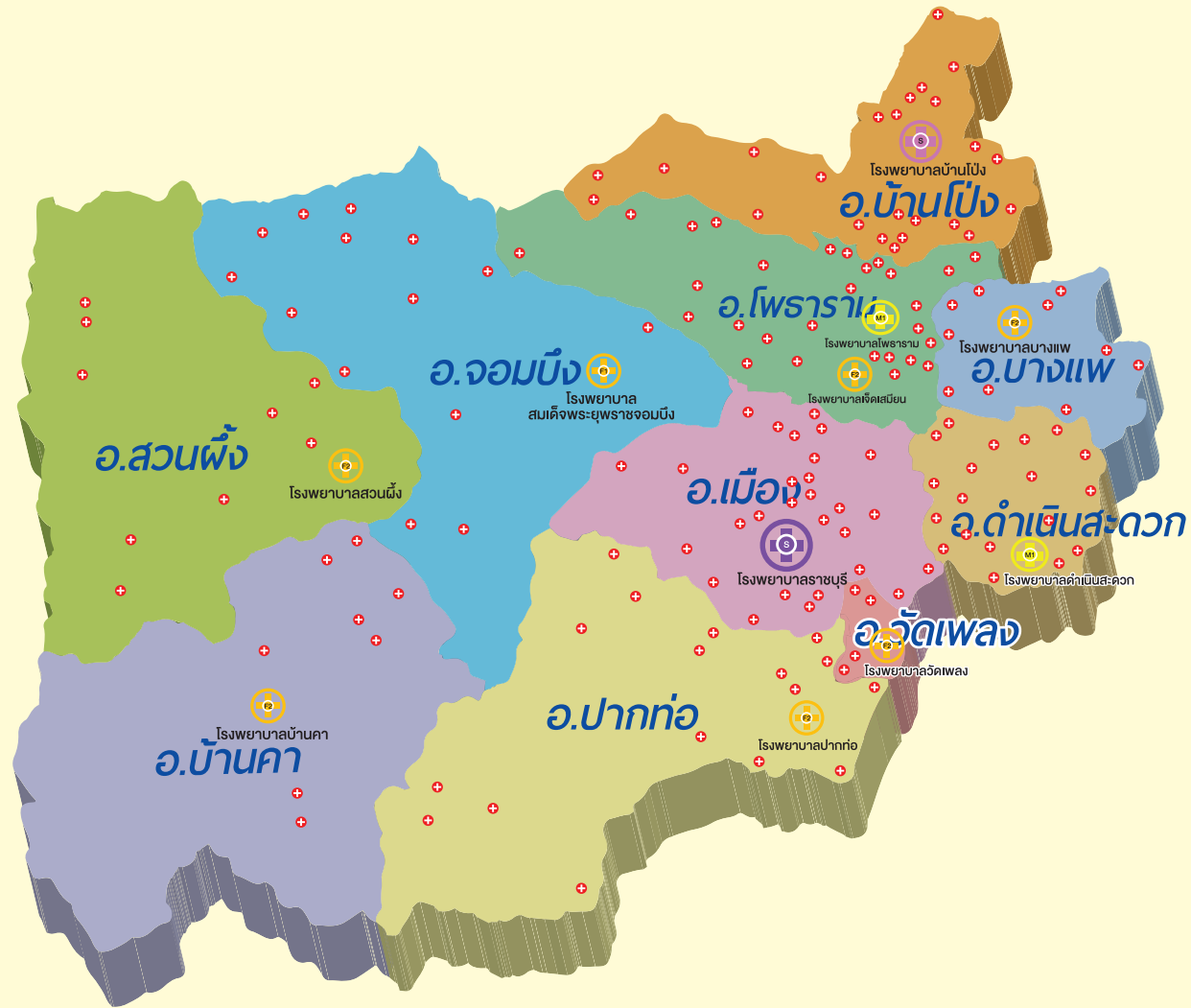




เครือข่ายบริการเขตสุขภาพที่ 5 จังหวัดราชบุรี



- A โรงพยาบาลศูนย์ (Advance-Level Hospital)
- S โรงพยาบาลทั่วไป (Standard-Level Hospital)
- M1 โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก (Middle-Level Hospital)
- F1 โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ (First-Level Referral Hospital)
- F2 โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง (Mid-Level Referral Hospital)
- หน่วยดูแลระดับปฐมภูมิและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล



Region 4-5 Medical Journal Vol. 41 No. 1 January-March 2022

REGION 4-5 MEDICAL JOURNAL



วารสารแพทย์ เขต ๔-๕

ปีที่ ๔๑ ฉบับที่ ๑ มกราคม-มีนาคม ๒๕๖๕

REGION 4-5 MEDICAL JOURNAL

Vol. 41 No. 1 January-March 2022

นิพนธ์ต้นฉบับ

- อุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยง อัตราตายและผลกระทบของการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบชนิดดี้อยาหลายขนานในกระแสเลือด โรงพยาบาลโพธาราม
- การศึกษาความชุกการปฏิเสธการบริจาคโลหิตจากภาวะความเข้มข้นโลหิตต่ำกว่าเกณฑ์
- การศึกษาความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีซ่อนเร้นในผู้บริจาคโลหิตของภาคบริการโลหิต แห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี
- อุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี ด้านระบบหัวใจและหลอดเลือด ในผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ในโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
- การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงกับการใช้ยาระงับปวดชนิด NSAIDs ที่โรงพยาบาลเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี
- ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนด ในโรงพยาบาลพุมธานี




ISSN 0125-7323 print
ISSN 2697-4819 online






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

Journal Information



รับรองระหว่างปี 2020 - 2024

Indexed in TCI 

Editor : Dr. Sunai Janchai

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



วารสารแพทย์เขต ๔-๕

Region 4-5 Medical Journal

ปีที่ ๔๑ ฉบับที่ ๑ มกราคม-มีนาคม ๒๕๖๕

Vol. 41 No. 1 January-March 2022

สารบัญ

นิพนธ์ต้นฉบับ

- อุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยง อัตราตายและผลกระทบของการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบชนิดดีดื้อยาหลายขนานในกระแสเลือด โรงพยาบาลโพธาราม ปิยพัชร จิ่งสมานกุล พ.บ., 579
- การศึกษาความชุกการปฏิเสศการบริจาคโลหิต จากภาวะความเข้มข้นโลหิตต่ำกว่าเกณฑ์ สมร็ก เพชรโฉมฉาย วท.ม., สนิ์นาฏ อุทา วท.ม., 593
- การศึกษาความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีซ่อนเร้น ในผู้บริจาคโลหิตของภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี วรางคณา แยมเกต วท.ม., 599
สมร็ก เพชรโฉมฉาย วท.ม.,
- อุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีด้านระบบหัวใจและหลอดเลือด ในผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ในโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พรชนัน ดุริยะประพันธ์ พ.บ., 607
ชามา วรธนะวหะ พ.บ.,
- การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมความดันโลหิต ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงกับการใช้ยาระงับปวดชนิด NSAIDs ที่โรงพยาบาลเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี อรวรรณ ตะเวทิพงศ์ พ.บ.,วท.ม.,วท.ม.(บริหารสาธารณสุข), 623
- ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนด ในโรงพยาบาลปทุมธานี วรรณพร วาณิชยเศรษฐกุล พ.บ., 633
- การดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังโดยการจัดตั้งคลินิกหัวใจล้มเหลว ในโรงพยาบาลทั่วไปบ้านโป่ง ภณธนวัฒน์ สุทธิวาทนฤพุมิ พ.บ., 645
- ผลของระดับดัชนีมวลกายต่อการให้ยาเคมีบำบัด และอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด ในผู้ป่วยมะเร็งเนื้อตันของโรงพยาบาลนครปฐม ขวัญญา ระบิลทศพร พ.บ., 657
- ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการทางภาษาล่าช้าในเด็กอายุ 1-5 ปี ที่มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลดำเนินสะดวก ขวัญข้าว ต่วนชื่น พ.บ., 669
- ประสิทธิผลของการส่องกล้องเพื่อการรักษาภาวะนิ่วในท่อน้ำดีและท่อน้ำดีตีบ ในการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ ดั่งฝัน เอี่ยมสุวรรณ พ.บ., 681



วารสารแพทย์เขต ๔-๕

Region 4-5 Medical Journal

ปีที่ ๔๑ ฉบับที่ ๑ มกราคม-มีนาคม ๒๕๖๕

Vol. 41 No. 1 January-March 2022

Contents

Original Article

- Incidence, Risk Factors, Mortality Rate, and Impact of Multidrug-Resistant Gram-Negative Bloodstream Infections in Photharam Hospital Piyapat Chungsamakool M.D., 579
- Prevalence of Blood Donor Deferrals Due to Low-Level Hemoglobin Somrak Patchomchay M.Sc., 593
Sineenart Oota M.Sc.,
- Prevalence of Occult Hepatitis B Infection in Blood Donors at the Region Blood Centre IV Ratchaburi Warangkana Yamket M.Sc., 599
Somrak Patchomchay M.Sc.,
- Perioperative Cardiovascular Complications in Geriatric Patients Undergoing Orthopedic Surgery at Hua Hin Hospital Pornchanan Duriyaprapan M.D., 607
Chama Wathanavaha M.D.,
- Association Between Uncontrolled Blood Pressure and the Use of NSAIDs Among Hypertensive Patients at Khaoyoi Hospital, Petchaburi Orawan Tawaytibhongs M.D., M.H.Sc., M.Sc., 623
- Prevalence and Factors Related to Term Neonatal Hyperbilirubinemia in Pathum Thani Hospital Wannaporn Wanichsetakul M.D., 633
- Holistic Care Providing of Chronic Heart Failure Patients by Establishing the Heart Failure Clinic in Standard (S)-Level Banpong Hospital Polthanawat Suthiwartnarueput M.D., 645
- Effect of BMI Level on Administering Chemotherapy and Adverse Effect of Chemotherapy in Patients with Solid Tumors in Nakornpathom Hospital Chawanya Rabilossaporn M.D., 657
- Prevalence and Related Factors of Language Delay in Children Less Than Five Years of Age at Damnoen Saduak Hospital Kwankao Tuancheun M.D., 669
- Effectiveness of Therapeutic Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography for Bile Duct Stone and Bile Duct Stricture in One Day Surgery Program Dungfun Ieamswan M.D., 681

อุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยง อัตราตายและผลกระทบของการติดเชื้อ
แบคทีเรียแกรมลบชนิดดื้อยาหลายขนานในกระแสเลือด
โรงพยาบาลโพธาราม
Incidence, Risk Factors, Mortality Rate, and Impact
of Multidrug-Resistant Gram-Negative Bloodstream Infections
in Photharam Hospital

ปิยพัชร จิ่งสมานุกูล พ.บ.,
วว. อายุรศาสตร์
กลุ่มงานอายุรกรรม
โรงพยาบาลโพธาราม
จังหวัดราชบุรี

Piyapat Chungsamanoon M.D.,
Dip., Thai Board of Internal Medicine
Division of Medicine
Photharam Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ศึกษาอุบัติการณ์การติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบดื้อยาหลายขนานในกระแสเลือด วิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบดื้อยาหลายขนานและความสัมพันธ์กับตัวแปรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงอัตราการตายและผลกระทบอื่นๆ ได้แก่ จำนวนวันและค่าใช้จ่ายระหว่างนอนในโรงพยาบาล เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของแพทย์ในการรักษาผู้ป่วยและหรือควบคุมปัจจัยเสี่ยงเพื่อลดการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานลดอัตราการตายและผลกระทบอื่นๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการศึกษา: เก็บข้อมูลย้อนหลังในเวชระเบียนผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 15 ปี มีภาวะติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือด ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563 นำข้อมูลของผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ ได้แก่ *Acinetobacter baumannii*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* และ *Salmonella* spp. ที่มีผลการทดสอบความไวต่อยาปฏิชีวนะ แบ่งเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่ติดเชื้อดื้อยาหลายขนานและกลุ่มติดเชื้อไม่ดื้อยาหลายขนาน นำข้อมูลมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการติดเชื้อดื้อยาเหล่านี้กับตัวแปรที่เกี่ยวข้องและปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานรวมถึงการเสียชีวิตของผู้ป่วย จำนวนวันและค่าใช้จ่ายระหว่างนอนในโรงพยาบาล การศึกษาคั้งนี้ ไม่รวมผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือดจำนวน 212 คน เป็นผู้ป่วยติดเชื้อไม่ดื้อยาหลายขนาน 172 คน และติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน 40 คน เสียชีวิต 19 คน และ 12 คน ตามลำดับ

รวมเสียชีวิต 31 คน (ร้อยละ 14.6) โดยผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาหลายขนานเสียชีวิตร้อยละ 30 และพบผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน (ร้อยละ 39.2) โรคหลอดเลือดหัวใจ (ร้อยละ 22.2) และโรคไตวายเรื้อรัง (ร้อยละ 19.3) เป็นต้น พบเป็นการติดเชื้อจากชุมชนและจากโรงพยาบาลร้อยละ 82.5 และ 17.5 ตามลำดับ ในส่วนของการติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาลพบติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน (ร้อยละ 50) มากกว่าติดเชื้อไม่ดื้อยาหลายขนาน (ร้อยละ 9.9) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่การติดเชื้อจากชุมชนพบไม่แตกต่างกัน การติดเชื้อดื้อยาหลายขนานพบในระบบทางเดินปัสสาวะมากที่สุด (ร้อยละ 57.5) รองลงมาพบในระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 22.5) ปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มโอกาสการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานที่สำคัญ ได้แก่ การติดเชื้อจากโรงพยาบาล มีประวัติเคยติดเชื้อในกระแสเลือด หรือได้รับยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำ หรือได้รับอาหารทางสายยาง หรือใส่สายสวนปัสสาวะ ส่วนปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มโอกาสการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือด ได้แก่ การติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน เกณฑ์อวัยวะล้มเหลวมากกว่าหรือเท่ากับ 2 คะแนนตามเกณฑ์การประเมิน ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำ การติดเชื้อในโรงพยาบาลและการได้รับยาปฏิชีวนะเบื้องต้นไม่เหมาะสมภายใน 24 ชั่วโมงและ 72 ชั่วโมง

สรุป ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน ได้แก่ การติดเชื้อในโรงพยาบาล รักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต ได้รับยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำมาก่อน ติดเชื้อในกระแสเลือดมาก่อน และพบว่าการใส่สายยางให้อาหารสายสวนปัสสาวะ เครื่องช่วยหายใจ สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลางมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อดื้อยามากขึ้น ผลกระทบของการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบชนิดดื้อยาหลายขนาน ได้แก่ โอกาสเสียชีวิตมากขึ้น นอนในโรงพยาบาลและเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น

คำสำคัญ : เชื้อดื้อยาหลายขนาน แบคทีเรียแกรมลบ การติดเชื้อในกระแสเลือด

วารสารแพทย์เขต 4-5 2565 ; 41(1) : 579-592.

Abstract

Objective: This purpose aimed at studying the incidence, risk factors, other associated variables of multidrug-resistant gram-negative bacteremia, and also the mortality rate including other outcomes: number of days and cost during stay in the hospital related to the condition. These data are for the physicians' decision, treatment, and/or control of risk factors; in order to effectively reduce the multidrug-resistant bacteremia, mortality rate, and other impacts.

Methods: The retrospective data were collected from medical records of patients, aged 15 and over, who were hospitalized in Photharam Hospital between January 1, 2020 and December 31, 2020 with diagnosis of gram-negative bacteremia caused by *Acinetobacter baumannii*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Salmonella* spp.. Antimicrobial susceptibility test results were reviewed. Patients were divided into two groups: multidrug-resistant and non-multidrug-resistant infections. The data were analyzed to show the correlation between multidrug resistance and other important associated variables including death and number of days and cost during stay in the hospital. Patients receiving palliative care were excluded from this study.

Results: Among 212 patients with gram-negative bacteremia, 172 were non-multidrug-resistant and 40 were multidrug-resistant infections, 19 and 12 died respectively, totaling 31 deaths (14.6%). Patients with drug-resistant infections died 30%, and most of them had underlying diseases such as diabetes (39.2%), coronary heart disease (22.2%), and chronic renal disease (19.3%). Community-acquired infections and hospital-acquired infections were 82.5% and 17.5% respectively. In hospital-acquired infections, the ratio of multidrug-resistant infections (50%) were significantly higher than the non-multidrug-resistant infections (9.9%); but it was not different in community-acquired infections. Multidrug-resistant infections were found mostly in the urinary tract (57.5%) and respiratory tract (22.5%). The risk factors which significantly increased the chance of multidrug-resistant infections were hospital-acquired infections, history of infections in the bloodstream or receiving intravenous antibiotics or receiving a nasogastric tube or urinary catheter. The risk factors which increased the chance of death among patients infected with gram-negative bacteremia were multidrug-resistant infections, quick SOFA that more than or equal to 2 according to the evaluation criteria, patients with low blood pressure, hospital-acquired infection, and inappropriate empirical antibiotics within 24 and 72 hours.

Conclusion: Risk factors for multidrug resistance were hospital-acquired infections, previous ICU, prior intravenous antibiotics use, prior bloodstream infections. More risk factors of multidrug resistance were the placement of feeding tubes, urine catheters, ventilators, and central venous catheters. MDR increases mortality, the number of hospital stays, and expenses.

Keywords: multidrug-resistant, gram-negative bacteria, bloodstream infections

Received: Jul 20, 2021; Revised: Aug 11, 2021; Accepted: Sep 20, 2021

Reg 4-5 Med J 2022 ; 41(1) : 579–592.

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นปัญหาสำคัญของระบบสาธารณสุขโลก เนื่องจากการติดเชื้อในกระแสเลือดส่งผลให้อวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติ เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้แก่ ภาวะช็อก ไตวาย การทำงานของอวัยวะต่างๆ ล้มเหลว และเสียชีวิตในที่สุด จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ประเทศไทย พ.ศ. 2561 มีผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ประมาณ

175,000 รายต่อปี และเสียชีวิตประมาณ 45,000 รายต่อปี¹ ก่อให้เกิดความสูญเสียอย่างมาก แม้ว่าปัจจุบันความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกการเกิดโรคเพิ่มขึ้น มีความก้าวหน้าในการรักษาโรคติดเชื้อ คือ มียาปฏิชีวนะที่ดีขึ้น มีเทคโนโลยีด้านการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตได้ดีขึ้น แต่อัตราตายของผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดยังคงสูง โดยอัตราตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในประเทศไทยในปีงบประมาณ 2560 อยู่ที่ร้อยละ 32.03 สาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากเชื้อดื้อยา

ปฏิชีวนะและปัจจุบันพบแนวโน้มเชื้อโรคดื้อยาปฏิชีวนะมากขึ้น¹

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) เผย 10 ปัญหาภัยคุกคามสาธารณสุขโลก พ.ศ. 2562 ซึ่งหนึ่งในนั้นคือปัญหาเชื้อดื้อยา² จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกระบุว่า แต่ละปีมีผู้เสียชีวิตเนื่องจากเชื้อดื้อยาเป็นจำนวนมาก จากการประมาณการณที่ต่ำสุดมีผู้เสียชีวิตทั่วโลกอย่างน้อย 700,000 คน และประเทศไทยมีการศึกษาพบว่า มีผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อดื้อยาประมาณปีละ 38,000 ราย^{3,4} ซึ่งผลกระทบจากการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาส่งผลให้ยาปฏิชีวนะบางชนิดที่ก่อนหน้านี้เคยใช้รักษาได้ผลไม่สามารถรักษาการติดเชื้อดังกล่าวได้ ทำให้จำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะชนิดอื่นที่ราคาแพงกว่าและอาจมีผลข้างเคียงมากกว่า การรักษาผู้ป่วยจะยากและมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงขึ้น ผู้ป่วยต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้นและมีอัตราการเสียชีวิตที่มากกว่าจากการติดเชื้อที่ไม่ดื้อยา⁵

โรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี เป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 340 เตียง มีผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมและศัลยกรรม 14 เตียง พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยในทั้งหมด 14,148 คน และมีผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) 662 คน เสียชีวิต 174 คน คิดเป็นร้อยละ 26.3 ซึ่งเป็นสาเหตุการสูญเสียชีวิตลำดับที่ 7 ของโรงพยาบาล จากข้อมูลการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาของโรงพยาบาลโพธารามและผลการเพาะเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด พบการติดเชื้อแบคทีเรีย 8 ชนิด ในกระแสเลือด (*Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumonia*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Enterococcus faecium*, และ *Streptococcus pneumonia*) ระหว่าง พ.ศ. 2561–2563 พบเชื้อแบคทีเรียเฝ้าระวังในกระแสเลือด 256, 294 และ 325 คน เป็นเชื้อดื้อยา 119, 148 และ 165 คน ตามลำดับ⁶ พบแนวโน้มการติด

เชื้อเฝ้าระวังในกระแสเลือดและการติดเชื้อดื้อยามากขึ้น และใน พ.ศ. 2563 พบการติดเชื้อแบคทีเรียเฝ้าระวังส่วนมากจากเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมลบคือ 162 คน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและรวบรวมข้อมูลการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือดของผู้ป่วยมาวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยง การเสียชีวิตและผลกระทบอื่นๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน

วัตถุประสงค์

ศึกษาอุบัติการณ์การติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือดของผู้ป่วย วิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบดื้อยาหลายขนานและความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานกับตัวแปรที่เกี่ยวข้อง รวมถึง อัตราการตายและผลกระทบอื่นๆ ได้แก่ จำนวนวันและค่าใช้จ่ายระหว่างนอนในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบชนิดดื้อยาหลายขนานในกระแสเลือด เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของแพทย์ในการรักษาผู้ป่วยและหรือควบคุมปัจจัยเสี่ยงเพื่อลดการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน ลดอัตราการตายและผลกระทบอื่นๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective study) จากเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี

ประชากร และเกณฑ์การคัดเลือก

ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 15 ปี และมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตามเกณฑ์ของโรงพยาบาลโพธาราม ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563 ซึ่งมีการส่งตรวจตัวอย่างเลือดเพื่อเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยาปฏิชีวนะ โดยศึกษาเฉพาะ

การติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ ได้แก่ *Acinetobacter baumannii*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* และ *Salmonella* spp. และทดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะด้วยวิธี disk diffusion ตามมาตรฐานของ CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) ปี 2018⁷ โดยยาปฏิชีวนะที่ใช้ทดสอบความไวของกลุ่มแบคทีเรียแกรมลบ ประกอบด้วย amikacin, ampicillin, amoxicillin/clavulanic acid, cefazolin, cefpirome, ceftazidime, ceftriazone, cefuroxime, cefoperazone/sulbactam, ciprofloxacin, trimethoprim/sulfamethoxazole, gentamycin, imipenem, ertapenem, meropenem, และ piperacillin/tazobactam

แบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน (multiple drug resistance [MDR] bacteria) หมายถึง แบคทีเรียที่ไม่ไวต่อยาปฏิชีวนะอย่างน้อย 3 กลุ่ม ๆ ละอย่างน้อย 1 ชนิด⁸ เชื้อแบคทีเรียแกรมลบและกลุ่มยาปฏิชีวนะที่โรงพยาบาลโพธารามใช้ในการรักษา ได้แก่

- 1) *Pseudomonas aeruginosa* กลุ่มยาที่ใช้รักษา ได้แก่ piperacillin/tazobactam or ticarcillin/clavulanate; ceftazidime or cefepime; carbapenems (imipenem, meropenem), aminoglycosides (gentamicin, tobramycin, amikacin); และ fluoroquinolones (ciprofloxacin)
- 2) Enterobacteriaceae ได้แก่ *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, และ *Serratia* กลุ่มยาที่ใช้รักษา ได้แก่ third generation cephalosporins, carbapenems, aminoglycosides และ fluoroquinolones
- 3) *Acinetobacter baumannii* กลุ่มยาที่ใช้รักษา ได้แก่ aminoglycosides, carbapenems,

fluoroquinolones, penicillins + beta-lactamase inhibitors, cephalosporins, folate pathway inhibitors, polymyxins, และ tetracyclines

- 4) *Salmonella* spp. กลุ่มยาที่ใช้รักษา ได้แก่ aminoglycoside, carbapenem, cephalosporin, beta-lactam + beta-lactamase inhibitor และ quinolone

เกณฑ์การคัดออก

- 1) ผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังระยะสุดท้ายซึ่งมีแผนการรักษาแบบประคับประคอง (palliative care)
- 2) ผู้ป่วยที่ส่งต่อไปรักษายังโรงพยาบาลอื่น
- 3) ผู้ป่วยที่มีประวัติในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ใช้เครื่องมือรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย
 - 1.1 แบบบันทึกลักษณะข้อมูลประชากร
 - ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ชนิดและตำแหน่งของการติดเชื้อ ประเภทของการติดเชื้อ โรคประจำตัว ระยะเวลานอนโรงพยาบาล
 - บังคับเสี่ยงต่อการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน ได้แก่ ประวัติการติดเชื้อในกระแสเลือดและประวัติ การรับยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำ
 - ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย โดยบันทึกลงในแบบฟอร์ม ซึ่งปรับจากงานวิจัยของ Joel Manyahi และคณะ, 2020⁹
 - 1.2 แบบบันทึกผลเพาะเชื้อและการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะ
- 2) ข้อมูลประวัติผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2563 โดยใช้ข้อมูลจาก HOSxPXE4

3) ข้อมูลของผู้ป่วยในการศึกษาที่ได้รับการพิจารณาอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลโพธาราม เลขที่ 15/2564 วันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2564

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ เพศ โรคของผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage)

ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ อัตราการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือด อัตราการติดเชื้อดื้อยาจากแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือด อัตราเสียชีวิต วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สถิติ chi-square test หรือ Fisher exact test สำหรับข้อมูลที่เป็นประเภท categorical และ t test หรือ Wilcoxon rank sum test สำหรับข้อมูลประเภท continuous

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือด

คุณลักษณะทั่วไป	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ร้อยละ) (N = 212)
อายุ (เฉลี่ย, พิสัย)	66 ปี (23-94)
เพศ	
ชาย	76 คน (35.8%)
หญิง	136 คน (64.2%)
โรคร่วม	
เบาหวาน	83 คน (39.2%)
โรคหลอดเลือดหัวใจ	47 คน (22.2%)
โรคไตวายเรื้อรัง	41 คน (19.3%)
โรคหลอดเลือดสมอง	28 คน (13.2%)
มะเร็ง	24 คน (11.3%)
ตับแข็ง	18 คน (8.5%)
โรคปอดเรื้อรัง	13 คน (6.1%)
เอชไอวี/เอดส์	10 คน (4.7%)
เม็ดเลือดขาวต่ำ	4 คน (1.9%)
โรคภูมิคุ้มกันตนเอง	4 คน (1.9%)
ประเภทการติดเชื้อ	
ติดเชื้อจากชุมชน	175 คน (82.5%)
ติดเชื้อในโรงพยาบาล	37 คน (17.5%)
พักรักษาในหอผู้ป่วย	
อายุรกรรม	187 คน (88.2%)
ศัลยกรรมหรือศัลยกรรมกระดูก	17 คน (8.0%)
ห้องผู้ป่วยวิกฤต	8 คน (3.8%)

ตารางที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือด (ต่อ)

คุณลักษณะทั่วไป	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ร้อยละ) (N = 212)
ตำแหน่งที่ติดเชื้อ	
ทางเดินปัสสาวะ	119 คน (56.1%)
ช่องท้องหรือทางเดินอาหาร	28 คน (13.2%)
ทางเดินหายใจ	15 คน (7.1%)
ผิวหนังและกล้ามเนื้อ	10 คน (4.7%)
กระดูกและข้อ	2 คน (0.9%)
ระบบประสาท	1 คน (0.5%)
การติดเชื้อที่สัมพันธ์กับสายสวนหลอดเลือด	1 คน (0.5%)
ไม่ทราบแหล่งติดเชื้อ	36 คน (17.0%)
ชนิดของเชื้อที่พบ	
<i>Escherichia coli</i>	146 คน (72.2%)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	37 คน (17.5%)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	15 คน (7.1%)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	7 คน (3.3%)
<i>Salmonella spp.</i>	7 คน (3.3%)

ตารางที่ 1 พบผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือดจำนวน 212 คน อายุเฉลี่ย 66 ปี เป็นเพศชายร้อยละ 35.8 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวที่พบมากที่สุด ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจ ไตวายเรื้อรัง และโรคหลอดเลือดสมอง โดยผู้ป่วยติดเชื้อจากชุมชนร้อยละ 82.5 และติดเชื้อจากโรงพยาบาลร้อยละ 17.5 ผู้ป่วยส่วนใหญ่นอนในหออายุรกรรม

ตำแหน่งที่ติดเชื้อส่วนใหญ่ ได้แก่ ทางเดินปัสสาวะ ช่องท้องหรือทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจและผิวหนัง และกล้ามเนื้อ เชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือด ที่พบ ได้แก่ *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* และ *Salmonella spp.* ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ตัวแปรและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือดชนิดไม่ดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนาน และดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนาน

ตัวแปร	Non-MDR รวม 172 คน (ร้อยละ)	MDR รวม 40 คน (ร้อยละ)	P-value	OR
อายุ	66	67	.76	
เพศ				
ชาย	62 (36.1%)	14 (35%)	.90	
หญิง	110 (63.9%)	26 (65%)		

ตารางที่ 2 ตัวแปรและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือดชนิดไม่ดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนาน และดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนาน (ต่อ)

ตัวแปร	Non-MDR รวม 172 คน (ร้อยละ)	MDR รวม 40 คน (ร้อยละ)	P-value	OR
โรคร่วม				
เบาหวาน	65 (37.8%)	18 (45%)	.40	
โรคหลอดเลือดหัวใจ	36 (20.9%)	11 (27.5%)	.36	
โรคไตวายเรื้อรัง	31 (18.0%)	10 (25%)	.31	
โรคหลอดเลือดสมอง	22 (12.8%)	6 (15%)	.71	
มะเร็ง	19 (11.0%)	5 (12.5%)	.79	
ตับแข็ง	16 (9.3%)	2 (5%)	.37	
โรคปอดเรื้อรัง	9 (5.2%)	4 (10%)	.25	
โรคปอดเรื้อรัง	8 (4.6%)	2 (5%)	.92	
เอชไอวี/เอดส์	2 (1.2%)	2 (5%)	.10	
เม็ดเลือดขาวต่ำ	3 (1.7%)	1 (2.5%)	.75	
โรคภูมิคุ้มกันบกพร่องเนื่องด้วยตัวเอง				
ประเภทการติดเชื้อ				
ติดเชื้อจากชุมชน	155 (90.1%)	20 (50%)		
ติดเชื้อในโรงพยาบาล	17 (9.9%)	20 (50%)	<.001	9.11 (4.11–20.22)
การพักรักษาในหอผู้ป่วย				
หอผู้ป่วยสามัญ	170 (98.8%)	34 (85%)		
หอผู้ป่วยวิกฤต	2 (1.7%)	6 (15%)	<.001	15 (2.90–77.49)
ตำแหน่งที่ติดเชื้อ				
ทางเดินปัสสาวะ	96 (55.8%)	23 (57.5%)	.85	
ช่องท้องหรือทางเดินอาหาร	25 (14.5%)	3 (7.5%)	.24	
ทางเดินหายใจ	6 (3.5%)	9 (22.5%)	<.001	8.03 (2.66–24.17)
ผิวหนังและกล้ามเนื้อ	8 (4.6%)	2 (5%)	.93	
ไม่ทราบแหล่งติดเชื้อ	34 (19.8%)	2 (5%)	.02	0.21 (0.49–0.93)
อื่นๆ*	3 (1.7%)	1 (2.5%)	.57	
ปัจจัยเสี่ยง (ประวัติ)				
ติดเชื้อในกระแสเลือดมาก่อน	22 (12.8%)	16 (40%)	<.001	4.54 (2.09–9.86)
รับยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำมาก่อน	59 (34.0%)	35 (87.5%)	<.001	13.40 (4.98–36.02)
รับยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำมาก่อน (วัน)	3.9	14.95	<.001	1.14 (1.08–1.20)
รักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต	3 (1.7%)	8 (20%)	<.001	14.08 (3.54–55.96)

ตารางที่ 2 ตัวแปรและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือดชนิดไม่ดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนาน และดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนาน (ต่อ)

ตัวแปร	Non-MDR รวม 172 คน (ร้อยละ)	MDR รวม 40 คน (ร้อยละ)	P-value	OR
ปัจจัยเสี่ยง (ประวัติ)				
ได้รับอาหารทางสายยาง	23 (13.4%)	19 (47.5%)	<.001	5.86 (2.74–12.53)
ใส่สายสวนปัสสาวะ	38 (22.1%)	21 (52.5%)	<.001	3.89 (1.90–7.98)
ใส่เครื่องช่วยหายใจ	7 (4.1%)	11 (27.5%)	<.001	8.94 (3.20–24.95)
ใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำ	7 (4.1%)	12 (30%)	<.001	10.10 (3.66–27.86)
ส่วนกลาง				
ได้รับการผ่าตัด	9 (5.2%)	3 (7.5%)	.57	

* อื่นๆ คือ ระบบประสาท กระดูกและข้อ การติดเชื้อที่สัมพันธ์กับสายสวนหลอดเลือด

ตารางที่ 2 พบผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือดจำนวน 212 คน ติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 18.9 พบว่าเพศและโรคประจำตัวหรือโรคร่วมมีความเสี่ยงในการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานและไม่ดื้อยาหลายขนานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่พบปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานมากกว่าการติดเชื้อ

ไม่ดื้อยาหลายขนานกับตัวแปรอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ 1) ติดเชื้อในโรงพยาบาล 2) ติดเชื้อทางเดินหายใจ 3) มีประวัติรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤติหรือได้รับยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำ หรือติดเชื้อในกระแสเลือด หรือผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายยางให้อาหาร สายสวนปัสสาวะ ใส่เครื่องช่วยหายใจ และใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือด

ปัจจัย (จำนวน)	รอดชีวิต รวม 181 คน (ร้อยละ)	เสียชีวิต รวม 31 คน (ร้อยละ)	P-value	OR (95%CI)
ผู้ป่วยที่ดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนาน	28 (15.4%)	12 (38.7%)	<.001	3.45 (1.51–7.89)
ผู้ป่วยที่ qSOFA score \geq 2	45 (24.9%)	28 (90.3%)	<.001	28.20 (8.18–97.22)
ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำ	36 (19.9%)	27 (87.1%)	<.001	27.18 (8.94–82.63)
ผู้ป่วยที่ติดเชื้อในโรงพยาบาล	21 (11.6%)	16 (51.6%)	<.001	8.13 (3.51–18.80)
ผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะเบื้องต้นไม่เหมาะสมภายใน 24 ชั่วโมง	25 (13.8%)	18 (58.1%)	<.001	8.64 (3.77–19.79)
ผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะเบื้องต้นไม่เหมาะสมภายใน 72 ชั่วโมง	10 (5.5%)	10 (32.3%)	<.001	8.14 (3.04–1.84)

ตารางที่ 3 พบปัจจัยการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือดในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน ผู้ป่วยที่มีผลอวัยวะล้มเหลว (qSOFA score) ตามเกณฑ์การประเมินเท่ากับหรือมากกว่า 2 คะแนน¹⁰ ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำ

การติดเชื้อในโรงพยาบาล และผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะเบื้องต้นไม่เหมาะสมภายใน 24 ชั่วโมงหรือ 72 ชั่วโมง มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่ารอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 อัตราการเสียชีวิต ผลกระทบและชนิดของเชื้อที่พบของผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือด

ผลกระทบ	Non-MDR	MDR	P-value	OR (95%CI)
	รวม 172 คน (ร้อยละ)	รวม 40 คน (ร้อยละ)		
การเสียชีวิต	19 (11%)	12 (30%)	<.001	3.45 (1.50–7.89)
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล (วัน)	15.51	28.73	<.001	1.02 (1.00–1.04)
จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต (วัน)	1.30	6.34	<.001	1.10 (1.04–1.15)
ค่าใช้จ่ายระหว่างนอนโรงพยาบาล (บาท/คน)	62,942.52	178,553.28	.005	1.00 (1.00–1.00)
ชนิดของเชื้อ				
<i>Escherichia coli</i>	125	21	.01	0.42 (0.21–0.84)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	30	11	.63	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	14	1	.31	
<i>Acinetobacter baumannii</i> *	0	7	<.001	NA
<i>Salmonella</i> spp.	7	0	.35	

*พบในระบบทางเดินหายใจ 6 คน และทางเดินปัสสาวะ 1 คน

ตารางที่ 4 พบผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือดเสียชีวิต 31 คนจาก 212 คน คิดเป็นร้อยละ 14.6 โดยพบการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบดื้อยาหลายขนาน (ร้อยละ 30) มากกว่าไม่ดื้อยาหลายขนาน (ร้อยละ 11) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบผลกระทบอื่นๆ ได้แก่ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต และ ค่าใช้จ่ายระหว่างนอนโรงพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยาหลายขนานมากกว่ากลุ่มที่ไม่ดื้อยาหลายขนานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบเชื้อแบคทีเรียแกรมลบดื้อยาหลายขนานและไม่ดื้อยาหลายขนาน ได้แก่ *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, และ

Salmonella spp. โดย *Acinetobacter baumannii* พบดื้อยาหลายขนานทั้งหมด ส่วน *Salmonella* spp. พบไม่ดื้อยาหลายขนานทั้งหมด

วิจารณ์

จากการศึกษานี้พบว่าอัตราเสียชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยที่ติดเชื้อเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือกร้อยละ 14.6 (ตารางที่ 4) และพบการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบดื้อยาหลายขนานเสียชีวิตร้อยละ 30.0 มากกว่าผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาไม่หลายขนานร้อยละ 11.0 อย่างมีนัยสำคัญอย่างสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Manyahi และคณะ⁹ โดยเชื้อแบคทีเรียแกรมลบใน

กระแสเลือดที่พบเป็นสาเหตุมากเรียงตามลำดับดังนี้ คือ *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* และ *Salmonella* spp. การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะพบเป็นสาเหตุอันดับหนึ่ง (ตารางที่ 1) สอดคล้องกับการศึกษาของ Lye และคณะ⁵ ส่วนการติดเชื้อทางเดินหายใจมีโอกาสพบเชื้อดื้อยาหลายขนานมากกว่าเชื้อไม่ดื้อยาหลายขนาน (ตารางที่ 2) ผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบในกระแสเลือดส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวหรือโรคร่วมที่พบมาก ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจ ไตวายเรื้อรัง และอื่นๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน

อุบัติการณ์ของเชื้อดื้อยาหลายขนานมีสาเหตุจากการติดเชื้อในโรงพยาบาลมีประวัติติดเชื้อในกระแสเลือดมาก่อน หรือได้รับยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำมาก่อน หรือและรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต มากกว่าการติดเชื้อไม่ดื้อยาหลายขนานอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อในทางเดินหายใจ การได้รับอาหารผ่านทางสายยาง การใส่สายสวนปัสสาวะ การใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือการใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง ก่อให้เกิดการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานมากกว่าการติดเชื้อไม่ดื้อยาหลายขนานอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นเมื่อทราบปัจจัยเสี่ยงและโอกาสที่เกิดการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานที่มีนัยสำคัญ แพทย์สามารถนำองค์ความรู้นี้ไปใช้ในการควบคุมปัจจัยเสี่ยง เช่น การลดการติดเชื้อในโรงพยาบาลโดยการนำแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลซึ่งประกอบด้วย การทำความสะอาดมือ การแยกผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยา การป้องกันการแพร่กระจายตามวิธีมาตรฐานกับผู้ป่วยทุกราย การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการสัมผัสกับผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา ส่วนการที่ผู้ป่วยมีประวัติติดเชื้อในกระแสเลือดมาก่อน หรือได้รับยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำมาก่อน หรือและรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต แพทย์อาจเลือกใช้ยาปฏิชีวนะชนิดครอบคลุมเมื่อเกิดการติดเชื้อซ้ำ ส่วนผู้ป่วยที่ติดเชื้อในทางเดิน

หายใจ การได้รับอาหารผ่านทางสายยาง การใส่สายสวนปัสสาวะ การใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือการใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง แพทย์ควรที่จะทบทวนแนวทางการปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลและกำกับดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายยางให้อาหารสายสวนปัสสาวะ ใช้เครื่องช่วยหายใจ และควรใส่สายหรืออุปกรณ์เหล่านี้เท่าที่จำเป็นและให้รีบเอาออกเมื่อหมดความจำเป็นเพื่อลดความเสี่ยงของการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน เพื่อที่จะลดการติดเชื้อของผู้ป่วยและลดการเกิดเชื้อดื้อยา¹¹

จากการศึกษานี้พบว่าอัตราเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนานมากกว่าผู้ป่วยติดเชื้อไม่ดื้อยาหลายขนานอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 3 และ 4) ดังนั้นถ้าสามารถควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดเชื้อดื้อยาตามที่กล่าวมาแล้ว จะสามารถลดการเสียชีวิตของผู้ป่วยให้น้อยลง การให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อก่อโรครภายใน 24 หรือ 72 ชั่วโมงสามารถลดอัตราการเสียชีวิตลงได้อีก (ตารางที่ 3) สอดคล้องกับการศึกษาของ Lee และคณะ¹² และนอกจากนี้ยังลดผลกระทบอื่นๆ เช่น ลดจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต และลดค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาลสอดคล้องกับการศึกษาของ Lye และคณะ⁵

ในการศึกษาครั้งนี้พบความสัมพันธ์ของการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานกับตำแหน่งของการติดเชื้อทางเดินหายใจอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Leal¹³ ที่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน และพบการติดเชื้อดื้อยาหลายขนานในระบบทางเดินหายใจ 9 ราย (ตารางที่ 2) โดยมีสาเหตุจากการติดเชื้อ *Acinetobacter baumannii* ที่ดื้อยาหลายขนาน 6 ราย เป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดโรคปอดอักเสบในโรงพยาบาลโพธาราม

การป้องกันการเกิดปอดอักเสบในโรงพยาบาลและปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใส่เครื่องช่วยหายใจ โดยการทำความสะอาดมือ และการปฏิบัติตามแนวทางป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใส่เครื่อง

ช่วยหายใจอย่างเคร่งครัด (VAP Bundle) ซึ่งประกอบด้วย W = Weaning, H = Hand Hygiene, A = Aspiration precaution, P = Prevention Contamination, และ O = Oral care จะช่วยป้องกันการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจได้ ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า การติดเชื้อในโรงพยาบาลและการทำหัตถการใส่สายสวนต่างๆ เพิ่มโอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะ การนำแนวปฏิบัติป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลใน CAUTI, VAP, CABSIs เช่น standard precaution การล้างมือก่อนและหลังทำหัตถการ การดูแลสายสวนหรือท่อช่วยหายใจผู้ป่วย สามารถลดเชื้อดื้อยาและลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้¹⁴

การลดการเสียชีวิตจากการติดเชื้อ จากวิจัยนี้พบว่า การให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเชื้อก่อโรครภายใน 24 หรือ 72 ชั่วโมง สามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้ การที่จะเลือกยาปฏิชีวนะใช้ได้อย่างเหมาะสมและครอบคลุมเชื้อขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ชนิดของเชื้อ ตำแหน่งการติดเชื้อ การดื้อยาของเชื้อ ซึ่งเป็นโอกาสพัฒนาระบบสนับสนุนการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล (antimicrobial stewardship program; ASP) ของโรงพยาบาลโพธาราม โดยการนำข้อมูลทางห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาของโรงพยาบาล (antibiogram) ข้อมูลประวัติการรักษาของผู้ป่วยในการเลือกยาปฏิชีวนะเบื้องต้น (empirical treatment) อย่างเหมาะสม และจัดทำเป็นคู่มือการรักษาที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล เพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้ในที่สุด

สรุป

การติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว คือ โรคเบาหวาน โรคประจำตัวหรือโรคร่วมไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบชนิดดื้อยาหลายขนาน ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน ได้แก่ การติดเชื้อในโรงพยาบาล

มีประวัติรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต หรือได้รับยาปฏิชีวนะทางหลอดเลือดดำมาก่อน หรือเคยติดเชื้อในกระแสเลือดมาก่อน และพบว่าการใส่สายยางให้อาหาร การใส่สายสวนปัสสาวะ การใส่เครื่องช่วยหายใจ การใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลางเสี่ยงต่อการติดเชื้อดื้อยามากขึ้น ผลกระทบของการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบชนิดดื้อยาหลายขนาน คือ ต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้นและเสียชีวิตมากขึ้น พบว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตมีอาการที่รุนแรงขณะมาถึงโรงพยาบาล และผู้ที่เสียชีวิตส่วนใหญ่ได้รับยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม ชั่ว ดังนั้นการลดปัจจัยเสี่ยงของการดื้อยาจะช่วยลดการเสียชีวิตในผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ การรักษาโดยเร็วตั้งแต่อาการน้อยและการได้รับยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมที่รวดเร็วภายใน 24 ชั่วโมงและ 72 ชั่วโมง สามารถลดอัตราการเสียชีวิตและผลกระทบอื่นๆ ลงได้

ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากการเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง โดยเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย อาจมีข้อมูลบางส่วนที่ขาดหายไป เช่น ประวัติการใช้ยาก่อนมาอนโรงพยาบาล รวมทั้งประวัติการรักษา ก่อนส่งตัวมารักษาที่ยังโรงพยาบาลโพธาราม นอกจากนี้ การศึกษานี้เก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังเป็นเวลา 12 เดือน อาจเป็นระยะเวลาที่สั้นเกินไป ทำให้การค้นหาปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบชนิดดื้อยาปฏิชีวนะหลายขนานได้ไม่ครบถ้วน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลโพธาราม หัวหน้ากลุ่มงานอายุรกรรม เจ้าหน้าที่แผนกเวชระเบียน หัวหน้าหอผู้ป่วยหนักแผนกอายุรกรรม รวมทั้งเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ และให้การสนับสนุนการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. แผนการตรวจราชการ กระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 (Inspection Guideline) คณะที่ 2 : การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ. KPI 3 อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community acquired ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2561: 448-55.
2. World Health Organization. Ten Threats to Global Health in 2019 [Internet]. 2021. [Cited 2021 Feb 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>.
3. ภาณุมาศ ภูมาศ, ตวงรัตน์ โพธิ์, วิษณุ ธรรมลิขิตกุล, และคณะ. ผลกระทบด้านสุขภาพและเศรษฐศาสตร์จากการติดเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพในประเทศไทย: การศึกษาเบื้องต้น. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2555;6(3),352-60.
4. ศูนย์วิชาการเฝ้าระวังและพัฒนาระบบยา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. แบคทีเรียหรือไวรัส เช็กให้ชัดก่อนกินยาปฏิชีวนะ. ยาวิพากษ์ : จดหมายข่าวศูนย์ข้อมูลยาเพื่อการคุ้มครองผู้บริโภค. 2562; 11(42).
5. Lye DC, Earnest A, Ling ML, et al. The impact of multidrug resistance in healthcare-associated and nosocomial Gram-negative bacteraemia on mortality and length of stay: cohort study. Clin Microbiol Infect 2012;18(5):502-8.
6. โรงพยาบาลโพธาราม. รายงานอัตราการติดเชื้อดื้อยาในกระแสเลือด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2563 โรงพยาบาลโพธาราม : รายการตัวชี้วัดเพื่อประเมินระดับการพัฒนาสู่การเป็นหน่วยบริการส่งเสริมการใช้อย่างสมเหตุผล คณะกรรมการป้องกันการติดเชื้อในกระแสเลือด คณะกรรมการระบบปัญหาการจัดการกับสถานการณ์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลโพธาราม. โรงพยาบาลโพธาราม; 2563.
7. Clinical and laboratory standard institute: Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Twenty-eighth Informational Supplement CLSI Document M100-S20. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2018.
8. Saliba M, Saadeh D, Bouchand F, et al. Outcome of bloodstream infections among spinal cord injury patients and impact of multidrug-resistant organisms. Spinal Cord 2017;55(2):148-54.
9. Manyahi J, Kibwana U, Mgimba E, et al. Multi-drug resistant bacteria predict mortality in bloodstream infection in a tertiary setting in Tanzania. PLoS One 2020;15(3):e0220424.
10. Lambden S, Laterre PF, Levy MM, et al. The SOFA score-development, utility and challenges of accurate assessment in clinical trials. Crit Care 2019;23(1):374
11. สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล:สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์ 2563;1:31-8.

12. Lee CC, Lee CH, Hong MY, et al. Timing of appropriate empirical antimicrobial administration and outcome of adults with community-onset bacteremia. *Crit Care* 2017;21(1):119.
13. Leal HF, Azevedo J, Silva GEO, et al. Bloodstream infections caused by multidrug-resistant gram-negative bacteria: epidemiological, clinical and microbiological features. *BMC Infect Dis* 2019;19(1):609.
14. Hellyer TP, Ewan V, Wilson P, et al. The Intensive Care Society recommended bundle of interventions for the prevention of ventilator-associated pneumonia. *J Intensive Care Soc* 2016;17(3):238–43.

การศึกษาค้นคว้าการปฏิเสธการบริจาคโลหิต จากภาวะความเข้มข้นโลหิตต่ำกว่าเกณฑ์ Prevalence of Blood Donor Deferrals Due to Low-Level Hemoglobin

สมรรัก เพชรโฉมฉาย วท.ม.,
นักเทคนิคการแพทย์
ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4
จังหวัดราชบุรี
สิณีนารถ อุทา วท.ม.,
นักเทคนิคการแพทย์
ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย
กรุงเทพมหานคร

Somrak Patchomchay M.Sc.,
Medical Technologist
Regional Blood Centre IV
Ratchaburi
Sineenart Oota M.Sc.,
Medical Technologist
National Blood Centre , Thai Red Cross Society
Bangkok

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาข้อมูลผู้บริจาคโลหิต ในกลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกด้วยสาเหตุค่าฮีโมโกลบินต่ำ

วิธีการศึกษา: วิเคราะห์ข้อมูลการบริจาคโลหิต ณ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี ระหว่าง
มกราคม 2559-ธันวาคม 2563

ผลการศึกษา: โลหิตบริจาคที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกคิดเป็นร้อยละ 1.6 ของการลงทะเบียนทั้งหมด สาเหตุ
จากผู้บริจาคโลหิตที่มีค่าฮีโมโกลบินต่ำ คิดเป็นร้อยละ 41.5 ของการปฏิเสธทั้งหมด โดยพบสูงสุดในผู้บริจาครายเช้า
ที่เป็นเพศหญิงที่มีค่าฮีโมโกลบินต่ำ คิดเป็นร้อยละ 26.4 โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ซึ่งมีอัตราสูงกว่าผู้บริจาคโลหิตเพศหญิงที่ไม่เคย
บริจาคโลหิตมาก่อน ที่มีค่าร้อยละ 12.2 และเป็นไปในทิศทางเดียวกันในผู้บริจาคโลหิตเพศชายที่มีค่าฮีโมโกลบิน
ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในผู้บริจาคซ้ำและผู้บริจาครายใหม่ ร้อยละ 2.0 และ 0.7 ตามลำดับ

สรุป: เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะโลหิตจางจากการบริจาคโลหิต โดยเฉพาะในกลุ่มค่าฮีโมโกลบินต่ำต้อง
ได้รับการตรวจหาสาเหตุและให้การรักษาที่เหมาะสม ให้ผู้บริจาคโลหิตกลับมาบริจาคต่อเมื่อได้รับการดูแลสุขภาพ
จนไม่มีภาวะโลหิตจางแล้ว เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริจาคโลหิตเป็นผู้มีสุขภาพดี สามารถบริจาคโลหิตได้อย่างต่อเนื่อง
ส่งผลให้มีปริมาณโลหิตที่เพียงพอและปลอดภัย ซึ่งจะเป็นผลดีแก่ผู้ป่วยและงานบริการโลหิตของประเทศ

คำสำคัญ : การคัดเลือกผู้บริจาคโลหิต ภาวะโลหิตจางจากการบริจาคโลหิต การดูแลสุขภาพผู้บริจาคโลหิต
วารสารแพทยเขต 4-5 2565 ; 41(1) : 593-598.

Abstract

Objective: This was to study the data of blood donors who were eligible for blood donation and deferral blood donors based on hemoglobin level.

Method: The retrospective study of blood donor profile was conducted from January 2016 to December 2020 at Regional Blood Center IV, Ratchaburi Province.

Results: Overall, the deferral rate was 1.6 % of total registered donors. Majority of deferred donors were caused by blood donors' having low-level hemoglobin (41.5 %). Female repeat donors with low-level hemoglobin showed higher deferral rate compared to female first time donors (26.4% vs 12.2 %), and similar finding occurred in male repeat donors with low-level hemoglobin (2.0 %) and male first time donors (0.7 %).

Conclusion: Donor care program is essential for preventing blood donors from developing iron deficiency anemia, especially in blood donors who have low-level hemoglobin must be investigated and get appropriate treatment. If blood donors do not have any health problems, they should be encouraged to donate blood once they return to have normal hemoglobin level and become a regular healthy blood donors thus advocating blood transfusion service to provide safe and adequate blood to patients

Keywords : blood donor selection, donation-induced iron deficiency, donor care

Received: Jun 01, 2021; Revised: Jun 14, 2021; Accepted: Aug 25, 2021

Reg 4-5 Med J 2022 ; 41(1) : 593-598.

บทนำ

ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี เป็นหน่วยงานที่อยู่ในส่วนภูมิภาคของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย มีหน้าที่หลักคือ จัดหาโลหิตให้เพียงพอต่อความต้องการในการรักษาผู้ป่วย ให้แก่โรงพยาบาลในเขตรับผิดชอบ ทั้งหมด 7 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี นครปฐม กาญจนบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ มีเป้าประสงค์นโยบายการบริหารจัดการงานบริการโลหิตให้มีประสิทธิภาพ จัดหาโลหิตให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้ป่วยโลหิตมีคุณภาพ และปลอดภัย โดยยึดตามนโยบายบริการประทับใจ โลหิต เซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต และ ส่วนประกอบโลหิต มีคุณภาพ ปลอดภัย ทั้งผู้ให้และผู้รับอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ในการจัดหาโลหิตบริจาค

นอกเหนือจากความเพียงพอของโลหิต ความปลอดภัยคือ สิ่งสำคัญสูงสุดของงานบริการโลหิต ทั้งความปลอดภัยของผู้บริจาคโลหิตและความปลอดภัยของส่วนประกอบโลหิตที่นำไปให้กับผู้ป่วย¹ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้ การบริจาคโลหิตโดยไม่หวังผลตอบแทน (voluntary non-remunerated blood donor) จึงเป็นหลักการที่องค์การอนามัยโลกใช้เป็นแนวคิดสำหรับการรับบริจาคโลหิตทั่วโลก ความปลอดภัยเริ่มตั้งแต่กระบวนการคัดกรองผู้บริจาคโลหิต ผู้บริจาคโลหิตต้องมีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ต้องผ่านเกณฑ์ข้อกำหนดในการบริจาคโลหิต ตามคู่มือการคัดเลือกผู้บริจาคโลหิต (Blood Donor Selection Guideline)² ของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย จากสถิติการรับบริจาคโลหิตจะเห็นว่า มีผู้บริจาคโลหิตจำนวนมากที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดกรอง

และไม่สามารถบริจาคโลหิตได้ โดยในหลายประเทศ ได้มีการทำการศึกษาถึงสาเหตุและรูปแบบการปฏิเสธ ผู้บริจาคโลหิตกันอย่างแพร่หลาย จากรายงานการปฏิบัติงานของภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี พบว่ามีการปฏิเสธผู้บริจาคโลหิตที่ประสงค์ลงทะเบียนแต่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดกรองร้อยละ 15-20 ต่อปีโดยประมาณ ผู้วิจัยซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบหลักในด้านการบริหารจัดการโลหิตให้เพียงพอและปลอดภัยตามความต้องการของโรงพยาบาลในเครือข่าย จึงเห็นความสำคัญในการศึกษาการบริจาคโลหิตของผู้บริจาคโลหิตในเขตความรับผิดชอบของภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี โดยศึกษาแนวโน้มจำนวนผู้ประสงค์บริจาคโลหิตที่ไม่สามารถบริจาคได้จากสาเหตุความซีด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและบริหารจัดการให้ผู้บริจาคโลหิตในกลุ่มนี้สามารถเป็นผู้บริจาคโลหิตที่ยั่งยืน ส่งผลต่อปริมาณโลหิตที่เพียงพอในการใช้รักษาผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาข้อมูลผู้บริจาคโลหิต ในกลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกว่าด้วยสาเหตุค่าฮีโมโกลบินต่ำ

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) วิเคราะห์ข้อมูลการบริจาค

โลหิตของผู้บริจาคโลหิต ณ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี ระหว่างมกราคม 2559-ธันวาคม 2563 รวมระยะเวลา 5 ปี ผ่านการเก็บข้อมูลจากโปรแกรม Hematos II G ที่พัฒนาโดยศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

ผลการศึกษา

จากฐานข้อมูลการรับบริจาคโลหิตของภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่ มกราคม 2559-ธันวาคม 2563 มีจำนวนการลงทะเบียนบริจาคโลหิตทั้งหมด 258,264 ครั้ง การบริจาคโลหิตที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก 215,943 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 83.6 ของการลงทะเบียนบริจาคโลหิตทั้งหมด เมื่อวิเคราะห์รายปี 2559-2563 พบว่า ข้อมูลปริมาณร้อยละของการบริจาคโลหิตที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 83.8, 83.9, 81.8, 82.2, และ 86.2 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาข้อมูลผู้บริจาคโลหิตชายในภาพรวม พบว่า ข้อมูลในผู้บริจาคชายเก่าที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกสูงถึงร้อยละ 90.6 และข้อมูลมีแนวโน้มทิศทางที่สูงขึ้น ในขณะที่ผู้บริจาคชายใหม่เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80.5 เมื่อพิจารณาข้อมูลผู้บริจาคในเพศหญิงพบผู้บริจาคชายเก่าที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกร้อยละ 82.8 และในผู้บริจาคชายใหม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 71.5 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลเพศและประเภทการบริจาคโลหิต

Year	Registration					Donation									
	New donor		Repeat donor		Total	New donor				Repeat donor				Total	%
	F	M	F	M		F	(%)	M	(%)	F	(%)	M	(%)		
2559	6,526	5,914	15,185	13,689	41,314	4,694	71.9	4,752	80.4	12,989	85.5	12,206	89.2	34,641	83.8
2560	6,468	6,081	17,053	16,173	45,775	4,846	74.9	4,947	81.4	13,939	81.7	14,656	90.6	38,388	83.9
2561	7,178	5,349	19,376	16,601	48,504	5,059	70.5	4,231	79.1	15,387	79.4	14,988	90.3	39,665	81.8
2562	9,286	6,725	25,438	20,647	62,096	6,430	69.2	5,335	79.3	20,660	81.2	18,613	90.1	51,038	82.2
2563	7,076	5,671	25,953	21,875	60,575	5,092	72.0	4,666	82.3	22,336	86.1	20,117	92.0	52,211	86.2
Total	36,534	29,740	103,005	88,985	258,264	26,121	71.5	23,931	80.5	85,311	82.8	80,580	90.6	215,943	83.6

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการปฏิเสธการรับบริจาคโลหิตในกลุ่มข้อมูลผู้บริจาคโลหิตที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกในรายปี 2559–2563 จำนวน 42,321 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 1.6 จำแนกรายปี 6,673; 7,387; 8,839; 11,058; และ 8,364 ครั้งตามลำดับ พบร้อยละของจำนวนครั้งที่มีการปฏิเสธผู้บริจาคโลหิตที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกสูงสุดในผู้บริจาคซ้ำที่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 42.4 และข้อมูลรายปีมีแนวโน้มที่ใกล้เคียงกัน

ในแต่ละปีร้อยละ 36.9, 42.2, 45.1, 43.2 และ 43.2 ของการปฏิเสธทั้งหมดตามลำดับ ซึ่งเป็นจำนวนที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับผู้บริจาครายใหม่ที่เป็นเพศหญิงด้วยกัน ที่มีภาพรวมการปฏิเสธผู้บริจาคโลหิตที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกร้อยละ 23.0 และยิ่งสูงกว่าผู้บริจาคโลหิตครั้งแรกและผู้บริจาคโลหิตซ้ำในเพศชายที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกร้อยละ 12.5 และ 18.7 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลผู้บริจาคโลหิตที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก

Year	Deferral								Total
	New donor				Repeat donor				
	F	(%)	M	(%)	F	(%)	M	(%)	
2559	1,137	17.0	639	9.6	2,462	36.9	973	14.6	6,673
2560	1,622	22.0	1,134	15.4	3,114	42.2	1,517	20.5	7,387
2561	2,119	24.0	1,118	12.6	3,989	45.1	1,613	18.2	8,839
2562	2,856	25.8	1,390	12.6	4,778	43.2	2,034	18.4	11,058
2563	1,984	23.7	1,005	12.0	3,617	43.2	1,758	21.0	8,364
Total	9,718	23.0	5,286	12.5	17,960	42.4	7,895	18.7	42,321

จากข้อมูลการบันทึกสาเหตุในการปฏิเสธผู้บริจาคโลหิตที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกผู้บริจาคโลหิต (Blood Donor Selection Guideline) ของภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 สภากาชาดไทย พบสาเหตุสามอันดับแรกที่ผู้บริจาคโลหิตที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดกรอง ได้แก่ ผู้บริจาคมีค่าฮีโมโกลบินต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผู้บริจาคพักผ่อนไม่เพียงพอ และผู้บริจาคโลหิตมีการใช้กลุ่มยาปฏิชีวนะ (antibiotics) เมื่อพิจารณาข้อมูลรายปีระหว่างปี 2559–2563 พบว่าผู้บริจาคที่มีค่าฮีโมโกลบินต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด พบมากในผู้บริจาคโลหิตหญิงที่เป็นผู้บริจาคซ้ำโดยคิดเป็นร้อยละ 25.4, 27.0, 28.6, 25.2 และ 25.7 ของการปฏิเสธทั้งหมดในแต่ละปีตามลำดับ (ร้อยละ 26.4 โดยเฉลี่ย) ซึ่งมีอัตราสูง

เมื่อเทียบกับการปฏิเสธผู้บริจาคโลหิตเพศหญิงที่ไม่เคยบริจาคโลหิตมาก่อนที่มีค่าร้อยละ 10.8, 11.8, 12.6, 13.3 และ 12.6 ของการปฏิเสธทั้งหมดในแต่ละปีตามลำดับ (ร้อยละ 12.2 โดยเฉลี่ย) เป็นไปในทิศทางเดียวกันในผู้บริจาคโลหิตซ้ำที่เป็นเพศชายที่มีค่าฮีโมโกลบินต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 1.6, 2.0, 2.1, 2.1 และ 2.1 ของการปฏิเสธทั้งหมดในแต่ละปีตามลำดับ (ร้อยละ 2.0 โดยเฉลี่ย) ซึ่งมีอัตราสูงเมื่อเทียบกับจำนวนครั้งในการปฏิเสธผู้บริจาคโลหิตเพศชายที่ไม่เคยบริจาคโลหิตมาก่อนที่มีค่าร้อยละ 0.6, 0.8, 0.8, 0.7 และ 0.8 ของการปฏิเสธทั้งหมดในแต่ละปีตามลำดับ (ร้อยละ 0.7 โดยเฉลี่ย) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงสาเหตุการปฏิเสธผู้บริจาคโลหิตที่ไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก

Year	Cause of deferral	New donor				Repeat donor				Total
		F	(%)	M	(%)	F	(%)	M	(%)	
2559	Low hemoglobin	723	10.8	43	0.6	1,694	25.4	105	1.6	3,009
	Not well-rested	122	1.8	198	3.0	191	2.9	208	3.1	867
	Taking antibiotics	73	1.1	101	1.5	141	2.1	107	7.0	470
	Others	219	3.3	297	4.5	436	6.5	553	8.3	2,327
	Total	1,137	17.0	639	9.6	2,462	36.9	973	14.6	6,673
2560	Low hemoglobin	872	11.8	59	0.8	1,997	27.0	150	2.0	3,078
	Not well-rested	179	2.4	291	3.9	165	2.2	252	3.4	887
	Taking antibiotics	109	1.5	152	2.1	137	1.9	174	2.4	572
	Others	462	6.3	632	8.6	815	11.0	941	12.7	2,850
	Total	1,622	22.0	1,134	15.4	3,114	42.2	1,517	20.5	7,387
2561	Low hemoglobin	1,115	12.6	72	0.8	2,530	28.6	186	2.1	3,903
	Not well-rested	279	3.2	275	3.1	249	2.8	256	2.9	1,059
	Taking antibiotics	106	1.2	94	1.1	160	1.8	156	1.8	516
	Others	619	7.0	677	7.7	1,050	11.9	1,015	11.5	3,361
	Total	2,119	24.0	1,118	12.7	3,989	45.1	1,613	18.3	8,839
2562	Low hemoglobin	1,473	13.3	82	0.7	2,781	25.2	230	2.1	4,566
	Not well-rested	297	2.7	338	3.1	315	2.9	309	2.8	1,259
	Taking antibiotics	119	1.1	76	0.7	153	1.4	144	1.3	492
	Others	967	8.7	894	8.1	1,529	13.8	1,351	12.2	4,741
	Total	2,856	25.8	1,390	12.6	4,778	43.2	2,034	18.4	11,058
2563	Low hemoglobin	1,050	12.6	66	0.8	2,146	25.7	175	2.1	3,437
	Not well-rested	127	1.5	199	2.4	142	1.7	186	2.2	654
	Taking antibiotics	51	0.6	51	0.6	81	1.0	106	1.3	289
	Others	756	9.0	689	8.2	1,248	14.9	1,291	15.4	3,984
	Total	1,984	23.7	1,005	12.0	3,617	43.2	1,758	21.0	8,364

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่า ในช่วงเวลาระหว่าง มกราคม 2559-ธันวาคม 2563 รวมระยะเวลา 5 ปี ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี ได้สูญเสียโอกาสที่จะได้รับโลหิตบริจาคกว่า 42,321 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 1.6 ของจำนวนครั้งในการลงทะเบียนบริจาค

โลหิตทั้งหมด ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ที่พบร้อยละ 1.8 โดยผลจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า สาเหตุที่ส่งผลต่อการปฏิเสธการรับบริจาคโลหิตมากที่สุดเกิดจากผู้บริจาคโลหิตที่มีค่าฮีโมโกลบินต่ำ คิดเป็นร้อยละ 41.5 ของจำนวนครั้งในการปฏิเสธการรับบริจาคโลหิต ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาในกลุ่ม

ประเทศที่พัฒนาแล้ว^{3,4,5} จำนวนครั้งในการปฏิเสธการรับบริจาคโลหิตจากการที่ผู้บริจาคมีค่าฮีโมโกลบินต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด พบมากในผู้บริจาคโลหิตประจำเมื่อเทียบกับผู้บริจาคโลหิตรายใหม่ที่ไม่เคยมีประวัติการบริจาคโลหิตมาก่อน ทั้งเพศชายและเพศหญิง⁶

สรุป

จากผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ผู้บริจาคโลหิตประจำสามารถเกิดภาวะซีดตามมาได้ โดยเฉพาะในผู้บริจาคเพศหญิงที่พบจากการศึกษาครั้งนี้ คิดเป็นร้อยละ 26.4 โดยเฉลี่ย ปัจจุบันศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ได้มีโครงการดูแลสุขภาพผู้บริจาคโลหิต เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้บริจาคโลหิตเกิดภาวะโลหิตจางจากการบริจาคโลหิต (donation-induced iron deficiency; DIID)⁶ โดยผู้บริจาคโลหิตที่มีค่าฮีโมโกลบินต่ำกว่าเกณฑ์คัดเลือก ต้องได้รับการสืบค้นทางโลหิตวิทยาเพื่อหาสาเหตุของโลหิตจางแล้วให้การรักษาที่เหมาะสม ด้วยการตรวจ complete blood count (CBC) โดยติดตามดูค่า red blood distribution width (RDW) อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการตรวจ serum ferritin ที่ช่วยวินิจฉัยภาวะการขาดเหล็กสะสม^{7,8} และหากการวินิจฉัยแสดงว่า ผู้บริจาคโลหิตไม่ได้เป็นข้อห้ามในการบริจาคโลหิต ควรส่งเสริมให้ผู้บริจาคโลหิตกลับมาบริจาคต่อเมื่อได้รับการดูแลสุขภาพจนไม่มีภาวะโลหิตจางแล้ว โดยโครงการนี้จะถูกนำมาปฏิบัติเป็นโครงการดูแลผู้บริจาคโลหิต ณ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 สภากาชาดไทยในปี 2564 เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริจาคโลหิตเป็นผู้มีสุขภาพดี สามารถบริจาคโลหิตได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีปริมาณโลหิตที่เพียงพอและปลอดภัย ซึ่งจะเป็นผลดีแก่ผู้ป่วยและงานบริการโลหิตของประเทศ

เอกสารอ้างอิง

1. National Blood Centre, Thai Red Cross Society. Annual report. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2018.
2. National Blood Centre, Thai Red Cross Society. Standards for blood banks and transfusion services. 4th ed. Bangkok : Udomsuksa Ltd., 2015.
3. Sutthisakorn U, Wattananonsakul S, Chiewsilp D. A study of blood donation behavior of donor at National Blood Centre, the Thai Red Cross Society. J Hematol Transfus Med. 2014; 3: 251–9.
4. Schreiber GB, Sharma UK, Wright DJ, et al. First year donation patterns predict long-term commitment for first-time donors. Vox Sang. 2005 ;88(2): 114–21. doi: 10.1111/j.1423-0410.2005.00593.x.
5. Milman N, Sondergaard M. Iron stores in male blood donors evaluated by serum ferritin. Transfusion. 2015; 24(6): 464–8. doi: 10.1046/j.1537-2995.1984.24685066801.x.
6. Phikulsood S, Chiewsilp P. Reformed donor care, the Thai Red Cross Society. J Hematol Transfus Med. 2015; 25: 3–5.
7. Brittenham GM. Iron deficiency in whole blood donors. Transfusion 2011; 51(3): 458–61. doi: 10.1111/j.1537-2995.2011.03062.x.
8. Boulton F. Evidence-based criteria for the care and selection of blood donors, with some comments on the relationship to blood supply, and emphasis on the management of donation-induced iron depletion. Transfus Med 2008; 18(1): 13–27. doi: 10.1111/j.1365-3148.2007.00818.x.

การศึกษาค้นคว้าของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีซ่อนเร้น ในผู้บริจาคโลหิตของภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี Prevalence of Occult Hepatitis B Infection in Blood Donors at the Region Blood Centre IV Ratchaburi

วารางคณา แยมเกต วท.ม.,
สมรึก เพชรโฉมฉาย วท.ม.,
นักเทคนิคการแพทย์
ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 สภากาชาดไทย
จังหวัดราชบุรี

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

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาค้นคว้าของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีซ่อนเร้น (occult hepatitis) ในผู้บริจาคโลหิตของภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาโดยรวบรวมข้อมูลผลการตรวจโลหิตจากผู้บริจาคโลหิตที่ให้ผลลบต่อ HBsAg แต่ให้ผลบวกต่อ HBV DNA และตรวจ HBV profile ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2563

ผลการศึกษา: จำนวนผู้บริจาคโลหิตทั้งหมด 146,254 ราย พบผู้บริจาคโลหิตที่ให้ผลลบต่อ HBsAg แต่ให้ผลบวกต่อ HBV DNA จำนวน 133 ราย คิดเป็นอัตราส่วน 1 : 1,099 โดยผู้บริจาคโลหิตที่มีผลบวกต่อ anti-HBc อย่างเดียว 62 ราย (ร้อยละ 46.6) ผู้บริจาคโลหิตที่มีผลบวกต่อ anti-HBs อย่างเดียว 10 ราย (ร้อยละ 7.5) ผู้บริจาคโลหิตที่มีผลบวกต่อทั้ง anti-HBc และ anti-HBs 54 ราย (ร้อยละ 40.6) และผู้บริจาคโลหิตที่มีผลบวกต่อทั้ง anti-HBc และ anti-HBs 7 ราย (ร้อยละ 5.3)

สรุปผล: การศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีซ่อนเร้น โดยตรวจพบ HBV DNA ประมาณ 1 : 1,099 ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่สูง ดังนั้นการตรวจหา HBV DNA ในการตรวจกรองโลหิตบริจาคสามารถลดความเสี่ยงของการติดเชื้อจากการรับโลหิตและส่วนประกอบโลหิตได้

คำสำคัญ : เชื้อไวรัสตับอักเสบบี การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีซ่อนเร้น

วารสารแพทยเขต 4-5 2565 ; 41(1) : 599-606.

Abstract

Objective: This was to study the prevalence of occult hepatitis B infection in blood donors at the Region Blood Centre IV Ratchaburi.

Method: This study collected results of blood test from blood donors who were negative for HBsAg but positive for HBV DNA and tested on HBV profile from January 2016 to December 2020.

Result: From the total of 146,254 blood donors, 133 blood donors were negative for HBsAg but positive for HBV DNA, representing a ratio of 1 : 1,099. It was found that 62 blood donors had only anti-HBc positive (46.6%), 10 had only anti-HBs positive (7.5%), 54 had anti-HBc and anti-HBs positive both (40.6%), and 7 had negative for both anti-HBc and anti-HBs (5.3%).

Conclusion: This study found that the ratio of occult hepatitis B infection in blood donors at the Region Blood Centre IV Ratchaburi was highly at 1 : 1,099. The HBV DNA test used in the donor blood screening test can therefore reduce the risk of infection from receiving blood and blood components.

Keywords : hepatitis B virus, occult hepatitis B infection

Received: Jun 01, 2021; Revised: Jun 16, 2021; Accepted: Aug 27, 2021

Reg 4-5 Med J 2022 ; 41(1) : 599-606.

บทนำ

ไวรัสตับอักเสบบี (hepatitis B virus ; HBV) เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะตับอักเสบเรื้อรัง ตับแข็ง และมะเร็งตับ องค์การอนามัยโลกได้ประมาณการว่าทั่วโลกมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง 400 ล้านราย¹ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี มีความชุกสูงในประเทศแถบทวีปแอฟริกาและทวีปเอเชีย พบความชุกของการติดเชื้อร้อยละ 5-20^{2,3} โดยประเทศไทยจัดเป็นพื้นที่ระบาดของเชื้อไวรัสตับอักเสบบี มีรายงานความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีประมาณร้อยละ 5.1⁴ ดังนั้นการตรวจคัดกรองหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในผู้บริจาคจึงมีความสำคัญตามนโยบายบริการโลหิตแห่งชาติ พ.ศ. 2553 เป้าประสงค์นโยบายที่ 3 ได้กำหนดให้มีการตรวจคัดกรองด้วยวิธีซีโรโลยีร่วมกับการตรวจด้วยวิธีซีวีวิทยาในระดับโมเลกุล เช่น nucleic acid amplification technology (NAT)

เพิ่มความปลอดภัยและลดความเสี่ยงสำหรับผู้ป่วยที่ต้องรับโลหิตและส่วนประกอบโลหิต⁵

ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ไม่ได้อยู่เฉพาะในช่วง pre-seroconversion window period ของผู้บริจาคโลหิตเท่านั้น แต่ยังพบการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีซ่อนเร้น (occult hepatitis B infection; OBI) ซึ่งเป็นภาวะที่มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี แต่ไม่สามารถตรวจพบ HBsAg ในซีรัมหรือพลาสมาได้ รวมถึงอาจจะตรวจพบหรือไม่พบ anti-HBc หรือ anti-HBs ก็ได้ แต่จะสามารถตรวจพบ HBV DNA ได้ ด้วยการตรวจด้วยวิธี NAT⁶ การตรวจพบ HBV DNA อาจพบได้ในระยะแรกของการติดเชื้อ (window period) จากนั้นจะเริ่มลดลงและหายไปหรือสามารถตรวจพบได้เป็นระยะๆ ในกลุ่มการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง (tail-end of chronic HBV

infection) นอกจากนั้นอาจตรวจพบ HBV DNA ในกลุ่ม การติดเชื้อไวรัสอักเสบบีกลายพันธุ์ (OBI-associated HBV variants)⁷ จึงมีโอกาสนำให้ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสตับ อักเสบบี จากการได้รับโลหิตและส่วนประกอบโลหิตจาก ผู้บริจาคโลหิตที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในระยะ OBI^{8,9} โดยในหลายประเทศยังคงพบการรายงานการติดเชื้อ ไวรัสตับอักเสบบี จากการรับโลหิตและส่วนประกอบ โลหิตจากผู้บริจาคโลหิตที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ในระยะ OBI อาทิเช่น ประเทศอิตาลีพบ 2 ราย ในระหว่างปี 2008 ถึง 2011¹⁰ หรือการศึกษาติดตาม ผลย้อนหลังในบางประเทศในยุโรปแสดงให้เห็นความ คล้ายคลึงกันของลำดับยีน HBV DNA ถึงร้อยละ 99 ในผู้บริจาคและผู้รับโลหิตถึง 10 คู่¹¹ นอกจากนี้ยังพบ การรายงานจากสภากาชาดญี่ปุ่นถึง 19 ราย¹² ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในระยะ OBI ในผู้บริจาค โลหิตของภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกของการติดเชื้อไวรัส ตับอักเสบบีในระยะ OBI ในผู้บริจาคโลหิตของ ภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี

วิธีการศึกษา

เก็บรวบรวมข้อมูลจากผลการตรวจโลหิตจาก ผู้บริจาคโลหิตของภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 146,254 ตัวอย่าง

ตัวอย่าง HBV DNA ที่ให้ผลบวก

ตัวอย่างโลหิตจากผู้บริจาคของภาคบริการ โลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี ระหว่าง มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 146,254 ตัวอย่าง มีจำนวนตัวอย่างที่ให้ผลลบต่อ HBsAg ด้วยวิธีซีโรโลยีโดยใช้หลักการ chemiluminescent micro-particle immunoassay (Architect Abbott, Wies-baden, Germany) แต่ให้ผลบวกต่อ HBV DNA จำนวน 133 ราย เมื่อตรวจด้วยเทคนิค real-time PCR โดยใช้ Roche cobas TagScreen MPX test ซึ่ง เป็นการทดสอบเชิงคุณภาพ

การทดสอบหา HBV profile ในตัวอย่างที่ ให้ผลบวก HBV DNA

ผู้บริจาคโลหิตที่ให้ผลบวก HBV DNA จำนวน 133 ราย จะมีการติดตามผู้บริจาคโลหิตกลับมาเจาะ โลหิตตรวจซ้ำภายใน 2 สัปดาห์ถึง 1 เดือนเพื่อตรวจ HBsAg, HBV DNA, และ HBV profile ประกอบด้วย anti-hepatitis B core antigen (anti-HBc) และ anti-hepatitis B surface antigen (anti-HBs) (Architect Abbott, Wies-baden, Germany)

ผลการศึกษา

ตัวอย่างโลหิตจากผู้บริจาคของภาคบริการ โลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี ระหว่าง มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 146,254 ตัวอย่าง มีจำนวนตัวอย่างที่ให้ผลลบต่อ HBsAg แต่ ให้ผลบวกต่อ HBV DNA จำนวน 133 ราย แสดงถึง การติดเชื้อในระยะ OBI เท่ากับ 1 : 1,099 รายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการตรวจโลหิตจากผู้บริจาคโลหิตของภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี ที่ให้ผลลบต่อ HBsAg แต่ให้ผลบวกต่อ HBV DNA

ช่วงเวลา	จำนวนผู้บริจาคโลหิต	HBsAg-negative HBV DNA-positive	อัตราส่วน OBI
ม.ค.-ธ.ค. 2559	21,717	22	1 : 987
ม.ค.-ธ.ค. 2560	25,115	32	1 : 784
ม.ค.-ธ.ค. 2561	26,105	17	1 : 1,535
ม.ค.-ธ.ค. 2562	35,972	35	1 : 1,027
ม.ค.-ธ.ค. 2563	37,345	27	1 : 1,383
รวม	146,254	133	1 : 1,099

จากตารางที่ 1 พบว่า ตัวอย่างโลหิตที่ได้
รับบริจาคระหว่างมกราคม พ.ศ. 2559 ถึงธันวาคม
พ.ศ. 2559 จำนวน 21,717 ตัวอย่าง พบตัวอย่าง
ให้ผลลบต่อ HBsAg แต่ให้ผลบวกต่อ HBV DNA
จำนวน 22 ตัวอย่าง ระหว่างมกราคม พ.ศ. 2560
ถึงธันวาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 25,115 ตัวอย่าง
พบตัวอย่างให้ผลลบต่อ HBsAg แต่ให้ผลบวก
ต่อ HBV DNA จำนวน 32 ตัวอย่าง ระหว่างมกราคม
พ.ศ. 2561 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2561 จำนวน 26,105 ตัวอย่าง
พบตัวอย่างให้ผลลบต่อ HBsAg แต่ให้ผลบวกต่อ HBV DNA
จำนวน 17 ตัวอย่าง ระหว่างมกราคม พ.ศ. 2562
ถึงธันวาคม พ.ศ. 2562 จำนวน 35,972 ตัวอย่าง

พบตัวอย่างให้ผลลบต่อ HBsAg แต่ให้ผลบวกต่อ HBV
DNA จำนวน 35 ตัวอย่าง ระหว่างมกราคม พ.ศ. 2563
ถึงธันวาคม พ.ศ. 2563 จำนวนตัวอย่าง 37,345 พบตัวอย่าง
ให้ผลลบต่อ HBsAg แต่ให้ผลบวกต่อ HBV DNA
จำนวน 27 ตัวอย่าง คิดเป็นการติดเชื้อในระยะ OBI
เท่ากับ 1 : 987; 1 : 784; 1 : 1,535; 1 : 1,027; และ
1 : 1,383 ตามลำดับ

ตัวอย่างโลหิตผู้บริจาคโลหิตที่พบการติดเชื้อ
ในระยะ OBI จำนวน 133 ราย นำมาตรวจ HBV profile
ประกอบด้วย anti-HBc และ anti-HBs รายละเอียด
ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการตรวจ HBV profile ในตัวอย่างโลหิตของผู้บริจาคที่พบการติดเชื้อในระยะ OBI จำนวน 133 ราย

HBV serology markers	จำนวนราย (%)	เพศ ชาย/หญิง	New donors/ Repeated donors	ค่ากลางอายุ (ช่วงอายุ)
Anti-HBc only	62 (46.6%)	40/22	45/17	43 (23-62)
Anti-HBs only	10 (7.5%)	5/5	4/6	29 (18-57)
Anti-HBc และ anti-HBs	54 (40.6%)	30/24	41/13	43 (18-65)
Negative for all marker	7 (5.3%)	5/2	4/3	30 (20-52)
รวม	133 (100%)	80/53	94/39	43 (18-65)

จากตารางที่ 2 แสดงผลการตรวจ HBV profile ในตัวอย่างโลหิตของผู้บริจาคที่พบการติดเชื้อในระยะ OBI จำนวน 133 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 80 ราย (ร้อยละ 60.2) และเพศหญิง 53 ราย (ร้อยละ 39.8) เป็นผู้บริจาคโลหิตครั้งแรก 94 ราย (ร้อยละ 70.7) และเคยบริจาคโลหิตมาแล้ว 39 ราย (ร้อยละ 29.3) มีอายุระหว่าง 18 ถึง 65 ปี (ค่ากลาง 43 ปี) พบผู้บริจาคโลหิตที่มีผลบวกต่อ anti-HBc อย่างเดียว 62 ราย เป็นเพศชายจำนวน 40 ราย เพศหญิงจำนวน 22 ราย มีอายุระหว่าง 23 ถึง 62 ปี (ค่ากลาง 43 ปี) ผู้บริจาคโลหิตที่มีผลบวกต่อ anti-HBs อย่างเดียว 10 ราย เป็นเพศชายจำนวน 5 ราย เพศหญิงจำนวน 5 ราย มีอายุระหว่าง 18 ถึง 57 ปี (ค่ากลาง 29 ปี) ผู้บริจาคโลหิตที่มีผลบวกต่อทั้ง anti-HBc และ anti-HBs 54 ราย เป็นเพศชายจำนวน 30 ราย เพศหญิงจำนวน 24 ราย มีอายุระหว่าง 18 ถึง 65 ปี (ค่ากลาง 43 ปี) และผู้บริจาคโลหิตที่มีผลลบต่อทั้ง anti-HBc และ anti-HBs 7 ราย เป็นเพศชายจำนวน 5 ราย เพศหญิงจำนวน 2 ราย มีอายุระหว่าง 20 ถึง 52 ปี (ค่ากลาง 30 ปี) จากการศึกษาพบว่า ผู้บริจาคโลหิตส่วนใหญ่จะตรวจพบ anti-HBc โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 116 ราย และพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง เนื่องจากผู้บริจาคโลหิตส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง

วิจารณ์

การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ยังคงเป็นปัญหาสำคัญระดับโลก โดยเฉพาะในงานธนาคารโลหิต เนื่องจากความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีไม่ได้อยู่เฉพาะในช่วง preseroconversion window period ของผู้บริจาคเท่านั้น แต่ยังเพิ่มไปถึงกรณีที่ผู้บริจาคมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแฝงหรือการติดเชื้อในระยะ OBI อีกด้วย โดยการศึกษาย้อนกลับในประเทศญี่ปุ่น พบผู้ป่วยมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจากการรับโลหิตและส่วนประกอบโลหิตที่เป็น OBI

ร้อยละ 3¹³ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศออสเตรเลียที่พบร้อยละ 0.2-3¹⁴

การศึกษาค้นคว้าพบว่า การติดเชื้อในระยะ OBI เท่ากับ 1 : 1,099 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของนิภาพรรณ ลีตระกูล และคณะ¹⁵ ที่ทำการศึกษาในผู้บริจาคโลหิตของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบการติดเชื้อในระยะ OBI เป็นอัตราส่วน 1 : 985 ซึ่งแตกต่างจากการรายงานของศูนย์บริการโลหิตที่พบ HBV DNA ในอัตราส่วนที่ต่ำกว่า คือ 1 : 2,800¹⁶ เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้บริจาคครั้งแรกร้อยละ 70.7 จึงทำให้พบการติดเชื้อที่สูง อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังคงพบความชุกของการติดเชื้อในระยะ OBI เป็นอัตราส่วนที่สูงมาก เมื่อเทียบกับกลุ่มประเทศในยุโรปตะวันตก อเมริกาเหนือ และออสเตรเลีย ที่พบความชุกของการติดเชื้อในระยะ OBI ในระดับต่ำกว่า 1 : 5,000¹⁷ อาจเป็นเพราะประเทศไทยจัดเป็นพื้นที่ระบาดของเชื้อไวรัสตับอักเสบบี⁴ นอกจากนี้การศึกษานี้ยังชี้ให้เห็นว่าการตรวจหา HBV DNA ด้วยวิธี NAT มีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Matsubara และคณะ¹⁸ ที่พบว่า การตรวจคัดกรองการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี โดยการตรวจหา HBsAg ด้วยวิธีซีโรโลยีมีความไว้น้อยกว่าการตรวจหา HBV DNA

ในการศึกษาค้นคว้าเมื่อนำตัวอย่างที่พบการติดเชื้อในระยะ OBI จำนวน 133 ราย มาตรวจ HBV profile เพื่อดูระยะการติดเชื้อแบบ OBI พบ anti-HBc อย่างเดียว ร้อยละ 46.6 แสดงถึงผู้บริจาคโลหิตเคยสัมผัสเชื้อไวรัสตับอักเสบบีมาแล้วแต่ไม่แสดงอาการตับอักเสบบี สอดคล้องกับการศึกษาของ สุกดา ลุยศิริโรจนกุล¹⁹ ที่ตรวจพบ anti-HBc ร้อยละ 46.9 ในกลุ่มผู้บริจาคโลหิตของประเทศไทย เนื่องจากประเทศไทยจัดเป็นพื้นที่ระบาดของเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และใกล้เคียงกับประเทศแถบทวีปแอฟริกาที่ตรวจพบ anti-HBc ในผู้บริจาคโลหิตมากกว่าร้อยละ 50²⁰ แตกต่างกับการรายงานของกลุ่มประเทศที่มีความชุกของเชื้อไวรัส

ตัวอักษรในลำดับต่ำ เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ตรวจพบ anti-HBc ร้อยละ 0.23²¹ การศึกษานี้พบ anti-HBs ร้อยละ 7.5 แสดงถึง ผู้บริจาคโลหิตเคยได้ รับวัคซีนมาก่อน หรือได้รับวัคซีนแล้วแต่ยังคงมีการ ติดเชื้อไวรัสตัวอักษรในลำดับต่ำ (vaccine break through infection) พบ anti-HBc ร่วมกับ anti-HBs ร้อยละ 40.6 แสดงถึง ผู้บริจาคโลหิตเคยมีการติดเชื้อไวรัสตัว อักษรในลำดับต่ำ และตรวจไม่พบทั้ง anti-HBc และ anti-HBs ร้อยละ 5.3 ซึ่งบ่งชี้ว่าเป็นการติดเชื้อในระยะแรก (window period) นอกจากนี้ยังตรวจพบ HBV DNA ในเพศชายมากกว่าเพศหญิง อาจเป็นเพราะผู้บริจาค โลหิตส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ส่วนอายุของผู้บริจาคโลหิต ที่ศึกษาในครั้งนี้อยู่ระหว่าง 18 ถึง 65 ปี มีค่ากลาง 43 ปี แสดงว่ามีทั้งกลุ่มผู้บริจาคโลหิตที่ได้รับวัคซีนและ ไม่ได้รับวัคซีน เพราะในปี 2535 กระทรวงสาธารณสุข มีนโยบายในการควบคุมป้องกันไวรัสตัวอักษรในลำดับต่ำ ด้วย วัคซีน โดยกำหนดให้ทารกทุกคนจะได้รับฉีดวัคซีน ป้องกันไวรัสตัวอักษรในลำดับต่ำ ตามแผนการสร้างเสริม ภูมิคุ้มกันโรค ทำให้ผู้บริจาคโลหิตส่วนใหญ่อาจจะยัง ไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตัวอักษรในลำดับต่ำ หรือ แม้จะได้รับวัคซีนแล้ว แต่วัคซีนที่ได้รับอาจไม่ครอบคลุม ทุก subtype นอกจากนี้ยังเกิดจากการกลายพันธุ์ของ เชื้อเพื่อหลีกเลี่ยงระบบภูมิคุ้มกัน ดังนั้นจึงขึ้นกับการ ตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันของแต่ละบุคคล²²

จากนโยบายบริการโลหิตแห่งชาติ พ.ศ. 2553 ของสภากาชาดไทย เป้าประสงค์นโยบายที่ 3 ผู้ป่วยได้รับ โลหิตที่ปลอดภัยตามหลักการขององค์การอนามัยโลก โดยเริ่มจากการจัดหาโลหิตในประชากรที่มีความเสี่ยงต่ำ การคัดกรองผู้บริจาคโลหิต และโลหิตทุกยูนิตต้อง ผ่านการตรวจคัดกรองการติดเชื้อตามมาตรฐานและ ตรวจความเข้ากันได้ของโลหิตบริจาคกับผู้ป่วย⁵ ดังนั้น การตรวจหา HBsAg ร่วมกับการตรวจหา HBV DNA โดยวิธี NAT จึงเป็นการเพิ่มความปลอดภัยและลดความ เสี่ยงสำหรับผู้ป่วยที่ต้องรับโลหิตและส่วนประกอบโลหิต นอกจากนี้ในบางประเทศยังมีการตรวจหา anti-HBc

ร่วมด้วย เพื่อคัดกรองโลหิตบริจาค เพื่อให้มีความ ปลอดภัยมากขึ้น

สรุป

การตรวจหาการติดเชื้อในระยะ OBI มีความสำคัญมากสำหรับธนาคารโลหิตทุกแห่งทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศที่พบความชุกการติดเชื้อไวรัสตัว อักษรในลำดับต่ำ โดยการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบการติด เชื้อในระยะ OBI ในผู้บริจาคโลหิตของภาคบริการโลหิต แห่งชาติที่ 4 จังหวัดราชบุรี ประมาณ 1 : 1,099 ซึ่งเป็น อัตราส่วนที่สูง ดังนั้นการตรวจ HBsAg ร่วมกับการตรวจ HBV DNA เพื่อใช้ในการตรวจกรองโลหิตบริจาคสามารถ ลดความเสี่ยงของการติดเชื้อจากการรับโลหิตและ ส่วนประกอบโลหิตได้ นอกจากนี้การทดสอบ HBV profile ยังช่วยบ่งบอกถึงระยะของการติดเชื้อไวรัส ตัวอักษรในลำดับต่ำ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังและ รักษาอย่างถูกวิธีในผู้บริจาคโลหิต

เอกสารอ้างอิง

1. บุญเต็ม แสงดิษฐ, ชัยพล บัณฑิตสิงห์, ดุสิต จันทยานนท์. การติดเชื้อไวรัสตัวอักษรในลำดับต่ำเรื้อรัง ในชายหนุ่มไทย: ปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไข. เวช สารแพทย์ทหารบก 2557;67(2):79-84.
2. Custer B, Sullivan S, Thomas K, et al. Global epidemiology of hepatitis B virus. J Clin Gastroenterol. 2004;38(10 Suppl 3):158-68.
3. Merican I, Guan R, Amarapuka D, et al. Chronic hepatitis B virus infection in Asian countries. J Gastroenterol Hepatol 2000;15(12):1356-61
4. Charline L, Pierrick A, Khamduang W, et al. Prevalence of chronic hepatitis B virus infection in Thailand: a systematic review and meta-analysis. International J of Infectious Dis 2016;51:136-43.

5. ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย. นโยบายบริการโลหิตแห่งชาติ พ.ศ. 2553. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2553. หน้า 32.
6. Esposito A, Sabia C, Iannone C, et al. Occult hepatitis infection in transfusion medicine: screening policy and assessment of current use of anti-HBc testing. *Transfusion Med Hemother* 2017;44(4):263–72.
7. Reesink HW, Engelfriet P, Henn G, et al. Occult hepatitis B infection in blood donors. *Vox Sang* 2008;94(2):153–66
8. Satake M, Taira R, Yuki H, et al. Infectivity of blood components with low hepatitis B virus DNA levels identified in a look back program. *Transfusion* 2007;47(7):1197–205.
9. Dickson RC, Everhart JE, Lake JR, et al. Transmission of hepatitis B by transplantation of livers from donors positive for antibody to hepatitis B core antigen. *Gastroenterology* 1997;113(5):1668–74.
10. Spreafico M, Berzuini A, Foglieni B, et al. Poor efficacy of nucleic acid testing in identifying occult HBV infection and consequences for safety of blood supply in Italy. *J Hepatol* 2015;63(5):1068–76.
11. Allain JP, Mihaljevic I, Gonzalez-Fraile MI, et al. Infectivity of blood products from donors with occult hepatitis B virus infection. *Transfusion* 2013;53(7):1405–15.
12. Taira R, Satake M, Momose S, et al. Residual risk of transfusion-transmitted hepatitis B virus (HBV) infection caused by blood components derived from donors with occult HBV infection in Japan. *Transfusion* 2013;53(7):1393–404.
13. Satake M, Taira R, Yugi H, et al. Infectivity of blood components with low hepatitis B virus DNA levels identified in a lookback program. *Transfusion* 2007;47(7):1197–205.
14. Seed C, Maloney R, Kiely P, et al. Blood Service Medical Services Lookback Team. Infectivity of blood components from donors with occult hepatitis B infection-Results from an Australian lookback programme. *Vox Sang* 2015;108(2):113–22.
15. นิภาพรณ ลีตระกูล, ไพโรจิตร ตานัน, ลัดดา พอง สติത്യกุล. การตรวจหา HBV profile ในระยะ occult HBV infection ในผู้บริจาคโลหิตของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. *วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่* 2556;46(1):72–80.
16. Pikulsod S, Oota S, Tirawatnapong T, et al. One-year experience of nucleic acid technology testing for human immunodeficiency virus Type 1, hepatitis C virus, and hepatitis B virus in Thai blood donations. *Transfusion* 2009;49(6):1126–35.
17. Allain JP. Global epidemiology of occult HBV infection. *Annals of Blood* 2017;2(5):7.
18. Matsubara N, Kusano O, Sugamata Y, et al. A Novel Hepatitis B Virus Surface Antigen Immunoassay as Sensitive as Hepatitis B Virus Nucleic Acid Testing in Detecting Early Infection. *Transfusion* 2009;49(3):585–94.
19. Louisirothanakul S, Oota S, Khuponsarb K, et al. Occult hepatitis B virus infection in Thai blood donors. *Transfusion* 2011;51(7):1532–40.
20. Merat S, Rezvan H, Nourai M, et al. The prevalence of hepatitis B surface antigen and anti-hepatitis B core antibody in Iran: a population-based study. *Arch Iran Med* 2009;12(3):225–31.

21. Urbani S, Fagnoni F, Missale G, et al. The role of anti-core antibody response in the detection of occult hepatitis B virus infection. *Clin Chem Lab Med* 2010;48(1):23–9.
22. Hollinger FB. Hepatitis B virus infection and transfusion medicine: science and the occult. *Transfusion* 2008;48(5):1001–26.

อุบัติเหตุการณและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี ด้านระบบหัวใจและหลอดเลือด ในผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการผ่าตัด ทางออร์โธปิดิกส์ในโรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ Perioperative Cardiovascular Complications in Geriatric Patients Undergoing Orthopedic Surgery at Hua Hin Hospital

พรชนัน ดุริยะประพันธ์ พ.บ.,
วว. วิสัญญีวิทยา, วท.ม. ระบาดวิทยา

Pornchanan Duriyaprapan M.D.,
Dip., Thai Board of Anesthesiology,
M.Sc. Epidemiology

ชามา วรธนนะวะ พ.บ.,
วว. วิสัญญีวิทยา
กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา
โรงพยาบาลหัวหิน
ประจวบคีรีขันธ์

Chama Wathanavaha M.D.,
Dip., Thai Board of Anesthesiology
Division of Anesthesiology
Hua Hin Hospital
Prachuap Khiri Khan

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ผู้สูงอายุมีโอกาสเข้ารับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์มากกว่าประชากรช่วงอายุอื่น รวมถึงมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังให้ยาระงับความรู้สึกมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบหัวใจและหลอดเลือด เนื่องมาจากการเสื่อมถอยของอวัยวะต่างๆ และการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาของร่างกาย การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีด้านระบบหัวใจและหลอดเลือดและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี ที่เข้ารับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 30 เดือนกันยายน พ.ศ. 2563 โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและใบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึก ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วย multivariate logistic regression เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว และกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < .05$

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยสูงอายุมารับการผ่าตัดทั้งหมด 1,734 ราย ค่าเฉลี่ยของอายุเท่ากับ 70.27 ± 7.91 ปี เป็นเพศหญิงร้อยละ 66.2 และ ASA physical status II ร้อยละ 63.5 โดยร้อยละ 50 ของผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน มีผู้ที่เกิดภาวะแทรกซ้อนด้านระบบหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 58.2 โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยมากที่สุดคือ ภาวะความดันโลหิตต่ำ คิดเป็นร้อยละ 46.5 การวิเคราะห์ตัวแปรแบบพหุปัจจัยพบว่า อายุ 70 ปี ขึ้นไป

(OR 1.32, 95% CI 1.06–1.63) ระยะเวลาการระงับความรู้สึก (OR 1.36, 95% CI 1.23–1.51) และเทคนิคการให้ยาระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน (OR 1.4, 95% CI 1.14–1.72) สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .05)

สรุป: ผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการผ่าตัดออร์โธปิดิกส์ พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดได้ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะภาวะความดันโลหิตต่ำ การประหม่นและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยสูงอายุจึงเป็นสิ่งสำคัญ รวมถึงการเลือกวิธีระงับความรู้สึกให้เหมาะสมกับผู้ป่วย มีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดระหว่างผ่าตัด และการเลือกใช้ยาที่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดน้อยที่สุด

คำสำคัญ : ภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด การระงับความรู้สึก ออร์โธปิดิกส์ ผู้สูงอายุ
วารสารแพทย์เขต 4-5 2565 ; 41(1) : 607–621.

Abstract

Objective: At present, geriatric patients in Thailand undergo more orthopedic surgery and experience perioperative cardiovascular complications due to the aging of all organ system. This study was aimed at exploring the incidence and associated factors of perioperative cardiovascular complications among these patients who had orthopedic surgery.

Method: A retrospective analytic study was conducted at Hua Hin Hospital. The data of the patients who aged over 60 years and underwent orthopedic surgery between 1 October 2015 and 30 September 2020 were extracted from medical records and anesthetic registry. Multivariate logistic regression was performed to identify the factors associated with the complications.

Results: Of 1,734 patients, the mean age was 70.27 ± 7.91 ; 66.2% were female and 63.5% were ASA physical status class II. Regional anesthesia was performed in 50% of the patients. Over half (58.2%) of the patients experienced cardiovascular complications in which hypotension (46.5%) was the most common. Age over 70 years (OR 1.32, 95% CI 1.06–1.63), anesthetic duration (OR 1.36, 95% CI 1.23–1.51), and regional anesthesia (OR 1.4, 95% CI 1.14–1.72) were significantly associated with cardiovascular complications.

Conclusion: The study shows the high incidence of cardiovascular complications among elderly patients who underwent orthopedic surgery. Thus, preoperative evaluation and preparation are essential. Additionally, it is crucial to provide an appropriate anesthesia technique, close monitoring, and choose anesthetic medication that has least effect on cardiovascular system.

Keywords : cardiovascular complications, anesthesia, orthopedics, elderly

Received: Jun 03, 2021; Revised: Jun 19, 2021; Accepted: Sep 01, 2021

Reg 4-5 Med J 2022 ; 41(1) : 607–621.

บทนำ

ในปัจจุบัน อายุขัยเฉลี่ยของคนไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและความรู้ทางการแพทย์ รวมถึงการที่ประชาชนสามารถเข้าถึงระบบบริการสาธารณสุขมากขึ้น จากสถิติผู้สูงอายุของประเทศไทยพบว่าสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปี 2550 อัตราผู้สูงอายุ คิดเป็นร้อยละ 10.7 และในปี 2562 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 16.7 คิดเป็นชายร้อยละ 41.8 หญิงร้อยละ 59.2^{1,2} และตัวเลขจากการคาดการณ์ประชากรของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้แสดงให้เห็นว่าอีก 10 ปีข้างหน้า หรือในปี 2573 นั้น ประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปในประเทศไทยจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 17.1 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 25.5 ของประชากรทั้งหมด³ เท่ากับว่าประเทศไทยจะกลายเป็นสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (aged society) สำหรับสถิติประชากรของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในปี 2562 พบว่าสัดส่วนจำนวนประชากรผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 16.02 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยระดับประเทศ⁴

อย่างไรก็ตามหนึ่งในปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุคือ ปัญหาด้านสุขภาพ ผู้สูงอายุมักมีแนวโน้มที่จะเจ็บป่วยจากโรคเรื้อรังต่างๆ เพิ่มตามอายุขัยที่มากขึ้น โดยเฉพาะโรคทางกระดูกและข้อ รวมถึงการที่ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการหกล้มได้ง่าย เนื่องมาจากความเสื่อมของร่างกายและโรคประจำตัวต่างๆ ซึ่งส่งผลให้เกิดอาการบาดเจ็บและทุพพลภาพได้ ดังนั้นผู้สูงอายุจึงมีโอกาสนำเข้ารับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์มากกว่าประชากรช่วงอายุอื่นๆ และถึงแม้ความก้าวหน้าทางการแพทย์ทางด้านออร์โธปิดิกส์และวิสัญญีในปัจจุบันจะทำให้การผ่าตัดมีความปลอดภัยมากขึ้น กลุ่มผู้สูงอายุยังคงมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังให้ยาระงับความรู้สึก เนื่องมาจากการเสื่อมถอยของอวัยวะต่างๆ และการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของระบบต่างๆ ของ

ร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากหลังได้ยาระงับความรู้สึก จากการศึกษาในประเทศไทยโดย ลาวัลย์ ตูจันดา และคณะ⁴ พบว่าอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนหลังให้ยาระงับความรู้สึกในผู้สูงอายุที่พบได้มากที่สุด ได้แก่ ระบบหัวใจและหลอดเลือด คิดเป็นร้อยละ 50 ของภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นทั้งหมด และการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์สามารถพบภาวะแทรกซ้อนมากเป็นอันดับสองรองจากผ่าตัดทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 18.9 จากการผ่าตัดทั้งหมด ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นดังกล่าวนำไปสู่ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้น ใช้ทรัพยากรมากขึ้นในการดูแลรักษาผู้ป่วย หรืออาจส่งผลกระทบต่อระบบหัวใจ ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ ส่วนการศึกษาของ ธีรวัฒน์ ชลาชีวะ และคณะ⁵ พบภาวะแทรกซ้อนระบบหัวใจและหลอดเลือดแบบรุนแรงได้ร้อยละ 2.3 และพบภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันและเสียชีวิตร้อยละ 0.46 ในผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์

โรงพยาบาลหัวหินเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ขนาด 340 เตียง โรงพยาบาลมีศักยภาพและความพร้อมในการให้บริการการผ่าตัดและการระงับความรู้สึกที่ซับซ้อน จากสถิติการใช้บริการงานห้องผ่าตัดในปี 2560-2562 มีผู้ป่วยมารับบริการทางวิสัญญีทั้งหมด 5,761; 5,458; และ 5,183 รายตามลำดับ โดยสัดส่วนมีผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี ที่ได้รับการระงับความรู้สึก คิดเป็นร้อยละ 12.72, 14.33 และ 14.75 ตามลำดับ และจากผู้ป่วยทั้งหมด สัดส่วนของผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์คิดเป็น ร้อยละ 21.2, 22.9 และ 22.8 ตามลำดับ จะเห็นว่าสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มารับบริการระงับความรู้สึกนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งในปัจจุบันทางหน่วยงานวิสัญญียังไม่มีการสำรวจอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง การศึกษา

วิจัยนี้จะทำให้ได้ข้อมูลดังกล่าวโดยผู้วิจัยจะทำการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลลักษณะผู้ป่วยที่มารับบริการการผ่าตัดในโรงพยาบาลหัวหิน และภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกที่เกิดขึ้น เพื่อนำผลจากการศึกษามาใช้ในการพัฒนาแนวทางในการเตรียมผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการผ่าตัด และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด เพื่อให้การบริการทางวิสัญญีมีคุณภาพและความปลอดภัยสูงสุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีด้านระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ในโรงพยาบาลหัวหิน
2. เพื่อศึกษาหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีด้านระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ในโรงพยาบาลหัวหิน

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาและประชากร

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (retrospective analytic study) เมื่อผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลหัวหินแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากแบบบันทึกการประเมินผู้ป่วยก่อนให้ยาระงับความรู้สึก (pre-anesthetic record) แบบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึก (anesthesia record) แบบบันทึกผู้ป่วยห้องพักฟื้น (PACU record) และเวชระเบียนผู้ป่วย ซึ่งประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ คือผู้ป่วยทุกรายที่อายุมากกว่า 60 ปีที่เข้ารับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ในโรงพยาบาลหัวหิน ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 ถึง วันที่ 30 เดือนกันยายน พ.ศ. 2563 เป็นระยะเวลา 5 ปี

การวัดประสิทธิผล

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้วัดตัวแปรด้านข้อมูลของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ, อายุ, ดัชนีมวลกาย (BMI), โรคประจำตัว, ASA physical status และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการล่าสุดก่อนการผ่าตัด (hematocrit, creatinine และ INR) ระยะเวลาไม่เกิน 1 เดือน; ข้อมูลด้านวิสัญญี ได้แก่ เทคนิคการให้ยาระงับความรู้สึก ระยะเวลาการระงับความรู้สึก การฉีดยาเฉพาะที่ที่เส้นประสาทส่วนปลาย ปริมาณสารน้ำและเลือดที่ได้รับ และปริมาณปัสสาวะ; ข้อมูลการผ่าตัด ได้แก่ ความฉุกเฉินของการผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียจากการผ่าตัด; ข้อมูลเชิงระบบ ได้แก่ การได้รับการประเมินก่อนการผ่าตัดโดยอายุรแพทย์ หรือวิสัญญีแพทย์ เวลาที่เริ่มการผ่าตัด และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลก่อนได้รับการผ่าตัด; และข้อมูลเรื่องภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีด้านระบบหัวใจและหลอดเลือดที่เกิดขึ้น ได้แก่ ภาวะหัวใจหยุดเต้น ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย ความดันโลหิตต่ำ ความดันโลหิตสูง และภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด และช่วงเวลาการเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ระหว่างผ่าตัด ที่ห้องพักฟื้น และที่หอผู้ป่วย

ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามสำหรับการเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmia) ได้แก่ หัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว (atrial fibrillation), หัวใจเต้นช้า (bradycardia) และ หัวใจห้องล่างเต้นเร็วหรือสั่นพลิ้ว (ventricular tachycardia/fibrillation) หรือ non-sustained ventricular tachycardia (NSVT)
2. ความดันโลหิตต่ำ (hypotension) หมายถึง ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยที่ต่ำกว่า 90/60 มิลลิเมตรปรอท หรือ mean arterial pressure (MAP) ของผู้ป่วยลดลงกว่าเดิมน้อยละ 20 หรือ ต่ำกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท

3. ความดันโลหิตสูง(hypertension) หมายถึง ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยที่สูงกว่า 160/90 มิลลิเมตรปรอท หรือ systolic blood pressure (SBP) ของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นกว่าเดิมร้อยละ 20

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านผู้ป่วย ปัจจัยด้านวิสัญญี ปัจจัยด้านการผ่าตัด ปัจจัยเชิงระบบ และการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ากลาง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range; IQR) วิเคราะห์หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีด้านระบบหัวใจและหลอดเลือด ด้วยการวิเคราะห์ chi-square test, Fisher exact test, t test ตามความเหมาะสม และเปรียบเทียบสัดส่วนความเสี่ยง (odds ratio) ระหว่างกลุ่มที่เกิดภาวะแทรกซ้อนกับกลุ่มที่ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ด้วยการวิเคราะห์ multivariate logistic regression และการประมาณค่าขอบเขตความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval: 95% CI)

กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ช่วงค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ไม่คร่อม 1 ด้วยโปรแกรม SPSS version 21 ลิขสิทธิ์ของศูนย์ฝึกอบรม และแพทยศาสตร์ศึกษา ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปี ที่เข้ารับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ ตั้งแต่วันที่ 1 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 30 เดือนกันยายน พ.ศ. 2563 เป็นระยะเวลา 5 ปี จำนวน 1,734 ราย พบว่าค่าเฉลี่ยของอายุผู้ป่วยทั้งหมดเท่ากับ 70.27 ± 7.91 ปี; เป็นเพศหญิง 1,147 คน คิดเป็นร้อยละ 66.2; เฉลี่ยดัชนีมวลกาย 24.52 ± 4.65 กิโลกรัม/เมตร²; ASA physical status II 1,102 คน คิดเป็นร้อยละ 63.5; และมีค่าเฉลี่ยของการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนผ่าตัด ได้แก่ hematocrit 36.43 ± 4.65 %, creatinine 0.93 ± 0.53 มิลลิกรัม/เดซิลิตร และ INR 1.04 ± 0.18 ตามลำดับ สำหรับโรคประจำตัวของผู้ป่วยที่พบมากที่สุด 3 อันดับ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 65.2); โรคโลหิตจาง (ร้อยละ 51.0); และโรคไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 29.9) ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (N = 1,734)

	จำนวน (%)
อายุ (ปี)	
< 70	1,021 (58.9)
≥ 70	713 (41.1)
อายุเฉลี่ย [†]	70.27 ± 7.91
เพศ	
ชาย	587 (33.8)
หญิง	1,147 (66.2)
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²) [†]	24.52 ± 4.65
ASA physical status	
I - II	1,193 (68.9)
III - IV	540 (31.2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (N = 1,734) (ต่อ)

	จำนวน (%)
Hematocrit (%) [†]	36.43 ± 4.65
Creatinine (มิลลิกรัม/เดซิลิตร) [†]	0.93 ± 0.53
INR [†]	1.04 ± 0.18
ไม่ได้ตรวจ	1,300 (75.0)
โรคประจำตัว	
โรคความดันโลหิตสูง	1,131 (65.2)
โรคโลหิตจาง	876 (51.0)
โรคไขมันในเลือดสูง	519 (29.9)
โรคเบาหวาน	429 (24.7)
โรคอ้วน	211 (12.3)
โรคไตวายเรื้อรัง	173 (10.0)
โรคหัวใจขาดเลือด	63 (3.6)
โรคหลอดเลือดสมอง	48 (2.8)
โรคลิ้นหัวใจ	25 (1.4)
โรคหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว	20 (1.1)
ภาวะหัวใจล้มเหลว	14 (0.8)

Note: ASA, American Society of Anesthesiologist; INR, International Normalized Ratio.

† ข้อมูลนำเสนอด้วย mean และ standard deviation

สำหรับข้อมูลด้านการผ่าตัดและวิสัญญีพบว่าเป็นการผ่าตัดรยางค์ส่วนล่าง 1,460 ราย (ร้อยละ 84.2) และเป็นการผ่าตัดกระดูกเชิง 236 ราย (ร้อยละ 13.6) โดยผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน 867 ราย (ร้อยละ 50) และได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป 823 ราย (ร้อยละ 47.5) นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาเฉพาะที่ที่เส้นประสาทส่วนปลายมี 496 ราย (ร้อยละ 28.6) ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการระงับความรู้สึกเท่ากับ 137 ± 63 นาที ค่ากลางของปริมาณสารน้ำชนิด crystalloid ที่ผู้ป่วยได้รับเท่ากับ 900 (IQR

600–1300) มิลลิลิตร มีผู้ป่วยได้รับสารน้ำชนิด colloid และส่วนประกอบของเลือด ร้อยละ 3.9 และ 10.5 ตามลำดับ และค่ากลางของปริมาณเลือดที่สูญเสียจากการผ่าตัดเท่ากับ 50 (IQR 15–150) มิลลิลิตร

มีผู้ป่วยได้รับการประเมินก่อนผ่าตัด 552 ราย (ร้อยละ 31.8) สำหรับเวลาที่เริ่มการผ่าตัด พบว่าผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดมากที่สุดในช่วงเช้า (ร้อยละ 59.6) โดยค่ากลางของจำนวนวันนอนโรงพยาบาลก่อนได้รับการผ่าตัดเท่ากับ 1 (IQR 1–3) วัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลด้านการผ่าตัดและวิสัญญี (N = 1,734)

	จำนวน (%)
ประเภทการผ่าตัด	
รยางค์ส่วนล่าง	1,460 (84.2)
รยางค์ส่วนบน	111 (6.4)
กระดูกสันหลัง	163 (9.4)
การผ่าตัดแบบฉุกเฉิน	236 (13.6)
เทคนิคการให้ยาระงับความรู้สึก	
การระงับความรู้สึกแบบทั่วไป	823 (47.5)
การระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน	867 (50)
การระงับความรู้สึกแบบร่วมกัน	16 (0.9)
มีการเปลี่ยนแปลงวิธีระงับความรู้สึกระหว่างการผ่าตัด	28 (1.6)
ได้รับการฉีดยาเฉพาะที่ที่เส้นประสาทส่วนปลาย	496 (28.6)
ระยะเวลาการระงับความรู้สึก (นาที)[†]	137 ± 63
ปริมาณสารน้ำชนิด crystalloid ที่ได้รับ (มิลลิลิตร)*	900 (600, 1,300)
ได้รับสารน้ำชนิด colloid	67 (3.9)
ได้รับส่วนประกอบของเลือด	183 (10.5)
ปริมาณเลือดที่สูญเสียจากการผ่าตัด (มิลลิลิตร)*	50 (15, 150)
การได้รับการประเมินก่อนการผ่าตัด	552 (31.83)
เวลาที่เริ่มการผ่าตัด	
เช้า (08.00–11.59 น.)	1,033 (59.6)
บ่าย (12.00–15.59 น.)	402 (23.2)
เย็น (16.00–23.59 น.)	197 (11.4)
เที่ยงคืน (24.00–07.59 น.)	102 (5.8)
จำนวนวันนอนโรงพยาบาลก่อนได้รับการผ่าตัด*	1 (1, 3)

* ข้อมูลนำเสนอด้วย median และ interquartile range, † ข้อมูลนำเสนอด้วย mean และ standard deviation

จากผู้ป่วยทั้งหมด มีผู้ที่เกิดภาวะแทรกซ้อน
ด้านระบบหัวใจและหลอดเลือดภายใน 24 ชั่วโมง
หลังผ่าตัดเท่ากับ 1,010 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.2
โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยมากที่สุด คือ ภาวะ

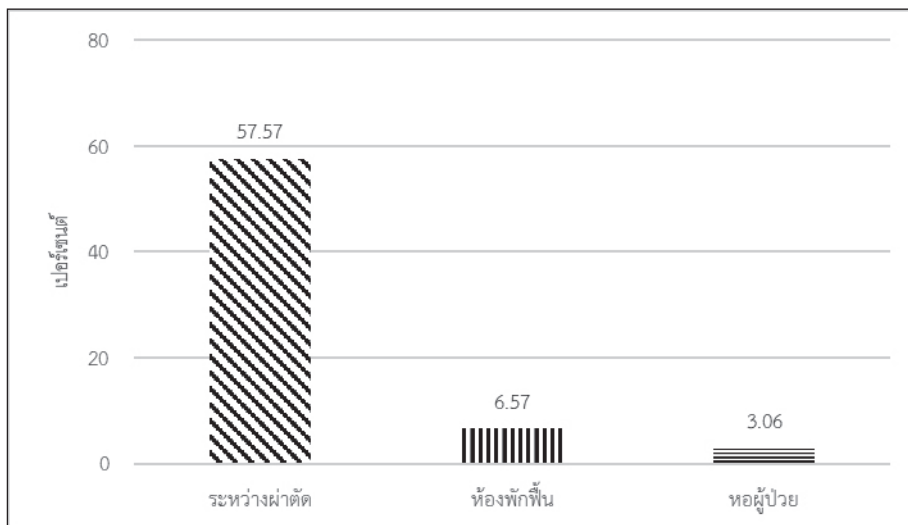
ความดันโลหิตต่ำ (ร้อยละ 46.5) นอกจากนี้มีผู้ป่วย
เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย 4 ราย (ร้อยละ 0.2) และ
มีภาวะหัวใจหยุดเต้น 2 ราย (ร้อยละ 0.1) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีทางด้านระบบหัวใจและหลอดเลือด (N = 1,734)

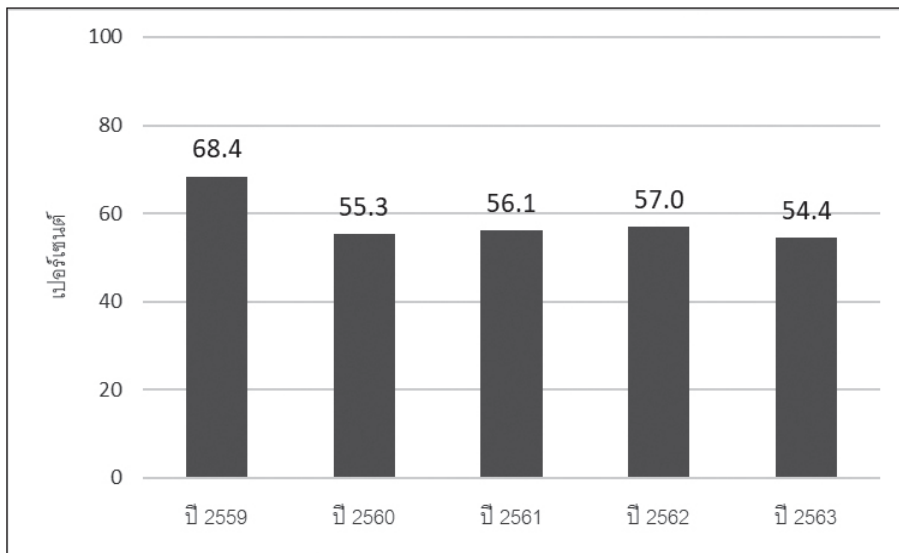
	จำนวน (%)
ภาวะแทรกซ้อนด้านระบบหัวใจและหลอดเลือดทั้งหมด	
เกิด	1,010 (58.3)
ไม่เกิด	724 (41.7)
ประเภทของภาวะแทรกซ้อนด้านระบบหัวใจและหลอดเลือดที่เกิดขึ้น	
ความดันโลหิตต่ำ	806 (46.5)
ความดันโลหิตสูง	257 (14.8)
ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ	132 (7.6)
ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย	4 (0.2)
ภาวะหัวใจหยุดเต้น	2 (0.1)
ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด	0 (0)

*ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่า 1 ชนิดระหว่างการผ่าตัด

เมื่อแบ่งตามช่วงเวลาการเกิดภาวะแทรกซ้อนนั้นพบว่า ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนมากที่สุดในช่วงระหว่างการผ่าตัด คิดเป็นร้อยละ 57.6 ของผู้ป่วยทั้งหมด (รูปที่ 1) และสัดส่วนการเกิดภาวะแทรกซ้อนแบ่งตามปีงบประมาณแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 1 อัตรส่วนของผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดแบ่งตามช่วงระยะเวลา/สถานที่เกิด



รูปที่ 2 อัตราส่วนของผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดแบ่งตามปีงบประมาณ

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ป่วยที่สูงอายุที่ได้รับบริการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์และเกิดภาวะแทรกซ้อนด้านระบบหัวใจและหลอดเลือดเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวโดยแยกแต่ละปัจจัย พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนนั้น เพศ, อายุ, ดัชนีมวลกาย, ASA physical status, โรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง และ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด,

เทคนิคการให้ยาระงับความรู้สึก, ระยะเวลาการระงับความรู้สึก, ปริมาณสารน้ำชนิด crystalloid ที่ได้รับ, ปริมาณเลือดที่สูญเสียจากการผ่าตัด, การได้รับการประเมินก่อนการผ่าตัด และเวลาที่เริ่มการผ่าตัด แตกต่างกับกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์สองตัวแปรระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ และภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด

	เกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด		P-value
	ใช่	ไม่ใช่	
ปัจจัยด้านผู้ป่วย			
เพศ			
ชาย	313 (31.0%)	273 (37.8%)	.004
หญิง	697 (69.0%)	450 (62.2%)	
อายุ			
<70 ปี	557 (55.1%)	464 (64.1%)	<.001
≥70 ปี	453 (44.9%)	260 (35.9%)	

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์สองตัวแปรระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ และภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด (ต่อ)

	เกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด		P-value
	ใช่	ไม่ใช่	
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²), mean ± SD	24.7 ± 4.84	24.3 ± 4.37	.065
โรคประจำตัว			
โรคความดันโลหิตสูง	684 (67.7%)	447 (61.7%)	.011
โรคโลหิตจาง	517 (51.8%)	359 (49.9%)	.456
โรคไขมันในเลือดสูง	299 (29.6%)	220 (30.4%)	.766
โรคเบาหวาน	236 (23.4%)	193 (26.7)	.131
โรคอ้วน	132 (13.2%)	79 (11.0%)	.18
โรคไตวายเรื้อรัง	97 (9.6%)	76 (10.5%)	.596
โรคหัวใจขาดเลือด	45 (4.5%)	18 (2.5%)	.042
โรคหลอดเลือดสมอง	32 (3.2%)	15 (2.0%)	.178
โรคลิ้นหัวใจ	18 (1.8%)	7 (1.0%)	.23
โรคหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว	16 (1.6%)	4 (0.6%)	.079
ภาวะหัวใจล้มเหลว	8 (0.8%)	6 (0.8%)	>0.999
ASA physical status			
ASA I - II	664 (65.8%)	529 (73.1%)	.001
ASA III - IV	345 (34.2%)	195 (26.9%)	
Hematocrit (%), mean ± SD	36.5 ± 4.6	36.4 ± 4.8	.776
Creatinine (มิลลิกรัม/เดซิลิตร), mean ± SD	0.92 ± 0.5	0.95 ± 0.6	0.191
ปัจจัยด้านวิสัญญี			
เทคนิคการให้ยาระงับความรู้สึก			
การระงับความรู้สึกแบบทั่วไป	442 (43.8%)	381 (52.6%)	.002
การระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน	539 (53.4%)	328 (45.3%)	
การระงับความรู้สึกแบบร่วมกัน	9 (0.9%)	7 (1.0%)	
มีการเปลี่ยนแปลงวิธีระงับความรู้สึกระหว่างการผ่าตัด	20 (2.0%)	8 (1.1%)	
ระยะเวลาการระงับความรู้สึก (ชั่วโมง)	2.41 ± 1.02	2.11 ± 1.06	<.001
ได้รับการฉีดยาเฉพาะที่ที่เส้นประสาทส่วนปลาย*	301 (33.4%)	195 (29.1%)	.078
ปริมาณสารน้ำชนิด crystalloid ที่ได้รับ (มิลลิลิตร) , mean ± SD	1,154 ± 652	917 ± 633	<.001
ปัจจัยด้านการผ่าตัด			
การผ่าตัดแบบฉุกเฉิน	104 (10.3%)	132 (18.2%)	<.001

*วิเคราะห์เฉพาะกลุ่มประเภทการผ่าตัดตรงยาค์ (n = 1,571), แสดงข้อมูลเป็น ราย (ร้อยละ) ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์สองตัวแปรระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ และภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด (ต่อ)

	เกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด		P-value
	ใช่	ไม่ใช่	
ปริมาณเลือดที่สูญเสียจากการผ่าตัด (มิลลิลิตร), mean ± SD	148 ± 263	110 ± 202	<.001
ปัจจัยเชิงระบบ			
การได้รับการประเมินก่อนการผ่าตัด	342 (34.3%)	190 (26.5%)	<.001
เวลาที่เริ่มการผ่าตัด			
เช้า	633 (62.7%)	400 (55.2%)	<.001
บ่าย	228 (22.6%)	174 (24.0%)	
เย็น	86 (8.5%)	111 (15.3%)	
เที่ยงคืน	63 (6.2%)	39 (5.4%)	
จำนวนวันนอนโรงพยาบาลก่อนได้รับการผ่าตัด			
<3 วัน	737 (73.0%)	556 (76.8%)	.08
≥3 วัน	273 (27%)	168 (23.2%)	

*วิเคราะห์เฉพาะกลุ่มประเภทการผ่าตัดตรงยาค์ (n = 1,571), แสดงข้อมูลเป็น ราย (ร้อยละ) ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น

เมื่อนำตัวแปรที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนด้านระบบหัวใจและหลอดเลือด พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดกับอายุ 70 ปีขึ้นไป ระยะเวลาการระงับความรู้สึก และเทคนิคการให้ยาระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน (ตารางที่ 6)

โดยพบว่าผู้ป่วยที่อายุ 70 ปีขึ้นไป มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า

70 ปี 1.32 เท่า (adjusted odds ratio [aOR] 1.32) สำหรับระยะเวลาการระงับความรู้สึกนานขึ้น 1 ชั่วโมง ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนมากขึ้นร้อยละ 36 (adjusted odds ratio [aOR] 1.36) และผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนมากขึ้น 1.4 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนด้านระบบหัวใจและหลอดเลือดด้วย multiple logistic regression

ปัจจัย	β Coefficient	SE	aOR	95% CI	P-value
อายุ ≥ 70 ปี	0.27	0.11	1.32	1.06–1.63	.012
เพศหญิง	0.19	0.11	1.21	0.98–1.50	.075
ระยะเวลาการระงับความรู้สึก (ชั่วโมง)	0.31	0.05	1.36	1.23–1.51	<.001
การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน	0.34	0.11	1.40	1.14–1.72	.001
โรคความดันโลหิตสูง	0.16	0.11	1.18	0.94–1.47	.14

Note: SE, standard error; aOR, adjusted odds ratio; CI, confidence interval; AIC, Akaike information criterion

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนด้านระบบหัวใจและหลอดเลือดด้วย multiple logistic regression (ต่อ)

ปัจจัย	β Coefficient	SE	aOR	95% CI	P-value
โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	0.47	0.30	1.60	0.90–2.95	.12
P-value	<0.0001				
Adjusted-R2	0.07				
AIC	2249.1				

Note: SE, standard error; aOR, adjusted odds ratio; CI, confidence interval; AIC, Akaike information criterion

วิจารณ์

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาถึงอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนด้านระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปีที่เข้ารับการผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ที่โรงพยาบาลหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวได้ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะภาวะความดันโลหิตต่ำที่พบได้มากถึงเกือบร้อยละ 50 ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของณปภา พุ่มไทรมูล⁶ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ที่พบว่าผู้ป่วยสูงอายุมีภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดระหว่างให้ยาระงับความรู้สึกถึงร้อยละ 54.7 ในขณะที่การศึกษาของ Raddaoui และคณะ⁷ พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวร้อยละ 37.1

สำหรับภาวะแทรกซ้อนร้ายแรง ได้แก่ ภาวะหัวใจหยุดเต้น และภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย พบว่า การศึกษานี้มีอุบัติการณ์การเกิดที่ต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของธีรวัฒน์ ชลาชีวะ และคณะ⁵ โรงพยาบาลรามาชินดี ที่พบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนร้ายแรงถึงร้อยละ 2.3 และการศึกษาของ Urban และคณะ⁸ ที่พบอัตราการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ร้อยละ 1.2 แต่สำหรับอัตราการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น พบว่าใกล้เคียงกับการศึกษาของสมรัตน์ จารุลักษณะนันท์ และคณะ⁹ ที่พบได้ร้อยละ 0.2

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว พบว่าผู้ป่วยที่อายุ 70 ปีขึ้นไป

มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 70 ปี 1.32 เท่า เนื่องมาจากผู้สูงอายุมีสภาพร่างกายและการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ที่เสื่อมลง ประกอบกับพยาธิสภาพของโรคประจำตัวมีความรุนแรงขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Raddaoui⁷ และ Acheampong และคณะ¹⁰ ที่พบว่าผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 65 ปี มีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่า (OR 1.9, 95% CI 1.2–3.0 และ OR 4.9, 95% CI 3.4–6.9 ตามลำดับ) และระยะเวลาการระงับความรู้สึกนานขึ้น 1 ชั่วโมง ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนมากขึ้น ร้อยละ 36 เนื่องมาจากว่าระยะเวลาการระงับความรู้สึกที่นานขึ้น บ่งชี้ถึงการผ่าตัดที่นานหรือเป็นหัตถการที่ท้าทายและมีความซับซ้อน มีโอกาสที่ระบบหมุนเวียนโลหิตจะได้รับผลกระทบมากขึ้นจากยาระงับความรู้สึก หรือการสูญเสียเลือดระหว่างการผ่าตัด สอดคล้องกับการศึกษาของณปภา พุ่มไทรมูล⁶ ที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกนาน 2–4 ชั่วโมงสัมพันธ์กับเกิดภาวะแทรกซ้อน (OR 4.53, 95% CI 2.40–8.57)

สำหรับเทคนิคการระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน พบว่าเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว เนื่องมาจากฤทธิ์ของยาชาเฉพาะที่ (local anesthetics) ที่ฉีดเข้าช่องไขสันหลัง ทำให้เกิดภาวะโลหิตต่ำในช่วงแรกได้จากการยับยั้งระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้เส้นเลือดขยายตัว (vasodilation)¹¹ รวมถึงพบภาวะหัวใจเต้นช้าได้เช่นกันโดยเฉพาะกรณีที่ระดับของยาชาสูงถึงระดับ T4 ซึ่งในผู้สูงอายุ

ภาวะเหล่านี้อาจเป็นรุนแรงขึ้นเพราะกลไกการปรับตัวของร่างกายเสื่อมถอยลงเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า และอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ตามมาได้ เช่น กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด อย่างไรก็ตามภาวะนี้สามารถป้องกันได้ด้วยการให้สารน้ำชดเชย หรือให้ยาเพิ่มความดันโลหิต¹² สอดคล้องกับการศึกษาของมลฤดี¹³ ที่พบว่าเทคนิคการระงับความรู้สึกมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน ($\chi^2 = 15.82$; $p < .001$) อย่างไรก็ตามในการศึกษา meta-analysis ของ Zheng¹⁴ และการศึกษาของ Chu¹⁵ พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดสะโพก ผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนมีอัตราการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายไม่ต่างกับผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วไป (OR 0.88, 95% CI 0.17–4.65 และ OR 1.11, 95% CI 0.90–1.37 ตามลำดับ) และการศึกษาของ Perlas¹⁶ ที่พบว่าอัตราการการเกิดภาวะแทรกซ้อนด้านหัวใจที่รุนแรงในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเทียมนั้นไม่ต่างกันทั้งสองกลุ่ม (RR 0.81, 95% CI 0.76–1.01)

นอกจากนี้ ถึงแม้ว่าการได้รับการฉีดยาชาเฉพาะที่ที่เส้นประสาทส่วนปลาย (peripheral nerve block) จะช่วยระงับปวดระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัดได้ดี สามารถลดการใช้ยากลุ่ม opioids เพื่อระงับปวดได้ ทำให้สามารถหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่เกิดจากการใช้ยากลุ่มดังกล่าว¹⁷ แต่อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาที่พบว่าการได้รับการฉีดยาชาเฉพาะที่ที่เส้นประสาทส่วนปลายในผู้ป่วยกลุ่มที่รับการผ่าตัดรยางค์ ไม่พบว่าเป็นปัจจัยที่ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Memtsoudis¹⁸ ที่พบว่าผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดสะโพก และเข้าที่ได้รับการฉีดยาชาเฉพาะที่ที่เส้นประสาทส่วนปลาย มีภาวะแทรกซ้อนด้านระบบหัวใจไม่ต่างกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฉีดยาชาเฉพาะที่ที่เส้นประสาทส่วนปลาย (OR 0.89, 95% CI 0.77–1.01 และ OR 0.96, 95% CI 0.90–1.03 ในกลุ่มผ่าตัดสะโพกและเข้าตามลำดับ)

สำหรับการผ่าตัดฉุกเฉินนั้นเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ เนื่องจากกว่าผู้ป่วยประเภทนี้ต้องได้รับการผ่าตัดทันที ทำให้ไม่สามารถเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดได้อย่างเหมาะสม^{4,9} จากการศึกษาพบว่าความฉุกเฉินของการผ่าตัดเป็นปัจจัยที่ไม่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนด้านระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของธีรวัฒน์ ชลาชีวะ และคณะ⁵ และการศึกษาของ Acheampong และคณะ¹⁰ ที่พบว่าความฉุกเฉินของการผ่าตัดสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด (OR 35.04, 95% CI 1.73–708.66 และ OR 3.7, 95% CI 2.7–5.1 ตามลำดับ) อาจมีความเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดฉุกเฉินที่โรงพยาบาลหัวหินนั้น ส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดที่เกิดจากอุบัติเหตุจากการทำงานและอุบัติเหตุจากการจราจร ผู้ป่วยสูงอายุกลุ่มนี้จึงยังค่อนข้างแข็งแรง สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ดี หรือใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติ จึงมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ น้อยกว่า และสำหรับปัจจัยเชิงระบบต่าง ๆ ได้แก่ การได้รับการประเมินก่อนการผ่าตัด เวลาเริ่มการผ่าตัด และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลก่อนการผ่าตัดนั้น ในการศึกษาพบว่าไม่สัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{19,22} ซึ่งอธิบายได้ว่าตามแนวทางปฏิบัติของกลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ ผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินก่อนการผ่าตัด และได้รับการผ่าตัดในช่วงเช้ามักเป็นผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวมาก และมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัดอยู่แล้ว และการที่สไลแพทย์ออร์โธปิดิกส์มีแนวทางการจัดการให้ผู้ป่วยแต่ละคนได้รับการผ่าตัดให้เร็วมากที่สุด จึงทำให้ระยะเวลาอนโรงพยาบาลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วยแต่ละคนจึงไม่แตกต่างกันมาก

เมื่อพิจารณาข้อจำกัดของการศึกษานี้ เนื่องจากข้อมูลที่น่ามาศึกษามาเป็นข้อมูลแบบย้อนหลัง อาจมีผลต่อความสมบูรณ์ครบถ้วน และความน่าเชื่อถือของข้อมูล รวมถึงอาการแสดงบางอย่างของผู้ป่วย

ที่ไม่ได้บันทึกไว้อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีกลุ่มประชากรที่ศึกษาจำนวนมาก ซึ่งช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางสถิติแบบสุ่ม (random error) ได้ สำหรับการดำเนินงานวิจัยในอนาคต การทำวิจัยแบบไปข้างหน้า (prospective) จะทำให้ข้อมูลมีความครบถ้วนถูกต้องมากขึ้น และทำการศึกษาเฉพาะชนิดการผ่าตัด เช่น การผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพก หรือข้อเข่า เพื่อให้ผลการศึกษามีความจำเพาะต่อกลุ่มประชากรมากขึ้น รวมถึงศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลลัพธ์ด้านอื่น ๆ เช่น อัตราการเสียชีวิตในระยะเวลา 30 วันหลังผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนด้านอื่น ๆ หรือ ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดที่เกิดขึ้น เพื่อวัดประสิทธิภาพการให้บริการการระงับความรู้สึกของ ทีมวิสัญญี โรงพยาบาลหัวหิน

สรุป

ผู้ป่วยสูงอายุที่ผ่าตัดออร์โธปิดิกส์ พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดได้ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะภาวะความดันโลหิตต่ำซึ่งปัจจัยด้านอายุที่มากกว่า 70 ปี ระยะเวลาผ่าตัดนานขึ้น และการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดของภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว เพราะฉะนั้น การประเมินและเตรียมความพร้อมผู้ป่วยสูงอายุจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะการเลือกวิธีระงับความรู้สึกให้เหมาะสมกับผู้ป่วย มีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดระหว่างผ่าตัด รวมถึงการเลือกยาที่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดน้อยที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงมหาดไทย. สถิติผู้สูงอายุของประเทศไทย 77 [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 1 กรกฎาคม 2564]; เข้าถึงได้จาก: https://www.dop.go.th/download/knowledge/th1580099938-275_1.pdf

2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2560. 2018 [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564]; เข้าถึงได้จาก: <https://1th.co/go5vs5vs5vs>
3. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. สถิติด้านประชากร. 2019. 2562 [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564]; เข้าถึงได้จาก: <https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=social>
4. Tuchinda L, Sukchareon I, Kusumaphanyo C, et al. The Thai Anesthesia Incident Monitoring Study (Thai AIMS): an analysis of perioperative complication in geriatric patients. J Med Assoc Thai 2010;93(6): 698–707.
5. Chalacheewa T. SC, Apinyachon W, Sangasilp I. The Incidence and Risk Factors of Major Cardiovascular Complications. Thai J Anesthesiology 2011;37(1):34–46.
6. Pumsaimoon N. Risk Factors of Major Cardiovascular Complications during Surgery among Elderly Patients in Vachira Phuket Hospital. Region 11 Medicine Journal 2017;31(4):675–84.
7. Raddaoui K, Khedhri W, Zoghlami K, et al. Perioperative morbidity in total knee arthroplasty. Pan Afr Med J 2019;33:233.
8. Urban MK, Wolfe SW, Sanghavi NM, et al. The Incidence of Perioperative Cardiac Events after Orthopedic Surgery: A Single Institutional Experience of Cases Performed over One Year. HSS J 2017;13(3):248–54.

9. Charuluxananan S, Sriraj W, Punjasawadwong Y, et al. Perioperative and Anesthetic Adverse events in Thailand (PAA Thai) incident reporting study: Anesthetic profiles and outcomes. *Asian Biomedicine* 2017;11(1):21–32.
10. Acheampong D, Guerrier S, Lavarias V, et al. Risk factors contributing to cardiac events following general and vascular surgery. *Ann Med Surg (Lond)* 2018;33:16–23.
11. Hofhuizen C, Lemson J, Snoeck M, et al. Spinal anesthesia-induced hypotension is caused by a decrease in stroke volume in elderly patients. *Local Reg Anesth* 2019;12:19–26.
12. Ferré F, Martin C, Bosch L, et al. Control of Spinal Anesthesia-Induced Hypotension in Adults. *Local Reg Anesth* 2020;13:39–46.
13. Mala M. Factors Related to the Occurrence of Cardiovascular Complications during Surgery among Older Adults. *Southern College Network Journal of Nursing and Public Health* 2015;3(2):92–101.
14. Zheng X, Tan Y, Gao Y, et al. Comparative efficacy of Neuraxial and general anesthesia for hip fracture surgery: a meta-analysis of randomized clinical trials. *BMC anesthiol* 2020;20(1):162.
15. Chu C-C, Weng S-F, Chen K-T, et al. Propensity Score-matched Comparison of Postoperative Adverse Outcomes between Geriatric Patients Given a General or a Neuraxial Anesthetic for Hip Surgery: A Population-based Study. *Anesthesiology* 2015;123(1):136–47.
16. Perlas A, Chan VWS, Beattie S. Anesthesia Technique and Mortality after Total Hip or Knee Arthroplasty: A Retrospective, Propensity Score-matched Cohort Study. *Anesthesiology* 2016;125(4):724–31.
17. Kessler J, Marhofer P, Hopkins PM, et al. Peripheral regional anaesthesia and outcome: lessons learned from the last 10 years. *British Journal of Anaesthesia* 2015;114(5):728–45.
18. Memtsoudis SG, Poeran J, Cozowicz C, et al. The impact of peripheral nerve blocks on perioperative outcome in hip and knee arthroplasty—a population-based study. *PAIN* 2016;157(10).
19. Katz RI, Cimino L, Vitkun SA. Preoperative medical consultations: impact on perioperative management and surgical outcome. *Can J Anaesth* 2005;52(7):697–702.
20. Wijesundera DN, Austin PC, Beattie WS, et al. Outcomes and Processes of Care Related to Preoperative Medical Consultation. *Arch Intern Med* 2010;170(15):1365–74.
21. George TJ, Arnaoutakis GJ, Merlo CA, et al. Association of Operative Time of Day With Outcomes After Thoracic Organ Transplant. *JAMA* 2011;305(21):2193–9.
22. Borges FK, Bhandari M, Guerra-Farfan E, et al. Accelerated surgery versus standard care in hip fracture (HIP ATTACK): an international, randomised, controlled trial. *The Lancet* 2020;395(10225):698–708.

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมความดันโลหิต ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงกับการใช้ยาระงับปวดชนิด NSAIDs ที่โรงพยาบาลเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

Association Between Uncontrolled Blood Pressure and the Use of NSAIDs Among Hypertensive Patients at Khaoyoi Hospital, Petchaburi

อรวรรณ ตะเวทิพงศ์ พ.บ.,วท.ม.,วท.ม.(บริหารสาธารณสุข),
อบ.เวชศาสตร์ครอบครัว
กลุ่มงานบริการทางการแพทย์
โรงพยาบาลเขาย้อย
จังหวัดเพชรบุรี

Orawan Tawaytibhongs M.D., MHS., MSc.,
Dip., Thai Board of Family Medicine
Division of Medicine
Khaoyoi Hospital
Petchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงกับการใช้ยา
กลุ่ม NSAIDs และหาแนวทางในการควบคุมความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่จำเป็นต้องได้รับยาระงับ
ปวดชนิด NSAIDs

วิธีการศึกษา: โครงการวิจัยนี้เป็นโครงการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative study) โดยรูปแบบการศึกษาเป็น
แบบ case-control study ซึ่งใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีทะเบียนบ้าน
อยู่ที่ ตำบลเขาย้อย อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี และบันทึกเวชระเบียนเกี่ยวกับประวัติการใช้ยาระงับปวด
ชนิด NSAIDs ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์-31 มีนาคม 2564 และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เชิงสถิติเพื่อหาความสัมพันธ์
ระหว่างการควบคุมความดันโลหิตสูงและการใช้ยาระงับปวดแบบ NSAIDs

ผลการศึกษา: จากจำนวนประชากรที่เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 110 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 64.5
เป็นเพศชายร้อยละ 35.5 พบว่ามีผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตสูงได้ไม่ดีและใช้ยาระงับปวดชนิด NSAIDs จำนวน 40 คน
ผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตสูงได้ไม่ดีและไม่ได้ใช้ยาระงับปวดชนิด NSAIDs จำนวน 16 คน ผู้ป่วยที่ควบคุมความดัน
โลหิตสูงได้ดีและใช้ยาระงับปวดชนิด NSAIDs จำนวน 28 คน และ ผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตสูงได้ดีและไม่ได้
ใช้ยาระงับปวดชนิด NSAIDs จำนวน 26 คน ค่าความสัมพันธ์ odds ratio เท่ากับ 2.32 และ ค่า 95% confidential interval
(1.06, 5.11) จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงกับการใช้ยา
ระงับปวดชนิด NSAIDs พบว่ายาในกลุ่มนี้เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยคุมความดันโลหิตได้ไม่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: การศึกษานี้พบว่าการควบคุมความดันโลหิตไม่ได้สัมพันธ์กับการใช้ยาระงับปวดชนิด NSAIDs อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงซึ่งมีแนวโน้มเป็นกลุ่มผู้สูงอายุมีโอกาสเสี่ยงที่จะควบคุมความดันโลหิตได้ไม่ดี เมื่อได้รับยาลดความดันร่วมกับยาระงับปวดชนิด NSAIDs ดังนั้น หากไม่มีความจำเป็นควรลดการใช้ยาระงับปวดชนิด NSAIDs หรือให้ยากลุ่มอื่นทดแทนหากมีอาการปวด เช่น พาราเซตามอล เนื่องจากผลงานวิจัยพบว่า NSAIDs เป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยคุมความดันโลหิตได้ไม่ดี ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับความดันโลหิตสูงตามมาในภายหลัง

คำสำคัญ : ความดันโลหิตสูง ยาระงับปวดชนิดไม่มีสเตียรอยด์ ความดันโลหิตสูงปฐมภูมิ ภาวะแทรกซ้อน
วารสารแพทย์เขต 4-5 2565 ; 41(1) : 623-631.

Abstract

Objectives: This study is to analyze the association between use of NSAIDs and uncontrolled blood pressure among primary hypertensive patients and to suggest options for patients who has symptoms that need NSAIDs.

Methods: A case-control study was conducted using the questionnaires and hospital database to collect data. Participants were patients diagnosed with primary hypertension and using NSAIDs; who lived at Moo 5, Khaoyoi Subdistrict, Khaoyoi District, Petchaburi Province; from February 1, to March 31, 2021. Sample size was calculated by Epi Info program. Data were analyzed using excel and calculated in percentage and odds ratio at 95% confidence interval.

Results: Among 110 participants, there was 64.5% women and 35.5% men. The number of patients with poor-control blood pressure and NSAIDs prescription was 40 compared to 16 patients who did not use NSAIDs. Twenty-eight patients whose blood pressure was within good control had NSAIDs prescription while 26 patients did not use NSAIDs. The odds ratio was 2.32 with 95% confidence interval (1.06, 5.11). Therefore, the association between poor-controlled blood pressure and NSAIDs use was statistically significant.

Conclusion: The association between patients with poor-controlled hypertension and use of NSAIDs is statistically significant. Moreover, elderly who have hypertension are more likely to use NSAIDs along with antihypertensive drugs. Thus, NSAIDs should be prescribed only when needed or changed to other options of pain killer such as paracetamol.

Keywords : hypertension, NSAIDs, primary hypertension, complication

Received: Oct 10, 2021; Revised: Oct 24, 2021; Accepted: Dec 27, 2021

Reg 4-5 Med J 2022 ; 41(1) : 623-631.

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสุขภาพของประชากรทั่วโลก และเป็นปัญหาของการสาธารณสุขในทุกประเทศ ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อหรือโรคเรื้อรัง (non-communicable diseases) เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ¹ เกิดเป็นภาระของระบบสุขภาพ (burden of health system)² และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจภาพรวมของประเทศ³ นอกจากนี้ โรคความดันโลหิตสูงยังเป็นสาเหตุสำคัญอันดับต้นของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดสมอง⁴

ในปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีตัวเลขผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงต่อแสนประชากรอยู่ที่ 14,926.47 (พ.ศ. 2560) คิดเป็นจำนวนทั้งหมดประมาณ 5 ล้านคน และความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มประชากรอายุมากกว่า 15 ปี เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 21.4 (พ.ศ. 2552) เป็นร้อยละ 24.7 (พ.ศ. 2557) ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะมีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นในประเทศไทย กลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตสูงไม่ได้อย่างต่อเนื่องจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตวาย และ โรคหัวใจ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมความดันโลหิตสูงมีหลายปัจจัย ได้แก่ เพศ อายุ การออกกำลังกายสม่ำเสมอ การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การรับประทานอาหาร ภาวะเครียด โรคประจำตัวอื่นๆ รวมถึงการใช้ยาบางชนิดเป็นประจำ เช่น NSAIDs ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มสูงอายุที่มีโรคความดันโลหิตสูงมักจะขอไปเพื่อลดอาการปวดกล้ามเนื้อ ปวดหลัง ปวดข้อ และ ปวดเมื่อยทั่วไป อยู่เสมอ⁶

จากการค้นหาข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้องพบว่า มีบทความทางวิชาการที่รายงานถึงความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับการยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ (NSAIDs) ที่ทำให้การควบคุมความดันโลหิต

ในกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูงได้ไม่ดี เนื่องจากกลไกของการทำให้เกิด sodium retention และ vasoconstriction⁷ มีผลต่อระดับความดันโลหิตแตกต่างกันในกลุ่มยาเหล่านี้ โดยที่ indomethacin และ naproxen มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของความดันโลหิตมากกว่ายาอื่น⁸ กลุ่มผู้สูงอายุ (มากกว่า 65 ปี) ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงและได้รับยา NSAIDs มีค่า mean systolic blood pressure สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับยา NSAIDs ถึง 4.9 มิลลิเมตรปรอท⁶ นอกจากนี้โรคความดันโลหิตสูงและโรคข้ออักเสบมักพบมากในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งต้องได้รับการรักษาด้วยยา NSAIDs ทำให้มีผลข้างเคียงต่อการทำงานของไต และ หากได้รับในขนาดที่สูงจนทำให้เกิดการลดของ renal blood flow และ GFR ก็ส่งผลให้เกิด sodium retention และ ความดันโลหิตสูงขึ้นตามมาได้⁹

งานวิจัยแบบ meta-analysis แสดงผลการศึกษาเกี่ยวกับผลของยา NSAIDs ต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับความดันโลหิต โดยใช้แหล่งข้อมูลทั้งหมด 8 แหล่ง พบว่า มีงานวิจัย 38 ฉบับ ที่เป็นการทดลองแบบสุ่มที่เข้ายาหลอก (placebo) เป็นตัวควบคุม (control) และ งานวิจัย 12 ฉบับ ที่เป็นการทดลองแบบไม่เข้ายาหลอก (placebo) เป็นตัวควบคุม เปรียบเทียบกับยา NSAIDs 2 ชนิดขึ้นไป โดยวัดผลจากตัวแปรต่างๆ ได้แก่ ความดันโลหิต น้ำหนักตัว creatinine clearance, plasma renin activity และการขับเกลือโซเดียมทางไต พบว่า NSAIDs ส่งผลต่อความดันโลหิตโดยเฉลี่ยในท่านอนเพิ่มขึ้น 5.0 มิลลิเมตรปรอท (95% CI, 1.2–8.7) แต่ไม่ส่งผลต่อตัวแปรอื่นๆ และพบว่า ยา NSAIDs ออกฤทธิ์ต้านยา กลุ่ม beta-blockers มากกว่ายาขับปัสสาวะ โดยเพิ่มความดันโลหิต 6.2 มิลลิเมตรปรอท (95% CI, 1.1–11.4) นอกจากนี้ชนิดของยา NSAIDs ที่มีผลเพิ่มความดันโลหิตมากที่สุด คือ piroxicam โดยเพิ่มความดันโลหิตเฉลี่ย 6.2 มิลลิเมตรปรอท (95% CI, 0.8–11.5)

ในขณะที่ sulindac และ aspirin มีผลเพิ่มความดันโลหิต
น้อยที่สุด¹⁰

ปัจจุบันอำเภอเขาย้อยมีผู้สูงอายุที่มีโรค
ความดันโลหิตสูงซึ่งได้รับยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช่
สเตียรอยด์อยู่จำนวนมาก ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษา
ความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมความดันโลหิตสูง
กับการใช้ยา NSAIDs เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการ
วางแผนการปรับยาในกลุ่มผู้สูงอายุต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการควบคุม
ความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงกับการใช้ยา
ระงับปวดชนิดไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs)
2. เพื่อหาแนวทางในการปรับเปลี่ยนยา
สำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่จำเป็นต้องได้รับยา
ระงับปวด

วิธีการศึกษา

ศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative study)
แบบ case-control study โดยใช้เครื่องมือในการวิจัย
เชิงสำรวจ (survey research method) เก็บข้อมูล
โดยการสัมภาษณ์ (interview) และ การวัดความดัน
โลหิต ในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่อาศัยอยู่
ณ หมู่ 5 ตำบลเขาย้อย อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี
จำนวน 110 คน โดยใช้วิธีการคำนวณหาขนาดของกลุ่ม
ประชากรจากโปรแกรม Epi Info ซึ่งกำหนดค่าไว้ที่ 95%
confidential interval, power ที่ร้อยละ 90 จากการ
ใช้โปรแกรมคำนวณ ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณ
ได้จากสูตรของ Kelsey ดังภาพที่ 1

Sample Size: X-Sectional, Cohort, & Randomized Clinical Trials			
Two-sided significance level(1-alpha):	95		
Power(1-beta, % chance of detecting):	90		
Ratio of sample size, Unexposed/Exposed:	1		
Percent of Unexposed with Outcome:	50		
Percent of Exposed with Outcome:	80		
Odds Ratio:	4		
Risk/Prevalence Ratio:	1.6		
Risk/Prevalence difference:	30		

	Kelsey	Fleiss	Fleiss with CC
Sample Size - Exposed	54	52	58
Sample Size-Nonexposed	54	52	58
Total sample size:	108	104	116

References
Kelsey et al., Methods in Observational Epidemiology 2nd Edition, Table 12-15
Fleiss, Statistical Methods for Rates and Proportions, formulas 3.18 & 3.19
CC = continuity correction
Results are rounded up to the nearest integer.
Print from the browser menu or select, copy, and paste to other programs.

Results from OpenEpi, Version 3, open source calculator--SSCohort
Print from the browser with ctrl-P
or select text to copy and paste to other programs.

รูปที่ 1 ตารางแสดงการคำนวณขนาดประชากรโดยโปรแกรม Epi Info
ที่มา: <https://www.openepi.com/SampleSize/SSCohort.htm>

การวิจัยนี้คำนวณ sample size ทั้งหมด 108 คน โดยมี case คือ กลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้เท่ากับ 54 คน และ control คือ กลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตได้เท่ากับ 54 คน

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย/อาสาสมัคร (inclusion criteria)

1. ผู้ที่อาศัยอยู่ในหมู่ 5 ตำบลเขาย้อย อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิ (primary hypertension) ซึ่งได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลเขาย้อย

2. สามารถสื่อสารภาษาไทยกับผู้วิจัยได้
3. สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออกผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัคร (exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดทุติยภูมิ (secondary hypertension) เช่น pheochromocytoma, hyperthyroidism, primary hyperaldosteronism เป็นต้น
2. หญิงตั้งครรภ์

เกณฑ์การคัดแยกกลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้เข้าร่วมวิจัย	Systolic blood pressure	Diastolic blood pressure
Case (กลุ่มที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้)	≥ 140 mmHg and	≥ 90 mmHg
Control (กลุ่มที่ควบคุมความดันโลหิตได้)	< 140 mmHg and/or	< 90 mmHg

ผลการศึกษา

จากการวิจัย มีผู้เข้าร่วมงานวิจัยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคความดันโลหิตสูงปฐมภูมิ (primary hypertension) ที่รับการรักษา ณ โรงพยาบาลเขาย้อย และ อาศัยอยู่ในหมู่ 5 ตำบลเขาย้อย อำเภอเขาย้อย

จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 110 คน ซึ่งมากกว่าจำนวน sample size ที่คำนวณได้เล็กน้อย และ ตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยแบ่งเป็นสองกลุ่มดังนี้

ผู้เข้าร่วมวิจัย	จำนวน
Case (กลุ่มที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้)	56
Control (กลุ่มที่ควบคุมความดันโลหิตได้)	54

ความดันโลหิตที่ใช้ในการวิจัยเป็นการวัดด้วยเครื่องวัดความดันชนิดพกพา ณ วันที่ลงสัมภาษณ์ในชุมชน โดยมีคณะผู้วิจัยร่วม ได้แก่ นักศึกษาแพทย์

ชั้นปีที่ 4 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โรงพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว และอาสาสมัครสาธารณสุข ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

ตารางที่ 1 เพศ และ อายุ

การจำแนกข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	39	35.45
หญิง	71	64.55
อายุ		
46 – 60 ปี	27	24.55
มากกว่า 60 ปี	86	75.45
รวม	110	100

ผู้ที่เข้าร่วมงานวิจัยเป็นผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย และ ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ซึ่งมีส่วนทำให้ควบคุมความดันโลหิตได้ยาก หรือ มีโรคแทรกซ้อนอื่นๆ ดังแสดงในตารางที่ 3



รูปที่ 2 แผนภาพอาชีพของผู้เข้าร่วมวิจัย

ผู้เข้าร่วมงานวิจัยเกือบครึ่งหนึ่งทำงานอยู่ที่บ้าน และประมาณร้อยละ 30 ทำงานรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมใกล้บ้าน ซึ่งมีผลทำให้เกิดการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ บางครั้งลืมรับประทานยา หรือไม่มีเวลามารับยาต่อเนื่อง การทำงานรับจ้างมีผลทำให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยได้รับยาระงับปวดชนิด NSAIDs เป็นประจำ เนื่องจากการทำงานที่ต้องใช้แรงงาน และ ในผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเมื่อยเป็นประจำ

ลักษณะเฉพาะของกลุ่มประชากร

ผู้ป่วยกลุ่มที่ควบคุมความดันโลหิตสูงไม่ได้ทั้งหมด 56 คน แบ่งเป็น ชาย 20 คน และ หญิง 36 คน และกลุ่มที่ควบคุมความดันโลหิตได้ทั้งหมด 54 คน แบ่งเป็น ชาย 14 คน และ หญิง 40 คน โดยจำแนกระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัย ได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูง

การจำแนก	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	1	0.9
1-5 ปี	24	21.8
5-10 ปี	52	47.3
มากกว่า 10 ปี	33	30.0
รวม	110	100

ผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 50 ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากกว่า 5 ปีขึ้นไป ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้ไม่สามารถควบคุม

ความดันโลหิตได้ และเป็นปัจจัยเสี่ยงร่วมกับการได้รับยากลุ่ม NSAIDs

ตารางที่ 3 โรคประจำตัวอื่นนอกจากความดันโลหิตสูง

โรค	จำนวน	ร้อยละ
ไขมันในเลือดสูง	36	47.4
เบาหวาน	14	18.4
อื่นๆ เช่น โรคหัวใจ โรคไต	26	34.2
รวม	76	100

จากตารางที่ 3 จำนวนผู้ที่มีโรคร่วมทั้งหมด 76 คน คิดเป็นประมาณร้อยละ 70 ของผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 110 คน ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ทั้งหมด 68 คน คิดเป็นเกือบร้อยละ 90 ของผู้ป่วยที่คุมความดันโลหิตไม่ได้ในงานวิจัยนี้ นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่มีโรคไขมันในเลือดสูง โดยมี

จำนวนผู้ป่วยโรคไขมันร่วมด้วยร้อยละ 47.4 ซึ่งมีผลทำให้เกิดการคุมความดันโลหิตได้ไม่ดีเช่นกัน นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมวิจัยประมาณ 1 ใน 5 มีโรคเบาหวานร่วมด้วยซึ่งมีผลทำให้การควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ หรือ มีโรคร่วมหลายอย่าง

ตารางที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับยาบรรเทาปวดชนิด NSAIDs

	ผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้	ผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตได้	รวม
ใช้ยาบรรเทาปวดชนิด NSAIDs	40	28	68
ไม่ใช้ยาบรรเทาปวดชนิด NSAIDs	16	26	42
รวม	56	54	110

เนื่องจากการเป็นการทำวิจัยแบบ case-control จึงใช้การคำนวณเชิงสถิติเป็นค่าความสัมพันธ์แบบ odds ratio ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่คุมความดันโลหิตสูงไม่ได้ (case) กลุ่มที่คุมความดันโลหิตได้ (control) และ ปัจจัยที่ผู้ป่วยได้รับแตกต่างกัน (exposure) ในที่นี้ คือ ยากลุ่ม NSAIDs การแปลผลของ odds ratio คือ การเปรียบเทียบว่า ปัจจัย (exposure) ที่ผู้ป่วยได้รับ มีความสัมพันธ์กับ อาการหรือโรคมามากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับ exposure อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 4 สามารถวิเคราะห์หาค่า odds ratio ของความสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงกับการใช้ยา รับประทานชนิด NSAIDs ได้เท่ากับ 2.32 และ มี 95% confidence interval (1.06, 5.11) ซึ่งแสดงว่า การใช้ยา รับประทานชนิด NSAIDs เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วย ความดันโลหิตสูงไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสามารถยืนยันได้ว่า ผู้ป่วย โรคความดันโลหิตสูงชนิดปฐมภูมิที่ได้รับยา รับประทาน ชนิด NSAIDs มีโอกาสเสี่ยงที่จะควบคุมความดันโลหิต ได้ไม่ดีถึงสองเท่าของกลุ่มที่ไม่ได้รับยา NSAIDs ร่วมด้วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป

การศึกษานี้พบว่า การควบคุมความดันโลหิต ไม่ดีสัมพันธ์กับการใช้ยา รับประทานชนิด NSAIDs อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ซึ่งมีแนวโน้มเป็นกลุ่มผู้สูงอายุมีโอกาสเสี่ยงที่จะควบคุม ความดันโลหิตได้ไม่ดี เมื่อได้รับยาลดความดันร่วมกับยา รับประทานชนิด NSAIDs ดังนั้น หากไม่มีความจำเป็นควร ลดการใช้ยา รับประทานชนิด NSAIDs หรือ ให้ยา กลุ่มอื่น แทนหากมีอาการปวด เช่น พาราเซตามอล เนื่องจาก ผลงานวิจัยพบว่า NSAIDs เป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งที่ทำให้ ผู้ป่วยคุมความดันโลหิตได้ไม่ดี ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดภาวะ แทรกซ้อนเกี่ยวกับความดันโลหิตสูงตามมาในภายหลัง

ข้อจำกัดของงานวิจัย

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดเนื่องจาก เป็นโครงการ วิจัยเฉพาะพื้นที่หมู่ 5 ตำบลเขาย้อย อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี กลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยดังกล่าวส่วนใหญ่ เป็นผู้สูงอายุ ได้รับการวินิจฉัยโรคนานกว่า 5 ปี มีโรคประจำตัวอื่นร่วมด้วย และ ทำงานในอาชีพที่มีความเครียด ภาวะกดดัน เช่น รับจ้างทั่วไป รับจ้าง โรงงาน ซึ่งมีผลทำให้ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้เช่นกัน ช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลเป็นช่วงที่กำลังเริ่มมีการระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ซึ่งอาจมีผลต่อความดันโลหิต ของผู้เข้าร่วมวิจัย ดังนั้น ข้อเสนอแนะ จากการศึกษาวิจัย คือ ควรทำการศึกษาซ้ำในกลุ่มประชากรของทุกตำบล ในอำเภอเขาย้อย ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลอย่างน้อย 6 เดือนถึง 1 ปี และ ศึกษาปัจจัยร่วมอื่นที่มีผล ต่อการควบคุมความดันโลหิต เช่น อายุ เพศ BMI ระยะเวลาที่เป็นความดันโลหิตสูง โดยใช้การวิเคราะห์ เชิงสถิติ adjusted odds ratio แทน odds ratio

เอกสารอ้างอิง

1. Jaspers L, Colpani V, Chaker L, et al. The global impact of non-communicable diseases on households and impoverishment: a systematic review. *Eur J Epidemiol* 2015;30(3):163–88.
2. Kazibwe J, Tran PB, Annerstedt KS. The household financial burden of non-communicable diseases in low- and middle-income countries: a systematic review. Vol. 19, *Health Research Policy and Systems*. BioMed Central Ltd; 2021.
3. Vandenberghe D, Albrecht J. The financial burden of non-communicable diseases in the European Union: a systematic review. *Eur J Public Health* 2020;30(4):833–9.

4. Davis BR, Vogt T, Frost PH, et al. Risk factors for stroke and type of stroke in persons with isolated systolic hypertension. *Stroke* 1998;29(7):1333–40.
5. Nawi AM, Mohammad Z, Jetly K, et al. The Prevalence and Risk Factors of Hypertension among the Urban Population in Southeast Asian Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Hypertens* 2021;2021:6657003.
6. Johnson AG. NSAIDs and Blood Pressure. *Drugs Aging* 1998;12(1):17–27.
7. Snowden S, Nelson R. The Effects of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs on Blood Pressure in Hypertensive Patients. *Cardiol Rev* 2011;19(4):184–91.
8. Pope JE, Anderson JJ, Felson DT. A Meta-analysis of the Effects of Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs on Blood Pressure. *Arch Intern Med* 1993;153(4):477–84.
9. Morgan T, Anderson A. The Effect of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs on Blood Pressure in Patients Treated With Different Antihypertensive Drugs. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2003;5(1):53–7.
10. Johnson AG, Nguyen T v, Day RO. Do Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs Affect Blood Pressure? A Meta-Analysis. *Annals of Internal Medicine*. *Ann Intern Med* 1994;121(4):289–300.

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด คลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลปทุมธานี

Prevalence and Factors Related to Term Neonatal Hyperbilirubinemia in Pathum Thani Hospital

วรรณพร วาณิชยเศรษฐกุล พ.บ.,
ว. กุมารเวชศาสตร์
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม
โรงพยาบาลปทุมธานี
จังหวัดปทุมธานี

Wannaporn Wanichsetakul M.D.,
Dip., Thai Board of Pediatrics
Division of Pediatrics
Pathum Thani Hospital
Pathum Thani

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลปทุมธานี

วิธีการศึกษา: การศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลปทุมธานี ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2563 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2564 ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะตัวเหลือง โดยกุมารแพทย์ กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้การวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลของทารกแรกเกิด ประกอบด้วย อายุครรภ์ เพศ หมู่เลือดมารดา ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ วิธีการคลอด การบาดเจ็บที่ศีรษะจากการคลอด ภาวะลื่นติด น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงไปจากแรกเกิด จนถึงวันที่ส่องไฟ ระดับบิลิรูบินสูงสุด หมู่เลือดทารก อายุเฉลี่ยที่เริ่มส่องไฟครั้งแรก และระยะเวลาเฉลี่ยในการส่องไฟ นำเสนอข้อมูลเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดด้วยค่าไคสแควร์

ผลการศึกษา: จำนวนทารกแรกเกิด ทั้งหมด 360 ราย พบว่ามีความชุกของภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดที่ได้รับการส่องไฟ ร้อยละ 12.2 (44 ราย) มีภาวะลื่นติด ร้อยละ 7.2 (26 ราย) มีภาวะติดเชื้อหลังคลอด ร้อยละ 4.4 (16 ราย) ความเข้มข้นเลือดเฉลี่ยร้อยละ 51 (SD 5.2) ระดับไมโครบิลิรูบินเฉลี่ย 10.1 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (SD 1.9) และพบว่าปัจจัยของวิธีการคลอดทางช่องคลอด ($p = .013$) และภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดภายในอายุ 72 ชั่วโมง ($p = .034$) มีความสัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุป: ความชุกภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลปทุมธานี ร้อยละ 12.2 และปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะตัวเหลือง คือ วิธีการคลอด และภาวะติดเชื้อหลังคลอด (ภายในอายุ 72 ชั่วโมง) ดังนั้น ควรมีการเฝ้าระวังเพื่อวางแผนดูแลที่เหมาะสมในการช่วยป้องกันและลดภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดต่อไป

คำสำคัญ : ภาวะตัวเหลือง ทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนด

วารสารแพทยเขต 4-5 2565 ; 41(1) : 633-644.

Abstract

Objective: This was to study prevalence and associated factors of neonatal jaundice in term newborns in Pathum Thani Hospital.

Material and Methods: A descriptive, retrospective study was done. The data were collected from medical records of term newborns who born in Pathum Thani Hospital between 1 August 2020 and 31 July 2021. The newborns were diagnosed as neonatal jaundice by pediatricians. The samples were specifically selected. The research instrument was a neonatal-record form included gestational age, sex, maternal blood group, pregnancy complication, birth methods, birth trauma, tongue tie, body weight change from birth until the day of phototherapy, maximum serum bilirubin, child blood group, average age at first onset of phototherapy, and duration of receiving phototherapy. Percentage, mean, standard deviation were presented and associated factors of neonatal jaundice in term newborn were analyzed using chi-squared.

Results: In total 360 term newborns, the prevalence of neonatal jaundice newborns underwent phototherapy was 12.2% (44 cases), tongue tie 7.2% (26 cases), and neonatal sepsis 4.4% (16 cases). The mean hematocrit and mean maximum serum bilirubin were 51% (SD 5.2) and 10.1 mg/dL (SD 1.9) respectively. The methods of birth by vaginal delivery ($p = .013$) and neonatal sepsis in 72 hours of birth ($p = .034$) were associated with neonatal jaundice significantly ($p < .05$).

Conclusion: The prevalence of neonatal hyperbilirubinemia in Pathum Thani Hospital is 12.2%, related to methods of birth by vaginal delivery and neonatal sepsis in 72 hours of birth. Should be plan of appropriate neonatal care for the purpose of prevention and decrease the prevalence of neonatal jaundice.

Keywords : hyperbilirubinemia, term neonatal

Received: Nov 23, 2021; Revised: Dec 2, 2021; Accepted: Jan 1, 2021

Reg 4-5 Med J 2022 ; 41(1) : 633-644.

บทนำ

ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด (neonatal hyperbilirubinemia หรือ jaundice) เป็นปัญหาที่สำคัญอีกปัญหาหนึ่ง จากสถิติในประเทศสหรัฐอเมริกา พบได้ประมาณ ร้อยละ 80 ในทารกคลอดก่อนกำหนด และร้อยละ 60-65 ในทารกคลอดครบกำหนด (ประมาณ 4 ล้านคนต่อปี)¹ ส่วนในประเทศไทยยังไม่พบรายงานสถิติในภาพรวมของประเทศเกี่ยวกับ

ภาวะตัวเหลืองที่ชัดเจน แต่มีรายงานสถิติของกระทรวงสาธารณสุขว่า ภาวะตัวเหลืองเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยโดยทั่วไปถึงร้อยละ 25-50² มักพบในวันที่ 2-3 หลังคลอด ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด แบ่งได้ 2 ชนิด คือ ตัวเหลืองจากสรีรภาวะ (physiological jaundice) และตัวเหลืองจากพยาธิภาวะ (pathological jaundice) ซึ่งเกิดจากเม็ดเลือดแดงมีการแตกสลายตัวของฮีโมโกลบินและมีสารสีเหลืองที่เรียกว่า บิลิรูบิน

(bilirubin) ตกค้างอยู่ในปริมาณมากกว่าปกติ โดยสารบิลิรูบินนี้อยู่ทั้งในกระแสเลือดและแทรกตามเนื้อเยื่อต่างๆ บางครั้งอาจสังเกตเห็นได้ว่าทารกมีสีผิวเหลืองขึ้นส่วนใหญ่มักไม่มีอันตรายร้ายแรง แต่หากมีระดับบิลิรูบินที่สูงเกินปกติ (มากกว่า 12 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ในทารกคลอดครบกำหนด) แล้วไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องทันท่วงที ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา คือ ภาวะบิลิรูบินคั่ง (ประมาณ 20–25 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) จนเกิดอาการทางสมอง (kernicterus) ได้^{3,4} ทารกอาจแสดงอาการซึม ไม่ดูดนม ร้องเสียงแหลม มีความเคลื่อนไหวผิดปกติ เกร็งหลังแอ่น และชักได้ นำไปสู่ภาวะสมองพิการ สูญเสียการได้ยิน ความบกพร่องทางสติปัญญา บางรายส่งผลให้เกิดความพิการถาวรหรือเสียชีวิตได้ในรายที่เป็นรุนแรง ดังนั้น ทารกหลังคลอดทุกรายต้องได้รับการตรวจประเมินคัดกรองภาวะตัวเหลือง หากค่าบิลิรูบินสูงผิดปกติทารกส่วนใหญ่ต้องได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ (phototherapy) หรือถ้ามีค่าบิลิรูบินสูงกว่าปกติมากจำเป็นต้องรีบให้การรักษาด้วยการเปลี่ยนถ่ายเลือด (exchange transfusion) ทันที⁵

ปัจจัยเสี่ยงการเกิดภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดมีได้หลายสาเหตุ สาเหตุหลักที่สำคัญ คือ มีการสร้างบิลิรูบินเพิ่มขึ้น ได้แก่ มีการแตกของเม็ดเลือดแดงจากหมู่เลือดแม่ลูกที่ไม่เข้ากัน มีความผิดปกติของเยื่อหุ้มเม็ดเลือดแดง มีความผิดปกติของเอ็นไซม์ในเม็ดเลือดแดง มีเลือดออกในร่างกายน ภาวะเม็ดเลือดแดงเกิน มีการดูดซึมของบิลิรูบินจากลำไส้เพิ่มขึ้น ได้แก่ ภาวะลำไส้อุดตัน มีการกำจัดบิลิรูบินได้ลดลง ได้แก่ ท่อน้ำดีอุดตัน ภาวะขาดไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด มีการสร้างบิลิรูบินเพิ่มขึ้นร่วมกับการกำจัดบิลิรูบินได้น้อยลง ได้แก่ ภาวะติดเชื้อมดลูกและหลังคลอด มีการดูดกลับของบิลิรูบินจากลำไส้มากขึ้น ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ได้รับนมแม่ไม่พอกจากรดน้ำนมน้อย ดูดนมได้ไม่ดี และจากสาเหตุอื่นที่อาจพบร่วม

ได้แก่ อายุครรภ์ เพศทารก ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ การบาดเจ็บระหว่างคลอด หรือจากตัวทารกเองที่มีภาวะลิ่มติด เป็นต้น⁶ แต่ส่วนมากมักจะพบว่าไม่สามารถระบุสาเหตุภาวะตัวเหลืองในทารกได้นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อมารดาและครอบครัวทำให้เกิดความวิตกกังวลทั้งเรื่องอาการเจ็บป่วยของทารก และค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้น รวมถึงภาครัฐที่ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายการรักษาสำรองในระบบบริการสุขภาพ⁷

โรงพยาบาลปทุมธานีได้ดำเนินงานด้านอนามัยแม่และเด็ก ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข มุ่งเน้นการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม มีการติดตามดูแลมารดาและทารกแรกเกิดอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มารดาและทารกมีความปลอดภัยตั้งแต่ระยะก่อนคลอด ขณะคลอด และหลังคลอด จากข้อมูลสถิติด้านสุขภาพของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลปทุมธานี พ.ศ. 2561–2563 พบว่ามีจำนวนทารกแรกเกิดที่คลอดครบกำหนดจำนวน 3,030; 2,827; และ 2,820 ราย ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 90.7, 89.7, และ 90.5 ของทารกแรกเกิดคลอดมีชีพ และในกลุ่มนี้ยังพบว่าสถิติทารกแรกเกิดมีภาวะตัวเหลืองหลังคลอดเพิ่มสูงมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 15.6, 29.3, และ 35.8 ตามลำดับ ปัญหาที่ตามมาคือ ทั้งมารดาและครอบครัวเกิดความเครียดวิตกกังวล และส่งผลให้จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นจาก 2 วัน เป็นเฉลี่ย 3.86 วัน และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นจาก 850 บาทต่อราย เป็นเฉลี่ย 2,675 บาทต่อราย⁸ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นประมาณ 3 เท่า การทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาของโรงพยาบาลปทุมธานี พบว่าการศึกษาเกี่ยวกับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดน้อยมาก ทำให้ขาดข้อมูลที่แท้จริงถึงสาเหตุของการเกิดภาวะตัวเหลืองและยังไม่มีมีการเก็บข้อมูลเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ ทั้งที่ภาวะตัวเหลืองนั้นถือว่าเป็นการเจ็บป่วยอันดับต้นๆ ที่ ติด 1 ใน 5 โรคของสถิติการเจ็บป่วยประจำปีในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนด จากข้อมูล

ดังกล่าวข้างต้น จึงนำมาสู่การศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดตลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลปทุมธานี เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการช่วยคัดกรองทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงต่อภาวะตัวเหลือง และแนวทางในการพัฒนาระบบการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองให้ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสม ทันทีที่มีความปลอดภัย อีกทั้งยังช่วยลดผลกระทบรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นต่อตัวทารกและครอบครัว ลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจของประเทศ คือ ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของทารกและครอบครัว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกของภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดตลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลปทุมธานี
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดตลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลปทุมธานี

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retro-descriptive study) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลของมารดาและทารกแรกเกิดจากเวชระเบียนผู้ป่วยในโรงพยาบาลปทุมธานี ระหว่าง 1 สิงหาคม 2563 ถึง 31 กรกฎาคม 2564 (12 เดือน)

ประชากร ทารกแรกเกิดตลอดครบกำหนดที่คลอดในโรงพยาบาลปทุมธานี ตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2563 ถึง 31 กรกฎาคม 2564 จำนวนทั้งสิ้น 2,796 ราย

กลุ่มตัวอย่าง ทารกแรกเกิดตลอดครบกำหนดที่คลอดในโรงพยาบาลปทุมธานี อายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 14 วัน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (sample size determination) จากการประมาณความชุกภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการทบทวนงานวิจัยและตำราวิชาการที่เกี่ยวข้อง คือ

ร้อยละ 12^{5,7} ดังนั้นถ้าในการศึกษารั้งนี้ยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 ต้องใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 335 ราย เพื่อป้องกันการขาดหายของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของแบบสอบถามและการถอนตัวจากวิจัย ผู้วิจัยเพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ได้ขนาดตัวอย่างเป็น 370 ราย และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (systematic sampling) โดยยึดช่วงห่างของลำดับประชากรเป็นเกณฑ์ในการเลือก จากข้อมูลเวชระเบียนของทารกแรกเกิดตลอดครบกำหนด จำนวน 2,796 ราย ผู้วิจัยต้องการเลือกตัวอย่าง จำนวน 370 ราย มีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดกรอบตัวอย่าง รายชื่อของทารกแรกเกิดตลอดครบกำหนด จำนวน 2,796 ราย โดยจัดเรียงตามวัน เดือน ปี และเวลาที่คลอด

2. กำหนดขนาดตัวอย่างที่ต้องการศึกษา คือ จำนวน 370 ราย

3. คำนวณหาช่วงของการสุ่ม คือ

เมื่อ $l =$ ช่วงของการสุ่ม

$N =$ จำนวนทารกแรกเกิดตลอดครบกำหนด 2,796 ราย

$n =$ จำนวนตัวอย่าง ในที่นี้คือ 370 ราย

ดังนั้น $l = 2,796/370 = 7$

4. สุ่มหาเลขเริ่มต้นระหว่าง 1-7 โดยวิธีการจับฉลาก เลขสุ่มสมมติในงานวิจัยนี้ ได้เลข 1

5. หาตัวอย่างที่ถูกเลือก เริ่มตั้งแต่หมายเลข 1 ลำดับถัดไป คือ 8 (ได้จาก 1+7); 15 (8+7)...2,794 ได้กลุ่มตัวอย่างทุกรายที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ นำเข้าการวิจัยทั้งหมด จำนวน 370 ราย จากนั้นแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทารกแรกเกิดปกติ และกลุ่มทารกแรกเกิดที่ได้รับการวินิจฉัยโดยกุมารแพทย์ว่ามีภาวะตัวเหลือง เมื่อเทียบกับกราฟแนวปฏิบัติสำหรับการส่องไฟรักษาภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด ของ American Academy of Pediatric: AAP (2004)

เกณฑ์นำเข้าการวิจัย (inclusion criteria) คือ 1) ทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดตั้งแต่อายุครรภ์ 37 สัปดาห์ แต่ไม่เกิน 42 สัปดาห์ อายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 14 วัน 2) คลอดในโรงพยาบาลปทุมธานี ระหว่าง 1 สิงหาคม 2563 ถึง 31 กรกฎาคม 2564 และ 3) ทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดไม่มีภาวะเจ็บป่วยร้ายแรงหรือทุพพลภาพ

เกณฑ์คัดออกจากกรวิจัย (exclusion criteria) คือ 1) มารดาที่ไม่ได้ฝากครรภ์ก่อนคลอด (no ANC) 2) มารดามีหมู่เลือด Rh negative และ 3) ข้อมูลจากเวชระเบียนที่บันทึกไว้ไม่สมบูรณ์หรือมีข้อมูลบางส่วนขาดหาย

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้การศึกษาครั้งนี้ จำนวน 370 ราย ต้องคัดออก 10 ราย เนื่องจากภายหลังจากศึกษาเวชระเบียนพบว่าข้อมูลขาดหายไปหรือไม่สมบูรณ์ จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยทั้งสิ้น จำนวน 360 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้แบบบันทึกข้อมูลทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนด ประกอบด้วย 1) อายุครรภ์ 2) เพศ 3) หมู่เลือดมารดา 4) หมู่เลือดทารก 5) ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง 6) วิธีการคลอด ได้แก่ การคลอดทางช่องคลอด การผ่าตัดคลอด 7) การรักษาด้วยการส่องไฟ 8) ภาวะบาดเจ็บที่ศีรษะจากการคลอด ได้แก่ cephalhematoma 9) ภาวะติดเชืหลังคลอด (ภายในอายุ 72 ชั่วโมง) 10) ภาวะลื่นติด 11) ระดับความเข้มข้นเลือดเฉลี่ย 12) ระดับไมโครบิลูริน 13) น้ำหนักเปลี่ยนแปลงไปจากแรกเกิดจนถึงวันที่ส่องไฟ 14) อายุเฉลี่ยที่เริ่มส่องไฟครั้งแรก และ 15) ระยะเวลาเฉลี่ยในการส่องไฟ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย กุมารแพทย์เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิด อาจารย์พยาบาลสาขา

กุมารเวชศาสตร์ และพยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูง (APN) สาขาการพยาบาลเด็ก ปรับแก้ไขข้อคำถามให้มีความเหมาะสม สอดคล้อง ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item-Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 0.90 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนด และใช้สถิติอ้างอิง ได้แก่ การทดสอบไคสแควร์ สำหรับวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของหมู่เลือดมารดา วิธีการคลอด อายุครรภ์ เพศ ภาวะบาดเจ็บที่ศีรษะจากการคลอด ภาวะติดเชืหลังคลอด (ภายในอายุ 72 ชั่วโมง) และภาวะลื่นติดกับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนด

การวิจัยครั้งนี้ ได้รับการพิจารณาและผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลปทุมธานี เลขที่ ปท 0032.203.4/65 วันที่ 30 เดือนกันยายน 2564

ผลการศึกษา

1. ความชุกของภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลปทุมธานี

ข้อมูลทั่วไปทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดที่ใช้ในการศึกษานี้ จำนวนทั้งสิ้น 360 ราย ทารกแรกเกิดส่วนใหญ่มีอายุครรภ์ 38-38⁺ สัปดาห์ จำนวน 114 ราย (ร้อยละ 31.7) แบ่งเป็นเพศชายและเพศหญิงจำนวนใกล้เคียงกัน มารดามีหมู่เลือด O จำนวน 133 ราย (ร้อยละ 36.9) มารดาทั้งหมดไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ 360 ราย (ร้อยละ 100.0) ส่วนใหญ่คลอดโดยวิธีการคลอดทางช่องคลอด จำนวน 225 ราย (ร้อยละ 62.5) วิธีการผ่าตัดคลอด จำนวน 135 ราย (ร้อยละ 37.5) ทารกแรกเกิดมีภาวะตัวเหลืองได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ จำนวน 44 ราย (ร้อยละ 12.2) ทารกมีภาวะบาดเจ็บที่ศีรษะจากการคลอด จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 0.3) ทารกมีภาวะติดเชืหลังคลอด

(ภายในอายุ 72 ชั่วโมง) จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 4.4) ร้อยละ 51 (SD 5.2) ระดับไมโครบิลิรูบินเฉลี่ย
ทารกมีภาวะลึนตืด จำนวน 26 ราย (ร้อยละ 7.2) 10.1 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (SD 1.9) และระดับไมโคร
ดังตารางที่ 1 และมีระดับความเข้มข้นเลือดเฉลี่ย บิลิรูบินสูงสุด 16.8 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของข้อมูลทั่วไปทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดที่ใช้ในการศึกษา (N=360)

ลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
อายุครรภ์	
37-37 ⁺ 6 สัปดาห์	70 (19.4)
38-38 ⁺ 6 สัปดาห์	114 (31.7)
39-39 ⁺ 6 สัปดาห์	105 (29.2)
40-40 ⁺ 6 สัปดาห์	59 (16.4)
41-41 ⁺ 6 สัปดาห์	12 (3.3)
เพศ (ราย)	
เพศชาย	186 (51.7)
เพศหญิง	174 (48.3)
หมู่เลือดมารดา	
หมู่เลือดมารดา O	133 (36.9)
หมู่เลือดมารดา A	80 (22.2)
หมู่เลือดมารดา B	124 (34.4)
หมู่เลือดมารดา AB	23 (6.4)
ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์	
มีภาวะแทรกซ้อน	0 (0.0)
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	360 (100.0)
วิธีการคลอด	
คลอดทางช่องคลอด	225 (62.5)
ผ่าตัดคลอด	135 (37.5)
ทารกมีภาวะตัวเหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ	44 (12.2)
ทารกมีภาวะบาดเจ็บที่ศีรษะจากการคลอด	1 (0.3)
ทารกมีภาวะติดเชืหลังคลอด (ภายในอายุ 72 ชั่วโมง)	16 (4.4)
ทารกมีภาวะลึนตืด	26 (7.2)

ตารางที่ 2 จำนวน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยความเข้มข้นเลือดและไมโครบิลิรูบินทารกแรกเกิด
คลอดครบกำหนดที่ใช้ในการศึกษา (N=360)

ลักษณะ	จำนวน (SD)
ระดับความเข้มข้นเลือดเฉลี่ย (เปอร์เซ็นต์)	51 (5.2)
ระดับไมโครบิลิรูบินเฉลี่ย (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	10.1 (1.9)

ข้อมูลทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดมีภาวะตัวเหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ จำนวน 44 ราย ส่วนใหญ่มีน้ำหนักเปลี่ยนแปลงไปจากแรกเกิด คือน้ำหนักลดลงน้อยกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 7 จำนวน 35 ราย

(ร้อยละ 79.5) ทารกมีหมู่เลือด B มากที่สุด จำนวน 21 ราย (ร้อยละ 47.7) ดังตารางที่ 3 และอายุเฉลี่ยที่เริ่มส่องไฟครั้งแรก 2 วัน (ร้อยละ 70.5) และระยะเวลาเฉลี่ยในการส่องไฟ 1.5 วัน (SD 0.7) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละของข้อมูลทั่วไปทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดมีภาวะตัวเหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ (n=44)

ลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
น้ำหนักเปลี่ยนแปลงไปจากแรกเกิดจนถึงวันที่ส่องไฟ	
น้ำหนักเพิ่มขึ้น	4 (9.1)
น้ำหนักลดลงน้อยกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 7	35 (79.5)
น้ำหนักลดลงมากกว่า ร้อยละ 7	5 (11.4)
หมู่เลือดทารก	
หมู่เลือด O	9 (20.5)
หมู่เลือด A	11 (25.0)
หมู่เลือด B	21 (47.7)
หมู่เลือด AB	3 (6.8)

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยอายุที่เริ่มส่องไฟครั้งแรกและระยะเวลาในการส่องไฟทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดที่ใช้ในการศึกษา (n=44)

ลักษณะ	จำนวนวัน
อายุเฉลี่ยที่เริ่มส่องไฟครั้งแรก (ร้อยละ)	2.0 (70.5)
ระยะเวลาเฉลี่ยในการส่องไฟ (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	1.5 (0.7)

2. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลปทุมธานี

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดที่มีภาวะตัวเหลืองในโรงพยาบาลปทุมธานีเทียบกับทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดที่ไม่มีภาวะตัวเหลือง พบว่าทารกแรกเกิดคลอดโดยวิธีการคลอดทางช่องคลอดมีภาวะตัวเหลืองมากกว่าทารกคลอดโดยวิธีการผ่าตัดคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

และทารกที่มีภาวะติดเชื้อหลังคลอด (ภายในอายุ 72 ชั่วโมง) มีภาวะตัวเหลืองมากกว่าทารกที่ไม่มีภาวะติดเชื้อหลังคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยอายุครรภ์ เพศ หมู่เลือดมารดาและทารก ทารกมีภาวะบาดเจ็บที่ศีรษะจากการคลอด และมีภาวะล้นติด พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลปทุมธานี ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวน ร้อยละ และค่าไคสแควร์ของปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนด
ในโรงพยาบาลปทุมธานี (N = 360)

ปัจจัย	ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด				Chi-square
	ไม่มี		มี		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. หมู่เลือดมารดา					
หมู่เลือด O	115	86.4	18	13.6	P= .561
หมู่เลือดอื่นๆ	201	88.5	26	11.5	
2. วิธีการคลอด					
คลอดทางช่องคลอด	190	84.4	35	15.6	P= .013*
ผ่าตัดคลอด	126	93.5	9	6.7	
3. อายุครรภ์					
37-37 ⁺ 6 สัปดาห์	56	15.6	14	3.9	
38-38 ⁺ 6 สัปดาห์	101	28.1	13	3.6	
39-39 ⁺ 6 สัปดาห์	97	26.9	8	2.2	
40-40 ⁺ 6 สัปดาห์	53	14.7	6	1.7	
41-41 ⁺ 6 สัปดาห์	9	2.5	3	0.8	
4. เพศ					
ชาย	165	88.7	21	11.3	P= .577
หญิง	151	86.8	23	13.2	
5. ภาวะบาดเจ็บที่ศีรษะจากการคลอด					
ไม่มี	316	88.0	43	12.0	P= .122
มี	0	0	1	100	
6. ภาวะติดเชื้อมาก่อนคลอด (ภายในอายุ 72 ชั่วโมง)					
ไม่มี	305	88.7	39	11.3	P= .034*
มี	11	68.8	5	31.2	
7. ภาวะลิ่มติด					
ไม่มี	292	87.4	42	12.5	P= .755
มี	24	92.3	2	7.7	

*p < .05

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่ามีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลปทุมธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ วิธีการคลอด และทารกมีภาวะติดเชื้อมาก่อนคลอด (ภายในอายุ 72 ชั่วโมง)

วิจารณ์

ความชุกภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลปทุมธานี คือ ร้อยละ 12.2 ซึ่งใกล้เคียงกับหลายการศึกษาพบว่าทารกแรกเกิดที่เกิดจากพ่อแม่ชาวเอเชีย พบได้ร้อยละ 10.1^{6,7} ในการ

ศึกษานี้ ทารกเพศชายสูงกว่าเพศหญิงเล็กน้อย คือ ร้อยละ 51.7 มารดามีหมู่เลือด O มากที่สุด ร้อยละ 36.9 วิธีการคลอดทางช่องคลอดมากที่สุด ร้อยละ 62.5 ซึ่งตรงกับการศึกษาของ Arad⁹ กล่าวว่าภาวะตัวเหลืองสัมพันธ์กับการทำคลอดโดยใช้เครื่องมือ (instrument delivery) นอกจากนี้ยังพบว่าทารกที่มีภาวะตัวเหลืองทุกรายที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ ไม่มีรายใดต้องเปลี่ยนถ่ายเลือด อายุเฉลี่ยที่เริ่มส่องไฟครั้งแรก 2 วัน (ร้อยละ 70.5) และระยะเวลาเฉลี่ยในการส่องไฟ 1.5 วัน (SD 0.7)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลปทุมธานีในการศึกษานี้พบว่า มีเพียง 2 ปัจจัยเท่านั้นที่สัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ วิธีการคลอดและภาวะติดเชื้อหลังคลอด (ภายในอายุ 72 ชั่วโมง) สรุปได้ดังนี้

วิธีการคลอด พบว่า วิธีการคลอดมีความสัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในการศึกษานี้พบว่าทารกที่คลอดทางช่องคลอดที่มีภาวะตัวเหลืองต้องได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ ร้อยละ 15.6 ซึ่งแตกต่างกับการผ่าตัดคลอดที่มีภาวะตัวเหลืองต้องได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ เพียงร้อยละ 6.7 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากทารกที่คลอดทางช่องคลอด อาจมีภาวะเสี่ยงต่อการใช้เครื่องมือทางการแพทย์ในระหว่างคลอดได้ จึงส่งผลให้เกิดภาวะบาดเจ็บจากการคลอดตามมาทำให้เกิดภาวะตัวเหลืองได้ ในขณะที่ทารกที่ได้รับการผ่าตัดคลอดจะได้รับความกระทบกระเทือนน้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุขุมล หุนทนทาน¹⁰ พบว่าทารกที่คลอดทางช่องคลอดและต้องใช้เครื่องมือทางสูติศาสตร์ เช่น การใช้เครื่องดูดสุญญากาศ (vacuum extraction) พบภาวะตัวเหลืองสูงถึงร้อยละ 41.3 ในขณะที่ทารกคลอดทางช่องคลอดปกติ พบร้อยละ 24.1 และทารกที่ผ่าตัดคลอด พบร้อยละ 16.4¹¹

ภาวะติดเชื้อหลังคลอด (ภายในอายุ 72 ชั่วโมง) พบว่า ภาวะติดเชื้อหลังคลอดมีความสัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยจากการศึกษาพบว่าทารกแรกเกิดมีภาวะติดเชื้อหลังคลอด ภายในระยะเวลา 72 ชั่วโมงหลังเกิด (early onset neonatal sepsis) 16 ราย มีทารกที่ได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ ร้อยละ 31.2 สอดคล้องกับการศึกษาของ Gholamali¹² พบการติดเชื้อในทารกแรกเกิดเป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะตัวเหลืองได้ถึงร้อยละ 10 อธิบายได้จากการเกิดภาวะติดเชื้อหลังคลอดนั้น ทำให้เกิดการแตกของเม็ดเลือดแดงมากกว่าปกติ เกิดการคั่งของสารเหลืองในร่างกาย ซึ่งทารกในกลุ่มนี้ส่วนมากเกิดจากการที่มารดาติดเชื้อในระหว่างตั้งครรภ์ หรือในระหว่างคลอด ทำให้ทารกแสดงอาการในช่วงต้นของชีวิต เช่น มีไข้ ไม่สามารถรับน้ำนมได้ อาเจียน ท้องอืด ซึมลง ตัวเหลืองมากขึ้น เป็นภาวะสำคัญที่ต้องได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตได้

ส่วนปัจจัยอื่นๆ คือ การบาดเจ็บที่ศีรษะจากการคลอด หมู่เลือดมารดาและทารก ภาวะลิ่มติด พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลปทุมธานีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ดังนี้

การบาดเจ็บที่ศีรษะจากการคลอด พบว่า ภาวะบาดเจ็บจากการคลอดไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หมายความว่า ทารกแรกเกิดที่มีการบาดเจ็บที่ศีรษะจากการคลอดเกิดขึ้นมีภาวะตัวเหลืองไม่แตกต่างจากทารกแรกเกิดที่ไม่มีภาวะบาดเจ็บที่ศีรษะ โดยในการศึกษานี้ มีทารกได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟที่บาดเจ็บที่ศีรษะจากคลอด (cephalhematoma) ร้อยละ 0.3 เนื่องจากการบาดเจ็บหลังคลอดทำให้มีเลือดที่ไปสะสมอยู่ในชั้นของเยื่อหุ้มกะโหลกศีรษะ เมื่อระยะเวลาผ่านไปทำให้เกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตกมากกว่าปกติ (hemolysis) ทำให้เกิดภาวะตัวเหลืองตามมาได้ ซึ่งสอดคล้องกับ

การศึกษาของกินรี ชัยสุวรรณค์ และธนพร แยมสุตา¹³ ที่ไม่พบความสัมพันธ์ภาวะขาดเจ็บจากการคลอดกับภาวะตัวเหลือง ในขณะที่บทความของ Deborah¹⁴ ได้เขียนไว้ว่าภาวะ cephalhematoma ไม่ได้เป็นปัญหาที่รุนแรงในทารกแรกเกิด แต่ต้องเฝ้าสังเกตภาวะตัวเหลืองที่ตามมาโดยเฉพาะในวันแรกของชีวิต

หมู่เลือดมารดาและทารก พบว่า หมู่เลือดมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดตลอดครบกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับการศึกษาของสุขุมาล หุนทนทาน¹⁰ ส่วนหมู่เลือดทารกที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟพบหมู่เลือด B มากที่สุด ร้อยละ 47.7 รองลงมาเป็นหมู่เลือด A, O, และ AB ตามลำดับ แต่หากทารกสายใดไม่ได้ส่องไฟ จะไม่มีการตรวจหมู่เลือดในการรักษาครั้งนั้นๆ จากทฤษฎีที่ได้ทราบกันว่า เมื่อใดที่มารดามีหมู่เลือด O ทารกจะมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะตัวเหลืองได้ หากทารกสายนั้น มีหมู่เลือดที่ไม่ใช่ O เนื่องจากหมู่เลือด O จะมีแอนติบอดี A และ B เมื่อทารกที่อยู่ในครรภ์มีหมู่เลือดที่ไม่ใช่หมู่เลือด O จะมีแอนติเจน A หรือ B ทำให้มีการจับกันระหว่างตัวแอนติเจนกับแอนติบอดี จึงจะเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตกมากขึ้น ส่งผลให้ทารกแรกเกิดมีภาวะตัวเหลืองได้

ภาวะลิ้นติด พบว่า ภาวะลิ้นติดของทารกไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดตลอดครบกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยของกินรี ชัยสุวรรณค์ และ ธนพร แยมสุตา¹² ที่พบว่าภาวะลิ้นติดเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้ทารกมีภาวะตัวเหลือง ภาวะลิ้นติด (tongue tie) คือภาวะที่มีเนื้อเยื่อต่างๆ บริเวณโคนลิ้นเป็นเนื้อเยื่อปกติที่พบได้ แต่ในทารกแรกเกิดที่มีภาวะลิ้นติดรุนแรงจะมีพังผืดมากกว่าปกติ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาการดูดนมตามมาเนื่องจากเวลาทารกดูดนม ริมฝีปากและปลายลิ้นจะทำให้เกิดแรงดูดแบบสุญญากาศ และลิ้นจะทำหน้าที่ในการรูดน้ำนมเข้าช่องปาก ดังนั้น หากทารกแรกเกิด

มีพังผืดใต้ลิ้นมากเกินไปจะทำให้ปลายลิ้นของทารกขยับออกมาได้ยากกว่าปกติ และไม่สามารถทำงานประสานกับริมฝีปากได้ ส่งผลให้เกิดปัญหาในการดูดนมมารดา ทำให้ร่างกายได้รับน้ำนมไม่เพียงพอ จึงขับสารเหลืองออกจากร่างกายได้น้อยลง ดูกกลับสารเหลืองผ่านลำไส้กลับสู่ร่างกายมากขึ้น (increase enterohepatic circulation) ทำให้ทารกตัวเหลือง หากพบว่าทารกแรกเกิดมีภาวะลิ้นติดที่รุนแรง จะมีการรักษาโดยการตัดพังผืดใต้ลิ้น¹⁵ (frenotomy หรือ frenulotomy) เป็นที่นิยมใช้ในทารกแรกเกิด ทำโดยการตัดแยกเนื้อเยื่อที่ยึดระหว่างใต้ลิ้นกับพื้นล่างของช่องปากออกอย่างง่ายๆ ซึ่งขั้นตอนการทำไม่ซับซ้อน ใช้กรรไกรตัดแล้วกดหยุดเลือดโดยไม่ต้องเย็บ การผ่าตัดไม่จำเป็นต้องใช้ยาดมสลบ ใช้เพียงยาชาเฉพาะที่ และสามารถทำได้ในห้องตรวจผู้ป่วยนอกหรือห้องทำหัตถการ แต่ต้องทำอย่างระมัดระวังโดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น เนื่องจากมีรายงานในผู้ป่วยที่ได้รับการตัดพังผืด และมีเลือดออกมากจนเกิดภาวะช็อค 2 ราย ในประเทศไนจีเรีย^{16,17}

ข้อจำกัดการศึกษานี้ คือ เป็นการศึกษาย้อนหลัง ข้อมูลที่ได้จากเวชระเบียนบางอย่างอาจขาดหายไปซึ่งอาจมีผลกับภาวะตัวเหลือง แต่ไม่สามารถเก็บได้ครบถ้วน เช่น ประวัติภาวะตัวเหลืองในลูกคนก่อน ประวัติการกินนมแม่อย่างเดียวหรือกินนมผสม การใช้ยาในมารดาก่อนคลอด หากมีการศึกษาแบบ cohort study จะทำให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ปัจจัยเสี่ยงทั้งจากมารดาและทารกแรกเกิดได้น่าเชื่อถือมากขึ้น

สรุป

ทารกแรกเกิดตลอดครบกำหนดในโรงพยาบาลปทุมธานี มีอัตราความชุกของภาวะตัวเหลือง เท่ากับ ร้อยละ 12.2 และปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะตัวเหลือง คือวิธีการคลอดทางช่องคลอด และภาวะติดเชื้อหลังคลอด (ภายในอายุ 72 ชั่วโมง) ดังนั้น บุคลากรทางสุขภาพจึง

ต้องมีความรู้ความสามารถในการประเมิน การคัดกรอง การวินิจฉัยที่ถูกต้อง เพื่อให้ทารกแรกเกิดทุกรายได้รับการตรวจคัดกรองระดับบิลิรูบิน โดยร่วมมือกันในการวางแผนดูแลอย่างเป็นระบบ มีแนวทางการดูแลรักษาที่เหมาะสม อย่างทันท่วงที เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงตามมาในภายหลัง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลปทุมธานี หัวหน้ากลุ่มงานกุมารเวชกรรม ที่สนับสนุนการจัดทำวิจัย ขอบคุณทีมสหสาขาทุกท่านในกลุ่มงานกุมารเวชกรรมและเจ้าหน้าที่ฝ่ายสถิติและเวชระเบียนของโรงพยาบาลปทุมธานีที่ช่วยเหลือให้คำปรึกษาและค้นหาเวชระเบียนผู้ป่วยจนการวิจัยฉบับนี้สำเร็จด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. The National Institute for Health and Care. NICE guide line jaundice. [Internet]. 2012. [cited 2018 Nov 20] Available from: www.evidence.nhs.uk/topic/jaundice.
2. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. ยุทธศาสตร์ตัวชี้วัดและแนวทางการจัดเก็บข้อมูล กระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข. 2560.
3. Azza HA, Anna KM. Strategies for neonatal hyperbilirubinemia: A literature review. The American journal of maternal child nursing 2003;38(6):377-82.
4. Farhana R, Hahfuzza S, Monir H. Prediction of hyperbilirubinemia in preterm newborns admitted in tertiary care teaching hospital. Bangladesh Journal Child Health 2013;37(2):85-9.

5. ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย. คู่มือ การดูแลทารกแรกเกิด 1. กรุงเทพฯ: หน่วยทารกแรกเกิด ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี; 2556: หน้า 335-51
6. Mitra S, Rennie J. Neonatal Jaundice: etiology, diagnosis and treatment. Br J Hosp Med (Lond) 2017;78(12):699-704.
7. โสภภาพรรณ เงินฉ่ำ. Neonatal Jaundice ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด. ใน: สุรัชย์ ลิขสิทธิ์ วัฒนกุล. บรรณาธิการ. ตำรากุมารเวชศาสตร์ ศิริราช: ประเด็นสำคัญในเวชปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2559: หน้า 179-91.
8. รายงานสถิติประจำปี โรงพยาบาลปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี. ปีงบประมาณ 2561-2564.
9. Arad I, Fainmesser P, Birkenfeld A, et al. Vacuum extraction and neonatal jaundice. [Internet]. 2009. [cited 2021 Oct 15] Available from: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/jpme.1982.10.6.273/html>.
10. สุขุมล หนองนทาน. การศึกษาความชุก ลักษณะ ความเสี่ยงทางคลินิก และผลการรักษาของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชด่านซ้าย. วารสารการพัฒนาศุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2557;2(4): หน้า 21-34.
11. Carolyn GS, Luke CM, Joanne K, et al. Incidence and Risk Factors for Neonatal Jaundice among Newborns in Southern Nepal. Trop Med Int Health 2013;18(11):1317-28.

12. Gholamali M, Fatemah K, Ashraf M, et al. Hyperbilirubinemia and Neonatal Infection. *International Journal of Pediatrics* 2013;1(1): 5–12.
13. กิณีรีย ชัยสุวรรณค์, ธนพร แยมสุดา. ปัจจัยที่มี ความสัมพันธ์กับภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิด. *วารสารแพทยนาวิ*. 2561;45(2) หน้า: 235–249.
14. Deborah AR, Conrad K, Sameer J. Cephalohematoma. In: *StatPearls* [Internet]. 2021. [cited 2021 Aug 13] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470192/>
15. Block SL. Ankyloglossia: when frenectomy is the right choice. *Pediatr Ann* 2012;41:14–6.
16. Geddes DT, Langton DB, Gollow I, et al. Frenulotomy for breastfeeding infants with ankyloglossia: effect on milk removal and sucking mechanism as imaged by ultrasound. *Pediatrics* 2008;122: 188–94.
17. Ricke LA, Baker NJ, Madlon-Kay DJ, et al. Newborn tongue-tie: prevalence and effect on breast-feeding. *J Am Board Fam Pract* 2005;18:1–7.

การดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังโดยการจัดตั้งคลินิกหัวใจล้มเหลว ในโรงพยาบาลทั่วไปบ้านโป่ง

Holistic Care Providing of Chronic Heart Failure Patients by Establishing the Heart Failure Clinic in Standard (S)-Level Banpong Hospital

ภณธนวัฒน์ สุทธิวาทนฤพุมิ พ.บ.,
ว. อายุรศาสตร์โรคหัวใจและหลอดเลือด
กลุ่มงานอายุรกรรม
โรงพยาบาลบ้านโป่ง
จังหวัดราชบุรี

Polthanawat Suthiwartnarueput M.D.,
Dip., Thai Board of Cardiology
Division of Internal Medicine
Banpong Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลลัพธ์หลังจากผู้ป่วยเข้าคลินิกหัวใจล้มเหลวในโรงพยาบาลทั่วไประดับ S

การศึกษา: เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study) เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์จากเวชระเบียนตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2562 ถึง 1 ตุลาคม 2563 ผู้ป่วยได้รับการรักษาในคลินิกหัวใจล้มเหลวเรื้อรังโดยรูปแบบสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary team)

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยอยู่ในการศึกษาทั้งหมด 65 ราย ทุกรายมีการบีบตัวหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) น้อยกว่าร้อยละ 40 อายุระหว่าง 21 ถึง 87 ปี เพศชายร้อยละ 64.6 เพศหญิงร้อยละ 35.4 มีโรคร่วมเบาหวานร้อยละ 36.9 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 40 ได้รับยาตามมาตรฐานการรักษาหัวใจล้มเหลวเรื้อรังอย่างน้อย 1 ตัว ได้แก่ ACEI/ARB, B-blocker, MRA, ARNI, และ SGLT-2 inhibitor ผลของการดูแลผู้ป่วยในคลินิกหัวใจล้มเหลวพบว่า การศึกษาหลัก (primary outcome) อัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำที่ 1 ปี จากร้อยละ 32.3 เหลือ ร้อยละ 16.9 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ผลการศึกษารอง (secondary outcome) พบว่า อาการหัวใจล้มเหลวดีขึ้นจาก NYHA FC III-IV ร้อยละ 73.9 เหลือ ร้อยละ 7.7 ($p < .001$) ค่าเฉลี่ย LVEF ดีขึ้นร้อยละ 18.59 ($p < .001$) การทดสอบสมรรถภาพหัวใจด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) ดีขึ้น ($p < .001$) มีผู้ป่วยเสียชีวิต 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.8 แต่เป็นการเสียชีวิตไม่ทราบสาเหตุ 6 ราย เสียชีวิตจากหัวใจล้มเหลวที่โรงพยาบาลมีเพียง 1 ราย

สรุป: การดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ นักโภชนาการ สามารถทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงยาที่จำเป็น ดูแลสุขภาพตัวเองอย่างเหมาะสม มีผลทำให้ลดความรุนแรงของโรค สมรรถภาพของหัวใจดีขึ้น คุณภาพชีวิตดีขึ้น และลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำได้

คำสำคัญ : หัวใจล้มเหลวเรื้อรัง คลินิกหัวใจล้มเหลว สหสาขาวิชาชีพ อัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำ

วารสารแพทยเขต 4-5 2565 ; 41(1) : 645-656.

Abstract

Objective: This was to study the results of patients after enrolling in heart failure clinic in a standard (S)-level hospital.

Methods: A retrospective descriptive study was done. Data were gathered from medical records of patients with chronic heart failure who were confirmed to the inclusion criteria, and registered in heart failure clinic, under supervision of multidisciplinary team, from 1 July 2019 to 1 October 2020.

Results: Of total 65 patients in the study, all had LVEF less than 40%. The patients aged 21–87 years and 64.6% were males, 35.4% were females. All patients received at least one standard regimen of treatment for chronic heart failure: ACEI/ARB, B-blocker, MRA, ARNI, and SGLT-2 inhibitor. After registering with heart failure clinic, a primary outcome revealed that the patients' rate of re-hospitalization in 1 year decreased from 32.3% to 16.9% ($p < .001$). Secondary outcomes were such as a decline in number of patients with NYHA LVEF FC III and IV from 73.9% to 7.7% ($p < .001$), significant increase in LVEF by 18.59% ($p < .001$), and improvement of cardiac performance by 6MWT ($p < .001$). Number of patients expired during study was 9 (13.8%), which one was declared from heart failure.

Conclusion: Role of multidisciplinary team includes physician, pharmacist, dietician, and cardiac rehabilitation team significantly plays in remedy of chronic heart failure patients. The registered patients receive adequate medicine and comprehension of health care for ones with the disease which decrease the re-hospitalization rate, lessen severity of the illness, improve cardiac function, and quality of life.

Keywords : chronic heart failure, heart failure clinic, multidisciplinary team, re-hospitalization rate

Received: Sep 15, 2021; Revised: Sep 28, 2021; Accepted: Nov 30, 2021

Reg 4-5 Med J 2022 ; 41(1) : 645–656.

บทนำ

ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (chronic heart failure) ในปัจจุบันมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ประชากรร้อยละ 1–2 ของประเทศแถบตะวันตกมีภาวะหัวใจล้มเหลว ในขณะที่ข้อมูลความชุกของประเทศไทยยังไม่ชัดเจน แต่ข้อมูลในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อยู่ที่ร้อยละ 5–7 อัตราการเสียชีวิตจากภาวะนี้ในประเทศไทยไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด แต่

ข้อมูลของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ได้รับการรักษา แบบผู้ป่วยใน จากการศึกษา THAI-ADHERE Registry¹ ระบุว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยในอยู่ที่ร้อยละ 5.5 โดยจำนวนวันนอนโรงพยาบาลอยู่ที่ 7.5 วัน โดยทั่วไปอัตราการเสียชีวิตของภาวะหัวใจล้มเหลวอยู่ที่ร้อยละ 10 ต่อปี และร้อยละ 50 ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเสียชีวิตภายใน 5 ปีหลังได้รับการวินิจฉัย หลังจากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย มักต้องเข้ารับการรักษา

ในโรงพยาบาลซ้ำ นอกจากนี้จะต้องส่งต่อผู้ป่วยในรายที่รุนแรงแล้ว ภาวะหัวใจล้มเหลวยังมีผลกระทบต่อสมาชิกในครอบครัวและผู้ดูแลอีกด้วย²

จากข้อมูลโรงพยาบาลบ้านโป่งซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ระดับ S (standard-level hospital) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวในโรคหลัก heart failure (รหัส I500-I509) ตั้งแต่พ.ศ. 2558-2561 เฉลี่ยปีละ 337 ราย อัตราการเสียชีวิตเฉลี่ยร้อยละ 5.4 ต่อปี ค่าใช้จ่ายในการรักษาในโรงพยาบาลเฉลี่ยปีละ 5 ล้านบาท ซึ่งถือว่าเป็นโรคที่มีอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำสูงระยะเวลาอนโรงพยาบาลยาวนานกว่าโรคอื่น ๆ ปัญหานี้เกิดขึ้นกับทุกระดับโรงพยาบาลตั้งแต่ F ถึง A ทำให้แต่ละโรงพยาบาลต้องสูญเสียชีวิตผู้ป่วยและทรัพยากรทั้งเวชภัณฑ์ทั้งที่เป็นยาและไม่ใช่ว่าเป็นจำนวนมาก

ปัจจุบันผลจากงานวิจัยทั่วโลกพบว่าการรักษาด้วย neurohormonal blockers สามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาลและเสียชีวิตได้ครึ่งหนึ่งจากในอดีต³ และผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าเดิมอย่างมาก อย่างไรก็ตาม พบว่าการลดลงของอัตราการนอนโรงพยาบาล อัตราการเสียชีวิตในประชากรทั่วไปในเวชปฏิบัติจริง ยังน่าผิดหวัง ซึ่งอาจสืบเนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งยังไม่ได้รับยาตามมาตรฐานที่ควรได้รับ หรือในขนาดที่เหมาะสม ผู้ป่วยยังไม่ทราบถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิต การรับประทานยาที่ถูกต้อง ผู้ป่วยมีโรคร่วมอื่น และอีกส่วนหนึ่งเป็นความบกพร่องจากทีมผู้ดูแลโดยตรง⁴ แนวทางการแก้ปัญหาเหล่านี้คือ การจัดตั้งคลินิกหัวใจล้มเหลว (heart failure clinic) โดยดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง แบบสหสาขาวิชาชีพ (multidisciplinary approach team) ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักโภชนาการ นักจิตวิทยา นักเวชศาสตร์ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และทีมเยี่ยมบ้าน^{4,5} โดยปฏิบัติ

ตามแนวทางเวชปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พ.ศ. 2562² ผู้ศึกษามีความสนใจที่จะจัดตั้งทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังในโรงพยาบาลโดยคาดว่า หลังจากตั้งคลินิกหัวใจล้มเหลว ผู้ป่วยจะสามารถเข้าถึงยา neurohormonal blockers จะสามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำจากหัวใจล้มเหลวกำเริบ ผู้ป่วยและครอบครัวผู้ป่วยมีความเข้าใจในตัวโรค ดูแลตัวเองเหมาะสม และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก (primary objective)

ศึกษาอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำจากภาวะหัวใจล้มเหลวเปรียบเทียบก่อนเข้าคลินิก 1 ปี และหลังเข้าคลินิก 1 ปี

วัตถุประสงค์รอง (secondary objective)

เปรียบเทียบการเข้าถึงยากลุ่ม neurohormonal blockers ได้แก่ B-blocker, ACEI/ARB, MRA, ARNI, และ SGLT-2 inhibitor ก่อนเข้าคลินิก 1 ปี และหลังเข้าคลินิก 1 ปี; เปรียบเทียบการใช้ยาขับปัสสาวะ furosemide ตั้งแต่เข้าคลินิก และหลังเข้าคลินิก 1 ปี โดยใช้หลักการ flexible diuretic regimen; เปรียบเทียบการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายช่วงซิสโตลี (left ventricular ejection fraction) ตั้งแต่เริ่มเข้าคลินิก และหลังเข้าคลินิก 6 เดือน; เปรียบเทียบ New York Heart Association Functional Class และ สมรรถภาพการออกกำลังกาย 6 minutes walk test (6MW test) ตั้งแต่เริ่มเข้าคลินิก และหลังเข้าคลินิก 6 เดือน; เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการนอนโรงพยาบาลจากภาวะหัวใจล้มเหลวเปรียบเทียบก่อนเข้าคลินิก 1 ปี และหลังเข้าคลินิก 1 ปี; และเปรียบเทียบค่า SumAdjRW, CMI, และ cost/1AdjRW ก่อนเข้าคลินิก 1 ปี และหลังเข้าคลินิก 1 ปี

วิธีการศึกษา

การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study) โดยมีเกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป
2. ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยหัวใจล้มเหลวประเภทหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัวน้อยกว่าร้อยละ 40 (Heart failure with reduced EF) ทั้งที่เคยนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวและไม่เคยนอนโรงพยาบาล

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria)

1. ผู้ป่วย end stage renal disease ที่ได้รับ renal replacement therapy
2. ผู้ป่วยที่ไม่ได้มารักษาตามนัดตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไป

จากเวชระเบียนคัดเลือกผู้ป่วยตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2562 ถึง 1 ตุลาคม 2563 จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 65 ราย ข้อมูลที่ได้รับการบันทึกได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ร่วมการศึกษา ชนิดของ heart failure with reduced EF ว่าเป็นจากภาวะหลอดเลือดหัวใจตีบ/ตันหรือไม่ (ischemic or non ischemic cardiomyopathy) สมรรถภาพของผู้ป่วย แจกแจงตาม NYHA functional class ประวัติการใช้ยา neurohormonal blockers ได้แก่ ACEI/ARB, B-blocker, MRA, และ ARNI รวมถึงยากลุ่มใหม่ SGLT-2 inhibitor ประวัติการใช้ยาขับปัสสาวะ furosemide ประวัติการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ การทดสอบสมรรถภาพหัวใจด้วยการเดิน (six minute walk test; 6 MWT) อัตราการนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว ตัวชี้วัดศักยภาพการให้บริการ การนอนโรงพยาบาล ได้แก่ SumAdjRW, CMI, และ cost ต่อ 1AdjRW ข้อมูลทั้งหมดดังกล่าวจะทำการบันทึกตั้งต่อก่อนเข้าคลินิก 1 ปี และติดตามผลหลังเข้าคลินิก 6 เดือนถึง 1 ปี

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเรื่องการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังวิเคราะห์และรายงานผลการศึกษาดัวยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพรายงานด้วยการแจกแจงค่าความถี่และร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณรายงานด้วยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ตามความเหมาะสมของข้อมูล เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวรายงานด้วยการแจกแจงค่าความถี่และร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนเข้าคลินิกและหลังเข้าคลินิกโดยใช้สถิติ McNemar test เปรียบเทียบข้อมูลอื่นๆ ใช้สถิติ paired samples t test, สถิติ Wilcoxon signed ranks test ตามความเหมาะสมของข้อมูล การวิเคราะห์ทั้งหมดใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป IBM SPSS Statistics Version 25.0 (Armonk, NewYork: IBM Corp; 2015) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (p-value < .05)

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวประเภทหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัวน้อยกว่าร้อยละ 40 (heart failure with reduced EF) ที่ได้รับการดูแลโดยการจัดตั้งคลินิกหัวใจล้มเหลว (heart failure clinic) จำนวน 65 ราย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศชายร้อยละ 64.6 และมีช่วงอายุ 61-80 ปี ร้อยละ 41.5 โดยมีอายุเฉลี่ย 59.1 ± 16.07 ปี กลุ่มตัวอย่างมีโรคร่วม ได้แก่ เบาหวาน ร้อยละ 36.9, ความดันโลหิตสูงร้อยละ 40.0, หลอดเลือดสมองร้อยละ 6.2, ไชมันโนหลอดเลือดสูงร้อยละ 40.0, และหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด AF ร้อยละ 23.1; กลุ่มตัวอย่างป่วยหัวใจล้มเหลวประเภท ischemic cardiomyopathy ร้อยละ 46.2, ประเภท non-ischemic

cardiomyopathy ร้อยละ 26.2, และประเภท
unclassified cardiomyopathy ร้อยละ 27.7 และ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพ
ถ้วนหน้าร้อยละ 86.2 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ร่วมการศึกษา (N = 65)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	ชาย 42 (64.6)
	หญิง 23 (35.4)
อายุ	20-40 ปี 11(16.9)
	41-60 ปี 21 (32.3)
	61-80 ปี 27 (41.5)
	≥81 ปี 6 (9.2)
	(Mean = 59.1, SD = 16.07)
โรคร่วม	เบาหวาน 24 (36.9)
	ความดันโลหิตสูง 26 (40.0)
	หลอดเลือดสมอง 4 (6.2)
	ไขมันในเลือดสูง 26 (40.0)
	หัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด AF 15 (23.1)
ประเภทโรคหัวใจ	Ischemic cardiomyopathy 30 (46.2)
	Non-ischemic cardiomyopathy 17 (26.2)
	Unclassified cardiomyopathy 18 (27.7)
สิทธิการรักษา	บัตรประกันสุขภาพ 56 (86.2)
	ประกันสังคม 4 (6.2)
	เบิกจ่ายตรงกรมบัญชีกลาง 5 (7.7)

การเปรียบเทียบการใช้ยาที่สำคัญในคลินิก
หัวใจล้มเหลวระหว่างก่อนและหลังเข้าคลินิก 1 ปี
ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการใช้ยา ACEI/
ARB, B-blocker, MRA (spironolactone) หลังเข้า
คลินิกมากกว่าก่อนเข้าคลินิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
(p-value < .001) โดยที่ก่อนและหลังเข้าคลินิก 1 ปี
กลุ่มตัวอย่างมีการใช้ยา ACEI/ARB ร้อยละ 35.4 และ
93.8 ตามลำดับ B-blocker ร้อยละ 21.5 และ 100.0
ตามลำดับ และ MRA (spironolactone) ร้อยละ 23.1

และ 73.8 ตามลำดับ ส่วนการใช้ furosemide หลังเข้า
คลินิคน้อยกว่าก่อนเข้าคลินิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
(p-value < .001) โดยที่ก่อนและหลังเข้าคลินิก 1 ปี
กลุ่มตัวอย่างมีการใช้ยา furosemide ร้อยละ 93.8 และ
38.5 ตามลำดับ และหลังเข้าคลินิก 1 ปี กลุ่มตัวอย่าง
ได้รับ influenza vaccine ร้อยละ 86.2 และมีการใช้
flexible diuretic regimen เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 56.9
(ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการใช้ยาที่สำคัญในคลินิกหัวใจล้มเหลวเรื้อรังก่อนและหลังเข้าคลินิก 1 ปี (N = 65)

ประเภทยา	ก่อนเข้าคลินิก 1 ปี	หลังเข้าคลินิก 1 ปี	P-value*
ACEI/ARB, n (%)	23 (35.4)	61 (93.8)	<.001
Beta-blocker, n (%)	14 (21.5)	65 (100.0)	<.001
MRA (spironolactone), n (%)	15 (23.1)	48 (73.8)	<.001
ARNI, n (%)	0 (0.0)	2 (3.1)	NA
SGLT-2 inhibitor, n (%)	0 (0.0)	6 (9.2)	NA
Furosemide, n (%)	61 (93.8)	25 (38.5)	<.001
Influenza vaccine, n (%)	0 (0.0)	56 (86.2)	NA
Flexible diuretic regimen, n (%)	0 (0.0)	37 (56.9)	NA

* Statistically significant at p-value < .05 determined by McNemar test

Abbreviations: NA, data not applicable

การเปรียบเทียบสมรรถภาพของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังจำแนกตาม New York Heart Association Functional Class ระหว่างก่อนเข้าคลินิกและหลังเข้าคลินิก 6 เดือน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ (p-value < .001) โดยที่ก่อนเข้าคลินิกกลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีสมรรถภาพ functional class III ร้อยละ 50.8 และหลังเข้าคลินิก 6 เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสมรรถภาพ functional class II ร้อยละ 84.6 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบสมรรถภาพของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง จำแนกตาม New York Heart Association Functional Class ก่อนเข้าคลินิกและหลังเข้าคลินิก 6 เดือน (N = 65)

Functional class	ก่อนเข้าคลินิก	หลังเข้าคลินิก 6 เดือน	P-value*
I	1 (1.5)	5 (7.7)	<.001
II	16 (24.6)	55 (84.6)	
III	33 (50.8)	4 (6.2)	
IV	15 (23.1)	1 (1.5)	

* Statistically significant at p-value < .05 determined by McNemar test

การเปรียบเทียบการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายระหว่างก่อนเข้าคลินิก และหลังเข้าคลินิก 6 เดือน โดยการใช้การตรวจ echocardiogram เพื่อประเมินการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (% LVEF) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย

(%, LVEF) หลังเข้าคลินิก 6 เดือนมากกว่าก่อนเข้าคลินิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .001) โดยก่อนและหลังเข้าคลินิก 6 เดือน กลุ่มตัวอย่างมีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (% LVEF) เฉลี่ย 20.08 ± 6.94 และ 38.68 ± 15.59 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (% LVEF) ก่อนเข้าคลินิกและหลังเข้าคลินิก 6 เดือน (n = 57)

การบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (% LVEF)	ก่อนเข้าคลินิก	หลังเข้าคลินิก 6 เดือน	Mean difference	P-value
Mean ± SD	20.08 ± 6.94	38.68 ± 15.59	18.59	<.001*
5%–20%	36 (63.2)	7 (12.3)	-	NA
21%–40%	21 (36.8)	29 (50.9)		
41%–49%	0 (0.0)	8 (14.0)		
≥50%	0 (0.0)	13 (22.8)		

* Statistically significant at p-value < .05 determined by paired t test

Abbreviations: NA, data not applicable

การเปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยด้วยการเดิน 6 นาที (6-MWT) ก่อนเข้าคลินิกและหลังเข้าคลินิก 6 เดือน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีผลการทดสอบสมรรถภาพหัวใจด้วยการเดิน 6 นาที หลังเข้าคลินิก 6 เดือนมากกว่า

ก่อนเข้าคลินิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .001) โดยก่อนและหลังเข้าคลินิก 6 เดือน กลุ่มตัวอย่างมีผลการทดสอบสมรรถภาพหัวใจด้วยการเดิน 6 นาที เฉลี่ย 311.68 ± 140.25 และ 388.23 ± 123.72 เมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยด้วยการเดิน 6 นาที (6-MWT) ก่อนเข้าคลินิกและหลังเข้าคลินิก 6 เดือน (n = 53)

ทดสอบสมรรถภาพร่างกายด้วยการเดิน (6-MWT)	ก่อนเข้าคลินิก	หลังเข้าคลินิก 6 เดือน	Mean difference	P-value
Mean ± SD	311.68 ± 140.25	388.23 ± 123.72	76.55	<.001 ^a
<100 เมตร	5 (9.4)	2 (3.8)	-	.005 ^b
100–250 เมตร	15 (28.3)	5 (9.4)		
251–400 เมตร	17 (32.1)	21 (39.6)		
>400 เมตร	16 (30.2)	25 (47.2)		

a Statistically significant at p-value < .05 determined by paired t test

b Statistically significant at p-value < .05 determined by McNemar test

การเปรียบเทียบอัตราการนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวก่อนและหลังเข้าคลินิก ผลการศึกษา พบว่า จำนวนครั้งนอนโรงพยาบาล อัตราการนอนโรงพยาบาล และอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำ

ด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวหลังเข้าคลินิก 1 ปี น้อยกว่าก่อนเข้าคลินิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .05) โดยค่ามัธยฐานของจำนวนครั้งนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวก่อนเข้าคลินิก หลังเข้าคลินิก 1 ปี เท่ากับ

1 ครั้ง (ค่าพิสัยควอไทล์ 1–2) และ 0 ครั้ง (ค่าพิสัยควอไทล์ 0–0) ตามลำดับ อัตราการนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวก่อนเข้าคลินิกและหลังเข้าคลินิก 1 ปี เท่ากับ 1.74 ครั้ง/คน/ปี และ 0.62 ครั้ง/คน/ปี

ตามลำดับ อัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวก่อนเข้าคลินิกและหลังเข้าคลินิก 1 ปี ร้อยละ 32.3 และ 16.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบอัตราการนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวก่อนและหลังเข้าคลินิก 1 ปี (N = 65)

ตัวชี้วัดการนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว	ก่อนเข้าคลินิก 1 ปี	หลังเข้าคลินิก 1 ปี	P-value *
จำนวนครั้งนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว (ครั้ง), median (IQR)	1 (1, 2)	0 (0, 0)	<.001
อัตราการนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว, admission rate; ครั้ง/คน/ปี (95% CI)	1.74 (1.44–2.09)	0.62 (0.45–0.84)	<.001
อัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว, readmission rate; n (%)	21 (32.3)	11 (16.9)	.031

* Statistically significant at p-value < .05 determined by Wilcoxon signed ranks test, paired t test, McNemar test

ผลกระทบด้านการเงิน โดยใช้ค่าใช้จ่ายการนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวผลการศึกษาพบว่า ค่าใช้จ่ายการนอนโรงพยาบาลก่อนเข้าคลินิกและหลังเข้าคลินิก 1 ปี เท่ากับ 1,583,925 บาท และ 266,373 บาท ตามลำดับ รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 1,850,298 บาท ค่าใช้จ่ายต่อครั้งนอนโรงพยาบาลก่อนเข้าคลินิกมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 8,813.5 บาท และหลังเข้าคลินิก เท่ากับ 6,787.7 บาท ซึ่งไม่มีความ

แตกต่างกันในทางสถิติ (p-value = .334) การชดเชยค่าบริการผู้ป่วยในพบว่าก่อนเข้าคลินิกและหลังเข้าคลินิก 1 ปี เท่ากับ 1,345,040 บาท และ 433,936 บาท ตามลำดับ รวมทั้งสิ้น 1,778,976 บาท คำนวณกำไร/ขาดทุนจากการชดเชยค่าบริการผู้ป่วยใน พบว่า ก่อนเข้าคลินิก 1 ปี ขาดทุน 238,885 บาท แต่หลังเข้าคลินิก 1 ปี กำไร 167,563 บาท รวมทั้งสิ้น ขาดทุน 71,322 บาท (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวก่อนและหลังเข้าคลินิก 1 ปี (N = 65)

ค่าใช้จ่ายการนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว	ก่อนเข้าคลินิก 1 ปี	หลังเข้าคลินิก 1 ปี	รวม	P-value*
ค่าใช้จ่ายทั้งหมด (บาท)	1,583,925	266,373	1,850,298	
ค่าใช้จ่าย (บาท) / ครั้งนอนโรงพยาบาล,	8,813.5	6,787.7		.334
median (IQR)	(5,787.17–15,268)	(3,826–7,762.7)		
ได้รับการชดเชยค่าบริการผู้ป่วยใน (บาท)	1,345,040	433,936	1,778,976	
กำไร/ขาดทุนจากการชดเชยค่าบริการ (บาท)	-238,885	+167,563	-71,322	

* P-value determined by Wilcoxon signed ranks test

ตัวชี้วัดศักยภาพในการให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวในโรงพยาบาลก่อนและหลังเข้าคลินิก ผลการศึกษาพบว่า ผลรวมค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน (sum AdjRW) ก่อนเข้าคลินิกและหลังเข้าคลินิก เท่ากับ 229.16 แบ่งเป็น ก่อนเข้าคลินิกเท่ากับ 174.06 และหลังเข้าคลินิก 1 ปี เท่ากับ 55.09 ค่า case mixed index (CMI) แสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน (sum AdjRW)

ของการบริการผู้ป่วยในทั้งหมดที่จำหน่ายในช่วงก่อนและหลังเข้าคลินิก 1 ปี เท่ากับ 1.51 แบ่งเป็นก่อนเข้าคลินิกเท่ากับ 1.55 และหลังเข้าคลินิก 1 ปี เท่ากับ 1.38 การคำนวณต้นทุนต่อผลรวมค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน (total cost/sum AdjRW) พบว่า ก่อนและหลังเข้าคลินิก 1 ปี เท่ากับ 8,074 บาท แบ่งก่อนเข้าคลินิกเท่ากับ 9,100 บาท และหลังเข้าคลินิก 1 ปี เท่ากับ 4,835 บาท (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 การคำนวณตัวชี้วัดศักยภาพในการให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวก่อนและหลังเข้าคลินิก 1 ปี

ศักยภาพการบริการ	ก่อนเข้าคลินิก 1 ปี	หลังเข้าคลินิก 1 ปี	ก่อนและหลังเข้าคลินิก
SumAdjRW	174.06	55.09	229.16
CMI (SumAdjRW/n)	1.55	1.38	1.51
ต้นทุนต่อ 1 AdjRW (totalcost/sum AdjRW) บาท	9,100	4,835	8,074

สาเหตุการเสียชีวิตที่ระยะเวลา 1 ปี ของผู้ป่วยในคลินิกหัวใจล้มเหลว พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีเสียชีวิตร้อยละ 13.8 โดยมีสาเหตุการเสียชีวิตจากหัวใจ

ล้มเหลวย้อยละ 1.5 โรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 1.5 การติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 1.5 และเสียชีวิตโดยไม่ทราบสาเหตุร้อยละ 9.2 (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 สาเหตุการเสียชีวิตในระยะเวลา 1 ปี ของผู้ป่วยในคลินิกหัวใจล้มเหลว (N = 65)

สาเหตุการเสียชีวิต	จำนวน	ร้อยละ
หัวใจล้มเหลว	1	1.5
หลอดเลือดสมอง	1	1.5
ติดเชื้อในกระแสเลือด	1	1.5
ไม่ทราบสาเหตุ	6	9.2

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยในคลินิกหัวใจล้มเหลวได้พบนักโภชนาการอย่างน้อย 1 ครั้งเพื่อให้ความรู้ในการรับประทานอาหาร สัดส่วนอาหารที่ถูกต้อง

ร้อยละ 84.6 และได้พบแพทย์และพยาบาลด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ ร้อยละ 10.7 (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 จำนวนผู้ป่วยในคลินิกหัวใจล้มเหลวที่ได้รับการดูแลจากสหวิชาชีพอื่น (N = 65)

สหวิชาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
พบนักโภชนาการอย่างน้อย 1 ครั้ง	55	84.6
ได้รับ cardiac rehabilitation	6	10.7

วิจารณ์

คลินิกหัวใจล้มเหลวโรงพยาบาลบ้านโป่ง ได้กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวหรือผู้ป่วยนอก ที่ได้รับการตรวจ echocardiogram พบว่ามีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายน้อยกว่าร้อยละ 40 เข้าคลินิก เป็นที่สังเกตว่าก่อนเข้าคลินิกผู้ป่วยหลายรายมานอนโรงพยาบาลมีอาการปานกลางถึงรุนแรงบางรายต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ หลายรายมานอนโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะนี้มากกว่า 1 ครั้ง จากกลุ่มตัวอย่างพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 40–80 ปี โรคร่วมที่พบบ่อยคือ เบาหวาน และความดันโลหิตสูง สาเหตุของหัวใจล้มเหลวเกือบครึ่งหนึ่งเกิดจากหลอดเลือดหัวใจตีบ (ischemic cardiomyopathy)

จากแผนพัฒนาระบบสุขภาพ (service plan) พ.ศ. 2561–2565 กำหนดให้โรงพยาบาลระดับ A-S จัดตั้งคลินิกหัวใจล้มเหลว เพื่อประโยชน์ข้อที่หนึ่งให้ผู้ป่วยได้รับยา กลุ่ม neurohormonal blockers ตามแนวทางเวชปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พ.ศ. 2562 (Heart Failure Council of Thailand 2019 Heart Failure Guideline² จากข้อมูลพบวก่อนเข้าคลินิกผู้ป่วยได้รับยา กลุ่มนี้ไม่ถึงร้อยละ 50 หลังจากผู้ศึกษาได้จัดตั้งคลินิก การได้รับยา กลุ่มนี้โดยเฉพาะ ACEI/ARB, B-blocker ซึ่งควรได้รับทุกรายถ้าไม่มีข้อห้าม พบว่าได้รับยา ACEI/ARB เพิ่มขึ้นร้อยละ 93.8 และ ยา B-blocker นั้นได้รับทุกรายในการศึกษานี้ได้มีการนำยา กลุ่มใหม่ ARNI, SGLT-2 inhibitor ซึ่งพิสูจน์แล้วว่าสามารถลดอัตราการนอนโรงพยาบาล และอัตราการเสียชีวิต^{3,6} มาร่วมในการศึกษานี้

แต่การใช้ยาในสองกลุ่มนี้ยังน้อยอยู่ ประโยชน์ข้อที่สอง โรงพยาบาลคลินิกมีส่วนร่วมทำการวัดสัญญาณชีพและซักประวัติอาการทั่วไปโดยเฉพาะอาการหัวใจล้มเหลวกำเริบ เช่น นอนราบไม่ได้ ขาบวม ให้คำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับตัวโรคและการดูแลตัวเอง^{3,7} สอนการชั่งน้ำหนักเพื่อปรับยาขับปัสสาวะด้วยตนเอง (flexible diuretic regimen) ผู้ป่วยสามารถเพิ่มหรือลดการรับประทานยาขับปัสสาวะเอง ความสำคัญ ลดการที่ผู้ป่วยต้องมาโรงพยาบาล ลดการรับประทานยาขับปัสสาวะโดยไม่จำเป็น ลดภาวะไตวายจากปัสสาวะมากเกินไป ผลที่ดีคือ เมื่อผู้ป่วยที่ควบคุมเกลือและน้ำในร่างกายได้ดี ผู้ป่วยไม่ต้องรับประทานยาขับปัสสาวะเลย จากการศึกษาสามารถลดการใช้ยาขับปัสสาวะจากร้อยละ 93.8 เหลือร้อยละ 38.5 และประโยชน์ข้อที่สาม เกสัชกรทำหน้าที่ทบทวนการรับประทานยาของผู้ป่วย ว่าถูกต้องหรือไม่ มีผลข้างเคียงจากยารักษาหัวใจล้มเหลวหรือไม่ รวมถึงให้คำแนะนำขนาดยาที่ต้องปรับขึ้นหรือลงให้แพทย์ นอกจากนี้สหวิชาชีพอื่นได้แก่นักโภชนาการ แพทย์และพยาบาลด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ ทั้งหมดมีส่วนร่วมทำให้ประสบความสำเร็จในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมาก นอกจากนี้ในการศึกษาได้มีการให้ฉีดยาฉีดหัวใจใหญ่เพราะพบว่าลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว⁸ และเป็น class IB recommendation ใน HFCT 2019 heart failure guideline ว่าผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวทุกรายควรได้รับวัคซีนหัวใจใหญ่^{2,9} ในการศึกษาได้รับวัคซีนร้อยละ 86.2

NYHA functional class ของผู้ป่วยดีขึ้นส่วนใหญ่จาก III–IV เปลี่ยนเป็น FC I–II เกือบทั้งหมด การบีบตัวหัวใจห้องล่างซ้ายจาก echocardiogram

และการทดสอบสมรรถภาพหัวใจด้วยการเดิน 6 นาที หลังเข้าคลินิก 6 เดือน ดีขึ้น อัตราการนอนโรงพยาบาล หลังเข้าคลินิก 1 ปี ลดลง อัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำ ด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวก่อนเข้าคลินิก 1 ปี พบร้อยละ 32.3 และหลังเข้าคลินิก 1 ปี พบร้อยละ 16.9 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่ารวมค่าใช้จ่าย การนอนโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว หลังมีคลินิก พบว่า ค่าใช้จ่ายลดลงถึง 1,317,552 บาท เนื่องจากอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำลดลง และ ผู้ป่วยก่อนเข้าคลินิกมีความรุนแรงของโรคมมากกว่า นอนโรงพยาบาลมากกว่า การคำนวณตัวชี้วัด ศักยภาพในการให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในด้วย ภาวะหัวใจล้มเหลวก่อนและหลังเข้าคลินิก 1 ปี โดยใช้ ต้นทุนต่อผลรวมค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ปรับตามวันนอน (total cost/sum AdjRW หรือคือค่า cost/1 AdjRW) ก่อนเข้าคลินิกเท่ากับ 9,100 บาท และหลังเข้าคลินิก เท่ากับ 4,835 บาท ทั้งๆ ที่ก่อนเข้าคลินิกมี SumAdjRW มากกว่าหลังเข้าคลินิกถึง 3 เท่า แต่ cost /1 AdjRW กลับมากกว่าหลังเข้าคลินิกเกือบ 2 เท่า บ่งบอกว่าการรักษาผู้ป่วยช่วงก่อนเข้าคลินิก ต้องใช้ทรัพยากรเงิน ในการรักษามากกว่าหลังเข้าคลินิก อาจจะเป็นเพราะ ผู้ป่วยมีอาการที่รุนแรงกว่า วันนอนมากกว่า รวมถึง เป็นผู้ป่วยหลังเข้าคลินิกถ้านอนโรงพยาบาลจะมี อาการที่ไม่ค่อยรุนแรงและวันนอนน้อยกว่า สำหรับ อัตราการเสียชีวิต เสียชีวิตจากภาวะหัวใจล้มเหลว มี 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.5 เสียชีวิตไม่ทราบสาเหตุ มี 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.2 ซึ่งเป็นการเสียชีวิตที่บ้าน

จากการศึกษาของต่างประเทศและในประเทศไทยที่ผ่านมามักดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว โดยการเข้าคลินิก เทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้เข้าคลินิก พบอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{10,11} โรงพยาบาลบ้านโป่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไประดับ S (standard-level hospital) ได้ ดำเนินรูปแบบการจัดตั้งคลินิกหัวใจล้มเหลวในรูปแบบ สหวิชาชีพ ซึ่งหลังรักษาติดตาม 1 ปี ได้ผลการดำเนินงาน

ที่ดีเช่นเดียวกันกับโรงพยาบาลขนาดใหญ่กว่า คือระดับ A (advance-level hospital)¹² และผู้ศึกษาเชื่อว่าการจัดตั้งคลินิกหัวใจล้มเหลวก็สามารถทำได้ในโรงพยาบาลทั่วไปขนาดกลาง (middle-level hospital) เช่นเดียวกันเพราะไม่ต้องใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่ราคาแพง หรือยาที่อยู่นอกบัญชียาหลักแห่งชาติ เพียงแต่ต้องการบุคลากรที่มีความเสียสละและตั้งใจจริง จุดด้อยของการศึกษาคือระยะเวลาในการ ศึกษาสั้น ข้อมูลอัตราการเสียชีวิตยังไม่ชัดเจนว่าลดลงหรือไม่ ผู้ป่วยยังไม่ได้ประเมินเรื่องของคุณภาพชีวิตโดย แบบสอบถาม เช่น The Minnesota Living with Heart Failure Score ด้วยข้อจำกัดหลายอย่าง เช่น บุคลากร ไม่เพียงพอ มีเวลาจำกัด นโยบาย social distancing และจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับ cardiac rehabilitation ยังมีจำนวนน้อยอยู่

สรุป

ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังนอกคลินิกหัวใจล้มเหลวยังมีอยู่จำนวนมาก อายุรแพทย์ต้องตระหนักถึง ความสำคัญของโรคนี้ การรักษาไม่ใช่การรับประทาน ยาขับปัสสาวะเพียงอย่างเดียวซึ่งไม่ได้ลดอัตราการนอน โรงพยาบาลซ้ำและการเสียชีวิต การดูแลแบบสหวิชาชีพ และให้ยาตามมาตรฐานการรักษาอย่างครบถ้วน รวมถึง ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจในตัวโรคจะสามารถเปลี่ยน คุณภาพชีวิตผู้ป่วยและครอบครัวให้ดีขึ้นได้อย่างมาก

เอกสารอ้างอิง

1. Laothavorn P, Hengrussamee K, Kanjanavanit R, et al. Thai Acute Decompensated HeartFailure Registry (Thai ADHERE). CVD Prevention and Control 2010;5:89–95.
2. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวทางเวชปฏิบัติเพื่อการวินิจฉัย และการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พ.ศ. 2562. สมุทรปราการ: เนคสเทป ดีไซน์; 2562.

3. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2021;42(36):3599–726.
4. รังสฤษฏ์ กาญจนะวณิชย์, อรินทยา พรหมินธิกุล. คู่มือการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังแบบบูรณาการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: คอนเซ็ปท์เมดิคส์; 2558.
5. McAlister FA, Stewart S, Ferrua S, et al. Multidisciplinary Strategies for the Management of Heart Failure Patients at High Risk for Admission: A Systematic Review of Randomized Trials. *J Am Coll Cardiol* 2004;44(4):8109.
6. Zannad PF, Ferreira JP, Pocock SJ, et al. SGLT2 inhibitors in patients with heart failure with reduced ejection fraction: meta-analysis of the EMPEROR-Reduced and DAPA-HF trials. *Lancet* 2020;396(10254):819–29.
7. Strömberg A, Mårtensson J, Fridlund B, et al. Nurse-led Heart Failure Clinics Improve Survival and Self-Care Behaviour in Patients With Heart Failure: Results From a Prospective, Randomised Trial. *Eur Heart J* 2003;24(11):1014–23.
8. Rodrigues BS, David C, Costa J, et al. Influenza vaccination in patients with heart failure: a systemic review and meta-analysis of observational studies. *Heart* 2020;106(5):350–7.
9. Vardeny O, Claggett B, Udell JA, et al. Influenza Vaccination in Patients With Chronic Heart Failure: The PARADIGM-HF Trial. *JACC Heart Fail* 2016;4(2):152–8.
10. Howlett JG, Mann OE, Baillie R, et al. Heart /failure clinics are associated with clinical benefit in both tertiary and community care settings : data from the Improving Cardiovascular Outcomes in Nova Scotia (ICONS) registry. *Can J Cardiol* 2009;25:e306–11.
11. Larned J, Kabach M, Tamariz L, et al. Congestive Heart Failure clinic : How to make Them Work in a Community-based Hospital System. *Cardiovasc Innov appl* 2015;1:13–8.
12. สิทธิลักษณ์ วงษ์วันทนีย์, สำอางค์ เกียรติเจริญสิน, ปราณี ดาวมณี. การดูแลแบบสหวิชาชีพในคลินิกหัวใจล้มเหลวโรงพยาบาลระยอง. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า 2007;27:222–33.

ผลของระดับดัชนีมวลกายต่อการให้ยาเคมีบำบัด และอาการข้างเคียง จากยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งเนื้อตันของโรงพยาบาลนครปฐม Effect of BMI Level on Administering Chemotherapy and Adverse Effect of Chemotherapy in Patients with Solid Tumors in Nakornpathom Hospital

ชวัลัญญา ระเบิลทศพร พ.บ.,
ว. อายุศาสตร์มะเร็งวิทยา
กลุ่มงานอายุรกรรม
โรงพยาบาลนครปฐม
จังหวัดนครปฐม

Chawanya Rabilossaporn M.D.,
Dip., Thai Board of Adult Oncology
Division of Medicine
Nakhonpathom Hospital
Nakhon Pathom

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาถึงผลจากระดับของดัชนีมวลกาย 3 กลุ่ม คือ ระดับดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5, ระดับดัชนีมวลกาย 18.5–24.9 และระดับดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 ที่มีต่อการเลื่อนการให้ยาเคมีบำบัด การลดปริมาณยาเคมีบำบัด และผลข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด ในผู้ป่วยมะเร็งเนื้อตันที่โรงพยาบาลนครปฐม

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาย้อนหลัง โดยผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยมะเร็งเนื้อตัน ได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งปอด และมะเร็งลำไส้ใหญ่ ที่มารับยาเคมีบำบัดสูตรต่าง ๆ ที่โรงพยาบาลนครปฐมในระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2563 ถึง 31 ธันวาคม 2563

ผลการศึกษา: ในผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 246 ราย มีผู้ป่วย 90 รายที่อยู่ในกลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 คิดเป็นร้อยละ 36.6 ผู้ป่วยกลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกาย 18.5–24.99 และผู้ป่วยกลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 มีจำนวน 115 และ 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 16.7 ตามลำดับ พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 มีผู้ป่วยที่ถูกลดขนาดยาเคมีบำบัดเกิดภาวะ neutropenia, เกิดภาวะ anorexia, เกิดภาวะน้ำหนัก, เกิดภาวะ fatigue, และเกิดภาวะ febrile neutropenia มากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี multivariate analysis พบว่าปัญหาที่สัมพันธ์กับภาวะระดับดัชนีมวลกายต่ำกว่า 18.5 หลังได้รับยาเคมีบำบัด คือ ภาวะ neutropenia (OR 2.870, 95% CI 1.339–6.152, p .007) และ ภาวะ anorexia (OR 2.297 95% CI 1.020–5.175, p .045)

สรุป: ระดับดัชนีมวลกายนั้นมีผลต่อการให้ยาเคมีบำบัดและการเกิดอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกายต่ำมีการลดปริมาณยาเคมีบำบัด และมีอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด

มากขึ้น ดังนั้นการประเมินระดับดัชนีมวลกาย และการให้โภชนบำบัดแก่ผู้ป่วย ตั้งแต่ก่อนเริ่มให้ยาเคมีบำบัด จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น และช่วยให้ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัด ครบตามแผนการรักษา

คำสำคัญ : ดัชนีมวลกาย โรคมะเร็ง ยาเคมีบำบัด

วารสารแพทย์เขต 4-5 2565 ; 41(1) : 657-668.

Abstract

Objective: This was to determine the effect of BMI level (i.e., underweight [BMI < 18.5], normal [BMI 18.5–24.9], and overweight [BMI ≥ 25]) on schedule of chemotherapy session and dose of chemotherapy treatment; and the adverse effect of chemotherapy on patients with solid tumors in Nakornpathom Hospital.

Methods: A retrospective study was conducted at Nakhonpathom Hospital between June 1, 2018 and December 31, 2018.

Result: There were 246 patients and 64.2% were female. Of total, 90 (36.6%) patients had BMI < 18.5, 115 (46.7%) patients had BMI 18.5–24.99, and 41 (16.7%) patients had BMI ≥ 25. Patients with BMI < 18.5 had more delayed chemotherapy, postchemotherapy neutropenia, postchemotherapy anorexia, postchemotherapy weight loss, postchemotherapy fatigue, and postchemotherapy febrile neutropenia than two other groups with statistical significance. Result of multiple logistic regression analysis indicated that important risk factors of postchemotherapy weight loss were neutropenia (OR 2.870, 95% CI 1.339–6.152, p .007) and anorexia (OR 2.297 95% CI 1.020–5.175, p .045).

Conclusion: Low BMI has effect on adverse effect of chemotherapy and dose of chemotherapy treatment in solid tumor patients. We should assess patients' BMI before starting chemotherapy sessions and immediately provide treatment to patients with low BMI in order to prevent them from developing adverse effect and decreasing dose chemotherapy.

Keywords : body mass index, cancer, chemotherapy

Received: Sep 20, 2021; Revised: Oct 09, 2021; Accepted: Dec 01, 2021

Reg 4-5 Med J 2022 ; 41(1) : 657-668.

บทนำ

คำจำกัดความของ cancer cachexia คือ ภาวะที่ผู้ป่วยมีน้ำหนักลดลงมากกว่าร้อยละ 5 หรือ มีระดับดัชนีมวลกายลดลงน้อยกว่า 20 และมีน้ำหนักลดลงมากกว่าร้อยละ 2 และผู้ป่วยมีอาการแสดงของการรับประทานอาหารน้อยลง¹ โรคมะเร็งทำให้เกิดภาวะ

cancer cachexia โดยเมื่อเริ่มวินิจฉัยโรคมะเร็ง จะพบภาวะนี้ได้ถึงร้อยละ 22–55¹ และเมื่อโรคดำเนินต่อ จะพบภาวะนี้เพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ 85² ภาวะ cancer cachexia เป็นภาวะที่มวลกล้ามเนื้อของทั้งร่างกาย ถูกสลาย โดยที่จะมีหรือไม่มี การสลายของไขมันร่วมด้วย ส่งผลให้อวัยวะต่าง ๆ มีการทำงานที่แย่ลงอย่างต่อเนื่อง⁴

ซึ่งโดยปกติแล้วการที่มวลกล้ามเนื้อคงอยู่ได้ขึ้นกับสมดุลของการสร้างและการสลายกล้ามเนื้อที่คงที่⁵ จากการศึกษาของ Baracos⁶ พบว่าพยาธิสรีรวิทยาของการเกิด cancer cachexia เกิดจาก 2 ปัจจัย คือ การรับประทานอาหารไม่เพียงพอ และ การที่ร่างกายมีภาวะเมตาบอลิซึม (metabolism) ที่ผิดปกติ เมื่อผู้ป่วยมะเร็งรับประทานอาหารน้อยจะส่งผลโดยตรง คือร่างกายได้รับสารไนโตรเจนและพลังงานไม่พอต่อการใช้สร้างกล้ามเนื้อร่วมกับผู้ป่วยมะเร็ง มีกระบวนการสลายกล้ามเนื้อโดยผ่านการกระตุ้น ATP- and ubiquitin-dependent pathways ที่มากกว่าผู้ป่วยทั่วไปที่มีภาวะทุพโภชนาการ ทำให้แม้ว่าจะได้รับสารอาหารเท่ากัน พบว่าผู้ป่วยมะเร็งจะมีภาวะ cancer cachexia รุนแรงกว่าผู้ป่วยทุพโภชนาการทั่วไป ยาเคมีบำบัดส่วนใหญ่ที่ใช้รักษาโรคมะเร็งมีผลข้างเคียงที่ทำให้ภาวะ cancer cachexia รุนแรงมากขึ้น โดยทำให้ผู้ป่วยรับประทานได้น้อยลง เช่นยา cisplatin, darcabazine, และ streptozocin ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน รุนแรงได้⁷ ยา metrotrexate, 5-fluorouracil, และ doxorubicin ทำให้เกิดภาวะ mucositis รุนแรงได้⁸ พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีน้ำหนักลดลงได้ถึงร้อยละ 40–91⁹ ผลที่เกิดจากภาวะ cancer cachexia ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดมาก, ทำให้ผู้ป่วยทนต่อยาเคมีบำบัดได้น้อยลง, ทำให้ dose intensity ของยาเคมีบำบัดลดลง, ทำให้ประสิทธิภาพของยาเคมีบำบัดในการรักษามะเร็งลดลง, ทำให้ผู้ป่วยมีสภาวะร่างกาย (Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) Performance Status) แย่ลง, ทำให้มีอัตราการติดเชื้อเพิ่มขึ้น¹⁰, ทำให้ผู้ป่วยบางรายต้องหยุดการรักษา, และทำให้การพยากรณ์ของโรคมะเร็งที่แย่ง^{11,12} ค่าดัชนีมวลกาย (body mass index ; BMI) คือ ค่าดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสมดุลของน้ำหนักตัว (กิโลกรัม) และส่วนสูง (เมตร) โดยมีสูตรการคำนวณคือน้ำหนักตัว (กิโลกรัม) / ส่วนสูง (เมตร) ยกกำลังสอง ค่าดัชนีมวลกายแบ่งเป็น

4 ระดับ ประกอบด้วย ระดับค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 คือ น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์, ระดับค่าดัชนีมวลกาย 18.5–24.9 คือน้ำหนักปกติ, ระดับค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 คือ น้ำหนักอ้วน, และระดับค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 30 คือ โรคอ้วน ผู้ป่วยมะเร็งที่อยู่ในกลุ่มระดับค่าดัชนีมวลกายที่ต่ำร่วมกับมีน้ำหนักตัวลดลงบ่งบอกถึงการเกิดภาวะ cancer cachexia¹³ ระดับค่าดัชนีมวลกายที่ต่ำจึงบ่งบอกถึงการพยากรณ์ของโรคมะเร็งที่แย่ง มีงานวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาเกี่ยวกับระดับค่าดัชนีมวลกายในผู้ป่วยมะเร็ง และการให้ยาเคมีบำบัด พบว่า ผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มที่มีระดับค่าดัชนีมวลกายต่ำจะเกิดอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดมากและมีจำนวนผู้ป่วยที่ต้องหยุดการให้ยาเคมีบำบัดก่อนครบกำหนด รวมถึงมีอัตราการรอดชีวิตที่สั้นลง เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มที่มีระดับค่าดัชนีมวลกายมากกว่า¹⁴⁻¹⁹

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของระดับของดัชนีมวลกายที่มีต่อการเลื่อนการให้ยาเคมี การลดปริมาณยาเคมีบำบัด และการเกิดผลข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยย้อนหลังเชิงวิเคราะห์ (retrospective analytic study) กลุ่มตัวอย่างประชากร คือ ผู้ป่วยโรคมะเร็งเนื้อตันที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่ได้รับยาเคมีบำบัดแบบผู้ป่วยนอกที่โรงพยาบาลนครปฐม โดยที่รอบการให้ยาเคมีบำบัดรอบที่ 1 อยู่ภายในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563 และมารับยาต่อเนื่องจนถึงรอบการให้ยาเคมีบำบัดรอบที่ 4 ผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะทางคลินิกวันที่รับยาเคมีบำบัด ปริมาณยาเคมีบำบัด อาการข้างเคียง

และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS version 16 โดย

1. วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่และร้อยละ เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานที่เป็นค่าเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งสามกลุ่มโดยใช้สถิติ ANOVA เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานที่เป็นสัดส่วนของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มใช้สถิติไคสแควร์ (chi-square) โดยกำหนดให้ค่า p-value < .05 เป็นค่าที่ถือว่ามีความสำคัญทางสถิติ แสดงข้อมูลที่วิเคราะห์ในรูปของตาราง

2. วิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากระดับดัชนีมวลกายที่น้อยกว่า 18.5 โดยใช้สถิติ simple logistic regression และ multiple logistic regression analysis โดยกำหนดให้ p < .05 เป็นค่าที่ถือว่ามีความสำคัญทางสถิติ

การศึกษานี้ผ่านคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยเลขที่ 029/2021 วันที่ 29 กันยายน 2564

ผลการศึกษา

ในช่วงระยะเวลาที่คัดเลือกผู้ป่วยเข้าการศึกษา ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษานี้ จำนวนทั้งสิ้น 246 ราย มีผู้ป่วย 90 รายที่อยู่ในกลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 คิดเป็นร้อยละ 36.6 ผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกาย 18.5–24.99 และกลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 มีจำนวน 115 และ 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 16.7 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วย (baseline characteristic)

ผู้ป่วย	รวมทั้งหมด (N = 246)	BMI < 18.5 (n = 90)	BMI 18.5–24.9 (n = 115)	BMI ≥ 25 (n = 41)	P-value	95% CI
เพศ					.413	0.419–0.438
หญิง	158 (64.2%)	57 (63.3%)	71 (61.7%)	30 (73.2%)		
ชาย	88 (35.8%)	33 (36.6%)	44 (38.3%)	11 (26.8%)		
อายุ (ปี)					.143	
อายุเฉลี่ย	58.8	60.3	58.4	56.4		
ช่วงอายุ	33–84	33–84	34–78	35–81		
กลุ่มอายุ					.189	0.187–0.203
อายุ < 65 ปี	162 (65.9%)	53 (58.9%)	79 (68.7%)	30 (73.2%)		
อายุ ≥ 65 ปี	84 (34.1%)	37 (41.1%)	36 (31.3%)	11 (26.8%)		
วินิจฉัย					.241	0.238–0.255
มะเร็งเต้านม	126 (51.2%)	41 (45.6%)	58 (50.4%)	27 (65.9%)		
มะเร็งปอด	51 (20.7%)	24 (26.7%)	23 (20.0%)	4 (9.8%)		
มะเร็งลำไส้	46 (18.7%)	15 (16.7%)	25 (21.7%)	6 (14.6%)		
อื่น ๆ	23 (9.3%)	10 (11.1%)	9 (7.8%)	4 (9.8%)		
ระยะโรค					.073	0.065–0.075
1	15 (6.1%)	5 (5.6%)	6 (5.2%)	4 (9.8%)		
2	64 (26.0%)	15 (16.7%)	38 (33.0%)	11 (26.8%)		
3	64 (26.0%)	22 (24.4%)	29 (25.2%)	13 (31.7%)		
4	103 (41.9%)	48 (53.3%)	42 (36.5%)	13 (31.7%)		

ตารางที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วย (baseline characteristic) (ต่อ)

ผู้ป่วย	รวมทั้งหมด (N = 246)	BMI < 18.5 (n = 90)	BMI 18.5–24.9 (n = 115)	BMI ≥ 25 (n = 41)	P-value	95% CI
ยาเคมีบำบัด					.221	0.211–0.227
AC	91 (37.0%)	27 (30.0%)	43 (37.4%)	21 (51.2%)		
Carboplatin/Gemcitabine	37 (15.0%)	19 (21.1%)	15 (13.0%)	3 (7.3%)		
CMF	26 (10.6%)	10 (11.1%)	11 (9.6%)	5 (12.2%)		
Mayo	25 (10.2%)	10 (11.1%)	14 (12.2%)	1 (2.4%)		
Oxaliplatin/Capecitabine	23 (9.3%)	7 (7.8%)	11 (9.6%)	5 (12.2%)		
Paclitaxel	12 (4.9%)	7 (7.8%)	4 (3.5%)	1 (2.4%)		
Carboplatin/Paclitaxel	8 (3.3%)	2 (2.2%)	5 (4.3%)	1 (2.4%)		
Carboplatin	8 (3.3%)	5 (5.6%)	3 (2.6%)	0		
Other	16 (6.5%)	3 (3.3%)	9 (7.8%)	4 (9.8%)		
ภูมิลำเนา					.129	0.126–0.140
ในเมือง	89 (36.2%)	38 (42.2%)	34 (29.6%)	17 (41.5%)		
นอกเมือง	157 (63.8%)	52 (57.8%)	81 (70.4%)	24 (58.5%)		
ภาวะ anemia					.303	0.276–0.294
ก่อนให้ยาเคมีบำบัด						
None	244 (99.2%)	89 (98.9%)	115 (100%)	40 (97.6%)		
Grade 1	2 (0.8%)	1 (1.1%)	0	1 (2.4%)		
Grade 2–5	0	0	0	0		
ภาวะ neutropenia					.803	1.000–1.000
ก่อนให้ยาเคมีบำบัด						
None	244 (99.2%)	89 (98.9%)	114 (99.1%)	41 (100%)		
Grade 1	2 (0.8%)	1 (1.1%)	1 (0.1%)	0		
Grade 2–5	0	0	0	0		
ภาวะ thrombocytopenia					.413	0.537–0.557
ก่อนให้ยาเคมีบำบัด						
None	242 (98.4%)	87 (96.7%)	114 (99.1%)	41 (100%)		
Grade 1	2 (1.6%)	2 (2.2%)	0	0		
Grade 2	2 (1.6%)	1 (1.1%)	1 (0.9%)	0		
Grade 3–5	2 (1.6%)	0	0	0		
ภาวะ transminitis					.948	1.000–1.000
ก่อนให้ยาเคมีบำบัด						
None	238 (96.7%)	87 (96.7%)	111 (96.5%)	40 (97.6%)		
Grade 1	8 (3.3%)	3 (3.3%)	4 (3.5%)	1 (2.4%)		
Grade 2–5	0	0	0	0		

ตารางที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ป่วย (baseline characteristic) (ต่อ)

ผู้ป่วย	รวมทั้งหมด (N = 246)	BMI < 18.5 (n = 90)	BMI 18.5–24.9 (n = 115)	BMI ≥ 25 (n = 41)	P-value	95% CI
ภาวะ hyperbilirubinemia ก่อนให้ยาเคมีบำบัด					.072	0.117–0.130
None	243 (98.8%)	87 (96.7%)	115 (100%)	41 (100%)		
Grade 1	3 (1.2%)	3 (3.3%)	0	0		
Grade 2–5	0	0	0	0		

การศึกษานี้ใช้เกณฑ์ Common Toxicity Criteria Adverse Event (CTCAE) version 5²⁰ ในการประเมินความรุนแรงของอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด รายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจำแนกตามระดับของดัชนีมวลกาย

ผู้ป่วย	รวมทั้งหมด (N = 246)	BMI < 18.5 (n = 90)	BMI 18.5–24.9 (n = 115)	BMI ≥ 25 (n = 41)	P-value	95% CI
การเลื่อนการให้ยาเคมีบำบัด					.158	0.156–0.170
เลื่อน	69 (28.0%)	30 (33.3%)	32 (27.8%)	7 (17.1%)		
ไม่เลื่อน	177 (72.0%)	60 (66.7%)	83 (72.2%)	34 (82.9%)		
การเลื่อนยาเคมีบำบัดในรอบที่สอง					.421	0.434–0.454
เลื่อน	26 (10.6%)	11 (12.2%)	13 (11.3%)	2 (4.9%)		
ไม่เลื่อน	220 (89.4%)	79 (87.8%)	102 (88.7%)	39 (95.1%)		
การลดขนาดยาเคมีบำบัด					.031	0.029–0.036
ลด	94 (38.2%)	44 (48.9%)	36 (31.3%)	14 (34.1%)		
ไม่ลด	152 (61.8%)	46 (51.1%)	79 (68.7%)	27 (65.9%)		
การลดขนาดยาเคมีบำบัดในรอบที่สอง					.512	0.482–0.501
ลด	31 (12.6%)	13 (14.4%)	15 (13.0%)	3 (7.3%)		
ไม่ลด	215 (87.4%)	77 (85.6%)	100 (87.0%)	38 (92.7%)		
Anemia					.334	0.329–0.347
None	185 (75.2%)	62 (68.9%)	89 (77.4%)	34 (82.9%)		
Grade 1	51 (20.7%)	22 (24.4%)	24 (20.9%)	5 (12.2%)		
Grade 2	9 (3.7%)	5 (5.6%)	2 (1.7%)	2 (4.9%)		
Grade 3	1 (0.4%)	1 (1.1%)	0	0		
Grade 4	0	0	0	0		
Grade 5	0	0	0	0		

ตารางที่ 2 อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจำแนกตามระดับของดัชนีมวลกาย (ต่อ)

ผู้ป่วย	รวมทั้งหมด (N = 246)	BMI < 18.5 (n = 90)	BMI 18.5–24.9 (n = 115)	BMI ≥ 25 (n = 41)	P-value	95% CI
Neutropenia					.039	0.028–0.035
None	184 (74.8%)	55 (61.1%)	95 (82.6%)	34 (82.9%)		
Grade 1	50 (20.3%)	27 (30.0%)	17 (14.8%)	6 (14.6%)		
Grade 2	7 (2.8%)	4 (4.4%)	2 (1.7%)	1 (2.4%)		
Grade 3	2 (0.8%)	2 (2.2%)	0	0		
Grade 4	3 (1.3%)	2 (2.2%)	1 (0.9%)	0		
Thrombocytopenia					.183	0.145–0.159
None	228 (92.7%)	78 (86.7%)	110 (95.7%)	40 (97.6%)		
Grade 1	16 (6.5%)	10 (11.1%)	5 (4.3%)	1 (2.4%)		
Grade 2	1 (0.4%)	1 (1.1%)	0	0		
Grade 3	1 (0.4%)	1 (1.1%)	0	0		
Grade 4	0	0	0	0		
Transminitis					.063	0.052–0.061
None	236 (95.9%)	83 (92.2%)	112 (97.4%)	41 (100%)		
Grade 1	10 (4.1%)	7 (7.8%)	3 (2.6%)	0		
Grade 2	0	0	0	0		
Grade 3	0	0	0	0		
Grade 4	0	0	0	0		
Hyperdirectbilirubinemia					.097	0.066–0.076
None	235 (95.5%)	82 (91.1%)	112 (97.4%)	41 (100%)		
Grade 1	9 (3.7%)	6 (6.7%)	3 (2.6%)	0		
Grade 2	2 (0.8%)	2 (2.2%)	0	0		
Grade 3	0	0	0	0		
Grade 4	0	0	0	0		
Acute kidney injury					.222	0.216–0.233
None	238 (96.7%)	84 (93.3%)	113 (98.3%)	41 (100%)		
Grade 1	5 (2.0%)	4 (4.4%)	1 (0.9%)	0		
Grade 2	3 (1.2%)	2 (2.2%)	1 (0.9%)	0		
Grade 3	0	0	0	0		
Grade 4	0	0	0	0		
Grade 5	0	0	0	0		

ตารางที่ 2 อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจำแนกตามระดับของดัชนีมวลกาย (ต่อ)

ผู้ป่วย	รวมทั้งหมด (N = 246)	BMI < 18.5 (n = 90)	BMI 18.5–24.9 (n = 115)	BMI ≥ 25 (n = 41)	P-value	95% CI
Anorexia					.041	0.035–0.043
None	114 (46.3%)	32 (68.9%)	59 (77.4%)	23 (82.9%)		
Grade 1	108 (43.9%)	43 (24.4%)	48 (20.9%)	17 (12.2%)		
Grade 2	22 (8.9%)	13 (5.6%)	8 (1.7%)	1 (4.9%)		
Grade 3	2 (0.8%)	2 (1.1%)	0	0		
Grade 4	0	0	0	0		
Grade 5	0	0	0	0		
Weight loss					.024	0.019–0.024
None	144 (58.5%)	48 (53.3%)	71 (61.7%)	25 (61.0%)		
Grade 1	94 (38.2%)	34 (37.8%)	44 (38.3%)	16 (39.0%)		
Grade 2	6 (2.4%)	6 (6.7%)	0	0		
Grade 3	2 (0.8%)	2 (2.2%)	0	0		
Nausea					.079	0.071–0.082
None	129 (52.4%)	43 (47.8%)	58 (50.4%)	28 (68.3%)		
Grade 1	101 (41.1%)	38 (42.2%)	50 (43.5%)	13 (31.7%)		
Grade 2	13 (5.3%)	6 (6.7%)	7 (6.1%)	0		
Grade 3	3 (1.2%)	3 (3.3%)	0	0		
Vomitting					.051	0.037–0.045
None	161 (65.4%)	52 (57.8%)	76 (66.1%)	33 (80.5%)		
Grade 1	78 (31.7%)	32 (35.6%)	38 (33.0%)	8 (19.5%)		
Grade 2	4 (1.6%)	3 (3.3%)	1 (0.9%)	0		
Grade 3	3 (1.2%)	3 (3.3%)	0	0		
Grade 4	0	0	0	0		
Grade 5	0	0	0	0		
Diarrhea					.082	0.063–0.073
None	218 (88.6%)	78 (86.7%)	100 (87.0%)	40 (97.6%)		
Grade 1	25 (10.2%)	10 (11.1%)	15 (13.0%)	0		
Grade 2	3 (1.2%)	2 (2.2%)	0	1 (2.4%)		
Grade 3	0	0	0	0		
Grade 4	0	0	0	0		
Grade 5	0	0	0	0		
Fatigue					.044	0.028–0.035
None	137 (55.7%)	40 (44.4%)	66 (57.4%)	31 (75.6%)		
Grade 1	88 (35.8%)	39 (43.3%)	41 (35.7%)	8 (19.5%)		
Grade 2	20 (8.1%)	10 (11.1%)	8 (7.0%)	2 (4.9%)		
Grade 3	1 (0.4%)	1 (1.1%)	0	0		

ตารางที่ 2 อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจำแนกตามระดับของดัชนีมวลกาย (ต่อ)

ผู้ป่วย	รวมทั้งหมด (N = 246)	BMI < 18.5 (n = 90)	BMI 18.5–24.9 (n = 115)	BMI ≥ 25 (n = 41)	P-value	95% CI
Myalgia					.063	0.042–0.051
None	175 (71.1%)	59 (65.6%)	79 (68.7%)	37 (90.2%)		
Grade 1	65 (25.2%)	25 (27.8%)	33 (28.7%)	4 (9.8%)		
Grade 2	8 (3.3%)	5 (5.6%)	3 (2.6%)	0		
Grade 3	1 (0.4%)	1 (1.1%)	0	0		
Mucositis					.243	0.224–0.240
None	186 (73.5%)	63 (70.0%)	90 (78.3%)	33 (80.5%)		
Grade 1	55 (21.7%)	23 (25.6%)	24 (20.9%)	8 (19.5%)		
Grade 2	5 (2.0%)	4 (4.4%)	1 (0.9%)	0		
Grade 3	0	0	0	0		
Grade 4	0	0	0	0		
Grade 5	0	0	0	0		
Hand Foot Syndrome					.328	0.285–0.303
None	226 (91.9%)	82 (91.1%)	103 (89.6%)	41 (100%)		
Grade 1	18 (7.3%)	7 (7.8%)	11 (9.6%)	0		
Grade 2	2 (0.8%)	1 (1.1%)	1 (0.9%)	0		
Grade 3	0	0	0	0		
Neuropathy					.815	0.871–0.884
None	210 (85.4%)	75 (70.0%)	98 (85.2%)	37 (90.2%)		
Grade 1	30 (12.2%)	12 (25.6%)	15 (13.0%)	3 (7.3%)		
Grade 2	5 (2.0%)	2 (4.4%)	2 (1.7%)	1 (2.4%)		
Grade 3	0	0	0	0		
Grade 4	0	0	0	0		
Grade 5	0	0	0	0		
Heart failure					.451	0.453–0.473
None	242 (95.7%)	88 (97.8%)	113 (98.3%)	41 (90.2%)		
Grade 1	2 (0.8%)	0	2 (1.7%)	0		
Grade 2	0	0	0	0		
Grade 3	0	0	0	0		
Grade 4	1 (0.4%)	1 (1.1%)	0	0		
Grade 5	1 (0.4%)	1 (1.1%)	0	0		
Fever					.966	0.961–0.968
None	215 (87.4%)	78 (86.7%)	101 (87.2%)	36 (87.8%)		
Grade 1	31 (12.6%)	12 (13.3%)	14 (12.2%)	5 (12.2%)		
Grade 2	0	0	0	0		
Grade 3	0	0	0	0		
Grade 4	0	0	0	0		

ตารางที่ 2 อาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจำแนกตามระดับของดัชนีมวลกาย (ต่อ)

ผู้ป่วย	รวมทั้งหมด (N = 246)	BMI < 18.5 (n = 90)	BMI 18.5–24.9 (n = 115)	BMI ≥ 25 (n = 41)	P-value	95% CI
Febrile neutropenia					.049	0.038–0.046
None	236 (96.0%)	82 (91.1%)	113 (98.3%)	41 (100%)		
Grade 1	0	0	0	0		
Grade 2	0	0	0	0		
Grade 3	7 (2.8%)	5 (5.6%)	2 (1.7%)	0		
Grade 4	0	0	0	0		
Grade 5	3 (1.2%)	3 (3.3%)	0	0		

การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยว (univariate analysis) ปัญหาทางคลินิกที่มีความสัมพันธ์กับระดับดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 (ตารางที่ 2) เมื่อควบคุมอิทธิพลของภาวะต่าง ๆ (ดังตารางที่ 3) ปัญหาที่มี

ความสัมพันธ์กับระดับดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 มีเพียง 2 ปัญหา คือ ภาวะ neutropenia และภาวะ anorexia

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยว (univariate analysis) ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาทางคลินิกและระดับดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5

ปัญหาทางคลินิก	Crude OR (95%CI)	Adjusted OR (95%CI)	P-value
การถูกลดขนาดยาเคมีบำบัด	2.028 (1.190–3.455)	0.776 (0.368–1.636)	-
ภาวะ neutropenia	3.040 (1.680–5.501)	2.870 (1.339–6.152)	.007
ภาวะ anorexia	2.008 (1.178–3.426)	2.297 (1.020–5.175)	.045
ภาวะ weight loss	1.400 (0.828–2.366)	0.579 (0.264–1.272)	-
ภาวะ fatigue	2.055 (1.213–3.480)	1.681 (0.887–3.184)	-
ภาวะ febrile neutropenia	7.512 (1.559–36.198)	3.434 (0.648–8.183)	-

วิจารณ์

ผลการศึกษาในโรงพยาบาลนครปฐมพบว่าผู้ป่วยมะเร็งกลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 มีอยู่ร้อยละ 36.6 ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาของ Thoresen²⁰ ที่มีก่อนหน้านี้ซึ่งพบว่าอัตราการเกิดภาวะ cancer cachexia นั้นพบได้ประมาณร้อยละ 22–55 จากการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะพื้นฐานทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ ชนิดของโรค และระยะของโรค พบว่าไม่มีปัจจัยพื้นฐานใดที่มีความสัมพันธ์กับระดับดัชนีมวลกาย ซึ่งอาจเกิดจากจำนวนประชากรที่นำมาศึกษายังมีขนาดเล็กจากผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วย

กลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 ต้องลดขนาดยาเคมีบำบัดและมีอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด คือ ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ, ภาวะเบื่ออาหาร, ภาวะน้ำหนักลด, ภาวะอ่อนเพลีย, และภาวะ febrile neutropenia มากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมถึงมีอาการข้างเคียงที่รุนแรงถึงแก่ชีวิตมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิตินั้นสอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Marin¹⁰ ที่พบว่าผู้ป่วยมะเร็งที่มีภาวะ cancer cachexia มีสภาวะร่างกาย (Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) Performance Status)

แย่ง มีอัตราการติดเชื้อเพิ่มขึ้น และเกิดอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดมากขึ้น เช่น อาการอ่อนเพลีย ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ แสดงถึงความสัมพันธ์ของระดับดัชนีมวลกายที่บ่งบอกถึงภาวะ cancer cachexia อย่างไรก็ดีตามมีการศึกษาของ Fearon²¹ ซึ่งให้ผลไม่สอดคล้องกันโดยพบว่าระดับดัชนีมวลกายไม่สามารถนำมาใช้ประเมินภาวะ cancer cachexia ได้ นอกจากนี้ยังพบว่ามีการศึกษาหลายการศึกษาที่ให้ผลสอดคล้องกันได้แก่ การศึกษาของ Grabowski¹⁴ ที่พบว่าผู้ป่วยมะเร็งรังไข่กลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 เกิดผลข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดรวมถึงต้องหยุดการให้ยาเคมีบำบัดก่อนครบกำหนดมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่นการศึกษาจาก Saleh¹⁵ พบว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมกลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 มีอัตราการรอดชีวิตที่สั้นกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ การศึกษาจาก Shepshelovich¹⁶ พบว่าผู้ป่วยมะเร็งปอดกลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 มีอัตราการรอดชีวิตที่สั้นกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ การศึกษาจาก Shahjehan¹⁷ พบว่าผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่กลุ่มที่มีระดับค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 มีอัตราการรอดชีวิตที่สั้นกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ และการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งตับและในผู้ป่วยมะเร็งหลายชนิดซึ่งพบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกายมากกว่าเท่ากับ 25 มีอัตราการรอดชีวิตที่ยาวนานกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ^{18,19} นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Martin²² ที่นำระดับดัชนีมวลกายมาศึกษาเพื่อใช้เป็นตัวพยากรณ์ของโรคมะเร็งแสดงให้เห็นว่าระดับดัชนีมวลกายสามารถใช้ประเมินภาวะ cancer cachexia ได้ ดังนั้นผู้ป่วยกลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกายต่ำจึงมีการลดปริมาณยาเคมีบำบัด และเกิดผลข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดมากขึ้น

สรุป

การศึกษาย้อนหลังนี้แสดงให้เห็นว่าระดับดัชนีมวลกายนั้นมีผลต่อการให้ยาเคมีบำบัด และการเกิดอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัด เนื่องจาก

ผู้ป่วยกลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกายต่ำมีการลดปริมาณยาเคมีบำบัด มีอาการข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดมากขึ้น ดังนั้นการประเมินระดับดัชนีมวลกาย และการให้โภชนบำบัดแก่ผู้ป่วย ตั้งแต่ก่อนเริ่มให้ยาเคมีบำบัด จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น และช่วยให้ผู้ป่วยได้รับยาเคมีบำบัดครบตามแผนการรักษา

เอกสารอ้างอิง

1. Fearon K, Strasser F, Anker SD, et al. Definition and classification of cancer cachexia: An international consensus. *Lancet Oncol.* 2011;12:489–495.
2. Thoresen L, Frykholm G, Lydersen S, et al. Nutritional status, cachexia and survival in patients with advanced colorectal carcinoma. Different assessment criteria for nutritional status provide unequal results. *Clin Nutr.* 2013;32(1):65–72.
3. Laviano A, Meguid MM. Nutritional issues in cancer management. *Nutrition.* 1996;12(5):358–371.
4. Bruggeman AR, Kamal AH, LeBlanc TW, et al. Cancer Cachexia: Beyond Weight Loss. *J Oncol Pract.* 2016;12(11):1163–71.
5. Baracos VE. Management of muscle wasting in cancer-associated cachexia: understanding gained from experimental studies. *Cancer.* 2001;92(6Suppl):1669–77.
6. Baracos VE. Cancer-associated cachexia and underlying biological mechanisms. *Annu Rev Nutr.* 2006; 26:435–61.
7. National Comprehensive Cancer Network. Antiemesis. Plymouth Meeting: National Comprehensive Cancer Network; 2020.

8. Bozzetti F. Basics in Clinical Nutrition: Nutritional support in cancer. *e-SPEN* 2010;e148–52.
9. Caillet P, Liuu E, Simon AR, et al. Association between cachexia, chemotherapy and outcomes in older cancer patients: A systematic review. *Clin Nutr.* 2017;36(6):1473–82.
10. Caro MMM, Laviano A, Pichard C, et al. Nutritional intervention and quality of life in adult oncology patients. *Clin Nutr.* 2007;26(3):289–301.
11. Pin F, Couch ME, Bonetto A, et al. Preservation of muscle mass as a strategy to reduce the toxic effects of cancer chemotherapy on body composition. *Curr Opin Support Palliat Care.* 2018;12(4):420–426.
12. Takeda T, Sasaki T, ^{Suzumori C.} The impact of cachexia and sarcopenia in elderly pancreatic cancer patients receiving palliative chemotherapy. *Int J Clin Oncol.* 2021;26(7):1293–1303.
13. Dev R. Measuring cachexia-diagnostic criteria. *Ann Palliat Med.* 2019;8(1):24–32.
14. Grabowski JP, Richter R, Rittmeister H, et al. Impact of Body Mass Index (BMI) on Chemotherapy-associated Toxicity in Ovarian Cancer Patients. A Pooled Analysis of the North-Eastern German Society of Gynecological Oncology (NOGGO) Databank on 1,213 Patients. *Anticancer Res.* 2018;38(10):5853–8.
15. Saleh K, Carton M, Dieras V, et al. Impact of body mass index on overall survival in patients with metastatic breast cancer. *Breast.* 2021;55:16–24.
16. Shepshelovich D, Xu W, Lu L, et al. Body Mass Index (BMI), BMI Change, and Overall Survival in Patients With SCLC and NSCLC: A Pooled Analysis of the International Lung Cancer Consortium. *J Thorac Oncol.* 2019;14(9):1594–1607.
17. Shahjehan F, Merchea A, Cochuyt J, et al. Body Mass Index and Long-Term Outcomes in Patients With Colorectal Cancer. *Front Oncol.* 2018;8:620.
18. Cha B, YU JH, Jin YJ, et al. Survival Outcomes According to Body Mass Index in Hepatocellular Carcinoma Patient: Analysis of Nationwide Cancer Registry Database. *Sci Rep.* 2020;10:8347.
19. Greenlee H, Unger JM, Hershman DL, et al. Association between Body Mass Index and Cancer Survival in a Pooled Analysis of 22 Clinical Trials. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2017;26(1):21–29.
20. Medical Dictionary Regulatory Activities. Common terminology criteria for adverse events (CTCAE) Washington, D.C.: U.S. Department of Health and Human Services; 2017.
21. Fearon K, Arends J, Baracos V. Understanding the mechanisms and treatment options in cancer cachexia. *Nat Rev Clin Oncol.* 2013;10(2):90–9.
22. Martin L, Senesse P, Gioulbasanis T, et al. Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss. *J Clin Oncol.* 2015;33(1):90–9.

ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการทางภาษาล่าช้า ในเด็กอายุ 1-5 ปี ที่มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลดำเนินสะดวก

Prevalence and Related Factors of Language Delay in Children Less Than Five Years of Age at Damnoen Saduak Hospital

ขวัญข้าว ต่วนชื่น พ.บ.,
ว. กุมารเวชศาสตร์
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม
โรงพยาบาลดำเนินสะดวก
จังหวัดราชบุรี

Kwankao Tuancheun M.D.,
Dip., Thai Board of Pediatrics
Division of Pediatrics
Damnoen Saduak Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้า ในเด็กอายุ 1-5 ปี ที่มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลดำเนินสะดวก

วิธีการศึกษา: ศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional analytic study) กลุ่มตัวอย่างคือเด็กอายุ 1-5 ปี ทุกคน ที่มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลดำเนินสะดวก ตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม ถึง 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 254 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม และประเมินพัฒนาการทางภาษาโดยใช้คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย (DSPM) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ไคสแควร์ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่าง 254 คน เด็กที่มีภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้ามีทั้งหมด 51 คน (ร้อยละ 20.1) จากผลการศึกษาปัจจัยด้านตัวเด็กพบว่า เด็กที่น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม มีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด ไม่ได้รับนมแม่ ไม่ได้รับธาตุเหล็กเสริม และพื้นอารมณ์เป็นกลุ่มเลี้ยงยาก จะพบภาษาล่าช้าทางภาษาได้มากกว่า ($p < .05$) สำหรับปัจจัยด้านการเลี้ยงดู พบว่าเด็กที่ใช้แท็บเล็ต/สมาร์ทโฟนมากกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน มีโอกาสเกิดภาษาล่าช้าทางภาษาได้มากกว่า ($p < .05$) ส่วนปัจจัยด้านมารดาขณะตั้งครรภ์และด้านสิ่งแวดล้อมไม่สัมพันธ์กับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: ความชุกของภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้าในเด็กอายุ 1-5 ปี ที่มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลดำเนินสะดวก พบร้อยละ 20.1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม ภาวะแทรกซ้อนของทารกหลังคลอด การไม่ได้รับนมแม่ การไม่ได้รับธาตุเหล็กเสริม พื้นอารมณ์ของเด็กกลุ่มเลี้ยงยาก และระยะเวลาที่เด็กใช้แท็บเล็ต/สมาร์ทโฟนมากกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน

คำสำคัญ : พัฒนาการเด็กปฐมวัย พัฒนาการทางภาษาล่าช้า ปัจจัย

วารสารแพทยเขต 4-5 2565 ; 41(1) : 669-680.

Abstract

Objective: The purpose was to study the prevalence and risk factors of language delay in children less than five years of age at Damnoen Saduak Hospital.

Methods: Cross-sectional analytic study was to examine risk factors associated with delayed speech in children at Damnoen Saduak Hospital. The sample was 254 children aged 1 to 5 years. Data collection tools were questionnaires and language development evaluated by Developmental Surveillance and Promotion Manual (DSPM). The statistics used to analyze data were frequency, percentage, chi-square test, and ANOVA.

Results: Total 254 children were enrolled and 51 children (20.1%) were language delay. The results showed that children with a birth weight of less than 2,500 grams, postnatal complications, non-breast feeding, no receiving iron supplement, and difficult child temperament were more likely to develop language delay ($p < .05$). Children with over 1 hour of screen time had more risk of language delay than those with less than 1 hour of screen time per day ($p < .05$). Maternal conditions during pregnancy and environmental factors were not related with delayed language development.

Conclusion: The prevalence of language delay in children less than five years of age at Damnoen Saduak Hospital was 20.1%. Statistically significant factors associated with language delay were birth weight of less than 2,500 grams, postnatal complication, non-breast feeding, no receiving iron supplement, difficult child temperament, and spending time with screen media for more than 1 hour per day.

Keywords : language development, language delay, delayed speech, risk factors

Received: Aug 26, 2021; Revised: Sep 8, 2021; Accepted: Oct 10, 2021

Reg 4-5 Med J 2022 ; 41(1) : 669–680.

บทนำ

ช่วงวัยเด็กนับเป็นช่วงเวลาของพัฒนาการที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นช่วงที่สมองเจริญเติบโตและพัฒนาอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเด็กอายุ 0–5 ปี หรือเด็กปฐมวัยเป็นช่วงระยะเวลาสำคัญสำหรับพัฒนาการและการเจริญเติบโต เพราะเป็นพื้นฐานสำคัญของความพร้อมในการเรียนรู้ การประสบความสำเร็จในการเรียน และการมีสุขภาพดี เด็กที่มีพัฒนาการที่เหมาะสมตามวัยจะส่งผลต่อการเรียนรู้ในระยะยาว การส่งเสริมพัฒนาการในเด็กปฐมวัยจึงมีความสำคัญมาก¹

ปัญหาพัฒนาการและพฤติกรรมของเด็กเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย การสำรวจสถานการณ์พัฒนาการ

เด็กปฐมวัยไทยของกรมอนามัย พ.ศ. 2557 พบว่าเด็กอายุ 0–5 ปี ประมาณร้อยละ 27 มีพัฒนาการล่าช้ากว่าวัย ซึ่งเพิ่มมากขึ้นจาก พ.ศ. 2553 และพบว่าด้านที่มีปัญหามากที่สุด คือด้านภาษา ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่จะมีพัฒนาการทางภาษาล่าช้าต่อเนื่อง มีระดับเขาวนปัญญาต่ำกว่าปกติ มีปัญหาการเรียน และปัญหาพฤติกรรมต่างๆ ตามมาอย่างต่อเนื่อง²

ทางโรงพยาบาลดำเนินสะดวกพบว่า มีผู้ปกครองมาปรึกษาด้วยเรื่องลูกพูดช้ากว่าเด็กวัยเดียวกันมากขึ้น แผนกกุมารเวชกรรมได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหานี้ จึงจัดตั้งคลินิกกระตุ้นพัฒนาการและฝึกพูดขึ้น โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต

พ.ศ. 2552 เพื่อดูแลเด็กที่มีปัญหาพัฒนาการ โดยเฉพาะพัฒนาการทางภาษาล่าช้า และพบว่าเด็กที่มาใช้บริการฝึกพูดเพิ่มมากขึ้นทุกปี ใน พ.ศ. 2563 มีเด็กที่มาใช้บริการฝึกพูดถึง 122 ราย ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้าในเด็กปฐมวัยที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลดำเนินสะดวก เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาเป็นแนวทางในการเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยง เพื่อการวินิจฉัยและนำเข้าสู่กระบวนการรักษาที่เร็วขึ้น นอกจากนี้ยังนำมาใช้ร่วมไปกับการกระตุ้นพัฒนาการทางภาษาให้กับเด็กที่มีปัญหา และช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้าในเด็กคนอื่นๆ ไปพร้อมกัน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้า ในเด็กอายุ 1-5 ปี ที่มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลดำเนินสะดวก

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional analytic study) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือเด็กอายุ 1-5 ปี ทุกคน ที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดี ในโรงพยาบาลดำเนินสะดวก ตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม ถึง 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรกรณีไม่รู้จำนวนประชากร³ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างต่ำ 244 คน ในงานวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 254 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วยแบบประเมินพัฒนาการ โดยใช้คู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย Developmental Surveillance and Promotion Manual (DSPM) และแบบสอบถามประกอบด้วยข้อมูล 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลปัจจัยด้านตัวเด็ก ประกอบด้วย เพศ ภาวะโภชนาการ อายุครรภ์แรกเกิด น้ำหนักแรกเกิด ภาวะแทรกซ้อนของทารกหลังคลอด

(ภาวะตัวเหลือง ภาวะเลือดซัน ติดเชื้อในกระแสเลือด หายใจเร็ว น้ำตาลในเลือดต่ำ) โรคประจำตัว ประวัติการเจ็บป่วย ระยะเวลาที่ได้รับนมแม่ การได้รับธาตุเหล็กเสริม และพืชนาอมณ, ด้านมารดาขณะตั้งครรภ์ ประกอบด้วย การฝากครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ การได้รับยาบำรุงขณะตั้งครรภ์ การสูบบุหรี่/ดื่มสุราขณะตั้งครรภ์, ด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย สถานภาพบิดา มารดา ผู้เลี้ยงดูหลัก อายุ/อาชีพ/การศึกษาของบิดา มารดา และผู้เลี้ยงดูหลัก รายได้ครอบครัว ลักษณะครอบครัว ประวัติพัฒนาการทางภาษาล่าช้าในครอบครัว จำนวนภาษาที่ใช้ในบ้าน, และด้านการเลี้ยงดู ประกอบด้วย การพูดคุยกับเด็ก การฝึกให้เด็กพูดตาม การเล่านิทาน ให้เด็กฟัง การเล่นกับเด็กของผู้เลี้ยงดู การได้เล่นกับเด็กวัยเดียวกัน การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ของเด็ก และระยะเวลาที่เด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่อวัน รวม 54 ข้อ

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้ผู้ปกครองทำแบบสอบถาม ซึ่งดำเนินการผ่านความเห็นชอบในการทำวิจัยจากคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลและคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลดำเนินสะดวก เลขที่ใบรับรอง COA DNSH-REC No. 63/5

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive study) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านตัวเด็ก ด้านมารดาขณะตั้งครรภ์ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านการเลี้ยงดู กับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้า ด้วยสถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (chi-square) สำหรับตัวแปรที่จำแนกเป็น 2 กลุ่ม และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one way analysis of variance) สำหรับตัวแปรที่จำแนกเป็น 3 กลุ่มขึ้นไป

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลเด็กอายุ 1-5 ปี ที่มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี จำนวน 254 คน พบว่ามีภาวะพัฒนาการ

ทางภาษาล่าช้า 51 คน มีความชุกร้อยละ 20.1 ดังผลรวม
ในตารางที่ 1-5

ปัจจัยด้านตัวเด็ก พบว่าเด็กที่น้ำหนักแรกเกิด
ต่ำกว่า 2,500 กรัม มีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด ไม่ได้รับ
นมแม่ ไม่ได้รับธาตุเหล็กเสริม และพื้นอารมณ์เด็กที่เป็น
เด็กกลุ่มเลี้ยงยาก มีความสัมพันธ์กับภาวะพัฒนาการ
ทางภาษาล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนปัจจัยอื่นๆ ได้แก่
เพศ ภาวะโภชนาการ อายุครรภ์แรกเกิด โรคประจำตัว
และประวัติการเจ็บป่วย ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะ
พัฒนาการทางภาษาล่าช้า ดังแสดงในตารางที่ 1

เมื่อนำปัจจัยด้านระยะเวลาที่ได้รับนมแม่และพื้นอารมณ์
ของเด็กมาใช้ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว
พบว่าภาวะพัฒนาการทางภาษามีความแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญ จึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่าง
เป็นรายคู่ พบว่าปัจจัยด้านระยะเวลาที่ได้รับนมแม่ไม่
พบความแตกต่าง ส่วนปัจจัยด้านพื้นอารมณ์ของเด็ก
พบว่าเด็กกลุ่มปรับตัวช้ามีความเสี่ยงต่อพัฒนาการ
ทางภาษาล่าช้ามากกว่าเด็กกลุ่มเลี้ยงง่ายอย่างมีนัย
สำคัญ นอกนั้นไม่พบความแตกต่าง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านตัวเด็กกับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้า

ตัวแปร	N = 254 คน (ร้อยละ)	ภาวะพัฒนาการทางภาษา		P-value
		สมวัย	ล่าช้า	
เพศ				
ชาย	126 (49.6)	97 (77.0)	29 (23.0)	.316
หญิง	128 (50.4)	106 (82.8)	22 (17.2)	
ภาวะโภชนาการ				
ภาวะโภชนาการบกพร่อง	26 (10.2)	21 (80.8)	5 (19.2)	.843
ภาวะโภชนาการปกติ	192 (75.6)	152 (79.2)	40 (20.8)	
ภาวะโภชนาการเกิน	36 (14.2)	30 (83.3)	6 (16.7)	
อายุครรภ์แรกเกิด				
ครบกำหนด	236 (92.9)	192 (81.4)	44 (18.6)	.061
ก่อนกำหนด	18 (7.1)	11 (61.1)	7 (38.9)	
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)				
< 2,500	25 (9.8)	15 (60.0)	10 (40.0)	.018
≥ 2,500	229 (90.2)	188 (82.1)	41 (17.9)	
ภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด				
มีภาวะแทรกซ้อน	60 (23.6)	42 (70.0)	18 (30.0)	.044
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	194 (76.4)	161 (83.0)	33 (17.0)	
โรคประจำตัว				
มี	19 (7.5)	15 (78.9)	4 (21.1)	>.999
ไม่มี	235 (92.5)	188 (80.0)	47 (20.0)	
ประวัติการเจ็บป่วย				
มี	12 (4.7)	8 (66.7)	4 (33.3)	.267
ไม่มี	242 (95.3)	195 (80.6)	47 (19.4)	

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านตัวเด็กกับภาวะพัฒนาการทางภาษาลำช้า (ต่อ)

ตัวแปร	N = 254 คน (ร้อยละ)	ภาวะพัฒนาการทางภาษา		P-value
		สมวัย	ล่าช้า	
ระยะเวลาที่ได้นมแม่ (เดือน)				
ไม่ได้รับนมแม่	24 (9.4)	16 (66.7)	8 (33.3)	.043
1-6	114 (44.9)	87 (76.3)	27 (23.7)	
7-18	83 (32.7)	69 (83.1)	14 (16.9)	
มากกว่า 18	33 (13.0)	31 (93.9)	2 (6.1)	
การได้รับธาตุเหล็กเสริม				
ได้รับ	244 (96.1)	199 (81.6)	45 (18.4)	.005
ไม่ได้รับ	10 (3.9)	4 (40.0)	6 (60.0)	
พื้นอารมณ์ของเด็ก				
กลุ่มเลี้ยงง่าย	156 (61.4)	133 (85.3)	23 (14.7)	.027
กลุ่มปรับตัวช้า	95 (37.4)	68 (71.6)	27 (28.4)	
กลุ่มเลี้ยงยาก	3 (1.2)	2 (66.7)	1 (33.3)	
รวม	254 (100.0)	203 (79.9)	51 (20.1)	

ตารางที่ 2 เปรียบที่ความแตกต่างเป็นรายคู่ของพัฒนาการทางด้านภาษาของเด็กที่พื้นอารมณ์แตกต่างกัน

พื้นอารมณ์ของเด็ก	กลุ่มเลี้ยงง่าย ($\bar{X} = 1.15$)	กลุ่มปรับตัวช้า ($\bar{X} = 1.28$)	กลุ่มเลี้ยงยาก ($\bar{X} = 1.33$)
กลุ่มเลี้ยงง่าย ($\bar{X} = 1.15$)	-		
กลุ่มปรับตัวช้า ($\bar{X} = 1.28$)	.137*	-	
กลุ่มเลี้ยงยาก ($\bar{X} = 1.33$)	.186	.049	-

ปัจจัยด้านมารดาขณะตั้งครรภ์ พบว่า การฝากครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ การได้รับยาบำรุงขณะตั้งครรภ์ การสูบบุหรี่/ดื่มสุราขณะตั้งครรภ์ ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะพัฒนาการทางภาษาลำช้า ในเด็กที่มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลดำเนินสะดวก ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมารดาขณะตั้งครรภ์กับภาวะพัฒนาการทางภาษาลำช้า

ตัวแปร	N = 254 คน (ร้อยละ)	ภาวะพัฒนาการทางภาษา		P-value
		สมวัย	ล่าช้า	
การฝากครรภ์				
ตามเกณฑ์	201 (79.1)	161 (80.1)	40 (19.9)	>.999
ไม่ตามเกณฑ์	53 (20.9)	42 (79.2)	11 (20.8)	
ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์				
มีภาวะแทรกซ้อน	44 (17.3)	32 (72.7)	12 (27.3)	.270
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	210 (82.7)	171 (81.4)	39 (18.6)	

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมารดาขณะตั้งครรภ์กับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้า (ต่อ)

ตัวแปร	N = 254 คน (ร้อยละ)	ภาวะพัฒนาการทางภาษา		P-value
		สมวัย	ล่าช้า	
การรับยาบำรุงขณะตั้งครรภ์				
ได้รับ	252 (99.2)	202 (80.2)	50 (19.8)	.862
ไม่ได้รับ	2 (0.8)	1 (50.0)	1 (50.0)	
การสูบบุหรี่ขณะตั้งครรภ์				
เคยสูบ	1 (0.4)	0 (0.0)	1 (100.0)	.454
ไม่เคยสูบ	253 (99.6)	203 (80.2)	50 (19.8)	
การดื่มสุราขณะตั้งครรภ์				
เคยดื่ม	2 (0.8)	1 (50.0)	1 (50.0)	.862
ไม่เคยดื่ม	252 (99.2)	202 (80.2)	50 (19.8)	
รวม	254 (100.0)	203 (79.9)	51 (20.1)	

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สถานภาพบิดา มารดา ผู้เลี้ยงดูหลัก อายุ/อาชีพ/การศึกษาของบิดา มารดา และผู้เลี้ยงดูหลัก รายได้ครอบครัว ลักษณะครอบครัว ประวัติพัฒนาการทางภาษาล่าช้าในครอบครัว จำนวนภาษาที่ใช้ในบ้าน ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้าของเด็ก ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมกับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้า

ตัวแปร	N = 254 คน (ร้อยละ)	ภาวะพัฒนาการทางภาษา		P-value
		สมวัย	ล่าช้า	
สถานภาพบิดา มารดา				
อยู่ด้วยกัน	221 (87.0)	161 (80.1)	40 (19.9)	.071
แยกกันอยู่/หย่าร้าง	33 (13.0)	42 (79.2)	11 (20.8)	
ผู้เลี้ยงดูหลัก				
มารดา	176 (69.3)	143 (81.3)	33 (18.8)	.778
บิดา	10 (3.9)	7 (70.0)	3 (30.0)	
ปู่ย่าตายาย	57 (22.4)	44 (77.2)	13 (22.8)	
ญาติพี่น้อง/พี่เลี้ยง	11 (4.3)	9 (81.8)	2 (18.2)	
อายุบิดา (ปี)				
≤20	16 (6.3)	12 (75.0)	4 (25.0)	.878
21-40	197 (77.6)	158 (80.2)	39 (19.8)	
41-60	41 (16.1)	33 (80.5)	8 (19.5)	

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมกับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้า (ต่อ)

ตัวแปร	N = 254 คน (ร้อยละ)	ภาวะพัฒนาการทางภาษา		P-value
		สมวัย	ล่าช้า	
อาชีพบิดา				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	8 (3.1)	6 (75.0)	2 (25.0)	.334
เกษตรกรกรรม	39 (15.7)	33 (84.6)	6 (15.4)	
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	43 (16.9)	37 (86.0)	6 (14.0)	
รับจ้างทั่วไป	116 (45.7)	88 (75.9)	28 (24.1)	
ลูกจ้างบริษัท	33 (13.0)	25 (75.8)	8 (24.2)	
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	10 (3.9)	10 (100.0)	0 (0.0)	
การศึกษาบิดา				
ประถมศึกษา	81 (32.7)	62 (76.5)	19 (23.5)	.541
มัธยมศึกษาตอนต้น	72 (29.0)	61 (84.7)	11 (15.3)	
มัธยมศึกษาตอนปลาย	41 (16.5)	34 (82.9)	7 (17.1)	
อนุปริญญา	26 (10.5)	21 (80.8)	5 (19.2)	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	28 (11.3)	20 (71.4)	8 (28.6)	
อายุมารดา (ปี)				
≤20	29 (11.4)	24 (82.8)	5 (17.2)	.567
21-40	216 (85.0)	173 (80.1)	43 (19.9)	
41-60	9 (3.6)	6 (66.7.0)	3 (33.3)	
อาชีพมารดา				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	86 (34.0)	70 (81.4)	16 (18.6)	.221
เกษตรกรกรรม	27 (10.7)	24 (88.9)	3 (11.1)	
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	41 (16.2)	35 (85.4)	6 (14.6)	
รับจ้างทั่วไป	60 (23.7)	44 (73.3)	16 (26.7)	
ลูกจ้างบริษัท	24 (9.5)	19 (79.2)	5 (20.8)	
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	15 (5.9)	11 (73.3)	4 (26.7)	
การศึกษามารดา				
ประถมศึกษา	49 (19.4)	39 (79.6)	10 (20.4)	.219
มัธยมศึกษาตอนต้น	84 (33.2)	71 (84.5)	13 (15.5)	
มัธยมศึกษาตอนปลาย	67 (26.5)	54 (80.6)	13 (19.4)	
อนุปริญญา	11 (4.3)	9 (81.8)	2 (18.2)	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	42 (16.6)	30 (71.4)	12 (28.6)	
อายุผู้เลี้ยงดูหลัก (ปี)				
≤20	19 (7.5)	16 (84.2)	3 (15.8)	.919
21-40	168 (66.1)	135 (80.4)	33 (19.6)	
41-60	46 (18.1)	36 (78.3)	10 (21.7)	
>60	21 (8.3)	16 (76.2)	5 (23.8)	

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมกับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้า (ต่อ)

ตัวแปร	N = 254 คน (ร้อยละ)	ภาวะพัฒนาการทางภาษา		P-value
		สมวัย	ล่าช้า	
อาชีพผู้เลี้ยงดูหลัก				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	116 (45.7)	94 (81.0)	22 (19.0)	.624
เกษตรกรกรรม	31 (12.2)	26 (83.9)	5 (16.1)	
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	44 (17.3)	37 (84.1)	7 (15.9)	
รับจ้างทั่วไป	52 (20.5)	39 (75.0)	13 (25.0)	
ลูกจ้างบริษัท	3 (1.2)	2 (66.7)	1 (33.3)	
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	8 (3.1)	5 (62.5)	3 (37.5)	
การศึกษาผู้เลี้ยงดูหลัก				
ไม่ได้เข้ารับการศึกษ	5 (2.0)	5 (100.0)	0 (0.0)	.350
ประถมศึกษา	81 (31.9)	63 (77.8)	18 (22.2)	
มัธยมศึกษาตอนต้น	76 (29.9)	64 (84.2)	12 (15.8)	
มัธยมศึกษาตอนปลาย	53 (20.9)	44 (83.0)	9 (17.0)	
อนุปริญญา	11 (4.3)	8 (72.7)	3 (27.3)	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	28 (11.0)	19 (67.9)	9 (32.1)	
รายได้ต่อเดือน (บาท)				
≤5,000	22 (8.7)	16 (72.7)	6 (27.3)	.299
5,001-10,000	93 (36.6)	71 (76.3)	22 (23.7)	
10,001-20,000	81 (31.9)	67 (82.7)	14 (17.3)	
20,001-30,000	34 (13.4)	31 (91.2)	3 (8.8)	
>30,000	24 (9.4)	18 (75.0)	6 (25.0)	
ลักษณะครอบครัว				
ครอบครัวเดี่ยว	65 (25.6)	49 (75.4)	16 (24.6)	.379
ครอบครัวขยาย	189 (74.4)	154 (81.5)	35 (18.5)	
ประวัติพัฒนาการทางภาษาล่าช้าในครอบครัว				
มี	13 (5.1)	8 (61.5)	5 (38.5)	.145
ไม่มี	241 (94.9)	195 (80.9)	46 (19.1)	
จำนวนภาษาที่ใช้ในบ้าน				
1 ภาษา	244 (96.1)	195 (79.9)	49 (20.1)	>.999
2 ภาษา	10 (3.9)	8 (80.0)	2 (20.0)	
รวม	254 (100.0)	203 (79.9)	51 (20.1)	

ปัจจัยด้านการเลี้ยงดู พบว่าระยะเวลาที่เด็ก
ในการใช้แท็บเล็ต/สมาร์ตโฟนที่มากกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน
มีความสัมพันธ์กับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้า

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยด้านการเลี้ยงดูอื่นๆ
ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้า
ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการเลี้ยงดูกับภาวะพัฒนาการทางภาษาลำช้า

ตัวแปร	N = 254 คน (ร้อยละ)	ภาวะพัฒนาการทางภาษา		P-value
		สมวัย	ล่าช้า	
การพูดคุยกับเด็ก				
เป็นประจำทุกวัน	249 (98.0)	199 (79.9)	50 (20.1)	>.999
เป็นบางวัน	5 (2.0)	4 (80.0)	1 (20.0)	
การฝึกให้เด็กพูดตาม				
เป็นประจำทุกวัน	236 (92.9)	187 (79.2)	49 (20.8)	.541
เป็นบางวัน	18 (7.1)	68 (77.3)	20 (22.7)	
การเล่านิทานให้เด็กฟัง				
เป็นประจำทุกวัน	110 (43.3)	87 (79.1)	23 (20.9)	.773
เป็นบางวัน	144 (56.7)	116 (80.6)	28 (19.4)	
การเล่นกับเด็กของผู้เลี้ยงดู				
เป็นประจำทุกวัน	244 (96.1)	196 (80.3)	48 (19.7)	.424
เป็นบางวัน	10 (3.9)	68 (77.3)	20 (22.7)	
การได้เล่นกับเด็กวัยเดียวกัน				
เป็นประจำทุกวัน	108 (42.5)	86 (79.6)	22 (20.4)	.921
เป็นบางวัน	146 (57.5)	117 (80.1)	29 (19.9)	
การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์				
ไม่เคยใช้	31 (12.2)	28 (90.3)	3 (9.7)	.346
โทรทัศน์	43 (16.9)	36 (83.7)	7 (16.3)	
แท็บเล็ต/สมาร์ทโฟน	23 (9.1)	18 (78.3)	5 (21.7)	
ใช้มากกว่า 1 ชนิด	157 (61.8)	121 (77.1)	36 (22.9)	
ระยะเวลาที่ใช้โทรทัศน์ต่อวัน				
ไม่เคยดู	52 (20.9)	46 (86.8)	7 (13.2)	.361
ไม่เกิน 1 ชั่วโมง	113 (44.5)	89 (78.8)	24 (21.2)	
มากกว่า 1 ชั่วโมง	88 (34.6)	68 (77.3)	20 (22.7)	
ระยะเวลาที่เด็กใช้แท็บเล็ต/ สมาร์ทโฟนต่อวัน				
ไม่เคยดู	74 (29.1)	64 (86.5)	10 (13.5)	.014
ไม่เกิน 1 ชั่วโมง	111 (43.7)	92 (82.9)	19 (17.1)	
มากกว่า 1 ชั่วโมง	69 (27.2)	47 (68.1)	22 (31.9)	
รวม	254 (100.0)	203 (79.9)	51 (20.1)	

วิจารณ์

ความชุกของภาวะพัฒนาการทางภาษาลำช้า
ในเด็กอายุ 1-5 ปี ที่มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดี
โรงพยาบาลดำนินสะดวก อยู่ที่ร้อยละ 20.1 ซึ่งมีความ
ใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ พินิต โสเสถียรกิจ⁴ และ

ดวงพร ชุมประเสริฐ⁵ คือร้อยละ 19.7 และ 22.9
ตามลำดับ

ปัจจัยด้านตัวเด็ก พบว่าเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิด
ต่ำกว่าเกณฑ์ คือ น้อยกว่า 2,500 กรัม มีความสัมพันธ์
กับภาวะพัฒนาการทางภาษาลำช้าอย่างมีนัยสำคัญ

สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้^{4,6,7} และการมีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด เช่น ภาวะตัวเหลือง ภาวะเลือดขึ้นตืดเชื้อในกระแสเลือด หายใจเร็ว น้ำตาลในเลือดต่ำ ก็มีความสัมพันธ์กับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้า สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้เช่นกัน⁴ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเด็กที่น้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าเกณฑ์ หรือมีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด มีแนวโน้มต้องอยู่รักษาตัวในโรงพยาบาลนานกว่าทารกปกติ นอกจากนี้อาการของโรคและการรักษาอาจมีผลข้างเคียงกับระบบประสาทและการได้ยิน ซึ่งอาจส่งผลต่อการเรียนรู้และทำให้ลดโอกาสที่จะได้รับการกระตุ้นพัฒนาการ ดังนั้นจึงควรสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการฝากครรภ์ เพื่อช่วยลดอัตราการเกิดทารกที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดบางอย่างที่ป้องกันได้

ระยะเวลาที่ได้รับนมแม่ เด็กที่ไม่ได้รับนมแม่มีภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้าถึงร้อยละ 33.3 เมื่อเทียบกับเด็กที่ได้รับนมแม่ โดยพบว่าภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้ามีแนวโน้มลดลง เมื่อได้รับนมแม่นานขึ้น เห็นได้จากเด็กที่ได้รับนมแม่จนถึงอายุ 1-6 เดือน และ 7-18 เดือน มีภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้า ร้อยละ 23.7 และ 16.9 ตามลำดับ โดยเฉพาะถ้าได้รับนมแม่จนถึงอายุมากกว่า 18 เดือน ภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้าจะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 6.1 ดังนั้นระยะเวลาที่ได้รับนมแม่จึงสัมพันธ์กับพัฒนาการทางภาษาอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการที่เด็กได้รับนมแม่จะเกิดความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับมารดา ทำให้มีโอกาสได้เรียนรู้และได้รับการกระตุ้นพัฒนาการได้มากขึ้น

การได้รับธาตุเหล็กเสริม มีความสัมพันธ์กับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการขาดธาตุเหล็กทำให้เกิดปัญหาหลายอย่าง ทั้งภาวะโลหิตจาง การเจริญเติบโตเด็กผิดปกติ ความผิดปกติของระบบประสาท และอาการที่พบตามมาคือ เบื่ออาหาร ซึม อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ไม่สนใจสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจขัดขวางการเรียนรู้ทำให้พัฒนาการล่าช้าได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ พนิต โล่เสถียรกิจ⁴

พื้นอารมณ์ของเด็ก เด็กกลุ่มเลี้ยงยากมีแนวโน้มที่จะมีภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้ามากกว่าเด็กกลุ่มปรับตัวง่ายและกลุ่มเลี้ยงง่าย เนื่องจากกลุ่มเลี้ยงง่ายเป็นเด็กที่อ่านที่ท่าและปรับตัวได้ง่าย อารมณ์ดี กินนอนเป็นเวลา ทำให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ง่ายสำหรับผู้เลี้ยงดูที่จะสอนและฝึกพัฒนาการด้านต่างๆ ให้เด็กต่างจากกลุ่มปรับตัวช้า ซึ่งจะต้องใช้เวลานานกว่าจะปรับตัวได้ และกลุ่มเลี้ยงยาก ที่ค่อนข้างแยกตัวและปรับตัวลำบาก จึงอาจทำให้ผู้เลี้ยงดูสอนและฝึกพัฒนาการได้ยากกว่าดังจะเห็นได้จากผลการศึกษาที่พบว่าภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้ามีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในเด็กกลุ่มปรับตัวช้า และกลุ่มเลี้ยงยาก ตามลำดับ

ปัจจัยด้านมารดาขณะตั้งครรภ์ การฝากครรภ์ ความเสี่ยงขณะตั้งครรภ์ การได้รับยาบำรุง การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้าในเด็กอายุ 1-5 ปี ที่มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลดำเนินสะดวก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้^{4,8}

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สถานภาพบิดา มารดา ผู้เลี้ยงดูหลัก อายุ/อาชีพ/การศึกษาของบิดา มารดา และผู้เลี้ยงดูหลัก รายได้รวมต่อเดือน ลักษณะครอบครัว ประวัติพัฒนาการทางภาษาล่าช้าในครอบครัว และจำนวนภาษาที่ใช้ในบ้าน พบว่าไม่มีปัจจัยใดที่สัมพันธ์กับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้^{8,9,10}

ปัจจัยด้านการเลี้ยงดู พบว่า เด็กที่ใช้แท็บเล็ต/สมาร์ตโฟนนานกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน มีแนวโน้มที่จะมีภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้าสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการที่เด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์จะทำให้การมีปฏิสัมพันธ์กับพ่อแม่ พี่น้อง และผู้เลี้ยงดูลดลง รวมทั้งทำให้การพูดคุยสื่อสารกับผู้อื่นลดลง จึงเป็นการลดโอกาสที่จะได้รับการกระตุ้นพัฒนาการ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้^{5,11} ที่พบว่าระยะเวลาในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์มีผลกับพัฒนาการด้านการใช้ภาษา และสอดคล้องกับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในเด็กล่าสุดของ American Academy of Pediatrics (AAP) คือ

เด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ไม่ควรใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิด และเด็กอายุ 2-5 ปี ควรจำกัดให้ใช้แต่โปรแกรมที่มีคุณภาพสูง โดยใช้ได้ไม่เกินวันละ 1 ชั่วโมง ผู้เลี้ยงดูควรดูไปพร้อมกับเด็กเพื่อคอยชี้แนะ¹²

สำหรับข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเชิงลึกเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับพัฒนาการทางภาษาของเด็ก เช่น จำนวนของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ ลักษณะเนื้อหาของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การมีส่วนร่วมคอยแนะนำหรือสอนของผู้ปกครองขณะเด็กใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

สรุป

ความชุกของภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้า ในเด็กอายุ 1-5 ปี ที่มารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลดำเนินสะดวก พบร้อยละ 20.1 โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะพัฒนาการทางภาษาล่าช้า คือน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม ภาวะแทรกซ้อนของทารกหลังคลอด การไม่ได้รับนมแม่ การไม่ได้รับธาตุเหล็กเสริม พื้นอารมณ์ของเด็กกลุ่มเลี้ยงยาก และระยะเวลาที่เด็กใช้แท็บเล็ต/สมาร์ตโฟนมากกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ดร.พัชรินทร์ สมบูรณ์ ที่กรุณาเป็นที่ปรึกษาวิจัย ซึ่งได้รับคำแนะนำและคำปรึกษาอย่างดียิ่ง ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คลินิกสุขภาพเด็กดีทุกท่านที่ช่วยประสานงานและให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. ดวงหทัย จันทรเชื้อ, บุญสนอง ภิญโญ, ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการเด็ก 0-5 ปี. ศูนย์อนามัยที่ 9 พิษณุโลก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. 2551 [เข้าถึงเมื่อ 3 เมษายน 2561]. เข้าถึงได้จาก <http://hpc2.anamai.moph.go.th/research/index.php/2551/58-0-5-2547>.

2. จินตนา พัฒนพงศ์ธร, ชัยชนะ บุญสุวรรณ, นฤมล ธนเจริญวัชร. การศึกษาพัฒนาการของเด็กปฐมวัยไทย ปี 2557. กลุ่มอนามัยแม่และเด็ก สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 24 มีนาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก http://inspection.anamai.moph.go.th/storage/web/uploads/docs/g1/JP02_TheStudyOfThaiEarlyChildDevelopmen.pdf.
3. Wayne WD. Biostatistics: A foundation of analysis in the health sciences. 6 th ed. New York: John Wiley & Sons Inc. 1995;6(37):744.
4. พนิต โล่เสถียรกิจ. สถานการณ์พัฒนาการเด็กปฐมวัยไทย ในปี พ.ศ.2557. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2560;26(2):199-208.
5. ดวงพร ชุมประเสริฐ, วันฉวี วิรุฬห์พานิช, พิสมัย วัฒนสิทธิ์. ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับพัฒนาการเด็กอายุ 2-5 ปี ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดสงขลา. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและสาธารณสุขภาคใต้. 2009;6(2):91-104.
6. Prathanee B, Purdy SC, Thinkhamrop B, et al. Early Language Delay and Predictive Factors in Children Aged 2 Years. J Med Assoc Thai. 2009;92(7):930-8.
7. นิติภรณ์ บุขงบก. สถานการณ์และลักษณะของเด็กที่มีปัญหาพูดช้าในจังหวัดศรีสะเกษ. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรัมย์. 2564;36(1):55-62.
8. Mondal N, Bhat BV, Plakkal N, et al. Prevalence and Risk Factors of Speech and Language Delay in Children Less Than Three Years of Age. J Compr Ped. 2016;7(2):1-7.
9. สาธิต พจน์จำลองศิลป์. การศึกษาปัจจัยเสี่ยงในเด็กพูดช้า. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี ปีที่ 17. 2552;1:80-5.

10. ณัฐวิภา วาณิชย์เจริญ, พงษ์ศักดิ์ น้อยพยัคฆ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความบกพร่องของพัฒนาการด้านภาษาในเด็กปฐมวัยที่หน่วยพัฒนาการเด็กและวัยรุ่น คณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล: การศึกษาแบบจับคู่ย้อนหลัง. วชิรเวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง. 2562;63(6):423-42.
11. Heuvel M, Ma J, Borkhoff CM, et al. Mobile Media Device Use is Associated with Expressive Language Delay in 18-Month-Old Children. *J Dev Behav Pediatr.* 2019;40(2):99-104.
12. American Academy of Pediatrics. American Academy of Pediatrics Announces New Recommendations for Children's Media Use. 2016 [cited 2018 Mar 24]. Available from: <http://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/pages/american-academy-of-pediatrics-announces-new-recommendations-for-childrens-media-use.aspx>.

ประสิทธิผลของการส่องกล้องเพื่อการรักษาภาวะนิ่วในท่อน้ำดี และท่อน้ำดีตีบในการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ

Effectiveness of Therapeutic Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography for Bile Duct Stone and Bile Duct Stricture in One Day Surgery Program

ดิ่งฝัน เอี่ยมสุวรรณ พ.บ.,
วว. สาขาศัลยศาสตร์
กลุ่มงานศัลยกรรม
โรงพยาบาลนครปฐม
จังหวัดนครปฐม

Dungfun leamsuwan M.D.,
Dip., Thai Board of Surgery
Division of Surgery
Nakhonpathom Hospital
Nakhon Pathom

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบอัตราความสำเร็จของการส่องกล้องทางเดินน้ำดีในภาวะนิ่วในท่อน้ำดีหรือท่อน้ำดีตีบ ระหว่างผู้ป่วยผ่าตัดแบบวันเดียวกลับและผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาล รวมทั้งศึกษาถึงภาวะแทรกซ้อนหลังการส่องกล้อง ระยะเวลาการส่องกล้อง รวมทั้งระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม

วิธีการศึกษา: การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะนิ่วในท่อน้ำดีหรือท่อน้ำดีตีบ ที่เข้ารับการรักษาดูแลด้วยวิธีการส่องกล้องทางเดินน้ำดีในโรงพยาบาลนครปฐม โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2563 โดยผู้ป่วยที่มีการส่องกล้องฉุกเฉินหรือได้รับการประเมินจากวิสัญญีแพทย์ ว่าไม่ปลอดภัยในการรักษาแบบวันเดียวกลับจะถูกคัดออกจากการศึกษา ค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติคือน้อยกว่า .05 (p value < .05)

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยจำนวน 112 ราย ที่เข้ารับการส่องกล้องทางเดินน้ำดีจำแนกเป็นผู้ป่วยแบบวันเดียวกลับ 58 ราย และผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล 54 ราย จากการศึกษาไม่พบความแตกต่างของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มในด้านเพศ อายุ การวินิจฉัย ค่าผลเลือด และความเสี่ยงของการผ่าตัด (p > .05) รวมทั้งอัตราความสำเร็จอยู่ที่ร้อยละ 91.4 และร้อยละ 92.6 ตามลำดับ นอกจากนี้ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการส่องกล้องของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มยังไม่มี ความแตกต่างทางสถิติ (26.15 และ 28.53 นาที) อย่างไรก็ตามพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยของการนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับอยู่ที่ 1.2 วัน ซึ่งน้อยกว่าในกลุ่มผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล (2.8 วัน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: จากการศึกษา พบว่าการส่องกล้องทางเดินน้ำดีในผู้ป่วยแบบวันเดียวกลับและแบบนอนโรงพยาบาล ไม่มีความแตกต่างกันในด้านความสำเร็จของการส่องกล้อง และพบว่ามีความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน โดยผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับได้ประโยชน์ชัดเจนในด้านระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่น้อยกว่า ดังนั้นผู้ป่วยทุกรายควรได้เข้าร่วมโครงการการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับหากได้รับการประเมินจากศัลยแพทย์และวิสัญญีแพทย์ว่ามีความปลอดภัย

คำสำคัญ: การส่องกล้องทางเดินน้ำดี, ERCP, การผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ

วารสารแพทยเขต 4-5 2565 ; 41(1) : 681-688.

Abstract

Objective: In treatment of bile duct stone or bile duct stricture by endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP); outcomes of One Day Surgery (ODS) and in-hospital patients were compared in term of success rate of bile duct cannulation; including complications, operative time, and length of hospital stay.

Methods: This retrospective study was designed to determine outcome of ERCP in ODS and in-hospital program. One hundred-twelve patients who underwent elective ERCP from January 2017 to December 2020 in Nakhonpathom Hospital were enrolled in this study. Emergency ERCP patients or patients who unfit ODS program were excluded from study. STATA version 10.5.2 was used for statistical analysis. P-value < .05 was statistically significant.

Results: Total 112 patients who underwent ERCP were separated into two groups: 58 patients in ODS group and 54 patients in in-hospital group. Patients' characteristics of both groups had no statistical significance in term of sex, age, pre-operative diagnosis, laboratories, and ASA classification ($p > .05$). Success rates of bile duct cannulation were 91.4% and 92.6% respectively. The operative time was comparable in both groups (26.15 and 28.53 minutes). However, the study found that length of hospital stay in ODS program was 1.2 days and in-hospital program was 2.8 days, which was statistically significant.

Conclusion: ERCP in ODS program offers the equal outcomes and safety comparable with in-hospital program. The most benefit of ODS patients is length of hospital stay which shorter than in-hospital program. Thus all patients should be attended in ODS program if surgeons and anesthesiologists infer that the patient status is fit.

Keywords: endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP, one day surgery

Received: Jul 27, 2021; Revised: Aug 11, 2021; Accepted: Sep 26, 2021

Reg 4-5 Med J 2022 ; 41(1) : 681-688.

บทนำ

อุบัติการณ์ของนิ่วในท่อน้ำดี (bile duct stone) พบได้ประมาณร้อยละ 6-12 โดยพบว่าอุบัติการณ์มากขึ้นในผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 20-25) ซึ่งนับเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในสาขาศัลยกรรม ในอดีตจะทำการรักษานิ่วในท่อน้ำดีด้วยวิธีการผ่าตัดแบบเปิด (open cholecystectomy) ดังนั้นผู้ป่วยที่มีนิ่วในท่อน้ำดีจึงต้องทำการผ่าตัดเปิดท่อน้ำดี

(open CBD exploration) ไปพร้อมๆ กัน ต่อมาในยุคที่การส่องกล้อง (laparoscopic era) เป็นที่ยอมรับและการผ่าตัดท่อน้ำดีด้วยการส่องกล้อง (laparoscopic cholecystectomy) นับเป็นมาตรฐานการรักษา แนวโน้มในการเลือกวิธีการรักษานิ่วในท่อน้ำดีจึงได้เปลี่ยนไปเช่นกัน อันได้แก่ วิธีการดึงนิ่วในท่อน้ำดีด้วยการส่องกล้องทางปาก (endoscopic cholangiopancreatography with stone extraction)

หรือการเปิดท่อน้ำดีด้วยการส่องกล้องทางหน้าท้อง (laparoscopic CBD exploration)¹

การผ่าตัดแบบวันเดียวกลับเริ่มได้รับความนิยมมากขึ้น จากการศึกษาของ Robert และคณะ² ใน พ.ศ. 2562 พบว่าอัตราการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับในประเทศสแกนดิเนเวียเพิ่มขึ้นจาก 130,995 ราย เป็น 251,328 ราย ภายในระยะเวลา 5 ปี (คิดเป็นร้อยละ 42 และร้อยละ 65 ของจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดตามลำดับ) ในปัจจุบันพบว่าการรายงานถึงความสำเร็จและความปลอดภัยในการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับในโรคต่างๆ มากขึ้น เช่นการผ่าตัดตรีตีสัตวทวาร การผ่าตัดไตเนื้องอก การผ่าตัดไส้เลื่อน เป็นต้น³⁻⁶

ในสถานการณ์ปัจจุบัน โรงพยาบาลนครปฐมได้เข้าร่วมโครงการการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ (One Day Surgery – ODS) อันเป็นส่วนหนึ่งในระบบบริการสุขภาพเพื่อบรรลุเป้าหมาย “ประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข ระบบสุขภาพยั่งยืน” เพื่อตอบสนองต่อนโยบายในการแก้ปัญหาาระบบบริการที่มีอยู่ ในปัจจุบัน เช่น ลดระยะเวลารอคอย ลดความแออัด ลดค่าใช้จ่ายด้านการแพทย์และสาธารณสุข โดยมีการทำให้เกิดเป็นการบริการที่มีคุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยอย่างเป็นระบบ การส่องกล้องทางเดินน้ำดีเพื่อรักษาภาวะนิ่วในท่อน้ำดีหรือภาวะท่อน้ำดีตีบ นับเป็นหนึ่งในหัตถการที่ได้รับการอนุมัติเข้าร่วมโครงการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ โรงพยาบาลนครปฐมเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2561 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข

อย่างไรก็ตาม ตลอดระยะเวลา 4 ปี ที่โรงพยาบาลนครปฐมมีการเข้าโครงการการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ แม้จะมีการเก็บข้อมูลทั้งในด้านค่าใช้จ่าย ระยะเวลารอคอย ระยะเวลานอนโรงพยาบาล รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด แต่ยังไม่มีการวิเคราะห์เพื่อให้เห็นผลเป็นรูปธรรม ดังนั้น เพื่อตอบคำถามในประเด็นเหล่านี้ให้ชัดเจน จึงเกิดเป็นการวิจัย “ผลลัพธ์ของการส่องกล้อง

เพื่อการรักษาภาวะนิ่วในท่อน้ำดีและท่อน้ำดีตีบในการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ” ขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบอัตราความสำเร็จของการส่องกล้องทางเดินน้ำดีในภาวะนิ่วในท่อน้ำดีหรือท่อน้ำดีตีบระหว่างผู้ป่วยผ่าตัดแบบวันเดียวกลับและผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาล รวมทั้งศึกษาถึง ภาวะแทรกซ้อนหลังการส่องกล้อง ระยะเวลาการส่องกล้อง รวมทั้งระยะเวลาที่นอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม

วิธีการศึกษา

กลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการศึกษาคือผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะนิ่วในท่อน้ำดีหรือท่อน้ำดีตีบ โดยมีอายุระหว่าง 18–80 ปี ที่รักษาในโรงพยาบาลนครปฐม โดยมีหลักเกณฑ์ในการยกเว้นการเก็บข้อมูลคือ ผู้ป่วยที่เข้ารักษาส่องกล้องในภาวะฉุกเฉิน ข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบและไม่เข้าเกณฑ์ในการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ โดยพบว่าการประเมินสภาพร่างกายทั่วไปเพื่อประเมินความเสี่ยงในการผ่าตัดโดยศัลยแพทย์หรือวิสัญญีแพทย์ (ASA physical status) มากกว่า 3⁷

ข้อมูลเชิงคุณภาพ (เพศ, โรคประจำตัว, การวินิจฉัย, ความสำเร็จในการส่องกล้องโดยสามารถใส่เส้นลวดตัวนำเพื่อเข้าไปทางท่อน้ำดีได้, ภาวะแทรกซ้อน) สรุปรูปของร้อยละ อัตราหรือสัดส่วน ข้อมูลเชิงปริมาณ (ผลเลือด, ระยะเวลาการส่องกล้อง, ระยะเวลาอนโรงพยาบาล) สรุปรูปของค่าเฉลี่ย ค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติคือน้อยกว่า .05 (p-value < .05) โปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ STATA version 10.5.2 ได้รับการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมเลขที่ 015/2021

โรงพยาบาลนครปฐมได้เริ่มทำการรักษาแบบวันเดียวกลับตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2561 เป็นต้นมา ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ในการเข้าร่วมโครงการได้แก่ ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นนิ่วในท่อน้ำดีหรือท่อน้ำดีตีบ โดยได้รับ

การส่องกล้องทางเดินน้ำดี (Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography – ERCP) เมื่อผู้ป่วยเข้าพบศัลยแพทย์ที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก จะได้รับการลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยแบบ ODS และเข้ารับการเจาะเลือดเพื่อนำผลเลือดไปพบวิสัญญีแพทย์ เพื่อประเมินความพร้อมในการผ่าตัด หากวิสัญญีแพทย์เห็นว่าผู้ป่วยแข็งแรงและสามารถเข้ารับการรักษาแบบวันเดียวกลับได้ ผู้ป่วยจะได้รับบัตรนัดหมายเพื่อมาส่องกล้องทางเดินน้ำดี โดยผู้ป่วยจะมายื่นเอกสารที่ตึกศัลยกรรม (One Day Surgery Unit) เพื่อเตรียมตัว เปิดน้ำเกลือในเช้าวันส่องกล้องและกลับมาสังเกตอาการหลังส่องกล้องที่ตึกเดียวกัน โดยผู้ป่วยจะได้กลับบ้านภายใน 24 ชั่วโมงหลังการส่องกล้องหากไม่มีภาวะแทรกซ้อน หากผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนเช่นตับอ่อนอักเสบ ท่อน้ำดีอักเสบหลังการส่องกล้อง ผู้ป่วยจะได้เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในต่อไป การรักษาแบบวันเดียวกลับตลอดระยะเวลา 3 ปี ในการวินิจฉัยนี้ในท่อน้ำดีหรือท่อน้ำดีตีบรวบรวมคนไข้ได้ทั้งสิ้น 73 ราย

ในช่วงก่อน พ.ศ. 2561 ทางโรงพยาบาลยังไม่ได้เข้าร่วมการรักษาแบบวันเดียวกลับ ดังนั้นการรักษาด้วยการส่องกล้องจึงเป็นการรักษาแบบการผ่าตัดในเคสต่างๆ ไป กล่าวคือผู้ป่วยเข้าพบศัลยแพทย์เมื่อได้รับการวินิจฉัยและได้รับการอธิบายการรักษาด้วยการส่องกล้องแล้ว จะได้รับใบเจาะเลือดเพื่อเตรียมความพร้อมในการผ่าตัด ซึ่งผู้ป่วยจะต้องมาเจาะเลือดอีกครั้งก่อนวันส่องกล้องประมาณ 1 สัปดาห์แล้วเข้ามานอนโรงพยาบาลล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันเพื่อวิสัญญีแพทย์จะเข้ามาประเมินความพร้อมในการผ่าตัด โดยเฉลี่ยใน 1 ปี โรงพยาบาลนครปฐมทำการส่องกล้องทางเดินน้ำดีประมาณ 120 ราย

อัตราความสำเร็จของการส่องกล้องคือสามารถใส่เส้นลวดตัวนำเข้าไปที่ท่อน้ำดีได้ หากพบว่าไม่สามารถกำจัดนิ่วออกได้หมดหรือมีโอกาสเกิดภาวะท่อน้ำดีตีบในอนาคต อาจพิจารณาใส่ท่อพลาสติกค้ำยัน (plastic

stent) เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน พิจารณาตาม Clavien-Dindo classification⁸

ผลการศึกษา

ระหว่างปี พ.ศ. 2561–2563 โรงพยาบาลนครปฐมมีผู้เข้ารับการรักษาในโครงการการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับทั้งสิ้น 73 ราย โดยมีคนไข้ที่อายุเกิน 80 ปี และบางส่วนของข้อมูลเวชระเบียนไม่ครบ ทำให้เหลือผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 58 ราย และผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาใน พ.ศ. 2560 ซึ่งทุกคนจะได้รับการรักษาแบบนอนโรงพยาบาลทั่วไปทั้งสิ้น 123 ราย โดยเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะอื่นๆ เช่น ท่อน้ำดีโป่งพอง มะเร็งท่อน้ำดี เป็นต้น จำนวน 15 ราย ส่องกล้องฉุกเฉินจำนวน 14 ราย เวชระเบียนไม่สมบูรณ์ จำนวน 7 ราย และมีโรคประจำตัวที่มีความเสี่ยง โดยไม่อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถเข้าร่วมการส่องกล้องแบบวันเดียวกลับได้ (ASA grade 3–4) ทั้งสิ้น 33 ราย ดังนั้นผู้ป่วยที่นำมาเข้าวิจัยทั้งสิ้น 54 ราย

ในช่วงระหว่างการศึกษาระหว่าง พ.ศ. 2560–2563 มีการส่องกล้องทางเดินน้ำดีที่เข้าเกณฑ์ทั้งสิ้น 112 ราย โดยลักษณะของผู้เข้าการศึกษาตั้งแต่แสดงตามตารางที่ 1 การผ่าตัดแบบวันเดียวกลับเมื่อเทียบกับกลุ่มการผ่าตัดแบบนอนโรงพยาบาล ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มเป็นผู้ชายเท่าๆ กัน (ร้อยละ 48.2 เทียบกับ ร้อยละ 37.0, $p = .263$) โดยมีค่าเฉลี่ยอายุอยู่ที่ 54.20 ปี และ 53.59 ปี ($p = .420$) ตามลำดับ ผู้ป่วยที่เข้ารักษาส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นนิ่วในท่อน้ำดี จำนวน 88 ราย คิดเป็น ร้อยละ 78.6 ของผู้ป่วยทั้งหมด รองลงมาคือภาวะท่อน้ำดีตีบและนิ่วในตับ ผลเลือดที่มีการเก็บข้อมูลได้แก่ ค่า total bilirubin (ค่าเฉลี่ย 5.53 เทียบกับ 2.10, $p = .278$); direct bilirubin (ค่าเฉลี่ย 0.73 เทียบกับ 1.18, $p = .891$); และค่าผลเลือดอื่นๆ ดังตารางแสดงที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยในการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับและผู้ป่วยแบบนอนโรงพยาบาล

ข้อมูลทั่วไป	ผ่าตัดวันเดียวกลับ (58)	ผ่าตัดแบบนอนโรงพยาบาล (54)	P-value
เพศ, ชาย/หญิง, ราย	28/30	20/34	.263
อายุ, ค่าเฉลี่ย, ปี	54.20	53.59	.420
วินิจฉัย, ราย			.024
นิ่วในท่อน้ำดี	51	37	
นิ่วในตับ	0	2	
ท่อน้ำดีตีบ	7	15	
ผลเลือด, ค่าเฉลี่ย			
Total bilirubin, mg/dL	5.53	2.10	.278
Direct bilirubin, mg/dL	0.73	1.18	.891
Alkaline phosphatase, U/L	192.9	250.1	.822
Platelet, per uL	283,827	323,361	.969
ASA Classification, ราย			.492
Class I	26	27	
Class II	30	23	
Class III	2	4	

* ASA = American Society of Anesthesiologist

อัตราความสำเร็จของการใส่สายลวดตัวนำเข้าที่ท่อน้ำดีในกลุ่มผ่าตัดแบบวันเดียวกลับคิดเป็นร้อยละ 91.4 ในกลุ่มผ่าตัดทั่วไป ร้อยละ 92.6 ($p = .813$) มีการใส่พลาสติกค้ำ 17 ราย และ 15 รายตามลำดับ ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการผ่าตัด 26.15 และ 28.53 นาที ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันในคนไข้ทั้งสองกลุ่ม ภาวะแทรกซ้อนพบได้ 3 รายในกลุ่มแรก (ภาวะท่อน้ำดีอักเสบ ตับอ่อนอักเสบ และลำไส้เล็กส่วนต้นมีรอยทะลุอย่างละ 1 ราย) และตับอ่อนอักเสบ 1 ราย ในกลุ่มคนไข้นอนโรงพยาบาล ซึ่งในผู้ป่วยที่พบว่ามีภาวะทะลุ

ของลำไส้เล็กส่วนต้นได้รับการวินิจฉัยทันทีหลังการส่องกล้อง โดยผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการงดน้ำงดอาหารให้ยาฆ่าเชื้อ ผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้ภายใน 4 วันหลังการส่องกล้องโดยไม่มีภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ และไม่มีการกลับมาอนในโรงพยาบาลซ้ำในช่วงระยะเวลา 30 วัน หลังการกลับบ้าน ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม คือ 1.2 และ 2.8 วัน ($p < .001$) โดยไม่พบว่ามีภาวะเสียชีวิตในช่วง 90 วัน หลังการรักษา (90-day mortality) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการส่องกล้องทางเดินน้ำดีในการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับและผู้ป่วยแบบนอนโรงพยาบาล

ผลลัพธ์การส่องกล้อง	ผ่าตัดวันเดียวกลับ (58)	ผ่าตัดแบบนอนโรงพยาบาล (54)	P-value
ความสำเร็จในการใส่สายลวดตัวนำในท่อทางเดินน้ำดี, ราย (เปอร์เซ็นต์)	53 (91.4)	50 (92.6)	.813
ใส่ท่อพลาสติก, ราย (เปอร์เซ็นต์)	17 (29.3)	15 (27.8)	.858
ระยะเวลาส่องกล้อง, นาที	26.15	28.53	.814
ภาวะแทรกซ้อน, ราย (เปอร์เซ็นต์)	3 (5.2)	3 (1.8)	.513
ท่อน้ำดีอักเสบ	1 (1.7)	0 (0)	
ตับอ่อนอักเสบ	1 (1.7)	1 (1.8)	
ลำไส้เล็กทะลุ	1 (1.7)	0 (0)	
ระยะเวลาอนโรงพยาบาล, ค่าเฉลี่ย, วัน	1.2	2.8	< .001
อัตราการตายใน 90 วัน	0 (0)	0 (0)	

วิจารณ์

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังซึ่งแสดงผลถึงอัตราความสำเร็จและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังการส่องกล้องทางเดินน้ำดี เพื่อรักษาภาวะนิ่วในท่อน้ำดีและท่อน้ำดีตีบ จากการค้นคว้า การวิจัยนี้นับเป็นงานวิจัยชิ้นแรกในประเทศไทยที่ศึกษาเปรียบเทียบการส่องกล้องทางเดินน้ำดีระหว่างผู้ป่วยที่ทำการรักษาแบบวันเดียวกลับและการรักษาแบบนอนโรงพยาบาล

การส่องกล้องทางเดินน้ำดีเป็นการรักษาหลักของภาวะนิ่วในท่อน้ำดีและท่อน้ำดีตีบ การส่องกล้องแบบวันเดียวกลับในปัจจุบันนี้นับเป็นวิธีการรักษาหลักในโรงพยาบาลนครปฐมตั้งแต่ พ.ศ. 2561 และเป็นวิธีการรักษาที่แพร่หลายสำหรับโรงพยาบาลในประเทศไทย เพื่อตอบสนองต่อนโยบายสาธารณสุข ด้านการลดความแออัด และลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล สิ่งที่สำคัญสำหรับการส่องกล้องแบบวันเดียวกลับ คือ อัตราความสำเร็จและความปลอดภัยของผู้ป่วย จากการศึกษาพบว่าไม่มีความแตกต่างกันของอัตราความสำเร็จในการส่องกล้องของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ซึ่งอยู่ที่ ร้อยละ 91 และ ร้อยละ 92 ตามลำดับ ซึ่งอัตราความสำเร็จเทียบเท่ากับ

การวิจัยอื่นๆ⁹⁻¹¹ เช่นของ Mehta และคณะ⁹ ศึกษาในผู้ป่วยทั้งสิ้น 296 รายซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาดตติยภูมิ พบว่าอัตราความสำเร็จอยู่ที่ ร้อยละ 95.3 ซึ่งอัตราความสำเร็จใกล้เคียงกับการศึกษาของ Keswani และคณะ¹² ซึ่งเป็นการศึกษาแบบ meta-analysis study

ปัจจัยที่ต้องคำนึงต่อการเลือกวิธีการรักษาในลำดับต่อมาคือภาวะแทรกซ้อน ซึ่งจากการศึกษานี้พบว่าภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน (p = .513) โดยผู้ป่วยทั้งหมดสามารถรักษาได้ด้วยการรักษาแบบอนุรักษ์ (conservative treatment) ซึ่งเมื่อเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในภาพรวมของภาวะแทรกซ้อน Enochsson และคณะ¹³ พบว่าภาวะแทรกซ้อนระหว่างการผ่าตัดอยู่ที่ ร้อยละ 2.5 และหลังผ่าตัดที่ ร้อยละ 9.8 โดยภาวะตับอ่อนอักเสบพบได้ ร้อยละ 2.7 ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันกับการศึกษาของ Kapra และคณะ¹⁴ โดยพบภาวะตับอ่อนอักเสบร้อยละ 5.1 เลือดออกหลังส่องกล้อง ร้อยละ 3.7 และท่อน้ำดีอักเสบ ร้อยละ 1.9 นอกจากนี้ยังพบว่าค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการส่องกล้องของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มอยู่ที่ 26 นาที ในกลุ่มผ่าตัด

แบบวันเดียวกลับ และ 28 นาทีในกลุ่มนอนโรงพยาบาล ($p = .814$) จากการศึกษาที่ระยะเวลาในการส่องกล้องน้อยกว่าการศึกษาของ Metha และคณะ⁹

ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลในผู้ป่วยสองกลุ่ม พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับมีระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ 1.2 วัน เมื่อเทียบกับ 2.8 วัน โดยวันนอนโรงพยาบาลที่แตกต่างกันเกิดจากระบบและนโยบายการรักษา ซึ่งการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับมีการออกแบบระบบให้กระชับ โดยได้รับความร่วมมือจากทั้งทางห้องปฏิบัติการและวิสัญญีแพทย์ นับเป็นประโยชน์โดยตรงต่อผู้ป่วยเอง อย่างไรก็ตาม โดยตามนิยามของการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ คือ ผู้ป่วยเข้าในกระบวนการผ่าตัด ใช้เวลาไม่เกิน 1 วันหรือ 24 ชั่วโมง ซึ่งหากพิจารณาตามเกณฑ์ของคณะกรรมการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับภายใต้การดูแลของกระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดให้ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ในการร่วมโครงการไม่เกิน 24 ชั่วโมง โดยนับจากเวลาเริ่มลงมือทำหัตถการ และนับจุดสิ้นสุดเมื่อผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ดังนั้นจะเห็นได้ว่าแม้ผู้ป่วยจะเข้าเกณฑ์ในการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ แต่หากนับเวลาที่ทำการลงทะเบียน จะทำให้มีโอกาสเกิน 24 ชั่วโมงได้ ดังจะเห็นได้จากอัตราเฉลี่ยวันนอนโรงพยาบาลในกลุ่มคนไข้ที่เข้าร่วมการผ่าตัดวันเดียวกลับ (1.2 วัน) ซึ่งทางผู้จัดทำวิจัยได้นับเวลาทั้งหมดที่ผู้ป่วยใช้เวลาในกระบวนการ อย่างไรก็ตาม จากผลลัพธ์ที่ได้ ก็ยังพบว่าผู้ป่วยยังได้ประโยชน์จากการร่วมโครงการการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ

สรุป

หากกล่าวโดยสรุปแล้ว การผ่าตัดแบบวันเดียวกลับพบว่าทั้งอัตราความสำเร็จในการส่องกล้อง การใส่ท่อพลาสติกค้ำยัน ระยะเวลาในการส่องกล้องและภาวะแทรกซ้อนหลังหัตถการไม่มีความแตกต่างกันทั้งในกลุ่มของผู้ป่วยแบบวันเดียวกลับเมื่อเทียบกับผู้ป่วย

ที่เข้ารับการรักษาแบบนอนโรงพยาบาล อย่างไรก็ตามพบว่า การผ่าตัดแบบวันเดียวกลับได้ประโยชน์อย่างชัดเจนในด้านระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลที่สั้นกว่าผู้ป่วยอีกกลุ่มซึ่งเป็นการตอบโจทย์ของโครงการการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ กล่าวคือ ลดความแออัดในโรงพยาบาล ซึ่งนับเป็นประโยชน์ของทั้งคนไข้และระบบบริการสาธารณสุข นอกจากนี้ ด้วยระบบการบริการยังเป็นการลดขั้นตอนและจำนวนครั้งในการมาโรงพยาบาลของผู้ป่วยอีกด้วย ข้อจำกัดของการศึกษาวิจัยนี้เนื่องจากการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) ซึ่งอาจทำให้มีข้อมูลบางส่วนขาดหายไป รวมทั้งมีอคติในการเลือกผู้เข้าวิจัยได้อีกด้วย

ในอนาคตสามารถนำข้อมูลนี้ไปต่อยอดเพื่อทำการวิจัยในการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (cost-effectiveness analysis) เพื่อให้เห็นถึงความคุ้มค่าที่ชัดเจนยิ่งขึ้น และอาจนำไปเป็นการเริ่มต้นในการทำการรักษาแบบ One Day Surgery ในประเทศไทย โดยยังคงไว้ซึ่งความสำเร็จของการรักษาภายใต้ความปลอดภัยของตัวผู้ป่วยเองอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Pham TH, Hunter JG. Gallbladder and the extrahepatic biliary system. In: Brunicaardi FC, Andersen DK, Billiar TR, et al., editors. Schwartz's principle of surgery. 10th ed. New York: McGraw Hill; 2015. p. 1321–2.
2. Pónusz R, Endrei D, Kovács D, et al. Az egynapos sebészeti ellátás igénybevételi mutatóinak elemzése Magyarországon. Orvosi Hetilap. 2019;160(17):670–8.
3. Dietz UA. Update ambulante Leistenhernienchirurgie. Ther Umsch. 2019;76(10):555–561.

4. Thompson MR, Senapati A, Kitchen P. Simple day-case surgery for pilonidal sinus disease. *Br J Surg*. 2011;98(2):198–209.
5. Gachon B, Nadeau C, Fritel X. Est-il possible d'augmenter la part ambulatoire en chirurgie conservatrice du sein ?. *Bulletin du Cancer*. 2015;102(12):1002–9.
6. Guttadauro A, Maternini M, Bianco GL, et al. 15 years experience in proctological day-surgery. *Ann Ital Chir*. 2018;89:324–9.
7. Haynes SR, Lawler PG. An assessment of the consistency of ASA physical status classification allocation. *Anaesthesia*. 1995;50(3):195–9.
8. Dindo D, Demartines N, Clavien AP. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg*. 2004;240(2):205–213.
9. Mehta PP, Sanaka MR, Parsi MA, et al. Effect of the time of day on the success and adverse events of ERCP. *Gastrointestinal Endosc*. 2011;74(2):303–8.
10. Liao Z, Li ZS, Leung JW, et al. Success rate and complications of ERCP performed during hands-on training courses: a multicenter study in China. *Gastrointestinal Endosc*. 2009;69(2):230–7.
11. Coté GA, Imler TD, Xu H, et al. Lower provider volume is associated with higher failure rates for endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Med Care*. 2013;51(12):1040–7.
12. Keswani RN, Qumseya BJ, O'Dwyer LC, et al. Association Between Endoscopist and Center Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography Volume With Procedure Success and Adverse Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2017;15(12):1866–1875.e3.
13. Enochsson L, Swahn F, Arnelo U, et al. Nationwide, population-based data from 11,074 ERCP procedures from the Swedish Registry for Gallstone Surgery and ERCP. *Gastrointest Endosc*. 2010;72(6):1175–84.e3.
14. Kapral C, Duller C, Wewalka F, et al. Case volume and outcome of endoscopic retrograde cholangiopancreatography: results of a nationwide Austrian benchmarking project. *Endoscopy*. 2008;40(8):625–30.

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 รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ 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 ปริญญาหรือคุณวุฒิสูงสุด และตัวย่อที่เป็นสากล ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ ในกรณีที่มีผู้พิมพ์หลายคนให้เรียงชื่อตามลำดับความสำคัญที่แต่ละคนมีส่วนร่วมในงานวิจัยนั้น ระบุชื่อสถานที่ทำงานหรือหน่วยงานของผู้เขียนที่เป็นปัจจุบันภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
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 หรือวลี ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 3-5 คำ เพื่อทำดัชนีสำหรับค้นคว้า ศึกษาจากเว็บไซต์ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh> (คำสำคัญ แปลจาก key word)
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 ตารางหรือภาพ) ไม่ซ้ำซ้อนกับคำบรรยาย ในเนื้อเรื่องให้แปลความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์ และสรุปเปรียบเทียบกับสมมติฐานที่วางไว้
 - **ตาราง** ชื่อตารางควรสั้น ได้ใจความ ระบุไว้ที่ด้านบนของตาราง เส้นตารางมีเฉพาะเส้นแนวขวาง 3 เส้น ที่ด้านบนสุด ด้านล่างสุด และเส้นกั้นหัวข้อตารางกับเนื้อหา ไม่ต้องทำเส้นแนวตั้งเลย หัวคอลัมน์ อธิบายข้อมูลในคอลัมน์สั้นๆ คำอธิบายเพิ่มเติมใส่ใต้ตาราง โดยใช้เครื่องหมายเชิงอรรถ (footnote) ตามลำดับ ได้แก่ *, †, ‡, §, ||, ¶, **, ††, §§, |||, ¶¶ เป็นต้น ไม่ต้องใส่คำว่า “หมายเหตุ” (remark) ที่ใต้ตาราง ข้อมูลในแถวไม่ต้องใส่เลข หรือ bullet ระบุหน่วยไว้ที่ข้อมูล (คอลัมน์ซ้ายสุด) ไม่ระบุหน่วยหรือร้อยละ (%) 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 เริ่มด้วยการวิจารณ์ผลการศึกษาดรกับวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย หรือแตกต่างไปจากผลการศึกษาของผู้อื่นหรือไม่ อย่างไร เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น โดยมีหลักฐานอ้างอิงที่น่าเชื่อถือ วิจารณ์ผลที่ไม่ตรงตามคาดหวังอย่างไม่ปิดบัง บอกข้อเด่น ข้อด้อยของการศึกษา
9. **การจัดเอกสารอ้างอิงโดยใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style)** อ้างอิงไม่ควรเกิน 20 เล่ม โดยใส่ตัวเลขอารบิกเป็นตัวยก ไม่ต้องใส่วงเล็บ หลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของข้อความที่อ้างถึง 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 ใส่หมายเลขหน้ากำกับทุกหน้าที่มีมุมขวาบน 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 การชำระค่าบริการหลังจากบทความที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะส่งวารสารให้ผู้นิพนธ์ 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. ผู้พิมพ์ให้คำรับรองว่าเป็นผู้พิมพ์บทความนี้ โดยไม่เคยนำบทความดังกล่าว หรือเนื้อหาที่ส่วนใหญ่เหมือนกันกับบทความนี้ไปลงตีพิมพ์มาก่อน ยกเว้นในรูปของบทความย่อ
3. ผู้ร่วมพิมพ์ได้มีส่วนร่วมในผลงานของบทความนี้ มีส่วนร่วมในการจัดทำบทความ ตลอดจนได้ตรวจบทความนี้ อย่างถี่ถ้วน และยินยอมที่จะให้ตีพิมพ์บทความนี้
4. ผู้พิมพ์ยินดีให้กองบรรณาธิการและคณะกรรมการและแก้ไขข้อความให้ถูกต้องตามหลักภาษาไทยและความเหมาะสม
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
ลายเซ็น	ชื่อเต็ม	วันที่

