

Vol. 59 No.3
SEPTEMBER 2020
ISSN: 0125-5983

เชียงใหม่เวชสาร

Chiang Mai Medical Journal

MED
CMU



Faculty of Medicine, Chiang Mai University

ISSN: 2654-2025 [Online]

CONTENTS

Original articles

- **Detection of Y-STR Touch DNA for Personal Identification on a Wooden Knife Handle Used as a Stabbing Weapon** 121
Boonpim M, Kanchai C and Bhoopat T
- **High flow nasal cannula for prevention of intubation in acute non-hypercapnic hypoxemic respiratory failure in immunocompromised patients, a randomized controlled trial** 127
Saengkaew P, Inchai J, Chanayat P and Liwsrisakun C
- **Effects of teach-back on the knowledge, self-care behaviors, and hospital readmission among people with chronic heart failure** 137
Amaritakomol A
- **Development of clinical nursing practice guidelines for discharge planning among neurosurgical patients in transitional and end of life stage of palliative care, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital** 149
Induang W and Jaiwangyen H

Review articles

- **Mental health literacy: concept and application for mental health problem prevention in older adults** 163
Thangkratok P, Palacheewa N, Trainattawan W and Boonpradit P
- **Occupational health hazards among public drivers in Chiang Mai: Qualitative Study** 173
Panumasvivat J and Sithisarankul P

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

- การตรวจดีเอ็นเอสัสมัสนิต Y-STR ที่ติดกับด้ามมีดไม้จากการแทงเพื่อพิสูจน์บุคคล 121
เมธิ บุญพิมพ์, จาตุรงค์ กันชัย และ ธาณินทร์ ภูพัฒน์
- การรักษาภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลันชนิดขาดออกซิเจนโดยไม่มีภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่งด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจมูกเพื่อป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง: งานวิจัยแบบสุ่ม 127
ปัทมพร แสงแก้ว, จุฑามาศ อินทร์ชัย, พนิดา ชนะญาติ และ เฉลิม ลีวัชรกุล
- ผลของการให้ความรู้โดยวิธีเทคนิคสอนกลับต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และการกลับเข้ารับรักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง 137
อนงค์ อมฤตโกมล
- การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการวางแผนจำหน่ายในผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยะเปลี่ยนผ่านและระยะสุดท้ายของชีวิต โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ 149
วิมาลา อินดั่ง และ หทัยรัตน์ ใจวังเย็น

บทความพินิจวิชา

- ความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต: แนวคิดและการประยุกต์ใช้สำหรับการป้องกัน 163
ปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ
ปราโมทย์ ถ่างกระโทก, ณัฐชยา พลาชีวะ, วินัย ไตรนาทวลย์ และ ปรีศนา บุญประดิษฐ์
- สิ่งคุกคามสุขภาพในอาชีพพนักงานขับรถโดยสารรับจ้างสาธารณะ 173
ชนิดรถกระบะสี่ล้อสีแดงในจังหวัดเชียงใหม่ : การศึกษาเชิงคุณภาพ
จินต์จุฑา ภาณุมาสวิวัฒน์ และ พรชัย ลิทธิศรีณย์กุล



เชียงใหม่เวชสาร

Chiang Mai Medical Journal

เจ้าของ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บรรณาธิการบริหาร

ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมสงวน อัญญคุณ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ นายแพทย์มานิต ศรีสุรภานนท์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศาสตราจารย์ นายแพทย์ธีรชัย อภิวรรณกุล

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงผาสุก มหรรฆานุเคราะห์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงมูทิตา ตระกูลทิวากร

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 วิวรรณเดชะ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พันเอกศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์มัทธูร มุ่งถิ่น

วิทยาลัยแพทยศาสตร์

พระมงกุฎเกล้า

ศาสตราจารย์ ดร.นายสัตวแพทย์มงคล เตชะกำพุ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศาสตราจารย์ นายแพทย์มานิซ หล่อตระกูล

มหาวิทยาลัยมหิดล

ศาสตราจารย์ นายแพทย์วัชร คุชการ

มหาวิทยาลัยมหิดล

ศาสตราจารย์ นายแพทย์วีระพล จันทร์ดียิ่ง

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 เล่าห์เรณู
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 Hongsprabhas, 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

Detection of Y-STR Touch DNA for Personal Identification on a Wooden Knife Handle Used as a Stabbing Weapon

Boonpim M, Kanchai C and Bhoopat T

Department of Forensic Medicine, Faculty of Medicine, Chiang Mai University

Objectives The purpose of this study was to examine the effectiveness of Y-STR profiling of touch DNA from a wooden-handle knife used as a stabbing weapon.

Methods A group of 60 male volunteers were asked to stab a foam box with a wooden-handle knife held firmly in their hand. DNA from the surface of the knife handles was extracted using a Qiagen® QIAamp DNA Investigator kit and amplified using a modified Investigator® Argus Y-12 QS protocol.

Results The touch DNA profiling found that 6 of 60 of full profile samples (10%) gave a full profile and 21 samples (35%) showed useful partial profiles. No significant difference was observed between right- and left-hand dominant volunteers ($p = 0.5615$ 95% CI = -24.6237 to 44.1160, Chi-squared test of proportion).

Conclusion Y-STR profiling of touch DNA is suitable for use in conjunction with other personal identification methods. *Chiang Mai Medical Journal* 2020;59(3):121-5.

Keywords: Touch DNA, Y-STR, transfer, knife

Introduction

Analysis of deoxyribonucleic acid (DNA) profiles from touched objects has been conducted for many years (1). The mechanism of touch DNA transference from the skin to touched objects is complicated by the epithelial morphology of skin cells which lack nuclei and are keratinized (2). Wickenheiser explained that DNA from the skin can be transferred via the sloughing process, and that DNA can come from rich DNA cell sources, e.g., the hands or fingers, which can act as vectors (3). DNA providers can be classified into either good shedders or bad shedders on the basis of the number of alleles shed or the success rate in getting a DNA profile from the surface of a touched object (4). The success rate of a full profile from touch DNA depends on the characteristics of the skin of individual who has touched the object

as well as their activities prior to touching the object (5). Different object surfaces also show a different likelihood of success in obtaining a profile that can be used to identify the individual. The likelihood of success for different object surfaces has been shown to be approximately 9% for glass, 23% for fabrics and 36% for wood samples (6).

Short tandem repeats on the Y chromosome (Y-STR) DNA can be used in conjunction with standard autosomal DNA to obtain additional information, since Y-STR DNA can be used to identifies an individual as a male. This information can be useful in cases where both male and female traces have been mixed in the same specimen, e.g., in sexual assault cases (7,8). The Y-STR DNA can also be used in crime scene investigations, especially in a search for male traces in forensic evidence with high amounts of female DNA and

Correspondence: Matee Boonpim, MD, Department of Forensic Medicine, Faculty of Medicine Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand
E-mail: boonpim.matee@gmail.com

Received: February 20, 2020; Revised: May 8, 2020; Accepted: June 8, 2020



can also give information about a number of male perpetrators involved in the crime.

However, the effectiveness and reliability of Y-STR as touch DNA in personal identification has not yet been studied. To help fill this gap, we conducted a study on Y-STR DNA by analyzing traces from a wooden-handle knife used as a stabbing weapon.

Methods

In this study, 21 wooden-handled knives were used: 20 test objects and 1 negative control (Figure 1). The knives were prepared and cleaned using 10% sodium hypochlorite and 70% ethanol, then were sealed in individual autoclave bags and sterilized by autoclaving at 121 °C for 20 minutes to degrade any remaining pre-existing extraneous DNA on the knives. The objects were kept in the autoclave bags until used in the stabbing. Sixty male volunteers of unknown shedder status were divided into three groups of 20 for the experiment (9). To mimic a stabbing, each group was asked to stab a foam box with a wooden knife while holding the knife firmly for 60 seconds. Before touching the knife, all the volunteers' hands were washed with soap and tap-water for 30 seconds then air dried. They held the knife with their dominant hand and firmly stabbed the foam box until the knife hilt reached the box surface. The knife was then put into a paper bag which was tightly sealed and stored at room temperature for not more than two weeks before being sent to the



Figure 1. The type of wooden-handled knife used in the experiment

laboratory where each knife handle was swabbed two times, once with a wet swab then with a dry one (10). A total of 60 individual samples, two swabs from each volunteer, were collected for further DNA testing. Information on each volunteer's dominant hand, age and order of participation in the stabbing were recorded on the bag. A buccal swab from each volunteer was also obtained for standard Y-STR profiling for comparison with the DNA results from the knife handle.

Extraction of DNA

Small samples of each wet and dry swab were placed in 1.5 mL micro-centrifuge tubes and DNA was extracted using a method of the Qiagen® QIAamp DNA Investigator protocol (11,12). ATL buffer (400 µL) was added, followed by 20 µL of Proteinase K (supplied with the QIAamp kit), vortexed and incubated at 56°C with shaking at 900 rpm for a minimum of one hour in a thermomixer. After that, 400 µL of prewarmed AL buffer was added and the swabs were vortexed and incubated for ten minutes at 70 °C and shaken at 900 rpm. Next 300 µL of ethanol was added and the mixture was vortexed. Samples were carefully added to columns in collection tubes (QIAamp kit) and centrifuged at 8,000 rpm for one minute after which 500 µL of AW1 buffer was added and the mixture again centrifuged at 8,000 rpm for one minute. Following that, 700 µL of AW2 buffer was added and the mixture centrifuged at 8,000 rpm for seven minutes. Next, 700 µL of ethanol was added, centrifuged at 8,000 rpm for one minute then at 14,000 rpm for three minutes. The columns were removed and incubated at 56°C for three minutes and 15 µL of ATE buffer was added. The mixture was incubated at room temperature for five minutes before centrifugation at 14,000 rpm for one minute. The extract was then stored at -20 °C pending further analysis. A buccal swab from a known source was used as a positive extraction control in each extraction batch.

Amplification and profiling

Samples were amplified for genetic profiling using a modified method of the Investigator®

Argus Y-12 QS protocol (13). Template DNA 8.45 µL was added to the PCR tube, followed by 4.05 µL Master mix (reaction mix 2.5 µL, primer mix 1.25 µL, Taq DNA polymerase 0.3 µL) to a total solution of 12.5 µL. Then the solution was amplified using the GeneAmp® PCR System 9700 thermal cycler (Applied Biosystems) under the conditions shown in Table 1. Profiles were generated using an ABI PRISM 3130 Genetic Analyzer (Applied Biosystems). The sample solution of 9 µL included 8.7 µL Hi-Di Formamide (Applied Biosystems) + 0.3 µL DNA Size Standard 550 (BTO) and 1 µL amplified DNA. The analysis was conducted using Genescan® analysis and GeneMapper™ ID Software V3.2 (minimum peak height of 75 rfu for Y-STR testing) (14).

Results

Of the 60 volunteers, 50 were right-handed. Ages ranged from 18 to 60 years. The resulting profiles were classified by the total number of alleles obtained, ranging from no alleles to a full DNA profile of all 11 loci (12 alleles). We compared the profiles with buccal cell profiles and categorized the results as no profile, partial profile, full profile and mixed profile. Of the 60 touch DNA samples amplified, 15 samples resulted in no profile, 35 had partial profiles, 6 provided full single profiles and 4 resulted in mixed partial profiles (Tables 2 and 3).

Table 1. Thermal cycling protocol

Temperature	Duration	Number of cycles
94 °C*	4 minutes	-
94 °C	30 seconds	5 cycle
63 °C	120 seconds	
72 °C	75 seconds	25 cycle
94 °C	30 seconds	
61 °C	120 seconds	
72 °C	75 seconds	
68 °C	60 minutes	-

* Hot-started to activate DNA polymerase

Discussion

By simulating a stabbing, this project studied the transfer of DNA from an individual's hand to a knife handle. We were interested in both the direct contact or primary transfer and the indirect contact or secondary transfer. In the study, the acceptance criteria of useful profiles was set at four or more alleles (15). No useful profiles were obtained in 55% of the cases while 45% yielded useful profiles. Of the useful profiles, 10% provided full profiles. No significant difference was found between right and left hand dominance ($p = 0.5615$ 95% CI = -24.6237 to 44.1160, Chi-squared test of proportion). The results are comparable to D.J. Daly's study in which approximately 36% of 100 wood samples gave useful profiles using standard STR with no significant

Table 2. Number of amplified samples and DNA profiles

Dominant hand	Number of samples generating no profile	Number of samples generating partial profiles	Number of samples generating full profiles (12 Y-STR Alleles)	Number of samples generating mixed profiles
Right	13	30	3	4
Left	2	5	3	0
Total	15	35	6	4

Table 3. Number of amplified samples and DNA profiles

Dominant hand	1-3 Y-STR alleles	4-6 Y-STR alleles	7-9 Y-STR alleles	10-11 Y-STR alleles
Right	11	13	0	6
Left	3	1	0	1
Total	14	14	0	7

differences between standard STR and Y-STR ($p = 0.2608$ 95% CI = -7.4356 to 25.3351, Chi-squared test of proportion) (6). Interpretation of touch DNA profiles may be difficult in cases of high secondary transfer. In this study, only one volunteer was in contact with the object. This, coupled with the fact that the negative controls were free of extraneous DNA, means the incidence of secondary transfer (mixed DNA profiles) of 6.67% makes it reasonable to assume that any DNA transfer occurred via the volunteer. All of mixed profiles had partial profiles with additional minor elements present. The interpretation of mixed profiles using this method was challenging.

Conclusions

This study demonstrated touch DNA from Y-STR. More Y-STR touch DNA can be obtained from primary transfer than from secondary sources. There are no significant differences between right and left hand dominant, standard STR and Y-STR. No significant differences were found in STR and Y-STR between right- and left-hand dominant individuals; however, studies with a larger population are needed.

Declarations

Ethics approval and consent to participate

Ethics

This Research was approval form Research Ethics Committee 4, Faculty of Medicine, Chiang Mai University, Number 238/2017.

Consent for publication

Not applicable

Availability of data and material

Data sharing not applicable to this article as no datasets were generated or analysed during the current study. Please contact author for data requests.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests

Role of Funding

This work was supported by the Faculty of Medicine Research Fund, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand.

References

1. van Oorschot RA, Jones MK. DNA fingerprints from fingerprints. *Nature*. 1997;387(6635):767.
2. French CE, Jensen CG, Vintiner SK, Elliot DA, McGlashan SR. A novel histological technique for distinguishing between epithelial cells in forensic casework. *Forensic Sci Int*. 2008;178:1-6.
3. Wickenheiser RA. Trace DNA: a review, discussion of theory, and application of the transfer of trace quantities of DNA through skin contact. *J Forensic Sci*. 2002;47:442-50.
4. Lowe A, Murray C, Whitaker J, Tully G, Gill P. The propensity of individuals to deposit DNA and secondary transfer of low level DNA from individuals to inert surfaces. *Forensic Sci Int*. 2002;129:25-34.
5. Meakin G, Jamieson A. DNA transfer: review and implications for casework. *Forensic Sci Int Genet*. 2013; 7: 434-43.
6. Daly DJ, Murphy C, McDermott SD. The transfer of touch DNA from hands to glass, fabric and wood. *Forensic Sci Int Genet*. 2012;6:41-6.
7. Kayser M. Forensic use of Y-chromosome DNA: a general overview. *Hum Genet*. 2017;136:621-35.
8. McDonald A, Jones E, Lewis J, O'Rourke P. Y-STR analysis of digital and/or penile penetration cases with no detected spermatozoa. *Forensic Sci Int Genet*. 2015; 15:84-9.
9. Pang BC, Cheung BK. Double swab technique for collecting touched evidence. *Leg Med (Tokyo)*. 2007;9:181-4.
10. Farmen R, Jaghø R, Cortez P, Frøyland E. Assessment of individual shedder status and implication for secondary DNA transfer. *Forensic Sci Int Genet Suppl Ser*. 2008;1:415-7.
11. Ip SC, Lin SW, Lai KM. An evaluation of the performance of five extraction methods: Chelex® 100, QIAamp® DNA Blood Mini Kit, QIAamp® DNA Investigator Kit, QIAasymphony® DNA Investigator® Kit and DNA IQ™. *Sci Justice*. 2015;55:200-8.
12. QIAamp® DNA Investigator Handbook. [cited 2017 March 6]. Available from: <https://b2b.qiagen.com/us/resources/resourcedetail?id=dcc5a995-3743-4219-914d-94d6a28e49b3&lang=en>
13. Investigator® Argus Y-12 QS Kit Handbook. [cited 2017 March 6]. Available from: <http://algimed.by/download/Investigator-Argus-Y-12-QS-Handbook.pdf>
14. Gusmão L, Butler JM, Carracedo A, Gill P, Kayser M, Mayr WR, et al. DNA Commission of the International

Society of Forensic Genetics (ISFG): an update of the recommendations on the use of Y-STRs in forensic analysis. *Forensic Sci Int.* 2006;157:187-97.

15. Tsuji A, Ishiko A, Ikeda N, Yamaguchi H. Personal identification using Y-chromosomal short tandem repeats from bodily fluids mixed with semen. *Am J Forensic Med Pathol.* 2001;22:288-91.

การตรวจดีเอ็นเอสัณยพันธุ์ Y-STR ที่ติดกับด้ามมีดไม้จากการแทงเพื่อพิสูจน์บุคคล

เมธิ บุญพิมพ์, จาตุรงค์ กันชัย และ ธาณินทร์ ภูพัฒน์

ภาควิชานิติเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความสำเร็จของการตรวจดีเอ็นเอสัณยพันธุ์จากด้ามมีดไม้

วิธีการ ผู้วิจัยได้ศึกษาความเป็นไปได้ของการตรวจดีเอ็นเอสัณยพันธุ์จากด้ามมีดไม้โดยให้อาสาสมัครเพศชาย 60 คน ทำการกำที่ด้ามมีดด้วยมือข้างที่ถนัดและแทงส่วนของคมมีดเข้าไปในกล่องโฟม ดีเอ็นเอจากผิวหนังด้ามมีดถูกเก็บและนำไปสกัดโดยใช้ชุดน้ำยาสำเร็จรูป Qiagen® QIAamp DNA Investigator kit และเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอโดยใช้ชุดน้ำยาสำเร็จรูป Investigator® Argus Y-12 QS ครึ่งหนึ่งของสูตรปกติ ก่อนจะนำไปเปรียบเทียบกับลายพิมพ์ดีเอ็นเอที่ได้จากกระพุ้งแก้มของอาสาสมัคร

ผลการศึกษา พบว่าสามารถตรวจพบดีเอ็นเอซึ่งเป็นประโยชน์ในการระบุบุคคลจำนวน 27 ตัวอย่างคิดเป็น ร้อยละ 45 จากตัวอย่างทั้งหมดซึ่งสามารถแบ่งเป็นดีเอ็นเอบางส่วน ร้อยละ 35 และดีเอ็นเอเต็มครบถ้วนสมบูรณ์ร้อยละ 10 เมื่อเปรียบเทียบผลดีเอ็นเอครบถ้วนสมบูรณ์จากอาสาสมัครซึ่งถนัดมือซ้ายและมือขวาพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.5615$ 95% CI = -24.6237 to 44.1160, Chi-squared test of proportion)

สรุป ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การตรวจและวิเคราะห์ดีเอ็นเอสัณยพันธุ์โดย Y-STR สามารถนำไปใช้ควบคู่กับวิธีการมาตรฐานอื่นเพื่อช่วยเพิ่มโอกาสในการระบุบุคคล **เชียงใหม่เวชสาร 2563;59(3):121-5.**

คำสำคัญ: ดีเอ็นเอสัณยพันธุ์ Y-STR ส่งต่อ มีด

นิพนธ์ต้นฉบับ

การรักษาภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลันชนิดขาดออกซิเจนโดยไม่มีภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่งด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจมูกเพื่อป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง: งานวิจัยแบบสุ่ม

ปัทมพร แสงแก้ว, จุฑามาศ อินทร์ชัย, พนิดา ชนะญาติ และ เฉลิม ลีวศรีสกุล

สาขาวิชาโรคระบบการหายใจ เวชบำบัดวิกฤตและภูมิแพ้ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลการรักษาด้วยการให้ออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจมูก (high flow nasal cannula: HFNC) กับการใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ (non-invasive ventilation: NIV) ในการรักษาภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลันชนิดขาดออกซิเจนโดยไม่มีภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง ในผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง

วิธีการ ทำการวิจัยแบบสุ่มในผู้ป่วยภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องที่มีภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลันชนิดขาดออกซิเจนโดยไม่มีภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้รับการสุ่ม 1 : 1 เพื่อรับการรักษาด้วย HFNC หรือ NIV ในหอผู้ป่วยหนักแผนกอายุรกรรม ผลลัพธ์หลักคือความจำเป็นที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจและเครื่องช่วยหายใจภายใน 48 ชั่วโมง ผลลัพธ์รอง ได้แก่ อัตราการเสียชีวิตในหอผู้ป่วยหนักที่ 30 วันและในโรงพยาบาล

ผลการศึกษา ในช่วงระยะเวลาการศึกษาผู้ป่วย 19 คน ถูกสุ่มค่าเฉลี่ยพื้นฐานอัตราการหายใจคือ 28.1 ± 4.4 / นาทีเทียบกับ 27.2 ± 5.9 / นาทีและอัตราส่วน P / F เฉลี่ยคือ 197.8 ± 66.1 เทียบกับ 204.5 ± 44.5 ในกลุ่ม HFNC และ NIV ตามลำดับ คำนวณ SOFA คือ 5 (IQR, 3-7) เทียบกับ 3.5 (IQR, 2.75-5.75) และคำนวณ SAPS II เท่ากับ 26 ทั้งสองกลุ่มสาเหตุการเกิด AHRF คือการติดเชื้อร้อยละ 61.5 และไม่ติดเชื้อร้อยละ 38.5 ความจำเป็นในการใส่ท่อช่วยหายใจและ IMV ภายใน 48 ชั่วโมงหลังจากการสุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่ม (ร้อยละ 33.3 เทียบกับ ร้อยละ 20.0, $p = 0.51$) อัตราการตายในวันที่ 30 คือ ร้อยละ 55.6% เทียบกับร้อยละ 40, $p = 0.64$) ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในระยะเวลาเข้าพัก ICU (2 กับ 5.5 วัน; $p = 0.168$) หรือระยะเวลาพักรักษาในโรงพยาบาล (18 กับ 21 วัน; $p = 0.836$)

สรุป ในผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องที่มีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันชนิดขาดออกซิเจน การให้ HFNC ไม่ลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจอย่างมีนัยสำคัญที่ 48 ชั่วโมง เมื่อเทียบกับ NIV **เชียงใหม่เวชสาร 2563;59(3):127-36.**

คำสำคัญ: ออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจมูก เครื่องช่วยหายใจชนิดไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ ระบบหายใจล้มเหลวจากการขาดออกซิเจน ผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่อง

บทนำ

ภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลันชนิดขาดออกซิเจนในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องโดยเฉพาะ กลุ่มที่จำเป็นต้องได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ (invasive mechanical ventilation: IMV) นั้น

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ: เฉลิม ลีวศรีสกุล, พบ., ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200, ประเทศไทย
อีเมล: chalermliw@hotmail.com



วันรับเรื่อง 21 กุมภาพันธ์ 2563, **วันส่งแก้ไข** 21 พฤษภาคม 2563, **วันยอมรับการตีพิมพ์** 25 พฤษภาคม 2563

สัมพันธ์กับอัตราการตายที่สูงขึ้น การศึกษา meta-analysis ของ observational studies ในผู้ป่วยกลุ่มนี้แสดงให้เห็นว่าการใช้ non-invasive ventilation (NIV) สามารถช่วยลดอัตราการตายในหอผู้ป่วยหนัก (ICU) และอัตราการตายที่ 30 วันได้เมื่อเปรียบเทียบกับ การใส่ IMV (1) การศึกษา metaanalysis อีกการศึกษาหนึ่งที่รวบรวมงานวิจัยแบบสุ่ม (randomized controlled trial: RCT) (5) การศึกษาแสดงให้เห็นว่าการรักษาด้วย NIV ตั้งแต่ระยะแรกสามารถช่วยลด อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจ อัตราตาย และระยะเวลาการนอนในหอผู้ป่วยหนักลงได้เมื่อเปรียบเทียบกับ การรักษาด้วยออกซิเจนเพียงอย่างเดียว (2) ในปัจจุบันภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลันชนิดขาดออกซิเจนในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องเป็นหนึ่งในข้อบ่งชี้สำหรับการใช้ NIV (3,4)

การให้ออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจมูก (high flow nasal cannula: HFNC) เป็นเทคนิคใหม่ในการให้ออกซิเจน ที่สามารถให้ออกซิเจนที่มีทั้งความร้อนและความชื้นที่อัตราการไหลสูงได้ผ่านทางจมูก โดยมีการศึกษาทางสรีรวิทยาหลาย ๆ การศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า HFNC ดีกว่าการให้ออกซิเจนแบบมาตรฐานผ่านทางหน้ากาก เนื่องจากให้ FiO_2 ได้มากกว่า สามารถให้ (positive end-expiratory pressure: PEEP) ในระดับต่ำ ๆ ได้ และช่วยลด physiologic dead space โดยการขับคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ในทางเดินหายใจส่วนต้นออกไป ทำให้ช่วยลดแรงที่ใช้ในการหายใจ (work of breathing) ในขณะที่ความร้อนและความชื้นก็ช่วยไม่ให้เสมหะเหนียวข้น ป้องกันภาวะปอดแฟบ (atelectasis) (5-8)

หลักฐานสนับสนุนประโยชน์ของการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจมูก (HFNC) ในผู้ป่วยที่มีภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลันชนิดขาด

ออกซิเจนนั้นมีมากขึ้นเรื่อย ๆ อย่างไรก็ตาม บทบาทของ HFNC ในการป้องกันการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องที่มีภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลันชนิดขาดออกซิเจนนั้นยังค่อนข้างจำกัด การศึกษา observational study แสดงให้เห็นว่า HFNC อาจช่วยลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยกลุ่มนี้เมื่อเทียบกับ NIV (9) การวิเคราะห์ post hoc analysis ของงานวิจัยแบบสุ่ม (10) ซึ่งเปรียบเทียบระหว่างการให้ HFNC, NIV และออกซิเจนแบบมาตรฐานก็สนับสนุนผลนี้เช่นเดียวกัน แต่เป็นที่น่าเสียดายว่ายังไม่มีการศึกษาวิจัยแบบสุ่มที่ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการให้ HFNC กับ NIV ในผู้ป่วยกลุ่มนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลันชนิดขาดออกซิเจนโดยไม่มีภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่งระหว่างการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจมูกกับ NIV ในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง

วิธีการ

รูปแบบของการวิจัย

เป็นงานวิจัยแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (open-label randomized controlled trial)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องที่มีภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลันชนิดขาดออกซิเจนที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในช่วงตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึง 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์การคัดเข้า

1. อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
2. ผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

2.1 มะเร็งของอวัยวะชนิดเป็นก้อน (solid malignancy) หรือมะเร็งเม็ดเลือด (hematologic malignancy)

2.2 รับประทานยากภูมิคุ้มกันหรือยาสเตียรอยด์ขนาดเทียบเท่า prednisolone > 20 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นเวลามากกว่า 30 วัน

2.3 ติดเชื้อเอชไอวี

3. ต้องใช้ออกซิเจนอัตราไหลต่ำมากกว่า 4 ลิตรต่อนาที เพื่อคงระดับ PaO_2 มากกว่า 60 มิลลิเมตรปรอท หรือ oxygen saturation มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลามากกว่า 1 ชั่วโมง

เกณฑ์การคัดออก

1. $\text{PaCO}_2 > 45$ มิลลิเมตรปรอท
2. Post-extubation respiratory failure (ระบบหายใจล้มเหลวภายใน 48 ชั่วโมงหลังจากถอดท่อช่วยหายใจ)
3. ภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลันที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต จำเป็นต้องได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจทันที
4. ภาวะช็อก
5. วัณโรคปอด
6. มีข้อห้ามในการใช้ NIV
7. ปฏิเสธการใส่ท่อช่วยหายใจ

สิ่งที่ต้องการวัด

ผลลัพธ์หลัก

1. อัตราการใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ (IMV) ภายใน 48 ชั่วโมงหลัง randomization

ผลลัพธ์รอง

1. อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจที่ 30 วัน
2. อัตราตายที่ 30 วัน
3. อัตราตายในโรงพยาบาล
4. ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลและการนอนในหอผู้ป่วยหนัก

วิธีการวิจัย

ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยโดยแพทย์เป็นผู้อธิบาย หากผู้ป่วยตกลงเข้าร่วมงานวิจัยและเซ็นใบยินยอม (informed consent) เรียบร้อยแล้ว จะถูกรับไว้รักษาตัวในหอผู้ป่วยหนัก เพื่อติดตามอาการอย่างใกล้ชิด แล้วจะถูกสุ่มให้ได้รับการรักษาด้วย HFNC หรือ NIV ด้วยวิธี block of four randomization โดยพยาบาลผู้ซึ่งไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยและการเก็บข้อมูลวิจัย

ในกลุ่มที่ได้รับ HFNC เริ่มแรกจะให้ออกซิเจนที่อัตราการไหล 50 ลิตรต่อนาทีด้วย FiO_2 100 เปอร์เซ็นต์ อุดมภูมิ 37 องศาเซลเซียส โดยใช้เครื่อง AIRVO™ 2 ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากบริษัท Fisher & Paykel Healthcare, Auckland, New Zealand หลังจากนั้นสามารถปรับ setting เครื่องเพื่อคงระดับ oxygen saturation มากกว่าหรือเท่ากับ 92 เปอร์เซ็นต์

ในกลุ่มที่ได้รับ NIV ผู้ป่วยจะได้รับออกซิเจนผ่านทางหน้ากากครอบปากและจมูก (oronasal mask) โดยใช้ pressure support ventilation (PSV) mode โดยเริ่มแรกจะให้ออกซิเจน FiO_2 100 เปอร์เซ็นต์ inspiratory positive airway pressure (IPAP) 10 เซนติเมตรน้ำและ expiratory positive airway pressure (EPAP) 5 เซนติเมตรน้ำ หลังจากนั้นสามารถปรับ setting เพื่อให้ได้ tidal volume 7-10 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมของ predicted body

weight และ oxygen saturation มากกว่าหรือเท่ากับ 92 เปอร์เซ็นต์

ผู้ป่วยที่เกิดภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ภายหลัง randomization จะได้รับการใส่ท่อและเครื่องช่วยหายใจ โดยไม่อนุญาตให้มีการเปลี่ยนสลับการรักษาระหว่างทั้งสองกลุ่ม

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

1. Respiratory distress แย่ลง (อัตราการหายใจมากกว่า 40 ครั้งต่อนาที มีการใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ)
2. ไม่สามารถคงระดับ $SpO_2 > 90\%$ หรือ $PaO_2 > 60$ มิลลิเมตรปรอท ด้วย $FiO_2 > 0.6$ เป็นเวลามากกว่า 60 นาที
3. $PaCO_2 > 50$ มิลลิเมตรปรอทหรือมีการเพิ่มขึ้นของ $PaCO_2 > 20\%$ จาก baseline ภายหลังได้รับการรักษา 1 ชั่วโมง
4. Hemodynamic deterioration (ความดัน systolic < 90 มิลลิเมตรปรอท หรือลดลง > 40 มิลลิเมตรปรอทจาก baseline, mean blood pressure < 65 มิลลิเมตรปรอท หรือจำเป็นต้องใช้ vasopressor)
5. ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง (Glasgow coma scale < 12)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคร่วมต่าง ๆ สัญญาณชีพ ระดับออกซิเจนในเลือด รวมถึงระดับความรุนแรงของโรคซึ่งประเมินโดยใช้ Simplified Acute Physiology Score II (SAPS-II) และ Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) score จะถูกบันทึกลงในกระดานแบบฟอร์มบันทึกข้อมูล หลังจากนั้นจะมีการติดตามและบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ป่วย

เป็นระยะหลังได้รับการรักษา ที่ 1 ชั่วโมง และทุก ๆ 4 ชั่วโมง ได้แก่ สัญญาณชีพ ระดับออกซิเจน อาการแสดงที่บ่งบอกถึงภาวะระบบหายใจล้มเหลว ระดับความรู้สึกตัว รวมถึงประเมินความเหนื่อยและความไม่สุขสบายของผู้ป่วยโดยใช้ Visual Analogue Scale (VAS) ด้วย นอกจากนี้ยังมีการเจาะเลือดตรวจ arterial blood gas ที่ baseline, ชั่วโมงที่ 1 และ ชั่วโมงที่ 4 หลังได้รับการรักษา

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

ใช้โปรแกรม STATA version 12.0 อ้างอิงจากการศึกษาที่ผ่านมา (9) อัตราส่วนในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ 1:1 ซึ่งต้องการกลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อย 74 ราย ($\alpha = 0.05$, $\text{power} = 0.80$).

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ข้อมูลเชิงคุณภาพแสดงในรูปร้อยละ อัตราส่วน หรือสัดส่วน ข้อมูลเชิงปริมาณแสดงในรูปร้อยละ ค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean $\pm$ SD) ค่ามัธยฐาน (median $\pm$ interquartile range: IQR) การเปรียบเทียบข้อมูล 2 กลุ่ม วิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้ Chi-square หรือ Fisher's exact test ส่วนการเปรียบเทียบข้อมูลแบบต่อเนื่องใช้ t-test หรือ Mann-Whitney-U test โดยมีค่าระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ค่า p value น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 22

ผลการศึกษา

ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

จากการเก็บข้อมูลในระยะเวลาการศึกษาผู้ป่วยทั้งหมด 19 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 14 คน (ร้อยละ 73.7) เพศชาย 5 คน (ร้อยละ 26.3) มีอายุเฉลี่ย 49.8 ± 16.9 ปี แบ่งเป็น

กลุ่มที่ได้รับ HFNC 9 คน และกลุ่มที่ได้รับ NIV 10 คน ไม่มีผู้ป่วยคนใดขาดการติดตาม (lost to follow-up) (แผนภูมิที่ 1)

ข้อมูลพื้นฐานทางคลินิกของผู้ป่วยอื่น ๆ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย โรคร่วม ประวัติเคยใส่เครื่องช่วยหายใจ ก่อนหน้านี้ สัญญาณชีพ ระดับความรุนแรงของโรค ดังแสดงในตารางที่ 1 และสาเหตุของภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ดังแสดงในตารางที่ 2

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีลักษณะพื้นฐานทางคลินิกส่วนใหญ่คล้ายคลึงกัน แต่ในกลุ่ม NIV พบมีโรคร่วมเป็นโรคมะเร็ง (malignancy) ร้อยละ 40 ขณะที่กลุ่ม HFNC ร้อยละ 11.1 ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องส่วนใหญ่เกิดจากการได้รับยากดภูมิคุ้มกันหรือสเตียรอยด์ (ร้อยละ 73.7)

เมื่อเริ่มต้นการศึกษา พบว่าอัตราการหายใจเฉลี่ย เท่ากับ 28.1 ± 4.4 และ 27.2 ± 5.9 ครั้งต่อนาที ส่วน $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ratio เท่ากับ 197.8 ± 66.1 และ 204.5 ± 44.5 ในกลุ่ม HFNC และ NIV ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยของ SAPS II เท่ากับ 26 ในทั้งสองกลุ่ม

สาเหตุของภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบ-

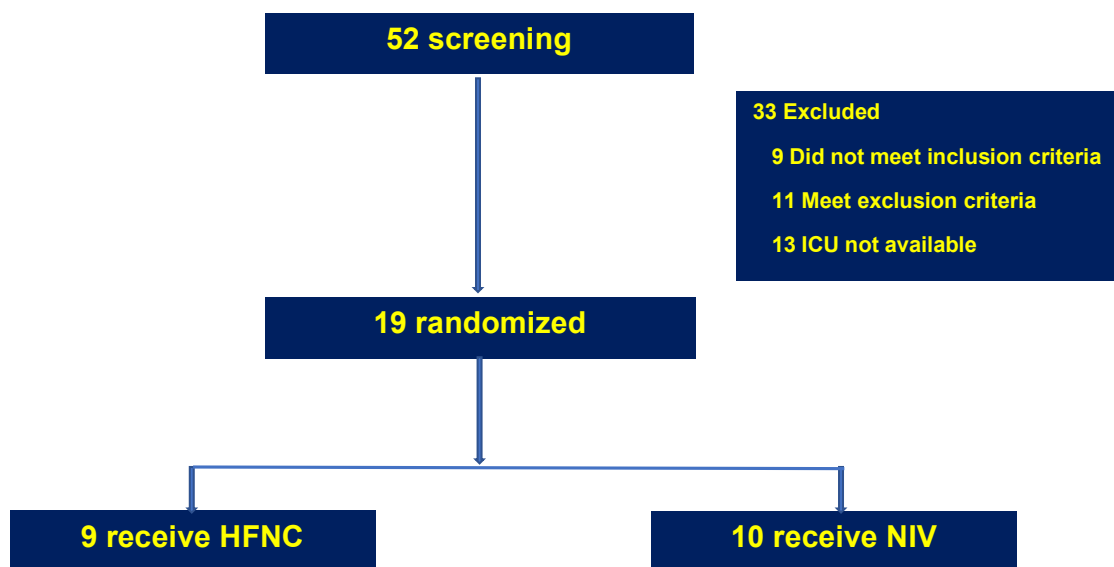
พลันส่วนใหญ่เกิดจากการติดเชื้อเป็นหลัก (ร้อยละ 61.5) โดยเชื้อก่อโรคอันดับหนึ่งคือ *Pneumocystis jirovecii* รองลงมาคือแบคทีเรีย และที่ไม่สามารถระบุเชื้อได้ (ตารางที่ 2)

ผลลัพธ์การศึกษา

จากการศึกษาพบว่า อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจ ภายใน 48 ชั่วโมงหลัง randomization ในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วย HFNC และ NIV คิดเป็น ร้อยละ 33.3 และ 20.0 ตามลำดับ ($p = 0.510$) ส่วนอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจที่ 30 วันอยู่ที่ร้อยละ 66.7 และ 70.0 ตามลำดับ ($p = 0.876$)

อัตราการเสียชีวิตที่ 30 วันคิดเป็นร้อยละ 55.6 และร้อยละ 40.0 ในกลุ่ม HFNC และ NIV ตามลำดับ ($p = 0.637$) (ตารางที่ 3)

ในส่วนของการประเมินความไม่สุขสบายและความเหนื่อยของผู้ป่วยโดยใช้ VAS พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับ HFNC มีระดับความไม่สุขสบายน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับ NIV ส่วนความเหนื่อยนั้นไม่แตกต่างกันในทั้งสองกลุ่ม ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2 และ 3



แผนภูมิที่ 1. การคัดผู้ป่วยเข้าสู่งานวิจัยและการแบ่งกลุ่มการรักษา

ตารางที่ 1. ข้อมูลพื้นฐานทางคลินิกของผู้ป่วย

Patient characteristics	HFNC (n=9)	NIV (n=10)	p value
Age, mean±SD, y	50.0±19.6	49.6±14.4	0.960
Sex (M/F)	1/8 (11.1/88.9)	4/6 (40/60)	0.153
Body mass index, mean±SD, kg/m ²	22.0±4.0	23.2±6.3	0.632
Comorbidities			
Chronic kidney disease, (%)	2 (22.2)	2 (20.0)	0.906
Diabetes mellitus, (%)	0 (0.0)	1 (10.0)	0.330
Malignancy, (%)	1 (11.1)	4 (40.0)	0.153
HIV infection, (%)	1 (11.1)	1 (10.0)	0.937
Immunosuppressive agent, (%)	8 (88.9)	6 (60.0)	0.153
Previous mechanical ventilation, (%)	1 (11.1)	0 (0.0)	0.279
SOFA, median (IQR)	5.0 (3.0-7.0)	3.5 (2.8-5.8)	0.400
SAPS II, median (IQR)	26.0 (16.5-35.0)	26.0 (15.8-39.0)	0.842
Baseline vital signs			
Temperature, mean±SD, °C	37.2±1.0	37.9±0.6	0.088
Pulse rate, mean±SD, bpm	99.1±18.6	99.1±15.2	0.999
Respiratory rate, mean±SD/min	28.1±4.4	27.2±5.9	0.710
PaO ₂ /FiO ₂ ratio, mean±SD	197.8±66.1	204.5±44.5	0.796

HIV; Human immunodeficiency virus, SAPS-II; Simplified Acute Physiology Score II score, SOFA; Sequential Organ Failure Assessment score

ตารางที่ 2. สาเหตุของภาวะระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน

Cause	HFNC (n=9)	NIV (n=10)	p value
Infection			0.546
Pneumocystis jirovecii, (%)	2 (22.2)	3 (30.0)	
Cytomegalovirus, (%)	0 (0.0)	1 (10.0)	
Bacteria, (%)	1 (11.1)	2 (20.0)	
Other fungus, (%)	2 (22.2)	0 (0.0)	
Unknown, (%)	2 (22.2)	1 (10.0)	
Non-infection, (%)	2 (22.2)	3 (30.0)	

อภิปรายผล

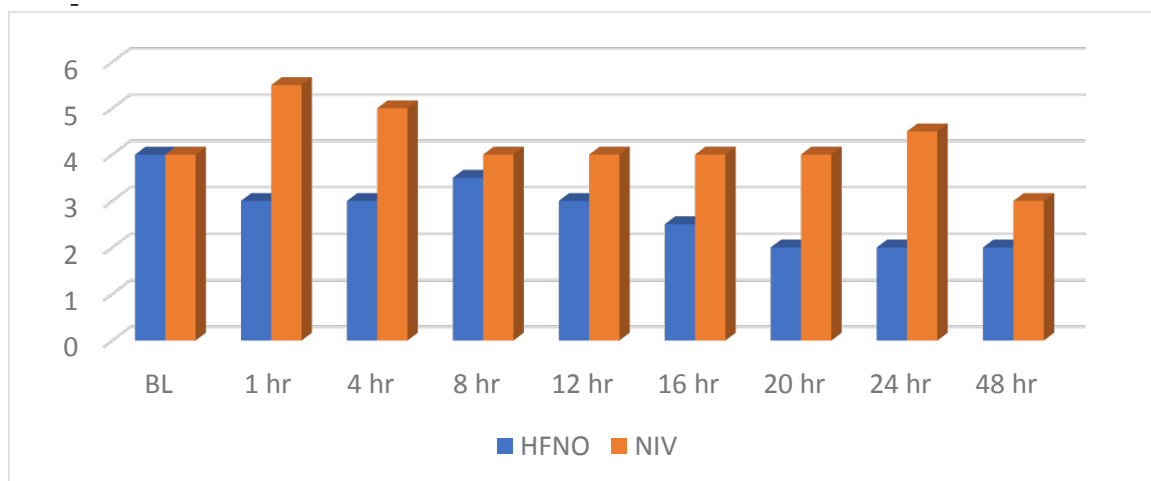
จากการศึกษาวิจัยนี้พบว่า อัตราการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องที่มีภาวะระบบ

หายใจล้มเหลวเฉียบพลันชนิดขาดออกซิเจน ซึ่งได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงผ่านทางจมูก (HFNC) เปรียบเทียบกับการรักษาด้วย NIV นั้น ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งที่

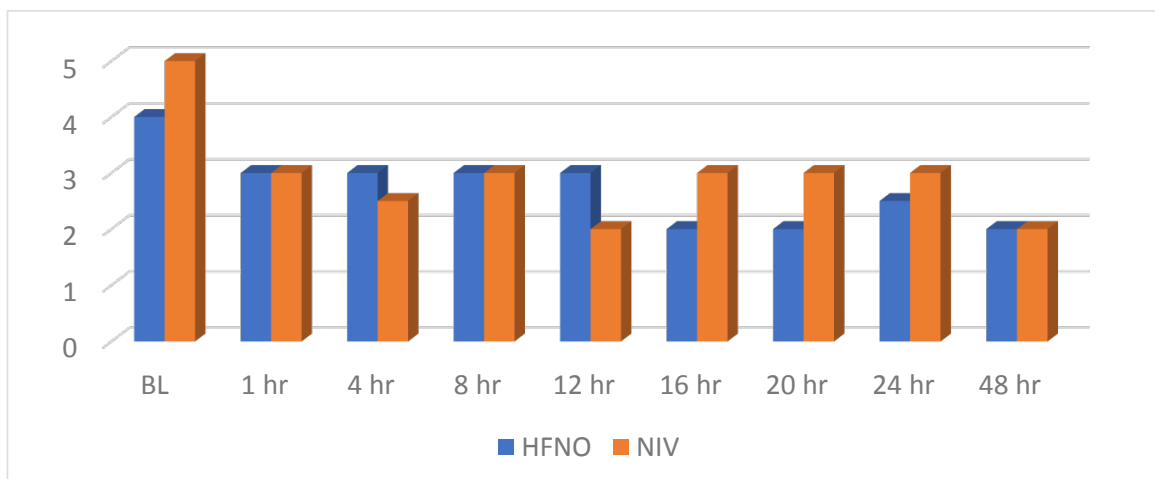
ตารางที่ 3. Primary and secondary outcomes

Outcomes	HFNC (n=9)	NIV (n=10)	p value
Primary			
Need IMV within 48 hr	3 (33.3)	2 (20.0)	0.510
Secondary			
Need IMV within 30 days	6 (66.7)	7 (70.0)	0.876
30-day mortality	5 (55.6)	4 (40.0)	0.637
Hospital mortality	3 (33.3)	3 (30.0)	0.707
ICU LOS, mean±SD, d	2 (1.5-5.5)	5.5 (1.8-14.3)	0.168
Hospital LOS, d	18 (10.0-41.5)	21 (6.5-54.0)	0.836

IMV; invasive mechanical ventilation, LOS; length of stay



แผนภูมิที่ 2. Visual analogue scale (VAS) for discomfort



แผนภูมิที่ 3. Visual analogue scale (VAS) for dyspnea

48 ชั่วโมง (33.3 vs 20.0%) และที่ 30 วัน (66.7 vs 70.0%) รวมไปถึงอัตราการตาย (55.6 vs 40.0%) ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลและหอผู้ป่วยหนัก ไม่แตกต่างกัน

ผลการศึกษาที่ได้นี้แตกต่างจากผลการศึกษา ก่อนหน้าของ Coudroy และคณะ (9) ที่ทำการ ศึกษาแบบ observation cohort study ผู้ป่วย จำนวน 115 ราย ในประเทศฝรั่งเศส ซึ่งพบว่าการ รักษาด้วย HFNC ช่วยลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจ (35 vs 55%) และอัตราการตาย (20 vs 40%) ลงได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับ การรักษาด้วย NIV แต่เป็นที่น่าสังเกตว่ากลุ่มประชากร ในการศึกษาของ Coudroy มีระดับความรุนแรงของ โรค (SAPS II) มากกว่า และ $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ratio ต่ำกว่า กลุ่มประชากรในการศึกษานี้ แต่กลับมีอัตราการใส่ ท่อช่วยหายใจและอัตราการตายต่ำกว่า ประกอบกับวิธี การศึกษาวิจัยที่เป็นเพียง observational study ทำให้ผลการศึกษาที่ได้ อาจไม่น่าเชื่อถือเท่าที่ควร

การศึกษาของ Frat และคณะ (10) ที่นำการศึกษา multicenter RCT มาทำ post hoc analysis โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่อง 82 ราย ให้ผล ไปในทางเดียวกัน โดยพบว่า HFNC ช่วยลดอัตราการ ใส่ท่อช่วยหายใจที่ 28 วัน เทียบกับ NIV (31 vs 65%) และช่วยลดอัตราการตายที่ 90 วัน (15 vs 46%)

การศึกษา meta-analysis ของ Huang และ คณะ (11) รวบรวมวิเคราะห์งานวิจัย 7 การศึกษา พบ HFNC ช่วยลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจและ อัตราตายในผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องที่มีภาวะ ระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลันได้ แต่ในงานวิจัยที่ รวบรวมมีเพียงแค่ 1 การศึกษาเท่านั้นที่เป็น RCT

ฉะนั้น ประโยชน์ของการรักษาด้วยออกซิเจน อัดราไหลสูงผ่านทางจมูก ในกลุ่มผู้ป่วยภูมิคุ้มกัน บกพร่องนี้จึงยังไม่แน่ชัด เพราะหลักฐานที่มีอยู่ ณ ปัจจุบันยังไม่น่าเชื่อถือมากพอ จำเป็นต้องอาศัยงาน

วิจัยที่มีระดับความน่าเชื่อถือสูงช่วยสนับสนุนต่อไป

อย่างไรก็ตาม ในส่วนการประเมินระดับความ สุขสบายของผู้ป่วย มีแนวโน้มว่าผู้ป่วยที่ได้รับ HFNC ในการศึกษานี้มีระดับความไม่สุขสบายน้อยกว่า ผู้ป่วยที่ได้รับ NIV แม้จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่าผู้ป่วย มักจะทนต่อ HFNC ได้ดีกว่า NIV (12)

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ที่สำคัญคือกลุ่ม ตัวอย่างมีจำนวนน้อยมาก และยังเก็บได้ไม่ครบตาม จำนวนที่คำนวณไว้ ทำให้ไม่สามารถแสดงความ แตกต่างทางสถิติได้ ผลที่ได้จึงเป็นเพียงการศึกษา นำร่องเท่านั้น ซึ่งอาจยังไม่สามารถนำไปอ้างอิงที่ น่าเชื่อถือได้ จำเป็นต้องทำการศึกษาเก็บข้อมูลต่อ จนครบเพื่อให้ได้ผลที่น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น โดยมีข้อ เสนอแนะคืออาจทำเป็น multicenter study ร่วม กับโรงพยาบาลอื่น อีกทั้งการศึกษานี้ถูกออกแบบ ให้ทำในหอผู้ป่วยหนัก ระหว่างทำการศึกษาประสบ ปัญหาเพียงในหอผู้ป่วยหนักมีจำกัด ทำให้ผู้ป่วย หลายรายไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมในการ วิจัยตั้งแต่แรก เนื่องจากเตียงในหอผู้ป่วยหนักเต็ม จึงจำเป็นต้อง exclude ผู้ป่วยกลุ่มนี้ออกจำนวน 13 ราย ด้วยเหตุผลที่การดูแลระหว่างอยู่ในหอผู้ป่วย หนักและหอผู้ป่วยสามัญแตกต่างกัน

สรุป

ผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องที่มีภาวะระบบหายใจล้ม เหลวเฉียบพลันชนิดขาดออกซิเจน การรักษาด้วย ออกซิเจนอัดราไหลสูงผ่านทางจมูก ไม่ช่วยลดอัตราการ ใส่ท่อช่วยหายใจภายใน 48 ชั่วโมงลงอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับ การรักษาด้วย NIV

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะแพทย- ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ grant no.54-2561

เอกสารอ้างอิง

1. Wang T, Zhang L, Luo K, He J, Ma Y, Li Z, et al. Noninvasive versus invasive mechanical ventilation for immunocompromised patients with acute respiratory failure: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pulm Med*. 2016;16:129.
2. Huang H-B, Xu B, Liu G-Y, Lin J-D, Du B. Use of noninvasive ventilation in immunocompromised patients with acute respiratory failure: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care*. 2017;21:4.
3. Keenan SP, Sinuff T, Burns KEA, Muscedere J, Kutsogiannis S, Mehta S, et al. Clinical practice guidelines for the use of noninvasive positive-pressure ventilation and noninvasive continuous positive airway pressure in the acute care setting. *CMAJ*. 2011;183: E195-E214.
4. Rochwerg B, Brochard L, Elliott MW, Hess D, Hill NS, Nava S, et al. Official ERS/ATS clinical practice guidelines: noninvasive ventilation for acute respiratory failure. *Eur Respir J*. 2017; 50:1602426.
5. Parke RL, Eccleston ML, McGuinness SP. The effects of flow on airway pressure during nasal high-flow oxygen therapy. *Respir Care*. 2011;56:1151-5.
6. Vargas F, Saint-Leger M, Boyer A, Bui NH, Hilbert G. Physiologic effects of high-flow nasal cannula oxygen in critical care subjects. *Respir Care*. 2015;60:1369-76.
7. Spoletini G, Alotaibi M, Blasi F, Hill NS. Heated humidified high-flow nasal oxygen in adults: Mechanisms of action and clinical implications. *Chest*. 2015;148:253-261.
8. Mauri T, Turrini C, Eronia G, Volta CA, Bellani G, et al. Physiologic effects of high-flow nasal cannula in acute hypoxemic respiratory failure. *Am J Respir Crit Care Med*. 2017;195:1207-15.
9. Coudroy R, Jamet A, Petua P, Robert R, Frat J-P, Thille AW. High-flow nasal cannula oxygen therapy versus noninvasive ventilation in immunocompromised patients with acute respiratory failure: an observational cohort study. *Ann Intensive Care*. 2016;6:45.
10. Frat J-P, Ragot S, Girault C, Perbet S, Prat G, Boulain T, et al. Effect of non-invasive oxygenation strategies in immunocompromised patients with severe acute respiratory failure: a post-hoc analysis of a randomised trial. *Lancet Respir Med*. 2016;4:646-52.
11. Huang HB, Peng JM, Weng L, Weng L, Liu GY, Du B. High-flow oxygen therapy in immunocompromised patients with acute respiratory failure: A review and meta-analysis. *J Crit Care*. 2018;43:300-5.
12. Frat JP, Thille AW, Mercat A, Girault C, Ragot S, Perbet S, et al. High-flow oxygen through nasal cannula in acute hypoxemic respiratory failure. *N Engl J Med*. 2015;372:2185-96.

High Flow nasal cannula for prevention of intubation in acute non-hypercapnic hypoxemic respiratory failure in immunocompromised patients, a randomized controlled trial

Saengkaew P, Inchai J, Chanayat P and Liwsrisakun C

Division of Pulmonary, Critical care and Allergy, Department of Internal Medicine,
Faculty of Medicine, Chiang Mai University

Objectives To compare the outcomes of high flow nasal cannula (HFNC) with non-invasive ventilation (NIV) for treatment of acute non-hypercapnic hypoxemic respiratory failure in immunocompromised patients.

Methods Immunocompromised patients with acute hypoxemic respiratory failure (AHRF) admitted to our university hospital were randomized 1:1 to receive either HFNC or NIV treatment in medical ICU. The primary outcome was the need for intubation and IMV within 48 hours after randomization. Secondary outcomes included ICU, 30-day and hospital mortality.

Results During the study period, 19 patients were randomized. Baseline mean respiratory rate was 28.1 ± 4.4 /min vs 27.2 ± 5.9 /min and mean P/F ratio was 197.8 ± 66.1 vs 204.5 ± 44.5 in the HFNC and NIV groups, respectively. Median SOFA score was 5 (IQR,3-7) vs 3.5 (IQR,2.75-5.75) and median SAPS II score was 26 in both groups. Causes of AHRF were 61.5% infection and 38.5% non-infection. The need for intubation and IMV within 48 hours after randomization was not significantly different between groups (33.3% vs 20.0%, $p = 0.51$). Mortality on day 30 was 55.6% vs 40%, $p = 0.64$. No significant difference was observed in ICU length of stay (2 vs 5.5 days; $p = 0.168$) or hospital length of stay (18 vs 21 days; $p = 0.836$).

Conclusion Among immunocompromised patients with acute hypoxemic respiratory failure, HFNC did not significantly decrease intubation rate at 48 hour compared with NIV. **Chiang Mai Medical Journal 2020;59(3):127-36.**

Keywords: high flow nasal oxygen, NIV, acute non-hypercapnic hypoxemic respiratory failure, immunocompromised

ผลของการให้ความรู้โดยวิธีเทคนิคสอนกลับต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และการกลับเข้ารับการรักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง

อนงค์ อมฤตโกมล

คลินิกหัวใจล้มเหลว ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบวิธีการสอนโดยวิธีเทคนิคสอนกลับกับวิธีการสอนปกติ ต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และการกลับเข้ารับการรักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง

วิธีการ การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดจำนวน 56 คน จากผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง ที่นัดเข้ารับการรักษาเป็นครั้งแรกในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ กลุ่มทดลองได้รับการสอนด้วยวิธีเทคนิคสอนกลับ และกลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามปกติ ติดตามผลการศึกษาที่ 4 สัปดาห์ เครื่องมือวิจัยได้แก่ แนวทางการสอนโดยวิธีเทคนิคสอนกลับผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบประเมินความรู้และแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา สถิติทดสอบค่าที่ 2 กลุ่มอิสระจากกัน และสถิติทดสอบค่าที่ 2 กลุ่มสัมพันธ์กัน

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตัวเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$, $p < 0.001$) ค่าเฉลี่ยคะแนนการเปลี่ยนแปลงก่อนกับหลังของคะแนนความรู้และพฤติกรรมในกลุ่มทดลองมีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.002$, $p < 0.001$) ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการนอนโรงพยาบาลซ้ำของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการสอนพบว่าไม่แตกต่างกัน

สรุป ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการสอนโดยวิธีเทคนิคสอนกลับสามารถเพิ่มความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง ข้อเสนอแนะ พยาบาลสามารถนำวิธีเทคนิคการสอนกลับมาใช้ในการสอนผู้ป่วยเพื่อเพิ่มความรู้ และพฤติกรรมการดูแลตนเองผู้ป่วย อันเป็นบทบาทโดยตรงของพยาบาลวิชาชีพ **เชียงใหม่เวชสาร 2563;59(3):137-48.**

คำสำคัญ: การสอนโดยวิธีเทคนิคสอนกลับ ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว ความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง

บทนำ

หัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (chronic heart failure) เป็นโรคที่มีอัตราการเสียชีวิตและเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และความสิ้นเปลือง

ทรัพยากรทางสาธารณสุขอย่างมาก อุบัติการณ์ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบอุบัติการณ์ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังต่อปีมากถึง 5.1 ล้านคน และทุก ๆ ปี

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ: อนงค์ อมฤตโกมล, พย.ม, คลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200, ประเทศไทย

อีเมล: anongecho@gmail.com

วันรับเรื่อง 25 กุมภาพันธ์ 2563, **วันส่งแก้ไข** 16 เมษายน 2563, **วันยอมรับการตีพิมพ์** 13 พฤษภาคม 2563



มีผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังเพิ่มขึ้นมากกว่า 5 แสนคน (1) นอกจากนี้ยังพบปัญหาผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังมีอัตราการกลับเข้าโรงพยาบาลซ้ำ 1 เดือนหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลสูงถึงร้อยละ 24 (2)

โรคหัวใจล้มเหลวเรื้อรังเป็นโรคที่แม้ได้รับการรักษาอาการกำเริบให้หายแล้ว แต่ผู้ป่วยอาจเกิดอาการกำเริบซ้ำขึ้นได้อีก ปัจจัยที่มีผลทำให้ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังมีอาการรุนแรงต้องกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำมีได้หลายประการเช่น ภาวะความดันโลหิตสูง ติดเชื้อทางเดินหายใจ หัวใจเต้นผิดจังหวะ การไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษาในเรื่องการรับประทานยา และการรับประทานยาต่อเนื่อง ขาดการเฝ้าระวังสังเกตอาการภาวะน้ำเกิน และการแก้ไขเบื้องต้น จึงไม่ได้มาพบแพทย์ทันทีที่มีอาการผิดปกติ ทำให้อาการรุนแรงจนต้องกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง (3,4) ซึ่งพบว่าร้อยละ 50 ของปัจจัยกำเริบเป็นสาเหตุที่ป้องกันได้ (5) โดยการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่ถูกต้องเหมาะสมตามแผนการรักษา (6) การดูแลตนเองของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง ได้แก่ การเฝ้าระวังสังเกตอาการภาวะน้ำเกิน และการแก้ไขเบื้องต้น การหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ทำให้อาการกำเริบได้แก่ จำกัดอาหารที่มีโซเดียมสูง ร่วมมือในการรับประทานยา ซึ่งการที่ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวจะมีพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะกำเริบหัวใจ จำเป็นต้องมีความรู้ และมีความสามารถที่จะปฏิบัติตามกิจกรรมในการดูแลตนเอง จากการศึกษาของ Martje และคณะ (7) พบว่าการเพิ่มความรู้และความเชื่อโดยการสอนผู้ป่วยจะสามารถเพิ่มการปฏิบัติตามแผนการรักษาของผู้ป่วย

ในทางปฏิบัติ ผู้ป่วยทุกคนที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลจะได้รับการสอน ให้ความรู้จากพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ แต่อย่างไรก็ตามยังพบปัญหาผู้ป่วยบางคนปฏิบัติตัวไม่ถูกต้อง

พร้อมความรู้ในการดูแลตนเอง ซึ่งเป็นปัญหาที่ผู้วิจัยพบจากการปฏิบัติงานในคลินิกหัวใจล้มเหลว โดยสาเหตุดังกล่าวอาจเกิดจากรูปแบบการให้ความรู้ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เป็นการให้ข้อมูลทางเดียวจากตัวพยาบาลถึงผู้ป่วย ซึ่งเป็นจุดอ่อนไม่สามารถกระตุ้นความสนใจและความจำของผู้ป่วย การสอนผู้ป่วยจึงไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรทำให้ต้องมีการพัฒนาการสอนในรูปแบบต่าง ๆ การศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่ามีการพัฒนารูปแบบการให้ความรู้โดยการจัดโปรแกรม เช่น จากการศึกษาของ อมรรัตน์ สมมิตร และคณะ (2554) (8) พบว่าการจัดโปรแกรมให้ความรู้เรื่องหัวใจล้มเหลวซึ่งใช้การพยาบาลระบบสนับสนุนร่วมกับการให้ความรู้ผู้ป่วย จะเพิ่มความสามารถของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง และจากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสอนให้ความรู้ผู้ป่วยยังพบว่าการสอนที่ดีควรเป็นลักษณะการสื่อสารสองทาง (closed loop communication) ผู้เรียนควรมีส่วนร่วม ซึ่งมีหลายวิธีเช่น การสอนให้ความรู้ผู้ป่วยด้วยการเล่นเกมส์สามารถเพิ่มความรู้และพฤติกรรมในการดูแลตนเอง (9) การให้ความรู้ด้วยการเล่นเกมเป็นการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ช่วยให้สมาชิกกลุ่มมีการแลกเปลี่ยนและมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้สอนและผู้ป่วยและกับผู้ป่วยด้วยกัน ซึ่งมีความสนุกสนานและน่าสนใจ ช่วยกระตุ้นความสนใจและความจำของผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความรู้ มีทักษะการดูแลตนเอง แต่การเล่นเกมส์มีข้อจำกัดเนื่องจาก ต้องมีผู้เล่นมากกว่าหนึ่งคน แต่ในกรณีต้องการสอนผู้ป่วยเป็นรายบุคคล วิธีการเล่นเกมจึงไม่สามารถใช้ได้สำหรับอีกวิธีหนึ่งที่มีลักษณะการสื่อสารสองทางสามารถสอนแบบรายบุคคลได้ คือการสอนโดยใช้เทคนิคการสอนกลับ (teach-back) (10) การสอนโดยเทคนิคการสอนกลับเป็นวิธีการสอนที่มีการเพิ่มขึ้นตอนในการขอให้ผู้ป่วยสื่อสารข้อมูลที่

พยาบาลสอนให้ความรู้ไป กลับคืนมาหลังการสอนทันที (10,11) เทคนิคการสอนกลับเป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้พยาบาลได้เติมเต็มความเข้าใจของผู้ป่วยให้ถูกต้อง เทคนิคการสอนกลับจะใช้แทนวิธีการถามที่พบบ่อย ๆ ในทางปฏิบัติว่า “คุณเข้าใจสิ่งที่ฉันพูดไหม” และผู้ป่วยมักตอบว่า “เข้าใจ” ซึ่งจริง ๆ แล้วไม่เข้าใจ ในการใช้เทคนิคการสอนกลับนี้เป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของบุคลากรทางการแพทย์ในเรื่องการสอนอย่างเพียงพอแก่ผู้ป่วย ถ้าผู้ป่วยไม่สามารถอธิบายกลับได้ ให้สันนิษฐานว่าผู้ป่วยไม่ได้ข้อมูลเพียงพอจากการอธิบาย ต้องให้ข้อมูลซ้ำจนกว่าผู้ป่วยจะสามารถอธิบายกลับได้ (11)

การศึกษาวิจัยผลการสอนโดยเทคนิคสอนกลับมีหลายการศึกษา รวมทั้งได้มีการศึกษาอย่างเป็นระบบ (systematic review) (12) จำนวน 12 การศึกษา พบว่าการสอนด้วยวิธีเทคนิคสอนกลับให้ผลลัพธ์ที่ดีคือสามารถเพิ่มความรู้ การปฏิบัติตามแผนการรักษา ความสามารถในการดูแลตัวเอง เพิ่มคุณภาพชีวิต นอกจากนั้นยังมีรายงานวิจัยผลลัพธ์การให้ความรู้โดยวิธีเทคนิคสอนกลับในการลดอัตราการกลับเข้ารับการรักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาล (13,14)

จากปัญหาการให้ความรู้ผู้ป่วย และจากการทบทวนเอกสารงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจการพัฒนาวิธีการสอนให้ความรู้ผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นกว่าเดิม จึงต้องการนำแนวทางการให้ความรู้โดยวิธีเทคนิคการสอนกลับมาใช้ในการสอนผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากพบรายงานวิจัยการใช้วิธีเทคนิคการสอนกลับในต่างประเทศเท่านั้น ยังไม่มีรายงานการวิจัยการสอนโดยเทคนิคการสอนกลับผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังเป็นภาษาไทย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาประสิทธิผลการให้ความรู้ผู้ป่วยโดยวิธีเทคนิคการสอนกลับ ในเรื่องความรู้และพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง ตลอดจนผลลัพธ์ต่อการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล

ของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบวิธีการสอนโดยวิธีเทคนิคสอนกลับกับวิธีการสอนปกติ ต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง

วิธีการ

การวิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (two group pre-post-test design) ประชากรเป็นผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลและนัดเข้ารับการรักษาในคลินิกหัวใจล้มเหลว โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เป็นครั้งแรก ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 ทำการคัดเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์ดังนี้ 1) ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังทั้งชายและหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป 2) มีสติสัมปชัญญะ การรับรู้ดี มองเห็นและได้ยินปกติ และเข้าใจภาษาไทยได้ดี 3) มีความสนใจและยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรจากโปรแกรม n4Studies เลือกหัวข้อคำนวณแบบ two independent means สำหรับข้อมูลสองกลุ่ม โดยอ้างอิงข้อมูลการศึกษาที่ผ่านมา จากงานวิจัยของ Madineh Dastoom และคณะ (13) เมื่อคำนวณจากสูตรจะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 23 รายต่อกลุ่ม และประมาณจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่อาจสูญหายระหว่างดำเนินการร้อยละ 10 จึงได้กลุ่มตัวอย่าง 28 คนต่อกลุ่ม รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในการวิจัยครั้งนี้ 56 ราย

เครื่องมือที่ใช้และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือ 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย แนวทางการให้ความรู้โดยวิธีเทคนิคสอนกลับ ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแนวทางการให้ความรู้ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวโดยวิธีเทคนิคสอนกลับมี 4 ขั้นตอน (11) ดังนี้

ขั้นที่ 1 พยาบาลอธิบายให้ความรู้ผู้ป่วย (explaining) เนื้อหาความรู้ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้ ความรู้เรื่องโรคหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง อาการ สาเหตุ การรักษา การหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ทำให้อาการกำเริบ การรับประทานอาหาร การดื่มน้ำ การรับประทานยา การเฝ้าระวังและควบคุมอาการกำเริบ และการแก้ไขเบื้องต้น

ขั้นที่ 2 พยาบาลประเมินผู้ป่วยหลังการสอน (assessing) โดยหลังให้ความรู้ผู้ป่วยจนครบทุกหัวข้อ พยาบาลจะขอให้ผู้ป่วยอธิบายกลับ ด้วยคำพูดของผู้ป่วยเองในสิ่งที่พยาบาลได้ให้ความรู้ไปซึ่งเรียกว่า วิธีเทคนิคการสอนกลับ การสอนกลับไม่ใช่การทดสอบ แต่เป็นการขอให้ผู้ป่วยอธิบายกลับ โดยใช้ประโยคว่า “ดิฉันอยากแน่ใจว่าได้สอนเกี่ยวกับโรคหัวใจล้มเหลวครบถ้วนถูกต้องหรือยัง เพราะมีข้อมูลจำนวนมากจึงอยากให้แน่ใจว่า ไม่ได้ขาดอะไรไป คุณช่วยลองพูดให้ดิฉันฟังได้ไหมคะ ถ้าไม่ครบถ้วน ดิฉันจะได้อธิบายซ้ำ” ขณะผู้ป่วยอธิบายกลับ ให้พยาบาลตรวจเช็คเนื้อหาที่ผู้ป่วยอธิบายกลับ โดยตรวจเช็คว่าคุณป่วยได้ตอบกลับถูกต้องในส่วนเนื้อหาสำคัญตามแบบตรวจเช็คความถูกต้องของเนื้อหา

ขั้นที่ 3 พยาบาลอธิบายผู้ป่วยซ้ำ (clarify) โดยถ้าผู้ป่วยอธิบายกลับมามีเนื้อหาหรือข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครอบคลุมครบถ้วน พยาบาลจะให้

คำแนะนำซ้ำ ซึ่งการใช้เทคนิคนี้จะสามารถให้คำแนะนำผู้ป่วยซ้ำ กรณีผู้ป่วยไม่สามารถอธิบายได้ว่าได้รับคำแนะนำที่สำคัญอะไรบ้าง โดยพยาบาลจะต้องแน่ใจว่าผู้ป่วยได้ตอบครอบคลุมหัวข้อตามแบบในการตรวจเช็ค

ขั้นที่ 4 ขั้นตอนผู้ป่วยเข้าใจ (understanding) เนื้อหาและข้อมูลทั้งหมดที่พยาบาลให้ความรู้ไป

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน และอาชีพ จำนวนครั้งการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำหลังเข้าพักรักษาครั้งสุดท้ายที่ผ่านมาภายในเวลาหนึ่งเดือน (4 สัปดาห์) ด้วยอาการกำเริบจากภาวะของหัวใจล้มเหลว

2.2 แบบประเมินความรู้การดูแลตนเอง ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามเนื้อหาในแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวของสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ร่วมกับชมรมหัวใจล้มเหลวแห่งประเทศไทย และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อคำถามครอบคลุมเนื้อหาตามแผนการสอน ลักษณะแบบประเมินความรู้เป็นข้อคำถามเป็นชนิดปลายปิด ให้เลือกคำตอบถูก ผิด ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 28 ข้อ โดยเป็นเรื่องโรคจำนวน 2 ข้อ เรื่องการรับประทานอาหาร 6 ข้อ การดื่มน้ำจำนวน 2 ข้อ การรับประทานยาจำนวน 6 ข้อ การออกกำลังกายจำนวน 2 ข้อ การเฝ้าระวังและควบคุมอาการกำเริบจำนวน 10 ข้อ แบ่งเป็นข้อความด้านบวกและข้อความด้านลบจำนวนใกล้เคียงกัน โดยข้อที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดได้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 28 คะแนน

2.3 แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert's

แบบตรวจเช็คความถูกต้องของเนื้อหาขณะที่ให้ผู้ป่วยพูดกลับมา

หัวข้อ	ใช่	ไม่ใช่
1. ผู้ป่วยสามารถอธิบายความหมายของคำว่า หัวใจล้มเหลว (เลือดคั่งในปอด ร่างกายเก็บน้ำ ทำให้บวม น้ำอยู่ในปอดมากเกินไป)		
2. ผู้ป่วยสามารถบอกอาการของหัวใจล้มเหลว (น้ำหนักมากกว่า 1 กิโลกรัม ใน 1 คืน บวม อาการไอโดยเฉพาะขณะนอน มีเหนื่อยง่ายเวลาออกแรง อาการหายใจลำบาก)		
3. ผู้ป่วยสามารถบอกสิ่งที่จำเป็นต้องทำทุกเช้าก่อนอาหารเช้า คือ การชั่งน้ำหนัก		
4. ผู้ป่วยสามารถบอกวิธีการชั่งน้ำหนักที่บ้านได้ถูกต้องหรือไม่		
4.1 วิธีการชั่ง ชั่งทุกวันหลังตื่นนอนในตอนเช้า (ถ้าทำได้ หรือชั่งเมื่อสงสัยว่ามีภาวะน้ำเกิน)		
4.2 ให้ชั่งหลังจากเข้าห้องน้ำถ่ายอุจจาระหรือปัสสาวะแล้วในตอนเช้า (ก่อนกินอาหารเช้า)		
4.3 ถ้าน้ำหนักเพิ่มขึ้น มากกว่า 1-1.5 กิโลกรัม จากเดิมในภาวะปกติ ภายใน 1 หรือ 2 วัน แสดงว่ามีภาวะน้ำเกิน ซึ่งอาจสังเกตเพิ่มว่า มีบวมหรือรู้สึกหายใจเหนื่อย ปัสสาวะน้อยกว่าปกติ		
5. ผู้ป่วยสามารถบอกตำแหน่งของร่างกายซึ่งเป็นส่วนที่ต้องตรวจเช็คอาการบวม (หน้าท้อง หน้าแข้ง ข้อเท้า เท้า)		
6. ผู้ป่วยสามารถบอกความสำคัญของการรับประทานยาหัวใจล้มเหลว (ช่วยการไหลเวียนของเลือด การทำงานของหัวใจดีขึ้น ป้องกันการสะสมของของเหลว บรรเทาอาการหอบเหนื่อย)		
7. ผู้ป่วยสามารถบอกชนิดของอาหารเครื่องปรุงรสที่ต้องจำกัดในการรับประทาน (เกลือ สามารถทำให้น้ำหนักขึ้น เกิดการหายใจลำบาก บวม)		
8. ผู้ป่วยเข้าใจถึงวิธีการตวงน้ำดื่ม (ขวดน้ำ 1-1.5 ลิตรสำหรับตวงน้ำ)		
9. ผู้ป่วยสามารถบอกได้ว่าเขาควรทำอะไรถ้าเขามีอาการปกติ (ให้กินยาต่อเนื่อง และเฝ้าระวังอาการผิดปกติ และมาพบแพทย์ตามวันนัด)		
10. ผู้ป่วยสามารถบอกได้ว่าควรทำอะไรถ้าเขาเริ่มมีอาการน้ำเกิน เช่นเหนื่อยมากขึ้น น้ำหนักเพิ่ม 1-2 วัน บวม (ให้เพิ่มยาขับปัสสาวะตามคำแนะนำหรือโทรศัพท์ปรึกษาเพื่อหารือ เกี่ยวกับสิ่งที่ต้องทำ)		
11. ผู้ป่วยสามารถบอกได้ว่าควรทำอะไรถ้าเขามีอาการผิดปกติมาก เช่นเหนื่อยหอบมากจนนอนราบไม่ได้ เจ็บแน่นหน้าอกมาก (โทรเรียก 1669 หรือไปห้องฉุกเฉิน)		

scale) 5 ระดับ ให้เลือกตอบตามความเป็นจริง แบ่งเป็นข้อความด้านบวกและข้อความด้านลบ ให้คะแนนตามความถี่ของพฤติกรรมใน 1 เดือนที่ผ่านมาว่ามีการปฏิบัติตามข้อคำถามนั้น ๆ บ่อยครั้งเพียงไร พฤติกรรมทางบวกการให้คะแนน 0 หมายถึงไม่เคยปฏิบัติและ 4 หมายถึงปฏิบัติทุกวัน และพฤติกรรมทางลบการให้คะแนน 4 ไม่เคยปฏิบัติและ 0 หมายถึงปฏิบัติทุกวัน ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 25 ข้อ โดยแบ่งเป็นเรื่องการรับประทานอาหารและน้ำ

จำนวน 13 ข้อ การรับประทานยาจำนวน 7 ข้อ และการควบคุมเมื่อมีอาการกำเริบแล้วจำนวน 5 ข้อ คะแนนเต็มที่ได้เป็น 100 คะแนน คะแนนมากแสดงว่าพฤติกรรมการดูแลตนเองดี

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์โรคหัวใจจำนวน 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลจำนวน 1

ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวจำนวน 2 ท่าน หลังผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยนำไปคำนวณหาค่าดัชนีความตรงด้านเนื้อหา (content validity) ได้ค่าดัชนีมากกว่า 0.8 จากนั้นผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2. ตรวจสอบความเชื่อมั่นแบบประเมินความรู้และแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย แล้วนำแบบประเมินความรู้ไปทดสอบหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรครุเดอร์ ริชาร์ดสัน ได้เท่ากับ 0.72 แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง นำไปทดสอบหาความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้เท่ากับ 0.71

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ใบอนุมัติจริยธรรมเลขที่ 489/2559 วันที่อนุมัติ 30 ธันวาคม 2559 ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยทำเอกสารชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษา รวมทั้งแจ้งให้ทราบว่า การให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นไปตามความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่าง ผู้เข้าร่วมการศึกษาสามารถตอบรับหรือปฏิเสธการศึกษาในครั้งนี้ได้ และเมื่อตอบรับแล้วสามารถถอนตัวออกจากการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยการปฏิเสธการเข้าร่วม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากคุณสมบัติตามที่กำหนด ผู้วิจัยได้แนะนำ และอธิบาย วัตถุประสงค์

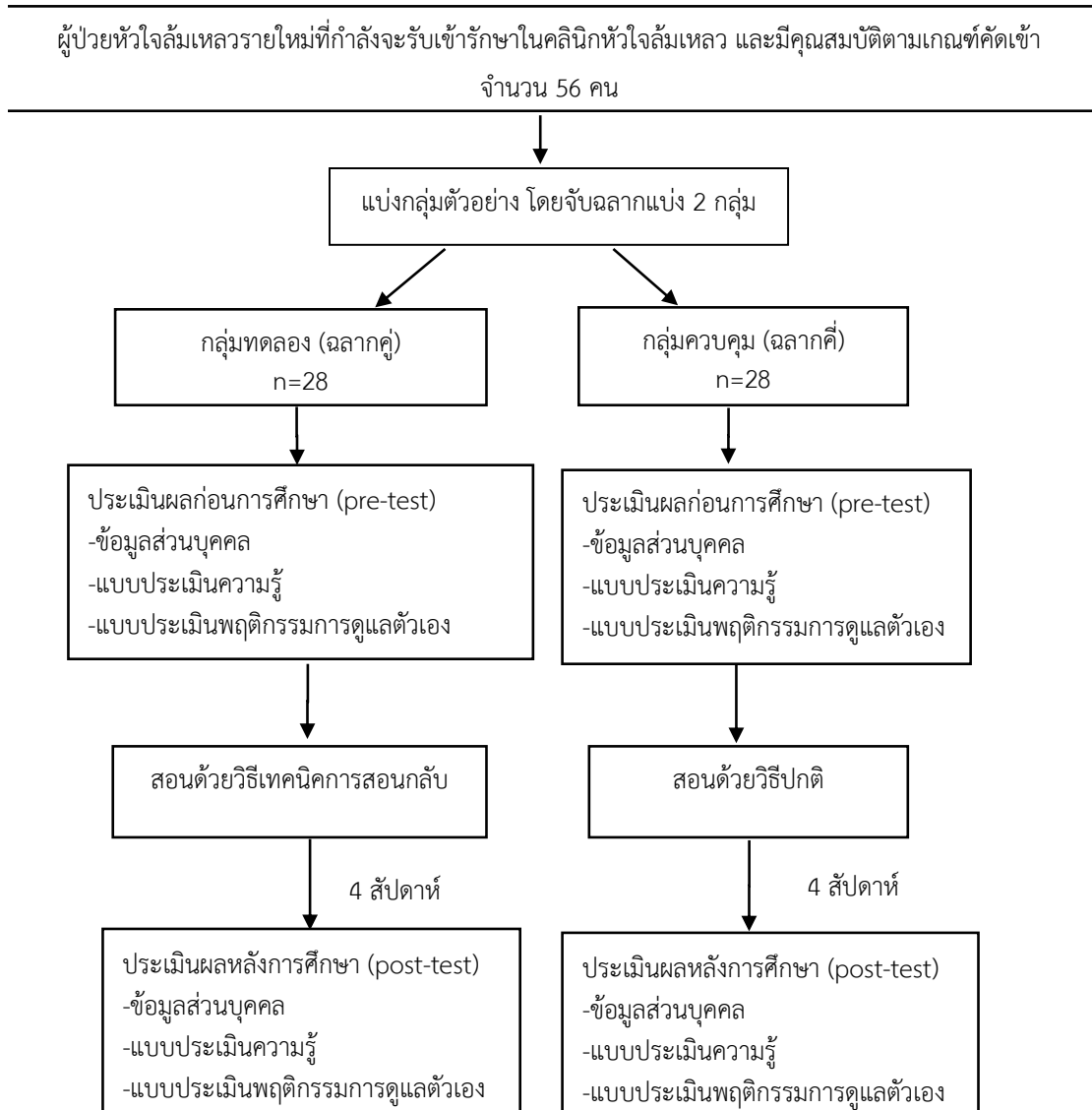
ของการทำวิจัย พิกัดสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย โดยผู้วิจัยจับฉลากแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 28 คน กำหนดฉลากคู่เป็นกลุ่มทดลองและฉลากคี่เป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองจะได้รับการสอนด้วยวิธีเทคนิคสอนกลับ และกลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนตามปกติ (แผนภูมิที่ 1) และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย โดยพบกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 ครั้ง

1. ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างตามแบบบันทึกส่วนบุคคล และให้ตอบแบบประเมินความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง หลังจากนั้นผู้วิจัยสอนให้คำแนะนำผู้ป่วยในการดูแลตนเอง โดยในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนให้ความรู้ในการดูแลตนเองตามปกติ พร้อมทั้งให้คู่มือในการดูแลตนเอง ในกลุ่มทดลองผู้วิจัยจะสอนให้ความรู้โดยวิธีเทคนิคการสอนกลับ พร้อมทั้งให้คู่มือในการดูแลตนเอง

2. ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อติดตามประเมินผลในระยะ 1 เดือนหลังการเข้าร่วมวิจัย โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบประเมินความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง และพร้อมกันติดตามการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำด้วยอาการกำเริบภาวะหัวใจล้มเหลวของผู้ป่วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้ ข้อมูลส่วนบุคคล นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา และเปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติไคสแควร์ และสถิติทีอิสระ (independent t-test) และใช้สถิติทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกันและสถิติทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความ



แผนภูมิที่ 1. Flow diagram ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

รู้และค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการกลับเข้ารับรักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลด้วยอาการกำเริบ หลังการทดลองเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลำดับ

ผลการศึกษา

1. ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะประชากร

ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$) (ตารางที่ 1) กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดมี functional class II (ร้อยละ 100 และ 92.9) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 71.4 และ 67.9) มีอายุเฉลี่ย 55 ปี (SD = 13.9) และ 56.8 ปี (SD = 15.2) ส่วนใหญ่มีสถานภาพคู่ (ร้อยละ 67.9 และ 71.4) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 50.0 และ 35.7) และรายได้ส่วนใหญ่ต่ำกว่า 5,000 บาททั้งสองกลุ่ม (ร้อยละ 39.3 และ 42.9) ตามลำดับ

2. ความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองผู้ป่วย หัวใจล้มเหลวเรื้อรังกลุ่มทดลองภายหลังสอนโดย เทคนิคการสอนกลับมีค่าเฉลี่ยคะแนนของความรู้ และคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นกว่า ก่อนสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$, $p < 0.001$) ขณะที่กลุ่มควบคุม พบว่าเพิ่มขึ้นอย่างไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.055$, $p < 0.251$) (ตาราง ที่ 2) ค่าการเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังคะแนน

ตารางที่ 1. จำนวน ค่าเฉลี่ย และร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (n=56)

	กลุ่มทดลอง (n=28)	กลุ่มควบคุม (n=28)	p value
อายุ, ปี (means±SD)	56.8±15.2	55.5±13.9	0.74
เพศ			
ชาย	19 (67.9)	20 (71.4)	0.77
สถานะภาพสมรส n (ร้อยละ)			0.67
แต่งงาน	20 (71.4)	18 (67.9)	
โสด	4 (14.3)	3 (10.7)	
หย่า	2 (7.1)	5 (14.3)	
หม้าย	2 (7.1)	2 (7.1)	
ระดับการศึกษา n (ร้อยละ)			0.25
ประถม	10 (35.7)	14 (50.0)	
มัธยม	9 (32.1)	11 (39.3)	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี	8 (28.6)	3 (10.7)	
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1 (3.6)	0 (0)	
อาชีพ n (ร้อยละ)			0.86
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	7 (25.0)	7 (25.0)	
รับจ้าง	7 (25.0)	4 (14.3)	
รับราชการ	6 (21.4)	7 (25.0)	
เกษตรกร	4 (14.3)	3 (10.7)	
ธุรกิจส่วนตัว	2 (7.1)	3 (10.7)	
ค้าขาย	2 (7.1)	3 (10.7)	
นิสิต/นักศึกษา	0 (0.0)	1 (3.6)	
รายได้ n (ร้อยละ)			0.98
< 5,000 บาท	12 (42.9)	11 (39.3)	
5,001-15,000 บาท	8 (28.6)	8 (28.6)	
15,001-30,000 บาท	3 (10.7)	4 (14.3)	
> 30,000 บาท	5 (17.9)	5 (17.9)	
New York Heart Association (NYHA) n (ร้อยละ)			0.49
Class I	2 (7.1)	0 (0.0)	
Class II	26 (92.9)	28 (100)	

ความรู้และพฤติกรรมในกลุ่มทดลองมีค่าการเปลี่ยนแปลงแตกต่างมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.002$, $p < 0.001$) (ตารางที่ 3)

3. จำนวนครั้งการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลในระยะเวลาหนึ่งเดือนหลังการทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลในระยะเวลาหนึ่งเดือนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติทั้งสองกลุ่ม ($p < 0.904$) (ตารางที่ 4)

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่าการให้ความรู้ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังด้วยวิธีเทคนิคการสอนกลับทำให้ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับการสอนด้วยวิธีปกติ สอดคล้องกับงานวิจัยของไวน์และคณะ (14) ซึ่งวิจัยความสัมพันธ์การให้ความรู้ด้วยเทคนิคการ

ตารางที่ 2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังระหว่างก่อนและหลังในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=56)

	กลุ่มทดลอง (n=28) mean±SD	p valve	กลุ่มควบคุม (n=28) mean±SD	p valve
คะแนนความรู้				
ก่อนการทดลอง	22.25±3.12	0.001	23.18±3.27	0.055
หลังการทดลอง	25.79±1.69		24.25±2.49	
คะแนนพฤติกรรม				
ก่อนการทดลอง	70.18±15.54	0.001	78.11±13.90	0.251
หลังการทดลอง	86.21±9.51		79.86±15.51	

ตารางที่ 3. เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังระหว่างก่อนและหลังของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (n=56)

	กลุ่มทดลอง (n=28) mean±SD	กลุ่มควบคุม (n=28) mean±SD	p valve
ความรู้			
คะแนนการเปลี่ยนแปลงระหว่างก่อนและหลังการทดลอง	3.53±2.91	1.00±2.85	0.002
พฤติกรรม			
คะแนนการเปลี่ยนแปลงระหว่างก่อนและหลังการทดลอง	16.04±13.59	1.75±7.89	0.001

ตารางที่ 4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลหลังการสอนในระยะ 1 เดือนของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=56)

	กลุ่มทดลอง (n=28) mean±SD	กลุ่มควบคุม (n=28) mean±SD	p valve
จำนวนครั้งการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลหลังการสอนในระยะ 1 เดือน	0.14±0.45	0.14±0.36	0.904

สอนกลับต่อความรู้ในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว พบข้อสรุปว่าการให้ความรู้ด้วยเทคนิคการสอนกลับมีประสิทธิภาพในการให้ความรู้ การสอนกลับเป็นกระบวนการขอให้ผู้ป่วยสื่อสารข้อมูลที่พยาบาลสอนให้ความรู้ไป กลับคืนมาเพื่อพยาบาลจะได้เติมเต็มความเข้าใจของผู้ป่วยให้ถูกต้อง ซึ่งเป็นกระบวนการให้ความรู้ที่ดีกว่าการให้ความรู้แบบปกติ เพราะการให้ความรู้แบบปกตินั้น บางครั้งผู้ป่วยจะรับฟังไปเรื่อย ๆ แต่ไม่เกิดความเข้าใจ การให้ความรู้จึงไม่ประสบความสำเร็จ การที่พยาบาลใช้เทคนิคการสอนกลับเข้ามาช่วยขณะทำการสอนให้ความรู้ทำให้พยาบาลประเมินความถูกต้องของข้อมูลที่พยาบาลให้ความรู้ไป และการสอนกลับยังเป็นการให้ข้อมูลป้อนกลับจะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจมากขึ้น การสอนกลับยังทำให้เกิดการทบทวนซ้ำ (repetition) ในกรณี que ผู้ป่วยไม่เข้าใจเรื่องที่สอนไป และไม่สามารถอธิบายกลับมาได้ หรืออธิบายผิดพลาดพยาบาลจะสอนให้ความรู้ซ้ำ จนกว่าผู้ป่วยสามารถอธิบายกลับได้ถูกต้อง ซึ่งเป็นการสื่อสารแบบสองทาง (10) การสอนกลับยังเป็นวิธีการให้ความรู้ที่สามารถทำให้พยาบาลให้ความรู้ผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมเรื่องที่จะให้ความรู้ได้ทั้งหมดไม่ตกหล่นเนื่องจากผู้สอนจะต้องใช้แบบประเมินเนื้อหาที่ใช้ในการประเมินผู้ป่วยขณะที่ผู้ป่วยตอบกลับว่าเนื้อหาครบถ้วนหรือไม่ จึงทำให้การสอน การให้คำแนะนำ ผู้ป่วยโดยใช้เทคนิคการสอนกลับนั้นเพิ่มความรู้และผลลัพธ์ของการสอนมีประสิทธิภาพดีกว่าการสอนแบบปกติ และนอกจากผลลัพธ์ต่อการเพิ่มความรู้ การวิจัยยังพบว่าการให้ความรู้โดยการสอนกลับเพิ่มพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง สอดคล้องกับงานวิจัยในผู้ป่วยวัยหมดประจำเดือนพบมีคะแนนความรู้และคะแนนความสามารถในการดูแลตนเองเพิ่มในกลุ่มที่สอนด้วยวิธีเทคนิคสอนกลับ (15)

สำหรับการศึกษาผลลัพธ์ในงานวิจัยนี้ที่มีต่อค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล พบว่ามีค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลหลังการทดลองของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบในการใช้เทคนิคการสอนกลับในการให้ความรู้ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผลการทบทวนงานวิจัย พบว่ามีงานวิจัยสามารถลดการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลได้อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีข้อจำกัดของงานวิจัยว่ามีจำนวนไม่มากที่ศึกษาผลต่อการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลใน 30 วัน (13,16) และเนื่องจากการที่ผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลวเรื้อรังมีโรคร่วมได้แก่ โรคเบาหวาน โรคไต โรคปอดเรื้อรัง ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มการกลับเข้ารับรักษาตัวซ้ำ จึงเป็นข้อจำกัดของงานวิจัยที่ควบคุมไม่ได้ (17)

สรุป

การสอนด้วยวิธีเทคนิคสอนกลับเป็นเทคนิคการสอนที่เพิ่มความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง ควรนำแนวทางการให้ความรู้โดยวิธีเทคนิคสอนกลับมาใช้ในทางปฏิบัติ และเผยแพร่เทคนิคสอนกลับให้มีแพร่หลายต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ สนับสนุนโดยทุนอุดหนุนการวิจัยกองทุนพัฒนาคณะแพทยศาสตร์ ส่วนที่ 1 (ส่วนส่งเสริมการวิจัย) ปี 2560 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ให้ทุนการอุดหนุนครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ อาจารย์นายแพทย์รังสฤษฏ์ กาญจนวณิช และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิราภรณ์ เตชะอุดมเดช ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัยให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al. Heart disease and stroke statistics update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2013;127:e6-e245. doi: 10.1161/CIR.0b013e31828124ad.
2. Krumholz HM, Merrill AR, Schone EM, Schreiner GC, Chen J, Bradley EH, et al. Patterns of hospital performance in acute myocardial infarction and heart failure 30-day mortality and readmission. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2009;2:407-13.
3. Chin MH, Goldman L. Factors contributing to the hospitalization of patients with congestive heart failure. *Am J Public Health*. 1997; 87:643-8
4. Ghali JK, Kadakia S, Cooper R, Ferlinz J. precipitating factors leading to decompensation of Heart Failure. Traits among Urban blacks. *Arch Intern Med*. 1988;148:2013-6.
5. Braunstein JB, Anderson GF, Gerstenblith G, Weller W, Niefeld M, Herbert R, et al. Noncardiac comorbidity increases preventable hospitalizations and mortality among Medicare beneficiaries with chronic heart failure. *J Am Coll Cardiol*. 2003;42:1226-33.
6. Jaarsma T, Abu-Saad HH, Dracup K, Halfens R. Self-care behaviour of patients with heart failure. *Scand J Caring Sci*. 2000;14:112-9.
7. van der Wal MH, Jaarsma T, Moser DK, Veeger NJ, van Gilst WH, van Veldhuisen DJ. Compliance in heart failure patients: the importance of knowledge and beliefs. *Eur Heart J*. 2006;27:434-440.
8. Sommit A, Wannapornsiri C, Thamaree S. The effect of supportive and educative nursing system program on self-care agency in patients with heart failure. *Journal of Nursing and Health Sciences*. 2011;5:55-66. [in Thai]
9. Amaritakomol A, Kanjanavanit R, Suwankruhasn N, Topai boon P, Leemasawat K, Chanchai R, et al. Enhancing knowledge and self-care behavior of heart failure patients by interactive educational board game. *Game Health J*. 2019; 8:177-86.
10. Caplin M, Saunders T. Utilizing Teach-Back to Reinforce Patient Education: A Step-by-Step Approach. *Orthop Nurs*. 2015;34:365-8;
11. Always use teach-back [Internet]. Using teach-back toolkit. [cited 2014 July 11]. Available from: <http://www.teachbacktraining.org/using-the-teach-back-toolkit>.
12. Ha Dinh TT, Bonner A, Clark R, Ramsbotham J, Hines S. The effectiveness of the teach-back method on adherence and self-management in health education for people with chronic disease: a systematic review. *JBHI Database System Rev Implement Rep*. 2016;14:210-47.
13. Madineh D, Nasrin E, Shahram B, and Seyed ML. The effects of group Education with the Teach-Back method on hospital readmission rates of heart failure patients. *Jundishapur J Chronic Dis Care*. 2016;5:e30377.
14. White M, Garber R, Carroll M, Brinker E, Howie-Esquivel J. Is “Teach Back” associated with knowledge retention and hospital readmission in hospitalized heart failure patients? *J Cardiovasc Nurs*. 2013;28:137-46.
15. Narjes B, Sharareh S, Ali D N, Mahdi M. Effectiveness of the teach-back method in improving self-care activities in postmenopausal women. *Prz Menopauzalny*. 2018;17:5-10.
16. Oh EU, Lee HJ, Yang YL, Kim YM. Effectiveness of discharge education with the teach-back method on 30-day readmission: A systematic review. *J Patient Saf*. 2019;13:17.
17. Arora S, Patel P, Lahewala S, Patel N, Patel NJ, Thakore K, et al. Etiologies, Trends, and Predictors of 30-Day readmission in patients with heart failure. *Am J Cardiol*. 2017;119:760-9.

Effects of teach-back on the knowledge, self-care behaviors, and hospital readmission among people with chronic heart failure

Amaritakomol A

Heart Failure Clinic, Nursing Department, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital,
Faculty of Medicine, Chiang Mai University

Objectives The purpose of this study was to compare teach-back education method versus standard education, on the knowledge, self-care behaviors, and hospital readmission among people with chronic heart failure.

Methods Two groups experimental research with a pre-test and a post-test. Through purposive sampling, 56 chronic heart failure patients were recruited as participants. All of the patients were receiving treatment at the heart failure clinic of Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. The intervention group received HF education using teach-back. The control group received the standard care. The tracking for study results was scheduled after four weeks. Instruments for this study included the guidelines on teach-back methods for people with chronic heart failure. The instruments used for this evaluation included the knowledge test and assessment on self-care behaviors among people with chronic heart failure. The data were analyzed using descriptive statistics, independent t-test, and paired t-test.

Results In the intervention group, the knowledge and self-care behavior significantly improve ($p < 0.001$, $p < 0.001$). Mean scores change for knowledge and self-care showed greater improvement in the intervention group when compared with the control group ($p < 0.002$, $p < 0.001$). The mean of the number of hospital readmissions between the intervention group and the control group after teaching was not different.

Conclusion The finding from this study was encouraging to support the effect of teach-back technique on knowledge retention and self-care behaviors of HF. It is recommended that nurses apply teach-back education method, in order to increase patient' knowledge and self-care behavior, as this is a direct role of registered nurses. **Chiang Mai Medical Journal 2020;59(3):137-48.**

Keywords: teach-back education method, Heart failure, knowledge, self-care behaviors

การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการวางแผนจำหน่ายในผู้ป่วย ศัลยกรรมประสาทที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยะเปลี่ยนผ่าน และระยะสุดท้ายของชีวิต โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

วิมาลา อินด้าง และหทัยรัตน์ ใจวังเย็น

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล และศึกษาความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาล
สำหรับการวางแผนการจำหน่ายในผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยะเปลี่ยนผ่านและ
ระยะสุดท้ายของชีวิต หอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

วิธีการ เป็นการศึกษาเชิงพัฒนา (developmental study) ใช้แนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาวิจัยด้าน
การแพทย์และสุขภาพแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย (National Health and Medical Research Council) 12 ขั้นตอน
ดำเนินการระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560 โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ 1) ระยะพัฒนา
แนวปฏิบัติทางการพยาบาล และ 2) ระยะทดลองใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูล
ส่วนบุคคล แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเป็นรายข้อ และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อ
การใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในภาพรวม วิเคราะห์ผลการศึกษาโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา แนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่ได้รับการดูแลแบบประคับ
ประคองในระยะเปลี่ยนผ่าน และระยะสุดท้ายของชีวิต ประกอบด้วยข้อเสนอแนะจำนวน 25 ข้อ แบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่
1) ระยะการประเมินผู้ป่วย: การประเมินและคัดกรองความเสี่ยงอย่างทั่วถึงที่ 2) ระยะการวางแผน: การเริ่มเตรียมจำหน่าย
3) ระยะการปฏิบัติตามแผน: การแจ้งสถานบริการในชุมชนล่วงหน้า และการสรุปการจำหน่ายภายในกำหนดเวลา และ 4)
ระยะการประเมินผล: การติดตามประเมินผลแผนจำหน่าย และผู้ใช้นโยบายแนวปฏิบัติทางการพยาบาลมีความคิดเห็นว่ามี
ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ตั้งแต่ร้อยละ 80-100 ทั้ง 25 ข้อ และให้คงเนื้อหาสาระของแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไว้ทุกข้อ

สรุป แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่ได้มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้สำหรับการวางแผนการจำหน่ายในผู้ป่วยศัลยกรรม
ประสาทที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยะเปลี่ยนผ่านและระยะสุดท้ายของชีวิต และสามารถนำไปจัดทำแบบ
ตรวจสอบคุณภาพการวางแผนจำหน่าย **เชียงใหม่เวชสาร 2563;59(3):149-61.**

คำสำคัญ: การวางแผนจำหน่าย ผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท การดูแลแบบประคับประคอง

บทนำ

ปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยโรคทางสมองและระบบประสาทมีมากขึ้นเรื่อย ๆ ไม่ว่าจะเป็นโรคเนื้องอกสมอง โรคหลอดเลือดสมองใหญ่ และบาดเจ็บศีรษะ ผู้ป่วยบางส่วนต้องได้รับการรักษาด้วยวิธีทางศัลยกรรม ซึ่งหลังผ่าตัดมักมีทั้งผลการรักษาที่ดี (good outcome) และผลการรักษาที่ไม่ดี (poor outcome) และเมื่อวัดผลลัพธ์การรักษาโดยใช้แบบประเมิน Glasgow outcome score (GOS) พบว่าผลลัพธ์การรักษาแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นหายเป็นปกติ (good recovery) หายโดยมีความพิการปานกลาง (moderate disability) หายโดยมีความพิการรุนแรง (severe disability) ไม่สามารถทำอะไรได้เลย (vegetative state) จนกระทั่งเสียชีวิต (death) มีการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลังผลการรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะที่เข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทั้งหมดก่อนและหลังการเปิดฝีกอบรมแพทย์ประจำบ้านประสาทศัลยศาสตร์ พบว่าหลังการเปิดฝีกอบรมจำนวนผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น แต่อัตราตายลดลง อย่างไรก็ตามยังมีผู้ป่วยบางส่วนโดยเฉพาะผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะระดับปานกลาง และระดับรุนแรงที่ถึงแม้จะรอดชีวิต แต่เมื่อวัดผลลัพธ์การรักษาโดยใช้แบบประเมิน GOS พบว่ายังมีผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำอะไรได้เลยเพิ่มขึ้น (1) ดังนั้นการลดอัตราตายจึงอาจเป็นการเพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้เลย และกลายเป็นผู้ป่วยติดเตียงในที่สุด นอกจากนี้มีรายงานผลการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะที่มีเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองเฉียบพลันระหว่างปี พ.ศ. 2548-2550 ผลการรักษาพบว่ามีผู้ป่วยร้อยละ 72.7 มีผลการรักษาไม่ดี (2) ซึ่งผู้ป่วยที่ผลการรักษาไม่ดีเหล่านี้ จัดอยู่ในกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาด และมีโอกาสเสียชีวิต จึงจัดอยู่ในกลุ่มผู้ป่วยแบบประคับ-

ประคอง (3) และจากสถิติการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มประคับประคองหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึง 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2557 พบว่ามีผู้ป่วยกลุ่มประคับประคองทั้งหมด 164 ราย และเปรียบเทียบกับสถิติการกลับเข้ารับการรักษากลับภายใน 28 วัน โดยไม่ได้วางแผนในช่วงเวลาเดียวกันพบว่ามีผู้ป่วยกลับเข้ารับการรักษากลับภายใน 28 วัน โดยไม่ได้วางแผนจำนวนทั้งหมด 19 ราย โดยเป็นผู้ป่วยกลุ่มประคับประคองจำนวน 11 ราย (ร้อยละ 57.9) ซึ่งถือว่าเกินครึ่งหนึ่ง และเป็นผู้ป่วยกลุ่มประคับประคองระยะเปลี่ยนผ่านจำนวน 5 ราย และระยะสุดท้ายของชีวิตจำนวน 2 ราย (4) จากสถิติจะเห็นว่าผู้ป่วยกลุ่มประคับประคองโดยเฉพาะในระยะเปลี่ยนผ่าน และระยะสุดท้ายของชีวิตมีอัตราการกลับเข้ารับการรักษากลับในโรงพยาบาลสูง

การดูแลแบบประคับประคอง (palliative care) เป็นการดูแลที่เพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วยที่เจ็บป่วยด้วยโรคที่คุกคามต่อชีวิตครอบคลุม 3 กลุ่มโรค คือ ผู้ป่วยมะเร็ง ผู้ป่วยที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาด และมีอาการเพิ่มมากขึ้น และผู้ป่วยระยะสุดท้าย โดยจัดทำเครื่องมือประเมินผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง เรียกว่า Palliative Performance Scale for Adult Suandok (PPS-Adult Suandok) กำหนดระยะการดูแลเป็น 3 ระยะ คือ ระยะคงที่มีระดับ PPS-Adult Suandok 70-100%, ระยะเปลี่ยนผ่าน มีระดับ PPS-Adult Suandok 40-60% และระยะสุดท้ายของชีวิต มีระดับ PPS-Adult Suandok 0-30% (5) ซึ่งผู้ป่วยโรคระบบประสาทที่ต้องการการดูแลแบบประคับประคองและอยู่ในระยะสุดท้ายของชีวิตส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่กำหนดระยะเวลาในการรักษาได้ยาก ใช้เวลาในการรักษานาน และเกิดความสูญเสียความสามารถหลายด้านได้แก่ การรับรู้ พฤติกรรมและการสื่อสาร รวมถึงเกิดความพิการ

ด้านร่างกาย (6) ผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงจำเป็นต้องได้รับการวางแผนจำหน่ายจากทีมสุขภาพก่อนกลับบ้าน

การวางแผนจำหน่าย คือกระบวนการช่วยเหลือผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลที่ถูกต้อง และต่อเนื่องจากโรงพยาบาล หรือหน่วยบริการสุขภาพภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล โดยความร่วมมือระหว่างบุคลากรทีมสุขภาพ ผู้ป่วย และครอบครัว (7) วัดผลลัพธ์ 2 ด้าน คือด้านระบบบริการสุขภาพ ประกอบด้วยความคุ้มค่าของค่าใช้จ่าย การใช้ทรัพยากร/แหล่งประโยชน์ในชุมชน และโรงพยาบาล และประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากร/แหล่งประโยชน์ และด้านผู้ป่วยและครอบครัว ประกอบด้วยระยะเวลาในโรงพยาบาล ความพึงพอใจของผู้ป่วยและครอบครัว และการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล (8) ซึ่งกลุ่มโรคที่ต้องกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลมากที่สุด คือกลุ่มผู้ป่วยมะเร็ง รวมถึงกลุ่มผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางระบบประสาท (9) และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง (10)

ยุคการพัฒนาและรับรองมาตรฐานบริการโรงพยาบาลในปัจจุบัน การวางแผนจำหน่ายเป็นบริการพยาบาลที่สำคัญในระบบการบริการสุขภาพ (11) และรูปแบบการวางแผนจำหน่ายในอนาคตที่ควรจะเป็นคือ ต้องมีเกณฑ์ในการตรวจสอบ (12) ดังนั้นหลายประเทศจึงพัฒนาตัวชี้วัดเพื่อตรวจสอบประสิทธิผลการวางแผนจำหน่าย เช่น หน่วยงานวิจัยด้านบริการสุขภาพ มหาวิทยาลัยโมนาช ประเทศออสเตรเลีย ได้พัฒนาตัวชี้วัดประสิทธิผลการวางแผนจำหน่าย กำหนดเกณฑ์การตรวจสอบที่ชัดเจนแบ่งเป็น 2 ด้านคือด้านเวลา และด้านเนื้อหา มีทั้งหมด 5 ตัวชี้วัดคือ 1) การประเมินและคัดกรองความเสี่ยงอย่างทันท่วงที (provision of timely and informative risk screening) 2) การเริ่มเตรียมแผนจำหน่าย (commencement of the preparation

of a discharge plan) 3) การแจ้งสถานบริการในชุมชนล่วงหน้า (timely notification of community providers) 4) การสรุปผลการจำหน่ายภายในกำหนดเวลา (provision of a timely and informative discharge summary) และ 5) การติดตามประเมินผลแผนจำหน่าย (follow-up of discharge plan) (13)

จากการประเมินผลการจัดทำโครงการวางแผนจำหน่ายของหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท พบว่าการดำเนินการยังไม่ครอบคลุมทุกมิติของการวางแผนจำหน่ายโดยเฉพาะด้านการติดตามประเมินผล ทำให้ไม่สามารถประเมินได้ว่าผู้ป่วย/ผู้ดูแลมีปัญหาหรือไม่ภายหลังจำหน่าย รวมถึงไม่สามารถประเมินได้ว่าสถานบริการของชุมชนได้ทำหน้าที่หรือไม่จากสถิติการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำโดยไม่ได้วางแผนของหอผู้ป่วย พบผู้ป่วยกลุ่มประคับประคองในระยะเปลี่ยนผ่าน และระยะสุดท้ายของชีวิตมีอัตราการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำสูงเมื่อเทียบกับผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ นอกจากนี้การจำหน่ายผู้ป่วยเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติบ่อย และทำเป็นประจำทุกวัน (high volume) ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการวางแผนจำหน่ายในผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยะเปลี่ยนผ่าน และระยะสุดท้ายของชีวิต ทั้งนี้เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลสู่ความเป็นเลิศบนพื้นฐานความรู้เชิงประจักษ์ อันจะส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการวางแผนการจำหน่ายในผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยะเปลี่ยนผ่าน และระยะสุดท้ายของชีวิต โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

2. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการวางแผนการจำหน่ายในผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยะเปลี่ยนผ่าน และระยะสุดท้ายของชีวิตไปใช้ที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

วิธีการ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพัฒนาโดยประยุกต์ใช้แนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาวิจัยด้านการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย (National Health and Medical Research Council [NHMRC], 1999) 12 ขั้นตอน ดำเนินการระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้เลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) การศึกษาแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ

1. ระยะพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยทีมพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล จำนวน 6 ราย โดยกำหนดความต้องการและขอบเขตของแนวปฏิบัติ กำหนดทีมพัฒนาแนวปฏิบัติ กำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายของการใช้แนวปฏิบัติ กำหนดผลลัพธ์ด้านสุขภาพ ทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ทางวิทยาศาสตร์และประเมินคุณค่าของหลักฐานที่สืบค้น ยกร่างแนวปฏิบัติทางการพยาบาลบนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุดและตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแนวปฏิบัติจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านประกอบด้วย อาจารย์พยาบาล อาจารย์ภาควิชากายภาพบำบัด และพยาบาลปฏิบัติการที่มีประสบการณ์ด้านการวางแผนจำหน่าย จากนั้นทำรายงานเนื้อหาสาระแนวปฏิบัติ และจัดทำแผนการเผยแพร่และการนำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้

2. ระยะทดลองใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย บุคลากรทีมสุขภาพที่ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล จำนวน 10 ราย และผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยะเปลี่ยนผ่านและระยะสุดท้ายของชีวิตที่ได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทเป็นเวลามากกว่า 2 วัน และผู้ดูแลจำนวน 15 ราย โดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (work shop) ให้ความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติทางการพยาบาลก่อนนำไปใช้ทั้งหมด 2 วัน วันละ 1 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ใช้เวลากลุ่มละ 1 ชั่วโมง 30 นาที จัดบอร์ดความรู้และสาระสำคัญของแนวปฏิบัติทางการพยาบาลทดลองใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเป็นเวลา 4 สัปดาห์ จากนั้นผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้นโยบายทางการพยาบาลเป็นรายข้อทั้งหมด 25 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบเป็นไปไม่ได้ และเป็นไปไม่ได้เป็นรายข้อ และช่องอธิบายเหตุผลที่เป็นไปไม่ได้ และแบบสอบถามความคิดเห็นความเป็นไปได้อีกต่อการใช้นโยบายทางการพยาบาลในภาพรวม ประยุกต์ใช้แนวคำถามของ พิกุล นันทชัยพันธ์ (14) มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดจำนวน 7 ข้อ แบ่งระดับความคิดเห็น 3 ระดับ คือ น้อย ปานกลาง และมาก และคำถามปลายเปิด เป็นคำถามเกี่ยวกับความเห็นเพิ่มเติมและความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับแนวปฏิบัติ ซึ่งแบบสอบถามทั้งหมดได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นตรงกันในทุกองค์ประกอบของเนื้อหาของแบบสอบถาม จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ใบอนุมัติจริยธรรมเลขที่ 491/2557 วันที่อนุมัติ 25 ธันวาคม 2557 ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำเอกสารชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการและระยะเวลาในการศึกษา ขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูล ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมชี้แจงถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการศึกษาคั้งนี้ ซึ่งการตอบรับหรือปฏิเสธจะไม่มีผลใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้รับจะถือเป็นความลับ

ผลการศึกษา

บุคลากรทีมสุขภาพที่ใช้แนวปฏิบัติจำนวน 10 ราย มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 25 ปี ร้อยละ 40 สำเร็จปริญญาตรี ร้อยละ 90 มีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย 1-5 ปี ร้อยละ 60 และทั้งหมดเป็นพยาบาลประจำการ โดยได้รับการอบรมด้านการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท ร้อยละ 80 ขณะเดียวกันเคยได้รับการอบรมด้านการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองเพียงร้อยละ 20 (ตารางที่ 1)

โดยแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการวางแผนจำหน่ายในผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยะเปลี่ยนผ่านและระยะสุดท้ายของชีวิต หอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พัฒนาขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ 19 ฉบับ โดยกำหนดระดับความน่าเชื่อถือ คุณภาพและข้อเสนอแนะไปสู่การปฏิบัติตามเกณฑ์ของสถาบันโจแอนนาบริกส์ (15) กำหนดเนื้อหาสาระของแนวปฏิบัติเป็น 4 ระยะตามข้อเสนอแนะของหน่วยงานวิจัยด้านบริการสุขภาพ มหาวิทยาลัยโมนาช ประเทศออสเตรเลีย

คือ 1) ระยะการประเมินผู้ป่วย (assessment phase): การประเมินและคัดกรองความเสี่ยงอย่างทั่วถึงที่ 2) ระยะการวางแผน (planning phase): การเตรียมจำหน่าย 3) ระยะการปฏิบัติตามแผน (implementation phase): การแจ้งสถานบริการในชุมชนล่วงหน้า และการสรุปการจำหน่ายภายในกำหนดเวลา และ 4) ระยะการประเมินผล (evaluation phase) การติดตามประเมินผลแผนจำหน่ายได้แนวปฏิบัติทั้งหมด 25 ข้อ พบว่าความคิดเห็นของบุคลากรทีมสุขภาพที่ใช้แนวปฏิบัติต่อความ

ตารางที่ 1. ข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากรทีมสุขภาพที่ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล (n=10)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ	
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 25 ปี	4 (40)
26-30 ปี	2 (20)
31-35 ปี	1 (10)
36-40 ปี	2 (20)
41-45 ปี	1 (10)
วุฒิการศึกษาสูงสุด	
ปริญญาตรี	9 (90)
ปริญญาโท	1 (10)
ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย	
1-5 ปี	6 (60)
6-10 ปี	1 (10)
11-15 ปี	2 (20)
> 15 ปี	1 (10)
ตำแหน่งการปฏิบัติงานในปัจจุบัน	
พยาบาลประจำการ	10 (100)
เคยได้รับการอบรมด้านการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท	8 (80)
เคยได้รับการอบรมด้านการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง	2 (20)

เป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้เป็นรายข้อ มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติร้อยละ 100 จำนวน 20 ข้อ มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติร้อยละ 90 จำนวน 3 ข้อ และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติร้อยละ 80 จำนวน 2 ข้อ (ตารางที่ 2)

ส่วนความคิดเห็นของบุคลากรทีมสุขภาพที่ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลต่อความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในภาพรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าแนวปฏิบัติมีความเป็นไปได้ในระดับมาก ในด้านประสิทธิผลของการ

ตารางที่ 2. จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของบุคลากรทีมสุขภาพที่ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลต่อความเป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้เป็นรายข้อ (n=10)

เนื้อหาสาระของแนวปฏิบัติทางการพยาบาล (ระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐาน, ระดับข้อเสนอแนะในการนำไปสู่การปฏิบัติ)	จำนวน (ร้อยละ)
1. ระยะการประเมินผู้ป่วย (assessment phase): การประเมินและคัดกรองความเสี่ยงอย่างทันท่วงที (provision of timely and informative risk screening)	
1.1 การประเมินและคัดกรองความเสี่ยงผู้ป่วยต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน 1-2 วัน (24-48 ชม.) หลังรับผู้ป่วยไว้ในหอผู้ป่วย (ทั้งผู้ป่วยรับใหม่ และรับย้าย) (2c, A)	10 (100)
1.2 ผู้ป่วยมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาในการดูแลตนเองหรือไม่ (2c, A) เนื้อหาการประเมินผู้ป่วยตามหัวข้อต่อไปนี้	
1.2.1 ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย	
1.2.1.1 ADL=.....คะแนน	10 (100)
1.2.1.2 ผู้ป่วยต้องการการดูแลต่อเนื่องเมื่อกลับบ้าน/อุปกรณ์ที่จำเป็นต่าง ๆ เมื่อจำหน่าย (patient need home health care services/equipment at discharge)	10 (100)
1.3 ผู้ป่วยอาศัยอยู่คนเดียวหรือไม่ (2c, A) ได้จากการประเมินผู้ป่วยตามหัวข้อต่อไปนี้	
1.3.1 ผู้ป่วยพักอาศัยอยู่กับใคร และบุคคลผู้ให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยหลังจำหน่าย ระบุความสัมพันธ์ของผู้ให้ความช่วยเหลือ (patient lives and Who can help after discharge)	10 (100)
1.4 ผู้ป่วยต้องรับผิดชอบดูแลผู้อื่นหรือไม่ (2c, A) เป็นภาระการรับผิดชอบของผู้ป่วย ได้จากการประเมินผู้ป่วยตามหัวข้อต่อไปนี้	
1.4.1 ผู้ป่วยต้องการความช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจหรือไม่ (patient need assistance economic)	10 (100)
1.4.2 ภาระการรับผิดชอบของผู้ป่วยต่อครอบครัว เช่น เป็นผู้ดูแลผู้สูงอายุ, เป็นผู้ดูแลผู้ป่วย/ผู้พิการในครอบครัว	10 (100)
2. ระยะการวางแผน (planning phase): การเริ่มเตรียมแผนจำหน่าย (commencement of the preparation of a discharge plan)	
2.1 เริ่มจัดเตรียมแผนจำหน่ายให้เสร็จสิ้นภายใน 2-3 วัน หลังรับผู้ป่วยไว้ในหอผู้ป่วย ซึ่งหมายถึงกำหนดเวลาในการจัดเตรียมแผนจำหน่ายอย่างน้อยภายใน 48 ชม. หรืออย่างมาก 72 ชม. (2c, A)	8 (80)
2.2 มีการบันทึกตามหัวข้อต่อไปนี้	
2.2.1 ระบุวันที่คาดว่าจะจำหน่าย (5b, B)	9 (90)
2.2.2 ระบุประเภท หรือสถานที่ที่จะจำหน่าย (2c, A)	10 (100)
2.2.3 ระบุปัญหาที่เกิดขึ้น หรือปัญหาที่คาดว่าจะเกิด (5a, B)	10 (100)
2.2.4 ระบุวิธีการดำเนินการเมื่อพบปัญหาหรือ การดำเนินการ/ การตอบสนองเมื่อพบความเสี่ยง (response to risk screen minimum criteria) และประเมินผลการสอน (2c, A)	10 (100)

ตารางที่ 2. จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของบุคลากรทีมสุขภาพที่ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลต่อความเป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้เป็นรายชื่อ (n=10)

เนื้อหาสาระของแนวปฏิบัติทางการพยาบาล (ระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐาน,ระดับข้อเสนอแนะในการนำไปสู่การปฏิบัติ)	จำนวน (ร้อยละ)
3. ระยะการปฏิบัติตามแผน (implementation phase)	
3.1 การแจ้งสถานบริการในชุมชนล่วงหน้า (timely notification of community providers)	
3.1.1 การส่งผู้ป่วยเพื่อรับการรักษายังสถานบริการในชุมชน ควรแจ้งให้หน่วยงานนั้น/ ผู้ให้บริการในชุมชนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 วัน (2c, A) หมายเหตุ: คำว่า “สถานบริการในชุมชน” หมายถึง o ในกรณีผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้าน หมายถึง สถานีอนามัย/ รพสต/ ศูนย์ Home care o ในกรณีผู้ป่วยส่งต่อไปยังสถานบริการอื่น ๆ (ยังไม่กลับบ้าน) หมายถึง รพช/ รพท/ รพศ/ ศูนย์ Home care	9 (90)
3.1.2 เนื้อหาข้อมูลส่งต่ออย่างน้อยประกอบด้วย	
1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ครอบคลุมปัญหาต่าง ๆ และการดูแลต่อเนื่อง (ในแฟ้มประวัติ ผู้ป่วย) (2c, A)	10 (100)
2) ระบุผู้รับแจ้งการส่งต่อผู้ป่วย (2c, A)	10 (100)
2.1) กรณีแจ้งสถานบริการในชุมชนโดยตรงโดยการโทรศัพท์ (phone) หรือบอกกล่าว โดยตรง (face-to-face) โดยต้องมีการระบุชื่อสถานบริการในชุมชนที่จะส่งผู้ป่วย วิธีการแจ้งและชื่อผู้รับแจ้ง	
2.2) กรณีแจ้งสถานบริการในชุมชนโดยวิธีอื่นที่ไม่ใช่การโทรศัพท์ หรือบอกกล่าวโดยตรง เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (email) และ แฟกซ์ (fax) หลักฐานที่แสดงถึงการแจ้ง ควรมีดังนี้ o ชื่อสถานบริการในชุมชนที่จะส่งผู้ป่วย o วิธีการแจ้ง o ข้อมูลผู้ป่วย o ข้อมูลผู้แจ้ง หรือผู้ได้รับมอบหมายการจำหน่ายเพื่อให้ผู้รับแจ้งติดต่อได้ หาก ต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม	
3) ระบุการคาดคะเนวันที่น่าจะจำหน่ายได้ (5b, B)	8 (80)
3.2 การสรุปการจำหน่ายภายในกำหนดเวลา (provision of a timely and informative discharge summary)	
3.2.1 การสรุปการจำหน่ายควรกระทำให้เสร็จสิ้นภายในวันที่จำหน่าย (2c, A)	10 (100)
3.2.2 เนื้อหาประกอบด้วย	
1) ข้อมูลทั่วไป (basic demographic information) (4d, B) ได้แก่ 1.1) ชื่อ-สกุลผู้ป่วย อายุ เลขที่โรงพยาบาล 1.2) ชื่อโรงพยาบาล แผนก และเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานที่จะติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติม 1.3) ข้อมูลผู้รักษา เช่นชื่อแพทย์ผู้ดูแล หรือผู้จำหน่าย	10 (100)
2) ข้อมูลทางคลินิก (relevant clinical information) (4d, B) ได้แก่ การวินิจฉัยโรค วันที่รับไว้ในความดูแล วันที่จำหน่ายผู้ป่วย สถานที่ที่จะจำหน่ายไป ผลการตรวจต่าง ๆ	10 (100)
3) ยาที่ใช้รักษาในปัจจุบัน (list of current medication) (4d, B)	10 (100)
4) ข้อมูลการมาตรวจตามนัด (follow-up) (4d, B) ได้แก่ ใบนัดตรวจของแพทย์ รวมถึง ข้อมูลรายละเอียดเฉพาะ การปฏิบัติตนพิเศษในวันนัดตรวจ	10 (100)

ตารางที่ 2. จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของบุคลากรทีมสุขภาพที่ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลต่อความเป็นไปได้ของการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปใช้เป็นรายชื่อ (n=10)

เนื้อหาสาระของแนวปฏิบัติทางการพยาบาล (ระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐาน,ระดับข้อเสนอแนะในการนำไปสู่การปฏิบัติ)	จำนวน (ร้อยละ)
4. ระยะการประเมินผล (evaluation phase): การติดตามประเมินผลแผนจำหน่าย (follow - up of discharge plan)	
4.1 ติดตามประเมินผลแผนจำหน่าย การติดต่อผู้ป่วยควรกระทำภายใน 10 วัน หลังการจำหน่ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาล (โดยไม่นับวันจำหน่าย) โดยพยาบาลผู้จำหน่ายผู้ป่วยรายนั้น ๆ (1c, A) หมายเหตุ: ในกรณีที่ติดต่อผู้ป่วยไม่ได้ สามารถกระทำได้ 2 รูปแบบ คือ บันทึกวันที่ และเวลาที่ติดต่อ และระบุว่า “ติดต่อไม่ได้” หรือ พยายามติดต่อให้ครบ 3 ครั้ง ถ้าติดต่อไม่ได้ ให้ระบุวันที่ และเวลาที่ติดต่อ และระบุว่า “ติดต่อไม่ได้”	9 (90)
4.2 เนื้อหาในการติดตามครอบครัวกลุ่มประเด็น ดังต่อไปนี้	
1) อาการผู้ป่วย (1c, A)	10 (100)
2) การประเมินผลการนำแผนจำหน่ายลงสู่การปฏิบัติ (1c, A)	10 (100)
3) ประเมินปัญหาและความต้องการความช่วยเหลือของผู้ป่วยหรือผู้ดูแล (1c, A)	10 (100)

ตารางที่ 3. จำนวนและร้อยละความคิดเห็นของบุคลากรทีมสุขภาพที่ใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลต่อความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในภาพรวม (n=10)

ความคิดเห็นต่อการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล	ระดับความคิดเห็น		
	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)
1. ความง่ายและสะดวกในการใช้แนวปฏิบัติหรือในการปฏิบัติตามข้อแนะนำ	4 (40)	6 (60)	0
2. ความชัดเจนของข้อแนะนำในแนวปฏิบัติ (เป็นที่เข้าใจได้ตรงกัน)	4 (40)	6 (60)	0
3. ความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในหน่วยงาน	6 (60)	4 (40)	0
4. ความประหยัด (การนำแนวปฏิบัติไปใช้จะช่วยให้งานสามารถประหยัดและลดต้นทุน ทั้งด้านกำลังคน เวลา และงบประมาณ)	4 (40)	5 (50)	1 (10)
5. ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติ (สามารถแก้ไขปัญหาหรือทำให้เกิดผลดีต่อผู้รับบริการ)	9 (90)	1 (10)	0
6. ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะนำไปใช้ในหน่วยงาน	7 (70)	3 (30)	0
7. ท่านมีความพึงพอใจในแนวปฏิบัติทางการพยาบาล	8 (80)	2 (20)	0

ใช้แนวปฏิบัติร้อยละ 90 ด้านความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะนำไปใช้ในหน่วยงานร้อยละ 70 ด้านความเหมาะสมกับการนำไปใช้ในหน่วยงานร้อยละ 60 ส่วนด้านความง่ายและสะดวกในการใช้แนวปฏิบัติหรือในการปฏิบัติตามข้อแนะนำ ด้านความชัดเจน

ของข้อแนะนำในแนวปฏิบัติ และด้านความประหยัด มีความเป็นไปได้ในระดับมากร้อยละ 40 เท่ากัน ขณะเดียวกันกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในระดับมากร้อยละ 80 (ตารางที่ 3)

วิจารณ์

จากการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการวางแผนจำหน่ายในผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยะเปลี่ยนผ่าน และระยะสุดท้ายของชีวิต หอผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ได้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่ครอบคลุมองค์ประกอบการวางแผนจำหน่ายตามข้อเสนอแนะของหน่วยงานวิจัยด้านบริการสุขภาพมหาวิทยาลัยโมนาช ประเทศออสเตรเลีย ส่วนเนื้อหาสาระสำคัญของแนวปฏิบัติทางการพยาบาลพัฒนาจากหลักฐานที่ผ่านการประเมินคุณภาพตามเกณฑ์ของสถาบันโจแอนนาบริกส์ ผ่านกระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติอย่างเป็นระบบตามกรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาวิจัยทางการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติประเทศออสเตรเลีย โดยทีมพัฒนาที่ประกอบด้วยอาจารย์แพทย์ประสาทศัลยศาสตร์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบประสาทและสมองมากกว่า 20 ปี จำนวน 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยที่มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีประสบการณ์ด้านการวิจัยจำนวน 3 ท่าน และทีมผู้วิจัย 2 ท่าน รวมทั้งหมด 6 ท่าน โดยผู้วิจัย 2 ท่าน ทำหน้าที่วางแผนการประชุมทีม โดยจัดประชุมทีมพัฒนาทั้งหมด 4 ครั้ง ทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ทางวิทยาศาสตร์และประเมินคุณค่าของหลักฐานที่สืบค้น ยกเว้นแนวปฏิบัติทางการพยาบาลบนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุด จัดทำรายงานเนื้อหาสาระของแนวปฏิบัติทางการพยาบาล และนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และแก้ไขตามข้อแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ส่วนสมาชิกทีมพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลอีก 4 ท่าน ทำหน้าที่มีส่วนร่วมประชุมในการประชุมทีมทั้งหมด 4 ครั้ง และมีส่วนร่วมในการยกเว้น

ปฏิบัติทางการพยาบาลบนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ดีที่สุด ซึ่งเนื้อหาสาระสำคัญของแนวปฏิบัติทางการพยาบาลผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จึงทำให้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลมีคุณภาพ น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้ได้จริง

เมื่อนำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้ พบว่าแนวปฏิบัติทางการพยาบาลมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เป็นรายชื่อเป็นส่วนใหญ่อ้อยละ 100 มีเพียงบางหัวข้อที่มีความเห็นว่ามีเป็นไปได้น้อยกว่าร้อยละ 100 (ตารางที่ 2) จึงทำการประชุมชี้แจงให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ทำให้ข้อเสนอแนะของแนวปฏิบัติทางการพยาบาลมีความเป็นไปได้ทุกข้อ ได้แก่ ระยะการวางแผน ในหัวข้อ 2.1 เริ่มจัดเตรียมแผนจำหน่ายให้เสร็จสิ้นภายใน 2-3 วัน หลังรับผู้ป่วยไว้ในหอผู้ป่วย ที่ผู้ใช้แนวปฏิบัติมีความเห็นว่าเป็นไปไม่ได้ในกรณีที่ผู้ป่วยบางรายไม่มีญาติญาติไม่พร้อมดูแล หรือไม่สามารถติดต่อญาติได้ ดังนั้นในกรณีดังกล่าวจึงกำหนดให้ระบุเหตุผลว่าผู้ป่วยไม่มีญาติ ญาติไม่พร้อมดูแล หรือติดต่อญาติไม่ได้ในแบบทบทวนการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยพร้อมกับเตรียมข้อมูลส่งต่อสถานบริการในชุมชน และหัวข้อ 2.2.1 การระบุวันที่คาดว่าจะจำหน่ายอาจเป็นเพราะผู้ใช้แนวปฏิบัติยังไม่มั่นใจในการระบุวันที่คาดว่าจะจำหน่าย ทั้งนี้ผู้ป่วยบางรายมีภาวะแทรกซ้อนขณะรักษา เช่น มีการติดเชื้อในระบบประสาทส่วนกลางที่ต้องได้รับยาปฏิชีวนะเป็นต้น ในกรณีดังกล่าวให้ระบุเหตุผลที่ไม่สามารถระบุวันที่คาดว่าจะจำหน่ายลงในแบบทบทวนการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย ส่วนในระยะการปฏิบัติตามแผน หัวข้อ 3.1.1 การส่งผู้ป่วยเพื่อรับการรักษาต่อยังสถานบริการในชุมชน ควรแจ้งให้หน่วยงานนั้น หรือผู้ให้บริการในชุมชนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 วัน พบว่าผู้ป่วยบางรายสถานบริการในชุมชนสามารถรับผู้ป่วยรักษาต่อได้ทันทีในวันที่

ประสานการส่งต่อ ดังนั้นกรณีดังกล่าวให้ผู้ใช้นโยบายส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยแก่สถานบริการในชุมชนนั้น ๆ ภายในวันที่ทำการส่งต่อผู้ป่วยอย่างครอบคลุมทันทีทางโทรศัพท์ก่อน และให้สรุปข้อมูลการจำหน่าย (ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางคลินิก ยาที่ใช้ ปัจจุบัน การมาตรวจตามนัด) พร้อมแนบข้อมูลดังกล่าวไปกับผู้ป่วย และข้อ 3.1.2 เนื้อหาข้อมูลส่งต่อหัวข้อย่อยที่ 3 ระบุการคาดคะเนวันที่น่าจะจำหน่ายได้ พบว่าบางครั้งไม่สามารถระบุได้ เช่น แพทย์เจ้าของไข้มีคำสั่งการรักษาให้จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และให้ทีมพยาบาลติดต่อสถานบริการในชุมชนล่วงหน้า ในขณะที่เดียวกันต้องรอแพทย์สายอื่น ๆ มาประเมินอาการ (ครั้งสุดท้าย) ก่อนจำหน่าย (ผู้ป่วยบางรายมีทีมสหสาขาวิชาชีพมาร่วมประเมินและรักษามากกว่าหรือเท่ากับ 1 ทีม) กรณีดังกล่าวให้ผู้ใช้นโยบายปฏิบัติแจ้งกับสถานบริการในชุมชนว่าจะติดต่อกลับมาอีกครั้ง ในหัวข้อ 4.1 ติดตามประเมินผลแผนจำหน่าย การติดตามประเมินผลผู้ป่วยควรกระทำภายใน 10 วันภายหลังการจำหน่ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาล (โดยไม่นับวันจำหน่าย) โดยพยาบาลผู้จำหน่ายผู้ป่วยรายนั้น ๆ พบว่าลืมหันหลังติดตามอาการเมื่อครบกำหนด เนื่องจากภาระงานมาก จึงจัดทำสมุดบันทึกวันที่ติดตามผลการจำหน่ายเพื่อเตือนความจำ และกำหนดให้ติดตามประเมินผลตามวันที่ระบุในสมุด ทุกวันเวลาเช้า ยกเว้นไม่ได้ปฏิบัติงานในเวรเช้าของวันที่ 10 หลังการจำหน่าย สามารถติดตามประเมินผลก่อนวันที่ 10 หลังการจำหน่าย

ความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการใช้นโยบายปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลในภาพรวม (ตารางที่ 3) ผู้ใช้นโยบายปฏิบัติมีความเห็นว่า ข้อเสนอแนะในนโยบายปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลมีความง่ายและสะดวกต่อการนำไปใช้ในระดับมากเพียงร้อยละ 40 เนื่องจากเป็นสิ่งใหม่สำหรับพยาบาลในหอผู้ป่วยที่ต้องสร้างความเข้าใจและกำกับติดตามเป็นระยะ และเห็นว่าข้อ

เสนอแนะของแนวปฏิบัติมีความชัดเจนระดับมากร้อยละ 40 เช่นกัน เนื่องจากข้อเสนอนั้นบางข้อต้องอาศัยทักษะความเข้าใจในการประเมินและบันทึกข้อมูล เช่นเดียวกับด้านความประหยัด ก็มีความเห็นต่อความเป็นไปได้ในการใช้ระดับมากเพียงร้อยละ 40 เพราะต้องใช้กำลังคนและทุนในการสร้างสื่อการสอนและติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่าย แต่มีความเห็นว่าแนวปฏิบัติมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในหน่วยงานในระดับมากร้อยละ 60 ทั้งนี้ขั้นตอนแนวปฏิบัติส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่ทำอยู่เป็นประจำ ส่วนความคิดเห็นว่าการใช้นโยบายปฏิบัติทำให้เกิดประสิทธิผลที่สามารถแก้ไขปัญหาและเกิดผลดีต่อผู้รับบริการในระดับมากถึงร้อยละ 90 และเห็นว่ามีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะนำไปใช้ในหน่วยงานในระดับมากร้อยละ 70 อีกทั้งมีความพึงพอใจในแนวปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาลในระดับมากร้อยละ 80 เพราะการมีแนวปฏิบัติสำหรับการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยเป็นบริการพยาบาลที่สำคัญในระบบการบริการสุขภาพในปัจจุบันและสามารถตรวจสอบได้ (12) สอดคล้องกับเพชรพรหมจารย์ (16) ที่ศึกษาความคิดเห็นของทีมสหสาขาวิชาชีพต่อรูปแบบการวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแตกที่ได้รับการผ่าตัด พบว่ามีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.06$) เมื่อพิจารณาประเด็นย่อย พบว่าทำให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.24$) รวมถึงทำให้การรักษามีความประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายในระดับมาก ($\bar{x} = 4.17$)

ส่วนข้อมูลความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการใช้นโยบายปฏิบัติทางการแพทย์พยาบาล ในด้านที่ผู้ใช้นโยบายปฏิบัติยังอยู่ในระดับมากค่อนข้างน้อย ได้แก่ ด้านความง่ายและสะดวกในการใช้นโยบายปฏิบัติหรือในการปฏิบัติตามข้อแนะนำ ด้านความชัดเจนของข้อแนะนำในแนวปฏิบัติ และด้านความประหยัด ทีมผู้

วิจัยอาจพิจารณาปรับปรุงแนวปฏิบัติ 2 ประเด็น คือ ด้านการแจ้งสถานบริการในชุมชนล่วงหน้า โดยเฉพาะกรณีผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้าน ให้พิจารณาเลือกแจ้งสถานบริการในชุมชนเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการของโรคซับซ้อน และคาดว่าจะเกิดปัญหาเมื่อกลับไปบ้านเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อลดภาระงาน ประหยัดเวลา และกำลังคน และด้านการติดตามประเมินผลแผนจำหน่าย คือการโทรศัพท์ติดตามอาการผู้ป่วยภายใน 10 วันภายหลังการจำหน่าย ให้เพิ่มการบันทึกอาการทางคลินิกของผู้ป่วย ณ วันจำหน่าย ได้แก่ GCS, motor power, อุปกรณ์ที่ติดตัวผู้ป่วย, ADL หรือรายละเอียดอื่นใดที่เป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการติดตามอาการผู้ป่วยครั้งต่อไป โดยกำหนดให้พยาบาลที่ทำหน้าที่จำหน่ายผู้ป่วยรายนั้น ๆ ทำการบันทึกในแบบรายงานการติดตามผู้ป่วยหลังจำหน่าย เพื่อให้เกิดความง่ายและสะดวก มีความต่อเนื่องของข้อมูล รวมถึงมีความชัดเจน เข้าใจตรงกันมากขึ้น

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการวางแผนจำหน่ายในผู้ป่วยศัลยกรรมประสาทที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยะเปลี่ยนผ่านและระยะสุดท้ายของชีวิต โรงพยาบาลมหาสารคามเชียงใหม่ทั้งหมด 25 ข้อ สามารถนำมาใช้ได้จริง และผู้ใช้แนวปฏิบัติมีความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สามารถนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับการวางแผนจำหน่ายที่ได้ไปปรับใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคองในระยะเปลี่ยนผ่านและระยะสุดท้ายของชีวิต ในหน่วยงานที่มีบริบทใกล้เคียงกัน

2. สามารถนำองค์ประกอบหลักของแนวปฏิบัติ คือ เกณฑ์ด้านเวลา (timeliness) และเกณฑ์ด้านเนื้อหา (content criteria) ไปจัดทำแบบตรวจสอบ

คุณภาพการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และงานวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผลประโยชน์ทับซ้อน

คณะผู้วิจัยไม่มีความขัดแย้งหรือผลประโยชน์ทับซ้อนที่อาจเกิดขึ้นเกี่ยวกับการวิจัย การประพันธ์ หรือการตีพิมพ์บทความนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Norasetthada T. Outcome of head injury before and after residency training of neurosurgery in Chiang Mai University. *Neurological Surgery*. 2010;1:112-9. [in Thai]
2. Somporn P, Rattanalert S, Oearsakul T. Surgical outcomes in acute traumatic subdural hematoma at Songklanagarind Hospital. *Neurological Surgery*. 2010 1:120-1. [in Thai]
3. Mokcharoenpong C. Palliative care in Practice [online] 2012. [cited 2017 August 23]. Available from: <http://bit.ly/1VfCmup>. [in Thai]
4. General Neurosurgery Unit. Re-admission rate in 2013-2014. Chiang Mai: Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital, Faculty of Medicine; 2014. [in Thai]
5. Nursing Department, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. Policies and guidelines of Palliative care [online] 2012 [cited 2015 Jun 6]. Available from: <https://www.med.cmu.ac.th/hospital/nis/>
6. Turner-Stokes L, Sykes N, Silber E, Sutton L, Morrey V, Holmes T, et al. Long-term neurological conditions: management at the interface between neurology, rehabilitation and palliative care [online] 2008 [cited 2016 August 11]. Available from: <https://www.rcplondon.ac.uk/guidelines-policy/long-term-neurological-conditions>
7. Pichitpornchai W, Sanaha C, Tosuksri W,

- Koositamongkol S. Discharge planning: Concepts and Methods. In: Pichitpornchai W, Asdornwised U, editors. Discharge planning: concepts and application. 2nd ed. Bangkok: Niyom Vittaya; 2003. p. 1-10. [in Thai]
8. Jackson MF. Discharge planning: Issues and challenges for gerontological nursing. A critique of the literature. *J Adv Nurs* [serial on the Internet]. 1994;19:492-502. [cited 2015 May 21] Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2648.1994.tb01112.x>
9. Allaudeen N, Vidyarthi A, Maselli J, Auerbach A. Redefining Readmission Risk Factors for General Medicine Patients. *J Hosp Med* [serial on the Internet]. [cited 2015 January 9]. 2011;6:54-60. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20945293>.
10. Enguidanos S, Vesper E, Lorenz K. 30- day readmissions among seriously ill older adult. *J Palliat Med* 2012; 15: 1356-61.
11. The Institute of Hospital Quality Improvement & Accreditation. Hospital and Health-care standard, Sixtieth Anniversary Celebrations of His Majesty's Accession to the Throne Edition [online] 2006. [cited 2015 June 7]. Available from: <http://49.231.246.209/lpnh2020/files/quality/HA-standard-thai-version.pdf>. [in Thai]
12. Asdornwised U. Patient discharge planning model. In: Pichitpornchai W, Asdornwised U, editors. Discharge planning: concepts and application. 2nd ed. Bangkok: Niyom Vittaya; 2003. p. 11-7. [in Thai]
13. Health Service Research Unit. Performance Indicators for Effective Discharge. Melbourne Victoria: Victorian Government Department of Human Services; 2000.
14. Nantachaipan P. The CPGs quality evaluation questionnaire. Chiangmai: Faculty of Nursing; 2006. [in Thai]
15. Joanna Briggs Institute [JBI]. The JBI Approach to Evidence-Based Practice. [online] 2014 [cited 2015 January 15]. Available from: <http://www.joannabriggs.edu.au/pdf/about/Approach.pdf>
16. Promchan P. The development of discharge planning model for intracerebral hemorrhage patient undergone surgery by multi-disciplinary team Neuro Surgical Department Udonthani Hospital. [An Independent Study Report for the Master of Nursing Science in Nursing Administration], Khon Kaen: Khon Kaen University; 2009. [in Thai]

Development of clinical nursing practice guidelines for discharge planning among neurosurgical patients in transitional and end of life stage of palliative care, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital

Induang W and Jaiwangyen H

Nursing Department, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital, Faculty of Medicine, Chiang Mai University

Objectives This study aims to develop clinical nursing practice guidelines, and investigate the feasibility of implementing the guidelines for discharge planning among neurosurgical patients in transitional and end of life stage of palliative care, Neurosurgical Ward, Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital.

Methods This research is a developmental study based on the concept of a 12-steps clinical practice development of the Australian National Health and Medical Research Council, conducted between November 2014 to August 2017. The samples were divided into two phases: 1) clinical nursing practice development phase, and 2) trial clinical nursing practice phase. Data were collected using personal data questionnaires, clinical nursing practice guideline questionnaires, and overall clinical nursing practice opinion questionnaires. The data were analyzed using descriptive statistics.

Results The clinical nursing practice guidelines for discharge planning among neurosurgical patients in transitional and end of life stage of palliative care includes 25 recommendations, divided into four phases: 1) assessment phase: provision of timely and informative risk screening; 2) planning phase: commencement of the preparation of a discharge plan; 3) implementation phase: timely notification of community providers and provision of a timely and informative discharge summary; and 4) evaluation phase: follow - up of discharge plan. Clinical nursing practice guideline users view that there is an implementation feasibility from 80 to 100 percentages of 25 recommendations, and the content of all clinical nursing practice guidelines should be preserved.

Conclusions The clinical nursing practice guidelines were feasible for discharge planning among neurosurgical patients in transitional and end of life stage of palliative care and could be operated the quality of discharge planning audit form. **Chiang Mai Medical Journal 2020;59(3):149-61.**

Keywords: discharge planning, neurosurgical patients, palliative care

ความรู้ด้านสุขภาพจิต: แนวคิดและการประยุกต์ใช้สำหรับการป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ

ปราโมทย์ ถ่างกระโทก,¹ ณัฐชา พลาชีวะ,¹ วินัย ไตรนาทวัลย์² และ ปรีศนา บุญประดิษฐ์³

¹สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย, ²วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี,

³โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชัยภูมิ จังหวัดเพชรบูรณ์

วัตถุประสงค์ เพื่อทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านสุขภาพจิตสำหรับการป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ

วิธีการ สืบค้นงานวิจัยและวรรณกรรมจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทั้งในระดับนานาชาติ คือ PubMed และ Scopus และระดับชาติ คือ Thai-Journal Citation Index (TCI) ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553-2562) โดยใช้คำสำคัญในการค้นหา คือ “ความรู้ด้านสุขภาพจิต” และ “ผู้สูงอายุ” โดยเน้นงานวิจัยประเภทที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านสุขภาพจิตสำหรับการป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ

ผลการศึกษา ความรู้ด้านสุขภาพจิต ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ 1) ความสามารถของบุคคลในการรับรู้ความผิดปกติหรือความทุกข์ทางจิตใจประเภทต่าง ๆ 2) ความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุของความผิดปกติทางจิต 3) ความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับการช่วยเหลือตนเอง 4) ความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับการแสวงหาความช่วยเหลือจากบุคลากรด้านสุขภาพ 5) ทักษะที่เอื้อต่อการรับรู้และการแสวงหาความช่วยเหลือที่เหมาะสม และ 6) ความรู้เกี่ยวกับวิธีการค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพจิต มีการศึกษาวิจัยจำนวนน้อยและมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่จำกัดที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการนำแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพจิตไปประยุกต์ใช้สำหรับการป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ

สรุป ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับประสิทธิผลของการนำแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพจิตไปใช้สำหรับการสร้างเสริมสุขภาพจิต และจัดทำโปรแกรมเพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุต่อไป **เชิงใหม่ข่าวสาร** 2563;59(3):163-72.

คำสำคัญ: ความรู้ด้านสุขภาพจิต ผู้สูงอายุ ปัญหาสุขภาพจิต การป้องกัน

บทนำ

ทั่วโลกมีประชากรผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว องค์การอนามัยโลกรายงานว่า ในระหว่างปี 2558 ถึงปี 2593 สัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุที่

มีอายุมากกว่า 60 ปีทั่วโลก จะเพิ่มมากขึ้นเป็นสองเท่าจากร้อยละ 12 เป็นร้อยละ 22 ซึ่งคาดการณ์ว่าจะเพิ่มมากขึ้นจาก 900 ล้านคน ไปเป็น 2 พันล้านคน

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ: ปราโมทย์ ถ่างกระโทก, วท.ม., พย.ม. สาขาวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย กรุงเทพฯ 10330, ประเทศไทย

อีเมล: pramot_computer@hotmail.com

วันรับเรื่อง 17 เมษายน 2563, **วันส่งแก้ไข** 5 พฤษภาคม 2563, **วันยอมรับการตีพิมพ์** 9 พฤษภาคม 2563



(1) จากปัญหาการเพิ่มจำนวนของประชากรผู้สูงอายุ ดังกล่าว การสร้างเสริมให้ประชากรผู้สูงอายุมีความเป็นอยู่และมีภาวะสุขภาพจิตที่ดี มีความสำคัญจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากประชากรวัยสูงอายุจำนวนมาก เมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้นต้องทนทุกข์ทรมานกับปัญหาสุขภาพทั้งทางด้านร่างกาย อาทิ โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรคที่เกิดจากความเสื่อมของร่างกาย (2-4) ซึ่งเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อให้ผู้สูงอายุเกิดปัญหาด้านจิตใจตามมาอีกด้วย ผู้สูงอายุกว่าร้อยละ 20 ทั่วโลกต้องทนทุกข์ทรมานกับปัญหาสุขภาพจิตหรือโรคทางระบบประสาท (1) ที่พบมากที่สุด อาทิ ภาวะซึมเศร้า (พบได้ร้อยละ 7 ของจำนวนประชากรผู้สูงอายุทั่วโลก) ภาวะวิตกกังวล (พบได้ร้อยละ 3.8 ของจำนวนประชากรผู้สูงอายุทั่วโลก) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 6.6 ของการสูญเสียปีสุขภาวะ (disability adjusted life years: DALYs) และคิดเป็นร้อยละ 17.4 ของจำนวนปีสุขภาวะที่สูญเสียจากความบกพร่องทางสุขภาพ (years lived with disability: YLDs) จะเห็นได้ว่า ปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุจึงนับเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อระบบบริการสาธารณสุขทั่วโลก จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า การจัดบริการสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพจิตสำหรับผู้สูงอายุ ยังไม่ได้รับการดำเนินการอย่างจริงจัง กระบวนการวินิจฉัยปัญหาสุขภาพจิตยังไม่เหมาะสม รวมไปถึงการช่วยเหลือหรือการให้การรักษายังไม่เพียงพอและทั่วถึง (5) ดังนั้น การดำเนินการเพื่อป้องกันและจัดการปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุจึงเป็นประเด็นสำคัญเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการให้เกิดผลสำเร็จโดยเร็ว

ความรู้ด้านสุขภาพจิต (mental health literacy) เป็นแนวคิดที่ใช้ครั้งแรกโดย Jorm และคณะ (6) หมายถึง ความรู้และความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพจิตที่ช่วยให้บุคคลเกิดการรับรู้ สามารถป้องกันและจัดการปัญหาสุขภาพจิตของตนเองได้อย่างเหมาะสม จะเห็นได้ว่า ความรู้ด้านสุขภาพจิตมี

ความครอบคลุมทั้งการรับรู้ปัญหาสุขภาพจิต ความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับสาเหตุและปัจจัยเสี่ยง การช่วยเหลือตนเอง ทักษะในการแสวงหาความช่วยเหลือที่เหมาะสม รวมไปถึงความรู้ในการค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพจิต ดังนั้น หากบุคคลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตในระดับที่ดีจะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะสามารถป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุได้ ในทางตรงกันข้ามหากประชาชนหรือผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตในระดับต่ำอาจส่งผลกระทบต่อการจัดการและการป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในเชิงป้องกันและการระบุตัวผู้ป่วยในระยะเริ่มต้นซึ่งอาจส่งผลให้ประชาชนประสบกับปัญหาสุขภาพจิตที่รุนแรงที่ยากต่อการรักษาได้

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด องค์ความรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านสุขภาพจิตสำหรับการป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ เพื่อนำมาสรุปเป็นแนวทางในการนำแนวคิดไปประยุกต์ใช้สำหรับการป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุที่มีประสิทธิภาพ เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผน การพัฒนาแนวทาง หรือจัดทำโปรแกรมเพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุในบริบทสังคมไทย รวมทั้งจะเป็นประโยชน์ในการใช้กำหนดนโยบายด้านสุขภาพจิตเพื่อการป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุไทยสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

วิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการทบทวนและสังเคราะห์งานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทั้งในระดับนานาชาติ คือ PubMed และ Scopus และระดับชาติ คือ Thai-Journal Citation Index (TCI) ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553-2562) โดยใช้คำสำคัญในการค้นหา คือ “ความรู้ด้านสุขภาพจิต” และ “ผู้สูง

อายุ” หรือ “mental health literacy” และ “older adults” ได้วรรณกรรมทั้งหมด 40 เรื่อง (ตารางที่ 1) เป็นวรรณกรรมที่ซ้ำกัน 14 เรื่อง จากนั้นนำมาวิเคราะห์เนื้อหา และสังเคราะห์องค์ความรู้ที่ได้จากวรรณกรรม

ผลการศึกษา

ความหมายของความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต

ความรู้ด้านสุขภาพจิต เป็นแนวคิดที่ถูกนำมาใช้ครั้งแรกโดย Jorm และคณะ (6) ความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต หมายถึง ความรู้และความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพจิตที่ช่วยให้บุคคลเกิดการรับรู้สามารถป้องกันและจัดการปัญหาสุขภาพจิตของตนเองได้อย่างเหมาะสม

Reavley และคณะ (7) ให้ความหมายของคำว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต ว่าหมายถึง ความรู้และความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพจิตที่ช่วยให้บุคคลเกิดความตระหนักและสามารถจัดการหรือป้องกันปัญหาสุขภาพจิตได้ รวมถึงความสามารถในการให้การสนับสนุนและช่วยเหลือบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพจิต มีทักษะในการให้การช่วยเหลือบุคคลที่มีปัญหาดังกล่าว

Tonsing (8) ให้ความหมายของคำว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต ว่าหมายถึง ความสามารถในการรับรู้ความผิดปกติที่เฉพาะเจาะจงหรือความทุกข์ทรมานที่เป็นผลมาจากโรคทางจิตเวชและแนวทางการรักษา มีความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุ มีความรู้เกี่ยวกับการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพจิต การแสวงหาความช่วยเหลือจากจิตแพทย์ นักจิตวิทยา พยาบาลหรือบุคลากรด้านสุขภาพ และทัศนคติที่ส่งเสริมการตระหนักและการแสวงหาความช่วยเหลือที่เหมาะสม

สรุปได้ว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ หมายถึง ความรู้ ทักษะ และความเชื่อของผู้สูงอายุเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพจิตที่ช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดความตระหนักและสามารถจัดการหรือป้องกันปัญหา

ตารางที่ 1. วรรณกรรมที่สืบค้นได้ทั้งหมด

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	งานวิจัยและวรรณกรรม (เรื่อง)
PubMed	10
Scopus	27
Thai-Journal Citation Index (TCI)	3
รวม	40

สุขภาพจิตที่จะเกิดขึ้นกับตนเองได้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ความสามารถของบุคคลในการรับรู้ความผิดปกติหรือความทุกข์ทางจิตใจประเภทต่าง ๆ ความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุ ความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับการช่วยเหลือตนเอง ความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับความช่วยเหลือจากบุคลากรวิชาชีพ ทัศนคติที่เอื้อต่อการรับรู้และการแสวงหาความช่วยเหลือที่เหมาะสม และความรู้เกี่ยวกับวิธีการค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพจิต

องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต

ความรู้ด้านสุขภาพจิต ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ (9, 10) รายละเอียดดังนี้

1. การรับรู้ความผิดปกติหรือความทุกข์ทางจิตใจ (recognition of mental disorders) ประชาชนจำนวนมากมีการรับรู้และมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับความหมาย อาการหรืออาการแสดงสำคัญของปัญหาสุขภาพจิต รวมถึงการไม่เข้าใจคำศัพท์ทางจิตเวช ยกตัวอย่างเช่น หากบุคคลแสดงอาการของโรคซึมเศร้าหรือโรคจิตเภท ผู้คนส่วนใหญ่รับรู้ได้ว่าบุคคลนั้นมีปัญหาสุขภาพจิต แต่จะไม่ทราบว่าเป็นโรคซึมเศร้าหรือเป็นโรคทางจิตเภท หากบุคคลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตในระดับที่ไม่เพียงพออาจทำให้เกิดปัญหาในการสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพซึ่งอาจทำให้การตรวจวินิจฉัยและการรักษาล่าช้าได้

2. ความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุของความผิดปกติทางจิต (knowledge and beliefs about risk factors and causes) ภาวะซึมเศร้าและโรคจิตเภทมีอุบัติการณ์สูงในทุกประเทศทั่วโลก อันเนื่องมาจากวิถีชีวิตและสภาพแวดล้อมทางสังคม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่เต็มไปด้วยความกดดัน แรงrieb และแข่งขันกันอย่างจริงจัง ซึ่งเป็นปัจจัยกระตุ้นที่สำคัญ ปัจจัยทางชีวภาพ พันธุกรรม วัฒนธรรม รวมไปถึงความเชื่อเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุที่เกิดจากปรากฏการณ์เหนือธรรมชาติ อาทิเช่น การถูกควบคุมโดยวิญญาณชั่วร้าย การถูกสาปแช่งด้วยคาถาอาคม ก็ถูกมองว่าเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาสุขภาพจิตเช่นกัน ความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุอาจเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแสวงหาความช่วยเหลือและการเข้ารับการรักษาของบุคคล เช่น ความเชื่อว่าการเจ็บป่วยทางจิตเวช มีสาเหตุจากปรากฏการณ์เหนือธรรมชาติ บุคคลก็จะพึ่งพาการรักษาโดยหมอผี หมอพื้นบ้านมากขึ้น

3. ความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับการช่วยเหลือตนเอง (knowledge and beliefs about self-help interventions) ผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคทางจิตเภทจำนวนน้อยที่จะได้รับความช่วยเหลือจากบุคลากรด้านสุขภาพ ทักษะการช่วยเหลือตนเองจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งจากการสำรวจทักษะการช่วยเหลือตนเองด้านสุขภาพจิตของประชาชนพบว่า การช่วยเหลือตนเองด้านสุขภาพจิตที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ การแสวงหาการสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อนฝูง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่สนใจ การทำกิจกรรมที่สนใจและการออกกำลังกาย นอกจากนี้ยังพบว่าการสนับสนุนทางสังคม การออกกำลังกาย การอ่านหนังสือ การช่วยเหลือตนเองด้วยการบำบัดทางปัญญา การใช้ยาหรือสมุนไพรพื้นบ้านยังไม่มีหลักฐานที่เพียงพอหรือชัดเจนที่จะแนะนำให้ประชาชนปฏิบัติซึ่งยัง

ต้องมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมต่อไป ความรู้เกี่ยวกับวิธีการช่วยเหลือตนเองและผู้อื่นเป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตเช่นกัน แต่ในปัจจุบันยังมีการศึกษาจำนวนน้อยในหัวข้อดังกล่าว

4. ความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับการแสวงหาความช่วยเหลือจากบุคลากรด้านสุขภาพ (knowledge and beliefs about professional help available) จากการสำรวจพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ในหลายประเทศมีพฤติกรรมขอความช่วยเหลือด้านสุขภาพจิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะซึมเศร้าจากแพทย์ทั่วไป ส่วนจิตแพทย์และนักจิตวิทยามีการขอความช่วยเหลือรองลงมาจากแพทย์ทั่วไป ความเชื่อเกี่ยวกับความช่วยเหลือจากบุคลากรทางวิชาชีพอาจแตกต่างกันในแต่ละประเทศ อาทิเช่น ในประเทศกำลังพัฒนาแหล่งขอความช่วยเหลือด้านสุขภาพจิต ได้แก่ น้ำศักดิ์สิทธิ์ หมอผี คาถาอาคม หมอสมุนไพร จะได้รับความนิยมมากกว่าความช่วยเหลือทางการแพทย์สำหรับปัญหาด้านสุขภาพจิต ในทางตรงกันข้ามความช่วยเหลือทางการแพทย์เป็นสิ่งที่ต้องการอย่างมากสำหรับปัญหาสุขภาพด้านร่างกาย จากการสำรวจพบว่า ประชาชนมีความเชื่อด้านลบอย่างมากเกี่ยวกับการใช้ยาสำหรับผู้ที่มีปัญหาสุขภาพจิต ประชาชนมีความเชื่อว่าการใช้ยาต้านโรคซึมเศร้าและยารักษาโรคจิตมักไม่ได้ผลหรือไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นความเชื่อที่ตรงกันข้ามกับมุมมองเชิงบวกเกี่ยวกับการใช้ยาสำหรับโรคทางกาย เหตุผลที่ประชาชนมีมุมมองเชิงลบต่อการใช้ยาทางจิตเวช ได้แก่ การรับรู้ผลข้างเคียง เช่น การติดยา ความง่วง ผลทำให้เกิดความเสียหายต่อสมอง หรือการรักษาที่นั้นเกี่ยวข้องกับอาการไม่ใช่การรักษาที่ต้นเหตุ การสำรวจของประเทศออสเตรเลียพบว่า (9) การรักษาด้วยวิธีการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคจิตเวชโดยเฉพาะการรักษาด้วยไฟฟ้า และการรักษาในหอผู้ป่วยจิตเวช ก็เป็นสาเหตุทำให้ประชาชนมีทัศนคติหรือมุมมองในทางลบด้วยเช่นกัน โดยผู้คน

จำนวนมากเชื่อว่าการรักษาด้วยวิธีการดังกล่าวเป็นอันตรายมากกว่าเป็นประโยชน์ ตรงกันข้ามกับการรักษาโดยวิธีการตามธรรมชาติ อาทิเช่น วิตามินและยาสมุนไพร ซึ่งโดยทั่วไปประชาชนมีมุมมองเชิงบวกมากกว่าเชิงลบ สอดคล้องกับการสำรวจในหลาย ๆ ประเทศที่พบว่า (9) การรักษาทางจิตวิทยา เช่น การให้คำปรึกษา การทำจิตบำบัด เป็นวิธีการรักษาที่ประชาชนมีมุมมองเชิงบวกมากกว่าเชิงลบ ซึ่งประชาชนมีความเชื่อว่าการรักษาทางจิตวิทยาดังกล่าวมีประสิทธิภาพในระดับสูง จะเห็นได้ว่าความเชื่อของประชาชนเกี่ยวกับการรักษาโรคทางจิตเวชที่ชัดเจนที่สุดคือ ความเชื่อเชิงลบเกี่ยวกับการใช้ยา ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่อาจนำไปสู่ความล้มเหลวในการขอความช่วยเหลือทางการแพทย์และการขาดการรับประทายยาในการรักษา ดังนั้น การให้คำแนะนำของแพทย์แก่ผู้ป่วยอย่างเหมาะสมจะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้

5. ทศนคติที่เอื้อต่อการรับรู้และการแสวงหาความช่วยเหลือที่เหมาะสม (attitudes which facilitate recognition and appropriate help-seeking) บุคคลที่มีปัญหาสุขภาพจิตจะถูกตีตราหรือมีตราบาป (stigma) ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการขอความช่วยเหลือและการแสวงหาความช่วยเหลือที่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น ประชาชนส่วนใหญ่ไม่เต็มใจที่จะพูดคุยเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพจิตกับสมาชิกในครอบครัว เพื่อน และเกิดความลำบากใจที่จะปรึกษาและขอความช่วยเหลือจากบุคลากรทางการแพทย์ เพราะกลัวถูกตีตราหรือถูกมองว่าเป็นโรคประสาทหรือมีความผิดปกติทางจิต ซึ่งประชาชนจำนวนมากวิตกกังวลว่าอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของการทำงาน โดยผู้ป่วยที่ถูกตีตราหรือถูกมองว่าเป็นโรคประสาทหรือมีความผิดปกติทางจิตจะมีความทุกข์ทรมานด้านจิตใจมากกว่าความผิดปกติด้านร่างกาย

6. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการค้นหาข้อมูลด้าน

สุขภาพจิต (knowledge of how to seek mental health information) ในปัจจุบันมีข้อมูลค่อนข้างจำกัดเกี่ยวกับวิธีที่ผู้คนค้นหาความรู้และข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพจิต แหล่งข้อมูลที่สำคัญส่วนใหญ่ ได้แก่ สมาชิกในครอบครัว เพื่อน ญาติ และบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพจิต นอกจากนี้ แหล่งข้อมูลที่มีอิทธิพลสำคัญ ได้แก่ รายงานข่าว ละครโทรทัศน์ และภาพยนตร์ที่แสดงเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพจิต จากการศึกษาพบว่า (9) สื่อเป็นแหล่งข้อมูลหลักของประชาชนในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพจิต ซึ่งสื่อเหล่านี้มักรายงานเกี่ยวกับแง่ลบของปัญหาสุขภาพจิต เช่นเดียวกับการสำรวจในประชาชนชาวเยอรมันพบว่า ประชาชนร้อยละ 64 เคยอ่านข่าวเกี่ยวกับคนที่มีอาการป่วยทางจิตและก่ออาชญากรรมรุนแรง และร้อยละ 50 เกี่ยวกับคนที่ติดยาเสพติด แต่มีเพียงร้อยละ 17 เท่านั้นที่เกี่ยวกับคนที่มีความสุขจิตที่ดี ซึ่งเป็นที่ชัดเจนว่า การรายงานข่าวเชิงลบมีผลกระทบต่อความรู้ของประชาชน การศึกษาของประเทศเยอรมันอีกหนึ่งเรื่องแสดงให้เห็นว่า คนที่มีปัญหาสุขภาพจิตมักถูกแสดงว่ามีความรุนแรงหรือมีลักษณะที่ไม่พึงประสงค์ผ่านตัวละคร ในภาพยนตร์ และโทรทัศน์ ซึ่งการสื่อสารเหล่านี้อาจนำไปสู่การมีทัศนคติเชิงลบต่อผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพจิตได้ อย่างไรก็ตาม ยังมีแหล่งข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับสุขภาพจิตที่หลากหลาย อาทิเช่น หนังสือ ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต และหลักสูตรการศึกษา ในขณะที่เป็นที่ทราบกันว่าหนังสือกลยุทธ์การช่วยเหลือตนเองบางเล่มเป็นหนังสือขายดี และเว็บไซต์สุขภาพจิตบางแห่งได้รับความนิยมจำนวนมาก แต่ผลกระทบโดยรวมของแหล่งข้อมูลดังกล่าวต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตยังไม่มีการศึกษาวิจัยที่ชัดเจน ดังนั้นการควบคุมคุณภาพของแหล่งข้อมูลดังกล่าวมากขึ้นจึงเป็นประเด็นสำคัญและจำเป็น เพื่อให้แน่ใจว่าประชาชนจะได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง จากการศึกษาเว็บไซต์เกี่ยวกับโรคซึมเศร้า

20 อันดับแรกพบว่า คุณภาพโดยรวมของข้อมูลไม่ดีพอเมื่อประเมินตามแนวทางปฏิบัติทางคลินิก ดังนั้น กระบวนการควบคุมคุณภาพจึงต้องมีการดำเนินการอย่างจริงจัง

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพจิต

1. อายุ อายุที่เพิ่มขึ้นสามารถทำนายความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตในผู้สูงอายุที่ไม่ดี (10, 11) หมายความว่า เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นจะทำให้ความตระหนักและการจัดการหรือป้องกันปัญหาสุขภาพจิตที่จะเกิดขึ้นกับตนเองลดน้อยลง การรับรู้ความผิดปกติหรือความทุกข์ทางจิตใจลดน้อยลง รวมไปถึงความบกพร่องของสมองส่งผลให้ความสามารถของผู้สูงอายุในด้านความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุการช่วยเหลือตนเอง ความช่วยเหลือจากบุคลากรวิชาชีพ ทักษะการที่เื้อต่อการรับรู้และการแสวงหาความช่วยเหลือที่เหมาะสม และความรู้เกี่ยวกับวิธีการค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพจิตลดน้อยลงด้วย ผลการศึกษาพบว่า ถึงแม้ว่าผู้สูงอายุ (มากกว่า 70 ปี) จะมีการรับรู้ถึงภาวะซึมเศร้าและปัญหาสุขภาพจิตอย่างถูกต้องน้อยกว่ากลุ่มประชากรอายุน้อย (18-24 ปี) แต่ประชากรกลุ่มอายุ 18-24 ปี มีแนวโน้มที่จะเข้าใจผิดว่าโรคจิตเภทเป็นโรคซึมเศร้า นอกจากนี้ยังพบว่า แต่ละกลุ่มอายุมีความเชื่อเกี่ยวกับการขอความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญและการรักษาทางการแพทย์ที่แตกต่างกัน โดยผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะเชื่อว่า ปัญหาสุขภาพจิตอาจเกิดจากความอ่อนแอของตัวบุคคล ไม่จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อการรักษาทางการแพทย์

2. ระดับการศึกษา ความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับการศึกษา (12, 13) หมายความว่า หากบุคคลได้รับการศึกษาจะส่งผลให้เกิดความรู้ ทักษะ และความเชื่อที่ถูกต้องเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพจิต ที่จะช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดความตระหนัก

และสามารถจัดการหรือป้องกันปัญหาสุขภาพจิตที่เกิดขึ้นกับตนเองได้ ในปัจจุบัน ประชาชนจำนวนมากมีการรับรู้และมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับความหมาย อาการหรืออาการแสดงสำคัญของปัญหาสุขภาพจิต รวมถึงไม่เข้าใจคำศัพท์ทางจิตเวช และการช่วยเหลือตนเองด้านสุขภาพจิต ดังนั้น หากบุคคลได้รับการศึกษาที่เหมาะสมจะทำให้มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตที่เพียงพอด้วยเช่นกัน

3. การสนับสนุนทางสังคมและเครือข่ายสังคม ความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการสนับสนุนทางสังคมและเครือข่ายสังคม (13, 14) หมายความว่า หากบุคคลได้รับการสนับสนุนทางสังคม และมีเครือข่ายทางสังคมที่ดีและเพียงพอ จะเป็นปัจจัยสนับสนุนทำให้ผู้สูงอายุเกิดความตระหนัก และสามารถจัดการหรือป้องกันปัญหาสุขภาพจิตที่จะเกิดขึ้นกับตนเองได้ แหล่งสนับสนุนทางสังคมที่สำคัญ ได้แก่ บุคคลในครอบครัว เพื่อนบ้าน บุคลากรด้านสุขภาพ เป็นต้น จะเห็นได้ว่า การแสวงหาการสนับสนุนทางสังคม ทั้งจากบุคคลในครอบครัว เพื่อนบ้าน เพื่อนฝูง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่สนใจ การทำกิจกรรมที่สนใจร่วมกับเครือข่ายสังคม รวมไปถึงการแสวงหาความสงบทางใจ เช่น การเข้าวัดทำสมาธิ การบำบัดทางปัญญาในสถานบริการ หรือสายด่วนสุขภาพจิต 1323 จะเป็นปัจจัยสนับสนุนให้บุคคลมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตที่เพียงพอมากยิ่งขึ้น

4. สถานะด้านสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับสถานะด้านสุขภาพ (13) หมายความว่า หากบุคคลมีสถานะด้านสุขภาพที่สมบูรณ์จะทำให้มีพฤติกรรมและทักษะการช่วยเหลือตนเองที่ดี เช่น การออกกำลังกาย การพบปะผู้คน การเข้ารับบริการให้คำปรึกษา (15) พฤติกรรมเหล่านี้จะเป็นปัจจัยส่งเสริมให้บุคคลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพจิตที่เพียงพอได้

การประยุกต์ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพจิต สำหรับการป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในต่างประเทศ และในประเทศไทยพบว่า ยังไม่พบการประยุกต์ใช้ แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพจิตสำหรับการป้องกัน ปัญหาสุขภาพจิตในประชากรกลุ่มผู้สูงอายุ และการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพจิต ในประเทศไทยก็ยังมีอยู่อย่างจำกัด และศึกษาวิจัย เฉพาะในกลุ่มประชากรที่หลากหลาย อาทิ นักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย (12) อาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน (15) ประชาชนกลุ่มตัวอย่างเป็น ประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป (10) ยังไม่พบงานวิจัยที่ ศึกษาความรู้ด้านสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ ดังนั้น ผู้เขียนจึงขอเสนอแนวทางการประยุกต์แนวคิด ความรู้ด้านสุขภาพจิตสำหรับการป้องกันปัญหา สุขภาพจิตในผู้สูงอายุ โดยการสังเคราะห์องค์ความรู้ จากการทบทวนวรรณกรรมในข้างต้น เพื่อใช้เป็น แนวทางในการพัฒนารูปแบบการพัฒนาความรู้ ด้านสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูล พื้นฐานในการวางแผนเสริมสร้างความรอบรู้ด้าน สุขภาพจิตและป้องกันปัญหาสุขภาพจิตสำหรับผู้สูง อายุในประเทศไทยเพื่อสร้างเสริมให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพ ชีวิตและความผาสุกมากยิ่งขึ้นต่อไป

1. การพัฒนาให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการ รับรู้ปัญหาสุขภาพจิตใจ หรือความทุกข์ทางจิตใจ หรือความทุกข์ทางจิตใจที่เกิดขึ้นกับตนเองมีความ สำคัญจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการส่งเสริมให้ผู้สูง อายุมีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย อาการหรืออาการแสดงที่สำคัญ อาทิ ความรู้สึกเศร้า หมองหรือเศร้าใจอย่างมาก อาการตกใจรุนแรงต่อ สถานการณ์ที่รู้สึกกลัว การสูญเสียความมั่นใจ การ เห็นคุณค่าในตนเองต่ำ การไม่สนใจหรือไม่มีความสุข กับทุกสิ่ง การนอนมากหรือน้อยเกินไป การรับประทานอาหาร มากหรือน้อยเกินไป การรู้สึกเสียใจเป็นเวลานาน

มีอาการหลงผิด เช่น หูแว่ว เห็นภาพหลอน มีความเครียดและภาวะซึมเศร้า ซึ่งจะทำให้ผู้สูงอายุ รับรู้ถึงปัญหาและแสวงหาความช่วยเหลือได้เหมาะสม และรวดเร็ว รวมถึงได้รับการตรวจวินิจฉัยและ การรักษาอย่างทันทั่วถึง

2. การพัฒนาให้ผู้สูงอายุมีความรู้และความเชื่อ ที่ถูกต้องเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุของปัญหา สุขภาพจิตที่สำคัญ โดยเฉพาะความรู้และความเชื่อที่ ถูกต้อง อาทิ การใช้สารเสพติด การขาดการออกกำลังกาย การนอนหลับที่ไม่เพียงพอ การดื่มเครื่องดื่มที่มี แอลกอฮอล์ การทำงานของสมองที่ผิดปกติ สังคมที่ เต็มไปด้วยความกดดันและเครียด ปัญหาสุขภาพจิต สามารถถ่ายทอดได้ทางพันธุกรรม รวมไปถึงความรู้ และความเชื่อที่ผิด อาทิ ปัญหาสุขภาพจิตเกิดจาก วิญญาณชั่วร้าย การถูกสาปแช่งด้วยคาถาอาคม หรือ คนที่มีปัญหาสุขภาพจิตส่วนใหญ่จะมาจากครอบครัว ที่มีเศรษฐกิจต่ำ และปัญหาสุขภาพจิตจะพบเฉพาะ ในผู้ใหญ่เท่านั้น เป็นต้น หากผู้สูงอายุมีความรู้และ ความเชื่อที่ถูกต้องเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุของ ปัญหาสุขภาพจิต จะทำให้มีพฤติกรรมในการหลีกเลี่ยง ปัจจัยเสี่ยงซึ่งจะทำให้มีภาวะสุขภาพจิตที่ดีขึ้นได้

3. การพัฒนาให้ผู้สูงอายุมีความรู้และความเชื่อ ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการช่วยเหลือตนเองเพื่อป้องกัน ปัญหาสุขภาพจิต การพัฒนาให้ผู้สูงอายุมีทักษะใน การช่วยเหลือตนเองเพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพจิตมี ความสำคัญจำเป็นอย่างยิ่ง โดยทักษะจำเป็นพื้นฐาน ที่สำคัญ ได้แก่ การนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ การ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การรับประทานอาหาร ที่เหมาะสม การทำในสิ่งที่ชอบและสิ่งที่สนุกสนาน หากรับรู้ถึงความผิดปกติทางจิตจะเข้ารับการตรวจ และรักษาโดยเร็วที่สุด โดยไม่羞อายมารับประทานเอง หากรู้สึกไม่สบายใจจะระบายความรู้สึกกับคนที่ไว้ใจ เช่น บุคคลในครอบครัว เพื่อนฝูง หรือออกไปเที่ยว เพื่อผ่อนคลายอารมณ์ การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

ที่สนใจ พยายามปรับทัศนคติของตนเองให้คิดในด้านบวกอยู่เสมอ ไม่เก็บตัวอยู่ตามลำพังหรือพยายามเก็บปัญหาไว้ในใจ เป็นต้น

4. การพัฒนาให้ผู้สูงอายุมีความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับการแสวงหาความช่วยเหลือจากบุคลากรด้านสุขภาพ โดยเฉพาะการลดความเชื่อด้านลบเกี่ยวกับการแสวงหาความช่วยเหลือจากบุคลากรด้านสุขภาพ เช่น ความเชื่อที่ว่าปัญหาสุขภาพจิตเกิดจากผีหรือวิญญาณ ซึ่งจะไปขอความช่วยเหลือจากหมอผี น้ำศักดิ์สิทธิ์ คาถาอาคม เป็นต้น รวมไปถึงความเชื่อด้านลบเกี่ยวกับการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพจิต ได้แก่ ผลข้างเคียง เช่น การติดยา ความง่วง ผลทำให้เกิดความเสียหายต่อสมอง เป็นต้น ดังนั้น ต้องส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความรู้และความเชื่อที่ถูกต้องเกี่ยวกับการแสวงหาความช่วยเหลือจากบุคลากรด้านสุขภาพ ได้แก่ จิตแพทย์ แพทย์ทั่วไป พยาบาล นักจิตวิทยา เป็นต้น

5. การพัฒนาให้ผู้สูงอายุมีทัศนคติที่เอื้อต่อการรับรู้และการแสวงหาความช่วยเหลือที่เหมาะสม โดยเฉพาะการลดทัศนคติด้านลบ เช่น การวิตกกังวลหรืออายหากต้องการขอความช่วยเหลือและการแสวงหาความช่วยเหลือด้านสุขภาพจิตจะถูกมองว่าเป็นโรคทางจิตเวชหรือเป็นบ้า กล่าวว่าการตรวจพบปัญหาด้านสุขภาพจิตจะส่งผลกระทบต่อการทำงาน เป็นต้น รวมไปถึงการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุทราบถึงแหล่งในการขอความช่วยเหลือหากมีปัญหาด้านสุขภาพจิต การนัดหมาย การเดินทาง การติดต่อประสานงาน รวมถึงการชี้ให้เห็นความสำคัญเพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเกิดความตระหนักและป้องกันอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น

6. การพัฒนาให้ผู้สูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพจิต โดยเฉพาะข้อมูลสำคัญจากแหล่งข้อมูลที่เป็นบุคคล อาทิ สมาชิกในครอบครัว เพื่อน หรือบุคลากรด้านสุขภาพ รวมไปถึงแหล่งข้อมูลทั่วไป อาทิ หนังสือ ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต

เว็บไซต์สุขภาพจิต สายด่วนกรมสุขภาพจิต รายงานข่าว ละครโทรทัศน์ และภาพยนตร์ เป็นต้น

จะเห็นได้ว่า การประยุกต์แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพจิตสำหรับการป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุ โดยการสังเคราะห์องค์ความรู้จากการทบทวนวรรณกรรมในช่วงต้น สามารถนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพจิตของผู้สูงอายุได้ เนื่องจากมีความครอบคลุมเนื้อหาที่เป็นประเด็นสำคัญที่จะทำให้ผู้สูงอายุเกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการป้องกันและสร้างเสริมให้มีสุขภาพจิตที่ดีขึ้นได้

สรุป

ประชากรผู้สูงอายุจำนวนมากต้องทนทุกข์ทรมานจากปัญหาด้านจิตใจหรือโรคทางระบบประสาท โดยเฉพาะภาวะซึมเศร้า (พบได้ร้อยละ 7 ของจำนวนประชากรผู้สูงอายุทั่วโลก) และความวิตกกังวล (พบได้ร้อยละ 3.8 ของจำนวนประชากรผู้สูงอายุทั่วโลก) ปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุจึงนับว่าเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ การจัดบริการสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพจิตสำหรับผู้สูงอายุจึงต้องเร่งดำเนินการอย่างจริงจังเพื่อให้เกิดผลสำเร็จโดยเร็ว โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพจิตมาใช้ในการกำหนดประเด็นและวางแผนดำเนินการ ซึ่งมีความครอบคลุมในประเด็นสำคัญ อาทิ การรับรู้ ความผิดปกติหรือความทุกข์ทางจิตใจ ความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุของความผิดปกติทางจิต ความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับการช่วยเหลือตนเอง ความรู้และความเชื่อเกี่ยวกับการแสวงหาความช่วยเหลือจากบุคลากรด้านสุขภาพ ทัศนคติที่เอื้อต่อการรับรู้และการแสวงหาความช่วยเหลือที่เหมาะสม ความรู้เกี่ยวกับวิธีการค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพจิต อันจะนำไปสู่การป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ ดังนั้น หากผู้สูงอายุได้รับการ

พัฒนาให้มีความรู้ด้านสุขภาพจิตในระดับที่เพียงพอจะเป็นปัจจัยสำคัญที่จะสามารถป้องกันความผิดปกติทางจิตและปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุได้ แต่ในปัจจุบันยังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนแนวคิดดังกล่าวข้างต้น ดังนั้นควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับประสิทธิผลของการนำแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพจิตไปใช้สำหรับการสร้างเสริมสุขภาพจิตหรือการจัดทำโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพจิตเพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพจิตในผู้สูงอายุในประเทศไทยต่อไป นับได้ว่าแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพจิตเป็นนวัตกรรมสำคัญที่จะนำไปสู่การป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพจิตสำหรับผู้สูงอายุที่มีประสิทธิผลและยั่งยืน ซึ่งต้องมีการดำเนินการศึกษาวิจัยให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์โดยเร็วอันจะนำไปสู่การผลักดันในเชิงนโยบายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปดำเนินการให้เกิดผลเป็นรูปธรรม โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้สูงอายุมีความผาสุกและมีคุณภาพชีวิตที่ดีมากยิ่งขึ้นต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณ ผศ.ดร.ม.ล.สมจินดา ชมพูนท หัวหน้าสาขาวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน และคณาจารย์สาขาวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนทุกท่านที่สนับสนุนให้เกิดบทความชิ้นนี้

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Mental health of older adults. Geneva: World health organization; 2017.
- Thangkratok P, Vararuk A, Silawan T, Piaseu N. Role of nurses in implementing chronic care model in subdistrict health promoting hospital. Science, Engineering and Health Studies. 2019; 13:83-92. [in Thai]
- Thangkratok P. The role of the nurse in the chronic disease management. Songklanagarind Journal of Nursing. 2017;37:154-9.
- Thangkratok P, Petchsuk R, Keinwong T, Trainat-tawan W, Thatdee P, Boonpradit P. Care management model for older adults with chronic diseases in community. Royal Thai Navy Medical Journal. 2020;47:234-48. [in Thai]
- Kleebthong D. Depression among older people in rural Thailand. Sundsvall: Mid Sweden University; 2018.
- Jorm AF, Korten AE, Jacomb PA, Christensen H, Rodgers B, Pollitt P. Mental health literacy: a survey of the public's ability to recognise mental disorders and their beliefs about the effectiveness of treatment. Med J Aust. 1997; 166:182-6.
- Reavley NJ, McCann TV, Jorm AF. Actions taken to deal with mental health problems in Australian higher education students. Early Interv Psychiatry. 2012;6:159-65.
- Tonsing KN. A review of mental health literacy in Singapore. Soc Work Health Care. 2018;57:27-47.
- Jorm AF. Mental health literacy: public knowledge and beliefs about mental disorders. Br J Psychiatry. 2000;177:396-401.
- Farrer L, Leach L, Griffiths KM, Christensen H, Jorm AF. Age differences in mental health literacy. BMC Public Health. 2008;8:125.
- Piper SE, Bailey PE, Lam LT, Kneebone II. Predictors of mental health literacy in older people. Arch Gerontol Geriatr. 2018;79:52-6.
- Namdej N, Phongsakchat P, Sangournpak O. Mental health literacy among senior high school students in Saraburi Province. Journal of Nursing and Education. 2018;11:125-38. [in Thai]
- Kim YS, Lee HY, Lee MH, Simms T, Park BH. Mental health literacy in Korean older adults: a cross-sectional survey. Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing. 2017;24:523-33.
- Inchaithep S, Pwasiri S, Punsawat M, Thungmepon P, Robkob W. Development of mental health literacy indicators for the public. Boromrajonani College of Nursing, Uttaradit Journal. 2018;10:97-109. [in Thai]

15. Kaewprom C, Yuthavisut S, Pratoom L, Boontum A. Mental health literacy among village health workers a case study of two sub-districts in Klong, Chantaburi. *Journal of Health Science Research*. 2014;8:10-6. [in Thai]

Mental health literacy: concept and application for mental health problem prevention in older adults

Thangkratok P,¹ Palacheewa N,¹ Trainattawan W² and Boonpradit P³

¹Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing, ²Boromarajonani College of Nursing Changwat Nonthaburi, ³Sap Poep Subdistrict Health Promoting Hospital, Petchaboon

Objective This article presented a literature review of the concept and application of mental health literacy for mental health problem prevention in older adults.

Methods International electronic databases of PubMed and Scopus, and National electronic databases of the Thai-Journal Citation Index (TCI) were used for searching research and literature in the recent ten years (2010-2019). The keywords of “mental health literacy” and “older adults” were used for searching research and literature relating to the concept and application of mental health literacy for mental health problem prevention in older adults.

Results The results illustrated that mental health literacy embraced six components as follows: 1) the ability to recognize specific disorders or different types of psychological distress, 2) knowledge and beliefs about risk factors and causes, 3) knowledge and beliefs about self-help interventions, 4) knowledge and beliefs about professional help available, 5) attitudes which facilitate recognition and appropriate help-seeking, and 6) knowledge of how to seek mental health information. There were very few studies and limited evidence that showed the effectiveness of applying the concept of mental health literacy to prevent mental health problems in older adults.

Conclusion According to this article, we recommended that further studies to obtain empirical evidence of the effectiveness of applying the concept of mental health literacy to mental health-promoting were necessary, as well as providing programs to prevent mental health problems in older adult's age groups. *Chiang Mai Medical Journal* 2020;59(3):163-72.

Keywords: mental health literacy, older adults, mental health problem, prevention

สิ่งคุกคามสุขภาพในอาชีพพนักงานขับรถโดยสารรับจ้างสาธารณะ ชนิดรถกระบะสีล้อสีแดงในจังหวัดเชียงใหม่ : การศึกษาเชิงคุณภาพ

จินตจุฑา ภานุมาสวิวัฒน์ และ พรชัย สิทธิศรีณย์กุล

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พนักงานขับรถโดยสารรับจ้างสาธารณะชนิดรถกระบะสีล้อสีแดงในจังหวัดเชียงใหม่หรือรถแดง ลักษณะงานขับรถรับส่งผู้โดยสารตามสถานที่ภายในอำเภอเมืองเชียงใหม่โดยไม่มีความแน่นอนในเส้นทางระยะเวลาและรายได้ จัดเป็นกลุ่มอาชีพแรงงานนอกระบบที่มีการทำงานบนท้องถนนเกือบตลอดเวลา ทำให้มีโอกาสสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพหลายด้าน ทั้งด้านกายภาพ สารเคมี การยศาสตร์ ชีวภาพ จิตสังคม และอุบัติเหตุ ซึ่งล้วนก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพตามมา แต่ด้วยเป็นแรงงานนอกระบบทำให้ยังขาดการเฝ้าระวังและดูแลทางสุขภาพอย่างที่เหมาะสม จึงควรมีแนวทางในการควบคุมป้องกันแก้ปัญหา เฝ้าระวังสุขภาพและให้ความรู้ความเข้าใจให้แก่พนักงานขับรถโดยสารเหล่านี้ **เชียงใหม่เวชสาร 2563; 59(3): 173-85.**

คำสำคัญ: พนักงานขับรถโดยสารรับจ้างสาธารณะ สิ่งคุกคามสุขภาพ

บทนำ

พนักงานขับรถโดยสารจัดเป็นหนึ่งในกลุ่มอาชีพที่พบว่ามีโอกาสสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพและเกิดความเจ็บป่วยทางสุขภาพอันเนื่องมาจากการประกอบอาชีพได้มากโดยพบว่ามีความเสี่ยงสูงต่อการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพครบทั้งหกด้าน ได้แก่ ด้านกายภาพ ด้านสารเคมี ด้านการยศาสตร์ ด้านชีวภาพ ด้านจิตสังคม และอุบัติเหตุ ในปัจจุบันได้มีการพยายามศึกษาถึงปัญหาสุขภาพของพนักงานขับรถโดยสารชนิดต่าง ๆ เช่น รถโดยสารประจำทาง รถโดยสารขนส่งระหว่างจังหวัด รถบรรทุกสินค้า เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามยังคงพบข้อจำกัดในการศึกษาปัญหาดังกล่าวในผู้ประกอบอาชีพขับรถ

โดยสารที่เป็นแรงงานนอกระบบ เช่น รถสองแถว รถแท็กซี่ จักรยานยนต์รับจ้าง เป็นต้น

แรงงานนอกระบบเป็นกลุ่มคนทำงานขนาดใหญ่ของประเทศ ในปี พ.ศ. 2562 จากผู้มีงานทำ 37.5 ล้านคน เป็นแรงงานนอกระบบ 20.4 ล้านคน หรือร้อยละ 54.3 โดยเฉพาะภาคเหนือที่พบว่ามีแรงงานนอกระบบถึงร้อยละ 69.7 ของคนทำงานทั้งหมดปัญหาจากการเป็นแรงงานนอกระบบทำให้ไม่ได้รับความคุ้มครองหรือไม่มีหลักประกันทางสังคมจากการทำงาน การดูแลสุขภาพจิตหรือสุขภาพจึงน้อยกว่าที่ควร ทั้งยังพบปัญหาในหลาย ๆ แง่ ได้แก่ ปัญหาจากการทำงาน เช่น ค่าตอบแทนไม่

เพียงพอ ปัญหาจากความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เช่น สารเคมี เครื่องจักรหรือเครื่องมือที่อันตราย และปัญหาสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เช่น สถานที่คับแคบ มีฝุ่นละออง ควัน กลิ่น หรือเสียงดัง เป็นต้น (1)

จังหวัดเชียงใหม่มีระบบขนส่งบริการภายในเมืองที่รู้จักกันดีในชื่อเรียกว่า “รถแดง” โดยอาชีพพนักงานขับรถโดยสารรับจ้างสาธารณะชนิดรถกระบะสีล้อสีแดงในจังหวัดเชียงใหม่หรือรถแดงนี้เป็นระบบขนส่งสาธารณะไม่ประจำทางภายในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นหนึ่งในอาชีพสำคัญของภาคการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งปัจจุบันมีบริการมากกว่า 2,000 คันทั่วเมืองจัดเป็นหนึ่งในแรงงานนอกระบบในการประกอบอาชีพอิสระด้านการบริการ อาชีพนี้มีความเสี่ยงสุขภาพในหลากหลายด้านเนื่องจากต้องปฏิบัติงานบนท้องถนนเกือบตลอดเวลา มีโอกาสที่จะสัมผัสสิ่งคุกคามต่อสุขภาพได้มาก

อย่างไรก็ตามพบว่าความรู้ความเข้าใจในสิ่งคุกคามสุขภาพพนักงานขับรถแดงเพื่อนำไปสู่การป้องกันดูแลสุขภาพยังมีน้อย การศึกษาครั้งนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาทำความเข้าใจลักษณะงานและค้นหาสิ่งคุกคามสุขภาพทั้งหมดที่พนักงานขับรถแดงสามารถมีโอกาสสัมผัสได้

วิธีการ

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการรวบรวมข้อมูลโดยทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้อง สัมภาษณ์เชิงลึกและติดตามสังเกตลักษณะการทำงานและสิ่งคุกคามสุขภาพพนักงานขับรถแดงตลอดระยะเวลาการทำงานเป็นเวลาหนึ่งวันเป็นจำนวน 1 คน โดยพิจารณาว่าพนักงานขับรถแดงทุกคนมีลักษณะการปฏิบัติงานขณะขับรถคล้ายคลึง

กัน การติดตามสังเกตได้รับความยินยอมจากพนักงานขับรถแดงก่อนเริ่มการศึกษา ทั้งนี้การศึกษาได้ผ่านการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยจากคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการศึกษา

ติดตามสังเกตลักษณะการทำงานและสัมภาษณ์พนักงานขับรถแดงจำนวน 1 คน เพศชาย อายุ 54 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา โดยได้ติดตามสังเกตลักษณะการปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 5 ชั่วโมงตลอดการทำงานหนึ่งวัน

ลักษณะการทำงาน

รถโดยสารรับจ้างสาธารณะชนิดรถกระบะสีล้อสีแดงหรือรถแดงปฏิบัติงานภายใต้การเป็นสมาชิกของสหกรณ์นครลานนาเดินรถ จำกัด ซึ่งเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2508 ลักษณะการทำงานของพนักงานขับรถแดงทุกคนจะคล้ายคลึงกันนั้น คือจะเป็นการขับรถรับส่งผู้โดยสารตามสถานที่ต่าง ๆ ภายในตัวเมืองเชียงใหม่หรือต่างอำเภอหากมีการตกลงกันได้ระหว่างผู้ขับและผู้โดยสาร สมาชิกบางส่วนได้มีการรวมตัวกันเป็นคิวให้บริการรับส่งผู้โดยสารตามสถานที่สำคัญในตัวเมืองเชียงใหม่ เช่น สถานีขนส่ง สถานีรถไฟ โรงพยาบาล เป็นต้น โดยในแต่ละคิวจะมีวิธีการจัดการที่แตกต่างกันไป และสมาชิกบางส่วนขับหาผู้โดยสารอิสระด้วยตนเอง ความแตกต่างของแต่ละคนอยู่ที่ชั่วโมงการปฏิบัติงานซึ่งเป็นไปอย่างอิสระขึ้นกับตัวผู้ขับเอง นอกจากนี้ยังมีรายได้ที่ไม่แน่นอนขึ้นกับจำนวนผู้โดยสารในแต่ละวัน

หากต้องการประกอบอาชีพดังกล่าวจะต้องเป็นสมาชิกของสหกรณ์นครลานนาเดินรถ จำกัด และต้องมีใบอนุญาตขับขี่ยานสาธารณะซึ่งต่ออายุทุก 3 ปี มียานพาหนะที่ขึ้นทะเบียนรถโดยสารสาธารณะซึ่ง

ต่ออายุทุก 1 ปี กับกรมการขนส่งทางบก โดยทั้งนี้ การได้ใบอนุญาตขับขี่ใช้เพียงใบรับรองแพทย์เพื่อแสดงว่าไม่เป็นผู้พิการโรคจิต ไม่มีโรคต้องห้าม 5 โรค และไม่มีโรคประจำตัวที่เป็นอันตรายต่อการขับขี่ เช่น โรคลมชัก ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทางสมอง ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายที่ผ่านการผ่าตัดหัวใจ หรือขยายหลอดเลือดหัวใจ เป็นต้น และการตรวจสมรรถภาพการขับรถ ได้แก่ ทดสอบการมองเห็น สี ทดสอบสายตาทางลึก ทดสอบสายตาทางกว้าง และทดสอบปฏิกิริยาเท้า โดยกรมการขนส่งทางบก เท่านั้น (2)

ในปี พ.ศ. 2561 วรันธรณ์ และคณะ (3) ได้มีการสำรวจปัญหาสุขภาพพนักงานขับรถแดง พบว่า ปัญหาสุขภาพที่พบได้บ่อยคือ อาการปวดกล้ามเนื้อ และกระดูกโครงร่าง (ร้อยละ 95.1) อ่อนเพลียจากอากาศร้อน (ร้อยละ 71.4) ภาวะเครียดหรือกังวล เนื่องจากมารายได้ไม่แน่นอน (ร้อยละ 68.0) อาการปวดชาอวัยวะตามร่างกาย (ร้อยละ 59.7) และ อาการระคายเคืองตาแสบตา (ร้อยละ 59.1) ตามลำดับ

สิ่งคุกคามสุขภาพ

สิ่งคุกคามในการทำงานของพนักงานขับรถแดง จากการสำรวจและสัมภาษณ์เชิงลึก และทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่าประกอบไปด้วยสิ่งคุกคามด้านกายภาพ สารเคมี การยศาสตร์ ชีวภาพ จิตสังคม และอุบัติเหตุ ดังแสดงในตารางที่ 1

วิจารณ์

พนักงานขับรถแดงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอาชีพขับรถสาธารณะอื่น เช่น พนักงานขับรถประจำทาง หรือรถขนส่งต่างจังหวัด พบว่ามีความแตกต่างกันในลักษณะงาน เนื่องจากระบบขนส่งสาธารณะส่วนใหญ่จะมีเส้นทางเดินรถที่แน่นอน มีระยะเวลา

ในการทำงานที่แน่นอน ในขณะที่พนักงานขับรถแดงไม่เป็นเช่นนั้น นอกจากนี้เนื่องจากเป็นแรงงานนอกระบบจึงทำให้อาชีพนี้ไม่มีการตรวจสุขภาพก่อนเข้างาน ตรวจสุขภาพประจำปี หรือตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง การเข้าถึงการรับบริการสุขภาพส่วนใหญ่เป็นสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติหรือบัตรทอง โดยสถิติปี พ.ศ. 2561 พบว่าจากกลุ่มแรงงานนอกระบบในภาคเหนือจำนวน 35,959 คน พบผู้ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า 21,754 คน (ร้อยละ 60.5) (4)

สิ่งคุกคามสุขภาพ

1. สิ่งคุกคามสุขภาพด้านกายภาพ (physical hazard)

1.1 ความร้อน (heat) การทำงานบนท้องถนนโดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อนก่อให้เกิดความร้อนภายในห้องโดยสารได้มาก การสัมผัสความร้อนของพนักงานขับรถแดงเกิดขึ้นเมื่อผู้ขับเลือกเปิดหน้าต่างรถยนต์ขณะปฏิบัติงาน โดยอย่างน้อยผู้ขับจะต้องเปิดหน้าต่างเมื่อต้องมีการติดต่อสื่อสารหรือรับค่าโดยสารจากผู้โดยสาร ผู้ขับบางคนอาจเปิดหน้าต่างขับรถแม้ในช่วงที่มีอากาศร้อนเพื่อประหยัดน้ำมัน หรือความสะดวกสบายในการติดต่อกับผู้โดยสาร

งานขับรถยนต์ขนาดเล็กมีลักษณะนั่งทำงาน มีการเคลื่อนไหวแขนขาเพียงเล็กน้อยจัดเป็นงานเบา ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ได้กำหนดระดับความร้อนในสถานที่ทำงานไม่ควรเกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบโกลบ (wet bulb globe temperature) 34 องศาเซลเซียส สำหรับงานเบา (5) จังหวัดเชียงใหม่มีช่วงที่อุณหภูมิสูงที่สุดคือเดือนเมษายน โดยค่าอุณหภูมิสูงสุดมาตรฐาน

ตารางที่ 1. สิ่งคุกคามสุขภาพของพนักงานขับรถแดงและโอกาสสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพขณะทำงาน

สิ่งคุกคามสุขภาพในการทำงาน	โอกาสสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพ
1. สิ่งคุกคามสุขภาพด้านกายภาพ	
1.1 ความร้อน	เมื่อเปิดกระจกเพื่อติดต่อและรับค่าโดยสาร หรือเมื่อปิดเครื่องปรับอากาศ ขณะขับขึ้นในช่วงเวลากลางวันและในฤดูร้อน
1.2 เสียงดัง	เมื่อเปิดกระจกหรือเปิดเครื่องเสียงดังขณะขับขึ้น และมีการขับผ่านบริเวณที่มีสภาพการจราจรหนาแน่น
1.3 แรงสั่นสะเทือน	ตลอดระยะเวลาในการขับ โดยเฉพาะการขับผ่านถนนที่พื้นผิวไม่เรียบ
2. สิ่งคุกคามสุขภาพด้านสารเคมี	
2.1 ฝุ่นละออง	ตลอดระยะเวลาในการขับ โดยเฉพาะเมื่อเปิดกระจก และมีโอกาสสัมผัสมากขึ้นในช่วงที่มีปัญหาหมอกควัน
2.2 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	จากเครื่องยนต์ที่มีการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ซึ่งเกิดตลอดระยะเวลาในการขับ
2.3 ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	เมื่อการระบายอากาศภายในห้องโดยสารไม่ดี
2.4 สารอินทรีย์ระเหยง่าย	เมื่อการระบายอากาศภายในห้องโดยสารไม่ดี
3. สิ่งคุกคามสุขภาพด้านการยศาสตร์	ท่าทางการขับขึ้นในตลอดระยะเวลาในการทำงาน ซึ่งต้องอยู่ในท่านั่งเป็นระยะเวลานาน ไม่ได้เปลี่ยนอิริยาบถ
4. สิ่งคุกคามสุขภาพด้านชีวภาพ	จากการสะสมของจุลชีพระบบปรับอากาศ และจากการติดต่อกับผู้โดยสาร หากผู้โดยสารเจ็บป่วยเป็นโรคที่มีติดต่อทางการหายใจ เช่น ไข้หวัดใหญ่ COVID-19 เป็นต้น
5. สิ่งคุกคามสุขภาพด้านจิตสังคม	จากการประกอบอาชีพอิสระที่มีรายได้ไม่แน่นอน และผู้โดยสารมีตัวเลือกในการเดินทางที่เพิ่มมากขึ้น
6. อันตรายจากอุบัติเหตุ	ตลอดระยะเวลาในการขับ

อยู่ที่ 36.5 องศาเซลเซียส และในปี พ.ศ. 2562 เคยมีอุณหภูมิสูงถึง 41.1 องศาเซลเซียส อย่างไรก็ตามไม่เคยมีการตรวจวัดอุณหภูมิเวตบัลป์โกลบภายในรถของผู้ประกอบอาชีพ

ผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากความร้อน ได้แก่ ผดผื่น (heat rash) ลมแดด (heat syncope) ตะคริวจากความร้อน (heat cramps) อ่อนเพลียจากความร้อน (heat exhaustion) และโรคลมร้อน (heat stroke) ซึ่งเป็นภาวะฉุกเฉินนำไปสู่การเสียชีวิตได้ (6) ทั้งนี้พบว่าร้อยละ 71.4 ของผู้ประกอบอาชีพขับรถแดงมีอาการอ่อนเพลียจากอากาศร้อน (3)

วิธีแก้ปัญหาคือ หลีกเลี่ยงการสัมผัสอากาศร้อน โดยเลือกปิดหน้าต่างและเปิดเครื่องปรับอากาศ รวมไปถึงการติดฟิล์มกันความร้อนเพื่อลดอุณหภูมิภายในห้องโดยสาร (7) ในกรณีที่ยังต้องสัมผัสความร้อนให้มีการเตรียมความพร้อมโดยการจืดเตรียมน้ำดื่มหรือผ้าเย็นไว้ในรถ (6)

1.2 เสียงดัง (noise) พนักงานขับรถแดงมีโอกาสมัผัสเสียงดังจากทั้งภายในและภายนอกรถ เสียงจากภายในรถ ได้แก่ เสียงจากเครื่องยนต์และเครื่องเสียง เสียงจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ได้แก่ เสียงเครื่องยนต์และเสียงจากสภาพการจราจร ซึ่งหากผู้ขับขึ้นมีการเปิดหน้าต่างขณะขับรถก็จะมี

โอกาสสัมผัสเสียงจากภายนอกได้มากขึ้น จากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (8) ได้กำหนดมาตรฐาน ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ โดยค่าเฉลี่ยระดับเสียง 24 ชั่วโมงบริเวณริมถนนของอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่โดยรวมสิบปีมีค่าค่อนข้างคงที่ ปี พ.ศ. 2560 ค่าระดับเสียงเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 65 เดซิเบลเอ และมีวันที่ค่าเฉลี่ยเกินมาตรฐานอยู่ที่ 19 วัน จาก 363 วัน (9)

การสัมผัสเสียงที่ระดับความดังมากกว่า 85 เดซิเบลเอ นานกว่า 8 ชั่วโมงเป็นเวลานานส่งผลให้มีโอกาสเกิดภาวะประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง (noise induced hearing loss) การศึกษาในประเทศบราซิลพบว่าพนักงานขับรถมีระดับการได้ยินลดลงร้อยละ 22.36 (10) ใกล้เคียงกับการศึกษาในประเทศอิหร่านที่ศึกษาการได้ยินในพนักงานขับรถ จำนวน 65,533 คน ซึ่งขับรถพวงมาลัยซ้าย พบว่าการได้ยินลดลงร้อยละ 28.6 ทั้งนี้พบความผิดปกติที่หูซ้ายมากกว่าหูขวาโดยเฉพาะที่ความถี่สูง 4000, 6000 และ 8,000 Hz (11) นอกจากนี้การสัมผัสเสียงดังยังก่อผลกระทบอื่นนอกเหนือจากการได้ยิน เช่น สร้างความรำคาญ ลดสมาธิในการขับรถ เพิ่มความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ เป็นต้น (12)

ภาวะหูเสื่อมจากเสียงดังเป็นสิ่งที่ไม่สามารถรักษาแต่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นได้ ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง เช่น การปิดหน้าต่างเพื่อลดเสียงจากภายนอก และหลีกเลี่ยงการเปิดเครื่องเสียงในระดับความเสียงที่ดังเกินไป โดยทั้งนี้ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 (5)

ได้กำหนดให้มีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ในกรณีที่ลูกจ้างได้รับระดับเสียงดังเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป แต่เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาในระดับเสียงที่แท้จริงที่ผู้ขับรถได้รับก่อกับอาชีพดังกล่าวเป็นแรงงานนอกระบบ ดังนั้นการเฝ้าระวังเสียงดังและเฝ้าระวังการได้ยินตามกฎหมายกระทรวงอาจทำได้ยาก อย่างไรก็ตามการศึกษาของ Manar และคณะ (13) พบว่าการใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินภาวะหูเสื่อมในกรณีที่ติดข้อจำกัดในการใช้การตรวจการได้ยินมีประโยชน์เมื่อต้องการประเมินคัดกรองเบื้องต้น

1.3 แรงสั่นสะเทือน (vibration) ขณะเครื่องยนต์ทำงานนั้นพนักงานขับรถแดงจะได้รับสัมผัสแรงสั่นสะเทือน 2 ชนิดคือ แรงสั่นสะเทือนทั้งร่างกาย (whole body vibration) และแรงสั่นสะเทือนแบบเฉพาะส่วนซึ่งมักพบบริเวณแขนและมือ (hand-arm vibration) แรงสั่นสะเทือนจะมากขึ้นเมื่อมีการขับผ่านบริเวณพื้นผิวถนนที่ไม่เรียบหรือมีการเร่งเครื่องยนต์ทำความเร็ว การศึกษาแรงสั่นสะเทือนแบบทั้งร่างกายพบว่าเมื่อรถยนต์ทำความเร็วที่ 20, 40, 60, และ 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง จะมีความเร่งการสั่นสะเทือนเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (equivalent 8 - hour acceleration (A (8)) เท่ากับ 0.84, 0.82, 0.92 และ 0.98 เมตร/วินาที² ตามลำดับ (14) ซึ่งที่ความเร็ว 60 และ 80 กิโลเมตร/ชั่วโมงนั้นเกินมาตรฐาน ISO 2631-1 ที่กำหนดค่า Health guidance caution zone (HGCZ) ไว้ที่ 0.45–0.9 เมตร/วินาที²

แรงสั่นสะเทือนแบบทั้งร่างกายส่งผลต่อวิสัยการมอง การประสานงานของร่างกายและความสามารถในการขับรถซึ่งทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้การได้รับแรงสั่นสะเทือนแบบทั้งร่างกายในทำนองเป็นเวลาต่อเนื่องส่งผลต่อความผิดปกติของหลังส่วนล่าง การศึกษา

ของ Burstrom และคณะ (15) พบว่าผู้ที่สัมผัสแรงสั่นสะเทือนสูงมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างและปวดร้าวลงขาเป็น 1.5 เท่าของผู้ที่ไม่สัมผัสหรือมีการสัมผัสน้อย

สำหรับแรงสั่นสะเทือนเฉพาะส่วนสามารถทำให้เกิดกลุ่มอาการผิดปกติจากความสั่นสะเทือนบริเวณมือและแขน (hand-arm vibration syndrome) ประกอบไปด้วยความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาทส่วนปลาย และระบบโครงร่างกล้ามเนื้อบริเวณมือและแขน ทำให้มีอาการนิ้วมือชาชาบวม นิ้ว ปวด และเสียประสาทสัมผัสบริเวณนิ้วหรือมือ (16)

วิธีการป้องกันการสัมผัสที่เหมาะสมคือการลดการส่งผ่านแรงสั่นสะเทือน เช่น หลีกเลี่ยงเส้นทางถนนที่ขรุขระ ขับรถด้วยความเร็วที่ไม่มากเกินไป การศึกษาของ Derakhshanjafari และคณะ (14) ได้แนะนำความเร็วสำหรับผู้ประกอบอาชีพขับรถแท็กซี่ไว้ที่ 40 กม./ชม. นอกจากนี้การเสริมเบาะรองนั่งสวมถุงมือเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนก็ช่วยลดการสั่นสะเทือนลงได้เช่นกัน (16)

2. สิ่งคุกคามสุขภาพด้านสารเคมี (Chemical hazard)

2.1 ฝุ่นละออง (total particulate matter) คือ ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง เช่น น้ำมันดีเซล น้ำมันเบนซิน เป็นต้น แบ่งตามขนาดได้เป็น ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM2.5) การศึกษาในประเทศไทยพบว่ารถประเภทที่เปิดหน้าต่างตลอดเวลา เช่น รถประจำทาง และรถสามล้อรับจ้างมีการสัมผัสปริมาณ PM2.5 มากกว่ารถโดยสารที่เป็นห้องโดยสารแบบปิด (17) ยิ่งไปกว่านั้นจังหวัดเชียงใหม่เป็นหนึ่งในพื้นที่ประสบปัญหาหมอกควันในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน

ของทุกปีจากการเผาชีวมวล คือ ไฟป่าและการเผาพื้นที่ทางการเกษตรในที่โล่ง และพบว่าค่าฝุ่นละอองที่วัดจากสถานีตรวจวัดอากาศนั้นต่ำกว่าค่าฝุ่นละอองที่ตรวจวัดจากภายในห้องโดยสาร (18)

ผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองเกิดขึ้นมากที่สุดกับระบบทางเดินหายใจ โดย PM2.5 สามารถลงไปถึงบริเวณทางเดินหายใจส่วนล่างและบริเวณถุงลมทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจและโรคปอด การศึกษาในปัจจุบันพบว่าทุกการเพิ่มขึ้น 10 มคก./ม³ ของปริมาณ PM10 ในระยะสั้นส่งผลให้ค่า FEV1 ในคนสุขภาพดีเปลี่ยนแปลงไป (-7.02 มล., 95% CI: -11.75, -2.29) สำหรับการสัมผัสระยะยาวพบว่าปริมาณ PM10 ที่แตกต่างกัน 10 มคก./ม³ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหนึ่งปีของ FEV1 (-8.72 มล., 95% CI: -15.39, -2.07) (19) นอกจากนี้ฝุ่นละอองยังถูกจัดเป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม 1 ก่อให้เกิดมะเร็งปอด (20)

การป้องกันการสัมผัสและลดระดับฝุ่นละออง ได้แก่ การปิดหน้าต่างรถ ดูแลและรักษาเครื่องยนต์และส่วนของเครื่องกรองอากาศตามมาตรฐานกำหนด

2.2 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (carbonmonoxide) เกิดจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ของเชื้อเพลิงที่มีคาร์บอนเป็นส่วนประกอบ และเกิดจากการสูบบุหรี่ภายในรถ ค่ามาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานกำหนดให้ปริมาณความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยเฉลี่ยไม่เกิน 50 ppm ตลอดการทำงาน 8 ชั่วโมง ตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) (21)

เมื่อมีการสูดหายใจรับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ปริมาณมากจะทำให้ก๊าซตัวนี้เข้าจับกับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงแทนที่ออกซิเจนเป็นคาร์บอกซีฮีโมโกลบิน (carboxyhemoglobin; COHb) โดย

ปกติค่าคาร์บอนไดออกไซด์โมโนกลอบินควรอยู่ที่ร้อยละ 2-3 หากระดับของคาร์บอนไดออกไซด์โมโนกลอบินสูงกวานั้นจะส่งผลให้มีอาการเวียนศีรษะ ง่วงนอน สับสน จนถึงขั้นเป็นลมหมดสติเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุขณะขับขี่ (22) การศึกษาในประเทศบราซิลพบว่าผู้ขับขี่จักรยานยนต์ที่ประสบอุบัติเหตุมีค่าเฉลี่ยระดับคาร์บอนไดออกไซด์โมโนกลอบินอยู่ที่ร้อยละ 3.52 ± 2.94 ซึ่งสูงกว่าค่ามาตรฐานของคาร์บอนไดออกไซด์โมโนกลอบินและสูงกว่าผู้ที่ไม่ประสบอุบัติเหตุ ($p = 0.02$) (23) นอกจากนี้การได้รับก๊าซดังกล่าวเป็นเวลานานสามารถกระตุ้นการเกิดภาวะหัวใจขาดเลือดและเพิ่มความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ (22)

การป้องกันการสร้างและสะสมของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เช่น การหมั่นตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์เพื่อให้มีสภาพใช้งานที่ลดการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ การหมั่นตรวจสอบระบบการระบายอากาศของตัวรถ เป็นต้น

2.3 ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (carbondioxide) ถูกใช้เป็นตัวกำหนดมาตรฐานการระบายอากาศภายในอาคาร โดยตามมาตรฐานของ ASHRAE standard 62-1989 กำหนดให้บรรยากาศที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยกว่า 1,000 ppm คือค่าบ่งชี้การระบายอากาศที่ดี ประกาศของกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) (21) กำหนดค่ามาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานให้ปริมาณความเข้มข้นคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยเฉลี่ยไม่เกิน 5,000 ppm ตลอดการทำงาน 8 ชั่วโมง

การศึกษาของ Barnes และคณะ ได้วัดระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ภายในห้องโดยสารรถยนต์ พบว่าร้อยละ 96 มีค่าสูงกว่าระดับการระบายอากาศที่ดี ($<1,000$ ppm) และร้อยละ 16 มีค่าเกิน 5,000 ppm (24) โดยทั้งนี้ระดับคาร์บอนไดออกไซด์ภายในห้องโดยสารขึ้นกับ

จำนวนคนในห้องโดยสาร ระบบการระบายอากาศ อุณหภูมิและสภาพการจราจร

คาร์บอนไดออกไซด์จัดเป็นกลุ่มก๊าซที่ทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจน (asphyxiant gas) ออกฤทธิ์ด้วยการแทนที่ก๊าซออกซิเจนทำให้ระดับออกซิเจนในร่างกายต่ำลง ดังนั้นหากได้รับในปริมาณสูงจะทำให้เกิดอาการผิดปกติซึ่งเกิดจากการขาดออกซิเจนได้ ปกติในบรรยากาศมีออกซิเจนร้อยละ 21 แต่หากระดับออกซิเจนลดเหลือร้อยละ 10-16 จะทำให้มีอาการหัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว และหากระดับออกซิเจนต่ำกว่านั้นส่งผลให้มีอาการคลื่นไส้อาเจียน มึนงง เลือดเป็นกรด ไปจนถึงหมดสติ โคม่า และถึงแก่ชีวิตได้ (25)

เพื่อลดระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สิ่งสำคัญคือ ระบบการระบายอากาศที่ดี การหมั่นบำรุงรักษาระบบเครื่องปรับอากาศและระบายอากาศเพื่อให้มีสภาพใช้งานที่ดี

2.4 สารอินทรีย์ระเหยง่าย (volatile organic compounds: VOCs) การเผาไหม้เชื้อเพลิงจากเครื่องยนต์ส่วนใหญ่จะมีส่วนผสมของสารอินทรีย์ระเหยง่าย เช่น เบนซีน (benzene) ไซลีน (xylene) และโทลูอิน (toluene) เป็นต้น สารเคมีดังกล่าวสามารถเข้าสู่ร่างกายผ่านทางทางหายใจและการดูดซึมผ่านผิวหนัง ระดับสารอินทรีย์ระเหยง่ายขึ้นกับปัจจัยต่าง ๆ เช่น สภาพการจราจร ระบบการระบายอากาศและอุณหภูมิภายในห้องโดยสาร (26) ผู้ที่สัมผัสสารอินทรีย์ระเหยง่ายจะมีอาการอ่อนเพลีย คลื่นไส้อาเจียน ปวดศีรษะ มึนงง ระคายเคืองตา ทางเดินหายใจและผิวหนังได้ (27) สารอินทรีย์ระเหยง่ายบางชนิดยังมีคุณสมบัติเป็นสารก่อมะเร็ง เช่น เบนซีนที่ก่อให้เกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว (28)

ในประเทศไทยได้มีการศึกษาระดับเบนซีนในบรรยากาศเทียบระหว่างผู้ประกอบการอาชีพ

ริมถนนและพื้นที่ในวัดซึ่งห่างจากถนน 500 เมตร พบว่าบริเวณริมถนนมีระดับเบนซีนสูงกว่าและ ผู้ประกอบอาชีพริมถนนมีการเพิ่มขึ้นของระดับกรด มิวโคนิก (muconic acid) ในปัสสาวะสูงกว่า (29) การศึกษาของ ศรีรัตน และคณะ (30) พบว่าระดับ โทลูอินในบรรยากาศภายในห้องโดยสารรถโดยสาร ประจำทางชนิดรถธรรมดาและรถโดยสารปรับอากาศมีระดับสูงกว่ากลุ่มควบคุม ค่ากรดฮิปปูริก (hippuric acid) ในปัสสาวะหลังเลิกงานพนักงาน ขับริดทั้งสองชนิดมีความแตกต่างจากกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$) แสดงให้เห็น ว่าผู้ที่ทำงานขับริดโดยสารมีการสัมผัสสารอินทรีย์ ระเหยง่ายมากกว่า

ปัจจุบันมีกำหนดค่ามาตรฐานสารเคมี ตลอดระยะเวลาการทำงานในสารอินทรีย์ระเหย ง่ายบางตัว และยังสามารเฝ้าระวังสุขภาพจาก สารเคมีด้วยการเก็บตัวอย่างทางชีวภาพ เช่น เบนซีน ที่กำหนดค่าในสิ่งแวดล้อมตลอดการทำงานไม่ เกิน 10 ppm (21) และตรวจการได้รับสัมผัสทาง ชีวภาพด้วยการตรวจกรดมิวโคนิกในปัสสาวะหลัง เลิกงาน เป็นต้น

การลดการสัมผัสสารอินทรีย์ระเหย ง่าย เช่น การเปิดระบบระบายอากาศภายในห้อง โดยสาร โดยเชื่อว่าการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย ที่ดีจะต้องมีการหมุนเวียนอากาศจากภายนอกเพื่อ เจือจางสารอินทรีย์ระเหยง่าย (24)

3. *สิ่งคุกคามสุขภาพด้านการยศาสตร์ (Ergonomic hazard)* การทำงานของพนักงานขับริด โดยสารมีลักษณะนั่งอยู่กับที่เป็นเวลานาน มีการ เคลื่อนไหวจำกัดอยู่ในพื้นที่ห้องโดยสาร เมื่อมีผู้ โดยสารใช้บริการต่อเนื่องตลอดการเดินทางก็จะมี โอกาสได้เปลี่ยนอิริยาบถ รถยนต์บางรุ่นไม่สามารถ ปรับระดับเก้าอี้ได้อย่างเหมาะสม และอาจมีลักษณะ ทำานั่งที่ไม่เหมาะสมซึ่งเกิดจากการนั่งด้วยความ

เคยชิน (รูปที่ 1)

ลักษณะดังที่กล่าวก่อให้เกิดปัญหาความผิด ปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างโดยเฉพาะ บริเวณหลังส่วนล่างและต้นคอ ในประเทศอียิปต์ พบความชุกของอาการปวดหลังล่างสูงถึงร้อยละ 73.9 โดยมีความสัมพันธ์ในผู้ที่ขับริดมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน (31) ในขณะการศึกษาอาชีพขับริด แท็กซี่ในประเทศไต้หวันพบอาการปวดหลังส่วน ล่าง ร้อยละ 51 โดยอาการปวดหลังส่วนล่างมีความ สัมพันธ์กับระยะเวลาในการขับที่มากกว่า 4 ชั่วโมง ต่อวัน และท่าทางของการนั่งที่มีการบิดเอี้ยวหรือ เอน (32) สำหรับการศึกษาปัญหาสุขภาพในพนักงาน ขับริดแดงในจังหวัดเชียงใหม่พบว่าปัญหาสุขภาพ อันดันดับหนึ่งคือ อาการปวดเมื่อยตามระบบโครงร่าง กล้ามเนื้อ โดยคิดเป็นตำแหน่ง ปวดเอว ปวดหลัง ปวดไหล่ และปวดขา เป็นจำนวนร้อยละ 90.3, 82.0, 80.3 และร้อยละ 72.0 ตามลำดับ (3)

การป้องกันสิ่งคุกคามสุขภาพทางการยศาสตร์ สามารถทำได้โดยการ มีระยะเวลาพักจากการทำงาน เพื่อปรับเปลี่ยนอิริยาบถ ปรับปรุงท่าทางการนั่งให้ มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น เช่น ปรับระดับความ สูงเก้าอี้ให้พอดีกับการจับพวงมาลัย ปรับพนักพิง และความลาดเอียงของเบาะให้รับพอดีกับศีรษะ และหลัง เป็นต้น

4. *สิ่งคุกคามสุขภาพด้านชีวภาพ (biological hazard)* ระบบปรับอากาศในรถยนต์มีขนาดเล็ก ทั้งมีการปรับเปลี่ยนทิศทางของการไหลเวียนอากาศ ภายในระบบได้มากจึงทำให้มีโอกาสที่จะเกิดการ สะสมของจุลชีพต่าง ๆ ได้ (33) จากการศึกษาของ Satter และคณะ (34) พบว่าจุลชีพส่วนใหญ่ที่พบ ในห้องโดยสาร ได้แก่แบคทีเรีย เช่น *Legionella* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus* spp., *Mycobacterium tuberculosis* เชื้อรา ได้แก่ *Penicillium* spp., *Aspergillus* spp., *Candida*



รูปที่ 1. ลักษณะขณะนั่งขับรถของพนักงานขับรถแดง

spp. และไวรัส เช่น rhinoviruses, influenza viruses สำหรับการศึกษาในประเทศไทยพบเชื้อรา *Aspergillus* spp. (ร้อยละ 77.78) *Penicillium* spp. (ร้อยละ 44.44) และแบคทีเรีย *Bacillus* spp. (ร้อยละ 68.89) ภายในรถยนต์ส่วนบุคคลโดยบริเวณเบาะหน้ามีปริมาณเชื้อมากกว่าเบาะหลังจึงทำให้ตำแหน่งของคนขับมีโอกาสสัมผัสเชื้อได้มาก (35) จุลชีพในรถยนต์ส่วนใหญ่จะก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพทางระบบทางเดินหายใจ เช่น *Legionella* spp., *Mycobacterium tuberculosis* และ Influenza viruses เป็นต้น ซึ่งเชื่อดังกล่าวมีโอกาสทำให้เกิดอาการปอดอักเสบติดเชื้อรุนแรงได้ นอกจากนี้สปอร์หรือชิ้นส่วนของเชื้อรา *Penicillium* และ *Aspergillus* จัดเป็นสารกระตุ้นอาการภูมิแพ้และหอบหืด ดังนั้นผู้ที่ปัญหาสุขภาพทางระบบทางเดินหายใจเมื่อมีการสัมผัสเชื้อราเหล่านี้ก็จะมีโอกาสมีอาการกำเริบได้มากขึ้น (36)

นอกจากนี้อาชีพขับรถโดยสารต้องพบผู้คนที่หลากหลายมีโอกาสสัมผัสโรคติดต่อได้มากโดยเฉพาะโรคติดต่อทางระบบทางเดินหายใจ ดังนั้นในช่วงที่เกิดการระบาดโรคจึงเกิดความเสี่ยงมากขึ้น ต้น

ปี พ.ศ. 2563 ได้เริ่มมีการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทยมีรายงานคนไทยรายแรกซึ่งป่วยเป็นโรคติดต่อ COVID-19 เป็นผู้ประกอบอาชีพขับรถแท็กซี่ที่มีประวัติรับส่งผู้โดยสารนักท่องเที่ยวชาวจีน และไม่เคยมีประวัติเดินทางไปประเทศที่มีการระบาดของเชื้อ (37)

เพื่อกำจัด ลดการสะสมและลดการแพร่กระจายของจุลชีพผู้ขับขี่จึงควรเปลี่ยนเครื่องกรองตามระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อลดการสะสมของเชื้อ รวมไปถึงการบำรุงรักษาและทำความสะอาดระบบปรับอากาศและระบายอากาศภายในรถยนต์อย่างสม่ำเสมอ (38) และลดโอกาสสัมผัสติดต่อเชื้อด้วยการหมั่นทำความสะอาดบริเวณห้องโดยสารด้วยแอลกอฮอล์เข้มข้นร้อยละ 70 ขึ้นไป รักษาสุขอนามัยและใส่หน้ากากอนามัยขณะปฏิบัติงาน

5. สิ่งคุกคามสุขภาพด้านจิตสังคม (Psychological hazard) พนักงานขับรถแดงเป็นการประกอบอาชีพอิสระรายได้จึงขึ้นอยู่กับกาปฏิบัติงานของแต่ละคน สถิติรายงานปี พ.ศ. 2562 พบปัญหาสำคัญของแรงงานนอกระบบคือค่าตอบแทนที่ไม่เพียงพอ (1) จากการสำรวจปัญหาสุขภาพของพนักงานขับรถ

แดงร้อยละ 68.0 มีภาวะเครียดหรือกังวลเนื่องมาจากรายได้ไม่แน่นอน (3) เมื่อสำรวจสอบถามพบว่าเพื่อประกอบอาชีพขับรถแดงจำเป็นต้องมีรถแต่ไม่ใช่ทุกคนที่จะเป็นเจ้าของยานพาหนะของตนเอง มีสมาชิกบางส่วนที่ต้องเช่ารถ ทำให้มีความกังวลต่อค่าตอบแทนหากไม่สามารถขับรถจนคุ้มทุนค่าเช่าได้ นอกจากนี้ในปัจจุบันผู้โดยสารทั้งคนท้องถิ่นและนักท่องเที่ยวมีปริมาณการใช้บริการรถแดงลดลง เนื่องจากมีทางเลือกการโดยสารด้วยวิธีอื่นเพิ่มมากขึ้น เช่น รถโดยสารประจำทาง และรถรับจ้างจากแอปพลิเคชันในโทรศัพท์ ทำให้พนักงานขับรถแดงเผชิญกับความเครียดและกังวลเหล่านี้

ด้วยปัญหาดังที่กล่าวไปข้างต้นในปัจจุบันพนักงานขับรถแดงหลายคันจึงพยายามปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของผู้โดยสารด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น เพิ่มเส้นทางการเดินรถโดยจัดบริการนำเที่ยวแบบเช่าเหมาคันเพื่อไปต่างอำเภอ การเข้าร่วมกับแอปพลิเคชันจัดหาผู้โดยสาร หรือการประชาสัมพันธ์ผ่านทางโซเชียลมีเดียเพื่อเพิ่มฐานลูกค้าประจำ เป็นต้น

6. *อันตรายจากอุบัติเหตุ (accident and injury)* จากการทำงานบนท้องถนนตลอดเวลาทำให้พนักงานขับรถแดงมีความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุและความปลอดภัย สถิติการเกิดอุบัติเหตุของรถโดยสารชนิดสองแถวทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2561 คิดเป็นร้อยละ 10.53 ของประเภทรถโดยสารทั้งหมด โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 30.23 จากปี พ.ศ. 2560 สำหรับพนักงานขับรถแดงพบว่า มีผู้เคยได้รับบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจากงานภายในช่วงสามเดือนอยู่ที่ร้อยละ 4.6 คิดเป็นการบาดเจ็บที่ไม่รุนแรงร้อยละ 62.5 (3)

ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในผู้ขับขี่ ได้แก่ อายุผู้ขับ การขับรถในช่วงกลางคืน ระยะเวลาหรือระยะทาง ภาวะเหนื่อยล้า และความเร็วในการขับ (39) แม้ผู้ขับขี่เมื่ออายุมากขึ้นจะมีทักษะ

ในการขับรถที่ชำนาญและมีพฤติกรรมขับรถที่ปลอดภัยแต่การศึกษากลับพบว่าช่วงอายุผู้ขับที่มากกว่า 65 ปี มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุสูง โดยเชื่อว่าผู้ขับสูงอายุเกิดจากปัญหาสุขภาพ เช่น การมองเห็น การได้ยิน โรคประจำตัว เป็นต้น (40)

การลดอุบัติเหตุสามารถทำได้ด้วยการเพิ่มความรู้อย่างเข้าใจและการตระหนักถึงความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุ สร้างเสริมพฤติกรรมที่ดี เช่น การคาดเข็มขัดนิรภัย ขับในความเร็วกว่าที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงการขับรถในช่วงที่มีความเหนื่อยล้า

สรุปและข้อเสนอแนะ

พนักงานขับรถโดยสารรับจ้างสาธารณะชนิดรถกระบะสีล้อสีแดงในจังหวัดเชียงใหม่มีโอกาสสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพในทุกด้านทั้งกายภาพ เคมี ชีวภาพ การยศาสตร์ จิตสังคม และอุบัติเหตุ ซึ่งสิ่งคุกคามเหล่านี้ล้วนก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพยิ่งไปกว่านั้นอาชีพนี้ยังเป็นแรงงานนอกระบบทำให้การเฝ้าระวังปัญหาสุขภาพอาจไม่ดีเท่าที่ควร ดังนั้นจึงควรมีแนวทางในการควบคุมป้องกันและเฝ้าระวังสุขภาพให้แก่พนักงานขับรถโดยสารเหล่านี้ เช่น การวางแผนตรวจสุขภาพก่อนเข้างาน และตรวจประจำปี การตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง การจัดอบรมการให้ความรู้เพื่อให้ตระหนักถึงโอกาสเกิดปัญหาสุขภาพจากสิ่งคุกคามต่าง ๆ และสร้างเสริมพฤติกรรมที่ดี เช่น การหมั่นบำรุงรักษาเครื่องยนต์ การตรวจสอบและหมั่นทำความสะอาดระบบกรองอากาศ ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ เพื่อช่วยลดการสัมผัสสิ่งคุกคามด้านเคมีและจุลชีพ โดยอาจอาศัยความร่วมมือจากสหกรณ์และหน่วยงานรัฐ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีข้อจำกัดด้วยเป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ ดังนั้นในอนาคตจึงควรมีการศึกษาในรายละเอียดของแต่ละสิ่งคุกคามให้มากขึ้นทั้งระดับการสัมผัสและผล

กระทบต่อสุขภาพเพื่อให้เข้าใจถึงความเสี่ยงที่แท้จริงและนำไปสู่การประเมินการดูแลสุขภาพของพนักงานขับรถโดยสารรับจ้างสาธารณะในจังหวัดเชียงใหม่ และพื้นที่อื่นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน

เอกสารอ้างอิง

1. National statistical office. The informal employment survey 2019. Bangkok; 2019. [in Thai]
2. Department of land transport. Operations on driver licence according to the vehicles act. [updated 9 June 2017. [cited 2020 February 13]. Available from: <https://www.dlt.go.th/th/driving-license/>. [in Thai]
3. Jongrungrotsakul W, Chanprasit C, Kaewthummanukul T. Work-related health problems of taxi drivers in Chiang Mai Province. Nursing Journal. 2018;45:122- 35.
4. National statistical office. The informal employment survey 2018. Bangkok; 2018. [in Thai].
5. Ministerial Regulation on the Prescribing of Standard for Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment in Relation to Heat, Light and Noise, B.E. 2559 (A.D. 2016), 2 (2016). [in Thai]
6. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Heat stress 2008 [updated 6 June 2018]. [cited 2020 February 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/heatstress/default.html>.
7. Nasir FM, Jasni MA, editors. Experimental comparison study of the passive methods in reducing car cabin interior temperature. Proceedings of the International Conference on Mechanical, Automobile and Robotics Engineering (ICMAR'2012); Malaysia; 2012.
8. Notification of the National Environment Board, No.15, B.E. (1997). [in Thai]
9. Air Quality and Noise Management Division. Report of air and noise pollution situation and management in 2017; Pollution control department. 2017. [in Thai]
10. Lopes AC, Otowiz VG, Lopes PM, Lauris JR, Santos CC. Prevalence of noise-induced hearing loss in drivers. Int Arch Otorhinolaryngol. 2012;16:509-14.
11. Pourabdian S, Yazdanirad S, Lotfi S, Golshiri P, Mahaki B. Prevalence hearing loss of truck and bus drivers in a cross-sectional study of 65533 subjects. Environ Health Prev Med. 2019;24:78.
12. Basner M, Babisch W, Davis A, Brink M, Clark C, Janssen S, et al. Auditory and non-auditory effects of noise on health. Lancet. 2014; 383(9925):1325-32.
13. Manar MK, Shukla SP, Mohan U, Singh SK, Verma V. Validation of a questionnaire to identify noise-induced hearing loss among drivers. J Family Med Prim Care. 2019;8:1196-201.
14. Derakhshanjafari M, Monazzam MR, Hosseini SM, Poursoleiman MS. One-way ANOVA model to study whole-body vibration attributes among taxi drivers - An emphasis on the role of speed. J Low Freq Noise V A. 2018;37:156-64.
15. Burstrom L, Nilsson T, Wahlstrom J. Whole-body vibration and the risk of low back pain and sciatica: a systematic review and meta-analysis. Int Arch Occup Environ Health. 2015; 88:403-18.
16. Occupational exposure to vibration from hand-held tools - A teaching guide on health effects, risk assessment and prevention [Internet]. [cited 12 February 2020]. Available from: https://www.who.int/occupational_health/pwh_guidance_no.10.pdf.
17. Rodthanee A. Quantities of PM 2.5 inside public vehicles in Bangkok: Silpakorn University; 2015. [in Thai]
18. Droge J, Muller R, Scutaru C, Braun M, Groneberg DA. Mobile Measurements of Particulate Matter in a Car Cabin: Local Variations, Contrasting Data from Mobile versus Stationary Measurements and the Effect of an Opened versus a Closed Window. Int J Environ Res Public Health. 2018;15:2642.
19. Edginton S, O'Sullivan DE, King W, Loughheed MD. Effect of outdoor particulate air pollution on FEV1 in healthy adults: a systematic review and meta-analysis. Occup Environ Med. 2019;76:583-91.
20. International Agency for Research on Cancer

- (IARC). Outdoor air pollution a leading environmental cause of cancer deaths [press release]. France, 17 October 2013. 2013.
21. Notification of the Ministry of Interior: Occupational Safety for Works Involving Hazardous Chemicals B.E. 2520. [in Thai]
 22. World Health Organization. Carbon monoxide. WHO Guidelines for Indoor Air Quality: Selected Pollutants. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. Geneva. 2010.
 23. da Silva LA, Robazzi ML, Terra Fde S. Relation between workplace accidents and the levels of carboxyhemoglobin in motorcycle taxi drivers. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2013;21:1119-26.
 24. Barnes NM, Ng TW, Ma KK, Lai KM. In-Cabin Air Quality during Driving and Engine Idling in Air-Conditioned Private Vehicles in Hong Kong. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15:611.
 25. Ware G, Kuschner M, Paul D, Blanc M, MSPH. Chapter 33 Gases & other airborne toxicants. In: Joseph LM, Robert J. Harrison M, MPH, editors. *Current diagnosis & treatment occupational & environmental medicine*. 5th ed. USA: McGraw-Hill Education; 2014. p. 599.
 26. Rossner P, Jr., Svecova V, Milcova A, Lnenickova Z, Solansky I, Sram RJ. Seasonal variability of oxidative stress markers in city bus drivers. Part I. Oxidative damage to DNA. *Mutat Res*. 2008;642:14-20.
 27. U.S. National Library of Medicine (NLM). Volatile Organic Compounds (VOCs) 2017 [updated October 2019]. [cited 2020 February 13]. Available from: <https://toxtown.nlm.nih.gov/chemicals-and-contaminants/volatile-organic-compounds-vocs>.
 28. International Agency for Research on Cancer (IARC). Benzene: IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum; 2018.
 29. Navasumrit P, Chanvaivit S, Intarasunanont P, Arayasiri M, Lauhareungpanya N, Parnlob V, et al. Environmental and occupational exposure to benzene in Thailand. *Chem Biol Interact*. 2005;153-154:75-83.
 30. Lormphongs S. Evaluation of quality of life and exposure to organic solvents among bus drivers in Bangkok, metropolis and domain (comparative study in Bangkok mass transit authority, Ministry of transport). *Thammasat Medical Journal*. 2012;12:723-30. [in Thai]
 31. Hakim S, Mohsen A. Work-related and ergonomic risk factors associated with low back pain among bus drivers. *J Egypt Public Health Assoc*. 2017;92:195-201.
 32. Chen JC, Chang WR, Chang W, Christiani D. Occupational factors associated with low back pain in urban taxi drivers. *Occup Med (Lond)*. 2005;55:535-40.
 33. Simmons RB, Rose LJ, Crow SA, Ahearn DG. The occurrence and persistence of mixed biofilms in automobile air conditioning systems. *Curr Microbiol*. 1999;39:141-5.
 34. Sattar SA, Wright KE, Zargar B, Rubino JR, Ijaz MK. Airborne infectious agents and other pollutants in automobiles for domestic use: potential health impacts and approaches to risk mitigation. *J Environ Public Health*. 2016; 2016:1548326.
 35. Hajiwangoh Z, Salaeh P, Sali K, Hayeeyusoh N. Contamination of some Airborne Bacteria and Fungi in personal cars. *Journal of Science and Technology Mahasarakham University*. 2018;37:238-44.
 36. Knutsen AP, Bush RK, Demain JG, Denning DW, Dixit A, Fairs A, et al. Fungi and allergic lower respiratory tract diseases. *J Allergy Clin Immunol*. 2012;129:280-91; quiz 92-3.
 37. Pongpirul WA, Pongpirul K, Ratnarathon AC, Prasithsirikul W. Journey of a Thai Taxi Driver and Novel Coronavirus. *N Engl J Med*. 2020;382:1067-8.
 38. Aquino S, de Lima JEA, do Nascimento APB, Reis FC. Analysis of fungal contamination in vehicle air filters and their impact as a bio-accumulator on indoor air quality. *Air Qual Atmos Hlth*. 2018;11:1143-53.
 39. Stuckey R, Glass DC, LaMontagne AD, Wolfe R, Sim MR. Risk factors for worker injury and death from occupational light vehicles crashes in New South Wales (Australia). *Am J Ind Med*. 2010;53:931-9.
 40. National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH). Older drivers in the workplace: how employers and workers can pre-

Occupational health hazards among public drivers in Chiang Mai: Qualitative study

Panumasvivat J and Sithisarankul P

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

Public drivers in Chiang Mai who work by transporting passengers around Chiang Mai city without certain route, working hours and incomes. They are one of the informal worker groups who are at risk of exposure to various health hazards while working on the road. Occupational health hazards, including physical hazards, chemical hazards, ergonomic hazards, biological hazards, psychological hazards, and accidents, may harm their health. However, as informal workers, they appear to under-receive health surveillance and health care. Therefore, making guidelines for controlling, preventing, and providing knowledge to public drivers in Chiang Mai should be done. **Chiang Mai Medical Journal 2020;59(3):173-85.**

Keywords: public driver, health hazard

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.อินทวิโรตย์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

โทรศัพท์. 053-945270 โทรสาร. 053-217144 <http://www.med.cmu.ac.th/journal/>