

Vol. 59 No.2
JUNE 2020
ISSN: 0125-5983

เชียงใหม่เวชสาร

Chiang Mai Medical Journal

MED CMU



Faculty of Medicine, Chiang Mai University

ISSN: 2654-2025 [Online]

CONTENTS

Original articles

- **Factors associated with improvement in the severity of major depressive disorder 5 to 11 weeks after initiating treatment with antidepressants** 45
Lortrakul J, Pukrittayakamee P, Chantakarn S, Saisavoey N and Wannarit K
- **Age estimation using aspartic acid racemization in various forensic samples: a preliminary study** 53
Permsuwan R, Verochana K, Mahakkanukrauh P, Jaikang C, Srilesin C, Intui K and Amornlertwatana Y
- **Safety of wet-primed cardiopulmonary bypass circuits during extended standby** 61
Thana U and Tepsuwan T
- **Appropriate guideline for preventing workplace violence in hospital using a participatory action research** 65
Assavanopakun P, Chaiear N and Paileeklee S
- **The prevalence and related factors of presenteeism among medical residents and interns in a University Hospital** 81
Surawattanasakul V, Rattananupong T and Sithisarankul P
- **Predictors of lifetime suicide attempt in patients with major depressive disorder** 99
Pilakanta S, Sriwichai N

Case report

- **Reconstruction of a large cervical necrotizing fasciitis defect by supraclavicular flap: a case report** 115
Klibngern H and Ruenmarkkaew D

Copyright

Materials in Chiang Mai Medical Journal are licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License. You are free to share and adapt these materials provided you give appropriate credit, provide a link to the license appropriate credit, and indicate if changes were made. However, you may not use the material for commercial purposes.



สารบัญ

นิพนธ์ต้นฉบับ

- ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับอาการที่ดีขึ้นของโรคซึมเศร้าภายหลังการรักษา
5 ถึง 11 สัปดาห์ด้วยยาต้านเศร้า
จุฑาวดี หล่อตระกูล, ปณต ผู้กฤตยาคามิ, ณัฐฐา สายเสวย, สุนันทา ฉันททาญจน์ และ
กมลพร วรรณฤทธิ์ 45
- การประมาณอายุด้วยวิธีเรซิโมเซนของกรดแอสพาร์ติกจากสิ่งส่งตรวจ
ทางนิติเวชชนิดต่าง ๆ : การศึกษาเบื้องต้น
รัฐกร เพิ่มสุวรรณ, การุณ เวโรจน์, ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์, เชิดศักดิ์ ใจแข็ง,
ชีพทิพย์ ศรีเลิศศิลป์, กณิกนันท์ อินตุ้ย และ ยุตติ อมรเลิศวัฒนา 53
- ความปลอดภัยของการใช้ชุดสายยางไหลเวียนนอกร่างกายที่ใส่สารละลาย
ขยายเวลาพร้อมใช้งาน
อำไพพรรณ ธาณะ และ อติพงศ์ เทพสุวรรณ 61
- แนวทางการป้องกันและจัดการความรุนแรงที่เหมาะสมในโรงพยาบาล
โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม
พีระศักดิ์ อัครวนพคุณ, เนลินี ไชยเอื้อ และ สุชาดา ภัยหลีกถวิล 65
- ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานขณะป่วยในแพทย์ประจำบ้านและ
แพทย์ใช้ทุนในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง
วิฑูรย์ สุรวรรณสกุล, ธนะภูมิ รัตนานุพงศ์ และ พรชัย ลิทธิศรีธัญกุล 81
- ปัจจัยทำนายการพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยซึมเศร้า
สุตรัก พิละกันทา และ ณัฏฐภรณ์ สัจจพันธ์ ศรีวิชัย 99

รายงานผู้ป่วย

- รายงานการใช้ supraclavicular flap เพื่อซ่อมเสริมแผลผ่าตัดโรค necrotizing fasciitis
บริเวณคอ
หาญพล ขลิบเงิน และ ดนยรัตน์ เรือนมากแก้ว 115



เชียงใหม่เวชสาร

Chiang Mai Medical Journal

เจ้าของ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บรรณาธิการบริหาร

ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมสงวน อัญญคุณ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ นายแพทย์มานิต ศรีสุรภานนท์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีรชัย อภิวัชรกุล

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงผาสุก มหรรฆานุเคราะห์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงมูทิตา ตระกูลทิวกกร

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศาสตราจารย์ ดร.นงนุช วัฒนียธนาคม

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์วีระศักดิ์ นาวารวงศ์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กองบรรณาธิการ

Professor Seiji Okada, MD, PhD

Kumamoto University, Japan

Professor Srijit Das, MBBS, MD

Universiti Kebangsaan Malaysia

Medical Centre, Malaysia

Professor G. Lamar Robert, PhD

Chiang Mai University, Thailand

Professor Masaaki Tokuda, MD, PhD

Kagawa University, Japan

Professor Hu Zhen

Wenzhou Medical College, China

Emeritus Professor Yoshiyuki Tohno

Nara Medical University, Japan

ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์พงศ์เทพ วิวรรณเดช

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พันเอกศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์มัทธูร มุ่งถิ่น

วิทยาลัยแพทยศาสตร์

พระมงกุฎเกล้า

ศาสตราจารย์ ดร.นายสัตวแพทย์มงคล เตชะกำพุ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศาสตราจารย์ นายแพทย์มานิซ หล่อตระกูล

มหาวิทยาลัยมหิดล

ศาสตราจารย์ นายแพทย์วัชร คุชการ

มหาวิทยาลัยมหิดล

ศาสตราจารย์ นายแพทย์วีระพล จันทรดียิ่ง

มหาวิทยาลัยพะเยา

นาวาอากาศตรีหญิง ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุภนิวรรณ เชาว์วิศิษฐ

มหาวิทยาลัยมหิดล

ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุวรรณา เรืองกาญจนเศรษฐ์

มหาวิทยาลัยมหิดล

ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์อภิวัฒน์ มุทิรางกูร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศาสตราจารย์ นายแพทย์อารี ตनावลี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศาสตราจารย์ ดร.อานวย ถิฐาพันธ์

มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์กวีศักดิ์ จิตตวัฒนรัตน์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์กิตติภักดิ์ เจริญขวัญ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์จาตุรงค์ กันชัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ชำนาญ เกียรติพิรุณกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.แพทย์หญิงต้นหยง พิพานเมฆาภรณ์
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงนันทนา กลิตานนท์
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์บุญสิน ตั้งตระกูลวนิช
รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีฉัตร หงสประภาส
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ศักดิ์ชัย วงศกิตติรักษ์
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสายสวาท ไชยเศรษฐ
รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สุพจน์ ศรีมหาโชตะ
รองศาสตราจารย์ ดร.แพทย์หญิงสุรีย์ เลขวรรณวิจิตร
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุวลี พจมานวิพุธ
รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอรรณณ เล่ห์เรณู
รองศาสตราจารย์ ดร.อริยา จินตามพร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์เกริกวิทย์ ศิลปวิทยากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิรพรรณ โปธาเจริญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอนิตา มนัสสาร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุลักษณ์ จันทร์คำ
อาจารย์ ดร.ภูวดล ด้วงโต
อาจารย์ ดร.หทัยชนก ชมพูพิน
ดร. พรศิริ ใจสม
นางสาวพัชรี จันทรอินทร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยพะเยา
มหาวิทยาลัยพะเยา
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ฝ่ายดำเนินการ

นางชมพูนุช สราวุธเดชา
นายชัยรัตน์ ศิริเมฆ
นางรุจิรา คำศรีจันทร์
นางสาวกคินี อิศรางกูร ณ อยุธยา
นางสาวสุรีย์ ศิริสุภา
นางสาวอัจฉรา ธรรมบุญ

สำนักงาน

ชั้น 1 อาคารเรียนรวม หน่วยสนับสนุนวิชาการ งานบริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200
โทร. 053-935270, 053-935143 โทร.สาร 053-936234
อีเมลล์ cmmj@cmu.ac.th



เชียงใหม่เวชสาร

Chiang Mai Medical Journal

Editor-in-Chief

Professor Somsanguan Ausayakhun, MD

Chiang Mai University, Thailand

Editors

Professor Manit Srisurapanont, MD

Chiang Mai University, Thailand

Professor Theerachai Apivatthakakul, MD

Chiang Mai University, Thailand

Professor Pasuk Mahakkanukrauh, MD

Chiang Mai University, Thailand

Professor Muthita Trakultivakorn, MD

Chiang Mai University, Thailand

Professor Nongnuch Vanittanakom, Dr.rer.nat.

Chiang Mai University, Thailand

Associate Professor Weerasak Nawarawong, MD

Chiang Mai University, Thailand

Editorial Board

Professor Seiji Okada, MD, PhD

Kumamoto University, Japan

Professor Srijit Das, MBBS, MD

Universiti Kebangsaan Malaysia Medical Centre,
Malaysia

Professor G. Lamar Robert, PhD

Chiang Mai University, Thailand

Professor Masaaki Tokuda, MD, PhD

Kagawa University, Japan

Professor Hu Zhen

Wenzhou Medical College, China

Emeritus Professor Yoshiyuki Tohno

Nara Medical University, Japan

Col. Professor Mathirut Mungthin, MD, PhD

Phamongkutklao College of Medicine, Thailand

Professor Phongtape Wiwatanadate, MD, PhD

Chiang Mai University, Thailand

Professor Mongkol Techakumphu, D.V.M., PhD

Chulalongkorn University, Thailand

Professor Manote Lotrakul, MD

Mahidol University, Thailand

Professor Vachira Kochakarn, MD

Mahidol University, Thailand

Professor Verapol Chandeying, MD

University of Phayao, Thailand

Sqn. Ldr. Professor Supaneewan Jaovisidha, MD

Mahidol University, Thailand

Professor Suwanna Ruangkanjanaset, MD

Mahidol University, Thailand

Professor Apiwat Mutirangura, MD, PhD

Chulalongkorn University, Thailand

Professor Aree Tanavalee, MD

Chulalongkorn University, Thailand

Professor Amnuay Thithapandha, PhD

Mahidol University, Thailand

Assoc. Prof. Kaweesak Chittawatanarat, MD, PhD

Chiang Mai University, Thailand

Assoc. Prof. Kittipat Charoenkwan, MD

Chiang Mai University, Thailand

Assoc. Prof. Chaturong Kanchai, MD

Chiang Mai University, Thailand

Assoc. Prof. Chumnant Kietpeerakool, MD

Khon Kaen University, Thailand

Assoc. Prof. Tanyong Pipanmekaporn, MD, PhD

Chiang Mai University, Thailand

Assoc. Prof. Nuntana Kasitanon, MD

Chiang Mai University, Thailand

Assoc. Prof. Boonsin Tangtrakulwanich, MD

Prince of Songkla University, Thailand

Assoc. Prof. Parichat Hongprabhas, PhD

Kasetsart University, Thailand

Assoc. Prof. Sakchai Vongkittirux, MD

Thammasat University, Thailand

Assoc. Prof. Saisawat Chaiyasate, MD

Chiang Mai University, Thailand

Assoc. Prof. Suphot Srimahachota, MD

Chulalongkorn University, Thailand

Assoc. Prof. Suree Lekawanvijit, MD, PhD

Chiang Mai University, Thailand

Assoc. Prof. Suwalee Pojchamarnwiputh, MD

Chiang Mai University, Thailand

Assoc. Prof. Orawan Louthrenoo, MD

Chiang Mai University, Thailand

Assoc. Prof. Ariya Chindamporn, PhD

Chulalongkorn University, Thailand

Assist. Prof. Krekwit Shinlapawittayatorn, MD, PhD	Chiang Mai University, Thailand
Assist. Prof. Peraphan Pothacharoen, PhD	Chiang Mai University, Thailand
Assist. Prof. Anita Manassakorn, MD	Chulalongkorn University, Thailand
Assist. Prof. Anuluck Junkum, PhD	Chiang Mai University, Thailand
Mr Phuwadon Duangto, PhD	University of Phayao, Thailand
Ms Hathaichanok Chomphuphuen, PhD	University of Phayao, Thailand
Ms Pornsiri Chaisom, PhD	Chiang Mai University, Thailand
Ms Pacharee Chan-In	Chiang Mai University, Thailand

Administrative officers

Ms Chumpoonuch Saravudecha
 Mr Chairat Keereemak
 Ms Pakinee Isarangkura Na Ayudhya
 Ms Rujira Khamsrijun
 Ms Suree Sirisupa
 Ms Achara Thammanoon

Office: Chiang Mai Medical Journal
 Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand
 Tel.66 53 935270, 66 53 935143; Fax: 66 53 936234;
 E-mail:cmmj@cmu.ac.th

Factors associated with improvement in the severity of major depressive disorder 5 to 11 weeks after initiating treatment with antidepressants

Lortrakul J, Pukrittayakamee P, Chantakarn S, Saisavoey N and Wannarit K

Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University

Objectives To identify factors associated with symptom improvement in patients with major depressive disorder (MDD) at 5 to 11 weeks after initiating treatment with antidepressants.

Methods This observational clinical research study was based on data from a retrospective chart review. The patient population included individuals treated at the outpatient unit of the Department of Psychiatry of Siriraj Hospital (Bangkok, Thailand) who had been diagnosed for the first time with MDD according to criteria in the Diagnostic & Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition either by a psychiatrist or by a psychiatric resident under the supervision of a psychiatrist. Patient symptom severity was evaluated at the first visit using the Thai version of the Montgomery and Asberg Depression Rating Scale (MADRS) and was reevaluated 5 to 11 weeks after initiation of treatment.

Results The mean age of the 114 patients was 37.56 ± 16.131 years and the majority ($n=84$ or 73.7%) were female. Treatment with an adequate dose of an anti-depressant for an sufficient period of time (> 5 weeks) (OR, 15.344; 95% CI, 1.756-134.119; $p = 0.014$) was associated with early remission of symptoms. Anti-depressant use at an adequate dose and for a sufficient period of time (OR 9.224; 95% CI 1.786-47.632; $p = 0.008$) was associated with symptom response.

Conclusion Use of an appropriate anti-depressant for at least 5 weeks is associated with early remission of depressive symptoms. Titrating antidepressants to an adequate dose and encouraging patients to continue their use for an adequate period can help improve treatment outcomes including MADRS scores. **Chiang Mai Medical Journal 2020;59(2): 45-51.**

Keywords: early remission, symptom improvement, major depressive disorder, MDD

Introduction

Depressive disorder is currently one of a psychiatric disorder affecting a high number of patients, causing significant dysfunction in activities of daily living and work life. The World Health Organization estimates the number of patients affected by depressive disorders be > 300 million globally (1). It has been estimated that up to one-eighth of the population of the United States lives with major depressive disorder (MDD). Depression is the second-highest ranked disease leading to loss of the ability to work (2). Kongsuk et al. reported

that in Thailand 626,332 individuals diagnosed with depressive disorder(s) received medication and/or psychological therapy in 2015. By 2016, the number of patients undergoing treatment for depressive disorder had increased by over 10% to 694,334 (3).

Symptom improvement is the treatment goal in patients with depressive disorders because the disorder affects their daily life and long-term prognosis (4). The definition of symptom remission in MDD is a total Montgomery and Asberg

Correspondence: Kamonporn Wannarit, MD, Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand.
E-mail: kamonporn.wan@mahidol.edu



Received: February 5, 2020; Revised: March 16, 2020; Accepted: April 1, 2020

Depression Rating Scale (MADRS) score ≤ 10 (5), and the definition of treatment response is a decrease in total MADRS score $> 50\%$ after the first initiation of treatment (6). Symptom improvement in individuals with depressive disorders is related to many factors. Riedel et al. demonstrated reported that remission could be predicted by a lower Hamilton Depression Rating Scale-21 Item (HAM-D-21) baseline score, episode duration < 24 months, and fewer previous hospitalizations (7). Additionally, Katzelnick et al. reported three factors that could predict the probability of remission in patients with depression: severity of initial Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) score; number of weeks to first follow-up; and documented self-management efforts (8). Sakurai et al. demonstrated that early improvement in sad moods, feelings of sluggishness, low energy, restlessness, and negative self-view were significantly associated with subsequent remission in the treatment of MDD (9). Swindle et al. reported three categories of risk factors for sustained nonremission: demographic older, male, low education level, lack of initial employment); diagnostic history (presence of secondary major depression; family history of affective disorder; longer duration of the episode before admission; previous treatment; lack of relationships; and greater initial symptom severity); and life context (ongoing stressful circumstances, low number and quality of close relationships, and poor coping skills) (10).

Early remission and early improvement of symptoms tend to be associated with a better prognosis in individuals with MDD. Therefore, identifying relevant related factors is important because it could be helpful in treatment planning. However, studies addressing major depressive disorder in Thailand have mainly focused on prevalence, incidence, depression-related factors, and rating scale scores(11), with few studies investigating symptom remission or treatment response.

Objectives

The present study aimed to identify factors associated with symptom remission and treatment response in patients with MDD 5 to 11 weeks after initial treatment.

Methods

Study design and subjects

This cross-sectional study was approved by the Siriraj Research Affair and the Siriraj Institutional Review Board (SIRB), Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University (Bangkok, Thailand; CoA No.676/2560 EC3).

Charts of patients who were newly diagnosed with MDD according to the Diagnostic & Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (DSM-5) criteria(12) at the Outpatient Unit of the Department of Psychiatry, Siriraj Hospital, between January 2015 and September 2017, were reviewed. Only patients diagnosed by psychiatrists or psychiatric residents in training under the supervision of psychiatrists were included in this study.

The charts reviewed in this study were those of patients > 18 years of age documented their first visit to the psychiatric outpatient unit and included an evaluation of the severity of their depression using the Thai version of the MADRS at the first visit and after 5 to 11 weeks (< 3 months) of receiving treatment.

Patients whose initial diagnosis was changed to another diagnosis, e.g., to bipolar disorder or schizoaffective disorder, a subsequent after the initial visit were excluded.

Instruments

The Thai version of the MADRS consists of 10 questions, each scored from 0 to 6. A cut-off total score of ≤ 10 at the final follow-up visit was defined as remission. Response was defined as a 50% decrease from the initial score. The scores at the final follow-up also had to be above the remission threshold to be considered a response (5). The Thai version of the MADRS has demonstrated sensitivity, specificity, and positive and negative predictive values equivalent to 100 and the overall Cronbach's alpha internal consistency has been reported to be 0.9637 (13).

The case record form was comprised of two parts as follows:

1. Demographic characteristics, including sex, age, education level, occupation, marital status,

support system, psychotic symptom(s), duration of symptom(s), stressors, comorbidities in psychiatric disorders, history of substance use, comorbidities in physical diseases, a history of familial psychiatric disorders, type and duration of use of medication for treatment of MDD and psychotherapy.

2. MADRS scores were evaluated at the first visit and at 5 to 11 weeks after initiation of treatment (total scores and item scores).

The collected data were analyzed using SPSS (IBM Corporation, Chicago, IL, USA). Statistical tests included Pearson's chi-squared test, Fisher's exact test, and logistic regression.

Data collection

Data were gathered after receipt of approval from the Ethics Committee for Human Research. Data were collected from SiIT, the Siriraj Hospital's patient charting system. Data were recorded in case record forms designed by the research team and based on information from previous studies.

Case record forms do not list patient name, hospital number, or other details that could be used to identify patients. A numerical code was used instead.

Independent variables included age, duration of symptom(s), and severity of symptom(s) before treatment. Categorical variables included education level, occupation, marital status, support system, and receipt of an adequate dose of medication for a sufficient period of time which was defined as receiving a therapeutic dose of antidepressant for > 5 weeks.

Results

1. Demographic data

Between January 2015 and September 2017, 114 new patients who were diagnosed with MDD and received treatment at the Outpatient Clinic of the Department of Psychiatry, Siriraj Hospital met the inclusion criteria. The average age of the patients was 37.56 years, most were female (73.7%), and more than half were single (58.8%). Most patients graduated with a Bachelor's degree (39.5%), many were currently university students

(24.6%), and most lived with family (71.1%). The antidepressants used by most patients were selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) (90.4%) (Table 1).

2. Factors associated with remission of MDD 5 to 11 weeks after initial treatment

Factors statistically significantly associated with remission of MDD included male sex (2.69 times the rate for females) and receiving an adequate dose of medication for a sufficient period of time. There were no other statistically significant factors (Table 2). However, when age, gender, occupation, marital status, support system and receipt of an adequate dose of medication for a sufficient period were adjusted for, male sex was no longer statistically significant, but receiving an adequate dose of medication for a sufficient period was still significant compared with an inadequate dose (15.344 times) (Table 4).

3. Factors associated with treatment response of patients with MDD 5 to 11 weeks after initiation of treatment

Receipt of an adequate dose of medication for a sufficient period of time, as well as other factors, was statistically significantly associated with treatment response for both crude and adjusted

Table 1. Demographic data of patients newly diagnosed with major depressive disorder

Demographic factors	n (%)
Female sex	84 (73.7)
Education, Bachelors and above	51 (44.7)
Occupation, employed	98 (86.0)
Marital status, have spouse	32 (28.1)
Support system, live with others	87 (76.3)
Severity of symptom before treatment (total mean $\pm$ SD MADRS score before treatment = 28.26 $\pm$ 5.846	
Antidepressants usage	
- Selective serotonin reuptake inhibitors	103 (90.4)
- Alpha-2 adrenoceptor antagonists	9 (7.9)
- Others	2 (1.7)

MADRS, Montgomery and Asberg Depression Rating Scale

Table 2. Factors associated with symptom remission of major depressive disorder at 5 to 11 weeks after initiation of treatment

Factor	Crude odds ratio ^a (95% CI)
Age, years (< 30)	1.238 (0.591–2.592)
Male sex	2.884 (1.155–7.203) ^c
Education, Bachelors and above	1.000 (0.419–2.385)
Occupation, employed	1.052 (0.330–3.358)
Marital status, have spouse	0.887 (0.39 –2.014)
Support system, live with others	0.597 (0.215–1.659)
Severity of symptom before treatment, mild to moderate	1.767 (0.571–5.472)
Concentration difficulties, mild disturbance	1.643 (0.768–3.515)
Presence of psychotic symptom, absent	1.240 (0.076–20.325) ^b
Duration of symptom before treatment, < 3 months	1.202 (0.573–2.520)
Presence of stress, absent	1.640 (0.679–3.959)
Comorbidity in psychiatric disorder, absent	0.917 (0.296–2.836)
Substance use, absent	0.381 (0.038–3.782) ^b
Comorbidity in physical disease, absent	1.185 (0.564–2.490)
Presence of familial psychiatric disorder, absent	1.270 (0.526–3.066)
Receive adequate dose of medication for adequate duration	5.500 (1.443–20.959) ^c
Received psychotherapy, yes	2.313 (1.869–2.862) ^b

^a Pearson's chi-squared test, ^b Fisher's exact test, ^c $P < 0.05$

Table 3. Factors associated with treatment response in patients with major depressive disorder at 5 to 11 weeks after treatment

Factor	Odds ratio ^a (95% CI)
Age, years (< 30)	1.247 (0.588–2.646)
Male sex	1.429 (0.596–3.425)
Education, Bachelors and above	0.696 (0.288–1.685)
Occupation, employed	1.353 (0.423–4.333)
Marital status, has spouse	0.654 (0.286–1.495)
Support system, lives with others	0.788 (0.283–2.196)
Severity of symptom before treatment, mild to moderate	0.833 (0.260–2.669)
Concentration difficulties, mild disturbance	1.286 (0.596–2.774)
Presence of psychotic symptoms, absent	1.545 ^b (0.094–25.354)
Duration of symptoms before treatment, < 3 months	1.173 (0.552–2.489)
Presence of stress, absent	1.010 (0.422–2.419)
Comorbid psychiatric disorder, absent	0.833 (0.260–2.669)
Substance use, absent	0.481 ^b (0.048–4.776)
Comorbid physical disease, absent	1.138 (0.535–2.419)
Presence of familial psychiatric disorder, absent	1.393 (0.573–3.385)
Receive adequate dose of medication for a sufficient period of time	4.643 ^c (1.357–15.887)
Receive psychotherapy - yes	0.316 ^b (0.028 – 3.594)

^a Pearson's chi-squared test, ^b Fisher's exact test, ^c $P < 0.05$

odds ratios (compared with inadequate dose, 9.224 times). No other factors demonstrated statistically significant associations (Tables 3–4).

Discussion

This retrospective study investigated factors associated with symptom remission and treatment

Table 4. Adjusted odds ratios show the association between factors with treatment symptom response and remission of major depressive disorder at 5 to 11 weeks after initiation of treatment

Factors	Adjusted odds ratio ^a (95% CI)	
	Treatment response	Remission
Age < 30 years	0.828 (0.315-2.176)	1.023 (0.385-2.717)
Male sex	1.154 (0.440-3.026)	2.737 (0.991-7.557)
Occupation, employed	1.172 (0.317-4.332)	0.765 (0.192-3.042)
Marital status, have spouse	0.695 (0.245-1.967)	1.274 (0.436-3.723)
Support system, live with others	0.565 (0.168-1.902)	0.291 (0.080-1.057)
Receipt of an adequate dose of medication for a sufficient period	9.224 (1.786-47.632) ^b	15.344 (1.756-134.119) ^b

^aMultiple logistic regression, ^b $p < 0.05$

response of patients with MDD 5 to 11 weeks of after initiation of treatment.

One factor associated with both symptom remission and treatment response was receiving an adequate dose of medication for a sufficient period of time, which increased the chances of remission by a factor of 15.344 and increased the chance of treatment response by a factor of 9.224. This can be explained by the mechanism of the medication. When antidepressants, such as a selective serotonin reuptake inhibitor, are administered, it does not immediately lead to elevated levels of serotonin (5HT). Rather, 5HT will increase in the somato-dendritic area of serotonergic neurons first, which causes 5HT_{1A} auto-receptors to become desensitized. Because the neuron no longer inhibits its own secretions, there is an increased release of serotonin at the axon terminal. However, the course of this process over time is correlated with the onset of the therapeutic actions of the medication (14).

Our results are consistent with those reported by Melfi et al., who found that factors affecting relapse and recurrence included comorbidities, race, and medical guideline adherence. However, discontinuing antidepressants too early was very likely to result in relapse or recurrence (15). Other factors, including age, education level, occupation, marital status, support system, total MADRS score evaluated at the first visit, difficulties with concentration, presence or absence of psychotic symptoms, duration of symptoms before treatment, presence of stress after treatment, comorbid

psychiatric disorder(s), a history of substance use, comorbid physical disorder(s), the presence or absence of familial psychiatric disorders, and receiving psychotherapy, had no statistically significant relationship with improvement in disease severity 5 to 11 weeks after initiation of treatment. This is inconsistent with previous studies (7–10), but may be explained by the small sample size in the current study. Previous studies have shown that physical condition and comorbidities can affect the severity and course of depressive symptoms; however, our study demonstrated that taking adequate medication can overcome those obstacles.

The range of follow up duration is one of the limitations in this study as it depended on the severity of the patients' symptoms and the clinical judgement of physicians. The duration of the period to follow up varied from 5 weeks to 11 weeks, but did not exceed 12 weeks.

The present study was conducted at a university hospital, which uses a scale system to measure symptom severity as a factor in determining adjustments to antidepressants. All cases are evaluated both by residents in training and by consultant psychiatrists. Additionally, in this study, 44.7% of patients had comorbid physical conditions; hence, the results may not be generalizable to other hospital settings. This study can, however, be used as a reference for further research investigating treatment outcomes of patients with MDD treated at a tertiary hospital.

Conclusions

Use of an appropriate anti-depressant for at least 5 weeks is associated with early remission of depressive symptoms. Titrating antidepressants to an adequate dose and encouraging patients to continue their use for at least 5 weeks can help improve treatment outcomes as indicated both by patient reports of symptoms as well as by MADRS scores.

Author contributions

JL, PP and KW contributed to the conceptual design of the study. JL contributed to the collection and interpretation of the data. JL, PP and KW contributed to writing the manuscript and submission of the study. All authors reviewed and agreed with the content of the manuscript.

Funding

This study received no specific grants from any funding agency in the public, commercial or not-for-profit sectors.

Competing interests

None declared.

Acknowledgements

We would like to express our gratitude to all the staff members of the Psychiatric Outpatient Unit and the Clinical Lead Team of the Department of Psychiatry. We would also like to thank research assistants Mrs. Lakkana Thongchot and Ms. Naratip Sanguanpanich for their suggestions and contributions throughout the period of the research.

References

1. World Health Organization. Depression [Internet]. [cited 2017 Feb 24]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/>
2. Gaynes BN, Warden D, Trivedi MH, Wisniewski SR, Fava M, Rush AJ. What did STAR*D teach us? Results from a large-scale, practical, clinical trial for patients with depression. *Psychiatr Serv.* 2009;60:1439–45.
3. Kongsuk T, Supanya S, Kenbubpha K, Phimtra S, Sukhawaha S, Leejongpermpoon J. Services for depression and suicide in Thailand. *WHO South East Asia J Public Health.* 2017;6:34–8.
4. Rush A, Trivedi MH, Wisniewski SR, Nierenberg AA, Stewart JW, Warden D, et al. Acute and Longer-Term Outcomes in Depressed Outpatients Requiring One or Several Treatment Steps: A STAR*D Report. *Am J Psychiatry.* 2006;163:1905–17.
5. Zimmerman M, Posternak MA, Chelminski I. Derivation of a definition of remission on the Montgomery-Asberg depression rating scale corresponding to the definition of remission on the Hamilton rating scale for depression. *J Psychiatr Res.* 2004;38:577–82.
6. McIntyre RS, Konarski JZ, Mancini DA, Fulton KA, Parikh S V., Grigoriadis S, et al. Measuring the severity of depression and remission in primary care: Validation of the HAMD-7 scale. *CMAJ.* 2005;173:1327–31.
7. Riedel M, Möller HJ, Obermeier M, Adli M, Bauer M, Kronmüller K, et al. Clinical predictors of response and remission in inpatients with depressive syndromes. *J Affect Disord.* 2011;133:137–49.
8. Katzelnick DJ, Duffy FF, Chung H, Regier DA, Rae DS, Trivedi MH. Depression outcomes in psychiatric clinical practice: Using a self-rated measure of depression severity. *Psychiatr Serv.* 2011;62:929–35.
9. Sakurai H, Uchida H, Abe T, Nakajima S, Suzuki T, Pollock BG, et al. Trajectories of individual symptoms in remitters versus non-remitters with depression. *J Affect Disord.* 2013;151:506–13.
10. Swindle RW, Cronkite RC, Moos RH. Risk factors for sustained nonremission of depressive symptoms: A 4-year follow-up. *J Nerv Ment Dis.* 1998;186:462–9.
11. S. Chunjam, S. Sangon TT. A Survey of Depression Research in Thailand. *Ramathibodi Nurs J.* 2011;17: 412–29.
12. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013. p. 160–2.
13. Satthapisit S, Posayaanuwat N, Sasaluksananont C, Kaewpornsawan T, Singhakun S. The comparison of Montgomery and Asberg Depression Rating Scale (MADRS Thai) to Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) and to Hamilton Rating Scale for Depression (HRSD): Validity and reliability. *J Med Assoc Thai.* 2007;90:524–31.
14. Stahl S, Grady M, Muntner N. Stahl's essential psychopharmacology, 4th ed. New York: Cambridge University Press; 2013. p. 291–5.
15. Melfi CA, Chawla AJ, Croghan TW, Hanna MP, Kennedy S, Sredl K. The effects of adherence to antidepressant treatment guidelines on relapse and recurrence of depression. *Arch Gen Psychiatry.* 1998;55:1128–32.

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับอาการที่ดีขึ้นของโรคซึมเศร้าภายหลังการรักษา 5 ถึง 11 สัปดาห์ ด้วยยาต้านเศร้า

จุฑาวดี หล่อตระกูล, ปณต ผู้กฤตยาคามิ, ณัฐฐา สายเสวย, สุนันทา ฉันทกาญจน์ และ กมลพร วรรณฤทธิ์
ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับอาการที่ดีขึ้นของโรคซึมเศร้า (major depressive disorder) ภายหลังการรักษา 5-11 สัปดาห์

วิธีการ งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ซึ่งเป็นผู้ป่วยใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคซึมเศร้า โดยอ้างอิงตามเกณฑ์ DSM-5 ที่หน่วยตรวจโรคจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช โดยอาจารย์จิตแพทย์หรือแพทย์ประจำบ้านสาขาจิตเวชศาสตร์ และมีการประเมินอาการโดยใช้ Montgomery and Asberg Depression Rating Scale (MADRS) ฉบับภาษาไทยในครั้งแรกที่รับการรักษาและช่วง 5-11 สัปดาห์ หลังรับการรักษา

ผลการศึกษา จากข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยจำนวน 114 คน เป็นผู้หญิง 84 คน คิดเป็นร้อยละ 73.7 ของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 37.56 ปี (SD = 16.131) จากการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยพบว่า การได้รับยาต้านเศร้าในระดับที่เหมาะสมครบระยะเวลาที่เหมาะสม (มากกว่า 5 สัปดาห์ขึ้นไป) (OR, 15.344; 95% CI, 1.756-134.119; $p = 0.014$) จะมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการสงบของอาการ นอกจากนี้ การได้รับยาต้านเศร้าในระดับที่เหมาะสมครบระยะเวลาที่เหมาะสม (OR 9.224; 95% CI 1.786-47.632; $p = 0.008$) ยังมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการตอบสนองต่อการรักษาอีกด้วย

สรุป ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการทุเลาของอาการของโรคซึมเศร้าในระยะแรก คือ การได้รับยาต้านเศร้าในระดับที่เหมาะสมอย่างน้อย 5 สัปดาห์ ดังนั้น ผู้รักษาจึงควรให้ความสำคัญในการปรับยาต้านเศร้าให้ได้ขนาดรักษาในระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อช่วยผู้ป่วยให้ได้การประเมินคะแนน MADRS ที่ดีขึ้น **เชียงใหม่เวชสาร 2563;59(2): 45-51.**

คำสำคัญ: ระดับอาการที่ดีขึ้น โรคซึมเศร้า การทุเลาของโรคซึมเศร้า

Age estimation using aspartic acid racemization in various forensic samples: a preliminary study

Permsuwan R,¹ Verochana K,² Mahakkanukrauh P,³ Jaikang C,¹ Srilesin C,¹ Intui K¹ and Amornlertwatana Y¹

¹Department of Forensic Medicine, Faculty of Medicine, ²Department of Oral Biology and Oral Diagnostic Sciences, Faculty of Dentistry, ³Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Chiang Mai University

Objectives To evaluate the potential of aspartic racemization to estimate age using different types of forensic specimens.

Methods Samples of blood, vitreous fluid and teeth were collected from cadavers and placed in 6 M hydrochloric acid before o-phthalaldehyde- N-acetyl-L-cysteine (OPA-NAC) derivatization. D- and L-aspartic acid were determined by high performance liquid chromatography using a fluorescence detector. Linear regression was used to evaluate the relationship between the $\ln [(1+D/L)/(1-D/L)]$ value and chronological age.

Results A higher correlation was observed between aspartic acid racemization rates and age in dentin than in either vitreous fluid or blood with calculated error ranges of ± 4.5 , 22.6 and 581.4 years, respectively. Dentin had a lower amino acid turnover rate than either the vitreous fluid or blood samples.

Conclusions Dentines can provide a more accurate estimation of age than either vitreous fluid or blood. Other low amino acid turnover rate tissues should be studied to determine their age estimation precision capacity. **Chiang Mai Medical Journal 2020;59(2):53-9.**

Keywords: age estimation, aspartic acid racemization, d-aspartic acid, l-aspartic acid, forensic samples

Introduction

Identification of unknown cadavers is an essential part of postmortem examination and can include determination of broad categories, e.g., sex, height, race, and age. Age estimation is frequently used in crime investigations and following mass disasters in order to obtain correct identities. Methods to determine biological age in adults have been difficult and results have often been inconclusive (1).

Previous studies have focused on biochemical alterations to determine the age of adults. Helfman and Bada reported that aspartic acid in human tooth enamel can be used to evaluate age based on racemization ($r = 0.921$) by measuring D-aspartic

acid accumulation (2). Additionally, age estimation based on amino acid racemization of Dentine, enamel or a whole tooth have been demonstrated to provide D/L ratios that are highly correlated with actual age ($r = 0.93-0.98$)(3,4).

Aspartic acid racemization in human teeth is one of the most reliable methods for determining chronological age. However, sample collection takes a long time. Also, dental caries present a problem for analysis because it can potentially affect the rate of protein degradation and thus introduce a risk of misinterpretation (5). In cases where unidentified bodies are found to have extensive dental caries or to be toothless, age estimation based on teeth is not possible.

Correspondence: Yutti Amornlertwatana, MD, Department of Forensic Medicine, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai, 50200 Thailand
E-mail: Yutti.amornlert@cmu.ac.th



Received: March 2, 2020; Revised: April 20, 2020; Accepted: April 27, 2020

Change in amino acid racemization in other human tissues which have a protein structure (6), which were formed early in life and which have a low amino acid turnover rate can also be used. For example, studies have found that in Dentine, cementum, human lenses, brain white matter, and intervertebral discs there is a high correlation between aspartic acid racemization and age (7). The concentration of other biochemicals in vitreous fluid is also related to the postmortem interval (8), so blood and vitreous fluids are potentially also suitable for postmortem investigation of D/L aspartic acid ratios. Obtaining these types of specimens is easier than teeth, but few studies of their efficacy have been reported.

Objectives

The aim of this study was to assess aspartic racemization in different types of specimens including blood, vitreous fluid and teeth samples from cadavers. The appropriate samples could be used and to evaluate their efficacy in forensic age estimation.

Methods

Chemicals

D- and L-aspartic acid, o-phthalaldehyde and N-acetyl-L-cysteine were all purchased from Sigma-Aldrich (St. Louis, Missouri, USA). Boric acid, sodium tetraborate, sodium dihydrogen phosphate and disodium hydrogen phosphate were purchased from RCI Labscan (Bangkok, Thailand).

Reagent preparation

The D- and L-aspartic acid were dissolved in borate buffer pH 9. O-phthalaldehyde (OPA)/N-acetyl-L-cysteine (NAC) reagent was prepared by dissolving OPA (5.5 mg) in methanol, then adding 0.4 M sodium borate buffer pH 9 (500 μ L) and 1 M NAC solution (120 μ L).

Instrumentation and operating procedures

The high-performance liquid chromatography system used (HPLC; Agilent 1260 infinity) consisted of a G1312B binary pump, a G4225A

degasser, a G1367E autosampler, a G1316C thermostat compartment, and a G1321B fluorescence detector. D- and L-aspartic acid were measured at an excitation wavelength of 337 nm and an emission wavelength of 442 nm using a fluorescence detector following Monum et al. (9). The derivatizations of the amino acid isomer were separated using a Merck Purospher® C8 column (150 x 4.60 mm, 5 μ m). A gradient elution was carried out with 30 mM sodium phosphate buffer pH 5.5 and also with methanol: 0-3 min (85%A), 3-10 min (85-15 %A) and 10-15 min (15-85%A). The flow rate of the mobile phase was 0.7 mL/min and the injection volume was 10 μ L.

Sample preparation and derivatization

Samples of Dentine (n=10), vitreous fluid (n=9) and blood (n=10) were collected from cadavers at the Department of Forensic Medicine; the Research Committee of the Faculty of Medicine, Chiang Mai University approved this study. The subjects ranged in age from 14-70; decomposed or skeletonized bodies were excluded. The Dentine samples were cut using a low-speed cross section saw, then the enamel layer was separated using a dental diamond disc and a burr under cool temperatures. The Dentine samples were broken into small pieces then crushed into powder before the hydrolysis step. The Dentine powder, the vitreous fluid and the blood were all hydrolysed for 20 hours with 6 M hydrochloric acid. The samples were then evaporated and diluted with 0.3 M sodium phosphate buffer pH 7.5. Derivatization was carried out by mixing 100 μ L of the sample solution with 200 μ L of the OPA-NAC derivatization reagent. After five minutes, 200 μ L of sodium phosphate buffer was added and the solution was allowed to stand at room temperature for five minutes before HPLC analysis.

Data analysis

Estimated age was calculated using the equation $\ln [(1+D/L)/(1-D/L)] = (mX \text{ age}) + b$ where m is the rate constant of racemization and b is the constant value. Values of m and b were obtained from the linear regression between $\ln[(1+D/L)/(1-$

D/L)] and age. Comparison of D/L, $\ln[(1+D/L)/(1-D/L)]$ and the error between groups was conducted using one-way ANOVA following a post-hoc test.

Results

Table 1 shows the results of the actual age, D/L ratio, calculated D/L value, calculated age and error in each type of sample. The peaks of the D- and L-aspartic acid were clearly separated

from the HPLC chromatogram in each sample and shown in Figure 1. The peak of the D- and L-aspartic acid was clearly separated from vitreous fluid, blood and Dentine samples in reversed-phase chromatography. The retention times for D- and L-aspartic acid were 8.18 and 8.91 min, respectively.

Linear regression analysis showed a significant correlation between the Dentine and $\ln[(1+D/L)/(1-D/L)]$ values and actual age ($p < 0.0001$). The

Table 1. Experimental data from vitreous fluid, blood and dentine samples

Sample	Actual age (years)	D/L	$\ln[(1+D/L)/(1-D/L)]$ (years)	Calculated age (years)	Error
Vitreous fluid					
1	44	0.6000	1.3863	68	24
2	33	0.4286	0.9163	41	8
3	58	0.3200	0.6633	27	30
4	70	0.6929	1.7069	86	16
5	14	1.0000	ND	ND	ND
6	30	0.1282	0.2578	4	26
7	38	0.6533	1.5622	78	40
8	65	0.4714	1.0238	47	17
9	25	0.1560	0.3146	8	17
Blood					
1	54	0.0211	0.0422	594	540
2	78	0.2080	0.4222	119	41
3	16	0.2149	0.4366	101	85
4	37	0.4844	1.0574	675	638
5	14	0.4086	0.8679	438	424
6	56	0.0101	0.0201	621	565
7	23	0.0857	0.1718	432	409
8	62	0.8182	2.3026	232	2,170
9	30	0.0929	0.1863	414	384
10	72	0.0064	0.0129	630	558
Dentine					
1	50	0.0258	0.0517	47	3
2	30	0.0296	0.0459	35	5
3	55	0.0283	0.0565	57	2
4	88	0.0349	0.0698	83	5
5	53	0.0293	0.0586	61	8
6	50	0.0265	0.0530	50	0
7	23	0.0173	0.0346	13	10
8	37	0.0247	0.0495	43	6
9	36	0.0235	0.0470	38	2
10	29	0.0204	0.0407	25	4

ND; not detected

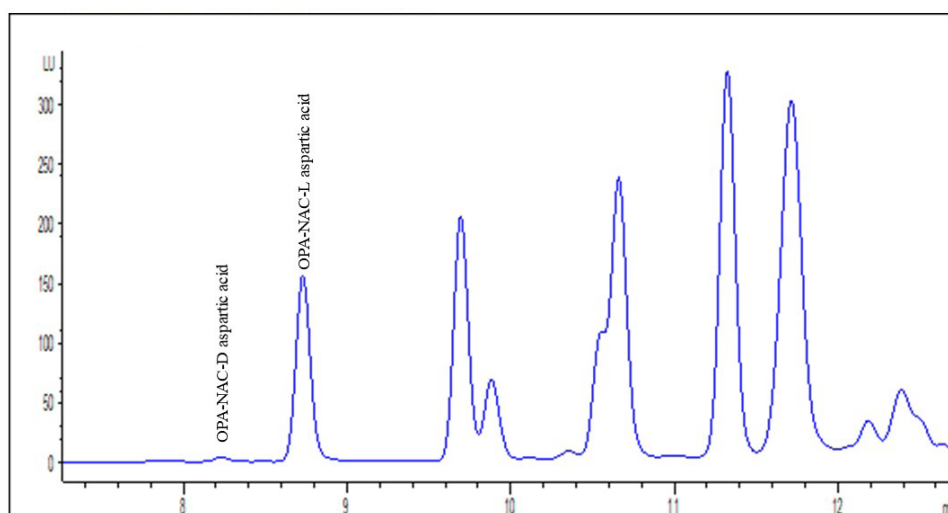


Figure 1. HPLC chromatogram of OPA-NAC D- and L-aspartic acid. X axis indicates time (minutes) and Y axis demonstrates intensity (Luminescence)

correlation coefficient (r) was 0.959 and the coefficient of determination (r^2) was 0.920. The $\ln [(1+D/L)/(1-D/L)]$ value for vitreous fluid was not significantly correlated with chronological age ($p = 0.164$). The correlation coefficient (r) was 0.544 and the coefficient of determination (r^2) was 0.295.

As illustrated in Table 2, the mean values of D/L, $\ln [(1+D/L)/(1-D/L)]$ and the error value in Dentine were significantly different from those in vitreous fluid and blood. The D/L and error value in vitreous fluid also differed from blood, indicating Dentine might be a more suitable material for chronological age estimation.

Discussion

Age estimation in living persons, cadavers and skeletal remains is one of the main problems in forensic science (10). Morphological and histological methods are the major techniques for age estimation (11). Amino acid racemization is the conversion of pure L- amino acid form into the racemic mixture of D- and L- forms; this is a reversible reaction and acts as a first-order kinetic reaction (12, 13). D/L, an amino acid enantiomeric ratio, gives the estimated age of protein (14). The use of aspartic acid, a non-essential amino acid, in racemization is a chemical method for age estimation which is currently one of the most

Table 2. Descriptive statistics of experimental data from vitreous fluid, blood and dentine samples

Values	Vitreous fluid	Blood	Dentine
D/L			
Mean $\pm$ SD	0.49 $\pm$ 0.28*	0.24 $\pm$ 0.26	0.02 $\pm$ 0.01***
95% CI	0.281-0.708	0.047-0.424	0.022-0.029
$\ln[(1+D/L)/(1-D/L)]$			
Mean $\pm$ SD	0.98 $\pm$ 0.55	0.55 $\pm$ 0.71	0.05 $\pm$ 0.01***
95% CI	0.521-1.437	0.042- 1.061	0.437-0.578
Error value			
Mean $\pm$ SD	22.65 $\pm$ 9.81*	581.40 $\pm$ 592.67	4.5 $\pm$ 2.99***
95% CI	14.450-30.850	157.431-1005.369	2.361-6.6394

*Statistically significant when compared with blood

**Statistically significant when compared with vitreous fluid

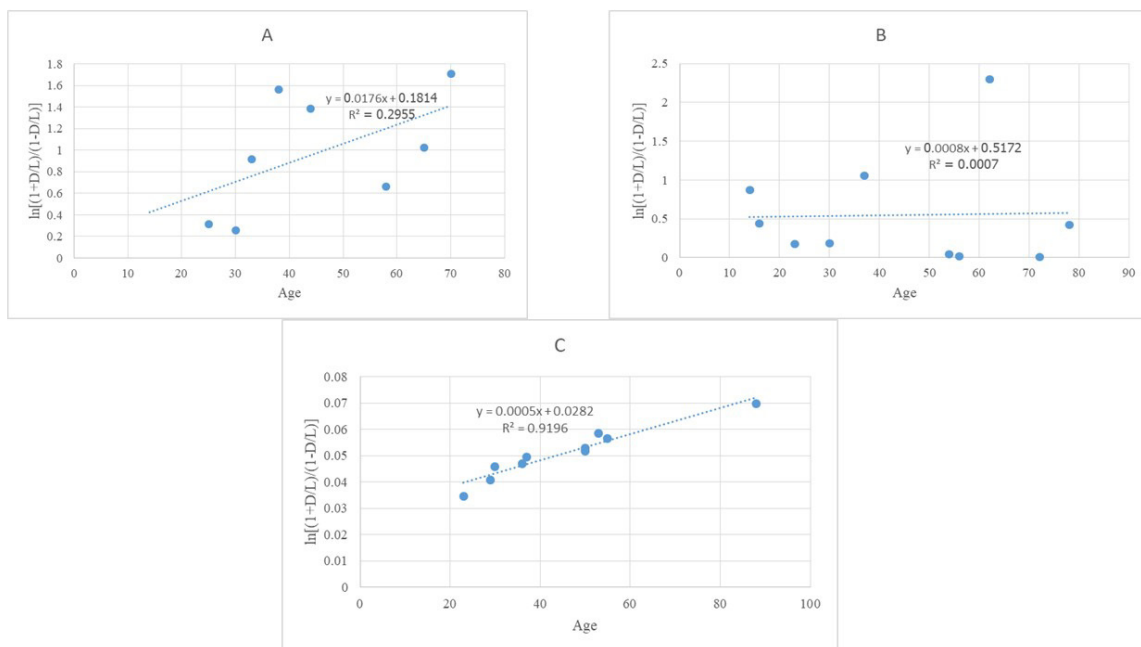


Figure 2. Plot of $\ln[(1+D/L)/(1-D/L)]$ of aspartic acid against the age of samples in the linear regression line. (A) vitreous fluid, (B) blood, (C) dentin

accurate methods available (15). Aspartic acid racemization can be used to estimate the age of fresh cadavers as well as skeletal remains. Over the past decade, HPLC has been a commonly used instrument for D- and L-aspartic acid isomer quantification. Derivatization of amino acid isomers using the OPA-NAC method is an easy procedure with high sensitivity in age estimation models (16). Temperature, pH, ionic strength, metal ion chelation and heating times are all important factors which can affect the amino racemization rate (17).

In this study, nine samples of vitreous fluid and ten samples of blood and Dentine from bodies obtained during post-mortem examinations in the Department of Forensic Medicine were used to investigate the correlation between the aspartic acid racemization ratio and chronological age. The vitreous fluid and blood samples were easier to collect and prepare for the age estimation process than Dentine; however, results showed that the $\ln[(1+D/L)/(1-D/L)]$ values of aspartic acid in Dentine were more closely related to the chronological age.

The rate of aspartic acid racemization varies with the type of protein structure. In this study, the difference between the calculated age and the actual age was 16-17 years in vitreous fluid, 41-2,170 years in blood and 0-10 years in Dentine. Dentine gave significantly more accurate age estimates than either vitreous fluid or blood specimens. Dentine in teeth is a well-preserved hard substance that changes very slow (18), whereas, vitreous fluid liquifies relatively rapid with aging (19) as a result of the destruction of collagen fibrils which might possibly affect the D/L aspartic racemization. Also, erythrocytes are at various stages of maturation, so their composition is not uniform (20). In our study, Dentine was found to be the most accurate for estimating age based on aspartic acid racemization because of the very low racemization rate in Dentine resulting from the lack of change in protein structure. Additionally, food and/or protein consumption can affect the racemization rate of L-formed aspartic acid in the blood-stream (21). In this study, the D/L ratio of Dentine was much lower than that of both vitreous fluid and blood which suggests that the turnover rate

of D-formed to L-formed aspartic acid in Dentine is very low (ratio = 0.02), while vitreous fluid and blood have a high turnover rate (0.49 and 0.24, respectively). Other tissues with low amino acid turnover rates should be studied to determine their age estimation capability.

A limitation of this study is the small sample size. A larger sample might give a different correlation between D/L ratio and age.

Conclusions

The D/L ratio of the aspartic acid racemization of Dentine is more highly correlated with chronological age than either vitreous fluid or blood.

Acknowledgments

This work was supported by the Faculty of Medicine Research Fund, Faculty of Medicine, Chiang Mai University (Grant number: 004/2563).

Conflict of interest

The authors report no potential conflicts of interest.

References

1. Saukko P, Knight B. Knight's Forensic pathology. 4th ed. Boca Raton: CRC Press; 2016.
2. Helfman PM, Bada JL. Aspartic acid racemisation in tooth enamel from living humans. *Proc Nat Acad Sci U S A*. 1975;72:2891-4.
3. Sakuma A, Ohtani S, Saitoh H, Iwase H. Comparative analysis of aspartic acid racemization methods using whole-tooth and Dentine samples. *Forensic Sci Int*. 2012;223:198-201.
4. Helfman PM, Bada JL. Aspartic acid racemisation in Dentine as a measure of ageing. *Nature*. 1976;262:279-81.
5. Sirin N, Matzenauer C, Reckert A, Ritz-Timme S. Age estimation based on aspartic acid racemization in Dentine: what about caries-affected teeth. *Int J Legal Med*. 2018;132:623-8.
6. Alkass K, Buchholz BA, Ohtani S, Yamamoto T, Druid H, Spalding KL. Age estimation in forensic sciences: application of combined aspartic acid racemization and radiocarbon analysis. *Mol Cell Proteomics*. 2010; 9:1022-30.
7. C Zapico S, Ubelaker DH. Applications of physiological bases of ageing to forensic sciences. Estimation of age-at-death. *Ageing Res Rev*. 2013;12:605-17.
8. Go A, Shim G, Park J, Hwang J, Nam M, Jeong H, et al. Analysis of hypoxanthine and lactic acid levels in vitreous humor for the estimation of post-mortem interval (PMI) using LC-MS/MS. *Forensic Sci Int*. 2019;299:135-41.
9. Monum T, Jaikang C, Sinthubua A, Prasitwattanaseree S, Mahakkanukrauh P. Age estimation using aspartic amino acid racemization from a femur. *Australian Journal of Forensic Sciences*. 2019;51:417-25.
10. Ubelaker DH, Khosrowshahi H. Estimation of age in forensic anthropology: historical perspective and recent methodological advances. *Forensic Sci Res*. 2019; 4:1-9.
11. Rajkumari S, Nirmal M, Sunil PM, Smith AA. Estimation of age using aspartic acid racemisation in human Dentine in Indian population. *Forensic Sci Int*. 2013; 228:38-41.
12. Blackmond DG. The origin of biological homochirality. *Cold Spring Harb Perspect Biol*. 2010;2:a002147.
13. Buchholz BA, Alkass K, Druid H, Spalding KL. Bomb pulse radiocarbon dating of skeletal tissues. In: Latham KE, Bartelink EJ, Finnegan M, editors. *New Perspectives in Forensic Human Skeletal Identification*: Academic Press; 2018. p. 185-96.
14. Kalíková K, Šlechtová T, Tesařová E. Enantiomeric Ratio of Amino Acids as a Tool for Determination of Aging and Disease Diagnostics by Chromatographic Measurement. *Separations*. 2016;3:30.
15. Wochna K, Bonikowski R, Smigielski J, Berent J. Aspartic acid racemization of root Dentine used for dental age estimation in a Polish population sample. *Forensic Sci Med Pathol*. 2018;14:285-94.
16. Benesova T, Ales H, Pilin A, Votruba J, Flieger M. A modified HPLC method for the determination of aspartic acid racemization in collagen from human Dentine and its comparison with GC. *J Sep Sci*. 2004;27: 330-4.
17. Minegishi S, Ohtani S, Noritake K, Funakoshi T, Ishii N, Utsuno H, et al. Preparation of Dentine standard samples for age estimation based on increased aspartic acid racemization rate by heating. *Leg Med (Tokyo)*. 2019;38:25-31.
18. Chen S, Lv Y, Wang D, Yu X. Aspartic acid racemization in Dentine of the third molar for age estimation of the Chaoshan population in South China. *Forensic Sci Int*. 2016;266:234-8.
19. Los LI, van der Worp RJ, Van Luyn MJ, Hooymans JM. Age-related liquefaction of the human vitreous body: LM and TEM evaluation of the role of proteoglycans and collagen. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2003;44:2828-33.
20. Arany S, Ohtani S. Age estimation of bloodstains: a preliminary report based on aspartic acid racemization rate. *Forensic Sci Int*. 2011;212:36-9.
21. Friedman M. Nutritional consequences of food processing. *Forum Nutr*. 2003;56:350-2.

Safety of wet-primed cardiopulmonary bypass circuits during extended standby

Thana U¹ and Tepsuwan T²

¹Department of Anesthesiology, ²Department of Surgery, Faculty of Medicine, Chiang Mai University

Objectives To determine the period of sterility safety in wet-primed cardiopulmonary bypass (CPB) circuits under normal conditions during prolonged standby.

Methods Experimental CPB circuits were assembled under routine clinical conditions. The sterility of 9 pre-assembled CPB circuits was studied for a period of 168 hours. Three circuits were assembled and stored uncovered in the operating room and six circuits were assembled and stored in the perfusionist room. Priming solution was added and continuously recirculated in the experimental CPB circuits. Fifty milliliters of circulating fluid was collected at the sampling port under aseptic conditions to test for microbial growth after 0, 24, 48, 72, 96, 120, 144 and 168 hours.

Results The microbiology of all samples from both groups was negative throughout the study period with the exception of the occurrence of *Bacillus* species in two samples from the equipment in the perfusion room at 96 hours. However, that was considered to be contamination because further samples after 96 hours were all negative.

Conclusions The sterility of wet-primed CPB circuits can be maintained for up to 168 hours. The strategy of having primed circuits available could be a benefit in emergency situations without extra expense. **Chiang Mai Medical Journal 2020;59(2):61-4.**

Keywords: cardiopulmonary bypass circuit, sterility

Introduction

The immediate establishment of cardiopulmonary bypass (CPB) is a critical step in emergency and/or salvage cardiac surgery. Delayed conversion to CPB is associated with poor surgical outcomes (1). In normal circumstances CPB circuit preparation takes between 10-20 minutes, including assembling, priming, and debubbling. Therefore, a standby pre-assembled CPB circuit could be highly beneficial during the unofficial hours periods as it could shorten the time of routine surgical processes. The use of pre-assembled CPB circuits can help get critical patients on CPB more rapidly and reducing the risk of multi-organ injury from prolonged cardiovascular decompensation.

Normally, a CPB circuit is essential for the safety of the patient during off-pump coronary artery bypass procedures. A pre-assembled CPB circuit is discarded after an operation. Previous studies have reported that wet-primed CPB circuits can be used for 2-7 days without risk of microbial contamination (1-5). However, most of those studies tested the sterility of assembled CPB circuits which were placed outside the operating room (OR). There have been few studies of equipment which was stored in an OR or nearby area. This paucity of evidence might cause surgeons to be reluctant to use pre-assembled CPB circuits. In order to evaluate the safety of using pre-assembled CPB circuits, this study examined sterility of

Correspondence: Umpaipan Thana, B.S., Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand.
E-mail: umpaipan.t@gmail.com



units under normal environmental conditions in an OR and a perfusionist room.

Objectives

To determine sterility safety periods in wet-primed CPB circuits under normal conditions during extended standby.

Methods

The experimental CPB circuits were composed of hollow fiber with a hard shell reservoir (Dideco Compactflo EVO, Sorin), a bubble trap (D730 Microtrap, Sorin) and a custom heart lung tubing pack (JSM heart lung pack) as shown in Figure 1. All CPB circuits were assembled using aseptic techniques after performing hand hygiene procedures including alcohol hand rubbing under routine clinical conditions. The closed-reservoir CPB circuits were primed with 2,000 mL of Acetate Ringer's Solution. The sterility of the 9 pre-assembled CPB circuits was studied for a period of 168 hours. Three of the circuits were

assembled and stored uncovered in one corner of an OR which was used for routine cardiac surgery. The temperature of the OR ranged from 18-25 °C. The other six circuits were assembled and stored in the perfusionist room with the room temperature controlled at 26 °C by an air conditioner. All 9 assembled CPB circuits were left unattended and uncovered throughout the study period.

The priming solution was continuously recirculated in the experimental CPB circuits. Fifty milliliters of the circulating fluid were collected at the sampling port under aseptic conditions to test for microbial growth after 0, 24, 48, 72, 96, 120, 144, and 168 hours. The samples were transported to the laboratory using the in a sterilized container and were processed within 2 hours. The membrane filter method was used to identify any microbial growth. The test fluid was processed using the following steps. The sampling fluid was first filtered through a cellulose membrane (0.45 µm pores) and the material retained by the filter was cultured on a blood agar plate. The samples



Figure 1. CPB circuits: hollow fiber with a hard shell reservoir (1), a bubble trap (2) and the custom heart lung tubing pack.

Table 1. Microbial growth results (n=9)

Storage	Duration (hours)							
	0	24	48	72	96	120	144	168
Operating room (n=3)	0	0	0	0	0	0	0	0
Perfusionist room (n=6)	0	0	0	0	2	0	0	0

Bacillus spp.

were incubated at 37 °C . The entire procedure was performed in a sterile room and on a bench with laminar airflow. The culture medium was examined for microbial growth after 48 hours. Spores, bacillus species and mixed cultures of indigenous skin flora were predefined as contaminants in the study protocol (6).

Results

The microbiology of all samples from both groups was negative at every time period with the exception of the occurrence of *Bacillus* species in two samples from the equipment held in the perfusionist room after 96 hours. However, those cases were considered to be contamination because further samples after 96 hours were all negative.

Discussion

This study demonstrated that the wet-primed CPB circuits were still sterile up to 168 hours both inside and outside the clinical practice environment (OR). This period is similar to findings of by Young et al. (1) who reported that either primed or unprimed, sterility could be maintained in CPB circuits for at least seven days. Witschi et al. (3) examined the sterility of CPB circuits under actual clinical conditions with circulating intra-tube fluid and within the operation area and found that 72 hours was safe with no changes in endotoxin levels. Additionally, Tagaya et al. (5) reported that unattended circuits could remain in a sterile state for up to 6 days in a clinical setting because no bacteria contamination was noted over 6 days under normal clinical conditions. The microbial growth that was observed in two samples in this study clearly falls under the predefined definition of procedure contamination.

Incorporating the findings of the present study into actual practice could increase confidence in the use of wet-primed CPB circuits, e.g., it would be possible to prime and leave a circuit during weekends (2-3 days), ready for use in an emergency case. If it were not used for an emergency over the weekend, the circuit could be used in an elective case on the subsequent working day. This strategy would mean that the \$700 USD per wet-primed circuit was not wasted, and that the circuit was available for emergency cases.

There are some limitations to this study. We only used microbiology results; the finding would have been enhanced if we had included endotoxin levels as well. All samples were ex-vivo. The in-vivo response of patients remains unknown. Further study should be considered regarding inflammatory, hematologic and neuro-hormonal responses.

Conclusions

The sterility of wet-primed CPB circuits in the OR can be maintained for up to 168 hours. The strategy of having primed circuits available could be beneficial in emergency situations without creating extra expense.

Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts to disclose.

Acknowledgements

This study was supported by Techno Medical Public Company Limited, Thailand.

References

1. Young WV, Heemsoth CH, Georgiades G, Mitchell DC, Hackett DK, Bahna DG. Extracorporeal Circuit

- Sterility after 168 Hours. J Extra Corpor Technol. 1997; 29:181-4.
2. Homishak M, Widmer S, Klementovich M, Cunningham J, Oblack D. Sterility of previously assembled cardiopulmonary bypass circuits. J Extra Corpor Technol. 1993;25:84-6.
 3. Witschi A, Widmer AF, Schnider BF, Wehrle J, Zerkowski HR, Bernet F. Safety of Heart-Lung Machines during prolonged standby. Infection. 2003;31:350-2.
 4. Schulz-Stübner S, Schorer C, Ennker J, Bauer S, Schumann R. 72 hours standby time of wet-primed cardiopulmonary bypass circuits: a microbiological quality assurance study. Thorac Cardiovasc Surg. 2014;62:575-7.
 5. Tagaya M, Matsuda M, Ryugo M, Takasaki T, Kurita S, Handa H, et al. Is using an open-reservoir cardiopulmonary bypass circuit after 6 days on standby safe? Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2016;22:155-60.
 6. Granato PA. Pathogenic and indigenous microorganisms of humans. In: Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, Pfaller MA, Tenover FC, Tenover FC, editors. Manual of clinical microbiology. 8th ed. Washington: ASM Press, 2003.

ความปลอดภัยของการใช้ชุดสายยางไหลเวียนโลหิตนอกร่างกายที่ใส่สารละลายขยายเวลาพร้อมใช้งาน

อำไพพรรณ ธารณะ¹ และ ชิตพิงศ์ เทพสุวรรณ²

¹ภาควิชาวิสัญญีวิทยา, ²ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ การวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาระยะเวลาที่ปลอดภัยในการใช้ชุดสายยางไหลเวียนโลหิตนอกร่างกายที่ใส่สารละลายในภาวะปกติขยายเวลาพร้อมใช้งาน

วิธีการ เป็นการศึกษาแบบทดลองชุดสายยางไหลเวียนโลหิตนอกร่างกายที่ได้รับการติดตั้งตามปกติพร้อมใช้งาน ศึกษาความปลอดภัยของสารละลายที่บรรจุอยู่ในชุดสายยางจำนวน 9 ชุดในช่วงระยะเวลา 168 ชั่วโมง โดยนำชุดสายยางไหลเวียนโลหิตนอกร่างกายแบบพร้อมใช้งาน จำนวน 3 ชุดตั้งในห้องผ่าตัดโดยไม่คลุมผ้า และชุดสายยางไหลเวียนโลหิตนอกร่างกายแบบพร้อมใช้งาน จำนวน 6 ชุด ตั้งในห้องเก็บอุปกรณ์ และทำการเก็บตัวอย่างสารละลายในชุดสายยางจำนวน 50 ซีซี เพื่อส่งตรวจเพาะเชื้อเมื่อเวลาผ่านไป 0, 24, 48, 72, 96, 120, 144 และ 168 ชั่วโมง

ผลการศึกษา ผลการตรวจเพาะเชื้อของสารละลายตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มเป็นลบในทุกช่วงระยะเวลาที่ทำการส่งตรวจ ยกเว้นสารละลายตัวอย่างในชุดสายยางไหลเวียนโลหิตนอกร่างกายแบบพร้อมใช้ที่วางไว้ในห้องเก็บอุปกรณ์เมื่อครบ 96 ชั่วโมง ซึ่งพบการเจริญเติบโตของเชื้อ *Bacillus* spp.

สรุป สภาพปลอดภัยของชุดสายยางไหลเวียนโลหิตนอกร่างกายที่ใส่สารละลายแบบพร้อมใช้สามารถคงอยู่ได้นาน 168 ชั่วโมง ดังนั้นชุดสายยางไหลเวียนโลหิตนอกร่างกายที่ใส่สารละลายสามารถเตรียมไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม **เชียงใหม่เวชสาร 2563;59(2):61-4.**

คำสำคัญ: ชุดสายยางไหลเวียนโลหิตนอกร่างกาย สภาพปลอดภัย

แนวทางการป้องกันและจัดการความรุนแรงที่เหมาะสมในโรงพยาบาล โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม

พีระศักดิ์ อัครนพคุณ, เนลินี ไชยเอื้อ และ สุชาดา ภัยหลีก

สาขาวิชาอาชีวเวชศาสตร์ ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วัตถุประสงค์ ความรุนแรงในสถานที่ทำงานเป็นปัญหาทางสุขภาพระดับสากลโดยเฉพาะในกลุ่มบุคลากรสุขภาพ การศึกษาส่วนใหญ่เน้นศึกษาในด้านความชุกและปัจจัยเสี่ยงของความรุนแรง และแนวทางปฏิบัติหลัก ๆ มักมุ่งเน้นไปที่ด้านอุปกรณ์หรือมาตรการต่าง ๆ แนวทางปฏิบัติที่มีอยู่อาจยังไม่เหมาะสมกับบริบทปัจจุบัน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประยุกต์รูปแบบวิธีการของระบบในการป้องกันและจัดการความรุนแรงในโรงพยาบาลให้สามารถปฏิบัติได้จริง โดยเฉพาะบริเวณที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดความรุนแรง ได้แก่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

วิธีการ การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม โดยใช้การสนทนากลุ่ม การสังเกต แบบสอบถาม และเอกสารรายงานที่เกี่ยวข้องในการเก็บข้อมูล กลุ่มเป้าหมายครอบคลุมผู้บริหารโรงพยาบาลและบุคลากรสุขภาพ ทั้งหมดจำนวน 64 คน และผู้วิจัย การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การศึกษาข้อมูลพื้นฐานวิเคราะห์เหตุการณ์ความรุนแรงของการให้บริการของห้องตรวจผู้ป่วยนอกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และพัฒนาแนวทางป้องกันและจัดการความรุนแรงโดยประยุกต์ร่วมกับแนวทางสากล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาและจัดหมวดหมู่

ผลการศึกษา ลักษณะความรุนแรงที่เกิดขึ้นเป็นความรุนแรงทางวาจามากกว่าลักษณะอื่น (ร้อยละ 34.9) บุคลากรที่ปฏิบัติงานเป็นสหสาขาวิชาชีพและสังกัดหลายหน่วยงาน การตอบสนองต่อความรุนแรงขึ้นกับประสบการณ์แต่ละบุคคล องค์การมีมาตรการในการสร้างความปลอดภัยแก่บุคลากรบางส่วน มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดแต่ยังไม่ครอบคลุมทุกจุด การจัดฝึกอบรมยังไม่ได้ให้ความสำคัญอย่างเพียงพอสำหรับทักษะด้านอารมณ์และดำเนินการไม่สม่ำเสมอ การรับรู้ต่อมาตรการที่ดำเนินการอยู่มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 66.6 จากข้อมูลสรุปเป็นแนวทางที่ดำเนินการเพื่อลดข้อจำกัดในมาตรการดังกล่าว ภายหลังการนำแนวทางมาใช้จริง ได้ข้อสะท้อนในการสื่อสารนโยบายในองค์กรให้ชัดเจนมากขึ้น

สรุป โรงพยาบาลควรมีนโยบายและระเบียบปฏิบัติที่ชัดเจนในการดำเนินการแนวทางป้องกันและจัดการความรุนแรง ได้แก่ การประกาศนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษร การดำเนินแผนและกิจกรรมที่เสริมมาตรการเชิงกายภาพและเชิงคุณภาพพร้อมกำหนดโครงสร้างผู้รับผิดชอบ รวมทั้งการพัฒนาด้านสื่อสารและระบบการตอบสนองเหตุการณ์ความรุนแรงให้เหมาะสมกับสถานการณ์ **เชียงใหม่เวชสาร 2563;59(2):65-79.**

คำสำคัญ: ความรุนแรงในสถานที่ทำงาน แนวทาง บุคลากรสุขภาพ การบริการการแพทย์ฉุกเฉิน การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม

บทนำ

สิ่งคุกคามทางจิตสังคมนับเป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นใหม่ รวมถึงเป็นความท้าทายในเชิงการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (1-4) เนื่องจากสิ่งคุกคามประเภทอื่น เช่น ทางกายภาพ ทางเคมี หรือทางชีวภาพมีการศึกษาอย่างแพร่หลาย มีเกณฑ์ของระดับอันตรายสามารถวัดระดับค่าได้ชัดเจน และมีค่าอ้างอิงที่เทียบถึงผลต่อสุขภาพ จนนำมาสู่มาตรการหรือแนวทางการแก้ไขปัญหามาอย่าง ต่อเนื่อง สำหรับประเภทของสิ่งคุกคามทางจิตสังคมนั้น เนื่องจากสิ่งคุกคามและระดับความรุนแรงนั้นส่วนใหญ่แสดงในรูปของข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งมีความซับซ้อนของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการวัดระดับความรุนแรงและการแปลผลที่ต้องมีวิธีการที่เหมาะสม จึงทำให้ในทศวรรษที่ผ่านมาไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร ซึ่งแตกต่างจากสิ่งคุกคามประเภทอื่น

ความรุนแรงนับเป็นสิ่งคุกคามประเภทจิตสังคมที่เป็นปัญหาทางสุขภาพในวงกว้างและในระดับสากล โดยเฉพาะในกลุ่มบุคลากรสุขภาพ ซึ่งมีสัดส่วนถึงหนึ่งในสี่ของความรุนแรงในสถานที่ทำงานทั้งหมด (5) และมีสัดส่วนความรุนแรงที่ไม่ใช่ทางกายภาพสูงกว่าทางกายภาพ ในส่วนของความรุนแรงที่ไม่ใช่ทางกายภาพนั้น พบความรุนแรงทางวาจาเป็นสัดส่วนสูงที่สุด แม้ข้อมูลผู้กระทำอาจแตกต่างกันตามบริบทที่ทำการศึกษ แต่ครอบคลุมรูปแบบของความรุนแรงในสถานที่ทำงานเกือบทุกประเภท (6-9) เมื่อจำแนกตามประเภทของความรุนแรงในสถานที่ทำงานพบมากที่สุดว่า ผู้ก่อเหตุคือ ผู้มารับบริการ รวมถึงญาติหรือคนที่มาพร้อมกับผู้มารับบริการ ประเภทที่พบตามมาก็คือ ผู้ก่อเหตุคือผู้ร่วมงาน (6,10-12) อาจสรุปได้ว่า ความรุนแรงในสถานบริการ ส่วนใหญ่ผู้ก่อเหตุเป็นผู้รับบริการ

ญาติ หรือผู้ที่มาพร้อมกับผู้ป่วย และสถานที่หรือแผนกที่มีอุบัติการณ์ของความรุนแรงในโรงพยาบาลที่พบบ่อยที่สุดได้แก่ บริเวณห้องฉุกเฉินและแผนกจิตเวช

ประเทศไทยมีการพัฒนาและจัดทำแนวทางปฏิบัติในการป้องกันและจัดการความรุนแรงในโรงพยาบาลขึ้นมา ในปี พ.ศ. 2561 (13) โดยมีเนื้อหาหลัก ๆ ในการอธิบายแนวทางในการจัดการปัญหาในมุมกว้าง ดังนั้นการนำแนวทางปฏิบัติดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในแต่ละพื้นที่ ที่มีบริบทแตกต่างกันไป แนวทางอาจจำเป็นต้องนำมาประยุกต์ให้สามารถใช้ได้จริง โดยเฉพาะสถานที่ทำงานที่เป็นบริเวณให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉิน ซึ่งเป็นบริเวณที่มีลักษณะความไม่แน่นอน และอาจเกิดความรุนแรงขึ้นได้เสมอ การศึกษานี้จึงได้ทำความเข้าใจถึงความรุนแรงและปัจจัยเชิงระบบที่เกี่ยวข้อง โดยวิเคราะห์เหตุการณ์ความรุนแรงและสาเหตุที่เกิดขึ้นในอดีต ตลอดจนวิธีการป้องกันและจัดการความรุนแรงที่มีการปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน มาพัฒนาแนวทางการป้องกันและจัดการความรุนแรงให้มีความเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาและประยุกต์รูปแบบวิธีการของระบบในการป้องกันและจัดการความรุนแรงในโรงพยาบาล ให้สามารถปฏิบัติได้จริง

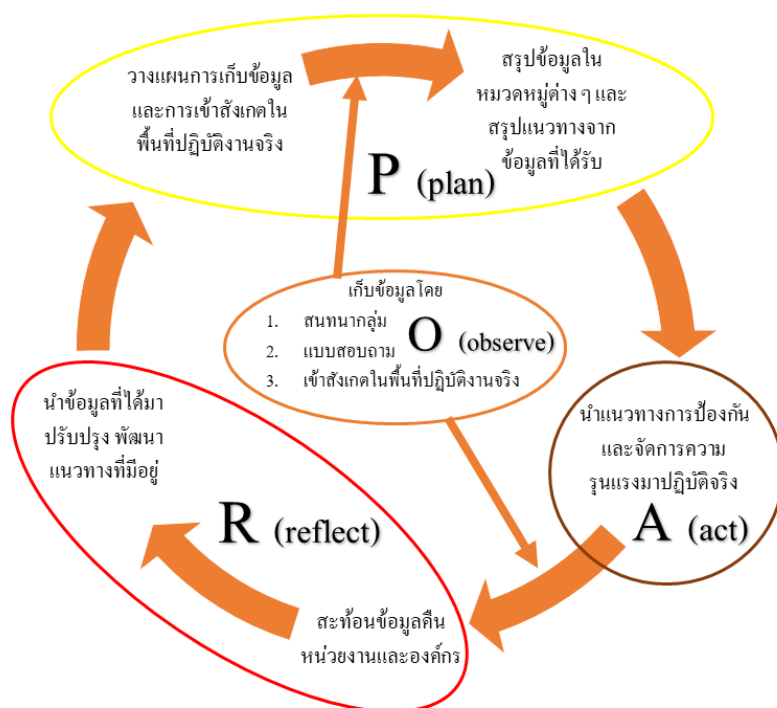
วิธีการ

รูปแบบการวิจัยนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (participatory action research: PAR) ดำเนินการวิจัยในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย แห่งหนึ่ง

ในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 เมษายน พ.ศ. 2562 ถึง 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 การดำเนินการวิจัยนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการหลัก โดยขั้นตอนการดำเนินการวิจัยทำ 1 วงรอบของการวิจัยปฏิบัติการ ได้แก่ 1) ทำการวางแผน ได้รวบรวมและวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของความรุนแรงที่เกิดขึ้น 2) ดำเนินการกิจกรรมแก้ไขปัญห โดยนำเสนอให้กับบุคลากรของหน่วยงานเป็นผู้นำไปใช้ 3) ทำการสังเกต ด้วยการจัดให้มีข้อเสนอแนะต่อกิจกรรมการแก้ไขปัญหจากบุคลากร และ 4) การสะท้อนคิด กำหนดข้อสรุปแนวทางการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น นำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ (รูปที่ 1)

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการมี 4 วิธี ได้แก่ 1) สทนากลุ่มทั้งหมด 4 ครั้ง ประกอบด้วย ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานระดับหัวหน้างาน และระดับปฏิบัติการ จำนวน 10

คน โดยมีแนวคำถามที่ใช้กรอบความคิดและแนวทางการปฏิบัติเพื่อระบุความรุนแรงในสถานที่ทำงานในภาคสุขภาพ (framework guidelines for addressing workplace violence in the health sector) มีเนื้อหาของแนวคำถาม ได้แก่ ประเด็นลักษณะขององค์กร บุคคล และสถานการณ์การทำงานที่เป็นความเสี่ยง และการจัดการในระยะต่าง ๆ ของเหตุการณ์ความรุนแรงในบริบทปัจจุบัน 2) การศึกษาเชิงปริมาณ โดยการสำรวจจากกลุ่มบุคลากรสุขภาพ จำนวน 54 คน โดยเครื่องมือได้มีการประยุกต์มาจากงานวิจัยเรื่องความชุก ลักษณะและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเหตุ ความรุนแรงขณะปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ (14) 3) การสังเกตในพื้นที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกอุบัติเหตุและฉุกเฉินในความดูแลของแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ทั้งเชิงโครงสร้างและระบบบริการอุบัติเหตุและฉุกเฉินโดยผู้วิจัย และ 4)



รูปที่ 1. กรอบดำเนินการศึกษาตามวงรอบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ศึกษาเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนยุทธศาสตร์การบริหารขององค์กร แผนตอบโต้ภาวะในหน่วยงานฉุกเฉิน โครงการอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (15)

การวิจัยนี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยวิเคราะห์แบบอุปนัย (analytic induction) มาแสดงถึงความเชื่อมโยงกันของข้อมูลต่าง ๆ แล้วทำการวิเคราะห์ด้วยกระบวนการวิเคราะห์แก่นสาระ (thematic analysis) มีขั้นตอนคือ 1) การใช้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาวางแนวทางของการรวบรวมข้อมูล 2) จัดระบบข้อมูล แยกประเภทข้อมูลเป็นหมวดหมู่ต่าง ๆ 3) ตีความข้อมูลเพื่อหาความเชื่อมโยงในภาพรวม และได้บทสรุปที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย (16) และ 4) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา บรรยายข้อมูลพื้นฐาน ระดับความวิตกกังวลต่อความรุนแรงในสถานที่ทำงาน ปัจจัยกระตุ้นต่อความรุนแรง และการรับรู้ต่อมาตรการที่ดำเนินการ

ภายหลังการสรุปข้อมูล ได้นำแนวทางที่ได้จากการวิเคราะห์มาเริ่มใช้ และสังเกต ก่อนนำข้อมูลหลังการใช้แนวทางจริงในช่วงแรกมาสะท้อนกลับในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ เพื่อปรับปรุงแนวทางให้มีความกระชับและสะดวกต่อการนำไปใช้ในวงรอบถัดไปของงานวิจัยมากขึ้น

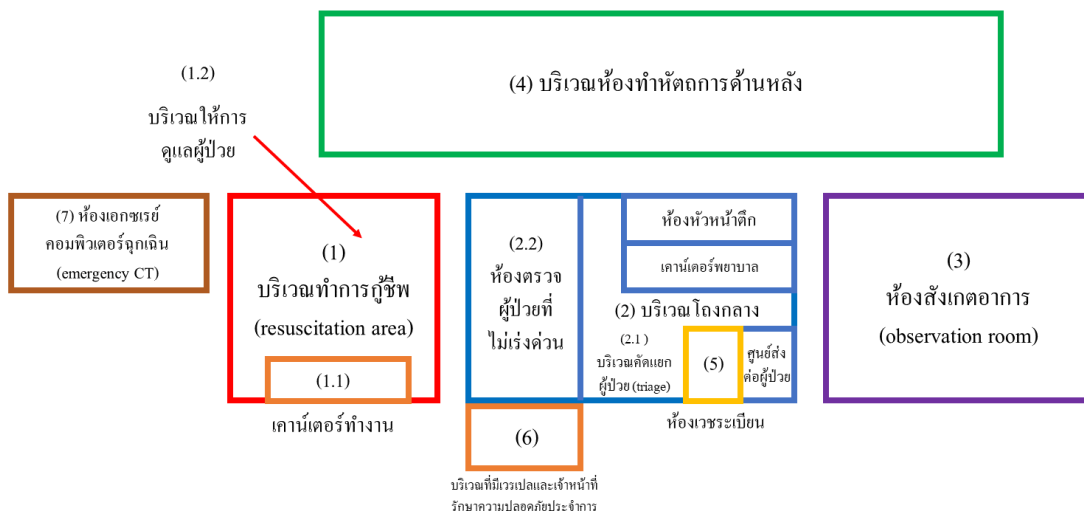
ผลการศึกษา

จากการวางแผนเก็บข้อมูล ทั้งจากการสนทนากลุ่ม แบบสอบถาม และการสังเกต ในระยะเวลาตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 ถึงมกราคม 2563 ได้ข้อมูลพื้นฐานวิเคราะห์เหตุการณ์ความรุนแรงของการให้บริการอุบัติเหตุและฉุกเฉินในพื้นที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ดังนี้

ข้อมูลบริบทพื้นฐานและการดำเนินงานของห้องตรวจผู้ป่วยนอกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

บริเวณห้องตรวจผู้ป่วยนอกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 7 พื้นที่ ได้แก่ 1) บริเวณทำการกู้ชีพ (resuscitation room) 2) บริเวณโถงกลาง ประกอบด้วย บริเวณคัดแยกผู้ป่วย (triage) บริเวณห้องตรวจผู้ป่วยที่ไม่เร่งด่วน บริเวณโต๊ะทำงานพยาบาลและห้องหัวหน้าตึก และศูนย์ส่งต่อผู้ป่วย 3) บริเวณห้องเฝ้าสังเกตอาการ (observation room) จุดนี้จะเชื่อมกับบริเวณโถงกลาง มีประตูเลื่อนอัตโนมัติคันไว้ 4) บริเวณห้องทำหัตถการด้านหลัง ประกอบด้วย ห้องตรวจภายใน ห้องตรวจนิติเวช และห้องตรวจทำแผล บริเวณนี้ไม่มีบุคลากรประจำจุด 5) ห้องเวรระเบียน 6) บริเวณที่มีเวรเปลและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำการอยู่ และ 7) ห้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ฉุกเฉิน (emergency CT) (รูปที่ 2)

บุคลากรที่ให้บริการอุบัติเหตุและฉุกเฉิน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) สังกัดแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ ผู้ปฏิบัติการพยาบาล พนักงนการแพทย์ และคนงาน การจัดการให้บริการมีลักษณะงานเป็นงานกะ พบเวรเข้ากับเวรบายจะมีจำนวนผู้ให้บริการประมาณ 20 คน ส่วนเวรตึกจะมีประมาณ 9 คน 2) อาจารย์แพทย์สังกัดโครงการจัดตั้งภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินหรือภาควิชาศัลยกรรม เวรละ 1 คน แพทย์สาขาวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน สังกัดโครงการจัดตั้งภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินและแพทย์เพิ่มพูนทักษะที่สังกัดภาควิชาต่าง ๆ เวรเช้าและเวรบาย (เวรละ 6-7 คน) และเวรตึก (4 คน) แพทย์สาขาวิชาอายุรศาสตร์ สังกัดภาควิชาอายุรศาสตร์ เวรเช้า (3 คน) เวรบาย (2 คน) และเวรตึก (1 คน) และจะมีแพทย์ที่มารับปรึกษาจากแผนกอื่น ๆ ซึ่งมีจำนวนไม่แน่นอน และ 3) อื่น ๆ ได้แก่ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย สังกัดงาน



รูปที่ 2.ผังทางกายภาพของห้องตรวจผู้ป่วยนอกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และบริเวณโดยรอบที่เกี่ยวข้อง

รักษาความปลอดภัยจำนวน 1-2 คน เจ้าหน้าที่เวชระเบียน สังกัดงานเวชระเบียนและสถิติ 1-2 คน และพนักงานเวรเปล สังกัดหน่วยรับ-ส่งผู้ป่วย 7-8 คนต่อเวรโดยประมาณ โดยรวมมีจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานบริการอุบัติเหตุและฉุกเฉินในช่วงเวลาเดียวกัน 20-30 คน

สำหรับการดำเนินงานในการให้บริการอุบัติเหตุและฉุกเฉินในห้องตรวจผู้ป่วยนอกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่า การให้บริการในแต่ละบริเวณมีความแออัดของผู้มารับบริการค่อนข้างมากโดยเฉพาะเวรเช้าและเวรบ่าย โดยสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1. บุคลากรมีความเข้าใจการใช้พื้นที่บริเวณห้องฉุกเฉินเป็นอย่างดี สามารถให้บริการได้อย่างเป็นระบบ พื้นที่ของห้องฉุกเฉินได้จัดบริเวณให้บริการตามความหนักเบาของผู้ป่วยไว้ชัดเจน ปัญหาที่พบคือ บุคลากรต่างแผนก เช่น แพทย์เฉพาะทางสาขาอื่น ได้เข้ามาปฏิบัติงานไม่เป็นประจำ ไม่มีระยะเวลาที่แน่นอน อาจทำให้เกิดความหนาแน่นในพื้นที่บางเวลาได้

2. ตำแหน่งของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ประจำการ จะจัดเก้าอี้ให้นั่งอยู่ตรงบริเวณใกล้กับที่อยู่เวรเปล พบว่าระหว่างปฏิบัติหน้าที่อาจไม่ได้สอดส่องพื้นที่ตลอดเวลา เนื่องจากระยะเวลาปฏิบัติงานที่นานและต่อเนื่อง ตำแหน่งที่นั่งประจำอยู่ด้านนอกและหันหน้าออกจากห้องฉุกเฉิน

3. บริเวณห้องตรวจผู้ป่วยที่ไม่เร่งด่วนจะถูกใช้เป็นบริเวณให้ผู้มารับบริการที่มีภาวะทางจิตเวชเข้ามารอ เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีทางเข้าออกหลายทาง แต่เป็นจุดอับของการมองเห็นจากตำแหน่งของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เช่นเดียวกับบริเวณทำการกู้ชีพ หากมีเหตุการณ์เกิดขึ้นภายในบริเวณทำการกู้ชีพ จะบดบังการมองเห็นที่ชัดเจน เนื่องจากมีประตูเลื่อนเปิดปิดอัตโนมัติที่เป็นลักษณะกระจกฝ้าปิดกั้นทางเข้า-ออก ซึ่งมีจุดประสงค์ปกป้องความลับของผู้ป่วย และเป็นการแบ่งเขตผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามา

4. บริเวณโดยรอบของห้องฉุกเฉิน พบกล้องวงจรปิดอยู่ตามจุดต่าง ๆ ซึ่งค่อนข้างครอบคลุมบริเวณที่มีการปฏิบัติงานส่วนใหญ่ มีจุดอับบ้างบางจุด เช่น ตรงทางเชื่อมบริเวณทำการกู้ชีพกับห้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ฉุกเฉิน

การวางแผนการจัดการความรุนแรงในสถานที่ทำงาน

ผลวิจัยในการวางแผนส่วนนี้ นำเสนอ 2 ส่วน ได้แก่

1. ผลการวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของความรุนแรงในสถานที่ทำงาน ลักษณะความรุนแรงที่เกิดขึ้นในหน่วยงานเป็นความรุนแรงทางวาจามากกว่าลักษณะอื่น ส่วนประเภทของความรุนแรงในสถานที่ทำงานมากที่สุดคือ ผู้ก่อเหตุคือผู้มารับบริการหรือผู้ที่มาด้วยกันกับผู้มารับบริการ (ความรุนแรงทางวาจามีร้อยละ 34.9 ความรุนแรงทางกายมีร้อยละ 2.4 และภาวะที่สงสัยว่าอาจก่อให้เกิดความรุนแรงมีร้อยละ 42.9) ซึ่งข้อมูลยังคงสอดคล้องกับการศึกษาที่มีมาก่อนหน้านี้ทั้งในและต่างประเทศ (9,12,14,17) และพบภาวะที่อาจก่อให้เกิดความรุนแรงในบริบทปัจจุบันมากขึ้นเนื่องจากอาจไม่ได้เกิดเป็นความรุนแรงขึ้นทั้งหมด

จากการสนทนากลุ่ม พบว่า ปัจจุบันยังไม่มีแนวทางการตอบสนองชัดเจน การรายงานเหตุการณ์น่าจะต่ำกว่าความเป็นจริง เช่นเดียวกับการศึกษาก่อนหน้า (6,18,19) อาจเกิดจากความไม่อยากรายงาน เพราะความยุ่งยากของระบบ รวมถึงในส่วนของแพทย์เองก็ไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลในส่วนนี้ สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ซึ่งพบว่า การรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นความรุนแรงในสถานที่ทำงานรูปแบบใดก็ตาม น่าจะต่ำกว่าความเป็นจริง เพราะคำตอบส่วนมากคือเลือกที่จะไม่รายงาน รองลงมาคือ กังวลผลกระทบในเชิงลบต่อหน้าที่การงาน และบางส่วนกล่าวถึงการไม่มีเวลาในการลงข้อมูลเพื่อรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทันที รวมถึงคาดว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงหลังจากมีการรายงาน

2. ปัจจัยกระตุ้นให้เกิดความรุนแรงในสถานที่ทำงานในลำดับแรกตามลำดับมากขึ้น จากผู้ให้

ข้อมูลในประเด็นดังกล่าว 35 คน ได้แก่ การรอรับบริการที่นานเป็นตัวกระตุ้น (11 คน) รองลงมาคือ การเมาสุราหรือการใช้สารเสพติด (8 คน) ส่วนปัจจัยกระตุ้นที่ผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าเป็นปัจจัยกระตุ้นอันดับสองมากที่สุด ได้แก่ ความบกพร่องของการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรสุขภาพกับผู้ป่วยหรือผู้เกี่ยวข้อง (9 คน) และบางคนได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า สิ่งที่จะนำมาใช้เป็นตัวชี้ให้เกิดความตระหนักว่าอาจเกิดความรุนแรงขึ้นได้คือ คำพูด กิริยา ท่าทางของผู้รับบริการ ซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดขึ้นในการแสดงออกถึงการที่ไม่ได้ทำตามที่ต้องการ

การจัดการแก้ไขปัญหาความรุนแรงของการบริการ อุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ผลวิจัยส่วนกิจกรรมการจัดการแก้ไขปัญหาความรุนแรงของการบริการอุบัติเหตุและฉุกเฉิน การสังเกตและให้ข้อเสนอแนะต่อกิจกรรม จะนำเสนอ 3 ส่วน ได้แก่

1. นโยบายและมาตรการในการป้องกันและจัดการความรุนแรงในการบริการอุบัติเหตุและฉุกเฉิน นโยบายและกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงในสถานที่ทำงาน 2 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นด้านโครงสร้างพื้นฐานและอาคารสถานที่ มีการวางระบบการบริหารจัดการอาคารสถานที่ สิ่งแวดล้อม และการรักษาความปลอดภัย (facility management system: FMS) ให้ได้ตามมาตรฐาน JCI โดยมีมาตรการที่ระบุการติดตั้งประตูนิรภัยที่ควบคุมด้วยสภาพแวดล้อมระบบ key card ในพื้นที่สำคัญ การติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดให้ครอบคลุมพื้นที่ มีระบบเตือนภัยและการเฝ้าระวังตลอด 24 ชั่วโมง ส่วนด้านการจัดการและการดูแลบุคลากรครอบคลุมทั้งเรื่องการพัฒนาสมรรถนะ แนวทางความก้าวหน้า ค่าตอบแทน สวัสดิการและสิทธิประโยชน์อย่าง

เหมาะสม สร้างระบบบริหารจัดการที่ดี ที่ทำให้เกิดคุณภาพชีวิตและความสุขในการปฏิบัติงานของบุคลากร ควบคู่กับการมีธรรมาภิบาลและมาตรฐานการทำงานที่มีผลสัมฤทธิ์สูง โดยใช้ระบบสารสนเทศเกณฑ์มาตรฐานสากล และเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence, EdPEX) (15)

สำหรับอุปกรณ์ในเชิงการป้องกันทางกายภาพของโรงพยาบาลพบว่า มีการติดกล้องวงจรปิด แต่ยังไม่มีย้ายแจ้งว่าในบริเวณดังกล่าวอยู่ภายใต้การคุ้มครองความปลอดภัยด้วยกล้องวงจรปิด ซึ่งทำให้บุคคลทั่วไปไม่มีความเกรงกลัวว่าการกระทำของตนจะถูกบันทึกไว้ จึงกล้าก่อเหตุความรุนแรง ส่วนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการให้บริการกับผู้ป่วยสำหรับแพทย์นั้น ในปัจจุบันยังมีการจัดไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากไม่มีนโยบายที่กำหนดชัดเจนให้ดำเนินการประจำ โดยเนื้อหาการอบรมสำหรับแพทย์ ได้แก่ การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุผู้มารับบริการจับหรือถือคิ้ว บรรยายโดยอาจารย์จากแผนกจิตเวช และจะยังไม่ได้ให้ความสำคัญอย่างเพียงพอสำหรับทักษะด้านอารมณ์ (soft skill) เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการต่อรอง และการตระหนักหรือระวังเมื่อมีความเสี่ยงก่อนเกิดเหตุการณ์ ส่วนการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จะมีหัวข้อบรรยายเกี่ยวข้องกับ การสังเกต การจดจำบุคคลหรือวัตถุต้องสงสัย รวมถึงการจำลองสถานการณ์การตรวจพบบุคคลหรือวัตถุต้องสงสัย และมีโครงการฝึกอบรมการต่อสู้ป้องกันตัวทางยุทธวิธีมาตรฐานสากลและการเอาตัวรอดในสถานการณ์ฉุกเฉิน (combat intelligent officer program: C.I.O.) ทั้งนี้ เนื้อหาจะมีการสอนเทคนิคต่าง ๆ ได้แก่ การควบคุมตัวคนร้าย การแย่งอาวุธจากคนร้ายในกรณีตนเองถูกจี้ด้วยอาวุธมีดหรือปืนจากทางด้านหน้า การเอาตัวรอด

ในสถานการณ์ฉุกเฉิน การควบคุมอารมณ์ในสถานการณ์กดดัน และทักษะการต่อสู้ต่าง ๆ เป็นต้น

2. การจัดการความรุนแรงที่เกิดขึ้นในการให้บริการอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

1) การเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรในการจัดการความรุนแรง เพื่อเผชิญกับเหตุการณ์ความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นได้ในทุกสถานการณ์ ด้วยการจัดอบรมที่เกี่ยวข้อง เช่น การอบรม risk conference เป็นเรื่องการไกล่เกลี่ย โดยผู้ที่จะถูกส่งไปอบรมคือ พยาบาลหัวหน้าเวร (in-charge nurses) ซึ่งผู้เข้าอบรมต้องมีคุณสมบัติคือ ต้องมีอายุงานไม่ต่ำกว่า 4 ปี และผ่านการอบรมเรื่องการบริหารจัดการความเสี่ยง และอบรมเกี่ยวกับลักษณะการสื่อสาร

2) การเตรียมการตอบสนองต่อความรุนแรงเฉพาะหน้าตามสถานการณ์ การตอบสนองต่อความรุนแรงที่ผ่านมา บุคลากรได้ให้ความคิดเห็นว่า การเกิดความรุนแรง เป็นสิ่งที่คาดการณ์ล่วงหน้าไม่ได้ การจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์และทักษะของบุคลากรที่เป็นผู้เผชิญกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นผู้ตัดสินใจในการดำเนินการ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาลุกลาม จนกระทั่งเกิดความเสียหายได้ สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) กรณีที่ผู้มารับบริการมีอาการเมาสุรา ให้บุคลากรแจ้งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทันที และกรณีที่ผู้ป่วยจิตเวช ต้องจัดบริเวณที่ตรวจแยกเป็นการเฉพาะ ทำการปรึกษาจิตแพทย์ทันที ไม่ให้ใช้เวลารอในส่วนนี้ และให้แจ้งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเช่นเดียวกัน

(2) การรายงานเหตุการณ์ความรุนแรงในช่วงขณะเกิดเหตุการณ์ หรือคาดว่าจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดความรุนแรง จะมีการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงาน และหัวหน้างานตามลำดับชั้น โดยเริ่มจากการแจ้งพยาบาลหัวหน้าเวร (in-charge nurses)

หรือหากไม่ใช่พยาบาลหัวหน้าเวรก็สามารถรายงานผู้จัดการการบริการผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คือ อาจารย์แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินหรืออาจารย์แพทย์ที่อยู่เวรนั้น ๆ ได้ ลำดับถัดไปจะเป็นการรายงานต่อที่ปรึกษา (supervisor) ในแผนก และ supervisor ของงานบริการพยาบาล

(3) ข้อมูลที่นำมาใช้ประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะเกิดเหตุการณ์ความรุนแรงนั้น ได้แก่ พฤติกรรม คำพูด ท่าทาง ประวัติในระบบเวชระเบียน ข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานในบริเวณคัดแยกผู้ป่วย และประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงานเอง ซึ่งบุคลากรได้นำมาใช้ใน 2 แนวทาง ได้แก่

3.1 หากเคยได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับความรุนแรงที่มีความคล้ายคลึงกัน ในกรณี que เริ่มมีการปะทะกันเกิดขึ้นระหว่างผู้ให้บริการและผู้มารับบริการ ก็จะทำให้บุคคลที่สามเข้ามาช่วย และการแยกตัวผู้ถูกทำร้ายออกไป เพื่อหลีกเลี่ยงการปะทะโดยตรง

3.2 มีการจัดพื้นที่แยกจากกันเพื่อสอบถามข้อมูลเหตุการณ์ มีการไกล่เกลี่ย ขอโทษ โดยกรณีไหนที่ร้องเรียนก็แก้ปัญหา ไกล่เกลี่ยเป็นราย ๆ ไป ส่วนกรณีไหนที่ไม่ร้องเรียนก็อาจสิ้นสุดที่หน้างาน และไม่มีการดำเนินการต่อ

3. การรับรู้ต่อมาตรการการป้องกันและ

จัดการความรุนแรงในสถานที่ทำงาน จากผู้ตอบแบบสอบถาม 39 คน ให้ความคิดเห็นว่า หน่วยงานมีมาตรการป้องกันความรุนแรง และไม่มีมาตรการป้องกันความรุนแรง ในอัตราส่วนเท่ากับ 2 ต่อ 1 (ร้อยละ 66.7 และ 33.3 ตามลำดับ) โดยมาตรการที่ตอบว่ามีมากที่สุดคือ มีระบบและแนวทางการรายงานเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ชัดเจน รองลงมาคือ มีระบบรักษาความปลอดภัยที่เพียงพอและเหมาะสม สำหรับในกลุ่มผู้ที่ตอบว่า หน่วยงานยังไม่มีมาตรการป้องกันความรุนแรงได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า ต้องการให้มีหน่วยงาน หรือมีเจ้าหน้าที่เข้ามาช่วยเหลืออย่างรวดเร็วและทันทีเมื่อเกิดเหตุ โดยที่บุคลากรที่ปฏิบัติการเบื้องต้นไม่ต้องเผชิญเหตุการณ์เพียงลำพัง นอกจากนั้น บุคลากรที่ประสบเหตุควรมีการช่วยเหลือเยียวยาที่เป็นรูปธรรม (ตารางที่ 1)

แนวทางการจัดการความรุนแรงในการให้บริการอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

จากผลการวิเคราะห์และสรุปข้อมูล ผู้วิจัยได้สรุปแนวทางการป้องกันและจัดการความรุนแรงตามระยะของการเกิดเหตุการณ์ 3 ระยะ เพื่อนำไปใช้จริงดังนี้

1. ระยะก่อนเกิดเหตุการณ์ คือ การเตรียม

ตารางที่ 1. การรับรู้ต่อมาตรการการป้องกันและจัดการความรุนแรงในสถานที่ทำงานของบุคลากร

การรับรู้ตามมาตรการ (N=39)		จำนวน
1. มีมาตรการการป้องกันความรุนแรง ในสถานที่ทำงาน	มี	26 (66.7)
2. มาตรการป้องกันความรุนแรงในสถานที่ทำงาน (ตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ)	มีระบบและแนวทางการรายงานเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ชัดเจน	16 (61.5)
	มีระบบรักษาความปลอดภัยที่เพียงพอและเหมาะสม	14 (53.8)
	มีนโยบายหรือประกาศที่เกี่ยวข้องกับการต่อต้านหรือป้องกันความรุนแรงในองค์กรที่ชัดเจนและรับทราบโดยทั่วกัน	10 (38.5)
	มีการอบรมเจ้าหน้าที่ในด้านต่าง ๆ	10 (38.5)

ความพร้อมในส่วนต่าง ๆ ก่อนเกิดเหตุการณ์ความรุนแรง แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

1) การเตรียมความพร้อมเชิงสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ระบบเตือนภัยและกล้องวงจรปิดยังมีจุดที่เป็นจุดอับอยู่ และต้องเพิ่มจุดประสงค์ของระบบในการเฝ้าระวังเหตุการณ์ความรุนแรงในสถานที่ทำงานด้วย ในต่างประเทศมีการพูดถึงบางรูปแบบของเครื่องมือในการคัดกรองความรุนแรง เช่น เครื่องตรวจจับโลหะติดตั้งบริเวณทางเข้าออกห้องฉุกเฉิน (20) ซึ่งทำให้บุคลากรผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่ามีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น (21) แต่การศึกษานี้พบว่าแนวโน้มความคิดเห็นของบุคลากรถึงความจำเป็นของเครื่องตรวจจับโลหะนี้ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับการมีกล้องวงจรปิดที่ใช้งานได้ การมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำจุดอยู่ หรือการมีแสงสว่างเพียงพอทั้งในบริเวณภายในและภายนอกอาคาร (22) นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งระบบการยืนยันตัวตนในทางเข้าบริเวณสำคัญ เช่น บริเวณทำการกู้ชีพ เพื่อคัดกรองผู้ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่ ระบบการแจ้งเตือนเป็นการภายในหากพบภาวะเสี่ยงต่อการเกิดความรุนแรงให้บุคลากรรับทราบความเสี่ยงและระวังก่อนเกิดเหตุเพิ่มมากขึ้น ในจุดดังกล่าวควรมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ ซึ่งมีอยู่แล้ว และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในแง่เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินที่จำเป็นก็ควรมีการจัดเตรียมไว้

2) การเตรียมความพร้อมในเชิงคุณภาพ องค์การดำเนินการเตรียมความพร้อมในเชิงคุณภาพไปแล้วบางส่วน เครื่องมือที่จะบูรณาการหลักการในทุก ๆ ด้านเข้าด้วยกันคือ การฝึกอบรม ในระยะก่อนเกิดเหตุการณ์ การจัดการอบรมมีจุดประสงค์เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้และศักยภาพในการรับมือกับความรุนแรงในสถานที่ทำงาน ควรจัดให้กับบุคลากรทุกคนที่มีโอกาสพบความรุนแรงใน

สถานที่ทำงานได้ ทั้งระดับหัวหน้างานและระดับปฏิบัติการ โดยหัวข้อที่การอบรมควรบรรจุไว้ และจัดให้กับผู้เกี่ยวข้องทุกคน รวมถึงดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ ได้อ้างอิงจากหัวข้อการอบรมที่มีในแนวทางสากล ความคาดหวัง และข้อคิดเห็นของบุคลากร (20,22,23) ได้แก่ 1) นโยบายที่เกี่ยวข้อง 2) ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความรุนแรง เช่น ลักษณะเสี่ยงของบุคคลที่อาจก่อให้เกิดความรุนแรง การตระหนักรู้สถานการณ์หรือทักษะรอบด้านทางความคิดและสังคม (early recognition/non-technical skill) ถึงพฤติกรรมน่าหรือสัญญาณเตือนที่อาจนำมาสู่ความรุนแรงได้ 3) เทคนิคการจัดการเมื่อตนเองพบสถานะเสี่ยงต่อการเกิดความรุนแรง หรือเมื่ออยู่ในสถานการณ์ความรุนแรง เทคนิคการสื่อสาร 4) แผนฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบและเข้าใจร่วมกัน 5) ระบบการรายงานเมื่อเกิดเหตุการณ์ไปแล้ว สิทธิของบุคลากร และการเข้าถึงการดูแลบุคลากรภายหลังเกิดเหตุการณ์

2. ระยะเกิดเหตุการณ์และการปฏิบัติงาน ในระยะขณะเกิดเหตุการณ์ นอกเหนือจากการปฏิบัติงานตามแนวทางปฏิบัติปกติของการทำงานในเชิงการให้บริการแล้ว การกำหนดแนวทางที่ชัดเจนแก่ผู้ปฏิบัติงานว่า เหตุการณ์ในรูปแบบใดที่ควรจะต้องดำเนินการขอความช่วยเหลือและรายงานเหตุการณ์ก็เป็นสิ่งสำคัญ (24) จากประเด็นความสับสนว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเข้ากับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าต้องรายงานหรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นเพียงภาวะบางอย่างที่ยังไม่นำมาสู่ความรุนแรงต่อบุคลากร จึงควรกำหนดระดับของการรายงานให้ชัดเจนว่าเหตุการณ์รูปแบบไหนบ้างที่ต้องรายงานเหตุการณ์

3. ระยะหลังเกิดเหตุการณ์ การรายงาน และการตอบสนองต่อเหตุการณ์รุนแรงในสถานที่ทำงาน รูปแบบรายงานควรทำให้สามารถรายงาน

ได้ง่ายและเข้าถึงสะดวก พบว่ามีส่วนหนึ่งให้ความเห็นในเรื่องการไม่มีเวลาในการรายงาน อาจมีประเด็นความยากลำบากในการรายงานร่วมด้วย ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการรายงาน ซึ่งเคยมีการศึกษากล่าวถึงปัญหาของความยากของการรายงานในระบบซึ่งคาดว่าเป็นรูปแบบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่กรอกข้อมูลได้ยาก ซึ่งใช้การแก้ไขโดยใช้การรายงานด้วยเอกสารซึ่งมีความสะดวกมากกว่าในการกรอก (25) ในส่วนของความปลอดภัยและการรักษาความลับในการรายงานก็เป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะกับความรุนแรงในสถานที่ทำงานที่เกิดจากบุคลากรด้วยกันเองเป็นผู้กระทำ ซึ่งพบปัญหาในด้านการรายงานเนื่องจากบทบาทของผู้ก่อเหตุหรือผู้ถูกรกระทำในองค์กร และจากประเด็นข้อจำกัดในการรายงานด้านความกังวลผลกระทบในเชิงลบต่อหน้าที่การงาน ซึ่งอาจเป็นความรุนแรงในประเภทนี้ได้

ความสำเร็จในการดำเนินการ

ภายหลังการสรุปข้อเสนอร่างแนวทางดังกล่าวและนำไปใช้ในการจัดการความรุนแรงที่เกิดขึ้นในการให้บริการอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พบว่าการดำเนินการในประเด็นต่าง ๆ ค่อนข้างดำเนินการได้ยาก เนื่องจากการรับรู้ของบุคลากรถึงนโยบายที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่ยังจำกัด ทางผู้วิจัยได้ประสานกับหน่วยงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคณะแพทยศาสตร์ และได้้นำประเด็นดังกล่าวเข้าเสนอเป็นวาระการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2563 และได้ข้อสรุปเบื้องต้นว่าให้ร่างนโยบายที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจนในหน่วยงานและระดับหน่วยงาน เพื่อเสนอต่อผู้บริหารคณะแพทยศาสตร์ และยกย่องแผนการอบรมให้แก่บุคลากร

ทุกระดับและมีความต่อเนื่อง และในการประชุมครั้งถัดมาเมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2563 ได้เพิ่มเติมประเด็นเรื่องความสำคัญของการฝึกอบรมและแผนการบรรจุการฝึกอบรมดังกล่าวแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกระดับ จะเห็นได้ว่าการทำงานร่วมกันในการให้บริการอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีลักษณะของสหสาขาวิชาชีพ หลากหลายหน่วยงาน และต่างสายบังคับบัญชา ต้องอาศัยนโยบายและหลักการในการกำหนดแนวทางปฏิบัติ เพื่อการบรรลุเป้าหมายในการทำงานร่วมกันมาประยุกต์

แนวทางภายหลังการดำเนินการช่วงแรกของการวิจัย

จากผลการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นตอนสะท้อนคิด ผู้วิจัยได้ทำการสรุปและมีข้อเสนอแนะประเด็นสำคัญในการดำเนินการเพื่อให้มีความกระชับ และสะดวกต่อการปฏิบัติ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 2)

1. ระยะก่อนเกิดเหตุการณ์

1) ร่างนโยบายและรวบรวมกฎหมายที่เกี่ยวข้องเสนอคณะผู้บริหารให้ประกาศเป็นลายลักษณ์อักษรชัดเจน และสื่อสารแก่บุคลากรทุกระดับ

2) พิจารณาทบทวนของคณะทำงานในการดำเนินการและติดตามการป้องกันและจัดการความรุนแรงในโรงพยาบาล ในบริบทปัจจุบันคือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

3) ทบทวนแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเดิมและรายชื่อผู้ติดตามลำดับเหตุการณ์

4) ร่างแผนและโครงการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

4.1 การจัดฝึกอบรมหัวข้อสำคัญตามผลการวิจัยแก่บุคลากรทุกระดับที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2. รายละเอียดกิจกรรมตามระยะของเหตุการณ์และโครงสร้างที่รับผิดชอบ

ระยะของเหตุการณ์	รายละเอียดการดำเนินการ	โครงสร้างที่รับผิดชอบ
1) ระยะก่อนเกิดเหตุการณ์	(1) การร่างนโยบายและรวบรวมกฎหมายที่เกี่ยวข้องเสนอคณะผู้บริหารให้ประกาศเป็นลายลักษณ์อักษรชัดเจนและสื่อสารแก่บุคลากรทุกระดับ (2) พิจารณาคณะทำงานในการดำเนินการและติดตามการป้องกันและจัดการความรุนแรงในโรงพยาบาล (3) ทบทวนแผนปฏิบัติการฉุกเฉินและรายชื่อผู้ติดต่อตามลำดับเหตุการณ์ (4) ร่างแผนและโครงการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 4.1 การจัดฝึกอบรมหัวข้อสำคัญตามผลการวิจัยแก่บุคลากรทุกระดับที่เกี่ยวข้อง 4.2 การขอติดตั้งกล้องวงจรปิดในบริเวณจุดอัปเดต และ key card ผ่านบริเวณทำการกู้ชีพ 4.3 ร่างข้อกำหนดและรายละเอียดในการคัดกรองบุคคลากรใหม่ก่อนเข้างาน 4.4 ศึกษารูปแบบให้คำปรึกษาและช่วยเหลือบุคลากร (employee assistance program: EAP)	- คณะผู้บริหาร - งานนโยบายและแผน ฝ่ายวางแผนและพัฒนาคุณภาพ - คณะกรรมการความปลอดภัย - อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน - ผู้จ้ยนำเสนต่อคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน - ข้อ 4.1 โดยสำนักงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ข้อ 4.2 โดยฝ่ายกายภาพและสภาพแวดล้อม - ข้อ 4.3 โดยฝ่ายทรัพยากรบุคคลและสำนักงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ข้อ 4.4 โดยผู้วิจัยและสำนักงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ต้นสังกัดบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายการพยาบาล หน่วยรักษาความปลอดภัย
2) ระยะเกิดเหตุการณ์	(1) สื่อสารให้บุคลากรปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการให้บริการ (2) สื่อสารผลปฏิบัติการฉุกเฉินที่มีอยู่ภายหลังการทบทวนและพิจารณาการซ่อมแผน	
3) ระยะหลังเกิดเหตุการณ์	(1) เน้นย้ำความสำคัญของการทำงานที่ถูกต้องและรายงานเหตุการณ์ ซึ่งเป็นข้อมูลในการแสดงให้เห็นถึงขนาดที่แท้จริงของปัญหา รวมไปถึงแนวโน้มของรูปแบบและลักษณะของความรุนแรงในสถานที่ทำงานให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น (2) สร้างการตอบสนองภายหลังเกิดเหตุการณ์ต่อผู้ได้รับผลกระทบที่เข้าถึงได้ ในแง่ของการฟื้นฟูและเยียวยา	- ต้นสังกัดของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายการพยาบาล หน่วยรักษาความปลอดภัย - อยู่ระหว่างการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในการจัดทำระบบป้องกัน - การให้คำปรึกษา แนะนำจะดำเนินการโดยสำนักงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.2 การขอติดตั้งกล้องวงจรปิดในบริเวณจุดอับเดิม และ key card ผ่านบริเวณทำการกู้ชีพ

4.3 ร่างข้อกำหนดและรายละเอียดในการคัดกรองบุคลากรใหม่ก่อนเข้างาน

4.4 ศึกษารูปแบบให้คำปรึกษาและช่วยเหลือแก่บุคลากร (employee assistance program: EAP)

2. ระยะเกิดเหตุการณ์

1) สื่อสารให้บุคลากรปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการให้บริการ

2) สื่อสารแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่มีอยู่ภายหลังการทบทวน และพิจารณาการซ่อมแผน

3. ระยะหลังเกิดเหตุการณ์

1) เน้นย้ำความสำคัญของการบันทึกและรายงานเหตุการณ์ ซึ่งจะเป็ข้อมูลในการแสดงให้เห็นถึงขนาดที่แท้จริงของปัญหา รวมไปถึงแนวโน้มของรูปแบบและลักษณะของความรุนแรงในสถานที่ทำงานให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2) สร้างการตอบสนองภายหลังเกิดเหตุการณ์ต่อผู้ได้รับผลกระทบในเชิงการฟื้นฟูและเยียวยา

สรุป

โดยสรุปแนวทางการจัดการความรุนแรงที่สำคัญและสามารถดำเนินการได้ก่อนคือ นโยบาย กฎหมาย และแนวทางที่เกี่ยวข้องต้องมีการประกาศและสื่อสารให้รับทราบโดยทั่วกันทุกภาคส่วนความร่วมมือในการจัดการและป้องกันความรุนแรงในสถานที่ทำงานในบริบทโรงพยาบาล ต้องอาศัยความรู้สึกร่วมกันหนึ่งเดียวกันขององค์กร การสื่อสารและการแบ่งปันข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มองเห็นปัญหาในภาพรวมร่วมกัน และดำเนิน

การตามแผนงานอย่างพร้อมเพรียงกัน และการดำเนินงานเพื่อตอบสนองต่อการจัดการและป้องกันความรุนแรงควรมีความต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ควรมีคณะทำงานที่ดำเนินการติดตามแผน โครงการ และความคืบหน้าในแต่ละรายการที่ดำเนินการแล้ว ติดตามการจัดเก็บและสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงในสถานที่ทำงาน และทบทวนการดำเนินงานเพื่อพัฒนาต่อเนื่อง (รูปที่ 3)

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยขยายผลการวิจัยนี้ โดยนำการวิจัยไปทดลองใช้และประเมินผลในระยะยาว รวมถึงขยายขอบเขตพื้นที่ให้ครอบคลุมมากขึ้นจากบริเวณที่เป็นพื้นที่ตัวอย่างในงานวิจัยนี้ เพื่อให้เกิดวงรอบของกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง และพัฒนาแนวทางให้มีความเหมาะสมกับบริบทโรงพยาบาลมากขึ้น อาจรวมถึงโรงพยาบาลอื่นที่มีความแตกต่างของบริบทและขนาด

2. ควรทำวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อทำความเข้าใจในเชิงลึกเพิ่มเติมกับสาเหตุการเกิดเหตุการณ์ความรุนแรงในสถานที่ทำงานของการบริการอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยเฉพาะประเภทที่ยังมีข้อจำกัดในด้านการรายงานและสถิติ ได้แก่ ความรุนแรงในสถานที่ทำงานที่เกิดจากบุคลากรด้วยกันเองเป็นผู้กระทำ

ข้อจำกัดในงานวิจัย

1. การวิจัยนี้ทำในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลที่เป็นสถานศึกษาระดับตติยภูมิในภูมิภาค ด้วยรูปแบบการศึกษาที่มีความจำเพาะและเหมาะสมกับบริบทปัจจุบัน อาจมีข้อจำกัดในรายละเอียดบางอย่างที่อาจต้องพิจารณาเมื่อนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะอย่าง



รูปที่ 3. รูปแบบการจัดการความรุนแรงในการบริการอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่เหมาะสม

ยิ่งในบริบทขนาดโรงพยาบาลที่มีขนาดแตกต่างกับโรงพยาบาลศรีนครินทร์

2. เนื่องจากผู้เข้าร่วมในการวิจัย เป็นการถูกคัดเลือกเข้าโดยลักษณะงานที่มีความเสี่ยงต่อความรุนแรงในสถานที่ทำงานสูงตามองค์การอนามัยโลก จึงอาจมีจำนวนผู้เข้าร่วมไม่มาก และจำนวนผู้เข้าร่วมแต่ละครั้งอาจไม่ได้ครอบคลุมผู้เข้าร่วมทุกคนจากลักษณะงานที่ต้องมีผู้ปฏิบัติในหน้างานตลอด 24 ชั่วโมง

จริยธรรมในงานวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2562 หมายเลข HE621045

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับความอนุเคราะห์และได้รับความร่วมมือจากคุณสุนทรพร วันสุพงศ์ ผู้ตรวจการ

แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์ รวมถึงผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่านในการเก็บข้อมูลและเข้าสังเกตในพื้นที่ ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ผลประโยชน์ทับซ้อน

ผู้วิจัยไม่มีส่วนได้ส่วนเสียใด ๆ ในงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. National Institute for Occupational Safety and Health. Violence: occupational hazards in hospitals. Washington D.C.: NIOSH; 2002.
2. European Agency for Safety and Health at Work. Executive summary. In: Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2007. p. 6-10.
3. European Agency for Safety and Health at Work. Introduction. In: Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2007. p. 11-3.

4. Leka S, Jain A. Executive summary. In: Health impact of psychosocial hazards at work: an overview. Geneva: World Health Organization; 2010. p. 1-3.
5. United States. Occupational Safety and Health Administration. Workplace violence in health-care: understanding the challenge [Internet]. 2015. [cited 2019 May 12]. Available from: <https://bit.ly/3a3Gr27>.
6. Hesketh KL, Duncan SM, Estabrooks CA, Reimer MA, Giovannetti P, Hyndman K, et al. Workplace violence in Alberta and British Columbia hospitals. *Health Policy*. 2003;63: 311-21.
7. Keyvanara M, Maracy MR, Ziari NB. A study conducted on the demographic factors of victims of violence in support and administrative departments of hospital in 2013. *J Educ Health Promot* [Internet]. 2015. [cited 2019 August 12]. Available from: <https://bit.ly/3a9201W>.
8. Liu H, Zhao S, Jiao M, Wang J, Peters DH, Qiao H, et al. Extent, nature, and risk factors of workplace violence in public tertiary hospitals in China: a cross-sectional survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12:6801-17.
9. Saimai W, Thanjira S, Phasertsukjinda N. Workplace violence and its management by nursing personnel in Emergency Department. *Ramathibodi Nurs J*. 2553;16:121-35.
10. Chen W-C, Hwu H-G, Kung S-M, Chiu H-J, Wang J-D. Prevalence and determinants of workplace violence of health care workers in a psychiatric hospital in Taiwan. *J Occup Health*. 2008;50:288-93.
11. Cheung T, Yip PSF. Workplace violence towards nurses in Hong Kong: prevalence and correlates. *BMC Public Health* [Internet]. 2017. [cited 2019 August 12]. Available from: <https://bit.ly/2QEa4Qx>.
12. Cheung T, Lee PH, Yip PSF. Workplace violence toward physicians and nurses: prevalence and correlates in Macau. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2017. [cited 2019 August 12]. Available from: <https://bit.ly/2U9iLUS>.
13. Puengprasert S, Saoraya J, Luecha P, Sukpongtha S, Suwanwichai C. Guideline for preventing workplace violence in hospital. 2nd ed. Nonthaburi: Department of Medical Services.; 2018. [in Thai]
14. Patcharatanasan, N, Lertmaharit S. The Prevalence characteristics and related factors of workplace violence in healthcare workers in emergency departments of government hospitals in Region 6 Health Provider. *J Prev Med Assoc Thai*. 2018;8:212-25. [in Thai]
15. Faculty of Medicine, Khon Kaen University. Strategic plan for management, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, B.E. 2561-2564. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2018. [in Thai]
16. Chirawatkul S. Qualitative research in health science. 2nd ed. Bangkok: Witthayaphat; 2010. [in Thai]
17. Abdellah RF, Salama KM. Prevalence and risk factors of workplace violence against health care workers in emergency department in Ismailia, Egypt. *Pan Afr Med J* [Internet]. 2017. [cited 2019 August 12]. Available from: <https://bit.ly/39gHoDK>.
18. Kowalenko T, Gates D, Gillespie GL, Succop P, Mentzel TK. Prospective study of violence against ED workers. *Am J Emerg Med*. 2013; 31:197-205.
19. Kvas A, Seljak J. Unreported workplace violence in nursing. *Int Nurs Rev*. 2014;61:344-51.
20. United States. Occupational Safety and Health Administration. Guidelines for preventing workplace violence for health-care and social-service workers. Washington, D.C.: OSHA; 2016.
21. Kowalenko T, Cunningham R, Sachs CJ, Gore R, Barata IA, Gates D, et al. Workplace violence in emergency medicine: current knowledge and future directions. *J Emerg Med*. 2012;43: 523-31.
22. Thammanutham J, Pinsuwan S, Khunkitti K, Wittayapipath T, Towsakul N, Chaiear N, et al. Nursing practitioners' opinions on international guideline for preventing workplace violence. Khon Kaen: Faculty of Medicine, Khon Kaen University; 2017. [in Thai]
23. Wiskow C. Guidelines on workplace violence in the health sector. Geneva: International

- Labour Office; 2003.
24. Boston-Fleischhauer C, Herleth A, Langr M. A call to action on point-of-care violence in hospitals and health systems. *J Nurs Adm.* 2019;49:116–7.
 25. Morphet J, Griffiths D, Beattie J, Innes K. Managers’ experiences of prevention and management of workplace violence against health care staff: a descriptive exploratory study. *J Nurs Manag.* 2019;27:781–91.

Appropriate guideline for preventing workplace violence in hospital using a participatory action research

Assavanopakun P, Chaiear N and Paileeklee S

Division of Occupational Medicine, Department of Community Medicine, Khon Kaen University

Objectives Workplace violence is known as a global health problem, especially in health sector. Most studies aimed to determine prevalence and risk factors. Major well-established guidelines mostly focused on hardware and workplace procedures, therefore guidelines may not be appropriated to Thailand healthcare setting. This study aimed to develop and apply a practical form of preventing workplace violence system in hospital, especially emergency room, as high-risk area of workplace violence’s occurrence.

Methods A participatory action research was conducted. Study population included various stakeholders, hospital executives, occupational health and safety management, health personnel, total of 64, and researcher. Current information regarding workplace violence was collected by focus group discussions, observation, questionnaire, and was analyzed in various terms related to workplace violence. A practical form of system was developed from well-established guidelines and collected information.

Results Verbal violence had the highest proportion (34.9%) amongst workers which were multidisciplinary professions and various affiliations. Respondence in workplace violence was individual. There were some measures in preventing workplace violence which were incomplete, CCTV did not cover all areas, training programs did not focus on soft skill as important and nor arrange evenly. The proportion of worker’s perception to current measures was 66.6%. A practical form of system was contemplated for reducing measure’s limitation. Communication of policies was raised after conference reflection with stakeholders.

Conclusion Hospital should describe policies and practices in preventing workplace violence included announcing policy in written declaration, conducting activities which enhanced physical and qualitative protective measures, and developing appropriated communication and respond-to-event system. *Chiang Mai Medical Journal* 2020;59(2):65-79.

Keywords: workplace violence, guidelines, health personnel, emergency medical services, participatory action research

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานขณะป่วยในแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

วิทวัส สุรวัฒนสกุล, ธนะภูมิ รัตนานพวงศ์ และ พรชัย สิทธิศรีณกุล

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานขณะป่วยในแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

วิธีการ ศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ณ จุดใดจุดหนึ่ง ด้วยแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ชนิดตอบด้วยตนเอง นำเสนอความชุกของการทำงานขณะป่วยเป็นร้อยละ ส่วนข้อมูลด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านงาน ปัจจัยด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตถูกนำเสนอในรูปแบบ Crude และ Adjusted odds ratios (ORs)

ผลการศึกษา แพทย์ประจำบ้านตอบแบบสอบถาม 250 คนคิดเป็นร้อยละ 47.7 ความชุกของการทำงานขณะป่วยในแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้านเป็นร้อยละ 58.6 (95% CI = 52.2, 64.7) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย ได้แก่ ชั้นปีของแพทย์ประจำบ้าน โดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 มีความสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย 3.48 เท่า (95% CI = 1.72, 7.05) เมื่อเทียบกับกลุ่มแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 และปัจจัยการมีสมดุการทำงานและการใช้ชีวิตที่ดีมีความสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย 0.30 เท่า (95% CI = 0.17, 0.54) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีสมดุการทำงานและใช้ชีวิต

สรุป ความชุกของการทำงานขณะป่วยในแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้านพบได้บ่อย ดังนั้นการส่งเสริมให้มีสมดุการทำงานและการใช้ชีวิตที่ดี น่าจะช่วยลดการทำงานขณะป่วยได้ กลุ่มที่ควรให้ความสนใจในการแก้ปัญหานี้หรือศึกษาปัญหานี้เพิ่มเติม คือ กลุ่มแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 **เชิงใหม่เวชสาร 2563;59(2):81-97.**

คำสำคัญ: ความชุก การทำงานขณะป่วย แพทย์ประจำบ้าน

บทนำ

การทำงานขณะป่วย (presenteeism หรือ sickness present) เพิ่งได้รับความสนใจในช่วงไม่นานมานี้ โดยก่อนหน้านี้ในกลุ่มอุตสาหกรรมรู้จักคำว่า sickness absence หรือ absenteeism หมายถึงการลางานไป ทั้งที่ไม่ได้ป่วย จึงมีการศึกษาของกลุ่มนายจ้างว่าพบว่า ลูกจ้างที่ป่วยแต่ยังมา

ทำงานเสียค่าใช้จ่ายมากกว่าลูกจ้างที่ขาดงาน เนื่องจากไม่มีผู้ทำงานแทนเหมือนลูกจ้างที่ขาดงาน จึงทำให้ผลผลิตรวมลดลง (1) ในช่วงหลังจึงมีผู้ให้ความสนใจและศึกษาเรื่องการทำงานขณะป่วยมากขึ้น ในระยะแรกมีการพูดถึงในกลุ่มธุรกิจและทางสังคมศาสตร์ (2,3) มีการศึกษาผลกระทบที่เกิด

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ: วิทวัส สุรวัฒนสกุล, พบ., ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร 10330 ประเทศไทย

อีเมล: huithsms@gmail.com

วันรับเรื่อง 9 มีนาคม 2563, วันส่งแก้ไข 30 มีนาคม 2563, วันยอมรับการตีพิมพ์ 7 เมษายน 2563



ขึ้น ทั้งทางเศรษฐกิจและทางด้านสุขภาพ โดยผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น เช่น ทำให้ผลผลิตจากงานที่เคยทำได้น้อยลงจากเดิม คุณภาพงานต่ำลง (1,3,4) สูญเสียกำลังใจในการทำงานเนื่องจากเสียความมั่นใจในตนเองเมื่อมีการทำงานผิดพลาด (4-6) ระยะต่อมาจึงมีการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดกับตัวลูกจ้าง (1,7) โดยการทำงานขณะป่วยมีโอกาสทำให้เกิดความเครียด เหนื่อยหน่าย หหมดไฟในการทำงาน และภาวะหมดไฟในการทำงานสามารถนำไปสู่การลาออกจากงาน (8,9)

การทำงานขณะป่วยในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ นอกจากมีผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและด้านสุขภาพตามที่กล่าวไปข้างต้น ควรต้องระมัดระวังในเรื่องความปลอดภัยของผู้ป่วยและเพื่อนร่วมงาน เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์ส่วนหนึ่งมีโอกาสทำงานสัมผัสกับโรคที่สามารถติดต่อผ่านทาง การหายใจ สารคัดหลั่งหรือเลือด ซึ่งสามารถแพร่กระจายไปสู่ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ป่วยได้ และผู้ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลมีความเสี่ยงต่อโรคติดต่อมากกว่ากลุ่มประชากรทั่วไป (10) อีกทั้งยังส่งผลให้ความเห็นอกเห็นใจต่อผู้ป่วยลดลง มีโอกาสเกิดการสื่อสารที่ผิดพลาดระหว่างแพทย์ประจำบ้านและผู้ป่วย (2,11)

โดยเฉพาะในแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุน มีภารกิจในการดูแลรักษาผู้ป่วย รับปรึกษาปัญหาจากต่างสาขา สอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ ออกตรวจผู้ป่วยนอก บางสาขาต้องเข้าห้องผ่าตัด อยู่เวรนอกเวลาราชการ เป็นการทำงานที่เสี่ยงต่อสุขภาพหลายด้าน การทำงานขณะป่วยของแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนก่อให้เกิดผลกระทบตามมามากมาย แต่ไม่เคยมีการศึกษาถึงการมาทำงานขณะป่วยในแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนในประเทศไทย ดังนั้นเพื่อให้ทราบถึงขนาดปัญหาที่มีและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานขณะป่วยในแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุน เพื่อเป็นข้อมูลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการหามาตรการป้องกัน รับมือ หรือจัดการกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วยในแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนต่อไป

วิธีการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา (study populations) คือ แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนที่กำลังศึกษาอยู่ที่โรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่ง ปีการศึกษา 2562 ทุกชั้นปี ทุกสาขาวิชา ยกเว้นแพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 1 เนื่องจากเป็นการเพิ่มพูนทักษะมีลักษณะการทำงานคือหมุนเวียนการปฏิบัติงานไปตามส่วนงานหรือภาควิชาต่าง ๆ ซึ่งลักษณะงานดังกล่าวไม่คล้ายกับแพทย์ประจำบ้านที่ศึกษา

เครื่องมือวิจัย

แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้ผู้เข้าร่วมการศึกษาเป็นผู้ตอบเอง (Self-administered On-line Questionnaire) โดยแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวไม่สามารถระบุตัวตนของผู้ตอบได้ แบ่งเป็น 5 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและปัจจัยด้านบุคคล ส่วนที่ 2 ข้อมูลการทำงานขณะป่วย ส่วนที่ 3 ข้อมูลปัจจัยด้านเกี่ยวข้องกับงาน ส่วนที่ 4 ข้อมูลปัจจัยด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต ส่วนที่ 5 แบบสอบถามสุขภาพทั่วไป General Health Questionnaire ฉบับภาษาไทย

การประเมินความชุกของการทำงานขณะป่วย

ความชุกของการทำงานขณะป่วยคิดจากผู้ที่ตอบคำถาม “ในระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมาคุณ

เคยมาทำงานทั้ง ๆ ที่มีอาการป่วยหรือไม่ โดยคุณประเมินอาการดังกล่าวแล้วควรจะหยุดงาน อาการเหล่านั้น เช่น ไอ น้ำมูก คัดจมูก มีไข้ เจ็บคอ อาเจียน ท้องเสีย” หากตอบว่าไม่เคยจะนับเป็นผู้ที่ไม่เคยทำงานขณะป่วย หากตอบว่าเคยไม่ว่ากี่ครั้งก็ตามจะนับเป็นผู้ที่เคยมาทำงานขณะป่วย และหากมีการทำงานขณะป่วยเกิดขึ้น จะสอบถามถึงเหตุผลและปัญหาทางสุขภาพที่ทำให้มีการทำงานขณะป่วย

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยด้านบุคคล

สอบถามเพศ อายุ น้ำหนักปัจจุบัน ส่วนสูง สถานภาพสมรส และหากมีบุตรจะสอบถามจำนวนบุตร

ปัจจัยด้านเกี่ยวข้องกับงาน

สอบถามสาขาวิชาที่ฝึกอบรม ชั้นปีของแพทย์ประจำบ้านหรือแพทย์ใช้ทุน สอบถามความพึงพอใจในงานด้วยคำถาม “คุณมีความพึงพอใจในงานของคุณอยู่ในระดับใด” (0 หมายถึงไม่พึงพอใจอย่างมาก 10 หมายถึงพึงพอใจอย่างมาก) สอบถามการขาดงาน ด้วยคำถาม “ในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา คุณหยุดงานเนื่องจากปัญหาทางสุขภาพกี่วัน” หากตอบว่าหยุดงานเนื่องจากปัญหาทางสุขภาพตั้งแต่ 1 วัน ขึ้นไป จะนับว่าเป็นผู้ที่หยุดงานเนื่องจากปัญหาทางสุขภาพ ภาวะหมดไฟในการทำงาน สอบถามด้วยคำถาม “ภาวะหมดไฟในการทำงานของคุณอยู่ที่ระดับใด (0 หมายถึงไม่มีภาวะหมดไฟในการทำงาน 10 หมายถึงหมดไฟในการทำงานอย่างมาก) งานที่ส่งผลต่อการนอนหลับ สอบถามด้วยคำถาม “คุณนอนไม่หลับเนื่องจากคิดเกี่ยวกับเรื่องงาน จำนวนกี่วันต่อสัปดาห์ (0 หมายถึงไม่เคย 7 หมายถึงทุกวัน) ” จะนับว่ามีปัญหาการนอนเมื่อ ตอบว่า นอนไม่หลับเนื่องจากคิดเกี่ยวกับ

เรื่องงานตั้งแต่ 1 วันขึ้นไป จำนวนชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยต่อสัปดาห์ สอบถามด้วยคำถาม “คุณมีชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยต่อสัปดาห์เท่ากับกี่ชั่วโมง (รวมการอยู่เวรนอกเวลาราชการ)”

ปัจจัยด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต

สอบถามโรคประจำตัว สอบถามการดื่มแอลกอฮอล์ ด้วยคำถาม “ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา คุณดื่มแอลกอฮอล์ จำนวนกี่ดื่มมาตรฐาน (standard drink)” การออกกำลังกาย สอบถามด้วยคำถาม “ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมาคุณออกกำลังกาย จำนวนกี่วัน” สอบถามปัญหาสุขภาพจิตด้วยแบบสอบถามสุขภาพทั่วไป General Health Questionnaire ฉบับภาษาไทย ผู้ที่มีคะแนนตั้งแต่ 2 คะแนนขึ้นไป จะนับเป็นผู้ที่น่าจะมีปัญหาสุขภาพจิต (12) สอบถามความสามารถในการทำงานปัจจุบันด้วยคำถาม “คุณให้คะแนนความสามารถการทำงานในปัจจุบันเท่าใด เมื่อเปรียบเทียบกับความสามารถที่ดีที่สุดของคุณ (0 หมายถึงแย่ที่สุด 10 หมายถึงดีที่สุด)” สอบถามความสามารถในการทำงานที่ต้องใช้กำลังแรงกาย ด้วยคำถาม “คุณให้คะแนนระดับความสามารถปัจจุบันในการทำงานที่ต้องใช้กำลังแรงกายอยู่ที่ระดับใด (0 หมายถึงแย่ที่สุด 5 หมายถึงดีที่สุด)” ความสามารถในการทำงานที่ใช้กำลังความคิด สอบถามด้วยคำถาม “คุณให้คะแนนระดับความสามารถปัจจุบันในการทำงานที่ต้องใช้ความคิดอยู่ที่ระดับใด (0 หมายถึงแย่ที่สุด 5 หมายถึงดีที่สุด)” และสอบถามสมดุลการทำงานและการใช้ชีวิต ด้วยคำถาม “คุณคิดว่าตัวเองมีสมดุลการทำงานและการใช้ชีวิตที่ดีหรือไม่ มีตัวเลือกคือ ไม่มีสมดุลอย่างมาก ไม่มีสมดุล มีสมดุลบ้าง มีสมดุลอย่างยิ่ง” โดยจะนับเป็นผู้ที่มีสมดุลการทำงานและการใช้ชีวิตที่ดี คือผู้ที่ตอบว่า มีสมดุลบ้างและมีสมดุลอย่างยิ่ง

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การเก็บรวบรวมข้อมูล

จัดทำ quick response (QR code) และตัวชี้แหล่งในอินเทอร์เน็ต (URL) ของแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้านแยกตามแต่ละภาควิชา ภาควิชาละ 1 URL ขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามผ่านทางจดหมาย ทางไลน์ และติดต่อหัวหน้าแพทย์ประจำบ้านแต่ละภาควิชาเพื่อขอไปชี้แจงและขอความร่วมมือด้วยตนเอง ผ่านทางการประชุมต่าง ๆ ของภาควิชาเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และกดตกลงยินยอมที่จะให้ข้อมูลหลังจากอ่านคำชี้แจง หลังจากนั้นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยความสมัครใจ หลังจากครบระยะเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0 (IBM Corp. Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.)

การวิเคราะห์ข้อมูล

คำนวณหาความชุกของการทำงานขณะป่วย และช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ใช้สูตรคำนวณ prevalence = $(X/Y) \times 100$ เมื่อ X คือ จำนวนผู้ที่มีการทำงานขณะป่วย Y คือ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด หากเป็นข้อมูลปัจจัยด้านบุคคล ข้อมูลปัจจัยเกี่ยวข้องกับงานและข้อมูลปัจจัยด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต นำเสนอโดยความถี่และร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ใช้ Fisher's Exact Test และ Unpaired t-test ในการทดสอบทางสถิติ หาค่าอัตราส่วนต่ออย่างหยาบ (crude odds ratio) และช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95% Confidence interval) คัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่อัตราส่วนต่ออย่างหยาบ ที่มีนัยสำคัญ ($p \leq 0.25$) (13) นำมาวิเคราะห์แบบตัดตัวแปรถอยหลัง Backward stepwise ด้วย multiple logistic regression ได้อัตราส่วนต่อที่ปรับค่า (adjusted odds ratio)

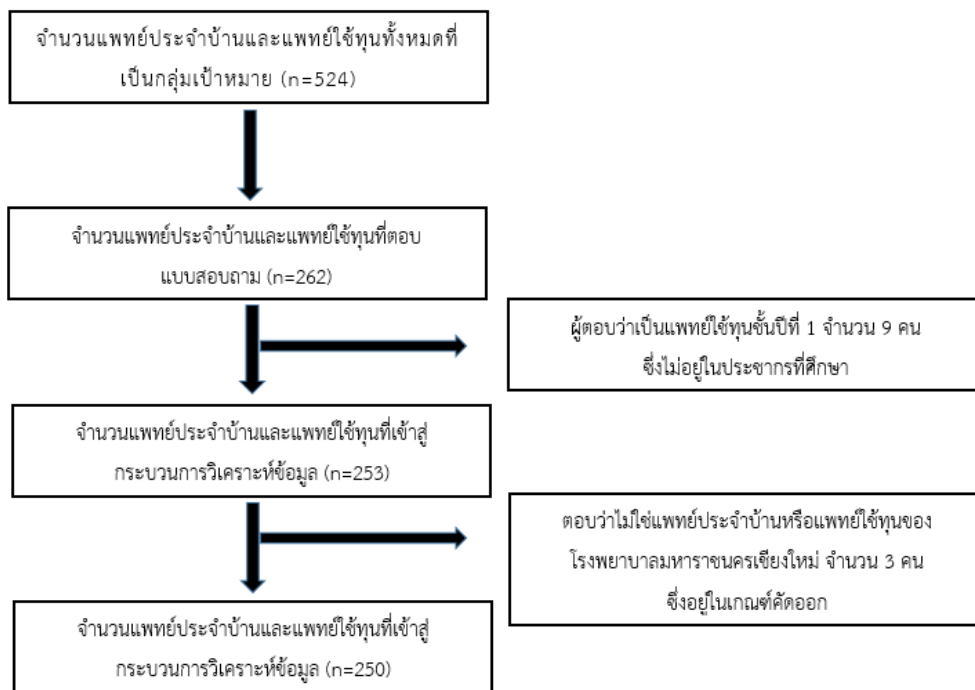
ผลการศึกษา

อัตราการตอบแบบสอบถาม

ในจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 262 คน มีผู้ตอบว่าเป็นแพทย์ใช้ทุนชั้นปีที่ 1 จำนวน 9 คน ซึ่งไม่อยู่ในประชากรที่ศึกษา และตอบว่าไม่ใช่แพทย์ประจำบ้านหรือแพทย์ใช้ทุนของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 3 คน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์คัดออก จึงนำข้อมูลทั้ง 12 คนออกจากการวิเคราะห์เหลือรวม 250 ดังแสดงในรูปที่ 1 โดยแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้านที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 47.7 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด หากแบ่งตามภาควิชาพบว่าภาควิชาที่ตอบกลับเป็นสัดส่วนที่มากที่สุดคือนิติเวชศาสตร์จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 91.7 รองมาคือเวชศาสตร์ฉุกเฉินจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 77.8 หากแบ่งตามชั้นปีที่ตอบกลับพบว่าชั้นปีที่ตอบกลับเป็นสัดส่วนที่มากที่สุดคือชั้นปีที่ 3 จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 53.9 ลำดับถัดมาคือชั้นปีที่ 1 จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 52.8

ข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านต่าง ๆ กับการทำงานขณะป่วย

ปัจจัยด้านบุคคล จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 50.8 มีค่าเฉลี่ย



รูปที่ 1. จำนวนแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนที่เข้าสู่การวิจัย

อายุอยู่ที่ 27.94 ปี ค่าเฉลี่ยน้ำหนักอยู่ที่ 62.67 กิโลกรัม ค่าเฉลี่ยส่วนสูงอยู่ที่ 166.38 เซนติเมตร ดัชนีมวลกายส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่ม 18.55-22.99 กิโลกรัม/ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 49.6 โดยส่วนใหญ่ โสดคิดเป็นร้อยละ 91.2 และส่วนใหญ่ของผู้ที่สมรสแล้วไม่มีบุตร คิดเป็นร้อยละ 68.2

ปัจจัยด้านเกี่ยวข้องกับงาน จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง เป็นแพทย์ประจำบ้านคิดเป็นร้อยละ 58 และแพทย์ใช้ทุนคิดเป็นร้อยละ 42 ในส่วนของชั้นปีแพทย์ประจำบ้านส่วนใหญ่คือแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 36.6 แพทย์ใช้ทุนส่วนใหญ่คือชั้นปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 37.1 ส่วนใหญ่อยู่ภาควิชาอายุรศาสตร์คิดเป็นร้อยละ 15.7 และ ศัลยศาสตร์คิดเป็นร้อยละ 14.1 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในงานอยู่ที่ 7.02 คะแนน ส่วนใหญ่ไม่หยุดงานเนื่องจากปัญหาทางสุขภาพคิดเป็นร้อยละ 85.2 ค่าเฉลี่ยภาวะหมดไฟในการทำงานอยู่ที่ 4.26

คะแนน ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการนอนไม่หลับ เนื่องจากคิดเกี่ยวกับเรื่องงานคิดเป็นร้อยละ 55.2 ค่าเฉลี่ยชั่วโมงการทำงานเท่ากับ 70.52 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ปัจจัยด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต จากกลุ่มตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัวคิดเป็นร้อยละ 84.4 แต่มีจำนวน 39 คนที่มีโรคประจำตัว แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนที่มีโรคประจำตัวส่วนใหญ่เป็นระบบทางเดินหายใจร้อยละ 68 ประกอบด้วย โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ร้อยละ 51.3 และโรคหืด ร้อยละ 16.7 นอกจากนั้นเช่น ภาวะซึมเศร้า และภาวะไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 5.6 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ส่วนใหญ่มีสมรรถภาพการทำงานและการใช้ชีวิตที่ดีคิดเป็นร้อยละ 60.8 ส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาสุขภาพจิตคิดเป็นร้อยละ 50.8 ส่วนใหญ่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์คิดเป็นร้อยละ 74.4 ส่วนใหญ่ไม่ออกกำลังกายคิดเป็นร้อยละ 46.4 ค่าเฉลี่ยความ

สามารถในการทำงานปัจจุบันเมื่อเปรียบเทียบกับความสามารถที่ดีที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.80 คะแนน ค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำงานปัจจุบันที่ต้องใช้กำลังแรงกายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 คะแนน ค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำงานปัจจุบันที่ต้องใช้ความคิดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 คะแนน

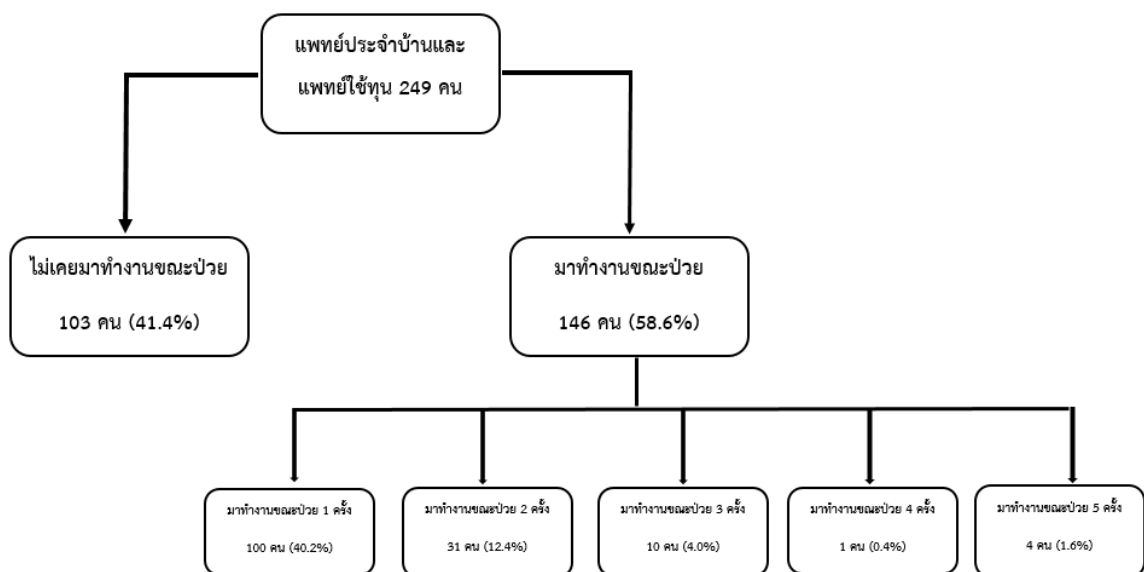
ความชุกของการทำงานขณะป่วย

จากผู้ตอบแบบสอบถามเรื่องการงานขณะป่วยจำนวน 249 คน พบว่าแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนมาทำงานขณะป่วย 146 คน คิดเป็นร้อยละ 58.6 (95% CI = 52.2, 64.7) ส่วนมากมาทำงานขณะป่วย 1 ครั้ง เป็นจำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 40.2 ดังแสดงในรูปที่ 2 ปัญหาทางสุขภาพที่ทำให้แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนต้องมาทำงานขณะป่วย ส่วนใหญ่เป็นระบบทางเดินหายใจร้อยละ 63.9 ประกอบด้วย ไข้หวัด ร้อยละ 47.3 ปัญหาสุขภาพลำดับถัดมาคือระบบทางเดินอาหารร้อยละ 26 ประกอบด้วย ท้องเสีย ร้อยละ 20.5 โดยเหตุผลของการมาทำงานขณะป่วย คือ

ส่วนใหญ่เกิดจาก อาการที่เป็นยังไม่รุนแรง พอจะทำงานได้ และไม่ยากให้เพื่อนร่วมงานผิตหวัง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการทำงานขณะป่วย

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคลและข้อมูลทั่วไปกับการทำงานขณะป่วยพบว่า เพศ สถานภาพสมรส จำนวนบุตร อายุ ดัชนีมวลกายไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในส่วนของชั้นปี แพทย์ประจำบ้านมีความสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 มีความสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย 3.32 เท่า (95% CI = 1.69, 6.54) เมื่อเทียบกับกลุ่มแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 กลุ่มแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 มีความสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย 1.75 เท่า (95% CI = 0.95, 3.22) เมื่อเทียบกับกลุ่มแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 กลุ่มแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 4 และ 5 มีความสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย 3.71 เท่า (95% CI = 0.94, 14.67)



รูปที่ 2. จำนวนและร้อยละของแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนที่มีการทำงานขณะป่วย

เมื่อเทียบกับกลุ่มแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 แต่อย่างไรก็ตามในแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 3 4 และ 5 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 1

ปัจจัยด้านการทำงาน พบว่าส่วนภาควิชา การหยุดงานเนื่องจากปัญหาทางสุขภาพ การนอนไม่หลับเนื่องจากคิดถึงเรื่องงาน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในงาน ค่าเฉลี่ยภาวะหมดไฟในการทำงาน ค่าเฉลี่ยชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงใน ตารางที่ 2

ปัจจัยด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตกับการทำงานขณะป่วยพบว่า สมดุลการทำงานและการใช้ชีวิตที่ดีมีความสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในส่วนของกลุ่มที่มีสมดุลการทำงานและใช้ชีวิตที่ดีมีความสัมพันธ์กับ

การทำงานขณะป่วย 0.30 เท่า (95% CI = 0.17, 0.53) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีสมดุลการทำงานและใช้ชีวิตที่ดี ส่วนการมีโรคประจำตัว ปัญหาสุขภาพจิต การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย ค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำงานปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยความสามารถปัจจุบันที่ใช้กำลังร่างกาย ค่าเฉลี่ยความสามารถปัจจุบันที่ใช้กำลังความคิด ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงใน ตารางที่ 3

พิจารณาการเกิดความสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรบางตัว (multicollinearity) จากความหมายและโอกาสในการเกิดความสัมพันธ์กันเองของตัวแปรที่มี p -value น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.25 ได้แก่ปัจจัย ค่าเฉลี่ยอายุ ดัชนีมวลกาย ชั้นปีแพทย์ประจำบ้าน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในงาน ค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 1. ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคลและข้อมูลทั่วไปกับการทำงานขณะป่วย (n=249)

ปัจจัยด้านบุคคล	จำนวนคน (ร้อยละ)	ไม่มีการทำงานขณะป่วย คน (ร้อยละ)	มีการทำงานขณะป่วย คน (ร้อยละ)	Crude OR (95% CI)
เพศ				
ชาย	123 (49.2)	47 (38.2)	76 (61.8)	1.00
หญิง	127 (50.8)	56 (44.4)	70 (55.6)	0.77 (0.47, 1.28)
สถานภาพสมรส				
โสด	288 (91.2)	95 (41.9)	132 (58.1)	1.00
อื่น ๆ	22 (8.8)	8 (36.4)	14 (63.6)	1.26 (0.51, 3.12)
จำนวนบุตร (n=22)				
ไม่มีบุตร	15 (68.2)	6 (40.0)	9 (60.0)	1.00
มีบุตร 1 คน	7 (31.8)	2 (28.6)	5 (71.4)	1.67 (0.24, 11.58)
ดัชนีมวลกาย				
น้ำหนักน้อย	29 (11.6)	15 (51.7)	14 (48.3)	0.74 (0.33, 1.67)
น้ำหนักปกติ	124 (49.6)	55 (44.4)	69 (55.6)	1.00
น้ำหนักเกิน	50 (20.0)	20 (40.8)	29 (59.2)	1.16 (0.59, 2.26)
อ้วนระดับ 1	38 (15.2)	9 (23.7)	29 (76.3)	2.57 (1.12, 5.88)
อ้วนระดับ 2	9 (3.6)	4 (44.4)	5 (55.6)	1.00 (0.26, 3.89)
ค่าเฉลี่ยอายุ $\pm$ SD (ปี)	27.94 $\pm$ 2.33	27.73 $\pm$ 2.03	28.09 $\pm$ 2.52	1.07 (0.96, 1.20)

OR; odds ratio, 95% CI; 95% confidence interval, * มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ตารางที่ 2. ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านปัจจัยด้านเกี่ยวกับการทำงานผู้ป่วย (n=249)

ปัจจัยด้านบุคคล	จำนวนคน (ร้อยละ)	ไม่มีการทำงานผู้ป่วย คน (ร้อยละ)	มีการทำงานผู้ป่วยคน (ร้อยละ)	Crude OR (95% CI)
แพทย์ประจำบ้าน				
ชั้นปี 1	85 (52.8)	47 (55.3)	38 (44.7)	1.00
ชั้นปี 2	71 (43.8)	19 (27.1)	51 (72.9)	3.32 (1.69, 6.54)*
ชั้นปี 3	82 (53.9)	34 (41.4)	48 (58.5)	1.75 (0.95, 3.22)
ชั้นปี 4, 5	12 (40.5)	3 (25.0)	9 (75.0)	3.71 (0.94, 14.67)
ภาควิชา				
กลุ่มภาควิชาที่ไม่ใช่ Major wards	128 (51.6)	57 (44.5)	71 (55.5)	1.00
กลุ่มภาควิชา Major wards #	120 (48.4)	45 (37.5)	75 (62.5)	1.34 (0.81, 2.22)
ขาดงานเนื่องจากปัญหาทางสุขภาพ (คน)				
ไม่หยุด	212 (85.1)	90 (42.5)	122 (57.5)	1.00
หยุด	47 (18.9)	13 (35.1)	24 (64.9)	1.36 (0.66, 2.82)
นอนไม่หลับเนื่องจากคิดเกี่ยวกับเรื่องงาน (คน)				
ไม่มีปัญหา	138 (55.4)	59 (42.8)	79 (57.2)	1.00
มีปัญหา	111 (44.6)	44 (39.6)	67 (60.4)	1.14 (0.68, 1.89)
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในงาน				
(คะแนน) ± SD	7.02±1.87	7.27±1.74	6.85±1.95	0.88 (0.76, 1.02)
ค่าเฉลี่ยภาระหมดไฟในการทำงาน				
(คะแนน) ± SD	4.26±2.66	3.97±2.62	4.49±2.66	1.08 (0.98, 1.19)
ค่าเฉลี่ยชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์				
± SD (ชม.)	70.52±19.86	64.95 ± 24.52	68.51±22.49	1.01 (1.00, 1.02)

OR; odds ratio, 95% CI; 95% confidence interval, * มีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$,
ประกอบด้วยภาควิชาภาควิชากุมารเวชศาสตร์ อายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ ออร์โทปิดิกส์ และภาควิชาสูติศาสตร์ ฯ

ตารางที่ 3. ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตกับการทำงานขณะป่วย (n=249)

ปัจจัยด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต	จำนวนคน (ร้อยละ)	ไม่มีการทำงานขณะป่วย คน (ร้อยละ)	มีการทำงานขณะป่วยคน (ร้อยละ)	Crude OR (95% CI)
สมรรถการทำงานและการใช้ชีวิตที่ดี				
ไม่สมดุลอย่างมาก /ไม่มีสมดุล	97 (39.0)	24 (24.7)	73 (75.3)	1.00
มีสมดุลบ้าง /มีสมดุลอย่างยิ่ง	152 (61.0)	79 (52.0)	73 (48.0)	0.30 (0.17, 0.53) *
โรคประจำตัว				
ไม่มี	210 (84.3)	86 (41.0)	124 (59.0)	1.00
มี	39 (15.7)	17 (43.6)	22 (56.4)	0.90 (0.45, 1.79)
ปัญหาสุขภาพจิต				
ปกติ	127 (51.0)	59 (46.5)	68 (53.5)	1.00
น่าจะผิดปกติ	122 (49.0)	44 (36.1)	78 (63.9)	1.54 (0.93, 2.56)
จำนวนทีมแอลกอฮอล์ (ดื่มมาตรฐาน/สัปดาห์)				
ไม่ดื่ม	185 (74.3)	80 (43.2)	105 (56.8)	1.00
1-7 ดื่ม	60 (24.1)	22 (36.7)	38 (63.3)	1.32 (0.72, 2.40)
8-14 ดื่ม	4 (1.6)	1 (25.0)	3 (75.0)	2.27 (0.23, 22.39)
ออกกําลังกาย (วัน/สัปดาห์)				
ไม่ออก	115 (46.2)	46 (40.0)	69 (60.0)	1.00
1-3 วัน/สัปดาห์	112 (45.0)	48 (42.9)	64 (57.1)	0.89 (0.52, 1.51)
4-7 วัน/สัปดาห์	22 (8.8)	9 (40.9)	13 (59.1)	0.96 (0.38, 2.44)
ค่าเฉลี่ยความสามารถทำงานปัจจุบัน $\pm$ SD	6.80 $\pm$ 1.55	6.96 $\pm$ 1.50	6.71 $\pm$ 1.57	0.90 (0.76, 1.06)
ค่าเฉลี่ยความสามารถปัจจุบันที่ใช้กําลังแรงกาย $\pm$ SD	3.41 $\pm$ 0.96	3.41 $\pm$ 0.96	3.41 $\pm$ 0.97	1.01 (0.77, 1.30)
ค่าเฉลี่ยความสามารถปัจจุบันที่ใช้กําลังความคิด $\pm$ SD	3.50 $\pm$ 0.93	3.58 $\pm$ 0.97	3.45 $\pm$ 0.90	0.86 (0.65, 1.13)

OR; odds ratio, 95% CI; 95% confidence interval, * มีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

ภาวะหมดไฟในการทำงาน สมดุลการทำงานและการใช้ชีวิตที่ดี ปัญหาสุขภาพจิต ความสามารถในการทำงานปัจจุบัน พบว่าสมดุลการทำงานและการใช้ชีวิตที่ดีกับปัญหาสุขภาพจิต มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จึงไม่ได้นำตัวแปรปัญหาสุขภาพจิตเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ต่อไป

อภิปรายผล

ความชุกของการทำงานขณะป่วย

จากการศึกษาความชุกของการทำงานขณะป่วย โดยการสอบถามย้อนหลังที่ระยะเวลา 2 เดือนว่า เคยมีการทำงานขณะป่วยหรือไม่ พบว่าแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนทำงานขณะป่วยคิดเป็นร้อยละ 58.6 จากการศึกษาอื่น ๆ ส่วนมากพบว่า บุคลากรทางการแพทย์ และแพทย์ทั่วไป มีความชุกของการทำงานขณะป่วยประมาณร้อยละ 50-80 โดยพบมากในทวีปยุโรป และมี 2 การศึกษาที่ศึกษาความชุกการทำงานขณะป่วยในแพทย์ประจำบ้านไว้คือ ความชุกการทำงานขณะป่วยของแพทย์ประจำบ้าน ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ศัลยศาสตร์ อายุรศาสตร์ กุมารเวชศาสตร์ ในประเทศสหรัฐอเมริกาใช้แบบสอบถาม ถ้ามีย้อนกลับไประยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา โดยหากตอบว่า เคยมาทำงานขณะป่วย 1 ครั้ง ถือว่ามีการทำงานขณะป่วย ผลการศึกษาความชุกของการทำงานขณะป่วย อย่างน้อย 1 ครั้ง ร้อยละ 57.9 และมากกว่า 1 ครั้งขึ้นไปร้อยละ 31.3 ความชุกการทำงานขณะป่วยของแพทย์ประจำบ้านกุมารเวชศาสตร์ทุกหลักสูตร ในประเทศแคนาดา โดยใช้แบบสอบถาม ถ้ามีย้อนกลับไประยะเวลา 2 เดือน พบว่ามีความชุกร้อยละ 59.1 ซึ่งมีความใกล้เคียงกับผลการศึกษาครั้งนี้

ความชุกของการทำงานขณะป่วยที่พบในแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนในการศึกษานี้ มีความใกล้เคียงกับที่พบในต่างประเทศซึ่งเป็นความชุกที่สูง อาจเป็นเนื่องมาจากแพทย์ประจำบ้านมีการฝึกในการดูแลรักษาผู้ป่วย รับผิดชอบปัญหาจากต่างสาขา สอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ ออกตรวจผู้ป่วยนอก บางสาขาต้องเข้าห้องผ่าตัด อยู่เวรนอกเวลาราชการ และหน้าที่อื่น ๆ ตามได้รับมอบหมาย มีการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบสูง หากหยุดงานจะกระทบกับเพื่อนร่วมงาน รวมถึงผู้ป่วยและผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย หากไม่มาทำงานภาระหน้าที่ของเพื่อนร่วมงานจะมากขึ้น มีความคาดหวังจากอาจารย์สูง หากหยุดงานกังวลว่าอาจารย์ผู้ดูแลจะมองตนเองไม่ดี อาจเกิดจากแพทย์ประจำบ้านไม่ตระหนักถึงผลที่อาจเกิดตามมาหากมีการทำงานขณะป่วย และอาจเกิดจากภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบของแพทย์ประจำบ้านส่วนใหญ่คืองานบริหารทางการแพทย์ จำเป็นต้องมาทำงานที่สถานพยาบาล เช่น การดูแลผู้ป่วยใน การตรวจผู้ป่วยนอก การเข้าผ่าตัดซึ่งไม่สามารถทำงานจากบ้านได้ แต่มีภาระงานบางส่วนที่สามารถทำงานจากบ้านได้ เช่น งานเอกสาร งานสรุปเอกสารผู้ป่วยแต่ละราย การเตรียมการนำเสนอซึ่งเป็นงานส่วนน้อย ต่างจากงานในอาชีพอื่นที่มักประกอบด้วยงานเอกสารเป็นจำนวนมาก หากมีอาการป่วยจึงสามารถหยุดงานและทำงานจากที่บ้านได้ จึงอาจเป็นเหตุผลที่ทำให้ความชุกของการทำงานขณะป่วยในแพทย์ประจำบ้านสูง

ปัจจัยด้านบุคคลกับการทำงานขณะป่วย

ปัจจัยทางด้านอายุ ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยอายุไม่สัมพันธ์กับกลุ่มที่มีและไม่มีการทำงานขณะป่วย $OR = 1.07$ (95% CI = 0.96, 1.20) สอดคล้องกับการศึกษาในแพทย์และพยาบาลพบว่าในกลุ่มผู้ที่มีและไม่มีการทำงานขณะป่วยมีอายุไม่แตกต่าง

กัน ($p = 0.211$) (14) และการศึกษาในกลุ่มพนักงานพบว่าสัดส่วนเพศชายและเพศหญิง ในกลุ่มผู้ที่มีและไม่มีการทำงานขณะป่วยไม่สัมพันธ์กันในแต่ละกลุ่มอายุ (2) ในกลุ่มแพทย์ประจำบ้านที่ศึกษามีอายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 27.94 ± 2.33 (mean $\pm$ SD) ปี และการศึกษาในกลุ่มพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 25-34 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่ใกล้เคียงกับการศึกษาในครั้งนี้ ผลการศึกษาวิจัยทั้งสองสอดคล้องกันแม้ทำการศึกษาต่างกลุ่มอาชีพและต่างภูมิภาค พบว่าการศึกษาทั้งสองไปในแนวทางเดียวกัน จึงสนับสนุนผลการศึกษาที่ได้ในครั้งนี้อีก ค่าเฉลี่ยอายุไม่สัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย

ปัจจัยด้านดัชนีมวลกาย จากการศึกษาพบว่าผู้ที่มีดัชนีมวลกายในกลุ่มต่าง ๆ คือ น้ำหนักน้อย น้ำหนักปกติ น้ำหนักเกิน อ้วนระดับ 1 และอ้วนระดับ 2 ไม่สัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย ซึ่งมีผลการศึกษาล้ำยกับการศึกษาในแพทย์ทั่วไปในประเทศออสเตรเลียพบว่าในกลุ่มผู้ที่มีน้ำหนักเกินร่วมกับโรคอ้วน ไม่สัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย OR = 0.98 (95% CI = 0.36, 2.66) (9) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่น้ำหนักน้อยร่วมกับน้ำหนักปกติ บางการศึกษา คือการศึกษาในคนงานชาวเบลเยียม พบว่าดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วยคือผู้ชายที่อยู่ในกลุ่มน้ำหนักเกิน สัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย 1.39 เท่า (95% CI = 1.11, 1.75) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีน้ำหนักปกติ และผู้ชายที่มีโรคอ้วน สัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย 1.58 เท่า (95% CI = 1.09, 2.27) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีน้ำหนักปกติ (15) การแบ่งกลุ่มดัชนีมวลกายมีความแตกต่างกันในการศึกษาดังกล่าว โดยการศึกษาในต่างประเทศคือการศึกษาในแพทย์ทั่วไปในประเทศออสเตรเลียและพนักงานในประเทศเบลเยียมใช้เกณฑ์ดัชนีมวลกายขององค์การอนามัยโลก (16) ส่วนในการศึกษานี้ใช้เกณฑ์แบ่งกลุ่มดัชนีมวลกายที่ปรับให้

เหมาะสมสำหรับทวีปเอเชียแปซิฟิก (17) ดังนั้นการใช้เกณฑ์ที่ต่างกัน จึงอาจทำให้ผลการศึกษาออกมาต่างกัน

ปัจจัยด้านเกี่ยวข้องกับงานกับการทำงานขณะป่วย

ปัจจัยด้านชั้นปี ผลการศึกษาพบว่าแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 มีความสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย 3.32 เท่า (95% CI = 1.69, 6.54) เมื่อเทียบกับกลุ่มแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 ดังแสดงในตารางที่ 2 สอดคล้องกับการศึกษาในแพทย์ประจำบ้านในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าการทำงานขณะป่วยในแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 แตกต่างจากแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.01$) โดยชั้นปีที่ 2 มีการทำงานขณะป่วยร้อยละ 62.3 และชั้นปีที่ 1 มีการทำงานขณะป่วยร้อยละ 51.7 (18) เนื่องจากช่วงที่เก็บข้อมูลเป็นช่วงหลังจากเริ่มเปลี่ยนแปลงชั้นปีรวมระยะเวลาอย่างน้อย 2 เดือน แพทย์ประจำบ้านที่ชั้นปีสูงขึ้นต้องมีความรับผิดชอบมากขึ้น ประกอบกับต้องดูแลรื้อน้องแพทย์ประจำบ้านปี 1 ที่มาใหม่ จึงทำให้มีภาระงานมาก เป็นที่คาดหวังของผู้ร่วมงานและอาจารย์ แม้มีอาการป่วยก็ยังคงต้องมาทำงาน

ปัจจัยด้านความพึงพอใจในงาน พบว่าค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจในงานไม่สัมพันธ์กับกลุ่มที่มีและไม่มีการทำงานขณะป่วย OR = 0.88 (95% CI = 0.76, 1.02) สอดคล้องกับการศึกษาในแพทย์ประจำบ้านกุมารเวชศาสตร์ในประเทศออสเตรเลียพบว่าความพึงพอใจในงานไม่สัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย OR = 0.74 (95% CI = 0.54, 1.00) (9) แต่มีบางการศึกษาพบว่ามีมีความสัมพันธ์กันคือ การศึกษาในแพทย์และพยาบาลของประเทศฟินแลนด์ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$) (14) ในการศึกษาครั้งนี้และการศึกษาในแพทย์ประจำบ้านในประเทศออสเตรเลียมีการใช้

เครื่องมือในการประเมินความพึงพอใจในงานเหมือนกัน คือ การให้คะแนนความพึงพอใจในงาน ตั้งแต่ระดับ 0 ถึง 10 (0 หมายถึงไม่พึงพอใจอย่างมาก 10 หมายถึงพึงพอใจอย่างมาก) แตกต่างกับการประเมินความพึงพอใจในงานของกลุ่มแพทย์และพยาบาลในประเทศฟินแลนด์ เป็นการให้คะแนนความพึงพอใจตั้งแต่ระดับ 0 ถึง 100 (0 หมายถึงไม่พึงพอใจอย่างมาก 100 หมายถึงพึงพอใจอย่างมาก) สาเหตุดังกล่าวจึงทำให้ผลการศึกษาดูออกมาแตกต่างกัน

ปัจจัยด้านภาวะหมดไฟในการทำงาน ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยของภาวะหมดไฟในการทำงานไม่สัมพันธ์กับกลุ่มที่มีและไม่มีการทำงานขณะป่วย $OR = 1.08$ (95% CI = 0.98, 1.19) ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาในแพทย์ประจำบ้านกุมารเวชศาสตร์ในประเทศออสเตรเลียพบว่าภาวะหมดไฟในการทำงานสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย คือภาวะหมดไฟในการทำงานที่เพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วยสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วยเพิ่มขึ้น 1.39 เท่า (95% CI = 1.12, 1.74) (9) และสอดคล้องกับกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ในประเทศสวีเดนที่มีภาวะหมดไฟในการทำงานสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย 1.72 เท่า (95% CI = 1.19, 2.49) (19) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีภาวะหมดไฟในการทำงาน ความแตกต่างดังกล่าวอาจเกิดขึ้นจากเครื่องมือที่ใช้ประเมินที่ต่างกัน โดยการวิจัยในบุคลากรทางการแพทย์ในประเทศสวีเดนใช้เครื่องมือ Shirom-Melamed Burnout Questionnaire (22 items)

ปัจจัยด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตกับการทำงานขณะป่วย

ปัจจัยด้านความสามารถในการทำงานปัจจุบันพบว่าค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำงานปัจจุบันไม่สัมพันธ์กับกลุ่มที่มีและไม่มีการทำงานขณะป่วย

$OR = 0.90$ (95% CI = 0.76, 1.06) ซึ่งผลการศึกษาแตกต่างกับการศึกษากลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ในประเทศสวีเดน พบว่ากลุ่มที่มีความสามารถในการทำงานที่ไม่ดีสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วยมากขึ้น 2.31 เท่า (95% CI = 1.66, 3.20) ความแตกต่างดังกล่าวอาจเกิดขึ้นจากเครื่องมือที่ใช้ประเมินความสามารถในการทำงานที่ต่างกัน โดยการวิจัยดังกล่าวใช้เครื่องมือในการประเมินความสามารถในการทำงานของ work ability index (ten items) การใช้เครื่องมือในการประเมินที่แตกต่างกันจึงอาจทำให้ผลการวิจัยมีความแตกต่างกัน

ปัจจัยด้านความสมดุลชีวิตการทำงาน จากการศึกษาพบว่าในกลุ่มที่มีสมดุลการทำงานและการใช้ชีวิตที่ดี สัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย 0.30 เท่า (95% CI = 0.17, 0.53) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีสมดุลการทำงานและการใช้ชีวิต ดังแสดงในตารางที่ 4 ซึ่งผลการศึกษาไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาในแพทย์ประจำบ้านกุมารเวชศาสตร์ในประเทศออสเตรเลียพบว่ากลุ่มที่มีความสมดุลชีวิตการทำงานสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วย 0.24 เท่า (95% CI = 0.07, 0.91) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่มีสมดุลชีวิตการทำงาน (9) เนื่องจากในกลุ่มแพทย์ที่มีสมดุลการทำงานและการใช้ชีวิตที่ดีจะสามารถวางแผนบริหารจัดการทั้งการทำงาน การเรียน การดูแลผู้ป่วยได้ดี สามารถจัดเวลางานและชีวิตส่วนตัวได้สมดุล จัดลำดับงานก่อนหลัง วางแผนทำงานระยะยาวและระยะสั้นอย่างเป็นระบบ นอกจากนั้นนอกเวลางานจะสามารถบริหารเวลาสำหรับกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพหรือพัฒนาตนเองได้เหมาะสม เช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหารร่วมกับเพื่อนหรือการทำงานอดิเรกเพื่อผ่อนคลาย หลังจากมีการจัดระบบชีวิตและการทำงานได้ดี เมื่อแพทย์ประจำบ้านมีอาการป่วยที่จำเป็นต้องหยุดงานทำให้ผลกระทบที่เกิด

ตารางที่ 4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการทำงานขณะป่วยในแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนวิเคราะห์ด้วยสถิติ Multiple Logistic Regression

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)
แพทย์ประจำบ้าน		
ชั้นปี 1	1.00	1.00
ชั้นปี 2	3.32 (1.69, 6.54)	3.48 (1.72, 7.05) *
ชั้นปี 3	1.75 (0.95, 3.22)	1.80 (0.95, 3.41)
ชั้นปี 4, 5	3.71 (0.94, 14.67)	2.91 (0.69, 12.32)
สมดุลการทำงานและการใช้ชีวิตที่ดี		
ไม่มีสมดุลการทำงานและใช้ชีวิตที่ดี	1.00	1.00
มีสมดุลการทำงานและใช้ชีวิตที่ดี	0.30 (0.17, 0.53)	0.30 (0.17, 0.54) *

OR; odds ratio, 95% CI; 95% confidence interval, *มีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

ตามมาไม่มาก เนื่องจากการหยุดงานที่ระยะเวลาไม่นานนั้น ไม่กระทบกับงานระยะยาวที่วางแผนไว้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีเพียงผลกระทบระยะสั้น เนื่องจากภาระงานที่ตนเคยรับผิดชอบถูกส่งต่อไปยังเพื่อนร่วมงานในปริมาณจำกัด ที่ไม่สามารถยกเลิกได้ในระยะเวลานั้น เช่น ทำหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยใน หรือตรวจผู้ป่วยนอกแทน เมื่อผลกระทบที่ตามมาจำกัด แพทย์ประจำบ้านที่ป่วยจนต้องหยุดงานจึงกลัวที่จะตัดสินใจหยุดงาน

จุดแข็ง

1. จากการทบทวนวรรณกรรมของผู้วิจัย การศึกษานี้เป็นการศึกษาครั้งแรกในประเทศไทยที่ศึกษาการทำงานขณะป่วยและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกลุ่มแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุน การศึกษานี้จึงทำให้ทราบขนาดของปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของการทำงานขณะป่วยเพื่อเป็นข้อมูลใช้ในการป้องกันต่อไป

2. การศึกษาวิจัยนี้ใช้วิธีการตอบแบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง กลุ่มประชากรที่ศึกษาสามารถเข้าถึงแบบสอบถามผ่านทาง QR code และตัวชี้

แหล่งในอินเทอร์เน็ต (URL) สำหรับการเข้าถึงแบบสอบถามออนไลน์ เป็นวิธีการที่สะดวก รวดเร็ว เข้าถึงง่ายสำหรับกลุ่มประชากรที่ศึกษาเนื่องจากเป็นกลุ่มอายุที่คุ้นเคยกับระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นอย่างดี

ข้อจำกัด

1. งานวิจัยนี้เป็นการเก็บข้อมูลจากแพทย์ประจำบ้านในโรงพยาบาลโรงเรียนแพทย์จำนวน 1 แห่ง หากนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปขยายผลเพื่อประโยชน์ของแพทยศาสตร์ศึกษาอาจต้องทำอย่างระมัดระวัง เนื่องจากแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนที่อยู่ต่างโรงพยาบาล หรือต่างสังกัด อาจมีขนาดของปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องแตกต่างกันออกไป

2. เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีส่วนในการตอบแบบสอบถามค่อนข้างต่ำอยู่ที่ร้อยละ 47.7 โดยมีภาควิชาที่ตอบกลับน้อยที่สุดคือศัลยศาสตร์ ซึ่งอาจมีผลต่อความเป็นตัวแทน (representativeness) ซึ่งอาจมีปัจจัยบางอย่างที่ส่งผลต่อการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้

3. การทำงานขณะป่วยไม่มีเกณฑ์ประเมินที่

ชัดเจน มีการแนะนำการประเมินการทำงานขณะป่วยไว้จำนวนมาก มีการใช้คำถามที่สอบถามแตกต่างกันและย้อนถามกลับไปในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน การนำไปเปรียบเทียบกับงานวิจัยอื่น ๆ ต้องทำอย่างระมัดระวัง ผู้วิจัยจึงเลือกการสอบถามแบบตรงไปตรงมา ชัดเจน และย้อนถามกลับไปในช่วงเวลา 2 เดือน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นการลด recall bias ให้น้อยที่สุดเท่าที่สามารถทำได้

สรุป

ความชุกของการทำงานขณะป่วยในแพทย์ใช้ทุนและแพทย์ประจำบ้านพบได้บ่อย ดังนั้นการส่งเสริมให้มีสมรรถภาพการทำงานและการใช้ชีวิตที่ดี น่าจะช่วยลดการทำงานขณะป่วยได้ กลุ่มที่ควรให้ความสนใจในการแก้ปัญหานี้หรือศึกษาปัญหานี้เพิ่มเติมคือ กลุ่มแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่มีสมรรถภาพการทำงานและการใช้ชีวิตที่ดี มีโอกาสเกิดการทำงานขณะป่วยน้อยลง เสนอให้หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุน สนับสนุนการมีสมรรถภาพการทำงานที่ดี โดยจัดภาระงานให้เหมาะสม สร้างเสริมสุขภาพ การปรับตัวชีวิตการทำงานให้แก่แพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุน
2. ผลการวิจัยพบว่า แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 2 และ 3 มีการทำงานขณะป่วยมากกว่าชั้นปีที่ 1 หน่วยงานที่ดูแลแพทย์ประจำบ้านควรจัดให้มีทีมให้คำปรึกษา แนะนำการปรับตัวให้กับแพทย์ประจำบ้าน และอาจจัดให้มีกิจกรรมการแนะนำจากแพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่ ให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือกับแพทย์ประจำบ้านช่วงเปลี่ยนชั้นปี
3. ผลการวิจัยพบว่า เหตุผลของการทำงาน

ขณะป่วย ส่วนใหญ่พบว่าเกิดจากอาการที่เป็นยังไม่รุนแรงพอจะทำงานได้ ซึ่งผู้ดูแลควรสร้างความตระหนักให้กับแพทย์ประจำบ้าน ในประเด็นเรื่องโรคติดเชื้อที่สามารถติดต่อผู้อื่น เช่น การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ แม้การติดเชื้อมีอาการไม่รุนแรง มาทำงานได้ แต่การติดเชื้อมีความเสี่ยงแพร่เชื้อสู่เพื่อนร่วมงานและผู้ป่วยได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษานี้ทำในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในประเทศไทย แม้จะมีการเรียนการสอนแพทย์ประจำบ้านหลากหลายสาขาวิชา ความชุกของการทำงานขณะป่วยในแต่ละโรงพยาบาลอาจมีความแตกต่างกัน หากหาความชุกการทำงานขณะป่วยในแพทย์ประจำบ้านจากหลายโรงพยาบาล ความชุกที่ได้ อาจเป็นตัวแทนของประเทศไทยได้ดีกว่าข้อมูลจากโรงพยาบาลแห่งเดียวและสามารถเก็บข้อมูลในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์อื่นจะทำให้เห็นภาพรวมความชุกของกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ในประเทศไทยมากขึ้น
2. การศึกษาวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์รองคือการหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานขณะป่วย การประเมินปัจจัยต่าง ๆ แต่ละปัจจัยมีเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินแตกต่างกัน เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายของวิจัยนี้คือแพทย์ประจำบ้านซึ่งมีระยะเวลาไม่มาก หากใช้แบบสอบถามแยกเพื่อประเมินแต่ละปัจจัย จะทำให้แบบสอบถามนี้ยาวมากเกินไป ส่งผลให้ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่เต็มใจตอบแบบสอบถามหรือเริ่มทำแต่หยุดไปก่อนจะตอบแบบสอบถามครบทุกข้อ จึงมีการพัฒนาแบบสอบถามเพื่อประเมินปัจจัยต่าง ๆ ขึ้นในการศึกษานี้ ซึ่งอาจประเมินปัจจัยดังกล่าวแตกต่างไปจากการใช้วิธีมาตรฐาน หากสามารถใช้เครื่องมือมาตรฐานในการประเมินปัจจัย

ต่าง ๆ จะทำให้ผลที่ได้มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น แต่ควรจะหาวิธีป้องกันผู้ตอบแบบสอบถามลดลงจากเดิมด้วย

3. การศึกษาในครั้งนี้ ไม่ได้กล่าวถึงการประเมินผลของประสิทธิภาพการทำงานที่ลดลงหากมีการทำงานขณะป่วย หากการศึกษาวิจัยในอนาคตมีการศึกษาประสิทธิภาพการทำงานที่ลดลง จะสามารถทราบผลกระทบที่อาจเกิดหลังการทำงานขณะป่วยได้ชัดเจนขึ้น

4. เหตุผลของการทำงานขณะป่วย เหตุผลหนึ่งเกิดจากแพทย์ประจำบ้านคิดว่าผู้ที่ร่วมงานกับตนจะมองตนในทางไม่ดี เช่น กลัวว่าอาจารย์หรือผู้ร่วมงานจะมองไม่ดี กลัวภาระงานของเพื่อนมากขึ้น กลัวผู้ป่วยจะมองไม่ดี หากมีการสอบถามความคิดเห็นจากบุคคลอื่นถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งการป่วยแล้วไม่มาทำงาน หรือความคิดเห็นเกี่ยวกับการมาทำงานขณะป่วย อาจทำให้ทราบความคิดเห็นของบุคลากรที่ทำงานร่วมกัน อาจส่งผลให้การทำงานขณะป่วยลดลง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่ดำเนินการประสานงาน ในการเก็บและรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณคณาจารย์ที่ให้คำแนะนำ แก้ไข จนทำให้บทความสำเร็จลุล่วง และขอขอบคุณแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุนที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ผลประโยชน์ทับซ้อน

คณะผู้วิจัยไม่มีความขัดแย้งหรือผลประโยชน์ทับซ้อนที่อาจเกิดขึ้นเกี่ยวกับการวิจัย การประพันธ์หรือการตีพิมพ์บทความนี้

ทุนสนับสนุน

งานวิจัยนี้ไม่มีแหล่งทุนสนับสนุนการดำเนินการ

เอกสารอ้างอิง

1. Johns G. Presenteeism in the workplace: A review and research agenda. *J Organ Behav.* 2010;31:519-42.
2. Navarro A, Salas-Nicas S, Moncada S, Llorens C, Molinero-Ruiz E. Prevalence, associated factors and reasons for sickness presenteeism: a cross-sectional nationally representative study of salaried workers in Spain, 2016. *BMJ Open.* 2018;8:e021212.
3. Widera E, Chang A, Chen HL. Presenteeism: a public health hazard. *J Gen Intern Med.* 2010; 25:1244-7.
4. Mekonnen TH, Tefera MA, Melsew YA. Sick at work: prevalence and determinants among healthcare workers, western Ethiopia: an institution based cross-sectional study. *Ann Occup Environ Med.* 2018;30:2.
5. De Beer LT. The effect of presenteeism-related health conditions on employee work engagement levels: A comparison between groups. *SA Journal of Human Resource Management/ SA Tydskrif vir Menslikehulpbronbestuur,* 2014;12, Art. #640, 8 pages [Internet]. (cited 2020 February 9). Available from: <http://dx.doi.org/10.4102/sajhrm.v12i1.640>
6. Sanderson K, Cocker F. Presenteeism—implications and health risks. *Aust Fam Physician.* 2013;42:172-5.
7. d'Errico A, Ardito C, Leombruni R. Work organization, exposure to workplace hazards and sickness presenteeism in the European employed population. *Am J Ind Med.* 2016;59: 57-72.
8. Demerouti E, Le Blanc PM, Bakker AB, Schaufeli WB, Hox J. Present but sick: a three-wave study on job demands, presenteeism and burnout. *Career Development International.* 2009;14:50-68.
9. Pit SW, Hansen V. The relationship between lifestyle, occupational health, and work-related factors with presenteeism amongst

- general practitioners. *Arch Environ Occup Health*. 2016;71:49-56.
10. Tan PC, Robinson G, Jayathissa S, Weatherall M. Coming to work sick: a survey of hospital doctors in New Zealand. *N Z Med J*. 2014; 127:23-35.
 11. Misra-Hebert AD, Kay R, Stoller JK. A review of physician turnover: rates, causes, and consequences. *Am J Med Qual*. 2004;19:56-66.
 12. Nilchaikovit T, Sukying C, Silpakit C. Reliability and validity of the Thai version of the General Health Questionnaire. *J Psychiatr Assoc Thailand*. 1996;41:2-17. (In Thai)
 13. Hosmer D W, Jovanovic B, Lemeshow S. Best subsets logistic regression. *Biometrics*. 1989; 45:1265-70.
 14. Rantanen I, Tuominen R. Relative magnitude of presenteeism and absenteeism and work-related factors affecting them among health care professionals. *Int Arch Occup Environ Health*. 2011;84:225-30.
 15. Janssens H, Clays E, Kittel F, De Bacquer D, Casini A, Braeckman L. The association between body mass index class, sickness absence, and presenteeism. *J Occup Environ Med*. 2012;54: 604-9.
 16. WHO Expert Consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*. 2004;363:157-63.
 17. World Health Organization. Regional Office for the Western Pacific. The Asia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment [Internet]. Sydney: Health Communications Australia; 2000. [cited 2019 December 15] Available from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206936/0957708211_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
 18. Jena AB, Baldwin DC, Jr., Daugherty SR, Meltzer DO, Arora VM. Presenteeism among resident physicians. *JAMA*. 2010;304:1166-8.
 19. Dellve L, Hadzibajramovic E, Ahlborg G, Jr. Work attendance among healthcare workers: prevalence, incentives, and long-term consequences for health and performance. *J Adv Nurs*. 2011;67:1918-29.

The prevalence and related factors of presenteeism among medical residents and interns in a University Hospital

Surawattanasakul V, Rattananupong T and Sithisarankul P

Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

Objectives This study aims to examine the prevalence and related factors of presenteeism among residents and interns in a University Hospital.

Methods A cross-sectional survey was done by a self-administered electronic questionnaire. The data of prevalence were presented as percentage. Multiple logistic regression was used to determine crude and adjusted odds ratios between human factors, occupational factors, and physical and mental health factors with presenteeism.

Results 47.7% of medical residents and interns (250 people) participated in this study, and revealed that the prevalence of presenteeism among residents and interns was 58.6% (95% CI = 52.2, 64.7). Associated factors of presenteeism included the year of residency training. The second-year residents were 3.48 times more likely to be presenteeism (95% CI = 1.72, 7.05) compared to the first-year residents. Work-life balance was also contributed to presenteesim. Those with satisfactory work-life balance were 0.30 more likely to be presenteeism (95% CI = 0.17, 0.54) compared to those with no work-life balance.

Conclusions This study revealed that the prevalence of presenteeism among residents and interns was high. Promoting work-life balance may reduce presenteeism. The second-year residents should be focused for presenteeism reduction or further research. **Chiang Mai Medical Journal 2020;59(2):81-97.**

Keywords: prevalence, presenteeism, medical residents

ปัจจัยทำนายการพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยซึมเศร้า

สุตรัก พิละกันทา¹ และ ณัฏฐภักดิ์สัณห์ ศรีวิชัย²

¹ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์, ²คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ การพยายามฆ่าตัวตายเป็นสาเหตุสำคัญที่พบในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าและเป็นปัญหาสำคัญของสาธารณสุขไทย ตัวทำนายความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยโรคซึมเศร้ามีความสำคัญต่อการพัฒนาโปรแกรมป้องกันการพยายามฆ่าตัวตาย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายการพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยซึมเศร้า

วิธีการ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ในผู้ป่วยซึมเศร้า อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป มารักษาที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จำนวน 80 ราย แบบสอบถามที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลด้านลักษณะประชากร เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) แบบประเมินการพร่องความช่วยเหลือทางสังคม (Six Social support Deficits) และประเมินการเคยพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยซึมเศร้า โดยใช้คำถามข้อ C9 ของเครื่องมือ M.I.N.I (Mini International Neuropsychiatric Interview) ฉบับภาษาไทย ปรับปรุง พ.ศ. 2550 วิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา หาความแตกต่างด้านประชากรศาสตร์ในกลุ่มที่มีและกลุ่มที่ไม่มีความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า โดยใช้ chi square, fisher's exact test และ independent t-test รวมทั้งหาปัจจัยทำนายการเคยพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า ด้วย multi-variate logistic regression

ผลการศึกษา พบว่า ประวัติการสูบบุหรี่ ระยะเวลาที่ไม่ได้รักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้า ความคิดฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิต ประวัติการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม และปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัว มีความแตกต่างกันในกลุ่มตัวอย่างที่มีความพยายามฆ่าตัวตายและกลุ่มที่ไม่มีความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า เมื่อนำมาวิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติก พบว่า ระยะเวลาที่ไม่ได้รักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้า การมีประวัติการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล และมีปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัว มีความเสี่ยงในการพยายามฆ่าตัวตายมากถึง 1.24, 18.47 และ 21.70 ตามลำดับ (Nagelkerke R² = 52.9%)

สรุป ความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าพบได้บ่อย โดยมีความเกี่ยวข้องกับการมีความคิดอยากตาย เคยมีประวัติรับไว้รักษาในโรงพยาบาล ระยะเวลาที่ไม่ได้รักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้า การสูบบุหรี่ คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม และปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัว ควรให้ความสำคัญตั้งแต่ระยะเริ่มแรกที่มีอาการซึมเศร้า นำเข้าสู่กระบวนการรักษาก่อนที่จะมีอาการมาถึงขั้นนอนโรงพยาบาล และมีการสำรวจปัญหาในครอบครัวร่วมกับการส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างสมาชิกในครอบครัวของผู้ที่เป็นโรคซึมเศร้า **เชียงใหม่เวชสาร 2563;59(2):99-113.**

คำสำคัญ: การพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิต ซึมเศร้า การนอนโรงพยาบาล คุณภาพชีวิต การสนับสนุนทางสังคม

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ: สุตรัก พิละกันทา, พย.ม., ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200, ประเทศไทย

อีเมล: spilakan@gmail.com

วันรับเรื่อง 22 เมษายน 2563, วันส่งแก้ไข 13 พฤษภาคม 2563, วันยอมรับการตีพิมพ์ 14 พฤษภาคม 2563



บทนำ

โรคซึมเศร้าเป็นโรคทางจิตเวชที่พบได้บ่อยและเป็นปัญหาสำคัญของการสาธารณสุขไทย ผู้ที่ป่วยด้วยโรคซึมเศร้านั้นมักมีความรู้สึกท้อแท้ หดหู่ ความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองลดลง บางรายอาจรุนแรงจนเกิดเป็นความคิดอยากทำร้ายตนเองหรือมีแนวโน้มทำร้ายตนเองมากขึ้น ซึ่งอาจรุนแรงจนถึงขั้นฆ่าตัวตายได้ (1) ผู้ที่ป่วยเป็นโรคซึมเศร้าจะมีความเสี่ยงต่อการทำร้ายตนเองสูงกว่าประชากรทั่วไป 1.3-7.9 เท่า และยังพบว่าอัตราการเกิดพฤติกรรมทำร้ายตนเองที่เกิดขึ้นในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วกับประเทศกำลังพัฒนาไม่แตกต่างกัน (2-4) องค์การอนามัยโลกกล่าวว่า ภาวะซึมเศร้าเป็นสาเหตุสำคัญของสุขภาพและความพิการทั่วโลก (5) ปัจจุบันมีผู้คนกว่า 300 ล้านคนที่มีภาวะซึมเศร้า เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2548-2558 มีอัตราเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 18 การฆ่าตัวตายคิดเป็นร้อยละ 1.4 ส่งผลให้เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตเป็นอันดับที่ 17 ของการเสียชีวิตของประชากรโลกในปี พ.ศ. 2558 (6)

จากรายงานสถานการณ์การฆ่าตัวตายในประเทศไทยปี พ.ศ. 2558 (7) พบอัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จในทุกช่วงอายุ 16 รายต่อแสนประชากร ถือเป็นประเทศที่มีสัดส่วนคนฆ่าตัวตายสำเร็จสูงเป็นลำดับที่ 29 ของโลกจากทั้งหมด 187 ประเทศ และเป็นประเทศที่มีอัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จสูงที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สัดส่วนการฆ่าตัวตายสำเร็จของประเทศไทยเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากเมื่อเทียบกับช่วงปี พ.ศ. 2533 ที่พบอัตราการฆ่าตัวตาย 6.8 รายต่อแสนประชากร และ 8.3 รายต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2541 (8) ซึ่งอัตราการฆ่าตัวตายของประเทศไทยเพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ ในการสำรวจทางระบาดวิทยาสุขภาพจิตของคนไทยระดับชาติ ปี พ.ศ. 2556 (9) ที่ได้ดำเนินการสำรวจต่อเนื่องทุก 5 ปี ในกลุ่มประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป พบว่า

คนไทยมีปัญหาสุขภาพจิตและโรคทางจิตเวชประมาณ 7 ล้านคน โดยส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคซึมเศร้า รวมทั้งปัญหาการฆ่าตัวตาย และอาการทางจิตเวชอื่น ๆ เช่น อาการทางจิต อาการหลงผิด การใช้สารเสพติด เป็นต้น นอกจากนี้ หวาน ศรีเรือนทอง และคณะ (10) ยังพบว่า มากกว่าร้อยละ 7 ของคนไทยมีความเสี่ยงในการฆ่าตัวตาย โดยพบความเสี่ยงสูงสุดในกลุ่มประชากรแถบภาคเหนือ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางอารมณ์ ซึ่งสำหรับในจังหวัดเชียงใหม่ นั้น กรมสุขภาพจิต รายงานอัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จสูงถึง 10-14 รายต่อแสนประชากร (11) จากการทบทวนสถิติของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ พบว่าผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่ห้องตรวจจิตเวชแบบผู้ป่วยนอกด้วยโรคซึมเศร้านั้นมากที่สุดเมื่อเทียบกับโรคทางจิตเวชอื่น ๆ ซึ่งในปี พ.ศ. 2557-2559 มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจาก 1,597 ราย เป็น 1,618 ราย และ 1,804 ราย ตามลำดับ (12)

การฆ่าตัวตายในผู้ป่วยจิตเวชมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย เช่น การถูกกระทำรุนแรง ถูกกลั่นแกล้งทางร่างกายหรือจิตใจ ประสบกับปัญหาที่รุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อจิตใจ หรือมีภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคทางจิตเวช (13) ที่พบได้แก่ โรคซึมเศร้า โรคอารมณ์สองขั้ว โรคจิตเภท โรควิตกกังวล การติดสารเสพติด สุราหรือบุหรี่ ผู้ที่มีบุคลิกภาพผิดปกติ หรือผู้ที่มีประวัติการทำร้ายตนเอง มีประวัติการฆ่าตัวตายของคนในครอบครัวล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงสำหรับการฆ่าตัวตาย (14-17) บางครั้งเหตุการณ์วิกฤตในบางเหตุการณ์ที่สร้างความตึงเครียดให้ชีวิตก็เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการฆ่าตัวตายได้เช่นกัน เช่น การถูกบอกเลิกความสัมพันธ์ ปัญหาทางการเงิน หรือการไม่มีงานทำประจำ ปัญหาความสัมพันธ์ภาพกับสมาชิกในครอบครัวเป็นปัจจัยที่ทำให้มีผลกระทบต่อจิตใจและความรู้สึกของผู้ป่วย

ที่เป็นโรคซึมเศร้า ก่อให้เกิดภาวะความตึงเครียด และเมื่อมีภาวะดังกล่าวเกิดขึ้นทำให้นำมาสู่การพยายามฆ่าตัวตายของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าได้ (18) นอกจากนี้ยังมีความเชื่อมโยงกันระหว่างการฆ่าตัวตายและคุณภาพชีวิต ที่พบว่าการฆ่าตัวตายเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถสะท้อนระดับคุณภาพชีวิตได้ จะเห็นได้ในบุคคลที่มีคุณภาพชีวิตในระดับต่ำ จะทำการฆ่าตัวตาย (19) องค์การอนามัยโลกยังรายงานไว้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการฆ่าตัวตายตลอดชีวิต คือประวัติการทำร้ายตนเองและประวัติการฆ่าตัวตาย (16) สำหรับการศึกษาย้อนหลังในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจิตเวช จังหวัดเชียงใหม่ พบ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพยายามฆ่าตัวตายของผู้ป่วยโรคซึมเศร้า ประกอบด้วย การประสบกับเหตุการณ์ที่ตึงเครียด การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การรับประทานยาจิตเวชที่ไม่สม่ำเสมอ การพยายามฆ่าตัวตายมากกว่า 2 ครั้ง การรับยาต้านโรคจิต และจำนวนปีที่เข้ารับการรักษาโรคซึมเศร้า การพยายามฆ่าตัวตายเป็นสาเหตุหลักที่พบในผู้ที่ป่วยเป็นโรคซึมเศร้า (17) กลุ่มคนเหล่านี้จึงมีความเสี่ยงที่มีโอกาสฆ่าตัวตายสูง แต่ส่วนใหญ่ มักไม่แสดงอาการออกมาอย่างชัดเจนทำให้คนรอบข้างไม่รับรู้ถึงปัญหา จนทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อตนเองนำไปสู่การตัดสินใจฆ่าตัวตาย (10,20)

อย่างไรก็ตามปัญหาการฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าเป็นปัญหาที่สามารถป้องกันได้ หากบุคลากรทางด้านสาธารณสุขหรือบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดสามารถประเมินความเสี่ยงหรือแนวโน้มในการพยายามฆ่าตัวตายของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว ทำให้สามารถหยุดยั้งการฆ่าตัวตายลงได้ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ในประเทศไทยมีรายงานความชุกและปัจจัยทำนายการพยายามฆ่าตัวตายเพียงบางช่วงเวลาของชีวิต (21) แต่ยังไม่มีการศึกษา

การพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิต ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงภาพรวมของการพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตที่ผ่านมา และอาจจะมีปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับการพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิต เช่น คุณภาพชีวิต และการพร่องการสนับสนุนทางสังคม (19,22,23) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่สามารถทำนายการพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยโรคซึมเศร้าในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย เพื่อจะได้ข้อมูลที่เป็นปัจจัยที่บ่งชี้ในการที่บุคคลพยายามฆ่าตัวตายเพื่อนำมาใช้ในการดูแลประชากรกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะผู้ที่เป็โรคซึมเศร้าให้ได้รับการดูแลตั้งแต่ระยะเริ่มแรก และนำไปสู่การป้องกันไม่ให้เกิดอาการรุนแรงจนส่งผลกระทบต่อชีวิตได้

วิธีการ

รูปแบบและขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายของการเคยพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยซึมเศร้า โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยนอกที่ห้องตรวจจิตเวช งานการพยาบาลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2562 ถึงเดือน เมษายน พ.ศ. 2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคซึมเศร้าที่ห้องตรวจจิตเวช งานการพยาบาลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตรการหาขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยการ

ประมาณค่าสัดส่วนประชากรจากกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ (24)

$$\text{จากสูตร } n = \frac{Z^2 PQ}{E^2}$$

กำหนด ค่าความเชื่อมั่นที่ 95%

ดังนั้น Z = 1.96

P (prevalence) = 0.05 (25)

Q (1-P) = 0.95

E (margin of error) = 0.05

แทนค่าในสูตรจะได้ $n = \frac{(1.96)^2 (0.05 \times 0.95)}{(0.05)^2}$

ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 72 ราย โดยผู้วิจัยเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพื่อทดแทนต่อการสูญเสียกลุ่มตัวอย่างระหว่างการวิจัยที่อาจจะเกิดขึ้นขึ้นต่ำ (attrition rate) ร้อยละ 10 ดังนั้นจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดคือ 80 ราย ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนดดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปเป็นโรคซึมเศร้า ตามเกณฑ์วินิจฉัย DSM-5 สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ และยินดีเข้าร่วมโครงการโดยลงนามในหนังสือยินยอม

เกณฑ์คัดออก ผู้ป่วยมีโรคร่วมทาง organic brain หรือโรคอื่น ๆ ร่วมจนเป็นอุปสรรคต่อการให้ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การทำงาน ประวัติการดื่ม

สุรา สูบบุหรี่ ประวัติการใช้สารเสพติด ประวัติการป่วยด้วยโรคทางจิตเวชในครอบครัว ระยะเวลาที่ไม่ได้รักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้า และประวัติการเคยนอนโรงพยาบาลด้วยโรคซึมเศร้า

2. เครื่องมือ M.I.N.I (Mini International Neuropsychiatric Interview) ฉบับภาษาไทย ปรับปรุง พ.ศ. 2550 ในหมวดการฆ่าตัวตาย มีทั้งหมด 9 ประเด็นคำถาม แต่ผู้วิจัยเลือกมาเพียง 1 ประเด็นคำถาม คือ คำถามข้อ C9 เนื่องจากเป็นประเด็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรของการวิจัยครั้งนี้ โดยมีข้อความว่า “ตลอดชีวิตที่ผ่านมา : คุณเคยพยายามฆ่าตัวตายมาก่อนหรือไม่” มาประเมินการเคยพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยซึมเศร้า (26) จะมีคำตอบว่า เคย หรือไม่เคย โดยคะแนน 0 หมายถึง ไม่เคยพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยซึมเศร้า กับ 1 คะแนน หมายถึง เคยพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยซึมเศร้า

3. ประเมินคุณภาพชีวิตด้วยเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) (27) ประกอบด้วยองค์ประกอบคุณภาพชีวิต 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสุขภาพกาย ด้านจิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิดจำนวน 26 ข้อคำถาม เป็นคำถามที่มีความหมายทางบวก 23 ข้อ และข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ 3 ข้อ แต่ละข้อเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ไม่เลย เล็กน้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด โดยแปลค่าคะแนนได้ดังนี้

องค์ประกอบ	การมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี	คุณภาพชีวิตกลาง ๆ	คุณภาพชีวิตที่ดี
1. ด้านสุขภาพกาย	7-16	17-26	27-35
2. ด้านจิตใจ	6-14	15-22	23-30
3. ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	3-7	8-11	12-15
4. ด้านสิ่งแวดล้อม	8-18	19-29	30-40
คุณภาพชีวิตโดยรวม	26-60	61-95	96-150

4. ประเมินการพร่องการสนับสนุนทางสังคมด้วยเครื่องมือ Six social support deficits (28) โดยประเมินในหัวข้อ พักอาศัยอยู่กับใคร ในรอบปีที่ผ่านมาได้พูดคุยกับสมาชิกในครอบครัวหรือญาติพี่น้องบ่อยแค่ไหน ในหมู่บ้านหรือละแวกบ้านที่อยู่อาศัยมีเพื่อนบ้านต่างพึ่งพาอาศัยกัน ญาติพี่น้องดูแลเอาใจใส่กันและกัน มีการทะเลาะวิวาทถึงขั้นแตกหักกับคู่สมรส ญาติพี่น้องหรือบุคคลที่สนิทและความพึงพอใจกับความช่วยเหลือต่าง ๆ ที่ได้รับจากคู่สมรส ญาติพี่น้องหรือบุคคลที่สนิท ลักษณะข้อคำถามเป็นคำถามปลายปิด จำนวน 6 ข้อ ในแต่ละข้อจะให้คะแนน 0 หมายถึง ไม่พบการพร่องการสนับสนุนทางสังคม กับ 1 คะแนน หมายถึง พบการพร่องการสนับสนุนทางสังคม

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การหาความตรงของเครื่องมือ

1. ประเมินคุณภาพชีวิตด้วยเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) มีค่าความตรง เท่ากับ 0.6515 ผู้ศึกษาไม่นำมาดัดแปลงจึงไม่ทำการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาซ้ำอีกครั้ง

2. แบบประเมินการพร่องการสนับสนุนทางสังคมด้วยเครื่องมือ Six Social support Deficits ซึ่งผ่านการตรวจหาค่าความตรง และมีการนำไปใช้ในการศึกษาวิจัยแล้วผู้ศึกษาไม่นำมาดัดแปลงจึงไม่ทำการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาซ้ำอีกครั้ง

การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

แบบประเมินคุณภาพชีวิตด้วยเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) และแบบประเมินการพร่องการสนับสนุนทางสังคมด้วยเครื่องมือ Six Social support Deficits ได้นำไปทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) กับผู้ที่มีคุณลักษณะคล้ายกับ

ประชากรจำนวน 30 คน (29) ที่คลินิกจิตเวช โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient) ได้ระดับความเชื่อมั่นที่ 0.88 และ 0.73 ตามลำดับซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลหลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ทำการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคซึมเศร้าและเข้าเกณฑ์การคัดเลือกแต่ละรายด้วยตนเองภายในห้องที่มีความเป็นส่วนตัวเพื่อเอื้อต่อการพูดอย่างเป็นอิสระให้กับผู้เข้าร่วมวิจัยและเป็นสัดส่วน ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 30 นาที โดยเริ่มสัมภาษณ์จากข้อคำถามที่มีผลกระทบต่อจิตใจน้อยที่สุดตามลำดับ ดังนี้

1. ข้อคำถามจากข้อมูลส่วนบุคคล
2. ข้อคำถามจากการประเมินคุณภาพชีวิตด้วยเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI)
3. ข้อคำถามจากการประเมินการพร่องความช่วยเหลือทางสังคมด้วยเครื่องมือ Six Social support Deficits
4. ข้อคำถามจากการประเมินการเคยพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยซึมเศร้า โดยใช้คำถามข้อ C9 ของเครื่องมือ M.I.N.I (Mini International Neuropsychiatric Interview) ฉบับภาษาไทย ปรับปรุง พ.ศ. 2550

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์

ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และหาความแตกต่างด้านประชากรศาสตร์ในกลุ่มที่มีความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตและกลุ่มที่ไม่มีความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าโดยใช้ chi square, fisher's exact test และ independent t-test รวมทั้งหาปัจจัยทำนายการเคยพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า ด้วย multivariate logistic regression

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคซึมเศร้าร้อยละ 37.5 เคยพยายามฆ่าตัวตายในตลอดช่วงชีวิต และร้อยละ 50.0 พยายามฆ่าตัวตายในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา พบว่าลักษณะทางคลินิกในกลุ่มตัวอย่างที่มีความพยายามฆ่าตัวตายและกลุ่มที่ไม่มีความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยโรคซึมเศร้ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ประวัติการสูบบุหรี่ ระยะเวลาที่ไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้า ความคิดฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิต ประวัติการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม และปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัว

กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มที่มีความพยายามฆ่าตัวตายและไม่มีความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตมีคุณภาพชีวิตโดยรวมไม่แตกต่างกัน จะมีเพียงคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้นที่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมในกลุ่มที่มีความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตเฉลี่ย 24.8 (SD = 6.0) ส่วนกลุ่มที่ไม่มีความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตมีคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมเฉลี่ย 27.8 (SD = 6.4) และนอกจากนี้ยังพบว่าปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัวของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$

ในกลุ่มที่มีความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตมีปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัวร้อยละ 50.0 ส่วนกลุ่มที่ไม่มีความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตมีเพียงร้อยละ 6.0 เท่านั้น ดังแสดงในตารางที่ 2

จากตารางที่ 1 และ 2 จะเห็นว่ามีความแตกต่างลักษณะทางคลินิก คือ ประวัติการสูบบุหรี่ ระยะเวลาที่ไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้า ความคิดฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิต ประวัติการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม และปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัว พบมีความแตกต่างกันในกลุ่มตัวอย่างที่มีความพยายามฆ่าตัวตายและกลุ่มที่ไม่มีความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิต ดังนั้นในการวิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติกจะเลือกเฉพาะตัวแปรดังกล่าวไปทำการวิเคราะห์จากผลการวิเคราะห์พบว่า ระยะเวลาที่ไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้า ประวัติการเคยรับไว้รักษาในโรงพยาบาล และการมีปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัว สามารถร่วมกันทำนายความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าได้ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาที่ไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้านานขึ้นทุก 1 ปี จะมีความเสี่ยงในการพยายามฆ่าตัวตายสูงกว่าผู้ที่ไม่เคยพยายามฆ่าตัวตายถึง 1.2 เท่า ($p < 0.05$) กลุ่มตัวอย่างที่เคยมีประวัติการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล จะมีความเสี่ยงในการพยายามฆ่าตัวตายสูงกว่าผู้ที่ไม่เคยมีประวัติการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคซึมเศร้าถึง 8.72 เท่า ($p < 0.05$) และกลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัวจะมีความเสี่ยงในการพยายามฆ่าตัวตายสูงกว่าผู้ที่ไม่มีเคยมีปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัวถึง 17.44 เท่า ดังแสดงในตารางที่ 3

เมื่อนำมาวิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติกอธิบายตัวแปรที่เข้าโมเดลของการทำนายโอกาสที่เกิดเหตุการณ์ที่น่าสนใจ และปรับตัวแปรอื่น ๆ ให้คงที่

ตารางที่ 1. ความแตกต่างของข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และลักษณะทางคลินิกระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มี ความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า

ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และลักษณะทางคลินิก	N=80	Suicide attempt N=30	Non-Suicide attempt N=50	p-value
เพศ				0.313 ^a
ชาย	20 (25.0)	9 (30.0)	11 (22.0)	
หญิง	60 (75.0)	21 (70.0)	39 (78.0)	
อายุ (ปี) (mean $\pm$ SD)	51.2 $\pm$ 14.7	44.0 $\pm$ 13.9	55.6 $\pm$ 15.3	0.453 ^c
สถานภาพ				0.914 ^a
โสด	29 (36.7)	10 (33.3)	19 (38.0)	
แต่งงาน	38 (48.1)	15 (50.0)	23 (46.0)	
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	13 (15.2)	5 (16.7)	8 (16.0)	
อาชีพ				0.564 ^a
มีงานทำประจำ	64 (80.0)	25 (83.3)	39 (78.0)	
ไม่มีงานทำประจำ	16 (20.0)	5 (16.7)	11 (22.0)	
Type of depressive episode				0.398 ^b
Mild	50 (62.5)	16 (53.3)	34 (68.0)	
Moderate	11 (13.7)	5 (16.7)	6 (12.0)	
Severe without psychotic feature	18 (22.5)	8 (26.7)	10 (20.0)	
Severe with psychotic feature	1 (1.3)	1 (3.3)	0 (0.0)	
ประวัติการรักษาโรคจิตติสุรา	27 (33.8)	14 (46.7)	13 (26.0)	0.087 ^a
ประวัติการใช้สารเสพติดในอดีต	8 (10.0)	5 (16.7)	3 (6.0)	0.144 ^b
ประวัติการใช้สารเสพติดในปัจจุบัน	1 (1.3)	1 (3.3)	0 (0.0)	0.375 ^b
ประวัติการสูบบุหรี่	10 (12.5)	7 (23.3)	3 (6.0)	0.023 ^b
ประวัติการป่วยด้วยโรคทางจิตเวชในครอบครัว	29 (36.3)	13 (43.3)	16 (32.0)	0.309 ^a
อายุที่เริ่มมีอาการซึมเศร้า (ปี)	39.3 $\pm$ 15.5	33.7 $\pm$ 13.9	39.0 $\pm$ 15.5	0.131 ^c
ระยะเวลาที่ไม่ได้รักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้า (ปี)	2.7 $\pm$ 6.3	5.5 $\pm$ 9.5	1.0 $\pm$ 2.1	0.017 ^c
ประวัติการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล	22 (27.5)	17 (56.7)	5 (10.0)	< 0.001 ^a
Episode				0.213 ^a
First episode	31 (38.8)	9 (30.0)	22 (44.0)	
Recurrent episode	49 (61.3)	21 (70.0)	28 (56.0)	
พยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิต	30 (37.5)	30 (100.0)	0 (0.0)	
พยายามฆ่าตัวตายในช่วง 1 ปี	15 (18.8)	15 (50.0)	0 (0.0)	< 0.001 ^a
มีความคิดฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิต	60 (75.0)	30 (100.0)	30 (60.0)	< 0.001 ^a
มีความคิดฆ่าตัวตายในช่วง 1 ปี	32 (40.0)	15 (50.0)	17 (34.0)	0.157 ^a

^a; chi square, ^b; fisher's exact, ^c; independent t-test

แล้วพบว่า ปัจจัยที่สามารถร่วมทำนายความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ในกลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาที่ไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้านานขึ้นทุก 1 ปี จะมีความเสี่ยงในการพยายามฆ่าตัวตายสูงกว่าผู้ที่ไม่เคยพยายามฆ่าตัวตายถึง 1.2 เท่า ($p < 0.05$) กลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล จะมีความเสี่ยงในการพยายามฆ่าตัวตายสูงกว่าผู้ที่ไม่เคยมีประวัติการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคซึมเศร้าถึง 18.47 เท่า ($p = 0.000$) และปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัว จะมีความเสี่ยงในการพยายามฆ่าตัวตายสูงกว่าผู้ที่ไม่ปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัวถึง 21.70 เท่า ซึ่งปัจจัยเหล่านี้สามารถร่วมทำนายความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าในกลุ่มตัวอย่างได้ร้อยละ 52.9 ดังแสดงในตารางที่ 4

อภิปรายผล

จากการศึกษาปัจจัยทำนายการเคยพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยซึมเศร้าพบความแตกต่างของลักษณะทางคลินิกระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีความพยายามฆ่าตัวตายกับกลุ่มที่ไม่เคยมีความพยายามฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าตลอดช่วงชีวิตที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ประวัติการสูบบุหรี่ การมีความคิดฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิต ระยะเวลาที่ไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้า ประวัติการเข้ารับไว้รักษาในโรงพยาบาล คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัว จากตัวแปรที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญดังกล่าวไปทำการวิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติกแล้วพบว่า ระยะเวลาที่ไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้า ประวัติการเคยรับไว้รักษาในโรงพยาบาล และการมีปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัว สามารถร่วมกันทำนายความ

ตารางที่ 2. ความแตกต่างของคุณภาพชีวิตและการพ้องการสนับสนุนทางสังคมระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มี ความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า

ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และลักษณะทางคลินิก	N=80	Suicide attempt N = 30	Non-Suicide attempt N = 50	p-value
คุณภาพชีวิตโดยรวม (mean $\pm$ SD)	84.5 $\pm$ 15.7	82.4 $\pm$ 16.3	85.8 $\pm$ 15.3	0.352 ^a
ด้านสุขภาพร่างกาย	22.8 $\pm$ 4.1	22.9 $\pm$ 4.0	22.8 $\pm$ 4.3	0.901 ^a
ด้านจิตใจ	19.6 $\pm$ 4.8	19.5 $\pm$ 4.9	19.6 $\pm$ 7.8	0.891 ^a
ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	9.7 $\pm$ 3.0	7.7 $\pm$ 4.3	9.7 $\pm$ 1.9	0.949 ^a
ด้านสิ่งแวดล้อม	26.7 $\pm$ 6.4	24.8 $\pm$ 6.0	27.8 $\pm$ 6.4	0.040 ^a
การพ้องการสนับสนุนทางสังคม (n (%))				
อาศัยอยู่เพียงลำพัง	14 (17.5)	5 (16.7)	9 (18.0)	0.932 ^b
ได้พบปะญาติพี่น้องน้อยกว่าสัปดาห์ละครั้ง	24 (30.0)	7 (23.3)	17 (34.0)	0.358 ^b
ขาดการดูแลเอาใจใส่จากเพื่อนบ้าน	28 (35.0)	12 (40.0)	16 (32.0)	0.401 ^b
ขาดการดูแลเอาใจใส่จากครอบครัว	17 (21.3)	9 (30.0)	8 (16.0)	0.183 ^b
มีปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัว	18 (22.5)	15 (50.0)	3 (6.0)	< 0.001 ^b
ไม่พึงพอใจกับการสนับสนุนของครอบครัว	13 (16.3)	5 (16.7)	8 (16.0)	0.886 ^b

^a; independent t-test, ^b; chi square

ตารางที่ 3. ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และลักษณะทางคลินิกในการทำนายความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า

ปัจจัยทำนาย	β	SE (β)	Wald	Sig.	95% confidence interval	
					OR	p-value
ประวัติการสูบบุหรี่	0.749	1.354	0.306	0.580	2.115	> 0.05
ระยะเวลาที่ไม่ได้รักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้า	0.215	0.102	4.416	0.036	1.240	< 0.05
มีความคิดฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิต	19.571	8270.563	0.000	0.998	315933104.5	> 0.05
ประวัติการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล	2.166	0.962	5.064	0.024	8.723	< 0.05
คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม	-0.034	0.066	0.266	0.606	0.966	> 0.05
มีปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัว	2.859	1.156	6.112	0.013	17.436	< 0.05

ตารางที่ 4. ปัจจัยทำนายความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยโรคซึมเศร้า

ปัจจัยทำนาย	β	SE (β)	Wald	Sig.	95% confidence interval	
					OR	p-value
ระยะเวลาที่ไม่ได้รักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้า	0.212	0.086	6.0686	0.014	1.236	< 0.05
ประวัติการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล	2.916	0.653	19.994	0.000	18.468	0.000
มีปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัว	3.077	1.134	7.364	0.007	21.699	< 0.05

พยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าได้

ไม่มีความพยายามฆ่าตัวตาย แต่สัดส่วนที่แตกต่างกันดังกล่าวไม่สามารถนำมาทำนายความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าได้

การสูบบุหรี่

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคซึมเศรียร้อยละ 37.5 เคยพยายามฆ่าตัวตายในตลอดช่วงชีวิต มีสัดส่วนของการสูบบุหรี่ในกลุ่มที่พยายามฆ่าตัวตายสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีความพยายามฆ่าตัวตวย้อยละ 23.3 และร้อยละ 6.0 เนื่องจากสารนิโคตินจากการสูบบุหรี่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสารเคมีในสมองทำให้เกิดอารมณ์เศร้า ซึ่งภาวะอารมณ์เศร้าที่เกิดขึ้น อาจทำให้เพิ่มโอกาสเสี่ยงในการฆ่าตัวตายสูงขึ้น นอกจากนี้การสูบบุหรี่ทำให้ความเชื่อมั่นในตนเองลดลงจึงอาจเป็นสาเหตุของการฆ่าตัวตายได้ (30) จึงทำให้สัดส่วนการสูบบุหรี่ในกลุ่มที่มีความพยายามฆ่าตัวตายสูงกว่ากลุ่มที่

คุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม

ลักษณะของคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีความพยายามฆ่าตัวตากับกลุ่มที่ไม่มีความพยายามฆ่าตัวตาย มีค่าคะแนนคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมเฉลี่ยอยู่ในระดับกลางรวมถึงคะแนนเฉลี่ยของคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับกลางด้วยเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อุ่นจิตร คุณารักษ์ ที่พบว่า ระดับความรุนแรงของภาวะซึมเศร้าที่ต่างกันไม่มีผลต่อคุณภาพชีวิตเนื่องจากโรคซึมเศร้าเป็นภาวะที่มีความผิดปกติทางด้านอารมณ์ สามารถเกิดขึ้นได้ ดังนั้นการป่วยด้วยโรคซึมเศร้าไม่ว่าจะมีอาการในระดับใดก็ไม่ส่งผล

ผลต่อคุณภาพชีวิต (31)

กลุ่มตัวอย่างที่เคยมีความคิดฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตมีสัดส่วนแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่มีความพยายามฆ่าตัวตายกับกลุ่มที่ไม่มีความพยายามฆ่าตัวตายร้อยละ 100.0 และ ร้อยละ 60.0 ตามลำดับ แม้ว่าความคิดอยากฆ่าตัวตายพบได้ในผู้ป่วยที่เป็นโรคซึมเศร้า (32) แต่ไม่สามารถร่วมทำนายความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าได้ ความแตกต่างกันของการพยายามฆ่าตัวตาย อาจสืบเนื่องมาจากระยะเวลาที่ไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้า การเคยมีประวัติการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล และปัญหาการทะเลาะวิวาทในครอบครัว

ระยะเวลาที่ไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้า

จากการศึกษาพบว่า ระยะเวลาที่ไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้าในกลุ่มตัวอย่างที่มีความพยายามฆ่าตัวตายในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าและกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีความพยายามฆ่าตัวตายแตกต่างกันเฉลี่ย 5.5 ปี ($SD = 9.5$) และ 1.0 ปี ($SD = 2.1$) $p = 0.017$ ตามลำดับ ผู้ป่วยที่เป็นโรคซึมเศร้านักเริ่มมีอาการของโรคเริ่มจากเป็นน้อย ๆ และหากไม่ได้เข้าสู่กระบวนการรักษา หรือไม่สามารถเข้ารับการรักษาได้อย่างทันท่วงที จะทำให้อาการของโรคซึมเศร้าเป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน การทำงาน หรือสัมพันธภาพในสังคมของผู้ป่วย เนื่องจากความเศร้าที่รุนแรงมากขึ้น จะทำให้เกิดความรู้สึกผิด ไร้ค่า และมีความคิดอยากตาย จนกระทั่งนำไปสู่การพยายามฆ่าตัวตาย ทำให้มีผลต่อชีวิตได้ในที่สุด ซึ่งถ้าหากผู้ที่เป็นโรคซึมเศร้าได้รับการรักษาตั้งแต่ที่เริ่มมีอาการซึมเศร้า ผลของการรักษาจะทำให้มีอาการซึมเศร้าดีขึ้น จนกระทั่งสามารถกลับมาใช้ชีวิตเป็นปกติได้เหมือนเดิม (33) ผู้ป่วยซึมเศร้าที่มีระยะเวลาที่ไม่ได้รับ

การรักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้าที่นานขึ้นทุก 1 ปี สามารถร่วมทำนายความพยายามในการฆ่าตัวตายได้สูงขึ้น 1.2 เท่า เพราะว่าโรคซึมเศร้าถือว่าเป็นโรคที่ร้ายแรงและอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตในผู้ป่วยบางราย ต้องได้รับการรักษาโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วินัย ธงชัย, วรณิศา แสงโชติ และ กนกวรรณ บำรุงเชาว์เกษม พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ฆ่าตัวตายจะมีอาการโรคซึมเศร้าในช่วง 2 สัปดาห์ก่อนทำร้ายตนเอง (34) ซึ่งทำให้เห็นว่าอาการซึมเศร้าที่เกิดขึ้นสามารถส่งผลการพยายามทำร้ายตนเองได้ โดยเฉพาะหากปล่อยให้มีอาการมากขึ้น โดยที่ไม่ได้เข้าสู่กระบวนการรักษา ยิ่งส่งผลทำให้ความเสี่ยงต่อการพยายามทำร้ายตนเองเพิ่มมากขึ้น และเมื่อเข้ามารับการรักษาเมื่อมีอาการซึมเศร้านั้นมากขึ้นจนมีความพยายามทำร้ายตนเอง ซึ่งเป็นความเสี่ยงสูงทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิต ทำให้มีการปรับแผนการรักษาให้เหมาะสมกับอาการที่เกิดขึ้น ถึงขั้นต้องเข้านอนรักษาตัวในโรงพยาบาล

ประวัติการรับไว้รักษาในโรงพยาบาล

ในการศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างที่เคยมีประวัติการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มที่เคยพยายามฆ่าตัวตายและกลุ่มที่ไม่เคยพยายามฆ่าตัวตายมีสัดส่วนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยคิดเป็นร้อยละ 56.7 และร้อยละ 10.0 ตามลำดับ ($p < 0.001$) ผู้ที่มีประวัติการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลสามารถร่วมทำนายการพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าได้ โดยผู้ที่เคยมีประวัติการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลจะมีความเสี่ยงต่อความพยายามทำร้ายตนเองมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยนอนโรงพยาบาลมากถึง 18.47 เท่า เช่นเดียวกับการศึกษาหลายการศึกษาก่อนหน้านี้ (11,14-17) นอกจากนี้ จากการศึกษาพบว่า ผู้ที่

เสียชีวิตจากการฆ่าตัวตายร้อยละ 30-60 เคยมีการพยายามฆ่าตัวตายมาก่อนแต่ไม่เสียชีวิต และการศึกษาติดตามผู้ที่พยายามฆ่าตัวตายไปในระยะยาวพบว่าร้อยละ 10-14 ของผู้ที่เคยพยายามฆ่าตัวตายจะเสียชีวิตจากการฆ่าตัวตายในที่สุด (6,35) การเคยเข้ารับการรักษากภาวะความเจ็บป่วยทางจิตเวช โดยเฉพาะโรคซึมเศร้า ความเครียด และการใช้สารเสพติดเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฆ่าตัวตายและยังเป็นปัจจัยเสี่ยงสำหรับการฆ่าตัวตาย 5.2-22.2 เท่าของกลุ่มคนปกติ (36) และยังมีการศึกษาที่พบว่าผู้ที่เคยเข้ารับการรักษแบบผู้ป่วยในโรงพยาบาล สามารถทำนายความคิดฆ่าตัวตายได้มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีความคิดฆ่าตัวตายถึงเท่าตัวด้วย (21)

ปัญหาการทะเลาะวิวาทในครอบครัว

ปัญหาการทะเลาะวิวาทในครอบครัว พบว่ามีสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่เคยพยายามฆ่าตัวตายมีปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัว ถึงร้อยละ 50.0 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยพยายามฆ่าตัวตายมีสัดส่วนการมีปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัวเพียงร้อยละ 6.0 ($p < 0.001$) การมีปัญหาความสัมพันธ์ภาพกับสมาชิกในครอบครัวเป็นปัจจัยที่ทำให้มีผลกระทบต่องิตใจและความรู้สึกของผู้ป่วยที่เป็นโรคซึมเศร้า ก่อให้เกิดภาวะความตึงเครียดและเมื่อมีภาวะดังกล่าวเกิดขึ้นทำให้นำมาสู่การพยายามฆ่าตัวตายของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าได้ (37) โดยผู้ที่ฆ่าตัวตายสำเร็จมักมีสัมพันธภาพที่ไม่ดีกับญาติพี่น้องหรือผู้ดูแลจากภาวะความเครียดสะสมจากการศึกษาของจิตชนก เรือนก้อน และคณะพบว่าผู้ที่ประสบเหตุการณ์ตึงเครียดในชีวิตจะมีความเสี่ยงในการฆ่าตัวตายมากกว่าคนปกติ 2.32 เท่า (17) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของเบญจมาภรณ์ รุ่งแสง, นุจรี ไชยมงคล และ วรณิ

เดียวอิสเรศ (38) ที่พบว่าเหตุการณ์ตึงเครียดในชีวิตมีความสัมพันธ์และสามารถทำนายความคิดฆ่าตัวตายได้ร้อยละ 16.5 ($p < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฆ่าตัวตายสำเร็จ ในกรณีศึกษาที่จังหวัดสุโขทัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาความสัมพันธ์ ทะเลาะกับคนใกล้ชิด มีอัตราการพยายามฆ่าตัวตายถึงร้อยละ 40.45 มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายสำเร็จ ร้อยละ 2.69 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (18) ปัญหาความสัมพันธ์ภาพกับครอบครัวและญาติ มีการทะเลาะวิวาทกัน เกิดความรู้สึกน้อยใจ หรือการถูกตำหนิจากญาติพี่น้อง ทำให้เป็นปัจจัยกระตุ้นให้เกิดการฆ่าตัวตายได้ และบ่อยครั้งพบว่าบุคคลที่พยายามฆ่าตัวตายอาจเนื่องมาจากการขาดการสนับสนุนจากบุคคลรอบข้าง (22,23) เหตุการณ์ความเครียดในชีวิต และการสนับสนุนทางสังคม หากแต่เมื่อเกิดขึ้นกับบุคคลใด ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบที่ตามมาได้เช่นเดียวกัน สาเหตุที่ส่งผลกระตุ้นในการทำร้ายตนเองของกลุ่มผู้พยายามฆ่าตัวตาย พบว่า ส่วนใหญ่มีปัญหาสัมพันธภาพในครอบครัว มีการทะเลาะกับคนใกล้ชิด คิดเป็นร้อยละ 37.31 (22) คล้ายกับการศึกษาของ สุวิมล อุไกรชา และ ชีพสุมน รังสยธร พบว่าสัมพันธภาพในครอบครัว เป็นดัชนีที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของการป้องกันความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายได้มากถึงร้อยละ 13.8 (39)

จากการศึกษาปัจจัยทำนายการเคยพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยซึมเศร้า ทำให้พบว่าปัจจัยเรื่องระยะเวลาที่ไม่ได้รับการตั้งแต่มืออาการซึมเศร้า ประวัติการเคยรับไว้รักษาในโรงพยาบาล และปัญหาทะเลาะวิวาทในครอบครัว สามารถร่วมกันทำนายความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าได้มากถึงร้อยละ 52.9 ทำให้สามารถนำผลการศึกษาดังกล่าวมาเป็นข้อมูลใน

การวางแผนการพัฒนาระบบดูแลผู้ที่เป็นโรคซึมเศร้าได้

ข้อเสนอแนะ

การทราบถึงปัจจัยทำนายการเกิดพฤติกรรม การพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้า ซึ่งพบว่า ระยะเวลาที่ไม่ได้รับการรักษาตั้งแต่มีอาการซึมเศร้า ประวัติเคยรับไว้รักษาในโรงพยาบาล และการมีปัญหาคู่สมรสในครอบครัวสามารถร่วมกันทำนายความพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้า โดยปัจจัยการมีปัญหาคู่สมรสในครอบครัวเป็นตัวทำนายที่สำคัญที่สุด ทำให้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการช่วยเหลือ ส่งเสริมและป้องกันในการดูแลผู้ป่วยโรคซึมเศร้าได้ จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1.1 ควรนำข้อมูลที่ได้มาประกอบการวางแผนเชิงนโยบาย ให้มีมาตรการเฝ้าระวังปัญหาการฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตของผู้ป่วยโรคซึมเศร้า ตั้งแต่การป้องกันและเฝ้าระวังความเสี่ยงต่อการพยายามฆ่าตัวตาย การดูแลระหว่างกระบวนการรักษา และการดูแลต่อเนื่อง เน้นให้มีการดูแลเชิงรุก โดยมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาทำการคัดกรองโรคซึมเศร้า หรือให้สุขภาพจิตศึกษากับบุคคลทั้งที่มีภาวะสุขภาพจิตปกติหรือกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคซึมเศร้า ให้เกิดความรู้และตระหนักถึงความสำคัญของโรคซึมเศร้าสามารถสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมารับการตรวจรักษา การป้องกันเชิงรุกดังกล่าวจะทำให้บุคลากรทางด้านสาธารณสุขสามารถนำผู้ที่มีภาวะซึมเศร้าหรือเสี่ยงต่อการเกิดโรคซึมเศร้าเข้าสู่กระบวนการรักษาได้ตั้งแต่ระยะเริ่มแรกอย่างรวดเร็วและทันทั่วถึง เป็นการป้องกันไม่ให้อาการของโรคมีความรุนแรงจนพยายามฆ่าตัวตาย

1.2 ควรนำหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับปัจจัยทำนายการพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าจากผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ด้านการให้การบริการสุขภาพจิต จึงควรมีการซักประวัติการเจ็บป่วยในอดีต รูปแบบการรับการรักษา การเข้าถึงบริการสุขภาพ โดยเฉพาะปัญหาสัมพันธภาพกับสมาชิกในครอบครัวของผู้ป่วยที่เป็นโรคซึมเศร้าจะส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงต่อชีวิตได้ จึงควรมีการประเมินปัญหาดังกล่าวร่วมกับมีการส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างสมาชิกในครอบครัวเพื่อนำไปสู่การป้องกันการฆ่าตัวตาย นอกจากนี้ควรมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องในผู้ป่วยซึมเศร้าที่เคยพยายามฆ่าตัวตาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีอาการซึมเศร้านานก่อนเข้ารับการรักษาหรือเคยมีประวัติการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยปัญหาโรคซึมเศร้าวร่วมกับผู้ที่มีปัญหาสัมพันธภาพในครอบครัว

2. ด้านการศึกษาวิจัย สามารถนำข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยไปศึกษาต่อยอดได้ดังนี้

2.1 ควรมีการพัฒนาแนวปฏิบัติในการคัดกรองผู้ป่วยโรคซึมเศร้า โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับปัจจัยทำนายการพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของแนวทางปฏิบัติ เพื่อให้เกิดแนวทางในการคัดกรองผู้ป่วยโรคซึมเศร้าให้ครอบคลุมมากที่สุด

2.2 ควรมีการศึกษาและพัฒนาเครื่องมือสำหรับการคัดกรองภาวะซึมเศร้า โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น การคัดกรองผ่านทางแอปพลิเคชันมือถือ (mobile application) และมีการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ ซึ่งเป็นการออกแบบการวิจัยเชิงประยุกต์ที่มุ่งนำผลการวิจัยไปพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อไป (research and development)

2.3 ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพยายามฆ่าตัวตายตลอดช่วงชีวิตในผู้ป่วยโรคซึมเศร้าเกี่ยวกับความคิดฆ่าตัวตาย การวางแผนฆ่าตัวตาย และการกระทำการพยายามฆ่าตัวตาย

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ รศ.พญ.ศิริจิต สุทธิจิตต์ ศ.ดร.ภัทรารมณ์ ทุ่งปันคำ ผศ.ดร.เพชรสุรีย์ ทั้งเจริญกุล และคุณธนา เพือกจันทิก ซึ่งได้ให้คำปรึกษา ข้อชี้แนะและความช่วยเหลือสนับสนุนในการทำงานจนกระทั่งสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี รวมทั้งผู้ร่วมวิจัยในโครงการทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการศึกษาวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- Truschel J. Depression definition and DSM-5 diagnostic criteria [Internet] 2019. [cited 2019 December 15]. Available from: <https://www.psychom.net/depression-definition-dsm-5-diagnostic-criteria>.
- Bernal M, Haro JM, Bernert S, Brugha T, de Graaf R, Bruffaerts R, et al. Risk factors for suicidality in Europe: results from the ESEMED study. *J Affect Disord*. 2007;101:27-34.
- Borges G, Nock MK, Haro Abad JM, Hwang I, Sampson NA, Alonso J, et al. Twelve-month prevalence of and risk factors for suicide attempts in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *J Clin Psychiatry*. 2010;71:1617-28.
- Li N, Zhang J. Influencing factors for depression among Chinese suicide survivors. *Psychiatry research*. 2010;178:97-100.
- World Health Organization. Depression: let's talk [Internet] 2017. [cited 2019 August 9]. [Available from: http://www.who.int/mental_health/management/depression/en].
- Chang B, Gitlin D, Patel R. The depressed patient and suicidal patient in the emergency department: evidence-based management and treatment strategies. *Emerg Med Pract*. 2011;13:1-23; quiz -4.
- Health Nutrition and Population Statistics - World Bank. Suicide mortality rate (per 100,000 population) [Internet] 2017. [cited 2019 July 23]. [Available from: <https://www.populationpyramid.net/thailand/2019>].
- Trangkasombat U. Family therapy and family counselling. 2nd ed. Bangkok: Cinta; 2011.
- Kittirattanapaiboon P, Tantirangsee N, Chutha W, Tantiaree A, Kwansanit P, Assanangkornchai S. Prevalence of Mental Disorders and Mental Health Problems: Thai National Mental Health Survey 2013. *The Journal of Mental Health of Thailand*. 2017;25:1-19.
- Siruenthong W, Kongsuk T, Pangchunr W, Kittirattanapaiboon P, Kenbubpha K, Yingye-un R, et al. The Suicidality in Thai population: A National survey. *J Psychiatr Assoc Thailand*. 2011;56:413-24.
- Department of Mental Health MoPH. Suicide Rate Per 100,000 Population [Internet] 2017. [cited 2019 November 23]. Available from: <https://www.dmh.go.th/report/suicide/download>.
- Medical Record Unit of Maharat Nakhon Chiang Mai Hospital. Statistics of psychiatric out patients department. Chiang Mai: Faculty of Medicine, Chiang Mai University; 2018.
- HD Editorial Team. Why do people attempt suicide [Internet] 2019. [updated 25 March 2020]. [cited 2020 March 31]. Available from: <https://www.honestdocs.co/why-people-are-suicide>.
- Prescribed Benzodiazepines and Suicide Risk: A Review of the Literature [Internet]. 2017. [cited 2020 March 2]. Available from: http://www.psychiatrist.com/PCC/article/_layouts/ppp.psych.controls/BinaryViewer.ashx?Article=/PCC/article/Pages/2017/v19n02/16r02037.aspx&Type=Article.
- Hawton K, van Heeringen K. Suicide. *Lancet*. 2009;373(9672):1372-81.
- World Health Organization. Suicide [Internet] 2019 [updated 2 September 2019]. [cited 2020 March 2]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/suicide>.
- Ruengorn C, Sanichwankul K, Niwatananun W, Mahatnirunkul S, Pumpaisalchai W, Patu-

- manond J. Factors related to suicide attempts among individuals with major depressive disorder. *Int J Gen Med*. 2012;5:323-30.
18. Khamma A. Risk factors associated with suicide: a case-control study in sukhothai province. *J Psychiatr Assoc Thailand*. 2013;58:3-16.
 19. Chansarn S. Quality of life of Thai people: the implication from suicide statistic. *Panyapiwat Journal*. 2014;2:50-65.
 20. Meyer RE, Salzman C, Youngstrom EA, Clayton PJ, Goodwin FK, Mann JJ, et al. Suicidal-ity and risk of suicide--definition, drug safety concerns, and a necessary target for drug development: a consensus statement. *J Clin Psychiatry*. 2010;71:e1-e21.
 21. Nortun J, Jenjai C, Ruengorn C. Prevalence and factors associated with suicidal behavior in patients with mental and behavioral disorder due to alcohol. *Journal of Health Systems Research*. 2016;10:137-51.
 22. Prateeptranun W. Rate of suicide and factors related to suicidal behaviors of the Chaophrayayommarat hospital in Suphanburi Province. *The Journal of Psychiatric Nursing and Mental Health*. 2014;28:90-103.
 23. Rungreangkulkij S, Thamnoi R, Anusak B. Experience of Suicide Attempt: Gender differences. *Journal of Psychiatric Association Thailand*. 2013;58:245-56.
 24. Daniel WW. Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences. 9th ed. New Jersey: John Wiley & Sons; 2009.
 25. Kessler RC, McGonagle KA, Zhao S, Nelson CB, Hughes M, Eshleman S, et al. Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. Results from the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry*. 1994;51:8-19.
 26. Kittirattanapaiboon P, Arunpongpaisal S, Mahatnirunkul S, Kongsuk T, Choovong K, Booncharoen H, et al. Mini international neuropsychiatric interview Thai version 5.0.0-revised 2007 [Internet] 2007. [cited 2019 August 11]. [Available from: http://www.skph.go.th/news-kph/Doc_file/Miti4_MINIInterview5.0.pdf].
 27. Department of Mental Health MoPH. The Thai abbreviated version of World Health Organization quality of life (WHOQOL-BREF-THAI) [Internet] 2002. [cited 2019 August 11]. Available from: <https://www.dmh.go.th/test/download/files/whoqol.pdf>.
 28. Suttajit S, Punpuing S, Jirapramukpitak T, Tangchonlatip K, Darawuttimaprakorn N, Stewart R, et al. Impairment, disability, social support and depression among older parents in rural Thailand. *Psychol Med*. 2010;40:1711-21.
 29. Srisatidnarakul B. The methodology in nursing research. Bangkok: U&I Intermedia; 2009.
 30. Rungruanghiranya S, Khongsakon R. Toxicity and management of tobacco dependence. Bangkok: Saha Pracha Panich; 2009.
 31. Khunarak U. Factors affecting quality of life in outpatients with depressive disorder at Somdet Chaopraya Institute of Psychiatry. *The Journal Of Psychiatric Nursing And Mental Health*. 2011;25:42-54.
 32. Hongsrisuwan N. Depression. *HCU Journal of Health Science*. 2016;19:105-18.
 33. Lotrakul M. Accurately of major depressive disorder [Internet] 2014 [updated 9 march 2020]. [cited 2020 April 7]. Available from: <https://med.mahidol.ac.th/ramamental/generalknowledge/general/09042014-1017>.
 34. Thongchai W, Sangchot W, Bamrungchakasem K. Causes of police officer suicide: case study in police officer suicide during 2012-2013. *Thai Journal of Clinical Psychology*. 2015;46:30-9.
 35. Diekstra RF. The epidemiology of suicide and parasuicide. *Acta Psychiatr Scand Suppl*. 1993;371:9-20.
 36. Charoensri H, Khiewyoo J. Suicidal Risk Prevalence and Factors Related to Suicidal Risk Among People in Ban Tak District, Tak Province. *KKU Research Journal*. 2017;17:77-93.
 37. Chan-ame S. Mental Health. 2nd ed. Bangkok: Pharepitaya International; 1978.
 38. Rungsang B, Chaimongkol N, Deoisres W. Predictors of Suicidal Ideation among Thai Adolescents. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2017;18:64-75.
 39. Ukraisa S, Rungsayatorn S. Family relationship and adversity quotient, and prevention of commit suicide at-risk of public university students. *Kasetsart Journal: Social Science*. 2009;30:156-68.

Predictors of lifetime suicide attempt in patients with major depressive disorder

Pilakanta S¹ and Sriwichai N²

¹Nursing Department, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital, Faculty of Medicine, ²Faculty of Public Health, Chiang Mai University

Objectives The predictors of lifetime suicide attempts in patients with major depressive disorder (MDD) is vital to develop the prevention program of suicide attempts. The study aimed to examine the predictors for lifetime suicide attempt in patients with MDD.

Methods Eighty individuals with MDD were recruited to the cross-sectional research study. The C9 question of the M.I.N.I was used to evaluating the lifetime suicide attempt. The Thai version of the World Health Organization Quality of Life-BREF was utilized to measure the quality of life. Six Social Support Deficits were used to measure social support. Univariate analyses with Chi-square, Fisher Exact test and Independent t-test were used to determine the associations of variables and the lifetime suicide attempt. Multivariate logistic regression was performed to identify the predictors for lifetime suicide attempt.

Results The results illustrated that suicidal ideas, history of psychiatric hospitalization, untreated illness, smoking, lower quality of life in environmental domain and difficulty in relationship with relatives were significantly associated with lifetime suicide attempt. Logistic regression revealed that history of untreated illness, psychiatric hospitalization and difficulty in relationship with relatives were the strongest predictors for lifetime suicide attempt with the odds ratios (ORs) of 1.24, 18.47 and 21.70, respectively (Nagelkerke R²=52.9%).

Conclusions Lifetime suicide attempt is typical in individuals with MDD. It is associated with suicidal ideation, history of psychiatric hospitalization, untreated illness, smoking, lower quality of life in environmental domain, and difficulty in relationship with relatives. Early detection and exploring family problems as well as promoting the relationships between family members should be of focus in individuals with MDD. **Chiang Mai Medical Journal 2020;59(2):99-113.**

Keywords: lifetime suicide attempt, depression, hospitalization, quality of life, social support

Case report

Reconstruction of a large cervical necrotizing fasciitis defect by supraclavicular flap: a case report

Klibngern H and Ruenmarkkaew D

Division of Head and Neck Surgery and Oncology and Hyperbaric Oxygen Therapy, Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University

Cervical necrotizing fasciitis, a severe soft tissue infection characterized by rapidly progressive necrosis of the fascia and subcutaneous tissues at the face and neck area, is a life-threatening condition. The main treatment includes surgical debridement, broad-spectrum intravenous antibiotics and controlling the immunocompromised status (1-3). Post-surgical debridement defects on the head and neck area may be significantly extensive and require flap reconstruction.

This case report describes a new application of a supraclavicular flap for reconstruction of a large neck defect resulting from cervical necrotizing fasciitis debridement. The flap is easy to harvest, involves a single-staged operation and has minimal donor site morbidity. **Chiang Mai Medical Journal 2020;59(2):115-9.**

Keywords: Flap reconstruction, Necrotizing fasciitis, Supraclavicular flap

Introduction

A 54-year-old woman with rheumatoid arthritis and adrenal insufficiency comorbidities was referred to the emergency department with a high-grade fever and rapidly progressive swelling of the left lower mandible area. During hospital transfer, her consciousness deteriorated rapidly resulting in a cardiac arrest. The patient underwent orotracheal intubation and cardiopulmonary resuscitation in the ambulance. After three cycles of resuscitation at the emergency department, spontaneous circulation returned and the otolaryngologist was consulted to evaluate her condition. Head and neck examination revealed an ill-defined border of black necrotic skin swelling extending from the left lower border of the mandible to the thyroid cartilage level of the neck with crepitation on neck palpation. The intraoral examination showed swelling at the left buccal mucosa and retromolar trigone. Multiple decayed

teeth were also noted. Laboratory investigation results were Hb 8.1 g/dL, Hct 28.9%, WBC 5,970 cells/mm³, neutrophils 69.9%, lymphocytes 19.7%, platelets 73,000 cell/mm³, blood sugar 314 mg/dL, BUN 35 mg/dL, creatinine 2.77 mg/dL, sodium 129 mmol/L, potassium 7.1 mmol/L, chloride 88 mmol/L and CO₂ 9 mmol/L.

A CT scan of her neck found a heterogeneous enhancing lesion associated with multiple air bubbles, minimal fluid and extensive fat clouding mainly at the left masseter muscle extending to involve the left temporal, left parapharyngeal and left submandibular spaces. The most likely diagnosis was cervicofacial necrotizing fasciitis. Intraoperatively, the necrotic skin and soft tissue were debrided until there was good skin bleeding. All abscesses in the neck spaces were drained by blunt finger dissection through the opened skin defect; the decayed teeth were also extracted. The wound was irrigated and packed with povidine-

Correspondence: Hanpon Klibngern, MD., Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200 Thailand.
E-mail: hanponk@gmail.com

Received: January 15, 2020, **Revised:** February 25, 2020; **Accepted:** March 2, 2020.



soaked gauze. Empirical antibiotic therapy was started with piperacillin/tazobactam (Tazocin) 2.25 gm IV every six hours and clindamycin 600 mg IV every 8 hours. The pus culture results were *Pseudomonas aeruginosa* and *Burkholderia cepacia* which were susceptible to her current antibiotics. After a second and third surgical debridement, her clinical condition improved dramatically. The defect after debridement consisted of an exposed mandible, orocutaneous fistula from the left buccal mucosa, an exposed carotid sheath and a 25 x 13 cm cutaneous defect. A supraclavicular flap was planned for neck defect reconstruction. The recipient site was prepared by curetting the necrotic and granulation tissue. The orocutaneous fistula was closed by a buccal advancement flap and a 28 x10 cm supraclavicular flap was harvested and rotated to cover the cutaneous defect. The donor site was closed primarily by undermining the skin to the chest and back. The total operative time was 90 minutes. Her symptoms improved and she was discharged after three weeks.

Discussion

Necrotizing fasciitis is an infection that rapidly spreads along the fascial plane, causing subcutaneous tissue necrosis with a mortality rate ranging from 19 to 40%. Early signs include cellulitis or abscess. As the disease progresses, the skin becomes numb and has a dusky appearance. Necrotizing fasciitis is more common in the trunk

and extremities, but it is uncommon in the head and neck area. The usual source of infection is odontogenic infection and pharyngitis so immunocompromised patients are at greater risk. The ability to spread rapidly along the fascia and to cause tissue necrosis are secondary to polymicrobial infection and have a synergistic effect with bacterial enzymes. Treatment involves airway protection, broad-spectrum systemic antibiotic treatment, surgical debridement and controlling the immunocompromised status (1-4).

It is important to determine the right time to perform reconstructive surgery. The natural course of a necrotizing fasciitis infection usually involves multiple surgical debridements. If the surgeon immediately covers the actively infected wound bed with a flap, chronic relapsing infection will ensue. In this case, the wound was left open and loosely packed with iodine-soaked gauze which was changed 3-4 times a day. Reconstructive surgery was considered once the wound bed was stable and covered by new healthy granulation tissue (2).

There were several options for repair of the neck defect in this patient. Because of her poor medical condition, the ideal reconstruction needed to be simple, reliable and involve a short operative time. The simplest reconstructive option was to do a wound dressing and wait until the wound contracted, then put on the skin graft once the wound was covered by healthy granulation tissue.



Figure 1. Black necrotic skin swelling at left lower mandible and upper neck area

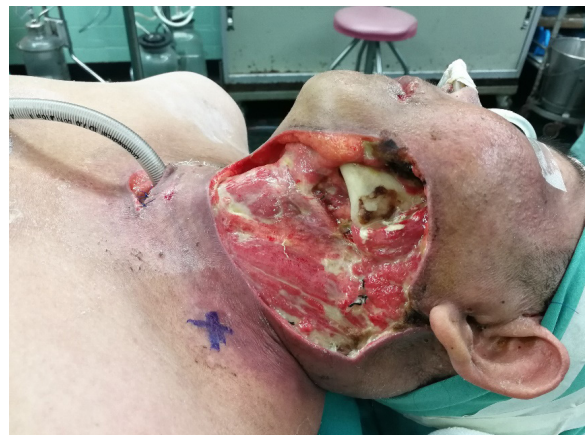


Figure 2. Surgical defect after the third debridement

However, that option would have prolonged the hospital stay and required another donor site area to harvest the large skin graft. There was also the possibility of a secondary neck contracture from the skin graft. Additionally, the exposed carotid sheath and periosteal stripped mandible were potentially unsuitable for skin grafting.

A large fasciocutaneous free flap such as a radial forearm free flap or an anterolateral thigh free flap can provide large defect coverage, although the recipient vessel in the ipsilateral neck may not be available due to damage from infection and debridement. This requires vascular anastomosis outside the zone of injury, e.g., the use of the contralateral side of the neck vessels, the transverse cervical system, or the internal mammary system. These also extend the operation time and increases the complexity in medically morbid

patients. Additionally, the skin color of some free flaps such as the anterolateral thigh flap may not match the face and neck skin color.

In this case, we found the pedicle flap was the optimal reconstructive option as the patient had multiple medical comorbidities. The pectoralis major myocutaneous flap can provide neck defect coverage; however, its thick musculocutaneous component makes the flap too bulky for a solely cutaneous defect. It is more suitable for composite defects in oncologic neck surgery where there is also a loss of muscle coverage or exposed carotid sheath. Some authors have reported using a pedicle trapezius or latissimus dorsi flap to cover the defect, a procedure which requires a secondary operation to divide the pedicle and remove excessive tissue (3,4). A deltopectoral flap is another alternative to cover the neck defect as it is thin and pliable, but it requires a two-staged operation to divide the pedicle and also needs a skin graft to cover the donor site defect.

A supraclavicular artery flap is an axial fasciocutaneous flap based on the supraclavicular branch of the transverse cervical artery. Pualla et al. first introduced this flap, using it to resurface a post mentosternal burn (5). Several authors have reported its use for head and neck oncologic reconstruction (5-7). However, there has been only one report of its use in repairing a cervical necrotizing fasciitis defect (1). We found the supraclavicular flap was the most appropriate flap choice in the present case because of its simplicity,



Figure 3. Left supraclavicular flap (28 x10 cm)



Figure 4. Flap inseting



Figure 5. One month postoperative

the short operative time and the minimal donor site morbidity. Its large skin paddle can cover most of the neck defects. A skin graft can also cover the peripheral defects that the flap cannot reach. The advantages of a supraclavicular flap are the ease of harvest, the one-staged reconstruction, the large flap dimension and the excellent skin color match with the face and neck area. Moreover, most donor sites can be closed primarily, avoiding the need for an additional skin graft. The only shortcomings are a low risk of distal tip necrosis and the inability to use this method in cases where the transverse cervical vessels have been sacrificed. In summary, a supraclavicular flap can be an excellent reconstructive option for a cervical necrotizing fasciitis defect.

Conclusions

Cervical necrotizing fasciitis is a rapidly spreading infection along the fascial plane of the neck which, if left untreated, leads to high morbidity and mortality. Early diagnosis and management with surgical debridement and broad-spectrum antibiotic coverage are essential for controlling the disease. After the wound is stable, the surgical defect can be reconstructed with various flaps such as the supraclavicular flap.

Abbreviations

BUN: blood urea nitrogen; cm: centimeter; dl: deciliter; g: gram; Hct: hematocrit; Hb: hemoglobin; L: liters; ml: milliliter; mm³: cubic millimeter; mmol: millimol

Ethics approval and consent to participant

Our ethics committee waived the requirement for ethics approval because all medical and laboratory procedures were routinely carried out and did not affect decisions concerning treatment.

STUDY CODE: ENT-2562-06776

Acknowledgments

Chiang Mai University Hospital

Consent for publication

Patient/guardian consent was obtained for publication of this case report.

Competing interests

No competing interests

Conflict of interest

The authors declare that we have no conflict of interest.

Funding

Not applicable

References

1. Mossa K, Alqahtani N, Shata R, Quraishi H, Algorashi A. Necrotizing Fasciitis of Neck due to Third Molar Infection: Case Report. *Author J*. 2017;2:00012.
2. Choi MG. Necrotizing fasciitis of the head and neck: a case report. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2015;41:90-6.
3. Alexander KS, Lawton G, and MacQuillan A. A pedicled latissimus dorsi myocutaneous flap for early reconstruction of cervicocranial necrotising fasciitis. *Indian J Plast Surg*. 2010;43: 224-5.
4. Chen HM, Cai ZG, Zhao FY, Wu J, Jiang RP. Reconstruction of a huge oral maxillofacial defect caused by necrotic fasciitis secondary to leukaemia. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2008; 61:e1-5.
5. Pallua N, Magnus Noah E. Tunneled supraclavicular island flap: an optimized technique for head and neck reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2000;105:842-851.
6. Chiu ES, Liu PH, Friedlander PL. Supraclavicular artery island flap for head and neck oncologic reconstruction: indication, complications, and outcome. *Plast Reconstr Surg*. 2009;124:115-123.
7. Lee S, CHO HM, Kim J, Nam W. The supraclavicular artery island flap: a salvage option for head and neck reconstruction. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. 2018; 40:25.

รายงานการใช้ supraclavicular flap เพื่อซ่อมเสริมแผลผ่าตัดโรค necrotizing fasciitis บริเวณคอ

หาญพล ขลิบเงิน และ ดนยรัตน์ เรือนมากแก้ว

หน่วยศัลยกรรมศีรษะและคอมะเร็งวิทยาและศูนย์บำบัดด้วยออกซิเจน ภาควิชาภาควิชาโสต ศอ นาสิก

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โรค necrotizing fasciitis เป็นภาวะติดเชื้อบริเวณเนื้อเยื่ออย่างรุนแรงทำให้เกิดการเน่าตายของเนื้อเยื่อพังผืดและชั้นไขมันใต้ผิวหนัง ผู้ป่วยมีโอกาเสียชีวิตจากโรคสูง การรักษาประกอบด้วย การผ่าตัดเนื้อตายออก การให้ยาปฏิชีวนะ และการรักษาสาเหตุของการติดเชื้อ บาดแผลหลังการตัดเนื้อตายบริเวณศีรษะและคอมักมีขนาดใหญ่และจำเป็นต้องใช้เนื้อเยื่อบริเวณอื่นมาซ่อมเสริมแผลหลังผ่าตัด

บทความชิ้นนี้รายงานการใช้ supraclavicular flap ในการซ่อมเสริมแผลผ่าตัดเนื้อตายในผู้ป่วยโรค necrotizing fasciitis บริเวณคอ การผ่าตัดและยก flap ทำได้ง่ายในการผ่าตัดครั้งเดียว และมีผลกระทบต่อเนื้อเยื่อที่หายไปน้อย **เชียงใหม่ เวชสาร 2563;59(2):115-9.**

คำสำคัญ: flap reconstruction, necrotizing fasciitis, supraclavicular flap

Instruction to Authors

Chiang Mai Medical Journal (Formerly Chiang Mai Medical Bulletin) is an official journal of the Faculty of Medicine, Chiang Mai University. It accepts original papers on clinical and experimental research that are pertinent in the biomedical sciences. The Journal is published 4 issues/year (i.e., Mar, Jun, Sep, and Dec). Original articles, short communications, case reports, review articles, letters to the Editor, and miscellany are welcome. All manuscripts submitted to Chiang Mai Medical Journal must not have been published (except in abstract form) or under consideration for publication elsewhere. Following publication, Chiang Mai Medical Journal reserves the copyright of all published materials and such materials may not be reproduced in any form without written permission from Chiang Mai Medical Journal. We strongly recommend that authors follow the guideline in manuscript preparation below. Failure to comply with the instruction will result in delay the processing of your paper.

Manuscript preparation

Submission a manuscript should include the following items:

1. A cover letter: Submit a cover letter indicating the type of manuscript and specify that the manuscript has never been published or under the consideration for publication elsewhere. Also include a statement that all authors have read and approved the manuscript; alternatively, all authors should sign the letter, acknowledging responsibility for the work. Authors are highly encouraged to provide a list of two or more potential reviewers for each manuscript, with complete contact information including e-mail address.

2. Title page: As Chiang Mai Medical Journal uses a double-blind review please processes, prepare your title page on a separate sheet. The title page should contain:

- 2.1 Title of the manuscript

- 2.2 The category of the manuscript submitted (original article, short communication, case report, review article, letter to the Editor, or miscellany)

- 2.3 A short running title of no more than 40 characters (including spaces)

- 2.4 Authors' names, their academic degrees, and their present affiliations

- 2.5 Name of the corresponding author as well as his contact information (mailing address, telephone number, fax number, and e-mail address)

3. Main manuscript: The manuscript must be written in English or Thai. Prepare the manuscript double spaced, one side only, and leave an ample margin of at least 2.5 cm (1 in) on all sides of the page. A total of six figures and/or tables are allowed for each manuscript. We encourage the authors to use Times New Roman with a font size of 12 throughout the manuscript. The main manuscript should consist of:

- 3.1 Title: Provide title of the manuscript both in Thai and in English.

- 3.2 Abstract: For original article and short communication, provide a structured abstract of no more than 250 words, using the heading of objectives, methods, results, and conclusions. For case report, review article, and miscellany; provide a non-structured abstract of no more than 150 words. The abstract must be submitted in both Thai and English.

- 3.3 Key words: Provide up to six key words that reflect the content of the manuscript. This will facilitate it being found through internet searches. Key words should be given beneath the abstract.

- 3.4 Text: The text should be organized in the following order: Introduction, Methods, Results, Discussion, Acknowledgements, References, Tables, and Figures. Numbers that appear in numerical order should not exceed two decimal places.

- 3.5 Ethics: In reporting an experiment in human subjects or animal, authors must provide in the method section that the study was approved by the ethic committee or its equivalent, in which the work was undertaken and that it conforms to the provisions of the World Medical Association's Declaration of Helsinki.

3.6 Acknowledgments: Individuals who have made substantial contributions to the study, but are not included as authors should be acknowledged. The source of funding support must be stated.

3.7 Conflicts of Interest: Authors must state all possible conflicts of interest in the manuscript. If there is no conflict of interest, this should be stated as none.

3.8 References: List the references in consecutive, numerical order, as they are cited in the text. Use the Vancouver style. If the list of authors exceeds six, the first six authors followed by et al. should be listed for those references. Abbreviate journal titles according to the style used in the Index Medicus.

See also : https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>

Example of references:

Journal articles

1. Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med*. 2002;347:284-7

2. Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res*. 2002;935:40-6.

3. Lofwall MR, Strain EC, Brooner RK, Kindbom KA, Bigelow GE. Characteristics of older methadone maintenance (MM) patients [abstract]. *Drug Alcohol Depend*. 2002;66 Suppl 1:S105.

Conference proceeding

1. Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

2. Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

Book and monographs

1. Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

2. Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. Operative obstetrics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

3. Advanced Life Support Group. Acute medical emergencies: the practical approach. London: BMJ Books; 2001. 454 p.

4. Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Electronic article

1. Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htmArticle>

2. Williams JS, Brown SM, Conlin PR. Videos in clinical medicine. Blood-pressure measurement. *N Engl J Med*. 2009 Jan 29;360(5):e6. PubMed PMID: 19179309.

3. Zhang M, Holman CD, Price SD, Sanfilippo FM, Preen DB, Bulsara MK. Comorbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults: retrospective cohort study. *BMJ*. 2009 Jan 7;338:a2752. doi: 10.1136/bmj.a2752. PubMed PMID: 19129307; PubMed Central PMCID: PMC2615549.

4. eatright.org [Internet]. Chicago: Academy of Nutrition and Dietetics; c2016 [cited 2016 Dec 27]. Available from: <http://www.eatright.org/>.

5. A full citation for software on the Internet can follow the general guidelines in Item #43 for datasets or in Citing Medicine, Chapter 24 for databases and retrieval systems. Software in other media such as CD-ROM is detailed in Citing Medicine, Chapter 21.

3.9 Table: Prepare the table in the Word Format. Each table should be on a separate page. Give each table a number and a title. Number tables in the order of which they are mentioned in the text.

3.10 Figures, images, and line drawing:

1) Black and white, or color images, and line drawings should be supplied as TIFF, GIF, or high quality JPEG files to a minimum of 600 dpi.

2) Figure legends of the images and line drawing should be provided on a separate sheet.

For the reference style of Thai articles please download the style from the CMMJ Webstie.

Length of the manuscript

The maximum words, references, tables and figures should be as follows:

1. Original article: 4,000 words of text, 250 words of a structured abstract, 40 references, and 6 tables/figures.

2. Short communication: 2,500 words of text, 250 words of a structured abstract, 30 references, and 4 tables/figures

3. Case reports: 1,500 words of text, 150 words of a non-structured abstract, 15 references, and 4 tables/figures.

4. Review article: 4,000 words of text, 250 words of a non-structured abstract, 40 references, and 6 tables/figures.

Copyrighted materials obtained from other sources

A published/reproduced material should not be included unless the authors have obtained written permission from the copyright holder, which should be forwarded to the Editorial Office after the article has been accepted for publication. In the manuscript, the authors must also state the term 'with permission' in describing such material.

Manuscript submission

Submit all materials of the manuscript via the web-based online manuscript submission at: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/CMMJ-MedCMJ/index>. The main manuscript should include all parts of the manuscript, i.e., abstract, main text, reference, acknowledgements, figures, and tables. Each of these materials should be submitted separately: i) title page, ii) disclosure/conflict of interest form that have been signed, and iii) cover letter. All manuscripts will be reviewed by at least two referees.

Contact address

Chiang Mai Medical Journal Office,
Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand.
Telephone: +66-53-935270; Fax: +66-53-936234
E-mail: cmmj@cmu.ac.th

Instruction to Authors

Chiang Mai Medical Journal (Formerly Chiang Mai Medical Bulletin) is an official journal of the Faculty of Medicine, Chiang Mai University. It accepts original papers on clinical and experimental research that are pertinent in the biomedical sciences. The Journal is published 4 issues/year (i.e., Mar, Jun, Sep, and Dec). Original articles, short communications, case reports, review articles, letters to the Editor, and miscellany are welcome. All manuscripts submitted to Chiang Mai Medical Journal must not have been published (except in abstract form) or under consideration for publication elsewhere. Following publication, Chiang Mai Medical Journal reserves the copyright of all published materials and such materials may not be reproduced in any form without written permission from Chiang Mai Medical Journal. We strongly recommend that authors follow the guideline in manuscript preparation below. Failure to comply with the instruction will result in delay the processing of your paper.

Manuscript preparation

Submission a manuscript should include the following items:

1. A cover letter: Submit a cover letter indicating the type of manuscript and specify that the manuscript has never been published or under the consideration for publication elsewhere. Also include a statement that all authors have read and approved the manuscript; alternatively, all authors should sign the letter, acknowledging responsibility for the work. Authors are highly encouraged to provide a list of two or more potential reviewers for each manuscript, with complete contact information including e-mail address.

2. Title page: As Chiang Mai Medical Journal uses a double-blind review please processes, prepare your title page on a separate sheet. The title page should contain:

- 2.1 Title of the manuscript

- 2.2 The category of the manuscript submitted (original article, short communication, case report, review article, letter to the Editor, or miscellany)

- 2.3 A short running title of no more than 40 characters (including spaces)

- 2.4 Authors' names, their academic degrees, and their present affiliations

- 2.5 Name of the corresponding author as well as his contact information (mailing address, telephone number, fax number, and e-mail address)

3. Main manuscript: The manuscript must be written in English or Thai. Prepare the manuscript double spaced, one side only, and leave an ample margin of at least 2.5 cm (1 in) on all sides of the page. A total of six figures and/or tables are allowed for each manuscript. We encourage the authors to use Times New Roman with a font size of 12 throughout the manuscript. The main manuscript should consist of:

- 3.1 Title: Provide title of the manuscript both in Thai and in English.

- 3.2 Abstract: For original article and short communication, provide a structured abstract of no more than 250 words, using the heading of objectives, methods, results, and conclusions. For case report, review article, and miscellany; provide a non-structured abstract of no more than 150 words. The abstract must be submitted in both Thai and English.

- 3.3 Key words: Provide up to six key words that reflect the content of the manuscript. This will facilitate it being found through internet searches. Key words should be given beneath the abstract.

- 3.4 Text: The text should be organized in the following order: Introduction, Methods, Results, Discussion, Acknowledgements, References, Tables, and Figures. Numbers that appear in numerical order should not exceed two decimal places.

- 3.5 Ethics: In reporting an experiment in human subjects or animal, authors must provide in the method section that the study was approved by the ethic committee or its equivalent, in which the work was undertaken and that it conforms to the provisions of the World Medical Association's Declaration of Helsinki.

3.6 Acknowledgments: Individuals who have made substantial contributions to the study, but are not included as authors should be acknowledged. The source of funding support must be stated.

3.7 Conflicts of Interest: Authors must state all possible conflicts of interest in the manuscript. If there is no conflict of interest, this should be stated as none.

3.8 References: List the references in consecutive, numerical order, as they are cited in the text. Use the Vancouver style. If the list of authors exceeds six, the first six authors followed by et al. should be listed for those references. Abbreviate journal titles according to the style used in the Index Medicus.

See also : https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>

Example of references:

Journal articles

1. Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med*. 2002;347:284-7

2. Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res*. 2002;935:40-6.

3. Lofwall MR, Strain EC, Brooner RK, Kindbom KA, Bigelow GE. Characteristics of older methadone maintenance (MM) patients [abstract]. *Drug Alcohol Depend*. 2002;66 Suppl 1:S105.

Conference proceeding

1. Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

2. Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

Book and monographs

1. Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

2. Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. Operative obstetrics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

3. Advanced Life Support Group. Acute medical emergencies: the practical approach. London: BMJ Books; 2001. 454 p.

4. Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Electronic article

1. Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htmArticle>

2. Williams JS, Brown SM, Conlin PR. Videos in clinical medicine. Blood-pressure measurement. *N Engl J Med*. 2009 Jan 29;360(5):e6. PubMed PMID: 19179309.

3. Zhang M, Holman CD, Price SD, Sanfilippo FM, Preen DB, Bulsara MK. Comorbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults: retrospective cohort study. *BMJ*. 2009 Jan 7;338:a2752. doi: 10.1136/bmj.a2752. PubMed PMID: 19129307; PubMed Central PMCID: PMC2615549.

4. eatright.org [Internet]. Chicago: Academy of Nutrition and Dietetics; c2016 [cited 2016 Dec 27]. Available from: <http://www.eatright.org/>.

5. A full citation for software on the Internet can follow the general guidelines in Item #43 for datasets or in Citing Medicine, Chapter 24 for databases and retrieval systems. Software in other media such as CD-ROM is detailed in Citing Medicine, Chapter 21.

3.9 Table: Prepare the table in the Word Format. Each table should be on a separate page. Give each table a number and a title. Number tables in the order of which they are mentioned in the text.

3.10 Figures, images, and line drawing:

1) Black and white, or color images, and line drawings should be supplied as TIFF, GIF, or high quality JPEG files to a minimum of 600 dpi.

2) Figure legends of the images and line drawing should be provided on a separate sheet.

For the reference style of Thai articles please download the style from the CMMJ Webstie.

Length of the manuscript

The maximum words, references, tables and figures should be as follows:

1. Original article: 4,000 words of text, 250 words of a structured abstract, 40 references, and 6 tables/figures.

2. Short communication: 2,500 words of text, 250 words of a structured abstract, 30 references, and 4 tables/figures

3. Case reports: 1,500 words of text, 150 words of a non-structured abstract, 15 references, and 4 tables/figures.

4. Review article: 4,000 words of text, 250 words of a non-structured abstract, 40 references, and 6 tables/figures.

Copyrighted materials obtained from other sources

A published/reproduced material should not be included unless the authors have obtained written permission from the copyright holder, which should be forwarded to the Editorial Office after the article has been accepted for publication. In the manuscript, the authors must also state the term 'with permission' in describing such material.

Manuscript submission

Submit all materials of the manuscript via the web-based online manuscript submission at: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/CMMJ-MedCMJ/index>. The main manuscript should include all parts of the manuscript, i.e., abstract, main text, reference, acknowledgements, figures, and tables. Each of these materials should be submitted separately: i) title page, ii) disclosure/conflict of interest form that have been signed, and iii) cover letter. All manuscripts will be reviewed by at least two referees.

Contact address

Chiang Mai Medical Journal Office,
Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand.
Telephone: +66-53-935270; Fax: +66-53-936234
E-mail: cmmj@cmu.ac.th



คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 110 ถ.อินทวโรรส อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

โทรศัพท์. 053-935270 โทรสาร. 053-217144

<https://www.tci-thaijo.org/index.php/CMMJ-MedCMJ/index>