใจความ ระบุไว้ที่ด้านบนของตาราง เส้นตารางมีเฉพาะเส้นแนวนอน 3 เส้น ที่ด้านบนสุด ด้านล่างสุด และเส้นกั้นหัวข้อตารางกับเนื้อหา ไม่ต้องทำเส้นแนวตั้งเลย หัวคอลัมน์ อธิบายข้อมูลในคอลัมน์สั้นๆ คำอธิบายเพิ่มเติมใส่ใต้ตาราง โดยใช้เครื่องหมายเชิงอรรถ (footnote) ตามลำดับ ได้แก่ *, †, ‡, §, ||, ¶, **, ††, §§, ||||, ¶¶ เป็นต้น ไม่ต้องใส่คำว่า “หมายเหตุ” (remark) ที่ใต้ตาราง ข้อมูลในแถวไม่ต้องใส่เลข หรือ bullet ระบุหน่วยไว้ที่ข้อมูล (คอลัมน์ซ้ายสุด) ไม่ระบุ หน่วยหรือร้อยละ (%) ที่ตัวเลขข้อมูล
 - **ภาพประกอบ** เตรียมเป็นไฟล์ดิจิทัล นามสกุล Jpeg หรือ tif ความละเอียด 300 dpi ขึ้นไป พร้อมคำบรรยายใต้ภาพ และลำดับที่ของภาพ สำหรับภาพบุคคล อาจบ่งบอกได้ว่าเป็นบุคคลใด ต้องแสดงหลักฐานการได้รับอนุญาตให้เผยแพร่จากเจ้าของภาพ ทั้งนี้ รูป ตาราง แผนภูมิควรเขียนเอง ไม่ลอกจากบทความอื่น หากจำเป็นต้องระบุที่มาและเอกสารสำเนาอนุญาตจากสำนักพิมพ์ต้นฉบับ/ผู้พิมพ์ด้วย

8. **วิจารณ์ (Discussion)** นำประเด็นที่สำคัญเป็นจริงของผลการวิจัย มาศึกษาอธิบายเรียงตามลำดับที่เสนอ เริ่มด้วยการวิจารณ์ผลการศึกษาตรงกับวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย หรือแตกต่างไปจากผลการศึกษาของผู้อื่นหรือไม่ อย่างไร เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น โดยมีหลักฐานอ้างอิงที่น่าเชื่อถือ วิจารณ์ผลที่ไม่ตรงตามคาดหวังอย่างไม่ปิดบัง บอกข้อเด่น ข้อด้อยของการศึกษา
9. **การจัดเอกสารอ้างอิงโดยใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style)** อ้างอิงไม่ควรเกิน 20 เล่ม โดยใช้ตัวเลขอารบิกเป็นตัวยก ไม่ต้องใส่วงเล็บ หลังข้อความ หรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง โดยใช้หมายเลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงอันดับแรก และเรียงต่อไปตามลำดับ ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำใช้หมายเลขเดิม

การเตรียมต้นฉบับ (สรุปไม่เกิน 12 หน้า)

ต้นฉบับพิมพ์คอล์มน์เดียว กระดาษพิมพ์ขนาด A4 โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word บันทึกไฟล์เป็น Word 97-2003 ไม่ต้องจัดกันหลัง ใช้อักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 พอยต์ กรอบของเนื้อหาห่างจากขอบด้านละ 1 นิ้ว ใส่หมายเลขหน้ากำกับทุกหน้าที่มีข้อความ ตั้งระยะห่างบรรทัดเป็นสองเท่า เพื่อความสะดวกในการแก้ไขบทความ

การส่งต้นฉบับ

ส่งต้นฉบับบทความที่สรุปรวมเนื้อหาแล้ว ไม่เกิน 12 หน้า จำนวน 3 ชุด ผู้นิพนธ์และคณะลงลายมือชื่อเป็นหลักฐานรับรองผลงาน และหนังสือรับรองความเป็นเจ้าของตามแบบฟอร์มที่กำหนด พร้อมระบุสัดส่วนความรับผิดชอบในผลงานของแต่ละคน รวมทั้งข้อมูลวิธีการติดต่อ ได้แก่ หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงาน หมายเลขโทรศัพท์มือถือ และ E-mail เพื่อการติดต่อกลับ

ทางสำนักงานวารสารฯ จะส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ 3 ท่าน และจะติดต่อผู้นิพนธ์ในกรณีแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ (ประมาณ 1 – 2 เดือน หลังจากได้รับบทความ) เพื่อให้ทางผู้นิพนธ์นำไปดำเนินการแก้ไข

ต้นฉบับที่ส่งมาทั้งหมดจะไม่ส่งคืนแก่ผู้นิพนธ์ ไม่ว่าจะได้รับพิจารณาตีพิมพ์หรือไม่ (ยกเว้นรูปภาพซึ่งติดต่อขอคืนได้ที่ผู้จัดการวารสารโดยตรง) การตีพิมพ์บทความในวารสารแพทย์เขต 4-5 มีค่าบริการต่อบทความเรื่องละ 3,000 - 5,000 บาท การชำระค่าบริการหลังจากบทความที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์กองบรรณาธิการจะส่งวารสารให้ผู้นิพนธ์ 3 ฉบับ และสำเนาบทความ 10 ชุด (เฉพาะผู้นิพนธ์ชื่อแรก)

ข้อบัญญัติ ชมรมแพทย์เขต 6-7 สนับสนุนการจัดทำวารสาร

ธนาคารกรุงไทย สาขานครปฐม เลขที่บัญชี 701-0-23446-9

ส่งต้นฉบับมาที่ ผู้จัดการวารสารแพทย์เขต 4-5

สำนักงานวารสารแพทย์เขต 4-5 ห้องสมุดโรงพยาบาลนครปฐม

196 ถนนเทศบาล ต.พระปฐมเจดีย์ อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

โทรศัพท์ : 034-240069, 034-240000 ต่อ 1137

E-mail : journal.region45@gmail.com

กำหนดการพิมพ์บทความ

วารสารแพทย์เขต 4-5 จะดำเนินการตีพิมพ์บทความตามลำดับที่ได้รับบทความ โดยมีการใช้เวลาในการทบทวนจาก reviewers แต่ทั้งนี้ หากบทความจำเป็นต้องได้รับการแก้ไข กำหนดการตีพิมพ์อาจจะเร็วหรือช้า ขึ้นกับระยะเวลาที่เจ้าของบทความใช้ในการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาในบทความ

วารสารแพทย์เขต 4-5

หนังสือรับรองความเป็นเจ้าของบทความและยินยอมให้ตีพิมพ์

ชื่อบทความ

ชื่อผู้พิมพ์

เงื่อนไขในการตีพิมพ์บทความ

1. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ถือเป็นสมบัติของวารสารแพทย์เขต 4-5 จะนำไปตีพิมพ์อีกไม่ได้
2. ผู้พิมพ์ให้คำรับรองว่าเป็นผู้พิมพ์บทความนี้โดยไม่เคยนำบทความดังกล่าว หรือเนื้อหาที่ส่วนใหญ่เหมือนกันกับบทความนี้ไปลงตีพิมพ์มาก่อน ยกเว้นในรูปของบทความย่อ
3. ผู้ร่วมพิมพ์ได้มีส่วนร่วมในผลงานของบทความนี้มีส่วนร่วมในการจัดทำบทความ ตลอดจนได้ตรวจบทความนี้อย่างถี่ถ้วน และยินยอมที่จะให้ตีพิมพ์บทความนี้
4. ผู้พิมพ์ยินยอมให้กองบรรณาธิการและคณะกรรมการและแก้ไขข้อความให้ถูกต้องตามหลักภาษาไทยและความเหมาะสม
5. ผู้พิมพ์มีความพร้อมที่จะแสดงข้อมูลในบทความให้แก่บรรณาธิการและคณะในกรณีที่ต้องการ

ข้าพเจ้าได้อ่านและทำความเข้าใจเงื่อนไขข้างต้นเป็นอย่างดี และยืนยันที่จะส่งบทความนี้ลงตีพิมพ์ พร้อมทั้งได้ลงลายมือชื่อเป็นหลักฐานดังนี้

ลายเซ็น	ชื่อเต็ม	วันที่
ลายเซ็น	ชื่อเต็ม	วันที่
ลายเซ็น	ชื่อเต็ม	วันที่
ลายเซ็น	ชื่อเต็ม	วันที่
ลายเซ็น	ชื่อเต็ม	วันที่
ลายเซ็น	ชื่อเต็ม	วันที่
ลายเซ็น	ชื่อเต็ม	วันที่



วารสารแพทย เขต ๔-๕



ห้องสมุดโรงพยาบาลนครปฐม



034-240-069



journal.region45@gmail.com



<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/reg45>