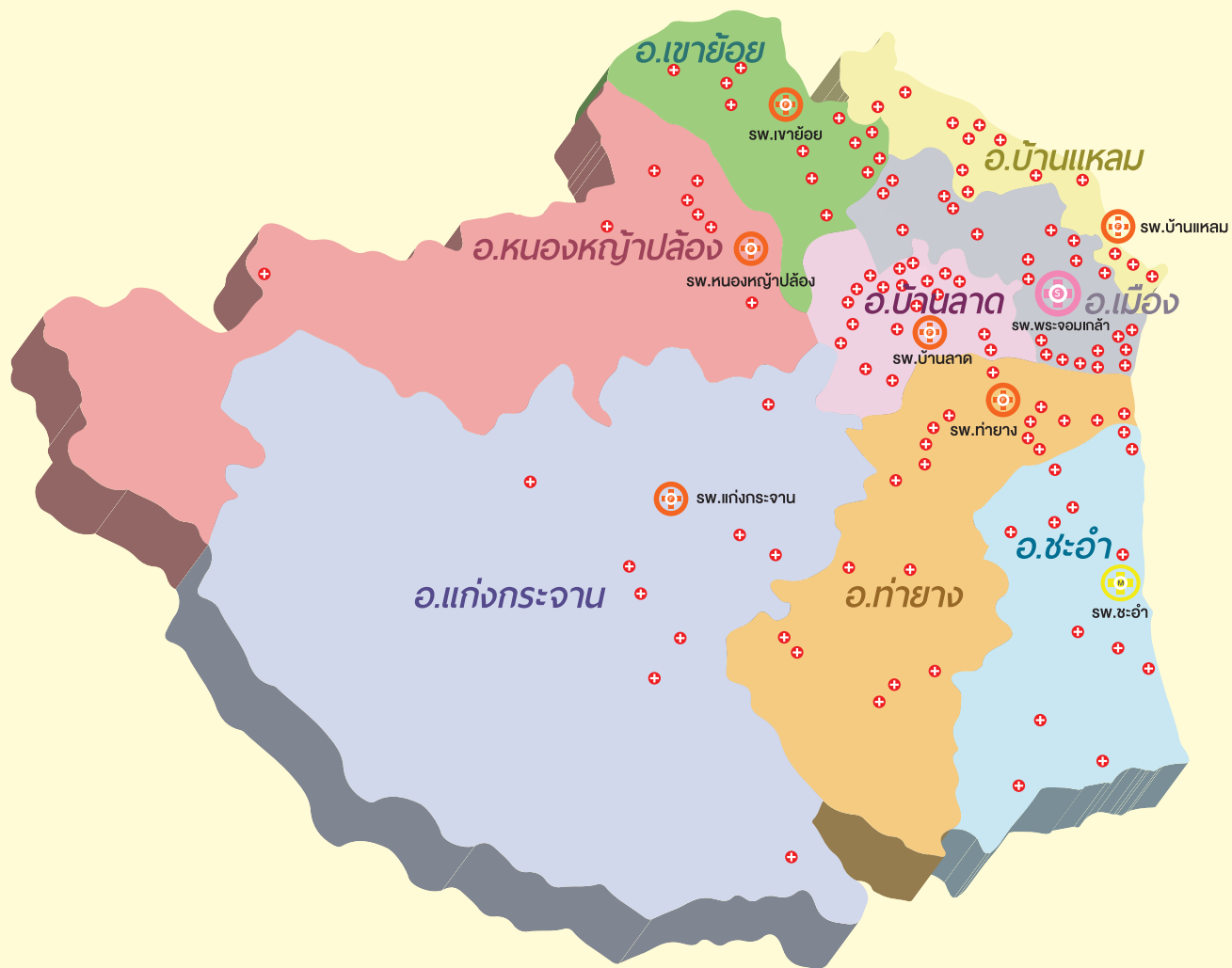




เครือข่ายบริการเขตสุขภาพที่ 5 จังหวัดเพชรบุรี



- โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่
- โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่
- โรงพยาบาลชุมชนระดับต่างๆ
- หน่วยดูแลระดับปฐมภูมิและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล



วารสารแพทย์เขตสุขภาพที่ 5 ปีที่ 39 ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม 2563

Region 4-5 Medical Journal Vol. 39 No. 4 October-December 2020

REGION 4-5 MEDICAL JOURNAL

REGION 4-5 MEDICAL JOURNAL



วารสารแพทย์ เขต ๔-๕

ปีที่ ๓๙ ฉบับที่ ๔ ตุลาคม - ธันวาคม ๒๕๖๓

REGION 4-5 MEDICAL JOURNAL

Vol. 39 No. 4 October-December 2020

นิพนธ์ต้นฉบับ

- การตรวจแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์เต้านมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการวินิจฉัยก่อนอายุ 40 ปี
- การศึกษาสุขภาพทางจิตของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลจังหวัดนนทบุรี
- อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
- การพัฒนาการจัดการโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันผ่านช่องทางด่วนโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์
- การศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลนครปฐม
- ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ Thyroid Stimulating Hormone Receptor Antibodies ในโรคคอพอกตาโปน โรงพยาบาลดำเนินสะดวก

รายงานผู้ป่วย

- การบรรเทาอาการปวดไหล่ ด้วยวิธีฝังเข็มโดยใช้จุดไกล
- เทคนิคดัดแปลงการแยกและขยายสันกระดูกในงานทันตกรรมรากฟันเทียม : รายงานผู้ป่วย




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

The image shows a rectangular box with a light gray header containing the text 'Journal Information'. Inside the box, there is a large, circular silver medal with a textured background. The medal has the text 'TCI Journal Classification' around the top edge, 'tier' in the center, and a large number '2' below it. Below the medal, the Thai text 'รับรองระหว่างปี 2020 - 2024' is written. At the bottom left of the box, it says 'Indexed in TCI' followed by a small TCI logo. Below that, it says 'Editor : Dr. Sunai Janchai'.

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



วารสารแพทย์เขต ๔-๕

Region 4-5 Medical Journal

ปีที่ ๓๙ ฉบับที่ ๔ ตุลาคม-ธันวาคม ๒๕๖๓

Vol. 39 No. 4 October-December 2020

สารบัญ

นิพนธ์ต้นฉบับ

- การตรวจแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์เต้านมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม
ที่ได้รับการวินิจฉัยก่อนอายุ 40 ปี ศิริรุช อีระฮ้างชัยกุล พ.บ., 516
- การศึกษาสุขภาพทางจิตของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลจังหวัดนนทบุรี มาสริน ศุกลปักษ์ ปร.ด., กรัณทรรัตน์ บุญช่วยธานีสิทธิ์ ปร.ด., 530
- อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อ
ในกระแสโลหิตที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมหาราช สัลลิตรา เจริญพงษ์ พ.บ., 542
กิตติศักดิ์ ผลถาวรกุลชัย พ.บ.,
- การพัฒนาการจัดการโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันผ่านช่องทางด่วน โรงพยาบาลประจำบุรีรัมย์ เนตรชนก บุญจร พ.บ., 562
- การศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลนครปฐม เฉลิมรัฐ มื้อยูเต็ม พ.บ., 578
- ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ Thyroid Stimulating Hormone
Receptor Antibodies ในโรคคอพอกตาโปน โรงพยาบาลดำเนินสะดวก พิศาล ชุ่มชื่น พ.บ., 592
ฉัตรภรณ์ ชุ่มจิต ภ.ด.,
- ปัจจัยที่มีผลต่อการมีเลือดออกในสมองสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตันที่ได้รับยา rtPA สิโรตม์ ศรีมหาดไทย พ.บ., 604
- ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของปัญหาทางสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์
โรงพยาบาลนครปฐมในยุคการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) วิศิษฐ์ เนติโรจนกุล พ.บ., วท.ม. 616
- การเปรียบเทียบผลต่างของระดับฮีโมโกลบินก่อนและ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม
ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมง และที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด วโรตม ลิ้มศรีเจริญ พ.บ., 628
- ผลลัพธ์ของการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด
ในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จิราพร ศรีทิพย์บัตติ พย.ม., 638
ธิดิพร เทียงแป้น พย.บ., วันดี แยมจันทร์ฉาย พย.ม.,
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์
ของหญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตรที่โรงพยาบาลราชบุรี มรกต สุวรรณนิช พ.บ., 648
- อุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยงและผลกระทบของภาวะไตวายเฉียบพลัน
ในคนไข้หอบผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลราชบุรี สิริวรรณ นาควรรณ พ.บ., 656
- ผลการรักษาและปัจจัยสู่ความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี
ในโรงพยาบาลนครปฐม ประเทศไทย สุธัญญา บรรจงภาค พ.บ., 668
- ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ โรงพยาบาลนครปฐม ฉัตรวัลย์ ใจอารีย์ พย.ม., สุภาพ ลิ้มเจริญ พย.ม., 684
- การพัฒนากระบวนการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต
โรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี ศุภา เพ็งเภา พย.บ. วท.ม., 698
กนกวรรณ สิ้นลักษณะทิพย์ พย.บ.วท.ม.,
- ปัจจัยที่มีผลต่อระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ในเลือด
ของผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 โรงพยาบาลท่าสาย อำเภอนำทม จังหวัดเพชรบุรี จตุภูมิ นิละศรี พ.บ., 714
อรพิมล ธนภูวนนท์ พ.บ.,
- รายงานผู้ป่วย**
- การบรรเทาอาการปวดไหล่ ด้วยวิธีฝังเข็มโดยใช้จุดไกล นิปก หลายรุ่งเรือง พ.บ., 730
- เทคนิคดัดแปลงการแยกและขยายสันกระดูกในงานทันตกรรมรากฟันเทียม : รายงานผู้ป่วย ศิริชัย ตันตระกูลเจริญ พ.บ.ม. ว.ท.ม. 740



วารสารแพทย์เขต ๔-๕

Region 4-5 Medical Journal

ปีที่ ๓๙ ฉบับที่ ๔ ตุลาคม-ธันวาคม ๒๕๖๓

Vol. 39 No. 4 October-December 2020

Contents

Original Article

- Mammographic and Ultrasonographic Findings in Women with Breast Cancer Diagnosed before the Age of 40 Years Sirinuch Teerathumrongchaikul M.D., 516
- The Study of Psychology Well-Being of Elderly in Municipalities Nonthaburi Province Thailand Masarin Sukolpuk Ph.D., 530
Karuntharat Boonchuaythanasi Ph.D.,
- Incidence and Risk Factors Associated with Mortality from Sepsis at Chaophrayayommarat Hospital Lantharita Charoenpong M.D., 542
Kittisak Pholtawornkulchai M.D.,
- Development of Stroke Fast Track in Prachuapkhirikhan Hospital Nedchanok Boonjorn M.D., 562
- The Prevalence and Related Factors of Low Back Pain Among Nursing Personnel in Nakhonpathom Hospital Chalermrat Meyoutam M.D., 578
- Prevalence and Factors Associated with Positive Thyrotropin Receptor Antibody in Graves' Disease Patients at Damnoen Saduak Hospital : A Prospective Study Pisan Chumchuen M.D., 592
Chattraporn Chumchit Ph.D.,
- Factors Associated Intracranial Haemorrhage after rtPA in Acute Stroke Sirote Srimahadthai M.D., 604
- Prevalence and Associated Factors of Mental Health Problems on Healthcare Workers at Nakhonpathom Hospital in Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) Epidemic Era Wisit Netirojjanakul, MD, M.Sc. 616
- A Comparison of Preoperative and 24-hour Postoperative Hemoglobin Level between 2-hour and 6-hour Postoperative Drainage in Osteoarthritis Patients undergoing Total Knee Arthroplasty Warodom Limsricharoen M.D., 628
- Outcomes of Care for the Elderly with Sepsis in the Accident and Emergency Department Jiraporn Sripiboonbat M.S.N., 638
Thitiporn Thearpal B.N.S., Wandee Yamchanchai M.S.N.,
- Factors Associated with Inadequate Antenatal Care of Pregnant Women Delivered in Ratchaburi Hospital Morakot Suwanwanich M.D., 648
- Incidence, Risk factors, and Impact of Acute Kidney Injury in Patients Admitted to Intensive Care Unit in Ratchaburi Hospital Siriwan Nakwan M.D., 656
- Outcome and Successful Factors of Pediatric HIV Infection Treatment at Nakhonpathom Hospital, Thailand Suthunya Bunjongpak M.D., 668
- Effectiveness of Implementing Clinical Nursing Practice Guidelines for Preventing Pressure Injury at Nakhonpathom Hospital Chatwalai Chai-aree M.N.S., 684
Supap Limjaroen M.N.S.,
- The Development of The Nursing Service System for Patients with Sepsis at Photharam Hospital, Ratchaburi Province Supha Phenglao B.N.S. M.S., 698
Kanokwan Sinluksanathip B.N.S. M.S.,
- Factors Associated with HbA1c Levels Of Type 2 Diabetes Patients, Thayang Hospital, Phetchaburi Province, Thailand Jatuphoom Neelasri M.D.; 714
Ornphimon Tanaphuwanont M.D.,
- #### Case Report
- The Effect of Distal Acupuncture for Relieving Shoulder Pain NipokLairungruang M.D., 730
- Modified Bone Split and Expansion Technique for Dental Implant : Case Report Sirichai Tantrakoolcharoen DDS., M.Sc. 740

Mammographic and Ultrasonographic Findings in Women with Breast Cancer Diagnosed before the Age of 40

การตรวจแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์เต้านมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ที่ได้รับการวินิจฉัยก่อนอายุ 40 ปี

Sirinuch Teerathumrongchaikul M.D.,
Dip., Thai Board of Diagnostic Radiology
Division of Radiology
Chaophrayayommarat Hospital
Suphan Buri

ศิรินุช ทีระธำรงชัยกุล พ.บ.,
ว. รังสีวินิจฉัย
กลุ่มงานรังสีวิทยา
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช
จังหวัดสุพรรณบุรี

ABSTRACT

Objective : The purpose was to evaluate clinical features, imaging findings, and clinicopathological aspect of breast cancer under the age of 40 years in Chaophrayayommarat Hospital.

Method : This retrospective study included 51 patients under 40 years old with pathological diagnosis of breast cancer between September 2014 to August 2019. Thirty-nine patients were investigated by both mammography and ultrasonography. The remaining twelve performed only ultrasonography. The clinical features, imaging findings, and clinicopathological aspects of breast cancer under the age of 40 years were evaluated.

Results : The mean age at diagnosis of breast cancer was 35 years. Only 4 patients (7.8%) had family history of breast cancer in first degree relative. Most of tumors presented with palpable breast mass (88.2%). The most common histological type was invasive ductal carcinoma (82.3%) and 88.2% of tumors were high grade tumors. The ultrasonography showed a higher detection rate of malignant tumors in younger age than mammography (100% compared to 92%). The predominant features suggested of malignant tumors were irregular shape, microlobulated border, hyperdensity of tumor on mammography and hypoechogenicity of tumor on ultrasonography. The tumor size measured by mammography and ultrasound as correlated with pathological size had no statistically significant difference.

Conclusion : Breast cancer diagnosed in women before 40 years usually presents with a self-detected palpable mass. Ultrasonography is the main modality and has slightly superior detection rate for diagnosis of breast cancer in young women than mammography. Most cases of breast

cancer presented more aggressive biological behavior. Awareness of imaging and clinicopathological findings of breast cancer in young women is essential for identifying preventive approaches and helps radiologists to make an early and accurate diagnosis.

Keywords : mammography, breast ultrasonography, clinicopathology, breast cancer, before 40 years

Received : April 16, 2020 Revised : May 20, 2020 Accepted. : August 10, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 516-528.

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการตรวจแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์เต้านมกับลักษณะทางคลินิกและพยาธิวิทยาในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการวินิจฉัยก่อนอายุ 40 ปี ในโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช

วิธีการศึกษา : รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยหญิงที่อายุน้อยกว่า 40 ปีที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านมรายใหม่ทั้งหมด 51 ราย ตั้งแต่กันยายน พ.ศ. 2557 ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2562 โดย 39 ราย ได้รับการตรวจทั้งแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์เต้านม, 12 ราย ได้รับการตรวจอัลตราซาวด์เต้านมเพียงอย่างเดียว แล้วนำข้อมูลที่ได้มาศึกษาผลการตรวจแมมโมแกรมและอัลตราซาวด์เต้านมกับลักษณะทางคลินิกและพยาธิวิทยา

ผลการศึกษา : อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยคือ 35 ปี โดยมีเพียง 4 ราย (ร้อยละ 7.8) ที่มีประวัติเป็นมะเร็งเต้านมในญาติลำดับที่หนึ่ง ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมาด้วยอาการคล้ำได้ก้อนที่เต้านม (ร้อยละ 88.2) ผลพยาธิวิทยาที่พบมากที่สุดคือ invasive ductal carcinoma (ร้อยละ 82.3) และเป็นมะเร็งระดับสูงร้อยละ 51 พบว่าอัลตราซาวด์เต้านมมีอัตราการตรวจพบมะเร็งเต้านมในผู้ป่วยอายุน้อยได้ดีกว่าแมมโมแกรม (ร้อยละ 100 และ 92.3) ลักษณะสำคัญที่บ่งชี้ว่าเป็นก้อนมะเร็งเต้านมคือ irregular shape, microlobulated border, hyperdensity ของก้อนจากการตรวจแมมโมแกรม และ hypoechogenicity ของก้อนจากการตรวจอัลตราซาวด์เต้านม ขนาดของก้อนที่วัดได้จากการตรวจแมมโมแกรมและการตรวจอัลตราซาวด์เต้านม เมื่อเทียบกับขนาดก้อนที่วัดได้จากพยาธิวิทยา พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป : มะเร็งเต้านมในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 40 ปี มักจะมาด้วยการคลำพบก้อนที่เต้านม การตรวจอัลตราซาวด์เต้านมเป็นการตรวจหลักที่สำคัญ และพบว่าอัตราการตรวจพบเหนือกว่าการตรวจแมมโมแกรมในการวินิจฉัยมะเร็งเต้านมและพบว่าส่วนใหญ่ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี มักจะมีความรุนแรงของโรคมามากกว่า ดังนั้นความตระหนักในผลการตรวจทางรังสีวิทยาและพยาธิวิทยาของมะเร็งเต้านม ในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยป้องกันโรค และช่วยให้รังสีแพทย์วินิจฉัยโรคได้รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น

คำสำคัญ : แมมโมแกรม อัลตราซาวด์เต้านม พยาธิวิทยาคลินิก มะเร็งเต้านม อายุน้อยกว่า 40 ปี

วารสารแพทย์เขต 4-5 2563 ; 39(4) : 516-528.

Introduction

Breast cancer is the most common cancer among women worldwide and also in Thai women^{1,2} Thai women develop breast cancer in younger age than American or European women. The mean age of breast cancer in Thai women is 55 years^{1,2} The National Cancer Institute of Thailand recognized that the incidence of new breast cancer was 700 patients in 2018³. Despite being a relatively uncommon condition, current statistics indicate an increase in the incidence of breast tumors in the young. It can have a worse prognosis and more aggressive biological behavior than breast cancer in older patients⁴. The delay in diagnosis of breast cancer is a common problem by many factors such as lack of awareness about the disease, lack of screening programs in this age group, rapid tumor growth, and dense breast tissue⁶The American College of Radiology and Society of Breast Imaging, recommend annual breast cancer screening starting at the age of 40.

The sensitivity of mammography in the detection of breast cancer is lower in young women due to dense breast tissue, the sensitivity decreases from almost 100% in fatty breast to 45% in extremely dense breast⁷. The ultrasonography is the initial imaging modality for evaluate breast problems in young patients. Nevertheless, ultrasonography performed concurrently with mammography increased sensitivity compared with the use of either modality alone. The purpose of this study was to evaluate imaging findings and their correlation with clinicopathological features.

Objective

The purpose of the study was to evaluate clinical features, imaging findings and clinicopathological aspect of breast cancer under the age of 40 in Chaophrayayommarat Hospital.

Method

Study population:

A retrospective, descriptive and single-center study was conducted based on analysis of medical records of Chaophrayayommarat Hospital of patients who were diagnosed with malignant tumors of breast and were under 40 years of age, from September 2014 to August 2019. Among 51 patients, 39 (76%) underwent ultrasonography concurrently with mammography and 12 (24%) performed only ultrasonography.

Imaging protocols:

Mammograms were performed using two mammographic equipments (Hologic Lorad M-IV Analog Mammography and Philips Microdose SI L50 Digital Mammography). Two standard examinations on each breast were obtained using craniocaudal (CC) and mediolateral oblique (MLO) views. Additional views were used for better visualization of the suspicious area and evaluation of microcalcifications.

All breast ultrasound examinations were performed by the interpreting radiologists including real-time bilateral whole-breast scans, using two ultrasound machines (Toshiba's Aplio 500 ultrasound system with 7-12-MHz probe and Esaote Mylab Six ultrasound machine with 3-13-MHz probe).

Data analysis:

The reports were classified into one category according to BI-RADS by experienced radiologists in Chaophrayayommarat Hospital.

The pathological reports were reviewed to determine histopathological type, tumor grade and immunohistochemical findings including estrogen receptor (ER), progesterone receptor (PR), and human epidermal growth factor 2 (HER2) status. Testing negative for all three hormone receptors was defined as triple negative breast cancer.

Descriptive statistics including patientage, tumor size, clinical presentation, histopathological type, grade, immunohistological, and radiologic findings were presented as percentages of categorical variables mean, and standard deviations of quantitative variables.

Correlation between the size of breast lesions as measured by ultrasound, mammography and pathological examinations were estimated using Pearson's correlation coefficient. p value was considered statistically significant when equal to or less than .05.

Result

Clinical and histopathological data

The age at diagnosis of breast cancer ranged from 21 to 39 years with a mean of 35 years

and was comprised of 7.8% in the age group between 21 to 29 years, 25.5% in the age group between 30 to 34 years, and 66.7% in the age group between 35 to 39 years. Most of the patients (92.2%) had no family history of breast cancer in first degree relatives.

Most cancers were detected from clinical symptoms, especially a palpable mass (88.2%). Additionally, 9.8% of the patients presented with palpable mass and nipple discharge, and 2% of the patients were detected from scalp metastasis.

The mean size of tumors was 3.9 cm. Axillary lymphadenopathy which was also pathologically proven to be malignant was found in 51% of patients. The most common histopathological type of tumor was invasive ductal carcinoma (82.3%), followed by 5.9% was mixed carcinoma, 5.9% was ductal carcinoma in situ (DCIS), and 3.9% was mucinous tumor. About the histological findings, 88.2% of tumors were high grade (grade 2 and grade 3) and 17.6% of tumors were negative immunohistochemistry (triple negative) for estrogen receptor, progesterone receptor, and HER2. The clinical and histopathological features are presented in Table 1.

Table 1 Clinical and pathological characteristics of 51 patients

Characteristics	Number (%)
Mean age (year ± SD)	35.2 ± 3.5
Clinical presentation	
- Palpable mass	45 (88.2%)
- Palpable mass and nipple discharge	5 (9.8%)
- Scalp metastasis	1(2%)

Table 1 Clinical and pathological characteristics of 51 patients (Ext.)

Characteristics	Number (%)
Family history of breast cancer	4 (7.8%)
Histopathological type	
- Invasive ductal carcinoma	42 (82.3%)
- Mixed carcinoma	3 (5.9%)
- Mucinous type	2 (3.9%)
- Medullary tumor	1 (2%)
-DCIS	3 (5.9%)
Tumor grade	
- Grade 1	6 (11.8%)
- Grade 2	19 (37.2%)
- Grade 3	26 (51%)
Lymph node involvement	26 (51%)
Immunohistochemical findings	
-ER positivity	26 (51%)
-PR positivity	38 (74.5%)
-HER2 positivity	35 (68.6%)
-Triple negative	9 (17.6%)

Imaging findings

Most patients (76.5%) were investigated by both mammography and ultrasonography. The ultrasonography was the only imaging investigation of the remaining patients (23.5%). Almost all malignancies presented as a mass

(88.2%). Most patients were categorized as BI-RADS 5 (62.7%) and BI-RADS 4C (23.5%).

All the lesions were detected on ultrasonography. Details of ultrasonographic features are shown in Table 2.

Table 2 Ultrasonographic findings of lesions

Sonographic findings (n = 51)	Number (%)
- Mass	39 (76.5%)
- Mass with calcifications	11 (21.5%)
- Mass with calcifications and abnormal duct	1 (2%)

Table 2 Ultrasonographic findings of lesions (Ext.)

Sonographic findings (n = 51)	Number (%)
Masses (n = 51)	
Shape	
- Oval	14 (27.5%)
- Irregular	37 (72.5%)
Margin	
- Circumscribed	1 (2%)
- Indistinct	6 (11.8%)
- Microlobulated/angulated	38 (74.4%)
- Spiculated	6 (11.8%)
Echogenicity	
- Hypoechoogenicity	38 (74.4%)
- Heterogeneous	12 (23.6%)
- Complex cystic and solid	1 (2%)
Posterior acoustic feature	
- No	26 (51%)
- Posterior acoustic enhancement	21 (41.2%)
- Posterior acoustic shadow	1 (2%)
- Mixed	3 (5.8%)
Associated features	
- Abnormal ductal dilatation	1 (2%)
- Skin thickening	4 (7.8%)
- Axillary adenopathy	23 (51%)

The predominant features on ultrasonography were irregular shape (72.5%), microlobulated border (74.5%), and hypoechoogenicity of the tumor (74.5%). Most patients (51%) did not have a posterior acoustic feature and 41.2% of patients demonstrated posterior acoustic

enhancement. About 2%, 7.8%, and 51% of the patients has abnormal ductal dilatation, skin thickening, and axillary lymphadenopathy respectively.

The detection rate of mammography is 92.3%. The predominant mammographic

features were the presence of masses (92%) and suspicious microcalcifications (28.2%). About 5.1%, 15.4%, and 35.9% had nipple retraction,

skin thickening, and axillary lymphadenopathy, respectively. Details of mammographic features are shown in Table 3.

Table 3 Mammographic findings of lesions

Mammographic findings (n = 39)	Number (%)
- Negative findings	3 (7.9%)
- Mass	24 (63.2%)
- Suspicious microcalcifications	1 (2.6%)
- Mass with suspicious microcalcifications	10 (26.3%)
-Axillary lymphadenopathy	1 (2.5%)
Calcifications (n = 11)	
Morphology	
- Fine pleomorphic	10 (91%)
- Amorphous	1 (9%)
Distribution	
- Group	4 (36.4%)
- Segmental	3 (27.2%)
- Regional	4 (36.4%)
Masses (n = 34)	
Shape	
- Oval	8 (23.5%)
- Irregular	26 (76.5%)
Margin	
- Circumscribed	2 (5.9%)
- Obscured	12 (35.3%)
- Microlobulated	2 (5.9%)
- Indistinct	14 (41.2%)
- Spiculated	4 (11.8%)

Table 3 Mammographic findings of lesions (Ext.)

Mammographic findings (n = 39)	Number (%)
Associated findings	
- Nipple retraction	2 (5.1%)
- Skin/trabecular thickening	6 (15.4%)
- Axillary adenopathy	14 (35.9%)

The Table 4 describes the BI-RADS classification adopted for mammography and ultrasonography⁹. Only one of the invasive tu-

mor did not show openly suggestive features and was classified as probably benign finding (BI-RADS category 3).

Table 4 BI-RADS category according to US-MMG

BI-RADS category	Number (%)
BI-RADS 3	1 (2%)
BI-RADS 4B	6 (11.8%)
BI-RADS 4C	12 (23.5%)
BI-RADS 5	32 (62.7%)

The example of BI-RADS 3, BI-RADS 4B, BI-RADS 4C, and BI-RADS 5 in this study were shown in Figure 1, 2, 3, and 4 respectively.

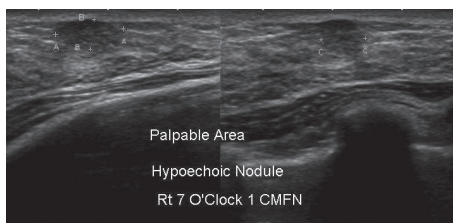


Figure 1A

A 34-year old woman presented with a painless palpable mass in right breast.

Figure 1A. US showed a 1-cm rather circumscribed hypoechoic nodule which was categorized to BI-RADS 3 lesion.

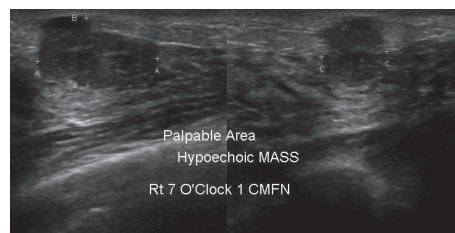


Figure 1B

Figure 1B. About 6 months follow-up US showed an increased size of 1.8-cm hypoechoic nodule with lobulated border which was categorized to BI-RADS 4B lesion and the pathological proven of grade 2 invasive ductal carcinoma.

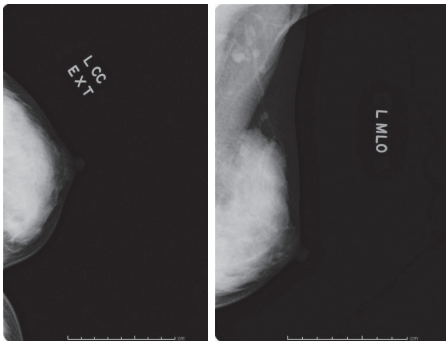


Figure 2A

A 35-year old woman presented with painless palpable mass in left breast.

Figure 2A. MMG showed extremely dense breast tissue with no detectable abnormality.

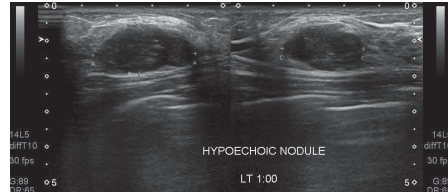


Figure 2B

Figure 2B. US showed a 2.9-cm oval-shaped, hypoechoic nodule with lobulated border which was categorized to BI-RADS 4B lesion.

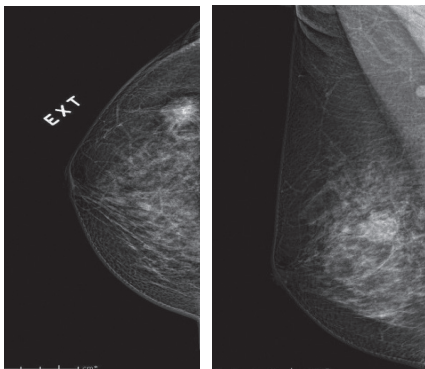


Figure 3A

A 35-year old woman presented with painless palpable mass in right breast.

Figure 3A and 3B. MMG showed heterogeneously dense breast tissue with a 2.1-cm oval-shaped hyperdense lesion with obscured

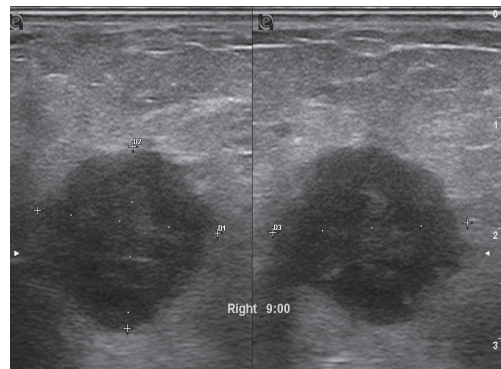


Figure 3B

border. US showed a 2-cm hypoechoic lesion with microlobulated border and posterior acoustic enhancement, categorized to BI-RADS 4C.

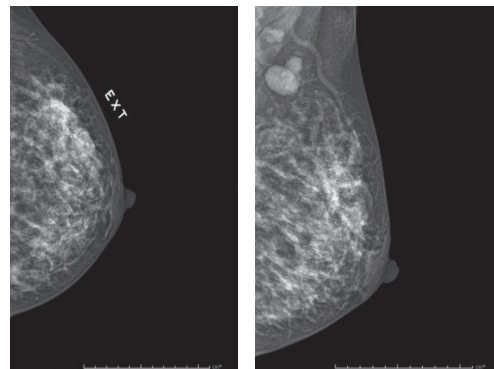


Figure 4A

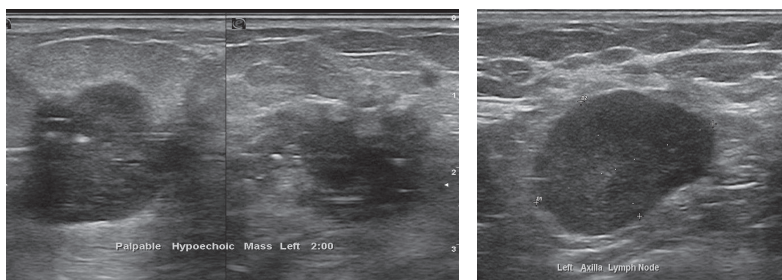


Figure 4B

A 39-year old woman presented with painless palpable mass in left breast.

Figure 4A. MMG showed a 5.1-cm irregular-shaped hyperdense mass with indistinct border, associated segmental fine pleomorphic microcalcifications and axillary adenopathy.

Figure 4B. US showed a 4.6-cm irregular, spiculated hypoechoic mass with internal echogenic foci with and axillary lymphadenopathy which was categorized to BI-RADS 5 lesion. The biopsy revealed a 5-cm tumor with grade 3 invasive ductal carcinoma.

The correlation coefficient of mammographic size and ultrasonographic size as correlated with pathological size was 0.65, and 0.50 respectively. High grade tumors were associated with irregular shape (81%), lobulated contour (81%), hyperdensity on mammography

(90%) and hypoechoogenicity on ultrasonography (69%).

Discussion

The diagnosis of malignant neoplasm of the breast in women under 40 years is more difficult than in older women.^{5,6} Firstly, benign tumors such as fibroadenomas are much more common in young women. Malignant lesions may be misinterpreted as benign lesions. Secondly, routine screening mammogram is not usually begun until the 40 years old in the average risk women. Thirdly, the sensitivity of mammography declines in dense breasts. Ultrasonography plays a major role in evaluating breast problems in young women because it is not compromised to dense breast tissue and could correlate the ultrasonographic findings

with the palpable mass at area of clinical concern, which is the most common presenting symptom. The age at diagnosis of breast cancer in this study was represented by women with an average age of 35 years and the youngest women with the age of 21 years.

In the current study, the majority of the patients had palpable masses (88.2%) and half of the patients (51%) had axillary lymphadenopathy on ultrasonography at the time of diagnosis. All subjects in this study were evaluated by ultrasonography and all malignant lesions were detected as a mass. Most malignant lesions in the presented study showed suspicious features. Most had irregular in shape (72.5%), microlobulated, angular, indistinct and spiculated border (98%), and hypoechogenicity of the tumor (74.5%). Only one patient in this study that ultrasonography was misinterpreted circumscribed-border malignant lesion to benign lesion (Figure 1).

Most of our patients had abnormal mammography (92%). On mammography, the most common findings of the tumors were masses and microcalcifications. The shape of the mass was usually irregular (76.5%) and the margin was indistinct, obscured, microlobulated, and spiculated (98%).

One of the mucinous carcinoma contributed one out of three malignant tumors in the present study which were undetected by mammography. This subtype is well-circumscribed tumor likely to develop by pushing surrounding breast parenchyma outwards

rather than infiltrating. However, it could be detected by ultrasonography. The usefulness of ultrasounds as a supplementary screening method in patients with negative mammographic finding has already been confirmed in the literature, with an increase up to 42% demonstrated in the detection of breast cancers with dense breasts¹².

The correlation coefficient of mammographic size and ultrasonographic size as correlated with pathological size was 0.65, and 0.50 respectively which was no statistically significant difference. (Figure 4).

The findings of the current study showed that breast cancer in women under 40 years old was associated with higher histology grade (88.2%). High grade tumors were associated with irregular shape (71.1%), lobulated contour (80%), hyperdensity on mammography (78.6%) and hypoechogenicity on ultrasonography (75.5%). Breast cancer in the young is reported association with less immunoreactivity for estrogen receptor and progesterone receptor.^{10,11} In the present study most of the patients had positive immunohistochemistry for estrogen receptor (51%), progesterone receptor (74.5%), and HER2 (68.6%).

There were some limitations of the current study. The major limitation was the retrospective study. Secondly, because a long period of data collection with two mammographic and ultrasonographic machines caused dissimilar imaging findings, Thirdly, the number of patients evaluated was low and this

might caused the lack of statistical significance. Future prospective study design along with standardized mammographic and ultrasonographic interpretation should improve the validity of the research.

Conclusion

In conclusion, breast cancer diagnosed in women before the age of 40 years usually presents with a self-detected palpable mass and can show different imaging findings. Ultrasonography is the main modality and has a slightly superior detection rate for diagnosis of breast cancer in young women than mammography. Most cases of breast cancer presented more aggressive biological behavior.

Awareness of imaging and clinicopathological findings of breast cancer in young women is essential for identifying preventive approaches to warn the younger population in our country and helps radiologists to make an early and accurate diagnosis, and the clinician to provide the correct and effective management.

References

1. Cholatip W, Lupreechaed A, Lertsittichai P. Ultrasonographic and mammographic findings in malignant tumors of the breast in young women. *The Asean Journal of Radiology*. 2012; 18(1): 16-25.
2. Kuhaprema T, Srivatanatul, Attasara P, et al. *Cancer in Thailand volume 5*. Bangkok: Ministry of public health; 2010: 47-51.
3. National Cancer Institute Department of Medical Services Ministry of Public health Thailand. Hospital-based Cancer Registry 2018. Bangkok: Information Technology Division National Cancer Institute; 2017: 63-7. (In thai)
4. Gnerlich JL, Deshpande AD, Jeffe DB, et al. Elevated breast cancer mortality in women younger than age 40 years compared with older women is attributed to poorer survival in early stage disease. *J Am Coll Surg*. 2009; 208(3): 341-7. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2008.12.001.
5. Durhan G, Azizova A, Önder Ö, et al. Imaging findings and clinicopathological correlation of breast cancer in women under 40 years old. *Eur J Breasts health*. 2019; 15(3): 147-52.
6. Eugênio DSG, Souza JA, Chojniak R, et al. Breast cancer diagnosed before the 40 years: imaging findings and correlation with histology and molecular subtype. *Appl Cancer Res*. 2017; 37(16): 1-7. doi: 10.1186/s41241-017-0019-7.
7. Berg WA, Gutierrez L, Nassaiver MS, et al. Diagnosis accuracy of mammography, clinical examination, US and MR imaging in preoperative assessment of breast cancer. *Radiology*. 2004; 233(3): 830-49. doi: 10.1148/radiol.2333031484.
8. Shaw de Paredes E, Marsteller LP, Eden BV. Breast cancers in women 35 years of age and younger: mammographic findings. *Radiology*. 1990; 177(1): 117-9. doi: 10.1148/radiology.177.1.2399309.

9. Magny SJ, Shikhman R, Keppke AL. Breast, Imaging, Reporting and Data System (BI RADS). 5th ed. Island: StatPearls Publishing; 2013.
10. An YY, Kim SH, Kang BJ, et al. Breast cancer in very young women (< 30 years): Correlation of imaging features with clinicopathological features and immunochemical subtypes. *Eur J Radiol.* 2015; 84(10): 1894-902. doi: 10.1016/j.ejrad.2015.07.002.
11. Stanford JL, Greenburg RS. Breast cancer incidence in young women by estrogen receptor status and race. *Am J Public Health.* 1989; 79(1): 71-3. doi: 10.2105/ajph.79.1.71
12. Kolb TM, Lichy J, Newhouse JH. Comparison of the performance of the screening mammography, physical examination, and breast US and evaluation of factors that influence them: an analysis of 27,825 patient evaluations. *Radiology.* 2002; 225(1): 165-75. doi: 10.1148/radiol.2251011667.

การศึกษาศุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลจังหวัดนนทบุรี The Study of Psychology Well-Being of Elderly in Municipalities Nonthaburi Province Thailand

มาสริน สุกल्पิกษ์ ปร.ด.,
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี
จังหวัดนนทบุรี
คณะพยาบาลศาสตร์
สถาบันพระบรมราชชนก
กัณท์รัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ์ ปร.ด.,
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Masarin Sukolpuk Ph.D.,
Boromarajonani College of Nursing
Nonthaburi
Faculty of Nursing
Praboromarajchanok Institute
Karuntharat Boonchuythanasi Ph.D.,
Faculty of Education
Kasetsart University

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาระดับสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุ และเปรียบเทียบสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลจังหวัดนนทบุรีตามปัจจัยคัดสรร

วิธีการศึกษา : การศึกษาเชิงพรรณนาในผู้สูงอายุที่อาศัยในเขตเทศบาล จังหวัดนนทบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุในเขตเทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบลของจังหวัดนนทบุรี จำนวน 17 แห่ง ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน 405 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุ ที่ผู้วิจัยพัฒนาตามแนวคิดของ Ryff and Keyes ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 คนคัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้องมากกว่า .50 และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้เท่ากับ .91 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ independent samples t-test

ผลการศึกษา : พบว่าสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.18$ $SD = 0.70$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าสุขภาวะทางจิตด้านการมีสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น ด้านความเป็นตัวของตัวเองและด้านการยอมรับตนเองอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.41, 4.24,$ และ $4.22, SD = 0.63, 0.67,$ และ 0.62 ตามลำดับ) ทั้งนี้ยังพบว่าสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามปัจจัยที่คัดสรร ได้แก่ 1) ความพอเพียงของรายได้ 2) การเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ

สรุป : สุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุโดยรวมอยู่ในระดับดี ร่วมกับการมีรายได้พอเพียงและการเข้าร่วมกิจกรรมชมรมผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะทำให้สุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุดีขึ้น ดังนั้นจึงควรสนับสนุนให้ผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมของชมรมรวมถึงการจัดกิจกรรมที่จะส่งเสริมรายได้ให้ผู้สูงอายุตามความเหมาะสม

คำสำคัญ : สุขภาวะทางจิต ผู้สูงอายุ

วารสารแพทยเขต 4-5 2563 ; 39(4) : 530-540.

Abstract

Objective : This study aimed to investigate the level of psychological well-being of the elderly in the municipalities of Nonthaburi Province and to compare between the psychological well-being and selection factors.

Method: This descriptive study was conducted on the sample of 405 older persons selected by multi-stage sampling. The psychological well-being of the elderly questionnaire developed by the researchers using concept of Ryff and Keyes was used as an instrument in this study. The content validity was checked by 7 experts and the items with index of Item-Objective Congruence greater than .50 were used to collect the data. The reliability by the Cronbach's alpha coefficient was .91. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and independent samples t-test.

Result : The study found that the overall mean score of psychological well-being was at a good level ($\bar{X} = 4.18$ SD = 0.70). The item "positive relationships between elderly and friends" item "autonomy of elderly", and Item "self - acceptance" were at very good level ($\bar{X} = 4.41, 4.24,$ and $4.22, SD = 0.63, 0.67,$ and 0.62 respectively). There was a significance level at a .05 statistical between psychological well-being and selection factors as follow: 1) sufficient of income 2) being a member of the elderly club.

Conclusion : The overall mean score of psychological well-being was at a good level. Sufficient income and participating in the elderly club's activities are more likely to improve the psychological well-being of the elderly. Therefore, the elderly should be encouraged to join the club activities including to creative activity to promote income for elderly as appropriate.

Keywords : psychological well-being, elderly

Received : May 18, 2020 Revised : June 20, 2020 Accepted. : August 20, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 530-540.

บทนำ

ประเทศไทยกำลังมีผู้สูงอายุมากขึ้นอย่างรวดเร็ว คาดการณ์ว่าประมาณในปี 2564 ประเทศไทยก็จะกลายเป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ เมื่อมีสัดส่วนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป สูงถึงร้อยละ 20 ในกรณีที่จำนวนประชากรสูงอายุในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุที่ "คลื่นประชากรรุ่นเกิดล้าน" ซึ่งเกิดในช่วงปี 2506-2526 กำลังเคลื่อนตัวกลายเป็นผู้สูงอายุอีก 20 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะมีประชากรสูงอายุมากถึง 20 ล้านคน¹ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุแสดงให้เห็นถึง

แนวโน้มปัญหาต่างๆ เช่น ภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเพิ่มสูงขึ้น รายได้ผู้สูงอายุไม่เพียงพอในการยังชีพมีภาวะพึ่งพิงเพิ่มมากขึ้น² รวมถึงธรรมชาติของผู้สูงอายุที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงในทุกมิติของสุขภาพ ทั้งสุขภาพทางกายทางจิต ทางสังคมและทางจิตวิญญาณ การเปลี่ยนแปลงในมิติเหล่านี้อาจนำไปสู่การดูแลตนเองด้านจิตใจที่ลดลง หากไม่ได้รับการแก้ไขที่ถูกต้องและเหมาะสม

จากผลการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2560 ได้มีการให้ผู้สูงอายุประเมินความสุขที่มีสเกลตั้งแต่ 0 ถึง 10 พบว่าคะแนนเฉลี่ยความสุขของ

ผู้สูงอายุวัย 60–69 ปี เท่ากับ 7.1 คะแนน คะแนนเฉลี่ยความสุขของผู้สูงอายุวัย 70–79 ปี และ 80 ปีขึ้นไป ลดลงเหลือ 6.8 และ 6.6 คะแนนตามลำดับ¹ สอดคล้องกับการศึกษาของ กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์² พบว่าสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุไทย (psychological well-being of the Thai elderly) อยู่ในระดับปานกลาง เพศชายมีสุขภาวะทางจิตสูงกว่าเพศหญิง ($p < .05$) ผู้สูงอายุที่สมรสมีสุขภาวะทางจิตสูงกว่ากลุ่มที่เป็นหม้าย ($p < .05$) ผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาสูงและปานกลางมีสุขภาวะทางจิตสูงกว่ากลุ่มไม่ได้รับการศึกษา ($p < .05$) ผู้สูงอายุที่มีรายได้สูงมีสุขภาวะทางจิตสูงกว่ากลุ่มรายได้น้อย และผู้สูงอายุที่มีถิ่นที่อยู่แตกต่างกันมีสุขภาวะทางจิตด้านกรยอมรับตนเองแตกต่างกัน ($p < .05$)

จังหวัดนนทบุรีเป็นหนึ่งในเขตปริมณฑลที่รองรับประชากรจากกรุงเทพมหานคร จึงทำให้พื้นที่เมืองเกิดความหนาแน่นและมีการขยายตัวไปในพื้นที่โดยเฉพาะในเขตเทศบาล เมื่อพิจารณาการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุตามดัชนีการสูงวัยในแต่ละจังหวัดของประเทศไทย พบว่าในช่วงระยะเวลา 10 ปี ต่อไปนี้จังหวัดนนทบุรี เป็น 1 ใน 5 ลำดับแรกที่มีดัชนีการสูงวัยสูงสุด จากดัชนีการสูงวัยปี พ.ศ. 2563 อยู่ที่ร้อยละ 155.22 และในปี 2568 ร้อยละ 205.18 นั้นหมายความว่า ในอีก 10 ปีข้างหน้าจังหวัดนนทบุรีจะเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอด (super aged society)⁴ จากสภาพดังกล่าวสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของจังหวัดนนทบุรีกล่าวว่า “จังหวัดนนทบุรี เป็นเมืองที่น่าอยู่อาศัยคุณภาพดีและมีเศรษฐกิจสร้างสรรค์” โดยมีหนึ่งในพันธกิจที่สำคัญภายใต้วิสัยทัศน์ คือ การพัฒนาและเสริมสร้างให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีภายใต้กิจกรรมการส่งเสริมและพัฒนาให้คนมีสุขอนามัยดีทั้งกายและใจ สร้างครอบครัวมั่นคง สังคมมีคุณธรรมและความเป็นมิตรเอื้ออาทร⁵ และสอดคล้องกับแผนผู้สูงอายุแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564) ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2552 กล่าวไว้ว่า ผู้สูงอายุเป็นหลักชัยของสังคมที่สมควรได้รับการดูแลให้มีสุขภาพที่ดีทั้งร่างกายและจิตใจ ครอบครัวอบอุ่นมีสังคมที่ดี อยู่อย่างมีคุณค่า

มีศักดิ์ศรีพึ่งตนเองได้ จากการศึกษาสุขภาวะของผู้สูงอายุในเขตชุมชนทำอิฐวัดแสงสิริธรรม จังหวัดนนทบุรี พบว่าสุขภาวะทางจิตใจของผู้สูงอายุอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.40$)⁶

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุยังมีน้อย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลจังหวัดนนทบุรี และเปรียบเทียบสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุในเขตเทศบาล จังหวัดนนทบุรี ตามปัจจัยคัดสรร ในการนี้ผู้วิจัยพิจารณาปัจจัยคัดสรรตามกรอบแนวคิดเชิงนโยบายพหุผล (Active Ageing) ขององค์การอนามัยโลก^{7,8} ที่มุ่งเน้นกระบวนการที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่การมีสุขภาพที่ดี (health) มีส่วนร่วมในสังคม (participation) และมีหลักประกันที่มั่นคง (security) ในอันที่จะเสริมสร้างคุณภาพชีวิตเมื่อสูงวัย ในการวิจัยนี้จึงได้คัดสรรปัจจัยที่ศึกษาตามสามเสาหลักของแนวคิดเชิงนโยบายพหุผล⁷ ประกอบด้วย การมีสุขภาพดี ตัวแปรที่คัดสรร ได้แก่ โรคประจำตัว⁹ การมีส่วนร่วมในสังคม ตัวแปรที่คัดสรร คือ การเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ^{10,11,12,13} และการมีหลักประกันที่มั่นคง ตัวแปรที่คัดสรร ได้แก่ ความพอเพียงของรายได้^{10,11,12,13} ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบการดูแลส่งเสริมและสร้างสรรค์กิจกรรมในกลุ่มหรือในชุมชน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่สอดคล้องการแนวคิดการสูงวัยอย่างมีพลัง ซึ่งหมายถึง การที่ประชากรเจริญวัยขึ้นอย่างมีพลัง นั่นคือมีสุขภาพดี มีความมั่นคงทางรายได้ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาระดับสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุในเขตเทศบาล จังหวัดนนทบุรี และเปรียบเทียบสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุในเขตเทศบาล จังหวัดนนทบุรี ตามปัจจัยคัดสรร ได้แก่ โรคประจำตัว ความพอเพียงของรายได้และการมีส่วนร่วมในสังคม

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชาชนที่มีอายุระหว่าง 60-74 ปี อาศัยอยู่ในจังหวัดนนทบุรี ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 จำนวน 77,353 คน¹⁴

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ ประชาชนที่มีอายุระหว่าง 60-74 ปี อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล จังหวัดนนทบุรี ประเทศไทย พ.ศ. 2560 จำนวน 405 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) โดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและขั้นตอนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครวิจัยเข้าร่วมโครงการ (inclusion criteria) อาสาสมัครยินยอมในการเข้าร่วมโครงการวิจัยอายุระหว่าง 60-74 ปี เข้าร่วมกิจกรรมของชมรมผู้สูงอายุ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง อาสาสมัครสามารถใช้ภาษาไทยในการพูด อ่าน เขียน ได้

การได้มาของตัวอย่าง โดยแบ่งผู้สูงอายุในแต่ละอำเภอตามเขตการปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย เทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล โดยเลือกทุกเทศบาลที่อยู่ในแต่ละอำเภอ กำหนดสัดส่วนของผู้สูงอายุที่อยู่ในเขตเทศบาลของทุกอำเภอตามสัดส่วนของประชากร และสุ่มผู้สูงอายุอย่างง่ายที่อยู่ในเขตเทศบาลตามจำนวนที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีลักษณะเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) และเติมคำในช่องว่าง ได้แก่ อายุ เพศ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา การทำงานหรือการประกอบอาชีพ จำนวนบุคคลที่พักอาศัยอยู่ด้วย โรคประจำตัว และการเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ เป็นแบบรายงานพฤติกรรม

ด้วยตนเอง (self-reported) พัฒนาตามแนวคิดของ Ryff and Keyes¹⁵ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความเป็นตัวของตัวเอง 2) การยอมรับตนเอง 3) การมีความงอกงามในตน 4) การสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้อื่น 5) ความสามารถในการจัดการกับสถานการณ์ต่างๆ และ 6) การมีจุดมุ่งหมายในชีวิต ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตรประเมินค่า 5 หน่วย ได้แก่ มากที่สุด มากปานกลางน้อย น้อยที่สุด และแบ่งเกณฑ์สุขภาพทางจิตดังนี้ ดีมาก ($\bar{X} = 4.21-5.00$) ดี ($\bar{X} = 3.41-4.20$) ปานกลาง ($\bar{X} = 2.61-3.40$) น้อย ($\bar{X} = 1.81-2.60$) น้อยที่สุด ($\bar{X} = 1.80-1.00$)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน กำหนดคุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะจง (purposive selection) ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรม 4 ท่าน กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ 2 ท่าน และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา 1 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา และนิยามตัวแปรที่มุ่งวัดคัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้อง (index of Item-Objective Congruence) มากกว่า .50¹⁶ ได้ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 13 ข้อ วิเคราะห์ความเชื่อมั่น (reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) โดยใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบสอบถาม เท่ากับ .91

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เอกสารรับรองเลขที่ COA. 60/001 รับรองวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560 ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ถึงนายกเทศมนตรีในเขตเทศบาลของจังหวัดนนทบุรี จำนวน 17 แห่ง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยด้วยตนเอง โดยแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลและประโยชน์ที่ได้รับแก่ตัวอย่าง ตัวอย่างมีสิทธิที่จะถอนตัวหรือยกเลิกจากการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบต่อการบริการที่ตัวอย่างได้รับ ผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลทุกอย่างจะถือเป็นความลับและนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น

3. นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว คัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์ นำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ และนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ independent samples t-test

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

2) ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ

3) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสุขภาพจิตของผู้สูงอายุตามปัจจัยที่คัดสรร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เป็นการแสดงถึงคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่าง (n=405)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เขตเทศบาลที่พักอาศัย		
เทศบาลนคร	210	51.9
เทศบาลเมือง	100	24.6
เทศบาลตำบล	95	23.5
เพศ		
ชาย	99	24.4
หญิง	306	75.6
อายุ		
60 – 64 ปี	140	34.5
65 - 69ปี	153	37.8
70 – 74 ปี	112	27.7
ศาสนา		
พุทธ	388	95.8
คริสต์	5	1.2
อิสลาม	12	3.0

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่าง (n=405)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สถานภาพสมรส		
คู่	212	52.2
โสด	48	11.9
หม้าย	110	27.2
หย่า	23	5.7
แยกกันอยู่	12	3.0
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	179	44.2
มัธยมศึกษาตอนต้น	82	20.2
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	55	13.6
อนุปริญญา/ปวส.	19	4.7
ปริญญาตรี หรือ สูงกว่าปริญญาตรี	70	17.3
การทำงานหรือประกอบอาชีพหลัก		
ข้าราชการ/พนักงานบ้านาญ	70	17.2
เกษตรกร	14	3.5
รับจ้างทั่วไป	61	15.1
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	60	14.8
แม่บ้าน/พอบ้าน	200	49.4
ความพอเพียงของรายได้		
พอเพียงกับค่าใช้จ่าย	166	41.0
ไม่พอเพียงกับค่าใช้จ่าย	239	59.0
โรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	80	19.8
มีโรคประจำตัว	325	80.2
โรคประจำตัวที่พบ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)		
เบาหวาน	81	20.0
ความดันโลหิตสูง	192	47.4
ไขมันในเลือดสูง	129	31.9
ข้อเข่าเสื่อม	101	24.9
โรคหัวใจและหลอดเลือด	27	6.7
อื่นๆ เช่น ปวดหลัง	31	7.7

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่าง (n=405)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การมีส่วนร่วมในสังคม		
ไม่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ	182	44.9
เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ	223	55.1

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างอยู่ในเขตเทศบาลนครเป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 51.9 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 75.6 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 65-69 ปี ร้อยละ 37.8 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 95.8 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 52.3 การศึกษาระดับประถมศึกษา

ร้อยละ 44.2 เป็นแม่บ้านหรือพ่อบ้าน ร้อยละ 49.4 พบว่า รายได้พอเพียงกับค่าใช้จ่าย ร้อยละ 53.4 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 80.2 โดยพบว่า โรคความดันโลหิตสูงพบมากที่สุด ร้อยละ 47.4 และเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ ร้อยละ 55.1

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุเขตเทศบาลจังหวัดนนทบุรี (n=405)

สุขภาวะทางจิต	\bar{X}	SD	ระดับของ สุขภาวะทางจิต
1. ความเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy หรือ AU)	4.24	0.67	ดีมาก
2. การยอมรับตนเอง (Self-acceptance หรือ SA)	4.22	0.62	ดีมาก
3. การมีความงอกงามในตน (Personal Growth หรือ PG)	4.11	0.71	ดี
4. การมีสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้อื่น (Positive Relations with others หรือ PR)	4.41	0.63	ดีมาก
5. ความสามารถในการจัดการกับสถานการณ์ต่างๆ (Environmental Mastery หรือ EM)	3.96	0.73	ดี
6. การมีจุดมุ่งหมายในชีวิต (Purpose in Life หรือ PL)	4.11	0.82	ดี
สุขภาวะทางจิตโดยรวม	4.18	0.70	ดี

ผลการศึกษาพบว่า สุขภาวะทางจิตโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} =4.18 SD =0.70) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าสุขภาวะทางจิตด้านการมีสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} =4.41 SD =0.63)

รองลงมาเป็นด้านความเป็นตัวของตัวเอง และด้านการยอมรับตนเองอยู่ในระดับดีมาก (\bar{X} =4.24 SD =0.67 และ \bar{X} =4.22 SD =0.62) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุตามปัจจัยคัดสรร ได้แก่ โรคประจำตัว ความพอเพียงของรายได้ และการมีส่วนร่วมในสังคม (n=405)

ปัจจัยที่คัดสรร	n	\bar{X}	SD	t	P-value
โรคประจำตัว					
ไม่มีโรคประจำตัว	80	4.20	0.62	.51	.608
มีโรคประจำตัว	325	4.16	0.56		
ความพอเพียงของรายได้					
พอเพียง	166	4.30	0.50	3.96	.001
ไม่พอเพียง	239	4.08	0.60		
การมีส่วนร่วมในสังคม					
เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ	223	4.28	0.51	-4.25	.001
ไม่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ	182	4.04	0.61		

จากตารางที่ 3 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุ กับความพอเพียงของรายได้ และการมีส่วนร่วมในสังคมโดยการเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุกลุ่มที่มีรายได้พอเพียง มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่รายได้ไม่เพียงพอ และค่าเฉลี่ยสุขภาวะทางจิตของกลุ่มที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ สูงกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ ในทางตรงกันข้ามพบว่าค่าเฉลี่ยสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุกลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัวและมีโรคประจำตัว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิจารณ์

ผลการวิจัยพบว่าสุขภาวะทางจิตโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.18$ SD = 0.70) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าสุขภาวะทางจิตด้านการมีสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.41$ SD = 0.63)

รองลงมาเป็นด้านความเป็นตัวของตัวเอง และด้านการยอมรับตนเองอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.24$ SD = .67 และ $\bar{X} = 4.22$ SD = 0.62) เหตุผลที่เป็นเช่นนี้ เนื่องจากการที่ผู้สูงอายุมีความรู้สึกทางบวกกับชีวิตของตนเองพร้อมที่จะเป็นมิตรกับทุกคนสนุกสนาน เมื่อได้ทำกิจกรรมร่วมกันในกลุ่มรู้สึกว่าคุณค่า รวมถึงมีความมุ่งมั่นกระทำในสิ่งที่คิดว่าเหมาะสม ซึ่งความรู้สึกที่เกิดขึ้นของผู้สูงอายุดังกล่าวคือการแสดงถึงสภาพจิตใจอันเป็นสุข¹⁵ สอดคล้องกับการศึกษาสุขภาวะทางจิตและมุมมองในการดำเนินชีวิตที่ส่งเสริมสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุในศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ เทศบาลนครยะลา จังหวัดยะลา¹⁷ พบว่า ระดับสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุแยกตามองค์ประกอบทุกด้านโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.04$ SD = 0.54) โดยองค์ประกอบด้านการยอมรับตนเองมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.25$ SD = 0.54) ซึ่งเป็นความรู้สึกของการภูมิใจกับชีวิตที่ผ่านมา มั่นใจและคิดบวกเกี่ยวกับตัวเองเสมอและพอใจในสิ่งที่ฉันเป็นอยู่

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุและปัจจัยคัดสรร พบว่าสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุกลุ่มที่มีรายได้พอเพียงและกลุ่มที่รายได้ไม่พอเพียงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุ กลุ่มที่มีรายได้พอเพียงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่รายได้ไม่พอเพียง เหตุผลที่เป็นเช่นนี้อธิบายได้ว่า รายได้ที่พอเพียงเป็นปัจจัยสำคัญในทุกด้านของการดำเนินชีวิต ซึ่งรายได้ที่พอเพียงจะเป็นส่วนที่ช่วยให้บุคคลนั้นได้รับการตอบสนองความต้องการให้กับตนเองทั้งทางด้านร่างกาย (physiological needs) ทางจิตใจ และด้านความมั่นคงปลอดภัย (safety needs) ซึ่งเป็นความต้องการขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต¹⁸ สอดคล้องกับการศึกษาของกิงแก้ว ทรัพย์พระวงศ์¹⁹ พบว่าสุขภาวะทางจิตของคนไทยกลุ่มที่มีรายได้สูงจะมีค่าเฉลี่ยสุขภาวะทางจิตสูงกว่าทุกกลุ่ม

นอกจากนี้ยังพบว่าสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุกลุ่มที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุกับกลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ เหตุผลที่เป็นเช่นนี้อธิบายได้ว่า การเข้าร่วมกิจกรรมในชมรมผู้สูงอายุ ทำให้ผู้สูงอายุได้พบปะสังสรรค์ทำกิจกรรมร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันระหว่างสมาชิก ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้สูงอายุมีภาวะจิตใจอันเป็นสุขมีสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น มีคุณค่าในตัวเอง มีมนุษยสัมพันธ์กับทุกคนสนุกสนานเมื่อได้ทำกิจกรรมร่วมกันในกลุ่ม สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุในจังหวัดชัยนาท²⁰ พบว่า การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่มเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุ และการศึกษาของ Ryff²¹ พบว่าตัวแปรที่ทำนายถึงสุขภาวะทางจิตที่ดีอย่างหนึ่งคือการมีสัมพันธ์ที่ดี การทำกิจกรรม จิตอาสา การเข้าร่วมกิจกรรมและการออกกำลังกายที่สม่ำเสมอทำให้ผู้สูงอายุมีสุขภาวะทางจิตดี

ในทางตรงกันข้ามค่าเฉลี่ยของสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุกลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัวและมีโรคประจำตัวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เหตุผลที่เป็นเช่นนี้อาจเกิดจากปัญหาเกี่ยวกับโรคประจำตัวนั้นอยู่กับผู้สูงอายุมานาน และผู้สูงอายุสามารถจัดการกับปัญหาสุขภาพนั้นได้ รวมถึงระบบบริการสาธารณสุขของไทยนับได้ว่าพัฒนาไปในทุกมิติ โดยการจัดบริการด้านสุขภาพนั้นขยายบริการออกไปทุกระดับ เน้นความทั่วถึงความมีคุณภาพและประสิทธิภาพครอบคลุมทุกพื้นที่²²

สรุป

สุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลของจังหวัดนนทบุรี โดยรวมอยู่ในระดับดี ผู้สูงอายุที่มีรายได้พอเพียงและเข้าร่วมกิจกรรมของชมรมผู้สูงอายุ มีแนวโน้มที่จะทำให้สุขภาวะทางจิตดีขึ้น ดังนั้นจึงควรสนับสนุนให้ผู้สูงอายุเข้าร่วมกิจกรรมของชมรม รวมถึงการจัดกิจกรรมที่จะส่งเสริมรายได้ให้ผู้สูงอายุตามบริบทและศักยภาพของผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยพบว่าสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุ โดยรวมอยู่ในระดับดี ผู้สูงอายุที่มีรายได้พอเพียงและเข้าร่วมกิจกรรมของชมรมผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะทำให้ผู้สูงอายุมีสุขภาวะทางจิตดีขึ้น หากผู้สูงอายุมีสุขภาวะทางจิตดีก็จะเป็นพื้นฐานในการปรับตัวในสภาวะสังคมสูงวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องได้ ดังนั้นจึงควรสนับสนุนการออกแบบกิจกรรมที่มุ่งเน้นการส่งเสริมและสนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้สูงอายุและสนับสนุนการสร้างรายได้ผ่านกิจกรรมของชมรมผู้สูงอายุอย่างเหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Foundation of Thai Gerontology Research and Development institute (TGRI). Situation of Thai Elderly 2017. Bangkok: Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute; 2018.
2. Malee S. Know the aging society and the situation of the elderly (In Thailand). OCSC e-JOURNAL 2018;60(4):5-8.(in Thai).
3. Subprawong K. Psychological well-being of the Thai elderly. BU Academic Review. 2012; 11(2): 99-110.
4. National Statistical Office. Preliminary report of the 2014 survey of the elderly population in Thailand. Bangkok: Population Statistics Group Bureau of Social Statistics National Statistical Office; 2014.
5. Nonthaburi Province. Development plan Nonthaburi 5-year (2018-2022):The annual review of the budget year. Nonthaburi:Strategy and Information Development Group Nonthaburi;2020. (in Thai).
6. Prapakornsirithamma P. The Health of the Elderly in Tha It Community Wat SangsiritumNontaburi. [Master thesis].Phra Nakhon Si Ayutthaya: Mahachulalongkomrajavidyalaya University.2017. (in Thai).
7. World Health Organization. Active Ageing: A Policy Framework. Geneva: World Health Organization; 2002.
8. National Statistical Office. Active Ageing Index of Thai Elderly [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 10]. Available from : <http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/A2/ActiveAgeingIndex.pdf>
9. Paúl C, Ribeiro O, Teixeira L. Active Ageing: An empirical approach to the WHO model. *Curr Gerontol Geriatr Res.* 2012; 2012: 382972. doi: 10.1155/2012/382972.
10. Gray R. Active Ageing Index in Thailand: experience with statistical tools to measure demographic trends and policy outcomes related to demographic developments [Internet]. 2019 [cited 2020 Mar 1]. Available from: <https://www.unescap.org/sites/default/files/Building%20a%20new%20index%20to%20measure%20active%20ageing.pdf>
11. UNECE/European Commission. Active Ageing Index project [Internet]. 2019 [cited 2020 Mar 15]. Available from: <https://statswiki.unece.org/display/AAI/Active+Ageing+Index+Home>
12. Zaidi A, Katrin G, Zolyomi E, et al. Measuring active and healthy ageing in Europe. *Journal of European Social Policy.* 2017; 27(2), 138-157. doi: 10.1177/0958928716676550
13. Saengprachaksakula S. The determinants of Thai Active Ageing Level. *JSSH.* 2015; 21(1): 139-67.
14. National Statistical Office. Preliminary Report of the 2014 Thai Elderly Population Survey. Bangkok: Population Statistics Group, Bureau of Social Statistics, National Statistical Office; 2014.
15. Ryff CD, Keyes CLM. The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology.* 1995; 69(4): 719-27. doi: 10.1037//0022-3514.69.4.719.
16. Kaemkate W. Research Methodology in Behavioral Science. Bangkok, Faculty of Education. Chulalongkorn University; 2012.

17. Chaisang U, Chaisang N, Marano L. Psychological well-being and perspectives on mental health promoting lifestyle among elderly in the center for quality of life development, Yala City Municipality, Yala Province. SCNJ. 2020; 7(1): 306-18.
18. Maslow AH. A theory of human motivation. Psychological Review. 1943; 50: 370–96.
19. Subprawong K. Five-factor personality and psychological well-being of Thai people. TH J CLI PSY. 2010; 41(1): 31-42.
20. Boonyanuwat J, Pranee C, Vithayachockitikhun N. Development of learning management program to promote psychological well-being of the elderly in Chainat Province. Social Sciences Research and Academic Journal. 2013, 8(24); 89-106.
21. Ryff CD. Psychological well-being revisited: advances in the science and practice of eudaimonia. Psychother Psychosom. 2014; 83(1): 10-28. doi: 10.1159/000353263.
22. Ministry of Public Health. Strategic plan: Ministry of Public Health 2017–2021. Nonthaburi, Office of Policy and Strategy Office of the Permanent Secretary;2017.(in Thai).

อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อ ในกระแสโลหิตที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยาฯ

Incidence and Risk Factors Associated with Mortality from Sepsis at Chaophrayayommarat Hospital

ลลธริตา เจริญพงษ์ พ.บ.,
ว.อายุรศาสตร์,
ว.อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ
กลุ่มงานอายุรกรรม
สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค
จังหวัดนนทบุรี
กิตติศักดิ์ ผลถาวรกุลชัย พ.บ.,
ว.อายุรศาสตร์,
ว.อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ
สาขาโรคติดเชื้อและอายุรศาสตร์เขตร้อน
ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราชินราษ
จังหวัดกรุงเทพฯ

Lantharita Charoenpong M.D.,
Dip., Thai Board of Internal Medicine,
Dip., Thai Subspecialty Board of Infectious Disease
Department of Internal Medicine
Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute
Nonthaburi
Kittisak Pholtawornkulchai M.D.,
Dip., Thai Board of Internal Medicine,
Dip., Thai Subspecialty Board of Infectious Disease
Department of Internal Medicine
Faculty of Medicine Vajira Hospital
Navamindradhiraj University
Bangkok

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิต ลักษณะทางคลินิก การรักษา ผลการรักษา และปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต

วิธีการศึกษา : เก็บข้อมูลย้อนหลังผู้ป่วยใน แผนกอายุรกรรม ตั้งแต่ 1 มกราคม 2559 ถึง 31 ตุลาคม 2560 และมีการลงวินิจฉัยโรค ตามรหัส ICD 10 ดังนี้ sepsis (A41.0-A41.9), severe sepsis (R65.1) และ septic shock (R57.2) ผู้ป่วยที่เมื่อพบทวนเวชระเบียนแล้วพบว่าการวินิจฉัยไม่เป็นไปตามคำจำกัดความในแนวทางเวชปฏิบัติ การดูแลรักษาผู้ป่วย severe sepsis และ septic shock พ.ศ.2558 ของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทยและผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังระยะสุดท้ายซึ่งมีแผนการรักษาแบบประคับประคองจะถูกคัดออก

ผลการศึกษา : ผู้ป่วย sepsis ทั้งหมด 422 ราย ร้อยละ 67.1 เป็นการติดเชื้อจากชุมชน ร้อยละ 86.3 มีโรคประจำตัว ส่วนใหญ่คือเบาหวาน การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจพบได้มากที่สุด ตรวจพบเชื้อก่อโรคร้อยละ 73.3 และส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรียแกรมลบ ผู้ป่วยมีภาวะอวัยวะทำงานบกพร่องร้อยละ 63 ผู้ป่วยร้อยละ 91.5 ได้รับการตรวจ

เพาะเชื้อจากเลือดก่อนให้ยาต้านจุลชีพ และร้อยละ 81.3 ได้รับยาต้านจุลชีพภายใน 1 ชั่วโมงหลังวินิจฉัย ผู้ป่วยได้ยาต้านจุลชีพที่มีฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อก่อโรคเพียงร้อยละ 54 ผู้ป่วย septic shock 155 คน ร้อยละ 69.7 ได้รับสารน้ำมากกว่า 30 มล./กก. และร้อยละ 98.1 ได้รับยาพุงความดันโลหิต อัตราเสียชีวิตโดยรวมร้อยละ 34.1

เมื่อทำการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุนาม พบปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มโอกาสเสียชีวิต ได้แก่ การติดเชื้อในโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอวัยวะทำงานบกพร่องระบบสมอง มีภาวะเลือดเป็นกรด และภาวะแทรกซ้อนไตวายฉับพลันที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือด และปัจจัยที่ลดโอกาสเสียชีวิต คือ ผู้ป่วยที่รักษาภาวะ septic shock ที่มีปัสสาวะออกมากกว่า 0.5 มล./กก./ชม. ภายใน 6 ชั่วโมงแรก

สรุป : การติดเชื้อในกระแสโลหิตเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขและมีอัตราเสียชีวิตสูง การป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล การเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีอวัยวะทำงานบกพร่อง ระบบสมองและภาวะเลือดเป็นกรด การให้สารน้ำอย่างเหมาะสมเพื่อให้ได้เป้าหมายคือปัสสาวะออกและไม่เกิดภาวะไตวาย ช่วยลดอัตราเสียชีวิตได้

คำสำคัญ : ติดเชื้อในกระแสโลหิต อัตราเสียชีวิต ปัจจัยเสี่ยง

วารสารแพทย์เขต 4-5 2563 ; 39(4) : 542-560.

ABSTRACT

Objective : The purpose was to determine the epidemiology, clinical characteristics, treatments, and outcomes of sepsis patients, as well as the risk factors associated with hospital mortality.

Methods : A retrospective cohort study among adult patients diagnosed according to ICD10 including sepsis (A41.0-A41.9), severe sepsis (R65.1), and septic shock (R57.2) who were hospitalized at the medical ward between January 1, 2016 and October 31, 2017. The information from patients' medical records was retrieved and analyzed. After reviewing the medical records, patients whom found that the diagnosis did not meet the definition of sepsis, severe sepsis, and septic shock of the 2015 clinical practice guidelines for the management of sepsis and septic shock from the Thai society of critical care medicine and the patients who received palliative treatment were excluded from this study.

Results : Among 422 sepsis patients, 67.1% were community-acquired. Comorbidities were found in 86.3%, the most common was diabetes. The respiratory tract was the most common site of infection. Causative pathogens were identified from 73.3 % of the patients with Gram-negative bacterial predominant. Organ dysfunction was found in 63% of the patients with a mean APACHE-II score of 24.67±6.94. Hemoculture was taken before administered antibiotics (ATB) in 91.5% and ATB was initiated within 1 hour after the onset of sepsis in 81.3%. Appropriate empirical antibiotics were given to only 54% of the patients. Of 155 patients who developed septic shock, fluid resuscitation above 30 ml/kg was given to 69.7% and vasoactive agents were given to 98.1%. An overall mortality rate of the patients with sepsis was 34.1%

Multivariate logistic regression found four predicted risk factors on sepsis mortality as follows: hospital-acquired infection, central nervous system dysfunction, metabolic acidosis, and acute renal failure required renal replacement therapy. Achieved goal urine output > 0.5 ml/kg/hr within 6 hours was the protective factor on sepsis mortality.

Conclusion : Sepsis is a major health burden with a high mortality rate. Prevention of hospital-acquired infection, close monitoring in patients with central nervous system dysfunction and metabolic acidosis, appropriated fluid therapy results in achievement the goal of urine output and prevention of acute renal failure are necessary for outcome improvement.

Keywords : sepsis, mortality, risk factors

Received : June 9, 2020 Revised : June 30, 2020 Accepted. : August 25, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 542-560.

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (sepsis), ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรง (severe sepsis), และภาวะช็อกเหตุติดเชื้อ (septic shock) เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากเป็นภาวะที่รุนแรง มีการดำเนินโรคที่รวดเร็ว และมีอัตราเสียชีวิตสูง ปัจจุบันอุบัติการณ์และอัตราเสียชีวิตของภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขร่วมกับหน่วยงานสำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พบว่า ประเทศไทยมีผู้ป่วย sepsis ประมาณ 175,000 ราย/ปี และมีผู้ป่วย sepsis เสียชีวิต ประมาณ 45,000 ราย/ปี แม้ว่าปัจจุบันความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกการเกิดโรคเพิ่มขึ้น มียาต้านจุลชีพที่ดีขึ้น มีความก้าวหน้าในเทคโนโลยีด้านการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตได้ดีขึ้น แต่อัตราเสียชีวิตของผู้ป่วยยังคงสูง โดยอัตราเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในประเทศไทยในรอบปีงบประมาณ พ.ศ.2561 อยู่ที่ร้อยละ 34.9¹ การศึกษาผู้ป่วย severe sepsis และ septic shock ในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบว่ามีอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ร้อยละ 34.5 และ 54.1 ตามลำดับ²

โรงพยาบาลเจ้าพระยามรราชเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิมิขนาด 680 เตียง เตียงผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมและศัลยกรรม 64 เตียง ปีงบประมาณ 2558 มีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต 606 คน คิดเป็นร้อยละ 2 ของผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล และมีอัตราเสียชีวิตร้อยละ 28.4 สาเหตุการเสียชีวิต ส่วนใหญ่เกิดจากการวินิจฉัยที่ล่าช้า และการรักษาประคับประคองยังไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

การศึกษาก่อนหน้านี้ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตมีหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยด้านตัวผู้ป่วยและความรุนแรงของโรค เช่น อายุมากกว่า 65 ปี^{3,4}, มีโรคร่วมหลายโรค^{2,5}, อวัยวะล้มเหลวหลายระบบ^{2,3}, คะแนน Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II)⁶ หรือ Sepsis-related Organ Failure Assessment (SOFA)⁷ สูง^{2,4-5,8}, การติดเชื้อในโรงพยาบาล^{2,3,8}, การเกิดภาวะ acute respiratory distress syndrome (ARDS)^{2,5}, การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ^{2,3,8,9}, ผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อในเลือด¹⁰ เป็นต้น และปัจจัยทางด้านการรักษา เช่น การได้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสม^{3,4,8}, การให้ยาต้านจุลชีพเร็วภายใน 1 ชั่วโมง^{4,11} และครอบครัวมีเชื้อแบคทีเรีย

ที่น่าจะเป็นสาเหตุ^{4,11,12}, การได้สารน้ำที่เพียงพอ¹³, การใช้เครื่องช่วยหายใจ การใช้ยาพุงความดันโลหิต¹⁴ และผู้ป่วยที่ส่งตัวมาจากสถานพยาบาลอื่น เช่น โรงพยาบาลชุมชน¹⁰ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ย่อมแตกต่างกันไปตามกลุ่มผู้ป่วยที่ศึกษาและช่วงเวลาที่ศึกษา

วัตถุประสงค์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาอัตราการเสียชีวิตและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยาฯ และวัตถุประสงค์รองเพื่อศึกษาการรักษา ผลการรักษา และปัจจัยต่างๆ ที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิต เพื่อนำไปปรับปรุงแนวทางการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตของโรงพยาบาลต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน และวิเคราะห์ข้อมูลแบบไปข้างหน้าจากเหตุไปหาผล (retrospective cohort study) โดยค้นหาจากฐานข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเจ้าพระยาฯ คัดเลือกผู้ป่วยอายุมากกว่า 15 ปีที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอายุรกรรม ตั้งแต่ 1 มกราคม 2559 ถึง 31 ตุลาคม 2560 และมีการลงรหัสวินิจฉัยโรค ตามรหัส International Classification of Disease (ICD 10) รหัส A41.0 - A41.9 (sepsis), R65.1 (severe sepsis) และ R57.2 (septic shock) ทั้งการวินิจฉัยหลัก วินิจฉัยร่วม และภาวะแทรกซ้อน โดยเกณฑ์การคัดออกคือ ผู้ป่วยที่เมื่อพบทวนเวชระเบียนแล้ว พบว่าการวินิจฉัยไม่ปฏิบัติตามคำจำกัดความในแนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วย severe sepsis และ septic shock พ.ศ.2558 ของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย¹⁵ และผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังระยะสุดท้ายซึ่งมีแผนการรักษาแบบประคับประคอง (palliative care) จากนั้นนำเวชระเบียนผู้ป่วยมาศึกษา

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตร Infinite population proportion (จาก application n4Studies) โดยอ้างอิงอุบัติการณ์การเสียชีวิตในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต ในงานวิจัยก่อนหน้า⁸ เท่ากับร้อยละ 34.3 ค่าความคลาดเคลื่อนแอลฟาที่ยอมรับได้มีค่าเท่ากับร้อยละ 5 กำลังในการจำแนกร้อยละ 80 ได้จำนวนตัวอย่างเท่ากับ 347 คน เพิ่มอีกร้อยละ 10 รวมเป็น 382 คน เป็นอย่างน้อย

การวิเคราะห์ผลการศึกษา สำหรับข้อมูลจากตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variable) แสดงผลเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติโดยใช้ Student's t-test หรือ Mann-Whitney u-test ตามลักษณะการกระจายตัวของข้อมูล สำหรับข้อมูลจากตัวแปรจัดกลุ่ม (categorical variable) แสดงผลเป็นจำนวนและสัดส่วนร้อยละ เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติโดยใช้ chi-square หรือ Fisher's exact test ตามความเหมาะสมของการกระจายตัวของข้อมูล

ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิต ใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเอกนามและพหุนาม (univariate และ multivariate logistic regression) ปัจจัยที่มีค่า $p < .2$ จากการวิเคราะห์ปัจจัยเดียว ปัจจัยที่มีความสำคัญทางคลินิกและไม่มี multi-collinearity จะถูกนำเข้าสู่สมการการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุนาม (full model) รายงานความสัมพันธ์เป็นค่าอัตราส่วนแอดัมต่อแบบหยาบและแบบปรับแล้ว (odds ratios (OR)) และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence intervals (CIs)) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติเมื่อค่า $p < .05$ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS รุ่น 16

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลเจ้าพระยาฯ จังหวัดสุพรรณบุรี เอกสารรับรองโครงการวิจัย หมายเลข YM 026/2560

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย แยกตามกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย แยกตามกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต

	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (จำนวน 422 ราย)		กลุ่มที่รอดชีวิต (จำนวน 278 ราย)		กลุ่มที่เสียชีวิต (จำนวน 144 ราย)		ค่า p*
	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	
ระยะเวลาอนโรงพยาบาล (วัน)	11.31	±13.18	11.4	±9.1	10.8	±18.36	.72
อายุ (ปี)	65.9	±16	65.02	±15.9	67.46	±16.02	.14
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	ค่า p [†]
อายุ > 60 ปี	267	(63.3)	169	(60.8)	98	(68.1)	.14
เพศ							
ชาย	217	(51.4)	147	(52.9)	70	(48.6)	.41
หญิง	205	(48.6)	131	(47.1)	74	(51.4)	
พักรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต	177	(41.9)	63	(22.7)	114	(79.2)	<.001
โรคร่วม							
เบาหวาน	143	(33.9)	101	(36.3)	42	(29.2)	.14
โรคหลอดเลือดสมอง	59	(14)	40	(14.4)	19	(13.2)	.74
โรคหลอดเลือดหัวใจ	26	(6.2)	13	(4.7)	13	(9)	.08
โรคปอดเรื้อรัง	13	(3.1)	6	(2.2)	7	(4.9)	.13
ตับแข็ง	35	(8.3)	17	(6.1)	18	(12.5)	.02
เอชไอวี/เอดส์	13	(3.1)	10	(3.6)	3	(2.1)	.56
โรคไตวายเรื้อรัง	58	(13.7)	31	(11.2)	27	(18.8)	.03
ได้รับการฟอกไต	34	(8.1)	26	(9.4)	8	(5.6)	.17
มะเร็งเม็ดเลือด	13	(3.1)	7	(2.5)	6	(4.2)	.35
มะเร็งอวัยวะต่างๆ	37	(8.8)	27	(9.7)	10	(6.9)	.34
เม็ดเลือดขาวต่ำ	10	(2.4)	3	(1.1)	7	(4.9)	.04
ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน	17	(4)	9	(3.2)	8	(5.6)	.25
ผู้ป่วยนอนติดเตียง	38	(9)	29	(10.4)	9	(6.2)	.16
ประเภทการติดเชื้อ							
ติดเชื้อจากชุมชน	283	(67.1)	189	(68)	94	(65.3)	<.001
ติดเชื้อในโรงพยาบาล	33	(7.8)	10	(3.6)	23	(16)	
Healthcare-associated infection	106	(25.1)	79	(28.4)	27	(18.8)	

* = independent Student's t-test, † = chi-square test

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย แยกตามกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต (ต่อ)

	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (จำนวน 422 ราย)		กลุ่มที่รอดชีวิต (จำนวน 278 ราย)		กลุ่มที่เสียชีวิต (จำนวน 144 ราย)		ค่า p [†]
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
ตำแหน่งที่ติดเชื้อ							
ทางเดินหายใจ	137	(32.5)	59	(21.2)	78	(54.2)	<.001
ทางเดินปัสสาวะ	120	(28.4)	98	(35.3)	22	(15.3)	<.001
ช่องท้อง	58	(13.7)	33	(11.9)	25	(17.4)	.12
แผลและผิวหนัง	17	(4)	14	(5)	3	(2.1)	.19
ระบบประสาท	9	(2.1)	5	(1.8)	4	(2.8)	.5
หัวใจ	2	(0.5)	1	(0.4)	1	(0.7)	>.999
กระดูกและข้อ	4	(0.9)	3	(1.1)	1	(0.7)	>.999
ติดเชื้อในกระแสโลหิต	99	(23.5)	77	(27.7)	22	(15.3)	.004
การติดเชื้อที่สัมพันธ์กับสายสวน หลอดเลือด	6	(1.4)	5	(1.8)	1	(0.7)	.67
ไม่ทราบแหล่งติดเชื้อ	2	(0.5)					
หลักฐานยืนยันการติดเชื้อ							
มีเชื้อขึ้นในสิ่งส่งตรวจและเลือด	221	(52.4)	166	(59.7)	55	(38.2)	<.001
มีเชื้อขึ้นในสิ่งส่งตรวจ	88	(20.9)	39	(14)	49	(34)	
สงสัยว่ามีการติดเชื้อแต่ไม่มี เชื้อขึ้นในสิ่งส่งตรวจเพาะเชื้อ	133	(26.8)	73	(26.3)	40	(27.8)	

* = independent Student's t -test, † = chi-square test

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เป็นไปตามเกณฑ์คัดเลือกในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลทั้งหมด 422 คน เป็นเพศชายร้อยละ 51.4 อายุเฉลี่ย 65 ปีระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 11.3 วัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 86.3 มีโรคประจำตัว ที่พบมากที่สุด ได้แก่ เบาหวาน ไตวายเรื้อรังและโรคหลอดเลือดสมอง ส่วนใหญ่ร้อยละ 67.1 เป็นการติดเชื้อจากชุมชน ในผู้ป่วยกลุ่มที่เสียชีวิตพบโรคประจำตัว ไตวายเรื้อรัง ตับแข็ง และเม็ดเลือดขาวต่ำ พบการติดเชื้อในโรงพยาบาลและได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตมากกว่ากลุ่มรอดชีวิต ผู้ป่วย

ร้อยละ 97.9 รู้ตำแหน่งที่มีการติดเชื้อแน่นอน และส่วนใหญ่ ร้อยละ 89.1 เป็นการติดเชื้อตำแหน่งเดียว การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจพบได้มากที่สุด (ร้อยละ 32.5) และพบในกลุ่มเสียชีวิตมากกว่า รองมาเป็นการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (ร้อยละ 28.4) และการติดเชื้อในกระแสโลหิต (ร้อยละ 23.5) ซึ่งผู้ป่วยที่ติดเชื้อ 2 ระบบหลังนี้พบว่า มีอัตราการรอดชีวิตมากกว่า การเพาะเชื้อส่งตรวจ ร้อยละ 52.4 พบมีเชื้อขึ้นในสิ่งส่งตรวจและในกระแสโลหิต และร้อยละ 20.9 มีเชื้อขึ้นเฉพาะในสิ่งส่งตรวจ

ตารางที่ 2 เชื้อก่อโรคที่พบแยกตามกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต

	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (จำนวน 422 ราย)		กลุ่มที่รอดชีวิต (จำนวน 278 ราย)		กลุ่มที่เสียชีวิต (จำนวน 144 ราย)		ค่า p [†]
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
Gram positive bacteria	64	(15.2)					
Methicillin-susceptible	28	(6.6)	17	(6.1)	11	(7.6)	.55
<i>Staphylococcus aureus</i> , MSSA							
Methicillin-resistant	5	(1.2)	1	(0.4)	4	(2.8)	.05
<i>Staphylococcus aureus</i> , MRSA							
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	8	(1.9)	5	(1.8)	3	(2.1)	>.999
Streptococcus gr A	6	(1.4)	4	(1.4)	2	(1.4)	>.999
Streptococcus gr B	8	(1.9)	4	(1.4)	4	(2.8)	.45
Streptococcus gr D	11	(2.6)	7	(2.5)	4	(2.8)	>.999
Viridans group <i>Streptococci</i>	6	(1.4)	4	(1.4)	2	(1.4)	>.999
<i>Enterococcus faecalis</i>	6	(1.4)	6	(2.2)	0	(0)	.10
<i>Enterococcus faecium</i>	5	(1.2)	4	(1.4)	1	(0.7)	.67
Gram negative bacteria	184	(43.6)					
<i>Escherichia coli</i>	57	(13.5)	46	(16.5)	11	(7.6)	.01
<i>Escherichia coli</i> , ESBL	49	(11.6)	38	(13.7)	11	(7.6)	.07
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	47	(11.1)	31	(11.2)	16	(11.1)	.99
<i>Klebsiella pneumoniae</i> , ESBL	11	(2.6)	6	(2.2)	5	(3.5)	.42
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	34	(8.1)	19	(6.8)	15	(10.4)	.20
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> , MDR	5	(1.2)	1	(0.4)	4	(2.8)	.05
<i>Acinetobacter baumannii</i>	8	(1.9)	5	(1.8)	3	(2.1)	>.999
<i>Acinetobacter baumannii</i> , MDR	16	(3.8)	4	(1.4)	12	(8.3)	.001
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	4	(0.9)	2	(0.7)	2	(1.4)	.61
<i>Enterobacter</i> spp.	10	(2.4)	5	(1.8)	5	(3.5)	.28
<i>Proteus</i> spp.	8	(1.9)	4	(1.4)	4	(2.8)	.45
<i>Aeromonas</i> spp.	3	(0.7)	2	(0.7)	1	(0.7)	>.999
<i>Salmonella</i> spp.	4	(0.9)	2	(0.7)	2	(1.4)	.61
<i>Burkholderia pseudomallei</i>	2	(0.5)	0	(0)	2	(0.4)	.17
<i>Moraxella catarrhalis</i>	1	(0.2)	0	(0)	1	(0.7)	.34
Fungus	3	(0.7)	1	(0.4)	2	(1.4)	.27
<i>Candida albican</i>	1	(0.2)	0	(0)	1	(0.7)	.34

† = chi-square test

เชื้อก่อโรคที่พบแยกตามกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต แสดงในตารางที่ 2 เชื้อที่พบมากที่สุด คือ แบคทีเรียแกรมลบ ร้อยละ 43.6 โดยเชื้อแบคทีเรียที่พบมากที่สุด คือ *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* และ *Pseudomonas aeruginosa* ส่วนแบคทีเรียแกรมบวกพบร้อยละ 15.2 พบเชื้อแบคทีเรีย Methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus*

มากที่สุด พบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่เสียชีวิตมีการติดเชื้อดื้อยา *Acinetobacter baumannii*, MDR, *Pseudomonas aeruginosa*, MDR และ Methicillin-resistance *Staphylococcus aureus* (MRSA) มากกว่ากลุ่มรอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบการติดเชื้อแบคทีเรียกลุ่ม Enterobacteriaceae ดื้อยา กลุ่ม cephalosporin จากชุมชน ร้อยละ 27-50

ตารางที่ 3 ความรุนแรงของการติดเชื้อในกระแสโลหิต แยกตามกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต

	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (จำนวน 422 ราย)		กลุ่มที่รอดชีวิต (จำนวน 278 ราย)		กลุ่มที่เสียชีวิต (จำนวน 144 ราย)		ค่า p [†]
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
ความรุนแรงของการติดเชื้อในกระแสโลหิต							
Sepsis	140	(33.2)	136	(48.9)	4	(2.8)	< .001
Severe sepsis	131	(31)	81	(29.1)	50	(34.7)	
Septic shock	151	(35.8)	61	(21.9)	90	(62.5)	
อวัยวะที่ทำงานบกพร่อง (จำนวน)							
มี	266	(63)	128	(46)	138	(95.8)	< .001
1-2 ระบบ	179	(42.4)	104	(37.4)	75	(52.1)	
3-4 ระบบ	75	(17.8)	23	(8.3)	52	(36.1)	
มากกว่าหรือเท่ากับ 5 ระบบ	12	(2.8)	1	(0.4)	11	(7.6)	
อวัยวะที่ทำงานบกพร่อง (ระบบ)							
ปอด	148	(35.1)	52	(18.7)	96	(66.7)	< .001
ไต	129	(30.6)	57	(20.5)	72	(50)	< .001
หัวใจและหลอดเลือด	89	(21.7)	57	(20.5)	32	(22.2)	.68
ระบบเลือด	41	(9.7)	9	(3.2)	32	(22.2)	< .001
ตับและทางเดินอาหาร	48	(11.4)	15	(5.4)	33	(22.9)	< .001
สมอง	60	(14.2)	28	(10.1)	32	(22.2)	.001
ภาวะเลือดเป็นกรด	63	(14.9)	12	(4.3)	51	(35.4)	< .001
		ส่วน		ส่วน		ส่วน	
	ค่าเฉลี่ย	เบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	เบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	เบี่ยงเบน	ค่า p*
		มาตรฐาน		มาตรฐาน		มาตรฐาน	
APACHE II score (98 ราย)	24.67	±6.94	20.5	±6.43	26.7	±6.28	< .001

† = chi-square test, * = independent Student's t -test,

ความรุนแรงของการติดเชื้อในกระแสโลหิต แยกตามกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต แสดงในตารางที่ 3 พบภาวะ sepsis, severe sepsis, และ septic shock ร้อยละ 33.2, ร้อยละ 31, และร้อยละ 35.8 ตามลำดับ โดยผู้ป่วยที่มีภาวะ septic shock มีอัตราเสียชีวิตสูงที่สุดถึงร้อยละ 62.5 แตกต่างจากกลุ่มที่มีภาวะ sepsis (ร้อยละ 2.8) อย่างชัดเจน ($p < .001$) เมื่อประเมินความรุนแรงโดย APACHE II score 98 คน (ร้อยละ 23.2) พบว่าค่าเฉลี่ย APACHE II score ในกลุ่มที่เสียชีวิต คือ $26.7(\pm 6.28)$ ซึ่งสูงกว่ากลุ่มที่รอดชีวิต (20.5 ± 6.43) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้พบผู้ป่วยมีภาวะ

อวัยวะทำงานบกพร่อง (organ dysfunction) ถึงร้อยละ 63 ส่วนใหญ่มีความบกพร่อง 1-2 ระบบ โดยพบระบบหายใจทำงานบกพร่องมากที่สุด (ร้อยละ 35.1) รองลงมาเป็นระบบไต (ร้อยละ 30.6) และระบบหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 21.7) ตามลำดับ ผู้ป่วยที่มีอวัยวะบกพร่อง 1-2 ระบบ มีอัตราเสียชีวิต ร้อยละ 41.9 ในขณะที่อัตราเสียชีวิตเพิ่มเป็นร้อยละ 91.7 ถ้ามีอวัยวะบกพร่องมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ระบบ การมีอวัยวะบกพร่องเกือบทุกระบบ ยกเว้นระบบหัวใจและหลอดเลือด พบได้มากกว่าในกลุ่มที่เสียชีวิตอย่างชัดเจน

ตารางที่ 4 การรักษาด้วยยาต้านจุลชีพ แยกตามกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต

	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (จำนวน 422 ราย)		กลุ่มที่รอดชีวิต (จำนวน 278 ราย)		กลุ่มที่เสียชีวิต (จำนวน 144 ราย)		ค่า p [†]
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
ได้รับการตรวจเพาะเชื้อในเลือดก่อน เริ่มยาต้านจุลชีพ	386	(91.5)	265	(95.3)	121	(84)	< .001
ระยะเวลาตั้งแต่วินิจฉัยภาวะติดเชื้อใน กระแสโลหิตจนถึงได้รับยาต้านจุลชีพ							
ภายใน 1 ชั่วโมง	343	(81.3)	233	(83.8)	110	(76.4)	.20
1-2 ชั่วโมง	35	(8.3)	23	(8.3)	12	(8.3)	
2-3 ชั่วโมง	15	(3.6)	7	(2.5)	8	(5.6)	
3-6 ชั่วโมง	14	(3.3)	8	(2.9)	6	(4.2)	
มากกว่า 6 ชั่วโมง	15	(3.6)	7	(2.5)	8	(5.6)	
ได้รับยาขนาดเต็มในการให้ยา ครั้งแรก	401	(95)	268	(96.4)	133	(92.4)	.07
ขนาดยาและช่วงเวลาที่ให้ยาใน 48 ชั่วโมงแรก มีความเหมาะสม	387	(91.7)	261	(93.9)	126	(87.5)	.02
ยาต้านจุลชีพที่ให้ 24 ชั่วโมงแรก มีความครอบคลุมเชื้อ							
ครอบคลุม	228	(54)	155	(55.8)	73	(50.7)	.59
ไม่ครอบคลุม	82	(19.4)	51	(18.3)	31	(21.5)	
ไม่สามารถแปลผลได้	112	(26.5)	72	(25.9)	40	(27.8)	

† = chi-square test

การรักษาด้วยยาต้านจุลชีพ แยกตามกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต แสดงในตารางที่ 4 พบว่า ผู้ป่วยได้รับการตรวจเพาะเชื้อจากเลือดก่อนได้ยาต้านจุลชีพมากกว่าในกลุ่มรอดชีวิตเทียบกับกลุ่มเสียชีวิต (ร้อยละ 95.3 และร้อยละ 84 ตามลำดับ) นอกจากนี้ ผู้ป่วยในกลุ่มรอดชีวิตยังได้รับยาต้านจุลชีพภายใน 1 ชั่วโมงตั้งแต่วินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตมากกว่ากลุ่มเสียชีวิต (ร้อยละ 83.8 และร้อยละ 76.4 ตามลำดับ) แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 95) ได้รับยาต้านจุลชีพขนาดเต็มในการให้ยาครั้งแรก และ ขนาดยาและช่วงเวลาให้ยาใน 48 ชั่วโมงแรกมีความเหมาะสมมากกว่าในกลุ่มรอดชีวิต (ร้อยละ 93.9) เมื่อเทียบกับกลุ่มเสียชีวิต (ร้อยละ 87.5) เมื่อพิจารณาการให้ยาต้านจุลชีพแบบครอบคลุมใน 24 ชั่วโมงแรก พบว่า แพทย์ผู้ดูแลให้ยาต้านจุลชีพ

ที่มีฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อก่อโรคเพียงร้อยละ 54 และ ไม่มีความแตกต่างกันในกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต

ผู้ป่วยที่มีภาวะ septic shock ทั้งหมด 155 คน ร้อยละ 69.7 ได้รับสารน้ำที่เหมาะสมตามการรักษาภาวะ septic shock ส่วนใหญ่ได้รับยาพุงความดันโลหิต (ร้อยละ 98.1) ผู้ป่วยในกลุ่มรอดชีวิต เมื่อได้รับการรักษาภาวะช็อก มีการตอบสนองที่ดีภายใน 6 ชั่วโมง มี mean arterial pressure (MAP) มากกว่าหรือเท่ากับ 65 มม.ปรอท ร้อยละ 100 มากกว่ากลุ่มเสียชีวิต (ร้อยละ 71.3) และกลุ่มรอดชีวิตมีปัสสาวะออกมากกว่า 0.5 มล./กก./ชม. ร้อยละ 85.2 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่เสียชีวิต ซึ่งตอบสนองต่อการรักษาเพียงร้อยละ 33 การรักษาผู้ป่วย septic shock ภายใน 6 ชั่วโมงแรก แยกตามกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การรักษาผู้ป่วย septic shock ภายใน 6 ชั่วโมงแรก แยกตามกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต

	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (จำนวน 155 ราย)		กลุ่มที่รอดชีวิต (จำนวน 61 ราย)		กลุ่มที่เสียชีวิต (จำนวน 94 ราย)		ค่า p [†]
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
ได้รับสารน้ำมากกว่า 1.5 ลิตรในผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี โรคหัวใจ และโรคไต หรือ มากกว่า 3 ลิตร ในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 60 ปี	108	(69.7)	41	(77)	61	(64.9)	.11
ได้รับยาพุงความดันโลหิต	152	(98.1)	59	(96.7)	93	(98.9)	.56
ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่	35	(22.6)	10	(16.4)	25	(26.6)	.14
ได้รับยา hydrocortisone	45	(29)	15	(24.6)	30	(31.9)	.33
การวัดผลการรักษา							
CVP 12-15 มม.ปรอท ในผู้ป่วยที่ไม่ได้ใช้เครื่องช่วยหายใจแรงดันบวก	30	(19.4)	9	(14.8)	21	(22.3)	.30
และ 15-20 มม.ปรอท ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจแรงดันบวก							
MAP มากกว่าหรือเท่ากับ 65 มม.ปรอท	128	(82.6)	61	(100)	67	(71.3)	< .001
ปัสสาวะออกมากกว่า 0.5 มล./กก./ชม.	83	(53.5)	52	(85.2)	31	(33)	< .001

† = chi-square test

ผู้ป่วยที่ทบทวนเวชระเบียนทั้งหมด 422 ราย พบเสียชีวิตจากการติดเชื้อ 144 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.1 มีภาวะแทรกซ้อน ARDS ร้อยละ 2.8 และ ภาวะไตวายฉับพลันที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือด

ร้อยละ 14.7 ซึ่งภาวะแทรกซ้อนทั้ง 2 ภาวะนี้พบได้ในกลุ่มเสียชีวิตมากกว่าอย่างชัดเจน ผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อน แยกตามกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต แสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อน แยกตามกลุ่มที่รอดชีวิตและเสียชีวิต

	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (จำนวน 422 ราย)		กลุ่มที่รอดชีวิต (จำนวน 278 ราย)		กลุ่มที่เสียชีวิต (จำนวน 144 ราย)		ค่า p [†]
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
ภาวะ acute respiratory distress syndrome (ARDS)	12	(2.8)	1	(4)	11	(7.6)	< .001
ภาวะไตวายฉับพลันที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือด	62	(14.7)	1	(4)	61	(42.4)	< .001

† = chi-square test

ผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเอกนามพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต คือ ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมเป็นต้นเหตุ ไตวายเรื้อรังและเม็ดเลือดขาวต่ำ การติดเชื้อในโรงพยาบาล การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ และติดเชื้อในกระแสโลหิต ภาวะ severe sepsis ภาวะ septic shock ค่า APACHE II score สูง การมีอวัยวะที่ทำงานบกพร่องอย่างน้อย 1 ระบบ อวัยวะทำงานบกพร่องระบบปอด ไต ระบบเลือด ตับและทางเดิน

อาหาร สมอง ภาวะเลือดเป็นกรด ผู้ป่วยที่พักรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเพาะเชื้อจากเลือดก่อนเริ่มยาต้านจุลชีพ การได้รับยาต้านจุลชีพขนาดเต็มในการให้ยาครั้งแรก ขนาดยาและช่วงเวลาที่ยาต้านจุลชีพใน 48 ชั่วโมงแรกมีความเหมาะสม ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาภาวะ septic shock แล้วมีปัสสาวะออกมากกว่า 0.5 มล./กก./ชม. ภายใน 6 ชั่วโมง ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน ARDS และภาวะไตวายฉับพลันที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือด

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเอกนามและพหุนามแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต

ตัวแปร	แต่มีต่อหาย	ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95	ค่า p	แต่มีต่อปรับแล้ว	ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95	ค่า p
พักรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต	12.97	7.94, 21.18	< .001			
โรคร่วม						
ไม่มี	1.00	อ้างอิง				
ต้นเหตุ	2.19	1.09, 4.40	.027			
ไตวายเรื้อรัง	1.84	1.05, 3.22	.033			
เม็ดเลือดขาวต่ำ	4.68	1.19, 18.39	.027			

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเอกนามและพหุนามแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (ต่อ)

ตัวแปร	แต้มต่อหยาบ	ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95	ค่า p	แต้มต่อปรับแล้ว	ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95	ค่า p
ประเภทการติดเชื้อ						
ติดเชื้อจากชุมชน	1.00	อ้างอิง				
ติดเชื้อในโรงพยาบาล	4.62	2.12, 10.11	< .001	18.08	1.93, 169.25	.011
ตำแหน่งที่ติดเชื้อ						
ทางเดินหายใจ	4.39	2.84, 6.74	< .001			
ทางเดินปัสสาวะ	0.33	0.20, 0.56	< .001			
ติดเชื้อในกระแสโลหิต	0.47	0.28, 0.80	.005			
ความรุนแรงของการติดเชื้อ ในกระแสโลหิต						
Sepsis	1.00	อ้างอิง				
Severe sepsis	20.99	7.31, 60.27	< .001			
Septic shock	50.16	17.62, 142.8	< .001			
จำนวนอวัยวะที่ทำงาน บกพร่อง						
ไม่มี	1.00	อ้างอิง				
1-2 ระบบ	18.03	7.57, 42.96	< .001			
3-4 ระบบ	56.52	21.81, 146.48	< .001			
มากกว่าหรือเท่ากับ 5 ระบบ	275.0	30.36, 2491	< .001			
อวัยวะที่ทำงานบกพร่อง (ระบบ)						
ไม่มี	1.00	อ้างอิง				
ปอด	8.69	5.49, 13.76	< .001			
ไต	3.88	2.50, 6.01	< .001			
ระบบเลือด	8.54	3.95, 18.47	< .001			
ตับและทางเดินอาหาร	5.21	2.72, 9.98	< .001			
สมอง	2.55	1.47, 4.44	.001	5.33	1.17, 24.29	.031
ภาวะเลือดเป็นกรด	12.16	6.21, 23.80	< .001	3.69	1.20, 11.37	.023
การรักษาด้วยยาต้านจุลชีพ						
ได้รับการตรวจเพาะเชื้อ จากเลือดก่อนเริ่มยา	0.26	0.13, 0.53	< .001			
ได้รับยาขนาดเต็มในการให้ ยาครั้งแรก	0.45	0.19, 1.09	.077			

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเอกนามและพหุนามแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (ต่อ)

ตัวแปร	แถมต่อหยาบ	ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95	ค่า p	แถมต่อปรับแล้ว	ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95	ค่า p
การรักษาด้วยยาต้านจุลชีพ						
ขนาดยาและช่วงเวลา ที่ให้ยา ใน 48 ชั่วโมงแรก มีความเหมาะสม	0.46	0.23, 0.92	.027			
การรักษาผู้ป่วย septic shock ใน 6 ชั่วโมงแรก						
ปัสสาวะออกมากกว่า 0.5 มล./กก./ชม.	0.09	0.04, 0.20	< .001	0.23	0.08, 0.64	.005
ภาวะแทรกซ้อน						
ภาวะ ARDS	22.91	2.93, 179.31	.003			
ภาวะไตวายฉับพลันที่ต้อง ได้รับการรักษาด้วยการ ฟอกเลือด	203.58	27.80, 1491	< .001	30.6	3.70, 248.41	.001

เมื่อทำการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุนามแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ดังแสดงในตารางที่ 7 พบว่า เมื่อปรับปัจจัยต่างๆ ด้านโรคร่วม ประเภท ตำแหน่งและความรุนแรงของการติดเชื้อ อวัยวะที่ทำงานบกพร่อง การรักษาด้วยยาต้านจุลชีพ การรักษาภาวะ septic shock และภาวะแทรกซ้อน พบว่า มี 4 ปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มโอกาสเสียชีวิต ได้แก่ การติดเชื้อในโรงพยาบาล (สัดส่วนแถมต่อปรับแล้ว 18.08, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 คือ 1.93, 169.25, $p=.011$) ผู้ป่วยมีอวัยวะที่ทำงานบกพร่องระบบสมอง (สัดส่วนแถมต่อปรับแล้ว 5.33, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 คือ 1.17, 24.29, $p=.031$) หรือ มีภาวะเลือดเป็นกรด (สัดส่วนแถมต่อปรับแล้ว 3.69, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 คือ 1.20, 11.37, $p=.023$) และ ภาวะแทรกซ้อนไตวายฉับพลันที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือด (สัดส่วนแถมต่อปรับแล้ว 30.6, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 คือ 3.70, 248.41, $p=.001$) และ 1 ปัจจัยที่ลดโอกาส

เสียชีวิต ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาภาวะ septic shock แล้วมีปัสสาวะออกมากกว่า 0.5 มล./กก./ชม. ภายใน 6 ชั่วโมงแรก (สัดส่วนแถมต่อปรับแล้ว 0.23, ช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 คือ 0.08, 0.64, $p=.005$)

วิจารณ์

โรงพยาบาลเจ้าพระยาบรมราชเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิประจำจังหวัดสุพรรณบุรี รับส่งต่อผู้ป่วยในเขตจังหวัดสุพรรณบุรีทั้งหมดและจังหวัดใกล้เคียง โรคที่ส่งต่อมีความหลากหลาย รุนแรงและซับซ้อน รวมถึงภาวะ severe sepsis, septic shock, และโรคติดเชื้อที่เป็นสาเหตุด้วย

จากการศึกษานี้พบว่าอัตราเสียชีวิตโดยรวมในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต คือ ร้อยละ 34 อัตราเสียชีวิตสูงที่สุดในผู้ป่วย septic shock คือ ร้อยละ 62.5 และร้อยละ 34.7 ในผู้ป่วย severe sepsis ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่โรงพยาบาลระดับโรงเรียนแพทย์^{2,8} ดังนั้นผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตทุกคน

ควรมีการตรวจประเมินการทำงานบกพร่องของ
อวัยวะต่างๆ หากมีอวัยวะใดทำงานบกพร่อง ควรได้รับการ
การรักษาประคับประคองและได้รับการดูแลอย่าง
ใกล้ชิดในหอผู้ป่วยวิกฤต

อัตราเสียชีวิตของผู้ป่วยในการศึกษานี้มากกว่า
อัตราเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื่อในกระแสโลหิตของ
โรงพยาบาล ปี 2558 (ร้อยละ 28.38) และมากกว่า
ในหลายการศึกษา^{5,10,18,19} อาจเป็นได้จากหลายปัจจัย
เนื่องจากการศึกษานี้ทำการศึกษาเฉพาะผู้ป่วยในแผนก
อายุรกรรมและพบผู้ป่วยมีโรคประจำตัวมากถึงร้อยละ
86.3 ซึ่งมากกว่าการศึกษานี้² พบภาวะ sepsis,
severe sepsis, และ septic shock ในสัดส่วนใกล้เคียงกัน
ค่าเฉลี่ย APACHE II score เท่ากับ 24.67±6.94 ซึ่ง
ค่อนข้างสูง และพบผู้ป่วยมีอวัยวะต่างๆ ทำงานบกพร่อง
ถึงร้อยละ 63 บ่งชี้ว่า โดยรวมเป็นผู้ป่วยที่อาการ
ค่อนข้างรุนแรง

การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจพบเป็น
สาเหตุอันดับหนึ่ง เช่นเดียวกับหลายการศึกษา
ก่อนหน้า^{2,3,5,8,10,18,19} นั้นหมายถึง ควรจะกระตุ้นให้มียา
ป้องกันปอดอักเสบจากชุมชน เช่น การฉีดวัคซีนป้องกัน
ไข้หวัดใหญ่และวัคซีนป้องกันปอดอักเสบในประชากร
กลุ่มเสี่ยง และการป้องกันปอดอักเสบในโรงพยาบาล
และปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใส่เครื่องช่วยหายใจ
เช่น การล้างมือ และการปฏิบัติตามแนวทางป้องกัน
ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใส่เครื่องช่วยหายใจอย่าง
เคร่งครัด จากการศึกษาพบว่าการติดเชื้อระบบทางเดิน
ปัสสาวะ และการติดเชื้อในกระแสโลหิตมีแนวโน้มทำให้
อัตราเสียชีวิตน้อยกว่าการติดเชื้อระบบอื่น อาจอธิบาย
ได้เหมือนงานวิจัยของ Kumar และคณะ¹² ว่าแพทย์
เลือกให้ยาต้านจุลชีพแบบครอบคลุมสำหรับการติดเชื้อ
ระบบทางเดินปัสสาวะและการติดเชื้อที่ผิวหนังถูกต้อง
กว่าการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจและระบบช่องท้อง
งานวิจัยของ Quenot และคณะ¹⁹ ก็พบว่าการติดเชื้อ
ระบบทางเดินปัสสาวะเป็นปัจจัยอิสระที่ลดอัตราตาย
ในผู้ป่วย sepsis ซึ่งอธิบายด้วยเหตุผลเดียวกัน

ผู้ป่วยในการศึกษานี้สามารถตรวจพบเชื้อในสิ่ง
ส่งตรวจและในเลือดได้ ร้อยละ 52 ซึ่งมากกว่าการศึกษา
ก่อนหน้า^{2,8,10,12,18} อาจเป็นเพราะโรงพยาบาลจัดการ
อบรมให้บุคลากรสุขภาพตระหนักว่า การเพาะเชื้อใน
เลือดและสิ่งส่งตรวจต่างๆ ช่วยให้แพทย์ผู้รักษาทราบ
เชื้อก่อโรคและปรับยาต้านจุลชีพตามผลความไวของเชื้อ
ต่อยาต้านจุลชีพ ทำให้เพิ่มอัตราการรอดชีวิตและลดการ
เกิดเชื้อดื้อยา^{12,16} เห็นได้จากการส่งเพาะเชื้อจากเลือด
ก่อนเริ่มยาต้านจุลชีพสูงถึง ร้อยละ 84-95 และส่วนหนึ่ง
เป็นจากการใช้รหัส ICD10 ในการค้นหาผู้ป่วย โดย รหัส
A41.0 - A41.9 เป็นรหัสวินิจฉัยผู้ป่วยติดเชื่อในกระแส
โลหิตที่มีการเพาะเชื้อในเลือดขึ้นเชื้อก่อโรคต่างๆ

เชื้อก่อโรคแบคทีเรียแกรมลบเป็นสาเหตุหลัก
และพบมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือเชื้อ *Escherichia coli*,
Klebsiella pneumoniae และ *Pseudomonas aeruginosa*
เหมือนกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โรงพยาบาลศิริราช และ
ที่อื่น^{2,5,8,19} ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาที่ภาคตะวันออก
เฉียงเหนือ^{9,10} ที่พบเป็นเชื้อ *Burkholderia pseudomallei*
เนื่องจากจังหวัดสุพรรณบุรีไม่ใช่
แหล่งของเชื้อนี้ และต่างจากประเทศในแถบยุโรปและ
สหรัฐอเมริกาที่เป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกเป็นหลัก²⁰
การศึกษานี้พบการติดเชื้อจากชุมชนด้วยเชื้อแบคทีเรีย
กลุ่ม Enterobacteriaceae ต่อยากลุ่ม cephalosporin
ร้อยละ 27-50 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสิริธร
นิมิตรวิไล²¹ ที่โรงพยาบาลนครปฐม พบว่ามีการติดเชื้อ
Escherichia coli ที่ดื้อต่อยากลุ่ม cephalosporin
ในกระแสเลือดจากชุมชนสูงถึงร้อยละ 31

อย่างไรก็ตาม โรคประจำตัว ตำแหน่งที่ติด
เชื้อ เชื้อแบคทีเรียและเชื้อแบคทีเรียดื้อยาที่เป็นสาเหตุ
ไม่ได้เป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระที่สัมพันธ์กับอัตราเสียชีวิต
ในการศึกษานี้

การพบอุบัติการณ์ของเชื้อดื้อยาหลายขนาน
มากขึ้นทั้งจากชุมชนและโรงพยาบาล ส่งผลต่อการเลือก
ยาต้านจุลชีพชนิดครอบคลุมในช่วงแรกของการรักษา

ที่ยังไม่ทราบผลเพาะเชื้อ ซึ่งการให้ยาต้านจุลชีพที่ไม่ครอบคลุมเชื้อก่อโรคทำให้เพิ่มอัตราการเสียชีวิต^{4,11,12} เพิ่มระยะเวลาอยู่โรงพยาบาล²² และเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อได้^{23,24} แต่จากการศึกษานี้ พบว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับยาต้านจุลชีพภายใน 1 ชั่วโมง ตั้งแต่วินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตมากกว่าร้อยละ 75 (กลุ่มที่รอดชีวิต ร้อยละ 83.8 และกลุ่มเสียชีวิตร้อยละ 76.4) ผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 90 ได้รับยาต้านจุลชีพขนาดเต็มในการให้ยาครั้งแรก (กลุ่มที่รอดชีวิต ร้อยละ 96.4 และกลุ่มเสียชีวิตร้อยละ 92.4) และขนาดยาและช่วงเวลาที่ยาใน 48 ชั่วโมงแรก มีความเหมาะสมมากกว่าร้อยละ 85 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาการให้ยาต้านจุลชีพแบบครอบคลุมใน 24 ชั่วโมงแรก พบว่าแพทย์ผู้ดูแลให้ยาต้านจุลชีพที่มีฤทธิ์ครอบคลุมเชื้อก่อโรคเพียงร้อยละ 54 และไม่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิต ซึ่งต่างจากงานวิจัยก่อนหน้านี้ อาจเป็นเพราะผลการรักษาส่วนหนึ่งขึ้นกับการรักษาประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในช่วงแรกของการเกิดภาวะ sepsis, severe sepsis, และ septic shock หรืออาจเป็นจากจำนวนผู้เข้าร่วมในการวิจัยไม่มากพอ

ปัจจัยเสี่ยงอิสระต่อการเสียชีวิตในการศึกษานี้คือ หนึ่ง การติดเชื้อในโรงพยาบาล เหมือนกับหลายการศึกษาก่อนหน้านี้^{2,3,8,12} การศึกษาของ Page และคณะ²⁵ แสดงให้เห็นว่า sepsis จากการติดเชื้อในโรงพยาบาลมีระยะเวลาอนโรงพยาบาล อัตราเสียชีวิตและใช้ทรัพยากรสูงกว่าการติดเชื้อจากชุมชน ส่วนหนึ่งเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาและการได้รับการทำหัตถการใส่สายสวนต่างๆ ซึ่งเพิ่มโอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อ เป็นโอกาสพัฒนาที่ต้องเคร่งครัดในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อไป

สอง การที่มีอวัยวะทำงานบกพร่องระบบสมองเช่นเดียวกับหลายการศึกษาก่อนหน้านี้^{3,8,26} การศึกษาคนไข้ในหอผู้ป่วยวิกฤต 232 คน ในประเทศจีนพบว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะ sepsis-associated encephalopathy มีอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน ระยะเวลา

ที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ และระยะเวลาที่ต้องอยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤต สูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะนี้³³ สมมติฐานพยาธิสรีรวิทยาของภาวะนี้คือ การเปลี่ยนแปลงของสารสื่อประสาท การหลั่งสารไซโตไคน์ตอบสนองต่อการอักเสบในภาวะ sepsis ความบกพร่องของ blood-brain barrier และการตีบตัวของหลอดเลือดส่วนปลายส่งผลให้เนื้อเยื่อสมองขาดออกซิเจน²⁶

สาม ภาวะเลือดเป็นกรดเป็นอีกปัจจัยเสี่ยงอิสระที่เพิ่มอัตราเสียชีวิตเช่นเดียวกับหลายการศึกษาก่อนหน้านี้^{27,28} ภาวะเลือดเป็นกรดทำให้กล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวทำงานลดลง เส้นเลือดแดงขยาย การตอบสนองของเส้นเลือดต่อยาพุงความดันโลหิตลดลง ทำให้การนำออกซิเจนไปอวัยวะส่วนปลายลดลง²⁷ การแก้ไขภาวะนี้ด้วย sodium bicarbonate เมื่อ pH ใน arterial blood gas น้อยกว่า 7.15^{15,16} มีผลในหลายการศึกษาว่าช่วยเพิ่มการบีบตัวของหัวใจส่งผลให้เพิ่มออกซิเจนไปยังอวัยวะส่วนปลาย ซึ่งทำให้ลดภาวะอวัยวะต่างๆ ทำงานบกพร่อง ลดระยะเวลาใช้เครื่องช่วยหายใจ ลดระยะเวลานอนโรงพยาบาลและลดอัตราการเสียชีวิต^{28,29}

การให้สารน้ำทดแทนที่เพียงพอเป็นการรักษาประคับประคองที่สำคัญจำเป็น และเป็นสิ่งที่ต้องรีบทำภายใน 1 ชม. แรกของการรักษา¹⁵⁻¹⁷ เพื่อเพิ่มปริมาตรสารน้ำภายในหลอดเลือดให้กลับมาปกติเร็วที่สุด เพื่อให้ระบบไหลเวียนโลหิตไปยังอวัยวะต่างๆ คืนกลับมาเป็นปกติ จากการศึกษา การให้สารน้ำที่เพียงพอและยาพุงความดันโลหิตจนผู้ป่วยได้เป้าหมายของการรักษา คือ MAP มากกว่าหรือเท่ากับ 65 มม.ปรอท และปัสสาวะออก มากกว่า 0.5 มล./กก./ชม. เป็นปัจจัยอิสระที่สี่ และเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้^{8,13,30} ในขณะที่ภาวะไตวายฉับพลันที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดนั้นเป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระลำดับห้าที่เพิ่มอัตราเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเหมือนกับหลายการศึกษาก่อนหน้านี้^{23,28,31} จากการศึกษา สิ่งที่ต้องพัฒนาต่อคือ การวางแผนทางปฏิบัติในการให้สารน้ำแก่ผู้ป่วย

ติดเชื้อในกระแสโลหิตและการตรวจประเมินว่าผู้ป่วย
ได้สารน้ำเพียงพอแล้วหรือไม่ เพื่อผลลัพธ์ที่ดีในการ
รักษาต่อไป

ข้อเด่นของการศึกษานี้ คือ หนึ่ง จำนวนเวช
ระเบียนที่นำมาทบทวนมากพอสมควร ตามการคำนวณ
ขนาดกลุ่มตัวอย่าง สอง ถึงแม้ว่าจะคัดเลือกผู้ป่วยจาก
เวชระเบียนตามการลงทะเบียน ICD10 แต่เมื่อ
ทบทวนเวชระเบียนแล้ว พบว่าเป็นการลงทะเบียนโรค
โรครภาวะ sepsis, severe sepsis, และ septic shock ที่
ไม่ตรงกับคำจำกัดความของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่ง
ประเทศไทย จะทำการคัดออกไปจากการศึกษา เพื่อให้
ได้การวินิจฉัยที่มีความถูกต้องมากที่สุด สาม การศึกษานี้
เป็นการศึกษาผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลทั้งในหอผู้ป่วย
ทั่วไปและหอผู้ป่วยวิกฤต ศึกษาการติดเชื้อ ทั้งจากชุมชน
ติดเชื้อในโรงพยาบาล และ healthcare-associated
infection ซึ่งน่าจะบอกถึงภาพรวมของภาวะติดเชื้อ
ในกระแสโลหิตของผู้ป่วยได้ตามความเป็นจริง และ สี่
การศึกษานี้ได้ข้อมูลการเพาะเชื้อที่มากกว่าการ
ศึกษาก่อนหน้า ซึ่งช่วยในการเลือกยาต้านจุลชีพแบบ
จำเพาะเพื่อรักษาโรคติดเชื้อ และได้ข้อมูลพื้นฐานของ
โรงพยาบาลมากขึ้น

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ เป็นการศึกษา
เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน ใช้รหัสวินิจฉัยโรค
ICD10 ในการค้นหาผู้ป่วย และเก็บข้อมูลก่อนที่จะมีการ
เปลี่ยนคำจำกัดความและชื่อวินิจฉัยภาวะ sepsis และ
septic shock ในปี 2559 (Sepsis-3)³² ทำให้ไม่ได้
คัดเลือกผู้ป่วยตามคำจำกัดความใหม่ และไม่ได้เก็บ
ข้อมูลการประเมินระดับความรุนแรงของผู้ป่วยตาม
SOFA score เนื่องจากไม่ได้มีการตรวจ arterial blood
gas และ ค่าการทำงานของตับในทุกราย ซึ่งอาจทำให้ไป
เปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่นยาก อีกทั้ง การศึกษานี้ไม่ได้
เก็บข้อมูลระยะเวลา ตั้งแต่เวลาที่ผู้ป่วยมาถึงจุดบริการ
เช่น ห้องฉุกเฉิน เป็นต้น จนถึงเวลาที่วินิจฉัยภาวะติดเชื้อ
ในกระแสโลหิต ทำให้ขาดข้อมูลระยะเวลาในการ

ค้นหาวินิจฉัยผู้ป่วยในระยะแรก ซึ่งระยะเวลาตรงนี้
น่าจะมีผลต่อการรักษา และสุดท้าย การศึกษานี้เป็นการ
ศึกษาเฉพาะผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรม ไม่ได้ศึกษา
ในแผนกอื่นๆ ซึ่งอาจจะมียุผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการรักษา
ที่แตกต่างกัน ทำให้ผลการรักษาแตกต่างกันได้ เป็น
ประเด็นที่น่าสนใจในการทำการศึกษาต่อไปในอนาคต

สรุป

ภาวะ sepsis ยังคงเป็นสาเหตุการเสียชีวิต
อันดับต้นๆของโรงพยาบาล การป้องกันการติดเชื้อ
ในโรงพยาบาล การเฝ้าระวังใกล้ชิดในผู้ป่วยที่มีอวัยวะ
ต่างๆ ทำงานบกพร่อง โดยเฉพาะ ระบบสมอง และ
ภาวะเลือดเป็นกรด การวางแผนทางปฏิบัติในการ
ให้สารน้ำและประเมินความเพียงพอแก่ผู้ป่วยติดเชื้อ
ในกระแสโลหิต เพื่อให้ได้เป้าหมายในการรักษาคือ
ปัสสาวะออก และ ไม่เกิดภาวะไตวายฉับพลันจนต้อง
ล้างไต ช่วยลดอัตราเสียชีวิตได้

เอกสารอ้างอิง

1. กองตรวจราชการ กระทรวงสาธารณสุข. เล่ม
แผนการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข
ประจำปี 2562. เข้าถึงเมื่อ 1 กรกฎาคม 2562.
เข้าถึงได้จาก: <http://bie.moph.go.th/e-insreport/>
2. Khwannimit B, Bhurayanontachai R. The
epidemiology of, and risk factors for,
mortality from severe sepsis and septic
shock in a tertiary-care universityhospital
setting. *Epidemiol Infect.* 2009; 137(9):
1333–41. doi: 10.1017/S0950268809002027.
3. ยรรยง เสถียรภาพงษ์. ระบาดวิทยาของการติดเชื้อ
แบคทีเรียในกระแสเลือดในผู้ใหญ่ที่โรงพยาบาล
ปทุมธานี.วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2556;
22(5): 832-41.

4. Lueangarun S, Leelarasamee A. Impact of Inappropriate Empiric Antimicrobial Therapy on Mortality of Septic Patients with Bacteremia: A Retrospective Study. *Interdiscip Perspect Infect Dis.* 2012; 2012: 765205. doi: 10.1155/2012/765205.
5. Zhou J, Qian C, Zhao M, et al. Epidemiology and Outcome of Severe Sepsis and Septic Shock in Intensive Care Units in Mainland China. *PLoS One.* 2014;9(9): e107181. doi: 10.1371/journal.pone.0107181
6. Knaus WA, Draper EA, Wagner EP, et al. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med.* 1985; 13(10): 818–29.
7. Vincent JL, Moreno R, Takala J, et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med.* 1996; 22(7): 707-10. doi: 10.1007/BF01709751.
8. Angkasekwinai N, Rattanaumpawan P, Thamlikitkul V. Epidemiology of sepsis in Siriraj Hospital 2007. *J Med Assoc Thai.* 2009; 92(Suppl2): S68-78.
9. Kanoksil M, Jatapai A, Peacock SJ, et al. Epidemiology, Microbiology and Mortality Associated with Community-Acquired Bacteremia in Northeast Thailand: A Multicenter Surveillance Study. *PLoS ONE.* 2013; 8(1): e54714. doi: 10.1371/journal.pone.0054714
10. Hantrakun V, Somayaji R, Teparrukkul P, et al. Clinical epidemiology and outcomes of community acquired infection and sepsis among hospitalized patients in a resource limited setting in Northeast Thailand: A prospective observational study (Ubon-sepsis). *PLoS One.* 2018; 13(9): e0204509. doi: 10.1371/journal.pone.0204509
11. Kumar A, Roberts D, Wood KE, et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. *Crit Care Med.* 2006; 34(6): 1589–96. doi: 10.1097/01.CCM.0000217961.75225.E9.
12. Kumar A, Ellis P, Arabi Y, et al. Initiation of inappropriate antimicrobial therapy results in a fivefold reduction of survival in human septic shock. *CHEST.* 2009; 136(5): 1237–48. doi: 10.1378/chest.09-0087.
13. Permpikul C, Tongyoo S, Rattanarat R, et al. Impact of septic shock hemodynamic resuscitation guidelines on rapid early volume replacement and reduced mortality. *J Med Assoc Thai.* 2010; 93(Suppl1): S102-9.
14. นฤพนธ์ ยุทธเกษมสันต์. อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย sepsis ในโรงพยาบาลหนองคาย. *ขอนแก่นเวชสาร.* 2551; 32: 340-52.
15. รัฐภูมิ ชามพูนท, ไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล, บุญส่ง พังนสุนทร. การดูแลรักษาผู้ป่วย Severe Sepsis และ Septic Shock (ฉบับร่าง) แนวทางเวชปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สมาคมเวชบำบัดวิกฤต; 2558.

16. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Crit Care Med.* 2017; 45(3): 486-552. doi: 10.1097/CCM.0000000000002255.
17. Levy MM, Evans LE, Rhodes A. The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 update. *Intensive Care Med.* 2018; 44(6): 925-8. doi: 10.1007/s00134-018-5085-0
18. Southeast Asia Infectious Disease Clinical Research Network. Causes and outcomes of sepsis in southeast Asia: a multinational multicentre cross-sectional study. *Lancet Glob Health.* 2017;5(2): e157-67. doi: 10.1016/S2214-109X(17)30007-4.
19. Quenot JP, Binquet C, Kara F, et al. The epidemiology of septic shock in French intensive care units: the prospective multicenter cohort EPISS study. *Crit Care.* 2013; 17: R65. doi: 10.1186/cc12598
20. Vincent JL, Sakr Y, Sprung CL, et al. Sepsis in European intensive care units: results of the SOAP study. *Crit Care Med.* 2006; 34(2): 344-53. doi: 10.1097/01.ccm.0000194725.48928.3a.
21. สิริธร นิเมตวิไล. ปัจจัยเสี่ยงและผลการรักษาการติดเชื้อในกระแสโลหิตจากชุมชนที่มีสาเหตุจากเชื้อ *Escherichia coli* (E.coli) ที่สร้างเอนไซม์ Extended Spectrum Beta-Lactamase (ESBL). *วารสารแพทย์เขต 4-5.* 2557; 33(1): 1-8.
22. Zhang D, Micek ST, Kollef MH. Time to appropriate antibiotic therapy is an independent determinant of postinfection ICU and hospital lengths of stay in patients with sepsis. *Crit Care Med.* 2015; 43: 2133-40. doi: 10.1097/CCM.0000000000001140.
23. Bagshaw SM, Lapinsky S, Dial S, et al. Acute kidney injury in septic shock: clinical outcomes and impact of duration of hypotension prior to initiation of antimicrobial therapy. *Intensive Care Med.* 2009; 35(5): 871-81. doi: 10.1007/s00134-008-1367-2.
24. Iscimen R, Cartin-Ceba R, Yilmaz M, et al. Risk factors for the development of acute lung injury in patients with septic shock: an observational cohort study. *Crit Care Med.* 2008; 36(5): 1518-22. doi: 10.1097/CCM.0b013e31816fc2c0.
25. Page DB, Donnelly JP, Wang HE. Community-, Healthcare- and hospital-acquired severe sepsis hospitalizations in the university health system consortium. *Crit Care Med.* 2015; 43(9): 1945-51. Doi: 10.1097/CCM.0000000000001164
26. Li-na Z, Xiao-ting W, Yu-hang A, et al. Epidemiological features, and risk factors of sepsis-associated encephalopathy in intensive care unit patients: 2008-2011. *Chin Med J.* 2012; 125(5): 828-31.
27. Kim HJ, Son YK, An WS. Effect of sodium bicarbonate administration on mortality in patients with lactic acidosis: a retrospective analysis. *PLoS ONE.* 2013; 8(6): e65283. doi: 10.1371/journal.pone.0065283

28. Noritomi DT, Soriano FG, Kellum JA, et al. Metabolic acidosis in patients with severe sepsis and septic shock: A longitudinal quantitative study. *Crit Care Med.* 2009; 37(10): 2733-9. DOI: 10.1097/ccm.0b013e3181a59165
29. Chen XF, Ye JL, Zhu ZY. The use of sodium bicarbonate in stages in treating hypoperfusion induced lactic acidemia in septic shock. *Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue.* 2013; 25(1): 24-7. doi: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2013.01.007.
30. Sood MM, Shafer LA, Ho J, et al. Early reversible acute kidney injury is associated with improved survival in septic shock. *J Crit Care.* 2014; 29(5): 711-7. doi: 10.1016/j.jcrc.2014.04.003.
31. Bagshaw SM, George C, Bellomo R. Early acute kidney injury and sepsis: a multicentre evaluation. *Crit Care.* 2008; 12(2): R47. doi: 10.1186/cc6863.
32. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA.* 2016; 315(8): 801-10. doi: 10.1001/jama.2016.0287

การพัฒนากิจการจัดการโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ผ่านช่องทางด่วน โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ Development of Stroke Fast Track in Prachuapkhirikhan Hospital

เนตรชนก บุญจร พ.บ.,
ว.ว.อายุรศาสตร์
กลุ่มงานอายุรกรรม
โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

Nedchanok Boonjorn M.D.,
Dip., Thai Board of Internal Medicine
Division of Medicine
Prachuapkhirikhan Hospital
Prachuap Khiri Khan

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลในการพัฒนากิจการจัดการผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันผ่านช่องทางด่วน
โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

วิธีการศึกษา : ศึกษาเปรียบเทียบผลของการพัฒนากิจการจัดการผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันโดยระยะเวลาแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ระยะเวลาก่อนพัฒนาเดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2561 จำนวนผู้ป่วย 21 ราย และระยะหลังพัฒนา เดือนมกราคม พ.ศ. 2562 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2562 จำนวนผู้ป่วย 29 ราย โดยวัดผลจากระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลจนกระทั่งได้รับยาละลายลิ่มเลือด (door-to-needle time) ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการโรงพยาบาลจนกระทั่งได้รับยาละลายลิ่มเลือด (onset-to-treatment time) ผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดที่เกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งครอบคลุม symptomatic intracranial hemorrhage (sICH) ที่ได้รับการผ่าตัดและเสียชีวิต และ Barthel index ระหว่างก่อนรับเข้าโรงพยาบาลและก่อนจำหน่ายกลับบ้าน

ผลการศึกษา : ในกลุ่มผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน การพัฒนากิจการให้ยาละลายลิ่มเลือด ณ ห้องฉุกเฉินพบว่า ระยะก่อนพัฒนาผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดจำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.85 และหลังพัฒนาพบว่าเพิ่มเป็น 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.76 โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับยาหลังจากมาถึงโรงพยาบาลระยะก่อนพัฒนาใช้เวลาคเฉลี่ย 79.2 ± 30.6 นาที และหลังพัฒนาระยะเวลาเฉลี่ยลดลงเป็น 59.0 ± 22.5 นาที นอกจากนี้อัตราผู้ป่วยได้รับยาภายใน 60 นาที ระยะก่อนพัฒนามีจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.3 ระยะหลังพัฒนาเพิ่มเป็น 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.5 ส่วนภาวะแทรกซ้อนในการเกิดภาวะเลือดออกในสมองและมีอาการแย่งหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือดระยะก่อนพัฒนาพบจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.76 ของจำนวนผู้ป่วยได้รับยาทั้งหมดและเสียชีวิต หลังพัฒนาเกิดภาวะเลือดออกในสมองและมีอาการแย่ง หลังได้รับยาละลายลิ่มเลือด เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.89 และเสียชีวิต จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.45 ของจำนวนผู้ป่วยได้รับยาทั้งหมด

สรุป : การพัฒนาระบบการจัดการโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันผ่านช่องทางด่วน โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ กล่าวคือ ทำให้จำนวนผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดเพิ่มขึ้น ลดระยะเวลาการได้รับยาละลายลิ่มเลือดของผู้ป่วยหลังจากมาถึงโรงพยาบาล และพบการเกิดภาวะแทรกซ้อนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

คำสำคัญ : โรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ยาละลายลิ่มเลือด ช่องทางด่วนโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์
วารสารแพทย์เขต 4-5 2563 ; 39(4) : 562-576.

ABSTRACT

Objective : The purpose was to study the effectiveness of stroke fast track management in Prachuapkhirikhan Hospital.

Methods : The retrospective analytic study was conducted by reviewing medical records of patients with acute ischemic stroke treated with intravenous recombinant tissue plasminogen activator (rtPA) at Prachuapkhirikhan Hospital. The protocol was divided into initial phase (January 2017 to December 2018) and improvement phase (January to December 2019). The effectiveness, i.e., door-to-needle time, onset-to-treatment time, symptomatic intracranial hemorrhage (sICH) and Barthel index were compared between both phases.

Results : There were 21 (3.85%) and 29 (8.76%) ischemic stroke patients received rtPA during initial and improvement period respectively. Comparing between initial and improvement phases, mean door-to-needle time decreased from 79.2 ± 30.6 minutes to 59.0 ± 22.5 minutes (p value $< .10$), whereas prevalence of patients who door-to-needle time within 60 minutes raised from 33.3% to 65.5% respectively. In addition, during initial and improvement phases symptomatic intracranial hemorrhage (sICH) were 4.76% and 6.89% and mortality rate were 4.76% and 3.45% respectively.

Conclusion : Stroke fast track management in emergency department was effective. Success in term of increasing number of patients treated with rtPA, decreasing door-to-needle time and satisfied sICH complication rate.

Keywords : ischemic stroke, recombinant tissue plasminogen activator (rtPA), fast track

Received : June 30, 2020 Revised : August 10, 2020 Accepted. : September 10, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 562-576.

บทนำ

โรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน (acute ischemic stroke) คือ ภาวะที่เนื้อสมองถูกทำลายโดยเฉียบพลันเนื่องจากการขาดเลือด โดยมีสาเหตุจากการแตก ตีบ หรืออุดตันของหลอดเลือดสมอง ทำให้

เนื้อสมองบริเวณนั้นเกิดการตาย ส่งผลให้เกิดความผิดปกติของระบบประสาทแบบทันทีทันใด ทำให้ผู้ป่วยมีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า แขน หรือขาซีกใดซีกหนึ่ง มีอาการเดินเซ พูดจาสับสน พูดไม่ชัด มองเห็นภาพไม่ชัดเจน โดยอาการที่แสดงขึ้นอยู่กัตำแหน่ง

ของสมองที่มีพยาธิสภาพ และคงอยู่นานกว่า 24 ชั่วโมง โดยสามารถเกิดได้กับทุกกลุ่มวัยโดยปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรค ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจ ภาวะไขมันในเลือดสูง การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น โรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่มีอาการรุนแรงอาจเสียชีวิตตั้งแต่ในระยะแรก แต่ก็ยังมีผู้ป่วยจำนวนมากที่รอดชีวิต แต่ยังคงมีความพิการหลงเหลืออยู่ ทำให้เกิดความทุกข์ทรมานเป็นปัญหาและภาระต่อผู้ป่วยเอง ครอบครัว รวมทั้งสังคม โดยส่วนรวมเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและการสูญเสียปีสุขภาวะที่สูญเสียไปจากโรค และการบาดเจ็บของประชากร (disability-adjusted life years; DALYs) ที่สำคัญและแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากประชากรโลกยังคงมีจำนวนเพิ่มขึ้น และมีจำนวนผู้สูงอายุมากขึ้น¹ จากรายงานขององค์การอนามัยโลก (WHO) ในปี 2017 และองค์การอัมพาตโลก (WSO) ในปี 2017 พบว่า โรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 ของโลก ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อ โดยพบผู้ป่วยจำนวน 80 ล้านคน ผู้เสียชีวิตประมาณ 5.5 ล้านคน และยังพบผู้ป่วยรายใหม่ถึง 13.7 ล้านคนต่อปี สำหรับประเทศไทย จากรายงานข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี ของกองยุทธศาสตร์ และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุขพบว่า จำนวนผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันตั้งแต่ปี 2556-2560 มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยในปี 2559 และ 2560 พบผู้ป่วยจำนวน 293,463 และ 304,807 ราย ตามลำดับ และจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันประมาณ 30,000 รายต่อปี²

การรักษาผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน (acute ischemic stroke) ด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (intravenous recombinant tissue plasminogen activator; IV rtPA) ในผู้ป่วยที่มีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมง (270 นาที) ถือเป็นมาตรฐานการรักษาทั่วโลก³ ซึ่งสามารถลดภาวะทุพพลภาพ

และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย อย่างไรก็ตามจำนวนผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันในประเทศไทยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดยังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว หลายยุทธวิธีได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาเพื่อทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดภายใน 60 นาทีหลังจากมาถึงโรงพยาบาล⁴ ซึ่งการส่งเสริมการตระหนักรู้ของประชาชนเกี่ยวกับโรค ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (emergency medical services; EMS) ระบบการจัดการที่ห้องฉุกเฉินย่อมเกิดประโยชน์อย่างมากต่อผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ดังนั้นโรงพยาบาลพระจอมเกล้าพระนครจึงได้มีการพัฒนาระบบช่องทางด่วนเพื่อดูแลผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน โดยมีข้อตกลงระหว่างทีมแผนกฉุกเฉินร่วมกับแผนกอายุรกรรมในการกำหนดรูปแบบการจัดการผู้ป่วย ณ ห้องฉุกเฉิน ดังแสดงในตารางที่ 2 หลังการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ผ่านช่องทางด่วนในช่วงแรกตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 พบว่า ยังมีขั้นตอนการดำเนินการที่สามารถปรับลดกระบวนการ (lean) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ได้แก่ การลดขั้นตอนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉินไปที่หอผู้ป่วยวิกฤตแผนกอายุรกรรมก่อนตัดสินใจให้ยาละลายลิ่มเลือด การลดขั้นตอนการตัดสินใจให้ยาของแพทย์ผู้ป่วยและญาติ โดยให้แพทย์ฉุกเฉินซึ่งดูแลผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มแรกเป็นผู้พิจารณาร่วมกับอายุรแพทย์เตรียมและพิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือดตามแนวทางปฏิบัติที่ได้กำหนดขึ้นร่วมกันระหว่างแผนกฉุกเฉินและอายุรกรรมตามหลักมาตรฐาน ซึ่งจากการพัฒนาระบบการจัดการดังกล่าวส่งผลดีต่อการลดระยะเวลาในการได้รับยาของผู้ป่วยและเพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่มีโอกาสได้รับยาทันเวลามากขึ้น จึงได้มีการสรุปผลการดำเนินการและเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการพัฒนาระบบเพื่อสามารถนำมาวิเคราะห์และใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลในการพัฒนาการจัดการผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันผ่านช่องทางด่วนโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังผ่านการทบทวนเวชระเบียนและข้อมูลที่ถูกบันทึกในคอมพิวเตอร์จากห้องฉุกเฉิน แผนกหอผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันและแผนกข้อมูลโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาและรับรองโดยคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคน โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ที่เป็นมาตรฐานสากล COE no. 009/2563 เก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันทั้งหมดที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยเปรียบเทียบเป็น 2 ช่วงเวลาคือ ระยะเวลาก่อนพัฒนาเดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2561 จำนวนผู้ป่วย 21 ราย และระยะหลังพัฒนา เดือนมกราคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 จำนวนผู้ป่วย 29 ราย โดยเป็นผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดตามข้อบ่งชี้ดังแสดงในตารางที่ 1

ระยะก่อนพัฒนา เริ่มต้นในเดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึง เดือนธันวาคม 2561 ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่มาห้องฉุกเฉินภายใน 3 ชั่วโมงหลังมีอาการจะได้รับการซักประวัติและตรวจร่างกายโดยแพทย์ใช้ทุนประจำห้องฉุกเฉิน หากเข้าได้กับโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน จะได้รับการส่งตรวจเลือดและเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองด่วน หากพบว่าไม่มีเลือดออกหรือผลเป็นปกติ (กรณีเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเร็วหลังมีอาการอาจยังไม่พบความผิดปกติ) ผู้ป่วยจะถูกส่งต่อไปยังหอผู้ป่วยวิกฤตแผนกอายุรกรรม โดยมีทีมแพทย์อายุรกรรมรับดูแลต่อเนื่องและเป็น

ผู้พิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือด ณ หอผู้ป่วยวิกฤตแผนกอายุรกรรม

ระยะหลังพัฒนา เริ่มในเดือนมกราคม พ.ศ. 2562 ถึง เดือนธันวาคม 2562 มีการปรับลดขั้นตอนต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดระยะเวลาโดยรวมและสามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้อย่างเร็วที่สุดในผู้ป่วยที่มีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมง โดยมีแพทย์เพิ่มพูนทักษะประจำห้องฉุกเฉินและอายุรแพทย์เป็นผู้พิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือดโดยให้ยา ณ ห้องฉุกเฉินในส่วนบุคลากรสนับสนุน ได้แก่ แพทย์เพิ่มพูนทักษะประจำห้องฉุกเฉินและพยาบาลจากหอผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน (stroke unit) ปฏิบัติการให้ยาและสามารถช่วยจัดการเอกสารต่างๆทำให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้ดีมากขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 2

โดยข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลประสิทธิผลของการพัฒนา ด้านข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย อายุ เพศ สิทธิรักษา ช่วงเวลาที่มาโรงพยาบาล (ช่วงเช้าเวลา 08.00-15.59 น. ช่วงบ่ายเวลา 16.00-23.59 น. และช่วงดึกเวลา 00.00-07.59 น.) วิธีการมาโรงพยาบาล ค่า National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) ข้อมูลประสิทธิผลของการพัฒนาประกอบด้วย ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล จนกระทั่งได้รับยาละลายลิ่มเลือด (door-to-needle) ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนกระทั่งได้รับยาละลายลิ่มเลือด (onset-to-treatment) จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 60 นาที และจำนวนผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งครอบคลุม intracranial hemorrhage (ICH), symptomatic intracranial hemorrhage (sICH) การผ่าตัดและการเสียชีวิตและความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย (Barthel index) ระหว่างก่อนรับเข้าโรงพยาบาลและก่อนจำหน่ายกลับบ้าน

นำเสนอข้อมูลด้วยจำนวนและร้อยละ ข้อมูลต่อเนื่องถูกนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย (\pm) ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน ใช้ independent sample t test ในการเปรียบเทียบข้อมูลต่อเนื่อง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน และใช้ one way analysis of variance (one way ANOVA)

ในการเปรียบเทียบข้อมูลต่อเนื่องมากกว่า 2 กลุ่ม กำหนดให้ผลการศึกษามีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อ p-value<.05

ตารางที่ 1 ข้อบ่งชี้และข้อห้ามในการละลายลิ่มเลือด

<p>1. Inclusion criteria (✓ ทั้งหมด)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> มีอาการของหลอดเลือดสมองตีบ ภายใน 4.5 ชั่วโมง (ในกรณีไม่ทราบเวลาที่เริ่มอาการอย่างชัดเจน หรือมีอาการหลังตื่นนอน ให้นับเวลาล่าสุดที่มีพยานยืนยันว่ายังเป็นปกติเป็นเวลาเริ่มมีอาการ) <input type="checkbox"/> อายุ ≥ 18 ปี <input type="checkbox"/> มีอาการทางระบบประสาทที่สามารถวัดได้โดยใช้ NIHSS <input type="checkbox"/> ผล CT brain ไม่พบว่า มีเลือดออกในเนื้อสมองหรือชั้นใต้เยื่อหุ้มสมอง <input type="checkbox"/> ผู้ป่วยและญาติเข้าใจประโยชน์และโทษที่เกิดขึ้นจากการรักษาและยินยอมให้การรักษาโดยยาละลายลิ่มเลือด
<p>2. Absolute contraindication (X ทั้งหมด), P หมายถึงมีประวัติ, X หมายถึงไม่มีประวัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ความดันโลหิตในช่วงก่อนให้การรักษาสอง (SBP >185 mmHg หรือ DBP >110 mmHg)** <input type="checkbox"/> มีประวัติเลือดออกในสมอง, เส้นเลือดในสมองโป่งพอง, เลือดออกใต้ชั้นดورا (ICH, AVM, SAH) <input type="checkbox"/> มีประวัติมีเนื้องอกในสมองมาก่อน <input type="checkbox"/> มีประวัติบาดเจ็บที่ศีรษะรุนแรงภายใน 3 เดือน <input type="checkbox"/> มีประวัติ major trauma ภายใน 14 วัน <input type="checkbox"/> มีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบภายใน 3 เดือน (prior ischemic stroke within 3 months) <input type="checkbox"/> มีประวัติผ่าตัด intracranial/spinal surgery ภายใน 3 เดือน <input type="checkbox"/> มีประวัติเป็นมะเร็งทางเดินอาหารที่ยังไม่ได้รักษาหรือยังมีเลือดออกทางเดินอาหารภายใน 21 วัน <input type="checkbox"/> มีการเจาะหลอดเลือดแดงในตำแหน่งที่ไม่สามารถกดห้ามเลือดได้ภายใน 7 วัน <input type="checkbox"/> กำลังมีเลือดออกผิดปกติ (active internal bleeding) <input type="checkbox"/> สงสัยภาวะ infective endocarditis หรือ aortic arch dissection <input type="checkbox"/> มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่า 50 mg/dl หรือสูงกว่า 400 mg/dl <input type="checkbox"/> รับประทาน warfarin หรือ heparin และมีค่า INR >1.7, PT >15 s, aPTT >40 s *** <input type="checkbox"/> รับประทาน LMWH ภายใน 48 ชั่วโมง <input type="checkbox"/> รับประทาน DOACs ภายใน 48 ชั่วโมง <input type="checkbox"/> มีปริมาณเกร็ดเลือดน้อยกว่า 100,000/mm³ *** <input type="checkbox"/> CT Brain พบเนื้อสมองตายมากกว่า 1/3 hypodensity (>1/3 cerebral hemisphere) <p>**กรณี BP >185/110 mmHg สามารถให้ nicardipine IV เพื่อลด BP ให้ <185/110 mmHg ได้ ***กรณีผู้ป่วยไม่ได้มีประวัติ thrombocytopenia (โดยเฉพาะโรคตับ, โรคเลือด) หรือ ประวัติใช้ warfarin, heparin, DOACs ไม่จำเป็นต้องรอผลเลือด สามารถให้ยา rt-PA ได้เลย กรณีผล LAB พบความผิดปกติในภายหลังให้หยุดการให้ยา rtPA ทันที</p> <p>ข้อ 1 ต้อง ✓ ทุกข้อ และ ข้อ 2, 3 ต้อง X ทุกข้อ สามารถพิจารณาให้ rt-PA ได้</p> <p>Relative contraindications กรณีให้ยาระหว่าง 3 ถึง 4.5 ชั่วโมง ให้พิจารณาเป็นรายๆ ไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> อายุ >80 ปี <input type="checkbox"/> เป็นเบาหวานร่วมกับเคยมีโรคหลอดเลือดสมองอุดตันมาก่อน <input type="checkbox"/> NIHSS >25

ตารางที่ 1 ข้อบ่งชี้และข้อห้ามในการละลายลิ่มเลือด (ต่อ)

3. Relative exclusion criteria (X ทั้งหมดและให้พิจารณาเป็นรายๆ ไป)
<input type="checkbox"/> อาการทางระบบประสาทดีขึ้นอย่างรวดเร็ว หรือมีอาการอย่างเดียวน่ารุนแรงโดยประเมิน NIHSS <4
<input type="checkbox"/> มีอาการชักที่เกิดจากโรคหลอดเลือดสมอง ร่วมกับมีอาการทางระบบประสาทหลังชักที่วัดได้โดยใช้ NIHSS
<input type="checkbox"/> ตั้งครรภ์
<input type="checkbox"/> มีประวัติผ่าตัดใหญ่ภายใน 14 วัน (ระบุ).....
<input type="checkbox"/> มีประวัติ lumbar puncture ภายใน 7 วัน
<input type="checkbox"/> มีเลือดออกในทางเดินอาหารหรือทางเดินปัสสาวะภายใน 21 วัน

ตารางที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาระบบการจัดการผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน
โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์

ข้อมูลเปรียบเทียบ	ระยะก่อนพัฒนา (ม.ค. 2560-ธ.ค. 2561)	ระยะหลังพัฒนา (ม.ค.-ธ.ค. 2562)
กลุ่มผู้ป่วย การคัดกรอง	ผู้ป่วยมีอาการภายใน 3 ชั่วโมง คัดกรองทั่วไป	ผู้ป่วยมีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมง คัดกรองเข้าช่องทางด่วนที่ หน่วยงานผู้ป่วยนอกและ ห้องฉุกเฉิน
ระบบส่งต่อ (refer)	มีเอกสารรูปแบบเฉพาะสำหรับส่งต่อข้อมูลจากโรงพยาบาลชุมชน	
เอกสาร	ไม่มีแบบฟอร์มคำสั่งการรักษา (standing order)	มีแบบฟอร์มคำสั่งการรักษา
ซักประวัติและตรวจร่างกาย ส่งตรวจเลือด	แพทย์เพิ่มพูนทักษะปฏิบัติงานห้องฉุกเฉิน เก็บเลือดและส่งตรวจเลือดผ่านช่องทางด่วน	
เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (CT brain)	ส่งตรวจผ่านช่องทางด่วน	ส่งตรวจผ่านช่องทางด่วนและ มีการประกันเวลาแสดงผลภาพ ภายใน 5 นาที
มาตรฐานการรักษา	มีการกำหนดระเบียบแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสากลตามข้อตกลงร่วมกันระหว่าง แผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรม	
การจัดการ	ส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยวิกฤตแผนก อายุรกรรม ในกรณีผู้ป่วยอาการเข้าได้กับโรค สมองขาดเลือดเฉียบพลันร่วมกับผลเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์สมองพบว่าไม่มีเลือดออกหรือเป็น ปกติ (กรณีเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเร็วหลัง มีอาการอาจยังไม่พบความผิดปกติ)	ประกาศระบบทางด่วน (activate fast track) ในกรณีผู้ป่วยมีอาการ เข้าได้กับโรคสมองขาดเลือด เฉียบพลัน และมีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมงโดยมีบุคลากร ได้แก่ แพทย์ เพิ่มพูนทักษะประจำห้องฉุกเฉิน และพยาบาลจากหอผู้ป่วยวิกฤต อายุรกรรมมาที่ห้องฉุกเฉินและ ส่งต่อไปยังหอผู้ป่วยวิกฤตหรือหอ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) เพื่อให้ยาละลายลิ่มเลือด

ตารางที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาระบบการจัดการผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด เฉียบพลัน
โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

ข้อมูลเปรียบเทียบ	ระยะก่อนพัฒนา (ม.ค. 2560-ธ.ค. 2561)	ระยะหลังพัฒนา (ม.ค.-ธ.ค. 2562)
บุคลากรสนับสนุน	ไม่มี	พยาบาลและแพทย์เพิ่มพูนทักษะ ประจำหอผู้ป่วยวิกฤตหรือหลอดเลือดสมองมาที่ห้องฉุกเฉิน ทีมแพทย์อายุรกรรม
พิจารณาข้อบ่งชี้/ข้อห้ามในการให้ยาละลายลิ่มเลือด	ทีมแพทย์อายุรกรรม	ทีมแพทย์เพิ่มพูนทักษะประจำฉุกเฉิน/ ทีมแพทย์อายุรกรรม
การให้ข้อมูล Informed consent	ทีมแพทย์อายุรกรรม	แพทย์เพิ่มพูนทักษะประจำฉุกเฉิน/ ทีมแพทย์อายุรกรรม
ซ่งน้ำหนัก	ณ หอผู้ป่วยวิกฤตแผนกอายุรกรรม	ณ ห้องฉุกเฉิน
ให้ยาละลายลิ่มเลือด การดูแลหลังให้ยา	ณ หอผู้ป่วยวิกฤตแผนกอายุรกรรม	ณ ห้องฉุกเฉิน

ผลการศึกษา

ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยเปรียบเทียบกันระหว่าง
ระยะก่อนพัฒนาตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึง
ธันวาคม พ.ศ. 2561 ระยะหลังพัฒนาตั้งแต่เดือน
มกราคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 พบว่ามีจำนวน
ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันระยะก่อนพัฒนา

มีจำนวน 546 ราย และระยะหลังพัฒนาจำนวน 331 ราย
โดยเป็นผู้ป่วยที่มีอาการเฉียบพลันและได้รับยาละลาย
ลิ่มเลือดระยะก่อนพัฒนาจำนวน 21 ราย และระยะ
หลังพัฒนาจำนวน 29 ราย คิดเป็นสัดส่วนต่อจำนวน
ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันร้อยละ 3.85 เพิ่มขึ้น
ร้อยละ 8.76 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการ

ผู้ป่วย	ระยะก่อนพัฒนา (ม.ค. 2560-ธ.ค. 2561)	ระยะหลังพัฒนา (ม.ค.-ธ.ค. 2562)
ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันทั้งหมด (คน)	921	531
ผู้ป่วย ischemic stroke (คน)	546	331
ผู้ป่วย hemorrhagic stroke (คน)	375	200
ผู้ป่วย stroke fast track ณ ห้องฉุกเฉิน (คน)	282	124
ผู้ป่วย stroke fast track ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (คน)	21	29
ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือด/ผู้ป่วยทั้งหมด (ร้อยละ)	3.85	8.76
NIHSS	Stroke severity	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)
1-4	Minor stroke	0
5-15	Moderate stroke	13(61.9)
16-20	Moderate to severe stroke	3(14.3)
21-42	Severe stroke	5(23.8)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดก่อนมีการพัฒนาระบบช่องทางด่วนจำนวน 21 ราย มีอายุเฉลี่ย 66.3±12 ปี เป็นเพศชาย 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.9 และเพศหญิง 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.1 โดยประกอบด้วยผู้ป่วยสิทธิบัตรทองจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.1 รองลงมาเป็นผู้ป่วยสิทธิข้าราชการและประกันสังคมจำนวน 7 และ 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 9.5 ตามลำดับ ได้รับยาในช่วงเวรเช้าและเวรบ่ายจำนวน 12 และ 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.1 และ 38.1 ตามลำดับ โดยได้รับยาในช่วงเวรตึกเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.8 ขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.1 และผู้ป่วยเดินทางมาเองจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.9 อย่างไรก็ตามไม่มีผู้ป่วยมาโดยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) เลยสำหรับค่า NIHSS เฉลี่ย เท่ากับ 14.2±6.8 ดังแสดงในตารางที่ 4 และ 5

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดหลังจากมีการพัฒนาระบบช่องทางด่วน จำนวน 29 ราย มีอายุเฉลี่ย 69.6±13 ปี เป็นเพศชาย 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.8 และเพศหญิง 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.2 ประกอบด้วยผู้ป่วยสิทธิบัตรทองจำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ

86.2 รองลงมาเป็นผู้ป่วยสิทธิข้าราชการจำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.8 ได้รับยาในช่วงเวรเช้าและเวรบ่ายจำนวน 17 และ 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.6 และ 41.4 ตามลำดับ ขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยมาเองและส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 11 และ 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.9 และ 34.5 ตามลำดับ โดยมีผู้ป่วยมาโดยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.6 ของผู้ป่วยทั้งหมด สำหรับค่า NIHSS เฉลี่ย เท่ากับ 13.9±6 ดังแสดงในตารางที่ 4 และ 5

เปรียบเทียบข้อมูลประสิทธิภาพระหว่างระยะก่อนและหลังพัฒนาพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 60 นาที มีจำนวน 7 ราย และ 19 ราย ตามลำดับ หรือคิดเป็นสัดส่วนต่อจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาทั้งหมดจำนวนร้อยละ 33.3 เพิ่มเป็นร้อยละ 65.5 ระยะเวลาเฉลี่ยของผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดหลังมาถึงโรงพยาบาล (door-to-needle) จาก 79.2±30.6 นาที ลดลงเป็น 59.0±22.5 นาที ตามลำดับขณะที่ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันจนกระทั่งได้รับยา (onset-to-treatment) 167.4±49.9 นาทีลดลงเป็น 165.2±49.5 นาที แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด

ลักษณะทั่วไป	ระยะก่อนพัฒนา N=21 ราย (ร้อยละ)	ระยะหลังพัฒนา N=29 ราย (ร้อยละ)	P-value
อายุ (ปี)	66.3±12	69.6±13	.333
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	min 43, max 83 61.7±10.8	min 42, max 91 60.3±11.1	.644
เพศ			
- ชาย	9 (42.9)	13 (44.8)	.893
- หญิง	12(57.1)	16 (55.2)	
สิทธิรักษา			
- บัตรทอง	12 (57.1)	25 (86.2)	.012
- ข้าราชการ	7 (33.3)	4 (13.8)	
- ประกันสังคม	2 (9.5)	0	

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	ระยะก่อนพัฒนา N=21 ราย (ร้อยละ)	ระยะหลังพัฒนา N=29 ราย (ร้อยละ)	P-value
ช่วงเวลาที่มา แบ่งตามช่วงเช้า/บ่าย/ดึก			
- เช้า	12 (57.1)	17 (58.6)	.7
- บ่าย	8 (38.1)	12 (41.4)	
- ดึก	1(4.8)	0	
ช่วงเวลาที่มา แบ่งตามในเวลา/นอกเวลาราชการ			
- ในเวลาราชการ	12 (57.1)	17 (58.6)	.512
- นอกเวลาราชการ	9 (42.9)	12 (41.4)	
วิธีการมาโรงพยาบาล			
- Refer in	12 (57.1)	10 (34.5)	.009
- มาเอง	9 (42.9)	11 (37.9)	
- EMS	0	8 (27.6)	

ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ การเกิดเลือดออกในสมองหลังจากได้รับยาละลายลิ่มเลือด (intracranial hemorrhage; ICH) ระยะก่อนพัฒนามีผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองและมีอาการแย่งลง (symptomatic intracranial hemorrhage; sICH) และเสียชีวิต จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.8 ระยะหลังพัฒนามีผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมอง (intracranial hemorrhage; ICH) จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.3 ประกอบด้วย ผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองและไม่มีการแย่งลง จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.4 ผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองและมีอาการแย่งลง (มีค่า NIHSS เพิ่มขึ้นกว่าเดิม ≥ 4 คะแนน จากสาเหตุเลือดออกในสมองภายในช่วงเวลา 7 วัน) จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.9 ซึ่งได้รับการผ่าตัด และมีผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองและมีอาการแย่งลง และเสียชีวิตจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.4 และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ

พบภาวะปอดอักเสบติดเชื้อ (pneumonia) ระยะก่อนและหลังพัฒนาจำนวน 6 และ 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.57 และ 31.03 ตามลำดับ ภาวะความดันโลหิตสูงวิกฤต (hypertensive emergency) ระยะก่อนและหลังพัฒนา จำนวน 7 และ 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 37.9 ตามลำดับ ภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (catheter related urinary tract infection) ระยะก่อนและหลังพัฒนาจำนวน 2 และ 4 รายคิดเป็นร้อยละ 9.5 และ 13.8 ตามลำดับ ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (atrial fibrillation) ระยะก่อนและหลังพัฒนาจำนวน 2 และ 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.5 และ 10.3 ตามลำดับ ภาวะหัวใจล้มเหลว (congestive heart failure) ระยะก่อนและหลังพัฒนา จำนวน 1 และ 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.8 และ 10.3 ตามลำดับ ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 5 และ 6

ตารางที่ 5 ข้อมูลสถิติของผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด

จำนวนผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือด ณ ห้องฉุกเฉิน	ระยะก่อนพัฒนา N=21 ราย (ร้อยละ)	ระยะหลังพัฒนา N=29 ราย (ร้อยละ)	P-value
NIHSS scores (median \pm SD)	14.2 \pm 6.8	13.9 \pm 6	.852
	min 5, max 26	min 5, max 29	
จำนวนผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดตามช่วงเวลา ภายใน 3 ชม. และ ภายใน 4.5 ชม.	21 (100)	29 (100)	

ตารางที่ 5 ข้อมูลสถิติของผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (ต่อ)

จำนวนผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือด ณ ห้องฉุกเฉิน	ระยะก่อนพัฒนา N=21 ราย (ร้อยละ)	ระยะหลังพัฒนา N=29 ราย (ร้อยละ)	P-value
ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 60 นาที	7 (33.3)	19 (65.5)	
ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 45 นาที	2 (9.5)	7 (24.1)	
Door to needle time (median±SD)	79.2±30.6	59±22.5	.10
	min 41, max 161 นาที	min 25, max 113 นาที	
Onset to treatment time (median±SD)	167.4±49.9	165.2±49.5	.877
	min 90, max 270 นาที	min 76, max 252 นาที	
ระยะเวลาเฉลี่ยของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน (median±SD)	60.9±17	96±34.2	.55
	min 32, max 95 นาที	min 3, max 147 นาที	

ตารางที่ 6 ข้อมูลภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือด

ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือด	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	
	ระยะก่อนพัฒนา	ระยะหลังพัฒนา
1. ผู้ป่วยเกิด (intracranial hemorrhage; ICH)	1 (4.76)	3 (10.34)
1.2. ผู้ป่วยเกิด ICH และไม่มีอาการ	0	1 (3.45)
1.3. ผู้ป่วยเกิด ICH และมีอาการ (sICH)	1 (4.76)	2 (6.89)
1.4. ผู้ป่วยเกิด sICH และได้รับการผ่าตัด	1 (4.76)	2 (6.89)
1.5. ผู้ป่วยเกิด sICH และเสียชีวิต	1 (4.76)	1 (3.45).1
2. ผู้ป่วยเกิด pneumonia	6 (28.57)	9 (31.03)
3. ผู้ป่วยเกิด UTI	2 (9.52)	4 (13.79)
4. ผู้ป่วยเกิด HT emergency	7 (33.33)	11 (37.93)
5. ผู้ป่วยพบ AF	2 (9.52)	3 (10.34)
10. ผู้ป่วยเกิด CHF	1 (4.76)	3 (10.34)
11. ผู้ป่วยเกิด bed sore	0	0
12. ผู้ป่วยเสียชีวิต	1 (4.76)	1 (3.45)

คะแนนความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันเฉลี่ยของผู้ป่วย (Barthel index) เฉลี่ยก่อนจำหน่ายกลับบ้านจาก 39.29±32.1 เพิ่มเป็น

53.97±39.33 แม้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดี ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย (Barthel index) ก่อนจำหน่ายกลับบ้าน

	ระยะก่อนพัฒนา	ระยะหลังพัฒนา	P-value
คะแนนความสามารถประกอบกิจวัตรประจำวัน	39.29±32.1 min 0, max 100	53.97±39.33 min 0, max 100	.167

วิจารณ์

การพัฒนาการจัดการโดยการลดขั้นตอน (lean) ในการให้ยาละลายลิ่มเลือด ณ ห้องฉุกเฉิน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการลดระยะเวลาการได้รับยาละลายลิ่มเลือดของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันโดยหนึ่งในปัจจัยสำคัญ คือ การตัดสินใจให้ยาละลายลิ่มเลือดของแพทย์ ณ ห้องฉุกเฉิน เนื่องจากสามารถลดขั้นตอนในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วย ลดขั้นตอนการซักประวัติและตรวจร่างกายของแพทย์ทีมใหม่อีกครั้งเพื่อตัดสินใจให้ยาละลายลิ่มเลือดหลังย้ายไปยังหอผู้ป่วยวิกฤติแผนกอายุรกรรมหรือหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ณ ห้องฉุกเฉิน พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนร้อยละ 34.5 ซึ่งการพัฒนาการส่งต่อผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ เช่น การประสานข้อมูลผู้ป่วยก่อนส่งต่อ การตรวจสอบข้อบ่งชี้หรือข้อห้ามในการให้ยาละลายลิ่มเลือด รวมถึงการขอคำยินยอม (informed consent) ในช่วงเวลาระหว่างนำส่ง สามารถลดขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยารวดเร็วมากยิ่งขึ้นได้ ขณะที่ผู้ป่วยเดินทางมาเองร้อยละ 37.9 และรับบริการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) เพียงร้อยละ 27.6 แสดงให้เห็นโอกาสในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้ดีขึ้นได้ ได้แก่ การใช้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน หรือโทรหมายเลข 1669 เป็นต้น

ในช่วงก่อนการพัฒนาพบว่า มีจำนวนผู้ได้รับยาละลายลิ่มเลือดเพียงร้อยละ 3.85 และมีระยะเวลาเฉลี่ยในการได้รับยาของผู้ป่วยหลังการมาถึงโรงพยาบาล (door-to-needle) เฉลี่ย 79.2±30.6 นาที โดยพบมีการใช้เวลาสูงสุดถึง 161 นาที หลังการพัฒนา

ระบบพบว่า สามารถเพิ่มจำนวนผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดเป็นร้อยละ 8.76 และลดระยะเวลาเฉลี่ยในการได้รับยาของผู้ป่วยหลังการมาถึงโรงพยาบาลเหลือเพียง 59±22.5 นาที โดยพบใช้เวลาอย่างน้อยที่สุดเพียง 25 นาทีซึ่งปัจจัยร่วมที่อาจมีส่วนส่งเสริมการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว คือ การกำหนดระเบียบแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสากลซึ่งมีการกำหนดไว้ก่อนหน้า จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 60 นาที หลังมาถึงโรงพยาบาลเพิ่มจากร้อยละ 33.3 เป็นร้อยละ 65.5 แม้ยังต่ำกว่าระดับมาตรฐานสากลที่กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ก็ตาม แต่โดยภาพรวมของการพัฒนาครั้งนี้มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดี สามารถเพิ่มโอกาสในการได้รับยาละลายลิ่มเลือดของผู้ป่วย โรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันของโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งพิจารณาจากคะแนนความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวันเฉลี่ยของผู้ป่วย (Barthel index) เฉลี่ย ก่อนจำหน่ายกลับบ้าน จาก 39.29±32.1 เพิ่มเป็น 53.97±39.33 แม้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแต่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดี ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 7

แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนกระทั่งได้รับยา (onset-to-treatment) ในช่วงก่อนและหลังพัฒนาระบบพบว่า ลดลงจาก 167.4±49.9 นาที เป็น 165±49.5 นาที ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาการจัดการในส่วนก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital care) ได้แก่ การเพิ่มความตระหนักรู้ของประชาชนต่อโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน การเข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) ของผู้ป่วย และการส่งต่อผู้ป่วย (refer) ให้ดียิ่งขึ้น

National institutes of health stroke scale (NIHSS) เป็นค่าประเมินผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน จำนวน 11 หัวข้อ เป็นข้อมูลสำคัญในการบ่งบอกระดับความรุนแรงของโรค พยากรณ์โรค และใช้เป็นองค์ประกอบในการตัดสินใจให้การรักษา ซึ่งจากการศึกษาวิจัยนี้พบว่า ค่ามัธยฐานของ NIHSS ในระยะก่อนพัฒนามีค่า 14.2 ± 6.8 คะแนน และในระยะหลังพัฒนามีค่า 13.9 ± 6.0 คะแนน แสดงถึงความรุนแรงของโรคในกลุ่มผู้ป่วยทั้งสองระยะมีความใกล้เคียงกันอย่างไรก็ตามผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ที่มีค่า NIHSS มากกว่า 4 คะแนนเป็นต้นไป เหมาะสมที่จะได้รับยา จึงได้มีการปรับปรุงแนวทางการคัดเลือกผู้ป่วยร่วมด้วย และพบว่าภายหลังจากการพัฒนาระบบแล้ว ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดเพิ่มมากขึ้น และสามารถครอบคลุมผู้ป่วยที่มีค่า NIHSS ต่ำ เพิ่มขึ้นด้วย

ภาวะแทรกซ้อนสำคัญ คือ การเกิดเลือดออกในสมองหลังการได้รับยาละลายลิ่มเลือด (intracranial hemorrhage) จากข้อมูลวิจัยอ้างอิงของ Lokeskrawee และคณะ⁵ ซึ่งได้ทำการศึกษาพบว่า มีความชุก (prevalence) ในการเกิดเลือดออกในสมองที่มีอาการ (sICH) อยู่ในช่วงร้อยละ 1.8-8.9 ส่วนการศึกษาในประเทศไทย พ.ศ. 2560 พบผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด 1,172 ราย เกิด sICH โดยมีนิยาม คือ ICH ที่มีอาการแย่ง โดยมียา NIHSS เพิ่มขึ้น ≥ 4 คะแนน จากสาเหตุเลือดออกในสมองภายในช่วงเวลา 7 วัน เป็นจำนวน 95 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.1 สำหรับการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดในระยะหลังพัฒนาระบบเกิด sICH ตามนิยามข้างต้น และได้รับการ

ผ่าตัดเพียง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.89 และเสียชีวิตเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.45 ซึ่งน้อยกว่าข้อมูลที่มีการศึกษาไว้ก่อนหน้านี้

ในส่วนการบริหารจัดการที่ห้องฉุกเฉิน มีการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการให้ยาละลายลิ่มเลือด ห้องฉุกเฉินหลายประการ ได้แก่ การเตรียมเครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิตอล เตรียมความพร้อมใช้ยาละลายลิ่มเลือดที่ห้องยาฉุกเฉิน การเตรียมเอกสารพร้อมใช้ได้แก่ คำสั่งการรักษา (standing order) และรายการตรวจสอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด การทำข้อตกลงร่วมกันกับทีมอายุรกรรม รวมถึงผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ห้องบัตร เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ทีมเอกซเรย์ทีมห้องปฏิบัติการตรวจเลือด เป็นต้น ในส่วนการเตรียมความพร้อมของทีมบุคลากรห้องฉุกเฉินได้มีการทบทวนองค์ความรู้และเพิ่มสมรรถนะ ได้แก่ การคัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน การชั่งประวัติเวลาเริ่มมีอาการที่แน่นอน การใช้เครื่องชั่งน้ำหนักผู้ป่วย การคำนวณขนาดยาและการบริหารยาละลายลิ่มเลือดหรือยาลดความดันโลหิต การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นการเก็บข้อมูลตัวชี้วัดสำคัญ เป็นต้น ได้มีการทบทวนองค์ความรู้ อีกทั้งเป็นผู้บรรยายให้ความรู้แก่แพทย์เพิ่มพูนทักษะซึ่งมีโอกาสนอกเวลาราชการที่ห้องฉุกเฉิน ได้มีการเพิ่มช่องทางในการรับคำปรึกษาผ่านแอปพลิเคชันไลน์ จากผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหลอดเลือดสมอง ศูนย์โรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ทำให้สามารถพัฒนาระบบการจัดการผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ผ่านช่องทางด่วนโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 8 ข้อมูลสถิติการให้ยาละลายลิ่มเลือดในโรงพยาบาลต่างๆ

รายชื่อโรงพยาบาล	ปีที่เก็บข้อมูล (พ.ศ.)	ระยะเวลาเก็บข้อมูล (เดือน)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	Door to needle (นาที)
ราชบุรี ⁶	2555	6	21	83
ลำปาง ⁷	2555	8	34	53+20.5
ศรีนครินทร์ ⁸	2555	19	26	87.32
มหาสารคามเชียงใหม่ ⁹	2556	12	97	53
ชัยภูมิ ¹⁰	2557	12	37	60

ตารางที่ 8 ข้อมูลสถิติการให้ยาละลายลิ่มเลือดในโรงพยาบาลต่างๆ (ต่อ)

รายชื่อโรงพยาบาล	ปีที่เก็บข้อมูล (พ.ศ.)	ระยะเวลาเก็บข้อมูล (เดือน)	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	Door to needle (นาที)
ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ¹¹	2558	6	93	47+12
มหाराชนครราชสีมา ¹²	2558	9	33	50.5±6.2
สมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ¹³	2558	15	22	120.4
ราชบุรี ¹⁴	2559	12	35	67.57
มุกดาหาร ¹⁵	2559	12	53	60.5
สรรพสิทธิประสงค์ ¹⁶	2559	12	54	70.1
หาดใหญ่ ¹⁷	2560	11	80	53.45
นครปฐม ¹⁸	2560	12	88	49±23.4

สรุป

การพัฒนาระบบการจัดการผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันผ่านช่องทางด่วน โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย กล่าวคือทำให้จำนวนผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือดเพิ่มขึ้นลดระยะเวลาการได้รับยาละลายลิ่มเลือดของผู้ป่วยหลังจากมาถึงโรงพยาบาล (door-to-needle) ภาวะแทรกซ้อนสำคัญคือ อัตราการเกิดเลือดออกในสมองและมีอาการแย่งลง (sICH) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ทั้งนี้ปัจจัยความสำเร็จที่เกิดขึ้นได้นั้น เกิดจากความร่วมมือกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ การกำหนดระเบียบแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสากล ตามข้อตกลงร่วมกันระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรม รวมถึงโรงพยาบาลชุมชนในการร่วมกันพัฒนาคุณภาพการจัดการ เพื่อให้โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์มีศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยวิกฤติโดยเฉพาะผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันซึ่งมีปัจจัยด้านเวลาส่งผลต่อการรักษา

ข้อเสนอแนะ

1. เพิ่มการพัฒนากระบวนการจัดการโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ในช่วงก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital care) ได้แก่ การเพิ่มความตระหนักรู้

ของประชาชนต่อโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน การเข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) ของผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วย (refer) ให้ดียิ่งขึ้น

2. เพิ่มพูนความรู้ความสามารถและทักษะการดูแลผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ให้กับแพทย์และพยาบาลเพื่อเพิ่มประสิทธิผลของการรักษา และลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดกับผู้ป่วย

3. เพิ่มการติดตามและเก็บข้อมูลอาการของผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด เช่น ค่าประเมินผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลัน (NIHSS) การประเมินระดับความพิการของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (modified Rankin score; mRS) และความสามารถประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย (BI) ของผู้ป่วยก่อนออกจากโรงพยาบาล และหลังออกจากโรงพยาบาล 3 เดือนอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. การสูญเสียปีสุขภาวะ Disability-Adjusted LifeYears: DALYs รายงานภาวะโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2557. นนทบุรี: เตอะกราฟิโกซิสเต็มส์; 2560.

2. กรมควบคุมโรค. กรมควบคุมโรค ธรณรงค์วันอัมพาตโลก ปี 2562 ให้ประชาชนรับรู้สัญญาณเตือนโรคหลอดเลือดสมอง ลดความเสี่ยงเป็นอัมพาต [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 16 กรกฎาคม 2563]; เข้าถึงได้จาก: <https://gnews.apps.go.th/news?news=49435>
3. Prabhakaran S, Ruff I, Bernstein RA. Acute stroke intervention: a systemic review. JAMA. 2015; 313 (14): 1451-62. doi: 10.1001/jama.2015.3058.
4. Jauch EC, Saver JL, Adams Jr HP, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2013; 44 (3): 870-947. doi: 10.1161/STR.0b013e318284056a
5. Lokeskrawee T, Muengtaweepongsa S, Patumanond J, et al. Prognostic parameters for symptomatic intracranial hemorrhage after intravenous thrombolysis in acute ischemic stroke in an asian population. Curr Neurovasc Res. 2017; 14 (2): 169-76. doi: 10.2174/1567202614666170327163905.
6. กฤษณา รอดประเสริฐ. Thrombolytic treatment for acute ischemic stroke : a 6-month experience at ratchaburi hospital. จุลสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย. 2555; 11: 19-24.
7. ธานินทร์ โลกศกกระวี, ชดาภา บุญศรี, นันทน์ลิน นาคะกุล, และคนอื่นๆ. การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลินในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลัน จังหวัดลำปาง. ลำปางเวชสาร. 2555; 33 (2): 90-102.
8. ศีโรตม์ จันทรักษา, สมเกียรติ เทียมเก่า, กรรณิการ์ คงบุญเกียรติ. Stroke management in accidental and emergency department in srinagarind hospital. วารสารสมาคมประสาทวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. 2555; 7: 30-41.
9. วรวรรณ ทองสง. การพัฒนาเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ปีพ.ศ. 2553-2554. จุลสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย. 2556; 12: 12-8.
10. สมปอง เจริญวัฒน์. ผลการรักษาผู้ป่วยเส้นเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันในโรงพยาบาลชัยภูมิโดยใช้ระบบทางด่วนพิเศษ. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2557; 23: 687-94.
11. อุไร คำมาก, ศิริอร ลินธู. ระยะเวลาให้ยาละลายลิ่มเลือดต่อการฟื้นตัวด้านระบบประสาทของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันระยะเฉียบพลันโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. วารสารพยาบาลทหารบก. 2558; 16: 106-13.
12. เอี่ยมพร กาญจนรังสีชัย, วนิดา ประจุกจักราพล, ดวงใจ ลาพร, และคนอื่นๆ. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (rt-PA) โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 2558; 33 (1): 12-22.
13. จิราพร บุญโท. ผลการรักษาภาวะสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันโดยการใช้ยาละลายลิ่มเลือดในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า. วารสารแพทย์เขต 4-5. 2558; 34: 297-306.
14. ธารรัตน์ ส่งสิทธิกุล, อรวรรณ อนามัย. การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบอุดตันที่รักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด โรงพยาบาลราชบุรี. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2559; 26: 142-53.

15. อนุวรรตน์ บุญส่ง. ผลของการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดระยะเฉียบพลันในโรงพยาบาลมุกดาหาร. วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย. 2560; 33: 25-31.
16. อาคม อารยาวิชานนท์. Stroke Unit แห่งแรกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารประสาทวิทยาแห่งประเทศไทย. 2560; 33: 70-8.
17. กรรณิกา อังกูร, จุก สุวรรณโณ. Development and evaluation of the stroke fast track care system for acute ischemic stroke patients at hatyai hospital and songkhla provincial hospital network. วารสารสมาคมโรคหลอดเลือดสมองไทย. 2560; 16 (2): 5-15.
18. บดีภัทร วรฐิติอนันต์, ชัชฎาพร โอศิริ. การพัฒนาการจัดการโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันผ่านช่องทางด่วน ณ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลนครปฐม. วารสารแพทย์เขต 4-5. 2560; 36 (4): 251-63.

การศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังส่วนล่าง ของบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในโรงพยาบาลนครปฐม The Prevalence and Related Factors of Low Back Pain Among Nursing Personnel in Nakhonpathom Hospital

เฉลิมรัฐ มีอยู่เต็ม พ.บ.,
ว. อาชีวเวชศาสตร์
กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม
โรงพยาบาลนครปฐม
จังหวัดนครปฐม

Chalermrat Meyoutam M.D.,
Dip., Thai Board of Occupational Medicine
Division of Occupational Medicine
Nakhonpathom Hospital
Nakhon Pathom

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล โรงพยาบาลนครปฐม

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลโรงพยาบาลนครปฐม จำนวน 220 คน เครื่องมือวิจัยใช้แบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับงานและท่าทางการทำงาน 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับอาการปวดและแบบสอบถามออสเวสทริธัมภ์ภาษาไทย 4) แบบสอบถามวัดความเครียดกรมสุขภาพจิต โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน ถึง เดือนมิถุนายน 2563 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ จำนวนร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ โคสแควร์ แมน-วิทนีย์ และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการศึกษา : มีผู้ตอบกลับแบบสอบถาม 203 ชุด (ร้อยละ 92.0) พบว่า เป็นประชากรเพศหญิงร้อยละ 96.1 ค่ามัธยฐานของอายุ เท่ากับ 35.0 ปี ความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในช่วงเวลา 12 เดือน ของบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลเท่ากับร้อยละ 65.0 สาเหตุของอาการปวดหลังส่วนล่างเกี่ยวข้องกับการทำงานร้อยละ 72.8 ผลกระทบของอาการปวดหลังส่วนล่างต่อชีวิตประจำวันอยู่ในระดับเล็กน้อยร้อยละ 88.6 แต่ต้องลางานเพราะอาการปวดสูงถึงร้อยละ 11.3 การวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยพหุโลจิสติกส์พบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) คือ โรคประจำตัว อาชีพ การทำงานท่าทางไม่เหมาะสมตลอดเวลา การยกของหนัก ความเครียดระดับปานกลาง และความเครียดระดับรุนแรง

สรุป : ความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล โรงพยาบาลนครปฐม อยู่ในระดับสูง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังส่วนล่างมีทั้งปัจจัยส่วนตัว ปัจจัยจากการทำงาน และปัจจัยทางด้านจิตใจ ซึ่งผลจากการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการสร้างแนวทางในการป้องกันและลดอัตราการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างในอนาคตต่อไป

คำสำคัญ : ปวดหลังส่วนล่าง บุคลากรทางการแพทย์พยาบาล

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 578-590.

ABSTRACT

Objective : The purpose is to identify prevalence and related factors of low back pain among nursing personnel in Nakhonpathom Hospital.

Methods : This study was a descriptive cross-sectional study. The 220 nursing personnel were sampled and received a questionnaire consisted of the contents, including general demographic data, lifestyles, characteristics of work, details of low back pain, The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (Version 2.0) Thai Version, and Suanprung Stress Test-20. The data were collected from April to June 2020 and analyzed by using descriptive statistics :frequency, percentage, median, and interquartile range. Chi-square, Mann-Whitney U Test, and multiple logistic regression were used to find the correlation between the risk factors and low back pain.

Results : The total number of nursing personnel who completed the questionnaire was 203. Results showed that most of subjects were female (96.1%), median of age was 35.0 years (IQR =19.0). The prevalence of low back pain during the last 12-month period was 65.0%. Work-related low back pain was 72.8%. Although the severity according to Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire was 88.6% in mild disability, the sick leave from low back pain was rather high in 11.3%. Factors associated with low back pain of nursing personnel were underlying disease, occupation, and nursing procedures., i.e., awkward posture, heavy lifting loads, moderate and severe stress.

Conclusion : The prevalence of low back pain among the nursing personnel in Nakhonpathom Hospital was high.The related factors of low back pain were personal factors, occupational factors, and psychological factors. The results will be applied to reduce and prevent low back pain among nursing personnel in the future.

Keywords : low back pain , nursing personnel

Received : May 18, 2020 Revised : May 25, 2020 Accepted. : July 10, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 578-590.

บทนำ

บุคลากรทางการแพทย์มักพบปัญหาปวดหลังส่วนล่างจำนวนมาก เมื่อเทียบกับกลุ่มประชากรทั่วไป¹ และสาเหตุของอาการปวดหลังส่วนล่างมาจากการทำงานมากกว่าประชากรเพศหญิงในอาชีพอื่น² ความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างของพยาบาลทั่วโลกพบร้อยละ 50-80 ต่อปี³ ในประเทศไทยมีการศึกษาความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรทางการแพทย์สูงถึงร้อยละ 83.5 ต่อปี

และอาการปวดเกี่ยวข้องกับการทำงานร้อยละ 75.1⁴ ซึ่งอาการปวดหลังส่วนล่างเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้พยาบาลลาออกจากงานถึงร้อยละ 12⁵ การศึกษาอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการแพทย์มาจากหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น อายุ น้ำหนักตัว การออกกำลังกาย ปัจจัยเกี่ยวกับการทำงาน เช่น การทำงานซ้ำๆ ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม การยกผู้ป่วย และปัจจัยทางด้านจิตใจ เช่น ความเครียด⁶

ผู้วิจัยในฐานะแพทย์อาชีวเวชศาสตร์มีหน้าที่ดูแลสุขภาพ และโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในบุคลากรโรงพยาบาลนครปฐม เห็นถึงความสำคัญของปัญหาปวดหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการแพทย์บาลที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ การทำงาน การลาป่วย ย้ายงาน จนถึงการลาออก ซึ่งทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรบุคคล เกิดผลกระทบต่อโรงพยาบาลและระบบสาธารณสุขในวงกว้าง จึงนำไปสู่แนวคิดในการศึกษาอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรทางการแพทย์บาล เพื่อให้ทราบขนาดและสภาพของปัญหาที่เกิดขึ้นในหน่วยงาน รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปวางแผนงานในการเฝ้าระวัง ป้องกัน รวมถึงใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรทางการแพทย์บาล โรงพยาบาลนครปฐม
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรทางการแพทย์บาล โรงพยาบาลนครปฐม

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยทำการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์บาล โรงพยาบาลนครปฐม ซึ่งประกอบด้วยพยาบาล และผู้ช่วยพยาบาล การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลนครปฐม เพื่อเก็บข้อมูล โดยเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2563 เกณฑ์การคัดเลือกประชากรเข้าศึกษาคือ พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 1 ปี เกณฑ์การคัดออกประชากรคือ มีการตั้งครรภ์ในช่วง 1 ปี

ที่ผ่านมา โรคประจำตัว ได้แก่ โรคเกี่ยวกับไต เช่น นิ่วในทางเดินปัสสาวะ กรวยไตอักเสบ โรคเกี่ยวกับมะเร็งกระดูก กระดูกสันหลังผิดรูป โรคเก๊าท์ รูมาตอยด์ ฟิการ และมีประวัติผ่าตัดหลัง

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (sample size) คำนวณตามสูตรของเครซี่และมอร์แกน $n = \frac{NZ^2 PQ}{d^2(N-1) + Z^2 PQ}$ โดยกำหนดที่ 95% confidence interval

$N =$ จำนวนพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลทั้งหมด 1,048 คน

$P =$ อัตราการเกิดเหตุการณ์ = 0.8 (ความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช)

$Q =$ อัตราการไม่เกิดเหตุการณ์ = $1-P = 0.5$

$d =$ acceptable error 5% = 0.05, $Z=1.96$ (two-tail)

คำนวณตัวอย่างได้จำนวน 200 คน คาดว่ามีผู้ไม่ให้ความร่วมมือในการตอบคำถาม ประมาณร้อยละ 10

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างที่ใช้จึงเท่ากับ 220 คน สุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ใช้แบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง ประกอบด้วย 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก สถานภาพ วุฒิการศึกษา โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย และการประสบอุบัติเหตุที่หลัง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ อาชีพ อายุการทำงาน จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน การทำงานเป็นกะ รวมไปถึงท่าทางการทำงานที่ทำประจำและมีผลต่ออาการปวดหลังส่วนล่าง ได้แก่ การยกของหนักมากกว่า

25 กิโลกรัม การเอี้ยวตัวหรือบิดตัว อยู่ในท่าที่ไม่เหมาะสม ตลอดเวลา เช่น ผลัก ลาก ดึง การจัดทำผู้ป่วย การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การยกผู้ป่วย และช่วยผู้ป่วยในการยืนหรือเดิน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับอาการปวดหลัง ส่วนล่าง ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ อาการปวดหลัง ส่วนล่างในรอบ 12 เดือน สาเหตุการปวด ระดับความรุนแรงของอาการปวดจาก visual analog scale (VAS 0-10) การบรรเทาอาการปวด ผลกระทบอาการปวด และแบบสอบถามออสเวสทริธรีฉบับภาษาไทย (The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (Version 2.0) Thai Version)⁷ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถาม (item-scale correlation) ตั้งแต่ 0.48-0.63 และ ค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.94 โดยแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อ เกี่ยวกับอาการปวดหลัง ส่วนล่างที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย การวัดความรู้สึกเจ็บปวด การดูแลตัวเองในชีวิตประจำวัน การยกของ การเดิน การนั่ง การยืน การนอน การมีเพศสัมพันธ์ การเข้าสังคม และการเดินทาง โดยแต่ละข้อย่อยมีคะแนนตั้งแต่ 0 คะแนน ถึง 5 คะแนน โดยคะแนนที่ได้เปรียบเทียบกับเป็นระดับความรุนแรง เป็นร้อยละตามวิธีของ Fairbank⁸ ดังนี้ ร้อยละ 0 – 20 ระดับความรุนแรงเล็กน้อย ร้อยละ 21- 40 ระดับความรุนแรงปานกลาง ร้อยละ 41 - 60 ระดับความรุนแรงมาก ร้อยละ 61 - 80 ระดับทุพพลภาพ ร้อยละ 81 - 100 ระดับพิการต้องนอนหรืออยู่ติดเตียงตลอดเวลา

ส่วนที่ 4 แบบวัดความเครียดกรมสุขภาพจิต (Suanprung Stress Test-20)⁹ ค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.7 ใช้สอบถามความเครียดในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ประกอบด้วยคำถาม 20 ข้อ โดยแบ่งระดับความเครียดออกเป็น 5 ระดับ จากคะแนน 1 - 5 ได้แก่ ไม่รู้สึกเครียด รู้สึกเครียดน้อย รู้สึกเครียดปานกลาง รู้สึกเครียดมาก รู้สึกเครียดมากที่สุด โดยนำคำถามแต่ละข้อมาคิดคะแนน ระดับคะแนน 0 – 23

คะแนน มีความเครียดอยู่ในระดับน้อย ระดับคะแนน 24 – 41 คะแนน มีความเครียดในระดับปานกลาง ระดับคะแนน 42 – 61 คะแนนมีความเครียดในระดับสูง และระดับคะแนน 62 คะแนนขึ้นไป มีความเครียดในระดับรุนแรง

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรม SPSS 22.0

ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการทำงาน อาการปวดหลังส่วนล่าง ระดับความเครียดและความชุก นำเสนอข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ในรูปของความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัย ระหว่างควอไทล์ เนื่องจากข้อมูลไม่เป็นการกระจายแบบปกติ (non normal distribution)

การศึกษาข้อมูลที่ต่างกันระหว่างกลุ่มที่มีอาการและไม่มีอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการแพทย์ ใช้สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) โดยใช้สถิติ chi-square, Mann-Whitney U test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการแพทย์ใช้ multiple logistic regression ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการศึกษา

การศึกษานี้สำรวจในกลุ่มตัวอย่างบุคลากรทางการแพทย์ โดยแจกแบบสอบถามจำนวน 220 ชุด และได้รับการตอบกลับ 203 ชุด (ร้อยละ 92.0) พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 195 คน (ร้อยละ 96.1) ค่ามัธยฐานของอายุ เท่ากับ 35.0 ปี (IQR = 19) max 62 ปี min 22 ปี ค่ามัธยฐานของดัชนีมวลกายเท่ากับ 23.0 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (IQR = 6) max 47 กิโลกรัมต่อตารางเมตร min 15 กิโลกรัมต่อตารางเมตร สถานภาพ โสด 118 คน (ร้อยละ 58.1) การศึกษาระดับปริญญาตรี 153 คน (ร้อยละ 75.4) อาชีพพยาบาล 172 คน (ร้อยละ 84.7) ไม่มีโรคประจำตัว 154 คน (ร้อยละ 75.9) ไม่สูบบุหรี่ 201 คน (ร้อยละ 99.0) ไม่ดื่มสุรา 184 คน

(ร้อยละ 89.2) ออกกำลังกาย 149 คน (ร้อยละ 73.4) ไม่เคยประสบอุบัติเหตุเกี่ยวกับหลัง 191 คน (ร้อยละ 94.1)

ข้อมูลด้านการทำงานพบว่ากลุ่มบุคลากรตัวอย่างมาจากแผนกสูติกรรม 20 คน (ร้อยละ 9.9) แผนกอายุรกรรม 33 คน (ร้อยละ 16.3) แผนกศัลยกรรมและศัลยกรรมกระดูก 53 คน (ร้อยละ 26.1) แผนกกุมารเวชกรรม 34 คน (ร้อยละ 16.7) แผนกเวชศาสตร์ฉุกเฉินและอุบัติเหตุ 37 คน (ร้อยละ 18.2) แผนกงานผู้ป่วยนอก 26 คน (ร้อยละ 12.8) ค่ามัธยฐานของประสบการณ์การทำงาน เท่ากับ 11 ปี (IQR = 19) บุคลากรทำงานเป็นกะ 156 คน (ร้อยละ 76.8) ลักษณะงานส่วนใหญ่เป็นพยาบาลผู้ป่วยใน 139 คน (ร้อยละ 68.5) รองมาคืองานดูแลผู้ป่วยนอก 28 คน (ร้อยละ 13.8)

การศึกษาพบว่าความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างใน 12 เดือนที่ผ่านมา เท่ากับร้อยละ 65.0 โดยข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณที่ต่างกันระหว่างกลุ่มที่มีอาการและไม่มีอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการแพทย์บาลแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2 ตามลำดับ

จากตารางที่ 1 ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้สถิติไคสแควร์ทดสอบพบว่า ปัจจัยด้านอาชีพ โรคประจำตัว และประวัติเคยประสบอุบัติเหตุที่หลัง มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีอาการและไม่มีอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการแพทย์บาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต่างกันระหว่างกลุ่มที่มีอาการและไม่มีอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการแพทย์บาล

ปัจจัย	ปวด (n=132)		ไม่ปวด (n=71)		P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	(ร้อยละ)	
เพศ^a					.26
ชาย	7	87.5	1	12.5	
หญิง	125	64.1	70	35.9	
สถานภาพ^a					.60
โสด	75	63.6	43	36.4	
สมรส	52	65.8	27	34.2	
อื่นๆ เช่น หย่า, หม้าย	5	83.3	1	16.7	
การศึกษา					.14
ต่ำกว่าปริญญาตรี	25	80.6	6	19.4	
ปริญญาตรี	95	62.1	58	37.9	
สูงกว่าปริญญาตรี	12	63.2	7	36.8	
อาชีพ					.005*
พยาบาล	105	61.0	67	39.0	
ผู้ช่วยพยาบาล	27	87.1	4	12.9	
โรคประจำตัว					.035*
มี	38	77.6	11	22.4	
ไม่มี	94	61.0	60	39.0	

a = Fisher's exact test

* Significance with $p\text{-value} < .05$

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต่างกันระหว่างกลุ่มที่มีอาการและไม่มีอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากร
ทางการพยาบาล (ต่อ)

ปัจจัย	ปวด (n=132)		ไม่ปวด (n=71)		P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	(ร้อยละ)	
สูบบุหรี่^a					.999
ไม่เคย/เคยสูบบุหรี่	131	65.3	70	34.8	
สูบบุหรี่เป็นประจำ	1	50.0	1	50.0	
ดื่มสุรา					.08
ไม่ดื่ม	114	63.0	67	37.0	
เคยดื่ม/ดื่มเป็นประจำ	18	81.8	4	18.2	
ออกกำลังกาย					.97
ไม่เคยออกกำลังกาย	35	64.8	19	35.2	
ออกกำลังกายเคย/เป็นประจำ	97	65.1	52	34.9	
เคยประสบอุบัติเหตุเกี่ยวกับหลัง^a					.009*
เคย	12	100	0	0.0	
ไม่เคย	120	62.8	71	37.2	

a = Fisher's exact test

* Significance with p-value <.05

จากตารางที่ 2 ข้อมูลเชิงปริมาณมีการแจกแจงไม่ปกติ จึงใช้สถิติ Mann-Whitney U test ในการทดสอบพบว่าค่าดัชนีมวลกาย (body mass index : BMI)

ระหว่างกลุ่มที่มีอาการและไม่มีอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการพยาบาลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <.05)

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลเชิงปริมาณที่ต่างกันระหว่างกลุ่มที่มีอาการและไม่มีอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากร
ทางการพยาบาล

ปัจจัย	Median	IQR	Z test	P-value
อายุ			-0.67	.49
ปวด	34.5	17.5		
ไม่ปวด	35	24		
BMI			-3.23	.001*
ปวด	24.0	6.2		
ไม่ปวด	21.3	5.5		
ประสบการณ์ทำงาน			-0.71	.47
ปวด	11.0	18.0		
ไม่ปวด	10.0	24.0		

* Significance with p-value <.05 โดยใช้ Mann-Whitney U test

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลเชิงปริมาณที่ต่างกันระหว่างกลุ่มที่มีอาการและไม่มีอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการแพทย์บาล (ต่อ)

ปัจจัย	Median	IQR	Z test	P-value
ชั่วโมงการทำงาน			-0.42	.66
ปวด	8.0	1.7		
ไม่ปวด	8.0	1.0		

* Significance with p-value <.05 โดยใช้ Mann-Whitney U test

การศึกษาท่าทางการทำงานที่ทำประจำโดยใช้สถิติโคสแควร์ทดสอบพบว่า การยกของหนักมากกว่า 25 กิโลกรัม ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมตลอดเวลา เช่น/พลิก/ลาก/ดึง และช่วยผู้ป่วยในการ

ยืนเดิน มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีอาการและไม่มีอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการแพทย์บาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <.05) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบท่าทางการทำงานที่ทำประจำระหว่างกลุ่มที่มีอาการและไม่มีอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการแพทย์บาล (แสดงเฉพาะปัจจัยที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ)

ปัจจัย	ปวด		ไม่ปวด		P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. การยกของหนักมากกว่า 25 กิโลกรัม					.009*
เคย	85	72.6	32	27.4	
ไม่เคย	46	54.8	38	45.2	
2. ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมตลอดเวลา					.011*
เคย	105	70.5	44	29.5	
ไม่เคย	26	51.0	25	49.0	
3. เข็น/ผลัก/ลาก/ดึง					.005*
เคย	111	70.3	47	29.7	
ไม่เคย	21	47.7	23	52.3	
4. ยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยยก					.03*
เคย	78	71.6	31	28.4	
ไม่เคย	53	57.0	40	43.0	
5. ช่วยผู้ป่วยในการยืน/เดิน					.012*
เคย	91	71.1	37	28.9	
ไม่เคย	39	53.4	34	46.6	

* Significance with p-value <.05 โดยใช้ chi-square test

การศึกษาข้อมูลความเครียดในบุคลากรทางการพยาบาลพบว่า มีความเครียดมากที่สุดในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.7 รองลงมาคือ ความเครียดระดับสูง ร้อยละ 31.5 โดยพบว่าเรื่องที่ทำให้บุคลากรมีความเครียดมากที่สุด อันดับแรกคือ เงินไม่พอใช้

รองมาคือ กลัวทำงานผิดพลาด เมื่อเปรียบเทียบระดับความเครียดระหว่างกลุ่มที่มีอาการและไม่มีอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการพยาบาล พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับความเครียดในบุคลากรทางการพยาบาล

ระดับความเครียด	ปวด		ไม่ปวด		P-value (.036)
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	(ร้อยละ)	
ระดับความเครียดเล็กน้อย	10	45.5	12	54.5	
ระดับความเครียดปานกลาง	68	66.0	35	34.0	
ระดับความเครียดสูง	41	64.1	23	35.9	
ระดับความเครียดรุนแรง	13	92.9	1	7.1	

* Significance with $p\text{-value} < .05$ โดยใช้ chi-square test

ข้อมูลเกี่ยวกับอาการปวดหลังส่วนล่างพบว่าระดับความรุนแรงของอาการปวดแสดงโดย visual analog scale (0-10) มีค่ามัธยฐานของคะแนนปวดเท่ากับ 4 คะแนน (IQR = 3) ระดับความรุนแรงของอาการปวดต่อชีวิตประจำวันตาม Fairbank disability scores พบว่า มีความรุนแรงระดับเล็กน้อยจำนวนมากที่สุด 117 คน (ร้อยละ 88.6) รองมาคือความรุนแรงระดับปานกลาง 14 คน (ร้อยละ 10.6) โดยอาการปวดหลังส่วนล่างเป็นอุปสรรคต่อชีวิตประจำวันในการยกของมากที่สุด และเป็นอุปสรรคต่อการเดินน้อยที่สุดจากผู้ตอบคำถามเกี่ยวกับสาเหตุอาการปวดจำนวน

112 คน พบว่ามีความเกี่ยวข้องกับการทำงาน ร้อยละ 72.3 บรรเทาอาการปวดด้วยการรับประทานยา ร้อยละ 46.2 รองมาคือทำกายภาพบำบัดหรือนวดแผนไทย ร้อยละ 32.5 และผลกระทบของอาการปวดหลังส่วนล่างพบว่าบุคลากรทางการพยาบาลต้องหยุดงาน ร้อยละ 11.3

ตัวแปรทั้งหมดถูกทดสอบด้วย bivariate test แล้วมีค่า $p\text{-value}$ น้อยกว่า .25 จะถูกนำมาวิเคราะห์ต่อเพื่อหาความสัมพันธ์โดยใช้ multiple logistic regression โดยวิธี forward LR เพื่อหาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างในระยะเวลา 12 เดือน มากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลจากการวิเคราะห์ Multiple logistic regression

ตัวแปร	Coefficients (B)	P-value	Crude odds ratio	Adjusted odds ratio	95%CI
โรคประจำตัว	1.15	.007	2.20	3.17	1.36 - 7.34
อาชีพ	1.59	.010	4.30	4.94	1.46 - 16.68
ทำงานท่าที่ไม่เหมาะสมตลอดเวลา	0.82	.037	2.29	2.27	1.05 - 4.94
ยกของหนักมากกว่า 25 กิโลกรัม	0.889	.010	2.19	2.43	1.23 - 4.79

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลจากการวิเคราะห์ Multiple logistic regression (ต่อ)

ตัวแปร	Coefficients (B)	P-value	Crude odds ratio	Adjusted odds ratio	95%CI
ระดับความเครียดเล็กน้อย					
ระดับความเครียดปานกลาง	1.48	.010	2.33	4.40	1.24 - 12.50
ระดับความเครียดสูง	0.96	.104	2.13	2.62	0.70 - 7.36
ระดับความเครียดรุนแรง	3.11	.010	15.6	22.44	2.15 -268.57

ดังนั้นจากตารางที่ 5 สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างคือ ประวัติโรคประจำตัว มี adjusted odds ratio = 3.17 (1.36,7.34) แสดงว่าผู้ที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างเป็น 3.17 เท่า เทียบกับผู้ที่ไม่มีโรคประจำตัว อาชีพมี adjusted odd ratio = 4.94 (1.46,16.68) แสดงว่าผู้ช่วยพยาบาลมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างเป็น 4.94 เท่า เทียบกับพยาบาล การทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสมตลอดเวลา (awkward posture) มี adjusted odds ratio = 2.27 (1.05,4.94) แสดงว่าผู้ที่ทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม เช่น การก้มช่วยผ่าตัดเป็นเวลานาน ย่อมมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างเป็น 2.27 เท่า เทียบกับคนทำงานในท่าปกติ การยกของหนักมากกว่า 25 กิโลกรัม มี adjusted odds ratio = 2.19 (1.23,4.79) แสดงว่าผู้ที่ยกของหนักมากกว่า 25 กิโลกรัม มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างเป็น 2.19 เท่า เทียบกับคนไม่ได้ยก ระดับความเครียดปานกลางมี adjusted odds ratio = 4.40 (1.24,12.50) แสดงว่าผู้ที่มีความเครียดระดับปานกลางมีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างเป็น 4.40 เท่า เทียบกับผู้ที่มีความเครียดระดับเล็กน้อย และระดับความเครียดรุนแรงมี adjusted odds ratio = 22.44 (2.15 ,268.57) แสดงว่าผู้ที่มีความเครียดระดับรุนแรงมีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างเป็น 22.44 เท่า เทียบกับผู้ที่มีความเครียดระดับเล็กน้อย

วิจารณ์

ผลการวิจัยพบความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างของบุคลากรทางการแพทย์บาลโรงพยาบาลนครปฐมในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา เท่ากับร้อยละ 65.0 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Hignet¹⁰ ที่ทำการรวบรวมและวิเคราะห์งานวิจัย จำนวน 80 งานวิจัย และพบค่าความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างใน 12 เดือน อยู่ที่ร้อยละ 40-50 และการศึกษาของสุริยาชายเกลี้ยง¹¹ ที่ศึกษาความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในพยาบาลแม่และเด็ก ซึ่งพบความชุกร้อยละ 58.61 แต่แตกต่างจากการศึกษาของศีลสนีย์ ศิลปะศุภกรวงศ์ และคณะ⁴ ที่พบความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในโรงพยาบาลศิริราช ร้อยละ 83.5 และการศึกษาของรัฐชิตา ภิมาล¹² ที่พบความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ร้อยละ 39.2 สาเหตุที่ความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างมีความแตกต่างกัน อาจเกิดจากเกณฑ์ในการคัดเลือกประชากรเข้าศึกษา เช่น ประวัติการผ่าตัดที่บริเวณหลัง ย่อมส่งผลต่ออาการปวดหลังมากกว่าประชากรทั่วไป อีกสาเหตุคือจำนวนบุคลากรและขนาดที่ต่างกันของแต่ละโรงพยาบาล ทำให้อัตราส่วนของบุคลากรทางการแพทย์บาลต่อผู้ป่วยไม่เท่ากัน ภาระงานของบุคลากรที่ต่างกันย่อมส่งผลต่อความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างที่ไม่เท่ากัน

ผลกระทบของอาการปวดหลังส่วนล่างต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ประเมินโดยใช้แบบสอบถาม

ออสเวสทริชฉบับภาษาไทยจากผู้ตอบแบบสอบถาม 121 คน พบว่ามีความรุนแรงระดับเล็กน้อยจำนวนมากที่สุด 117 คน (ร้อยละ 88.6) รองมาคือความรุนแรงระดับปานกลาง 14 คน (ร้อยละ 10.6) สอดคล้องกับการศึกษาของ Saleem¹³ ที่ทำการศึกษาพยาบาลในประเทศปากีสถาน และสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยที่ทำในโรงพยาบาลอื่น¹² อาจเนื่องมาจากการศึกษาส่วนใหญ่ทำในกลุ่มประชากรวัยแรงงานที่อายุน้อย สุขภาพ และสมรรถภาพร่างกายยังแข็งแรง จึงทำให้ผลกระทบของอาการปวดหลังส่วนล่างต่อชีวิตประจำวัน มีความรุนแรงระดับเล็กน้อย

การหาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการแพทย์ โดยวิเคราะห์การถดถอยพหุโลจิสติกส์ (Multiple logistic regression) พบว่า

ปัจจัยส่วนบุคคล

ผู้ที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างมากกว่าผู้ไม่มีโรคประจำตัว 3.17 เท่า จากข้อมูลของผู้ร่วมวิจัยส่วนมากพบโรคประจำตัวคือโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง สอดคล้องกับการศึกษาของ Strine¹⁴ ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังส่วนล่างพบว่า ผู้มีโรคความดันโลหิตสูงมีโอกาสพบอาการปวดหลังส่วนล่างเป็น 1.50 เท่าของคนที่ไม่โรค ส่วนโรคเบาหวานมีโอกาสพบอาการปวดหลังส่วนล่างเป็น 1.30 เท่าของคนที่ไม่โรค และสอดคล้องกับการทบทวนอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์อภิมาน (systematic review with meta-analyses) ของ Pozzobon และคณะ¹⁵ ที่พบว่าผู้เป็นโรคเบาหวานมีโอกาสพบอาการปวดหลังส่วนล่างเป็น 1.35 เท่าของคนที่ไม่โรค ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่มักมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนักตัวที่มากกว่าบุคคลทั่วไปซึ่งส่งผลต่อการรับน้ำหนักของกล้ามเนื้อ และกระดูกที่หลังที่มากเกินไปจนเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างได้ ภาวะน้ำตาลสูง¹⁶ และความดันโลหิตสูง¹⁷ ยังมีผลต่อระบบหลอดเลือดและเส้นประสาทส่วนปลาย

ทำให้เลือดไหลเวียนที่กล้ามเนื้อโดยรวมถึงบริเวณหมอนรองกระดูกน้อยลง ซึ่งทำให้เกิดการอักเสบ ภาวะเสื่อม และตามมาด้วยอาการปวดหลังส่วนล่าง

ปัจจัยเกี่ยวกับการทำงาน

อาชีพมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่าง โดยพบว่า ผู้ช่วยพยาบาลมีโอกาสเสี่ยงต่ออาการปวดหลังส่วนล่างมากกว่าพยาบาล 4.94 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Lorusso และคณะ¹ ที่ทำการรวบรวมข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในประเทศอิตาลีพบว่า ผู้ช่วยพยาบาลมีความเสี่ยงในการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างมากกว่าพยาบาล และสอดคล้องกับการศึกษาของ Venning และคณะ¹⁸ ที่ทำการศึกษาในประเทศอเมริกาพบว่า ผู้ช่วยพยาบาลมีโอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลังส่วนล่างมากกว่าพยาบาล 1.77 เท่า รวมถึงสอดคล้องกับการศึกษาของคัลสนีย์ ศิลปะศุภกรวงศ์ และคณะ⁴ ที่พบว่าผู้ช่วยพยาบาลมีโอกาสเสี่ยงต่อการปวดหลังส่วนล่างมากกว่าพยาบาล 1.70 เท่า ทั้งนี้เนื่องมาจากการลักษณะงานของผู้ช่วยพยาบาลตามสภาการพยาบาล¹⁹ คือเป็นผู้ช่วยทำการพยาบาลตามที่พยาบาลวิชาชีพมอบหมาย ในการดูแลผู้ป่วยในด้านสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม ช่วยเหลือตามความต้องการขั้นพื้นฐานในกิจวัตรประจำวัน เช่นการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การจัดตัวผู้ป่วย การอาบน้ำให้ผู้ป่วย รวมถึงมีส่วนร่วมในการรักษากับแพทย์ พยาบาล เช่น วัตถุประสงค์ตามชีพ บันทึกติดตามความเปลี่ยนแปลงของอาการของโรค การขึ้นเวรเป็นกะ นอกจากนี้ยังเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ให้เหมาะสมในการรักษาพยาบาล ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้ช่วยพยาบาลมีการทำงานที่หนักและใช้ท่าทางการทำงานที่หลากหลายทั้งด้านการรักษา และช่วยเหลือผู้ป่วยเพื่อให้การรักษาพยาบาลเป็นไปอย่างราบรื่น ซึ่งส่งผลให้ผู้ช่วยพยาบาลมีโอกาสเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างมากกว่าอาชีพอื่น

ท่าทางการทำงานที่สัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างคือ การอยู่ในท่าที่ไม่เหมาะสมตลอดเวลา (awkward posture) และการยกของหนักโดยพบว่า

ผู้ปฏิบัติงานด้วยท่าทางดังกล่าวมีโอกาสเสี่ยงต่ออาการปวดหลังส่วนล่างมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ปฏิบัติ 2.27 เท่า และ 2.40 เท่าตามลำดับซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Tosunoz และคณะ²⁰ ที่พบว่า ร้อยละ 85.7 ของพยาบาลที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างมาจากการยกของหนัก และการยกของหนักก็เป็นปัจจัยเพิ่มความถี่ของอาการปวดหลังด้วย การยกของหนักมากกว่า 15 -20 กิโลกรัม เป็นการเพิ่มความถี่ของอาการปวดหลัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการยกอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการยกผู้ป่วย ต่างเป็นสาเหตุสำคัญของอาการปวดหลังส่วนล่าง และสอดคล้องกับการศึกษาของ Engels และคณะ²¹ ที่ทำการศึกษเกี่ยวกับปัจจัยงานพยาบาลที่มีผลต่ออาการปวดหลังส่วนล่าง พบว่าการทำงานในท่าที่ไม่เหมาะสมตลอดเวลา และการยกของหนักมีโอกาสเสี่ยงต่ออาการปวดหลังมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ปฏิบัติ 1.99 เท่า และ 2.20 เท่าตามลำดับ

อาการปวดหลังส่วนล่างถือเป็นอาการสำคัญของโรคกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (musculoskeletal disorders: MSDs) ซึ่งมีท่าทางการทำงานเป็นปัจจัยเสี่ยงคือ 1.ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม 2.การทำงานซ้ำๆ 3.การออกแรงมาก 4.จังหวะการทำงาน 5.อุณหภูมิและแรงสั่นสะเทือน ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้การใช้งานกล้ามเนื้อ ข้อต่อ และเส้นเอ็นมากกว่าปกติ ทำให้กล้ามเนื้อบริเวณหลังอ่อนล้า ทำให้เกิดโอกาสการบาดเจ็บกล้ามเนื้อตามมา นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความล้าจากการทำงาน และความเครียดจากการทำงานด้วย²² ซึ่งจากลักษณะท่าทางการทำงานจะเห็นได้ว่าบุคลากรทางการแพทย์บาลมีโอกาสเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างจากการทำงานมากกว่าประชากรเพศหญิงในอาชีพอื่น² สอดคล้องกับการศึกษาในครั้งหนึ่งที่พบว่าการทำงานเป็นสาเหตุของอาการปวดหลังส่วนล่างมากที่สุด ถึงแม้ว่าผลกระทบของอาการปวดหลังส่วนล่างต่อการดำเนินชีวิตประจำวันจะอยู่ในระดับเล็กน้อย แต่ก็มีบุคลากรที่ต้องบรรเทาอาการด้วยการรับประทานยาถึงร้อยละ 46.2 และต้องลางานเพราะอาการปวดหลังส่วนล่างถึงร้อยละ 11.3

ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพจิตใจ

ปัจจัยเกี่ยวกับความเครียดมีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่าง โดยพบว่าระดับความเครียดปานกลาง และระดับความเครียดรุนแรงมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างเป็น 4.40 เท่า และ 22.4 เท่าเทียบกับผู้ที่มีความเครียดระดับเล็กน้อย ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Feyer และคณะ²³ พบว่าความเครียด ความทุกข์ใจ เป็นปัจจัยที่เพิ่มความถี่ในการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างขึ้นมาใหม่ นอกจากนี้ระดับความเครียดที่มากขึ้นส่งผลต่อโอกาสเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างที่เพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ Strine และคณะ¹⁴ ที่พบว่าผู้ที่มีความเครียด และความกังวลมีโอกาสพบอาการปวดหลังส่วนล่างเป็น 1.90 เท่าของคนที่ไม่มีความเครียด ความเครียดส่งผลกระทบต่อทั้งจิตใจและร่างกาย โดยความเครียดจะมีผลทำให้เกิดการตึงตัวของกล้ามเนื้อ และเพิ่มการรับความเจ็บปวด (psychosomatic backache) ส่งผลให้มีโอกาสเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างมากกว่าคนทั่วไป²⁰

สรุป

บุคลากรทางการแพทย์บาลโรงพยาบาลนครปฐมมีความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในระดับที่สูง (ร้อยละ 65.0) สาเหตุของอาการปวดหลังเกี่ยวข้องกับการทำงานสูงถึงร้อยละ 72.8 ถึงแม้ว่าความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่างที่มีผลต่อชีวิตประจำวันอยู่ในระดับเล็กน้อย แต่การลางานเพราะอาการปวดหลังสูงถึงร้อยละ 11.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังส่วนล่างมีทั้งปัจจัยส่วนตัว ปัจจัยจากการทำงาน และปัจจัยทางด้านจิตใจ จะเห็นได้ว่าปัจจัยจากการทำงานสามารถเปลี่ยนแปลง และป้องกันไม่ให้เกิดได้โดยใช้หลักการทางอาชีวเวชศาสตร์ ซึ่งผลจากการศึกษาสามารถนำไปใช้การสร้างแนวทางในการป้องกัน และลดอัตราการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างในอนาคตต่อไป

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบถึงขนาด สาเหตุ และปัจจัยที่มีผลต่ออาการปวดหลังส่วนล่างในบุคลากร

การพยาบาล ซึ่งจะเห็นได้ว่าปัจจัยการทำงานสามารถเปลี่ยนแปลง และป้องกันไม่ให้เกิดได้โดยใช้หลักการทางอาชีวเวชศาสตร์ ดังนี้

1. การขจัด/การแทนที่ เช่น การใช้วัสดุทดแทนของที่มีน้ำหนักมาก เพื่อลดการใช้แรงในการยก

2. การควบคุมทางวิศวกรรม เช่น การจัดสภาพแวดล้อมการทำงาน และอุปกรณ์ทุ่นแรงให้เหมาะสมเพื่อช่วยให้บุคลากรปฏิบัติงานในท่าทางที่ถูกต้องไม่ฝืนธรรมชาติ และลดการบาดเจ็บของกระดูกและกล้ามเนื้อ

3. การควบคุมทางการบริหารจัดการ เช่น การเพิ่มจำนวนผู้ปฏิบัติงาน สับเปลี่ยนหมุนเวียนงาน และการจัดให้มีเวลาพักสั้นๆ หรือเวลาผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

4. การควบคุมการปฏิบัติงานส่วนบุคคล เช่น จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการยศาสตร์และอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน

เอกสารอ้างอิง

1. Lorusso A, Bruno S, L'Abbate N. A Review of Low Back Pain and Musculoskeletal Disorders among Italian Nursing Personnel. *Ind health*. 2007; 45(5): 637-44. doi: 10.2486/indhealth.45.637.
2. Engkvist IL, Hagberg M, Lindén A, et al. Over-exertion back accidents among nurses' aides in Sweden. *Safety Science*. 1992; 15(2): 97-108.
3. Budhrani-Shani P, Berry DL, Arcari P, et al. Mind-Body Exercises for Nurses with Chronic Low Back Pain. *Nurs Res Pract*. 2016; 2016: 1-10. doi: 10.1155/2016/9018036
4. คັນสนีย์ ศิลปศุภกรวงศ์, วิษณุ กัมมททธิพย์, สันติ อัครพลังชัย, และคณะ. การศึกษาความชุก ปัจจัยเสี่ยง และผลกระทบของอาการปวดหลังส่วนล่างของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช. *ASEAN J Rehabil Med*. 2549; 16: 128-38.
5. Hudson MA. Texas Passes First Law for Safe Patient Handling in America: Landmark Legislation Protects Healthcare Workers and Patients from Injury Related to Manual Patient Lifting. *J Long Term Eff Med Implants*. 2005; 15(5): 559-66. doi: 10.1615/jlongtermeffmedimplants.v15.i5.80.
6. Akinci AC, Dereli E, Sert H. Low back pain among nurses working in Kirklareli and the associated factors. *Journal of the Acibadem University of Health Sciences*. 2014; 5(1): 70-6.
7. sae-jung S, Hunsawong T, Jirattanapochai K. Reliability of Thai Version of Oswestry Questionnaire for the Evaluation of Low Back Pain Patients. *Srinagarind Med J*. 2002; 17(4): 247-53.
8. Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000; 25(22): 2940-52. doi: 10.1097/00007632-200011150-00017
9. สุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล, วนิตา พุ่มไพศาลชัย, พิมมาศ ตาปัญญา. การสร้างแบบวัดความเครียดสวนปรุง. *วารสารสวนปรุง*. 2540; 13(2): 1-20.
10. Hignett S. Work-related back pain in nurses. *J Adv Nurs*. 1996; 23(6): 1238-46. Doi: 10.1046/j.1365-2648.1996.13423.x

11. สุณิสา ชายเกลี้ยง, จันทร์ธรา สมด้ว. ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการปวดหลังส่วนล่างในพยาบาลแม่และเด็ก. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด. 2561; 30(3): 277-87.
12. รัฐชิตา ภิมาล, วทันยา วงศ์มดีกุล. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของอาการปวดหลังส่วนล่างในพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย. เวชศาสตร์ร่วมสมัย. 2560; 61(1): 87-93.
13. Saleem A, Jameel H, Idrees M, et al. LOW BACK PAIN. The Professional Medical Journal 2018; 25: 509-13.
14. Strine TW, Hootman JM. US National Prevalence and Correlates of Low Back and Neck Pain Among Adults. Arthritis Rheum. 2007; 57(4): 656-65. Doi: 10.1002/art.22684
15. Pozzobon D, Ferreira PH, Dario AB, et al. Is there an association between diabetes and neck and back pain? A systematic review with meta-analyses. PLoS One. 2019; 14(2): e0212030. Doi: 10.1371/journal.pone.0212030
16. Groen Bart BL, Hamer HM, Snijders T, et al. Skeletal muscle capillary density and microvascular function are compromised with aging and type 2 diabetes. J Appl Physiol (1985). 2017; 116(8): 998-1005. Doi: 10.1152/jappphysiol.00919.2013
17. Teraguchi M, Yoshimura N, Hashizume H, et al. Metabolic Syndrome Components Are Associated with Intervertebral Disc Degeneration: The Wakayama Spine Study. PloS one. 2016; 11(2): e0147565-e. doi: 10.1371/journal.pone.0147565
18. Venning PJ, Walter SD, Stitt LW. Personal and job-related factors as determinants of incidence of back injuries among nursing personnel. J Occup Med. 1987; 29(10): 820-5.
19. ชีรพร สตรีอังกูร. ผู้ช่วยพยาบาล: กำลังคนผสมผสานทางการแพทย์. วารสารกองการพยาบาล. 2559; 43(2): 1-7.
20. Tosunoz IK, Oztunc G. Low Back Pain in Nurses. International Journal of Caring Sciences 2014; 10(3): 1728-32.
21. Engels JA, Gulden van der JW, Senden TF, et al. Work related risk factors for musculoskeletal complaints in the nursing profession: results of a questionnaire survey. Occup Environ Med. 1996; 53(9): 636-41. doi: 10.1136/oem.53.9.636
22. Occupational Safety and Health Administration. Safety and health topics: ergonomics - identify problems [Internet]. 2016 [cited 2016 Nov 20]. Available from: <https://www.osha.gov/SLTC/ergonomics/identifyprobs.html>.
23. Feyer AM, Herbison P, Williamson AM, et al. The role of physical and psychological factors in occupational low back pain: a prospective cohort study. Occup Environ Med. 2000; 57(2): 116-20. Doi: 10.1136/oem.57.2.116

ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ Thyroid Stimulating Hormone Receptor Antibodies ในโรคคอพอกตาโปน โรงพยาบาลดำเนินสะดวก Prevalence and Factors Associated with Positive Thyrotropin Receptor Antibody in Graves' Disease Patients at Damnoen Saduak Hospital : A Prospective Study

พิศาล ชุ่มชื่น พ.บ.,
ว. อายุรศาสตร์
กลุ่มงานอายุรกรรม
วลีรัตน์ วงษ์เกษม ภ.ม.,
กลุ่มงานเภสัชกรรม
ฉัตรภรณ์ ชุ่มจิต ภ.ด.,
กลุ่มงานเภสัชกรรม
โรงพยาบาลดำเนินสะดวก
จังหวัดราชบุรี

Phisan Chumchuen M.D.,
Dip., Thai Board of Internal Medicine
Division of Medicine
Valeerat Vongkasem M.Pharm.,
Division of Pharmacy
Chattraporn Chumchit Ph.D.,
Division of Pharmacy
Damnoen Saduak Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความชุกของการตรวจพบ thyroid stimulating hormone receptor antibodies (TRAb) ก่อนการรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ และหาความสัมพันธ์ระหว่าง TRAb และปัจจัยต่างๆ ของผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปน

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ในผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปนจำนวนทั้งหมดที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลดำเนินสะดวก ในช่วงเวลาตั้งแต่ กรกฎาคม พ.ศ. 2557 ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 162 ราย โดยผู้ป่วยที่รักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ ตรวจเลือด TRAb ก่อนเริ่มรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ หาความชุกด้วยร้อยละ เปรียบเทียบปัจจัยทางคลินิกที่มีผลต่อการตรวจพบ TRAb ด้วย chi-square และ t-test independent

ผลการศึกษา : ความชุกของการตรวจพบ TRAb ที่ให้ผลเป็นบวก เท่ากับร้อยละ 45.7 เมื่อรักษาครบ 2 ปี พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นลบ มีผู้ป่วยที่หายจากโรคมามากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นบวก อย่างมีนัยสำคัญ ($p=.005$) และ พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นลบ มีผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นบวก อย่างมีนัยสำคัญ ($p=.019$) นอกจากนี้การตรวจพบ TRAb มีความสัมพันธ์กับระดับ tri-iodothyronine หรือ FT3 ($p=.016$) แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุของผู้ป่วย ระยะเวลาที่มีอาการ อัตราการเต้นของหัวใจ ระดับ thyroxine (FT4), anti-thyroid peroxidase และ anti-thyroglobulin กับการตรวจพบ TRAb

สรุป : การตรวจ TRAb ก่อนการรักษาในผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปนมีประโยชน์ในการพยากรณ์โรคได้แก่ การหายของโรค และการเกิดการกำเริบซ้ำ

คำสำคัญ : thyroid stimulating hormone receptor antibodies (TRAb) โรคคอพอกตาโปน ยาต้านไทรอยด์ฮอร์โมน

วารสารแพทย์เขต 4-5 2563 ; 39(4) : 592-603.

Abstract

Objective : The aim was to investigate the prevalence of thyrotropin receptor antibody (TRAb) positivity and clinically relevant in the patients with Graves' disease (GD).

Methods : This study was conducted between July 2014 and July 2020. All 162 patients with GD treated with anti-thyroid drugs were included in the study. The median observation period was 48 months. The TRAb positive comparison between each modality was made by chi-square and t-test independent.

Results : Patients with GD were seropositive for TRAb at 45.7 %. The TRAb positive, had statistically significant relations to remission and recurrence ($p=.005$ and $p=.019$ respectively); furthermore, it was affected by FT3 ($p=.016$). However, the TRAb positive was not affected by sex, age, duration of symptoms, heart rate, thyroxine (FT4), anti-thyroid peroxidase, and anti-thyroglobulin levels.

Conclusions : Patients with GD show positive TRAb before medical treatment, which points to a relationship with the remission and recurrence. Our results suggest that it is beneficial to determine TRAb in GD.

Keyword : thyrotropin receptor antibody (TRAb), Graves' disease, anti-thyroid hormone

Received : July 10, 2020 Revised : July 25, 2020 Accepted. : August 18, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 592-603.

บทนำ

โรคคอพอกตาโปน (Graves' disease) เป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยที่สุดของภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานเกิน โดยพบได้ประมาณ 20-30 ราย ต่อแสนประชากร พบมากในช่วงอายุ 30-60 ปี โดยเป็นโรคที่มีความผิดปกติทางระบบภูมิคุ้มกัน สาเหตุของโรคคือ thyroid stimulating hormone receptor antibody (TRAb)¹

ไปกระตุ้นการทำงานของต่อมไทรอยด์ โดยมีลักษณะของโรค ได้แก่ คอโต ภาวะไทรอยด์มากกว่าปกติ หรือเป็นพิษ และอาจพบความผิดปกติของตา ทำให้ตาโปนได้²

การวินิจฉัยโรคคอพอกตาโปนใช้การตรวจพบระดับไทรอยด์ฮอร์โมนสูง และระดับ thyroid stimulating hormone (TSH) ที่ต่ำ ร่วมกับอาการ

และอาการแสดงของผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการทางตาที่สามารถให้การวินิจฉัยโรคนี้ได้แล้ว ถ้าสามารถตรวจ anti-thyroid peroxidase (anti-TPO) ในเลือดได้ก็จะช่วยสนับสนุนว่าเกิดภาวะภูมิคุ้มกันของตัวเอง (autoimmunity) ในปัจจุบันเริ่มมีการตรวจ TRAb ในบางกรณี ได้แก่ ในผู้ป่วยที่อาการไม่ชัดเจน เช่น ตาเริ่มโตเพียงข้างเดียว อาการไม่จำเพาะ (subclinical) เช่น คลื่นไส้อาเจียนมาก หรือกรณีผู้ป่วยไทรอยด์อักเสบหลังคลอดและตั้งครรภ์ การตรวจ TRAb ไม่ได้ใช้อย่างแพร่หลาย รวมทั้งยังไม่มีข้อมูลเปรียบเทียบความชุกและประโยชน์ในการตรวจ TRAb ที่เพียงพอ³

การใช้ประโยชน์ TRAb ในการทำนายผลลัพธ์ทางคลินิกยังไม่ชัดเจน⁴ เริ่มมีข้อมูลว่าการตรวจพบ TRAb จะมีอัตราการหายของโรค (remission) น้อยกว่า³ และพบว่าระดับ TRAb ที่มาก ตั้งแต่วินิจฉัยพบอัตราการกำเริบมากตามไปด้วย^{3,5} ในขณะที่ข้อมูลความชุกและการใช้ประโยชน์ทางคลินิกของ TRAb ในประเทศไทยยังมีน้อย ผู้วิจัยสนใจศึกษาความชุกของการตรวจพบ TRAb และประโยชน์ทางคลินิกในโรคคอพอกตาโปน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความชุกของการเกิด TRAb ในผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปนที่มารับการรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ในโรงพยาบาลดำเนินสะดวก
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตรวจพบ TRAb ในผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปนที่มารับการรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ในโรงพยาบาลดำเนินสะดวก

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ (prospective cohort analytic study) เป็นระยะเวลา 6 ปี โดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม สัมภาษณ์ และเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปนที่มารับการรักษาด้วยยาต้าน

ไทรอยด์ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย อาการและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ มีการเก็บข้อมูลเมื่อเริ่มต้นการศึกษา และเมื่อสิ้นสุดการศึกษา 2 ปี

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การหายของโรค คือ ไม่พบอาการของภาวะไทรอยด์ทำงานเกินร่วมกับผล FT3 และ TSH ปกติ หลังจากหยุดยาด้านไทรอยด์นานเกิน 6 เดือน
2. การกลับเป็นซ้ำ คือ ภาวะที่ผู้ป่วยมีอาการของภาวะไทรอยด์ทำงานเกินร่วมกับผล FT3 สูง และ TSH ต่ำ หลังจากหยุดยาด้านไทรอยด์ โดยติดตามเป็นเวลา 2 ปีหลังหยุดยา
3. TRAb เป็น antibody ต่อ thyrotropin receptor ใน thyroid follicles ซึ่ง TRAb สามารถจับกับ TSH-receptor แล้วมีผลทำให้ผู้ป่วยเกิด hyperthyroidism โดยให้ผลเป็นบวก หรือ positive เมื่อมากกว่า 1.75 IU/liter⁶

ประชากร

ศึกษาในผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคคอพอกตาโปนที่รักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ซึ่งมารับการรักษาที่แผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลดำเนินสะดวก ตั้งแต่ กรกฎาคม พ.ศ. 2557 - กรกฎาคม พ.ศ. 2563 จำนวนทั้งสิ้น 258 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ (inclusion criteria) ดังนี้

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคคอพอกตาโปน โดยมีอาการและอาการแสดงของโรคและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่ามีระดับ FT3 หรือ FT4 สูงกว่าปกติ รวมทั้งระดับ TSH ต่ำกว่าปกติ

1. อายุมากกว่า 15 ปีขึ้นไป
2. ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์อย่างน้อย 2 ปี
3. ผู้ป่วยที่ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัย
4. ผู้ป่วยเป็นคนไทย และเข้าใจภาษาไทย

เกณฑ์การคัดออกจากโครงการ (exclusion criteria) ดังนี้

1. ขาดการรักษาต่อเนื่องเกิน 3 เดือน
2. โรคประจำตัว ได้แก่ โรคเอส โรค systemic lupus erythematosus (SLE) โรคมะเร็ง โรคหลอดเลือดสมอง โรควัณโรคปอด โรคตับ โรคไตที่อัตราการกรองของไต (GFR น้อยกว่า 30 ml/min/1.73m²)
3. เสียชีวิตระหว่างการรักษา
4. ตั้งครรภ์
5. รับประทาน hydralazine หรือ prednisolone
6. ไม่ได้เจาะเลือด TRAb ตั้งแต่ครั้งแรกที่วินิจฉัย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเนื้อหาว่ามีความครอบคลุมวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ความชัดเจนของภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน มีดัชนีความสอดคล้อง (Index of congruence; IOC) ได้ค่าเท่ากับ 0.93 ผ่านการขอรับรองจริยธรรมการวิจัย จากโรงพยาบาลดำเนินสะดวก รหัสโครงการวิจัย เลขที่ 5/2558

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรไม่ต้องเจาะเลือดเพิ่มเติมจากการมารักษาตามปกติ เพราะผู้วิจัยใช้เลือดเดิมที่ทางห้องปฏิบัติการเก็บไว้ 15 วัน เพื่อใช้ในการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำเร็จรูป สถิติพรรณนาใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อบรรยายลักษณะของประชากร และความชุก สถิติเชิงอนุมานด้วย chi-square และ t-test independent เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจพบ TRAb ในผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปน

ที่มารับการรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ ในโรงพยาบาล ดำเนินสะดวก

ผลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคคอพอกตาโปน ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลดำเนินสะดวก ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา 6 ปี ตั้งแต่ กรกฎาคม พ.ศ. 2557 - กรกฎาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 258 ราย ผู้ป่วยที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษาวิจัยจำนวน 162 ราย โดยมีผู้ป่วยถูกคัดออกจากการศึกษา 96 ราย เนื่องจากไม่มาตามนัด 52 ราย ข้อมูลไม่ครบ 32 ราย โรคเอส 3 ราย โรค SLE 3 ราย โรคมะเร็ง 2 ราย โรคหลอดเลือดสมอง 1 ราย โรควัณโรคปอด 1 ราย และเสียชีวิตระหว่างการรักษาด้วยสาเหตุอื่น 2 ราย

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 120 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.1 มีอายุเฉลี่ย 44.40 ปี (อายุระหว่าง 16-86 ปี) ส่วนใหญ่ขณะวินิจฉัยมีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี และอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี จำนวนกลุ่มละ 39 ราย เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 24.1 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 102 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.0 มีโรคประจำตัว จำนวน 60 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.0 โรคประจำตัวที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ ความดันโลหิตสูง จำนวน 35 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.6 รองลงมาคือ ไชมันในเลือดสูงจำนวน 27 ราย เบาหวานจำนวน 12 ราย และโรคหัวใจจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.7, 7.4 และ 3.7 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะพื้นฐานของประชากร

	ข้อมูลทั่วไป (N=162)	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ	- ชาย	42	25.9
	- หญิง	120	74.1
อายุ	- น้อยกว่า 20 ปี	6	3.7
	$\bar{X} = 44.40 \pm 14.94$ ปี	22	13.6
	(range 16-86 ปี)	39	24.1
	- 21-30 ปี	39	24.1
	- 31-40 ปี	36	22.2
	- 41-50 ปี	20	12.4
โรคประจำตัว	- มากกว่า 60 ปี	102	63.0
	- ไม่มี	60	37.0
	- มี	35	21.6
	- ความดันโลหิตสูง	12	7.4
	- เบาหวาน	27	16.7
	- ไขมันในเลือดสูง	6	3.7
	- หัวใจ		

ข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วย

อาการที่พบบ่อยที่สุดได้แก่ อาการเหนื่อย จำนวน 154 ราย คิดเป็นร้อยละ 95.1 รองลงมาคือ อาการน้ำหนักลดจำนวน 138 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.2 อาการใจสั่นจำนวน 97 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.9 อาการที่พบได้ร้อยละ 5-10 ได้แก่ อาการเครียด หงุดหงิด จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.2 อาการอ่อนแรง

และอาการบวม จำนวนกลุ่มละ 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.6 ส่วนอาการที่พบน้อยกว่าร้อยละ 5 ได้แก่ อาการจุกแน่นติดคอ จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.9 อาการมีนัยหัวและอาการตัวสั่นจำนวนกลุ่มละ 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.7 อาการนอนไม่หลับและอาการถ่ายเหลว จำนวนกลุ่มละ 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.1 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อาการในผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปน

อาการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เหนื่อย	154	95.1
น้ำหนักลด	138	85.2
ใจสั่น	97	59.9
คอโต	74	45.7

ตารางที่ 2 อาการในผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปน (ต่อ)

อาการ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
หิวบ่อย	72	44.4
มือสั่น	44	27.2
เหงื่อออกเยอะ/ซีร้อน	33	20.4
ตาโปน	18	11.1
เครียด หงุดหงิด	10	6.2
อ่อนแรง	9	5.6
บวม	9	5.6
จุกแน่น ตืดคอ	8	4.9
มีนหัว	6	3.7
ตัวสั่น	6	3.7
นอนไม่หลับ	5	3.1
ถ่ายเหลว	5	3.1

อาการแสดงที่พบบ่อยที่สุดได้แก่ หัวใจเต้นเร็ว (tachycardia) จำนวน 101 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.4 รองลงมาได้แก่ สั่น (tremor) จำนวน 85 ราย คิดเป็น

ร้อยละ 52.5 มือเท้าชื้น (warm moist palms) จำนวน 70 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.2 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 อาการแสดงของผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปน

อาการแสดง (Physical findings)	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
Tachycardia (106.13 ± 22.69 ครั้ง/นาที)	101	62.4
Tremor	85	52.5
Warm moist palms	70	43.2
Diffuse palpable goiter	63	38.9
Periorbital edema and proptosis	18	11.1
AF	13	8.0
Muscle weakness	3	1.9
Pretibial myxedema	2	1.2
อัตราการเต้นของหัวใจ (พบตั้งแต่ 44 - 200 ครั้งต่อนาที)		

ผู้ป่วยมีระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคคอพอกตาโปนเท่ากับ 3.5 เดือน (พบตั้งแต่ 1 - 36 เดือน) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการครั้งแรกที่วินิจฉัยพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับ FT3 เท่ากับ

13.51 ± 6.17 pg/mL ค่าเฉลี่ยระดับ FT4 เท่ากับ 4.53 ± 4.32 ng/dl ค่าเฉลี่ยระดับ TSH เท่ากับ 0.02 ± 0.07 μ IU/mL, anti-TPO เท่ากับ 163.98 ± 200.56 IU/liter, anti-thyroglobulin antibodies (anti-TG) เท่ากับ

331.74 ± 746.51 IU/liter และ TRAb เท่ากับ 5.52 ± 9.32 IU/liter โดยมีค่าตั้งแต่ 0.28 ถึง 41.00 IU/liter ผู้ป่วยหายจากโรค 83 ราย จากผู้ป่วยทั้งหมด 162 ราย

คิดเป็นร้อยละ 51.2 พบการกลับเป็นซ้ำจำนวน 29 ราย จากผู้ป่วยที่หายทั้งหมด 83 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.9 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปน (N=162)

ปัจจัยทางคลินิก	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อายุ (ปี)	16.00	86.00	44.40	14.94
ระยะเวลาที่มีอาการ (เดือน)	1.00	36.00	3.50	3.89
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/นาที)	44.00	200.00	106.13	22.69
FT3 level (pg/mL)	3.50	32.60	13.51	6.17
FT4 (ng/dl)	2.34	42.00	4.53	4.32
TSH level (µIU/mL)	0.00	0.54	0.02	0.07
anti-TPO (IU/liter)	30.00	604.00	163.98	200.56
anti-TG (IU/liter)	5.00	4001.00	331.74	746.51
TRAb (IU/liter)	0.28	41.00	5.52	9.32
การหายของโรค: ราย/ทั้งหมด (ร้อยละ)			83/162 (51.2)	
การกลับเป็นซ้ำของโรค : ราย/ทั้งหมด (ร้อยละ)			29/83 (34.9)	

พบผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปนที่ TRAb ให้ผลบวก (positive) จำนวน 74 ราย จากผู้ป่วยทั้งหมด 162 ราย

อัตราความชุกของการตรวจพบ TRAb ให้ผลบวก (positive) เท่ากับร้อยละ 45.7 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 อัตราความชุกของการตรวจพบ TRAb ให้ผลบวก (positive)

ความชุก	ผู้ป่วยทั้งหมด จำนวนราย	ผลบวก (positive)	ผลลบ (negative)
		จำนวนราย (ร้อยละ)	จำนวนราย (ร้อยละ)
TRAb	162	74 (45.7)	88 (54.3)

จากตารางที่ 6 พบว่า TRAb ที่มีผลเป็นบวก (TRAb ≥ 1.75 IU/liter) มีจำนวน 74 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.7 และ TRAb ที่มีผลเป็นลบ (TRAb < 1.75 IU/liter) มีจำนวน 88 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.3 พบว่าเพศ และชนิดของยาต้านไทรอยด์ ไม่มีความสัมพันธ์กับ TRAb (p-value=.083 และ .062 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาลักษณะทางคลินิกในด้านต่างๆ ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นลบ และ TRAb ที่มีผลเป็นบวก พบว่าไม่ต่างกัน ยกเว้นระดับ FT3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

พบว่าเพศและอายุเฉลี่ยของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก และ TRAb ที่มีผลเป็นลบ ไม่ต่างกัน โดย

พบว่าอายุเฉลี่ยของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นลบ เท่ากับ 44.23 ± 15.53 ปี และอายุเฉลี่ยของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก 44.61 ± 14.31 ปี ($p=.872$)

ระยะเวลาที่มีอาการของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก และ TRAb ที่มีผลเป็นลบ ไม่ต่างกัน โดยพบว่าระยะเวลาที่มีอาการของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นลบ เท่ากับ 3.68 ± 4.31 เดือน และระยะเวลาที่มีอาการของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก 3.28 ± 3.33 เดือน ($p=.518$)

อัตราการเต้นของหัวใจของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก และ TRAb ที่มีผลเป็นลบ ไม่ต่างกัน โดยพบว่าอัตราการเต้นของหัวใจของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นลบ เท่ากับ 105.64 ± 23.79 ครั้ง/นาที และอัตราการเต้นของหัวใจของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก 106.62 ± 21.45 ครั้ง/นาที ($p=.764$)

ระดับ FT3 ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก สูงกว่ากลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่าระดับ FT3 ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นลบ เท่ากับ 12.45 ± 6.17 pg/mL และระดับ FT3 ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก 14.78 ± 5.96 pg/mL ($p=.016$)

ระดับ FT4 ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก และ TRAb ที่มีผลเป็นลบ ไม่ต่างกัน โดยพบว่าระดับ FT4 ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นลบ เท่ากับ 4.81 ± 5.66 ng/dl และระดับ FT4 ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก 4.22 ± 1.94 ng/dl ($p=.501$)

ระดับ TSH ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก และ TRAb ที่มีผลเป็นลบ ไม่ต่างกัน โดยพบว่าระดับ TSH ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นลบ เท่ากับ $0.03 \pm$

0.08 μ IU/mL และระดับ TSH ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก 0.01 ± 0.04 μ IU/mL ($p=.261$)

ระดับ anti-TPO ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก และ TRAb ที่มีผลเป็นลบ ไม่ต่างกัน โดยพบว่าระดับ anti-TPO ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นลบ เท่ากับ 153.72 ± 191.31 IU/liter และระดับ anti-TPO ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก 176.18 ± 211.69 IU/liter ($p=.479$)

ระดับ anti-TG ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก และ TRAb ที่มีผลเป็นลบ ไม่ต่างกัน โดยพบว่าระดับ anti-TG ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นลบ เท่ากับ 322.84 ± 750.60 IU/liter และระดับ anti-TG ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก 342.31 ± 746.58 IU/liter ($p=.869$)

จากตารางที่ 6 พบว่าเมื่อรักษาครบ 2 ปี พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นลบ มีผู้ป่วยที่หายจากโรคมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นบวก อย่างมีนัยสำคัญ ($p=.005$) โดยกลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นลบ มีผู้ป่วยที่หายจากโรคจำนวน 54 ราย จากผู้ป่วย 88 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.4 ส่วนในกลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นบวก มีผู้ป่วยที่หายจากโรคเพียง 29 ราย จากผู้ป่วย 74 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.2

พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นลบ มีผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นบวก อย่างมีนัยสำคัญ ($p=.019$) โดยกลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นลบ มีผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำจำนวน 14 ราย จากผู้ป่วย 54 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.9 ส่วนในกลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นบวก มีผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำจำนวน 15 ราย จากผู้ป่วย 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.7

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ TRAb ของผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปน

ปัจจัย	ผู้ป่วยทั้งหมด จำนวน (ร้อยละ)	TRAb		P-value
		Negative จำนวน (ร้อยละ)	Positive จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ				.083 ^a
ชาย	42(25.9)	18(20.4)	24(32.4)	
หญิง	120(74.1)	70(79.6)	50(67.6)	

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ TRAb ของผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปน (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้ป่วยทั้งหมด จำนวน (ร้อยละ)	TRAb		P-value
		Negative จำนวน (ร้อยละ)	Positive จำนวน (ร้อยละ)	
PTU	22(13.6)	16(18.2)	6(8.1)	
MMI	140(86.4)	72(81.8)	68(91.9)	
อายุ (ปี)				.872 ^b
Mean ± SD	44.40 ± 14.94	44.23 ± 15.53	44.61 ± 14.31	
Range	16-86			
ระยะเวลาที่มีอาการ (เดือน)				.518 ^b
Mean ± SD	3.50 ± 3.89	3.68 ± 4.31	3.28 ± 3.33	
Range	1 - 36			
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/นาที)				.764 ^b
Mean ± SD	106.13 ± 22.69	105.64 ± 23.79	106.62 ± 21.45	
Range	44-200			
FT3 level (pg/mL)				.016 ^b
Mean ± SD	13.51 ± 6.17	12.45 ± 6.17	14.78 ± 5.96	
Range	3.5 - 32.6			
FT4 (ng/dl)				.501 ^b
Mean ± SD	4.53 ± 4.32	4.81 ± 5.66	4.22 ± 1.94	
Range	2.34 -42.00			
TSH level (μIU/mL)				.261 ^b
Mean ± SD	0.02 ± 0.07	0.03 ± 0.08	0.01 ± 0.04	
Range	0.008 - 0.54			
anti-TPO (IU/liter)				.479 ^b
Mean ± SD	163.98 ± 200.56	153.72 ± 191.31	176.18 ± 211.69	
Range	30-604			
anti-TG (IU/liter)				.869 ^b
Mean ± SD	331.74 ± 746.51	322.84 ± 750.60	342.31 ± 746.58	
Range	5 - 4001			
การหายของโรค				.005 ^a
ไม่หาย	79(48.8)	34(38.6)	45(60.8)	
หาย	83(51.2)	54(61.4)	29(39.2)	

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ TRAb ของผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปน (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้ป่วยทั้งหมด จำนวน (ร้อยละ)	TRAb		P-value
		Negative จำนวน (ร้อยละ)	Positive จำนวน (ร้อยละ)	
การกลับเป็นซ้ำ				.019 ^a
ไม่เป็นซ้ำ	54(65.1)	40(74.1)	14(48.3)	
เป็นซ้ำ	29(34.9)	14(25.9)	15(51.7)	

^a Chi-square test, ^b t-test independent

วิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแรกในไทยที่ตรวจ TRAb ก่อนการรักษาแล้วติดตามอาการและอาการแสดง พบว่า TRAb ตรวจพบมีค่าเฉลี่ย 5.52 ± 9.32 IU/liter ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาของ Meena และคณะ⁷ ที่พบว่า ค่าเฉลี่ยของ TRAb ใน GD เท่ากับ 10.38 ± 8.910 IU/liter พบความชุกในการตรวจพบ TRAb ที่มีผลเป็นบวก (TRAb ≥ 1.75 IU/liter) ร้อยละ 45.68 ซึ่งน้อยกว่าข้อมูลในต่างประเทศของ Bell และคณะ⁸ พบความชุก ร้อยละ 72 ซึ่งการตรวจไม่พบ หรือพบน้อยกว่าอาจเป็นผลจากเชื้อชาติ หรือมีระดับ TRAb ที่เป็นบวกอย่างอ่อน ซึ่งบ่งบอกว่าโรคที่ไม่รุนแรงในขณะนั้น และบางรายอาจมีการกลายพันธุ์ (mutations) ของ TSH receptor⁹

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตรวจพบ TRAb ในผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปนที่มารับการรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ในโรงพยาบาลดำเนินสะดวก พบว่าเพศ อายุ ของผู้ป่วย ระยะเวลาที่มีอาการ และอัตราการเต้นของหัวใจของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นลบ และ TRAb ที่มีผลเป็นบวก ไม่แตกต่างกัน (p-value= .872, .518 และ .764 ตามลำดับ) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งได้แก่ ระดับ FT4 ระดับ TSH level ระดับ anti-TPO และ ระดับ anti-TG ไม่สัมพันธ์กับการตรวจพบ TRAb (p-value= .501, .261, .479 และ .869 ตามลำดับ) ซึ่งต่างกับการศึกษาของ Meena และคณะ⁷ ที่พบว่า TRAb สัมพันธ์กับเพศ และระดับ FT4, TSH และ anti-TPO⁹ และการศึกษาของ Laurberg และคณะ¹⁰ ที่พบว่า TRAb สัมพันธ์กับ anti-TPO

ระดับ FT3 ของกลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นบวก สูงกว่า กลุ่มที่ TRAb ที่มีผลเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญ (p-value=.012) คล้ายกับการศึกษาของ Laurberg และคณะ¹⁰

เมื่อรักษาครบ 2 ปี พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นลบ มีผู้ป่วยที่หายจากโรคมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นบวก อย่างมีนัยสำคัญ (p=.005) กลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นลบ มีการกลับเป็นซ้ำน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 25.9 เทียบกับ ร้อยละ 51.7 ตามลำดับ p=.019) ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Feldt-Rasmussen และคณะ⁴ ที่พบกลับเป็นซ้ำร้อยละ 39 เทียบกับร้อยละ 53 กลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นลบ เทียบกับกลุ่มผู้ป่วยที่ TRAb เป็นบวกตามลำดับ ในการศึกษาของ Shyamasunder และคณะ¹¹ พบว่า ระดับ TRAb ที่มากกว่า 12 IU/l มีความสัมพันธ์กับกลับเป็นซ้ำของโรคที่ 2 และ ที่ 4 ปี ร้อยละ 60 และ 84 ตามลำดับ และพบว่า TRAb สามารถทำนายการกลับเป็นซ้ำของโรคคอพอกตาโปนจากการรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์ได้¹²⁻¹⁴

สรุป

ความชุกของการตรวจพบ TRAb ในผู้ป่วยโรคคอพอกตาโปน เท่ากับร้อยละ 45.7 พบว่าการตรวจพบ TRAb มีความสัมพันธ์กับการตรวจพบ FT3, การหายของโรค และการกลับเป็นซ้ำ อย่างมีนัยสำคัญ (p=.016, p=.005 และ p=.019 ตามลำดับ) แต่ไม่พบ

ความสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุ ชนิดของยาต้านไทรอยด์
ระดับ FT4, TSH, anti-TPO, anti-TG และ TRAb กับ
การตรวจพบ TRAb

แนะนำให้ตรวจ TRAb ในผู้ป่วยที่ได้รับ
การรักษาด้วยยาต้านไทรอยด์เพื่อพยากรณ์โรค ซึ่งได้แก่
การหายของโรค และการกลับเป็นซ้ำ แต่ควรมีการศึกษา
ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์ ดร.พัชรินทร์ สมบูรณ์
และ รศ.นพ.ธวัชชัย ตูลวรรธนะ ที่ให้คำแนะนำในการ
ทำวิจัย เจ้าหน้าที่ห้องบัตร เจ้าหน้าที่งานผู้ป่วยนอก
เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลดำเนินสะดวก
ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ และขอบคุณ
คุณดารณี ทิมแก้ว คุณรักชนก จันทร์เพ็ญ คุณวิศรา
ถิรภัทรพันธ์ คุณลลิตา ดวงสีใส และคุณจันทรา
สุวรรณอยู่ศิริ ในการประสานงานโครงการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Bahn RS. Autoimmunity and graves disease. Clin Pharmacol Ther. 2012; 91(4): 577–9. doi: 10.1038/clpt.2012.10.
2. Bartalena L. Diagnosis and management of Graves disease: a global overview. Nat Rev Endocrinol. 2013; 9(12): 724–34. doi: 10.1038/nrendo.2013.193.
3. Roti E, Braverman LE, DeGroot LJ. TSH Receptor Antibody Measurement in the Diagnosis and Management of Graves' Disease Is Rarely Necessary. J Clin Endocrinol Metab. 1998; 83(11): 3781–4.

4. Feldt-Rasmussen U, Schleusener H, Carayon P. Meta-analysis evaluation of the impact of thyrotropin receptor antibodies on long term remission after medical therapy of Graves' disease. J Clin Endocrinol Metab. 1994; 78(1): 98–102. doi: 10.1210/jcem.78.1.8288723.
5. Vitti P, Rago T, Chiovato L, et al. Clinical features of patients with graves' disease undergoing remission after antithyroid drug treatment. Thyroid. 1997;7(3):369–75. doi: 10.1089/thy.1997.7.369
6. Bluszcz GA, Bednarczuk T, Bartoszewicz Z, et al. Clinical utility of TSH receptor antibody levels in Graves' orbitopathy: A comparison of two TSH receptor antibody immunoassays. Cent Eur J Immunol. 2018; 43(4): 405–12. doi: 10.5114/ceji.2018.80224
7. Meena MQ. Diagnosing Graves' Disease and Non-Graves Hyperthyroidism Using TSH Receptor Antibody Test versus Non-TSH Receptor Antibody Test Methods of Diagnosis. Open J Endocr Metab Dis. 2020; 10(02): 7–17. doi: 10.4236/ojemd.2020.102002
8. Bell L, Hunter AL, Kyriacou A, et al. Clinical diagnosis of Graves' or non-Graves' hyperthyroidism compared to TSH receptor antibody test. Endocr Connect. 2018; 7(4): 504–10. doi: 10.1530/EC-18-0082.
9. American Thyroid Association. Some patients with apparent Graves' disease do not have an autoimmune thyroid disorder. Clinical Thyroidology for the Public. 2014; 7(2): 4-5.

10. Laurberg P, Nygaard B, Andersen S, et al. Association between TSH-receptor autoimmunity, hyperthyroidism, goitre, and orbitopathy in 208 patients included in the remission induction and sustenance in graves' disease study. *J Thyroid Res.* 2014; 2014: 165487. doi: 10.1155/2014/165487
11. Shyamasunder AH, Abraham P. Measuring TSH receptor antibody to influence treatment choices in Graves' disease. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2017; 86(5): 652-7. doi: 10.1111/cen.13327.
12. Barbesino G, Tomer Y. Clinical utility of TSH receptor antibodies. *J Clin Endocrinol Metab.* 2013; 98(6): 2247-55.
13. Thyroid antibody levels may not predict thyroid hormone levels and risk of recurrence in older patients with Graves' disease. *Clinical Thyroidology for the Public.* 2019; 12(7): 12-3.
14. Bano A, Gan E, Addison C, et al. Age May Influence the Impact of TRABs on Thyroid Function and Relapse-Risk in Patients With Graves Disease. *J Clin Endocrinol Metab.* 2019; 104(5): 1378-85. doi: 10.1210/jc.2018-01738.

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีเลือดออกในสมองสำหรับผู้ป่วย หลอดเลือดสมองอุดตันที่ได้รับยา rtPA Factors Associated Intracranial Haemorrhage after rtPA in Acute Stroke

สิโรตม์ ศรีมหาทไทย พ.บ.,
ว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
โรงพยาบาลราชบุรี
จังหวัดราชบุรี

Sirote Srimahadthai M.D.,
Dip., Thai Board of Emergency Medicine
Emergency Department
Ratchaburi Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันเป็นโรคที่มีอัตราการเสียชีวิต 62.6 ต่อแสนประชากร การรักษาคือ การให้ยาละลายลิ่มเลือด recombinant tissue plasminogen activator (rtPA) แต่การให้ยาที่มีผลข้างเคียงที่สำคัญคือเลือดออกในสมองทำให้ผู้ป่วยมีอาการแย่ลงหรือเสียชีวิตได้ การทราบปัจจัยอันที่ส่งผลต่อการมีเลือดออกในสมอง จะช่วยให้สามารถวางแผนป้องกันและลดอัตราการตายลงได้

วัตถุประสงค์ : เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการมีเลือดออกในสมอง สำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลัน ภายหลังได้รับยา rtPA ในโรงพยาบาลราชบุรี

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาย้อนหลัง ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลราชบุรี ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันและได้รับยาละลายลิ่มเลือด rtPA ในช่วงตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2556 จนถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยเก็บข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลทางคลินิก การมีเลือดออกในสมอง การตาย เพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีเลือดออกในสมอง

ผลการศึกษา : มีผู้ป่วยที่มารักษาด้วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันจำนวน 256 คน มีอยู่ 6 คนที่ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลได้ มีเลือดออกในสมองจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 14.8 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีเลือดออกในสมองคือ ค่าคะแนน NIHSS ซึ่งในกลุ่มที่มีเลือดออกในสมองจะมีคะแนนที่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 13 (10.5-19.0) vs 10 (7-15), $p=.002$ และเมื่อนำกลุ่มที่มีเลือดออกในสมองมาวิเคราะห์ พบว่า กลุ่มที่เสียชีวิตจะมีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและระดับน้ำตาลที่สูงกว่ากลุ่มรอดชีวิต 104 มม.ปรอท (SD = 18.66) vs 82.79 มม.ปรอท (SD = 14.28), $p=.001$ และ 165 มก./ดล. (IQR = 119.00-257.50) vs 110.50 มก./ดล. (IQR = 99.25-143.00), $p=.015$ ตามลำดับ

สรุป : ระดับคะแนน NIHSS เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการมีเลือดออกในสมองในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันที่ได้รับยา rtPA

คำสำคัญ : ปัจจัย โรคหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลัน ยาละลายลิ่มเลือด เลือดออกในสมอง
วารสารแพทยเขต 4-5 2563 ; 39(4) : 604-615.

ABSTRACT

Mortality rate of acute ischemic stroke is 62.2 per 100,000. Recombinant tissue plasminogen activator (rtPA) is recommended to treat acute ischemic stroke but intracranial bleeding is its main adverse effect that leads to increase morbidity and mortality.

Objectives : The aim was to determine factors that associated intracranial haemorrhage after treatment with rtPA.

Methods : This retrospective study collected stroke fast tract data from 1 January 2013 to 31 December 2019 in Ratchaburi Hospital. Demographic data, clinical data, and laboratory result were collected from the electronic and admission data. All data was analyzed to find factors that associated intracranial hemorrhage.

Results : We collected 256 patients from electronic and admission data. Six patients were excluded due to incomplete data. Intracranial hemorrhage occurred in 37 patients. It was calculated to 14.8 percent. Factor that associated intracranial haemorrhage after treatment with rtPA was NIHSS score which in intracranial hemorrhage group was higher than the other group 13(10.5-19.0) vs 10(7-15), $p=.002$. In subgroup analysis of intracranial hemorrhage, the death group had higher diastolic blood pressure and blood sugar than the survival group 104 mmHg (SD = 18.66) vs 82.79 mmHg (SD = 14.28), $p=.001$ and 165 mg / dL (IQR = 119.00-257.50) vs 110.50 mg / dL (IQR = 99.25-143.00), $p=.015$ respectively.

Conclusions : NIHSS was the factor that associated intracranial haemorrhage after treatment with rtPA

Keyword : factor , acute stroke , thrombolytic , intracranial hemorrhage

Received : June 9, 2020 Revised : June 30, 2020 Accepted. : August 3, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 604-615.

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่พบได้บ่อยในสหรัฐอเมริกา มีผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองใหม่หรือเป็นซ้ำจำนวน 795,000 รายต่อปี และมีอัตราการเสียชีวิต 62.6 ต่อแสนประชากร¹ โดยแนวทางการรักษาล่าสุดใน ค.ศ. 2018 คือการให้ยาละลายลิ่มเลือดควรให้ภายใน 4.5 ชั่วโมง นับตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองอุดตัน²

การให้ยา recombinant tissue plasminogen activator (rtPA) มีประโยชน์สามารถทำให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับ

ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยา rtPA หลังจากเกิดโรคที่ 3 เดือน³ โดยจะได้ประโยชน์มากที่สุดเมื่อให้ยาภายใน 3 ชั่วโมง และเมื่อมีการติดตามผู้ป่วยพบว่าไม่มีความแตกต่างกันในด้านอัตราการตาย⁴

การให้ยา rtPA มีผลข้างเคียงที่สำคัญคือการมีเลือดออกในสมองแบบมีอาการ หลังจากการให้ยา rtPA (hemorrhagic transformation) ได้ร้อยละ 2 ถึง 7⁵ โดยให้มีการติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด และให้ทำการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองหลังให้ยา rtPA 24 ชั่วโมง หรือผู้ป่วยมีอาการทางสมองที่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากผู้ป่วยมีโอกาสจะเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว

ภายใน 24 ชั่วโมง ร้อยละ 85.7 ถึง 88.9⁶ โดยผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองภายหลังการให้ยา rtPA แบ่งได้ 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีอาการและไม่มีอาการโดยใช้ ECASS-3 protocol⁷ และ National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) score⁸ ประเมินอาการทางสมองร่วมด้วย

มีหลายการศึกษาที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีเลือดออกในสมองสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตันที่ได้รับยา rtPA โดยทำเป็นลักษณะแบบประเมินความเสี่ยง หรือ scoring system ได้แก่ อายุมาก, NIHSS score, โรคเบาหวานหรือระดับน้ำตาลสูง, โรคความดันโลหิตสูง, โรคหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว (atrial fibrillation), การรับประทานยาแอสไพริน, และการมองเห็นรอยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันในระยะแรกจากภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง^{9,10,11,12,13,14,15,16}

นอกจากนี้มีการศึกษาของ Guo และคณะ¹⁷ ซึ่งศึกษาในคนเชื้อชาติจีน พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการมีภาวะเลือดออกในสมองภายหลังได้ยา rtPA ได้แก่ อายุมาก โรคหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว (atrial fibrillation) โรคเบาหวาน เป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบมาก่อน ความดันโลหิตสูง ระดับน้ำตาลในเลือดสูง

การศึกษาของ Fonarow และคณะ¹⁸ พบว่าระยะเวลาตั้งแต่มาถึงโรงพยาบาลจนได้รับยา rtPA (door to needle time) ที่เกิน 60 นาที จะมีผลทำให้มีเลือดออกในสมองที่มีอาการ รวมถึงอัตราการเสียชีวิตมากกว่ากลุ่มที่มี door to needle time น้อยกว่า 60 นาที แต่สำหรับระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการจนถึงได้รับยา rtPA (onset to needle time) พบว่า ไม่มีผลต่อการมีเลือดออกในสมองในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันที่ได้รับยา rtPA¹⁹

สำหรับในประเทศไทยมีการศึกษาใน พ.ศ. 2559 ของ สุรจิต สงวนกุล และ ธานินทร์ โลกศกระวี²⁰ ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเลือดออกในสมองในผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลลำปาง พบว่า เพศชาย อาการทางสมองที่รุนแรง เป็นโรคเบาหวานร่วมกับหลอดเลือดสมองตีบ

มาก่อน เกร็ดเลือดที่น้อยกว่า 250,000 cell/mm³ ระดับ prothrombin time (PT) รวมถึงระดับ international normalized ratio (INR) และ ความดันโลหิตซิสโตลิก >150 mmHg และการศึกษาของ พันธุ์เจริญ²¹ พบว่าโรคไขมันในเลือดสูงและขนาดของหลอดเลือดสมองที่อุดตันที่เป็นขนาดใหญ่ (middle cerebral artery หรือ internal carotid artery) ก็เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเลือดออกในสมอง

โดยในโรงพยาบาลราชบุรีมีอัตราของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันและได้ยา rtPA และมีเลือดออกในสมองเท่ากับร้อยละ 10 ซึ่งมีผลทำให้ผู้ป่วยมีภาวะทุพพลภาพและเสียชีวิตเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยต้องการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเลือดออกในสมองภายหลังได้ยา rtPA ของโรงพยาบาลราชบุรี รวมถึงมีปัจจัยอื่นๆที่ค้นพบใหม่ ผู้วิจัยคาดว่าหากสามารถทราบปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเลือดออกในสมอง ก็จะสามารถป้องกันและให้ข้อมูลในการตัดสินใจได้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการมีเลือดออกในสมองสำหรับผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันภายหลังได้รับยา rtPA ของโรงพยาบาลราชบุรี

วิธีการศึกษา

วิธีวิจัยการศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง retrospective study โดยเก็บข้อมูลจากป่วยที่เข้ารับการรักษาในช่วง 1 มกราคม พ.ศ. 2556 จนถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยมีการคัดเลือกประชากรดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกประชากรเข้า (inclusion criteria)

1. อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี
2. เป็นโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลัน
3. ระยะเวลาของอาการไม่เกิน 4.5 ชั่วโมง
4. ได้รับยาละลายลิ่มเลือด rtPA

เกณฑ์การคัดเลือกประชากรออก (exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest)
2. ผู้ป่วยตั้งครรภ์
3. ผู้ป่วยเลือดออกในสมองก่อนได้รับยา rtPA
4. ผู้ป่วยอุบัติเหตุในสมอง
5. ข้อมูลที่บันทึกไว้ไม่ครบถ้วนหรือไม่ได้รับ

การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองซ้ำ

6. มีข้อห้ามในการให้ยา rtPA

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะเลือดออกในสมองภายหลังได้รับยา rtPA โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ตามสูตร infinite population proportion กรณีไม่รู้จำนวนประชากร ดังนี้²²

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

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

n = ขนาดตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

d = ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดจากการประมาณค่า = 0.05

α = ความผิดพลาดของการสรุปลักษณะของประชากร = 0.05

Z = confidence coefficient ได้จากความเชื่อมั่นที่กำหนด = 1.959

p = สัดส่วน = 0.18

โดยกำหนดค่า proportion (p) = ค่า สัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตันที่มีภาวะเลือดออกในสมองภายหลังได้รับยา rtPA = 0.18²² คำนวณขนาดตัวอย่างประชากรเท่ากับ 227 คน

กระบวนการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง นำข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลราชบุรี ที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันและได้รับยาละลายลิ่มเลือด rtPA ในช่วงตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2556 จนถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยผู้ป่วยที่เข้ามารักษาในห้องฉุกเฉินที่ได้รับการวินิจฉัยหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันที่มีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมง ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ ได้ทำการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองและได้รับการรักษาตามมาตรฐานการรักษาของโรงพยาบาลราชบุรี โดยได้รับไว้เป็นผู้ป่วยในที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม

และหอผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตัน stroke unit โดยมีการเก็บบันทึกข้อมูลเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ได้แก่ โรคหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว (Atrial fibrillation) โรคเบาหวาน เป็นโรคหลอดเลือดสมองอุดตันมาก่อน (prior stroke) โรคไขมันในเลือดสูง การได้รับยา aspirin

ส่วนที่ 2 ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด คะแนน NIHSS ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง

นอกจากนี้จะใช้สถิติเชิงพรรณนา ในการอธิบายลักษณะประชากร ได้แก่ ตัวแปรเชิงคุณภาพ เช่น เพศ ซึ่งเป็นข้อมูลแจกแจง นำเสนอเป็น ความถี่ และร้อยละ ส่วนตัวแปรเชิงปริมาณ เช่น อายุ ซึ่งเป็นข้อมูลต่อเนื่อง นำเสนอด้วย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ถ้าข้อมูล

มีการแจกแจงแบบไม่ปกตินำเสนอด้วยค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range; IQR) สถิติเชิงอนุमान การศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยต่างๆ ระหว่างกลุ่มที่มีเลือดออกในสมองและกลุ่มที่ไม่มีเลือดออกในสมองโดยใช้สถิติ chi-square หรือ Fisher's exact test หากปัจจัยมีลักษณะเป็นข้อมูลแจกแจง และถ้าปัจจัยมีลักษณะเป็นข้อมูลต่อเนื่องใช้สถิติ dependent t-test หรือ Wilcoxon Signed-Rank test ในกลุ่มเลือดออกในสมองจะนำมาวิเคราะห์ห้ย่อย โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยต่างๆ ระหว่างกลุ่มที่มีเลือดออกในสมองที่มีอาการกับกลุ่มที่ไม่มีเลือดออกในสมองที่ไม่มีอาการ โดยใช้สถิติ chi-square หรือ Fisher's exact test หากปัจจัยใดมี p-value $\leq .05$ ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือดออกในสมองโดยใช้ logistic regression

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลหัวหิน เลขที่โครงการวิจัย RECHHH154/2562

นิยามศัพท์

กลุ่มเลือดออกในสมองที่มีอาการ คือ การที่มีเลือดออกในสมองหรือภายในกะโหลกศีรษะโดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ

1. Hemorrhagic infarction type 1 (HI1) คือ petechial hemorrhages บริเวณรอบนอกของรอยโรคและไม่มีการกดเบียดสมอง

2. Hemorrhagic infarction type 2 (HI2) คือ petechial hemorrhages ภายในรอยโรค และไม่มีการกดเบียดสมอง

3. Parenchymal hematoma type 1 (PH1) คือ เลือดออกในสมองน้อยกว่าร้อยละ 30 ของรอยโรค และมีผลกดเบียดสมองบ้างเล็กน้อย

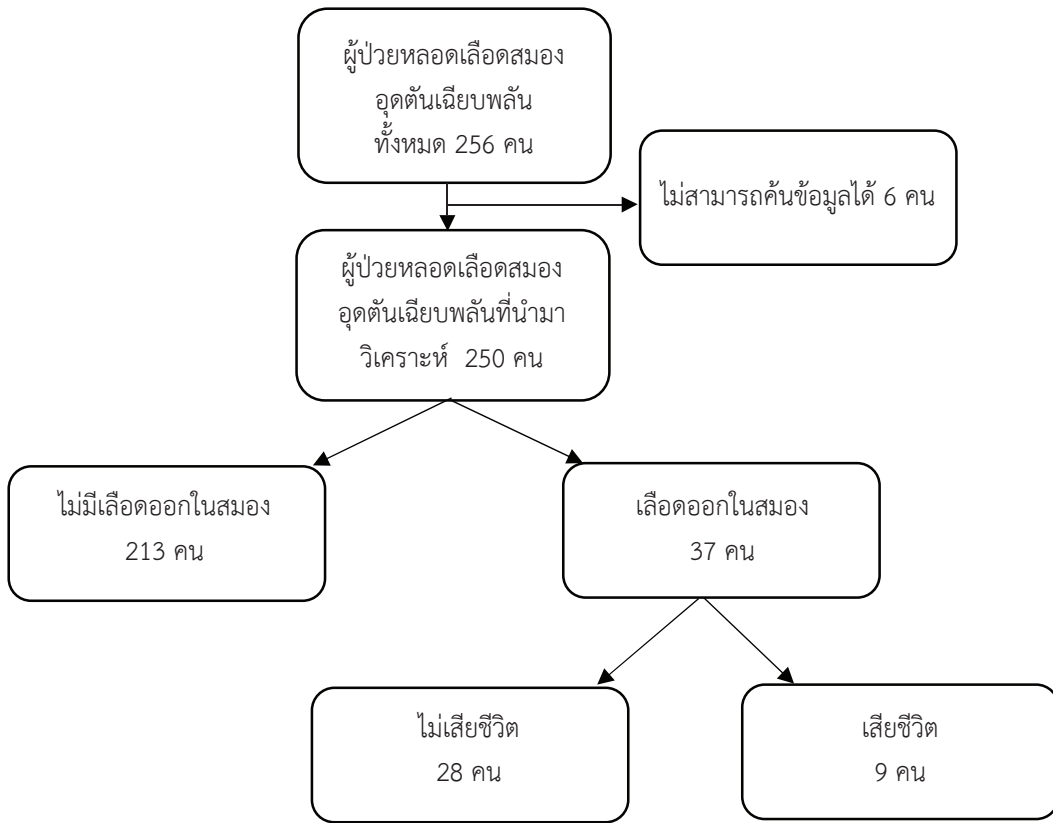
4. Parenchymal hematoma type 2 (PH2) คือ เลือดออกในสมองมากกว่าร้อยละ 30 ของรอยโรค และมีผลกดเบียดสมอง

ร่วมกับมีอาการทางสมองที่แย่งลง โดยใช้ National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) score ซึ่งเป็นแบบประเมินอาการทางสมองของผู้ป่วยมีคะแนนเพิ่มขึ้น 4 คะแนน หรือทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต โดยเลือดออกในสมองเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้อาการผู้ป่วยแย่งลง

ผลการศึกษา

พบว่าผู้ป่วยที่มารักษาด้วยโรคหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันจำนวน 256 คน มี 6 คนที่ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลได้ เนื่องจากแฟ้มข้อมูลได้ถูกทำลายไป จึงทำให้มีผู้ป่วยที่เก็บข้อมูลจำนวน 250 คน พบผู้ป่วยสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่มีเลือดออกในสมองหลังจากได้รับยา rtPA จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 14.8 ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 แสดงการคัดเลือกประชากร



โดยเป็นผู้ชายจำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 50 อายุเฉลี่ย 64.6 ปี มีโรคประจำตัวเป็น เบาหวาน, โรคหัวใจห้องบนสั่นพลิ้ว, ไขมันในเลือดสูง, และ prior stroke จำนวนร้อยละ 22.4, 12.4, 38.4, และ 5.2 ตามลำดับ รับประทานยาแอสไพริน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 5.6 รับประทานยา clopidogrel จำนวน 1 คน ไม่พบผู้ป่วยที่ได้รับยาแอสไพรินร่วมกับยา clopidogrel

เมื่อนำข้อมูลพื้นฐานมาวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า อายุ, เพศ, โรคเบาหวาน, ไขมันโลหิตสูง, prior stroke, Atrial fibrillation, การรับประทานยาแอสไพริน, หรือ ยา clopidogrel ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่มีเลือดออกในสมองและกลุ่มที่ไม่มีเลือดออกในสมอง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยทั้งหมดและระหว่างกลุ่มที่มีเลือดออกในสมองกับกลุ่มที่ไม่มีเลือดออกในสมอง

ข้อมูล	ทั้งหมด (%)	ICH (%) (n=37)	No ICH (%) (n= 213)	P value
เพศชาย	125(50)	17(45.9)	108(50.7)	.72
อายุ median (IQR)	65(57-75)	71(62-76)	65(56-75)	.12
โรคเบาหวาน	56(22.4)	7(18.9)	49(23.0)	.73
Atrial fibrillation	31(12.4)	4(10.8)	27(12.7)	>.999

median = ค่ามัธยฐาน

IQR = interquartile range พิสัยระหว่างควอไทล์

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยทั้งหมดและระหว่างกลุ่มที่มีเลือดออกในสมองกับกลุ่มที่ไม่มีเลือดออกในสมอง (ต่อ)

ข้อมูล	ทั้งหมด (%)	ICH (%) (n=37)	No ICH (%) (n= 213)	P value
โรคไขมันในเลือดสูง	96(38.4)	12(32.4)	84(39.4)	.53
Prior stroke	13(5.2)	0(0)	13(6.1)	.22
รับประทานยา แอสไพริน	14(5.6)	2(5.4)	12(5.6)	>.999
รับประทานยา clopidogrel	1(0.4)	0(0)	1(0.5)	>.999

median = ค่ามัธยฐาน

IQR = interquartile range พิสัยระหว่างควอไทล์

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านคลินิกและห้องปฏิบัติการพบว่า NIHSS scores ในกลุ่มที่มีเลือดออกในสมองจะมีความมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีเลือดออกในสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 13 (10.5-19.0) vs 10 (7-15) p=.002 ส่วน blood pressure ทั้ง systolic และ diastolic รวมถึง blood sugar ค่า PT INR ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติในทั้งสองกลุ่ม ระยะเวลา door

to needle time ในกลุ่มที่มีเลือดออกในสมอง จะมีค่าน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีเลือดออกในสมอง แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทางเดียวกัน onset to needle time นั้นพบว่ากลุ่มที่มีเลือดออกในสมองมีระยะเวลาสั้นกว่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทางคลินิกและห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มที่มีเลือดออกในสมองกับกลุ่มที่ไม่มีเลือดออกในสมอง

ข้อมูล	ICH (n=37) Median (IQR)	No ICH (n= 213) Median (IQR)	P value
NIHSS score	13(10.5-19.0)	10(7-15)	.002
SBP* (mmHg, mean[SD])	154.35(24.73)	156.89(28.30)	.609
DBP** (mmHg, mean[SD])	87.95(17.76)	86.95(16.90)	.744
Blood sugar (mg / dL)	120(102-171)	121(103-147)	.922
Platelet (cell / mm ³)	240,000 (194,500-288,000)	229,500 (187,250-285,000)	.576
PT (min)	12.25(11.40-12.95)	11.90(11.20-12.60)	.089
INR	1.03(0.96-1.09)	1.00(0.95-1.06)	.092
DTN*** (min)	62.00(52.56-80.50)	63.00(53.00-79.00)	.746
OTN**** (min [SD])	150.22(47.71)	167.30(51.57)	.061

*systolic blood pressure ** diastolic blood pressur *** door to needle time (min) **** onset to needle time (min)

เมื่อนำตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องกับการมีเลือดออกในสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยกับการมีเลือดออกในสมอง พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยทางสถิติระหว่าง

NIHSS scores กับการมีเลือดออกในสมอง โดยพบว่าเมื่อ NIHSS scores เพิ่ม 1 คะแนน ผู้ป่วยจะมีโอกาสเลือดออกในสมองเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.1 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีเลือดออกในสมองโดยใช้ binary logistic regression

ปัจจัย	Coefficient (β)	SE Coefficient	P value	Odds ratio	95% CI
NIHSS	0.096	0.032	0.003	1.101	1.034-1.172

ตารางที่ 4 แสดงการจำแนกลักษณะของเลือดออกในสมอง จำนวนผู้เสียชีวิต และอัตราการตาย

ชนิด	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวนผู้เสียชีวิต (อัตราการตาย)
Hemorrhagic infarction type 1 (HI1)	6(16.2)	0(0)
Hemorrhagic infarction type 2 (HI2)	4(10.8)	2(50)
Parenchymal hematoma type 1 (PH1)	15(40.5)	3(20)
Parenchymal hematoma type 2 (PH2)	12(32.4)	4(33)

กลุ่มที่มีเลือดออกในสมอง พบว่า มีลักษณะ parenchymal hematoma type 1 (PH1) มากที่สุดร้อยละ 40.5 โดยลักษณะการมีเลือดออกในสมองได้แสดงในตารางที่ 4

ส่วนกลุ่มที่มีอัตราการตายมากที่สุดคือกลุ่ม hemorrhagic infarction type 2 (HI2) ร้อยละ 50

ทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเสียชีวิตในกลุ่มเลือดออกในสมอง พบว่า กลุ่มที่เสียชีวิตจะมีระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกและระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่ากลุ่มที่รอดชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยอื่นไม่พบความแตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลระหว่างกลุ่มที่เสียชีวิตกับกลุ่มรอดชีวิต ในผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมอง

ข้อมูล	Death (%) (n=9)	Survive (%) (n= 28)	P value
เพศชาย	4	13	1.000
อายุเฉลี่ย (SD)	66.33(16.27)	67.96(11.60)	0.742
โรคเบาหวาน	4	3	0.327
Atrial fibrillation	0	4	0.554
โรคไขมันในเลือดสูง	4	8	0.432
Prior stroke	0	0	NA
แอสไพริน	0	2	1.000
Clopidogrel	0	0	NA
NIHSS score	17.22(6.37)	13.25(4.78)	0.054

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลระหว่างกลุ่มที่เสียชีวิตกับกลุ่มรอดชีวิต ในผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมอง (ต่อ)

ข้อมูล	Death (%) (n=9)	Survive (%) (n= 28)	P value
SBP* (mmHg, mean[SD])	164.78(32.66)	151.00(21.25)	0.149
DBP** (mmHg, mean[SD])	104(18.66)	82.79(14.28)	0.001
Blood sugar (mg / dL, median [IQR])	165(119.00-257.50)	110.50(99.25-143.00)	0.015
Platelet (cell / mm, median [IQR])	240000 (195500-290500)	240000 (188250-291500)	1.000
PT (min, median [IQR])	12.10(11.15-13.50)	12.30(11.40-13.00)	0.830
INR (median [IQR])	1.02(0.95-1.17)	1.03(0.96-1.09)	0.943
DTN*** (min, median [IQR])	62(52.56-80.00)	61.50(53.00-82.25)	0.876
OTN**** (min, mean [SD])	145.11(44.04)	151.86(49.48)	0.718

*systolic blood pressure ** diastolic blood pressure *** door to needle time **** onset to needle time

วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่า อัตราการเลือดออกในสมอง ในผู้ป่วยสมองอุดตันเฉียบพลัน หลังจากได้รับยา tPA อยู่ที่ร้อยละ 14.8 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ สุรจิต สงวนกุล และ ธานีรินทร์ โลกเศศกระวี²⁰ และการศึกษาของ พัฒน์ญรัส พันธุ์เทียน²¹ ซึ่งเป็นการศึกษาในประเทศไทย ก่อนหน้านี้ โดยมีอัตราการเลือดออกในสมองอยู่ที่ ร้อยละ 18.41 และร้อยละ 18.48 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาของ Tashkin และคณะ⁷ ซึ่งมีเลือดออกในสมอง สูงถึงร้อยละ 27 โดยพบว่า ในการศึกษาใช้อัตราการใช้ยา antiplatelet มีเพียงร้อยละ 6 ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Tashkin ซึ่งมีการใช้ antiplatelet สูงถึงร้อยละ 31.1 และระยะเวลา onset to treatment ต่ำกว่าการศึกษาของ Tashkin ส่วนอัตราตายหลังจากได้รับยา tPA อยู่ที่ร้อยละ 7.2 ซึ่งใกล้เคียงกัน

การศึกษานี้พบว่า ปัจจัยที่ผลต่อการมีเลือดออกในสมองคือค่าคะแนน NIHSS เป็นปัจจัยเดียวที่พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างกลุ่มที่มีเลือดออกในสมองและกลุ่มที่ไม่มีเลือดออก

ในสมอง สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้⁹⁻¹⁶ โดย NIHSS เป็นการประเมินอาการทางสมองของผู้ป่วยที่ครอบคลุมการทำงานส่วนต่างๆ ของสมอง ยิ่งถ้าคะแนน NIHSS มากก็ยิ่งมีโอกาสเลือดออกในสมองมากขึ้น สำหรับการศึกษานี้พบว่า NIHSS scores เพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะทำให้มีโอกาสเลือดออกในสมองสูงขึ้นร้อยละ 10.1 มีการศึกษาของ Guo และคณะ²³ เป็นการศึกษาที่เป็น meta-analysis ก็พบว่า NIHSS เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการมีเลือดออกในสมอง และการศึกษาของ สุรจิต สงวนกุล และ ธานีรินทร์ โลกเศศกระวี พบว่า NIHSS 10-20 จะมี odds ratio เท่ากับ 1.87 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มี NIHSS น้อยกว่า 10

ส่วนปัจจัยอื่นไม่พบว่ามีผลต่อการมีเลือดออกในสมอง แต่มีประเด็นของระดับความดันโลหิตซึ่ง การศึกษาของ พัฒน์ญรัส พันธุ์เทียน พบว่า ระดับความดันโลหิตทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ไม่ได้เป็นปัจจัยที่มีความแตกต่างกันของทั้ง 2 กลุ่ม แต่ความดันโลหิตภายหลังที่ได้รับยา tPA ตั้งแต่ 30 นาทีเป็นต้นไป พบว่ามีความแตกต่างกันโดยกลุ่มที่เลือดออกในสมองมีความดันโลหิต

ที่สูงกว่า แต่ทั้ง 2 กลุ่มมีค่าความดันไม่เกิน 180/105 ซึ่งเป็นไปตาม guideline ของ American Stroke Association 2018 ฉะนั้นแล้วอาจต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาระดับความดันโลหิตที่เหมาะสมภายหลังการให้ยา rtPA

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพิ่มเติมพบว่าผู้ที่มีเลือดออกในสมองจะมีอัตราการตายมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีเลือดออกในสมองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 24.32 vs 4.41 p=.001 odds ratio = 7.28 ลักษณะของเลือดออกในสมองชนิด PH1 เป็นลักษณะที่พบมากที่สุด แต่ชนิดที่อัตราการตายสูงสุดกลับเป็นชนิด HI2 ร้อยละ 50 ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ Fiorelli และคณะ²⁴ โดยพบว่าลักษณะที่อัตราการตายสูงสุดคือชนิด PH2 สูงถึงร้อยละ 76 และการศึกษาของ Berger และคณะ²⁵ พบว่าลักษณะเลือดออกในสมองชนิด PH2 เป็นสาเหตุให้อาการที่แย่งลง โดยมีการกดเบียดของสมองจากขนาดของก้อนเลือด แต่ในการศึกษานี้กลุ่ม HI2 เป็นกลุ่มที่มีลักษณะกดเบียดเนื้อสมองเช่นเดียวกัน แต่เกิดจากสมองขาดเลือดเป็นบริเวณกว้างและมีการบวมของเนื้อสมองมากจนเกิดการกดเบียดภายในสมอง ซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิต

เมื่อทำการวิเคราะห์กลุ่มย่อย พบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตในกลุ่มที่มีเลือดออกในสมองก็คือระดับความดันไดแอสโตลิก และระดับน้ำตาลในเลือด โดยในกลุ่มที่เสียชีวิตมีระดับความดันไดแอสโตลิกที่สูงกว่า 104 มม.ปรอท (SD = 18.66), vs 82.79 มม.ปรอท (SD = 14.28), p=.001 รวมถึงระดับน้ำตาลที่สูงกว่า 165มก./ดล.(IQR= 119.00-257.50)vs 110.50 มก./ดล.(IQR = 99.25-143.00), p=.015 ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการป้องกันผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองภายหลังจากการได้รับยา rtPA โดยการควบคุมความดันโลหิต ไดแอสโตลิก และระดับน้ำตาลเพื่อลดอัตราการตาย

ข้อจำกัด

1. การศึกษาถือเป็นเพียงการศึกษาเพียงสถานที่เดียว (single center) ซึ่งอาจไม่ครอบคลุมประชากรทั้งประเทศ ซึ่งถ้าสามารถทำในลักษณะความร่วมมือ (multi center) ก็จะสามารถเก็บข้อมูลได้มากขึ้นและครอบคลุมความหลากหลายของประชากรในประเทศ

2. การศึกษานี้เก็บข้อมูล NIHSS ก่อนให้ยา rtPA อย่างเดียวจึงไม่สามารถจำแนกเป็นกลุ่มเลือดออกในสมองที่มีอาการและไม่มีอาการได้ ซึ่งหลายการศึกษามีการใช้ กลุ่มเลือดออกในสมองที่มีอาการมาวิเคราะห์ ซึ่งการศึกษานี้จึงไม่สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบได้

สรุป

ระดับคะแนน NIHSS เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีเลือดออกในสมองในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลันที่ได้รับยา rtPA โดย NIHSS ที่เพิ่ม 1 คะแนน ผู้ป่วยจะมีโอกาสเลือดออกในสมองเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.1

ข้อเสนอแนะ

ควรทำการศึกษาต่อยอดหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ระหว่างปัจจัยต่างๆ การมีเลือดออกในสมองและการเสียชีวิตในผู้ป่วยหลอดเลือดสมองอุดตันเฉียบพลัน โดยใช้ structural equation modeling เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่แท้จริงต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2019; 139(10): e56-e528. doi: 10.1161/CIR.0000000000000659.
2. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2018; 49(3): e46-e110. doi: 10.1161/STR.0000000000000158.

3. Atlantis T, Study PA, Investigators G. Association of outcome with early stroke treatment: Pooled analysis of ATLANTIS, ECASS, and NINDS rt-PA stroke trials. *Lancet*. 2004; 363(9411) :768–74. doi: 10.1016/S0140-6736(04)15692-4.
4. Wardlaw JM, Murray V, Berge E, et al. Recombinant tissue plasminogen activator for acute ischaemic stroke: An updated systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2012; 379(9834): 2364–72. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60738-7.
5. Yaghi S, Willey JZ, Cucchiara B, et al. Treatment and outcome of hemorrhagic transformation after intravenous alteplase in acute ischemic stroke a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association/ American Stroke Association. *Stroke*. 2017; 48(12): e343–61. doi: 10.1161/STR.000000000000152.
6. Strbian D, Sairanen T, Meretoja A, et al. Patient outcomes from symptomatic intracerebral hemorrhage after stroke thrombolysis. *Neurology*. 2011; 77(4): 341–8. doi: 10.1212/WNL.0b013e3182267b8c.
7. Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, et al. Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *N Engl J Med*. 2008; 359(13): 1317-1329.
8. Adams HP, Davis PH, Leira EC, et al. Baseline NIH Stroke Scale score strongly predicts outcome after stroke: A report of the Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST). *Neurology*. 1999; 53(1): 126–31. doi: 10.1212/wnl.53.1.126.
9. Cucchiara B, Tanne D, Levine SR, et al. A Risk Score to Predict Intracranial Hemorrhage After Recombinant Tissue Plasminogen Activator for Acute Ischemic Stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2008; 17(6): 331–3. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2008.03.012
10. Lou M, Safdar A, Mehdiratta M, , et al. The HAT Score: A simple grading scale for predicting hemorrhage after thrombolysis. *Neurology*. 2008; 71(18): 1417–23. doi: 10.1212/01.wnl.0000330297.58334.dd.
11. Strbian D, Engelster S, Michel P, et al. Symptomatic intracranial hemorrhage after stroke thrombolysis: The SEDAN score. *Ann Neurol*. 2012; 71(5): 634–41. doi: 10.1002/ana.23546.
12. Mazy M, Egido JA, Ford GA, et al. Predicting the risk of symptomatic intracerebral hemorrhage in ischemic stroke treated with intravenous alteplase: Safe Implementation of Treatments in Stroke (SITS) symptomatic intracerebral hemorrhage risk score. *Stroke*. 2012; 43(6): 1524–31. doi: 10.1161/STROKEAHA.111.644815.
13. Menon BK, Saver JL, Prabhakaran S, et al. Risk score for intracranial hemorrhage in patients with acute ischemic stroke treated with intravenous tissue-type plasminogen activator. *Stroke*. 2012; 43(9): 2293–9. doi: 10.1161/STROKEAHA.112.660415
14. Flint AC, Cullen SP, Faigeles BS, et al. Predicting long-term outcome after endovascular stroke treatment: The totaled health risks in vascular events score. *Am J Neuroradiol*. 2010; 31(7): 1192–6. doi: 10.3174/ajnr.A2050.

15. Saposnik G, Guzik AK, Reeves M, et al. Stroke Prognostication using Age and NIH Stroke Scale: SPAN-100. *Neurology*. 2013; 80(1): 21–8. Doi: 10.1212/WNL.0b013e31827b1ace.
16. Strbian D, Meretoja A, Ahlhelm FJ, et al. Predicting outcome of IV thrombolysis - Treated ischemic stroke patients: The DRAGON score. *Neurology*. 2012; 78(6): 427–32. doi: 10.1212/WNL.0b013e318245d2a9
17. Guo Y, Yang Y, Zhou M, et al. Risk factors of haemorrhagic transformation for acute ischaemic stroke in Chinese patients receiving intravenous recombinant tissue plasminogen activator: A systematic review and meta-analysis. *Stroke Vasc Neurol*. 2018; 3(4): 203–8. Doi : 10.1136/svn-2018-000141
18. Fonarow GC, Smith EE, Saver JL, et al. Timeliness of tissue-type plasminogen activator therapy in acute ischemic stroke: patient characteristics, hospital factors, and outcomes associated with door-to-needle times within 60 minutes. *Circulation*. 2011; 123(7): 750–8. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.974675.
19. Liu M, Pan Y, Zhou L, et al. Predictors of post-thrombolysis symptomatic intracranial hemorrhage in Chinese patients with acute ischemic stroke. 2017 ;12(9):e0184646. Doi: 10.1371/journal.pone.0184646
20. Suankool S, Lokeskrawee T. Factors affecting Intracerebral Hemorrhage following Intravenous Thrombolysis in Patient with Acute Ischemic Stroke. *Lampang Medical Journal*. 2016; 37(2): 67–77.
21. Phankhian P. Factors Affecting the Occurrence of Intracerebral Hemorrhage After Intravenous Recombinant Tissue Plasminogen Activator Therapy. *Region 4-5 Medical Journal*. 2015; 34(2): 120–30.
22. Enderlein G. Daniel, Wayne W.: *Biostatistics — A Foundations for Analysis in the Health Sciences*. Wiley & Sons, New York—Chichester—Brisbane—Toronto—Singapore, 6th ed. 1995, 780 S., £58.—, ISBN 0–471–58852-0 (cloth). *Biometrical J*. 1995; 37(6).
23. Guo Y, Yang Y, Zhou M, et al. Risk factors of haemorrhagic transformation for acute ischaemic stroke in Chinese patients receiving intravenous recombinant tissue plasminogen activator: a systematic review and meta-analysis. *Stroke and Vascular Neurology* 2018; 3: e000141.
24. Fiorelli M, Bastianello S, Kummer RV, et al. Hemorrhagic Transformation Within 36 Hours of a Cerebral Infarct. *Stroke* 1999; 30(11): 2280-4. Doi: 10.1161/01.str.30.11.2280
25. Berger C, Fiorelli M, Steineret T, et al. Hemorrhagic Transformation of Ischemic Brain Tissue. *Stroke*. 2001; 32(6): 1330-5. DOI: 10.1161/01.str.32.6.1330.

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของปัญหาทางสุขภาพจิตของบุคลากร ทางการแพทย์โรงพยาบาลนครปฐมในยุคการระบาดของโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19)

Prevalence and Associated Factors of Mental Health Problems on Healthcare Workers at Nakhonpathom Hospital in Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) Epidemic Era

วิศิษฐ์ เนติโรจนกุล พ.บ., วท.ม.,
ว. เวชศาสตร์ป้องกัน แขนง อาชีวเวชศาสตร์
กลุ่มงานอาชีวกรรม
โรงพยาบาลนครปฐม
จังหวัดนครปฐม

Wisit Netirojjanakul, MD, M.Sc.,
Dip., Thai Board of preventive medicine
Division of Occupational Medicine
Nakhonpathom Hospital
Nakhon Pathom

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาหาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของปัญหาทางสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลนครปฐม ในยุคที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19)

วิธีการทำวิจัย : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลนครปฐมจำนวน 516 คน เครื่องมือวิจัยใช้แบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง ประกอบด้วยเนื้อหา 4 ส่วน ได้แก่ 1) ปัจจัยส่วนบุคคล 2) ปัจจัยจากงาน 3) ด้านความกังวลต่อโรคโควิด-19 4) แบบคัดกรองปัญหาสุขภาพจิต Thai GHQ-28 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ด้วยความถี่และร้อยละ ใช้สถิติ multiple logistic regression ในการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยต่างๆ โดยมี odds ratio เป็นตัวชี้วัดความสัมพันธ์ เก็บข้อมูลระหว่างเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2563

ผลการศึกษา : มีการตอบกลับแบบสอบถาม 448 ชุด (ร้อยละ 86.8) พบความชุกของปัญหาทางสุขภาพจิตในกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10.0 กลุ่มตัวอย่างมีความกังวลถึงกังวลเป็นอย่างมากต่อโรคโควิด 19 ในด้านต่างๆ อยู่ในช่วงร้อยละ 38.0-47.1 โดยพบว่า มีความกังวลในด้านความเพียงพอของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลมากที่สุด (ร้อยละ 47.1) รองลงมาคือความกังวลว่าครอบครัวอาจจะติดโรคโควิด-19 จากตนเอง (ร้อยละ 46.8) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับปัญหาสุขภาพจิต ได้แก่ เพศชาย รายได้ไม่เพียงพอ และเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยโรคโควิด-19 โดยตรง

สรุป : ความชุกของปัญหาทางสุขภาพจิตไม่มากกว่าการศึกษาของประเทศไทยก่อนหน้าการระบาด และน้อยกว่าการศึกษาปัญหาของสุขภาพจิตในช่วงที่มีการระบาดของต่างประเทศอย่างไรก็ตาม การคัดกรองผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงและวางแผนทางในการช่วยเหลือกลุ่มเสี่ยงอาจจะช่วยป้องกันปัญหาทางสุขภาพจิตในช่วงที่มีการระบาดได้

คำสำคัญ : ปัญหาทางสุขภาพจิต บุคลากรทางการแพทย์ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19)

วารสารแพทยเขต 4-5 2563 ; 39(4) : 616-627.

Abstract

Objectives : The research aimed to determine the prevalence and associated factors of mental health problems on healthcare workers at Nakhonpathom Hospital in Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) epidemic era.

Methods : In this cross-sectional study, subjects were sampled from 516 healthcare workers at Nakhonpathom Hospital. The research instrument was the self-administered questionnaire consisting of 4 parts: 1) personal factors 2) work factors 3) perception of risk to COVID-19 4) Thai Version of The General Health Questionnaire-28 (Thai GHQ-28). The quantitative data were analyzed by using mean and standard deviation. The qualitative data were analyzed by using frequency and percentage. Associated factors, including personal factors and work factors were analyzed using multiple logistic regression. The study was conducted in May 2020

Results : There were 448 healthcare workers (86.8 percentage) answering the questionnaire. The result indicated that 10 percent of the population had mental health problem. The main concerns of the subjects were personal protective equipment adequacy (47.1 percent) and infection of family member from themselves (46.8 percent). Mental health problem positively correlated with male, income inadequacy, and directly taking care of COVID-19 patients.

Conclusion : The prevalence in this study showed no different from previous studies in Thailand before COVID-19 epidemic. However, screening and identifying the at-risk population may help prevent mental health problem in COVID-19 epidemic era.

Keywords : mental health, healthcare workers, Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)

Received : June 25, 2020 Revised : July 10, 2020 Accepted. : August 18, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 616-627.

บทนำ

อุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ได้เริ่มต้นขึ้นที่ตลาดสดแห่งหนึ่งในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562¹ และหลังจากนั้นเพียงไม่กี่สัปดาห์ การระบาดของโรคเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว พบจำนวนผู้ติดเชื้อ และ เสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และแผ่ขยายเป็นวงกว้างทั่วโลก ซึ่งองค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ได้ประกาศให้โรคโควิด-19 เป็นโรคที่เป็นการระบาดใหญ่ (pandemic) เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563²

ประเทศไทยเป็นประเทศแรกที่พบผู้ป่วยยืนยันนอกประเทศจีน ซึ่งเป็นผู้ป่วยชาวจีน เมื่อวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2563³ ต่อมาพบผู้ป่วยชาวไทยรายแรกซึ่งเดินทางกลับมาจากประเทศจีน และเข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลนครปฐมจังหวัดนครปฐม เมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2563 ต่อมาจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยปัจจุบัน พบผู้ติดเชื้อสะสม 3,034 คน เสียชีวิต 56 คน รักษาหาย 2,888 คน และกำลังรักษา 90 คนเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 ซึ่งรวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ติดเชื้อ จำนวน 50 คน⁴ ขณะที่

จังหวัดนครปฐมในวันดังกล่าว มีผู้ป่วยสะสมรวม 23 คน และรักษาหายและกลับบ้านได้ทุกรายแล้ว⁵

บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการคัดกรอง การตรวจ และ การดูแลรักษา โรคโควิด-19 มีความเสี่ยงที่เกิดผลกระทบต่อภาวะทางจิตใจ เนื่องจากภาระการทำงานที่เพิ่มขึ้น การขาดแคลนอุปกรณ์ป้องกันตนเอง การทำงานภายใต้ความกดดัน และความคาดหวังการทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลายาวนาน การที่ต้องออกห่างจากครอบครัว และยังเป็นกลุ่มที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากกว่ากลุ่มอื่น^{6, 7}

จากการศึกษาก่อนหน้า ได้มีการรายงานถึงผลกระทบทางด้านจิตใจในสถานการณ์การระบาดของ SARS ในปี ค.ศ. 2003⁸ พบว่า บุคลากรสาธารณสุขมีความกลัวที่จะนำไปติดครอบครัว เพื่อน หรือ คนที่อยู่ข้างๆ รู้สึกไม่มั่นคงและถูกตีตราจากสังคม อยากรลาออกจากงาน หรือ มีความคิดที่จะลาออก และมีระดับความเครียด ความวิตกกังวลที่สูง รวมถึงมีอาการของภาวะซึมเศร้า การศึกษาปัญหาทางสุขภาพจิตในบุคลากรทางการแพทย์ของต่างประเทศที่ทำในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 อยู่ในระดับที่สูงกว่าภาวะปกติมาก โดย Dai และ คณะ⁹ พบว่าบุคลากรทางการแพทย์ในประเทศจีนมีปัญหาทางสุขภาพจิต ร้อยละ 39.1 (GHQ-12) และจากการศึกษา^{10, 11} ในเมืองอุ๋ฮั่น ประเทศจีน พบภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 14.2-20.1 วิตกกังวล ร้อยละ 12.7-25.2 และ เครียด ร้อยละ 31.6 รวมถึง การศึกษาของ Chung และ คณะ¹² ในฮ่องกง พบบุคลากรทางการแพทย์มีภาวะซึมเศร้าระดับน้อย ร้อยละ 34.8 และ ซึมเศร้าระดับปานกลาง ร้อยละ 14.5

การศึกษาเกี่ยวกับ ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์ในช่วงที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อในประเทศไทยยังมีน้อย และยังไม่เคยมีการศึกษาในจังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นจังหวัดแรกที่พบผู้ป่วยชาวไทยที่ติดโรคโควิด-19

วัตถุประสงค์

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของปัญหาทางสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลนครปฐมในยุคที่มีการระบาดของโรคโควิด-19

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) กลุ่มเป้าหมายคือบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลนครปฐม โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ ทำงานอยู่ภายในโรงพยาบาล ในช่วงปีงบประมาณ 2563 และ ปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 1 ปีขึ้นไปเกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่ลาออกหรือเสียชีวิตระหว่างช่วงเวลาที่ทำการศึกษาและบุคลากรทางการแพทย์ที่ลาคลอดบุตรการคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตร $n = \frac{NZ^2P(1-P)}{[d^2(N-1)+Z^2p(1-P)]}$ โดยกำหนด $N = 2,028$ (จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมดในโรงพยาบาลนครปฐม เดือนตุลาคม พ.ศ. 2562) $Z = 1.96$ (two-tail) $P = 0.39$ (มาจาก Dai และคณะ¹³ พบว่า บุคลากรทางการแพทย์ มีปัญหาทางด้านจิตใจ ร้อยละ 39.1) $d = 0.05$ คำนวณได้ 310 คน คิด non response rate ที่ 40 เปอร์เซ็นต์ จากนั้นสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการ stratified sampling ได้ทั้งสิ้นจำนวน 516 คน และดำเนินการวิจัยในกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างวันที่ 18-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2563

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลนครปฐม เลขที่ 014/2020

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง เนื้อหาประกอบด้วย 4 ส่วนได้แก่ 1) ปัจจัยส่วนบุคคล 2) ปัจจัยจากงาน 3) ด้านความกังวลต่อโรคโควิด-19 ซึ่งดัดแปลงมาจากการศึกษาของ Dai และ คณะ⁹

4) แบบคัดกรองปัญหาสุขภาพจิต Thai GHQ-28 ธนา นิลชัยโกวิท และคณะ¹⁴ ได้ทำการศึกษาพบว่า มีค่าความสอดคล้องภายใน (internal consistency) ของข้อคำถามมีค่า Cronbach's alpha coefficient 0.91 มีค่าความไว (sensitivity) ร้อยละ 78.1 และความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 89.7 และสมควรมุ่งไปเป็นแบบคัดกรองปัญหาสุขภาพจิต ในประชากรไทยได้ มีจุดตัดคะแนน 5/6 แบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถาม 28 ข้อ แบ่งเป็น 4 ส่วนคือ 1) อาการทางกาย 2) อาการวิตกกังวลและนอนไม่หลับ 3) ความบกพร่องทางสังคม และ 4) อาการซึมเศร้าที่รุนแรง

ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (content validity) การใช้ภาษา การวัด การแปลผล โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ กับบุคลากรทางการแพทย์ที่มีคุณลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่ามีค่าความสอดคล้องภายใน (internal consistency) ของข้อคำถามมีค่า Cronbach's alpha coefficient ของแบบสอบถามด้านความวิตกกังวลต่อโรคโควิด-19 เท่ากับ 0.90 และ แบบคัดกรองปัญหาสุขภาพจิต Thai GHQ-28 เท่ากับ 0.92

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลปัจจัยด้านบุคคลและปัจจัยจากงานที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วยความถี่และร้อยละ ข้อมูลด้านความกังวลต่อโรคโควิด-19 วิเคราะห์ด้วยความถี่และร้อยละ วิเคราะห์ความชุกของปัญหาทางสุขภาพจิต ใช้เกณฑ์จุดตัดมากกว่าเท่ากับ 6 คะแนนขึ้นไปของแบบคัดกรองปัญหาสุขภาพจิต Thai GHQ-28 นำจำนวนของผู้ที่มีปัญหาทางสุขภาพจิต เปรียบเทียบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด สำหรับสถิติเชิงอนุมาน ใช้สถิติ Pearson's chi-square ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงคุณภาพ จากนั้นใช้สถิติ multiple logistic regression ในการวิเคราะห์

อิทธิพลของปัจจัยต่างๆ โดยมี odds ratio เป็นตัวชี้วัดความสัมพันธ์

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ ทั้งสิ้นจำนวน 516 ชุด ได้รับกลับคืนมาจำนวน 448 ชุด คิดเป็นร้อยละ 86.8

กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดเป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 83.5 อายุเฉลี่ย 39.93 ปี ผู้ที่มีสถานภาพโสดเท่ากับผู้ที่สมรส ร้อยละ 46.9 การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 60.3 ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่ามีรายได้เพียงพอ ร้อยละ 61.2 ส่วนใหญ่มีภาระครอบครัวในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.0 มีโรคประจำตัวทางกาย ร้อยละ 25.4 และมีโรคประจำตัวทางจิต ร้อยละ 1.3 ดังแสดงในตารางที่ 1

อายุการทำงานเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 15.58 ปี ส่วนใหญ่ทำงานเป็นพยาบาล ร้อยละ 38.8 มีหน้าที่ปฏิบัติงานโดยตรงในการดูแล (คัดกรอง ตรวจสอบ วินิจฉัย รักษา) ผู้ป่วยโรคโควิด-19 หรือผู้ที่มีโอกาสเป็นโรคร้อยละ 61.2 ดังแสดงในตารางที่ 2

กลุ่มตัวอย่างมีความกังวลถึงกังวลเป็นอย่างมาก ต่อโรคโควิด-19 อยู่ในช่วงร้อยละ 38.0-47.1 โดยกลุ่มที่กังวลเป็นอย่างมากพบว่า กังวลเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ไม่เพียงพอมากที่สุด ร้อยละ 13.8 และ รองลงมา คือกังวลว่าครอบครัวอาจจะติดโรค COVID-19 จากตนเอง ร้อยละ 12.9 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 1 ข้อมูลปัจจัยด้านบุคคล (n = 448)

ปัจจัยด้านบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	374	83.5
ชาย	74	16.5
อายุ		
21 - 30 ปี	99	22.1
31 - 40 ปี	156	34.8
41 - 50 ปี	103	23.0
มากกว่า 50 ปี	90	20.1
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	39.93 (10.75) พิสัย (ต่ำสุด-สูงสุด) 22-72	
สถานภาพสมรส		
โสด	210	46.9
สมรส	210	46.9
หม้าย	28	6.2
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	118	26.3
ปริญญาตรี	270	60.3
สูงกว่าปริญญาตรี	60	13.4
ความเพียงพอของรายได้		
เพียงพอ	274	61.2
ไม่เพียงพอ	174	38.8
ภาระครอบครัว		
ภาระน้อย	137	30.6
ภาระปานกลาง	260	58.0
ภาระมาก	51	11.4
ที่อยู่อาศัย		
ไม่ได้อยู่กับครอบครัว	99	22.1
ครอบครัว (มีเด็กและผู้สูงอายุ)	292	65.2
ครอบครัว (ไม่มีเด็กและผู้สูงอายุ)	57	12.7

ตารางที่ 1 ข้อมูลปัจจัยด้านบุคคล (n = 448) (ต่อ)

ปัจจัยด้านบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โรคประจำตัวทางกาย		
ไม่มี	334	74.6
มี	114	25.4
โรคประจำตัวทางจิต (n = 445)		
ไม่มี	439	98.7
มี	6	1.3

ตารางที่ 2 ข้อมูลปัจจัยจากงาน (n = 448)

ปัจจัยจากงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุการทำงาน		
1-10 ปี	202	45.1
11-20 ปี	96	21.4
> 20 ปี	150	33.5
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	15.58 (11.29) พิสัย (ต่ำสุด-สูงสุด) 1-42	
สาขาอาชีพ		
แพทย์/ทันตแพทย์	45	10.0
พยาบาล	174	38.8
ผู้ช่วยพยาบาล/คนไข้	74	16.5
เภสัชกร/พนักงานประจำห้องยา	54	12.1
หน่วยงานสนับสนุนอื่น ๆ	101	22.5
ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย โควิด-19 โดยตรง		
ใช่	274	61.2
ไม่ใช่	174	38.8

ตารางที่ 3 ข้อมูลความกังวลต่อโรคโควิด-19 (n = 448)

ความกังวลต่อโรคโควิด-19	จำนวน (ร้อยละ)				
	ไม่กังวลเลย	ค่อนข้างไม่กังวล	ไม่แน่ใจ	กังวล	กังวลอย่างมาก
1. คุณมีความกังวลว่าอาจจะติดโรคโควิด-19	40 (8.9)	126 (28.1)	86 (19.2)	162 (36.2)	34 (7.6)
2. คุณมีความกังวลว่าครอบครัวของคุณอาจจะติดโรคโควิด-19 จากคุณ	46 (10.3)	127 (28.3)	65 (14.5)	152 (33.9)	58 (12.9)
3. คุณมีความกังวลเกี่ยวกับเหตุความรุนแรงขณะปฏิบัติงานในโรงพยาบาล	41 (9.2)	116 (25.9)	108 (24.1)	143 (31.9)	40 (8.9)
4. คุณมีความกังวลเกี่ยวกับเพื่อนร่วมงานที่อยู่ด้านหน้าที่ต้องทำงานสัมผัสกับผู้ป่วย อาจจะติดโรคโควิด-19	37 (8.3)	111 (24.8)	100 (22.3)	166 (37.1)	34 (7.6)
5. คุณมีความกังวลเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ไม่เพียงพอ	40 (8.9)	122 (27.2)	75 (16.7)	149 (33.3)	62 (13.8)
6. คุณมีความกังวลเกี่ยวกับมาตรการในการจัดการป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19	54 (12.1)	137 (30.6)	87 (19.4)	129 (28.8)	41 (9.2)

จำนวน (ร้อยละ)

ความชุกของปัญหาสุขภาพจิต

จากการประเมิน โดยใช้แบบคัดกรองปัญหาสุขภาพจิต Thai GHQ-28 พบว่า ผู้ที่มีคะแนนตั้งแต่ 6 คะแนน ขึ้นไป มีจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0

จากการศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจิตได้แก่ เพศ ความเพียงพอ

ของรายได้ ภาวะครอบครัว โรคประจำตัวทางจิตใจ และผู้ที่ปฏิบัติงานดูแล ผู้ป่วยโรคโควิด-19 โดยตรง เมื่อวิเคราะห์ด้วย สถิติ multiple logistic regression พบว่าเพศ ความเพียงพอของรายได้ และผู้ที่ปฏิบัติงานดูแล ผู้ป่วยโรคโควิด-19 โดยตรงเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับปัญหาสุขภาพจิต

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจิต วิเคราะห์ด้วยสถิติ multiple logistic regression

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)		Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)
	GHQ < 6	GHQ >= 6		
เพศ (n = 448)				
หญิง	342 (91.7)	31 (8.3)	1.00	
ชาย	60 (81.1)	14 (18.9)	2.57 (1.29-5.12) *	3.30 (1.60-6.82)*
อายุ				
21 - 30 ปี	94 (94.9)	5 (6.6)	1.00	-
31 - 40 ปี	134 (86.5)	21 (13.5)	2.94 (1.07-8.09)	
41 - 50 ปี	91 (88.3)	12 (11.7)	2.48 (0.84-7.32)	
>= 51 ปี	83 (92.2)	7 (7.8)	1.57 (0.49-5.19)	

OR = odds ratio, * มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ p-value < 0.05

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจิต วิเคราะห์ด้วยสถิติ multiple logistic regression (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)		Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)
	GHQ < 6	GHQ ≥ 6		
สถานภาพสมรส				
โสด/หม้าย	214 (89.9)	24 (10.1)	1.00	-
สมรส	189 (90.0)	21 (10.0)	0.99 (0.53-1.84)	
ระดับการศึกษา				
ต่ำกว่าปริญญาตรี	108 (91.5)	10 (8.5)	1.00	-
ปริญญาตรี	242 (89.6)	28 (10.4)	1.25 (0.59-2.66)	
สูงกว่าปริญญาตรี	53 (88.3)	7 (11.7)	1.43 (0.51-3.96)	
ความเพียงพอของรายได้				
เพียงพอ	254 (92.7)	20 (7.3)	1.00	
ไม่เพียงพอ	149 (85.6)	25 (14.4)	2.13 (1.14-3.97) *	2.43 (1.28-4.62)*
ภาวะครอบครัว				
ภระน้อย/ปานกลาง	366 (92.2)	31 (7.8)	1.00	-
ภระมาก	37 (72.5)	14 (27.5)	4.47 (2.18-9.14)	
ที่อยู่อาศัย				
ไม่มีเด็กหรือผู้สูงอายุ	145 (92.9)	11 (7.1)	1.00	-
มีเด็กหรือผู้สูงอายุ	258 (88.4)	34 (11.6)	1.74 (0.85-3.53)	
โรคประจำตัวทางกาย				
ไม่มี	301 (90.1)	33 (9.9)	1.00	-
มี	102 (89.5)	12 (10.5)	1.07 (0.53-2.16)	
โรคประจำตัวทางจิต				
ไม่มี	397 (90.4)	42 (9.6)	1.00	-
มี	3 (50.0)	3 (50.0)	9.45 (1.85-48.32) *	1.06 (0.67-1.70)
สาขาอาชีพ				
แพทย์/พยาบาล	203 (92.7)	16 (7.3)	1.00	-
ผู้ช่วยพยาบาล/คนไข้	65 (87.8)	9 (12.2)	1.76 (0.74-4.16)	
หน่วยงานสนับสนุน อื่นๆ	135 (87.1)	20 (12.9)	1.88 (0.94-3.76)	
อายุงาน				
1-10 ปี	182 (90.1)	20 (9.9)	1.00	-
11-20 ปี	84 (80.4)	10 (10.6)	1.06 (0.48-2.36)	
> 20 ปี	134 (89.9)	15 (10.1)	1.01 (0.50-2.05)	

OR = odds ratio, * มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ p-value < 0.05

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจิต วิเคราะห์ด้วยสถิติ multiple logistic regression (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)		Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)
	GHQ < 6	GHQ ≥ 6		
ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย COVID-19 โดยตรง				
ไม่ใช่	163 (93.7)	11 (6.3)	1.00	
ใช่	240 (87.6)	34 (12.4)	2.01 (1.03-4.26)	2.74 (1.30-5.79) *

OR = odds ratio, * มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ p-value < 0.05

วิจารณ์

แม้ว่าประเทศไทยจะเป็นประเทศแรกที่พบผู้ป่วยโรคโควิด-19 ยืนยันนอกประเทศจีน ซึ่งเป็นผู้ป่วยชาวจีน เมื่อวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2563 และต่อมาพบผู้ป่วยจากการติดต่อภายในประเทศเป็นวงกว้าง รัฐบาลจึงได้มีการประกาศภาวะฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์การระบาด เมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2563 แต่ประเทศไทยสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ดี โดยได้รับการจัดอันดับเป็นลำดับที่ 2 ของโลก สำหรับประเทศที่ฟื้นตัวจากโรคโควิด-19 จากการประเมินโดย Global COVID-19 Index (GCI) ในวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2563 โดยไม่พบผู้ป่วยติดเชื้อภายในประเทศต่อเนื่องเป็นเวลา 17 วัน ในวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2563

จากการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความชุกของปัญหาทางสุขภาพจิต โดยประเมินจากแบบคัดกรองปัญหาสุขภาพจิต ThaiGHQ-28 ในช่วงกลางเดือนพฤษภาคม เท่ากับร้อยละ 10.0 ซึ่งพบว่าไม่มากกว่าช่วงเหตุการณ์ก่อนหน้าจะมีการระบาดของโรคโควิด-19 โดยเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาปัญหาทางสุขภาพจิตของบุคลากรทางการแพทย์ในประเทศไทยของ ทิพากรสายเพชร¹⁵ ที่ทำในพยาบาลวิชาวชิพในจังหวัดนครนายก พบมีปัญหาทางสุขภาพจิต ร้อยละ 10.3 (GHQ-28) และน้อยกว่า การศึกษาของ จิริสุดา ธาณิรัตน์¹⁶ ทำในบุคลากรของโรงพยาบาลปฐมธานี ซึ่งพบมีปัญหาทางสุขภาพจิต ร้อยละ 23.2 (GHQ-28) และ ความชุกของ

ปัญหาทางสุขภาพจิตของการศึกษานี้น้อยกว่าการศึกษาปัญหาทางสุขภาพจิตในบุคลากรทางการแพทย์ของต่างประเทศที่ทำในช่วงที่มีการระบาดของโรคเป็นอย่างมาก โดยเมื่อเทียบกับ โดย Dai และคณะ⁹ ทำการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์ประเทศจีน พบมีปัญหาทางสุขภาพจิต ร้อยละ 39.1 (GHQ-12) จากการศึกษา^{10, 11} ในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีนพบ ภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 14.2-20.1 วิตกกังวล ร้อยละ 12.7-25.2 และ เครียด ร้อยละ 31.6 การศึกษาของ Chung และคณะ¹² ในฮ่องกง พบบุคลากรทางการแพทย์มีภาวะซึมเศร้าระดับน้อย ร้อยละ 34.8 และ ซึมเศร้าระดับปานกลาง ร้อยละ 14.5

กลุ่มตัวอย่างมีความกังวลถึงกังวลเป็นอย่างมากต่อโรคโควิด-19 อยู่ในช่วงร้อยละ 38.0-47.1 โดยกลุ่มที่กังวลเป็นอย่างมากพบว่า กังวลเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ไม่เพียงพอมากที่สุด ร้อยละ 13.8 และ รองลงมา คือกังวลว่าครอบครัวอาจจะติดเชื้อ COVID-19 จากตนเอง ร้อยละ 12.9 สอดคล้องกับการศึกษาของ Dai และคณะ⁹ ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีความกังวลต่อ การติดเชื้อของเพื่อนร่วมงาน (ร้อยละ 72.5) การติดเชื้อของครอบครัว (ร้อยละ 63.9) และความเพียงพอของมาตรการป้องกันการติดเชื้อ (ร้อยละ 52.3) มากที่สุด ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม พบว่าการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างมีความกังวลต่อโรคโควิด-19 น้อยกว่าการศึกษาของ Dai และคณะ⁹

ปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจิตที่อาจช่วยค้นหาความเสี่ยงในการศึกษานี้ ได้แก่ เพศ

ความเพียงพอของรายได้ ผู้ที่ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยโรค
โควิด-19 หรืออาจเป็นโรคโควิด-19 โดยตรง

จากการศึกษาพบว่า เพศชาย มีความสัมพันธ์
เชิงบวกต่อการมีปัญหาสุขภาพจิตมากกว่า เพศหญิง
3.30 เท่า (95% CI = 1.60-6.82) ไม่สอดคล้องกับการ
ศึกษาส่วนใหญ่¹⁷⁻¹⁹ ซึ่งพบว่า เพศหญิง มีความเสี่ยงต่อ
ปัญหาสุขภาพจิตมากกว่าเพศชาย และจากการศึกษา
พบว่าผู้ที่มีรายได้ไม่เพียงพอมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อ
การมีปัญหาสุขภาพจิตมากกว่า ผู้ที่มีรายได้เพียงพอ
2.43 เท่า (95% CI = 1.28-4.62) สอดคล้องกับ การศึกษา
ของ Kisely และคณะ¹⁸ ที่พบว่า การมีบุคคลที่ต้องดูแล
และมีปัญหาทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ เช่น มีบุตร
อยู่ที่บ้าน มีผู้ติดเชื้อที่บ้าน และมีรายได้ที่ต่ำไม่เพียงพอ
สัมพันธ์กับ ผลกระทบทางด้านสุขภาพจิตนอกจากนี้
ยังพบว่าผู้ที่ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยโรคโควิด-19 หรืออาจ
เป็นโรคโควิด-19 โดยตรงมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อ
การมีปัญหาสุขภาพจิตมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ปฏิบัติงาน
โดยตรง 2.74 เท่า (95% CI = 1.30-5.79) สอดคล้อง
กับการศึกษาของ Dai และคณะ^{9, 17} พบว่าปัญหาทาง
สุขภาพจิตในบุคลากรทางการแพทย์ที่เป็นด้านหน้า
ในการดูแลผู้ป่วยสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เป็นด้านหน้า
ซึ่งเป็นสิ่งที่เข้าใจได้เนื่องจากการกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์
ที่เป็นด้านหน้าจำเป็นต้องติดต่อกับผู้ป่วยโดยตรง
และอาจจะพบปัญหาอุปสรรคในการป้องกันตนเอง
ไม่เพียงพอในเวลาใดก็ได้ ดังนั้นกลุ่มนี้อาจจะกังวลกับ
ความปลอดภัยของตนเอง

สรุป

จากการศึกษาพบว่าความชุกของปัญหาทาง
สุขภาพจิตในกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10.0 ซึ่งน้อยกว่าการ
ศึกษาปัญหาของสุขภาพจิตในช่วงที่มีการระบาดของ
ต่างประเทศ โดยกลุ่มตัวอย่างมีความกังวลเป็นอย่างมาก
ต่อโรคโควิด-19 ในเรื่อง ความเพียงพอของอุปกรณ์
ป้องกันส่วนบุคคล รองลงมา คือ ความกังวลว่าครอบครัว
อาจจะติดโรคโควิด-19 จากตนเอง ดังนั้นจึงหากมีจัดหา

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมอย่างเพียงพอ
และจัดหาที่พักให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วย
โดยตรงอาจช่วยบรรเทาความวิตกกังวลได้ โดยปัจจัยที่มี
ความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจิต ได้แก่ เพศชาย รายได้
ไม่เพียงพอ และเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานดูแล ผู้ป่วยโรค
โควิด-19 โดยตรง การคัดกรองผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงและ
วางแผนทางในการช่วยเหลือกลุ่มเสี่ยงอาจจะช่วย
ป้องกันปัญหาทางสุขภาพจิตในช่วงที่มีการระบาดได้

ข้อจำกัดในการทำวิจัย

การศึกษานี้มีข้อจำกัดอยู่หลายประการ ได้แก่
ปัญหาสุขภาพจิตที่ได้อาจจะต่ำกว่าความเป็นจริง
โดยเฉพาะในช่วงที่มีการระบาดอย่างมาก เนื่องจาก
สถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 มีการ
เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ประเทศไทยสามารถควบคุม
สถานการณ์ได้เป็นอย่างดี ซึ่งในขณะที่เก็บข้อมูลการ
วิจัยครั้งนี้พบว่ายอดผู้ติดเชื้อเริ่มลดลง และไม่พบการ
ติดเชื้อภายในประเทศต่อเนื่องเป็นเวลาหลายวัน
การวิจัยนี้ทำในกลุ่มตัวอย่างบุคลากรทางการแพทย์ของ
โรงพยาบาลนครปฐม ดังนั้นจึงอาจจะไม่สามารถอธิบาย
ความชุกของปัญหาทางสุขภาพจิตของลักษณะประชากร
ที่แตกต่างออกไปได้ การศึกษานี้มีรูปแบบการวิจัยเป็น
เชิงพรรณนา ณ ช่วง เวลาใดเวลาหนึ่ง จึงไม่สามารถ
อธิบายถึงความสัมพันธ์ก่อนหลังของการเกิดปัญหา
ทางสุขภาพจิตได้ นอกจากนี้ ข้อมูลที่ได้มาจากการตอบ
แบบสอบถามด้วยตนเอง ผู้เข้าร่วมการศึกษาอาจตอบ
ข้อมูลไม่ตรงกับความเป็นจริงได้

เอกสารอ้างอิง

1. Hui DS, I Azhar E, Madani TA, Ntoumi F, Kock R, Dar O, et al. The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health-The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Int J Infect Dis.* 91: 264-66. .

2. Cucinotta D, Vanelli M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta bio-medica : Atenei Parmensis*. 2020;91(1):157-60.
3. C Elizabeth. "Thailand confirms first case of Wuhan virus outside China" [internet]. China: South China Morning Post; 2020 [cited 2020 Apr 11]. Available from: <https://www.scmp.com/news/hong-kong/health-environment/article/3045902/wuhan-pneumonia-thailand-confirms-first-case>. .
4. องค์การอนามัยโลกประเทศไทย. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19) รายงานสถานการณ์ โดยองค์การอนามัยโลก (WHO) ประเทศไทย – 6 เมษายน 2563. [cited 2020 Apr 6]. Available from: <https://www.who.int/thailand/emergencies/novel-coronavirus-2019/situation-reports>.
5. สำนักงานจังหวัดนครปฐม. นครปฐม ชี้แจงสถานการณ์ COVID-19 ไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ ขอความร่วมมือปฏิบัติตามประกาศมาตรการผ่อนปรนอย่างเคร่งครัด ไม่ให้เกิดการระบาดซ้ำ [Internet]. Available from: <http://www.nakhonpathom.go.th/gallery/detail/1277> [cited 2020 May 21].
6. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการปฏิบัติงาน ทีมช่วยเหลือเยียวยาจิตใจ ผู้ประสบภาวะวิกฤตในกรณีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) [อินเทอร์เน็ต]; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 11 เมษายน 2563]. เข้าถึงได้จาก <https://www.dmh.go.th/covid19/pnews/view.asp?id=1>.
7. Gold JA. Covid-19: adverse mental health outcomes for healthcare workers. *BMJ (Clinical research ed)*. 2020;369:m1815.
8. Nickell LA, Crighton EJ, Tracy CS, Al-Enazy H, Bolaji Y, Hanjrah S, et al. Psychosocial effects of SARS on hospital staff: survey of a large tertiary care institution. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*. 2004;170(5):793-8.
9. Dai Y, Hu G, Xiong H, Qiu H, Yuan X. Psychological impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak on healthcare workers in China. *medRxiv* 2020.03.03.20030874 [Preprint]. 2020.
10. Du J, Dong L, Wang T, Yuan C, Fu R, Zhang L, et al. Psychological symptoms among frontline healthcare workers during COVID-19 outbreak in Wuhan. *General hosp psychiatry*. 2020.
11. Li G, Miao J, Wang H, Xu S, Sun W, Fan Y. Psychological impact on women health workers involved in COVID-19 outbreak in Wuhan: a cross-sectional study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2020.
12. Chung JPY, Yeung WS. Staff Mental Health Self-Assessment During the COVID-19 Outbreak. *East Asian archives of psychiatry : official journal of the Hong Kong College of Psychiatrists*. *East Asian Arch Psychiatry* 2020;30(1):34.
13. Dai Y, Hu G, Xiong H, Qiu H, Yuan X. Psychological impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak on healthcare workers in China. *medRxiv* 2020. [epub ahead of print].

14. Nilchaikovit T, Sukying C, Silpakit C. Reliability and validity of the Thai version of the General Health Questionnaire. *J Psychiatr Assoc Thailand* 1996 ; 41(1) : 2-17.
15. ทิพากร สายเพ็ชร. ความเครียดจากการทำงานและภาวะสุขภาพของพยาบาลวิชาชีพสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนครนายก ประเทศไทย [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม:มหาวิทยาลัยมหิดล; 2552.
16. จิรสุตา ธาณรัตน์. ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเครียดจากงานของบุคลากรในโรงพยาบาลปทุมธานี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2547.
17. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA network open*. 2020;3(3):e203976.
18. Kisely S, Warren N, McMahon L, Dalais C, Henry I, Siskind D. Occurrence, prevention, and management of the psychological effects of emerging virus outbreaks on healthcare workers: rapid review and meta-analysis. *BMJ* 2020;369:m1642.
19. Luo M, Guo L, Yu M, Jiang W, Wang H. The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public - A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry research*. 2020;291:113190.

การเปรียบเทียบผลต่างของระดับฮีโมโกลบินก่อนและ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด เปลี่ยนข้อเข่าเทียมในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือด ที่ 2 ชั่วโมง และที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

A Comparison of Preoperative and 24-hour Postoperative Hemoglobin Level between 2-hour and 6-hour Postoperative Drainage in Osteoarthritis Patients undergoing Total Knee Arthroplasty

วโรดม ลิมศรีเจริญ พ.บ.,
ว. ออร์โธปิดิกส์
กลุ่มงานออร์โธปิดิกส์
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช
จังหวัดสุพรรณบุรี

Warodom Limsricharoen M.D.,
Dip., Thai Board of Orthopaedics
Division of Orthopaedics
Chaophrayayommarat Hospital
Suphan Buri

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เปรียบเทียบผลต่างของระดับฮีโมโกลบินก่อนและ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ปริมาณเลือดในขวด
ระบายเลือด ปริมาณการให้เลือดทดแทนที่ 24 และ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการเปิดสาย
ระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงและที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่ม เปรียบเทียบ 2 กลุ่ม อำพรางฝ่ายเดียว (randomized single
blind study) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเก็บข้อมูลที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและ
ข้อเข่าหรือหญิงและหอผู้ป่วยพิเศษ บจศ. 5 ชั้น (ชั้น 4 – 5) โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช จังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งแต่
เดือนเมษายน-กันยายน พ.ศ. 2560 กลุ่มตัวอย่าง 100 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม 1 ได้รับการเปิดสายระบาย
เลือดที่ 2 ชั่วโมงหลังผ่าตัด จำนวน 42 คน และกลุ่มที่ 2 ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด จำนวน
58 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS version 16 สถิติที่ใช้ได้แก่ จำนวน ร้อยละค่าเฉลี่ย
และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่มด้วย unpaired t-test และ chi square test

ผลการศึกษา: ผลต่างของระดับฮีโมโกลบินก่อนและ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด และปริมาณการให้เลือดทดแทนที่ 24
และ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 2 และ
6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปริมาณเลือดในขวดระบายเลือด
ที่ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงหลังผ่าตัด
มีค่าเฉลี่ย 532.62 ml (SD 244.61 ml) และ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด มีค่าเฉลี่ย 303.62 ml (SD 146.36 ml)
ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุป : ไม่พบความแตกต่างของระดับฮีโมโกลบินก่อนและ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 2 และ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด แต่พบว่า ปริมาณการสูญเสียเลือดที่ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในผู้ป่วยที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัดมีปริมาณน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ซึ่งเป็นผลจากการบีบรัด (tamponade effect)

คำสำคัญ : ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ระดับความเข้มข้นของเลือด การเปิดสายระบายเลือด วารสารแพทย์เขต 4-5 2563 ; 39(4) : 628-636.

ABSTRACT

Objective : This study is to compare preoperative and 24-hour postoperative hemoglobin level between 2-hour and 6-hour postoperative drainage, in osteoarthritis patients undergoing total knee arthroplasty, and to determine the effect on blood loss and blood transfusion.

Methods : In this prospective randomized study, 100 patients undergoing total knee arthroplasty, were randomized into 2 groups. Group 1 included patients in whom the drains were clamped for 2 hours after surgery. Group 2 included patients in whom the drains were clamped for 6 hours after surgery. The two groups were compared as to the preoperative and 24-hour postoperative hemoglobin level, the amount of external blood loss, and transfusion requirements. The study was between April - September 2017. Those with rheumatoid arthritis, revision TKA, and simultaneous bilateral TKA were excluded.

Results : No significant differences were found in discrepancy between preoperative and 24-hour postoperative hemoglobin level and transfusion requirements in both groups. But there was a significant less postoperative blood loss through the drains in group 1. The mean external blood loss in group 1 was 532.62 ml (SD 244.61 ml), and group 2 was 303.62 ml (SD 146.36 ml) ($p < .05$).

Conclusions : We conclude that 6-hour postoperative drainage significantly reduces postoperative blood loss in patients undergoing total knee arthroplasty.

Keywords : osteoarthritis patients, total knee arthroplasty, hemoglobin level, postoperative drainage

Received : May 3, 2020 Revised : May 20, 2020 Accepted. : July 25, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 628-636.

บทนำ

โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญพบมากในวัยกลางคนและผู้สูงอายุ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่เกิดจากความเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อทั้งทางด้านรูปร่าง โครงสร้าง

ผู้ป่วยมักจะมาพบแพทย์ด้วยอาการปวดข้อ ข้อฝืดแข็ง ข้อเข่าโก่ง เดินกระเผลก เป็นต้น¹ การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมถือเป็นวิธีมาตรฐานในการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่อาการปวดไม่บรรเทาจากการรักษาแบบอนุรักษ์นิยมร่วมกันทั้งการใช้ยาและไม่ใช้ยาแล้วอาการ

ไม่ดีขึ้น¹ ปัจจุบันการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (total knee arthroplasty) เพื่อรักษาภาวะข้อเข่าเสื่อมระยะสุดท้าย ให้ผลการรักษาที่ดีมาก ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การผ่าตัดได้ผลดี คือการคัดเลือกผู้ป่วยตามข้อบ่งชี้และการประเมินผู้ป่วยเพื่อวางแผนก่อนการผ่าตัดเป็นอย่างดี² ในการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งข้อจะมีการเสียเลือดหลังการผ่าตัดเป็นจำนวนมาก ทำให้ผู้ป่วยอ่อนเพลีย ซีด เพิ่มวันนอนโรงพยาบาลและเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษา บางรายที่มี ระดับฮีโมโกลบิน $<7\text{g/dl}$ ³ อาจต้องได้รับเลือดทดแทน ซึ่งจะเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และมีโอกาสที่จะเกิดผลข้างเคียงอันไม่พึงประสงค์จากการให้เลือด (transfusion reaction) ได้

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรมีปริมาณผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งข้อ 350-400 รายต่อปี และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทางกลุ่มงานศัลยกรรมกระดูกและข้อ มุ่งเน้นการพัฒนาขีดความสามารถทั้งทีมแพทย์และพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตที่มีคุณภาพได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเป็นการผ่าตัดใหญ่ที่มีเลือดออกบริเวณแผลผ่าตัดปริมาณมาก มีความจำเป็นในการใส่สายระบายเลือดไว้ เพื่อป้องกันการคั่งของเลือดในข้อเข่า โดยมีจุดประสงค์เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมโดยเฉพาะการติดเชื้อหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม⁵⁻⁶ การศึกษาที่โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรที่ผ่านมา พบว่าการเปิดสายระบายเลือดให้ช้าลงที่ 4-6 ชั่วโมง สามารถลดการเสียเลือดในระยะแรกหลังผ่าตัดได้สามารถลดระดับการลดลงของฮีโมโกลบินได้ในการศึกษาดังกล่าวยังไม่มีกรควบคุมปัจจัยด้านอื่นๆ นอกจากนั้นยังมีงานวิจัยอีกหลายเรื่องที่ใช้วิธีการต่างๆ ร่วมด้วย เช่น เปิด-ปิดสายระบายเลือด 3 ชั่วโมงเว้น 3 ชั่วโมง⁷ การเปิดสายระบายเลือดที่ 4 ชั่วโมงหลังผ่าตัด⁴ การเปิดสายระบายเลือดในระยะเวลาดังกัน^{7,8,9} การให้ยาทรานซามีน (tranxamine) ร่วมด้วยทั้งก่อนและหลังการผ่าตัด^{5,10,11} เพื่อลดปริมาณเลือดที่เสียหลังผ่าตัด

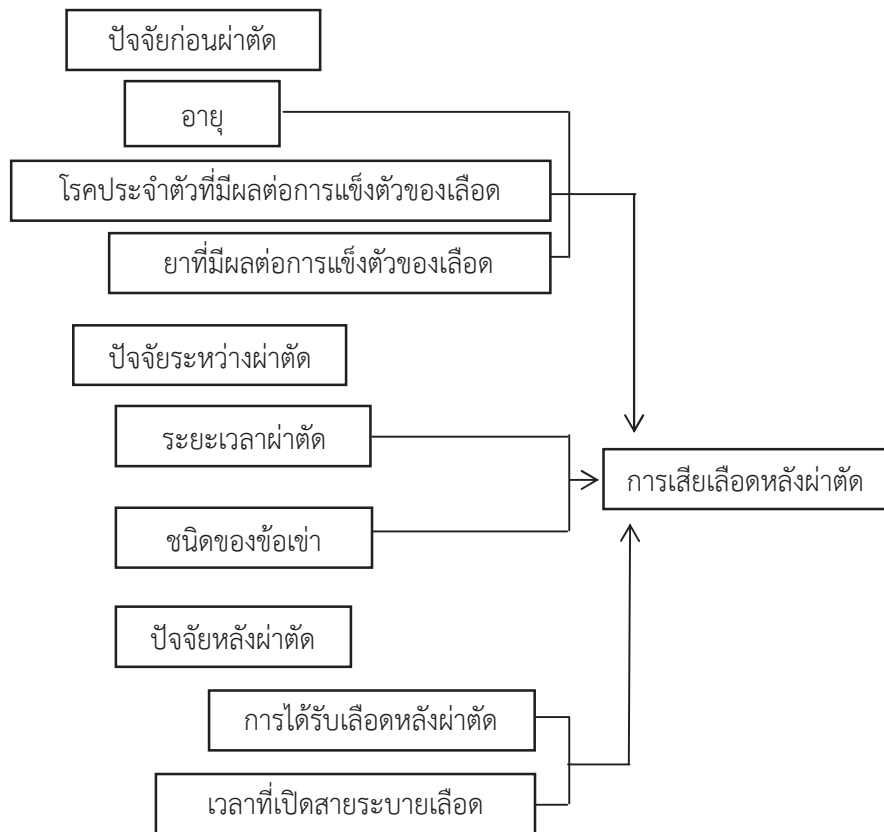
การศึกษาที่ผ่านมาทั้งนี้ยังไม่สามารถกำหนดรูปแบบและไม่สามารถชี้ให้เห็นความแตกต่างที่เกิดขึ้นได้ แนวทางการเปิดสายระบายเลือดภายในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรขึ้นอยู่กับศัลยแพทย์ที่ทำผ่าตัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเปรียบเทียบผลของการเปิดสายระบายเลือด (radivac drain) ที่เวลาต่างกัน โดยควบคุมตัวแปรอื่นๆ ว่าจะสามารถช่วยลดปริมาณการเสียเลือดในระยะแรกหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมได้หรือไม่

วัตถุประสงค์

เปรียบเทียบผลต่างของระดับฮีโมโกลบินก่อนและ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ปริมาณเลือดที่เสียหลังผ่าตัดและการได้รับเลือดหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงและที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนบทความตำราและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้อเข่าเสื่อม การรักษาโดยการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม การชะลอการเปิดสายระบายเลือดหลังผ่าตัดในระยะเวลาที่ต่างกัน เพื่อนำมากรอบแนวคิดในการศึกษาผลของการชะลอการเปิดสายระบายเลือดของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดสุพรรณบุรี โดยการศึกษาค้นคว้านี้ได้ควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียเลือด ได้แก่ อายุ โรคประจำตัวที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือด ยาที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือด วิธีการผ่าตัด ชนิดของข้อเข่าที่ใช้ ระยะเวลาการผ่าตัด และการควบคุมความเจ็บปวดหลังการผ่าตัด และกำหนดเวลาเก็บข้อมูลที่ชัดเจน โดยให้ระยะเวลาของการชะลอการเปิดสายระบายเลือด เป็นตัวแปรต้นเพียงอย่างเดียว และวัดผลของผลต่างระดับฮีโมโกลบินปริมาณการเสียเลือดการให้เลือด ที่ 24 และ 48 ชั่วโมง



วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเชิงทดลอง แบบสุ่ม เปรียบเทียบ 2 กลุ่ม อ้าพรางฝ่ายเดียว (randomized single blind study) การเลือกกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบสุ่มโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Research Randomizer) คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม n 4 Studies ได้กลุ่มตัวอย่าง 100 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม 1 ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงหลังผ่าตัด จำนวน 42 คน และกลุ่มที่ 2 ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด จำนวน 58 คนโดยมีเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) และเกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า คือ อายุ > 60 ปีได้รับการผ่าตัด เปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบทั้งข้อได้รับการระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังและช่องแอตดักเตอร์

เกณฑ์คัดออก คือ เกร็ดเลือด < 100,000 cell/mm³ ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือด เช่น โรคตับแข็ง โรคไตวายเรื้อรัง ได้รับยาแผนปัจจุบันที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือดในช่วง 7 วันก่อนการผ่าตัด เช่น aspirin, plavix, coumadin, heparin เป็นต้น หรือได้รับยาสมุนไพรที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือด ในช่วง 7 วันก่อนการผ่าตัด เช่น แปะกัวย

การให้เลือดหลังผ่าตัดอย่างปลอดภัย มักใช้ระดับฮีโมโกลบิน 7 – 8 g/dl หรืออาการที่แสดงถึงภาวะโลหิตจางเป็นตัวบ่งชี้¹² ในการศึกษาที่ตรวจระดับฮีโมโกลบินหลังผ่าตัด 2 ครั้ง คือ ที่ 24 ชั่วโมง และที่ 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัดที่ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ โดยเครื่องตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดอัตโนมัติ Sysmex รุ่น XT-1800 i ของบริษัท Meditop Co.,Ltd. การให้เลือดหลังผ่าตัดเป็นการให้เม็ดเลือดแดง (packed red cell) เมื่อตรวจระดับฮีโมโกลบินที่ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดแล้วพบว่า

ผู้ป่วยมีระดับฮีโมโกลบิน <9g/dl ให้เลือดจำนวน 1 unit ถ้าระดับฮีโมโกลบิน <8g/dl ให้เลือดจำนวน 2 unit ถ้าพบว่า ระดับฮีโมโกลบิน <7g/dl ให้พยาบาลรายงานแพทย์เจ้าของไข้ทราบเพื่อพิจารณาให้การรักษาที่เหมาะสมต่อไป

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง การวิจัยดำเนินการภายหลังจากได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช หมายเลข YM018/2560 ขอความอนุเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมการวิจัย ชี้แจงการดำเนินการทดลองเก็บข้อมูลที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกและข้อชาย/หญิงและหอผู้ป่วยพิเศษ บจศ. 5 ชั้น (ชั้น 4 – 5) โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราชจังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งแต่เดือนเมษายน-กันยายน พ.ศ. 2560

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม

สำเร็จรูปทางสถิติ SPSS version 16 สถิติที่ใช้ได้แก่จำนวน ร้อยละค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่มด้วย unpaired t-test และ chi square test กำหนดการมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value <.05¹³

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมจำนวน 100 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงหลังผ่าตัดจำนวน 42 คน และกลุ่มเปิดสายระบายเลือดที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัดจำนวน 58 คน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและมีโรคประจำตัว ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

ข้อมูล	เปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมง (จำนวน=42)		เปิดสายระบายเลือดที่ 6 ชั่วโมง (จำนวน=58)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
หญิง	41	97.6	57	98.3
ชาย	1	2.4	1	1.7
ขาข้างที่ทำผ่าตัด				
ซ้าย	22	52.4	22	37.9
ขวา	20	47.6	36	62.1
โรคประจำตัว				
ปฏิเสธโรคประจำตัว	8	19.0	12	20.7
มีโรคประจำตัว	34	81.0	46	79.3

อายุ น้ำหนัก ระดับฮีโมโกลบินก่อนผ่าตัด และระยะเวลาผ่าตัดทั้ง 2 กลุ่มมีค่าใกล้เคียงกัน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

ข้อมูล	เปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมง (จำนวน=42)		เปิดสายระบายเลือดที่ 6 ชั่วโมง (จำนวน=58)	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อายุ (ปี)	67.90	6.79	67.36	5.84
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	65.10	10.93	64.30	10.16
ระดับฮีโมโกลบินก่อนผ่าตัด (gm%)	11.94	1.05	11.88	1.25
ระยะเวลาผ่าตัด (นาที)	87.45	19.18	88.66	17.42

2. เปรียบเทียบผลต่างของระดับฮีโมโกลบิน ปริมาณเลือดที่เสียหลังผ่าตัด และการได้รับเลือดหลังผ่าตัด เปลี่ยนข้อเข่าเทียมในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงและที่ 6 ชั่วโมง หลังผ่าตัด

การเปรียบเทียบผลต่างของระดับฮีโมโกลบิน โดยเปรียบเทียบก่อนและ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงและที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่เปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

มีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่เปิดสายระบายเลือดที่ 6 ชั่วโมง หลังผ่าตัด

การเปรียบเทียบปริมาณเลือดที่เสียหลังผ่าตัด ใน 24 ชั่วโมง ในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงและที่ 6 ชั่วโมง หลังผ่าตัดพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.001 โดยกลุ่มที่เปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงหลังผ่าตัด มีปริมาณเลือดที่เสียหลังผ่าตัดมากกว่ากลุ่มที่เปิดสายระบายเลือดที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลต่างของระดับฮีโมโกลบินก่อนและหลังผ่าตัด และปริมาณเลือดที่เสียหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงและที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

ตัวแปร	เปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมง (จำนวน=42)		เปิดสายระบายเลือดที่ 6 ชั่วโมง (จำนวน=58)		P value
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ผลต่างของระดับฮีโมโกลบิน					
ที่ 24 ชั่วโมง	2.58	1.01	2.37	1.16	.356
ที่ 48 ชั่วโมง	2.00	1.13	1.89	1.37	.657
ปริมาณเลือดที่เสียหลังผ่าตัด					
ที่ 24 ชั่วโมง	532.62	244.61	303.62	146.36	.001
ที่ 48 ชั่วโมง	165.48	131.64	123.79	98.73	.730

การเปรียบเทียบการได้รับเลือดหลังผ่าตัดใน
24 ชั่วโมงและ 48 ชั่วโมง ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อ
เข่าเทียมที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงและ

ที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัดพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการได้รับเลือดหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการเปิดสายระบาย
เลือดที่ 2 ชั่วโมงและที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

ตัวแปร	เปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมง		เปิดสายระบายเลือดที่ 6 ชั่วโมง		P value
	(จำนวน=42)		(จำนวน=58)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การได้รับเลือดหลังผ่าตัดที่ 24 ชั่วโมง					
ไม่ได้รับเลือด	6	14.3	11	19.0	.539
ได้รับเลือด	36	85.7	47	81.0	
การได้รับเลือดหลังผ่าตัดที่ 48 ชั่วโมง					
ไม่ได้รับเลือด	35	83.3	50	86.2	.691
ได้รับเลือด	7	16.7	8	13.8	

วิจารณ์

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม เป็นการผ่าตัด
ที่มีเลือดออกบริเวณแผลผ่าตัดมาก การใส่สายระบาย
เลือดหลังผ่าตัดเพื่อป้องกันการคั่งของเลือดในข้อเข่า
ซึ่งจะส่งผลให้เข้าบวม ปวด ผู้ป่วยเคลื่อนไหวข้อเข่า
ได้น้อยลง และอาจเกิดการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดได้⁵⁻⁶
กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้ มีความคล้ายคลึงกันทั้ง
เพศ อายุ โรคประจำตัว เนื่องจากทั้ง 2 กลุ่มมาจาก
ประชากรที่เข้ามารับการรักษาด้วยโรคข้อเข่าเสื่อม
สอดคล้องกับข้อมูลทางระบาดวิทยาของโรคข้อเข่า
เสื่อมที่พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย¹⁴ มีหลักฐานเชิง
ประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับผลของการเปิดสายระบายเลือด
ในระยะเวลาต่างกันหลายงานวิจัย เช่น การศึกษา
ของ Raleigh และคณะ¹⁵ เปรียบเทียบผลของการเปิด
สายระบายเลือดเป็นระยะเวลา 5 นาที ทุก 2 ชั่วโมง
ใน 6 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด เปรียบเทียบกับกลุ่ม
เปิดสายระบายเลือดตลอดเวลา พบว่ากลุ่มที่ 1
มีปริมาณเลือดออกน้อยกว่ากลุ่มเปิดสายระบายเลือด

ตลอดเวลาอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการให้เลือดทดแทน
และการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของจุมพล
พุเจริญ¹⁶ ศึกษาผลการปิดท่อระบายเลือด 2 ชั่วโมง
หลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม พบว่าสูญเสีย
เลือดน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่ปิดท่อระบายเลือดหลังผ่าตัด
นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Shen และคณะ¹⁷
พบว่าการเปิดสายระบายเลือดที่ 4 ชั่วโมงหลังผ่าตัด
สามารถลดปริมาณการสูญเสียเลือดหลังการผ่าตัด
ได้อย่างมีนัยสำคัญและการศึกษาของ Yildiz และ
คณะ⁵ ศึกษาผลของการชะลอการเปิดสายระบาย
เลือดที่ 6 ชั่วโมงในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม
สามารถลดปริมาณเลือดที่ออกในขวัตรระบายเลือด
และระดับฮีโมโกลบินหลังผ่าตัดในกลุ่มทดลอง
ลดลงน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีข้อจำกัด
ในเรื่องกลุ่มประชากรที่มีขนาดเล็กและมีการใช้ยา
อิน็อกซาพาริน (enoxaparin) ร่วมกับการประคบเย็น
(cold compression) หลังการผ่าตัดในการศึกษาครั้งนี้

เมื่อเปรียบเทียบผลต่างของระดับฮีโมโกลบินก่อนและ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม และการได้รับเลือดหลังผ่าตัดที่ 24 และ 48 ชั่วโมง ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงและที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปริมาณการสูญเสียเลือดโดยรวมในกลุ่มที่มีการเปิดสายระบายเลือดที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด มีปริมาณน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ข้อดีของการศึกษานี้คือเป็นการผ่าตัดโดยศัลยแพทย์คนเดียวกัน ใช้ข้อเข่าเทียม และเครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัดแบบเดียวกัน จึงไม่มีผลของเทคนิคการผ่าตัดที่แตกต่าง และชนิดของข้อเข่าเทียมต่อการสูญเสียเลือด และจากการเป็น prospective data ทำให้สามารถควบคุมปัจจัยพื้นฐานได้ดีพอในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะถอดสายระบายเลือดให้เร็วขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวได้เร็วขึ้น โดยอาจใส่สายระบายเลือดเพียง 24 - 48 ชั่วโมง ผลที่ได้จากการศึกษาจะนำมาพัฒนาแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ให้ได้รับการรักษาที่ดีขึ้นอย่างมีมาตรฐาน เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีในอนาคต

สรุป

ไม่พบความแตกต่างของระดับฮีโมโกลบินก่อนและ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงและที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัดแต่พบว่า ปริมาณการสูญเสียเลือดที่ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในผู้ป่วยที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด มีปริมาณน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการเปิดสายระบายเลือดที่ 2 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ซึ่งเป็นผลจากการบีบรัด (tamponade effect)

เอกสารอ้างอิง

1. สุรศักดิ์ นิลกานวงศ์, สุรวุฒิ ปรีชานนท์. โรคข้อเสื่อม (Degenerative Joint Diseases). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:เอส พี เอ็น การพิมพ์; 2548.
2. ศิวตล วงศ์ศักดิ์, วิโรจน์ กวินวงศ์โกวิท. Preoperative Evaluation and Planning. ใน: สีหัช งามอุโฆษ, สาธิต เทียงวิทยาพร, อารี ตनावลี, บรรณาธิการ. ตำราศัลยศาสตร์ข้อเข่าเทียม. กรุงเทพฯ:โฮลลิสติกพับลิชชิง; 2558: 142-58.
3. Lui D, Dan M, Martos SM, et al. Blood Management Strategies in Total Knee Arthroplasty. Knee Surg Relat Res. 2016;28(3): 179-87.
4. Stucinskas J, Tarasevicius S, Cebatorius A, et al. Conventional drainage versus four hour clamping drainage after total knee arthroplasty in severe osteoarthritis: a prospective, randomized trial. International Orthopaedics. 2009; 33(5): 1275-78.
5. Yildiz C, Koca K, Kocak N, et al. Late Tourniquet Release and Drain Clamping Reduces Postoperative Blood Loss in Total Knee Arthroplasty. HSSJ. 2014;10:2-5.
6. ชัยพร ทีฆเสนีย์, วีรชัย โคควสุวรรณ. การศึกษาเปรียบเทียบปริมาณการสูญเสียเลือดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมระหว่างการหนีบท่อระบายเลือด 1 ชั่วโมงและการไม่หนีบท่อระบายเลือด. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2557;29(4): 329-33.
7. Prasad N, Padmanabhan V. Mullaji A. Comparison between two methods of drain clamping after total knee arthroplasty. Arch Orthop Trauma Surg. 2007; 125: 381-4.

8. TsumaraN, Yoshiya S, Chin T, et al. A prospective comparison of clamping the drain or postoperative salvage of blood in reducing blood loss after total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br.*2006; 88(1): 49–53.
9. Tai TW, Yang CY, Jou IM, et al. Temporary drainage clamping after total knee arthroplasty A meta analysis of randomized controlled trials. *The journal of arthroplasty.* 2010; 25(8): 1240-5.
10. PornrattanamaneewongC, NarkbunnamR, SiriwattanasakulP, et al. Three-hour interval drain clamping reduces postoperative bleeding in total knee arthroplasty: a prospective randomized controlled trial. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2012;132: 1059–63.
11. ChareancholvanichK, SiriwattanasakulP. Tranexamic Acid Reduces Blood Loss and Blood Transfusion after TKA: A Prospective Randomized Controlled Trial. *Clin OrthopRelat Res.*2011;469: 2874-80.
12. Yaddanapudi S, Yaddanapudi LN. Indications for blood and product transfusion. *Indian J Anaesth.* 2014 Sep-Oct; 58(5): 538-542.
13. ชานินทร์ ศิลป์จารุ. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 10. นนทบุรี: เอส. อาร์. พรินติ้งแมสโปรดักส์; 2552.
14. วัฒนชัย โรจนวณิชย์. โรคข้อเสื่อมและข้ออักเสบ (Osteoarthritis and Inflammatory Joint Diseases). ใน: ภาณุพันธ์ ทรงเจริญ, บรรณาธิการ. ตำราออร์โธปิดิกส์ เล่ม 2 (Textbox of Orthopaedics 2). กรุงเทพฯ: มีเดียเพรส; 2554. 77-97.
15. Raleigh E, Hing CB, Hanusiewicz AS, et al. Drain clamping in knee arthroplasty, A randomized controlled trial. *ANZ J Surg.*2007;77:333-5.
16. จุมพล พูเจริญ. ผลการปิดท่อระบายเลือดสองชั่วโมงหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์. *วารสารแพทยเขต 4-5.*2553; 29(4): 497-503.
17. Shen PC, Jou IM, Lin YT, Lai KA, Yang CY, Chern TC. Comparison between 4-hour Clamping drainage and Non clamping Drainage after Total Knee Arthroplasty. *J Arthroplasty.*2005; 20: 909–13.

ผลลัพธ์ของการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน Outcomes of Care for the Elderly with Sepsis in the Accident and Emergency Department

จิราพร ศรีพิบูลย์บัณฑิต พย.ม.,
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี
สวรรคค์ประชารักษ์ นครสวรรคค์
จิตติพร เทียงแป้น พย.บ.,
โรงพยาบาลเดิมนางนางบวช
จังหวัดสุพรรณบุรี
วันดี แยมจันทร์ฉาย พย.ม.,
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี
สวรรคค์ประชารักษ์ นครสวรรคค์

Jiraporn Sripiboonbat M.S.N.,
Boromarajonani College of Nursing
Sawanpracharak, Nakhon Sawan
Thitiporn Thearpal B.N.S.,
Doembaingngangbuat Hospital
Suphan Buri
Wandee Yamchanchai M.S.N.,
Boromarajonani College of Nursing
Sawanpracharak, Nakhon Sawan

บทคัดย่อ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) เป็นกลุ่มอาการที่เป็นผลจากการที่เนื้อเยื่อหรือเซลล์ถูกทำลายและได้รับบาดเจ็บอย่างต่อเนื่อง เป็นภาวะวิกฤตที่มีความสำคัญเพราะมีอัตราการตายสูง หากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็ว และมักเกิดกับผู้ที่ภูมิคุ้มกันอ่อนแอ เช่น ผู้สูงอายุ ซึ่งผู้สูงอายุจะมีร่างกายอ่อนแอ มีความเสี่ยงเนื่องจากข้อบกพร่องในทั้งระบบภูมิคุ้มกันของเซลล์และร่างกายเพิ่มขึ้น มีความเสี่ยงในการเสียชีวิตสูง ดังนั้นถ้ามีแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จะทำให้ผู้สูงอายุได้รับการวินิจฉัย และการดูแลรักษาที่รวดเร็ว เหมาะสม และมีประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบ

วัตถุประสงค์ : เปรียบเทียบผลลัพธ์ของการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในด้านการดักจับอาการ การส่งตรวจเลือดเพาะเชื้อก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ การได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังแพทย์วินิจฉัย การได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา และการใส่สายสวนปัสสาวะระหว่าง พ.ศ. 2561 กับ พ.ศ. 2562

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ในผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเดิมนางนางบวชจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 76 ราย เครื่องมือในการวิจัย คือ แนวปฏิบัติการพยาบาลและแบบบันทึกผลลัพธ์ของการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด มีดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ 0.89 ใช้สถิติการทดสอบค่าที (independent t test) เปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์

ผลการศึกษา : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 71-80 ปี มีโรคร่วม มีแผล และเคยมาตรวจด้วย infection และการเปรียบเทียบผลลัพธ์การดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดระหว่าง พ.ศ. 2561 กับ พ.ศ. 2562 พบว่า การดักจับอาการ การส่งตรวจเลือดเพาะเชื้อก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ การได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังแพทย์วินิจฉัย การได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา และการใส่สายสวนปัสสาวะ ในพ.ศ. 2562 มีจำนวนการปฏิบัติเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติ independent t-test พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.998, 8.013, 10.245, 7.488, 12.485 p < .001$)

สรุป : ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเสียชีวิต ได้แก่ การได้รับการวินิจฉัยแรกรับล่าช้าและการเริ่มให้ยาปฏิชีวนะล่าช้า การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด สามารถดักจับอาการติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งจะสามารถป้องกันหรือลดความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวและสามารถลดการอัตราการตายได้

คำสำคัญ : ผลลัพธ์ของการดูแล ผู้สูงอายุ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

วารสารแพทย์เขต 4-5 2563 ; 39(4) : 638-646.

ABSTRACT

Sepsis is a group of symptoms and sign resulting from tissue or cell damage and sustained constant injuries. It is an important crisis because it has a high mortality rate without proper and quick treatment. And often it occurs with people with weak immunity, such as the elderly, in which the elderly, who are also physically weak. There is a risk due to defects in both the immune cells and the body. Therefore, if there is a practice guideline for nursing the elderly who encounter sepsis will provide the elderly with a diagnosis and quick appropriate and effective care systematically.

Objective : The objective of this study is to compare the outcomes of caring for the elderly with sepsis in the accident and emergency department.

Method : This is a quasi-experimental research. The study group was seventy-six elderly who had sepsis and treated in the accident and emergency department, Doombang Ngnangbuat Hospital, Suphan Buri. The research instruments were the nursing practice guidelines and the outcome records of caring for the elderly with sepsis. The excellent CVI (0.89) for sixteen tests was received. The Independent t test statistics was used to compare outcome differences.

Results : Most of samples were women aged 71-80 years, had co-morbidities, ulcers and previous treatments of infection. Comparing the outcomes of caring for the elderly with sepsis between the years 2018 and 2019 was done. The result found that screening and detection of the septic symptom, blood tests for culture before receiving antibiotics, receiving antibiotics within 1 hour of diagnosis, intravenous water intake according to the treatment plan, and urinary catheterization in the year 2019, increased the number of practices than the previous year. When comparing the differences with the independent t-test, the differences were statistically significant ($t = 4.998, 8.013, 10.245, 7.488, 12.485 p < .001$).

Conclusion : Factors that cause the death of the patients, including delayed diagnosis, delayed antibiotics and inadequate resuscitation. The use of nursing guidelines for the elderly with sepsis can capture the infection symptoms and provided a good care which can prevent or reduce the severity of organ failure and can reduce mortality.

Keywords : outcomes of care, elderly, sepsis

Received : April 7, 2020 Revised : May 15, 2020 Accepted. : July 10, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 638-646.

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) เป็นกลุ่มอาการที่เป็นผลจากการที่เนื้อเยื่อหรือเซลล์ถูกทำลาย และได้รับบาดเจ็บอย่างต่อเนื่อง เป็นภาวะวิกฤตที่มีความสำคัญเพราะมีอัตราการตายสูง หากไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็ว โดยเฉพาะหากได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสมในช่วงแรกหลังให้การวินิจฉัย และมักเกิดกับผู้ที่ภูมิคุ้มกันอ่อนแอ เช่น ผู้สูงอายุ ซึ่งผู้สูงอายุจะมีร่างกายอ่อนแอ มีความเสี่ยงเนื่องจากข้อบกพร่องในทั้งสองภูมิคุ้มกันของเซลล์และร่างกายเพิ่มขึ้น และสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ การได้รับการวินิจฉัยที่ล่าช้าเริ่มให้ยาปฏิชีวนะช้ากว่า 3 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัยหรือให้ยาปฏิชีวนะที่ไม่ครอบคลุมเชื้อภายในระยะเวลาที่เหมาะสม และการเข้ารับการรักษาเมื่อมีอาการของโรครุนแรงทำให้เกิดอวัยวะล้มเหลวหลายระบบตามมา ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตสูงขึ้น¹ พยาบาลจะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ ตั้งแต่ระยะต้นของกระบวนการ เนื่องจากเป็นผู้คัดกรองผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน หากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยช้า จะทำให้ได้รับการรักษาพยาบาลที่ไม่ทันการณ์ อาจเป็นเหตุให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง มีค่าใช้จ่ายสูงขึ้น และอาจเสียชีวิตได้²

โรงพยาบาลเด็บบางนางบวชได้นำแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

ระดับจังหวัดมาใช้ แต่ยังพบปัญหาการวินิจฉัยแรกรับและการรักษาล่าช้า การดูแลรักษายังไม่เป็นตามมาตรฐานการประเมินซ้ำการแผ่กระจายรังสีจذبอาการยังไม่ครอบคลุม และไม่ครบถ้วน รวมทั้งการรายงานอาการเปลี่ยนแปลงล่าช้าและจากข้อมูลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลเด็บบางนางบวชในปี 2560 มีจำนวน 126 ราย และในปี 2561 มีจำนวน 59 ราย โดยผู้สูงอายุจะมาด้วยปัญหาทางระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินปัสสาวะ และกลุ่มผู้สูงอายุติดเตียง³ และพบว่าผู้สูงอายุที่มาด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับการดูแลยังไม่ครบตามแนวปฏิบัติหรือได้รับแต่ช้ากว่าเวลาที่ควรจะเป็น ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงจัดทำแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อให้เกิดการคัดกรองที่รวดเร็ว วินิจฉัยถูกต้อง รักษาตามมาตรฐานและลดอัตราการเสียชีวิตได้รับการวินิจฉัย และการดูแลรักษาที่รวดเร็ว เหมาะสมและมีประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) มีขั้นตอนการดำเนินการ 3 ระยะ

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์และวางแผน ระยะที่ 2 นำแผนการปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ และระยะที่ 3 ประเมินผลลัพธ์การดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ดังนี้

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์และวางแผน การดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและ ค้นหาปัญหาทางคลินิกดำเนินการในเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2562 โดย 1) ทบทวนเวชระเบียนในปี 2560 จำนวน 126 รายปี 2561 จำนวน 59 ราย รวม 185 ราย เพื่อรวบรวมข้อมูลผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยซึ่งประกอบด้วย 1) การดักจับอาการ 2) การส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ 3) การได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย 4) การให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ และ 5) การใส่สายสวนปัสสาวะ

ระยะที่ 2 นำแผนการปฏิบัติการพยาบาล ผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดไปใช้ดำเนินการในเดือนมีนาคม- เมษายน 2562 โดย 1) กำหนดผลลัพธ์ของการพัฒนาการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดการปรับแนวทางการดูแลผู้ป่วยตาม sepsis guideline ของโรงพยาบาลเดิมบางนางบวชที่พัฒนาขึ้น 2) ดำเนินการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ดังนี้ 1) คัดแยกผู้ป่วยสูงอายุที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ qSOFA (ประเมิน 3 ข้อ: alteration in mental status, systolic blood pressure \leq 100 มิลลิเมตรปรอท, respiratory rate \geq 22/นาที) ตั้งแต่แรกรับที่ห้องฉุกเฉินและเกณฑ์การประเมินผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (System Inflammatory Response Syndrome; SIRS) และประเมินสัญญาณชีพแรกรับ 2) ปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการรักษา, เจาะเลือดเพื่อส่งเพาะเชื้อ 2 ตัวอย่าง, ให้สารน้ำ NSS 2 เส้นด้วยอัตราเร็วมาก (free flow) ใน 3 ชั่วโมงแรก ผู้ป่วยจะต้องได้รับสารน้ำ 30 มิลลิลิตร/กิโลกรัม ใน 3 ชั่วโมง ถัดมาผู้ป่วยจะต้องได้รับสารน้ำ 1.5 – 2 ลิตร, เริ่มให้

ยาปฏิชีวนะ ภายใน 1 ชั่วโมง หลังการเจาะเลือดเพาะเชื้อ, เริ่มให้ยา vasopressor และ inotropes หลังให้สารน้ำครบ 1 ลิตร จึงค่อยเริ่ม titrate ทีละ 10 มิลลิลิตร/ชั่วโมง ทุก 15 นาที ร่วมกับการให้สารน้ำจนครบ, คาสายสวนปัสสาวะ และบันทึกสารน้ำเข้าออก (I/O) 3) ประเมิน SOS score และปรับการประเมินสัญญาณชีพตามแนวทางการประเมินผู้ป่วยตามค่าคะแนน SOS = 0-1 วัดสัญญาณชีพ ทุก 4 ชั่วโมง, SOS = 2-3 วัดสัญญาณชีพ ทุก 4 ชั่วโมง, บันทึกสารน้ำเข้าออกทุก 8 ชั่วโมง. SOS = $>$ 3 วัดสัญญาณชีพ ทุก 15-30 นาที, บันทึกสารน้ำเข้าออกทุก 1 ชั่วโมง รายงานแพทย์เมื่อค่าคะแนนเพิ่มขึ้น 4) ชักประวัติค้นหาสาเหตุของการติดเชื้อ 5) ติดตามอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อที่รุนแรง สับสน ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงหายใจเร็วขึ้น RR $>$ 20 ครั้ง/นาที ผิวหนังกลายเป็นจ้ำเขียวปลายมือปลายเท้า ซีด capillary refilling $>$ 3 นาที urine output $<$ 0.5 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/ชั่วโมง ใน 6 ชั่วโมง Platelet count $<$ 100,000/มิลลิเมตร³ SBP $<$ 90 มิลลิเมตรปรอท หรือ MAP $<$ 65 มิลลิเมตรปรอท 6) บันทึกเวลาวินิจฉัยและบันทึกเวลาแพทย์ตรวจเพื่อคงไว้ซึ่งการทำงานของไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อ (tissue perfusion) หัวใจและการไหลเวียนเลือด การหายใจ สมอง ไต ติดตามประเมินระดับความรู้สึกตัวทุก 15 นาที, ประเมิน (SpO₂) ทุก 15 นาที ถ้า \geq 90% หรือ (PaO₂) $>$ 60 มิลลิเมตรปรอท ทุก 1 ชั่วโมง หรือ ScvO₂ $>$ 70 % ประเมินทุก 1 ชั่วโมง

ระยะที่ 3 ประเมินผลลัพธ์การดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดซึ่งดำเนินการเก็บข้อมูลในเดือนพฤษภาคม-ธันวาคม 2562 เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงโดยกลุ่มตัวอย่างต้องมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัย Sepsis พบกลุ่มผู้สูงอายุที่มารับบริการจำนวน 76 ราย หลังจากนั้นเปรียบเทียบผลลัพธ์กับการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่ได้รับ การดูแลตามปกติในผลลัพธ์ ดังนี้ 1) การดักจับอาการ

2) การส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ 3) การได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย 4) การให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ 5) การใส่สายสวนปัสสาวะ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ประกอบด้วย 1) การคัดแยกผู้ป่วยสูงอายุที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ qSOFA: alteration in mental status, systolic blood pressure ≤ 100 มิลลิเมตรปรอท, respiratory rate ≥ 22 /นาที ตั้งแต่แรกเริ่มที่ห้องฉุกเฉิน และเกณฑ์การประเมินผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (System Inflammatory Response Syndrome; SIRS) 2) การประเมินสัญญาณชีพ 3) ปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการรักษาผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 4) ประเมิน SOS score และปรับการประเมินสัญญาณชีพ ตามแนวทางการประเมินผู้ป่วย 5) ติดตามอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อที่รุนแรง 6) บันทึกเวลาวินิจฉัยและบันทึกเวลาแพทย์ตรวจ

2. แบบบันทึกผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นการบันทึกผลลัพธ์การดูแลตามแบบฟอร์มที่กำหนด ประกอบด้วย 1) การดักจับอาการ 2) การส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ 3) การได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย 4) การให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ 5) การใส่สายสวนปัสสาวะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คณะผู้วิจัยขอหนังสือจากวิทยาลัยพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ส่งถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรีเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

2. ติดต่อกับแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ในวันและเวลา

3. ดำเนินการเก็บข้อมูล ดังนี้

3.1 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3.2 ประเมินสัญญาณชีพและคัดแยกผู้ป่วย

3.3 ใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยใช้เกณฑ์ประเมินอวัยวะล้มเหลวเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรวดเร็ว (quick Sequential Organ Failure Assessment; quick SOFA) ร่วมกับเกณฑ์การประเมินผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (System Inflammatory Response Syndrome; SIRS) และส่งเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CBC แพทย์วินิจฉัย sepsis ส่งตรวจเลือดเพาะเชื้อ 2 ตัวอย่าง ประสานการเบิกจ่ายยาปฏิชีวนะจากห้องยาทันทีการให้สารน้ำที่รวดเร็วและเพียงพอ และการใส่สายสวนปัสสาวะ การประเมินซ้ำโดยใช้ SOS scores (search out severity score)

3.4 การบันทึกผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตามแบบฟอร์มที่กำหนด

4. นำผลที่ได้จากการบันทึกผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการบันทึกแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และเปรียบเทียบผลลัพธ์การดูแลก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (independent t test)

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในปี 2561 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61 มีอายุอยู่ระหว่าง 71-80 ปี ร้อยละ 39.0 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 56.7 มีอาชีพ

แม่บ้านหรือไม่ได้ประกอบอาชีพร้อยละ 49.2 มีโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคร่วมร้อยละ 39.0 มีแผลร้อยละ 52.5 เคยมาตรวจด้วย infection ร้อยละ 72.9 ได้รับการรักษาภายใน 10 นาทีร้อยละ 59.3 กลุ่มตัวอย่างในปี 2562 ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 57.9 มีอายุอยู่ระหว่าง 71-80 ปีร้อยละ 38.2 การศึกษาระดับ

ประถมศึกษาหรือร้อยละ 73.7 มีอาชีพแม่บ้านหรือไม่ได้ประกอบอาชีพร้อยละ 47.7 ไม่มีโรคร่วมร้อยละ 63.2 มีแผลร้อยละ 53.9 เคยมาตรวจด้วย infection ร้อยละ 75 ได้รับการรักษาภายใน 10 นาที ร้อยละ 88.2 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาในการรักษาของกลุ่มตัวอย่างระหว่าง พ.ศ.2561 กับ พ.ศ. 2562

ข้อมูลทั่วไป	ปี 2561 (n=59)		ปี 2562 (n=76)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
หญิง	36	61	44	57.9
ชาย	23	39	32	42.1
อายุ (ปี) (M=79.8, SD=1.52, min=62, max=95)				
61-70	12	20.3	17	22.4
71-80	23	39.0	29	38.2
81-90	17	28.7	22	28.9
90 ปีขึ้นไป	7	12.0	8	10.5
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	34	56.7	56	73.7
มัธยมศึกษา	18	30.5	18	23.7
ประกาศนียบัตรอนุปริญญาหรือเทียบเท่า	5	8.5	2	2.6
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	2	3.4	0	0
อาชีพ				
รับจ้างทั่วไป/ลูกจ้าง	19	32.2	30	39.5
แม่บ้าน/ไม่ได้ประกอบอาชีพ	29	49.2	36	47.4
ทำนา/ทำไร่/ทำสวน	11	18.6	10	13.2
โรคร่วม				
ไม่มี	13	22.0	48	63.2
DLP	20	33.9	15	19.7
HT	23	39.0	9	11.8
DM	3	5.1	4	5.3
แผล				
มีแผล	31	52.5	41	53.9
ไม่มีแผล	28	47.5	35	46.1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาในการรักษาของกลุ่มตัวอย่างระหว่าง พ.ศ. 2561 กับ พ.ศ. 2562 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ปี 2561 (n=59)		ปี 2562 (n=76)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประวัติการตรวจเกี่ยวกับ infection				
เคยมาตรวจด้วย infection	43	72.9	57	75
ไม่เคยมาตรวจด้วย infection	16	27.1	19	25
ระยะเวลาที่ได้รับการตรวจ				
ระยะเวลาที่ได้รับการตรวจ < 10 นาที	35	59.3	67	88.2
ระยะเวลาที่ได้รับการตรวจ > 10 นาที	24	40.7	9	11.8

กลุ่มตัวอย่างในปี 2561 ได้รับการดักจับอาการ ร้อยละ 23.7 ได้รับการส่งตรวจเลือดเพาะเชื้อก่อนได้รับยาปฏิชีวนะร้อยละ 47.5 ได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังแพทย์วินิจฉัยร้อยละ 35.6 ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาร้อยละ 50.8 ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะร้อยละ 27.1 กลุ่ม

ตัวอย่างในปี 2562 ได้รับการดักจับอาการร้อยละ 36.8 ได้รับการส่งตรวจเลือดเพาะเชื้อก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 100 ได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง หลังแพทย์วินิจฉัยร้อยละ 100 ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา ร้อยละ 100 ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะร้อยละ 100

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลลัพธ์การดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดระหว่าง พ.ศ. 2561 กับ พ.ศ. 2562

ผลลัพธ์ทางการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อ ในกระแสเลือด	ปี 2561 (n=59)		ปี 2562 (n=76)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การดักจับอาการ	14	23.7	48	36.8
ผู้ป่วยได้รับการส่งตรวจเลือดเพาะเชื้อก่อนได้รับยา ปฏิชีวนะ	28	47.5	76	100
ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังแพทย์วินิจฉัย	21	35.6	76	100
ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา	30	50.8	76	100
ผู้ป่วยได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ	16	27.1	76	100

การเปรียบเทียบผลลัพธ์การดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดระหว่าง พ.ศ. 2561 กับ พ.ศ. 2562 พบว่า การดักจับอาการ การส่งตรวจเลือดเพาะเชื้อก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ การได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังแพทย์วินิจฉัย การได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา และการใส่สาย

สวนปัสสาวะ ใน พ.ศ. 2562 มีจำนวนการปฏิบัติเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติ independent t test พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t= 4.998, 8.013, 10.245, 7.488, 12.485$ $p<.001$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างของผลลัพธ์การดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดระหว่าง พ.ศ. 2561 กับ พ.ศ. 2562 (Independent t test)

ผลลัพธ์ทางการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อ ในกระแสเลือด	ปี		T	P
	2561	2562		
การดักจับอาการ	.24	.63	4.998	.001
ผู้ป่วยได้รับการส่งตรวจเลือดเพาะเชื้อก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ	.47	1.00	8.013	.001
ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังแพทย์วินิจฉัย	.36	1.00	10.245	.001
ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา	.51	1.00	7.488	.001
ผู้ป่วยได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ	.27	1.00	12.485	.001

วิจารณ์

การศึกษาวินิจฉัย ผู้วิจัยอภิปรายผลมีรายละเอียด ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างในปี 2561 และในปี 2562 ส่วนใหญ่มีอายุ 71-80 ปี มีโรคร่วม มีแผล และเคยมาตรวจด้วยติดเชื้อ สอดคล้องกับการศึกษาของพรทิพย์ แสงสง่า และนางนุช เคี่ยมการ⁴ พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 60.0 ปีขึ้นไป มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 80.0 แนวปฏิบัติการพยาบาล ผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มารับบริการในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งผู้สูงอายุจะได้รับการดักจับอาการการส่งตรวจเลือดเพาะเชื้อก่อนได้รับยาปฏิชีวนะการได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังแพทย์วินิจฉัยการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาและการใส่สายสวนปัสสาวะแล้วมีการลงบันทึกผลลัพธ์การดูแลให้ครบทั้ง 5 ข้อ เพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลที่รวดเร็วและเกิดภาวะแทรกซ้อน สอดคล้องกับการศึกษาของภาพิมล โภมล รัชณี นามจันทรา และวารินทร์ บินโฮเซ็น⁵ ศึกษาคุณภาพการจัดการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสิงห์บุรี พบว่าการค้นพบภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาลมีระยะเวลาเฉลี่ย 17.3 นาที ระยะเวลาที่ผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดได้รับ

การเจาะเลือดเพาะเชื้อเฉลี่ย 14.1 นาที โดยร้อยละ 92.2 ได้รับการเจาะเลือดเพาะเชื้อในระยะเวลาไม่เกิน 30 นาที ระยะเวลาการได้รับยาปฏิชีวนะเฉลี่ย 29.6 นาที โดยร้อยละ 96.7 ได้รับยาปฏิชีวนะในระยะเวลาไม่เกิน 60 และสอดคล้องกับการศึกษาของวิทยา บุตรสาระ ยุพนา ลิงลม และสำเนียง คำมูขุ⁶ ศึกษาการพัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด พบว่ามีการวินิจฉัยแรกรับเป็นติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 29.17 และ 41.30 ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดทั้งหมด มีการให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ ร้อยละ 56.25 และ 78.57 มีการส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 58.33 และ 73.91 การได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย ร้อยละ 45.83 และ 47.83 และมีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 4.17 และ 8.70 และเปรียบเทียบข้อมูลผลการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดหลังใช้แนวทางที่พัฒนาพบว่า ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย sepsis (แรกรับ) การให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอการส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ และการส่งต่อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนการได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และอัตราการเสียชีวิตจากภาวะ sepsis ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุป

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโดยนำแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งผู้ป่วยจะได้รับการประเมินสัญญาณชีพและคัดแยกผู้ป่วยหลังจากนั้นผู้ป่วยจะได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยใช้เกณฑ์ประเมินอวัยวะล้มเหลว เนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรวดเร็ว (quick Sequential Organ Failure Assessment; quick SOFA) ร่วมกับเกณฑ์การประเมินผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (System Inflammatory Response Syndrome; SIRS) และการประเมินซ้ำโดยใช้ SOS scores (search out severity score) และการบันทึกผลลัพธ์การดูแล ได้แก่ การดักจับอาการ การตรวจวินิจฉัยจากแพทย์ และได้รับการส่งตรวจเลือดเพาะเชื้อก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังแพทย์วินิจฉัย ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา ผู้ป่วยได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ หลังจากนั้นจะมีการลงบันทึกผลลัพธ์ทางการดูแลตามแบบฟอร์ม โดยจะเป็นการบันทึกว่าทำหรือไม่ทำกิจกรรมตามผลลัพธ์การดูแลที่กำหนด ซึ่งเป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดกับผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการทำวิจัยติดตามคุณภาพการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดเมื่อย้ายผู้ป่วยไปหอผู้ป่วย โดยติดตามผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ภาวะล้มเหลวของอวัยวะต่างๆ และอัตราการตายและควรนำแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่พัฒนาขึ้นให้ไปใช้ในการบริการรักษาผู้ป่วยครอบคลุมทุกหน่วยงานภายในโรงพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. กรรณิกาอำพนธ์, ชัชฎาภา บุญโยประการ, พัชรินทร์ ศิลป์กิจเจริญ. ผลลัพธ์ของการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลพระปกเกล้า. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า. 2560; 34(3): 222-36
2. สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย. การดูแลรักษาผู้ป่วย Severe Sepsis และ Septic Shock (ฉบับร่าง) แนวทางเวชปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สมาคมเวชบำบัดวิกฤต; 2558.
3. งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลเดิมบางนางบวช. สถิติผู้ป่วยนอก [ฐานข้อมูลปิด]. สุพรรณบุรี: ฐานข้อมูลผู้ป่วยนอก; 2561.
4. พรทิพย์ แสงสง่า, นงนุช เคี่ยมการ. ผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตอย่างรุนแรงทางคลินิกตามเกณฑ์ “Sepsis bundles” ในงานห้องผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสงขลา. วารสารวิชาการแพทย์เขต 11. 2558; 29(3): 403-10.
5. ภาพิมล โกมล, รัชนี นามจันทรา, วารินทร์ บินโฮเซ็น. คุณภาพการจัดการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลสิงห์บุรี. สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย. 2560; 6(2): 32-43.
6. วิทยา บุตรสาระ, ยุพนา ลิงลม, สำเนียง คำมุข. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด. วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม ฉบับการประชุมวิชาการครบรอบ 25. 2563; 17-25.

ว่างขาว

647

Factors Associated with Inadequate Antenatal Care of Pregnant Women Delivered in Ratchaburi Hospital ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์ ของหญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตรที่โรงพยาบาลราชบุรี

Morakot Suwanwanich M.D.,
Dip., Thai Board of Obstetrics and Gynecology
Division of Obstetrics and Gynecology
Ratchaburi Hospital
Ratchaburi

มรกต สุวรรณวนิช พ.บ.,
ว. สูตินรีเวชวิทยา
กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม
โรงพยาบาลราชบุรี
จังหวัดราชบุรี

ABSTRACT

Objective: The purpose was to evaluate the associated factors for inadequate antenatal care (ANC) of pregnant women delivered in Ratchaburi Hospital.

Methods: A total of 400 pregnant women delivered in Ratchaburi Hospital from 1 January to 30 September 2019 were participated in case-control study. Research instrument was a questionnaire consisting of demographic characteristics, knowledge, attitude, and satisfaction. The data were analyzed by binary logistic regression model of odds ratios.

Results: One hundred and eighty (45%) of the participants were inadequate ANC. Most of them were between the ages of 20 and 35, secondary level of education, having low monthly income, multiparous, and low-risk pregnancy group. Inadequate ANC was significantly higher for mothers with separated marital status, no education, low monthly income, multiparous, and no history of high-risk pregnancy. The knowledge, attitude, and satisfaction in both groups were high and did not show difference.

Conclusion: Separated marital status, low education, low monthly income, multiparous, and no history of high-risk pregnancy were associated with inadequate antenatal care.

Keywords : inadequate antenatal care , pregnancy

Received : May 20, 2020 Revised : May 31, 2020 Accepted. : July 10, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 648-654.

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการฝากครรภ์ไม่ได้คุณภาพในหญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอดในโรงพยาบาลราชบุรี

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบควบคุมในหญิงตั้งครรภ์จำนวน 400 ราย ที่มารับบริการคลอดยังโรงพยาบาลราชบุรีในช่วง 1 มกราคม - 30 กันยายน 2562 เครื่องมือที่ใช้วิจัย ได้แก่ แบบสอบถามจากการสัมภาษณ์ประกอบด้วยข้อมูล 4 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้ เจตคติเกี่ยวกับการฝากครรภ์ และความพึงพอใจต่อการบริการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติวิเคราะห์ในโปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการศึกษา : จากการศึกษาพบหญิงตั้งครรภ์จำนวน 180 ราย (ร้อยละ 45) มาฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 20-35 ปี การศึกษาระดับมัธยม รายได้ต่อเดือนต่ำ มีบุตรหลายคน และไม่มีประวัติความเสี่ยงสูงต่อการตั้งครรภ์ พบความสัมพันธ์ของการมาฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์ในมารดาที่มีสถานะแยกทางกันกับสามี การศึกษาต่ำ รายได้ต่ำ มีบุตรหลายคน และเป็นครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการศึกษาพบว่า สตรีทั้งสองกลุ่มที่มาฝากครรภ์ครบและไม่ครบตามเกณฑ์ มีความรู้ เจตคติ ความพึงพอใจต่อการรับบริการค่อนข้างสูง และไม่แตกต่างกัน

สรุป : มารดาสถานะหย่าร้าง การศึกษาต่ำ รายได้ต่ำ มีบุตรหลายคน และเป็นครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่ำ เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมาฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์

คำสำคัญ : การฝากครรภ์ ฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์

วารสารแพทย์เขต 4-5 2563 ; 39(4) : 648-654.

Introduction

Antenatal care (ANC) also known as prenatal care, can essentially prevent women of pregnancy and childbirth-related morbidities and mortality if appropriately utilized¹. Globally, 287,000 women die of pregnancy-related complications annually, with 99% of it occurred in the developing world². A Cochrane review showed that women in prenatal care programs with reduced numbers of visits had a borderline significant increase in perinatal mortality compared to women receiving standard prenatal care (RR 1.14; 95% CI 1.00-1.31)³.

In the developed world, 98% of pregnancy women receive antenatal care at least once,

while in the developing world, attendance of ANC is as low as 68%⁴. ANC is one of the key strategies for reducing maternal and neonatal morbidity and mortality. The timing of the first ANC visit as well as the total number of ANC visits also affect the quality of ANC. The under-attending of the recommended ANC service may lead to adverse pregnancy outcomes.^{5,6}

Recently, 48.5% of pregnancy women receive adequate ANC in Thailand⁷. The author aimed to examine factors associated with inadequate antenatal care of pregnant women delivered and provide useful information to design appropriate ANC services.

Objective

This study would like to find the prevalence of mothers who received inadequate antenatal care and evaluate the associated factor for inadequate antenatal care of pregnant women delivered in Ratchaburi Hospital.

Methods

Study design and population

One to one ratio of unmatched case-control study design was used to investigate factors associated inadequate ANC. Thai and term pregnancy women (total=400) who were delivered in Ratchaburi Hospital from 1 January to 30 September 2019, were recruited. Pregnancy women who attended ANC after 12 weeks of their gestational age were considered inadequate ANC as a case group (n=180). Pregnancy women who attended ANC before or at 12 weeks and had at least five visits of their gestational age were considered adequate ANC as a control group (n=220).

Measurements

The questionnaire was proved from three professors with coefficient alpha by Cronbach's method. The questionnaire composed of four major parts: 1) demographic characteristics, 2) obstetrical and ANC knowledge, 3) pregnancy attitude, and 4) satisfaction to hospital service. The questionnaire was pretested by 10% of the total sample size. The data were collected after birth at post-partum ward.

Data analysis

Data were analyzed using SPSS version 22.0 for windows. Percentage, mean, and standard deviation were used to describe personal characteristics of both study groups. Chi-square test was conducted to determine the statistical significance of group differences.

Bivariate binary logistic regression method of odds ratios was employed to compare which variables were relatively strong among the considered possible factors. P-value < .05 was statistic significant.

Results

The present study recruited four hundred pregnant women who were delivered in Ratchaburi Hospital from 1 January to 30 September 2019. One hundred and eighty (45%) were inadequate ANC attendance. Most of them were 20-35 years old (56.1%), married (88.3%), having secondary level of education (50%), having monthly income less than thirty hundred baht (88.8%), multiparous (68.9%), and no history of high-risk pregnancy (72.2%).

Bivariate analysis showed that separated marital status, no education, low monthly income, multiparous, and no history of high-risk pregnancy had statistically significant association with inadequate ANC attendance (Table 1).

Table 1 Demographic characteristics factors of the participants (N=400)

Characteristics	Inadequate ANC case=180 N (%)	Adequate ANC control=220 N (%)	P-value
- Age (year)			
Less than 20	40 (22.2)	33 (15.0)	.071
20-35	101 (56.1)	140 (63.6)	.133
More than 35	39 (21.7)	47 (21.4)	.999
- Marital status			
Currently married	159 (88.3)	214 (97.3)	.009
Separated	21 (11.7)	6 (2.7)	<.001
- Education			
No education	16 (8.9)	4 (1.8)	.001
Primary	41 (22.8)	34 (15.5)	.071
Secondary	90 (50.0)	107 (48.6)	.999
Bachelor's degree or higher	33 (18.3)	75 (34.1)	<.001
- Monthly income (baht)			
Less than 10,000	80 (44.4)	60 (27.3)	<.001
10,000-30,000	80 (44.4)	101 (45.9)	.999
More than 30,000	20 (11.2)	59 (26.8)	<.001
- Parity			
Primiparous	56 (31.1)	96 (43.6)	.010
Multiparous	124 (68.9)	124 (56.4)	.010
- High-risk pregnancy			
Yes	50 (27.8)	63 (28.6)	.999
No	130 (72.2)	157 (71.4)	.999

Four hundred pregnant women had high obstetric-ANC knowledge, pregnancy attitude, and satisfaction to hospital service in both case-control groups.

The multivariate binary logistic regression analysis indicated that no statistically significant

association of obstetric-ANC knowledge, pregnancy attitude, and satisfaction to hospital service between both groups (Table 2).

Table 2 Knowledge, attitude and satisfaction factors in 400 pregnant women

Characteristics	Inadequate ANC case=180 N (%)	Adequate ANC control=220 N (%)	P-value
- Knowledge			
Low	17 (9.4)	20 (9.1)	.999
Medium	47 (26.2)	44 (20.0)	.157
High	116 (64.4)	156 (70.9)	.185
- Attitude			
Low	13 (7.2)	11 (5.0)	.386
Medium	53 (29.4)	59 (26.8)	.617
High	114 (63.4)	150 (68.2)	.264
- Satisfaction			
Low	10 (5.6)	9 (4.1)	.617
Medium	65 (36.1)	64 (29.1)	.157
High	105 (58.3)	147 (66.8)	.083

Discussion

This study showed 45% of inadequate ANC among the participants and found the association with separated marital status, low education level, poor income, and multiparous. This is consistent with the result of a previous study.⁸⁻¹³

The present study found that higher level of education of the pregnant women was positively associated with adequated ANC. This is possibly because education gives an opportunity for mothers to make better income able to afford the cost, to develop greater marital status, and to make better choice their own health as well as their children.¹²⁻¹⁵

Contrary to previous research finding that the obstetric knowledge, pregnancy attitude,

and satisfaction in hospital service were found no association with inadequate ANC attendance.¹⁴⁻¹⁶

The author found that the distance from home to the hospital was no correlated with inadequate ANC. Mostly pregnant women have never known the important to the first ANC visit before gestational age 12 weeks and the activity about antenatal care promotion in Ratchaburi Province has shown very few (only 15 %). This study will serve as an important reference in providing information for policy programs to improve early ANC initiation.

Conclusion

Separated marital status, low education, low monthly income, multiparous, and no history

of high-risk pregnancy were found to have significant association with inadequate antenatal care in our hospital. Encouragement ANC program policy may be attributed to the reduced inadequate ANC.

Limitation

The study was included high-risk pregnancy would somehow increase the number of ANC visits and the data were collected in post-partum ward might have compromised the generalizability of the findings to some degree of response bias. The information about perinatal morbidity and mortality were lacking in this study.

Acknowledgements

The authors would like to thank Ms. Cheewarat Kathintong, data collectors, statistician and staffs in Obstetric unit at Ratchaburi Hospital for their support the research.

References

1. Joshi C, Torvaldsen S, Hodgson R, et al. Factors associated with the use and quality of antenatal care in Nepal: a population-based study using the demographic and health survey data. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014; 14: 94. doi: 10.1186/1471-2393-14-94.
2. World Health Organization. World Health statistics 2012 [Internet]. [cited year 2017 July 10]; Available from: apps.who.int/iris/bitstream/10665/44844/1/9789241564441_eng.pdf.
3. Dowswell T, Carroli G, Duley L, et al. Alternative versus standard packages of antenatal care for low-risk pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;10:CD000934. doi: 10.1002/14651858.CD000934.pub2.
4. World Health Organization. Antenatal Care in Developing Countries Promises, achievements and missed opportunities [Internet]. 2017 [cited 2018 April 4]; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en/>
5. Isaac B, Charles M, Alice H. Factors associated with late antenatal care attendance in selected rural and urban communities of the copperbelt province of Zambia. *Med J Zambia*. 2012; 39(3): 29-36.
6. Raatikainen K, Heiskanen N, Heinonen S. Under-attending free antenatal care is associated with adverse pregnancy outcomes. *BMC Public Health*. 2007; 7: 268. doi: 10.1186/1471-2458-7-268.
7. Strategy and Planning Division Of MOPH connect in Thailand 2018 [Internet]. [cited year 2018 July 10]; Available from http://bps.moph.go.th/new_bps/
8. Adamu YM, Salihu HM. Barriers to the use of antenatal and obstetric care services in rural Kano, Nigeria. *J Obstet Gynaecol*. 2002; 22(6): 600-3.
9. Gudayu TW. Proportion and factors associated with late antenatal care booking among pregnant mothers in Gondar Town, North West Ethiopia. *Afr J Reprod Health*. 2015; 19(2): 94-100.

10. Badge VL, Pandey M, Solanki MJ, et al. A cross-sectional study of migrant women with reference to their antenatal care services utilization and delivery practices in an urban slum of Mumbai. *J Family Med Prim Care*. 2016; 5(4): 759–64.
11. Titaley CR, Dibley MJ, Roberts CL. Factors associated with underutilization of antenatal care services in Indonesia: results of Indonesia Demographic and Health Survey 2002/2003 and 2007. *BMC Public Health*. 2010;10:1. doi: 10.1186/1471-2458-10-485.
12. Johnson AA, El-Khorazaty MN, Hatcher BJ, et al. Determinants of late prenatal care initiation by African American women in Washington, DC. *Matern Child Health J*. 2003; 7(2): 103–14.
13. Alderliesten ME, Vrijkotte TGM, Wal Van der MF, et al. Late start of antenatal care among ethnic minorities in a large cohort of pregnant women. *BLOG*. 2007; 114(10): 1232-9. doi: 10.1111/j.1471-0528.2007.01438.x.
14. Alam AY, Qureshi AA, Adil MM, et al. Comparative study of knowledge, attitude and practices among antenatal care facilities utilizing and non-utilizing women. *J Pak Med Assoc*. 2005; 55(2): 53–6.
15. Banke-Thomas OE, Banke-Thomas AO, Ameh CA. Factors influencing utilisation of maternal health services by adolescent mothers in low and middle-income countries: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(1):65.
16. Simkhada B, Teijlingen ER, Porter M, et al. Factors affecting the utilization of antenatal care in developing countries: systematic review of the literature. *J Adv Nurs*. 2008; 61(3): 244–60. doi: 10.1111/j.1365-2648.2007.04532.x.

อุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยงและผลกระทบของภาวะไตวายเฉียบพลัน ในคนไข้หอผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลราชบุรี

Incidence, Risk factors, and Impact of Acute Kidney Injury in Patients Admitted to Intensive Care Unit in Ratchaburi Hospital

สิริวรรณ นาควรรณ พ.บ.,
วว. อายุรศาสตร์โรคไต
ภาควิชาอายุรศาสตร์
โรงพยาบาลราชบุรี
จังหวัดราชบุรี

Siriwan Nakwan M.D.,
Dip., Thai Board of Nephrology
Division of Internal Medicine
Ratchaburi Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ ปัจจัยเสี่ยง และผลกระทบ ของภาวะไตวายเฉียบพลันในคนไข้ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลราชบุรี

วิธีการศึกษา : การศึกษาวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (retrospective study) รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2561 ถึง 30 มิถุนายน 2561 และข้อมูลคนไข้ที่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันตามหลักเกณฑ์ KDIGO criteria พ.ศ. 2555 โดยนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS statistics 17.0 และใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลแบบถดถอยโลจิสติกหลายตัวแปร (multivariate logistic regression) สำหรับแสดงถึงปัจจัยเสี่ยงของภาวะไตวายเฉียบพลัน

ผลการศึกษา : คนไข้ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลราชบุรี ทั้งหมด 115 คน อุบัติการณ์ของภาวะไตวายเฉียบพลันคิดเป็นร้อยละ 69.6 (80 ราย) ซึ่งพบว่า คนไข้ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันมีการใช้เครื่องช่วยหายใจ, ภาวะ septic shock, APACHE II score, และค่าครีเอตินินที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมที่สูงกว่าคนไข้ที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .0001$) และพบว่าปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันคือค่า APACHE II score ที่สูงขึ้น 1 หน่วย เพิ่มโอกาสการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน 1.62 เท่า (odds ratio 1.62, 95%CI 1.286-2.041) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .0001$) นอกจากนี้ระยะเวลานอนในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ในกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันนานมากกว่าคนไข้ที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (16.28 ± 20.92 วัน VS 5.49 ± 5.19 วัน ; $p = .003$) และระยะเวลานอนในโรงพยาบาลในกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันนานมากกว่าคนไข้ที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (24.29 ± 23.16 วัน VS 12.77 ± 14.38 วัน ; $p = .008$) อัตราการตายของกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันคิดเป็นร้อยละ 66.2 (53 ราย) ซึ่งสูงกว่าคนไข้ที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันซึ่งมีร้อยละ 8.57 (3 ราย) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .0001$) ในกลุ่มคนไข้ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันพบว่า เป็นคนไข้ไตวายเฉียบพลันที่วินิจฉัยตามหลักเกณฑ์ของ KDIGO 2012 ซึ่งพบเป็น KDIGO stage 1 ร้อยละ 10 (8 ราย), KDIGO stage 2 ร้อยละ 13.7 (11 ราย), และ KDIGO stage 3 ร้อยละ 76.2 (61 ราย) โดยพบว่า คนไข้ไตวายเฉียบพลัน KDIGO stage 3 พบอัตราการตายมากที่สุดคือร้อยละ 79.2 ผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันทั้งหมดในการศึกษานี้ได้รับการบำบัดทดแทนทางไต ร้อยละ 36.2

สรุป: จากผลการศึกษานี้พบว่า อุบัติการณ์ของภาวะไตวายเฉียบพลันมีสูงมากในคนไข้ที่รักษาในหอผู้ป่วยหนัก อายุรกรรมโดยปัจจัยเสี่ยงของภาวะไตวายเฉียบพลันคือ ภาวะ septic shock, APACHE II ที่สูง, ค่าการทำงานของไตที่หอผู้ป่วยหนักที่สูง, และการใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งภาวะไตวายเฉียบพลันทำให้มีค่าใช้จ่ายในการรักษามากขึ้น โดยมีระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลมากขึ้น และเพิ่มอัตราการเสียชีวิต ทำให้แพทย์ต้องตระหนักในการดูแลคนไข้มากขึ้นและเหมาะสม

คำสำคัญ : ไตวายเฉียบพลัน ปัจจัยเสี่ยง ผลกระทบ

วารสารแพทย์เขต 4-5 2563 ; 39(4) : 656-667.

ABSTRACT

Objective : The aim was to study the incidence, risk factors and impact of acute kidney injury in the patients admitted to Intensive care unit of Ratchaburi Hospital.

Methods : A retrospective descriptive study was conducted using data from the patients admitted to intensive care unit (ICU) of internal medicine in Ratchaburi Hospital between January 1, 2018 to June 30, 2018. We used the KDIGO 2012 criteria for definition of acute kidney injury (AKI). The data were analyzed by SPSS statistics 17.0 program and used logistical regression multivariate analysis to explore risk factors of acute kidney injury.

Results : A total of 115 patients were admitted to the ICU. The incidence of AKI was 69.6%. AKI patients were found significantly higher of mechanical ventilation (100% vs 42.9, $p=.0001$); septic shock (46.2% vs 2.9, $p=.0001$); APACHE II score (29.26 vs 8.60, $p=.0001$); and creatinine level at ICU admission (4.23 mg/dL vs 0.97 mg/dL, $p=.0001$) than non-AKI patients. APACHE II score was an independent risk factor for acute kidney injury with OR (95%CI) 1.62 (1.286-2.041). In addition, ICU stay (16.28 ± 20.92 days VS 5.49 ± 5.19 days, $p=.003$) and hospital stay (24.29 ± 23.16 days VS 12.77 ± 14.38 days, $p=.008$) in AKI patients significantly longer than non-AKI patients. The mortality rate in AKI patients (66.2 %) was significantly higher than non-AKI patients (8.6%, $p<.0001$). Among AKI, 10%, 13.7%, and 76.2% of the patients were classified as KDIGO stage 1, 2, and 3 respectively. And mortality rate in KDIGO stage 3 patients were the most highest (79.2%). AKI patients were treated by renal replacement therapy about 36.2%.

Conclusion : The incidence of AKI in patients who admitted in ICU is very high. Septic shock, high APACHE II score, mechanical ventilation ,and high level of creatinine are risk factors of AKI. AKI significantly increases the duration of hospital stay and mortality ,so this is likely to add to the healthcare burden.

Keywords : acute kidney injury , risk factors , impact

Received : June 10, 2020 Revised : June 20, 2020 Accepted. : July 30, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 656-667.

บทนำ

ในประเทศไทยพบว่ามีการเพิ่มขึ้นของโรคไตเพิ่มมากขึ้นในทุกๆ ปี ทั้งไตวายแบบเฉียบพลันและไตวายแบบเรื้อรัง ซึ่งสถานการณ์ทั่วโลกพบว่าภาวะไตวายเฉียบพลัน เป็นภาวะที่พบได้บ่อยและมีความรุนแรงสูง และยังเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดไตวายเรื้อรังต่อมาอีกด้วย มีการศึกษา meta-analysis (World Incidence of AKI)¹ รวบรวมการศึกษา 312 การศึกษา จำนวนคนไข้ทั้งหมด 49,147,878 คน ซึ่งส่วนใหญ่ทำการศึกษาในแถบอเมริกาเหนือ, ยุโรปเหนือ, เอเชียตะวันออก และในประเทศที่มีรายได้สูง พบภาวะไตวายเฉียบพลันร้อยละ 21.6 โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัย KDIGO criteria โดยข้อมูลจากประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ยังมีน้อย

นอกจากนี้การศึกษาเกี่ยวกับอุบัติการณ์เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันในประเทศไทยยังมีน้อย โดยเฉพาะในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ซึ่งมีการศึกษาย้อนหลังที่ทำในโรงพยาบาลศูนย์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อศึกษาถึงระดับความรุนแรงของภาวะไตวายเฉียบพลันเป็นระยะเวลา 1 ปี พบว่าอุบัติการณ์ของภาวะไตวายเฉียบพลันคิดเป็นร้อยละ 2.2 (681 รายใน 1 ปี) และผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยหนัก ร้อยละ 42.1 ซึ่งได้รับการบำบัดทดแทนไตร้อยละ 4.8 และอัตราการตายของผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันคิดเป็นร้อยละ 41.1 โดยโรคร่วมที่สำคัญที่พบบ่อยในผู้ป่วยคือ ภาวะติดเชื้อ (ร้อยละ 47) และภาวะหัวใจล้มเหลว (ร้อยละ 12.9) พบผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันที่ไม่เคยตรวจพบโรคไตมาก่อนมีจำนวนถึง 481 ราย จาก 681 ราย ซึ่งผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันมีอัตราการเสียชีวิตมากขึ้น 16.84 เท่า และอัตราเข้าห้องผู้ป่วยหนักมากขึ้น 7.81 เท่า และระยะเวลานอนโรงพยาบาลมากขึ้น 2.61 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน² โดยการศึกษาการวินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลันมีหลักเกณฑ์การวินิจฉัยหลายแบบ และมีการใช้ที่ต่างกันในแต่ละการศึกษา

มีการศึกษาที่เปรียบเทียบการใช้คำวินิจฉัย 3 อย่างคือ RIFLE, AKIN, และ KDIGO classification criteria ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก เพื่อหาอุบัติการณ์การเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันโดยใช้คำวินิจฉัยที่ต่างกัน 3 อย่าง พบว่า AKIN และ KDIGO criteria สามารถวินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลันเร็วและมากกว่าคนไข้ที่ใช้ RIFLE criteria³ โดยการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันพบมากขึ้นเรื่อยๆ ในประเทศไทย ซึ่งอุบัติการณ์ทั่วโลกอยู่ระหว่างร้อยละ 20-70 โดยอุบัติการณ์ในประเทศไทยยังมีข้อมูลน้อยมากโดยเฉพาะในโรงพยาบาลศูนย์ แต่ในประเทศไทยมีการศึกษาถึงอุบัติการณ์ของภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยหนัก ศัลยกรรมในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โดยใช้เกณฑ์วินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลัน (AKI) ด้วย AKIN classification (Acute kidney injury network) พบว่าภาวะไตวายเฉียบพลันร้อยละ 16.89 และพบว่าภาวะไตวายเฉียบพลันมีอัตราการตายถึง ร้อยละ 29.9 เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันพบเพียงร้อยละ 5.48 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) นอกจากนี้ยังพบว่าในผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันที่ระดับสูงขึ้นไปจะพบอัตราการตายมากขึ้น⁴ โดยจากการศึกษานี้ใช้เกณฑ์วินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลัน (AKI) ด้วย AKIN classification (Acute kidney injury network) และเนื่องจากหลักเกณฑ์การวินิจฉัยมีหลายแบบในการศึกษานี้จึงใช้หลักเกณฑ์ของ KDIGO criteria ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์ล่าสุดในขณะนี้

การศึกษาในประเทศอียิปต์ทำการศึกษาผู้ป่วยภาวะไตวายเฉียบพลันในหอผู้ป่วยหนักเป็นระยะเวลา 6 เดือน โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลันฉบับต้นคือ KDIGO criteria พบภาวะไตวายเฉียบพลันร้อยละ 39.6 ตั้งแต่แรกเข้าหอผู้ป่วยหนัก และพบร้อยละ 37.4 ได้รับการวินิจฉัยหลังจากเข้าหอผู้ป่วยหนัก 24 ชั่วโมง โดยพบว่าอัตราการตายของผู้ป่วยภาวะไตวายเฉียบพลันสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะไตวาย

เสียชีวิต 2.14 เท่า (HR 2.14 ;95% Confidence Interval [CI]1.02–4.48) และพบว่าการใช้ยาขับปัสสาวะ, ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด, ระดับการศึกษาที่น้อย, และ APACHE II score มีผลต่อการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันที่มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁵

การศึกษาในประเทศอิหร่านเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง เพื่ออัตราการเกิดปัจจัยเสี่ยงและอัตราการเสียชีวิตในคนไข้ที่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันพบว่าเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันผู้ป่วยที่รักษาในหอผู้ป่วยหนัก ร้อยละ 31.1 โดย APACHE II score ที่สูงจะพบในกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันสูงถึงร้อยละ 72.6 โดยมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันซึ่งพบร้อยละ 25.9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁶

ในประเทศบราซิลซึ่งเป็นการศึกษาแบบ prospective observational study เป็นเวลา 2 ปี พบผู้ป่วยที่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันร้อยละ 25.5 ซึ่งพบว่า APACHE II score , การใช้เครื่องช่วยหายใจและยากระตุ้นความดันโลหิต มากกว่าในกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังพบว่าคนไข้ที่เป็นโรคเบาหวาน ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคไตเรื้อรัง และผู้ป่วยที่ใช้ยากลุ่ม NSAID มีการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁷

การศึกษารวบรวมจากการประชุมในประเทศฝรั่งเศส (5th Paris International Conference)⁸ ซึ่งเป็นการรวบรวมหลายการศึกษาพบว่า อัตราการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันของผู้ป่วยที่รักษาในหอผู้ป่วยหนักมีมากกว่าร้อยละ 50 และต้องได้รับการบำบัดทดแทนทางไตประมาณร้อยละ 10 โดยระดับขึ้นของการวินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลันที่สูงขึ้นมีผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้น และปัจจัยเสี่ยงพบว่า อายุที่มาก; ภาวะหัวใจล้มเหลว; ตับวาย; ภาวะไตเรื้อรัง; ความชืด; และการได้รับ nephrotoxic drug, NSAID, และสารที่

ใช้ในการฉีดสี (contrast media) ส่งผลในการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันที่มากขึ้น ซึ่งในผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนทางไต มีทั้ง continuous renal replacement therapy (CRRT), hemodialysis, sustained low-efficiency dialysis (SLED), และ peritoneal dialysis ซึ่งการเลือกใช้มีความแตกต่างกัน ขึ้นกับสภาวะผู้ป่วยรวมทั้งสัญญาณชีพมีความคงที่หรือไม่ โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีสัญญาณชีพไม่คงที่ CRRT สามารถทำให้สัญญาณชีพคงที่ได้มากกว่าแบบอื่น

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาในประเทศจีน เพื่อดูอุบัติการณ์การเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและรักษาในหอผู้ป่วยหนัก มีจำนวนผู้ป่วยในการศึกษาทั้งหมด 211 คน โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลันเป็น AKIN และ KDIGO criteria พบว่า มีอัตราการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน ในคนไข้ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 47.9 และอัตราการเสียชีวิตในเวลา 28 วัน เป็นร้อยละ 32.7 ซึ่งระบบตับและระบบการหายใจ จะไม่ดีในคนไข้ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน โดยปัจจัยเสี่ยงคือ จำนวนของอวัยวะที่ล้มเหลว การใช้ยากระตุ้นความดันโลหิต นอกจากนี้ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตคือ ระดับ BUN และ creatinine kinase-MB (CK-MB) ที่สูง⁹

การศึกษาในประเทศมาเลเซีย ซึ่งเป็นการศึกษาแบบ single-center, prospective, observational study¹⁰ ในหอผู้ป่วยหนัก ได้จำนวนคนไข้ 143 คน ทั้งหมดพบว่า อัตราการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน ร้อยละ 65 ซึ่งปัจจัยเสี่ยงคือ APACHE II score ที่สูง และภาวะ septic shock ส่งผลให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันโดยภาวะไตวายเฉียบพลันมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 2.61 เท่า

ในคนไข้ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันในหอผู้ป่วยหนัก พบว่า จะมีคนไข้ที่ได้รับการบำบัดทดแทนทางไตแบบต่างๆ กัน เช่น hemodialysis, peritoneal

dialysis, และ continuous renal replacement therapy (CRRT) โดยจากการศึกษาทบทวนพบว่าการล้างไตแบบ CRRT สามารถบำบัดทดแทนไตได้ดีกว่า hemodialysis ในผู้ป่วยที่มีภาวะสัญญาณชีพที่ไม่คงที่ และการหลีกเลี่ยงภาวะขาดน้ำ, nephrotoxic agent, และการควบคุมความดันโลหิตให้คงที่ สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก¹¹

จากผลการศึกษาทั้งหมดพบว่า ภาวะไตวายเฉียบพลันมีปัจจัยเสี่ยงและผลกระทบในหลายๆ ด้าน และยังส่งผลถึงค่าใช้จ่ายและงบประมาณที่ต้องใช้มากขึ้น โดยการศึกษาหรือข้อมูลของการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันในหอผู้ป่วยหนักในประเทศไทยยังมีข้อมูลน้อย ดังนั้น การศึกษานี้จึงจัดขึ้นเพื่อศึกษาอุบัติการณ์ผลกระทบ และปัจจัยเสี่ยงของภาวะไตวายเฉียบพลันในคนไข้ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โดยใช้การวินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลันของ KDIGO criteria เพื่อใช้ในการป้องกันการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันและเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง ซึ่งอาจทำให้ลดผลกระทบทั้งอัตราการตายและการบำบัดทางไต ซึ่งอาจช่วยลดค่าใช้จ่ายหรืองบประมาณในผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันได้ และเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ ผลกระทบ และปัจจัยเสี่ยงของภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมโรงพยาบาลราชบุรี

วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบพรรณนาย้อนหลัง (retrospective descriptive study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง

30 มิถุนายน 2561 เป็นระยะเวลา 6 เดือน จำนวน 115 ราย จากบันทึกการเข้ารับการรักษาของหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลราชบุรี

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (inclusion criteria) คือ ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 18 ปี ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โดยรวบรวมทุกรายทั้งที่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน (ไตวายเฉียบพลันขณะที่แรกเข้ารับรักษา และเกิดหลังจากเข้ารับรักษาที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม) และที่ไม่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน ในโรงพยาบาลราชบุรี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 30 มิถุนายน 2561

เกณฑ์การคัดเลือกออก (exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนทางไตมาก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 5 (GFR น้อยกว่า 15ml/min/1.73m²) และผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไต โดยภาวะไตวายเฉียบพลัน (acute kidney injury) ใช้หลักเกณฑ์การวินิจฉัย KDIGO criteria 2012¹² คือ

1. ระดับซีรัม ครีเอตินิน (creatinine) เพิ่มขึ้นมากกว่าหรือเท่ากับ 0.3 mg/dl ภายใน 48 ชั่วโมง
2. ระดับซีรัม ครีเอตินิน (creatinine) เพิ่มขึ้นมากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 เท่า ของค่าครีเอตินินเดิมที่มีในเวลา 7 วัน หรือ
3. ปริมาณปัสสาวะลดลงน้อยกว่า 0.5 ml/kg/hr ใน 6 ชั่วโมง โดยถ้าผู้ป่วยมีเกณฑ์เข้าได้กับข้อใดข้อหนึ่งถือว่ามีความเสี่ยงภาวะไตวายเฉียบพลัน ซึ่ง KDIGO criteria แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับของภาวะไตวายเฉียบพลันตามเกณฑ์ของ KDIGO criteria 2012

ระดับ	ซีรัม ครีเอตินิน	ปริมาณปัสสาวะ
1	1.5-1.9 เท่าของค่าดั้งเดิม หรือ ซีรัม ครีเอตินิน ≥ 0.3 mg/dl	< 0.5 ml/kg/hr ใน 6 – 12 ชั่วโมง
2	2-2.9 เท่าของค่าดั้งเดิม	< 0.5 ml/kg/hr ใน ≥ 12 ชั่วโมง
3	3 เท่าของค่าดั้งเดิม หรือ ซีรัม ครีเอตินิน ≥ 4 mg/dl หรือ เริ่มการบำบัดทดแทนทางไต	< 0.3 ml/kg/hr ใน ≥ 24 ชั่วโมง หรือไม่มี ปัสสาวะ (anuria) ≥ 12 ชั่วโมง

Anuria คือ ภาวะที่ปัสสาวะออกน้อยกว่า 100 ml

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยใน และรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2561 ถึง 30 มิถุนายน 2561 โดยรวบรวมข้อมูลพื้นฐานคือ เพศ, อายุ, โรคประจำตัว, สาเหตุของการเข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยหนัก, ยาที่ใช้ก่อนเข้ารับการรักษา, APACHE II score, การใช้เครื่องช่วยหายใจ, และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ คือ ระดับการทำงานของไต คือ ค่าครีเอตินินและอัตราการกรองของไต ตั้งแต่แรกเข้ารับการรักษา, ณะเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน และขณะรับการรักษาในโรงพยาบาลราชบุรี ในช่วงที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม นอกจากนี้ยังรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลในหอผู้ป่วยหนัก (ICU stay), ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล (Hospital stay), การเสียชีวิต ขณะนอนโรงพยาบาล, ข้อมูลคนไข้ที่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันใช้ตามหลักเกณฑ์ KDIGO criteria 2012, และข้อมูลการบำบัดทดแทนทางไต โดยนำข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลเฉพาะรายและนำมาวิเคราะห์ทางสถิติตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างโครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลราชบุรี เลขที่ RBHEC 002/62

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ข้อมูลส่วนบุคคลนำเสนอเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันด้วยการวิเคราะห์ t-test independent, chi-square test และการเปรียบเทียบสัดส่วนความเสี่ยง (odds ratio) ระหว่างกลุ่มที่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันและกลุ่มที่ไม่เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน ด้วยโปรแกรม SPSS version 17

ผลการศึกษา

คนไข้ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมโรงพยาบาลราชบุรีตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2561 ถึง 30 มิถุนายน 2561 มีทั้งหมด 115 ราย ซึ่งอายุเฉลี่ย 57.96 ± 17.87 ปี เพศชายพบร้อยละ 67.8, เพศหญิงพบร้อยละ 32.2 โดยอุบัติการณ์ของภาวะไตวายฉับพลันคิดเป็นร้อยละ 69.6 (80 ราย) ซึ่งอายุเฉลี่ย 58.18 ± 17.05 ปี พบเพศชายร้อยละ 72.5 และโรคประจำตัวที่พบในคนไข้ที่ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันคือ โรคเบาหวานร้อยละ 27.5 และความดันโลหิตสูงร้อยละ 43.7 ส่วนในกลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันพบโรคเบาหวานร้อยละ 17.1 และความดันโลหิตสูงร้อยละ 48.6 ซึ่งไม่แตกต่างกันทั้งสองกลุ่ม นอกจากนี้ยาที่ได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักไม่แตกต่างกันทั้งในกลุ่มที่มีและไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน

ซึ่งปัจจัยเสี่ยงจากการศึกษานี้ พบว่าการใช้เครื่องช่วยหายใจปอดร้อยละ 100 ในกลุ่มคนไข้ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันพบใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 42.9 โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.0001$ และพบว่าเหตุผลที่รับเข้ารักษาที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมสาเหตุจากเกิดภาวะ septic shock โดยพบในกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันคือ ร้อยละ 46.2 ซึ่งมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันพบร้อยละ 2.9 ซึ่งมากกว่ากันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.0001$ นอกจากนี้ยังพบว่าค่าครีเอตินิน แรกเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมในกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันมีค่าสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.23 ± 2.35 VS $0.97 \pm 0.31, p=0.0001$) และค่า APACHE II score ในกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (29.26 ± 7.89 VS $8.60 \pm 5.91, p=0.0001$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ผลกระทบของภาวะไตวายเฉียบพลันจากการศึกษานี้พบว่า ระยะเวลาในการนอนหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ICU stay) ในกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันพบ 16.28 ± 20.92 วัน ซึ่งมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันซึ่งพบ 5.49 ± 5.19 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.003$ และระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล (hospital stay) ในกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (24.29 ± 23.16 วัน VS 12.77 ± 14.38 วัน, $p=0.008$) นอกจากนี้อัตราการเสียชีวิตในกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันพบร้อยละ 66.2 มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันพบร้อยละ 8.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p=0.0001$ (ดังตารางที่ 2) โดยพบว่าภาวะไตวายเฉียบพลันระดับที่สูงมีอัตราการเสียชีวิตสูงขึ้น จากการศึกษานี้พบว่า ภาวะไตวายเฉียบพลัน KDIGO 3 คือร้อยละ 79.2 ซึ่งเป็นอัตราการเสียชีวิตสูงสุด ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานแสดงเปรียบเทียบกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน ($n = 80$) และกลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน ($n=35$)

ลักษณะของผู้ป่วย	กลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน	กลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน	P value
	$n=80$	$n=35$	
เพศชาย (ร้อยละ) (n)	72.5 (58)	57.1 (20)	.105
อายุ (ปี)	58.18 ± 17.05	57.49 ± 19.88	.850
โรคร่วม (ร้อยละ) (n)			
เบาหวาน	27.5 (22)	17.1 (6)	.234
ความดันโลหิตสูง	43.7 (35)	48.6 (17)	.633
ไขมันในเลือดสูง	32.1 (25)	31.4 (11)	.985
โรคเส้นเลือดหัวใจ	10 (8)	20 (7)	.143
โรคไตเรื้อรัง	10 (8)	5.7 (2)	.453
โรคตับ	12.5 (10)	2.9 (1)	.106
โรคมะเร็ง	10 (8)	0	.052
โรคปอด	16.2 (13)	5.7(2)	.123
โรคเส้นเลือดสมอง	6.2 (5)	11.4 (4)	.341
โรคกลุ่มข้อรูมาตอยด์	7.5 (6)	2.9 (1)	.338

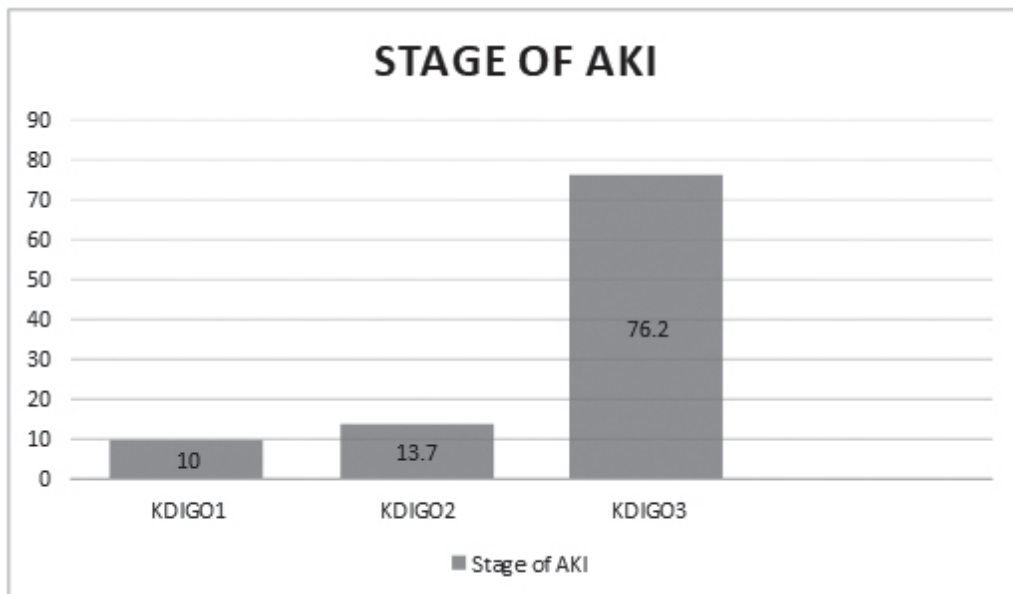
ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานแสดงเปรียบเทียบกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน (n = 80) และกลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน (n=35) (ต่อ)

ลักษณะของผู้ป่วย	กลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน n=80	กลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน n=35	P value
ยาที่ใช้ร่วม (ร้อยละ) (n)			
ACEI	3.7(3)	5.7 (2)	.635
ARB	3.7(3)	8.6 (3)	.285
CCB	11.2 (9)	5.7 (2)	.353
BB	7.5 (6)	11.4 (4)	.491
diuretic	6.2 (5)	5.7 (2)	.912
NSAID	2.5 (2)	0	.345
การใช้เครื่องช่วยหายใจ (ร้อยละ) (n)	100 (80)	42.9 (15)	.0001
เหตุผลในการเข้าหอผู้ป่วยหนัก (ร้อยละ) (n)			
Stroke and fast tract stroke	3.7 (3)	57.1 (20)	.0001
Pneumonia and sepsis	48.7 (39)	28.6 (10)	.064
Septic shock	46.2 (37)	2.9 (1)	.0001
CHF with respiratory failure	1.2 (1)	11.4 (4)	.029
ค่าครีเอตินินแรกเข้าหอผู้ป่วยหนัก(mg/dL)	4.23±2.35	0.97±0.31	.0001
ค่าอัตราการกรองของไตแรกเข้าหอผู้ป่วยหนัก (GFR; ml/min/1.73m²)	21.89±20.22	80.59±26.56	.0001
ระยะเวลาอนินหอผู้ป่วยหนัก (วัน)	16.28±20.92	5.49±5.19	.003
ระยะเวลาอนโรงพยาบาล (วัน)	24.29±23.16	12.77±14.38	.008
ระยะเวลาอนโรงพยาบาลก่อนเข้าหอผู้ป่วยหนัก (วัน)	4.61±7.52	2.97±10.97	.346
อัตราการเสียชีวิต	66.25(53/80)	8.57(3/35)	.0001
ค่า APACHE II score	29.26±7.89	8.60±5.91	.0001
APACHE II (% mortality)	60.11±19.79	12.20±10.81	.0001

นอกจากนี้ภาวะไตวายเฉียบพลันแบ่งตาม KDIGO criteria 2012 พบ KDIGO 3 ร้อยละ 76.2 มากที่สุด รองลงมาคือ KDIGO 2 ร้อยละ 13.7 และ KDIGO 1 ร้อยละ 10 ตามลำดับดังแสดงในแผนภูมิที่ 1 ซึ่งพบว่า คนไข้ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันได้รับการบำบัดทดแทนทางไตคิดเป็นร้อยละ 36.2 โดยได้รับการฟอกไตทาง

เส้นเลือด (hemodialysis) ร้อยละ 96.6 และได้รับการล้างไตทางหน้าท้องด้วยเครื่องอัตโนมัติ (automated peritoneal dialysis) ร้อยละ 3.4 ซึ่งไม่มีการบำบัดทดแทนทางไตทางเส้นเลือดแบบต่อเนื่อง (continuous renal replacement therapy; CRRT)

แผนภูมิที่ 1 แผนภูมิรูปแท่งแสดงร้อยละของระยะของภาวะไตวายเฉียบพลัน



พบว่าอัตราการเสียชีวิตจะมากที่สุดในคนไข้ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน KDIGO 3 คือร้อยละ 79.2 และ KDIGO 1 มีอัตราการตายน้อยที่สุดคือ ร้อยละ 0.1 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนผู้เสียชีวิตแบ่งตามระดับไตวายเฉียบพลันแบบ KDIGO

ระดับ KDIGO	จำนวนผู้เสียชีวิต n =53 คน (ร้อยละ)
KDIGO 1	5 (9.4)
KDIGO 2	6 (11.3)
KDIGO 3	42 (79.3)

จากการทำ multivariate analysis เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันพบว่า ค่า APACHE II score ที่สูงขึ้น 1 หน่วย เพิ่มโอกาสการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน 1.62 เท่า อย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ (95% CI 1.286-2.041, p = .0001) โดยวิเคราะห์ทางสถิติร่วมกับ เพศ อายุ โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคร่วมดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 วิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมโดยใช้หลายตัวแปร (multivariate analysis)

ลักษณะผู้ป่วย	Odds ratio	95%CI	P value
เพศชาย	0.699	0.087-5.605	.736
อายุ	0.963	0.901-1.028	.257
APACHE II score	1.620	1.286-2.041	.0001
โรคเบาหวาน	0.611	0.072-5.173	.652
โรคความดันโลหิตสูง	3.128	0.302-32.434	.339

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่าอุบัติการณ์ของภาวะไตวายเฉียบพลันคิดเป็นร้อยละ 69.6 (80 ราย) ซึ่งอายุเฉลี่ย 58.18 ± 17.05 ปี พบเพศชายร้อยละ 72.5 และโรคประจำตัวที่พบในคนไข้ที่ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันคือ โรคเบาหวาน ร้อยละ 27.5 และความดันโลหิตสูงร้อยละ 43.7 ซึ่งจะสูงกว่าการศึกษาถึงอุบัติการณ์ของภาวะไตวายเฉียบพลันในผู้ป่วยหนักศัลยกรรมในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยใช้เกณฑ์วินิจฉัยภาวะไตวายเฉียบพลัน (AKI) ด้วย AKIN classification (acute kidney injury network) พบว่า ภาวะไตวายเฉียบพลันร้อยละ 16.9⁴ และยิ่งสูงกว่าการศึกษาอื่น แต่มีการศึกษาในประเทศมาเลเซีย ซึ่งเป็นการศึกษาแบบ single-center, prospective, observational study¹⁰ ในหอผู้ป่วยหนักได้จำนวนคนไข้ 143 คน ทั้งหมดพบว่าอัตราการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันร้อยละ 65 โดยอุบัติการณ์ของภาวะไตวายเฉียบพลันทั่วโลกอยู่ระหว่างร้อยละ 20-70 ซึ่งพบว่าอุบัติการณ์ของภาวะไตวายเฉียบพลันพบมากขึ้นในคนไข้ที่รักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันคือ อายุที่สูง, โรคเบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง, การใช้ยาแก้ปวดกลุ่ม NSAIDs, ค่า APACHE II score ที่สูง, ภาวะหัวใจล้มเหลว, และภาวะ sepsis^{7, 13-16} ซึ่งในการศึกษานี้พบว่ากลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันมีการใช้เครื่องช่วยหายใจ, septic

shock, ค่าครีเอตินิน แรกเข้าหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม และค่า APACHE II score ที่สูง เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา โดยมีปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้อัตราการเสียชีวิตสูงในภาวะไตวายเฉียบพลัน นอกจากนี้อัตราการนอนในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมและอัตราการนอนในโรงพยาบาลพบว่า มีระยะที่นานกว่าในกลุ่มที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะติดเชื้อ การมีภาวะอวัยวะหลายอย่างล้มเหลว การบำบัดทดแทนทางไต

จากการศึกษานี้พบอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันเป็นร้อยละ 66.2 ซึ่งสูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ พบร้อยละ 8.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.0001$) โดยอาจสามารถอธิบายได้จาก ระดับความรุนแรงของภาวะคนไข้คือ ภาวะ sepsis, septic shock, ใช้ ventilator ที่มากกว่า, ค่า APACHE II score ที่มากกว่า ซึ่งไม่แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา^{5-8, 10}

ในการศึกษานี้พบว่า คนไข้ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันได้รับการบำบัดทดแทนทางไต คิดเป็นร้อยละ 36.2 โดยได้รับการฟอกไตทางเส้นเลือด (hemodialysis) ร้อยละ 96.6 โดยไม่มีการบำบัดทดแทนทางไตแบบ continuous renal replacement therapy (CRRT) ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า

CRRT สามารถบำบัดทดแทนทางไตได้ดีในกลุ่มที่คนไข้ที่สัญญาณชีพไม่คงที่¹¹ ซึ่งสามารถอธิบายจากค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นของผู้ป่วยและอุปกรณ์ที่ไม่สามารถทำได้ในเวลาที่ต้องการ

ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากการเป็นการศึกษาแบบย้อนหลังโดยเป็นการรวบรวมการข้อมูลจากเวชระเบียน อาจมีข้อมูลบางส่วนที่ขาดไป เช่น ประวัติการใส่ยาก่อนมานอนโรงพยาบาล รวมทั้งประวัติการรักษาที่ส่งตัวมารักษาที่โรงพยาบาลราชบุรี และนอกจากนี้การศึกษานี้รวบรวมข้อมูลย้อนหลังเป็นเวลา 6 เดือน อาจเป็นระยะเวลาที่สั้น ทำให้การหาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันได้ไม่ครบถ้วน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยในการศึกษานี้ พบว่าอุบัติการณ์ของภาวะไตวายเฉียบพลันมีสูงในผู้ป่วยหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม มีปัจจัยเสี่ยงและผลกระทบต่อผู้ป่วยในหลายๆ ด้าน ดังนั้น อาจต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมแบบไปข้างหน้า (prospective study) เพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องและผลกระทบของภาวะไตวายเฉียบพลันเพื่อนำมาสู่การป้องกันและวินิจฉัยได้รวดเร็วมากขึ้นนำไปสู่การรักษาที่รวดเร็วและผลกระทบต่อผู้ป่วยที่น้อยที่สุด โดยเฉพาะการรักษาบำบัดทดแทนทางไตวิธี CRRT ซึ่งยังไม่มีการทำในการศึกษานี้

สรุป

ในการศึกษานี้พบว่าภาวะไตวายเฉียบพลันมีสูงขึ้นในผู้ป่วยหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โดยปัจจัยเสี่ยงคือ ภาวะ septic shock, การใช้เครื่องช่วยหายใจ, ค่า APACHE II score ที่สูง, และค่าครีเอตินินแรกเข้าหอผู้ป่วยหนักที่สูง นอกจากนี้ภาวะไตวายเฉียบพลันยังสัมพันธ์กับการนอนหอผู้ป่วยหนัก และการนอนโรงพยาบาลที่นานขึ้น และพบว่าอัตราการเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน ซึ่งภาวะไตวายเฉียบพลัน ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการรักษามากขึ้นโดย

มีระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลมากขึ้น ทำให้แพทย์ต้องตระหนักในการดูแลคนไข้อย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน รวมทั้งวินิจฉัยและรักษาได้รวดเร็วและถูกต้องเพื่อลดผลกระทบต่อผู้ป่วยให้น้อยที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชบุรี หัวหน้ากลุ่มงานอายุรกรรม เจ้าหน้าที่แผนกเวชระเบียน หัวหน้าหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม รวมทั้งเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและให้การสนับสนุนในการศึกษารั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Susantitaphong P, Cruz DN, Cerda J, et al. World incidence of AKI: a meta-analysis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* 2013;8:1482-93.
2. Treamtrakanpon W, Khongkha W. Impact and Incidence of Acute Kidney Injury (AKI): A One-year Period of Study at a Center Hospital in Thailand. *Srinagarind Medical Journal* 2016;31:178-84.
3. Koeze J, Keus F, Dieperink W, et al. Incidence, timing and outcome of AKI in critically ill patients varies with the definition used and the addition of urine output criteria. *BMC nephrology* 2017;18:70.
4. Pisitsak C, Chittawatanarat K, Wacharasint P, et al. Prevalence, outcomes and risk factors of acute kidney injury in surgical intensive care unit: A multi-center thai university-based surgical intensive care units study (THAI-SICU study). *J Med Assoc Thai* 2016;99:S193-S200.

5. ElHafeez SA, Tripepi G, Quinn R, et al. Risk, Predictors, and Outcomes of Acute Kidney Injury in Patients Admitted to Intensive Care Units in Egypt. *Scientific reports* 2017;7:17163.
6. Samimagham HR, Kheirkhah S, Haghghi A, et al. Acute kidney injury in intensive care unit: incidence, risk factors and mortality rate. *Saudi journal of kidney diseases and transplantation: an official publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia* 2011;22:464-70.
7. Ponce D, Zorzenon CdPF, Santos NYd, et al. Acute kidney injury in intensive care unit patients: a prospective study on incidence, risk factors and. *Revista Brasileira de terapia intensiva* 2011;23:321-6.
8. Bellomo R, Ronco C, Mehta RL, et al. Acute kidney injury in the ICU: from injury to recovery: reports from the 5th Paris International Conference. *Annals of intensive care* 2017;7:49.
9. Peng Q, Zhang L, Ai Y, et al. Epidemiology of acute kidney injury in intensive care septic patients based on the KDIGO guidelines. *Chinese medical journal* 2014;127:1820-6.
10. Ralib AM, Nor MBM. Acute kidney injury in a Malaysian intensive care unit: Assessment of incidence, risk factors, and outcome. *Journal of critical care* 2015;30:636-42.
11. Mohsenin V. Practical approach to detection and management of acute kidney injury in critically ill patient. *Journal of intensive care* 2017;5:57.
12. Kellum JA, Lameire N, Aspelin P, et al. Kidney disease: improving global outcomes (KDIGO) acute kidney injury work group. KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. *Kidney international supplements* 2012;2:1-138.
13. Barretti P, Soares VA. Acute renal failure: clinical outcome and causes of death. *Ren Fail* 1997;19:253-7.
14. Nash K, Hafeez A, Hou S. Hospital-acquired renal insufficiency. *Am J Kidney Dis* 2002;39:930-6.
15. Liaño F, Gallego A, Pascual J, et al. Prognosis of acute tubular necrosis: an extended prospectively contrasted study. *Nephron* 1993;63:21-31.
16. Himmelfarb J, Ikizler TA. Acute kidney injury: changing lexicography, definitions, and epidemiology. *Kidney Int* 2007;71:971-6.

ผลการรักษาและปัจจัยสู่ความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี ในโรงพยาบาลนครปฐม ประเทศไทย

Outcome and Successful Factors of Pediatric HIV Infection Treatment at Nakhonpathom Hospital, Thailand

สุธัญญา บรรจงภาค พ.บ.,
ว. กุมารเวชศาสตร์
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม
โรงพยาบาลนครปฐม
จังหวัดนครปฐม

Suthunya Bunjongpak M.D.,
Dip., Thai Board of Pediatrics
Department of Pediatrics
Nakhonpathom Hospital
Nakhon Pathom

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลการรักษาและปัจจัยสู่ความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวี
ในโรงพยาบาลนครปฐม

วิธีการศึกษา: ศึกษาย้อนหลังแบบ cohort study ในเด็กและวัยรุ่นที่ติดเชื้อเอชไอวี (0 – 20 ปี) ช่วงเมษายน
พ.ศ. 2544 - มีนาคม พ.ศ. 2563 (19 ปี) รวบรวมข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิก ก่อนและหลังการรักษาด้วยยา
ต้านไวรัส วิเคราะห์ผลการรักษาและปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิต โดยใช้ paired t-test, chi-square, และ multivariate
logistic regression โดยคำนวณ odds ratio ที่ระดับ ช่วงความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ค่า $p < .05$

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยทั้งหมด 167 คน เพศหญิงร้อยละ 58.1 อายุเริ่มยาต้านไวรัสเฉลี่ย 7.4 ± 4.1 ปี ส่งต่อ
คลินิกผู้ใหญ่และโรงพยาบาลอื่นร้อยละ 50.8 รักษาต่อในคลินิกเด็กร้อยละ 19.8 ขาดนัดร้อยละ 14.4 เสียชีวิตร้อยละ
15 ส่วนใหญ่ร้อยละ 90.9 รักษาด้วยยาสูตร 2NRTI + NVP/EFV และร้อยละ 62.2 ยังคงยาสูตรเดิม ผลการรักษา
สามารถเพิ่มภูมิต้านทาน (จาก CD_4 ตั้งต้นเฉลี่ย = $11.1 \pm 10.5\%$, เพิ่มเป็น CD_4 สุดท้ายเฉลี่ย = $20.8 \pm 11.0\%$)
กดไวรัสลง (จาก viral load: $VL > 1,000$ copies/ mm^3 ตั้งต้นพบร้อยละ 81.8 ลดลงสุดท้ายเหลือร้อยละ 46.2
และเพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่มี $VL < 20$ copies/ mm^3 จากร้อยละ 0 เป็นร้อยละ 53.8) เพิ่มอัตราการเจริญเติบโตทั้ง
น้ำหนักและส่วนสูง (น้ำหนักและส่วนสูงตั้งต้น จากค่ามัธยฐาน = 10 เพิ่มเป็น 20 และ 40 เปอร์เซ็นไทล์ตามลำดับ)
ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตดังนี้ 1) การเริ่มยาต้านไวรัสช้าที่อายุ $> 5 - 15$ ปี มี odds ratio = 3.1, p-value =
.044 2) drug adherence ต่ำ มีความเสี่ยงสูงมาก p-value = $< .001$ (ผู้เสียชีวิตทุกคนมี drug adherence ต่ำ)
3) ระดับ CD_4 สุดท้าย $< 20\%$ มีความเสี่ยงสูงมาก p-value $< .001$ (ผู้เสียชีวิตทุกคนมีค่า $CD_4 < 20\%$) 4) VL สุดท้าย
 ≥ 20 copies/ mm^3 มี odds ratio = 2.43 p-value = .001 5) น้ำหนักและส่วนสูงตั้งต้นและสุดท้าย < 3 เปอร์เซ็นไทล์
มี odds ratio = 13.62, 7.34, 20.52 และ 20.23 ตามลำดับ โดยทั้งหมดมี p-value $< .001$

สรุป: แนวโน้มเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีพบรายใหม่ลดลง การได้รับยาต้านไวรัสทำให้ภูมิต้านทานฟื้นตัว สามารถ
กดไวรัสได้ เพิ่มอัตราการเจริญเติบโตทั้งน้ำหนักและส่วนสูง ลดการเจ็บป่วย และรอดชีวิตเพิ่มขึ้น ปัจจัยที่ส่งเสริม

ให้เกิดผลการรักษาดีขึ้น คือ การเริ่มยาต้านไวรัสเร็วที่อายุน้อย ระดับ CD₄ ตั้งต้นสูง น้ำหนักและส่วนสูงดี มี drug adherence ดี

คำสำคัญ : เด็กและวัยรุ่น ติดเชื้อเอชไอวี ยาต้านไวรัส

วารสารแพทย์เขต 4-5 2563 ; 39(4) : 668-683.

ABSTRACT

Objective: The purpose is to study the outcome and successful factors of pediatric HIV infection treatment at Nakhonpathom Hospital.

Method: A retrospective cohort study was carried out by recruiting HIV-infected children and adolescents 0 – 20 years between April 2001 – March 2020. Demographic data, clinical data and laboratory data were recorded. Data were analyzed by paired-t-test, chi-square and multivariate logistic regression with odds ratio at 95% confidence interval and p-value < .05 as statistical significance.

Result: A total of 167 HIV-infected children and adolescents were included. Female were 58.1%. The mean age at baseline was 7.4 ± 4.1 years. Referred cases to the adult clinic and to other hospitals were 50.8%, remained cases at pediatric clinic were 19.8%, and loss to follow-up cases were 14.4%. Mortality rate was 15% (in 19 years). The majority (90.9%) received 2NRTI + NVP/EFV regimen and 62.2% have continued the same regimen. The outcomes were restoration of immunity (CD₄ at baseline mean ± SD = 11.1 ± 10.5%, increased to CD₄ last = 20.8 ± 11.0%), suppression viral load (VL > 1,000 copies/mm³ from 81.8% decreased to 46.2%, VL < 20 copies/mm³ from 0% increased to 53.8%), and improvement of growth (weight and height at baseline median = 10 percentiles increased up to 20 and 40 percentiles respectively). Risk factors for mortality were five factors: 1) delayed initiation antiretroviral therapy (age < 5 – 15 years), odds ratio = 3.1, p-value = .044; 2) poor drug adherence (odds ratio was too high to calculation), p-value < .001; 3) low last CD₄ level < 20% (odds ratio was too high to calculation), p-value < .001; 4) last VL ≥ 20 copies/mm³, odds ratio = 2.43, p-value = .001; and 5) weight and height at baseline and last items < 3rd percentile, odds ratio = 13.62, 7.34, 20.52, and 20.23 respectively, all p-value < .001.

Conclusion: The trend of HIV-infected children has declined. Antiretroviral therapy induced immunity system recovery, suppressed viral load, and accelerated growth, as well as reduced morbidity and mortality. Factors contributing to improved therapeutic effect were good drug adherence and early antiretroviral therapy (at younger age, high precursor CD₄ level, and before failure to thrive).

Keywords : pediatric HIV infection, antiretroviral therapy

Received : June 15, 2020 Revised : June 30, 2020 Accepted : July 25, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 668-683.

บทนำ

เป้าหมายการยุติปัญหาเอดส์ ใน พ.ศ. 2573 ของสหประชาชาติ และประเทศไทย¹ คือ ไม่มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ (รวมการไม่ถ่ายทอดเชื้อเอชไอวี จากมารดาสู่ทารก) ไม่มีเสียชีวิตเนื่องจากเอดส์ และไม่มี การตีตราและเลือกปฏิบัติ²

ในประเทศไทย มีบทเรียน ประสบการณ์ และพัฒนาการ ในการต่อสู้ปัญหาเอดส์มากกว่า 25 ปี มีความชัดเจน ในความสำเร็จ ลดจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวี รายใหม่ ป้องกันการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารก ลดลง จากปี 2556 ร้อยละ 2.3 ปี 2557 ร้อยละ 2.1 และ ปี 2558 เหลือร้อยละ 1.9 ได้รับการยกย่องและ รับรองจากองค์การอนามัยโลก ว่าสามารถจัดการ ถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากมารดาสู่ทารก การเสียชีวิตจาก โรคเอดส์ลดลง โดยมีการพัฒนาแนวทางการดูแลรักษา และพัฒนาองค์ความรู้ เพื่อบุคลากรทางการแพทย์อย่าง ต่อเนื่องทุก 2 ปี โดยมีแนวทางการตรวจวินิจฉัยและ รักษาฉบับแรกใน พ.ศ. 2535 ในแนวทาง ฉบับปี 2545 เป็นการเริ่มยุคยาต้านไวรัส ด้วยไทยสามารถผลิต ยาต้านเอชไอวี 3 ชนิดในเม็ดเดียวได้ราคาถูกลง ทำให้ ผู้ติดเชื้อสามารถเข้าถึงยาต้านได้เพิ่มขึ้น ถือเป็นจุด เปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ เดิมแนะนำเริ่มยาต้านไวรัสที่ $CD_4 < 350 \text{ cell/mm}^3$ ต่อมาปรับเป็น $CD_4 < 500 \text{ cell/mm}^3$ สำหรับฉบับปี 2557 เริ่มมุ่งเป้าหมายการยุติเอดส์ ของประเทศ โดยเริ่มยาต้านเอชไอวี ที่ทุกระดับของเม็ดเลือดขาว CD_4 (any CD_4) หมายถึง รักษาทันทีเมื่อตรวจ พบเชื้อ ในผู้ป่วยวัยรุ่นและผู้ใหญ่

ในประเทศไทยผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีหลัง พ.ศ. 2545 สามารถเข้าถึงยาต้านเอชไอวีได้ฟรี ทำให้ ลดอัตราการตาย การเข้าถึงยาต้านเอชไอวีได้เร็ว และ โภชนาการที่ดี ทำให้การเจริญเติบโตทางร่างกาย สติปัญญา และมีคุณภาพชีวิตที่ดี^{3,4,5,6} สามารถมี ครอบครัว มีบุตรที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวีได้ แต่ปัจจุบันยัง ไม่มียารักษาที่หายขาด ผู้ป่วยต้องกินยาไปตลอดชีวิต

พบว่า เด็กวัยรุ่นมักจะมีขาดนัด ขาดยา และเกิดโรค ติดเชื้อฉวยโอกาส เสียชีวิตประมาณ 2-3 รายต่อปี ในโรงพยาบาลนครปฐม การศึกษาในผู้ป่วยวัยรุ่น ณ สถาบันบำราศนราดูร⁷ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการ ล้มเหลวทางไวรัส คือ adherence ต่ำ พบได้ในราย ที่มีการเลี้ยงดูโดยญาติ เพศชาย ส่วนการเลี้ยงดูโดย ศูนย์ ระดับ CD_4 และการรู้สภาวะการติดเชื้อ ไม่เป็น ปัจจัยต่อภาวะล้มเหลวทางไวรัส การศึกษาในอินเดีย⁸ และประเทศโกโต⁹ พบว่าเพศหญิงมี adherence ต่ำ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ การขาดนัดไม่มารับยา กลับพบในรายที่มีภาวะน้ำหนักรวมและส่วนสูงที่ปกติ¹⁰ แต่อัตราการตายจะสูงในรายที่มีภาวะซีด น้ำหนักตัว น้อยกว่าอายุจริง และรายที่มีอาการทางคลินิกรุนแรง¹¹ ในประเทศที่มีเศรษฐกิจดี จะเริ่มรักษาด้วยยาต้าน เอชไอวีเร็ว แต่ประเทศยากจน เริ่มการรักษาเมื่อ ผู้ป่วย มีอาการรุนแรง¹² ทำให้อัตราการตายสูงกว่า เมื่อมีการ รักษาด้วย HAART ทำให้การติดเชื้อฉวยโอกาส และ อัตราการตายลดลง¹³ การศึกษาในประเทศไทยพบว่า ปัจจัยเสี่ยงทำให้เสียชีวิต คือ อายุ ≥ 13 ปี ระดับ HIV RNA $\geq 400 \text{ copies/mm}^3$ BMI Z-Score $< -2SD$ และ ระดับ Hb $< 8 \text{ g/dL}$ โดยมี hazard ratio 4.9, 12.3, 13.7, และ 4.6 ตามลำดับ¹⁴

การดูแลรักษาเด็กและวัยรุ่นที่ติดเชื้อเอชไอวี ในโรงพยาบาลนครปฐม ได้ดำเนินการสอดคล้องกับ นโยบายของประเทศไทย และของ WHO getting to zero (Zero new infection, Zero death, Zero stigma and discrimination) โดยให้ความสำคัญ ของการลดการแพร่เชื้อจากมารดาสู่ทารกเป็นศูนย์ ตามโครงการ Prevention of Mother to Child Transmission (PMTCT) โครงการจัดการเชิงรุกราย บุคคล เพื่อเริ่มยาต้านไวรัสแก่ทารกที่ติดเชื้อเอชไอวีให้ เร็วที่สุด ตามโครงการ Active Care Management Network (ACC) และโครงการพัฒนาคุณภาพบริการ ในการรักษาเด็กและวัยรุ่นให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่ว

ประเทศ Children and Adolescents HIV Quality Care Network (CAN) รวมทั้งโครงการติดตามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเตือนภัย Early Warning Indicators (EWI) ในแง่การปฏิบัติในโรงพยาบาลนครปฐม ทารกจะได้รับการวินิจฉัยการติดเชื้อเอชไอวีให้เร็วที่สุด โดยการติดตามทารกที่คลอดจากมารดาติดเชื้อเอชไอวี มีการตรวจ DNA-PCR-HIV ที่อายุ แรกเกิด, 1, 2, และ 4 เดือน ถ้ามีผลบวกครั้งแรก จะเริ่มยาต้านไวรัสสูตร HAART และมีการตรวจยืนยันครั้งที่ 2 และตรวจ anti-HIV ที่อายุ 1 ปีครึ่ง รายที่วินิจฉัยอายุ > 1 ปี จะเริ่มยาต้านไวรัสที่ $CD_4 < 15\%$ ในช่วงแรก ต่อมาปรับตามแนวปฏิบัติของกระทรวงสาธารณสุข ปัจจุบันใช้เกณฑ์ที่ $CD_4 < 25\%$ ในอายุ $\geq 5 - 15$ ปี ใช้เกณฑ์เดียวกับผู้ใหญ่ ที่ทุกระดับ CD_4 (any CD_4) โดยใช้สูตรยาต้านไวรัสเริ่มต้น อายุ < 3 ปี ใช้ AZT + 3TC + LPV/r, อายุ 3-12 ปี ใช้ AZT + 3TC + EFV/NVP, อายุ >12 ปี ใช้ TDF + 3TC + EFV มีการประเมินความพร้อมของการมาตรวจติดตามต่อเนื่อง ประเมินปัญหาครอบครัวและผู้ดูแล ประเมิน drug adherence มีการเปิดเผยผลเลือดเมื่อถึงวัยที่เหมาะสม และความพร้อมของผู้ป่วยและครอบครัว มีการดูแลโดยทีมสหวิชาชีพแบบองค์รวม เสริมพลังโดยการมีแกนนำอาสาสมัครผู้ติดเชื้อมาร่วมทีม มีกิจกรรมกลุ่มและค่าย เพื่อส่งเสริมกำลังใจ และการเรียนรู้เรื่องโรค การกินยา เพื่อการดูแลตนเองที่ถูกต้อง มีการตรวจติดตามพบแพทย์ทุก 1 เดือน เมื่อกินยาได้ดี ไม่มีแพ้ยา ไม่มีผลข้างเคียงนัดตรวจทุก 3 เดือน โดยมีการตรวจ CD_4 , FBS, Chol, TG, Cr, ALT, และ CBC ทุก 6 เดือน ตรวจ viral load (VL) ทุก 1 ปี ถ้า VL > 1,000 copies/mm³. จะส่งตรวจเชื้อตื้อยาเมื่อมีเชื้อตื้อยาจะเปลี่ยนยาเป็นสูตรเชื้อตื้อยา โดยคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ การดูแลช่วงวัยเด็กขึ้นอยู่กับผู้ดูแลเป็นสำคัญ เมื่อเข้าวัยรุ่นจะเริ่มมีปัญหาขาดนัดขาดยา ในกลุ่มที่มีปัญหาครอบครัว ต้องอาศัยทีมสหวิชาชีพเข้าดูแลทำความเข้าใจและติดตาม รวมทั้งต้องอาศัยกิจกรรมกลุ่มและค่ายมาเสริมพลัง

การศึกษานี้ต้องการศึกษา ผลการรักษาผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวี และปัจจัยสู่ความสำเร็จของ

การรักษา ในโรงพยาบาลนครปฐม เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนา การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กกลุ่มนี้ ให้บรรลุเป้าหมายยุติเอดส์ต่อไป

วัตถุประสงค์

ศึกษาผลการรักษา และปัจจัยสู่ความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวี

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังแบบ cohort study ในผู้ป่วยเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี อายุ 0 – 20 ปี ช่วงเมษายน ปี พ.ศ.2544 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2563 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลนครปฐม โดยรวบรวมข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิก ดังนี้ เพศ, อายุเริ่มยาต้านไวรัส, อายุที่ส่งการรักษาต่อยังคลินิกผู้ใหญ่, อายุที่ส่งต่อไปรักษายังโรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลอื่น, อายุเริ่มตื้อยา, อายุที่ขาดนัด, อายุที่เสียชีวิต, CD_4 เริ่มต้นรักษา, CD_4 สุดท้าย, viral load (VL) เริ่มต้นรักษา, VL สุดท้าย, clinical category เริ่มต้น, opportunistic Infection (OI) เริ่มต้น, OI ขณะรักษา, สูตรยาตั้งต้น, สูตรยาสุดท้าย, drug resistance, ระยะเวลาเริ่มรักษาถึงตื้อยา, drug adherence, adverse event จากยา, percentile of height and weight ตั้งต้นรักษาและสุดท้าย, ระดับการศึกษาสุดท้าย, การทำงาน, การมีบุตร, ผู้ดูแล และอายุที่รับรู้สถานะการ ความสำเร็จในการรักษา ประเมินดังนี้: 1) VL < 20 copies/mm³ 2) $CD_4 > 20\%$ 3) ส่งรักษาต่อคลินิกผู้ใหญ่หรือโรงพยาบาลใกล้บ้าน ในสถานะ VL < 20 copies/mm³ 4) ไม่มีภาวะตื้อยาสูตรตั้งต้น 5) การรอดชีวิต ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษา หรือปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรอดชีวิต ดังนี้ 1) drug adherence 2) เพศ 3) สูตรยา 4) อายุ 5) น้ำหนัก, ความสูง 6) ระดับความรุนแรงทางโรค (clinical category) 7) ระดับ CD_4 ตั้งต้น 8) ระดับ VL เริ่มต้นรักษา 9) ผู้ดูแล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

สถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางคลินิก ใช้ค่าเฉลี่ย, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ฐานนิยม, พิสัย, ร้อยละ

และความถี่ สถิติเปรียบเทียบ continuous variable ใช้ paired t-test และ categorical variables ใช้ chi-square กับตัวแปรคุณภาพ (เช่น เพศ, OI, drug resistance, drug adherence, adverse event ฯลฯ) multivariate logistic regression ใช้วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิต โดยการคำนวณ odds ratio ที่ระดับ 95% confidence interval p-value < .05 เป็นค่าสำคัญทางสถิติ

ได้รับการรับรองโครงการวิจัยโดย คณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคน โรงพยาบาลนครปฐม COA No. 026/2020 NPH-REC No.026/2020

ผลการศึกษา

ผลการรักษาประเมินตามตารางที่ 1 – 4 และปัจจัยสู่ความสำเร็จในการรักษา คือ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรอดชีวิต ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐาน

ลักษณะ		จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	70	41.9
	หญิง	97*	58.1*
รวม		167	100
อายุที่เริ่มยาต้านไวรัส (เฉลี่ย 7.4 ± 4.1 ปี)			
	< 1 ปี	10	6.1
	1 – 5 ปี	47	28.7
	> 5 – 15 ปี	107*	65.2*
รวม		164	100
ปี พ.ศ. ที่เริ่มยาต้านไวรัส			
	พ.ศ. 2544 - 2549	69	42.1
	พ.ศ. 2550 - 2554	72*	43.9*
	พ.ศ. 2555 - 2559	14	8.5
	พ.ศ. 2560 – 2563	9	5.5
รวม		164	100
Clinical category เริ่มต้น			
	N	54*	32.3*
	A	41	24.6
	B	49	29.3
	C	23	13.8
รวม		167	100
OI เริ่มต้นรักษา			
	Pneumocystis carinii pneumonia(PCP)	17*	10.2*
	Bacterial pneumonia	13	7.8
	Tuberculosis (TB)**	13	7.8

*ค่าสูงสุด (ฐานนิยม) **(pulm.TB 8 ราย, TB LN 2 ราย, TB meningitis 2 ราย, Disseminated TB 1 ราย)

***บุตรไม่ติดเชื้อ

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐาน (ต่อ)

ลักษณะ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
OI เริ่มต้นรักษา		
Herpes zoster infection	5	3
Lymphoid interstitial pneumonitis	2	1.2
Encephalopathy	2	1.2
Molluscum Contagiosum	2	1.2
ระดับการศึกษา (ล่าสุด)		
ก่อนวัยเรียน	10	6
อนุบาล	12	7.2
ประถม	68*	40.7*
กศน.	6	3.5
มัธยม	55	33
ปวช./ปวส./ปริญญาตรี	16	9.6
รวม	167	100
ผู้ดูแล		
พ่อ	26	15.6
แม่	52	31.1
พ่อ + แม่	11	6.6
ญาติ	76*	45.5*
สถานสงเคราะห์	2	1.2
รวม	167	100
พฤติกรรม		
โสด	136*	81.4*
มีบุตร	9***	5.4***
มีแฟน – ไม่มีบุตร	3	1.8
หยุดเรียน	5	3.0
เข้าคุก	1	0.6
ทำงาน	13	7.8
รวม	167	100
สถานะปัจจุบัน		
ส่งต่อไปรพ.อื่น	42	25.1
ส่งต่อไปคลินิกผู้ใหญ่	43*	25.7*
ติดตามที่คลินิกเด็ก	33	19.8

*ค่าสูงสุด (ฐานนิยม) **(pulm.TB 8 ราย, TB LN 2 ราย, TB meningitis 2 ราย, Disseminated TB 1 ราย)

***บุตรไม่ติดเชื้อ

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐาน (ต่อ)

ลักษณะ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
สถานะปัจจุบัน		
เสียชีวิต	25	15.0
ขาดนัด	24	14.4
รวม	157	100

*ค่าสูงสุด (ฐานนิยม) **(pulm.TB 8 ราย, TB LN 2 ราย, TB meningitis 2 ราย, Disseminated TB 1 ราย)

***บุตรไม่ติดเชื้อ

จากตารางที่ 1 มีผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นที่ติดเชื้อเอชไอวีทั้งหมด 167 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 58.1 (97/164) ส่วนใหญ่จะเริ่มยาต้านไวรัสที่อายุ > 5 – 15 ปี ร้อยละ 65.2 (107/164) อายุเฉลี่ย 7.4 ± 4.1 ปี ปีที่เริ่มการรักษามากที่สุดช่วงปี 2544 – 2554 ร้อยละ 86 (141/164) มีแนวโน้มลดลง ปี 2560 – 2563 มีเพียงร้อยละ 5.5 (9/64) ส่วนมากไม่มีอาการเป็น clinical category N ร้อยละ 32.3 (54/167) การติดเชื้อฉวยโอกาสระยะเริ่มต้นการรักษา ส่วนใหญ่เป็น Pneumocystis carinii pneumonia ร้อยละ 10.2 (17/167) มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่ ระดับประถม

ร้อยละ 40.7 (68/167) การศึกษาสูงสุด ปริญญาตรี ปวช. และ ปวส. ร้อยละ 9.6 (16/167) ผู้ดูแลหลัก ส่วนใหญ่ เป็นพ่อหรือแม่ หรือ ทั้งพ่อและแม่ ร้อยละ 53.3 (89/167) ส่วนน้อยดูแลโดยสถานสงเคราะห์ร้อยละ 1.2 (2/167) ส่วนมากเป็นโสด (รวมเด็กเล็กด้วย) ร้อยละ 81.4 (136/167) มีบุตรร้อยละ 5.4 (9/167) สถานะปัจจุบัน ส่วนมากส่งตัวไปรักษาในคลินิกผู้ใหญ่ร้อยละ 25.7 (43/167) ส่งไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลอื่นร้อยละ 25.1 (42/167) ยังรับการรักษายูในคลินิกเด็กร้อยละ 19.8 (33/167) ขาดนัดร้อยละ 14.4 (24/167) และ เสียชีวิตแล้วร้อยละ 15 (25/167)

ตารางที่ 2 แสดงยาด้านไวรัส ระดับ CD₄ และ VL ก่อนและหลังการรักษา และผลการรักษา

ลักษณะ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
CD4 ตั้งต้น (%) เฉลี่ย 11.1 ± 10.5		
<15%	111*	68.1*
15 – 20%	21	12.9
≥ 20%	31	19.0
รวม	163	100
CD4 สุดท้าย (%) เฉลี่ย 20.8 ± 11.0		
<15%	44	29.3
15 – 20%	20	13.3
≥ 20%	86*	57.3*
รวม	149	100

*ค่าสูงสุด (ฐานนิยม) **viral load

ตารางที่ 2 แสดงยาต้านไวรัส ระดับ CD₄ และ VL ก่อนและหลังการรักษา และผลการรักษา (ต่อ)

ลักษณะ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
VL ตั้งต้น** (copies/mm³) เฉลี่ย 6.08log ± 7.38log		
<20	0	0
20 – 1,000	4	18.2
>1,000	18*	81.8*
รวม	22	100
VL สุดท้าย (copies/mm³) เฉลี่ย 5.83log ± 5.23log		
<20	57*	53.8*
20 – 1,000		
>1,000	49	46.2
รวม	61	100
สูตรยาตั้งต้น		
2NRTI **+ NVP/EFV***	150*	90.9*
Based PI [#]	15	9.1
รวม	165	100
สูตรยาสุดท้าย		
2NRTI + NVP/EFV	102*	62.2*
Based PI	62	37.8
รวม	164	100
ภาวะดื้อยาสูตรแรก		
มี	68	41.2
ไม่มี	97*	58.8*
รวม	165	100
ฤทธิ์ข้างเคียงจากยา		
ไม่มี	42	25.5
มี	123*	74.5*
รวม	165	100
Hypertriglyceridemia	28*	16.8*
Anemia	8	4.8
Dizziness	3	1.8
Drug allergy	2	1.2
Thrombocytopenia	1	0.6

*ค่าสูงสุด (ฐานนิยม) **NRTI = nucleoside reverse transcriptase inhibitor, ***NVP = nevirapine, EFV = efavirenz # PI = protease inhibitor

ตารางที่ 2 แสดงยาต้านไวรัส ระดับ CD₄ และ VL ก่อนและหลังการรักษา และผลการรักษา (ต่อ)

ลักษณะ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
Drug adherence		
≥ 95% ดี	111*	68.9*
<95% ต่ำ	50	31.1
รวม	161	100
น้ำหนักตั้งต้น (PT)** ค่ามัธยฐาน = 10		
<3 PT	66*	40.5*
3 - <50 PT	59	36.2
≥ 50 PT	38	23.3
รวม	163	100
ส่วนสูงตั้งต้น (PT) ค่ามัธยฐาน = 10		
<3 PT	74*	45.4*
3 - <50 PT	52	31.9
≥ 50 PT	37	22.7
รวม	163	100
น้ำหนักสุดท้าย (PT) ค่ามัธยฐาน = 26		
<3 PT	43	26.7
3 - <50 PT	55	34.2
≥ 50 PT	63*	39.1*
รวม	161	100
ส่วนสูงสุดท้าย (PT) ค่ามัธยฐาน = 40		
<3 PT	37	27
3 - <50 PT	60	37.3
≥ 50 PT	64*	39.8*
รวม	161	100

*ค่าสูงสุด (ฐานนิยม) **PT = percentile

จากตารางที่ 2 ระดับ CD₄ เริ่มรักษา ส่วนใหญ่ CD₄ < 15% มี ร้อยละ 68.1 (111/163) ค่าเฉลี่ย CD₄ = 11.1 ± 10.5% CD₄ สุดท้ายหลังการรักษา ส่วนใหญ่ CD₄ > 20% พบ ร้อยละ 57.3 (86/149) ค่าเฉลี่ย CD₄ = 20.8 ± 11.0% ระดับ viral load (VL) ตั้งต้น ส่วนใหญ่ VL > 1,000 copies/mm³ พบร้อยละ 81.8 (18/22) VL เฉลี่ย log 6.08 ± log 7.38 VL สุดท้ายหลังการรักษา

ส่วนใหญ่ VL < 20 copies/mm³ พบร้อยละ 53.8 VL เฉลี่ยลดลง = log 5.83 ± log 5.23 copies/mm³ สูตรยาต้านไวรัสตั้งต้น ส่วนใหญ่เป็น 2NRTI+NVP/EFV (nucleoside reverse transcriptase inhibitor + nevirapine/efavirenz) ร้อยละ 90.9 (150/165) ส่วนสูตรยาต้านไวรัสสุดท้าย ส่วนใหญ่ยังเป็นสูตรยาเดิม ร้อยละ 62.2 (102/165) ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะดื้อยาสูตรแรก

ร้อยละ 58.8 (97/165) เกิดฤทธิ์ข้างเคียงจากยาต้านไวรัส ร้อยละ 25.5 (42/165) ฤทธิ์ข้างเคียงที่พบได้บ่อยสุดคือภาวะ hypertriglyceridemia ร้อยละ 16.8 (28/165) ส่วนใหญ่มี drug adherence ดี ($\geq 95\%$) พบร้อยละ 68.9 (111/161) น้ำหนักตั้งต้นส่วนมาก < 3rd

percentile (PT) พบร้อยละ 40.5 (66/163) ส่วนสูงตั้งต้นส่วนมาก < 3rd PT ร้อยละ 45.4 (74/163) น้ำหนักสุดท้ายมี PT เพิ่มขึ้น ส่วนมาก $\geq 50^{\text{th}}$ PT พบร้อยละ 39.1 (63/161) ส่วนสูงสุดท้ายมี PT เพิ่มขึ้นเช่นกัน ส่วนมาก $\geq 50^{\text{th}}$ PT พบร้อยละ 39.8 (64/161)

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยของระยะเวลาเริ่มรักษาถึงเกิดภาวะดื้อยา, อายุที่ส่งต่อ, อายุที่เปิดเผยสภาวะติดเชื้อ, อายุที่เสียชีวิต, อายุขาดนัด, และอายุปัจจุบัน

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ	รวม	Mean \pm SD	95% CI
1. ระยะเวลาเริ่มรักษาถึงเกิดภาวะดื้อยา (ปี)	67	40.1	167	4.8 \pm 2.5 ค่าฐานนิยม = 3 ค่ามัธยฐาน = 5	1 – 13
2. อายุที่เปิดเผย (disclosure) สภาวะติดเชื้อ	113	67.7	167	12.9 \pm 1.9 ค่าฐานนิยม = 12 ค่ามัธยฐาน = 12.7	9 – 17
3. อายุที่ส่งต่อ	90	53.9	167	15.1 \pm 3.9 ค่าฐานนิยม = 18 ค่ามัธยฐาน = 16	2 – 22
4. อายุที่ขาดนัด	18	10.8	167	12.3 \pm 4.6 ค่าฐานนิยม = 12 ค่ามัธยฐาน = 13	2 – 19
5. อายุที่เสียชีวิต	31	18.6	167	12.8 \pm 5.9 ค่าฐานนิยม = 14 ค่ามัธยฐาน = 13.9	0.7 – 24
6. อายุปัจจุบัน	122	73.1	167	18.8 \pm 6.3 ค่าฐานนิยม = 20 ค่ามัธยฐาน = 20	0.4 – 29

จากตารางที่ 3 ระยะเวลาเริ่มรักษาถึงเกิดภาวะดื้อยา มีค่ามัธยฐาน = 5 ปี อายุที่เปิดเผยสภาวะติดเชื้อ ค่ามัธยฐาน = 12.7 ปี อายุที่ส่งต่อมีค่ามัธยฐาน = 16 ปี

อายุที่ขาดนัด ค่ามัธยฐาน = 13 ปี อายุที่เสียชีวิต มีค่ามัธยฐาน = 20 ปี

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบน้ำหนัก ส่วนสูง CD₄ และ VL ก่อนการรักษาและหลังการรักษา โดยใช้ paired t-test

ลักษณะ	Mean ± SD	95% CI	Differ. Mean ± SD	P value
Weight _o (PT) n = 161	23.2 ± 25.2	-17.7182 -7.8345	-12.8 ± 31.8	< .001
Weight _L (PT) n = 161	35.9 ± 31.0			
Height _o (PT) n = 161	22.7 ± 24.4	-19.85 -10.62	-15.2 ± 29.7	
Height _L (PT) n = 161	38.1 ± 30.0			< .001
CD4 _o (%) n = 146	11.0 ± 10.2	-11.36 -7.66	-9.5 ± 11.3	
CD4 _L (%) n = 146	20.5 ± 11.0			< .001
VL _o ** n = 18	5.89log ± 6.18log	5.11log - 6.15log	5.79log ± 6.18log	.1
VL _L ** n = 18	5.18log ± 5.43log			

*PT = percentile

** VL_o = viral load ตั้งต้น, VL_L = viral load สุดท้าย

จากตารางที่ 4 น้ำหนักและส่วนสูงสุดท้ายมี percentile ที่เพิ่มขึ้นจากตั้งต้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p < .001 รวมทั้ง CD₄ สุดท้าย เพิ่มขึ้นจากตั้งต้น

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วน VL ตั้งต้นและสุดท้าย ค่าไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 แสดงปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตและรอดชีวิต

ลักษณะ	เสียชีวิต		รอดชีวิต		รวม		Odds ratio	95% CI	P-value
	N	%	N	%	N	%			
อายุเริ่มรักษา									
0 - 5 ปี	4	16.7	53	37.9	57	34.8	3.05	0.99 - 9.40	.044
>5 - 15 ปี	20	83.3	87	62.1	107	65.2			
รวม	24	100	140	100	164	100			
CD4 สุดท้าย (%)									
<20	19	100	45	34.4	64	42.7	N/A*		< .001
≥20	0	0	86	65.6	86	57.3			
รวม	19	100	131	100	150	100			
VL สุดท้าย (copies/mm³)									
<20	0	0	57	58.8	57	53.8	2.43	1.90-3.08	< .001
≥20	9	100	40	41.2	49	46.2			
รวม	9	100	97	100	106	100			
น้ำหนักตั้งต้น (PT)									
<3 PT	20	87.0	46	32.9	66	40.5	13.62	3.85-48.20	< .001
≥3 PT	3	13.0	94	67.1	97	59.5			
รวม	23	100	140	100	163	100			

*สูงมากจนคำนวณค่าไม่ได้ (บางค่า = 0) เพราะกลุ่ม CD₄ ≥20% และกลุ่ม drug adherence ดี ไม่มีผู้เสียชีวิต

ตารางที่ 5 แสดงปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตและรอดชีวิต (ต่อ)

ลักษณะ	เสียชีวิต		รอดชีวิต		รวม		Odds ratio	95% CI	P-value
	N	%	N	%	N	%			
ส่วนสูงตั้งต้น (PT)									
<3 PT	19	82.6	55	39.3	74	45.4	7.34	2.37-22.73	< .001
≥3 PT	4	17.4	85	60.7	89	54.6			
รวม	23	100	140	100	163	100			
น้ำหนักสุดท้าย (PT)									
<3 PT	18	81.8	25	18.0	43	26.7	20.52	6.39-65.90	< .001
≥3 PT	4	18.2	114	82.0	118	73.3			
รวม	22	100	139	100	161	100			
ส่วนสูงสุดท้าย (PT)									
<3 PT	17	77.3	20	14.4	37	23	20.23	6.71-61.01	< .001
≥3 PT	5	22.7	119	85.6	124	77			
รวม	22	100	139	100	161	100			
Drug adherence									
<95% ต่ำ	24	100	26	19	50	31.1	N/A*		< .001
≥95% ดี	0	0	111	81	111	68.9			
รวม	24	100	137	100	161	100			

*สูงมากจนคำนวณค่าไม่ได้ (บางค่า = 0) เพราะกลุ่ม $CD_4 \geq 20\%$ และกลุ่ม drug adherence ดี ไม่มีผู้เสียชีวิต

จากตารางที่ 5 แสดงค่า odds ratio ของปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุที่เริ่มยาต้านไวรัส > 5 - 15 ปี มีความเสี่ยงการเสียชีวิต 3.1 เท่า ของกลุ่มอายุเริ่มยาต้าน ≤ 5 ปี ค่า CD_4 สุดท้าย < 20% มีความเสี่ยงสูงมาก (ไม่อาจคำนวณค่า odds ratio เพราะที่ค่า $CD_4 \geq 20\%$ ไม่พบผู้เสียชีวิต) VL สุดท้าย ≥ 20 copies/mm³ มีความเสี่ยง 2.4 เท่า ของกลุ่มมี VL สุดท้าย < 20 copies/cu.mm. น้ำหนักตั้งต้น < 3rd PT มีความเสี่ยง 13.6 เท่า ของกลุ่มที่มีน้ำหนักตั้งต้น $\geq 3^{\text{rd}}$ PT น้ำหนักสุดท้าย < 3rd PT มีความเสี่ยง 20.5 เท่า ของกลุ่มที่มีน้ำหนักสุดท้าย $\geq 3^{\text{rd}}$ PT ส่วนสูงสุดท้าย < 3rd PT มีความเสี่ยง 20.2 เท่า ของกลุ่มที่มีส่วนสูงสุดท้าย $\geq 3^{\text{rd}}$ PT drug adherence < 95% มีความเสี่ยงสูงมาก ไม่อาจคำนวณค่า odds

ratio ได้ เพราะรายที่ adherence ดี $\geq 95\%$ ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิตเลย ส่วนการดื้อยาสูตรแรก ไม่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิต

วิจารณ์

ในการศึกษานี้ ผลการรักษาด้วยยาต้านไวรัส (HAART) ทำให้อัตราป่วยและเสียชีวิตลดลง รวมทั้งทำให้การถ่ายทอดเชื้อจากมารดาสู่ทารกลดลง เช่นเดียวกับการศึกษาในแอฟริกาใต้¹⁵ ผู้ป่วยส่วนมากในการศึกษานี้ไม่มีอาการ ส่วนน้อยมีอาการรุนแรงสอดคล้องกับการศึกษาอื่นในไทย¹⁶ และสอดคล้องกับในกลุ่มประเทศที่เศรษฐกิจดี เช่น การศึกษาในสหรัฐอเมริกา ในปี 2549 แต่แตกต่างจากประเทศที่ยากจน ซึ่งพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการรุนแรง ในพ.ศ. 2553 จากการศึกษาใน

19 ประเทศ¹² ส่วนโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่สำคัญในการศึกษานี้ พบบ่อยในรายที่มีอาการรุนแรง คือ PCP พบรองลงมา คือ โรคปอดอักเสบจากเชื้อแบคทีเรีย และวัณโรค สอดคล้องกับการศึกษาอื่นที่พบ disseminated mycobacterium avium complex, PCP, และ CMV ในรายที่มีอาการรุนแรง ส่วนการติดเชื้อแบคทีเรียทุติยภูมิ วัณโรค พบได้ทุกกลุ่มอาการ¹⁷ ฤทธิ์ข้างเคียงจากยาต้านไวรัส ในการศึกษาที่พบน้อย ส่วนมากมีภาวะไขมันไตรกลีเซอไรด์สูง พบในวัยรุ่นที่ได้ LPV/r หรือ EFV สอดคล้องกับการศึกษาอื่น¹⁸ แต่อุบัติการณ์พบมากกว่าในการศึกษานี้ ส่วนภาวะซีดพบในรายที่ได้ AZT บางรายซีดมากจนต้องให้เลือด ต้องเปลี่ยนยาเป็น stavudine พบ 2 ราย ส่วนผื่นแพ้ยาพบสาเหตุจากยา NVP มีจำนวน 2 ราย ต้องเปลี่ยนเป็นยา EFV การศึกษานี้พบมีอัตราเสียชีวิต ร้อยละ 15 อายุเฉลี่ยเสียชีวิต 14 ปี แตกต่างจากการศึกษาของ Mofenson และคณะ¹⁹ ที่พบว่า รายที่ไม่ได้รับการรักษา ร้อยละ 50 เสียชีวิตที่อายุ 2 ปี การศึกษาข้อมูลรวมจากหลายทวีปปี 2547-2558 ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัส มีอัตราเสียชีวิตเพียงร้อยละ 1.9 แต่มีอัตราการขาดนัดสูง ร้อยละ 20.4²⁰ เปรียบเทียบการศึกษานี้มีอัตราขาดนัด ร้อยละ 14.4 อายุที่ขาดนัดคือ 13 ปี (ช่วงวัยรุ่น) สอดคล้องกับการศึกษาอื่นในไทย ในช่วงปี 2542-2557 พบอายุ 13 ปีมีความเสี่ยงเป็น 3 เท่าของเด็กที่มีอายุน้อยกว่า ส่วนอัตราการขาดนัดสูงกว่าการศึกษาอื่นคือ ร้อยละ 22.2 ในช่วง 10 ปี ในการติดตามกลับพบว่า เด็กที่ไม่มีปัญหาความสูงและน้ำหนัก มีความเสี่ยงที่จะขาดนัดมากกว่า¹⁰ อายุที่ขาดนัดจะแตกต่างจากการศึกษาในภาคใต้ของโมแซมบิก พบว่าอายุ < 1 ปี มีความเสี่ยงมากกว่าเด็กอายุ 5 – 15 ปี อัตราการขาดนัดสูงกว่าการศึกษานี้²¹ ในการศึกษาที่พบว่า การเจริญเติบโตทั้งน้ำหนักและส่วนสูงดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาอื่นในไทย¹⁶ ในผู้ป่วยเริ่มการรักษาตั้งแต่ปี 2542-2556 พบว่า การเริ่มรักษาด้วยยาต้านไวรัสที่อายุน้อย จะมีผลเป็นอย่างมาก จะทำให้ความสูงเพิ่มขึ้นในอัตราที่รวดเร็ว ปัจจัยที่มีผลต่อ

ความสูง คือ อายุที่เริ่มยา สูตรยาต้านไวรัสระดับความรุนแรงของโรค และระดับ CD₄ แต่ไม่มีผลต่อความสูงสุดท้ายในวัยผู้ใหญ่²² การได้ยาต้านไวรัสทำให้ภูมิต้านทานดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาอื่นในไทยพบว่า ผู้ป่วยที่รับยาต้านไวรัสร้อยละ 75 มีภูมิต้านทานเป็นปกติ (CD₄ ≥ 25%)²³ ในการศึกษาที่มีอัตรา viral load failure (VL > 1,000 copies/mm³) ใกล้เคียงกับการศึกษาในภาคใต้ของเอธิโอเปีย²⁴ ปัจจัยเสี่ยงสำคัญคือ drug adherence ต่ำ และอัตราการกรองของเสียของไต < 90 ml/min/1.73 m² การศึกษาอื่นในไทยพบ viral load failure ร้อยละ 28 ซึ่งต่ำกว่า แต่ในช่วงที่ติดตาม 24 สัปดาห์²⁵ ซึ่งเป็นเวลาที่สั้นกว่า ปัจจัยเสี่ยงคืออายุ < 3 ปี และอายุ 10 – 16 ปี อีกการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาในการกดไวรัส ขึ้นกับระดับ CD₄ และ VL ตั้งต้นสามารถประมาณการโดยใช้ linear modeling ได้²⁶ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรอดชีวิตในการศึกษานี้ คือ การมีระดับ CD₄ สูงขึ้น (CD₄ ≥ 20%) สามารถกดไวรัสลงต่ำได้ (VL < 20 copies/mm³) และการเจริญเติบโตทั้งน้ำหนักและส่วนสูงตามอายุที่มี percentile ที่สูงขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาอื่นในไทย พบว่า อัตราเสียชีวิตสูงโดยเฉพาะรายที่อายุ < 1 ปี เริ่มยาช้า และรายที่อายุ ≥ 1 ปี ที่มีภาวะ CD₄ ต่ำ และภาวะน้ำหนักตัวน้อย ขาดอาหาร²⁷ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Mofenson และคณะ¹⁹ มีการศึกษาที่มีการวินิจฉัยเร็วที่อายุ 2 เดือน เริ่มรักษาที่อายุ 3 เดือน สามารถลดอัตราเสียชีวิตได้ถึงร้อยละ 76

สรุป

แนวโน้มนักเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีพบรายใหม่ลดลง การได้รับยาต้านไวรัสทำให้ภูมิต้านทานฟื้นตัว สามารถกดไวรัสได้ เพิ่มการเจริญเติบโตทั้งน้ำหนักและส่วนสูงลดการเจ็บป่วย และรอดชีวิตเพิ่มขึ้น ปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดผลการรักษาดีขึ้น คือ การเริ่มยาต้านไวรัสเร็วที่อายุน้อย ระดับ CD₄ ตั้งต้นสูง น้ำหนักและส่วนสูงดี มี drug adherence ดี ข้อเสนอแนะในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ ให้มีการเจริญเติบโตตามวัย มีคุณภาพชีวิตที่ดี

ลดการเจ็บป่วย และลดอัตราเสียชีวิต ควรเริ่มยาต้านไวรัสให้เร็ว คือ ช่วงอายุที่ < 5 ปี น้ำหนักและส่วนสูง $\geq 3^{\text{rd}}$ PT ใช้เกณฑ์ระดับ CD_4 เริ่มต้นต่ำกว่า 20% และต้องดูแลแบบองค์รวม เพื่อให้มี drug adherence ที่ดี โดยให้ $CD_4 > 20\%$ กด viral load ให้ < 20 copies/mm³. การดูแลให้เกิด drug adherence ที่ดี เป็นสิ่งที่ท้าทาย และเป็นประเด็นที่ควรศึกษาวิจัย และพัฒนาต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีมงานของโรงพยาบาลนครปฐม ที่ร่วมดูแลผู้ป่วยและบันทึกข้อมูล ขอขอบคุณคณะกรรมการควบคุม และป้องกันโรคเอดส์ โรงพยาบาลนครปฐม และผู้อำนวยการ ที่ให้การสนับสนุนในการดูแลผู้ป่วยและการวิจัยดำเนินงานสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค. แนวทางการตรวจรักษา และป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย ปี 2560 (Thailand National Guidelines On HIV/AIDS Treatment and Prevention 2016). กรุงเทพฯ: สหมิตรพรินติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2560.
2. ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอดส์แห่งชาติ. มติการประชุมคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 - 2556. ใน เพชรศรี ศิริรินันต์, ทวีทรัพย์ ศิรประภาศิริ, วาสนา นิมวรพันธุ์, บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: หกหนึ่งเจ็ด; 2556: 4-5.
3. Diener L, Richardson BA, Chambers EP, et al. Growth reconstitution following antiretroviral therapy and nutritional supplementation: Systemic review and meta-analysis AIDS. 2015; 29(15): 2009-23. doi: 10.1097/QAD.0000000000000783. PMID: 26355573; PMCID: PMC4579534.

4. Liu E, Pimpin L, Shulkin M, et al. Effect of Zinc Supplementation on Growth Outcomes in Children under 5 yr of age. Nutrients. 2018; 10(3): 377. doi: 10.3390/nu 10030377
5. Jesson J, Koumakpai S, Diagne NR, et al. Effect of Age at Antiretroviral therapy Initiation on Catch-up Growth within the First 24 Monthly Among HIV-Infected Children in the JeDEA West African Pediatric Cohort. Pediatr Infect Dis J. 2015; 34(7): e 159-68. doi: 10.1097/INF.0000000000000734.
6. Mc Grath CJ, Chung MH, Richardson BA, et al. Younger age at HAART Initiation is associated with more rapid growth reconstitution. AIDS. 2011; 25(3): 345-55. doi: 10.1097/QAD.Obo13e32834171db.
7. วิศัลย์ มูลศาสตร์, นฤภค บุญฤทธิภัทร์, ศวิตา อิศระอาด. ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะล้มเหลวทางไวรัส ขณะได้รับยา Lopinavir/ritonavir ในผู้ป่วยวัยรุ่น ณ สถาบันบำราศนราดูร. วารสารกุมารเวชศาสตร์. 2556; 52(1): 61-9.
8. Cauldbeck MB, O'Connor C, O'Connor MB, et al. Adherence to anti-retroviral therapy among HIV patients in Bangalore, India. AIDS Res Ther. 2009; 6: 7. doi: 10.1186/1742-6405-6-7
9. Polisser J, Ametonou F, Arrive E, et al. Correlates of adherence to antiretroviral therapy in HIV-infected children in Lomé, Togo, West Africa. AIDS Behav. 2009; 13(1): 23-32. doi: 10.1007/s10461-008-9437-6.
10. Kawilapat S, Salvadori N, Ngo-Gians-Huong N, et al. Incidence and risk factors of loss to follow-up among HIV-Infected Children in an antiretroviral treatment program. PLoS ONE. 2019; 14(9): e0222082. doi: 10.1371/journal.pone.0222082

11. Wanialwa DC, Obimbo EM, Farquhar C, et al. Predictors of Mortality in HIV1 Infected Children on Antiretroviral Therapy in Kenya: A Propective. *BMC Pediatr.* 2010; 10: 33. doi: 10.1186/1471-2431-10-33.
12. Koller M, Patel K, Chi BH, et al. Immunodeficiency in children starting antiretroviral therapy in low-, middle-, and high-income countries. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2015; 68(1): 62-72. doi: 10.1097/QAI.0000000000000380
13. Braidly MT, Oleske JM, Williams PL, et al. Declines in MR and Changes in Causes of death in HIV-1-Infected Children during the HAART era. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2010; 53(1): 86. doi: 10.1097/QAI.0b013e3181b9869f
14. Traisathit P, Delory T, Ngo-Giang-Huong N, et al. Brief Report: AIDS-Defining Events and Deaths in HIV-Infected Children and Adolescent on Antiretroviral: A14-year study in Thailand. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2018; 77(1): 17-22. doi: 10.1097/QAI.0000000000001571
15. Johnson LF, Patrich M, Stephen C, et al. Steep Declines in Pediatric AIDs Mortality in South Africa, Despite Poor Progress Toward Pediatric Diagnosis and Treatment Targets. *Pediatr Infect Dis J.* 2020; 39(9): 843-8. doi: 10.1097/INF.0000000000002680.
16. Seth A, Malhotra RK, Gupta R, et al. Effect of Antiretroviral Therapy on Growth Parameters of Children with HIV Infection. *Pediatr Infect Dis J.* 2018; 37(1): 85-89. Doi: 10.1097/INF.000000000000017.
17. Dankner WM, Lindsey JC, Levin MJ, et al. Correlates of opportunistic infections in children infected with the human immunodeficiency virus managed before highly active antiretroviral therapy. *Pediatr Infect Dis J.* 2001; 20(1): 40-8. doi: 10.1097/00006454-200101000-00008.
18. Papi L, Menezes AC, Rocha H, et al. Prevalence of Lipodystrophy and risk factors for dyslipidemia in HIV-infected children in Brazil. *Braz J Infect DIS.* 2014; 18(4): 394.
19. Mofenson LM, Cohn J, Sacks E. Challenges in the Early Infant HIV Diagnosis and Treatment Cascade. *JAIDS.* 2020; 84(Suppl1): S1-S4. doi: 10.1097/OAJ.0000000000002366.
20. Desmonde S, Tanser F, Vreeman R, et al. Access to antiretroviral therapy in HIV-infected Children aged 0-19 years in the International Epidemiology Databases to Evaluate AIDS (IeDEA) Global Cohort Consortium, 2004-2015: A prospective cohort study. *PLOS Med.* 2018; 15(5): e1002565. doi: 10.1371/Journal.pmed:1002565.
21. Fernandez-Luis S, Nhampossa T, Fuente SL, et al. Pediatric HIV Care Cascade in Southern Mozambique: Missed Opportunities for Early ART and Re-engagement in Care. *Pediatr Infect Dis J.* 2020; 39(5): 429-34. doi: 10.1097/INF.0000000000002612.
22. Traisathit P, Urien S, Coeur SL, et al. Impact of antiretroviral treatment on height evolution of HIV infected children. *BMC Pediatrics* 2019; 19: 287.

23. Puthanakit T, Kerr SJ, Ananworanich J, et al. Pattern and Predictors of Immunologic Recovery in Human Immunodeficiency Virus-Infected Children Receiving Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor-Based Highly Active Antiretroviral Therapy. *Pediatr Infect Dis J.* 2009. 28(6): 488-92. Doi: 10.1097/inf.0b013e318194eea6
24. Tadesse BT, Foster BA, Latour E, et al. Predictors of Virologic Failure Among a Cohort of HIV-infected Children in Southern Ethiopia. *Pediatr Infect Dis J.* 2020. doi: 10.1097/INF.0000000000002898. [Online ahead of print].
25. Bunupuradah T, Sricharoenchai S, Hansudewechakul R, et al. Risk of First-line Antiretroviral Therapy Failure in HIV-infected Thai Children and Adolescents. *Pediatr Infect Dis J.* 2015; 34(3): e58-e62. doi: 10.1097/INF.0000000000000584.
26. Schroter J, Anelone A JN, Yates AJ, et al. Time to Viral Suppression in Perinatally HIV-Infected Infants Depends on the Viral Load and CD₄ T-Cell Percentage at the Start of Treatment. *JAIDS.* 2020; 83(5): 522-9. doi: 10.1097/QAI.0000000000002291.
27. Benki-Nugent S, Wamalwa D, Langat A, et al. Comparison of development milestone attainment in early treated HIV-infected infants versus HIV-unexposed infants: a prospective cohort study *BMC Pediatr.* 2017; 17: 24. doi: 10.1186/s12887-017-0776-1

ผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ โรงพยาบาลนครปฐม

Effectiveness of Implementing Clinical Nursing Practice Guidelines for Preventing Pressure Injury at Nakhonpathom Hospital

ฉัตรวัลย์ ไจอารีย์ พย.ม.,
สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่
สุภาพ ลิ้มเจริญ พย.ม.,
สาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ
กลุ่มการพยาบาล
โรงพยาบาลนครปฐม
จังหวัดนครปฐม

Chatwalai Chai-aree M.N.S.,
Adult Nursing
Supap Limjaroen M.N.S.,
Infection Control Nursing
Division of Nursing
NakhonPathom Hospital
Nakhon Pathom

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับและศึกษาผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ

รูปแบบการศึกษา: เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) ดำเนินการวิจัย 2 ระยะคือ 1) การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันแผลกดทับ และ 2) ศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันแผลกดทับ โดยการเปรียบเทียบอัตราการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบเดิมกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลด้วยแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น และศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติทางคลินิกใหม่ เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบความแตกต่างของ กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม และอัตราการเกิดแผลกดทับโดยใช้สถิติ t-test และ chi - square

ผลการศึกษา: พบว่า 1) แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 6 หมวด คือ การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ, การประเมินผิวหนังและดูแลความสะอาดผิวหนัง, การดูแลภาวะโภชนาการ, การจัดทำพลิกตะแคงตัว, การใช้อุปกรณ์ลดแรงกด และการจัดโปรแกรมการให้ความรู้ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการดูแลแบบเดิมทั้งหมด 425 คน และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลด้วยแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับที่พัฒนาขึ้น จำนวน 410 คน และพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกลุ่มเดียวกันจำนวน 131 คน 2) การเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการเกิดแผลกดทับพบว่า อัตราการเกิดแผลกดทับของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแล

ตามแนวปฏิบัติทางคลินิกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นต่ำกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติเดิม โดยมีอัตราการเกิดแผลกดทับเท่ากับ 3.19 และ 7.05 ครั้งต่อ 1,000 วันนอนกลุ่มเสี่ยง ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับใหม่ พบว่า อยู่ในระดับมาก (คะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน)

สรุป: แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมนำไปใช้เป็นแนวปฏิบัติสำหรับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ ในโรงพยาบาลนครปฐมได้

คำสำคัญ : แนวปฏิบัติทางคลินิก การป้องกันการเกิดแผลกดทับ แผลกดทับ

วารสารแพทย์เขต 4-5 2563 ; 39(4) : 684-696.

ABSTRACT

Objective: The purpose was to develop clinical practice guidelines for prevention of pressure injury and to study the results of using the guidelines at Nakhonpathom Hospital.

Methods: This research and development of at-risk patients with a Braden score ≤ 18 in 7 wards was conducted in two phases. 1) Developing clinical practice guidelines for prevention of pressure injury and 2) effectiveness of the clinical practice guidelines was investigated by comparing the incidence of pressure injury in the risk group receiving conventional care with the group receiving the developed guideline. The satisfaction of the nurses toward the new clinical practice guideline was also studied. The instruments for data collection consisted of a form for description of occurrence of the pressure injury and a questionnaire for assessment of nurses' satisfaction. The data were analyzed using descriptive statistics such as frequency, percentage, mean, standard deviation and comparison of the difference between the study and control groups, data and pressure injury incidence using t-test and chi - square statistics.

Results: 1) Clinical practice guidelines for pressure injury prevention consisted of six categories: i) risk assessment for pressure injury, ii) skin assessment and cleansing, iii) nutrition, iv) positioning, v) pressure relieving device and vi) educational programs. A total of 425 patients at risk groups received conventional care and 410 patients who received the developed clinical care in the prevention of pressure injury, and 131 nurses who worked in the same ward. 2) Comparing the both groups, it was found that the patients receiving the clinical practice guideline had a statistically significant lower incidence of pressure injury than those who received conventional care, 3.19 and 7.05 per 1,000 patient-day respectively (p value $< .05$). The satisfaction of the nurses on the application of clinical practice guidelines was at a high level (average total score was 4.15 out of 5 points)

Conclusion: The developed clinical guidelines for the prevention of pressure injury are suitable for use as a guideline for nurses in the care of patients at risk in Nakhonpathom Hospital.

Keywords : clinical practice guidelines, prevention , pressure injury.

Received : October 5, 2020 Revised : October 10, 2020 Accepted. : September 2, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 648-696.

บทนำ

แผลกดทับ (pressure injury) เป็นปัญหาสุขภาพสำคัญในโรงพยาบาลที่มีผลกระทบต่อผู้ป่วย ครอบครัว ผู้ดูแลและโรงพยาบาล ทำให้ต้องใช้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น การรักษาย่างยากมากขึ้น ต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น แผลกดทับก่อให้เกิดความเจ็บปวด เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียภาพลักษณ์ มีผลทำให้คุณค่าแห่งตนของผู้ป่วยลดต่ำลง ก่อให้เกิดความเครียด ซึมเศร้า หดห้วง หดกำลังใจและส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้¹ เนื่องจากการเกิดแผลกดทับมีความซับซ้อนและขึ้นกับหลายปัจจัย อย่างไรก็ตามสาเหตุส่วนหนึ่งสามารถป้องกันการเกิดได้ ดังนั้นการเกิดแผลกดทับในโรงพยาบาล จึงใช้เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญด้านคุณภาพการพยาบาล ซึ่งกองการพยาบาลกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดให้แผลกดทับเป็นตัวชี้วัดคุณภาพบริการพยาบาลทั้งในโรงพยาบาล² และการดูแลผู้สูงอายุติดเตียงที่บ้าน³ แผลกดทับเป็นอุบัติการณ์ที่สามารถป้องกันได้ โดยเฉพาะแผลกดทับที่มีความรุนแรงระดับ 1 เนื่องจากไม่มีการลุกลามไปขึ้นหนังแท้ หากมีการลุกลามของแผลถึงความรุนแรงระดับที่ 2 การดูแลจะยากขึ้นและสามารถลุกลามไปยังระดับความรุนแรงที่ 3 ได้ง่ายและรวดเร็วมากขึ้น⁴ หน้าที่หลักของพยาบาลคือให้การดูแลและเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมงพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญที่จะช่วยป้องกันและแก้ปัญหาแผลกดทับ การบาดเจ็บผิวหนังและแผลเรื้อรัง และอุบัติการณ์แผลกดทับจะพบเพิ่มสูงขึ้นหากบุคลากรทางการพยาบาล ผู้ดูแลไม่ให้ความสำคัญหรือขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดแผลกดทับ

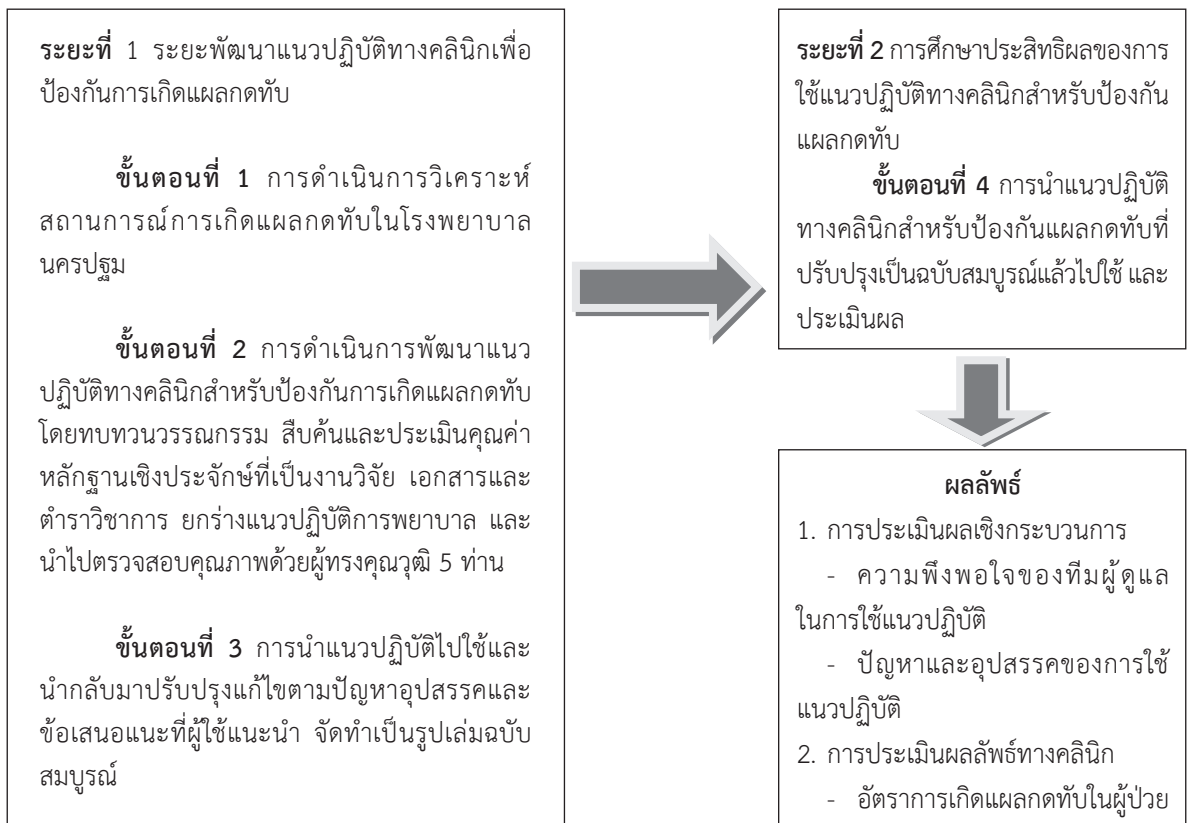
โรงพยาบาลนครปฐมได้กำหนดการปฏิบัติการป้องกันการเกิดแผลกดทับ โดยการใช้แบบประเมินและเฝ้าระวังความเสี่ยงการเกิดแผลกดทับ (F/M-NUR-AOP-001)⁵ เพื่อประเมินผู้ป่วยตาม Braden scale ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงแรกรับและประเมินซ้ำทุกสัปดาห์ และมีการกำหนดกิจกรรมการป้องกัน คือ ติดป้ายหรือใส่ใบบันทึกการ

พลิกตัวทุก 2 ชั่วโมง ใส่ที่นอนลม จัดทำนอนหรือใส่อุปกรณ์ป้องกัน ดูแลผิวหนัง และกิจกรรมให้ความรู้หรือแจกเอกสาร แต่ยังไม่ได้กำหนดรายละเอียดในการปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมที่ชัดเจนและเหมือนกันทั้งโรงพยาบาล ให้ขึ้นอยู่กับรูปแบบและแนวทางการปฏิบัติของแต่ละหน่วยงานภายในโรงพยาบาล โดยผลการเฝ้าระวังการเกิดแผลกดทับของโรงพยาบาลนครปฐม ปี 2562 พบว่า อัตราการเกิดเท่ากับ 3.66 ครั้งต่อ 1,000 วันนอนของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ซึ่งสูงเกินเกณฑ์ที่กำหนด (2 ครั้งต่อ 1,000 วันนอนของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง) และจากการสำรวจการเกิดแผลกดทับ เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2562 สำรวจ 31 หอผู้ป่วย จำนวนผู้ป่วยที่สำรวจ 645 คน พบผู้ป่วยมีแผลกดทับ 62 คน แผลกดทับ 84 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 9.6 ตำแหน่งที่พบแผลกดทับ คือ ก้นกบ 57 ครั้ง (ร้อยละ 67.8) สะโพก 8 ครั้ง (ร้อยละ 9.5) ตาตุ่ม 4 ครั้ง (ร้อยละ 4.8) ปุ่มกระดูกสันหลัง 3 ครั้ง (ร้อยละ 3.6) และส้นเท้า 2 ครั้ง (ร้อยละ 2.4) ระดับของแผลที่พบมาก 5 อันดับ คือ ระดับ 2 พบ 42 ครั้ง (ร้อยละ 50) รองลงมา คือระดับ 3 พบ 17 ครั้ง (ร้อยละ 22.2) ระดับ 1 พบ 8 ครั้ง (ร้อยละ 9.5) ระดับ 4 พบ 4 ครั้ง (ร้อยละ 4.8) และ ระดับ deep tissue injury พบ 4 ครั้ง (ร้อยละ 4.8) ซึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดแผลกดทับแบ่งเป็นปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน โดยปัจจัยภายนอกที่สำคัญคือ แรงกดทับ แรงเสียดและแรงไถล ทั้งนี้ขึ้นกับความแรงหรือน้ำหนักและระยะเวลาของแรงดังกล่าว ส่วนปัจจัยภายในคือความทนทานของเนื้อเยื่อที่สามารถทนทานต่อปัจจัยภายนอกที่มากหรือน้อยเพียงไร ความทนทานของเนื้อเยื่อมีผลมาจากปัจจัยภายในบุคคล ได้แก่ อายุ ความพร่องในการรับรู้ความรู้สึกและการเคลื่อนไหว ภาวะทุพโภชนาการ โรคประจำตัว ความพร่องในการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระ ภาวะอ้วนหรือผอม การไหลเวียนเลือดลดลง ภาวะไข้ และภาวะทางจิตของผู้ป่วย ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอีกได้แก่ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและนโยบาย โดยการมีนโยบายของโรงพยาบาลเกี่ยวกับการติดตามและการประเมินผลงานของพยาบาลในการป้องกันแผลกดทับ รวมทั้งการเอื้ออำนวย

และส่งเสริมการค้นคว้าความรู้ การนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้และความเพียงพอในการจัดอุปกรณ์ลดแรงกดทับ จะทำให้การป้องกันการเกิดแผลกดทับมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น^{4,6}

ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลนครปฐม เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรทีมพยาบาล และผู้ดูแลมีความรู้ ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติกิจกรรมเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ ตั้งแต่

กระบวนการเกิดแผลกดทับ ลักษณะและระดับความรุนแรงของแผลกดทับ การประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลกดทับและวิธีการป้องกันการเกิดแผลกดทับที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติของผู้ดูแลผู้ป่วย (caregiver) ในการดูแลผู้ป่วย โดยจะส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนการเกิดแผลกดทับภายในโรงพยาบาลนครปฐม ซึ่งสามารถสรุปกรอบแนวคิดดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการพัฒนาและประเมินผลแนวปฏิบัติทางคลินิกเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับโรงพยาบาลนครปฐม

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับและศึกษาผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับและ

ประเมินผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่มี Braden score ≤ 18 หอผู้ป่วย 7 แห่ง ที่คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ หอผู้ป่วยสามัญแผนกศัลยกรรม 1 แห่ง แผนกศัลยกรรมกระดูก 1 แห่ง แผนกอายุรกรรม 3 แห่ง และห้องผู้ป่วยหนัก 2 แห่ง โดยศึกษาอัตราการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ไม่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติทางคลินิกที่พัฒนาขึ้น จำนวน 425 คนและกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติทางคลินิกเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับที่พัฒนาขึ้น จำนวน 410 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane) ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 5 คำนวณจากประชากรกลุ่มเสี่ยงปี 2562 จำนวน 14,072 คน ได้เท่ากับ 389 คน รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลที่ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างในหอผู้ป่วยเดียวกันต่อการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับจำนวน 131 คน เก็บข้อมูลระหว่าง กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2563 ดำเนินการวิจัย 2 ระยะรวมเป็น 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ระยะที่ 1 การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ ประกอบด้วยวิธีดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์การเกิดแผลกดทับในโรงพยาบาล การวิจัยในขั้นตอนนี้ดำเนินการระหว่าง กรกฎาคม ถึงกันยายน พ.ศ. 2562

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ ดำเนินการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับตามกรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติประเทศออสเตรเลีย⁷ 1) จัดตั้งทีมพัฒนาแนวปฏิบัติ ทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ; 2) สรุปรประเด็นสำคัญของปัญหา กำหนดเป้าหมายผลลัพธ์ในการพัฒนา กำหนดคำสำคัญใช้สืบค้น คุณลักษณะและแหล่งที่มาของ

หลักฐานเชิงประจักษ์; 3) ทบทวนวรรณกรรม สืบค้นและการประเมินคุณค่าหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นงานวิจัยเอกสารวิชาการ ตำราวิชาการ และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เกณฑ์การประเมินระดับหลักฐานเชิงประจักษ์ 7 ระดับ นำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ได้ 26 เรื่อง แบ่งเป็น การวิจัยเชิงทดลอง จำนวน 21 เรื่อง การวิจัยเชิงพรรณนา จำนวน 4 เรื่อง และบทความของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 1 เรื่อง ซึ่งจัดระดับความเชื่อถือและคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์⁸ ที่สืบค้นได้เป็น ระดับ 1 จำนวน 1 เรื่อง, ระดับ 2 จำนวน 1 เรื่อง, ระดับ 3 จำนวน 14 เรื่อง, ระดับ 4 จำนวน 5 เรื่อง, ระดับ 6 จำนวน 4 เรื่อง, และระดับ 7 จำนวน 1 เรื่อง; 4) ยกร่างแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ ประกอบด้วย 6 หมวด ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ (risk assessment for pressure injury) การประเมินผิวหนังและดูแลความสะอาดผิวหนัง (skin assessment and cleansing), การดูแลภาวะโภชนาการ (nutrition), การจัดทำพลิกตะแคงตัว (positioning), การใช้อุปกรณ์ลดแรงกด (pressure relieving device), และการจัดโปรแกรมการให้ความรู้ (educational programs)

ตรวจสอบความตรงและความเที่ยงของแนวปฏิบัติ โดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา นำยกร่างแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพยาบาล 2 ท่าน ผู้บริหารการพยาบาล (หัวหน้าหอผู้ป่วย) 1 ท่าน พยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ป่วยแผลออสโตมีและควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ 2 ท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้วิธีการประเมินคุณภาพแนวปฏิบัติสำหรับการวิจัยและประเมินผล (Appraisal of Guideline for Research and Evaluation II : AGREE II) ฉบับภาษาไทย

นำแบบบันทึกการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่พัฒนาขึ้น เนื้อหาประกอบด้วย ข้อมูลผู้ป่วยและ

ผลการเกิดแผลกดทับ ใช้บันทึกขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในหอผู้ป่วยและสรุปการเกิดแผลกดทับ หรือไม่พบการเกิดแผลกดทับเมื่อผู้ป่วยจำหน่ายออกจากหอผู้ป่วย หรือสิ้นสุดการศึกษาในผู้ป่วยรายนั้น พร้อมระบุระดับและขนาดของแผลกดทับ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาได้ค่า index of item objective consistency (IOC) เท่ากับ 1 และนำไปทดลองใช้ประเมินบันทึกการเกิดแผลกดทับร่วมกับพยาบาลที่รับผิดชอบเก็บข้อมูลความเสี่ยงการเกิดแผลกดทับของหอผู้ป่วยในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 7 แห่ง รวม 7 คน ใช้ประเมินผู้ป่วย 5 คน แล้วนำมาหาความเชื่อมั่นในการสังเกต (interrater reliability) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1

นำแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ ให้ทีมพยาบาลผู้ปฏิบัตินำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงในหอผู้ป่วยแผนกอายุรกรรม 1 แห่ง เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ เพื่อประเมินผลเชิงโครงสร้างและกระบวนการ แล้วดำเนินการแก้ไขและเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ใช้นโยบายปฏิบัติแล้วจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดในขั้นตอนที่ 3

ขั้นตอนที่ 3 วิธีดำเนินการนำไปใช้ การประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับและการปรับปรุงให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลนครปฐม นำแนวปฏิบัติที่จัดทำเรียบร้อยแล้วในขั้นตอนที่ 2 ให้พยาบาลใช้ดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่มี Braden score ≤ 18 โดยการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม 1 แห่ง หอผู้ป่วยศัลยกรรม 1 แห่งและห้องผู้ป่วยหนัก 1 แห่ง ผู้วิจัยดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะและปัญหาอุปสรรคของผู้ใช้นโยบายปฏิบัติและจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างในระยะเวลาที่ 2 ขั้นตอนที่ 4 ซึ่งจากข้อเสนอแนะและปัญหาอุปสรรคที่พบ ได้จัดทำเอกสารเพิ่มเติมเพื่อความสะดวกต่อการนำแนวปฏิบัติฯ ไปใช้และเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล ได้แก่ แผนการนิเทศสำหรับหัวหน้าหอผู้ป่วย

ป่วยข้อความกระตุ้นเตือนการปฏิบัติของทีมพยาบาล แผนการสอนการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันแผลกดทับสำหรับผู้ป่วยและญาติ แผ่นพับ

ระยะที่ 2 การศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันแผลกดทับ

ขั้นตอนที่ 4 การนำแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับที่ปรับปรุงแล้วไปใช้ พยาบาลกลุ่มตัวอย่างนำแนวปฏิบัติที่จัดทำฉบับสมบูรณ์ในขั้นตอนที่ 3 พร้อมทั้งเอกสารที่จัดทำเพิ่มเติม ใช้ดูแลผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างในหอผู้ป่วย 7 แห่ง นาน 1 เดือน แล้วนำอัตราการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการดูแลด้วยแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันแผลกดทับที่พัฒนาแล้วเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบเดิม และศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายปฏิบัติทางคลินิกใหม่

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกการเกิดแผลกดทับ ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่พัฒนาขึ้น เนื้อหาประกอบด้วย ข้อมูลผู้ป่วยและผลการเกิดแผลกดทับ ใช้บันทึกขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในหอผู้ป่วยและสรุปการเกิดแผลกดทับหรือไม่พบการเกิดแผลกดทับเมื่อผู้ป่วยจำหน่ายออกจากหอผู้ป่วย หรือสิ้นสุดการศึกษาในผู้ป่วยรายนั้น พร้อมระบุระดับและขนาดของแผลกดทับ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาได้ค่า index of item objective consistency (IOC) เท่ากับ 1 และนำไปทดลองใช้ประเมินบันทึกการเกิดแผลกดทับร่วมกับพยาบาลที่รับผิดชอบเก็บข้อมูลความเสี่ยงการเกิดแผลกดทับของหอผู้ป่วยในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 7 แห่ง รวม 7 คน ใช้ประเมินผู้ป่วย 5 คน แล้วนำมาหาความเชื่อมั่นในการสังเกต (interrater reliability) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1

2. แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นโยบายปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเนื้อหา

ประกอบด้วยเพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด ตำแหน่ง
ระยะเวลาปฏิบัติงาน ประวัติการอบรมด้านการป้องกัน
การเกิดแผลกดทับ และระดับความพึงพอใจต่อการ
ใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับโดย
ใช้มาตราวัดความพึงพอใจแบ่งเป็น 5 ระดับ คือเห็นด้วย
น้อยที่สุด เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยมาก
และเห็นด้วยมากที่สุด เท่ากับ 1 - 5 คะแนน ตามลำดับ
ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาได้ค่า IOC เท่ากับ 1

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่
ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ
t-test และการเปรียบเทียบความแตกต่างจำนวน
การเกิดแผลกดทับ โดยใช้สถิติ chi - square

ตารางที่ 1 แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันแผลกดทับ โรงพยาบาลนครปฐม แบบเดิมและแบบใหม่

แนวปฏิบัติเดิม	แนวปฏิบัติใหม่
<p>กิจกรรมการป้องกันโดยแสดงเป็นหัวข้อแต่ไม่มีรายละเอียดประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินความเสี่ยงการเกิดแผลกดทับ - ติดป้ายใส่ไบแบนที่การพลิกตัวทุก 2 ชั่วโมง - ใส่ที่นอนลม - จัดท่านอน/ใส่อุปกรณ์ป้องกัน - ดูแลผิวหนัง - กิจกรรมให้ความรู้/แจกเอกสาร 	<p>แนวปฏิบัติประกอบด้วยสาระสำคัญ 6 หมวดพร้อมเอกสารการใช้แนวปฏิบัติ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ - ประเมินผิวหนังและดูแลความสะอาดผิวหนัง - ดูแลภาวะโภชนาการ - จัดท่าพลิกตะแคงตัว - ใช้อุปกรณ์ลดแรงกด - จัดโปรแกรมการให้ความรู้ <p>โดยมีเอกสารประกอบการใช้แนวปฏิบัติ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) แผนการนิเทศสำหรับหัวหน้าหอผู้ป่วย 2) ป้ายข้อความกระตุ้นเตือนการปฏิบัติ 3) แผนการสอนการดูแลผู้ป่วยฯ 4) แผ่นพับ

2. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

2.1 กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนว
ปฏิบัติเดิม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 251 ราย คิด
เป็นร้อยละ 59 และเพศหญิง จำนวน 174 ราย คิดเป็น
ร้อยละ 40.9 กลุ่มอายุ 61 ปี ขึ้นไป พบมากที่สุดจำนวน
169 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.8 รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ

51 - 60 ปี จำนวน 111 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.1 ส่วนใหญ่
มีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค จำนวน 285 ราย คิด
เป็นร้อยละ 67 รองลงมา พบมีโรคประจำตัว 1 โรค
จำนวน 119 ราย คิดเป็นร้อยละ 28 และส่วนใหญ่นอน
รักษาตัวในโรงพยาบาล ระยะเวลา 4 - 6 วัน จำนวน
242 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.9 รองลงมา ระยะเวลา

นอนโรงพยาบาล 7 – 10 วัน จำนวน 86 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.2 และพบระยะเวลาอนโรงพยาบาลน้อยที่สุด 1- 3 วัน จำนวน 39 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.1 ส่วนกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 243 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.3 และเพศหญิง จำนวน 167 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.7 กลุ่มอายุ 61 ปี ขึ้นไป พบมากที่สุดจำนวน 163 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.7 รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 51 – 60 ปี จำนวน 106 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.8 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค จำนวน 271 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.1 รองลงมา พบมีโรคประจำตัว 1 โรค จำนวน 123 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 และส่วนใหญ่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ระยะเวลา 4 – 6 วัน จำนวน 236 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.6 รองลงมา ระยะเวลาอนโรงพยาบาล 7 – 10 วัน จำนวน 83 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.2 และพบระยะเวลาอนโรงพยาบาลน้อยที่สุด 1-3 วัน จำนวน 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.5 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง เพศ อายุ โรคประจำตัว และจำนวนวันที่รับไว้ในหอผู้ป่วยของกลุ่มผู้ป่วย ทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกันที่ $p > .05$ ($p = .94, .88, .66, .87$ ตามลำดับ)

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่มพยาบาลผู้ดูแล ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 126 ราย คิดเป็นร้อยละ

96.4 มีอายุระหว่าง 20 - 30 ปี จำนวน 83 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.36 รองลงมา คือมีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 17 (อายุเฉลี่ย 30.24 ปี) ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี จำนวน 75 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.2 รองลงมา คือ มีระยะเวลาปฏิบัติ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 21 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 110 ราย คิดเป็นร้อยละ 94.1 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับการอบรมด้านการป้องกันแผลกดทับ จำนวน 115 ราย คิดเป็นร้อยละ 87

3. การเปรียบเทียบอัตราการเกิดแผลกดทับของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติ เดิมกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับที่พัฒนาขึ้นพบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติเดิม ในช่วงเวลา 1 เดือน มีจำนวน 425 ราย เกิดแผลกดทับจำนวน 20 แผล คิดเป็นอัตราการเกิดแผลกดทับเท่ากับ 7.05 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับที่พัฒนาขึ้น ทดลองใช้เป็นเวลา 1 เดือน มีจำนวน 410 ราย เกิดแผลกดทับจำนวน 8 แผล คิดเป็นอัตราการเกิดแผลกดทับเท่ากับ 3.19 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ทั้งสองกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการเกิดแผลกดทับของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติ เดิมและกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติทางคลินิก สำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับที่พัฒนาขึ้น

อัตราการเกิด แผลกดทับ	กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแนว ปฏิบัติเดิม (n=425)		กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแล ตามแนวปฏิบัติทางคลินิกที่พัฒนาขึ้น (n=410)		X ²	P-value
	จำนวน	จำนวนแผล: 1,000 วันนอน	จำนวน	จำนวนแผล: 1,000 วันนอน		
	20	7.05	8	3.19	4.23	.03

*P < .05

4. ข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ม
พยาบาลผู้ดูแล ต่อการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับ
ป้องกันการเกิดแผลกดทับที่พัฒนาขึ้นพบว่า มีความ
พึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกัน
การเกิดแผลกดทับ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.1 (คะแนนเต็ม 5)

คิดเป็นร้อยละ 82 ซึ่งจัดอยู่ในระดับมาก สำหรับคะแนน
เฉลี่ยความพึงพอใจรวมของทุกข้อ อยู่ในระดับมาก ซึ่ง
มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.1 (คะแนนเต็ม 5) คิดเป็น
ร้อยละ 83 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของคะแนนความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติ
ทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับจำแนกรายข้อ

ลำดับ	ข้อความถาม	คะแนนที่ได้			ระดับ
		คะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) (คะแนนเต็ม = 5)	SD	ร้อยละ	
1	การใช้แนวปฏิบัติสามารถช่วยป้องกันการเกิด แผลกดทับได้	4.35	0.72	87.00	มาก
2	สามารถปฏิบัติกำรป้องกันการเกิดแผลกดทับ ได้ทุกข้อ	4.03	0.71	80.06	มาก
3	สามารถใช้แนวปฏิบัติกำรป้องกันการเกิดแผล กดทับได้อย่างต่อเนื่อง	4.14	0.75	82.80	มาก
4	ความพึงพอใจต่อการใช้แนวปฏิบัติกำรป้องกัน การเกิดแผลกดทับ	4.10	0.78	82.00	มาก
คะแนนรวมเฉลี่ย		4.15	0.57	83.00	มาก

วิจารณ์

การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกัน
แผลกดทับในการวิจัยครั้งนี้ ได้พัฒนาอย่างเป็นระบบ
บนพื้นฐานจากหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้กรอบ
แนวคิดกระบวนการสร้างและพัฒนาของสภาการวิจัย
ทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติประเทศออสเตรเลีย⁷
ซึ่งกรอบแนวคิดนี้ได้รับการยอมรับในการนำไปประยุกต์
ใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยมีงานวิจัย
ทางการพยาบาลหลายงาน ที่นำกรอบแนวคิดดังกล่าว
ไปใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล เช่น รินณาร
สายเมฆ⁹ ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาและประสิทธิผลการ
ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อการป้องกันการเกิด
แผลกดทับสำหรับผู้ป่วยสูงอายุ ในหอผู้ป่วยหนัก

โรงพยาบาลชุมชน และกรณีการ กั้นทะรักษา และ
คณะ¹⁰ ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก
สำหรับส่งเสริม การเริ่มต้นเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา
ระยะแรก โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ นอกจากนี้
ประครอง ประกิระนะ¹⁰ ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนา
แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการวางแผน
จำหน่ายผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาล
ยางสีสุราชจังหวัดมหาสารคาม ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น
เมื่อนำมาวัดผลลัพธ์จากการใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น
ต่างได้ผลลัพธ์ในทางที่ดี นอกจากนี้การพัฒนาแนว
ปฏิบัติทางคลินิกครั้งนี้ ได้มีการจัดตั้งคณะทำงานจาก
หอผู้ป่วยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มาเป็นทีมในการพัฒนา โดย
มีการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้ข้อเสนอแนะและ

ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ รวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจประเมินคุณภาพของแนวปฏิบัติตาม หลัก AGREE เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาล ได้คะแนนประเมินคุณภาพมิติภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 86.96 และยังให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อทีมผู้วิจัย ในการดำเนินการปรับปรุงแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ โรงพยาบาลนครปฐม ซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญ 6 หมวด ได้แก่ หมวดที่ 1 การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ (risk assessment for pressure injury), หมวดที่ 2 การประเมินผิวหนังและการดูแลความสะอาดผิวหนัง (skin assessment and cleansing), หมวดที่ 3 การดูแลโภชนาการ (nutrition), หมวดที่ 4 การจัดท่าพลิกตัว (positioning), หมวดที่ 5 การใช้อุปกรณ์ลดแรงกด (pressure relieving), และหมวดที่ 6 การจัดโปรแกรมให้ความรู้ (educational programs) โดยการนำไปใช้ให้มีการบันทึกทางการพยาบาล การทำ nursing conference และการนิเทศ กำกับติดตาม ร่วมด้วย

การเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติเดิม กับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับจากที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นพบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับต่ำกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ โดยใช้กรอบแนวคิด กระบวนการสร้างและพัฒนาของสภาการวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติประเทศออสเตรเลีย⁷ ซึ่งมีขั้นตอนการใช้กระบวนการปฏิบัติบนพื้นฐานความรู้เชิงประจักษ์ผ่านการสืบค้นอย่างเป็นระบบและพิสูจน์มาแล้วว่ามีผล

ต่อการป้องกันการเกิดแผลกดทับ อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติได้มีส่วนร่วมในการพิจารณาความเป็นไปได้ ในกิจกรรมการปฏิบัติแต่ละข้อพร้อมแสดงความคิดเห็น หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำเนื้อหากิจกรรมการปฏิบัติมาปรับตามความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติ ก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นแนวปฏิบัติดังกล่าวได้ผ่านกระบวนการพัฒนามาเป็นระยะๆ เมื่อมีการนำไปใช้จริงจึงส่งผลลัพธ์ในทางที่ดี คือ อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพรศิริ เรือนสว่าง และคณะ¹² และรินธรรยา สายเมฆ⁹ พบว่า การใช้แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับที่ผ่านกระบวนการพัฒนามาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ มีผลให้อัตราการเกิดแผลกดทับลดลง นอกจากนี้ผู้วิจัยมีการเตรียมกลุ่มตัวอย่างที่มียาบาลผู้ดูแล โดยจัดประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกับทีมผู้ดูแลเพื่อชี้แจงความสำคัญและสถานการณ์ของปัญหา รวมถึงผลกระทบที่ตามมา เช่น ความทุกข์ทรมานของผู้ป่วย ภาระงานและค่าใช้จ่าย ในการรักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้แผลกดทับเป็น ตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาลที่สำคัญ และมีโอกาสถูกฟ้องร้องได้ถ้าผู้ป่วยเกิดแผลกดทับ ซึ่งถือว่าเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้ เพื่อสร้างความตระหนักให้แก่ทีมพยาบาลผู้ดูแลมากขึ้น ซึ่งจากการศึกษาของเรณู รุ่งพันธ์¹³ พบว่า การปฏิบัติการพยาบาลมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตระหนักในการป้องกันแผลกดทับ ($r=.20, p < .01$) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่ชัดเจน อธิบายขั้นตอนการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก รวมถึงเสริมสร้างความรู้ให้ทีมผู้ดูแลถึงการปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องรวมถึงการจัดเตรียมความพร้อมของเอกสาร สื่อการสอน ป้ายเตือน การพลิกตัว และอุปกรณ์ลดแรงกดทับตามบริบทของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งเป็นการเสริมพลังอำนาจให้ทีมผู้ดูแลอีกทางหนึ่ง ทำให้ทีมผู้ดูแลมีความพร้อมในการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น จากการศึกษาของชุตติกาญจน์ เสงี่ยม¹⁴ พบว่า การสร้างพลังอำนาจมีผลต่อความมุ่งมั่นและส่งผลต่อ

การแสดงพฤติกรรมการป้องกันแผลกดทับของผู้ดูแลผู้ป่วยที่สะโพกหักเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .5$) นอกจากนี้อีกบทบาทหนึ่งของพยาบาลที่สำคัญที่ได้กำหนดไว้ในแนวปฏิบัติ คือ การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ การสอนญาติเพื่อให้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติเพื่อป้องกันแผลกดทับโดยจัดทำคู่มือ เอกสารแผ่นพับ เป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ และมีการฝึกทักษะการดูแลซึ่งนับว่าเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ญาติผู้ดูแลผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมป้องกันการเกิดแผลกดทับได้อย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของศิริกัญญา อุษาทพิริยกุล ศากุล ช่างไม้ และ วินัส ลิฬหกุล¹⁵ พบว่าโปรแกรมการดูแลโดยให้ญาติมีส่วนร่วมมีผลต่อการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยสูงอายุที่อยู่ในภาวะพึ่งพา ส่วนปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถใช้แนวปฏิบัติได้ครบถ้วนร้อยละ 100 เช่น ที่นอนลดแรงกดไม่เพียงพอในช่วงที่มีจำนวนกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับจำนวนมากกว่าอุปกรณ์ที่มี และในบางช่วงที่มีภาระงานมาก ไม่สามารถเปลี่ยนท่านอนผู้ป่วยตามเวลา จึงยังพบอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับในกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติใหม่ แม้ว่าอัตราการเกิดแผลกดทับจะต่ำลง แต่ยังเกินเกณฑ์เป้าหมาย คือ <2 ครั้งต่อ 1,000 วันนอนกลุ่มเสี่ยง ดังนั้นผู้บริหารทางการแพทย์ควรพิจารณาให้การสนับสนุนทั้งทางด้านอัตราค่าจ้างที่เพียงพอรวมถึงอุปกรณ์ที่จำเป็นในการป้องกันแผลกดทับ เพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มพยาบาลผู้ดูแลต่อการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับจากผลการวิจัยที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับ ร้อยละ 83 โดยจัดอยู่ในระดับมาก สามารถอธิบายได้ว่าการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับในครั้งนี้มีการพัฒนาจากการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบ ผ่านความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และได้เปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติได้มีส่วนร่วมในการพิจารณากิจกรรม

การปฏิบัติแต่ละข้อว่าในทางปฏิบัติสามารถทำได้หรือไม่และผู้วิจัยได้ทำการปรับตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและผู้ปฏิบัติ ทำให้ผู้ปฏิบัติเกิดความรู้สึกร่วมกัน เพราะเมื่อบุคลากรได้เข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานด้วยแล้ว จะลดการต่อต้านเกี่ยวกับแนวคิดและการดำเนินงาน รวมทั้งช่วยลดความขัดแย้ง ทำให้บุคลากรได้ร่วมกันพิจารณาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายและยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเกิดความมุ่งมั่นในการสร้างความสำเร็จให้กับองค์กรรู้สึกพึงพอใจในผลงานที่เกิดขึ้น และเกิดความรู้สึกร่วมกันคุณค่าในตนเอง เกิดความรู้สึกร่วมกันเป็นเจ้าของและผูกพันกับองค์กร¹⁶ เมื่อพิจารณาความคิดเห็นในรายข้อ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มพยาบาลผู้ดูแล มีความคิดเห็นว่าการปฏิบัติสามารถป้องกันการเกิดแผลกดทับได้มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 (คะแนนเต็ม 5) คิดเป็นร้อยละ 87 จัดอยู่ในระดับมาก เนื่องจากเนื้อหามาจากแนวปฏิบัติได้มาจากการทบทวนเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้สาระสำคัญ 6 หมวด ซึ่งมีหลายการศึกษาได้ผลสาระสำคัญเช่นเดียวกับงานวิจัยครั้งนี้ เมื่อนำมาประเมินประสิทธิผลแล้วได้ผลลัพธ์ที่ดี ดังเช่น การศึกษาของ ประภาพร ดองโพธิ์¹⁷ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พัชรินทร์ คำนวล และคณะ⁴ ที่พบว่า การใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ ทำให้อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับลดลง ส่วนความคิดเห็นว่าแนวปฏิบัติสามารถปฏิบัติตามได้ทุกข้อมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 (คะแนนเต็ม 5) คิดเป็นร้อยละ 80.1 เนื่องจากจัดอยู่ในระดับมาก เนื่องจากกิจกรรมแต่ละข้อมีความชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน อุปกรณ์ที่ใช้ก็สามารถจัดหาได้อย่างเหมาะสม ยกเว้นกรณีที่มีจำนวนผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับมากกว่าอุปกรณ์ทำให้อุปกรณ์ไม่เพียงพอในบางครั้ง รวมถึงภาระงานมากอาจทำให้ดูแลผู้ป่วยไม่ทั่วถึง เช่น ไม่ได้รับการพลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง หรือเปลี่ยนผ้ารองซับ เป็นต้น สำหรับความคิดเห็นว่าแนวปฏิบัติสามารถปฏิบัติตามได้อย่างต่อเนื่องมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 (คะแนนเต็ม 5)

คิดเป็นร้อยละ 82.8 จัดอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้กลยุทธ์การนิเทศ กำกับ ติดตาม ของหัวหน้างาน ในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิก โดยจัดทำแผนการนิเทศให้แก่หัวหน้างาน กิจกรรมการนิเทศเป็นการกระตุ้นผู้ปฏิบัติให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง มีการสังเกตการปฏิบัติงานรายบุคคล มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ รวมทั้งชี้แนะและให้ข้อมูลเพิ่มเติม โดยการนิเทศที่ส่งผลลัพธ์ที่ดีนั้น ผู้ถูกนิเทศต้องพึงพอใจในการนิเทศ จึงจะเกิดความร่วมมือเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อมา สำหรับทีมพยาบาลผู้ดูแลในการวิจัยครั้งนี้มีความพึงพอใจต่อการใช้นโยบายปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 (คะแนนเต็ม 5) คิดเป็นร้อยละ 82 ซึ่งจัดอยู่ในระดับมากซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนางลักษณะ กำภักศร และสุวิณี วิวัฒน์วานิช¹⁸ พบว่า การใช้โปรแกรมการนิเทศทางคลินิกเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับ โดยประกอบด้วยการวางแผนการนิเทศ การดำเนินการนิเทศผ่านกระบวนการ pre-post conference การให้ความรู้ และให้กำลังใจ มีการประเมินผลการนิเทศ เหล่านี้ส่งผลให้อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยลดลง และผู้รับการนิเทศที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีความพึงพอใจมากกว่าก่อนใช้โปรแกรมการนิเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .5$)

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันการเกิดแผลกดทับนี้ สามารถนำไปเป็นแนวทางการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยที่มีผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับทั้งหมดในโรงพยาบาล ทั้งนี้ผู้บริหารทางการพยาบาลควรมีการประกาศนโยบายเรื่องการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล กำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจน กำหนดงานที่ต้องทำการพัฒนาตามลำดับความสำคัญ และแผนการพัฒนางานเพื่อบรรลุเป้าหมายโดยให้ผู้ปฏิบัติมีส่วนร่วมและเสนอความคิดเห็น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติเกิดความภาคภูมิใจในการมีส่วนร่วมและเกิดความร่วมมือซึ่งก่อนการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้

จะต้องมีการเตรียมความพร้อมของหน่วยงาน มีการสร้างความตระหนักและชี้แจงให้บุคลากรทราบถึงการใช้แนวปฏิบัติอย่างทั่วถึง และการนำแนวปฏิบัติทางคลินิกป้องกันแผลกดทับไปใช้ ควรให้ความสำคัญกับการนิเทศทางคลินิก มีการติดตาม ประเมินผลการปฏิบัติอย่างจริงจังเพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. ขวัญฤทัย พันธู. การรักษาแผลกดทับสำหรับพยาบาล. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2559.
2. สำนักการพยาบาล. มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 4. นนทบุรี: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2554.
3. กองการพยาบาล. แนวทางการจัดเก็บตัวชี้วัดการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาลประจำปีงบประมาณ 2563. นนทบุรี: สื่อตะวันออก; 2562.
4. พัทธินทร์ คำนวล, นิภาภรณ์ เชื้อยูนาน, ศิริพร เดชอุปกะระกุล. (2561). ผลของแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง โรงพยาบาลพะเยา. วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล; 3(2): 89-101.
5. กลุ่มการพยาบาล. แบบประเมินและเฝ้าระวังความเสี่ยงการเกิดแผลกดทับโรงพยาบาลนครปฐม (F/M-NUR-AOP-001) [ฐานข้อมูลปิด]. นครปฐม: โรงพยาบาลนครปฐม; 2559.
6. Guy H. (2012). Pressure ulcer risk assessment. Retrieved June 18, 2020, from <https://cdn.ps.emap.com/wpcontent/uploads/sites/3/2012/01/210124-Disc-guy.pdf>.

7. National Health and Medical Research Concl [NHMRC]. (1999).A Guide to the Development Implementation and Evaluation of Clinical Practice Guidelines.Retrieved June 18,2020,from <http://www.health.gov.au/nhmrc/publication/pdf/cp.30.pdf>.
8. Joanna Briggs Institute. JBI Levels of Evidence [Internet]. 2014 [Cited July 18 2020]; Available from: https://joannabriggs.org/sites/default/files/2019-05/JBI-Levels-of-evidence_2014_0.pdf
9. รินณารดา สายเมฆ. การพัฒนาและการประเมินผลของการใช้แนวทางปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อการป้องกันการเกิดแผลกดทับสำหรับผู้ป่วยสูงอายุในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลชุมชน [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่]. คณะพยาบาลศาสตร์, สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2558.
10. กรรณิการ์ กัณฑ์รักษา, ณวี เบาทรวง, นันทพร แสนศิริพันธ์, และคณะ. (2556). การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับส่งเสริม การเริ่มต้นเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาในระยะแรก โรงพยาบาลมหาสารคามนครเชียงใหม่. พยาบาลสาร. 39(4): 62-72.
11. ประครอง ประภีระนะ. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกในการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโรงพยาบาลยางสีสุราชจังหวัดมหาสารคาม [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ]. คณะพยาบาลศาสตร์, ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2556.
12. พรศิริ เรือนสว่าง, เพ็ญพิมพ์ ชันทอง, ณัฐนันท์ หาญณรงค์, และคณะ. การจัดทำแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและการดูแลแผลกดทับในสถาบันบาราศนราดูล. วารสารสถาบันบาราศนราดูล. 2557; 8(3): 1-11.
13. เรณู รุ่งพันธ์. ความตระหนักและการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันแผลกดทับสำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่]. คณะพยาบาลศาสตร์, สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2553.
14. ชูติกาญจน์ เสี่ยงยม. ผลของโปรแกรมสร้างเสริมพลังอำนาจต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันแผลกดทับของผู้ดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักที่เข้าพักรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก. วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11. 2560; 31(1): 171-8.
15. ศิริกัญญา อูสาหพิริยกุล, ศากุล ช่างไม้, วินัสลีหกุล. ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกลุ่มเสี่ยงที่มีภาวะพึ่งพาต่อความสามารถในการลงมือปฏิบัติการดูแลเพื่อป้องกันแผลกดทับ. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2562; 27(4): 21-31.
16. เสาวนีย์ เตือนเด่น, จุไรรัตน์ พงษ์ไพโรจน์, อารยะสายยิ้ม, และคณะ. การมีส่วนร่วมของบุคลากรกองบริการการศึกษา สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง; 2558.
17. ประภาพร ดองโพธิ์. ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับป้องกันการเกิดแผลกดทับโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. ปทุมธานี: โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ; 2558.
18. นางลักษณะ กำภัสสร, สุวิณี วิวัฒน์วานิช. ผลของโปรแกรมการนิเทศทางคลินิก ต่อการเกิดแผลกดทับของผู้ป่วยและความพึงพอใจต่อการนิเทศของพยาบาลวิชาชีพ. วารสารกองการพยาบาล. 2559; 43(3): 43-58.

การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี

The Development of The Nursing Service System for Patients with Sepsis at Photharam Hospital, Ratchaburi Province

ศุภา เฟื่องเลา พย.บ. วท.ม.,
กนกวรรณ สิ้นลักษณทิพย์ พย.บ.วท.ม.,
กลุ่มการพยาบาล
โรงพยาบาลโพธาราม
จังหวัดราชบุรี

Supha Phenglao B.N.S. M.S.,
Kanokwan Sinluksanathip B.N.S. M.S.,
Division of Nursing
Photharam Hospital
Ratchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนา และประเมินผลลัพธ์หลังการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่พัฒนาขึ้น โรงพยาบาลโพธาราม

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยและพัฒนา (R&D) ประกอบด้วย 6 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์การบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ระยะที่ 2 ดำเนินการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลโพธาราม ระยะที่ 3 ดำเนินการนำระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตไปทดลองใช้ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ระยะที่ 4 ประเมินผลและปรับปรุงระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ระยะที่ 5 ดำเนินการนำระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริงในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงและหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ระยะที่ 6 ประเมินประสิทธิผลของระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายและหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง จำนวน 255 ราย คัดเลือกแบบเจาะจง โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย ได้แก่ กลุ่มก่อนพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต จำนวน 120 ราย คัดเลือกผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่เข้ารับการรักษา ระหว่าง เมษายนถึง มิถุนายน 2562 และกลุ่มหลังพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ที่เข้ารับการรักษา ในช่วง เมษายน-มิถุนายน 2563 จำนวน 135 ราย และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม จำนวน 31 คน คีษาระหว่าง พฤศจิกายน 2562 ถึง มิถุนายน 2563 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสโลหิตของโรงพยาบาลโพธาราม แบบประเมินการปฏิบัติของพยาบาลที่มีค่าความเที่ยงของเครื่องมือเท่ากับ 0.62 แบบนิเทศทางการพยาบาลที่มีค่าความเที่ยงของเครื่องมือเท่ากับ 0.90 และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลที่มีค่าความเที่ยงของเครื่องมือเท่ากับ 0.90 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย mean ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และ chi-square test

ผลการศึกษา : พบว่าระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ได้จริง ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ลดลงจากร้อยละ 36.7 เหลือร้อยละ 32.6 และอัตราการเกิดภาวะ septic shock ลดลงจากร้อยละ 46.7 เหลือร้อยละ 39.3 ผลลัพธ์ด้านการพยาบาลที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อัตราของผู้ป่วยที่ได้ยาปฏิชีวนะ ภายใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 96.7 เป็นร้อยละ 100 (χ^2 -test = 4.57, p = .04) ผลการนิเทศกระบวนการพยาบาลหลังพัฒนาระบบบริการพยาบาลที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตโดยรวมที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป ร้อยละ 96.8 ผลการประเมินการปฏิบัติการพยาบาล ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตของพยาบาลโดยรวมผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป ร้อยละ 100 และพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่พัฒนาขึ้นในระดับมากขึ้นไป ร้อยละ 93.5

สรุป : การพัฒนาระบบบริการพยาบาลที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต จากการศึกษาในครั้งนี้ มีประโยชน์ต่อการดูแลผู้ป่วย ควรขยายผลของการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยเฉพาะโรค ประยุกต์ใช้กับการพยาบาลผู้ป่วยโรคอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้เกิดผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่ดี และมีคุณภาพมากขึ้น

คำสำคัญ : ระบบบริการพยาบาล ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต

วารสารแพทย์เขต 4-5 2563 ; 39(4) : 698-712.

ABSTRACT

Objective : The aim was to develop the nursing service system for patients with sepsis and evaluate the outcomes of using the system.

Methods : This research and development (R&D) was composed of six phases: (i) analysis of the nursing service situation for patients with sepsis; (ii) development of the nursing service system for patients with sepsis in Photharam Hospital; (iii) trial of the system in the female medical ward; (iv) evaluation and improvement of the system; (v) implementation of the system in the female and male medical wards; and (vi) evaluation of the system. Firstly, participants were 255 patients with sepsis treated in the female and male medical wards and selected by purposive sampling technique. They were divided into two groups: Group 1 was 120 sepsis patients admitted between April and June 2019, before developing the system, Group 2 comprised 135 sepsis patients admitted between April and June 2020, after implementation of the system. Secondly, 31 registered nurses practicing from November 2019 to June 2020. The instruments were the sepsis patient record form of Photharam Hospital, nurse practice assessment form, nursing supervision form, and nurse's satisfaction assessment form. The reliabilities of the tools were 0.62, 0.90, and 0.90 respectively. The researchers analyzed the data using descriptive statistics, frequency, percentage, average, standard deviation, and chi-square test.

Results : The developed nursing service system for sepsis patients was practical. About the outcomes, the study found that death rate of those with sepsis decreased from 36.7 to 32.6

percent. Rate of septic shock decreased from 46.7 to 39.3 percent. The nursing outcome with a statistically significant change was the rate of patients receiving antibiotics within one hour after the diagnosis increasing from 96.7 to 100 percent (χ^2 - test = 4.57, $p = .04$). An overall finding of nursing process supervision after developing the system was that 96.8 percent of participants met criteria of 80 percent. The results of the nursing practicing assessment showed that 100 percent of participants met criteria of 80 percent. Furthermore, 93.5 percent of the registered nurses rated their satisfactions of the system developed at high level or above.

Conclusion : Developing the nursing service system for patient with sepsis in this study is useful for providing care. The results of the development should be applied in providing nursing care to patients with other diseases to promote and create good outcomes and quality improved.

Keywords : nursing service system, patients with sepsis

Received : October 6, 2020 Revised : October 20, 2020 Accepted. : September 5, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 698-712.

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (sepsis and septic shock) นับเป็นปัญหาสำคัญของระบบสาธารณสุขของโลก มีการประมาณการไว้ว่า มีผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตถึง 750,000 คนต่อปีในประเทศสหรัฐอเมริกา พบผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (sepsis) และมีภาวะล้มเหลวของอวัยวะ จะมีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 25-30 และผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (septic shock) จะมีอัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 40-70 และมีแนวโน้มจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ¹

กลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตเป็นภาวะฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์ที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาดูแลอย่างเร่งด่วน มิฉะนั้นอาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่มอันตรายถึงแก่ชีวิตได้² ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงของการติดเชื้อ มีอัตราการเกิดภาวะพิการและการตายสูง และเมื่อเกิดความล้มเหลวในการทำงานของอวัยวะมากกว่า ทำให้มีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 25.6 เป็นร้อยละ 43.8³ ดังนั้นการได้รับการรักษาที่เหมาะสมในช่วงแรกหลังให้การวินิจฉัย พยาบาลเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ เนื่องจากเป็น

ผู้คัดกรองผู้ป่วยที่เข้ามารักษาในโรงพยาบาล หากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยล่าช้า จะทำให้ได้รับการรักษาพยาบาลที่ไม่ทันการณ์ อาจเป็นเหตุให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ซับซ้อน เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง มีค่าใช้จ่ายสูงขึ้นและอาจเสียชีวิตได้⁴ จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขพบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรง พ.ศ.2559-2561 เป็นร้อยละ 34.79, 32.03, และ 34.65 ตามลำดับ ซึ่งค่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขที่ตั้งไว้ คือ อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบรุนแรงน้อยกว่าร้อยละ 30⁵

แนวทางการรักษาผู้ป่วยภาวะ sepsis แบบ EGDT⁶ โดย Early Goal Directed Therapy คือ การช่วยเหลือนผู้ป่วยให้ถึงเป้าหมายภายในเวลา 6 ชั่วโมง ซึ่งจะต้องเริ่มด้วยการหยุดสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะ shock ให้เร็วที่สุด เพื่อป้องกันไม่ให้อวัยวะขาดออกซิเจน ลดการล้มเหลวของอวัยวะหลายระบบ และลดการสร้างสารสื่อกลาง (mediator) ที่ก่อให้เกิดอันตรายตามมา กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข⁷ ได้สรุปการพัฒนาบริการ

พยาบาล Service Plan สาขาอายุรกรรมไว้ว่า เป็นการพยาบาลกลุ่มผู้ป่วยอายุรกรรม ตั้งแต่แรกเริ่ม ประเมินอาการคัดกรอง ให้การพยาบาลดูแล ในระหว่างอยู่โรงพยาบาล ขณะส่งต่อ และจำหน่าย ซึ่งมีเป้าหมายทางการพยาบาล ประเด็นการพยาบาลที่สำคัญ และสมรรถนะพยาบาลที่จำเป็น เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ sepsis

โรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี เป็นโรงพยาบาลทั่วไป ระดับ M1 ขนาด 340 เตียง ซึ่งอยู่ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 5 สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ให้บริการดูแลรักษา ส่งเสริม ป้องกัน ฟื้นฟู ในสาขาหลักๆ ในแผนกอายุรกรรม มีอายุรแพทย์ 4 ท่าน เป็นทีมนำทางคลินิกด้านอายุรกรรม ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตเป็นสาเหตุการตาย อันดับ 1 ของโรงพยาบาลโพธาราม โดยกำหนดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นโรคสำคัญที่เป็นจุดเน้นในการพัฒนาจากการให้บริการพบว่า อัตราเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต พ.ศ. 2559-2561 เป็นร้อยละ 15.2, 25.7 และ 29.0 ตามลำดับ^๖ ซึ่งภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตเป็นกลุ่มโรคสำคัญที่ทีมนำกำหนดเป็นจุดเน้นด้านความปลอดภัย^๗ โดยกลุ่มงานอายุรกรรม กลุ่มการพยาบาล และงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ได้ร่วมกันทบทวน และพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โดยอายุรแพทย์ได้พัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (clinical practice guideline of sepsis) ซึ่งปรับปรุงมาจากสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย กลุ่มการพยาบาลดำเนินการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตพบว่าการประเมินอาการของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตยังไม่ครบถ้วน การรักษาและให้การพยาบาลล่าช้า ขาดความเชื่อมโยงของทีมรักษา ส่งผลทำให้เกิดความล่าช้าในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งอาจมีโอกาสดังกล่าวจะสำคัญล้มเหลว อัตราการเสียชีวิตมีแนวโน้มสูงขึ้น นอกจากนี้พบว่า ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต

เป็นภาวะอันตรายที่มีความซับซ้อนต่อการปฏิบัติการพยาบาล พบปัญหาการเข้าถึงบริการแบบภาวะวิกฤติ ในหอผู้ป่วยหนัก เนื่องจากจำนวนเตียงของหอผู้ป่วยหนักมีจำนวนจำกัด แม้ว่าจะมีการพัฒนาสมรรถนะของทีมนูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงพบปัญหา ผลลัพธ์การดูแลรักษา ยังมีแนวโน้มที่ไม่ดีขึ้น

ดังนั้น ผู้วิจัย ในฐานะหัวหน้าพยาบาล ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการพิเศษ ดำเนินการศึกษาโดยการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จากการทบทวนตำรา เอกสารวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โดยดำเนินการตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (R&D) ซึ่งผลการศึกษานำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเพื่อให้บรรลุเป้าหมายความปลอดภัย ตามจุดเน้นของโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์

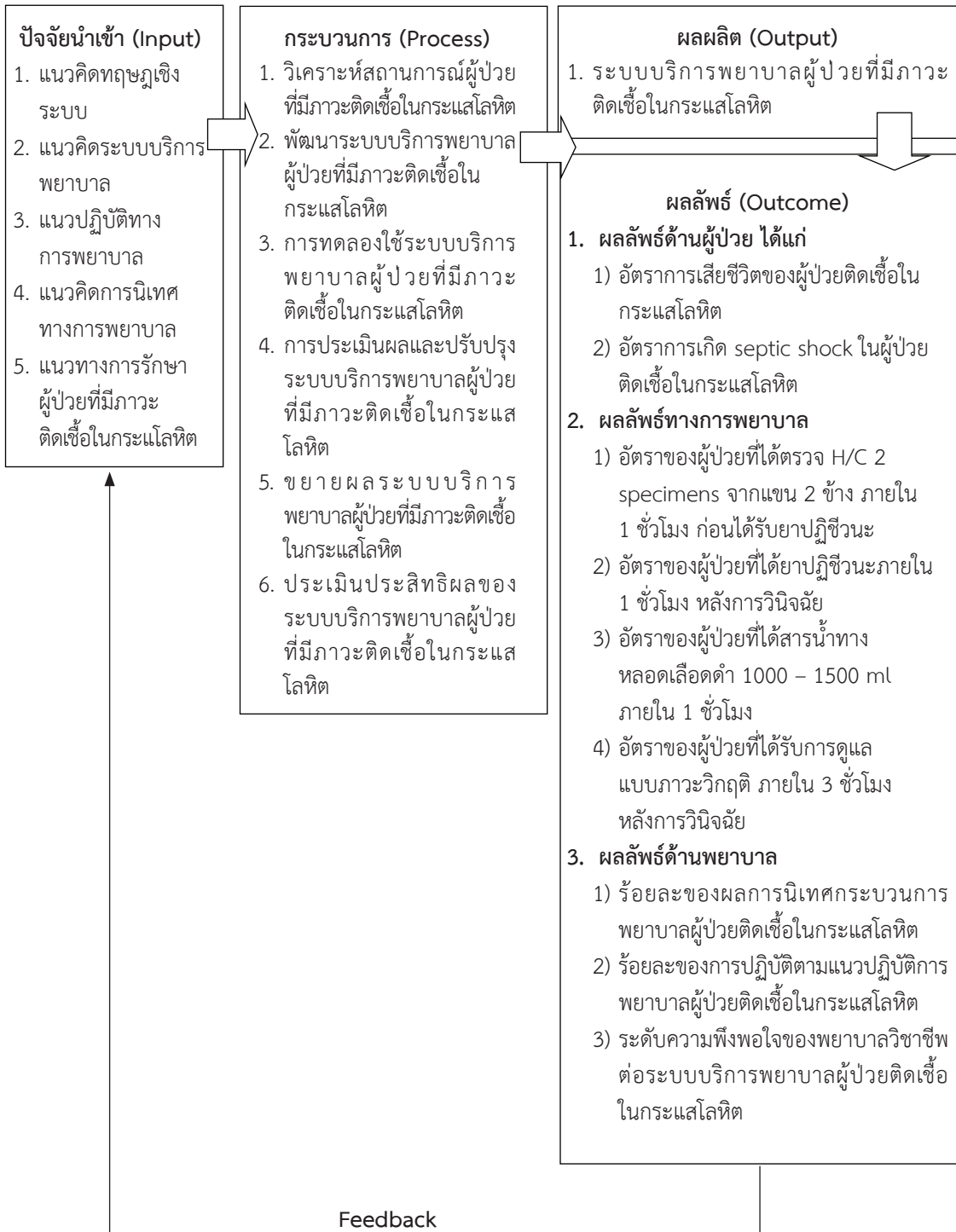
1. เพื่อพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในโรงพยาบาลโพธาราม
2. เพื่อประเมินผลลัพธ์ หลังการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่พัฒนาขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในโรงพยาบาลโพธาราม โดยใช้แนวคิดเชิงระบบ กองการพยาบาลสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข⁷ สรุปไว้ใน แนวทางการพัฒนาระบบบริการพยาบาล Service Plan ปี 2561 มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ 1. ปัจจัยนำเข้า 2. กระบวนการ 3. ผลลัพธ์ 4. ข้อมูลป้อนกลับ เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษารั้งนี้ ขับเคลื่อนกระบวนการวิจัย ซึ่งเป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) แล้วนำระบบบริการพยาบาล

มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และติดตามผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย ผลลัพธ์ทางการพยาบาล และผลลัพธ์ด้านพยาบาล หลังจากการใช้ระบบบริการ

พยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โดยมีแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นวิจัยและพัฒนา (research and development) เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โดยมี 6 ระยะ กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายและหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงจำนวน 255 ราย คัดเลือกแบบเจาะจง โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย ได้แก่ กลุ่มก่อนพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต จำนวน 120 ราย คัดเลือกผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่เข้ารับการรักษา ระหว่าง เมษายน ถึง มิถุนายน 2562 และกลุ่มหลังพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ที่เข้ารับการรักษาในเดือน เมษายน ถึง มิถุนายน 2563 จำนวน 135 ราย และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม จำนวน 31 คน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตโรงพยาบาลโพธาราม ประกอบด้วยวิธีดำเนินการวิจัย 4 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์การบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตด้วยการศึกษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายและหญิงโรงพยาบาลโพธาราม ในช่วง เมษายน ถึง มิถุนายน 2562 จำนวน 120 ราย และทำ focus group ในกลุ่มการพยาบาล เพื่อค้นหาประเด็นสำคัญในการพัฒนา พบว่ายังขาดการเชื่อมโยงกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในทุกจุดบริการ การประเมินอาการผู้ป่วยยังไม่ครอบคลุม การปฏิบัติการพยาบาล เรื่อง การให้สารน้ำ ให้ยาปฏิชีวนะ ยังไม่เป็นไปตามแนวทางการพยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดของสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย¹⁰

ระยะที่ 2 ดำเนินการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตโรงพยาบาลโพธาราม โดยใช้แนวคิดทฤษฎีเชิงระบบ นำเข้าแนวคิด มาพัฒนาฯ ดำเนินการดังนี้ 1) จัดตั้งทีมพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อ

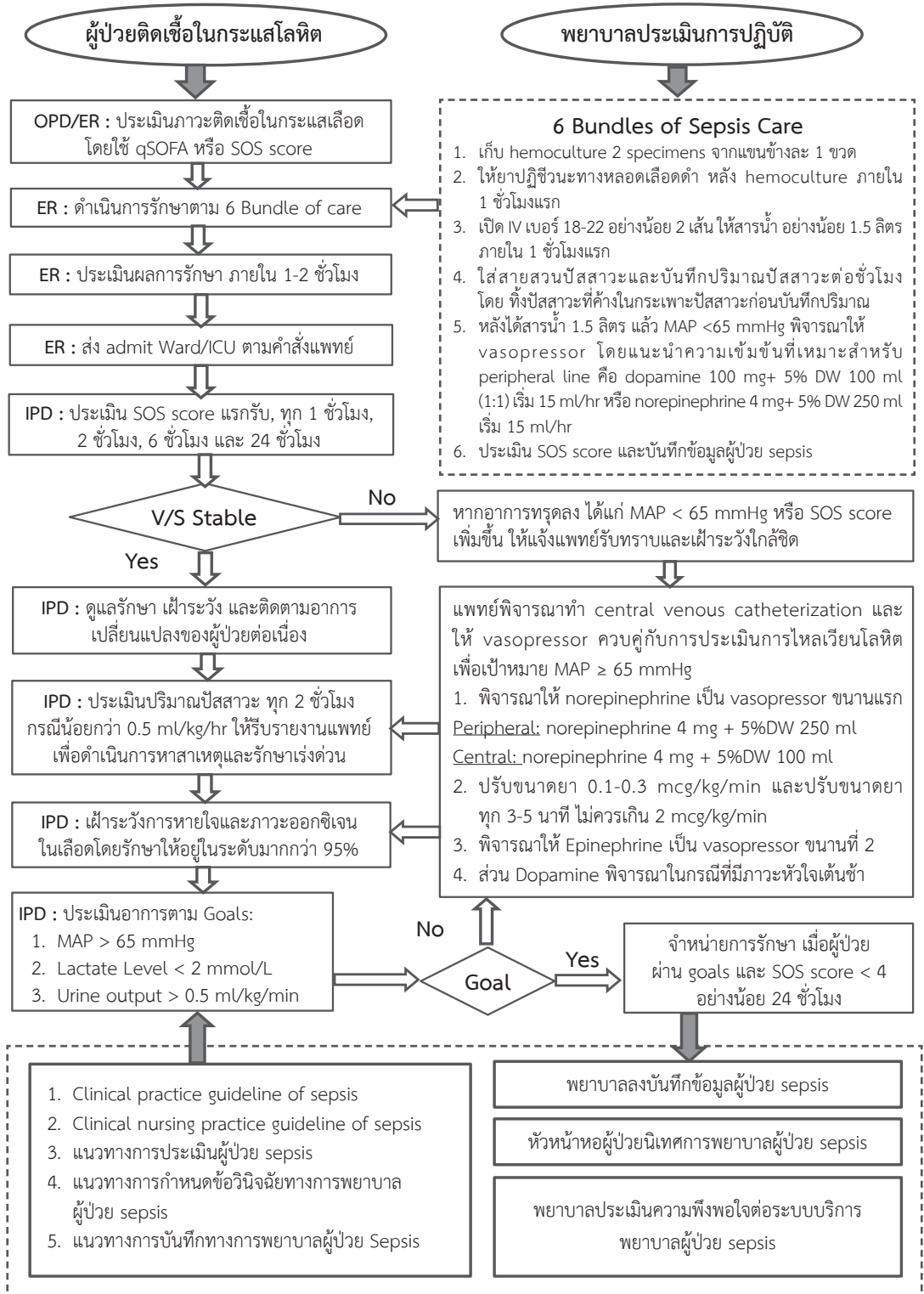
ในกระแสโลหิต 2) ประชุมระดมความคิดเพื่อพิจารณาและสรุปประเด็นสำคัญของปัญหา กำหนดเป้าหมายของการพัฒนา 3) ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต 4) นำข้อมูลที่ได้จากการทบทวนมาพัฒนาเป็นระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตฉบับร่าง 5) นำระบบบริการพยาบาลฯ ฉบับร่าง ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย หัวหน้ากลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลโพธาราม, อายุรแพทย์, และพยาบาลวิชาชีพ (ICN) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา 6) หลังจากนั้น นำระบบบริการพยาบาลฯ ฉบับร่าง มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ระยะที่ 3 ดำเนินการนำระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตไปทดลองใช้ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โดยคัดเลือกผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ในช่วงธันวาคม 2562 จำนวน 20 ราย กิจกรรมมีดังนี้

1) ประชุมชี้แจงการใช้ระบบบริการพยาบาลฯ แก่พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 2) พัฒนาศักยภาพบุคลากรโดยการจัดประชุมให้ความรู้แก่พยาบาล 3) นำระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ที่เข้ามารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง

ระยะที่ 4 ประเมินผลและปรับปรุงระบบบริการพยาบาล ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต มีกิจกรรมดังนี้ 1) เก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้จากการทดลองใช้ระบบบริการพยาบาลฯ 2) ประชุมทีมพัฒนาระบบบริการฯ นำเสนอผลการทดลองการใช้ระบบบริการพยาบาลฯ รับฟังปัญหาที่พบและข้อเสนอแนะ 3) ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ เพื่อให้เกิดการพัฒนาตามกระบวนการดูแลอย่างต่อเนื่อง 4) นำระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตเสนอต่อทีมบริหารทางการพยาบาล และผู้อำนวยการโรงพยาบาลโพธาราม เพื่อพิจารณาอนุมัติ และประกาศใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตอย่างเป็นทางการจึงได้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ดังภาพที่ 2

ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลโพธาราม



ภาพที่ 2 ภาพแสดงขั้นตอนของระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาประสิทธิผลของการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตโรงพยาบาลโพธาราม มี 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 5 ดำเนินการนำระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริงในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงและหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย โดยคัดเลือกผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตในช่วง เมษายน ถึง มิถุนายน 2563 จำนวน 135 ราย และพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายและหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง จำนวน 31 ราย มีกิจกรรมดังนี้ 1) ประชุมชี้แจงการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตแก่พยาบาลวิชาชีพ 2) พัฒนาศักยภาพบุคลากรโดยการจัดประชุมให้ความรู้แก่พยาบาลในเรื่องการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต 3) นำระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ไปใช้กับผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ที่เข้ามารับการรักษานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงและหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายและนิเทศทางการพยาบาล เพื่อติดตามการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โดยหัวหน้าพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายและหญิงพร้อมทั้งดำเนินการประชุมเพื่อปรับปรุงและทบทวนระบบบริการพยาบาลฯ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ระยะที่ 6 ประเมินผลลัพธ์ของระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตประเมินผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย ด้านการพยาบาลโดยรวมข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต และประเมินผลลัพธ์ด้านพยาบาล โดยรวบรวมข้อมูลจากแบบนิเทศทางการพยาบาล แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลลัพธ์หลังการนำระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลโพธาราม ไปทดลองใช้ประกอบด้วย

1) แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ของโรงพยาบาลโพธาราม เป็นคำถามปลายเปิด มี 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย การวินิจฉัย การประเมินซ้ำ และสรุปผลการรักษา เป็นแบบฟอร์มที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตเป็นประจำของกลุ่มงานอายุรกรรม ใช้มาตั้งแต่ปี 2558

2) แบบประเมิน การปฏิบัติของพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต พัฒนาขึ้นจากแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต มี 10 ข้อ โดยมีมาตรวัดเป็น ไม่ปฏิบัติ คะแนนที่ได้เท่ากับ 0 ปฏิบัติบางครั้ง คะแนนที่ได้เท่ากับ 0 ปฏิบัติทุกครั้ง คะแนนที่ได้เท่ากับ 1 มีการประเมินภาพรวมผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไปและนำไปทดลองใช้ ได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือเท่ากับ 0.62

3) แบบบันทึกการนิเทศการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ปรับมาจากแนวทางการพัฒนาระบบบริการพยาบาล Service Plan: ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของกองการพยาบาล มี 10 ข้อ โดยมีมาตรวัดเป็น ผ่านคะแนนที่ได้เท่ากับ 1 และไม่ผ่านคะแนนที่ได้เท่ากับ 0 มีการประเมินภาพรวมผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป นำไปให้หัวหน้าหอผู้ป่วย 5 ท่าน ทดลองใช้เครื่องมือ ได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือเท่ากับ 0.9

4) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง มีจำนวน 5 ข้อ มาตรวัดเป็น 5 ระดับ พึงพอใจมากที่สุดคะแนนที่ได้เท่ากับ 5 พึงพอใจมากที่สุดคะแนนที่ได้เท่ากับ 4 พึงพอใจปานกลางคะแนนที่ได้เท่ากับ 3 พึงพอใจน้อยคะแนน

ที่ได้เท่ากับ 2 และไม่พึงพอใจคะแนนที่ได้เท่ากับ 1 มีเกณฑ์การประเมินภาพรวมระดับมากกว่า 3.5 ขึ้นไป ทดลองใช้เครื่องมือได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือเท่ากับ 0.90

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ วิเคราะห์โดยใช้ สถิติ จำนวน และร้อยละ
2. วิเคราะห์ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย เปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โดยใช้สถิติ จำนวน ร้อยละ และ chi-square test
3. วิเคราะห์ผลลัพธ์ทางการพยาบาล เปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตโดยใช้ สถิติ จำนวน ร้อยละ และ chi-square test
4. วิเคราะห์ผลลัพธ์ด้านพยาบาล ได้แก่ ผลการนิเทศทางการพยาบาล การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ

ทางการพยาบาลฯ และความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพหลังการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โดยใช้ สถิติ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลโพธาราม รหัสโครงการวิจัย เลขที่ 51/2562 อนุมัติ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2562

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการนำระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริงในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงและหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายโรงพยาบาลโพธาราม และติดตามประเมินผลทางด้านผู้ป่วย ผลลัพธ์ทางการพยาบาล และผลลัพธ์ด้านพยาบาล ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวน และ ร้อยละ ของผู้ป่วย เปรียบเทียบผลลัพธ์การเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต และการเกิดภาวะ septic shock ของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต

การเปรียบเทียบ	ผลลัพธ์		รวม	X ² -test	P-value
	เสียชีวิต	ไม่เสียชีวิต			
การเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต					
	ก่อนการพัฒนา	44 (36.7%)	76 (63.3%)	120 (100%)	.467
หลังการพัฒนา	44 (32.6%)	91 (67.4%)	135 (100%)		
การเกิดภาวะ septic shock ของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต	ผลลัพธ์				
	shock no shock				
ก่อนการพัฒนา	56 (46.7%)	64 (53.3%)	120 (100%)	1.424	.233
หลังการพัฒนา	53 (39.3%)	82 (77.3%)	135 (100%)		

P-value < .05

จากตารางที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย ก่อนและหลังพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต พบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงระยะเวลาก่อนและหลังการพัฒนา แต่อัตราการเสียชีวิต ลดลงจากร้อยละ 36.7 เหลือร้อยละ

32.6 และอัตราการเกิดภาวะ septic shock ของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงระยะเวลาก่อนและหลังการพัฒนา แต่อัตราการเกิดภาวะ septic shock ลดลงจาก ร้อยละ 46.7 เหลือร้อยละ 39.3

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางการพยาบาล ก่อนและหลังการพัฒนาในระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต

การเปรียบเทียบ	ผลลัพธ์		รวม	X ² -test	P-value
	ตามแนวปฏิบัติ	ไม่ได้ตามแนวปฏิบัติ			
ผู้ป่วยที่ได้ตรวจ H/C 2 specimens จากแขน 2 ข้าง ภายใน 1 ชั่วโมง ก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ					
ก่อนการพัฒนา	119 (99.2%)	1 (0.8%)	120 (100%)	.007	1.000 Exact Sig.
หลังการพัฒนา	134 (99.3%)	1 (0.7%)	135 (100%)		
ผู้ป่วยที่ได้ยาปฏิชีวนะ ภายใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย					
ก่อนการพัฒนา	116 (96.7%)	4 (3.3%)	120 (100%)	4.572	.048* Exact Sig.
หลังการพัฒนา	135 (100%)	0 (0%)	135 (100%)		
ผู้ป่วยที่ได้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 1000 – 1500 ml. ภายใน 1 ชั่วโมง ก่อนการพัฒนา					
ก่อนการพัฒนา	52 (43.3%)	68 (56.7%)	120 (100%)	1.541	.214
หลังการพัฒนา	69 (51.1%)	66 (48.9%)	135 (100%)		
ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤติ ภายใน 3 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย					
ก่อนการพัฒนา	43 (35.8%)	77 (64.2%)	120 (100%)	.468	.494
หลังการพัฒนา	54 (40.0%)	81 (60.0%)	135 (100%)		

*P-value<.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลลัพธ์ทางการพยาบาล เปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ผู้ป่วยที่ได้ตรวจ H/C 2 specimens จากแขน 2 ข้าง ภายใน 1 ชั่วโมง ก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ ไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงระยะเวลา ก่อนและหลังการพัฒนา แต่อัตราของผู้ป่วยที่ได้ตรวจ H/C 2 specimens จากแขน 2 ข้าง ภายใน 1 ชั่วโมง ก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 99.2 เป็นร้อยละ 99.3 ผู้ป่วยที่ได้ยาปฏิชีวนะ ภายใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย มีความสัมพันธ์กับช่วงระยะเวลา ก่อนและหลังการพัฒนา และอัตราของผู้ป่วยที่ได้ยาปฏิชีวนะ ภายใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 96.7 เป็นร้อยละ 100 ผู้ป่วยที่ได้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 1,000 – 1,500 ml. ภายใน 1 ชั่วโมง ไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงระยะเวลา ก่อนและหลังการพัฒนา แต่อัตราของผู้ป่วยที่ได้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 1,000 – 1,500 ml. ภายใน 1 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 41.3 เป็นร้อยละ 51.1 และผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤติ ภายใน 3 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย ไม่มี

ความสัมพันธ์กับช่วงระยะเวลา ก่อนและหลังการพัฒนา แต่อัตราของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤติ ภายใน 3 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 35.8 เป็นร้อยละ 40.0

ผลลัพธ์ด้านพยาบาล หลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ได้แก่ 1) ผลการนิเทศทางการพยาบาล 2) การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการทางการพยาบาลฯ และ 3) ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ หลังการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โดยเก็บข้อมูลทั่วไปจากพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายและหญิงโรงพยาบาลโพธาราม จำนวน 31 คน พบว่า ส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 96.8 อายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี และ 31-40 ปี มากที่สุด ร้อยละ 32.2 และ ร้อยละ 32.2 การศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 100 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานมากกว่า 15 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 41.9 รองลงมา มีระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน 0-5 ปี ร้อยละ 22.6 และเป็นระดับผู้ปฏิบัติงาน ร้อยละ 93.5

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละ ของพยาบาลวิชาชีพ จำแนกตามผลคะแนนการนิเทศทางการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (N=31)

คะแนน	จำนวน	ร้อยละ
7 คะแนน	1	3.2
8 คะแนน	4	12.9
9 คะแนน	1	3.2
10 คะแนน	25	80.6
รวม	31	100

จากตารางที่ 3 พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีผลคะแนนการนิเทศทางการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ส่วนใหญ่มีคะแนน 10 คะแนน ร้อยละ 80.6

ตารางที่ 4 จำนวน และร้อยละ ของพยาบาลวิชาชีพ จำแนกตามผลการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (N=31)

คะแนน	จำนวน	ร้อยละ
8 คะแนน	11	35.5
9 คะแนน	6	19.4
10 คะแนน	14	45.2
รวม	31	100

จากตารางที่ 4 พบว่า พยาบาลวิชาชีพ มีผลคะแนนการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ส่วนใหญ่มีคะแนน 10 คะแนน ร้อยละ 45.2 รองลงมา มีคะแนน 8 คะแนน ร้อยละ 35.5

ตารางที่ 5 จำนวน และร้อยละ ของพยาบาลวิชาชีพ จำแนกตามความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (N=31)

คะแนน	จำนวน	ร้อยละ
พึงพอใจปานกลาง (2.51-3.50)	2	6.5
พึงพอใจมาก (3.51-4.50)	23	74.2
พึงพอใจมากที่สุด (4.51-5.00)	6	19.4
รวม	31	100

จากตารางที่ 5 พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 74.2

วิจารณ์

1. ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ได้จริง และมีความเหมาะสมกับการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลโพธาราม ซึ่งสอดคล้องกับสมใจ จันทะวัง¹¹ ที่ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก จากการติดเชื้อในกระแสเลือดในงานห้องผู้ป่วยหนัก 2 โรงพยาบาลลำพูน ซึ่งผลการพัฒนานั้นใช้เป็นแนวทาง ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดไม่ให้เกิดภาวะภาวะแทรกซ้อน และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นนอกจากนั้นยังพบว่า เป็นระบบบริการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีความ

เชื่อมโยงการดูแลในทุกกระบวนการพยาบาล ตั้งแต่แรก รับถึงจำหน่ายผู้ป่วย สอดคล้องกับ สมจิต หนูเจริญกุล¹² กล่าวไว้ว่า ระบบการพยาบาล เป็นระบบของการกระทำ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ตามความสามารถ และความต้องการของผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ และการพัฒนาให้ระบบงานพยาบาลนั้น จำเป็นต้องมีความ เชื่อมโยงกันในทุกกระบวนการพยาบาล

2. ผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย เมื่อเปรียบเทียบกับก่อน และหลังพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตพบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ไม่มีความสัมพันธ์ กับช่วงระยะเวลาก่อนและหลังการพัฒนา แต่อัตราการเสียชีวิต ลดลงจากร้อยละ 36.7 เหลือร้อยละ 32.6

และอัตราการเกิดภาวะ septic shock ของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงระยะเวลาก่อนและหลังการพัฒนา แต่อัตราการเกิดภาวะ septic shock ลดลงจากร้อยละ 46.7 เหลือร้อยละ 39.3 สอดคล้องกับ วิทยา บุตรสาระ, ยุพนา ลิงลม, สำเนียง คำมุข¹³ ศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดนครพนม ที่มีผลลัพธ์อัตราการเสียชีวิตลดลงจากร้อยละ 8.70 เป็น 4.17 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ทิตยา วาระนั้น¹⁴ เรื่อง ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าอัตราการเสียชีวิตผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตลดลงจากร้อยละ 28.2 เป็นร้อยละ 21.1 โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า ระบบบริการพยาบาลที่มีการประเมินผู้ป่วย การประเมินซ้ำ การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง และการตอบสนองที่เหมาะสมช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยมากขึ้น

3. เมื่อวิเคราะห์ ผลลัพธ์ทางการพยาบาลเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ผู้ป่วยที่ได้ตรวจ H/C 2 specimens จากแขน 2 ข้าง ภายใน 1 ชั่วโมง ก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ ไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงระยะเวลาก่อนและหลังการพัฒนา แต่อัตราของผู้ป่วยที่ได้ตรวจ H/C 2 specimens จากแขน 2 ข้าง ภายใน 1 ชั่วโมง ก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 99.2 เป็น ร้อยละ 99.3 ผู้ป่วยที่ได้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย มีความสัมพันธ์กับช่วงระยะเวลาก่อนและหลังการพัฒนา และอัตราของผู้ป่วยที่ได้ยาปฏิชีวนะ ภายใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 96.7 เป็นร้อยละ 100 ผู้ป่วยที่ได้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 1000 – 1500 ml ภายใน 1 ชั่วโมง ไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงระยะเวลาก่อนและหลังการพัฒนา แต่อัตราของผู้ป่วยที่ได้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 1000 – 1500 ml ภายใน 1 ชั่วโมง เพิ่มขึ้น

จากร้อยละ 41.3 เป็นร้อยละ 51.1 และผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤติ ภายใน 3 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย ไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงระยะเวลาก่อนและหลังการพัฒนา แต่อัตราของผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤติ ภายใน 3 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 35.8 เป็นร้อยละ 40.0 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ภาพิมลโกมล, รัชนินามจันทร์, วารินทร์ บินโฮเซ็น¹⁵ ศึกษาเรื่อง คุณภาพการจัดการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสิงห์บุรี พบว่า ร้อยละ 92.2 ได้รับการเจาะเลือดเพาะเชื้อในระยะเวลาไม่เกิน 30 นาที และร้อยละ 96.7 ได้รับยาปฏิชีวนะในระยะเวลาไม่เกิน 60 นาที จึงอธิบายได้ว่า การปฏิบัติตามแนวทาง 6 bundle of sepsis care¹⁶ จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามเวลาที่เหมาะสมและรวดเร็ว

4. ผลการนิเทศกระบวนการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตพยาบาลวิชาชีพมีผลคะแนนการนิเทศทางการพยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ส่วนใหญ่มีคะแนน 10 คะแนน ร้อยละ 80.6 และผลการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต พบว่าพยาบาลวิชาชีพ มีผลคะแนนการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ส่วนใหญ่มีคะแนน 10 คะแนน ร้อยละ 45.2 รองลงมา มีคะแนน 8 คะแนน ร้อยละ 35.5 แสดงให้เห็นว่าการประชุมให้ความรู้ การนิเทศทางการพยาบาล การติดตามการปฏิบัติตามแนวทางการพยาบาลที่กำหนด ส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพมีความรู้มากขึ้น และปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม นอกจากนั้น ยังส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพ มีความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ส่วนใหญ่พึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 74.2 ซึ่งสอดคล้องกับกรรณิกา อัมพันธ์, และคณะ¹⁷ ศึกษาเรื่อง ผลลัพธ์ของการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลพระปกเกล้า พบว่า ความพึงพอใจของ

พยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อ
ในกระแสโลหิตของโรงพยาบาลพระปกเกล้าอยู่ในระดับ
มาก

สรุป

การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มี
ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต สามารถนำไปใช้ได้จริง และ
ส่งผลให้ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตได้รับการ
ดูแลรักษาที่มีคุณภาพดั่งนั้น ผู้บริหารทางการพยาบาล
และหัวหน้าหอผู้ป่วย ควรนำระบบนี้ไปใช้ในการจัดการ
ดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะทางการบริหารการพยาบาล
ควรกำหนดเป็นนโยบายในการพัฒนาหน่วยงานอื่น ๆ
ให้ครอบคลุมทั้งโรงพยาบาล นอกจากนั้น ควรขยายผล
ของการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยนี้ไปยัง
เครือข่ายของโรงพยาบาล และเขตสุขภาพที่ 5 เพื่อ
ส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่ดี และมีคุณภาพ
มากขึ้น ข้อเสนอแนะทางการวิจัย ควรนำรูปแบบ
การพัฒนาระบบบริการพยาบาลนี้ ไปพัฒนาการ
พยาบาลโรคอื่น ๆต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ดร.วรเดช ช่างแก้ว ดร.พัชรินทร์
สมบูรณ์ และ ดร.เยาวลักษณ์ มีบุญมาก ที่ให้คำแนะนำ
ในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ นพ.ธวัช เตยวิไล
ดร.นาตยา ปริกัมศีล คุณนงลักษณ์ บรรพตสุวรรณ
คุณรสสุคนธ์ ตันตวิชิตเวช และขอขอบคุณพยาบาล
ทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ นอกจากนี้
ขอขอบพระคุณผู้บริหารของโรงพยาบาลโพธาราม
ที่สนับสนุนการทำวิจัยนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Angus DC, van der Poll T. Severe sepsis and septic shock. N Engl J Med. 2013; 369(9): 840-51. Doi: 10.1056/NEJMr1208623.
2. ณะพันธ์ พิบูลย์บรรณกิจ. Sepsis. ใน: จันทราภา ศิสวัสดิ์, อัมพา สุทธิจำรูญ, ประเจษฎ์ เรืองกาญจน เศรษฐ์, และคณะ. อายุรศาสตร์ฉุกเฉิน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อักษรการพิมพ์; 2553. 479 - 87.
3. สุณิรัตน์ คงเสรีพงศ์, ดวงมณี เลหาประสิทธิพร. แนวทางการรักษาผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีภาวะ Severe sepsis/septic shock. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล; 2554.
4. นภาพร อภิตวีจิเศรษฐ์, พิมพ์จิตร กาญจนสินธุ์. ใน: สุณิรัตน์ คงเสรีพงศ์, ดวงมณี เลหาประสิทธิพร. แนวทางการรักษาผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีภาวะ Severe sepsis/septic shock. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล; 2554. 42-53.
5. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัด กระทรวงสาธารณสุข. รายละเอียดตัวชี้วัด กระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ 2562. นนทบุรี: กองยุทธศาสตร์และแผนงาน; 2562. 148-51.
6. Rivers E, Nguyen B, Havstad S, et al. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. N Engl J Med. 2001; 345(19): 1368-77. Doi: 10.1056/NEJMoa010307.
7. กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการพัฒนาระบบบริการพยาบาล Service plan. นนทบุรี: สื่อตะวันออก; 2561.
8. ศูนย์พัฒนาคุณภาพ โรงพยาบาลโพธาราม. รายงานการประเมินตนเอง SAR 2018 ประจำปี 2561. ราชบุรี: โรงพยาบาลโพธาราม; 2561.
9. ฝ่ายแผนงาน โรงพยาบาลโพธาราม. แผนยุทธศาสตร์ โรงพยาบาลโพธาราม ประจำปี 2561. ราชบุรี: โรงพยาบาลโพธาราม; 2561.

10. สมาคมเวชบำบัดวิกฤต. แนวทางปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วย severe sepsis และ septic shock. *Kidney International Supplement* (2012) 2,4; doi:10.1038/kisup.2012.7
11. สมใจ จันทะวัง. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ในงานห้องผู้ป่วยหนัก 2 โรงพยาบาลลำพูน วารสารโรงพยาบาลแพร่ 2560;26(1): 35-46.
12. สมจิต หนูเจริญกุล. การพยาบาล:ศาสตร์ของการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 2.กรุงเทพฯ: วิเจพรีนติ้ง; 2544.
13. วิทยา บุตรสาระ, ยุพนา ลิงลม, และ สำเนียง คำมูข. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม ฉบับการประชุมวิชาการครบรอบ 25 ปี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม. 2559;17.
14. ทิตยา วาระนัง. ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลฝาง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารเชิงรายเวชสาร. 2562;11(1): 1-8.
15. ภาพิมล โกมล, รัชณี นามจันทรา, วารินทร์ บินโฮเซ็น. คุณภาพการจัดการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสิงห์บุรี. *ปริญญาานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต*. 2560.
16. รัฐภูมิ ชามพูนท, ไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล, บุญส่ง พังนสุนทร. แนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วย Severe Sepsis และ Septic Shock: สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย. 2558.
17. กรรณิกา อำพันธ์, ชัชฎาภา บุญโยประการ, พัชรินทร์ ศิลป์กิจเจริญ. ผลลัพธ์ของการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลพระปกเกล้า. *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า*. 2560; 34(3): 222.

ปัจจัยที่มีผลต่อระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ประเภทที่ 2 โรงพยาบาลท่ายาง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี Factors Associated with HbA1c Levels Of Type 2 Diabetes Patients, Thayang Hospital, Phetchaburi Province, Thailand

จตุภูมิ นิละศรี พ.บ.,
วว. เวชศาสตร์ครอบครัว,
วว. เวชศาสตร์ป้องกัน
อรพิมล ธนภูวนนท์ พ.บ.,
วว. เวชศาสตร์ครอบครัว
โรงพยาบาลท่ายาง
จังหวัดเพชรบุรี

Jatuphoom Neelasri M.D.,
Dip., Thai Board of Family Medicine,
Dip., Thai Board of Preventive Medicine
Ornphimon Tanaphuwanont M.D.,
Dip., Thai Board of Family Medicine
Thayang Hospital
Phetchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนและเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จำนวน 364 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เวชระเบียนผู้ป่วย และแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) ข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และ 3) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติความถี่, ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย (mean), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD), t-test, ANOVA, และ Pearson's product moment

ผลการศึกษา : การเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า อายุผู้ป่วยที่ต่างกัน มีค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้ป่วยที่อายุต่ำกว่า 60 ปี มีค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c สูงกว่า ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 70 ปี ส่วนปัจจัยอื่นๆ ไม่มีผล

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c กับปัจจัยต่างๆ พบว่า จำนวนรายการยาเบาหวาน, ค่าฮีโมโกลบิน, ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์, ค่าน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร, ค่า MCHC, และระดับไขมันคอเลสเตอรอล มีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ($r = .297, r = .147, r = .147, p < .01; r = .605, r = .122, r = .130, p < .05$ ตามลำดับ)

สรุป : จากผลการศึกษา เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรมีการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ ส่งเสริมการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมในการควบคุมระดับน้ำตาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้ป่วยช่วงอายุที่ต่ำกว่า 60 ปี รวมถึงการตรวจดูปัจจัย

อื่นๆ นอกจาก HbA1C ที่มีความสัมพันธ์กันจะทำให้สามารถทราบพฤติกรรมของผู้ป่วย และช่วยในการจัดโปรแกรมควบคุมระดับน้ำตาลให้กับผู้ป่วยได้ตรงจุดมากขึ้น

คำสำคัญ: ค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ปัจจัย

วารสารแพทย์เขต 4-5 2563 ; 39(4) : 714-728.

ABSTRACT

Objective : The aim was to study the factors those had effects on HbA1c level of type 2 diabetes mellittus (T2DM) patients attending NCD clinic in Thayang Hospital, Phetchaburi.

Method : This study used retrospective descriptive design to investigate factors affecting HbA1c level of T2DM patients in Thayang Hospital. The participants were 364 selected T2DM patients attending Thayang Hospital, Phetchaburi Province. The data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, ANOVA, and Pearson's product moment. Statistical significance was set at $p \leq .05$.

Result : The results showed that HbA1c had statistically significant higher level in patients under 60 years of age than in the group of patients over 70 years ($p < .05$). The results also revealed that the factors affecting HbA1c level of T2DM were number of antidiabetic drugs ($r = .297, p < .01$); hemoglobin level ($r = .147, p < .01$); triglyceride levels ($r = .147, p < .01$); fasting blood sugars ($r = .605, p < .05$); mean corpuscular hemoglobin concentration levels ($r = .122, p < .05$); and cholesterol levels ($r = .130, p < .05$).

Conclusion : The findings highlight a major group of T2DM with high HbA1c levels in the study area. Medical and public health authorities should focus on comprehensive education programs and other factors associated with HbA1c, specially in patients under 60 years of age in order to prevent complications of the disease or setting suitable diabetic control program.

Keyword : HbA1c , T2DM , factors

Received : September 10, 2020 Revised : October 5, 2020 Accepted. : October 10, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 714-728.

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิต ภาวะทุพพลภาพ และผลกระทบทางเศรษฐกิจอย่างมาก รวมทั้งยังมีแนวโน้มที่จะขยายลุกลามอย่าง

ต่อเนื่องรวดเร็ว ข้อมูลจากสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (international diabetes federation : IDF) ได้รายงานว่าในปัจจุบันทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวาน 4 ล้านคนต่อปีเฉลี่ย 8 วินาทีต่อ 1 คน¹ ในพ.ศ. 2562 มีผู้เป็นเบาหวานทั่วโลกรวมกันกว่า 463 ล้านคน ซึ่งคาดการณ์ว่า

ความชุกของเบาหวานจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง โดยใน พ.ศ. 2588 คาดว่าจะมีจำนวนผู้ป่วยเป็นเบาหวานทั่วโลกเพิ่มเป็นกว่า 700 ล้านคน²

โรคเบาหวาน คือ โรคทางเมตาบอลิซึมที่มีความผิดปกติของการหลั่งหรือการทำงานของฮอร์โมนอินซูลิน ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าสูง และหากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เหมาะสมจะก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบต่างๆ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีมากถึง 2-9 เท่า³ เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจวายซึ่งเป็นเป็นสาเหตุการตายอันดับต้นๆ ในผู้ป่วยเบาหวาน⁴ โรคเส้นเลือดในสมองตีบนำมาซึ่งภาวะอัมพฤกษ์อัมพาต โรคไตวายเรื้อรัง ซึ่งเกิดขึ้นถึงร้อยละ 44 ของผู้ป่วยเบาหวาน โรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตาซึ่งเกิดขึ้นถึงร้อยละ 31 ของผู้ป่วยเบาหวาน และนำมาซึ่งภาวะตาบอด⁵⁻⁶ การเกิดแผลที่เท้าซึ่งเป็นปัญหาเรื้อรังที่พบบ่อย และเป็นสาเหตุให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นสาเหตุระดับต้นๆ ในการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล และตามมาด้วยการตัดเท้าหรือขา⁷ ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานมักเกิดมากขึ้นเป็นสัดส่วนตามระดับน้ำตาลที่สูงเกินค่าปกติ ทำให้เป้าหมายหลักในการรักษาเบาหวานคือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและปัจจัยเสี่ยงสุขภาพได้ตามกำหนด เพื่อป้องกันและชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน ซึ่งจะนำมาซึ่งภาวะพิการหรือทุพพลภาพ การเสียชีวิต และผลกระทบทางเศรษฐกิจ

ในการตรวจติดตามการรักษาโรคเบาหวานนั้น ใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวัดระดับน้ำตาลในเลือด โดยการตรวจทางห้องปฏิบัติการนั้นมีหลากหลายวิธีที่ต่างกันไป โดยมีวิธีที่นิยมอยู่ 2 วิธี คือ 1) ค่าน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร หรือ fasting plasma glucose (FPG) และ 2) ค่าน้ำตาลสะสม หรือ HbA1c ความแตกต่างของ 2 วิธีนี้ คือ ค่าน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร หรือ FPG ตรวจโดยให้ผู้ป่วยงดอาหารมา

เป็นเวลา 8-10 ชั่วโมงก่อนตรวจเลือด FPG จะบ่งบอกแค่เพียงค่าระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงที่มาเจาะเลือดเท่านั้น เป็นค่าที่ไม่คงที่ และเปลี่ยนแปลงได้ง่ายตามการรับประทานอาหาร เช่น หากผู้ป่วยควบคุมอาหารเข้มงวดช่วงก่อนการมาตรวจเลือด ก็จะได้ค่า FPG ที่ต่ำกว่าระดับน้ำตาลในเลือดในเวลาปกติของผู้ป่วย แต่ข้อดีคือ สามารถตรวจได้ง่าย ได้ผลตรวจไว และราคาถูก ส่วนค่าน้ำตาลสะสม หรือ HbA1c เป็นการตรวจน้ำตาลที่สัมพันธ์กับเม็ดเลือดตลอดช่วงอายุขัยของตัวเม็ดเลือดแดงซึ่งมีอายุเฉลี่ยประมาณ 2-3 เดือน ทำให้ค่าน้ำตาลสะสมหรือ HbA1c เป็นสัดส่วนโดยตรงกับค่าระดับน้ำตาลในเลือดช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมา แต่ข้อเสียคือ การตรวจทำได้ยาก จำเป็นต้องเจาะจากเส้นเลือดเท่านั้น รอผลการตรวจ และราคาสูง⁸

สมาคมโรคเบาหวานสหรัฐอเมริกา (ADA) ค.ศ. 2019 แนะนำว่าในการตรวจติดตามประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย ควรใช้การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดสะสม HbA1c เป็นตัวแรก เนื่องจากมีการศึกษาวิจัยว่าสามารถส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี สามารถบ่งบอกระดับน้ำตาลในระยะยาวได้ดี และสามารถทำนายการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานได้อย่างแม่นยำ โดยทาง ADA ได้แนะนำให้ตรวจระดับ HbA1c อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในผู้ป่วยที่คุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี และปีละ 4 ครั้ง ในผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงการรักษาหรือผู้ป่วยที่ยังไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี โดยมีเป้าหมายคือ ระดับ HbA1c ควรต่ำกว่าร้อยละ 6.5 ร้อยละ 7 และร้อยละ 7-8.0 สำหรับกลุ่มที่ต้องควบคุมเข้มงวดมาก ควบคุมเข้มงวด และควบคุมไม่เข้มงวด ตามลำดับ เช่นเดียวกันกับแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวานประเทศไทย แนะนำเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ FPG 70-110 mg/dL หรือ HbA1c <6.5%, FPG 80-130 mg/dL หรือ HbA1c <7.0% และ FPG 140-170 mg/dL หรือ HbA1c 7.0-8.0% สำหรับ

กลุ่มที่ต้องควบคุมเข้มงวดมาก ควบคุมเข้มงวด และควบคุมไม่เข้มงวด ตามลำดับ ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ทุกครั้งที่พบแพทย์ (ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร และ/หรือหลังอาหาร) ตรวจ HbA1C อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง การประเมินและตรวจหาโรคแทรกซ้อนเป็นระยะ

ในปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ป่วยเบาหวาน ไม่น้อยกว่า 3.5 ล้านคน อัตราความชุก 5,448.06 ต่อประชากรแสนคน และจากสถิติสาธารณสุข ใน พ.ศ. 2561 ประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวาน ทั้งหมด 14,306 คน คิดเป็นอัตราตายด้วยโรคเบาหวาน 21.87 ต่อแสนประชากร หรือ ประมาณวันละ 40 คน สถานการณ์โรคเบาหวานของจังหวัดเพชรบุรี พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการขึ้นทะเบียนในระบบบริการ ในปี 2563 มีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 23,081 คน ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลได้ดี คิดเป็นร้อยละ 21.61 สำหรับอำเภอท่ายางในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลท่ายาง มีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี ที่ร้อยละ 15.63 โดยที่ตัวชี้วัดมีเป้าหมาย อยู่ที่ร้อยละ 40 จากสถิติข้างต้น โรงพยาบาลท่ายาง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ยังมีผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลได้ไม่ดีจำนวนมาก ตามแนวทางการรักษาเบาหวาน ผู้ป่วยที่ยังไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ควรได้รับการตรวจติดตามระดับ HbA1c อย่างน้อย ปีละ 4 ครั้ง ซึ่งสำหรับโรงพยาบาลท่ายางในปัจจุบัน ยังไม่สามารถตรวจน้ำตาลสะสม HbA1c ได้ถี่มากนักในผู้ป่วยส่วนมาก เนื่องจากปัจจัยเรื่องราคาของการส่งตรวจ HbA1c ที่มีราคาค่อนข้างสูง การไม่ได้ตรวจติดตามระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้อย่างเต็มที่ อาจส่งผลต่อแนวทางการรักษารวมถึงต่อคุณภาพชีวิตและการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานของผู้ป่วย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีหลายปัจจัยที่มีผลต่อระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ในเลือด ได้แก่ เพศ, อายุ¹⁵, ระดับการศึกษา, ดัชนีมวลกาย (BMI), ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว¹⁶

ระดับน้ำตาลขณะอดอาหาร¹⁷, ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน^{15,17}, จำนวนรายการยารักษาเบาหวาน¹⁸⁻¹⁹, การมีภาวะแทรกซ้อน²⁰ ค่าฮีโมโกลบิน (hemoglobin), ค่าฮีมาโทคริต (hematocrit), การได้รับการรักษาด้วยธาตุเหล็ก²¹, ดัชนีเม็ดเลือดแดง ได้แก่ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของเนื้อฮีโมโกลบินภายในแต่ละเซลล์เม็ดเลือดแดง (MCHC)²², และระดับไขมันในเลือด¹⁷

ผู้วิจัย จึงได้เล็งเห็นความสำคัญในการทำการศึกษาระดับปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือด HbA1C ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลท่ายาง เพื่อนำผลที่ได้เป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น และนำปัจจัยดังกล่าวมาช่วยเป็นแนวทางในการวางแผนการตรวจติดตามค่าน้ำตาลสะสมในเลือดที่เหมาะสมต่อไป

การศึกษานี้ได้รับการรับรองโครงการศึกษาวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ด้านการแพทย์และสาธารณสุข โรงพยาบาลท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี รหัสโครงการวิจัย TYEC No. 002/2563 เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2563

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยใดที่มีผลต่อระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 โรงพยาบาลท่ายาง

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 คลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโรงพยาบาลท่ายาง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ เพื่อหาตัวแปรมากำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยและจึงได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย คือ ปัจจัยต่าง ๆ ด้านตัวบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ดัชนีมวลกาย (BMI) ปัจจัยด้านการรักษาเบาหวาน ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ระยะเวลาการเป็นโรค จำนวนรายการยารักษาเบาหวานการมีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน รอบเอว ระยะเวลาที่เป็นโรคภาวะโรคร่วม และปัจจัยด้านคลินิก ได้แก่ ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว ค่าฮีโมโกลบิน (hemoglobin) ค่าฮีมาโทคริต (hematocrit) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของเนื้อฮีโมโกลบินภายในแต่ละเซลล์เม็ดเลือดแดง (MCHC) และค่าระดับไขมันในเลือด มีผลต่อค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนและเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่องในเขตท่า양 จังหวัดเพชรบุรี จำนวนทั้งหมด 3,858 คน นำมาคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน ไดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 364 คน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนและเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่องในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลท่า양 จำนวนทั้งสิ้น 364 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเวชระเบียนผู้ป่วย โรงพยาบาลท่า양 (ที่เก็บอยู่ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ HOSXP) และแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับรักษาในคลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลท่า양 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากเวชระเบียนผู้ป่วย โรงพยาบาลท่า양 ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา ดัชนีมวลกาย (BMI) การได้รับการรักษาด้วยยาตัวหลัก ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ระยะเวลาการ

เป็นโรค จำนวนรายการยารักษาเบาหวาน การมีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และคลายตัว ค่าฮีโมโกลบิน (hemoglobin) ค่าฮีมาโทคริต (hematocrit) ดัชนีมืดเลือดแดง ได้แก่ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของเนื้อฮีโมโกลบินภายในแต่ละเซลล์เม็ดเลือดแดง (MCHC) ระดับไขมันในเลือด และค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c

ข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกข้อมูล ในส่วนของข้อมูลทั่วไป นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สำหรับการเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ดัชนีมวลกาย (BMI) ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว การมีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน และการได้รับการรักษาด้วยยาตัวหลัก โดยใช้สถิติ t-test หรือ one-way ANOVA ในส่วนของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน จำนวนรายการยารักษาเบาหวาน ค่าฮีโมโกลบิน (hemoglobin) ค่าฮีมาโทคริต (hematocrit) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของเนื้อฮีโมโกลบินภายในแต่ละเซลล์เม็ดเลือดแดง (MCHC) และระดับไขมันในเลือด กับค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment)

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนและเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลท่า양 จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 364 คน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=364)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	126	34.6
หญิง	238	65.4
อายุ		
ต่ำกว่า 60 ปี	127	34.9
60-69 ปี	142	39.0
70 ปีขึ้นไป	95	26.1
X = 62.77, SD = 11.45, Max = 90, Min = 23		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	7	1.9
ประถมศึกษา	278	76.4
มัธยมศึกษาตอนต้น หรือ ปวช.	28	7.7
มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวส.	21	5.8
อนุปริญญา	4	1.1
ปริญญาตรี	17	4.7
ปริญญาโทขึ้นไป	4	1.1
ไม่ตอบการศึกษา	5	1.4
ดัชนีมวลกาย		
น้ำหนักน้อย (BMI<18.5)	15	4.1
น้ำหนักปกติ (BMI 18.5-22.99)	85	23.4
น้ำหนักเกิน (BMI 23-24.99)	66	18.1
อ้วนระดับ 1 (BMI 25-29.99)	125	34.3
อ้วนระดับ 2 (BMI≥ 30)	73	20.1
X = 26, SD = 4.84, Max = 43 , Min = 14.2		
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว		
ปกติ (SBP < 120)	26	7.1
ภาวะเสี่ยงความดันโลหิตสูง (SBP 120-139)	281	77.2
ภาวะความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 (SBP 140-159)	54	14.8
ภาวะความดันโลหิตสูงระดับที่ 2 ขึ้นไป (SBP ≥ 160)	3	0.8
ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว		
ปกติ (DBP < 80)	255	70.1
ภาวะเสี่ยงความดันโลหิตสูง (DBP 80-89)	97	26.6
ภาวะความดันโลหิตสูง (DBP ≥ 90)	12	3.3

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=364) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน		
1-3 ปี	93	25.5
4-6 ปี	70	19.2
7-9 ปี	50	13.7
มากกว่า 10 ปี	151	41.5
ภาวะโรคร่วม		
ความดันโลหิตสูง	310	85.2
ไขมันในเลือดสูง	277	76.1
โรคหัวใจและหลอดเลือด	13	3.6
โรคหลอดเลือดสมอง	6	1.6
ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน		
ภาวะแทรกซ้อนทางไต	19	5.2
ภาวะแทรกซ้อนทางตา	37	10.2
ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท	25	6.9
ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดส่วนปลาย	13	3.6
การได้รับยาธาตุเหล็ก		
ได้รับ	9	2.5
ไม่ได้รับ	355	97.5

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.4 อายุระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 39.0 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 76.4 ดัชนีมวลกายอ้วนระดับ 1 (BMI 25-29.99) ร้อยละ 34.3 ระยะเวลาที่เป็นโรคมกกว่า 10 ปี ร้อยละ 41.5 มีภาวะโรคร่วมเป็นความดันโลหิตสูงและไขมันผิดปกติ ร้อยละ 85.2 และ 76.1 ตามลำดับ มีภาวะแทรกซ้อนทางตา ร้อยละ 10.2

การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c กับข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ดัชนีมวลกาย (BMI) ความดันโลหิต ภาวะหัวใจปืบตัวและคลายตัว การมีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน และการได้รับการรักษาด้วยธาตุเหล็ก โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n = 364)

กลุ่มที่	ตัวแปร	\bar{X}	SD	t / F	หมายเหตุ (คู่ที่ต่างกัน)
	เพศ			-1.259	
1	ชาย	7.56	1.49		
2	หญิง	7.78	1.64		
	อายุ			8.872	(1,3)
1	ต่ำกว่า 60 ปี	8.12	1.80		
2	60-69 ปี	7.64	1.44		
3	70 ปีขึ้นไป	7.23	1.35		
	ระดับการศึกษา			.099	
1	ไม่ได้เรียนหนังสือ	7.59	1.03		
2	ประถมศึกษา	7.69	1.62		
3	มัธยมศึกษาตอนต้น หรือ ปวช.	7.72	1.73		
4	มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวส.	7.87	1.67		
5	อนุปริญญา	8.05	1.60		
6	ปริญญาตรี	7.79	1.19		
7	ปริญญาโทขึ้นไป	7.53	1.60		
	ดัชนีมวลกาย			.665	
1	น้ำหนักน้อย (BMI<18.5)	7.50	1.50		
2	น้ำหนักปกติ (BMI 18.5-22.99)	7.85	1.95		
3	น้ำหนักเกิน (BMI 23-24.99)	7.52	1.43		
4	อ้วนระดับ 1 (BMI 25-29.99)	7.63	1.39		
5	อ้วนระดับ 2 (BMI ≥ 30)	7.85	1.61		
	ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว			.888	
1	ปกติ (SBP < 120)	7.90	2.38		
2	ภาวะเสี่ยงความดันโลหิตสูง (SBP 120-139)	7.73	1.56		
3	ภาวะความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 (SBP 140-159)	7.41	1.32		
4	ภาวะความดันโลหิตสูงระดับที่ 2 ขึ้นไป (SBP ≥ 160)	8.23	1.20		
	ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว			.657	
1	ปกติ (DBP < 80)	7.64	1.60		
2	ภาวะเสี่ยงความดันโลหิตสูง (DBP 80-89)	7.80	1.53		
3	ภาวะความดันโลหิตสูง (DBP ≥ 90)	8.05	1.84		
	การมีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน			.207	
1	ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	7.71	1.61		
2	มีภาวะแทรกซ้อน 1 ชนิด	7.63	1.48		
3	มีภาวะแทรกซ้อน 2 ชนิดขึ้นไป	7.05	0.35		

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n = 364) (ต่อ)

กลุ่มที่	ตัวแปร	\bar{X}	SD	t / F	หมายเหตุ (คู่ที่ต่างกัน)
การได้รับการรักษาด้วยธาตุเหล็ก				-1.317	
1	ไม่ได้รับ	7.01	1.32		
2	ได้รับ	7.71	1.60		

จากตารางที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล พบว่าอายุของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ต่างกัน มีค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี มีค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c สูงกว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุมากกว่า 70 ปี

ส่วนเพศ ระดับการศึกษา ดัชนีมวลกาย (BMI) ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว การมีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน และการได้รับการรักษาด้วย

ธาตุเหล็ก ไม่มีผลต่อระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน จำนวนรายการยารักษาเบาหวาน ค่าฮีโมโกลบิน (hemoglobin) ค่าฮีมาโทคริต (hematocrit) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของเนื้อฮีโมโกลบินภายในแต่ละเซลล์เม็ดเลือดแดง (MCHC) และระดับไขมันในเลือด กับค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c

ตัวแปร	ค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r)	P-value	การแปลผลความสัมพันธ์
ค่าน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร	.605*	<.001	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน	.097	.063	ไม่มีความสัมพันธ์
จำนวนรายการยารักษาเบาหวาน	.297**	<.001	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ค่าฮีโมโกลบิน (hemoglobin)	.147**	.005	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ค่าฮีมาโทคริต (hematocrit)	-.030	.570	ไม่มีความสัมพันธ์
ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของเนื้อฮีโมโกลบินภายในแต่ละเซลล์เม็ดเลือดแดง (MCHC)	.122*	.020	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ระดับไขมันคอเลสเตอรอล (cholesterol)	.130*	.013	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride)	.147**	.005	มีความสัมพันธ์ทางบวก
ระดับไขมันดี (HDL)	-.080	.130	ไม่มีความสัมพันธ์

*P<.05 **P<.01

จากตารางที่ 3 พบว่าจำนวนรายการยารักษาเบาหวาน ค่าฮีโมโกลบิน (hemoglobin) และระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน $r = .297, r = .147, r = .147$ ($p < .01$) ตามลำดับ และพบว่าค่าน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของเนื้อฮีโมโกลบินภายในแต่ละเซลล์เม็ดเลือดแดง (MCHC) ระดับไขมันคอเลสเตอรอล (cholesterol) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน $r = .605, r = .122, r = .130$ ($p < .05$) ตามลำดับ

วิจารณ์

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ดังนี้

เพศ ไม่มีผลต่อระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของกฤษมา กังหลิ⁹ ที่พบว่าเพศมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่ เพศหญิง มีโอกาสที่ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1c ≥ 7 มากกว่า เพศชาย เป็น 1.72 เท่า อาจเนื่องมาจากว่า ในปัจจุบันผู้คนที่ทั้งเพศชายและหญิงมีแนวโน้มการเข้าถึงการดูแลสุขภาพของตนเองกันมากขึ้น จากการที่ระบบสุขภาพมีการให้บริการสุขภาพเชิงรุก และการเข้าถึงคำแนะนำในการปฏิบัติตัว การดูแลส่งเสริมสุขภาพจากบุคลากรด้านสาธารณสุข ทำให้ผู้คนที่ทั้งเพศชายและเพศหญิงสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่แตกต่างกัน

อายุ มีผลต่อระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี มีค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c สูงกว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุมากกว่า 70 ปี ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของกฤษมา กังหลิ⁹ ที่พบว่าผู้เป็นเบาหวานที่มีอายุ

มากกว่า 60 ปีขึ้นไป มีโอกาสที่ระดับน้ำตาลในเลือด HbA1c ≥ 7 มากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี เป็น 2.88 เท่า อธิบายได้ว่าผู้ป่วยเบาหวานที่อายุน้อยอาจยังขาดความตระหนักเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวและความสำคัญในการควบคุมโรค อีกทั้งกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่อายุต่ำกว่า 60 ปี เป็นกลุ่มที่ยังประกอบอาชีพต่างๆ เพื่อหารายได้ให้ครอบครัว โดยอาชีพหลักในพื้นที่ทำยางคือ ทำนา ทำไร่ แม่ค้า และ คนขับรถ ซึ่งพบว่าผู้คนเหล่านี้หลายคนมีพฤติกรรมบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นการดื่มน้ำหวานต่าง ๆ ก่อนหลังการทำงาน เช่น เครื่องดื่มชูกำลัง กาแฟสำเร็จรูป น้ำอัดลม การไม่เลือกบริโภคอาหาร และการลืมนิยามในบางเวลาโดยสาเหตุจากภาระเรื่องงาน นอกจากนี้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุมากกว่า 70 ปี ส่วนใหญ่จะอยู่บ้านมีเวลา หรือมีลูกหลานคอยดูแล คอยเลือกซื้ออาหารให้ ทำให้สามารถควบคุมโรคได้ดีกว่า

ระดับการศึกษา ไม่มีผลต่อระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกฤษมา กังหลิ⁹ โดยอธิบายได้ดังนี้ ผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับการศึกษาที่ดี จะตระหนักถึงโรคที่เป็นและความสำคัญของการมีสุขภาพที่ดี ใฝ่หาความรู้ นำมาสู่การปฏิบัติตนที่ถูกต้องตามแผนการรักษา ในขณะที่เดียวกันผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับการศึกษาน้อย แต่มารับบริการที่โรงพยาบาลเป็นประจำ ได้รับข้อมูลข่าวสารและคำแนะนำเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ย่อมส่งผลให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีเช่นกัน ซึ่งคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโรงพยาบาลท่ายาง มีกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลจัดการโรคเบาหวานโดยพยาบาล และการให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยโภชนากรอย่างสม่ำเสมอ

ดัชนีมวลกาย จากกลุ่มตัวอย่างพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในภาวะอ้วน (ร้อยละ 54.4) อย่างไรก็ตามแม้ว่าค่าดัชนีมวลกาย และค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน อย่างไรก็ตามค่าดัชนีมวลกายไม่มีผลกับค่าระดับน้ำตาลสะสม

HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรียา อัมพุด และคณะ¹⁷ ที่พบว่าค่าดัชนีมวลกายและระดับน้ำตาลในเลือด มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ($r=0.70$) ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก ค่าดัชนีมวลกายเป็นค่าที่คำนวณได้จากน้ำหนักตัว (หน่วยเป็นกิโลกรัม) หารด้วย ส่วนสูง กำลังสอง (หน่วยเป็นเมตร) ซึ่งในกลุ่มผู้ป่วยที่ออกกำลังกายเป็นประจำ มีมวลกล้ามเนื้อ ทำให้ค่าดัชนีมวลกายสูง แม้ไม่อยู่ในภาวะอ้วน ในทางกลับกัน หากผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมาก ๆ จะเกิดการสูญเสียน้ำไปพร้อมกับน้ำตาลทางปัสสาวะ ทำให้น้ำหนักและค่าดัชนีมวลกายลดลง

ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว ไม่มีผลต่อค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวานซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรียา อัมพุด และคณะ¹⁷ ที่พบว่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว กับ ค่าระดับน้ำตาลในเลือด มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ($r=0.81$)

การมีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน ไม่มีผลต่อค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวานซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ กุฑริรงค์ บุรพันธ์¹³ พบว่าการมีโรคแทรกซ้อน มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ($HbA1c >7\%$) ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่าระดับน้ำตาล HbA1c ที่สูง จะเป็นตัวทำนายการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน แต่การมีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวานไม่สามารถบ่งบอกถึงระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยได้ ทั้งนี้อาจเกิดจากเมื่อผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานแล้ว เห็นถึงโทษของการที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง จึงหันมาดูแลควบคุมระดับน้ำตาลตัวเองมากขึ้น

การได้รับการรักษาด้วยธาตุเหล็ก ไม่มีผลต่อค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวานซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nitin¹⁴ ที่พบว่าในผู้ป่วยภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กมีแนวโน้ม HbA1c

สูงกว่ากลุ่มปกติ และมีแนวโน้ม HbA1c ต่ำลงหลังได้รับการรักษาด้วยธาตุเหล็ก โดยยังไม่ทราบกลไกที่แน่ชัด

ผลวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน จำนวนรายการยารักษาเบาหวาน ค่าฮีโมโกลบิน (hemoglobin) ค่าฮีมาโทคริต (hematocrit) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของเนื้อฮีโมโกลบินภายในแต่ละเซลล์เม็ดเลือดแดง (MCHC) และระดับไขมันในเลือด กับค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c มีดังนี้

ค่าน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร มีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($r = .605, p<.05$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยต่าง ๆ ที่พบว่าค่า HbA1c กับค่าระดับน้ำตาลดังกล่าวข้างต้นมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง^{26,27} ค่าน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร หรือ fasting plasma glucose (FPG) บ่งบอกระดับน้ำตาลในเลือดในช่วงที่มาเจาะเลือด ส่วน ค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c บ่งบอกค่าระดับน้ำตาลในเลือดช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมา ทั้ง 2 ค่า จึงเป็นไปในทางเดียวกัน หากไม่มีปัจจัยอื่นๆ มารบกวน

ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ไม่มีผลต่อค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปากสิต โอวาทกานนท์¹² และงานวิจัยของ กุสุมา กังหลี⁹ พบว่าระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการมีระดับน้ำตาลในเลือด $HbA1c \geq 7$ ของผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระยะเวลาที่เป็นโรคมานานกว่า 10 ปีขึ้นไปมีโอกาสที่จะมีระดับน้ำตาลในเลือด $HbA1c \geq 7$ มากกว่าผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระยะเวลาที่เป็นโรคน้อยกว่า 10 ปี เป็น 3.06 เท่า ($OR = 3.06, 95\% CI = 0.19 - 5.64$) อธิบายได้ว่า แม้ว่าการเป็นโรคเบาหวานนานจะทำให้เซลล์เบต้าในตับอ่อนมีความเสื่อมและระดับน้ำตาลในเลือดมีโอกาสสูงได้มากกว่าเดิม แต่หากผู้ป่วยได้รับการติดตามดูแลรักษา

และการให้คำแนะนำในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาที่เป็นโรคนานสามารถควบคุมตัวโรคได้ไม่ต่างกับผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการป่วยไม่นาน

จำนวนรายการยารักษาเบาหวาน ผลการวิเคราะห์พบว่า จำนวนรายการยารักษาเบาหวาน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($r = .297, p < .01$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ de Pablos-Velasco และคณะ¹¹ ที่พบว่าจำนวนยาเบาหวานและความซับซ้อนในการรักษาเบาหวานที่เพิ่มมากขึ้น มีความสัมพันธ์อย่างมากกับโอกาสที่จะมีระดับน้ำตาลในเลือด $HbA1c > 7$ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Willey และคณะ²⁷ ที่พบว่าผู้ป่วยที่รับยาเพียง 1 ชนิด มีค่า HbA1c ต่ำกว่าผู้ป่วยที่รับยาเบาหวาน ตั้งแต่ 3 ชนิดขึ้นไป อธิบายได้จากภาวะการณคืออินซูลินที่มากขึ้น ทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ยากขึ้น จึงต้องใช้จำนวนชนิดของยามากขึ้นตาม

ค่าฮีโมโกลบิน (hemoglobin) ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าฮีโมโกลบิน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($r = .147, p < .01$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nitin¹⁴ ที่พบว่าภาวะฮีโมโกลบินผิดปกติ (hemoglobin variants) จะส่งผลต่อค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ทั้งนี้เนื่องจาก ค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c เป็นการวัดน้ำตาลที่มาจากฮีโมโกลบิน ผู้ป่วยที่มีค่าฮีโมโกลบินที่ลดลง จะวัดได้ค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ที่ต่ำกว่าผู้ป่วยที่มีค่าฮีโมโกลบินปกติ ดังนั้นในผู้ป่วยที่มีค่าฮีโมโกลบินที่ลดลง แพทย์ควรระมัดระวังในการแปลผล ค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c

ค่าฮีมาโทคริต (hematocrit) ผลการวิเคราะห์ค่าฮีมาโทคริต (hematocrit) ไม่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Abass และคณะ¹⁵ ที่พบว่า HbA1c มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่าฮีมาโทคริต (hematocrit)

ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของเนื้อฮีโมโกลบินภายในแต่ละเซลล์เม็ดเลือดแดง (MCHC) ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของเนื้อฮีโมโกลบินภายในแต่ละเซลล์เม็ดเลือดแดง (MCHC) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($r = .122, p < .05$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Abass และคณะ¹⁵ พบว่า HbA1c มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของเนื้อฮีโมโกลบินภายในแต่ละเซลล์เม็ดเลือดแดง (mean corpuscular hemoglobin concentration หรือ MCHC) อธิบายได้ด้วยเหตุผลเดียวกับค่าฮีโมโกลบิน

ระดับไขมันในเลือด ผลการวิเคราะห์พบว่า ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) และ ระดับไขมันคอเลสเตอรอล (cholesterol) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($r = .147, p < .01$) ($r = .130, p < .05$) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Khan และคณะ¹⁶ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ระดับ HbA1c กับ ค่าระดับไขมันในเลือด ในผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า HbA1C มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับคอเลสเตอรอล ระดับไตรกลีเซอไรด์ และระดับไขมันชนิดไม่ดี (low density lipoprotein) และมีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับไขมันชนิดดี (high density lipoprotein) อธิบายได้จากโรคเบาหวานและโรคไขมันในเลือดสูง มีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคร่วมกันหลายปัจจัย ไม่ว่าจะเป็น การบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง การขาดการขยับร่างกายที่เพียงพอ ดังนั้นในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เราควรใส่ใจถึงการคุมระดับไขมันในเลือดไปพร้อมกัน¹⁸

สรุป

1. กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยจำนวน 364 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 65.4 อายุระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 39.0 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 76.4 ดัชนีมวลกายอ้วนระดับ 1 (BMI 25-29.99) ร้อยละ 34.3

ระยะเวลาที่เป็นโรครวมมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 41.5 มีภาวะโรคร่วมเป็นความดันโลหิตสูงและไขมันผิดปกติ ร้อยละ 85.2 และ 76.1ตามลำดับ มีภาวะแทรกซ้อนทางตา ร้อยละ 10.2

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของกลุ่มตัวอย่างตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า อายุของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ต่างกัน มีค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี มีค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c สูงกว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุมากกว่า 70 ปี ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ไม่พบความแตกต่าง

3. การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน จำนวนรายการยารักษาเบาหวาน ค่าฮีโมโกลบิน (hemoglobin) ค่าฮีมาโทคริต (hematocrit) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของเนื้อฮีโมโกลบินภายในแต่ละเซลล์เม็ดเลือดแดง (MCHC) และระดับไขมันในเลือด กับค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า จำนวนรายการยารักษาเบาหวาน ค่าฮีโมโกลบิน (hemoglobin) และระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($r = .297, r = .147, r = .147, p < .01$) ค่าน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของเนื้อฮีโมโกลบินภายในแต่ละเซลล์เม็ดเลือดแดง (MCHC) ระดับไขมันคอเรสเตอรอล (cholesterol) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($r = .605, r = .122, r = .130, p < .05$)

ข้อเสนอแนะ

1. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ควรจัดกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน แนวทางการรักษา การทานยา/ฉีดยาที่ถูกต้อง ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ และการป้องกัน

ภาวะแทรกซ้อน จัดกิจกรรมส่งเสริมการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมในการควบคุมระดับน้ำตาล มีการให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้ป่วยช่วงอายุที่ต่ำกว่า 60 ปี

2. ควรมีการติดตามกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีจำนวนการใช้ยามากอย่างใกล้ชิด เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีแนวโน้มที่จะมีค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c สูง ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานตามมา

3. ในการรักษาโรคเบาหวาน ควรทำการควบคุมระดับน้ำตาลสะสม HbA1c ไปพร้อมๆ กับการควบคุมระดับไขมันในเลือด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ และ ระดับไขมันคอเลสเตอรอล

4. ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีค่าฮีโมโกลบิน หรือ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของเนื้อฮีโมโกลบินภายในแต่ละเซลล์เม็ดเลือดแดง (MCHC) ผิดปกติ แพทย์ควรระมัดระวังในการแปลผล ค่าระดับน้ำตาลสะสม HbA1c

5. นำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำโครงการส่งเสริมการดูแลตนเองในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่อายุต่ำกว่า 60 ปี

6. การตรวจคัดกรองเบาหวานโดยใช้ ค่า fasting plasma glucose อาจมาช่วยเสริม หรือ ทดแทนการตรวจคัดกรองด้วยการใช้ HbA1c ที่มีราคาแพงกว่าเพื่อความคุ้มค่าทาง เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข (health economic) ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 7th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2015.
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 9th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2019.
3. สุรพันธ์ สิทธิสุข. Artherosclerosis ในผู้ป่วยเบาหวาน. ใน: วิทยา ศรีมาตา, บรรณาธิการ. การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน. กรุงเทพฯ: ยูนิตีพับลิเคชั่น; 2541.

4. Aekplakorn W, Stolk RP, Neal R, et al. The prevalence and management of diabetes in Thai adults: the international collaborative study of cardiovascular disease in Asia. *Diabetes Care*. 2003; 17(4): 318-21. DOI: 10.2337/diacare.26.10.2758
5. Chanlalit W. Ocular complications from diabetes mellitus. *J Med Health Sci*. 2016; 23(2) : 36-45.
6. Sriwijitkamol A, Mounngern Y, Vannaseang S. Assessment and Prevalences of Diabetic Complications in 722 Thai Type 2 Diabetes Patients. *J Med Assoc Thai*. 2011; 94 (Suppl1): S168-74.
7. Sahaworakulsak R. Prevalence of Risk to Developing Diabetic Foot Ulcer. *J Prapokkiao Hosp Clin Med Educat Center*. 2013; 30(1): 71-82.
8. Alqahtani N, Khan WA, Alhumaidi MH, et al. Use of Glycated Hemoglobin in the Diagnosis of Diabetes Mellitus and Pre-diabetes and Role of Fasting Plasma Glucose, Oral Glucose Tolerance Test. *Int J Prev Med*. 2013; 4(9): 1025-9.
9. กุสุมา กังหลี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่สอง โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. *วารสารพยาบาลทหารบก*. 2557; 15(3): 256-68.
10. Saiedullah M, Begum S, Shermin S, et al. Relationship of glycosylated hemoglobin with fasting and postprandial plasma glucose in nondiabetic, pre-diabetic and newly diagnosed diabetic subjects. *Bangladesh Med J*. 2011; 40: 37-8.
11. de Pablos-Velasco P, Parhofer KG, Bradley C, et al. Current level of glycaemic control and its associated factors in patients with type 2 diabetes across Europe: data from the PANORAMA study. *Clin Endocrinol*. 2014; 80: 47-56.
12. ปกาสิต โอวาทกานนท์. ผลการดูแลรักษาเบาหวานและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลทรายมูล. *ศรีนครินทร์เวชสาร*. 2554; 26(4): 339-49.
13. ฤทธิรงค์ บูรพันธ์, นิรมล เมืองโสม. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. 2556; 6: 102-9.
14. Nitin S. HbA1c and factors other than diabetes mellitus affecting it. *Singapore Med J*. 2010; 51(8): 616-22.
15. Abass AE, Musa IR, Rayis DA, et al. Glycated hemoglobin and red blood cell indices in non-diabetic pregnant women. *Clin Pract*. 2017; 7(4): 999. doi: 10.4081/cp.2017.999
16. Khan HA, Sobki SH, Khan SA. Association between glycemic control and serum lipids profile in type 2 diabetic patients: HbA1c predicts dyslipidemia. *Clin Exp Med*. 2007; 7: 24-9. Doi: 10.1007/s10238-007-0121-3
17. พัชรียา อัมพูช, สิริมา วงษ์พล, สุดารัตน์ สังฆะมณ. ผลทันทีของการก้าวขึ้นลงกลูโคสพร้อมๆต่อความสามารถในการทรงตัวของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. *ศรีนครินทร์เวชสาร*. 2559; 31(6): 372-6.

18. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2018. *Diabetes Care*. 2018; 41(Suppl 1): S57-9.
19. Liang CC, Tsan KW, Ma SM, et al. The relationship between fasting glucose and HbA1c among customers of health examination services. *Formos J Endocrin Metab*. 2010; 1: 1-5.
20. Willey CJ, Andrade SE, Cohen J, et al. Polypharmacy with oral antidiabetic agents: an indicator of poor glycemic control. *Am J Manag Care*. 2006; 12: 435-40.

การบรรเทาอาการปวดไหล่ ด้วยวิธีฝังเข็มโดยใช้จุดไกล The Effect of Distal Acupuncture for Relieving Shoulder Pain

นิปก หลายรุ่งเรือง พ.บ.,
อว. เวชศาสตร์ป้องกัน
แขนงสุขภาพจิตชุมชน
กลุ่มงานบริการทางการแพทย์
โรงพยาบาลดอนตูม
จังหวัดนครปฐม

NipokLairungruang M.D.,
Dip., Thai Board of Preventive Medicine,
Community Mental Health
Department of Medical Service
Dontum Hospital
Nakhon Pathom

บทคัดย่อ

ปวดไหล่เป็นปัญหาที่พบบ่อยทางคลินิก การรักษามีทั้งการรักษาแบบประคับประคองจนถึงการผ่าตัดขึ้นอยู่กับสาเหตุของอาการปวดไหล่ วิธีการฝังเข็มเป็นหนึ่งในวิธีการรักษาแบบประคับประคองที่สามารถรักษาอาการปวดไหล่ได้ ในปัจจุบันการฝังเข็มมีทฤษฎีและหลักการที่แยกย่อยออกไปซึ่งรายงานผู้ป่วยฉบับนี้ใช้ตำรับฝังเข็มโดยใช้จุดไกล (distal acupuncture) ซึ่งประยุกต์แนวคิดของศาสตร์แพทย์แผนจีน (Traditional Chinese Medicine) Tung's acupuncture และ Dr.Tan's Balance Method เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการฝังเข็มโดยใช้จุดไกล ในการลดอาการปวดในผู้ป่วยที่มีอาการปวดไหล่

รายงานการศึกษานี้นำเสนอผู้ป่วยจำนวน 16 ราย ที่มาด้วยอาการปวดไหล่ข้างใดข้างหนึ่ง โดยไม่มีประวัติอุบัติเหตุหรือมีภาวะสงสัยติดเชื้อบริเวณข้อไหล่ หรือมีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด รักษาฝังเข็มโดยใช้จุดไกลโดยแบ่งเป็นสามกลุ่มตามตำแหน่งที่ปวด คือ กลุ่มปวดไหล่ด้านข้าง (lateral shoulder pain), กลุ่มปวดไหล่ด้านหน้า (anterior shoulder pain), และกลุ่มปวดไหล่ด้านหลัง (posterior shoulder pain) ติดตามผลโดยประเมินระดับความเจ็บปวด (visual analog scale) ณ วันที่ 0,3, 7,14,21 และ 30 พบว่า การฝังเข็มโดยใช้จุดไกลสามารถบรรเทาอาการปวดไหล่ได้และอาการปวดไหล่ดีขึ้นทันทีหลังการฝังเข็ม

คำสำคัญ : ปวดไหล่ การฝังเข็มโดยใช้จุดไกล

วารสารแพทยเขต 4-5 2563 ; 39(4) : 730-739.

ABSTRACT

Shoulder pain is commonly found in general practice. The treatment options depend on causes and severity of the shoulder pain. Some treatment options include medication, physical therapy, acupuncture, or surgery. Acupuncture is one of the effective supportive treatments of shoulder pain and has many different theories and techniques in details. The study applies principle

of distal acupuncture modified from Traditional Chinese Medicine (TCM), Tung's acupuncture, and Dr. Tan's Balance Method to assess the efficacy of distal acupuncture for pain relief in patients with shoulder pain.

A total of 16 participants has one-sided shoulder pain without an accidental history, shoulder joint infection, or indication for surgery. In this study, all 16 cases were divided into 3 groups: (lateral shoulder pain, anterior shoulder pain, and posterior shoulder pain) and treated by the distal acupuncture baseline at day 0, 3, 7, 14, 21, and 30. The outcome assessment was intensity of shoulder pain which is graded by using the visual analog scale. The study found that shoulder pain could be relieved immediately after treatment and gradually improved. In conclusion, the distal acupuncture can be relieved shoulder pain.

Keywords : shoulder pain, distal acupuncture

Received : April 22, 2020 Revised : May 10, 2020 Accepted : July 15, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 730-739.

บทนำ

กลุ่มอาการปวดไหล่เป็นกลุ่มอาการที่พบได้บ่อยในทางเวชปฏิบัติ สาเหตุหลักได้แก่เส้นเอ็นหัวไหล่อักเสบ (rotator cuff tendinopathy) อาการปวดไหล่จากการกดเบียดโครงสร้างภายในข้อไหล่ (shoulder impingement syndrome) ข้อไหล่ติด (frozen shoulder) โรคจากข้อต่อหัวไหล่ (glenohumeral disorders) เป็นต้น วิธีการรักษาขึ้นอยู่กับสาเหตุของอาการปวดไหล่ โดยแบ่งประเภทการรักษาได้สองแบบ คือ การรักษาแบบประคับประคองและการรักษาแบบผ่าตัด การรักษาแบบประคับประคอง ส่วนใหญ่ได้ผล 70-90% มีทั้งการรับประทานยาลดการอักเสบและแก้ปวด กายภาพบำบัด แต่มีอีกร้อยละ 10 จำเป็นต้องผ่าตัด หากรักษาแบบประคับประคองและไม่ดีขึ้นภายใน 3-6 เดือน โดยเฉพาะผู้ป่วยอายุน้อยที่ได้รับการบาดเจ็บรุนแรงที่ไหล่ มีกล้ามเนื้อฝ่อลีบ หรือมีอาการทางระบบประสาทร่วมด้วย หรือยังไม่สามารถหาสาเหตุที่แท้จริงของโรค^{1,2}

ในศาสตร์แพทย์แผนจีนภาวะปวดไหล่เข้าได้กับกลุ่มอาการ “ปี้เจ็ง” ซึ่งเกิดจากลมความเย็นและความชื้นอุดกั้นเส้นลมปราณ ร่วมกับมีเจ็งซี่ไม่พอจึงเว่ยพร่อง ทำให้เกิดอาการปวดขึ้น และเมื่ออุดกั้นเป็นเวลานานทำให้เกิดอาการข้อต่อติดขัด ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน และการทำงานทฤษฎีแพทย์แผนจีนกล่าวว่า เส้นลมปราณคือตัวกำหนดความแข็งแรงของร่างกาย เมื่อไหร่ที่เส้นลมปราณอุดตันก็จะเกิดโรค ดังนั้นการรักษาในทางแพทย์แผนจีนจึงเน้นขับเคลื่อนจึงล้าให้ไหลเวียนคล่องลมปราณ และเลือดไหลเวียนได้ดี^{3,4,5}

จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการรักษาปวดไหล่โดยการฝังเข็มมีประสิทธิผลปวดได้ดี^{6,7,8} และแม้ว่าจะมีสาเหตุจากเอ็นหัวไหล่อักเสบ การฝังเข็มก็สามารถลดอาการปวดไหล่ได้^{9,10} รวมทั้งจากงานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม การฝังเข็มมีประสิทธิผลดีในการรักษาปวดไหล่จากการกดเบียดโครงสร้างภายในข้อไหล่ (shoulder impingement syndrome)^{11,12} ในประเทศไทยมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มเรื่อง

ประสิทธิภาพการฝังเข็มกับภาวะปวดกล้ามเนื้อและเยื่อพังผืดที่ไหล่ พบว่า การฝังเข็มแบบจีนสามารถลดระดับความปวดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ไม่ต่างกับกลุ่มใช้ยากลุ่มต้านการอักเสบ¹³

จากงานวิจัยการรักษาอาการปวดไหล่ด้วยการฝังเข็ม มีการเลือกจุดไว้หลายทฤษฎีและแต่ละงานวิจัยมีการเลือกใช้จุดที่แตกต่างกัน พบว่า ไม่ว่าจะการฝังเข็มที่เป็นแบบปัจเจกบุคคล (individual acupuncture) หรือแบบตำรับมาตรฐาน (standard acupuncture) ให้ผลไม่แตกต่างกัน⁶ แต่ตำรับมาตรฐาน (standard acupuncture) จุดฝังเข็มส่วนมากจะอยู่บริเวณรอยโรค ซึ่งหลังฝังเข็มผู้ป่วยมีอาการระบมและปวดมากขึ้นได้ ในช่วงแรกหลังจากฝังเข็มแต่พบได้น้อย อีกทั้งการประเมินผลการรักษา หากฝังเข็มรอบรอยโรคจะประเมินผลการรักษาหลังจากฝังเข็มทันทีค่อนข้างยาก เพราะการประเมินผลต้องให้ผู้ป่วยมีการขยับข้อไหล่เนื่องจากผู้ป่วยมีเข็มฝังบริเวณรอยโรค การประเมินอาการปวดไหล่ขณะเคลื่อนไหว จึงทำไม่ได้ดังนั้นในงานวิจัยฉบับนี้จึงสนใจการฝังเข็มโดยใช้จุดไกล (distal acupuncture) รักษาอาการปวดไหล่เพื่อลดอาการระบมเข็มรอบรอยโรคซึ่งอาจทำให้การอักเสบแย่ลง และเพื่อจะได้สามารถประเมินผลการรักษาหลังจากฝังเข็มแล้วได้ทันที ซึ่งจากการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม พบว่า การฝังเข็มโดยใช้จุดไกล เช่น Tiaokou (ST38) สามารถลดอาการปวดไหล่ได้จริง¹⁴ และมีงานวิจัยแบบ systematic review พบว่าการฝังเข็มรักษาปวดไหล่โดยใช้จุดไกลTiaokou (ST38) สามารถลดอาการปวดไหล่ได้¹⁵

ขั้นตอนการรักษาเมื่อผู้ป่วยมีอาการปวดไหล่มารักษาที่แผนกฝังเข็ม โรงพยาบาลดอนตูมจะทำการเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย และตรวจร่างกายผู้ป่วยเพื่อเลือกผู้ป่วยเข้ารายงานการศึกษา โดยผู้ป่วยปวดไหล่ข้างใดข้างหนึ่ง ไม่มีประวัติอุบัติเหตุบริเวณไหล่มาก่อนหน้านี้ ไม่มีอาการบวม แดง ร้อน บริเวณไหล่ข้างที่ปวด และไม่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดหลังจากนั้นอธิบายรูปแบบการรักษา ขั้นตอน ระยะเวลาการรักษาและ

การติดตามผลให้ผู้ป่วยรับทราบ โดยการเลือกจุดในการศึกษาฉบับนี้ใช้จุดฝังเข็มสองประเภทร่วมกัน คือ 1.จุดฝังเข็มตำรับพื้นฐาน คือ จุดฝังเข็มที่ใช้เหมือนกันในผู้ป่วยทุกราย ได้แก่ จุด Zusanli (ST36) ตามหลักแพทย์จีนเป็นจุดบำรุงชี่ เนื่องจากเป็นจุดดินบนเส้นดิน จึงสามารถบำรุงธาตุดินและธาตุทองได้ตามหลักปัญญาธาตุเพื่อกระตุ้นชี่ให้ไหลไปที่ไหล่ได้มากยิ่งขึ้น จุด Tiaokou (ST38) ตามหลักแพทย์จีนมีสรรพคุณรักษาปวดไหล่ทั้งสองจุดนี้ ฝังเข็มลึกถึงชั้นกล้ามเนื้อ โดยฝังเข็มข้างเดียวกับพยาธิสภาพและ จุด Linggu (22.05), Fan Hou Jue (22.12), และShenguan (77.18) จากทฤษฎี Tung's acupuncture^{16,17} ทั้งสามจุดนี้มีสรรพคุณบำรุงลมปราณและรักษาอาการปวดไหล่โดยฝังลึกจนถึงชั้นกล้ามเนื้อ และฝังเข็มด้านตรงข้ามกับข้างที่มีพยาธิสภาพ 2.จุดฝังเข็มตำรับปัจเจกบุคคล คือ จุดฝังเข็มที่ใช้แตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละคน ขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพของผู้ป่วยโดยใช้ทฤษฎีของ Dr.Tan's Balance Method¹⁸ โดยตรวจประเมินว่าผู้ป่วยมีพยาธิสภาพอยู่บนเส้นลมปราณใด (sick meridian) พิจารณาเลือกเส้นลมปราณรักษา (Balance meridian) ตามตาราง Dr.Tan's Balance Method Systems และเลือกจุดบนเส้นลมปราณที่จะมารักษา (Balance point) ตามภาพที่ 1-3 เข็มที่ฝังใช้เข็มขนาด 0.25*40 มิลลิเมตร โดยทั้งหมดฝังตรงลึกถึงกล้ามเนื้อให้เกิดเตื่อชี่ และทิ้งเข็มนาน 45 นาทีแล้วถอนออกและประเมินผลวัดจากคะแนนความปวดโดยใช้ VAS (visual analog scale) โดยมีคะแนนเต็ม 10 คะแนนโดยประเมินก่อนการฝังเข็ม หลังฝังเข็มทันที และนาทีที่ 45 หลังจากฝังเข็ม โดยให้ผู้ป่วยขยับหัวไหล่ในทุกพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อไหล่เพื่อดูว่ายังมีระดับปวดอยู่หรือไม่ และทำการฝังเข็มในวันที่ 0,3,7,14,21, และ 30 และติดตามอาการรวมระยะเวลา 1 เดือน หากผู้ป่วยไม่ได้มาตามนัดจะโทรศัพท์เพื่อติดตามการรักษา

Dr. Tan's Balance Method Systems 1-6

CHANNELS	SYSTEM 1 Chinese Name	SYSTEM 2 Branching	SYSTEM 3 Interior/Exterior	SYSTEM 4 Clock Opposite	SYSTEM 5 Clock Neighbor	SYSTEM 6 Same Channel
LU Hand Taiyin	SP	BL	LI	BL	LV	LU
LI Hand Yangming	ST	LV	LU	KI	ST	LI
ST Foot Yangming	LI	PC	SP	PC	LI	ST
SP Foot Taiyin	LU	SI	ST	SJ	HT	SP
HT Hand Shaoyin	KI	GB	SI	GB	SP	HT
SI Hand Taiyang	BL	SP	HT	LV	BL	SI
BL Foot Taiyang	SI	LU	KI	LU	SI	BL
KI Foot Shaoyin	HT	SJ	BL	LI	PC	KI
PC Hand Jueyin	LV	ST	SJ	ST	KI	PC
SJ Hand Shaoyang	GB	KI	PC	SP	GB	SJ
GB Foot Shaoyang	SJ	HT	LV	HT	SJ	GB
LV Foot Jueyin	PC	LI	GB	SI	LU	LV

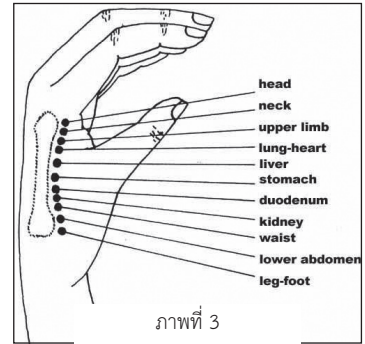
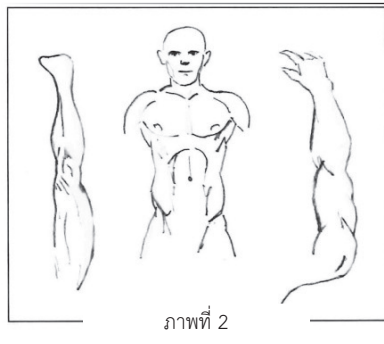
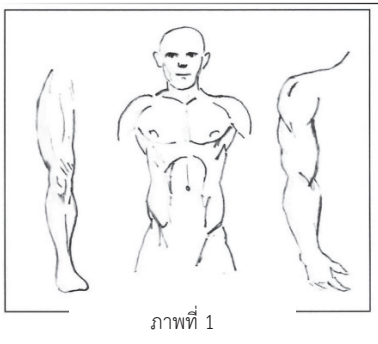
ตาราง Dr. Tan's Balance Method Systems

BL = urinary bladder KI = kidney PC = Pericardium

*LU = lung LI= Large intestine ST = Stomach

SJ = Sanjiao GB = gall bladder LV = liver

SP = spleen HT = heart SI = small intestine



รายงานผู้ป่วย

รายงานผู้ป่วย จะแบ่งผู้ป่วยเป็นสามกลุ่มตามตำแหน่งที่ปวดไหล่ คือ กลุ่มที่มีอาการปวดไหล่ด้านข้าง (lateral shoulder pain), กลุ่มที่มีอาการปวดไหล่ด้าน

หน้า (anterior shoulder pain), และกลุ่มที่มีอาการปวดไหล่ด้านหลัง (posterior shoulder pain) โดยมีประวัติและตรวจร่างกายบริเวณไหล่ข้างที่มีอาการ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยปวดไหล่ด้านข้าง (lateral shoulder pain)

ประวัติและตรวจร่างกาย	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2	ผู้ป่วยรายที่ 3	ผู้ป่วยรายที่ 4	ผู้ป่วยรายที่ 5	ผู้ป่วยรายที่ 6
ประวัติ						
- เพศ/อายุ	หญิง 60 ปี	หญิง 51 ปี	หญิง 57 ปี	ชาย 62 ปี	หญิง 48 ปี	หญิง 72 ปี
- โรคประจำตัว	เบาหวาน, ไชมันโนเลือดสูง	เบาหวาน, ความดันโลหิตสูง	ไม่มี	ความดันโลหิตสูง	ไทรอยด์เป็นพิษ	เบาหวาน, ความดันโลหิตสูง
- อาการ	ปวดไหล่ซ้าย 1 เดือน	ปวดไหล่ซ้าย 2 เดือน	ปวดไหล่ขวา 1 เดือน	ปวดไหล่ซ้าย 1 สัปดาห์	ปวดไหล่ซ้าย 3 สัปดาห์	ปวดไหล่ขวา 1 เดือน
- การรักษาปัจจุบัน	กายภาพบำบัด, ยาแก้ปวด	ยาแก้ปวด	ยาแก้ปวด	ยังไม่ได้รักษา	กายภาพบำบัด, ยาแก้ปวด	ยาแก้ปวด

กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยปวดไหล่ด้านข้าง (lateral shoulder pain) (ต่อ)

ประวัติและตรวจร่างกาย	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2	ผู้ป่วยรายที่ 3	ผู้ป่วยรายที่ 4	ผู้ป่วยรายที่ 5	ผู้ป่วยรายที่ 6
ตรวจร่างกาย						
- Inspection	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
- Palpation	Tender just below AC*	Tender just below AC*	Tender just below AC*	Tender just below AC*	Tender just below AC*	Tender just below AC*
- ROM**	Full ROM**	Full ROM**	Full ROM**	Full ROM**	Full ROM**	Full ROM**
- Pain score when shoulder abduction (เต็ม 10 คะแนน)	6	4	5	4	4	5
- Special tests						
- Neer test	+	+	+	+	+	+
- Painful arc test (องศา)	60-100	100-120	100	100-120	100-120	90-120

AC* = acromianprocess , ROM** = range of motion

กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยปวดไหล่ด้านหน้า (anterior shoulder pain)

ประวัติและตรวจร่างกาย	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2	ผู้ป่วยรายที่ 3	ผู้ป่วยรายที่ 4	ผู้ป่วยรายที่ 5
ประวัติ					
- เพศ/อายุ	หญิง 70 ปี	ชาย 65 ปี	หญิง 52 ปี	หญิง 62 ปี	หญิง 70 ปี
- โรคประจำตัว	เบาหวาน, ความดันโลหิตสูง, ไชมันในเลือดสูง	ความดันโลหิตสูง	เบาหวาน, ความดันโลหิตสูง	เบาหวาน, ความดันโลหิตสูง, ไชมันในเลือดสูง	ความดันโลหิตสูง
- อาการ	ปวดไหล่ซ้าย 1 เดือน	ปวดไหล่ซ้าย 2 สัปดาห์	ปวดไหล่ขวา 1 สัปดาห์	ปวดไหล่ซ้าย 2 เดือน	ปวดไหล่ซ้าย 1 เดือน
- ประวัติการรักษาปัจจุบัน	ยาแก้ปวด	ยาแก้ปวด	ยังไม่ได้รักษา	กายภาพบำบัด, ยาแก้ปวด	กายภาพบำบัด, ยาแก้ปวด
ตรวจร่างกาย					
- Inspection	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
- Palpation	Tender at anterior shoulder above axilla along 3 cm	Tender at bicep tendon on anterior shoulder	Tender at bicep tendon on anterior shoulder	Tender at coracoid process	Tender at anterior shoulder above axilla along 3 cm
- ROM**	Full ROM**	Full ROM**	Full ROM**	Full ROM**	Full ROM**

ROM** = range of motion

กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยปวดไหล่ด้านหน้า (anterior shoulder pain) (ต่อ)

ประวัติและตรวจร่างกาย	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2	ผู้ป่วยรายที่ 3	ผู้ป่วยรายที่ 4	ผู้ป่วยรายที่ 5
- pain score when shoulder abduction (เต็ม 10 คะแนน)	6	3	5	4	5
- Special tests					
- Neer test	+	-	-	+	+
- Speed test	-	+	+	-	-

ROM** = range of motion

กลุ่มที่ 3 ผู้ป่วยปวดไหล่ด้านหลัง (posterior shoulder pain)

ประวัติและตรวจร่างกาย	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2	ผู้ป่วยรายที่ 3	ผู้ป่วยรายที่ 4	ผู้ป่วยรายที่ 5
ประวัติ					
- เพศ/อายุ	หญิง 55 ปี	หญิง 60 ปี	ชาย 59 ปี	หญิง 65 ปี	ชาย 70 ปี
- โรคประจำตัว	ความดันโลหิตสูง	ความดันโลหิตสูง	เบาหวาน, ความดันโลหิตสูง	เบาหวาน, ความดันโลหิตสูง	เบาหวาน, ความดันโลหิตสูง, ไขมันในเลือดสูง
- อาการ	ปวดไหล่ขวา 1 เดือน	ปวดไหล่ซ้าย 2 เดือน	ปวดไหล่ซ้าย 1 เดือน	ปวดไหล่ซ้าย 2 เดือน	ปวดไหล่ขวา 1 เดือน
- การรักษาปัจจุบัน	กายภาพบำบัด, ยาแก้ปวด	กายภาพบำบัด, ยาแก้ปวด	ยังไม่ได้รับการรักษา	กายภาพบำบัด, ยาแก้ปวด	กายภาพบำบัด, ยาแก้ปวด
ตรวจร่างกาย					
- Inspection	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
- Palpation	Nontender	Nontender	Nontender	Tender at just below AC*	Tender at just below AC*
- ROM**	Full ROM**	Full ROM**	Full ROM**	Full ROM**	Full ROM**
- pain score (when shoulder abduction เต็ม 10 คะแนน)	3	3	4	5	8
- Special tests					
- Neer test	+	+	+	+	+
- Painful arc test	100-120	100-140	90-110	90-120	100-150

AC* = acromianprocess , ROM** = range of motion

จุดที่เลือกใช้ในการฝังเข็มแต่ละกลุ่ม มีดังนี้

ตำรับพื้นฐาน	ตำรับปัจเจกบุคคล
Right Linggu (22.05) Right Fan Hou Jie(22.12)	กลุ่มที่ 1 -
Right Shenguan (77.18) Left ST36	กลุ่มที่ 2 Right LV4 and along above Liver meridian 4 cun
Left ST38	กลุ่มที่ 3 Right SI3

จากหลักการข้างต้นเลือกจุดฝังเข็มรักษา ดังนี้

1. ฝังเข็มตำรับพื้นฐานของรายงานการศึกษา
นี้กำหนด ตามขั้นตอนการรักษาข้อการเลือกจุดฝังเข็ม
2. ฝังเข็มตำรับปัจเจกบุคคล ประเมินตาม
ทฤษฎีของ Dr.Tan's Balance Method

กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยมีอาการปวดไหล่ด้านข้าง (lateral shoulder pain)

- มีเส้นลมปราณพยาธิสภาพ (sick meridian)
คือเส้นลมปราณลำไส้ใหญ่ (large intestine meridian)
- เลือกเส้นลมปราณรักษา (balance
meridian) โดยเลือกใช้ system 6 คือเส้นลมปราณ
ลำไส้ใหญ่ฝังตรงข้าม เหตุผลที่เลือก system 6 เนื่องจาก
ตรงกับจุด Linggu (22.05) ในข้อ 1

กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยมีอาการปวดไหล่ด้านหน้า (anterior shoulder pain)

- มีเส้นลมปราณพยาธิสภาพ (sick meridian)
คือเส้นลมปราณปอด (lung meridian) และ
ถุงน้ำดี (gall bladder meridian)

- เลือกเส้นลมปราณรักษา (balance
meridian) โดยเลือกใช้เส้นลมปราณตับ (liver
meridian) ฝังเข็มด้านตรงข้ามกับพยาธิสภาพ เพราะ
เส้นลมปราณตับ สามารถรักษาได้ทั้งเส้นลมปราณ
ปอด จาก system 5 และ รักษาเส้นลมปราณถุงน้ำดี
จาก system 3 และอาการปวดไหล่สัมพันธ์กับเอ็น
ที่หัวไหล่อักเสบซึ่งตามทฤษฎีแพทย์แผนจีนการทำงานของ
ของเส้นเอ็นขึ้นอยู่กับอวัยวะตับ

กลุ่มที่ 3 ผู้ป่วยมีอาการปวดไหล่ด้านหลัง (posterior shoulder pain)

- มีเส้นลมปราณพยาธิสภาพ (sick meridian)
คือเส้นลมปราณลำไส้เล็ก (small intestine meridian)
- เลือกเส้นลมปราณรักษา (Balance
meridian) โดยในผู้ป่วยกลุ่มนี้ มีเส้นลมปราณพยาธิ
สภาพ คือ เส้นลมปราณลำไส้เล็ก จึงใช้เส้นลมปราณ
ลำไส้เล็กด้านตรงข้ามกับพยาธิสภาพรักษาตามระบบ
system 6

ผลการวิจัย

กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วยมีอาการปวดไหล่ด้านข้าง (lateral shoulder pain)

*โทรศัพท์ติดตามผล

ผู้ป่วย	วันที่ 0			วันที่ 3			วันที่ 7			วันที่ 14			วันที่ 21			วันที่ 30		
	ก่อน ฝัง เข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45	ก่อน ฝัง เข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45	ก่อน ฝังเข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45	ก่อน ฝัง เข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45	ก่อน ฝัง เข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45	ก่อน ฝัง เข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45
ราย1	6	0	0	3	0	0	0	0	0	0*			0*			0*		
ราย2	4	1	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0*			0*		
ราย3	5	3	2	4	1	1	3	1	1	3	0	0	0	0	0	0*		
ราย4	4	2	2	4	1	1	2	0	0	0	0	0	0*			0*		
ราย5	4	3	2	3	1	1	2	0	0	2	0	0	0*			0*		
ราย6	5	4	3	4	2	2	4	2	2	3	1	1	3	1	1	3	0	0

กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยมีอาการปวดไหล่ด้านหน้า (anterior shoulder pain)

ผู้ป่วย	วันที่ 0			วันที่ 3			วันที่ 7			วันที่ 14			วันที่ 21			วันที่ 30		
	ก่อน ฝังเข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45	ก่อน ฝังเข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45	ก่อน ฝังเข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45	ก่อน ฝังเข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45	ก่อน ฝัง เข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45	ก่อน ฝังเข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45
ราย1	3	0	0	2	0	0	0*			0*			0*			0*		
ราย2	4	0	0	2	0	0	0*			0*			0*			0*		
ราย3	3	1	1	2	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0*		
ราย4	4	2	2	2	0	0	2	0	0	0*	0*	0*	0*			0*		
ราย5	5	3	3	5	2	2	4	3	2	4	2	2	2	0	0	2	0	0

*โทรศัพท์ติดตามผล

กลุ่มที่ 3 ผู้ป่วยมีอาการปวดไหล่ด้านหลัง (posterior shoulder pain)

ผู้ป่วย	วันที่ 0			วันที่ 3			วันที่ 7			วันที่ 14			วันที่ 21			วันที่ 30		
	ก่อน ฝังเข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45	ก่อน ฝังเข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45	ก่อน ฝังเข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45	ก่อน ฝังเข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45	ก่อน ฝัง เข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45	ก่อน ฝังเข็ม	หลัง ฝังเข็ม ทันที	นาที 45
ราย1	3	1	1	3	1	1	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0*		
ราย2	3	0	0	3	1	1	3	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0
ราย3	4	0	0	3	1	1	4	2	2	3	0	0	0*			0*		
ราย4	5	2	2	2	0	0	2	0	0	2	0	0	0*			0*		
ราย5	8	3	2	4	1	1	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0*		

*โทรศัพท์ติดตามผล

จากผลการศึกษาจะเห็นว่า การฝังเข็มรักษาอาการปวดไหล่โดยใช้จุดไกล (distal acupuncture) ผลการรักษาจะเห็นผลทันทีหลังฝังเข็ม และอาการปวดไหล่จะเริ่มมากขึ้นหลังจากวันระยะการฝังเข็มแต่ไม่เท่ากับอาการปวดไหล่ก่อนการฝังเข็มครั้งก่อนหน้า โดยหากรักษาต่อเนื่อง ระดับความปวดจะลดลงตามลำดับ

วิจารณ์

ในปัจจุบันแพทย์แผนจีนเป็นศาสตร์แพทย์ทางเลือกอีกแขนงหนึ่งที่มีความนิยมและเข้ามามีบทบาทในการรักษาผู้ป่วยในประเทศไทยและผู้ป่วยทั่วโลก ในพ.ศ.2539 องค์การอนามัยโลก ได้จัดกลุ่มโรคที่สามารถรักษาโดยการฝังเข็มไว้ทั้งหมด 4 กลุ่ม โดยอาการปวดไหล่ จัดอยู่ในกลุ่มที่หนึ่ง กล่าวคือ กลุ่มอาการหรือกลุ่มโรคที่รักษาโดยการฝังเข็มมีประสิทธิภาพดี

โดยมีงานวิจัยประเภททดลองแบบสุ่มรองรับซึ่งข้อดีของการฝังเข็ม คือ มีค่าใช้จ่ายน้อย ปลอดภัยเข้าถึงได้ง่าย และมีผลการรักษาที่ดี

จากรายงานผู้ป่วยทั้ง 16 ราย พบว่า ผู้ป่วยที่มีอาการปวดไหล่ในบริเวณที่แตกต่างกัน การรักษาฝังเข็มโดยใช้จุดไกล (distal acupuncture) ตามทฤษฎีแพทย์แผนจีน (Traditional Chinese Medicine), Tung's acupuncture, และ Dr.Tan's Balance Method สามารถบรรเทาอาการปวดไหล่ได้และเห็นผลทันที ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ Schroder และคณะ¹⁹ ศึกษาการฝังเข็มโดยใช้จุดไกลรักษาอาการปวดจากภาวะ adhesive capsulitis เทียบกับการฝังเข็มหลอก พบว่า การฝังเข็มโดยใช้จุดไกลสามารถลดความปวดได้ทันทีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Shi และคณะ²⁰ และ Sun และคณะ²¹ ที่พบว่า การฝังเข็มโดยใช้จุดไกล

ร่วมกับการเคลื่อนไหวข้อไหล่สามารถลดอาการปวดได้ เช่นเดียวกัน

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการฝังเข็มโดยใช้จุดไกล (distal acupuncture) มีประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการปวดไหล่ สามารถเป็นการรักษาแบบประคับประคองอีกทางเลือกหนึ่งให้กับผู้ป่วยที่มีอาการปวดไหล่ได้ โดยปัจจุบันโรงพยาบาลส่วนใหญ่ไม่ว่าจะเป็นโรงพยาบาลขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ส่วนใหญ่มิมีแพทย์แผนปัจจุบันและแพทย์แผนจีนที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการฝังเข็ม ซึ่งผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการบริการได้ง่าย ลดภาระงานและความแออัดในแผนกผู้ป่วยนอก อีกทั้งประหยัดด้านเวชภัณฑ์ยาและลดผลข้างเคียงจากการใช้ยาที่อาจเกิดกับผู้ป่วยได้

สรุป

การฝังเข็มโดยใช้จุดไกล (distal acupuncture) สามารถบรรเทาอาการปวดไหล่ได้ดีและเห็นผลทันทีหลังการฝังเข็ม

ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการติดตามผลในระยะยาวหลังจากอาการปวดไหล่ดีขึ้น และพัฒนางานวิจัยเป็นแบบทดลองแบบสุ่ม (randomized controlled trial) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการฝังเข็มโดยใช้จุดไกลในการลดอาการปวดไหล่ได้ชัดเจนมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้ทำรายงานการศึกษานี้ขอขอบคุณนายแพทย์ มนะชัย อิงสุรารักษ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลดอนตูม และเภสัชกรแพทย์จีน มงคล อิงคะโลหะกุล โรงพยาบาลดอนตูม จังหวัดนครปฐม ที่ให้คำแนะนำในการทำวิจัยฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ญัญฐิยา ตันติศิริวัฒน์.อาการปวดและความผิดปกติของข้อไหล่ที่พบบ่อยในเวชศาสตร์ฟื้นฟู. จุฬาลงกรณ์เวชสาร. 2)61 ;2560), 205-21.
2. สิทธิพงศ์ สุวรรณพิสิทธิ์. Health, Diseases, and Rehabilitation in Orthopaedics [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ วันที่ 5 มกราคม 2563]; เข้าถึงได้จาก: https://meded.psu.ac.th/binla/class05/388_571_2/Shoulder_pain/index3.html
3. กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. การฝังเข็ม-รมยา เล่ม 3 (การฝังเข็มรักษาอาการปวด). นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2554:57-61.
4. กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. ศาสตร์การแพทย์แผนจีนเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2551: 99-114.
5. สถาบันการแพทย์ไทย-จีน กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. ตำราฝังเข็ม-ลนยา เล่ม 2. นนทบุรี: โรงพิมพ์สาวิณีการพิมพ์; 2558:6-174.
6. Lathia AT, Jung SM, Chen LX. Efficacy of acupuncture as a treatment for chronic shoulder pain. J Altern Complement Med. 2009; 15(6): 613-8. doi: 10.1089/acm.2008.0272.
7. Green S, Buchbinder R, Hetrick S. Acupuncture for shoulder pain. Cochrane Database Syst Rev. 2005; (2): CD005319.

8. Abdelkefi L, Abdelghani KB, Kassab S, et al. Acupuncture therapy for shoulder pain: A study of 30 cases. *ARD*.2015;74(suppl 2): 1219.
9. Kleinhenz J, Streitberger K, Windeler J, et al. Randomised clinical trial comparing the effects of acupuncture and newly designed placebo needle in rotator cuff tendinitis. *Pain*. 1999; 83(2): 235-41.
10. Razavi M, Jansen GB. Effects of acupuncture and placebo TENS in addition to exercise in treatment of rotator cuff tendinitis. *Clin Rehabil*. 2004; 18(8): 872-8.
11. Rueda Garrido JC, Vas J, Lopez DR. Acupuncture treatment of shoulder impingement syndrome : a randomized controlled trial. *Complement Ther Med*. 2016; 25: 92-7. doi: 10.1016/j.ctim.2016.01.003.
12. Johansson K, Bergström A, Schröder K, et al. Subacromial corticosteroid injection or acupuncture with home exercises when treating patients with subacromial impingement in primary care-a randomized clinical trial. *Fam Pract*. 2011; 28(4): 355-65. doi: 10.1093/fampra/cmq119.
13. เชษฐพงศ์ สัจจาผล. ประสิทธิภาพของการฝังเข็มกับภาวะปวดกล้ามเนื้อและเยื่อพังผืดที่ไหล่. http://203.157.229.18/ptvichakarn62/uploads/59202_0202_20190605234414.pdf
14. Shangqing Hu, et al. Immediate analgesia effect of contralateral needling at Tiaokou(ST38) in patients with chronic shoulder pain: a randomized controlled exploratory trial. *Journal of traditional Chinese medical sciences*, 6 (1), 95-100.
15. Chao Yang, TaoTao Lv, TianYuan Yu, et al. Acupuncture at Tiaokou (ST38) for Shoulder Adhesive Capsulitis: What Strengths Does It Have? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2018; 2018: 4197659.
16. Young WC. lectures on Tung's acupuncture points study. California: American Chinese Medical Culture Center; 2008: 76-87,168-9.
17. Young WC. lectures on Tung's acupuncture therapeutic system. California: American Chinese Medical Culture Center; 2008: 94-5.
18. Richard Tan. Acupuncture 1,2,3. San Diego, Canada : Office of Dr.Richard Tan., 23-1.
19. Schröder S, Meyer-Hamme G, Friedemann T, et al. Immediate pain relief in adhesive capsulitis by acupuncture-A randomized controlled double-blinded study. *Pain Med*. 2017; 18(11): 2235-47. doi: 10.1093/pm/pnx052.
20. Shi GX, Liu BZ, Wang J. Motion style acupuncture therapy for shoulder pain: a randomized controlled trial. *J Pain Res*. 2018; 11: 2039-50. doi: 10.2147/JPR.S161951.
21. Sun KO, Chan KC, Lo SL, et al. Acupuncture for frozen shoulder. *Hong Kong Med J*. 2001; 7(4): 381-91.

เทคนิคดัดแปลงการแยกและขยายสันกระดูกในงานทันตกรรม รากฟันเทียม : รายงานผู้ป่วย Modified Bone Split and Expansion Technique for Dental Implant : Case Report

ศิริชัย ตันตระกูลเจริญ ท.บ.ม, ว.ท.ม,
กลุ่มงานทันตกรรม
โรงพยาบาลลำปาง
จังหวัดลำปาง

Sirichai Tantrakoolcharoen DDS., M.Sc,
Dental Department
Lampang Hospital
Lampang

บทคัดย่อ

มีหลากหลายวิธีที่ถูกนำเสนอในการเสริมความหนาของกระดูกสำหรับการฝังรากฟันเทียม ในกรณีที่มีสันกระดูกขากรรไกรไม่เพียงพอในแนวราบ การแยกและขยายสันกระดูกเป็นวิธีที่ทำได้ง่ายและมีข้อได้เปรียบหลายประการ บทความนี้เป็นรายงานผู้ป่วยที่ใช้วิธีประยุกต์ในการแยกและขยายสันกระดูกขากรรไกรโดยใช้หัวพีชเซอร์เรียวเล็กร่วมกับด้ามกรอความเร็วต่ำ เพอร์ริโอโตมและออสซิโอโตม

คำสำคัญ : การเสริมความหนาสันกระดูก สันกระดูกขากรรไกรที่ไม่เพียงพอ รากเทียม

วารสารแพทย์เขต 4-5 2563 ; 39(4) : 740-749.

ABSTRACT

Many techniques of implant-driven bone augmentation for the horizontally deficient ridge has been proposed. Alveolar ridge splitting and expansion is easy and gains many advantages. This article describes a clinical report with modified ridge splitting and expansion technique using fissure bur with straight handpiece , periosteal , and osteotome.

Keyword : bone augmentation , ridge deficiency , implant

Received : May 20, 2020 Revised : June 10, 2020 Accepted. : June 10, 2020

Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 740-749.

บทนำ

วิทยาการทางทันตกรรมยังมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองต่อทั้งกระบวนการรักษาและความต้องการของผู้ป่วยเอง งานทันตกรรมรากฟันเทียมเองก็เช่นกันเป็นกระบวนการรักษาเพื่อทดแทนฟันที่สูญเสียไป โดยให้ความรู้สึกเหมือนฟันธรรมชาติได้อย่างใกล้เคียงทั้งการใช้งาน (functional implant) และความสวยงาม (esthetic implant) สิ่งสำคัญที่จะให้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่กล่าวมาคือ โครงสร้างของเนื้อเยื่อแข็ง (hard tissue) หรือกระดูกโดยรอบและเนื้อเยื่ออ่อน (soft tissue) หรือเหงือกที่อยู่ล้อมรอบรากฟันเทียมนั่นเอง สันกระดูกขากรรไกรที่เหมาะสมควรมีความกว้างในแนวระนาบอย่างน้อย 6-8 มิลลิเมตร มีเหงือกยึด (attached gingiva) ที่เพียงพอโดยรอบรากฟันเทียมบ่อยครั้งที่เราพบว่าฟันธรรมชาติที่สูญเสียไปนานๆ จะเกิดการยุบตัวหรือมีการละลายของกระดูก ซึ่งรวมทั้งเนื้อเยื่ออ่อนในบริเวณนั้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใส่ฟันทดแทนบริเวณฟันหน้าบนหรือบริเวณที่ต้องการความสวยงามอย่างมาก การทำให้เกิดความสวยงามเช่นเดิม อาจต้องทำทั้งปลูกกระดูก (bone graft) และ/หรือ ปลูกถ่ายเนื้อเยื่ออ่อน (soft tissue) ร่วม การปลูกถ่ายกระดูกแบบแท่ง (bone-block graft) เพื่อเพิ่มพูนของสันกระดูก เป็นวิธีการรักษาที่มีการศึกษามานานว่าให้ผลดี แต่ปัญหาของการศัลยกรรมด้วยวิธีนี้คือ ต้องทำศัลยกรรมเพิ่มอีกหนึ่งตำแหน่งที่บริเวณผู้ให้ (donor site) เพื่อนำกระดูกไปปลูกบริเวณผู้รับ (recipient site) โดยผู้ป่วยต้องยอมรับความเจ็บปวดที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งวิธีนี้เกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้ การเย็บปิดแผลให้คลุมกระดูกให้สนิททำได้ยากบาดแผลอาจปริแตกได้ง่าย เกิดการติดเชื้อของกระดูกทำให้การรักษาล้มเหลว หรืออาจเกิดอาการขาที่ขากรรไกรล่าง เนื่องจากเกิดอันตรายต่อเส้นประสาท ในขณะที่นำแท่งกระดูกมาจากบริเวณผู้ให้ อีกทั้งวิธีนี้ยังต้องรอนานเพื่อให้เกิดการประสานของกระดูกที่นำมา

ปลูกถ่ายซึ่งอาจต้องใช้เวลา 4-6 เดือน ประการสำคัญทันตแพทย์เองต้องมีความชำนาญและมีประสบการณ์¹

จากข้อจำกัดดังกล่าวจึงมีการคิดค้นวิธีการใหม่ๆ ให้ง่าย แต่ยังคงเห็นผลได้ใกล้เคียงหรือดูเหมือนธรรมชาติมากที่สุด เช่น การทำการแยกและขยายสันกระดูกโดยการใช้หัวกรอกระดูกแบบแผ่น หรือปัจจุบันมีการพัฒนาเครื่องตัดกระดูกแบบอัลตราโซนิค (Piezotome) ที่ลดความระคายเคืองหรือลดการทำลายเนื้อเยื่อมากเกินไป สำหรับการแยกและขยายสันกระดูกจะเหมาะกับสันกระดูกในแนวกระดูกงูแก้ม-ลิ้นที่มีความหนาแน่นกว่าหรือเท่ากับ 3.0 มิลลิเมตร มีการยุบตัวหรือละลายตัวของกระดูกในแนวตั้ง (vertical bone loss) น้อยมากหรือไม่มีเลย โดยเฉพาะการสูญเสียฟันหน้าโดยจะตัดแยกสันกระดูกออกตามแนวใกล้กลาง-ไกลกลาง (mesio-distal) กรอกลึกลงไปในแนวตั้งมากกว่าหรือเท่ากับความยาวของรากฟันเทียมที่ต้องการฝัง และกรอกระดูกในแนวตั้งของสันกระดูกของทั้ง 2 ข้างให้ลึกไปประมาณครึ่งหนึ่งของสันกระดูก จากนั้นจึงใช้สิ่วหรือออสซิโอโตม (osteotome) ค่อยๆขยายกระดูกออก²⁻⁵ มีการศึกษาของ Neophytes และ Jong⁶ ที่พบความสำเร็จของวิธีนี้ถึงร้อยละ 97 และพบว่าผู้ป่วยให้ความรู้สึกที่ดีต่อการรักษา

ในบทความนี้เป็นเทคนิคเฉพาะที่ผู้เขียนได้ใช้หลักการเดียวกัน แต่วิธีการแตกต่างกันโดยเปลี่ยนจากใช้เครื่องมือตัดกระดูกอัลตราโซนิคหรือหัวกรอกระดูกแบบแผ่น เป็นใช้ค้ำกรอความเร็วต่ำ (straight handpiece) กับหัวกรอพิซเซอร์ (fissure bur) เรียวเล็กกรอแบ่งแนวสันกระดูกโดยให้แนวของหัวกรออยู่ในแนวเดียวกับแนวรากฟันเทียมที่ต้องการ กรอจากใกล้กลาง-ไกลกลาง ให้ห่างจากฟันข้างเคียงเล็กน้อย ความลึกเท่ากับหรือลึกกว่าความยาวของรากฟันเทียมที่ต้องการฝัง จากนั้นใช้เพอริโอโตม (periosteal) ค่อยๆบากตามแนวสันกระดูกที่กรอเตรียมไว้ แล้วจึงเปลี่ยนมาใช้ออสซิโอโตมขนาดเล็กที่สุด จนถึงขนาดเส้น

ผ่าศูนย์กลางที่มีขนาดเท่ากับรากฟันเทียมที่จะใช้ โดยสอดออสซีโอโตมเข้าไปในแนวปากที่เตรียมไว้ จากนั้นค่อยๆ บิดหมุนเครื่องมือ ค่อยๆ ทำอย่าใช้แรงมากเกินไป ซึ่งอาจทำให้กระดูกแตกแยกจากกันได้ ทำซ้ำจากออสซีโอโตมขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ตามที่ต้องการ จากนั้นจึงทำการเจาะกระดูกเพื่อฝังรากฟันเทียมตามปกติ ข้อดีของวิธีนี้คือ ไม่ต้องใช้เครื่องมือที่ยุ่งยาก ลดความระคายเคืองเห็นผลสูง อีกทั้งยังเหมาะกับบริเวณที่แคบๆ มีความกว้างของช่องในแนวใกล้กลาง-ไกลกลาง น้อยกว่า

8 มิลลิเมตร ไม่เกิดความระคายเคืองหรือกระดูกถูกตัดออกมากไป

รายงานผู้ป่วย

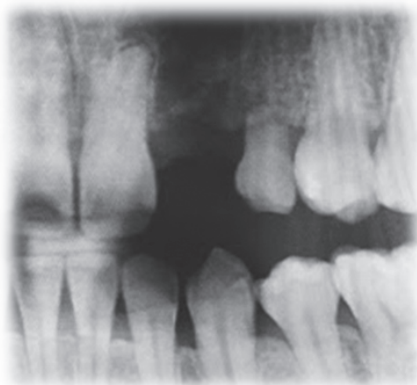
ผู้ป่วยชายไทยอายุ 27 ปี ถูกส่งมาปรึกษาฝังรากฟันเทียมที่ 22 และ 23 จากการตรวจในช่องปากพบช่องว่างที่ 22 และพบฟันน้ำนมซี่ 63 โยง (ตามภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ผู้ป่วยมาด้วยปัญหาช่องว่างที่ 22 และยังมีพบฟันน้ำนม 63 ที่ตำแหน่งซี่ 23

จากประวัติการรักษา ผู้ป่วยได้รับการจัดฟันโดยพบฟัน 22 อยู่ด้านใต้ ได้พยายามจะดึงขึ้นมา แต่ท้ายที่สุดก็ต้องถอน ไม่พบซี่ 23 ส่วนซี่ 63 รากละลายไปเกือบหมด จากการตรวจในช่องปากพบว่าสันเหงือก

บริเวณ 22 และ 23 ค่อนข้างบาง กระดูกละลายไปค่อนข้างมากเพราะสูญเสียฟันมานานการสบฟันปกติ จากภาพถ่ายรังสีไม่พบความผิดปกติใดๆ ด้านใต้ (ตามภาพที่ 2) ขนาดรากฟันเทียมที่เลือกใช้ 3.5*10 ทั้ง 2 ตำแหน่ง



ภาพที่ 2 ภาพถ่ายรังสีไม่พบความผิดปกติใดๆ รากฟันซี่ 63 ละลายไปเกือบหมด

ทำรอยกรีด (incision) แบบแผ่นเหงือกที่มีเยื่อหุ้มกระดูก (full thickness flap) และไม่กรีดเปิดเหงือกออกไปมาก เปิดเท่าที่จะมองเห็นได้ชัดเจน แผ่นเหงือกต้องไม่ตึงจนเกินไป เปิดแผ่นเหงือกออกพบความกว้าง

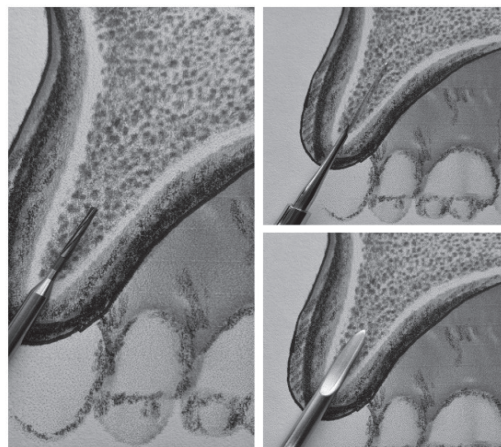
ของสันกระดูกตามแนวกระดูกพุงแก้ม-ลิ้นที่ตำแหน่งซี่ 22 (ตามภาพที่ 3) ความกว้างประมาณ 4 มิลลิเมตร ส่วนที่ตำแหน่งซี่ 23 ความกว้างตามแนวกระดูกพุงแก้ม-ลิ้นประมาณ 6 มิลลิเมตร



ภาพที่ 3 ความกว้างของสันกระดูกตามแนวกระดูกพุงแก้ม-ลิ้นที่ตำแหน่งซี่ 22 และ 23

เริ่มจากใช้หัวกรอพีชเซอร์ครอบปากที่ตำแหน่ง 22 ก่อน โดยให้แนวของหัวกรออยู่ในแนวเดียวกับรากฟันเทียมที่ได้วางแผนไว้ แล้วจึงเปลี่ยนมาใช้เพอร์ริ

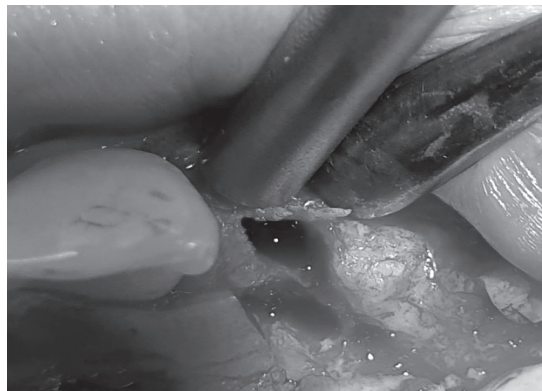
โอโตมและออสซิโอโตมตามลำดับ ค่อยๆ ขยายกระดูก โดยการหมุนออสซิโอโตมด้วยแรงเบาๆ (ตามภาพที่ 4- 6)



ภาพที่ 4 แสดงขั้นตอนการแยกและขยายสันกระดูก เริ่มจากหัวพีชเซอร์เบอร์เรียวล็กตามด้วยเพอร์ริโอโตมและออสซิโอโตม



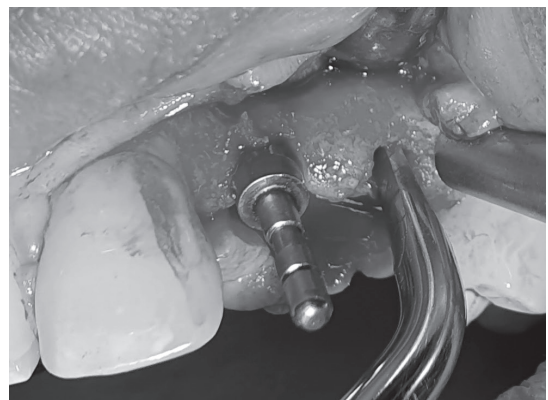
ภาพที่ 5 การแยกและขยายสันกระดูกที่ตำแหน่งซี่ 22 หลังการบากสันกระดูกด้วยพีซเซอร์เบอร์จะค่อยๆ
ทำการขยายสันกระดูกด้วยออสซิโอโตม



ภาพที่ 6 ภายหลังจากการแยกและขยายสันกระดูกที่ตำแหน่งซี่ 22 ซึ่งจะได้ขนาดใกล้เคียงรากฟันเทียมที่จะฝัง

จากนั้นจึงทำการเจาะกระดูกเพื่อฝังรากฟัน
เทียมตามขั้นตอนปกติในการทำแต่ละขั้นตอนให้หมั่น
ตรวจสอบแนวของรากฟันเทียมตลอด แล้วจึงเริ่มทำที่
ตำแหน่งซี่ 23 ต่อไป ในขณะที่กรอกระดูกเพื่อเตรียมฝัง

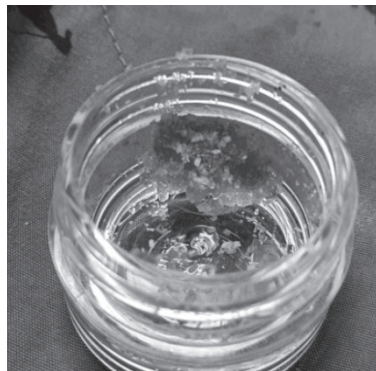
รากฟันเทียม ก็ให้ใส่ guide pin ที่ตำแหน่งซี่ 22
เพื่อตรวจสอบความขนานของรากเทียมทั้ง 2 ตำแหน่ง
(ตามภาพที่ 7 และ 8)



ภาพที่ 7 และ 8 การแยกและขยายสันกระดูกที่ตำแหน่งซี่ 23 วิธีการเช่นเดียวกับตำแหน่งซี่ 22 ในขณะที่ทำต้องใส่
guide pin ที่ตำแหน่งซี่ 22 ด้วย เพื่อใช้ตรวจสอบแนวของรากฟันเทียมทั้งสองให้ขนานกัน

จากภาพที่ 7 จะเห็นว่ากระดูกบริเวณ 22 จะค่อนข้างบางมาก ซึ่งตามอุดมคติควรมีกระดูกล้อมรอบรากฟันเทียมอย่างน้อย 2 มิลลิเมตร ผู้ป่วยรายนี้จึงทำการปลูกกระดูกเพิ่ม โดยใช้กระดูกร่วมสายพันธ์

ที่ถูกทำให้แห้งภายใต้อุณหภูมิที่ต่ำหลังจากสกัดเอาแร่ธาตุออก (Decalcified Freeze-Dried bone allograft, DFDBA) (ตามภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 กระดูกร่วมสายพันธ์ที่ถูกทำให้แห้งภายใต้อุณหภูมิที่ต่ำหลังจากสกัดเอาแร่ธาตุออก (decalcified freeze-dried bone allograft, DFDBA) ชนิดเกล็ดขนาดเล็กผสมกับน้ำเกลือและเลือดของผู้ป่วยเพื่อง่ายต่อการนำไปใช้



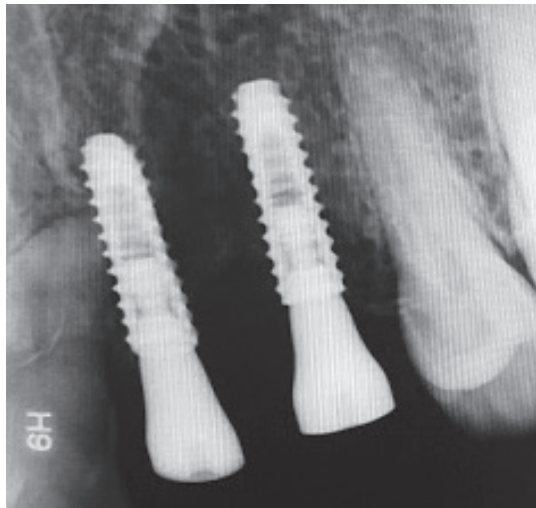
ภาพที่ 10 ภายหลังการใส่กระดูกลงไปเพื่อเพิ่มความหนากระดูกรอบๆ รากฟันเทียม

ในการใส่กระดูกเข้าไป จะทำด้วยการค่อยๆ เลาะแผ่นเหงือกด้านล่างให้กว้างมากขึ้น โดยไม่กรีดเปิดแผ่นเหงือกด้านบน แผ่นเหงือกที่ได้จะคล้ายกระเปาะซึ่ง

วิธีนี้จะทำให้กระดูกที่ใส่เข้าไปไม่หลุดออกมาได้โดยง่าย ค่อยๆ ใส่กระดูกลงไปตามที่ต้องการ และเย็บปิด (ตามภาพที่ 10 และ 11)



ภาพที่ 11 เย็บแผ่นเหงือกปิด



ภาพที่ 12 ภาพรังสีภายหลัง 3 เดือน

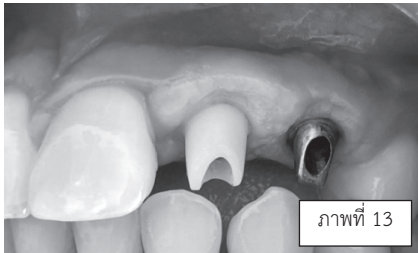
ผลการรักษา

ผู้ป่วยรายนี้ต้องการใส่รากฟันเทียมทดแทน ฟันเทียมชนิดถอดได้ฐานอคริลิกที่ใช้อยู่และยังมีปัญหา ซี่ 63 โยงมาก ปัญหาของผู้ป่วยรายนี้คือความกว้างของ สันกระดูกในแนวระนาบมีไม่เพียงพอ จึงเลือกใช้วิธีการ แยกและขยายกระดูกโดยวิธีประยุกต์ วิธีดังกล่าวอาจ พบกระดูกด้านกระพุ้งแก้มแตกหักในขณะขยายกระดูก ซึ่งต้องใช้ความระมัดระวังค่อยๆ ขยายด้วยแรงน้อยๆ และเริ่มจากเครื่องมือขนาดเล็กไปหาใหญ่ ในวันที่ฝัง รากฟันเทียมพบว่ากระดูกรอบรากฟันเทียมที่ตำแหน่ง

ซี่ 22 ค่อนข้างบางจึงพิจารณาปลูกกระดูกเพิ่มโดยการใช้ กระดูกร่วมสายพันธ์ที่ถูกทำให้แห้งภายใต้อุณหภูมิที่ต่ำ หลังจากสกัดเอาแร่ธาตุออก (DFDBA) กระดูกที่อยู่รอบๆ รากฟันเทียมควรมีความหนาประมาณ 2 มิลลิเมตร³ ทั้งนี้เพื่อลดการละลายตัวของขอบกระดูกในภายหลัง ไม่พบอาการปวดหรือบวมภายหลังฝังรากฟันเทียม ภายหลัง 3 เดือนจึงนัดมาทำการพิมพ์ปาก ใส่หลักยึดและครอบฟัน (ตามรูปที่ 13-15) ผลการรักษาไม่พบการละลายตัวของ ขอบกระดูกรอบๆ รากฟันเทียม ร่องลึกปริทันต์โดยรอบ เท่ากับ 3.5 มิลลิเมตร แนวการเรียงตัวของฟันเทียม

ดูเป็นธรรมชาติ รวมถึงรูปร่างของเหงือกและขอบเหงือก โดยรอบโค้งงอ ตามฟันข้างเคียง การแยกและขยายกระดูกโดยไม่เหมาะสมในกรณีที่มีการละลายของกระดูก

ในแนวตั้งร่วม เพราะภายหลังใส่ฟันเทียมขอบเหงือกมักอยู่สูงกว่าฟันข้างเคียงเสมอ



ภาพที่ 13-15 ขั้นตอนการใส่หลักยึด (abutment) และครอบฟัน ประมาณ 4 เดือนภายหลังฝังรากฟันเทียม

วิจารณ์

ผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยที่มีความประสงค์ฝังรากฟันเทียมเพื่อทดแทนฟันธรรมชาติที่สูญเสียไปกลับพบว่า สันเหงือกหรือสันกระดูกไม่สมบูรณ์พอต่อการฝังรากฟันเทียมโดยเฉพาะฟันหน้าที่ถูกถอนไปเป็นเวลานานๆ พบว่า มีการละลายตัวของกระดูกด้านแก้มสันเหงือกมีลักษณะว่า ไม่กว้างเพียงพอ บางครั้งก็อาจพบการเคลื่อนตัวของฟันข้างเคียงเข้าหาช่องว่าง สันเหงือกที่เป็นอยู่จึงไม่เหมาะสมต่อการฝังรากฟันเทียมในทุกมิติ สันกระดูกที่เล็กบางไม่เหมาะสม เมื่อฝังรากฟันเทียมไปมักก่อให้เกิดรอยกระดูกเปิดแยก (bone dehiscence) ของกระดูกด้านกระพุ้งแก้ม อาจเกิดโรคเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบ (peri-implantitis) ตามมาภายหลัง หรือมีผลต่อความสวยงามเห็นสีโลหะทะลุเนื้อเหงือกออกมา นอกจากนี้กระดูกที่อยู่ล้อมรอบรากฟันเทียมที่บางเกินไป มีโอกาสทำให้เกิดการละลายตัวของกระดูกที่รองรับ พบเหงือกร่นและเกิดการเผยผิงของรากฟันเทียม⁷

การเปลี่ยนแปลงสันกระดูกให้เหมาะสมสามารถทำได้หลายวิธีเช่น การชักนำกระดูกคืนสภาพ (guide bone regeneration; GBR), การปลูกถ่ายกระดูกแบบแห้ง, การยืดกระดูกรองรับฟัน (alveolar distraction osteogenesis procedure), หรือการ

แยกและขยายสันกระดูก เป็นต้น การใช้เครื่องตัดกระดูกแบบอัลตราโซนิคอาจมีข้อได้เปรียบคือ แรงที่เกิดขึ้นจะกระทำต่อเนื้อเยื่อแข็ง เช่น กระดูก โดยไม่ทำอันตรายต่อเนื้อเยื่ออ่อน เช่น เส้นเลือดหรือเส้นประสาท และที่ปลายของเครื่องมือจะมีน้ำคอยชะล้างตลอด ทำให้ง่ายต่อการมองเห็นและยังลดความร้อนที่อาจเกิดขึ้นด้วย²

วิธีการที่ผู้เขียนนำมาใช้เหมาะกับสันเหงือกที่มีความกว้างมากกว่าหรือเท่ากับ 4 มิลลิเมตร เป็นกระดูกชนิดที่ 2 หรือ 3 ที่มีชั้นของกระดูกเนื้อโปร่ง (cancellous) บริเวณตรงกลางที่สัมผัสรากฟันเทียมทั้งสองข้างกระดูกเนื้อโปร่งจะมีเซลล์ต้นกำเนิดให้เกิดการสร้างกระดูก รวมทั้งมีระบบหลอดเลือดมาหล่อเลี้ยง (blood supply) ได้ความเสถียรปฐมภูมิ (primary stability) ที่ดี ไม่เหมาะกับกระดูกชนิดที่ 1 ที่มีปริมาณของกระดูกเนื้อโปร่งน้อย กระดูกไม่ยืดหยุ่นเพียงพอ ยากต่อการขยายมักทำให้กระดูกแตก และไม่เหมาะกับกระดูกชนิดที่ 4 ที่ไม่สามารถทำให้ได้ความเสถียรปฐมภูมิที่ดี²

การแยกและขยายสันกระดูกโดยมากนิยมใช้ไมโครซอร์ (microsaw) หรือไพโซซอร์ (piezosaw) ซึ่งต้องหาซื้อเครื่องมือเพิ่มเติม โดยผู้เขียนดัดแปลงมาใช้หัวกรอพิซเซอร์รีียวเล็กและเพอร์ริโอโตมเป็นตัวนำในการบากเป็นร่อง หลักการควรเจาะให้ลึกกว่าความลึกของรากฟันเทียมที่จะฝังลงไป 1- 2 มิลลิเมตร เพื่อลด

แรงเค้นที่อาจเกิดกับกระดูกในขณะขันรากฟันเทียมลดการแตกหักของกระดูกลงได้ และในขณะที่ใช้ออสซิโอโตมเพื่อขยายกระดูกก็ควรออกแรงบีบหรือประคองไม่ให้ แผ่นกระดูกด้านแก้ม (buccal plate) แตกได้ง่ายและในการฝังรากฟันเทียมด้วยวิธีนี้ควรให้ระดับของรากฟันเทียมอยู่ต่ำกว่าขอบกระดูก 1 มิลลิเมตร โดยประมาณเพื่อทดแทนกับกระดูกที่มักละลายตัวตามในภายหลังเสมอ

ในการศึกษาของ Jamil และ Al-Adihi⁸ พบว่าการแยกและขยายสันกระดูกสามารถขยายกระดูกได้มากที่สุด 7 มิลลิเมตร โดยค่าเฉลี่ยจากการศึกษาเท่ากับ 4.10 มิลลิเมตร ในขากรรไกรบน และ 4.38 มิลลิเมตร ในขากรรไกรล่าง เทคนิคนี้จะทำได้ง่ายในขากรรไกรบน ทั้งนี้เนื่องจากขากรรไกรบนมีแผ่นกระดูกด้านแก้มที่บางมีชั้นของกระดูกเนื้อโปร่งที่มากกว่าขากรรไกรล่างส่วนในการศึกษาอื่น เช่น ของ Anitua และคณะ⁹ ที่จะได้ความกว้างเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 3.35 มิลลิเมตร เพียงแต่ผู้ป่วยที่ใช้ในการศึกษาเป็นสันเหงือกที่ทดแทนเพียง 1 ตำแหน่งเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะตรงกับรายงานผู้ป่วยในครั้งนี้นี้ที่จะได้ความกว้างเพิ่มขึ้นประมาณขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของรากฟันเทียมที่ใช้ในหลายๆครั้งเราอาจพบว่า สันเหงือกมีลักษณะคล้ายนาฬิกาทรายจะเว้าที่บริเวณปลายรากฟันเทียมอาจโผล่หรือกระดูกบริเวณนั้นบางเกินไปซึ่งเราอาจพิจารณาใส่กระดูก DFDBA ทดแทนในบริเวณดังกล่าว สำหรับผู้ป่วยรายนี้ก็เช่นกันมีการใส่กระดูกเพิ่มเติมทดแทนส่วนที่เว้าและเพิ่มความหนาของแผ่นกระดูกด้านแก้ม

การออกแบบกริดเปิดแผ่นเหงือกแนวกริดจะค่อนข้างมาทางเพดานของสันเหงือกเล็กน้อย และเลาะไปตามขอบเหงือก จะไม่กริดลงในแนวตั้ง เมื่อจำเป็นต้องใส่กระดูกทดแทนก็จะค่อยเลาะแผ่นเหงือกให้เป็นกระเปาะคล้ายกระเปาะที่มีปากแคบฐานกว้าง เมื่อเย็บปิดแผ่นเหงือกกระดูกที่ใส่จะได้ไม่ทะลักออกมา และไม่จำเป็นต้องใช้แผ่นเมมเบรน (membrane) ประหยัดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วย

ปัญหาที่มักเจอเสมอของการสูญเสียฟันไปนานๆ คือการละลายตัวของสันกระดูก การเพิ่มความหนาของสันกระดูกให้เหมาะสมต่อการฝังรากฟันเทียมมีหลายวิธี การแยกและขยายสันกระดูกถือว่าเป็นทางเลือกหนึ่งที่ย่าง ให้ผลสูงแต่ก็ต้องเลือกในรายที่ไม่มีปัญหาของแนวรากฟันเทียมที่จะฝัง วิธีที่ผู้เขียนนำเสนอเป็นการใช้เครื่องมือง่ายๆ เพียงแค่หัวกรอพีซเซอร์รีเววล็กเพอร์รีโอโตมและออสซิโอโตม สามารถใช้ทดแทนไมโครซอร์หรือเครื่องตัดอัลตราโซนิคซึ่งมีราคาสูงอาจเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ให้ทันตแพทย์ได้นำไปใช้

สรุป

ปริมาณและคุณภาพของกระดูกบริเวณตำแหน่งที่ฝังรากฟันเทียมเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จและความสวยงามของฟันเทียม บทความนี้ได้แนะนำเสนอเทคนิคในการแยกและขยายกระดูกโดยใช้หัวกรอพีซเซอร์รีเววล็กกับด้ามกรอความเร็วต่ำร่วมกับเพอร์รีโอโตมและออสซิโอโตม ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีในห้องทันตกรรม ยังประโยชน์กับทันตแพทย์ที่สนใจงานด้านรากเทียม

เอกสารอ้างอิง

1. Tolstunov L. Classification of the Alveolar Ridge Width: Implant-Driven Treatment Consideration for the Horizontally Deficient Alveolar Ridges. J Oral Implantol. 2014; 40(S1): 365-70. doi: 10.1563/aid-joi-D-14-00023.
2. Nayansi J, Eun HC, Nagendra KK, et al. Type of devices used in ridges split procedure for alveolar bone expansion: A systematic review. Plos One. 2017; 12(7): 1-15. doi: 10.1371/journal.pone.0180342

3. Teng F, Zhang Q, Wu M, et al. Clinical use of ridge-splitting combined with ridge expansion osteotomy, sandwich bone augmentation, and simultaneous implantation. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2014; 52(8): 703-8. doi: 10.1016/j.bjoms.2014.03.028.
4. Khairnar MS, Khairnar D, Bakshi K. Modified ridge splitting and bone expansion osteotomy for placement of dental implant in esthetic zone. *Comtemp Clin Dent*. 2014; 5(1): 110-4. doi: 10.4103/0976-237X.128684
5. Mechery R, Thirunalluvan N, Sreehari AK. Ridge split and implant placement in deficient alveolar ridge: Case report and an update. *Comtemp Clin Dent*. 2015; 6(1): 94-7. doi: 10.4103/0976-237X.149300
6. Neophytes D, Jong P, Constantinos L. Alternative bone expansion technique for implant placement in atrophic edentulous maxilla and mandible. *J Oral Implantol*. 2011; 37(4): 463-71. doi: 10.1563/AAID-JOI-D-10-00028.
7. Santagata M, Guariniello L, D'Andrea A, et al. A modified crestal ridge expansion technique for immediate placement of implant: a report of three cases. *J Oral Implantol*. 2008; 34(6): 319-24. doi: 10.1563/1548-1336-34.6.319.
8. Jamil AF, AL-Adihi SS. Lateral ridge splitting (expansion) with immediate placement of endosseous dental implant using piezoelectric device : a new treatment protocol. *J Craniofac Surg*. 2017; 28(2): 434-9. doi: 10.1097/SCS.0000000000003229.
9. Anitua E, Begona L, Orive G. Clinical evaluation of split-crest technique with ultrasonic bone surgery for narrow ridge expansion: status of soft and hard tissues and implant success. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2013; 15(2): 176-87. doi: 10.1111/j.1708-8208.2011.00340.x.

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 เป็นส่วนของบทความที่บอก เหตุผลนำไปสู่การศึกษา 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 ในเนื้อเรื่องให้แปล ความหมายของผลที่ค้นพบหรือวิเคราะห์ 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) ไม่ระบุ หน่วยหรือร้อยละ (%) ที่ตัวเลขข้อมูล
 - **ภาพประกอบ** เตรียมเป็นไฟล์ดิจิทัล นามสกุล Jpeg หรือ tif ความละเอียด 300 dpi ขึ้นไป พร้อมคำบรรยายใต้ภาพ และลำดับที่ของภาพ สำหรับภาพบุคคล อาจบ่งบอกได้ว่าเป็นบุคคลใด ต้องแสดงหลักฐานการได้รับอนุญาตให้เผยแพร่จากเจ้าของภาพ ทั้งนี้ รูป ตาราง แผนภูมิควรเขียนเอง ไม่ลอกจากบทความอื่น หากจำเป็นต้องระบุที่มาและเอกสารสำเนาอนุญาตจากสำนักพิมพ์ต้นฉบับ/ ผู้พิมพ์ด้วย

8. **วิจารณ์ (Discussion)** นำประเด็นที่สำคัญเป็นจริงของผลการวิจัย มาศึกษาอธิบายเรียงตามลำดับที่เสนอ เริ่มด้วยการวิจารณ์ผลการศึกษาดรกับวัตถุประสงค์ สมมติฐานของการวิจัย หรือแตกต่างไปจากผลการศึกษาของผู้อื่นหรือไม่ อย่างไร เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น โดยมีหลักฐานอ้างอิงที่น่าเชื่อถือ วิจารณ์ผลที่ไม่ตรงตามคาดหวังอย่างไม่ปิดบัง บอกข้อเด่น ข้อด้อยของการศึกษา
9. **การจัดเอกสารอ้างอิงโดยใช้ระบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style)** อ้างอิงไม่ควรเกิน 20 เล่ม โดยใช้ตัวเลขอารบิกเป็นตัวยก 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 : 034-212885, 034-254150-4 ต่อ 1137 โทรสาร : 034-212885

E-mail : nkphosp@hotmail.com, nkphosp@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

