



วารสารโรงพยาบาลนครพนม

Nakhonphanom Hospital Journal

ปีที่ 11 เล่มที่ 2 ประจำเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2567

ISSN XXXX - XXXX(Online)



วัตถุประสงค์	เผยแพร่ความรู้และนวัตกรรมทางการแพทย์ การพยาบาล และสาธารณสุขไปสู่ผู้สนใจ ทั้งบุคลากรสาธารณสุขและประชาชนทั่วไป	
เจ้าของ	โรงพยาบาลนครพนม	
บรรณาธิการที่ปรึกษา	นพ.นฤพนธ์ ยุทธเกษมสันต์	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพนม
	รศ.นพ.สมศักดิ์ เทียมเก่า	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	ผศ.ดร.ภก.แสวง วัชรธนกิจ	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
	ผศ.ดร.ภก.จันทร์ทิพย์ กาญจนศิลป์	สาขาเภสัชคลินิก มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
	รศ.สมจิตร แตนศรีแก้ว	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	รศ.ดร.มาริสา ไกรฤกษ์	กลุ่มวิชาการศึกษาวิจัยและการบริหาร การพยาบาล มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	นพ.ศุภกานต์ เตชะพงศ์ธรร	คณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
	นพ.ณัฐพล สันตระกูล	คณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
บรรณาธิการ	ดร.ศิริลักษณ์ ใจช่วง	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม
รองบรรณาธิการ	พญ.นทวรรณ หุ่นพยนต์	กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลนครพนม
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	พญ.สุรฉินีย์ คูสกุลวัฒน์	กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลนครพนม
กองบรรณาธิการ	นางรามย์ สุตรสุวรรณ	กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลนครพนม
	นพ.พงศ์ธร วงศ์สุวรรณ	กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลนครพนม
	นพ.ทศพล นุตะรัง	กลุ่มงานศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลนครพนม
	พญ.งามจิตร์ นิลวัชรารัง	กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลนครพนม
	ดร.นพ.เกรียงไกร ประเสริฐ	กลุ่มงานองค์กรแพทย์ โรงพยาบาลนครพนม
	ภก.วิชิต เหล่าวัฒนาถาวร	กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพนม
	นางสาวสุดใจ ศรีสงค์	กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลนครพนม
	นางสาวอรรจิมา ศรีชนม์	กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลนครพนม
	ทพญ.ภาราณี สกุลคู	กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลนครพนม
	นพ.คุณวุฒิ เพาะพืระ	กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลนครพนม
	นพ.วุฒิพงษ์ แก้วนามไชย	กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลนครพนม

รศ.ชญาสินธุ์ แม่นสงวน	รองผู้อำนวยการโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล
ดร.ประเสริฐ ประสมรักษ์	อาจารย์ประจำหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต โครงการจัดตั้งวิทยาเขตอำนาจเจริญ มหาวิทยาลัยมหิดล
นพ.ศุภกานต์ เศษะพงศธร	คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมิทรราช
นพ.พุทธภูมิ สุจารีกุล	กลุ่มงานศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลพนมสารคาม
พญ.ศุภพร วิมลรัตน์	กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี
พญ.ปานวาด อุธิโย	กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลมุกดาหาร
พญ.อนันตยา เปี้ยสา	กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลแม่สอด
นพ.ณัฐพล สันตระกูล	คณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมิทรราช
พญ.นิตดา แก้วคำแสน	กลุ่มงานศัลยกรรมตกแต่ง โรงพยาบาลสกลนคร
พญ.ปาริฉัตร เนื่องเนาวนิตย์	กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลมะเร็ิงสระบุรี
พญ.กาญจนา อาริรัตน์เวช	กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลมะเร็ิงลพบุรี
พญ.ปิยธิดา กัลป์ยาณมิตร	กองอุบัติเหตุและเวชกรรมฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
พญ.อาชิญาภัทร อินทพงษ์	กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลกำแพงเพชร
ทพญ.วิกุล วิลาสเสสธ	ผู้ทรงคุณวุฒิ กรมอนามัย

คณะทำงาน

นายเวชสิทธิ์ เหมะธูลิน	งานเวชนิทัศน์	โรงพยาบาลนครพนม
นางสาวศิลปะกร อาจวิชัย	งานศึกษาอบรม	โรงพยาบาลนครพนม
นางพรสวรรค์ สาหล้า	งานศึกษาอบรม	โรงพยาบาลนครพนม

กำหนดออกเผยแพร่ ปีละ 3 ฉบับ ราย 4 เดือน ได้แก่

เดือนมกราคม - เมษายน

เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม

เดือนกันยายน - ธันวาคม

ส่งต้นฉบับที่ E-mail : nkpjournal_9@hotmail.com

โทรประสานที่ : 0 4219 9222 ต่อ 1016 (งานวารสาร)

Corresponding : e-mail : nkpjournal_9@hotmail.com

Received : 1 May 2024 ; 17 August 2024

Accepted : 17 August 2024

วารสารโรงพยาบาลนครพนม

ปีที่ 11 ฉบับที่ 2

บทบรรณาธิการ

เรียนท่านผู้อ่านที่เคารพทุกท่าน

ขอขอบพระคุณบุคลากรทุกท่านที่ได้ให้ความสนใจส่งบทความเข้ามาเผยแพร่อย่างมากมาย ซึ่งทางกองบรรณาธิการจะเร่งดำเนินงานให้อย่างรวดเร็วที่สุดค่ะ ในวารสารฉบับนี้ ยังคงได้รับความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญมาหลายสาขามาเป็นผู้วิเคราะห์บทความเช่นเคย ทางกองบรรณาธิการมุ่งหวังให้บทความมีคุณค่าและเป็นประโยชน์แก่วงการสาธารณสุขไทยมากที่สุดค่ะ

นทวรรณ หุ่นยนต์

บรรณาธิการวารสารโรงพยาบาลนครพนม

สารบัญ

Original Articles

ผลของโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับ
วิธีบำบัดทดแทนไต..... E 271690

รุจลินทร์ มีเพียร¹ กษณาภาณุ ดวงมาตย์พล², ภัทรศรี พิมพ์³
สุภัตรา แสนมี⁴ นภชนก รักษาเคน⁵

ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตาต่อความล้า
ของสายตาในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์..... E 273245

ทิศมะลี ประสบกิตติคุณ¹, สุรสิงห์ สมบัติ สุรนาถวัชวงศ์²

ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบจัดการปัญหาด้านยาโดยเภสัชกรร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ..... E 273246
ในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลเลิงสา จังหวัดนครราชสีมา

วิภาวรรณ การค้า

ประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการด้านการยศาสตร์ต่อความปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ..... E 273248
ของอาชีพช่างผม

สุรสิงห์ สมบัติ สุรนาถวัชวงศ์¹, นายแพทย์อโณทัย จตุพร²,
ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญเลี้ยง สุพิมพ์³, ภาสิต ศิริเทศ⁴, สิทธิศักดิ์ ดีคำ⁵, พท.ม.

ปัจจัยทางคลินิกและปริมาณรังสีที่มีผลต่อความเป็นพิษทางโลหิตวิทยาในผู้ป่วยมะเร็ง..... E 273842
ปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติ

ในโรงพยาบาลขอนแก่น

เชษฐพร มโนคุณ

การศึกษาความสัมพันธ์ของผลตรวจทางห้องปฏิบัติการกับการเกิดโรคไต..... E 273901
ในผู้ป่วยเบาหวานที่มาตรวจติดตามที่โรงพยาบาลนครพนม

วันเพ็ญ เขตขงขวาง

สารบัญ

Original Articles

ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ตามแนววิถีชีวิตใหม่ต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ E 273896

ป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ในชุมชน อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

ปิยวรรณ หาญเวช, วัทธิกร นาสประนิล , ทศพล อุทก

ผลของการพัฒนาเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้นระดับอำเภอ E 274189

ดวงฤทัย โนนฤทธิ์

รายงานคนไข้ที่น่าสนใจ

การเปรียบเทียบกรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบร่วมกับติดเชื้อ E 271180

ในกระแสเลือดที่ใช้ท่อช่วยหายใจ

สุชาดา เดชพิทักษ์

**ผลของโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเอง
เพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไต**

รุจลินทร์ มีเพียร¹กษณาภาณุ ดวงมัตย์พล², ภัทรศรี พิมพ์า³สุภัตรา แสนมี⁴ และนภชนก รักษาเคน⁵
¹⁻⁴พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลมหาสารคาม ⁵ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ศึกษาผลของโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไต

วัสดุและวิธีการศึกษา: การวิจัยกึ่งทดลอง ศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นไตวายเรื้อรังที่มารับการรักษาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาสารคาม กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาวิธีบำบัดทดแทนไต เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ กำหนดอำนาจทดสอบที่ 0.80 ความเชื่อมั่นที่ 0.05 จำนวน 30 คน เครื่องมือประกอบด้วย 1) โปรแกรมการให้คำปรึกษาวิธีบำบัดทดแทนไต 2) คู่มือการให้คำปรึกษาวิธีบำบัดทดแทนไต 3) แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเอง และ 4) แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติทดสอบ

ผลการศึกษา: ผลการวิจัย พบว่า 1) อัตราการยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองมากกว่ากลุ่มควบคุม 2) คะแนนเฉลี่ยความรู้กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อสรุป: การให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังด้วยการเสริมแรงมีผลต่อการยอมรับบำบัดทดแทนไต ดังนั้นทีมสุขภาพควรให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังด้วยการเสริมแรงเพื่อช่วยส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมในการจัดการตนเองให้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง, การเลือกบำบัดทดแทนไต, พฤติกรรมการจัดการตนเอง, การให้คำปรึกษา

Effects of a renal replacement therapy counseling program on self-care for acceptance of chronic kidney disease

Rudjarin Meepien¹, Kachanakan Duangmartpo², Pattarasri Pimta³, Supattra Sanmee² and
Napachanok Raksaken⁴¹⁻⁴ Professional Level of Nurse in Mahasarakham Hospital,
⁵Assistant Professor, Nursing Program in Adult and elderly, Mahasarakham University

Abstract

Objectives: Study the results of the counseling program for chronic kidney failure patients in self-care to accept renal replacement therapy.

Methods: Quasi-experimental study to develop a self-care counseling program for chronic kidney failure patients to accept renal replacement therapy. The sample group was patients diagnosed with chronic kidney failure. The research tools include 1) program for counseling on renal replacement therapy for patients with chronic kidney failure, 2) Evaluation form counseling on renal replacement therapy for patients with chronic kidney failure, 3) Evaluation form self-management behavior, and 4) Knowledge assessment about renal replacement therapy.

Results: The research found that 1) The acceptance rate of renal replacement therapy in the experimental group after receiving a self-care counseling program for chronic kidney failure patients was higher than the control group receiving usual care. 2) The mean knowledge score of the experimental group after receiving a counseling program for chronic kidney failure patients on self-care to accept renal replacement therapy was higher than the control group, significant at the .05 level. 3) The mean behavior score of the experimental group after receiving a counseling program for chronic kidney failure patients on self-care to accept renal replacement therapy was higher than the control group, significant at the .05 level.

Conclusion: The results of the study found that counseling patients with chronic kidney failure by enhancing motivation has an effect on acceptance of renal replacement therapy, knowledge, and self-management behavior. Therefore, health teams should provide counseling to patients with chronic kidney failure by enhancing motivation to help promote better self-management knowledge and behavior.

Keywords: chronic kidney disease, renal replacement therapy, self-care for acceptance, counseling program

บทนำ

ความชุกโรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Diseases) ของประชากรทั่วโลกเท่ากับ 10 สำหรับการศึกษานี้ ในประเทศพัฒนาประมาณการความชุกโรคไตเรื้อรัง ในประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายจำนวน 62.5 ราย ต่อประชากรล้านคนต่อปีมีผู้ป่วยใหม่เพิ่มขึ้น 156.6 ราย ต่อประชากรแสนคนต่อปีและพบอัตราการตายจากโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย 195.3 ต่อประชากรพันคน¹ นอกจากนี้พบสาเหตุของการเสียชีวิตของผู้ป่วยไตเรื้อรังมากที่สุด คือ Cardiac disease ร้อยละ 35.8² สำหรับจังหวัดมหาสารคามมีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ในปี 2564 จำนวน 26,248 คน สามารถจำแนกผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 5 จำนวน 1,695 คน และระยะที่ 4 จำนวน 3,111 คน³ โรคไตวายเรื้อรังเป็นปัญหาที่สำคัญเนื่องจากการเจ็บป่วยที่มีความซับซ้อน มีอัตราการตายในเวลา 5 ปี มากถึงร้อยละ 46 ส่งผลเสียต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและยังมีค่าใช้จ่ายการรักษาที่สูงมาก⁴ คาดว่ามีคนไทย จำนวน 1.4-2.1 ล้านคนที่ป่วยด้วยโรคนี้และจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต (Renal replacement therapy: RRT) ซึ่งในปัจจุบันมี 3 วิธี ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis: HD) การล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal dialysis: PD) และการผ่าตัดปลูกถ่ายไต (Kidney transplant)⁵

การทำ RRT มีผลดีต่อผู้ป่วยคือทำให้มีอัตราการลดลงจากร้อยละ 31.3 เป็นร้อยละ 26.5 และมีอายุยืนยาวเฉลี่ย 6.2 ปีรวมถึงทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น อย่างไรก็ตามการขาดความรู้เกี่ยวกับโรคไตทำให้ผู้ป่วยไม่ยอมรับ RRT ในเวลาที่เหมาะสม คนไทยมีความตระหนักในปัญหาของโรคไตวายเรื้อรัง (chronic kidney disease: CKD) น้อยมาก มีประชากรเพียงร้อยละ 1.9 เท่านั้นที่ทราบว่าตนเองกำลังมีโรคไตอยู่⁶ จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าการให้ความรู้และการป้องกันเพื่อชะลอการเกิดไตเรื้อรังระยะสุดท้ายโดยกำหนดให้ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 4 ขึ้นไปและญาติควรได้รับความรู้เตรียมพร้อมก่อน RRT (Pre-dialysis education) ได้แก่ ความรู้เรื่อง CKD และ RRT และการรักษาแบบประคับประคอง รวมถึงสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ที่พึงได้รับจากรัฐบาล หรือหน่วยงานอื่น ๆ แต่ยังไม่ได้มีการกำหนดรูปแบบสื่อหรือวิธีการให้ความรู้ที่แน่ชัด จากปัญหาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายมีอัตราการยอมรับ RRT น้อยกว่าร้อยละ 60 เห็นได้จากมีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา RRT ร้อยละ 52 และส่วนที่เหลือเสียชีวิตร้อยละ 36 และยังพบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายปฏิเสธการฟอกไตมากถึงร้อยละ 40 โดยไม่มีข้อมูลเหตุผลชัดเจนถึง ร้อยละ 68 ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับทัศนคติและความเชื่อของผู้ป่วย เช่น เพราะมีอายุมากแล้ว กลัวการฟอกไต กลัวว่าจะฟอกไตไม่เป็น ไม่อยากตายในโรงพยาบาล หรือยังไม่เห็นความจำเป็นที่จะต้องฟอกไต ผู้ป่วยและญาติอาจเปลี่ยนใจหลังจากได้รับคำแนะนำ เพิ่มเติม เกิดการยอมรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีความตั้งใจและความพยายามในการที่จะฝึกหัดการดูแลตนเองไม่ว่าจะเป็น RRT วิธีใด จนถึงสามารถกลับไปดูแลตนเองที่บ้านได้อย่างปลอดภัยและมีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สนับสนุนให้ผู้ป่วยตัดสินใจยอมรับ

RRT เพิ่มขึ้น^{7,8} ร่วมกับประสบการณ์ในการให้ความรู้เตรียมพร้อมก่อน RRT ที่โรงพยาบาลมหาสารคาม ผู้วิจัยพบปัญหาการไม่ยอมรับ RRT ด้วยปัญหาที่หลากหลาย เช่น ผู้ป่วยยังกลัวการรักษา ซึ่งอาจเกิดจากวิธีการให้ความรู้แบบเดิมยังไม่เพียงพอที่จะทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจและมีความตระหนักเกี่ยวกับสถานการณ์เจ็บป่วยของตนเองที่จำเป็นต้องยอมรับ RRT ขาดการให้ญาติและผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา รวมถึงขาดการติดตามอย่างต่อเนื่องจากพยาบาลไตเทียม

แนวทางการให้คำปรึกษาและให้ความรู้เกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไตเพื่อให้ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังได้ตัดสินใจในการรักษามีการศึกษาไว้หลากหลายแนวทาง ได้แก่ การศึกษาโปรแกรมการให้ความรู้ต่อการเลือกวิธีบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย การให้คำปรึกษาแบบการเสริมสร้างแรงจูงใจเพื่อการเลือกตัดสินใจบำบัดทดแทนไต ร่วมกับให้ความรู้จากสื่อต่าง ๆ ที่สามารถสื่อสารให้ผู้ป่วยและครอบครัวนำสู่การเลือกตัดสินใจในการรับการรักษา^{9,10}

จากความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่าแนวคิดการให้คำปรึกษาแบบการเสริมสร้างแรงจูงใจมีความสำคัญต่อการให้คำปรึกษาสำหรับผู้ป่วยไตเรื้อรังและญาติเกิดความรู้ความเข้าใจ ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและเห็นความสำคัญของการเลือกการรักษาบำบัดทดแทนไต เพื่อให้ตนเองได้รับการดูแลและการรักษาที่เหมาะสมต่อโรคที่เผชิญ ร่วมกับผู้วิจัยในบทบาทของพยาบาลวิชาชีพที่มีหน้าที่ดูแลผู้ป่วยไตเรื้อรังโรงพยาบาลมหาสารคามที่เข้ารับการรักษ ในหอผู้ป่วยไตเทียม พบสถานการณ์ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะท้ายได้ให้บริการให้คำปรึกษาในการเลือกตัดสินใจบำบัดทดแทนไต ในปี พ.ศ. 2564, 2565 และ 2566 จำนวน 330, 278 และ 312 ราย ตามลำดับ และพบการเลือกตัดสินใจบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการทำ Hemodialysis จำนวน 33, 89 และ 168 ราย ตามลำดับ เลือกบำบัดทดแทนไตด้วยวิธี CAPD จำนวน 140, 51 และ 84 ราย ตามลำดับ และวิธีประคับประคอง จำนวน 50, 39 และ 39 ราย ตามลำดับ และพบผู้ป่วยรอการตัดสินใจ จำนวน 107, 99 และ 81 ราย ตามลำดับ และจากประสบการณ์การให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะที่ 4-5 ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสูงอายุมาคนเดียว ญาติที่มารับคำปรึกษาไม่สามารถตัดสินใจได้ ผู้ที่ตัดสินใจได้อยู่ต่างจังหวัด และการตัดสินใจการบำบัดทดแทนไตล่าช้าส่งผลให้มีอัตรา Unplan Dialysis เพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2564 – 2566 พบอัตรา Unplan Dialysis เป็นร้อยละ 10.83, 23.86 และ 23.30 ตามลำดับ และพบปัญหารูปแบบการให้คำปรึกษาของพยาบาลผู้ให้คำปรึกษาในแต่ละคนแตกต่างกันไม่มีรูปแบบและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน นอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านการสื่อสารข้อมูลผู้ป่วยระหว่างทีมรักษาที่ไม่เป็นแนวทางเดียวกัน และพบปัญหาการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไตระหว่างครอบครัว เช่น ข้อมูลไม่ตรงกัน ญาติปฏิเสธการได้รับข้อมูล

ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการพัฒนาการให้คำปรึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการทำ RRT โดยการพัฒนาโปรแกรมการให้คำปรึกษาโดยนำแนวคิดการให้คำปรึกษาแบบเสริมสร้างแรงจูงใจร่วมกับ

การนำทฤษฎีของโอเริ่มมาประเมินความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ในลักษณะการให้คำปรึกษาร่วมกับการให้ความรู้หรือสอนโดยใช้คู่มือการให้คำปรึกษา พัฒนาเป็นโปรแกรมการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ RRT ของผู้ป่วยไตเรื้อรัง โดยจัดทำรูปแบบและขั้นตอนให้คำปรึกษาที่ชัดเจนในแบบรายบุคคล นำคู่มือการให้ความรู้มาช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ RRT ผู้ป่วยจะได้รับรู้สิทธิเพื่อลดภาระทางการเงินและตัดสินใจเลือก RRT ที่เหมาะสมกับบริบทของตนเอง รวมถึงการส่งเสริมให้มีการสร้างสัมพันธ์ภาพภายในครอบครัวระหว่างผู้ป่วยและญาติซึ่งเป็นผู้ดูแล และการติดตามต่อเนื่องที่ชัดเจนซึ่งคาดหวังว่าผู้ป่วยจะยอมรับ RRT ได้เพิ่มมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยทำ RRT ในเวลาที่เหมาะสม ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคไตเรื้อรังและการมาพอกไตแบบฉุกเฉิน ซึ่งเป็นการลดการใช้ทรัพยากรบริการสุขภาพและลดภาระงานของหน่วยไตเทียม

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-experimental study) เพื่อศึกษาโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไต โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยไตวายเรื้อรังระยะ 4 – 5 ระยะเวลาของการศึกษาระหว่างเดือนธันวาคม 2566 ถึงเดือนเมษายน 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นไตวายเรื้อรังที่มารับการรักษาที่ห้องตรวจอายุรกรรมผู้ป่วยนอก (NCD clinic) และคลินิกโรคไต (CKD clinic) โรงพยาบาลมหาสารคาม แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งกลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาวิธีบำบัดทดแทนไต ผู้วิจัยได้ใช้สูตรคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยกึ่งทดลองที่เป็นอิสระต่อกันสำหรับงานวิจัยกึ่งทดลอง การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้ตารางขนาดตัวอย่างสำหรับประมาณค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน กำหนดอำนาจทดสอบ (power of test) ที่ 0.80 กำหนดความเชื่อมั่นที่ 0.05 และขนาดอิทธิพลของสิ่งที่ต้องการศึกษา (effect size) เท่ากับ 0.80 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 26 คน และทดแทนการคัดออกในอัตราร้อยละ 10 คิดเป็น 4-5 คน จึงได้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน¹¹

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการให้คำปรึกษาวิธีบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้า เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องร่วมกับแนวคิดการให้คำปรึกษาแบบเสริมสร้างแรงจูงใจ และการดูแลตนเองของโอเริ่มร่วมกับการใช้เทคนิคการเสริมสร้างแรงจูงใจ OARS ประกอบด้วย 1) การใช้คำถามปลายเปิด (Open-ended Question) 2) การสนับสนุน (Affirmations) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความไว้วางใจให้เกิด

กับผู้รับการปรึกษา 3) การฟังอย่างสะท้อนคิด (Reflective Listening) และ 4) การสรุป (Summaries) การสรุปสิ่งที่ผู้รับการปรึกษาได้บอกเล่ามาจะสื่อแสดงถึงความสนใจความตั้งใจฟังของผู้ให้การปรึกษา ซึ่งสามารถเสริมแรงให้ผู้ป่วยเลือกตัดสินใจในการบำบัดทดแทนไตได้

2. คู่มือการให้คำปรึกษาวิธีบำบัดทดแทนไตสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้า เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีเนื้อหาสอดคล้องกับแนวทางการให้คำปรึกษาแบบเสริมสร้างแรงจูงใจ นำเครื่องมือไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เมื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและภาษาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมและมีความชัดเจน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว และการรักษาที่ได้รับ

2. แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับ RRT ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ความสำคัญของการบำบัดทดแทนไต การเลือกวิธีการรักษา แบบสอบถามเพื่อประเมินความรู้เกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไต ให้ผู้ตอบพิจารณาตัวเลือกคำตอบที่ถูกเพียงข้อเดียว มีจำนวน 10 ข้อ เมื่อตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน มีค่าพิสัยที่เป็นไปได้ เท่ากับ 0-10 โดยมีเกณฑ์การแบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์การประเมิน ที่ได้ประยุกต์เกณฑ์การประเมินแบบอิงเกณฑ์ของบลูม¹²

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ นำเครื่องมือไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน หลังจากนั้นนำมาคำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ 0.96

การทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับผู้มีเลือดออกทางเดินอาหารส่วนต้นที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ Kuder-Richardson 20 (KR-20) แล้วนำหาค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93

3. แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเอง แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมใช้เพื่อประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังและเพื่อค้นหาปัญหาการจัดการตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในแต่ละด้าน ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาแบบประเมินจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการตนเองทั้ง 2 ด้าน¹³ ได้แก่ การจัดการเรื่องการรับประทานอาหาร จำนวน 10 ข้อ และการใช้ยาอย่างเหมาะสม 10 ข้อ เป็นคำถามเชิงบวกหมด ทั้ง 20 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ โดยแต่ละข้อคำถามมีเกณฑ์การให้คะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 3 คะแนน ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

การตรวจสอบความเที่ยงหรือความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบความตรงและได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้ว นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะ

คล้ายกลุ่มประชากรของการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน และนำข้อมูลที่ไดมาคำนวณหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล อัตราการเลือกบำบัดทดแทนไต วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยข้อมูลกลุ่ม ใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ส่วนข้อมูลต่อเนื่องใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ และพฤติกรรมการจัดการตนเอง โดยก่อนการเปรียบเทียบทำการตรวจสอบข้อมูลด้วยการทดสอบ Kolmogorov Smirnov เมื่อพบว่าการกระจายเป็นโค้งปกติ จะทำการใช้สถิติที่ชนิดสองกลุ่มสัมพันธ์กัน (pair t-test) ในการทดสอบ
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ และพฤติกรรมการจัดการตนเอง กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ โดยก่อนการเปรียบเทียบทำการตรวจสอบข้อมูลด้วยการทดสอบ Kolmogorov Smirnov เมื่อพบว่าการกระจายเป็นโค้งปกติ จะทำการใช้สถิติที่ชนิดสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for independent sample) ในการทดสอบ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ยื่นเอกสารชี้แจงการทำวิจัย เอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัยได้ผ่านความเห็นชอบจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลมหาสารคามในขั้นตอนรวบรวมข้อมูลเลขที่ MSKH_REC ๖๗-๐๑-๐๐๓

ผลการศึกษา

- ## 1. ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 66.7 มีอายุอยู่ในช่วง 61 - 70 ปี ร้อยละ 60 (= 64.06, SD = .48) สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 93.3 มีวุฒิการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 60 ใช้สิทธิ์หลักประกันสุขภาพ ร้อยละ 100 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 66.7 มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือน น้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 66.7 (= 11,666, SD = .96) และพบว่าส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 86.6 รองลงมาไตวาย ร้อยละ 26.7

กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 53.3 มีอายุอยู่ในช่วงมากกว่า 71 ปี ร้อยละ 46.7 (= 68.66, SD = .51) สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 60 มีวุฒิการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 60 ใช้สิทธิ์หลักประกันสุขภาพ ร้อยละ 83.6 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 53.3 มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือนน้อยกว่า

5,000 บาท ร้อยละ 66.7 (= 8,666, SD = .83) และพบว่าส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวานและไตวาย ร้อยละ 40 รองลงมาเป็น SLE ร้อยละ 24

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n=15)		กลุ่มควบคุม (n=15)	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ				
หญิง	5	33.3	7	46.7
ชาย	10	66.7	8	53.3
อายุ(ปี)				
40 – 50	1	6.7	1	6.7
51 – 60	3	20	3	20
61 - 70	9	60	4	26.6
มากกว่า 71	2	13.3	7	46.7
	($\bar{X}$ = 64.06, SD = .48)		($\bar{X}$ = 68.66, SD = .51)	
สถานภาพสมรส				
คู่	14	93.3	9	60
หย่าร้าง/หม้าย	-	-	5	33.3
โสด	1	6.7	1	6.7
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้เรียน	-	-	2	13.3
ประถมศึกษา	9	60	9	60
มัธยมศึกษาตอนต้น	2	13.3	1	6.7
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	3	20	2	13.3
อนุปริญญา/ปวส.	1	6.7	1	6.7
สิทธิการรักษา				
หลักประกันสุขภาพ	15	100	13	86.7
ประกันสังคม	-	-	-	-
สวัสดิการข้าราชการ	-	-	2	13.3

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n=15)		กลุ่มควบคุม (n=15)	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
รายได้ของครอบครัว				
< 5,000 บาท	5	33.3	10	66.7
5,0001-10,000 บาท	5	33.3	2	13.3
10,001-20,000 บาท	4	26.7	3	20
>20,000 บาท	1	6.7	-	-
	($\bar{X}$ = 11,666 SD = .96)		($\bar{X}$ = 8,666 SD = .83)	
อาชีพ				
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	2	13.3	6	40
เกษตรกร	10	66.7	8	53.3
รับราชการ/พนักงานของรัฐ	3	20	1	6.7
ค้าขาย	-	-	-	-
รับจ้างทั่วไป	-	-	-	-
ไม่ได้ทำงาน	-	-	-	-
โรคประจำตัว				
เบาหวาน	2	13.3	10	40
ความดันโลหิตสูง	13	86.6	3	12
ไขมันในเลือดสูง	2	13.3	1	4
ไตวาย	4	26.7	10	40
SLE	1	6.7	6	24
โรคหนังแข็ง	1	6.7	5	20
ผู้ร่วมรับคำปรึกษา				
สามี/ภรรยา	9	60	6	40
ลูก	2	13.3	9	60
หลาน	4	26.7	-	-

2. เปรียบเทียบอัตราการยอมรับบำบัดทดแทนไต และความรู้เกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไต

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตมีอัตราการยอมรับบำบัดทดแทนไต ร้อยละ 73.3 และพบกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติมีอัตราการยอมรับบำบัดทดแทนไต ร้อยละ 47.6 ดังตาราง 2.1

เมื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไต พบว่ากลุ่มทดลองก่อนรับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ 4.53 (S.D = 1.12) และหลังจากได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ 6.68 (S.D = 1.40)

คะแนนเฉลี่ยความรู้ในระยะก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของทั้งระยะก่อนและหลังการทดลองด้วยการทดสอบ Kolmogorov Smirnov test พบว่ามีการกระจายเป็นโค้งปกติ และเมื่อทดสอบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของกลุ่มทดลองในระยะก่อนและหลังเข้าร่วมการวิจัยโดยใช้สถิติทดสอบทีชนิดสองกลุ่มที่สัมพันธ์กัน (paired t-test) พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ภายหลังได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=4.91$) ดังตาราง 2.2 และพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้กลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=4.2$) ดังตาราง 2.3

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอัตราการยอมรับบำบัดทดแทนไต ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	อัตราการยอมรับบำบัดทดแทนไต				
	Hemodialysis จำนวน (ร้อยละ)	CAPD จำนวน (ร้อยละ)	ปลูกถ่ายไต จำนวน (ร้อยละ)	Supportive จำนวน (ร้อยละ)	รอตัดสินใจ จำนวน (ร้อยละ)
กลุ่มควบคุม (n=15)	3(20)	2(13.3)	-	2(13.3)	8 (53.3)
กลุ่มทดลอง (n=15)	8(53.3)	1(6.7)	-	2(13.3)	4(26.7)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไตระหว่างกลุ่มทดลอง

ความรู้เกี่ยวกับการบำบัด	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	t	p-value
ทดแทนไตของกลุ่มทดลอง	$\bar{X}$ S.D	$\bar{X}$ S.D		
	4.53 1.12	6.86 1.40	4.91	.000
ระดับความรู้	ต่ำ	ปานกลาง		

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไตระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ความรู้เกี่ยวกับการบำบัด ทดแทนไตของกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง $\bar{X}$	S.D	กลุ่มควบคุม $\bar{X}$	S.D	t	p-value
ความรู้	6.86	1.40	5.26	1.48	4.0	.001
ระดับความรู้	ปานกลาง		ต่ำ			

3. เปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเอง

กลุ่มทดลองก่อนได้ได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง 2.31 (S.D = .57) และหลังจากได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง 2.65 (S.D = .47) เมื่อพิจารณารายได้ พบว่า

ด้านการรับประทานอาหารกลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง 2.31 (S.D = .55) และหลังจากได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไต มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง 2.70 (S.D = .36)

ด้านการใช้อย่างเหมาะสมกลุ่มทดลองก่อนได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง 2.31 (S.D = .47) และหลังจากได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไต มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเอง 2.60 (S.D = .45)

คะแนนเฉลี่ยความรู้ในระยะก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมสุขภาพของทั้งระยะก่อนและหลังการทดลองด้วยการทดสอบ Kolmogorov Smirnov test พบว่า มีการกระจายเป็นโค้งปกติ และเมื่อทดสอบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลองในระยะก่อนและ หลังเข้าร่วมการวิจัยโดยใช้สถิติทดสอบทีชนิดสองกลุ่มที่สัมพันธ์กัน (paired t-test) พบว่าคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการจัดการตนเองภายหลังได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเอง เพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเอง

เพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 2.63$) ดังตาราง 3.1 และพบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเอง เพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=1.80$) ดังตาราง 3.2

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเองของกลุ่มทดลอง

พฤติกรรมการจัดการตนเอง	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D		
ด้านการรับประทานอาหาร	2.31	.55	2.70	.36	2.43	.029
ด้านการใช้อย่างเหมาะสม	2.31	.47	2.60	.45	2.21	.044
พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม	2.31	.57	2.65	.47	2.36	.019

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

พฤติกรรมสุขภาพ	กลุ่มควบคุม (n=15)		กลุ่มทดลอง (n=15)		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D		
ด้านการรับประทานอาหาร	2.14	.71	2.70	.36	2.56	.023
ด้านการใช้อย่างเหมาะสม	2.44	.63	2.60	.45	.837	.042
พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม	2.29	.56	2.65	.47	1.80	.039

อภิปรายผล

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 86.6 เป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 40 รองลงมาไตวาย ร้อยละ 26.7 และ SLE ร้อยละ 24 สอดคล้องกับการศึกษาของ วสันต์ พนธรา (2563) ที่ศึกษาผลการชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ในคลินิกโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลตากฟ้า พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่พบว่ามีความดันโลหิตสูง 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง 354 คน คิดเป็นร้อยละ 97.5 โรคไขมันในเลือดสูง 185 คนคิดเป็นร้อยละ 51.0 โรคเบาหวาน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 45.2 โรคเก๊าท์ 38 คน คิดเป็นร้อยละ 10.5 และโรคต่อมลูกหมากโต 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9 เนื่องจากเป็นโรคที่มีพยาธิสภาพที่ส่งผลต่อการเสื่อมสภาพของไต

2. เปรียบเทียบอัตราการยอมรับบำบัดทดแทนไตและความรู้เกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไต

2.1 กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเอง เพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตมีอัตราการยอมรับบำบัดทดแทนไต ร้อยละ 73.3 และพบกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติมีอัตราการยอมรับบำบัดทดแทนไต ร้อยละ 47.6 สอดคล้องกับการศึกษาของพัชรีย์ สังข์สี และคณะ (2563)¹⁴ ที่ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกบำบัดทดแทนไตที่เหมาะสม พบว่าปัจจัย

ที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกวิธีบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายคือความหวังต่อวิธีบำบัดทดแทนไตมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการตัดสินใจเลือกวิธีบำบัดทดแทนไตความชอบต่อวิธีบำบัดทดแทนไตมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการตัดสินใจเลือกวิธีบำบัดทดแทนไตความสามารถในการเข้ารับบริการบำบัดทดแทนไตทางบวกกับการตัดสินใจเลือกวิธีบำบัดทดแทนไต และทัศนคติของผู้ป่วยต่อการบำบัดทดแทนไต ดังนั้นการที่ผู้ป่วยจะเลือกตัดสินใจบำบัดทดแทนไตจะต้องได้รับการให้ข้อมูล ให้คำปรึกษาที่ดีต่อการโน้มน้าว ชักจูงเพื่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการบำบัดทดแทนไต

2.2 เมื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการบำบัดทดแทนไต พบว่ากลุ่มทดลองก่อนรับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ 4.53 (S.D = 1.12) และหลังจากได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ 6.68 (S.D = 1.40) สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณา เสริมกลิ่น และ ชื่นฤทัย ยี่เขียน (2563)⁷ ได้ศึกษาผลของโปรแกรมให้คำปรึกษาก่อนการบำบัดทดแทนไตต่อการยอมรับการบำบัดทดแทนไตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย พบว่าการให้ความรู้จะทำให้ผู้ป่วยยอมรับการบำบัดทดแทนไตมากขึ้น และควรจัดทีมสหวิชาชีพร่วมในการให้คำปรึกษาและให้ผู้ป่วยได้รับคำปรึกษาตั้งแต่เป็นไตวายเรื้อรังระยะที่ 3 – 4 เพื่อให้ผู้ป่วยมีเวลาได้พิจารณาและเตรียมตัวพร้อมรับการฟอกไตและยอมรับการบำบัดทดแทนไตมากขึ้น

3. เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง

พฤติกรรมการรับประทานอาหารกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t=12.43) และพฤติกรรมการใช้ยาอย่างเหมาะสมกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t=2.21) สอดคล้องกับการศึกษาของนิดาภา อยู่พงษ์ (2559)¹⁵ พบว่าก่อนการให้สุขศึกษากลุ่มตัวอย่างมีการดูแลตนเองที่ดี 2 อันดับแรก คือ รับประทานยารักษาโรคไตวายเรื้อรังอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 96 รองลงมาคือ รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ ร้อยละ 84 หลังการให้สุขศึกษากลุ่มตัวอย่างมีการดูแลตนเองที่ดี 2 อันดับแรก คือ รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ ร้อยละ 96 รองลงมา ร้อยละ 92 มี 2 ข้อ คือ มาพบแพทย์เพื่อตรวจร่างกายและรับยาต่อเนื่องตามนัด, ออกกำลังกายสม่ำเสมอเมื่อพิจารณาการดูแลตนเอง ก่อนและหลังให้สุขศึกษา เรื่องโรคไตวายเรื้อรัง พบว่าส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องการดูแลตนเองของโรคไตวายเรื้อรังอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 12.0 ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบคะแนนการดูแลตนเองก่อนและหลังการให้สุขศึกษา เรื่องโรคไตวายเรื้อรัง กลุ่มผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง มีคะแนนเฉลี่ยของการดูแลตนเองก่อนการให้สุขศึกษาเท่ากับ

2.24 และหลังการให้สุขศึกษาเท่ากับ 18.80 เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่าคะแนนเฉลี่ยของการดูแลตนเองหลังการให้สุขศึกษา เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อจำกัดในการวิจัย

ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ต้องบำบัดทดแทนไตส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ การให้บริการเพื่อการยอมรับการบำบัดทดแทนไตจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญเนื่องจากผู้สูงอายุมักหลงลืม และมีปัญหาด้านความจำ ดังนั้น หนึ่งให้คำปรึกษาอาจจะต้องให้ญาติมีส่วนร่วมในการดูแล

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาลจากการศึกษาผลของโปรแกรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตช่วยให้เพิ่มความรู้และส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะ 4 – 5 เพื่อการเลือกบำบัดทดแทนไต ดังนั้นพยาบาลควรมีการใช้กระบวนการให้คำปรึกษาด้วยการเสริมสร้างแรงจูงใจเพื่อให้ส่งเสริมการยอมรับ ทักษะคิดต่อการตัดสินใจการเลือกวิธีบำบัดทดแทนไต และส่งเสริมการปรับพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อม

2. ด้านการศึกษาสามารถพัฒนาเนื้อหาการจัดการเรียนการสอนในส่วนการดูแลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะ 4 – 5 และสามารถนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติงาน เน้นการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไต ร่วมกับส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมจัดการตนเอง

3. ด้านบริหารสามารถกำหนดแผน นโยบาย และจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเอง และให้ความรู้ ในการส่งเสริมการเลือกบำบัดทดแทนไตให้แก่ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะ 4 – 5

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษารูปแบบการให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในการดูแลตนเองเพื่อยอมรับวิธีบำบัดทดแทนไตในรูปแบบอื่น ๆ ร่วมด้วย

2. ควรมีการศึกษารูปแบบส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อการชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยไตวายระยะ 4 – 5

ข้อสรุป

การให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังด้วยการเสริมแรงมีผลต่อการยอมรับบำบัดทดแทนไต ดังนั้นทีมสุขภาพควรให้คำปรึกษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังด้วยการเสริมแรงเพื่อช่วยส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมจัดการตนเองให้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. นฤมล แก่นสาร. การพยาบาลผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องที่มีการติดเชื้อของเยื่อช่องท้อง : กรณีศึกษา 2 ราย. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม. (2558); 12(2): 81 – 91.
2. กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล. ระบาดวิทยาและการทบทวนมาตรการป้องกันโรคไตเรื้อรัง. กรุงเทพฯ: กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค; 2565.
3. เวชระเบียนโรงพยาบาลมหาสารคาม. สถิติผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2 ธันวาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.mkh.go.th/it/>
4. แสงอรุณ สร้อยรยงศิริ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดไตวายในระยะที่สามในผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลสุรินทร์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์. (2566); 38(1): 105-112.
5. วสันต์ พนธรา. ผลการชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ในคลินิกโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลตากฟ้า. สวรรค์ประชารักษ์เวชสาร 2563; 17(2): 43 – 51.
6. รัชณี ทิพย์สูงเนิน. ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ต่อการเลือกวิธีบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 13 ธันวาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.vachiraphuket.go.th/>
7. วรณา เสริมกลิ่น และชื่นฤทัย ยี่เขียน. ผลของโปรแกรมให้คำปรึกษาก่อนการบำบัดทดแทนไตต่อการยอมรับการบำบัดทดแทนไตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย. วารสารพยาบาลสหราชอาณาจักร. 2563; 13(2): 208 – 223.
8. ภัทรศร นพฤทธิ์ และอารมณ พรมดี. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายแบบประคับประคองโรงพยาบาลมุกดาหาร. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม. 2562; 16(3): 96 – 108.
9. กิตติมา เศรษฐบุญสร้าง และประเสริฐ ประสมรักษ์. การพัฒนารูปแบบการดูแลของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตในด้านพฤติกรรม การดูแลตนเอง และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเลิงนกทา. วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2559; 4(4): 486 – 503.
10. จินตนา อาจสันเทียะ และจุฑามาศ ตีลภัทร. ผลของการพยาบาลแบบประคับประคองต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายในชุมชน. วารสารพยาบาลทหารบก. 2561; 20(1): 226 – 235.

11. บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร. ขนาดอิทธิพล การวิเคราะห์อำนาจ การคำนวณขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมโดยโปรแกรมวิเคราะห์อำนาจ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย;2563.
12. วรวิทย์ จันทรสุวรรณ. ระดับขั้นความสามารถของบลูม[อินเทอร์เน็ต]. 2565. [เข้าถึงเมื่อ 13 ธันวาคม2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://web.rmutp.ac.th/woravith>
13. ศิริลักษณ์ ฤงทอง. ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมจากเบาหวานต่อพฤติกรรมจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้[อินเทอร์เน็ต]. 2557. [เข้าถึงเมื่อ 13 ธันวาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://kb.psu.ac.th/psukb/handle/2010/9952>
14. พัชรี สังข์สี, ยุพิน ถนัดวิชย์, วัลภา คุณทรงเกียรติ และสายฝน ม่วงคุ้ม. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกวิธีบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย.วารสารคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา. 2563;28(3):53 – 65.
15. ชนิดาภา อยู่พงษ์. ผลของการใช้โปรแกรมการจัดการตนเองต่อความรู้และการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง. รายงานวิจัย โรงพยาบาลบึงกาฬ; 2565

ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตาต่อความล้า
ของสายตาในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์

ทิตมะลี ประสพกิตติคุณ¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

สุรสิงห์ สมบัติ สุรนาถวิช่วงศ์² นักสุขศึกษาชำนาญการ

^{1,2} คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอาการล้าของสายตาในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. เพื่อเปรียบเทียบความล้าของสายตาในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตา

วัสดุและวิธีการศึกษา : การวิจัยครั้งนี้เป็นแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (one-group pretest-posttest design) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตาต่อความล้าของสายตาในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยศึกษากับบุคลากรคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ทั้งหมด 15 แผนก ที่ทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์มากกว่าสองชั่วโมงต่อวัน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (convenience sampling) จำนวน 53 คน และใช้รูปแบบวิจัยกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างได้รับการสอนหนึ่งครั้งเป็นรายบุคคลเกี่ยวกับการดูแลตนเองสายตา ฝึกบริหารสายตา และร่วมกับนักวิจัยจัดสิ่งแวดล้อมรอบโต๊ะทำงาน จากนั้นให้ฝึกดูแลตนเอง 3 สัปดาห์ ตามที่กำหนดในโปรแกรมโดยใช้แนวคิดระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ของโอเร็ม เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองโดยใช้แบบประเมินอาการล้าของสายตาของผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและการทดสอบแมคนีมาร์

ผลการศึกษา: พบว่า คะแนนเฉลี่ยความล้าของสายตาภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{x} = 2.08$, $SD = 0.70$) ลดลงจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{x} = 2.59$, $SD = 0.74$) อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 ($\bar{x} = 0.50$, $SD = 1.01$, 95% CI [0.22, 0.79], p-value = 0.001) นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่าง 16 คนจาก 53 คน (ร้อยละ 30.2) มีอาการล้าของสายตาก่อนเข้าร่วมโปรแกรม แต่พบเพียง 3 คนจาก 16 คน (ร้อยละ 18.8) ที่ยังคงมีอาการล้าของสายตา

ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม ส่วนกลุ่มตัวอย่าง 37 คน (ร้อยละ 69.8) ที่ไม่มีอาการล้าของสายตา ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม พบว่ามีเพียง 4 คน (ร้อยละ 10.8) ที่มีอาการตาล้า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยสรุปพบว่า มีกลุ่มตัวอย่าง 7 คนจาก 53 คน (ร้อยละ 12.5) ที่มีอาการล้าของสายตา ภายหลังสิ้นสุดโปรแกรม ผลการทดสอบด้วยแมคนีมาร์ พบว่า สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการล้าของสายตา ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม ($p = 0.049$)

ข้อสรุป : โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตาต่อความล้าของสายตาในการทำงานของ ผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ พบว่า ภายหลังการใช้รูปแบบโปรแกรม มีกลุ่มตัวอย่างมีอาการล้าของสายตา ลดลง

คำสำคัญ: ความล้าของสายตา ,โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตา

Effect of Health Promotion Program by using Eye Exercise on Eye Strain among Computer Users

Thismalee Prasopkittikun¹, BNS

Surasingha Sombat Suranartwatchawong², Health Educator

^{1,2}Faculty of Medicine Burapha University

ABSTRACT

Objective : To studying the effects of health promotion program by using eye exercise on eye strain among computer users at Faculty of Medicine, Burapha University.

Materials and Methode: This research aimed at studying the effects of health promotion program by using eye exercise on eye strain among computer users. The study subjects included the staff from 15 divisions at Faculty of Medicine, Burapha University, who used computer more than two hours per day. Convenience sampling was used to obtain 53 subjects. A quasi-experiment with one-group pretest and posttest design was implemented. The subjects were individually advised about eye care, eye exercise and assisted by the researcher to arrange the environment around their working desks; afterwards, practicing self-care for 3 weeks as determined in the program protocol framed with the Orem's concept of educative and supportive nursing system. Data at pretest and posttest were collected using the Eye Strain Assessment Form and analyzed using descriptive statistics and McNemar test.

Results : The study results revealed that mean eye strain scores after participating the program ($\bar{x}$ = 2.08, SD = 0.70) were less than that before the program ($\bar{x}$ = 2.59, SD = 0.74) at significance level .05 ($\bar{x}$ = 0.50, SD = 1.01, 95% CI [0.22, 0.79], p-value = 0.001). Moreover, 16 out of 53 subjects (30.2%) reported eye strain before the program but only 3 of them (18.8%) still had eye strain after the program. Among 37 subjects (69.8%) who did not have eye strain before the program, 4 subjects (10.8%) reported of eye strain after the program. In sum, there were totally 7 out of 53 subjects (12.5%) reporting eye strain after the program. Using McNemar test, the

result revealed that the proportion of participants who reported eye strain prior to the program significantly decreased after the program ($p = 0.049$)

The study findings endorse the effectiveness of the health promotion program by eye exercise on eye strain among computer users and also support the use of supportive-educative nursing system to promote self-care for eye health and well-being. As a result, this health promotion program by eye exercise should be encouraged for implementing with computer users in the university and other organization.

Conclusion : The health promotion program through eye management has an effect on the ability of people's eyesight to work with computers .It was found that after using the program format, there were a group of subjects who had decreased eye fatigue

Keyword: Eye fatigue , Health promotion program through eye exercise

ความสำคัญ

ปัจจุบันอิทธิพลของกระแสโลกาภิวัตน์ได้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการพัฒนาของเทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสารทำให้มีการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม การพัฒนาระบบการศึกษา มีระบบการเรียนการสอนออนไลน์ มีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อนำเสนอข้อมูลเพื่อการศึกษา และการเรียนรู้ การบริหารข้อมูลและพัฒนาหลักสูตร อุปกรณ์ดิจิทัล (digital device) ได้แก่ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นเทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว จึงมีบทบาทเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตมนุษย์ การทำงานนั้นต้องใช้สายตามากทำให้กล้ามเนื้อที่ขยายรูม่านตา กล้ามเนื้อที่ยึดหดเลนส์ตา และกล้ามเนื้อที่คอยขยับลูกตามีอาการล้า นอกจากนี้การใช้สายตายังเกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อที่ช่วยพยุงศีรษะจึงทำให้ มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อส่วนบนของร่างกายและมีอาการปวดศีรษะ (จุฑาโล ตันเทอดธรรม และวชร โอนพรัตน์วิบูล, 2554)

ผู้ใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลเป็นระยะเวลานาน ไม่มีช่วงเวลาพักสายตา ส่งผลให้เกิดอาการที่เรียกว่าความล้าของสายตา (visual fatigue) หรือกลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์ (computer vision syndrome: CVS) ซึ่งเกิดจากกล้ามเนื้อตามีอาการเกร็งโดยการยึดหรือหดตัวในขณะที่มีการจ้องมองวัตถุเป็นเวลานาน โดยกลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์มีอาการปัญหาทางสายตาหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งอาการ ได้แก่ ตาล้า เมื่อยตา ตาแห้ง มองภาพซ้อน มองภาพไม่ชัด ปวดตาหรือน้ำตาไหล ภาพเบลอ ปวดศีรษะ พบความชุกของความล้าของสายตาในกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์เป็นปัญหาที่พบบ่อยที่สุดในกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 70 (ศศิธร ชิดน้ายิ, 2560)

ผลการศึกษาความชุกของอาการความผิดปกติทางสายตาขณะใช้คอมพิวเตอร์มากที่สุดได้แก่ อาการคันตา ตาแห้งและน้ำตาไหล คิดเป็นร้อยละ 59 ความล้าของตา คิดเป็นร้อยละ 20.5 (จิตตาภรณ์ มงคล แก่นทราย จิราณวัฒน์ จันทา, รอยีเมห์ โอ๊ะหล่า และอรอุมา วิมลเมือง, 2560) สอดคล้องกับการศึกษาของกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์บุคลิกกรสายตาสั้นสนุน มหาวิทยาลัยนครพนม ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน 5 วันต่อสัปดาห์ ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน พบว่ามีอาการน้ำตาไหลเป็นบางครั้ง ร้อยละ 57.3 อาการเห็นภาพซ้อนเป็นบางครั้ง ร้อยละ 56.4 อาการตาพร่ามัวพบเป็นบางครั้ง ร้อยละ 48.9 อาการระคายเคืองตาพบเป็นบางครั้ง ร้อยละ 40.5 อาการตาสู้แสงไม่ได้พบเป็นบางครั้ง ร้อยละ 39.2 อาการแสบตาพบเป็นบางครั้ง ร้อยละ 33.9 และอาการปวดตาพบเป็นบางครั้ง ร้อยละ 31.3 (นรากร พลหาญ และคณะ, 2557)

จากการศึกษา พบบุคลิกกรสายตาสอนของมหาวิทยาลัยบูรพามีอัตราความชุกของกลุ่มอาการจอคอมพิวเตอร์โดยภาพรวม ร้อยละ 79.5 ซึ่งประกอบด้วย อัตราความชุกของอาการ Ocular Surface ร้อยละ 76.2 รองลงมาคือ อัตราชุกของอาการ Eye Strain และ Tired Eye ร้อยละ 75.75 อัตราชุกของอาการ Blurred Vision ร้อยละ 60.5 และอัตราชุกของอาการ Double Vision ร้อยละ 40.5 (ปาจรา โพธิ์หังและคณะ, 2559)

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความล่าช้าของสายตากับการตรวจสมรรถภาพทางสายตาในกลุ่มผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ พบผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ที่มีผลการตรวจสมรรถภาพตาไม่เหมาะสมกับงาน มีความล่าช้าของสายตาเป็น 2.67 เท่าของผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ที่ผลการตรวจสมรรถภาพทางตาเหมาะสม (จรรยา ชิตนาคี และคณะ, 2556)

มีการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงานในบุคลากรของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ปี พ.ศ. 2560 พบว่าการมองเห็นไม่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน ร้อยละ 72.5 ปี พ.ศ. 2561 พบว่าการมองเห็นไม่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน ร้อยละ 50 ปี พ.ศ. 2562 พบว่าการมองเห็นไม่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน ร้อยละ 42.84 (นลัท ขำนาญช่วง, 2563) จากการติดตามพบว่าหลังการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นแล้วบุคลากรได้รับการตรวจตาเพิ่มเติม และได้รับคำแนะนำพร้อมกับการแก้ไขแว่นตาที่ใช้ในการทำงานให้เหมาะสมทำให้จำนวนลดลงตามลำดับ จากที่กล่าวมาสมรรถภาพการมองเห็นยังคงเป็นปัญหากับลักษณะการทำงานนั้น ๆ ถ้าไม่ตระหนักและได้รับการแก้ไข เมื่อปล่อยทิ้งไว้นานจะก่อให้เกิดการเจ็บป่วย หรือเป็นอุปสรรคในการทำงาน

จากปัญหาของอาการล่าช้าของสายตาที่เกิดจากการใช้สายตาในการทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานานอย่างต่อเนื่องทางแผนกอาชีวเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ดำเนินการหาแนวทางการแก้ปัญหาด้วยการสร้างโปรแกรมบริหารสายตาโดยมีบุคลากรในคณะแพทยศาสตร์เป็นกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้มุ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะช่วยสร้างสุขภาพที่ดีให้กับสายตาและเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานที่ต้องใช้สายตาเป็นเวลานานอย่างต่อเนื่องของบุคลากรในองค์กรได้เป็นอย่างดี

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตาต่อความล่าช้าของสายตาในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ผ่านมามีการศึกษากลุ่มอาการความล่าช้าของตาในกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์ แต่ในส่วนของการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมโดยการบริหารสายตาโดยตรงยังไม่มีการศึกษา มีเพียงข้อเสนอแนะในการศึกษากลุ่มอาการที่เกิดต่อร่างกายจากการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยนครพนม ให้ค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานเพื่อลดกลุ่มอาการต่าง ๆ โดยการเปรียบเทียบกลุ่มอาการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นก่อนและหลังเท่านั้น

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (one-group pretest-posttest design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ โดยการบริหารสายตาต่อความล่าช้าของสายตาในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ บุคลากรกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ขึ้นไป (แบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง) สังกัดคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอมือ จังหวัดชลบุรี จำนวน 15 แผนก ดังต่อไปนี้ 1) แผนกบริหารงานบุคคล 2) งานบริหารงานการเงินและบัญชี 3) งานบริหารงานพัสดุ 4) งานบริหารงานประชาสัมพันธ์ 5) งานบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศ 6) งานบริการวิชาการและวิจัย 7) งานแพทยศาสตร์ศึกษา 8) งานเวชระเบียนและสถิติ 9) งานบริหารงานยุทธศาสตร์ 10) งานผู้ป่วยสัมพันธ์ และศูนย์ดูแลสิทธิผู้ป่วย 11) งานศูนย์ข้อมูล 12) ศูนย์ประกันคุณภาพโรงพยาบาล 13) งานบริหารงานทั่วไป 14) งานบริหารงานกิจการนิสิต 15) งานประกันการศึกษา รวมจำนวนทั้งหมด 97 คน กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากประชากรด้วยวิธีการแบบสะดวก (convenience sampling) จำนวน 53 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก ดังนี้

1. เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria)

1.1 เป็นผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ดิจิทัลในการทำงานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ขึ้นไป (แบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง)

1.2 สามารถ อ่าน เขียนภาษาไทยได้ดี

2. เกณฑ์ในการคัดออก (exclusion criteria)

2.1 มีภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับตาทั้งหมด

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ บุคลากรกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอมือ จังหวัดชลบุรี จาก 15 แผนก รวมจำนวนทั้งหมด 97 คน ดังต่อไปนี้

- 1) งานบริหารงานบุคคล
- 2) งานบริหารงานการเงินและบัญชี
- 3) งานบริหารงานพัสดุ
- 4) งานบริหารงานประชาสัมพันธ์
- 5) งานบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 6) งานบริการวิชาการและวิจัย
- 7) งานแพทยศาสตร์ศึกษา
- 8) งานเวชระเบียนและสถิติ
- 9) งานบริหารงานยุทธศาสตร์

- 10) งานผู้ป่วยสัมพันธ์และศูนย์ดูแลสิทธิผู้ป่วย
- 11) งานศูนย์ข้อมูล
- 12) ศูนย์ประกันคุณภาพโรงพยาบาล
- 13) งานบริหารงานทั่วไป
- 14) งานบริหารงานกิจการนิสิต
- 15) งานประกันการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 53 คน เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและรวบรวม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบประเมินอาการล้าของสายตาของผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (ภาคผนวก ก) สร้างโดย ผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งแบบประเมินออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนแรก เป็นคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ แผนกที่ปฏิบัติงาน อุปกรณ์เสริมที่ช่วยการมองเห็น จำนวนปีของการทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ จำนวนชั่วโมงทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ในหนึ่งจำนวนวันทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ต่อสัปดาห์ การพักสายตาเมื่อใช้คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องเกินหนึ่งชั่วโมง ระยะเวลาการใช้สมาร์ทโฟนและอุปกรณ์ดิจิทัลอื่น ๆ ในหนึ่งวัน งานพิเศษหรืองานอดิเรกที่ต้องใช้สายตา

ส่วนที่สอง เป็นคำถามเกี่ยวกับอาการล้าของสายตาที่เกิดขึ้นขณะทำงานคอมพิวเตอร์ จำนวน 8 อาการ (ข้อ) ได้แก่ แสบตา ปวดตา คันตา/ ตาแห้ง น้ำตาไหล ปวดศีรษะ มองภาพไม่ชัด เห็นภาพซ้อน และหนังตากระตุก มีคำตอบตัวเลือกเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ ของความถี่ที่เกิดอาการขณะทำงานคอมพิวเตอร์ คือ

- 5 หมายถึง ทุกครั้ง
- 4 หมายถึง ส่วนใหญ่
- 3 หมายถึง มีอาการบ้าง ไม่มีอาการบ้าง
- 2 หมายถึง บางครั้ง
- 1 หมายถึง น้อยครั้งหรือแทบไม่มี

การแปลผลใช้วิธีคิดคะแนนรวมหารด้วยจำนวนข้อ และให้นำผลที่คำนวณได้มาเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

- คะแนนเท่ากับ 3 หรือมากกว่า 3 จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความล้าของสายตา และ
- คะแนนน้อยกว่า 3 จะจัดอยู่ในกลุ่มที่ไม่มีความล้าของสายตา

แบบประเมินอาการล้าของสายตาของผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ได้แก่ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ 1 คน จักษุแพทย์ 1 คน และ อาจารย์พยาบาล 1 คน (ภาคผนวก ข) ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคนมีความเห็นตรงกัน ไม่มีปรับแก้

วิธีการดำเนินการ

ในการวิจัยครั้งนี้มีผู้ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล 2 คน คือ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ซึ่งเป็นนักศึกษา โดยบทบาทของผู้ช่วยวิจัยทำหน้าที่เช่นเดียวกับผู้วิจัยทุกประการในการดำเนินกิจกรรมกับกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล

ภายหลังจากที่โครงการวิจัยฉบับนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพาแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานกับหัวหน้าแผนกของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการวิจัย หากมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดสนใจเข้าร่วมโครงการ หัวหน้าแผนกจะแจ้งให้ผู้วิจัยทราบเพื่อนัดวันเวลาที่แต่ละแผนกสะดวกให้ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยไปพบที่ทำงานเพื่อดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารตา เป็นรายบุคคล ซึ่งใช้เวลาประมาณ 30 นาทีต่อคน ดังนี้

1. ผู้วิจัย/ ผู้ช่วยวิจัยให้ข้อมูลแก่กลุ่มตัวอย่างเพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงความหมายของความล้าของสายตาและอาการที่เกิดขึ้น เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจในการตอบแบบประเมินอาการล้าของสายตา
2. กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินอาการล้าของสายตาของผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์
3. ผู้วิจัย/ ผู้ช่วยวิจัยแปลผลและแจ้งผลการประเมินความล้าของสายตาให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ
4. ผู้วิจัย/ ผู้ช่วยวิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับความล้าของสายตา การจัดการสิ่งแวดล้อมของโต๊ะทำงาน เพื่อลดอาการตา การดูแลสุขภาพตา และการบริหารตา พร้อมทั้งสาธิตการบริหารตาขณะทำงาน และให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนฝึกปฏิบัติ รวมทั้งร่วมกันตรวจสอบสภาพแวดล้อมโต๊ะทำงานและปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมจำนวน 2 ครั้ง (ฝึกบริหารสายตาจนกว่ากลุ่มตัวอย่างจะจำได้และทำได้อย่างถูกต้อง) และตั้งกลุ่มไลน์พร้อมทั้งส่งข้อมูลความรู้ จำนวน 3 ครั้ง มีการสื่อสาร ปรึกษาผ่านกลุ่มไลน์ ตลอดเวลา 3 สัปดาห์ มีการปรับสิ่งแวดล้อมของโต๊ะทำงาน เช่น
 1. ปรับแสงสว่างของหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้รู้สึกสบายตา ระดับความสว่างที่ 300-500 ลักซ์
 2. ลดแสงสว่าง บริเวณรอบๆ ปิดไฟดวงที่สะท้อนลงหน้าจอ
 3. การวางตำแหน่งของคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมระยะห่างจากสายตาประมาณ 35-40 นิ้ว ซึ่งขอบบนสุดของจอควรอยู่ระดับเดียวกับสายตาหรือต่ำกว่าสายตาสองนิ้วโดยให้จุดศูนย์กลางของจออยู่ต่ำกว่าระดับสายตา 10-20 องศา
 4. การเลือกตัวหนังสือในจอใช้ตัวหนังสือสีดำบนพื้นขาวเพื่อให้มองเห็นชัดเจน

5. ผู้วิจัย/ ผู้ช่วยวิจัย มอบโปรแกรมวิธีบริหารสายตา โดยส่งให้ทางไลน์ แอปพลิเคชัน “ทำงานจนปวดตาจัดการอย่างไรดี” และโปรแกรมวิธีการบริหารตา โดยส่งเอกสารในไลน์สื่อสารส่วนตัวเพื่อทบทวนได้ด้วยตนเอง

6. ผู้วิจัย/ ผู้ช่วยวิจัยให้คำแนะนำให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามข้อแนะนำทุกวันที่ใช้คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ดิจิทัล รวมระยะเวลา 3 สัปดาห์ พร้อมให้คำปรึกษาทางไลน์ แอปพลิเคชันหากกลุ่มตัวอย่างมีข้อคำถาม

7. เมื่อครบกำหนดการฝึกปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินอาการล้าของสายตาของผู้ปฏิบัติ งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์อีกครั้งด้วยการส่งผ่าน Google form ระยะเวลาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม 2564 ถึงเดือนธันวาคม 2564

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปทางด้านประชากรของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา สำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพ ได้แก่ เพศ แผนกที่ปฏิบัติงาน อุปกรณ์เสริมที่ช่วยการมองเห็น การพักสายตาระหว่างทำงานคอมพิวเตอร์ งานพิเศษหรืองานอดิเรกที่ใช้สายตา วิเคราะห์ด้วยจำนวนและร้อยละ สำหรับตัวแปรเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ จำนวนปีของการทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ จำนวนชั่วโมงทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ในหนึ่ง จำนวนวันทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ต่อสัปดาห์ การพักสายตาเมื่อใช้คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องเกินหนึ่งชั่วโมง และระยะเวลาการใช้สมาร์ทโฟนและอุปกรณ์ดิจิทัลอื่น ๆ ในหนึ่งวัน วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และค่าต่ำสุด-สูงสุด เมื่อข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

2. วิเคราะห์ข้อมูลความล้าของสายตาก่อนและหลังได้รับโปรแกรมด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบด้วยสถิติ paired t-test

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าสัดส่วนความล้าของสายตาของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตา ด้วยสถิติ McNemar Test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญของการทดสอบที่ 0.05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยฉบับนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา (รหัสโครงการวิจัย HS052/2564 เอกสารรับรองลงวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2564) ก่อนดำเนินการวิจัยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ และความเสี่ยงของการวิจัย การเก็บรักษาข้อมูลสิทธิผู้ป่วยในการตอบรับหรือปฏิเสธ การถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา และให้ผู้ป่วยลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ข้อมูลที่ได้จะเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยชื่อ (ภาคผนวก ค)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปทางด้านประชากรของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา สำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพ ได้แก่ เพศ แผนกที่ปฏิบัติงาน อุปกรณ์เสริมที่ช่วยการมองเห็น การพักสายตาระหว่างทำงาน คอมพิวเตอร์ งานพิเศษหรืองานอดิเรกที่ใช้สายตา วิเคราะห์ด้วยจำนวนและร้อยละ สำหรับตัวแปรเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ จำนวนปีของการทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ จำนวนชั่วโมงทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ในหนึ่ง จำนวนวันทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ต่อสัปดาห์ การพักสายตาเมื่อใช้คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องเกินหนึ่งชั่วโมง และระยะเวลาการใช้สมาร์ทโฟนและอุปกรณ์ดิจิทัลอื่น ๆ ในหนึ่งวัน วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และค่าต่ำสุด-สูงสุด เมื่อข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

2. วิเคราะห์ข้อมูลความถี่ของสายตาก่อนและหลังได้รับโปรแกรมด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบด้วยสถิติ paired t-test

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าสัดส่วนความถี่ของสายตาของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตา ด้วยสถิติ McNemar Test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญของการทดสอบที่ 0.05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์ของการทำวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาความถี่ของสายตาและเปรียบเทียบความถี่ของสายตาของผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตา ผลการศึกษานำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบไปด้วยคำบรรยาย โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ส่วนที่ 2 การประเมินอาการถี่ของสายตา

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตาต่อความถี่ของสายตา ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ

โดยมีสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{x}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย (mean)

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

SD แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

p-value แทน โอกาสที่จะปฏิเสธสมมติฐานศูนย์ที่ถูกต้อง (type one error) ในการวิเคราะห์ทางสถิติ

95%CI แทน ช่วงความเชื่อมั่น 95%

d แทน ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนน

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นบุคลากรคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 53 คน ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดเป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 90.6 และเป็นกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 30-40 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 51 ประมาณสองในสาม หรือร้อยละ 67.9 ต้องใช้อุปกรณ์เสริมช่วยในการมองเห็น ได้แก่ แว่นตา หรือคอนแทคเลนส์ กลุ่มที่ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์มานานระหว่าง 10-20 ปี พบมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 58.5 และร้อยละ 86.8 ทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ 5-10 ชั่วโมงต่อวัน และร้อยละ 73.6 ทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ 5 วันต่อสัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 88.7 การพักสายตาเมื่อใช้คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องเกินหนึ่งชั่วโมง มีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 18.9 ที่ใช้สมาร์ทโฟนและอุปกรณ์ดิจิทัลอื่น ๆ ในหนึ่งวัน น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และร้อยละ 34 ยังมีงานพิเศษหรืองานอดิเรกที่ใช้สายตาด้วย (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 53)

คุณลักษณะของกลุ่มทดลอง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	5	9.4
หญิง	48	90.6
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 30	5	9.4
30-40	27	51
41-50	12	22.6
มากกว่า 50	9	17
อุปกรณ์เสริมที่ช่วยการมองเห็น		
ใส่แว่นตา/ คอนแทคเลนส์	36	67.9
ไม่มีอุปกรณ์เสริม	17	32.1
จำนวนปีของการทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์		
< 10	14	26.4
10-20	31	58.5
> 20	8	15.1

Corresponding : e-mail : Rudjarin23@gmail.com

Received : 2 May 2024 ; 10 August 2024

Accepted : 17 August 2024

วารสารโรงพยาบาลนครพนม

ปีที่ 11 ฉบับที่ 2

E 273245

จำนวนวันทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ต่อสัปดาห์		
5	39	73.6
> 5	14	26.4
การพักสายตาเมื่อใช้คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องเกินหนึ่งชั่วโมง		
พักสายตา	47	88.7
ไม่พักสายตา	6	11.3
ระยะเวลาการใช้สมาร์ทโฟนและอุปกรณ์ดิจิทัลอื่นๆในหนึ่งวัน		
< 2 ชั่วโมง	10	18.9
>2 ชั่วโมง	24	45.3
> 4 ชั่วโมง	19	35.8
งานพิเศษ/งานอดิเรกที่ใช้สายตา		
ไม่มี	35	66
มี	18	34

ส่วนที่ 2 การประเมินอาการล้าของสายตา

ก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตา กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยอาการล้าของสายตาสูงที่สุด คือ อาการปวดตา ($\bar{x} = 3.00$, $SD = 1.06$) รองลงมาคือ อาการแสบตา ($\bar{x} = 2.94$, $SD = 1.12$) และอาการมองไม่ชัด ($\bar{x} = 2.85$, $SD = 1.15$) ตามลำดับ อาการล้าของสายตาโดยรวมเฉลี่ย 2.59 ($SD = 0.74$) ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ภายหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตา กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยอาการล้าของสายตาลดลงทุกอาการ โดยพบว่า อาการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ อาการแสบตา ($\bar{x} = 2.42$, $SD = 1.03$) รองลงมาคือ อาการปวดตา ($\bar{x} = 2.37$, $SD = 0.99$) และอาการมองไม่ชัด ($\bar{x} = 2.26$, $SD = 1.24$) ตามลำดับ อาการล้าของสายตาโดยรวมเฉลี่ย 2.08 ($SD = 0.70$) ดังแสดงในตารางที่ 3.2

เมื่อเปรียบเทียบอาการล้าโดยรวมระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตา พบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ อาการล้าโดยรวมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\bar{x} = 0.50$, $SD = 1.01$, 95% CI [0.22, 0.79], $p\text{-value} = 0.001$)

ตารางที่ 3.2 การประเมินความลำเอียงของสายตาก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมฯ

ตัวแปร	ก่อนได้รับโปรแกรมฯ			หลังได้รับโปรแกรมฯ		
	พิสัย	$\bar{x}$	SD	พิสัย	$\bar{x}$	SD
อาการแสบตา	1-5	2.94	1.12	1-4	2.42	1.03
อาการปวดตา	1-5	3.00	1.06	1-4	2.37	0.99
อาการคันตา/ตาแห้ง	1-5	2.79	1.13	1-5	2.17	1.02
อาการน้ำตาไหล	1-5	2.3	1.15	1-4	1.75	0.96
อาการปวดศีรษะ	1-5	2.70	1.01	1-4	2.25	0.98
อาการมองไม่ชัด	1-5	2.85	1.15	1-5	2.26	1.24
เห็นภาพซ้อน	1-5	2.11	1.20	1-4	1.72	1.01
อาการหนังตากระตุก	1-5	1.87	1.020	1-4	1.75	0.926
รวม		2.59	0.74		2.08	0.70

$\bar{x}$ = 0.50, SD = 1.01, 95% CI [0.22, 0.79], p-value = 0.001

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตาต่อความล้าของสายตา ก่อนและหลังการให้โปรแกรมฯ

ก่อนเริ่มโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตา มีกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการประเมินว่ามีความ
 ล้าของสายตาจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 30.2 ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ เมื่อได้รับโปรแกรมส่งเสริม
 สุขภาพโดยการบริหารสายตาแล้วประเมิน พบว่า ไม่มีความล้าของสายตาจำนวน 13 คน คิดเป็น ร้อยละ 81.3
 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีความล้าของสายตาก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตาจำนวน
 37 คน คิดเป็นร้อยละ 69.8 ซึ่งกลุ่มนี้หลังจากการได้รับโปรแกรมฯ แล้วประเมินพบว่า มีความล้าของสาย
 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 ดังนั้นภายหลังได้รับโปรแกรมฯ มีกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการประเมินว่ามีความ
 ล้าของสายตาจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 และเมื่อทดสอบด้วย McNemar test แล้ว พบว่าภายหลัง
 ได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่างมีความล้าของสายตาน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p =$
 0.049)

ตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบความถี่ของสายตาค่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตา

ก่อนได้รับโปรแกรมฯ	หลังได้รับโปรแกรมฯ		รวม	p-value
	ล้า	ไม่ล้า		
ล้า	3 (18.8%)	13 (81.3%)	16	0.049 ^M
ไม่ล้า	4 (10.8%)	33 (89.2%)	37	
รวม	7	46	53	

M: McNemar Test

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตาค่อนความถี่ของสายตาในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยศึกษากับบุคลากรคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน และใช้รูปแบบวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความถี่ของสายตาของบุคลากร ก่อน ($\bar{x} = 2.59$, $SD = 0.74$) และหลัง ($\bar{x} = 2.08$, $SD = 0.70$) ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตา เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเมื่อได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตาและมีการบริหารสม่ำเสมอในระหว่างการปฏิบัติงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ มีคะแนนเฉลี่ยอาการล้าของสายตาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\bar{x} = 0.50$, $SD = 1.01$, 95% CI [0.22, 0.79], $p\text{-value} = 0.001$) และจากการเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนความถี่ของสายตาค่อนการได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตาจำนวน 53 คน ปรากฏว่าพบว่า มีความถี่ของสายตา จำนวนทั้งหมด 16 คน (ร้อยละ 30.2) และหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตาและมีการบริหารตาสม่ำเสมอ ประเมินพบว่า ไม่มีความถี่จำนวน 13 คน (ร้อยละ 81.3) และในกลุ่มที่ไม่มีความถี่ของสายตาค่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตาจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 69.8 ภายหลังจากการได้รับโปรแกรมฯ แล้วประเมินพบว่า มีความถี่ของสายตาจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 ดังนั้นภายหลังจากได้รับโปรแกรมฯ มีกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการประเมินว่ามีความถี่ของสายตาจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 และเมื่อทดสอบด้วย McNemar test แล้ว พบว่าภายหลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่างมีความถี่ของสายตาน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.049$)

ข้อสรุป

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า สมมุติฐานการวิจัยได้รับการสนับสนุน กล่าวคือ ผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ มีความล้าของสายตาลดลงภายหลังการได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตา และยังสนับสนุนกรอบแนวคิดทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม (Orem nursing theory) คือทฤษฎีระบบการพยาบาล (theory of nursing system) ในส่วนของการพยาบาลระบบให้ความรู้และให้การสนับสนุน มาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาความรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากรเพื่อส่งเสริมภาวะสุขภาพของตาในคนทำงาน โอเร็มมีแนวคิดว่าการดูแลตนเองเป็นสิ่งสำคัญ และเป็นความจำเป็นในชีวิตของบุคคลเพื่อดำรงรักษาสุขภาพชีวิตและความเป็นปกติสุขของชีวิต (well being) และการพัฒนาการ (Orem, 2001) การดูแลตนเองเป็นรูปแบบของการกระทำอย่างจริงจังและมีเป้าหมายเกิดขึ้นอย่างเป็นกระบวนการ การพยาบาลระบบสนับสนุนให้ความรู้เป็นระบบการพยาบาลที่ส่งเสริมให้บุคลากรสามารถใช้และพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ในโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยการบริหารสายตา และประสบความสำเร็จในการลดความล้าของสายตาได้ ซึ่งอาจอธิบายได้ ดังนี้

1. การสอน (teaching) เป็นวิธีการในการพัฒนาความรู้และคำแนะนำให้แก่กลุ่มตัวอย่างเป็นวิธีที่สำคัญในการทำให้มีการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง โดยมีการทำแบบประเมินความล้าของสายตาก่อน หลังกลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินเสร็จแจ้งผลการประเมินให้รับทราบ ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความตระหนักในปัญหาสุขภาพสายตา ตั้งใจรับรู้เนื้อหาที่สอนที่สอนแบบเจาะจงกับปัญหาของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการทำให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างจริงจังในกระบวนการตัดสินใจ เรียนรู้ปัญหา ฝึกปฏิบัติ สถานที่สอนเป็นสถานที่จริงซึ่งเป็นโต๊ะทำงานของกลุ่มตัวอย่างจริง ผู้ทำวิจัยได้เน้นเนื้อหาการสอนให้ตรงกับอาการที่กลุ่มตัวอย่างมีอาการครอบคลุมเรื่องต่าง ๆ สาเหตุการทำให้เกิดอาการ ปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้อง ระยะเวลาการใช้คอมพิวเตอร์มากกว่า 2 ชั่วโมง ระยะทางระหว่างดวงตากับจอภาพ การมองระยะใกล้ทำให้เกิดอาการเมื่อยล้าของสายตามากขึ้น ระยะทางที่เหมาะสมกับการมองจอภาพในคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่เหมาะสมขณะใช้คอมพิวเตอร์ มุมในการมองจอภาพและระยะความสูงของจอภาพคอมพิวเตอร์สูง การกะพริบตาบ่อย ๆ ด้านสิ่งแวดล้อมความเข้มของแสงสว่างที่โต๊ะทำงาน คุณภาพอากาศภายในอาคาร ซึ่งจะมีผลต่อผิวดวงตา ตลอดจนถึงการดูแลสุขภาพตาด้วยตนเองเพื่อป้องกันและลดการเกิดอาการล้าของสายตา เช่น การทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์นานๆ ควรพักสายตาเป็นระยะๆ ปรับท่าทางการนั่งให้สมดุลเหมาะสมในขณะที่ใช้คอมพิวเตอร์ ควรใส่แว่นตาที่เหมาะสมกับสายตา ควรพักผ่อนนอนหลับเป็นเวลา 7 ชั่วโมงเพื่อให้ประสาทตาได้พักการใช้งาน บำรุงสายตาด้วยการอาหารที่มีวิตามินเอสูง การให้ความรู้ครั้งนี้โดยการอธิบายและมอบเอกสารเนื้อหาข้อมูล รูปภาพให้ พร้อมส่งให้ในไลน์สื่อสารส่วนตัว ประกอบไปด้วยขั้นตอนการบริหารสายตา 4 ท่า วิธีทำ ความถี่ในการบริหาร จากนั้นได้สอนโดยมี

การสาธิตการบริหารสายตา และให้บุคลากรได้ฝึกปฏิบัติจริง โดยมีผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำ จนกว่ากลุ่มตัวอย่างจะสามารถทำได้ด้วยตัวเอง

การเรียนรู้ที่ได้จากรูปแบบการสาธิตและผู้เรียนการสังเกตจากการสาธิต/ ชักถาม ทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำในเรื่องที่สาธิตได้ดีและนาน (จารุวรรณ ทูลธรรม และกิตติ ทูลธรรม ,2559)

การเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสาธิตและสาธิตย้อนกลับ นักศึกษามีความเข้าใจมากขึ้น มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง นักศึกษามีความสุขในการเรียนและกระตือรือร้น สนใจเรียน มีผล การสอบปฏิบัติการผ่านมากขึ้น (ปณิตา ปรีชากรนกกุล, 2554)

2. การชี้แนะ (guiding) โดยเปิดโอกาสให้บุคลากรได้ชักถาม สนทนาปัญหาที่พบ อาการที่เป็นอยู่ หรืออาการความเมื่อยล้าของสายตา พร้อมแนะแนวทางการแก้ไข เช่น มีอาการเคืองตา แสบตา ปวดตา ปวดศีรษะ มึนศีรษะ ขณะทำงานและหลังการทำงานที่ใช้สายตา เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้เลือกวิธีที่เหมาะสมและมีแรงจูงใจในการดูแลตนเอง ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องและดียิ่งขึ้น

จากการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่ชักถามเกี่ยวกับอาการแสบตา ระคายเคืองตา เหมือนมีเม็ดทรายในตา ตาแห้ง น้ำตาไหลบางครั้ง ต้องกระพริบตาบ่อย ๆ ต้องพบแพทย์เพื่อรักษา หรือการใช้น้ำตาเทียมสามารถบรรเทาอาการได้หรือไม่ อาการเหล่านี้เกิดจากการที่น้ำตาที่หล่อลื่นผิวตามีปริมาณไม่เพียงพอ โดยอาจเกิดจากการสร้างน้ำตาน้อยลง หรือน้ำตาระเหยมากเกินไป มีสาเหตุได้หลายปัจจัย ได้แก่ อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีความชื้นต่ำ ทำให้น้ำตาระเหยเร็ว เช่น ในห้องหรือรถที่เปิดเครื่องปรับอากาศ อยู่ในห้องที่เปิดพัดลม สถานที่มีลมแรง การดูแลตนเองสามารถใช้น้ำตาเทียมทดแทนน้ำตาธรรมชาติที่มีไม่เพียงพอ พร้อมทั้งเปลี่ยนพฤติกรรมที่ทำให้กระพริบตาน้อยลง เช่น พักสายตาเป็นระยะ ๆ เมื่อต้องทำงานที่ต้องจ้องหรือใช้สายตานาน ๆ ลดการระเหยของน้ำตา โดยหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อม การใช้น้ำตาเทียมเป็นประจำไม่มีผลทำให้การหลั่งน้ำตาตามธรรมชาติลดลง แต่มีข้อจำกัดในการใช้ เช่น ถ้าเป็นชนิดที่มีสารกันเสีย ไม่ควรใช้บ่อยกว่า 4 ชั่วโมง เนื่องจากสารกันเสียอาจไปทำอันตรายผิวตา ทำให้ยิ่งใช้บ่อยยิ่งทำให้ระคายเคืองตามากขึ้น ซึ่งถ้าต้องการหยอดบ่อย ๆ ควรใช้ชนิดที่ไม่มีสารกันเสีย (สมสงวน อัญญคุณ, 2558)

3. การสนับสนุน (supporting) การสนับสนุนทำได้โดยการใช้คำพูด การให้กำลังใจหรือกิริยาท่าทางของผู้วิจัยที่เข้าใจ รับฟังความคิดเห็น ปัญหาและข้อสงสัยต่าง ๆ และแสดงความขอมอย่างจริงจังในการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีเป้าหมายในการเริ่มดูแลสุขภาพของตนเอง ผู้วิจัยได้การมอบเอกสาร ทำงานจน “ปวดตา” จัดการอย่างไรดี ของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมไว้ให้ทบทวนทำบริหารสายตาที่โต๊ะทำงาน จำนวน 1 ชุด และส่งเอกสารในไลน์แอปพลิเคชันส่วนตัวเพื่อสามารถอ่านทบทวนได้เมื่อต้องการ และมีการสื่อสารทางไลน์แอปพลิเคชันหรือทางโทรศัพท์ เพื่อปรึกษากับผู้วิจัยเพิ่มเติมได้

จากการสนับสนุนให้กลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้หรือส่งข้อมูลความรู้ทางแอปพลิเคชันไลน์มีการ ศึกษาพบว่า ผลของโปรแกรมให้ความรู้ เสริมสร้างแรงจูงใจ และฝึกทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชัน ไลน์ในการ เพิ่มการควบคุมทางคลินิกในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีการควบคุมทางคลินิก โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังดีกว่าก่อนให้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (วารุณี ตี๋ปะละ และคณะ, 2565)

4. การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมเป็นการสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรมีเป้าหมายและมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ รวมถึงการปรับเปลี่ยนทัศนคติ ค่านิยม ความเชื่อ การให้ คุณค่าในตนเอง โดยคำนึงถึงการควบคุมสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ เช่น การจัดสถานที่ที่มีความเป็นส่วนตัว ในการสอนและสาธิตโดยใช้โต๊ะทำงานจริงของกลุ่มตัวอย่างสำหรับการสอนพร้อมการสาธิต ด้านจิตสังคมมีการ สร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีและบรรยากาศอบอุ่น ผ่อนคลายเป็นกันเอง เป็นมิตร ความเชื่อใจ การส่งเสริมความรู้สึก มีคุณค่าในตนเอง ด้วยการให้ความเคารพ ความไว้วางใจ และเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็น จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการซักถามเมื่อมีข้อสงสัย

ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ช่วยกระตุ้นให้บุคลากรมีแรงจูงใจจากการสอน การชี้แนะ การสนับสนุนและสร้างสิ่งแวดล้อม ช่วยให้บุคลากรได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของสิ่งที่รับรู้ นั้นนำไปสู่การมีแรงจูงใจ และเกิดความมั่นใจในการดูแลตนเอง ส่งผลให้มีความรู้และปรับพฤติกรรมในการทำงาน ลดอาการที่เกิดจากความล้าของสายตา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงาน/องค์กร

หน่วยงานหรือองค์กรอื่น ๆ ที่มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ควรสนับสนุนและส่งเสริม ให้บุคลากรดูแลสุขภาพตาของตนเองและจัดสภาพแวดล้อมของโต๊ะทำงานให้เหมาะสม เพื่อช่วยสร้างสุขภาพที่ดี ให้กับสายตาและเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานที่ต้องใช้สายตาเป็นเวลานานอย่างต่อเนื่องของ บุคลากรในองค์กรด้วย

1. บุคลากรผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานที่มีปัญหาเกี่ยวกับสายตา เช่น สายตาสั้น สายตายาว สายตาเอียง ควรได้รับการแก้ไขให้การมองเห็นเป็นไปอย่างปกติ เช่น แว่นตา คอนแทคเลนส์ เพื่อช่วยในความ คมชัดของภาพ

2. หน่วยงานควรส่งเสริมให้มีการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างเป็นประจำ อย่างน้อยปีละครั้ง และทำการตรวจวัดซ้ำ ณ จุดที่ทำการปรับปรุง แก้ไข เพื่อประเมินระดับความเข้มของแสงสว่างอีกครั้งให้เป็นไป ตามมาตรฐานแสงสว่างที่กำหนดไว้

3. หน่วยงานควรมีนโยบายการเฝ้าระวังสุขภาพ โดยกำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพทางสายตา ก่อนเข้าบรรจุการทำงานและมีการตรวจสอบสภาพทางตาประจำอย่างน้อยปีละครั้ง

4. หัวหน้าหน่วยงานควรกำหนดแนวทางการปฏิบัติตนในการดูแลตนเอง โดยมีการพักสายตา การบริหารสายตา ทุก 1-2 ชั่วโมงการทำงาน

ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติพยาบาล

พยาบาลควรนำโปรแกรมฯ นี้ไปประยุกต์ใช้ในการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคตาและความผิดปกติของตาจากการทำงานแก่บุคลากรที่ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ สร้างความตระหนักในการดูแลตนเอง และป้องกันอันตรายต่อสุขภาพตาจากความล้าของสายตา

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยโดยใช้รูปแบบการทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง
2. ควรใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบสุ่ม (random sampling)

คำขอบคุณ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ประจำภาควิชาคณะแพทยศาสตร์และคณะสาธารณสุขศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยบูรพาที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และขอขอบคุณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาและภาควิชาคณะแพทยศาสตร์สถานที่ในการเก็บข้อมูล งานวิจัย และเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลงานวิจัย เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553. (9 กรกฎาคม 2553). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 127 ตอนที่ 43 ก หน้า 15-17. ความชื้นในอากาศที่เหมาะสมกับร่างกาย. (2559). เลอะทูล.
<https://legatool.com/wp/10833/>
2. จรุง ชิดนายิ, วิรงค์รอง จารุชาติ และศศิธร ชิดนายิ. (2556). ความสัมพันธ์ระหว่างความล้าของสายตากับการตรวจสมรรถภาพทางสายตาในกลุ่มผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 7(2), 47-56.
3. จามรี สอนบุตร, พิษญา พรคทองสุข และสุภาภรณ์ เตังไตรสรณ์. (2552). ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อความล้าของสายตาในผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลา นครินทร์. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 27(2), 91-104.
4. จารุวรรณ พูลธรรม และกิตติ พูลธรรม. (2559). การจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบสาธิต เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะทางการปฏิบัติในเรื่องการใช้งานออสซิลโลสโคป ระดับปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์. *วารสาร มทร.อีสาน ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 3(2), 45-54.
5. จิตตาภรณ์ มงคลแก่นทราย, จิราณุวัฒน์ จันทา, รอยีมะห์ โอ๊ะหล้า และอรอุมา วิมลเมือง. (2560, 26 กรกฎาคม). ความชุกของความเมื่อยล้าสายตาในกลุ่มบุคลากรสำนักงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ [เอกสารนำเสนอในที่ประชุม]. การประชุมวิชาการและการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 2 การวิจัย 4.0 เพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน, มหาวิทยาลัยราชธานี.
6. จุฑาไล ต้นเทอดธรรม และวชร โอนพรัตน์วิบูล. (2554). โรคตาจากการทำงาน. ใน อุดลย์ บัณทุกุล (บ.ก.), *ตำราอาชีวเวชศาสตร์*. (น. 599-634). โรงพิมพ์ราชทัณฑ์.
7. ชัยยุทธ ขวลิตนิจกุล. (2558). ความรู้ทั่วไปในการฝึกปฏิบัติงานอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและเออร์โกโนมิกส์ (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
8. นรากร พลหาญ, สมสมร เรืองวรบูรณ์, โกมล บุญแก้ว และอนุพงษ์ ศรีวิรัตน์. (2557). กลุ่มอาการที่เกิดต่อร่างกายจากการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยนครพนม. *วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 6(12), 26-38.
9. นลัท ขำนาญช่าง. (2563). *รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี/ ตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงของลักษณะ การทำงานบุคลากรคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา ปี พ.ศ. 2560, ปี พ.ศ. 2561 และปี พ.ศ. 2562*. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

10. ปณิดา ปรีชากรนกกุล. (17 มีนาคม 2554). การเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสาธิตและสาธิตย้อนกลับ. สำนักวิจัยและพัฒนา วิทยาลัยนครราชสีมา.
http://research.nmc.ac.th/index.php?option=com_content&view=article&id=69:2011-03-17-07-06-58&catid=30:km-&Itemid=88
11. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง. (21 กุมภาพันธ์ 2561). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง หน้า 15.
12. ปาจรา โพธิ์หัง, พรพรรณ ศรีโสภา และอโนชา ทศนาธนชัย. (2559). ปัจจัยเสี่ยงของกลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์ของบุคลากรสายการสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 9(2), 104–119.
13. ภัคจิรา ภูสมศรี. (2561). โรคคอมพิวเตอร์วิชั่นซินโดรมหรือโรคซีวีเอส ปัญหาสุขภาพใกล้ตัวที่ไม่ควรมองข้าม. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย*, 12(2), 137-143.
14. รังสิมา พัชระ. (17 กันยายน 2563). *พยาบาลกับงานอาชีพอนามัย*. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
<http://www.elnurse.ssru.ac.th>
15. ลักษณะพร กรงไกรเพชร. (2556). โรคตาจากการทำงาน. *บุรพาเวชสาร*, 1(1), 42-51.
16. วรณา จงจิตรไพศาล และนุจริย์ ปอประสิทธิ์. (2554). *การตรวจคัดกรองด้านอาชีพเวชศาสตร์อาชีวอนามัยสำหรับพยาบาล* (พิมพ์ครั้งที่ 1). โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี.
17. วารุณี ดีบะละ, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ และคณินิจ พงศ์ถาวรกุล. (2565). ผลของโปรแกรมการให้ความรู้เสริมสร้างแรงจูงใจ และฝึกทักษะการใช้ยาสูดโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อการควบคุมทางคลินิก ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. *วารสารพยาบาลศาสตร์*, 40(1), 112-127.
18. ศศิธร ชิตนายิ. (2560). กลุ่มอาการจอภาพคอมพิวเตอร์หรือความล้าของสายตา. *ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุนทร*, 7(2), 47-58.
19. สมสงวน อัญญคุณ. (21 ตุลาคม 2558). *โรคตาแห่งอันตรายอย่างไร*. ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. https://w1.med.cmu.ac.th/eye/index.php?option=com_content&view=article&id=331:2015-10-21-07-27-51&catid=17&Itemid=394
20. Chitnayee, J., Charuchart, W., & Chitnayee, S. (2013). The relationship between visual fatigue and occupational vision test among computer users in Uttaradit hospital. *Journal of Health Science Research*, 7(2), 47-56.
21. Chow, S.C., Shao, J., Wang, H., (2003). *Sample Size Calculations in Clinical Research* (2nd ed.). Chapman & Hall/CRC.

22. Ide, T., Toda, I., Miki, E., & Tsubota, K. (2015). Effect of blue light-reducing eye glasses on critical flicker frequency. *The Asia-Pacific Journal of Ophthalmology (Phila)*, 4(2), 80-85.
23. Orem, D. E. (2001). *Nursing concepts practice* (6th ed.). St. Louis: Mosby year book.
24. Priyanka, S., Pranil, M. S. P., & Om, K. M. (2020). Computer Vision Syndrome among Patients Attending the Outpatient Department of Ophthalmology in a Tertiary Care Centre: A Descriptive Cross-sectional Study. *JNMA J Nepal Med Assoc*, 58(230), 721-724.
25. Rosenfield, M. (2011). Computer vision syndrome: a review of ocular causes and potential treatments. *Ophthalmic & Physiological Optics*, 31(5), 502-515.

ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบจัดการปัญหาด้านยาโดยเภสัชกรร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ
ในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลเลิ่งสา่ง จังหวัดนครราชสีมา

วิภาวรรณ การค้า

เภสัชกรชำนาญการ โรงพยาบาลเสิงสาง

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ (1) เพื่อเปรียบเทียบปัญหาด้านยาและการจัดการแก้ไขปัญหาด้านยาก่อนและหลังการพัฒนาระบบการจัดการปัญหาด้านยาโดยเภสัชกรร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลเลิ่งสา่ง และ (2) เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรคผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการจัดการปัญหาด้านยาโดยเภสัชกรร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลเลิ่งสา่ง

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม จำนวน 2 ครั้งในระยะเวลาการศึกษา 4 เดือน และเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากโปรแกรม HOSxP จำนวน 2 ครั้งในระยะเวลาการศึกษา 4 เดือน รวมเป็นระยะเวลา 8 เดือน ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยในคลินิก โรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลเสิงสาง จำนวน 380 ราย โดยใช้สมการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยวิธีใช้ตารางเลขสุ่ม วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติเชิงพรรณนา เป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมถึงเปรียบเทียบข้อมูลค่าความดันโลหิต ปัญหาด้านยาและการจัดการปัญหา ก่อนและหลังการพัฒนาระบบ โดยใช้สถิติ paired sample t-test

ผลการศึกษา พบว่าหลังการพัฒนาระบบจัดการปัญหาด้านยา ปัญหาด้านยาถูกค้นพบและจัดการแก้ไขเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.031$) ผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง 380 ราย มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกลดลง 4.46 มม.ปรอท ($p < 0.001$) ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตไดแอสโตลิกลดลง 3.16 มม.ปรอท ($p < 0.001$) และจำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูง (ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ≥ 140 มม.ปรอท และ/หรือความดันโลหิตไดแอสโตลิก ≥ 90 มม.ปรอท) ที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ มีจำนวนลดลงหลังการพัฒนาระบบการจัดการปัญหาด้านยาจำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.19 ($p = 0.002$)

ข้อสรุป การพัฒนาระบบจัดการปัญหาด้านยาโดยเภสัชกรร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพช่วยให้ปัญหาด้านยาได้รับการค้นพบและจัดการแก้ไขเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.031$) ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้นโดยค่าความดันโลหิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$) กล่าวได้ว่าการพัฒนาระบบจัดการปัญหาด้านยาโดยเภสัชกรร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพด้วยการเพิ่มขึ้นด้านการค้นหาปัญหาเชิงรุกโดยเภสัชกร การเตรียมแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อแจ้งแพทย์ หรือเสนอแนวทางการแก้ปัญหากับแพทย์โดยเภสัชกร การส่งต่อข้อมูลปัญหาด้านยาร่วมกันระหว่างแพทย์ พยาบาล และเภสัชกรช่วยให้การจัดการปัญหาด้านยาในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงประสบความสำเร็จเพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ ระบบจัดการปัญหาด้านยา, คลินิกโรคความดันโลหิตสูง, ทีมสหสาขาวิชาชีพ

Outcome of development of drug related problem management by participation of pharmacist in multidisciplinary team at hypertension clinic, Soeng Sang Hospital at Nakhon Ratchasima Province.

Viphawan Karnkha

Pharmacist, Professional Level. Soeng Sang Hospital.

ABSTRACT

Objective: (1) To compare drug problems and drug problem management before and after the development of a drug problem management system by pharmacist in collaboration with a multidisciplinary team in a hypertensive clinic at Soeng Sang Hospital. And (2) to compare clinical outcomes in hypertensive patients before and after the development of a medication problem management system by pharmacist in collaboration with a multidisciplinary team in a hypertensive clinic at Soeng Sang Hospital.

Study materials and method: The research is an action research format. Data were collected using questionnaires 2 times during the 4-month study period and retrospective data were collected from the HOSxP program 2 times during the 4-month study period, for a total of 8 months. The study was conducted among a sample of patients in disease clinics high blood pressure Soeng Sang Hospital, 380 patients, using Taro Yamane's sample determination equation, which the sample was obtained from simple random sampling using a random number table. Analyze data with descriptive statistics such as frequency, percentage, mean, and standard deviation including comparing blood pressure data, medication problems and problem management before and after system development using paired sample t-test statistics.

Result: The study found that after developing a drug problem management system there was a statistically significant increase in medication problems discovered and resolved ($p = 0.031$). Clinical outcomes were significantly improved, with 380 hypertensive patients having a mean blood pressure of the mean systolic blood pressure decreased by 4.46 mmHg ($p < 0.001$). The mean diastolic blood pressure decreased by 3.16 mmHg ($p < 0.001$). and the number of high blood pressure patients (systolic blood pressure ≥ 140 mmHg and/or diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg) whose blood pressure cannot be controlled The number decreased after the development of the drug problem management system to 34 cases, accounting for 31.19 percent ($p = 0.002$).

Conclusion: The development of a drug problem management system by pharmacist in collaboration with a multidisciplinary team resulted in a statistically significant increase in drug problems being discovered and resolved ($p = 0.031$). Patients had clinical outcomes improved with a statistically significant decrease in blood pressure ($p < 0.001$) and a statistically significant decrease in the number of hypertensive patients who still cannot control their blood pressure ($p = 0.002$). The development of a drug problem management system by pharmacists in collaboration with a multidisciplinary team increases the initial proactive problem finding by pharmacist, preparing a solution to inform the doctor or propose solutions to problems with the doctor by the pharmacist sharing information on medication problems between doctors, nurses, and pharmacists helps to increase success in managing medication problems in the care of patients with high blood pressure.

Keyword : development of drug related problem management, hypertension clinic , multidisciplinary team

ความสำคัญ

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non -Communicable Disease : NCD) เป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลก และของประเทศไทย อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งมีแนวโน้มสูงขึ้น ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก ในปี 2565 มีรายงานว่า NCD ทำให้เกิดการเสียชีวิตในประชากรทั่วโลกถึง 41 ล้านคน (ร้อยละ 74 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมดในประชากรโลก) โดยผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นผู้เสียชีวิตในช่วงอายุ 30 - 69 ปี จำนวน 17 ล้านคน (ร้อยละ 80) สถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประเทศไทย พบความชุกของโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 21.4 ในปี 2551-2552 เป็นร้อยละ 25.4 ในปี 2562-2563 อัตราการเปลี่ยนแปลงพบว่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.69 จากฐานข้อมูลในระบบ Health Data Center ในปี 2558-2565 พบอัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ปี 2565 จำนวน 6.8 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปี 2564 จำนวน 2 แสนคน ⁽¹⁾ กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค ได้พัฒนาการจัดการระบบบริการสุขภาพของคลินิกโรคไม่ติดต่อด้วยกลไก การขับเคลื่อนผ่านการดำเนินงาน NCD Clinic Plus ในปี 2560 ถึงปัจจุบัน มาตรการดำเนินงานลดความเสี่ยง ลดการป่วย และป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ การเสริมสมรรถนะของระบบบริการสุขภาพ โดยพัฒนาคุณภาพบริการ นำร่องรูปแบบการติดตามกลุ่มเสี่ยงป่วยพัฒนา NCD system management team ระดับจังหวัด และพัฒนาศักยภาพบุคลากรและเครือข่ายด้านการป้องกันควบคุมโรค NCD ในรูปแบบออนไลน์ ⁽²⁾

โรงพยาบาลเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ได้จัดตั้งคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในกลุ่มโรคความดันโลหิตสูง มีการดำเนินการโดยทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมวางแผนเพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วย ข้อมูลเดือนมกราคม 2565 - มกราคม 2566 พบว่าโรคความดันโลหิตสูงมีผู้ป่วยขึ้นทะเบียนคนไข้รายใหม่ 842 ราย ผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยในเดือนมกราคม 2566 จากข้อมูลรายงานตามตัวชี้วัด NCD Clinic Plus พบว่ายังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของตัวชี้วัด ได้แก่ ร้อยละของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันได้ดี เท่ากับ 58.33 (เป้าหมาย ร้อยละ 70)

จากการทบทวนปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย พบว่ายังเป็นการสืบค้นปัญหาในเชิงรับ คือเมื่อเภสัชกรจ่ายยาจึงจะพบปัญหาด้านยาของผู้ป่วย ซึ่งการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่ามีผู้ป่วยบางรายที่ไม่ได้รับการจัดการปัญหาด้านยา ทำให้ไม่ได้รับการแก้ไขปัญหามีอยู่ และยังขาดระบบการจัดการปัญหาด้านยาโดยเภสัชกรที่จะช่วยสนับสนุนข้อมูลด้านยา เพื่อช่วยในการตัดสินใจและใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการรักษาของแพทย์ จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญของการมีเภสัชกรเข้าร่วมเชิงรุกในการดูแลผู้ป่วยคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยทำการพัฒนาระบบการจัดการปัญหาด้านยาที่สนับสนุนต่อกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยของทีมสหสาขาวิชาชีพ และติดตามผลลัพธ์ของการดำเนินการ เพื่อผู้ป่วยจะได้รับการดูแลรักษาด้านยาที่ถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียวกันวัดก่อนและหลังพัฒนา เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบจัดการปัญหาด้านยาโดยเภสัชกรร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลย้อนหลังตามระบบการจัดการปัญหาด้านยาแบบเดิม ระหว่างเดือน ธันวาคม 2566 – มีนาคม 2567 และเริ่มใช้ระบบจัดการปัญหาด้านยาโดยเภสัชกรร่วมกับ ทีมสหสาขาวิชาชีพแบบใหม่ระหว่างเดือน เมษายน 2567 – กรกฎาคม 2567 รวมเป็นระยะเวลา 8 เดือน โดยโครงการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา โครงการเลขที่ NRPH 031 วันที่รับรอง 11 มีนาคม 2567

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลเสิงสางจำนวน 380 ราย ซึ่งคำนวณ จากสมการการกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane) จากผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลเสิงสางทั้งหมด 3,512 ราย และกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยวิธีใช้ตาราง เลขสุ่ม

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria)

- 1) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยไม่จำกัดเพศ อายุ
- 2) เข้ารับการรักษาในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง ที่โรงพยาบาลเสิงสาง ภายในระยะเวลา ที่ทำการวิจัย
- 3) ผู้ป่วยสามารถสื่อสารได้เข้าใจ
- 4) ผู้ป่วยสมัครใจและยินยอมเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

- 1) ผู้ป่วยถูกส่งตัวไปรักษาในสถานพยาบาลอื่น
- 2) ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง จำเป็นต้องรักษาตัวและต้องรักษาตัวในโรงพยาบาล
- 3) ผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

ขั้นตอนในการศึกษา

1. หลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลย้อนหลังตามระบบ การจัดการปัญหาด้านยาแบบเดิม ระหว่างเดือนธันวาคม 2566 – มีนาคม 2567 บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึก ข้อมูลของผู้ป่วย

2. ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อแนะนำตัวพร้อมอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอน การดำเนินการ ศึกษาวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในแบบฟอร์ม ยินยอม เข้าร่วมการวิจัย

3. เริ่มใช้ระบบจัดการปัญหาด้านยาโดยเภสัชกรร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพแบบใหม่ระหว่างเดือน เมษายน 2567 – กรกฎาคม 2567 เก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูลดังนี้

3.1 เภสัชกรตรวจสอบข้อมูลและค้นหาปัญหาด้านยาจากระบบโปรแกรม HOSxP ของกลุ่ม ตัวอย่างก่อนวันนัด บันทึกข้อมูลลงในแบบคัดกรองข้อมูลด้านยาตามแนวทางของ The Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) เวอร์ชัน 9.1 ตัวอย่าง ดังนี้

ปัญหาจากการเลือกใช้ยา : การได้รับยาซ้ำซ้อน การได้รับยาในกลุ่ม Angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEIs) ร่วมกับยาในกลุ่ม Angiotensin-receptor blockers (ARBs) หรือ การได้รับยากกลุ่มเดียวกัน ร่วมกัน 2 รายการ

ปัญหาเกี่ยวกับขนาดยา : ขนาดยาที่ได้รับต่ำ-สูงเกินไป

อันตรกิริยา : รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับมีคู่ยาที่เกิดอันตรกิริยากัน

ปัญหาการจ่ายยา : จ่ายยาไม่พอสัปดาห์

สาเหตุจากผู้ป่วย : ผู้ป่วยงงใจใช้นานน้อยกว่าที่สั่ง หรือไม่ใช้ยาไม่ทั่วด้วยเหตุผลใด

เมื่อพบปัญหา เภสัชกรเตรียมแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อแจ้งแพทย์ หรือเสนอแนวทางการแก้ปัญหา กับแพทย์

3.2 ในวันนัด กลุ่มตัวอย่างเข้ารับการซักประวัติโดยพยาบาล ณ จุดคัดกรอง เพื่อซักประวัติ การใช้ยาของผู้ป่วย ดังนี้ 1) อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 2) ปัญหาจากการใช้ยา เภสัชกรรับใบส่งต่อ ปัญหาด้านยาและปัญหาอื่นๆ จากพยาบาล เภสัชกรประเมินปัญหาเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

3.3 เภสัชกรพูดคุยกับกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล ทบทวนข้อมูลการใช้ยาของกลุ่มตัวอย่าง เปรียบเทียบกับประวัติยาที่แพทย์สั่งว่าผู้ป่วยใช้ยาถูกต้อง หรือมีปัญหาด้านยาหรือไม่ หากพบปัญหาด้านยา เภสัชกรจะระบุปัญหาการใช้ยาที่พบในใบส่งต่อปัญหาด้านยาและปัญหาอื่นๆ เพื่อให้แพทย์ใช้เป็นข้อมูล ในการพิจารณาข้อมูลในการสั่งยาครั้งนี้ รวมถึงบุคลากรในทีมใช้เป็นข้อมูลในการดูแลผู้ป่วย

3.4 เภสัชกรบันทึกข้อมูลปัญหาด้านยาลงในแบบบันทึกข้อมูลปัญหาและแนวทางแก้ไข โดย ระบุถึง ชนิดปัญหา สาเหตุของปัญหา การวางแผนแก้ไขปัญหา การยอมรับการแก้ไขปัญหา และสถานะของ ปัญหาเกี่ยวกับยา ซึ่งแบ่งประเภทตามแนวทางของ The Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) เวอร์ชัน 9.1 รวมถึงบันทึกค่าความดันโลหิต

3.5 ในผู้ป่วยที่มีปัญหาจากการใช้ยา หรือผู้ป่วยที่ยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้
เภสัชกรให้คำแนะนำปรึกษาด้านยาพร้อมกับให้แผ่นพับแนะนำการรับประทานยาและการปฏิบัติตัว
สำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง
และปฏิบัติตัวตามคำแนะนำได้อย่างถูกต้อง

แผนภาพที่ 1 ขั้นตอนการจัดการปัญหาด้านยาเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการพัฒนาระบบจัดการปัญหาด้านยา

ก่อนพัฒนาระบบ	พัฒนาระบบ
1. พยาบาลประจำคลินิกโรคความดันโลหิตสูง ลงข้อมูล ความดันโลหิตผู้ป่วย ชักประวัติผู้ป่วย คัดกรองปัญหาด้านยาบันทึกลงในสมุดประจำตัวผู้ป่วย 2. ส่งพบแพทย์เพื่อสั่งจ่ายยา 3. เภสัชกรตรวจสอบปัญหาด้านยาในสมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนจ่ายยา เมื่อพบปัญหามันก็ก็ข้อมูลลงในใบส่งต่อ เพื่อหารือหรือเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้กับแพทย์ 4. ส่งพบแพทย์เพื่อสั่งจ่ายยา 5. ผู้ป่วยรับยา เภสัชกรให้คำแนะนำการใช้ยา 6. ผู้ป่วยกลับบ้าน	1. เภสัชกรค้นหารายชื่อผู้ป่วยที่จะมารับยาในคลินิกโรคความดันโลหิตสูงล่วงหน้า จากโปรแกรมHOSXP 2. นำรายชื่อผู้ป่วยมาตรวจสอบข้อมูลการใช้ยาครั้งที่ผ่านามาเพื่อค้นหาปัญหาด้านยา เช่น เลือกใช้ยาไม่เหมาะสมตามแนวทาง อาจเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เกี่ยวกับยา และบันทึกลงในแบบคัดกรองปัญหาด้านยาตามแนวทางของ The Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) เวอร์ชัน 9.1 3. เภสัชกรเตรียมแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อแจ้งแพทย์ หรือเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้กับแพทย์ 4. พยาบาลประจำคลินิกโรคความดันโลหิตสูง ลงข้อมูลความดันโลหิตผู้ป่วย ชักประวัติผู้ป่วย คัดกรองปัญหาด้านยา 5. ส่งพบแพทย์เพื่อสั่งจ่ายยา 6. ผู้ป่วยรับยา เภสัชกรให้คำแนะนำการใช้ยาพร้อมกับให้แผ่นพับแนะนำการรับประทานยาและการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยที่มีปัญหาจากการใช้ยา หรือผู้ป่วยที่ยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ 7. ผู้ป่วยกลับบ้าน

4. ประเมินผลการทดลอง

4.1 รวบรวมข้อมูลปัญหา สาเหตุของปัญหา วิธีการจัดการปัญหาด้านยา ผลลัพธ์ของการแก้ไข ปัญหา ก่อนและหลังการพัฒนาระบบจัดการด้านยา

4.2 รวบรวมข้อมูลระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (Systolic Blood Pressure) และ ไดแอสโตลิก (Diastolic Blood Pressure) ก่อนและหลังการพัฒนาระบบจัดการด้านยา

4.3 รวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ (ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ≥ 140 มม.ปรอท และ/หรือความดันโลหิตไดแอสโตลิก ≥ 90 มม.ปรอท) ก่อนและหลังการพัฒนาระบบจัดการด้านยา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ใช้ข้อมูลผู้ป่วยจากโปรแกรม HOSxP ซึ่งเป็นฐานข้อมูลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลเลิ่งสาং

2. แบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ สิทธิการรักษา ระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคร่วม ผู้ดูแลเรื้อรังยา จำนวนรายการยาที่ใช้ต่อวัน จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 ผลการตรวจทางคลินิก ได้แก่ ค่าความดันโลหิต

ส่วนที่ 3 การประเมินปัญหาด้านยา ได้แก่ อาการไม่พึงประสงค์จากยา ปัญหาจากการเลือกใช้ยา ปัญหาเกี่ยวกับขนาดยา ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา และปัญหาอื่นๆ สาเหตุของปัญหา การวางแผนแก้ไขปัญหา การยอมรับการแก้ไขปัญหา และสถานะของปัญหาเกี่ยวกับยา ซึ่งประเมินตามแนวทางของ The Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) เวอร์ชัน 9.1

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการวิจัยตั้งแต่ เมษายน พ.ศ. 2567 – กรกฎาคม พ.ศ. 2567 และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากโปรแกรม HOSxP ตั้งแต่ ธันวาคม พ.ศ. 2566 - มีนาคม พ.ศ.2567 รวมเป็นระยะเวลา 8 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบข้อมูลค่าความดันโลหิต ก่อนและหลังการพัฒนาระบบ โดยใช้สถิติ paired sample t-test
3. เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันได้และไม่สามารถควบคุมความดันได้ ก่อนและหลังการพัฒนาระบบ โดยใช้สถิติ paired sample t-test
4. เปรียบเทียบข้อมูลปัญหาด้านยา สาเหตุของปัญหา วิธีการจัดการปัญหาด้านยา และผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหามาก่อนและหลังการพัฒนาระบบ โดยใช้สถิติ paired sample t-test

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 380 ราย พบว่าเป็นชาย 151 ราย (ร้อยละ 39.74) และหญิง 229 ราย (ร้อยละ 60.26) โดยมีอายุเฉลี่ย 60.46 ± 11.44 ปี (อายุน้อยสุด 21 – สูงสุด 87 ปี) ส่วนใหญ่มีอายุ 50-59 ปี (ร้อยละ 30) รองลงมาคือ 60-69 ปี (ร้อยละ 27.89) และ 70-79 ปี (ร้อยละ 22.11) ผู้ป่วยส่วนมากมีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 67.37) มีการศึกษามัธยมศึกษาหรือต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 42.63) อาชีพหลักคือรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 35) และเกษตรกร (ร้อยละ 23.68) ตามลำดับ สิทธิการรักษาที่พบบ่อยที่สุดคือผู้สูงอายุ (ร้อยละ 42.89) บัตรทอง (ร้อยละ 18.42) และรายได้น้อย (ร้อยละ 15.53) ตามลำดับ มีระยะเวลาการเป็นโรคอยู่ในช่วง 1-3 ปี (ร้อยละ 46.05) ส่วนใหญ่มีโรคร่วมคือไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 72.89) และผู้ป่วยสามารถดูแลตัวเองได้ (ร้อยละ 86.05) การใช้ยาต่อวันเฉลี่ยอยู่ที่ 3.42 ± 1.27 รายการ โดยส่วนใหญ่ใช้ยาจำนวน 1-3 รายการ (ร้อยละ 61.32) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	โรคความดันโลหิตสูง (N=380)	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	151	39.74
หญิง	229	60.26

ข้อมูล	โรคความดันโลหิตสูง (N=380)	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
≤30	2	0.53
31-39	10	2.63
40-49	56	14.74
50-59	114	30
60-69	106	27.89
70-79	84	22.11
≥80	8	2.11
อายุเฉลี่ย ±SD	60.46±11.44 ปี	
อายุน้อยสุด – สูงสุด	อายุน้อยสุด 21 – สูงสุด 87 ปี	
สถานภาพสมรส		
โสด	73	19.21
สมรส	256	67.37
หม้าย	51	13.42
การศึกษา		
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	144	37.89
มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่าปริญญาตรี	162	42.63
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	74	19.47
ข้อมูล (ต่อ)	โรคความดันโลหิตสูง (N=380)	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อาชีพ		
เกษตรกร	90	23.68
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	88	23.16
ไม่ได้ทำงาน/แม่บ้าน/นักบวช	54	14.21
รับจ้างทั่วไป	133	35
รับราชการ	15	3.95

Corresponding : e-mail : Viphawan.bobo@gmail.com วารสารโรงพยาบาลนครพนม

Received : 2 May 2024 ; 10 August 2024

ปีที่ 11 ฉบับที่ 2

Accepted : 17 August 2024

E 273246

ข้อมูล	โรคความดันโลหิตสูง (N=380)	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
สิทธิการรักษา		
รายได้น้อย	59	15.53
บัตรทอง	70	18.42
อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน	26	6.84
ผู้นำชุมชน	1	0.26
พระภิกษุ	2	0.53
ประกันสังคม	29	7.63
ผู้พิการ	6	1.58
เบิกได้	24	6.32
ผู้สูงอายุ	163	42.89
ระยะเวลาการเป็นโรคความดัน (ปี)		
1-3	175	46.05
4-6	83	21.84
>7 ปี	122	32.11
โรคร่วม		
ไม่มี	72	18.95
ไขมันในเลือดสูง	277	72.89
เก๊าท์	9	2.37
ไทรอยด์	7	1.84
ต่อมลูกหมากโต	7	1.84
หลอดเลือดในสมอง	7	1.84
แพ้ภูมิตัวเอง	1	0.27
ผู้ดูแล		
ดูแลตัวเอง	327	86.05
ลูก/ญาติ	53	13.95

Corresponding : e-mail : Viphawan.bobo@gmail.com วารสารโรงพยาบาลนครพนม

Received : 2 May 2024 ; 10 August 2024

ปีที่ 11 ฉบับที่ 2

Accepted : 17 August 2024

E 273246

ข้อมูล (ต่อ)	โรคความดันโลหิตสูง (n=380)	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
จำนวนยาที่ใช้ต่อวัน (รายการ)		
1-3	233	61.32
> 3	147	38.68
จำนวนรายการยาที่ใช้ต่อวันเฉลี่ย $\pm$ SD	3.42 $\pm$ 1.27	
น้อยที่สุด – มากที่สุด	น้อยที่สุด 1 – มากที่สุด 9 รายการ	

ส่วนที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่าง

ระบบการจัดการปัญหาด้านยาในคลินิกผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลเลิงสาข แบบเดิมมีแนวทางคือ 1) พยาบาลประจำคลินิกโรคความดันโลหิตสูงลงข้อมูลความดันโลหิตผู้ป่วย ชักประวัติผู้ป่วย คัดกรองปัญหาด้านยาตามข้อมูลในสมุดประจำตัวผู้ป่วย 2) ส่งพบแพทย์เพื่อสั่งจ่ายยา 3) เภสัชกรตรวจสอบปัญหาด้านยาก่อนจ่ายยา เมื่อเภสัชกรพบปัญหานั้นก็ส่งข้อมูลลงในใบส่งต่อและสมุดประจำตัวผู้ป่วย เพื่อหาหรือหรือเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้กับแพทย์

การพัฒนาระบบการจัดการปัญหาด้านยาโดยเภสัชกรร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย 1) เภสัชกรค้นหารายชื่อผู้ป่วยที่จะมารับยาในคลินิกโรคความดันโลหิตสูงล่วงหน้าจากโปรแกรมHOSxP แล้วนำรายชื่อผู้ป่วยมาตรวจสอบข้อมูลการใช้ยาครั้งที่ผ่านมาเพื่อค้นหาปัญหาด้านยาและบันทึกลงแบบคัดกรองปัญหาด้านยาตามแนวทางของ The Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) เวอร์ชัน 9.1 2) เภสัชกรเตรียมแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อแจ้งแพทย์ หรือเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้กับแพทย์ 3) พยาบาลประจำคลินิกโรคความดันโลหิตสูงลงข้อมูลความดันโลหิตผู้ป่วย ชักประวัติผู้ป่วย คัดกรองปัญหาด้านยา 4) ส่งพบแพทย์เพื่อสั่งจ่ายยา 5) เภสัชกรให้คำแนะนำการใช้ยาพร้อมกับให้แผ่นพับแนะนำการรับประทานยาและการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในผู้ป่วยที่มีปัญหาจากการใช้ยาหรือผู้ป่วยที่ยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้

ผลจากการพัฒนาระบบการจัดการปัญหาด้านยา พบว่าปัญหาด้านยาถูกค้นพบและจัดการแก้ไขเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.031$) โดยก่อนพัฒนาระบบ พบปัญหาจากการใช้ยา 39 ปัญหา (ร้อยละ 10.26) เมื่อพัฒนาระบบจัดการปัญหาด้านยา พบปัญหาจากการใช้ยา 57 ปัญหา (ร้อยละ 15.00) ปัญหาที่พบมากที่สุดได้แก่ ผู้ป่วยงงใจใช้นานน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง ร้อยละ 5.79 สาเหตุของปัญหาที่พบมากที่สุด ได้แก่ ตัวผู้ป่วย ร้อยละ 5.79 วิธีการจัดการปัญหาด้านยาที่พบมากที่สุด ได้แก่ การให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วย ร้อยละ 5.79 ผลลัพธ์

ของการแก้ไขปัญห พบว่าปัญหาได้รับการแก้ไขทั้งหมด ร้อยละ 82.46 และปัญหาได้รับ การแก้ไขบางส่วน ร้อยละ 17.54 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัญหาด้านยา สาเหตุของปัญหา วิธีการจัดการปัญหา และผลลัพธ์ของการแก้ไขปัญหในกลุ่มผู้ป่วย ความดันโลหิตสูง (n = 380)

หมวดปัญหา	รายละเอียด	ก่อนพัฒนาระบบ		พัฒนาระบบ	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การเลือกจ่ายยา	อาจจะเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เกี่ยวกับยา	4	1.05	16	4.21
	เลือกจ่ายยาไม่เหมาะสมตามแนวทาง	0	0	1	0.26
	เลือกจ่ายาร่วมกันไม่เหมาะสม	0	0	1	0.26
2. การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา	เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาแบบไม่แพ้	20	5.26	17	4.47
3. การจ่ายยา	ยาไม่พอลถึงวันนัด	1	0.26	0	0
4. การเก็บยา	การเก็บยาไม่เหมาะสม	1	0.26	0	0
5. ปัญหาการใช้ยา	ผู้ป่วยจงใจใช้นานน้อยกว่าที่สั่งหรือไม่ใช้ยา	11	2.89	22	5.79
	ผู้ป่วยใช้ยามากกว่าที่สั่ง	1	0.26	0	0
	เวลาการบริหารยาไม่เหมาะสม	1	0.26	0	0
จำนวนปัญหารวม	p-value 0.031	39	10.26	57	15.00
สาเหตุของปัญหา	ผู้สั่งจ่ายยา	4	1.05	19	5
	ตัวยา	20	5.26	16	4.21
	ผู้จ่ายยา	1	0.26	0	0
	ผู้ป่วย	14	3.68	22	5.79
วิธีการจัดการปัญหาด้านยา	แจ้งแพทย์ผู้สั่งยา	0	0	5	1.32
	เสนอแนวทางแก้ปัญหาคือผู้สั่งใช้ยา	4	1.05	14	3.68

	เปลี่ยนยา	20	5.26	16	4.21
	ให้คำปรึกษาด้านยาแก่ผู้ป่วย	15	3.95	22	5.79
ผลลัพธ์ของการแก้ไข	ปัญหาได้รับการแก้ไขทั้งหมด	32	82.05	47	82.46
ปัญหา	ปัญหาได้รับการแก้ไขบางส่วน	7	17.95	10	17.54

ผลลัพธ์ทางคลินิกจากการพัฒนาระบบจัดการปัญหาด้านยาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง 380 ราย มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกลดลง 4.46 มม.ปรอท ($p < 0.001$) โดยค่าความดันโลหิตซิสโตลิก เฉลี่ยก่อนการพัฒนาเท่ากับ 134.72 มม.ปรอท และค่าความดันโลหิตซิสโตลิก เฉลี่ยหลังการพัฒนาเท่ากับ 130.26 มม.ปรอท ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตไดแอสโตลิกลดลง 3.16 มม.ปรอท ($p < 0.001$) โดยค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิก เฉลี่ยก่อนการพัฒนาเท่ากับ 81.06 มม.ปรอท และค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิก เฉลี่ยหลังการพัฒนาเท่ากับ 77.90 มม.ปรอท ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ($n = 380$)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อนพัฒนาระบบ		หลังพัฒนาระบบ		t	P-value
	M	SD	M	SD		
Systolic (mmHg)	134.72	13.20	130.26	10.70	6.169	<0.001
Diastolic (mmHg)	81.06	11.05	77.90	8.57	5.44	<0.001

ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง (ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ≥ 140 มม.ปรอท และ/หรือ ความดันโลหิตไดแอสโตลิก ≥ 90 มม.ปรอท) ที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ มีจำนวนลดลงหลังการพัฒนาระบบการจัดการปัญหาด้านยาจำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.19 ($p = 0.002$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ยังควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ (ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ≥ 140 มม.ปรอท และ/หรือ ความดันโลหิตไดแอสโตลิก ≥ 90 มม.ปรอท) กับจำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตได้ (ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก < 140 มม.ปรอท และความดันโลหิตไดแอสโตลิก < 90 มม.ปรอท) ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงก่อนพัฒนาระบบ และหลังพัฒนาระบบ ($n = 380$)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อนพัฒนาระบบ จำนวนคน(ร้อยละ)	หลังพัฒนาระบบ จำนวนคน(ร้อยละ)
จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมความดันไม่ได้	109(28.68)	75(19.74)
จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมความดันได้	271(71.32)	305(80.26)
$p = 0.002$		

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบจัดการปัญหาด้านยาโดยเภสัชกรร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลเสิงสาง ได้ใช้แนวทางของ The Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) เวอร์ชัน 9.1 ซึ่งนับว่าเป็นวิธีการที่เป็นระบบ แบ่งแยกปัญหาออกจากสาเหตุอย่างชัดเจน รวมทั้งมีการจัดประเภทวิธีการแก้ไขและผลลัพธ์ของการแก้ปัญหา จากการศึกษพบว่า สามารถค้นหาปัญหาด้านยาและการจัดการแก้ไขปัญหาด้านยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากการค้นหาปัญหาได้เร็วขึ้น และครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้สามารถจัดการแก้ไขปัญหาด้านยาได้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุกัญลณีปริชากุล⁽³⁾ ทำการวิจัยเรื่องผลการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกต่อความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลสุโขทัย พบว่าการบริบาลทางเภสัชกรรมมีผลลดจำนวนปัญหาการไม่ใช้ยาตามคำแนะนำในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และลดจำนวนผู้ป่วยที่เกิดปัญหาได้ รวมถึงสอดคล้องกับการศึกษาของณัฏฐจิรา จันทรรคนา⁽⁴⁾ ทำการวิจัยเรื่องการประเมินผลการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงโดยใช้รูปแบบความร่วมมือการบริหารการรักษาทายาระหว่างแพทย์และเภสัชกรในศูนย์สุขภาพชุมชน อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่พบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถแก้ไขปัญหาค่าความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยได้

ปัญหาด้านยาที่พบมากที่สุดในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยความดันโลหิตสูง เกิดจากผู้ป่วยจงใจใช้ยาน้อยกว่าที่สั่ง หรือไม่ใช้ยา สาเหตุของปัญหาเกิดจากตัวผู้ป่วยลืมรับประทานยา การไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง สงสัยว่าอาจเกิดจากผลข้างเคียงจากยา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของภัทธรณพร วงษ์เส และคณะ⁽⁵⁾ ซึ่งศึกษาผลของรูปแบบการให้คำปรึกษาผู้ป่วยเพื่อความร่วมมือในการใช้ยาลดความดันโลหิตพบว่า ผู้ป่วยลืมใช้ยาสูงสุด วิธีการแก้ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ การแก้ไขที่ตัวผู้ป่วย ได้แก่ ให้คำแนะนำโดยวาจาแก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาที่พบและสาเหตุของปัญหา

ผลลัพธ์ทางคลินิกจากการพัฒนาระบบการจัดการปัญหาด้านยาโดยเภสัชกรร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ในคลินิกโรคความดันโลหิตสูง พบว่ามีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวิลาสินี มากจุ้ย⁽⁶⁾ ที่ศึกษาเรื่องผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบจัดการปัญหาด้านยาโดยเภสัชกรร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลกงไกรลาศ พบว่าหลังการใช้ระบบที่พัฒนาแล้วระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อสรุป

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาระบบจัดการปัญหาด้านยาโดยเภสัชกรร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการค้นหาปัญหาด้านยา การส่งต่อข้อมูลให้ทีมสหสาขาวิชาชีพในการร่วมกันดูแลผู้ป่วย การให้คำแนะนำปรึกษาด้านยาผู้ป่วย มีผลทำให้ปัญหาด้านยาได้รับการแก้ไขเพิ่มมากขึ้น และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับการดูแลผู้ป่วยแบบเดิม

กิตติกรรมประกาศ

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลิ่งสาং

บุคลากรทีมสหสาขาวิชาชีพ โรงพยาบาลเลิ่งสาং

เอกสารอ้างอิง

1. วณีนุช วราชน. ระบบการจัดการด้านยาในโรงพยาบาลคุณภาพ. (อินเทอร์เน็ต). 2560. (เข้าถึงเมื่อ 5 มีนาคม 2567). เข้าถึงได้จาก : <https://ccpe.pharmacycouncil.org/showfile.php?file=309>.
2. Strand LM, Morley PC, Cipolle RJ, Ruthanne RS, Iamsam GD. Drug-related problems: Their structure and function. The annals of Pharmacotherapy 1990;24:1093-7.
3. สุภณลินี ปรีชากุล. ผลการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกต่อความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลสุโขทัย. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่:เชียงใหม่, 2544.
4. ณัฏฐจิรา จันทรรณ. การประเมินผลการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงโดยใช้รูปแบบความร่วมมือการบริหารการรักษาระหว่างแพทย์และเภสัชกรในศูนย์สุขภาพชุมชน อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่:เชียงใหม่, 2550.
5. ภัทรธนพร วงษ์เส และ พรทิพย์ กิระพงษ์. ผลของรูปแบบการให้คำปรึกษาผู้ป่วยเพื่อความร่วมมือในการใช้ยาลดความดันโลหิต. การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 9. 1811- 1824.
6. วิลาสินี มากจ้อย. ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบจัดการปัญหาด้านยาโดยเภสัชกรร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในคลินิกโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรงพยาบาลกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย. (อินเทอร์เน็ต). 10 สิงหาคม 2566 (เข้าถึงเมื่อ 9 มีนาคม 2567). เข้าถึงได้จาก: <http://www.tako.moph.go.th/librarybook/web/files/ed8dee4935366e74392e2ae53e438547.pdf>.
7. สุรัชย์ อัญเชิญ. การใช้ยาอย่างปลอดภัย: โอสถสาระ2000. จุลสารรวมสาระเรื่องยาเพื่อส่งเสริมบทบาทเภสัชกร. 2543. 1(3), 1-12.
8. วริศรา ปันทองกลาง, ปานจิต นามพลกรัง, วินัฐ ดวงแสนจันทร์. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ 2561;38(4):1-14.
9. American Heart Association. Facts About High Blood Pressure. (Internet). 2024 (cited 2024 June 4). Available from: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure>.

**ประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการด้านการยศาสตร์ต่อความปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
ของอาชีพช่างผม**

สุรสิงห์ สมบัติ สุรนาถวิช่วงศ์¹, วทม. การสร้างเสริมสุขภาพ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

นายแพทย์อโณทัย จัตุมระ², พ.บ., วว.สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญเลี้ยง สุพิมพ์³, วทม.เภสัชวิทยา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย เลย ประเทศไทย

ภาสิต ศิริเท⁴, วท.ม.สาธารณสุขศาสตร์

คณะพยาบาลศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เพชรบุรี ประเทศไทย

สิทธิศักดิ์ ดีคำ⁵, พท.ม.

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก ประเทศไทย

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการด้านการยศาสตร์ต่อความปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของอาชีพช่างผม

วิธีการศึกษา: งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยประเภทกึ่งการทดลอง โดยคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง กรณีกลุ่มตัวอย่างเดียว วัดผลก่อนและหลัง และคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 34 คน ใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงวิธีการทำงานของช่างผม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามความเจ็บปวดของระบบกล้ามเนื้อของ Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) และการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน (Posture analysis) ประกอบการวิเคราะห์ความเสี่ยงของท่าทางการทำงานทั้งร่างกายโดยใช้เทคนิค Rapid Entire Body Assessment (REBA) จากการทำงาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Paired sample t-test และ Wilcoxon signed rank test

ผลการศึกษา: ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ผลการใช้โปรแกรมการจัดการด้านการยศาสตร์ต่อความปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของอาชีพช่างผม ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนของร่างกาย ประกอบด้วยบ่า/ไหล่ข้างขวา, ข้อศอกข้างขวา, มือและข้อมือทั้งสองข้าง, หลังด้านบน, เข่าข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง มีค่าเฉลี่ยอันดับที่ของค่าเฉลี่ยลำดับที่ของความปวดของกล้ามเนื้อลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ข้อสรุป: การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการปรับปรุงสภาพงานผ่านกระบวนการประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์ตามลักษณะการของอาชีพช่างผม สามารถลดคะแนนต่อความปวดเมื่อยกล้ามเนื้อได้ ซึ่งข้อมูลจากการศึกษาในครั้งนี้สามารถใช้เป็นพื้นฐานในการต่อยอดด้านการประยุกต์ใช้โปรแกรมการจัดการด้านการยศาสตร์ต่อความปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เพื่อลดความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์แก่อาชีพอื่น ๆ ต่อไป

คำสำคัญ: โปรแกรมการจัดการด้านการยศาสตร์ ความปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อาชีพช่างผม

Effectiveness of ergonomics adjustment program to muscle pain in occupational hairdressers

Surasingha Sombat Suranartwatchawong¹, M.Sc. Health Promotion

Faculty of Medicine Burapha University, Chonburi, Thailand

Anothai Juttuporn², M.D., Dip. Board Occ Med.

Faculty of Medicine Burapha University, Chonburi, Thailand

Asst. Prof. Bunliang Suphim³, M.Sc. Phamacology

Faculty of Science and Technology, Loei Rajabhat University, Loei ,Thailand

Phasit Sirited, M.Sc. Public Health

Faculty of Nursing Science and Allied Health, Phetchaburi Rajabhat University, Phetchaburi, Thailand

Sitthisak Tikham⁵, M.TM.

Faculty of Public Health, Phitsanulok, Thailand

ABSTRACT

OBJECTIVE: The purpose was to determine the effectiveness of an ergonomics adjustment program on muscle pain in hairdressers. The sample size was calculated according to one-group sample size

METHODS: The quasi-experimental research. A total number of 34 participants completed the 4-week program, which included ergonomics adjustment suitable for each hairdresser such as adjusting the chair height, sitting on a chair instead of standing and applying proper postures while working. A questionnaire on general information was used to collect demographic data. The Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) and postural analysis were employed to record physical movements during working hours while the Rapid Entire Body Assessment (REBA) technique was used to analyze the risk of working postures for the whole body. Inferential statistics including paired sample t-test and Wilcoxon signed rank test were applied to analyze the data

Corresponding : e-mail : Kriangsak_s@go.buu.ac.th

Received : 16 May 2024 ; 10 August 2024

Accepted : 17 August 2024

วารสารโรงพยาบาลนครพนม

ปีที่ 11 ฉบับที่ 2

E 273248

RESULTS: The results were compared before and after improving the work methods (ergonomics intervention: workstation adjustment) of hairdressers. The results on the effectiveness of this program on muscle pain among professional hairdressers revealed that this program could decrease muscle pain in right shoulder, right elbow, both hands and wrists, upper back, and one or both knees statistically significantly ($p < 0.05$) in the rank mean of muscle pain.

CONCLUSIONS: This study suggested that work conditions can be improved by applying the ergonomic principles to align with the nature of the professional hairdressers since the program helped reduce the scores of muscle pain. Future research can apply this program to relieve muscle pain into other careers which require work-related physical activities leading to muscle pain

KEYWORDS: Ergonomics adjustment program Muscle pain Occupational hairdressers

ความเป็นมา

ในปัจจุบันผู้คนหันมาประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการบริการประเภทเสริมสวยมากขึ้น เนื่องจากสังคมมีการพัฒนา ประชาชนส่วนใหญ่ต้องการความสะดวกสบายในการดำเนินชีวิต และมีการแต่งกายที่ทันสมัยมากขึ้น จึงมีประชาชนหลากหลายอาชีพเข้าใช้บริการเป็นจำนวนมาก เฉลี่ย 5 คนต่อวัน และเฉลี่ยการทำงานของช่างเสริมสวย 1 คนอาจบริการให้ผู้ใช้บริการได้ 10 - 12 คนต่อวัน โดยทำงานวันละประมาณ 9 - 10 ชั่วโมง ซึ่งธุรกิจเสริมสวยจัดอยู่ในธุรกิจการให้บริการประเภทการให้บริการส่วนบุคคลอื่น ๆ ธุรกิจเสริมสวยเป็นธุรกิจที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ลักษณะธุรกิจแต่งผม - เสริมสวย แบ่งออกเป็น 3 ขนาดได้แก่ ธุรกิจขนาดเล็กหรือธุรกิจรายย่อยร้อยละ 60 ธุรกิจขนาดกลางหรือ SMEs ร้อยละ 30 และธุรกิจขนาดใหญ่ร้อยละ 10² ซึ่งในพื้นที่เทศบาลเมืองแสนสุขที่จำนวนร้านเสริมสวยทั้งสิ้น 81 ร้าน³ โดยลักษณะงานเป็นอาชีพอิสระ ส่วนใหญ่เป็นธุรกิจรายย่อยที่ไม่มีสัญญาการจ้างงาน จึงจัดเป็นอาชีพที่อยู่ในกลุ่มแรงงานนอกระบบกลุ่มหนึ่งที่ไม่ได้รับการคุ้มครองจากกฎหมายคุ้มครองแรงงานและไม่มีหลักประกันสังคมจากการการทำงานทำให้ขาดหลักประกันในชีวิต ขาดโอกาสในเรื่องทรัพยากรและการสนับสนุนจากภาครัฐรวมทั้งขาดความรู้ความเข้าใจในตัวตน สิทธิ กฎหมาย สุขภาพที่ดี และความปลอดภัยในการทำงานที่พึงมีพึงได้⁴

อาชีพช่างทำผมสามารถพบสิ่งคุกคามด้านการยศาสตร์ ซึ่งเกิดจากการจัดสภาพงานที่ไม่เหมาะสมกับคนทำงาน โดยได้แก่ 1) ลักษณะการทำงาน ที่ต้องทำซ้ำ ๆ และทำเป็นเวลานาน ในท่าทางที่ไม่ปกติ เช่น การทำงานที่ต้องยกแขนเหนือไหล่ขณะทำผม การงอข้อมือซ้ำ ๆ การยืนก้มหลังและบิดหลังเป็นเวลานาน ๆ และการเกร็งกล้ามเนื้อคอ เป็นต้น 2) เครื่องมือในการทำงานที่ไม่ถูกหลักการยศาสตร์ เช่น การใช้กรรไกรที่ไม่มีที่พักมือ หรือการใช้อุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมากเกินไปเป็นเวลานาน เช่น เครื่องเป่าผม และ 3) สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น พื้นที่ในการเคลื่อนไหวน้อย เป็นต้น โดยสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสมเหล่านี้ส่งผลให้เกิดความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้ โดยจะส่งผลกับกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ โดยสัมพันธ์กับระบบประสาทส่วนปลายได้แก่ ระบบประสาทสั่งการ และระบบประสาทรับความรู้สึก^{5,6,7}

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบโครงสร้างและกล้ามเนื้อในช่างผม ส่วนใหญ่มักศึกษาหาความชุกและปัจจัยการเกิดโรค พบว่าช่างผมมีอาการปวดของระบบโครงสร้างและกล้ามเนื้อได้สูงร้อยละ 71.0 ถึงร้อยละ 75.6⁸ โดยมีสาเหตุหลัก 2 ประการ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยในงาน ซึ่งปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศหญิง อายุมากขึ้นและน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนปัจจัยในงานมีความเสี่ยงของงานที่ระดับปานกลางถึงสูงมากร้อยละ 71.1 ประกอบด้วย ลักษณะงานที่ต้องยืน การใช้มือและแขนทั้งสองข้างทำงานตลอดเวลา ด้วยท่าทางหลากหลาย ได้แก่ การสระผม ตัดผม ซอยผม ตัดผม ม้วนผม ยืดผม ทำสีผม เช็ดผม และไดร์ผม และยังคงยกหรือหยิบจับอุปกรณ์ไดร์เป่าผมที่มีน้ำหนัก 1.32 ปอนด์ (0.6 กิโลกรัม) เป็นระยะเวลามากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน⁹ ส่วนการศึกษาเพื่อนำไปสู่การจัดการการดูแลรักษาและการป้องกันโรค ยังมีจำนวนจำกัด¹⁰

ได้ศึกษาแบบ quasi experimental design ที่ศูนย์กายภาพบำบัด เกี่ยวกับการทำกายภาพบำบัดร่วมกับการปรับเทคนิคการทำงานโดยเลียนแบบท่าทางจริงในการทำผม เป็นระยะเวลาหนึ่งปีครึ่ง ให้แก่ช่างผมจำนวน 21 คน ที่มีอาการปวดระบบโครงสร้างและกล้ามเนื้อซึ่งต้องหยุดงาน อย่างน้อย 60 วัน ในระยะเวลา 2 ปี โดยพบว่าสามารถลดอาการปวดกล้ามเนื้อได้ร้อยละ 45 ได้ศึกษาโดยให้ช่างผมทำกายภาพบำบัดด้วยตนเอง โดยไม่มีผู้แนะนำ 18 คน และทำกายภาพบำบัดโดยมีผู้แนะนำ 20 คน ผลการศึกษาไม่พบความแตกต่างกัน นอกจากนั้นยังไม่พบว่ามีการศึกษาวิจัยเพื่อดูผลการปรับสถานีงาน (work station adjustment) ซึ่งทำในสถานประกอบการของช่างผม

โปรแกรมการจัดการด้านการยศาสตร์ หมายถึง การประยุกต์ใช้หลักการยศาสตร์เพื่อกำหนดท่าทางการทำงานที่เหมาะสม ประกอบด้วยบริเวณคอ ลำตัว ขา แขน และมือ ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการจัดการด้านการยศาสตร์โดยการปรับวิธีการทำงานหรือปรับสถานีงานในสถานประกอบการของช่างผม ว่าสามารถลดความเสี่ยงจากการทำงานและสามารถลดอาการปวดของระบบโครงสร้างและกล้ามเนื้อของช่างผมได้ ตลอดจนสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดให้มีความเหมาะสมกับการทำงานของอาชีพช่างผม เป็นการลดความเสี่ยงอาการป่วยหรือโรคที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานในอาชีพช่างผม นอกเหนือจากนี้อาจนำไปพัฒนาต่อยอดนำไปสู่การดูแลผู้ป่วยโรคระบบประสาทและกล้ามเนื้อชนิดอื่น ๆ ต่อไปได้อีกในอนาคต

วัตถุประสงค์ (Objectives)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ทั่วไป คือ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการด้านการยศาสตร์ต่อความปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของอาชีพช่างผมและมีวัตถุประสงค์เฉพาะ คือ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเสี่ยงจากท่าทางทั้งลำตัวด้วยวิธี REBA แยกตามอวัยวะของร่างกาย และค่าเฉลี่ยความปวดเมื่อยของกล้ามเนื้อ ก่อนและหลังการทดลอง

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษานี้ ดังนี้ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ประชากรซึ่งมีอาชีพเป็นช่างผมในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้มุ่งวิจัยเกี่ยวกับเพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการด้านการยศาสตร์ต่อความปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของอาชีพช่างผม โดยกำหนดตัวแปร ดังนี้

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ โปรแกรมการจัดการด้านการยศาสตร์ต่อความปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของอาชีพช่างผม

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความเสี่ยงจากท่าทางทั้งลำตัวด้วยวิธี REBA แยกตามอวัยวะของร่างกาย และ ความปวดเมื่อยของกล้ามเนื้อ (NMQ)

ขอบเขตด้านเวลา การศึกษาครั้งนี้ศึกษาตั้งแต่วันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

วิธีการศึกษา (Methods)

รูปแบบการศึกษา

การวิจัยเป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลองโดยมีอาสาสมัครกลุ่มเดียว (One Group Quasi Experimental Design) ใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงวิธีการทำงาน (ergonomics intervention – workstation adjustment) ของช่างผสม จำนวน 34 คน แบบสอบถามความเจ็บปวดของระบบกล้ามเนื้อของ Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) จากการทำงาน (ใช้เวลา 8 นาที) สอบถามก่อนและหลังการปรับปรุงวิธีการทำงาน โดยให้กรอกข้อมูล ตามอาการที่รู้สึกให้ตรงกับแบบสอบถาม แบบสอบถาม Nordic Musculoskeletal Questionnaire ร่วมกัน Visual analog scale (VAS) เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงสภาพงาน เพื่อนำไปสู่การศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการด้านการยศาสตร์ต่อความปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของอาชีพช่างผสม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนก่อนการวิจัย เป็นการสำรวจความสมบูรณ์ของข้อมูลและสอบถามความสนใจในการเข้าร่วมโครงการ ซึ่งต้องลงไปในพื้นที่ร้านเสริมสวยจำนวน 95 แห่ง (เฉลี่ยช่างผสม 1 คนต่อสถานประกอบการ) ผู้วิจัยให้ อสม.ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิจัยเข้าพบช่างผสมทั้ง 95 คน โดยมีเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมการจัดการด้านการยศาสตร์ต่อความปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของอาชีพช่างผสม เพื่อเป็นการชักชวนและรับอาสาสมัครช่างผสมในการเข้าร่วมโครงการฯ โดยมีข้อกำหนดดังนี้ อาชีพช่างผสม หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเสริมแต่งความงามเกี่ยวกับผม ได้แก่ การสระผม ตัดผม ซอยผม ดัดผม ม้วนผม ยืดผม ทำสีผม เชีทผม และไดร์ผม อย่างน้อย 1 ปีขึ้นไป ขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างกรณีกลุ่มตัวอย่างเดียว วัดผลก่อนและ ได้จำนวนตัวอย่าง $n = 32$ คน ปรับ drop out rate ร้อยละ 5 เพื่อลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูล จึงเพิ่มจำนวนตัวอย่างเป็น 34 คน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion sampling criteria) ได้แก่ ผู้ที่มีอายุระหว่าง 18-60 ปี มีประสบการณ์ทำงานเป็นช่างทำผมตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ไม่ได้รับประทานยาแก้ปวดประจำ มีอาการปวดส่วนใดส่วนหนึ่งของโครงสร้างและกล้ามเนื้อจากแบบสอบถาม Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) ร่วมกับ Visual Analogue Scale (VAS) โดยมีคะแนนความปวดตั้งแต่ 4 ขึ้นไป และ ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ เคยได้รับอุบัติเหตุรุนแรง หรือเคยผ่าตัดกระดูกสันหลัง มีภาวะทุพพลภาพ หรือเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบสอบถามลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง (เพื่อหาดัชนีมวลกาย) อายุการทำงาน การอบรมเป็นช่างผม และการอบรมด้านการยศาสตร์ จำนวนลูกค้าต่อวัน ชั่วโมงการทำงาน ต่อวัน จำนวนวันทำงานต่อสัปดาห์ (ใช้เวลา 2 นาที)

2. แบบสอบถามความเจ็บปวดของระบบกล้ามเนื้อของ Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) หลังการทำงาน (ใช้เวลา 8 นาที) โดยสอบถามก่อนและหลังการปรับปรุงวิธีการทำงาน โดยกรอกข้อมูลตามอาการที่รู้สึกให้ตรงกับแบบสอบถาม

3. แบบสอบถาม Nordic Musculoskeletal Questionnaire ร่วมกัน visual analog scale (VAS) (Kuorinka, 1987) และระบุช่วงเวลาเริ่มต้นอาการเป็น 2 ช่วง คือภายใน 12 เดือน หรือ 7 วันที่ผ่านมา โดยวัดคะแนนของการอาการปวดเป็นตัวเลขตั้งแต่ 0 คะแนน คือ ไม่มีอาการปวดจากการทำผม จนถึง 10 คะแนน คือ ปวดรุนแรงจนทนไม่ไหวจากการทำผม และ แปลผลระดับอาการเจ็บปวดเป็น 5 ระดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา สำหรับโครงการวิจัย กลุ่มคลินิก/วิทยาศาสตร์สุขภาพ/วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสโครงการวิจัย IRB1-053/2566 ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลหลังจากได้รับอนุมัติการวิจัย จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา (BUU-IRB) เรียบร้อยแล้ว โดยแบ่งวิธีการเก็บข้อมูลเป็นขั้นตอนก่อน การวิจัย และขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. ขั้นตอนก่อนการวิจัย เป็นการสำรวจความสมบูรณ์ของข้อมูลและสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการ จากประชากรในร้านเสริมสวยจำนวน 95 แห่ง (เฉลี่ยช่างผม 1 คนต่อสถาน ประกอบการ) ในชุมชนเขตเทศบาลเมืองแสนสุข โดยเก็บข้อมูลตามแบบสอบถาม NMQ ร่วมกับ VAS ฉบับภาษาไทย¹⁴ สอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้

2. ขั้นตอนการวิจัย การจัดการด้านการยศาสตร์: การปรับปรุงวิธีการทำงานของช่างผม เป็นการศึกษา กึ่งทดลองแบบ One Group Quasi Experimental Design ใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยการ ปรับสถานการณ์งานของช่างผมที่เป็นอาสาสมัครจำนวน 34 คนจากการสมัครใจเข้าร่วมโครงการ ประกอบด้วย

1) ใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล (ใช้เวลา 2 นาที)

2) ใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความรู้สึกปวดเมื่อยลำร่างกายตามกล้ามเนื้อของ Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) (ใช้เวลา 8 นาที) ก่อนการปรับปรุงวิธีการทำงาน

3) การวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน (posture analysis) ใช้การบันทึกภาพเคลื่อนไหวขณะทำงาน 2 งาน ได้แก่ การสระผม (10 นาที) และไดร์ผม (15 นาที) เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์ความเสี่ยงของท่าทางการทำงานทั้งร่างกายโดยใช้เทคนิค Rapid Entire Body Assessment (REBA) โดยข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำมา ประยุกต์ใช้ในการออกแบบสถานงานใหม่สำหรับศึกษาความเสี่ยงจากการทำงาน โดยทำการบันทึกก่อนการปรับปรุงท่าทางการทำงาน

4) การปรับปรุงท่าทางการทำงาน สอดคล้องตามการวิเคราะห์ความเสี่ยงเทคนิค REBA และการปรับปรุงวิธีการทำงาน) และติดตามการปรับปรุงงานสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์

5) ประเมินความรู้สึกปวดเมื่อยลำร่างกายตามกล้ามเนื้อของ NMQ หลังการปรับปรุงวิธีการทำงาน

6) วิเคราะห์ท่าทางการทำงาน (posture analysis) ใช้การบันทึกภาพเคลื่อนไหวขณะทำงาน 2 งาน ได้แก่ การสระผม และไดร์ผม หลังการปรับปรุงวิธีการทำงาน

7) ดำเนินการแปลผลและเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการจัดการด้านการยศาสตร์ กลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะของประชากร ใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัดส่วน (Ratio) เป็นต้น การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความปวดกล้ามเนื้อ ก่อน-หลัง การปรับปรุงวิธีการทำงาน กรณีข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ใช้สถิติ Paired t-test และในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ ใช้ สถิติ Wilcoxon signed rank test

ผลการศึกษา

ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จากกลุ่มประชากรซึ่งมีอาชีพเป็นช่างทำผมในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จำนวน 34 คน พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออกเป็นจำนวน 34 คน ซึ่งมีลักษณะทั่วไปส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 27 คน (ร้อยละ 79.4) มีอยู่ในช่วงมากกว่า 35 ปี มากที่สุด จำนวน 18 คน (ร้อยละ 52.9) อายุเฉลี่ย 37.09 ± 8.486 ปี สถานภาพสมรสส่วนใหญ่โสด จำนวน 18 คน (ร้อยละ 52.9) ส่วนใหญ่มีอายุการทำงานเป็นช่างทำผมน้อยกว่า 15 ปี จำนวน 26 คน (ร้อยละ 76.5) อายุการทำงานเฉลี่ย 10.59 ± 8.627 ปี ส่วนใหญ่ผ่านการได้รับอบรมหลักสูตรในการทำผม จำนวน 32 คน (ร้อยละ 94.1) เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 19 คน (ร้อยละ 55.9) เฉลี่ยจำนวนวันต่อสัปดาห์อยู่ที่

6.32 ± 0.588 วัน โดยเมื่อจำนวนรายวันพบว่าส่วนใหญ่ทำงานมากกว่า 10 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 19 คน (ร้อยละ 55.9) เฉลี่ยจำนวนชั่วโมงต่อวันอยู่ที่ 10.91 ± 2.401 ชั่วโมง และจำนวนลูกค้าเข้ารับบริการทำผมเฉลี่ยต่อวันส่วนมากน้อยกว่า 10 คนต่อวัน จำนวน 26 คน (ร้อยละ 76.5) เฉลี่ยจำนวนลูกค้าอยู่ที่ 6.32 ± 0.588

ผลการประเมินอาการเจ็บปวดระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ก่อนและหลังการปรับปรุงวิธีการทำงาน

ผลการใช้ประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการด้านการยศาสตร์ต่อความปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของอาชีพช่างผมของกลุ่มตัวอย่างภายในกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยลำดับที่ของความปวดของกล้ามเนื้อก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลองด้วยสถิติด้วย Wilcoxon signed ranks test พบว่า ส่วนของร่างกาย ประกอบด้วยบ่า/ไหล่ข้างขวา, ข้อศอกข้างขวา, มือและข้อมือทั้งสองข้าง, หลังด้านบน, เข่าข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง มีค่าเฉลี่ยอันดับที่ของค่าเฉลี่ยลำดับที่ของความปวดของกล้ามเนื้อลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของอาการเจ็บปวดระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ก่อนและหลังการปรับปรุงวิธีการทำงาน

ส่วนของร่างกาย	ความปวดของกล้ามเนื้อ	n	Mean rank	Z	p-value
คอ	ก่อนการปรับปรุง	27	11.93	0.489	0.625
	หลังการปรับปรุง	27	13.30		
บ่า/ไหล่ข้างขวา	ก่อนการปรับปรุง	8	4.00	2.379	0.017*
	หลังการปรับปรุง	8	0.00		
บ่า/ไหล่ทั้งสองข้าง	ก่อนการปรับปรุง	21	11.76	3.569	0.000*
	หลังการปรับปรุง	21	3.33		
ข้อศอกข้างขวา	ก่อนการปรับปรุง	3	3.00	2.041	0.041*
	หลังการปรับปรุง	3	0.00		
ข้อศอกทั้งสองข้าง	ก่อนการปรับปรุง	2	1.50	1.342	0.180
	หลังการปรับปรุง	2	0.00		
มือและข้อมือข้างขวา	ก่อนการปรับปรุง	10	4.56	1.669	0.095
	หลังการปรับปรุง	10	8.50		
มือและข้อมือทั้งสองข้าง	ก่อนการปรับปรุง	11	5.65	2.128	0.033*
	หลังการปรับปรุง	11	9.50		
หลังด้านบน	ก่อนการปรับปรุง	21	10.81	2.413	0.016*

Corresponding : e-mail : Kriangsak_s@go.buu.ac.th

Received : 16 May 2024 ; 10 August 2024

Accepted : 17 August 2024

วารสารโรงพยาบาลนครพนม

ปีที่ 11 ฉบับที่ 2

E 273248

ส่วนของร่างกาย	ความปวดของกล้ามเนื้อ	n	Mean rank	Z	p-value
หลังต้นล่าง (ก้นกบ)	หลังการปรับปรุง	21	6.10	1.861	0.063
	ก่อนการปรับปรุง	17	8.41		
	หลังการปรับปรุง	17	6.88		
ต้นขาข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง	ก่อนการปรับปรุง	21	11.25	1.621	0.105
	หลังการปรับปรุง	21	7.86		
เข่าข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง	ก่อนการปรับปรุง	14	7.50	2.365	0.018*
	หลังการปรับปรุง	14	7.50		
ข้อเท้าหรือเท้า ข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง	ก่อนการปรับปรุง	17	8.73	1.456	0.145
	หลังการปรับปรุง	17	8.00		

*Wilcoxon Signed Ranks test; $p < 0.05$

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษากการผลการใช้ประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการด้านการยศาสตร์ต่อความปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของอาชีพช่างผม ได้ผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จากกลุ่มประชากรซึ่งมีอาชีพเป็นช่างทำผมในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จำนวน 34 คน พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออกเป็นจำนวน 34 คน ซึ่งมีลักษณะทั่วไปส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 27 คน (ร้อยละ 79.4) มีอยู่ในช่วงมากกว่า 35 ปี มากที่สุด จำนวน 18 คน (ร้อยละ 52.9) อายุเฉลี่ย 37.09 ± 8.486 ปี สถานภาพสมรสส่วนใหญ่โสด จำนวน 18 คน (ร้อยละ 52.9) ส่วนใหญ่มีอายุการทำงานเป็นช่างทำผมน้อยกว่า 15 ปี จำนวน 26 คน (ร้อยละ 76.5) อายุการทำงานเฉลี่ย 10.59 ± 8.627 ปี ส่วนใหญ่ผ่านการได้รับอบรมหลักสูตรในการทำผม จำนวน 32 คน (ร้อยละ 94.1) เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์ จำนวน 19 คน (ร้อยละ 55.9) เฉลี่ยจำนวนวันต่อสัปดาห์อยู่ที่ 6.32 ± 0.588 วัน โดยเมื่อจำนวนรายวันพบว่าส่วนใหญ่ทำงานมากกว่า 10 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 19 คน

Corresponding : e-mail : Kriangsak_s@go.buu.ac.th

Received : 16 May 2024 ; 10 August 2024

Accepted : 17 August 2024

วารสารโรงพยาบาลนครพนม

ปีที่ 11 ฉบับที่ 2

E 273248

(ร้อยละ 55.9) เฉลี่ยจำนวนชั่วโมงต่อวันอยู่ที่ 10.91 ± 2.401 ชั่วโมง และจำนวนลูกค้าเข้ารับบริการทำผมเฉลี่ยต่อวันส่วนมากน้อยกว่า 10 คนต่อวัน จำนวน 26 คน (ร้อยละ 76.5) เฉลี่ยจำนวนลูกค้าอยู่ที่ 6.32 ± 0.588

อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลด้านระบาดวิทยาของกลุ่มอาการปวดระบบกล้ามเนื้อและกระดูกพบว่าประชากรส่วนใหญ่ที่มีอาการนั้นจะอยู่ในวัยทำงาน อายุระหว่าง 27-50 ปี ซึ่งสอดคล้องกับกลุ่มประชากรที่ผู้วิจัยศึกษาที่มีอายุเฉลี่ย 37 ปี แม้ว่าส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยศึกษาจะเป็นเพศหญิง แต่ปัจจัยเสี่ยงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับกลุ่มอาการปวดระบบกล้ามเนื้อและกระดูกยังไม่เป็นที่แน่ชัด¹⁵

ปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ที่สำคัญของกลุ่มอาการนี้ คือ ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม และการเคลื่อนไหวซ้ำๆ ซึ่งสอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างช่างทำผมโดยเฉลี่ยมากกว่าวันละ 10 ชั่วโมง และทำงาน 6 วัน ต่อสัปดาห์ จากจำนวนชั่วโมงการทำงานซึ่งมากกว่า 60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์นี้ จึงส่งผลให้ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกได้รับบาดเจ็บ และไม่สามารถซ่อมแซมตัวเองได้ทันต่อการใช้งานได้

แต่ทั้งนี้ยังมีปัจจัยเสี่ยงทางด้านสุขภาพส่วนบุคคล เช่น การสูบบุหรี่ โรคประจำตัวกระดูกสันหลังเสื่อม กระดูกสันหลังคด โรคข้อเสื่อม โรคฮอร์โมนไทรอยด์ต่ำผิดปกติ และภาวะขาดวิตามินดี รวมทั้งธาตุเหล็กที่สามารถส่งผลต่อระบบกล้ามเนื้อและกระดูกได้¹⁵ ดังนั้นการสำรวจหรือวิจัยในครั้งต่อไปผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น เพื่อนำมาวิเคราะห์และจัดปัจจัยตัวแปรที่อาจเกิดขึ้นได้ระหว่างวิจัย

เมื่อเทียบผลงานวิจัยนี้กับงานวิจัยที่ทำกับช่างทำผมในต่างประเทศ พบว่ามีความสอดคล้องกันในบริเวณร่างกายที่มีอาการปวด กล่าวคือ ส่วนใหญ่ของงานวิจัยนี้มีอาการปวดที่คอ ร้อยละ 79.4 รองลงมาคือปวดที่ขา และไหล่ ร้อยละ 61.8 ตรงกับการทบทวนวรรณกรรมของ Agnessa Kozak และคณะ (2019) ที่กล่าวว่าช่างทำผมจะมีอาการปวดบริเวณไหล่มากที่สุด โดยมีความชุกอยู่ระหว่างร้อยละ 28-60 แตกต่างกันไปในแต่ละการศึกษา นอกจากนี้ก็งานวิจัยของ L. Bradshaw¹⁶ และคณะยังพบว่าช่างทำผมมีโอกาสเกิดอาการปวดบริเวณไหล่จากการทำงานมากกว่ากลุ่มควบคุมถึง 11.6 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นอาการปวดบริเวณบ่าไหล่จากการทำงาน จึงเป็นจุดที่ควรให้ความสำคัญมากที่สุดสำหรับช่างทำผม

จากที่กล่าวมาการปรับปรุงวิธีการทำงานของช่างผม จึงควรมุ่งเน้นไปที่การปรับท่าทางการทำงานและลักษณะของการใช้ไหล่และแขนในการทำงานที่ยกสูงเป็นหลัก¹⁷ ซึ่งผลที่ได้คือ สามารถลดระดับความปวดของกล้ามเนื้อหลายส่วนในร่างกาย โดยเฉพาะบริเวณบ่าและไหล่ก่อนปรับปรุงมีระดับคะแนนความปวดเฉลี่ยอยู่ที่ 5.75 คะแนน หลังปรับปรุงแล้วระดับคะแนนความปวดเฉลี่ยลดลงเหลือเพียง 1.75 คะแนน กล่าวได้ว่ามีระดับคะแนนความปวดเฉลี่ยลงไปประมาณ 4 คะแนน และหากนำไปวิเคราะห์ทางสถิติด้วยค่าเฉลี่ยลำดับที่

ของความปวดของกล้ามเนื้อก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลองด้วยสถิติด้วย Wilcoxon signed ranks test ก็พบว่ามีความสำคัญทางสถิติดังที่กล่าวไปแล้วเช่นเดียวกัน

ทั้งนี้หากผู้ทำวิจัยจะเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งถัดไป อาจนำเสนอเรื่องของการเปรียบเทียบคะแนน ประเมินทางการยศาสตร์ REBA และ RULA ทั้งก่อนและหลังการปรับปรุงวิธีการทำงาน ซึ่งเป็นข้อมูล ที่มีความน่าเชื่อถือมากขึ้นไปอีก เพราะเป็นค่าที่วัดออกมาได้โดยตรงแบบ objective finding ไม่ได้เป็นเพียง ความรู้สึกเจ็บปวดซึ่งเป็น subjective finding อย่างเดียว ยกตัวอย่างเช่นในงานวิจัยของ Mishra A และคณะ ที่ประเมินความเสี่ยงการยศาสตร์ของช่างทำผมในอินเดียด้วยคะแนน REBA และ RULA โดยแบ่งเป็นกิจกรรม สระผมและตัดผม¹⁸ แต่ยังคงขาดเรื่องของการประเมินหลังปรับปรุงวิธีการทำงาน นอกจากนี้ต้นทุนและกำไร จากการปรับปรุงวิธีการทำงานควรได้รับการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์เพิ่มเติม เพื่อดูความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ สำหรับกลุ่มอาชีพช่างทำผมซึ่งส่วนใหญ่เป็นแรงงานนอกระบบที่ขาดการสนับสนุนจากนายจ้างและภาครัฐต่อไป ด้วย การจัดการด้านการยศาสตร์โดยการปรับวิธีการทำงานหรือปรับสถานงานในสถานประกอบการของช่างผม สามารถลดความเสี่ยงจากการทำงานและสามารถลดอาการปวดของระบบโครงสร้างและกล้ามเนื้อของช่างผมได้ ตลอดจนจนสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดให้มีความเหมาะสมกับการทำงานของอาชีพช่างทำผม เป็นการลดความเสี่ยงอาการป่วยหรือโรคที่จะเกิดขึ้นจากการทำงานในอาชีพช่างทำผม

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนภายใต้โครงการวิจัยทุนสนับสนุนบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ เพื่อพัฒนากระบวนการปฏิบัติ งานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research: R2R) มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 งบประมาณเงินอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยบูรพา

เอกสารอ้างอิง

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel R L, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018; 68 (6): 394–424.
2. Pecorelli S, Zigliani L, Odicino F. Revised FIGO staging for carcinoma of the cervix. *Int J Gynaecol Obstet* 2009;105:107–8.
3. Morris M, Eifel PJ, Lu J, Grigsby PW, et al. Pelvic radiation with concurrent chemotherapy compared with pelvic and para-aortic radiation for high risk cervical cancer. *N Engl J Med* 1999;340:1137–43.
4. Keys HM, Bundy BN, Stehman FB, et al. Cisplatin, radiation, and adjuvant hysterectomy compared with radiation and adjuvant hysterectomy for bulky stage IB cervical cancer. *N Engl J Med* 1999;340:1156–61.
5. Whitney CW, Sause W, Bundy BN, et al. Randomized comparison of fluoracil plus cisplatin versus hydroxyurea as an adjunct to radiation therapy in stage IIB-IVA carcinoma of the cervix with negative para-aortic lymph nodes: a Gynecologic Oncology Group and Southwest Oncology Group Study. *J Clin Oncol* 1999;17:1339–48.
6. Peters 3rd WA, Liu PY, Barret 2nd RJ, et al. Concurrent chemotherapy and pelvic radiation therapy compared with radiation therapy alone as adjuvant therapy after radical surgery in high risk early stage cancer of the cervix. *J Clin Oncol* 2000;18:1606–13.
7. Rose PG, Bundy BN, Watkins EB, et al. Concurrent cisplatin based radiotherapy and chemotherapy for locally advanced cervical cancer. *N Engl Med* 1999;340:1144–53.
8. Luciano RM, Pajak TF, Martz K, et al. The influence of treatment time on outcome for squamous cell cancer of the uterine cervix treated with radiation: a patterns of Care study. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1993;25:391–406.
9. Shaverdian N, Gondi V, Sklenar KL, et al. Effects of treatment duration during concomitant chemoradiation therapy for cervical cancer. *Int Radiat Oncol Biol Phys* 2013;86:562–8.

10. Atkinson H. Bone marrow distribution as a factor in estimating radiation to the blood forming organs: a survey of present knowledge. *J Coll Radiol Aust* 1962;6:149–54.
11. Scarantino C, Constone 3rd LS. The paradoxes in patterns and mechanism of bone marrow regeneration after irradiation I. Different volumes and dosis. *Radiother Oncol* 1984;2:215–25.
12. Gay HA, Barthold HJ, O'Meara E, et al. Female pelvis normal tissue RTOG consensus contouring guidelines. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2012;83:e353–62.
13. Brixey CJ, Roeske JC, Lujan AE, et al. Impact of intensity modulated radiotherapy on acute hematologic toxicity in women with gynecologic malignancies. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2002;54:1388–96.
14. Avinash HU, Arul TR, Janaki MG, et al. A prospective dosimetric and clinical comparison of acute hematological toxicities in three dimensional conformal radiation therapy and intensity modulated radiation therapy with concurrent chemotherapy in carcinoma cervix. *J Can Res Ther* 2015;11:83–7.
15. Chang Y, Yang ZY, Li GL, et al. Correlations between radiation dose in bone marrow and hematological toxicity in patients with cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer* 2016;26:770–6.
16. Bosque MÁ, Cervantes-Bonilla MÁ, Palacios-Saucedo GDC. Clinical and dosimetric factors associated with the development of hematologic toxicity in locally advanced cervical cancer treated with chemotherapy and 3D conformal radiotherapy. *Rep Pract Oncol Radiother*. 2018;23(5):392-397. doi:10.1016/j.rpor.2018.07.011
17. Albuquerque K, Giangreco D, Morrison C, et al. Radiation related predictors of hematologic toxicity after concurrent chemoradiation for cervical cancer and implication for bone marrow sparing pelvic IMRT. *Int Radiat Oncol Biol Phys* 2011;70:1043–7.
18. Groopman JE, Itri LM. Chemotherapy-induced anemia in adults: incidence and treatment. *J Natl Cancer Inst*. 1999 Oct 6;91(19):1616–34.

19. Dunst J, Kuhnt T, Strauss HG, Krause U, Pelz T, Koelbl H, et al. Anemia in cervical cancers: impact on survival, patterns of relapse, and association with hypoxia and angiogenesis. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2003 Jul 1;56(3):778–87.

ปัจจัยทางคลินิกและปริมาณรังสีที่มีผลต่อความเป็นพิษทางโลหิตวิทยาในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก
ที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติในโรงพยาบาลขอนแก่น

เชษมพร มโนคูน พ.บ.

กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์:

เพื่อศึกษาปัจจัยทางคลินิกและปัจจัยด้านรังสีที่มีผลต่อการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยาตั้งแต่ระดับสองขึ้นไปในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติ

รูปแบบและวิธีวิจัย : เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study)

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปากมดลูกทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาโดยการฉายรังสีร่วมกับให้ยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลขอนแก่น ตั้งแต่ 1 มกราคม 2563-31 ธันวาคม 2565 จำนวนขนาดตัวอย่างทั้งหมด 84 ราย แบ่งเป็นกลุ่ม ผู้ที่เกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยา ($Toxicity \geq G2$) จำนวน 42 ราย และกลุ่มไม่เกิด ($Toxicity < G2$) จำนวน 42 ราย สุ่มเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย และเก็บข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ภาพการฉายรังสี และข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน โดยใช้สถิติถดถอยพหุคูณโลจิสติก (logistic regression)

ผลการศึกษา:

ผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกทั้งหมด 84 ราย แบ่งเป็น $Toxicity < G2$ 42 ราย และ $Toxicity \geq G2$ 42 ราย พบปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยาในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในตัวแบบสุดท้าย ได้แก่ V10 of Bony Pelvis (%) ที่ 97.9 ± 0.29 (Adj. OR=1.34; 95%CI: 1.04-1.72), Hemoglobin pretreatment value ที่ 11.3 ± 0.2 (Adj. OR=0.49; 95%CI: 0.31-0.78)

สรุปผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่มีค่า V10 of Bony Pelvis (%) ที่ 97.9 ± 0.29 และ Hemoglobin pretreatment value ที่ 11.3 ± 0.2 มีความเสี่ยงในการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยาตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป เมื่อได้รับยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติ ดังนั้นผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงอาจได้รับประโยชน์ในการพิจารณาปรับเทคนิคการฉายรังสีเป็นแบบปรับความเข้มเพื่อลดโอกาสเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยาได้ในอนาคต

คำสำคัญ: มะเร็งปากมดลูก, ให้อาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสี, การฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติ, ความเป็นพิษทางโลหิตวิทยา

Clinical factors and radiation dose affecting hematologic toxicity in patients with locally advanced cervical cancer treated by concurrent chemotherapy and 3D conformal radiotherapy in Khon Kaen Hospital

Khasemporn Manokhoon MD.

Department of Radiology

KhonKaen Hospital, KhonKaen Province

ABSTRACT

Objectives: To investigate the clinical and radiological factors that affect the incidence of hematologic toxicity of varying severity in cervical cancer patients undergoing combined chemotherapy with three-dimensional radiotherapy.

Methods: This is a retrospective study. All patients diagnosed with cervical cancer and treated with radiotherapy combined with chemotherapy at Khon Kaen Hospital from January 1, 2020, to December 31, 2022, were included. The total sample size was calculated to be 84 patients, divided into two groups: 42 patients who experienced hematologic toxicity (Toxicity $\geq$ G2) and 42 patients who did not (Toxicity $<$ G2). Data were collected on baseline characteristics, laboratory results, medical records, Computerized Tomography (CT scan), and radiotherapy information. Analysis of data using descriptive statistics and inferential statistics using logistic regression.

Results: According to the study, 84 cases included cervical cancer, 42 cases hematologic toxicity equal or greater than grade 2, and 42 cases Hematologic toxicity less than grade 2. Factors influencing hematologic toxicity were found in patients with cervical cancer treated by chemotherapy combined with three-dimensional radiotherapy with statistically significant including: V10 of Bony Pelvis (%) (Adj. OR = 1.34; 95%CI: 1.04-1.72), Pretreatment hemoglobin level (Adj. OR = 0.49; 95%CI: 0.31-0.78)

Conclusion: Patients who have a V10 of the Bony Pelvis at a percentage of 97.9 ± 0.29 and a pretreatment Hemoglobin value of 11.3 ± 0.2 are at a high risk to develop hematologic toxicity starting from level 2 and above. Considering the use of concurrent chemoradiotherapy with three-dimensional radiation in these specific individuals, it may be beneficial to modify the intensity modulated radiotherapy approach to decrease the risk of future hematologic toxicity.

Keywords: Cervical cancer, Concurrent chemoradiation, 3D conformal radiotherapy, Hematologic toxicity

ความสำคัญ

มะเร็งปากมดลูก (Cervical cancer; CC) เป็นโรคที่ได้รับการตรวจพบเป็นอันดับที่ 4 ของอุบัติการณ์มะเร็งทั่วโลกและพบมากเป็นอันดับ 2 ของอุบัติการณ์โรคมะเร็งในเพศหญิง ซึ่งเป็นสาเหตุการตายอันดับต้นๆ ของสตรีทั่วโลก(1) โดยการรักษาหลักในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกระยะลุกลาม (Locally advanced cervical cancer) ตั้งแต่ระยะ IB2, IIA2-IVA อ้างอิงตาม annual classification of the International Federation of Gynecology and Obstetrics ปี ค.ศ. 2018 (FIGO 2018) คือการฉายรังสีร่วมกับให้ยาเคมีบำบัด (Concurrent chemoradiotherapy; CCRT)(2-7) ซึ่งการรักษาด้วยวิธีนี้นั้นสามารถส่งผลข้างเคียงได้หลายระบบ เช่น ระบบทางเดินอาหาร (Gastrointestinal system) ระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ (Genitourinary system) รวมถึงระบบโลหิตวิทยา (Hematological system)(7)แม้ว่าผลข้างเคียงต่อระบบโลหิตวิทยา จะไม่ได้รุนแรงถึงขั้นเป็นอันตรายต่อชีวิตของผู้ป่วยก็ตาม แต่ก็ส่งผลโดยตรงต่อผลการรักษามะเร็ง (Oncological treatment results) เป็นอย่างมาก เมื่อเกิดภาวะความผิดปกติของเม็ดเลือดและเกล็ดเลือด หากต้องมีการหยุดพักการฉายรังสีรวมถึงอาจต้องมีการเลื่อนหรือหยุดการให้ยาเคมีบำบัด จะส่งผลโดยตรงต่อทั้งอัตราการรอดชีพและอัตราการหายขาดจากโรคมะเร็ง(8-9) นอกจากนี้การเกิดภาวะซีด ยังส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการทำลายเซลล์มะเร็งที่ลดลงของรังสีรักษาเองด้วย(9) กระบวนการทำงานของเซลล์ไขกระดูก นั้นกว่าร้อยละ 60 เกิดขึ้นที่บริเวณกระดูกเชิงกราน (Pelvic bones) และกระดูกสันหลัง (Vertebrae) ซึ่งเซลล์ไขกระดูกนั้นเป็นเซลล์ชนิดที่มีความไวต่อรังสีมาก (Radiosensitive)หากมีการทำงานของไขกระดูกที่ลดลงย่อมส่งผลให้จำนวนของเม็ดเลือดค่อยๆลดลงตามไปด้วย(10-11) การฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติ (3D conformal radiotherapy) นั้นจะมีทิศทางในการเข้าออกของรังสี 4 ทิศทางได้แก่ anteroposterior, posteroanterior, and two laterals ซึ่งจะทำให้เกิดการกระจายรังสีในรูปแบบคล้ายกล่องสี่เหลี่ยมส่งผลให้อวัยวะที่อยู่ใกล้เคียงกับก้อนมะเร็งรวมถึงกระดูกเชิงกรานและกระดูกสันหลังนั้นได้รับรังสีโดยไม่จำเป็นไปด้วย (12) ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคนิคการฉายรังสีรูปแบบใหม่ขึ้นคือการฉายรังสีด้วยเทคนิคปรับความเข้มหรือ Intensity Modulated Radiation Therapy (IMRT) ซึ่งการฉายรังสีด้วยเทคนิคนี้จะทำให้ปริมาณรังสีนั้นครอบคลุมเฉพาะบริเวณก้อนมะเร็งและมีปริมาณรังสีที่ฉายผ่านอวัยวะข้างเคียงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ได้มีผลการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติและการฉายรังสีด้วยเทคนิคปรับความเข้มในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก พบว่าการฉายรังสีด้วยเทคนิคปรับความเข้มสามารถลดโอกาสการเกิดความเป็นพิษต่อระบบโลหิตวิทยาได้ถึงร้อยละ 30 แต่การฉายรังสีด้วยเทคนิคปรับความเข้มนั้นเป็นเทคนิคที่ต้องใช้ทรัพยากรบุคคลเวลาและยังไม่ได้ในทุกลูก(13-15) ดังนั้นหากงานวิจัยนี้สามารถศึกษาปัจจัยทางคลินิกและปัจจัยทางด้านรังสีที่ส่งผลต่อการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยาในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติ จะเป็นประโยชน์ในการคัดกรองผู้ป่วย

ที่มีความเสี่ยงสูง และเพื่อใช้เป็นหลักในการพิจารณาเลือกใช้เทคนิคการฉายรังสีให้เหมาะสมกับกลุ่มเสี่ยงได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยทางคลินิกและปัจจัยทางด้านรังสีที่ส่งผลต่อการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยาตั้งแต่ระดับสองขึ้นไปในผู้ป่วยมะเร็งเรื้องรังปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติ

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study)

ประชากรศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเรื้องรังปากมดลูกตามรหัสกลุ่มโรคที่ได้รับการวินิจฉัย (ICD-10: C530, C531, C538, C539) ทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาโดยการฉายรังสีร่วมกับให้ยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลขอนแก่น ตั้งแต่ 1 มกราคม 2563-31 ธันวาคม 2565 ทั้งหมด 84 ราย ซึ่งจากงานวิจัยของ Miguel Ángel Souto-Del Bosque ปี 2018⁽¹⁶⁾ พบว่าปัจจัยด้าน FIGO stage เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ Toxicity $\geq$ G2 $p_0=(0.3)$ และ $p_1=(0.6)$ โดยใช้สูตร

$$n = \frac{\left(Z_{1-\alpha/2} \sqrt{\frac{P(1-P)}{B}} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_0(1-P_0) + \frac{P_1(1-P_1)(1-B)}{B}} \right)^2}{[(P_0 - P_1)^2 (1-B)]}$$

กำหนดค่า B=(0.5), Logistic all n=84, n/2=41.970253 (per group), alpha=0.025, Z alpha=1.960, power=0.8, Z beta=0.842, $p_0=0.3$, $p_1=0.6$, $p=0$, b=0.5, Odds ratio=3.5, R square=0 ดังนั้นจึงเก็บกลุ่ม Toxicity $\geq$ G2 จำนวน 42 ราย และ Toxicity<G2 จำนวน 42 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าสู่โครงการ (Inclusion criteria)

- ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเรื้องรังปากมดลูกตามรหัสกลุ่มโรคที่ได้รับการวินิจฉัย (ICD-10 ดังนี้ C530 C531 C538 หรือ C539) ทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาโดยการฉายรังสีร่วมกับให้ยาเคมีบำบัด

เกณฑ์การคัดอาสาสมัครออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

- ผู้ป่วยที่ไม่ได้มาติดตามการรักษาและไม่สามารถติดตามข้อมูลได้
- ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งชนิดอื่นร่วมด้วย (Multiple primary)
- ผู้ป่วยที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าค่าความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดมีความผิดปกติตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไปตั้งแต่ก่อนเริ่มการรักษา (Hematologic toxicity $\geq$ grade 2)

วิธีการเก็บรวบรวม

ข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ โรคประจำตัว BMI ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการค่าความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) บันทึกภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สำหรับวางแผนการฉายรังสี (Computer Tomography for simulation: CT sim) และแผนการฉายรังสี ก็รวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่มา ได้แก่ เวชระเบียนผู้ป่วย ร่วมกับฐานข้อมูลทะเบียนมะเร็งจากศูนย์มะเร็ง โรงพยาบาลขอนแก่น บันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดจากห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลขอนแก่น บันทึกภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สำหรับวางแผนการฉายรังสี และแผนการฉายรังสีจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลขอนแก่น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ นำเสนอค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและในกรณีข้อมูลแจกแจงไม่ปกติ นำเสนอค่ามัธยฐานค่า Interquartile range ค่าสูงสุดและ ค่าต่ำสุด
2. ใช้สถิติเชิงอนุมาน เปรียบเทียบกรณีข้อมูลแจกแจงนับที่เป็นอิสระต่อกัน ใช้สถิติ Chi-square test, Fisher's exact ไม่เป็นอิสระต่อกัน ใช้สถิติ McNemar's chi square กรณีข้อมูลต่อเนื่องแจกแจงปกติที่เป็นอิสระต่อกัน ใช้ Independent t-test ไม่เป็นอิสระต่อกันใช้ Dependent t-test กรณีข้อมูลแจกแจงไม่ปกติที่เป็นอิสระต่อกันใช้ Mann-Whitney test ไม่เป็นอิสระต่อกันใช้ Wilcoxon signed ranks test และวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำใช้ Repeated measurement data analysis วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัจจัยที่ละตัวแปรโดยใช้สถิติลอจิสติกถดถอยอย่างง่าย (Simple logistic regression) และวิเคราะห์ความสัมพันธ์หลายตัวแปร โดยใช้สถิติถดถอยพหุลอจิสติก (multivariable logistic regression) กำหนดให้ตัวแปรที่มีค่า $p\text{-value} < 0.05$ เข้ามาวิเคราะห์ในสมการ นำเสนอค่า Adjusted OR และ 95% CI

ข้อพิจารณาทางด้านจริยธรรม

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลขอนแก่น เลขที่ KEXP66025 ให้ไว้ ณ วันที่ 14 มิถุนายน 2566

ผลการศึกษา

จากการศึกษาผู้ป่วยมะเร็งเรื้องรังปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติ จำนวน 84 ราย แบ่งเป็นผู้ที่เกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยา (Toxicity $\geq$ G2) จำนวน 42 ราย และกลุ่มไม่เกิด (Toxicity<G2) เมื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปรายตัวแปรพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด ความเป็นพิษทางโลหิตวิทยา (Toxicity $\geq$ G2) ในผู้ป่วยมะเร็งเรื้องรังปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ค่า Hemoglobin pretreatment value (OR=0.47; 95%CI: 0.31-0.72) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปต่อการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยา (Toxicity $\geq$ G2)

ในผู้ป่วยมะเร็งเรื้องรังปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติ

ตัวแปร	รวม (n=84)	Toxicity $\geq$ G2		OR (95% CI)	p - value
		ไม่ใช่ (n=42)	ใช่ (n=42)		
อายุ (ปี)					
- อายุ <50 ปี	30 (35.7)	17 (40.5)	13 (30.9)	1	
- อายุ $\leq$ 50 ปี	54 (64.3)	25 (59.5)	29 (69.1)	1.52 (0.62-3.73)	0.363
BMI					
- Normal Weight	46 (54.8)	21 (50.0)	25 (59.5)	1	
- Overweight/Obesity	38 (45.2)	21 (50.0)	17 (40.5)	0.68 (0.29-1.61)	0.381
ผลวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา					
- Squamous cell carcinoma	65 (77.4)	31 (73.8)	34 (80.9)	1	
- Adenocarcinoma	17 (20.2)	10 (23.8)	7 (16.7)	0.64 (0.22-1.88)	0.416
- Other	2 (2.4)	1 (2.4)	1 (2.4)	0.91 (0.05-15.20)	0.949
ระยะของโรค					
- IA2 - IIB	55 (65.48)	30 (71.4)	25 (59.5)	1	
- IIIA or greater	29 (34.5)	12 (28.6)	17 (40.5)	1.70 (0.68-4.22)	0.253
Diabetes mellitus	10 (11.9)	2 (4.8)	8 (19.1)	4.71 (0.93-23.7)	0.060

ตัวแปร	รวม (n=84)	Toxicity≥G2		OR (95% CI)	p - value
		ไม่ใช่ (n=42)	ใช่ (n=42)		
hypertension	19 (22.6)	9 (21.4)	10 (23.8)	1.15 (0.41-3.19)	0.794
Neutrophils	5366.9±226.9	5216.0±355.7	5517.9±284.4	1.00 (0.99-1.00)	0.506
Platelets	326.5±10.4	325.6±15.1	327.4±14.5	1.00 (0.99-1.00)	0.930
Hemoglobin	11.7±0.1	12.2±0.2	11.3±0.2	0.47 (0.31-0.72)	0.001**

* Other=malignant melanoma จำนวน 1 ราย และ Verrucous carcinoma จำนวน 1 ราย

**p-value<0.01

การศึกษาปัจจัยด้านรังสีรักษาต่อการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยา (Toxicity≥G2) ในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยา (Toxicity≥G2) ได้แก่ V10 (%) (OR=1.27; 95% CI: 1.02-1.59), V20 (%) (OR=1.20; 95%CI: 1.04-1.38) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยด้านรังสีรักษาต่อการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยา (Toxicity≥G2)

ในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติ

ตัวแปร	รวม (n=84)	Toxicity≥G2		OR (95% CI)	p - value
		ไม่ใช่ (n=42)	ใช่ (n=42)		
Chemotherapy agent					
- Cisplatin	81 (96.4)	42 (40.5)	39 (92.9)	1	
- Other	3 (3.6)	0	3 (7.1)	n/a	n/a
Cycle of Chemotherapy					
- <5	35 (41.7)	5 (11.9)	30 (71.43)	1	
- ≥5	49 (58.3)	37 (88.1)	12 (28.6)	0.05 (0.02-0.17)	<0.001**
V10 of Bony Pelvis					
- <90%	83 (98.8.)	41 (97.6)	42 (100.0)	1	
- ≥90%	1 (1.2)	1 (1.2)	0	n/a	n/a

ตัวแปร	รวม (n=84)	Toxicity≥G2		OR (95% CI)	p - value
		ไม่ใช่	ใช่		
		(n=42)	(n=42)		
V20 of Bony Pelvis					
- <80%	84 (100.0)	42 (100.0)	42 (100.0)	1	
- ≥80%	0	0	0	n/a	n/a
Radiation Dose	50.5±2.1	50.0±0.0	51.0±3.0	n/a	n/a
Pelvis Volume(cm ³)	815.1±10.6	820.3±14.4	809.9±15.7	0.99 (0.99-1.00)	0.623
V10 (%)	97.4±0.25	96.8±0.40	97.9±0.29	1.27 (1.02-1.59)	0.031*
V20 (%)	94.4±0.38	93.4±0.53	95.3±0.49	1.20 (1.04-1.38)	0.015*

* p-value<0.05, **p-value<0.01

จากการศึกษาเปรียบเทียบผลการรักษาต่อการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยา (Toxicity $\geq$ G2) ในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก ที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติ ในสัปดาห์ที่ 1 ถึง 5 พบว่า ค่า ANC, ค่า Platelet count และ ค่า Hemoglobin มีอย่างน้อย 1 คู่ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value $<$ 0.001) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลการรักษาต่อการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยา (Toxicity $\geq$ G2) ในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติ ในสัปดาห์ที่ 1 ถึง 5

ตัวแปร	Treatment					Post EBRT 1 month	p - value
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5		
ANC							<0.001**
- Toxicity <G2	4549.8 $\pm$ 314.9	4160.1 $\pm$ 308.3	4022.5 $\pm$ 200.2	3678.2 $\pm$ 212.9 [†]	3255.8 $\pm$ 213.5 [†]	3260.9 $\pm$ 1479.3 [†]	
- Toxicity $\geq$ G2	5452.5 $\pm$ 539.7	5086.0 $\pm$ 591.8 [†]	4598.9 $\pm$ 530.0 [†]	3567.9 $\pm$ 237.6 [†]	3303.5 $\pm$ 273.5 [†]	3251.7 $\pm$ 1987.6 [†]	
Platelet count							<0.001**
- Toxicity <G2	292.1 $\pm$ 14.2	256.5 $\pm$ 13.5 [†]	223.8 $\pm$ 10.0 [†]	221.6 $\pm$ 8.6 [†]	216.0 $\pm$ 6.6 [†]	245.2 $\pm$ 59.9 [†]	
- Toxicity $\geq$ G2	312.1 $\pm$ 14.4	274.0 $\pm$ 16.1 [†]	237.6 $\pm$ 10.7 [†]	211.4 $\pm$ 11.9 [†]	190.6 $\pm$ 13.1 [†]	248.4 $\pm$ 94.0 [†]	
Hemoglobin							<0.001**
- Toxicity <G2	12.2 $\pm$ 0.17 [‡]	12.1 $\pm$ 0.16 [‡]	11.9 $\pm$ 0.15 ^{‡†}	11.8 $\pm$ 0.16 ^{‡†}	11.6 $\pm$ 0.15 ^{‡†}	11.5 $\pm$ 0.76 ^{‡†}	
- Toxicity $\geq$ G2	11.0 $\pm$ 0.17 [‡]	10.6 $\pm$ 0.20 ^{‡†}	10.2 $\pm$ 0.18 ^{‡†}	9.8 $\pm$ 0.18 ^{‡†}	9.4 $\pm$ 0.18 ^{‡†}	9.5 $\pm$ 1.39 ^{‡†}	

** p-value<0.01 ใช้สถิติ repeated measurement ANOVA test

+ = p-value<0.05 เมื่อเปรียบเทียบสัปดาห์ที่ 1 กับสัปดาห์ถัดไป ในแต่ละกลุ่ม (within group) โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed ranks test

‡ = p-value<0.05 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม Toxicity <G2 และ Toxicity $\geq$ G2 ในแต่ละสัปดาห์ โดยใช้สถิติ Mann-Whitney test

การวิเคราะห์ตัวแบบถดถอยพหุคูณโลจิสติก multivariable logistic regression กำหนดให้ตัวแปร ที่มีค่า p-value < 0.05 เข้ามาวิเคราะห์ในสมการ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความเป็นพิษ ทางโลหิตวิทยา

ในผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัด ร่วมกับการฉายรังสี ด้วยเทคนิคสามมิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในตัวแบบสุดท้าย ได้แก่ V10 of Bony Pelvis (%) (Adj. OR = 1.34; 95%CI: 1.04-1.72), Hemoglobin pretreatment value (Adj. OR = 0.49; 95%CI: 0.31-0.78) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยา

ในผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติ

ตัวแปร	Adjusted OR (95%CI)	p-value
V10 of Bony Pelvis (%)	1.34 (1.04-1.72)	0.023*
Hemoglobin	0.49 (0.31-0.78)	0.002**
โรคประจำตัวร่วม (เบาหวาน)	3.84 (0.60-24.54)	0.155

* p-value<0.05, **p-value<0.01

อภิปราย

การศึกษานี้ได้ศึกษาปัจจัยทางคลินิกและปริมาณรังสีที่มีผลต่อความเป็นพิษทางโลหิตวิทยา ในผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติ ซึ่งแบ่งแบ่งเป็นผู้ป่วยที่เกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยา จำนวน 42 ราย และไม่เกิดพิษ จำนวน 42 ราย ซึ่งผลการศึกษาพบว่า V10 of Bony Pelvis (%) (Adj. OR = 1.34; 95%CI: 1.04-1.72) เป็นปัจจัยเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยา 1.34 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Kevin Albuquerque และคณะ⁽¹⁷⁾ ปัจจัยด้านปริมาณรังสีทั้งสองที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความเป็นพิษทางโลหิตวิทยา คือ V10 > 90% และ V20 > 80% อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้พบค่าเฉลี่ยในกลุ่มเป็นพิษ โลหิตวิทยา V10 = 97.9±0.29 และ V20 95.3±0.49 ซึ่งสอดคล้องกับ H U Avinash และคณะ⁽¹⁴⁾ พบว่า ร้อยละของปริมาตรไขกระดูกที่รังสีตกกระทบ ซึ่งหากเกินร้อยละ 90 ของปริมาตรไขกระดูกที่ได้รับปริมาณ รังสี 10 เกรย์ (V10) จะทำให้เกิดความเป็นพิษโลหิตวิทยาระดับ 2 ได้

ในการศึกษานี้ไม่พบว่าปัจจัยด้าน อายุ ผลวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา ระยะของโรค BMI ให้เกิดความเป็นพิษโลหิตวิทยาระดับ 2 สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าปัจจัยทางคลินิก ที่คาดว่าจะมีผลต่อการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยาในผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสี ได้แก่ อายุ(age), ระยะของโรค (clinical stage) และดัชนี

มวลกาย(BMI) แต่จากผลการศึกษา นั้น พบว่าปัจจัยดังกล่าวไม่ได้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยทางสถิติต่อการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยาในความรุนแรงตั้งแต่ระดับที่ 2 ขึ้นไป⁽¹⁷⁾ Hemoglobin ที่ลดลง 1 หน่วยเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยาในความรุนแรงตั้งแต่ระดับที่ 2 ขึ้นไป (Adj. OR = 0.49; 95%CI: 0.31-0.78) ซึ่งโรคโลหิตจางเป็นเรื่องปกติในระหว่างการรักษาด้วยเคมีบำบัด และอาจ เกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น การผลิตเซลล์เม็ดเลือดแดงไม่เพียงพอภาวะการแตกของ เม็ดเลือดแดง ภาวะการกดไขกระดูก ฯลฯ⁽¹⁸⁾ ในมะเร็งปากมดลูก การศึกษาพบว่าระดับฮีโมโกลบิน [Hgb] ต่ำก่อนและระหว่างการรักษาด้วยรังสี เป็นการพยากรณ์โรคที่สำคัญ⁽¹⁹⁾

ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังที่วิเคราะห์เฉพาะปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยาในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติอย่างไรก็ตามจำเป็นต้องมีการทดลองทางคลินิกแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมขนาดใหญ่ในอนาคต

ข้อสรุป

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยา ในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับการรักษาโดยการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับการฉายรังสีด้วยเทคนิคสามมิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ V10 of Bony Pelvis (%) ที่ 97.9 ± 0.29 และ Hemoglobin pretreatment value ที่ 11.3 ± 0.2 ดังนั้นในผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงอาจได้รับประโยชน์ในการพิจารณาปรับเทคนิคการฉายรังสีเป็นแบบปรับความเข้ม เพื่อลดโอกาสเกิดความเป็นพิษทางโลหิตวิทยาได้ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel R L, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018; 68 (6): 394–424.
2. Pecorelli S, Zigliani L, Odicino F. Revised FIGO staging for carcinoma of the cervix. *Int J Gynaecol Obstet* 2009;105:107–8.
3. Morris M, Eifel PJ, Lu J, Grigsby PW, et al. Pelvic radiation with concurrent chemotherapy compared with pelvic and para-aortic radiation for high risk cervical cancer. *N Engl J Med* 1999;340:1137–43.
4. Keys HM, Bundy BN, Stehman FB, et al. Cisplatin, radiation, and adjuvant hysterectomy compared with radiation and adjuvant hysterectomy for bulky stage IB cervical cancer. *N Engl J Med* 1999;340:1156–61.
5. Whitney CW, Sause W, Bundy BN, et al. Randomized comparison of fluoracil plus cisplatin versus hydroxyurea as an adjunct to radiation therapy in stage IIB-IVA carcinoma of the cervix with negative para-aortic lymph nodes: a Gynecologic Oncology Group and Southwest Oncology Group Study. *J Clin Oncol* 1999;17:1339–48.
6. Peters 3rd WA, Liu PY, Barret 2nd RJ, et al. Concurrent chemotherapy and pelvic radiation therapy compared with radiation therapy alone as adjuvant therapy after radical surgery in high risk early stage cancer of the cervix. *J Clin Oncol* 2000;18:1606–13.
7. Rose PG, Bundy BN, Watkins EB, et al. Concurrent cisplatin based radiotherapy and chemotherapy for locally advanced cervical cancer. *N Engl Med* 1999;340:1144–53.
8. Luciano RM, Pajak TF, Martz K, et al. The influence of treatment time on outcome for squamous cell cancer of the uterine cervix treated with radiation: a patterns of Care study. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1993;25:391–406.
9. Shaverdian N, Gondi V, Sklenar KL, et al. Effects of treatment duration during concomitant chemoradiation therapy for cervical cancer. *Int Radiat Oncol Biol Phys* 2013;86:562–8.

10. Atkinson H. Bone marrow distribution as a factor in estimating radiation to the blood forming organs: a survey of present knowledge. *J Coll Radiol Aust* 1962;6:149–54.
11. Scarantino C, Constine 3rd LS. The paradoxes in patterns and mechanism of bone marrow regeneration after irradiation I. Different volumes and dosis. *Radiother Oncol* 1984;2:215–25.
12. Gay HA, Barthold HJ, O'Meara E, et al. Female pelvis normal tissue RTOG consensus contouring guidelines. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2012;83:e353–62.
13. Brixey CJ, Roeske JC, Lujan AE, et al. Impact of intensity modulated radiotherapy on acute hematologic toxicity in women with gynecologic malignancies. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2002;54:1388–96.
14. Avinash HU, Arul TR, Janaki MG, et al. A prospective dosimetric and clinical comparison of acute hematological toxicities in three dimensional conformal radiation therapy and intensitu modulated radiation therapy with concurrent chemotherapy in carcinoma cervix. *J Can Res Ther* 2015;11:83–7.
15. Chang Y, Yang ZY, Li GL, et al. Correlations between radiation dose in bone marrow and hematological toxicity in patients with cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer* 2016;26:770–6.
16. Bosque MÁ, Cervantes-Bonilla MÁ, Palacios-Saucedo GDC. Clinical and dosimetric factors associated with the development of hematologic toxicity in locally advanced cervical cancer treated with chemotherapy and 3D conformal radiotherapy. *Rep Pract Oncol Radiother*. 2018;23(5):392-397. doi:10.1016/j.rpor.2018.07.011
17. Albuquerque K, Giangreco D, Morrison C, et al. Radiation related predictors of hematologic toxicity after concurrent chemoradiation for cervical cancer and implication for bone marrow sparing pelvic IMRT. *Int Radiat Oncol Biol Phys* 2011;70:1043–7.
18. Groopman JE, Itri LM. Chemotherapy-induced anemia in adults: incidence and treatment. *J Natl Cancer Inst*. 1999 Oct 6;91(19):1616–34.
19. Dunst J, Kuhnt T, Strauss HG, Krause U, Pelz T, Koelbl H, et al. Anemia in cervical cancers: impact on survival, patterns of relapse, and association with hypoxia and angiogenesis. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2003 Jul 1;56(3):778–87.

การศึกษาความสัมพันธ์ของผลตรวจทางห้องปฏิบัติการกับการเกิดโรคไตในผู้ป่วยเบาหวาน ที่มาตรวจติดตามที่โรงพยาบาลนครพนม

วันเพ็ญ เขตขงขวาง ทนพญ.

กลุ่มงานเทคนิคการและพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลนครพนม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของผลตรวจทางห้องปฏิบัติการกับการเกิดโรคไตในผู้ป่วยเบาหวานที่มาตรวจติดตามที่โรงพยาบาลนครพนม จังหวัดนครพนม

วัสดุและวิธีการศึกษา : การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยย้อนหลัง (retrospective study) กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือผู้ป่วยเบาหวานมาตรวจติดตามที่โรงพยาบาลนครพนม จังหวัดนครพนมตั้งแต่ 1 มกราคม 2564 ถึง 31 ธันวาคม 2566 อายุมากกว่า 18 ปี จำนวน 1459 คน

ผลการศึกษา : กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงร้อยละ 67.6 มีค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ป่วยโรคเบาหวานเท่ากับ 7 ปี มีอุบัติการณ์การเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตปีที่ 1, 2 และ 3 ร้อยละ 36.2, 41.4 และ 44.8 ตามลำดับ เมื่อเวลาผ่านไปพบว่าค่าการทำงานของไตลดลง (eGFR) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) การตรวจวัดระดับ HbA_{1c} ที่วัด 1 ครั้งต่อปีกับระดับ HbA_{1c} ที่วัดมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($p = 0.104$) พบค่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ตรวจสุขภาพประจำปีที่มีความสัมพันธ์กับค่า Creatinine ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ Male Age Duration of DM Fasting plasma glucose (FBS) และ HbA_{1c} ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ตรวจสุขภาพประจำปีที่มีความสัมพันธ์กับค่า eGFR ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ Age และ Duration of DM ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ตรวจสุขภาพประจำปีที่มีความสัมพันธ์กับค่า Microalbumin ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ Male และ การตรวจวัด HbA_{1c} และจากการศึกษาครั้งนี้ เราสามารถคำนวณ predicted HbA_{1c} = $4.499 + (0.025 \times \text{FBS})$ ในผู้ป่วยรายที่ไม่สามารถตรวจวัด HbA_{1c} ด้วยวิธีมาตรฐานได้และพบว่า predicted HbA_{1c} มีความสัมพันธ์กับ HbA_{1c} ที่วัดด้วยวิธี POCT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่า Hemoglobin glycosylated index (HGI) มีความสัมพันธ์ที่ต่ำมากกับค่าการทำงานของไต

ข้อสรุป : แต่อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าผลการศึกษาดังกล่าวสามารถนำไปต่อยอดสำหรับการทำนายโรคแทรกซ้อนที่ไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งปัจจัยที่สำคัญและการตรวจวิเคราะห์ที่มีข้อจำกัด

คำสำคัญ: ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ, ภาวะแทรกซ้อนทางไต, ผู้ป่วยโรคเบาหวาน

Association between laboratory parameters for monitoring and the kidney complication in diabetic patients from Nakhonphanom Hospital

Wanpen khatkhongkhvang .MT

Deparment of Medical Technology and Clinical Pathology.

Abstract

Objective : The study aimed to investigate the relationship between laboratory parameters results and kidney function in diabetic patients who were monitored at Nakhon Phanom Hospital, Nakhon Phanom Province

Materials and methods : This is retrospective study, the physical examination and laboratory informations were collected from 1459 diabetes patients who visited Nakhonphanom hospital from 1st January 2021, to 31th December 2023 and aged > 18 years old

Results. 1459 patients with the majority being female (67.6%). The median duration of diabetes in the study sample was 7 years. The incidence of complications in the first, second, and third years is 36.2%, 41.4%, and 44.8% respectively. Over time, it was found that the estimated glomerular filtration rate (eGFR) significantly decreased ($p < 0.001$) in diabetic patients. However, monitoring HbA1c levels once a year versus multiple times per year showed no significant relationship with kidney complications in diabetic patients ($p = 0.104$). Laboratory test results correlated significantly with creatinine levels in diabetic patients, with factors such as male gender, age, duration of diabetes, fasting plasma glucose (FBS), and HbA1c showing statistical significance ($p\text{-value} < 0.05$). Furthermore, certain laboratory test results were significantly associated with eGFR values in diabetic patients, with age and duration of diabetes being statistically significant ($p\text{-value} < 0.05$). Additionally, laboratory test results were significantly related to microalbumin levels in diabetic patients, with male gender and HbA_{1c} being statistically significant ($p\text{-value} < 0.05$). A predicted HbA1c formula was calculated as $4.499 + (0.025 \times \text{FBS})$ for patients who could not undergo the standard HbA_{1c} measurement method, and it was found to be significantly correlated with HbA_{1c} measured by Point-of-Care Testing (POCT). The Hemoglobin Glycated Index (HGI) showed a very low correlation with kidney function.

Corresponding : e-mail : wanpen621@gmail.com

Received : 17 June 2024 ; August 2024

Accepted : 17 August 2024

วารสารโรงพยาบาลนครพนม

ปีที่ 11 ฉบับที่ 2

E 273901

Conclusion: This study provides insights for predicting kidney complications in diabetic patients based on important factors and analytical limitations of lab tests.

Keywords: laboratory test results, kidney complications, diabetic patients

ความสำคัญ

โรคเบาหวาน (diabetes mellitus) เป็น metabolic disease ที่ผู้ป่วยจะมีระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงกว่าปกติ โดยพบอัตราการป่วยด้วยโรคดังกล่าวเพิ่มขึ้นทั้งในประเทศไทยและทั่วโลก (1) จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization :WHO) มีการประมาณการณ์ว่าจะมีผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 366 ล้านคน ในปี 2030 (2) ในคนไทยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป พบว่าอัตราการเกิดโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.9 ในปีพ.ศ. 2552 เป็นร้อยละ 8.9 ในปีพ.ศ. 2557 และพบว่าในปี 2563 มีคนไทยที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานประมาณ 4.8 ล้านคน คาดว่าจะเพิ่มเป็น 5.3 ล้านคนในปี พ.ศ. 2583 (3) สำหรับอัตราการเสียชีวิตอย่างหยาบจากข้อมูลปี 2561 พบว่าอยู่ที่ 21.9 ต่อประชากรแสนคน (4) ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน หากไม่ได้รับการรักษาก็จะส่งผลให้เกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆตามมามากมาย รวมถึงโรคแทรกซ้อนที่ไต (diabetic nephropathy; DN) (5-6) ซึ่งจากรายงานการศึกษาในผู้ป่วยโรคเบาหวานของประเทศไทยพบว่ามีผู้ป่วยเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตสูงถึงร้อยละ 42.9 โดยแบ่งเป็น microalbuminuria 19.7% และ overt nephropathy 23.2% (7-9)

โรคแทรกซ้อนที่ไตเป็นภาวะซึ่งเป็นความผิดปกติของหลอดเลือดขนาดเล็กในไต อันเป็นผลมาจากการมีระดับน้ำตาลในเลือดที่สูง ทำให้มีความผิดปกติในแง่ของโครงสร้างและการทำงานของไต นำไปสู่การค่อยๆสูญเสียการทำงานของไต (10) เกิดเป็นโรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease, CKD) และโรคไตวายระยะท้าย (end stage renal disease, ESRD) ซึ่งกระบวนการรักษาจะค่อนข้างยุ่งยาก ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการล้างไตผ่านช่องท้อง การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และผ่าตัดปลูกถ่ายไต ใช้งบประมาณที่ค่อนข้างสูง ทำให้กลายเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในปัจจุบันและอนาคตทั้งในประเทศไทยและทั่วโลก จากการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลทั้งหมดพบว่าการเป็นโรคไตในผู้ป่วยเบาหวานมีระยะเวลาตั้งแต่ตรวจพบเบาหวานจนเข้าสู่โรคไตระยะที่ 1 คือใช้เวลา 7.5 ปี สอดคล้องกับการศึกษาจากข้อมูลย้อนหลัง 7 ปีในคนที่โรคเบาหวานในภาคอีสานพบว่ามี 30% ของผู้ป่วยโรคเบาหวานพบว่าเป็นโรคไต ซึ่งมีการตรวจพบค่าครีเอตินินที่สูงเป็นสองเท่า (doubling of serum creatinine; DSC) เมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 6.8 ปี ซึ่งมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือความดัน ระดับไขมัน และโดยเฉพาะการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วย (11) สำหรับการจัดการโรคแทรกซ้อนต่างๆรวมถึงที่ไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน สิ่งสำคัญคือการค้นหาให้ได้เร็วที่สุด และชะลอการเกิดให้ได้นานที่สุดโดยการควบคุมน้ำตาลในเลือด

ตามแนวทางของ American Diabetes Association (ADA) กำหนดให้มีการติดตามการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ด้วย continuous glucose monitoring (CGM) self-monitoring of blood glucose (SMBG) และการตรวจ Glycated hemoglobin (HbA_{1c}) โดยจะต้องตรวจ HbA_{1c} ในรายที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี 2 ครั้ง/ปี และในรายที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี 4 ครั้ง/ปี และระดับ HbA_{1c} ควรถูกควบคุมให้อยู่ในระดับที่น้อยกว่า 7%(12) จากงานวิจัยยืนยันว่าการใช้ HbA_{1c} ร่วมกับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดมีการประเมินประสิทธิภาพในการควบคุมระดับน้ำตาลดีกว่าใช้ตัวใดตัวหนึ่งโดยจะมี detection rate อยู่ที่ 38.46% (13) สำหรับประเทศไทยนั้นการตรวจติดตามคนไข้โรคเบาหวานตามแนวทางเวชปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานปี พ.ศ. 2560 คือการประเมินการควบคุมน้ำตาลในเลือดทุกๆ 3 เดือนด้วยการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทั้งก่อน (fasting plasma glucose, FPG) และหลังอาหาร (Two-hour postprandial glucose) และ/หรือ การระดับ HbA_{1c} ทุก 3-6 เดือนหรืออย่างน้อยปีละครั้ง ตรวจระดับไขมันในเลือด ตรวจปัสสาวะ อัลบูมินในปัสสาวะ หรืออัตราส่วน ระหว่างอัลบูมินต่อครีเอตินีนในปัสสาวะ และมีการตรวจเพื่อหาความเสี่ยงของการเกิดโรคแทรกซ้อนกับอวัยวะต่าง ๆ ปีละ 1 ครั้ง (6) โรงพยาบาลนครพนมเองก็มีการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อคัดกรองโรคแทรกซ้อนเช่นกัน แต่ก็ยังไม่มีรายงานอุบัติการณ์การเกิดโรคไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานมาก่อน นอกจากนี้จากข้อมูลทางห้องปฏิบัติการย้อนหลังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าในผู้ป่วยบางรายมีการตรวจระดับ HbA_{1c} ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งแตกต่างกับแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ.2560 และแนวทางการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของ ADA จึงเกิดข้อสงสัยว่าหากใช้ข้อมูลของ ระดับ HbA_{1c} เพียง 1 ครั้ง จะเพียงพอสำหรับการติดตามการรักษาและพยากรณ์การเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานได้หรือไม่ แม้ว่า HbA_{1c} จะมีความน่าเชื่อถือในการใช้ในการวินิจฉัยโรคเบาหวานเป็นตัวบ่งชี้การควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วย (14-15) แต่ก็มีข้อจำกัดในเรื่องของปัจจัยที่รบกวนการวัด เช่น การได้รับเลือด ฮีโมโกลบินผิดปกติ การเสียเลือด การขาดธาตุเหล็ก ภาวะชืด ภาวะที่เกี่ยวข้องกับอายุเม็ดเลือดแดงที่สั้นลง (16-18) และเนื่องจากโรคธาลัสซีเมียและฮีโมโกลบินผิดปกติเป็นโรคโลหิตจางที่พบได้บ่อยในคนไทยแต่ละภาค โดยภาคอีสานพบความชุกของอัลฟาธาลัสซีเมีย 37.2% เบต้าธาลัสซีเมีย 0.9% มีฮีโมโกลบินอีสูงถึง 41.7% (19-21) นั่นก็อาจจะรบกวนการวัด HbA_{1c} ได้ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่เป็น Homozygous EE และ CSEA Bart's ที่ไม่สามารถวัดค่าได้ (22-24) การใช้ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการที่มีอยู่จึงอาจจะเป็นประโยชน์ในการทำนาย HbA_{1c} สำหรับโรงพยาบาลที่มีข้อจำกัด และนอกจากนี้การใช้ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการอย่าง HbA_{1c} และ FPG ที่มีอยู่แล้วในฐานข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่นการคำนวณหา Hemoglobin glycation index (HGI) ซึ่งการศึกษาก่อนหน้าพบว่า HGI ที่สูงขึ้นจะสัมพันธ์กับการทำงานของไตที่ลดลงผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (25)

มาเป็นอีกหนึ่งตัวช่วยในการทำนายการเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไต และเป็นประโยชน์สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มา
รักษาที่โรงพยาบาลนครพนมต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับ HbA_{1c} ที่วัด 1 ครั้งต่อปี กับการเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตในผู้ป่วย
โรคเบาหวานเปรียบเทียบกับระดับ HbA_{1c} ที่วัด > 1 ครั้งต่อปี
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ตรวจสุขภาพประจำปีกับการทำงานของไตใน
ผู้ป่วยโรคเบาหวาน
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่า Hemoglobin glycated index (HGI) กับการทำงานของไตในผู้ป่วย
โรคเบาหวาน

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยนี้เป็นการวิจัยย้อนหลัง (Retrospective study) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวาน
ที่มารักษาที่คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลนคร จังหวัดนครพนม ที่มารับการรักษาและติดตามต่อเนื่อง 3 ปีระหว่าง
วันที่ 1 มกราคม 2564 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยเกณฑ์การคัดเลือกเข้าการศึกษา (inclusion criteria) คือ ต้อง
มีอายุ 18 ปีขึ้นไปและมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการครบทุกค่าอันประกอบไปด้วย FPG, Cr, eGFR, uric
acid, microalbumin, lipid profiles และ HbA_{1c} เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ ผู้ป่วย
โรคเบาหวานที่อายุไม่ถึง 18 ปี มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่ครบและมาตรวจติดตามไม่ต่อเนื่อง
3 ปี ซึ่งมีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ทั้งสิ้น 1,459 รายการวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการ
จริยธรรมเกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ของ โรงพยาบาลนคร จังหวัดนครพนม เลขที่อ้างอิง NP-EC11-No.33/2567
ได้รับการรับรองวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั้งหมดถูกวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมทางสถิติ โดยมีการกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
(95% confidence interval; CI) ใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง แจกแจงความถี่
ค่าร้อยละ ในกรณีแจกแจงปกติจะหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีแจกแจงไม่ปกติ จะถูกแสดงด้วย
ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยควอไทล์ กรณีข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) ถ้าข้อมูลเป็น normal distribution
จะใช้ variance analysis ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม หากเป็นกรณีที่ค่าไม่เป็น normal
distribution จะใช้ variance analysis เช่น Kruskal Wallis test ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบหลายกลุ่ม
ข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data) จะถูกแสดงเป็นเปอร์เซ็นต์ และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยใช้

Chi-square test และใช้ Pearson correlation analysis และ Multivariable analysis ใช้ดูความสัมพันธ์
ระหว่างค่าต่างๆทางห้องปฏิบัติการ และ logistic regression method ใช้เพื่อหาปัจจัยที่สำคัญในการเกิดโรค
แทรกซ้อนที่ไตในผู้ป่วยเบาหวาน

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

จากข้อมูลของผู้ป่วยทั้งหมด 1,459 คน ณ ปีที่เริ่มเก็บข้อมูลย้อนหลังคือ พ.ศ. 2564 ผลการศึกษาพบว่าเป็นผู้หญิง 986 คนคิดเป็นร้อยละ 67.6 เป็นผู้ชาย 473 คนคิดเป็นร้อยละ 32.4 อายุเฉลี่ย 62.78 ± 10.24 ปี และส่วนมากมีช่วงอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 35.6 ค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่ป่วยโรคเบาหวานเท่ากับ 7 ปี และส่วนมากมีระยะเวลาที่ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในช่วง 5-9 ปี ร้อยละ 39.2 สำหรับค่าการตรวจร่างกายและการตรวจทางห้องปฏิบัติการผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า ค่า FBS มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 167.21 ± 56.73 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร HbA_{1c} มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.51 ± 2.21 ค่า estimated glomerular filtration rate (eGFR) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 78.15 ± 35.18 มิลลิตรต่อนาทีต่อ 1.73 เมตร^2 ค่า creatinine มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.87 ± 0.33 ค่า microalbuminuria ในปีสสาวะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 47.18 ± 56.85 มิลลิกรัมต่อลิตรและถูกแบ่งเป็น 4 กลุ่มดังแสดงในตารางที่ 1 ค่า systolic blood pressure (SBP) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 133.35 ± 16.01 มิลลิเมตรปรอท ค่า diastolic blood pressure (DBP) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 73.64 ± 11.57 มิลลิเมตรปรอท ค่า uric acid มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.70 ± 1.62 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ค่า cholesterol มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 188.74 ± 42.53 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ค่า triglyceride มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 147.68 ± 68.71 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ค่า high-density lipoprotein (HDL) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.93 ± 11.60 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ค่า low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 108.29 ± 35.58 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และค่าการทำงานของไตตามปีที่ตรวจติดตามทั้ง 3 ปีแสดงดังตารางที่ 2 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการทำงานของไตทั้ง 3 ปี มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวานและค่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ

Variables	All patients (n = 1459)	
All patients	1459	(100.0)
Sex		
Male	473	(32.4)
Female	986	(67.6)
Age (years)	62.78 ± 10.24	

Corresponding : e-mail : wanpen621@gmail.com

Received : 17 June 2024 ; August 2024

Accepted : 17 August 2024

วารสารโรงพยาบาลนครพนม

ปีที่ 11 ฉบับที่ 2

E 273901

Variables	All patients (n = 1459)
<50	154 (10.6)
50-59	383 (26.3)
60-69	520 (35.6)
70-79	344 (23.6)
≥80	58 (4.0)
Duration of DM (years)	7 (3 - 10)
<5	490 (33.6)
5-9	572 (39.2)
≥10	397 (27.2)
Body weight (kg)	61.77 ± 12.44
Systolic blood pressure (mmHg)	133.35 ± 16.01
Diastolic blood pressure (mmHg)	73.64 ± 11.57
Fasting plasma glucose (mg/dl)	167.21 ± 56.73
HbA _{1c} (%)	8.51 ± 2.21
Creatinine (mg/dL)	0.87 ± 0.33
eGFR (mL/min/1.73m ²)	78.15 ± 35.18
Microalbumin (mg/L)	47.18 ± 56.85
0	985 (67.5)
30	160 (10.9)
80	151 (10.3)
150	163 (11.2)
Uric acid	5.70 ± 1.62
Cholesterol (mg/dL)	188.74 ± 42.53
Triglyceride (mg/dL)	147.68 ± 68.71
HDL-cholesterol (mg/dL)	50.93 ± 11.60
LDL-cholesterol (mg/dL)	108.29 ± 35.58

ตารางที่ 2 แสดงค่าการทำงานของไตของผู้ป่วยโรคเบาหวานตามปีที่มาตรวจติดตาม (n=1459)

Variables	Follow-up time (years)			<i>p</i> -value
	2564	2565	2566	
Creatinine (mg/dL)	0.87 ± 0.33	0.94 ± 0.37	0.96 ± 0.43	<0.001
eGFR (mL/min/1.73m²)	77.97 ± 34.47	71.39 ± 31.35	69.97 ± 32.36	<0.001
Microalbumin (mg/L)	47.18 ± 56.85	36.74 ± 54.92	32.37 ± 51.51	<0.001

2. อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตในผู้ป่วยเบาหวาน

อุบัติการณ์การเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตใช้หลักเกณฑ์ที่ต้องมีผลการตรวจคัดกรองโดยมีอัตราการกรองของไตน้อยกว่า 60 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อ 1.73 ตารางเมตร (eGFR < 60 mL/min/1.73m²) และมีการตรวจพบโปรตีนในปัสสาวะ (urine albumin) ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไต (อัตราการกรองของไตน้อยกว่า 60 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อ 1.73 ตารางเมตร; eGFR < 60 mL/min/1.73m²) ในปีที่ 1, 2 และ 3 ร้อยละ 36.2, 41.4 และ 44.8 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าเมื่อเวลาผ่านไปจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานจะมีโรคแทรกซ้อนที่ไตเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานตามกลุ่มการทำงานของไตและอุบัติการณ์การเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตตามปีที่มาตรวจติดตาม (n=1459)

Variables	Follow-up time (years)		
	2564	2565	2566
eGFR (mL/min/1.73m²)	77.97 ± 34.47	71.39 ± 31.35	69.97 ± 32.36
≥ 90	364 (24.9)	319 (21.9)	307 (21.0)
60-89	567 (38.9)	535 (36.7)	499 (34.2)
30-59	468 (32.1)	523 (35.8)	545 (37.4)
15-29	59 (4.04)	78 (5.3)	99 (6.8)
<15	1 (0.06)	4 (0.3)	9 (0.6)
All patients			
≥60	931 (66.5)	854 (59.8)	806 (56.6)
<60	528 (33.5)	605 (40.2)	653 (43.4)

3. ความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจวัดระดับ HbA_{1c} ที่วัด 1 ครั้งต่อปี กับระดับ HbA_{1c} ที่วัดมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจวัดระดับ HbA_{1c} ที่วัด 1 ครั้งต่อปีกับระดับ HbA_{1c} ที่วัดมากกว่า 1 ครั้งต่อปี ต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยการวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร (Multivariable analysis) โดยใช้การวิเคราะห์ Generalized estimating equations พบว่าการตรวจวัดระดับ HbA_{1c} ที่วัด 1 ครั้งต่อปีกับระดับ HbA_{1c} ที่วัดมากกว่า 1 ครั้งต่อปีมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.104) เมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยอื่น โดยที่ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีการตรวจวัดระดับ HbA_{1c} มากกว่า 1 ครั้งต่อปีจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตเป็น 1.291 เท่า (Adjusted OR = 1.291, 95%CI: 0.949, 1.757, p-value = 0.104) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีการตรวจวัดระดับ HbA_{1c} 1 ครั้งต่อปี อย่างไรก็ตามพบปัจจัยค่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ตรวจสุขภาพประจำปีมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05) เมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยอื่น ได้แก่ Age (Adjusted OR = 1.133, 95%CI: 1.117, 1.149, p-value <0.001) Duration of DM (Adjusted OR = 1.025, 95%CI: 1.008, 1.043, p-value = 0.003) และ Fasting plasma glucose (Adjusted OR = 0.998, 95%CI: 0.997, 1.000, p-value = 0.023) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกับอัตราการเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีการวัดระดับ HbA_{1c} ที่วัด 1 ครั้งต่อปีกับระดับ HbA_{1c} ที่วัดมากกว่า 1 ครั้งต่อปี (n = 1459)

Variables	Multivariable analysis	
	Adjusted OR [‡] (95%CI)	p-value
Male	0.820 (0.647, 1.040)	0.102
Age (years)	1.133 (1.117, 1.149)	<0.001
Duration of DM (years)	1.025 (1.008, 1.043)	0.003
Number of F/U HbA _{1c} >1 visit in one-year	1.291 (0.949, 1.757)	0.104
Fasting plasma glucose (mg/dL)	0.998 (0.997, 1.000)	0.023
HbA _{1c} (%)	0.981 (0.940, 1.023)	0.365
Cholesterol (mg/dL)	0.940 (0.845, 1.046)	0.258
Triglyceride (mg/dL)	1.011 (0.990, 1.033)	0.294
HDL-cholesterol (mg/dL)	1.054 (0.948, 1.172)	0.333
LDL-cholesterol (mg/dL)	1.063 (0.956, 1.182)	0.261

Abbreviations: CI, confidence interval; OR, odds ratio; NA, data not applicable.

Analyses were conducted with the use of a Generalized estimating equations with an exchangeable correlation matrix.

Corresponding : e-mail : wanpen621@gmail.com

Received : 17 June 2024 ; August 2024

Accepted : 17 August 2024

วารสารโรงพยาบาลนครพนม

ปีที่ 11 ฉบับที่ 2

E 273901

4. ความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ตรวจสุขภาพประจำปีกับการทำงานของไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ตรวจสุขภาพประจำปีกับการทำงานของไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยการวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร (Multivariable analysis) โดยใช้การวิเคราะห์ linear mixed-effects model พบค่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ตรวจสุขภาพประจำปีที่มีความสัมพันธ์กับค่า Creatinine ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) ได้แก่ Male ($\beta = 0.2331$, 95%CI: 0.2029, 0.2633, p -value < 0.001) Age ($\beta = 0.0088$, 95%CI: 0.0074, 0.0102, p -value < 0.001) Duration of DM ($\beta = 0.0069$, 95%CI: 0.0045, 0.0092, p -value < 0.001) Fasting plasma glucose ($\beta = -0.0003$, 95%CI: -0.0005, -0.0001, p -value = 0.004) และ HbA_{1c} ($\beta = -0.0071$, 95%CI: -0.0131, -0.0010, p -value 0.022) โดยที่ ผู้ป่วยโรคเบาหวานเพศชายจะมีการเปลี่ยนแปลงของค่า Creatinine เพิ่มขึ้นมากกว่าเพศหญิงเฉลี่ย 0.2331 mg/dL ต่อปี ($\beta = 0.2331$, 95%CI: 0.2029, 0.2633, p -value < 0.001) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอายุเพิ่มขึ้น 1 ปี จะมีการเปลี่ยนแปลงของค่า Creatinine เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.0088 mg/dL ต่อปี ($\beta = 0.0088$, 95%CI: 0.0074, 0.0102, p -value < 0.001) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระยะเวลาที่ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น 1 ปี จะมีการเปลี่ยนแปลงของค่า Creatinine เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.0069 mg/dL ต่อปี ($\beta = 0.0069$, 95%CI: 0.0045, 0.0092, p -value < 0.001) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีค่า Fasting plasma glucose เพิ่มขึ้น 1 mg/dL จะมีการเปลี่ยนแปลงของค่า Creatinine ลดลงเฉลี่ย 0.0003 mg/dL ต่อปี ($\beta = -0.0003$, 95%CI: -0.0005, -0.0001, p -value = 0.004) และผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีค่า HbA_{1c} เพิ่มขึ้น 1 % จะมีการเปลี่ยนแปลงของค่า Creatinine ลดลงเฉลี่ย 0.0071 mg/dL ต่อปี ($\beta = -0.0071$, 95%CI: -0.0131, -0.0010, p -value 0.022) (ตารางที่ 5)

ค่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ตรวจสุขภาพประจำปีที่มีความสัมพันธ์กับค่า eGFR ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) ได้แก่ Age ($\beta = -1.885$, 95%CI: -2.028, -1.741, p -value < 0.001) Duration of DM ($\beta = -0.431$, 95%CI: -0.659, -0.202, p -value < 0.001) และ Fasting plasma glucose ($\beta = 0.027$, 95%CI: 0.009, 0.046, p -value = 0.004) โดยที่ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอายุเพิ่มขึ้น 1 ปี จะมีการเปลี่ยนแปลงของค่า eGFR ลดลงเฉลี่ย 1.885 mL/min/1.73m² ต่อปี ($\beta = -1.885$, 95%CI: -2.028, -1.741, p -value < 0.001) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระยะเวลาที่ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น 1 ปี จะมีการเปลี่ยนแปลงของค่า eGFR ลดลงเฉลี่ย 0.431 mL/min/1.73m² ต่อปี Duration of DM ($\beta = -0.431$, 95%CI: -0.659, -0.202, p -value < 0.001) และผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีค่า Fasting plasma glucose เพิ่มขึ้น 1 mg/dL จะมีการเปลี่ยนแปลงของค่า eGFR เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.027 mL/min/1.73m² ต่อปี ($\beta = 0.027$, 95%CI: 0.009, 0.046, p -value = 0.004) (ตารางที่ 5)

ค่าผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ใช้ตรวจสุขภาพประจำปีที่มีความสัมพันธ์กับค่า microalbumin ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05) ได้แก่ Male ($\beta = 15.762$, 95%CI: 7.603, 23.921, p-value <0.001) และ HbA_{1c} ($\beta = 3.504$, 95%CI: 1.727, 5.281, p-value <0.001)

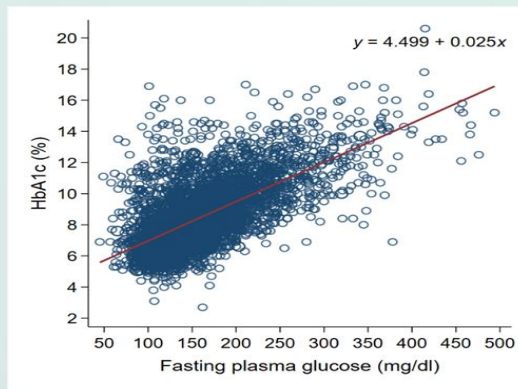
ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกับการทำงานของไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

Variables	Univariable analysis			Multivariable analysis		
	<i>B</i>	95%CI	p-value	<i>B</i>	95%CI	p-value
Creatinine (mg/dL)						
Male	0.2234	(0.1895, 0.2573)	<0.001	0.2331	(0.2029, 0.2633)	<0.001
Age (years)	0.0103	(0.0087, 0.0119)	<0.001	0.0088	(0.0074, 0.0102)	<0.001
Duration of DM (years)	0.0083	(0.0057, 0.0110)	<0.001	0.0069	(0.0045, 0.0092)	<0.001
Number of F/U HbA1c >1 visit in one-year	0.0159	(-0.0320, 0.0638)	0.515	0.0177	(-0.0230, 0.0584)	0.393
Fasting plasma glucose (mg/dL)	-0.0006	(-0.0007, -0.0004)	<0.001	-0.0003	(-0.0005, -0.0001)	0.004
HbA1c (%)	-0.0194	(-0.0236, -0.0151)	<0.001	-0.0071	(-0.0131, -0.0010)	0.022
Cholesterol (mg/dL)	-0.0005	(-0.0007, -0.0003)	<0.001	-0.0022	(-0.0140, 0.0096)	0.713
Triglyceride (mg/dL)	-0.0002	(-0.0003, -0.0001)	<0.001	0.0003	(-0.0021, 0.0027)	0.814
HDL-cholesterol (mg/dL)	-0.0030	(-0.0039, -0.0021)	<0.001	-0.0002	(-0.0123, 0.0118)	0.969
LDL-cholesterol (mg/dL)	-0.0003	(-0.0005, -0.0001)	0.001	0.0023	(-0.0095, 0.0140)	0.708
eGFR (mL/min/1.73m²)						
Male	0.504	(-2.991, 3.999)	0.777	-2.013	(-4.770, 0.744)	0.152
Age (years)	-2.025	(-2.159, -1.890)	<0.001	-1.885	(-2.028, -1.741)	<0.001
Duration of DM (years)	-1.194	(-1.479, -0.909)	<0.001	-0.431	(-0.659, -0.202)	<0.001
Number of F/U HbA1c >1 visit in one-year	2.602	(-3.062, 8.265)	0.368	1.290	(-3.153, 5.734)	0.569
Fasting plasma glucose (mg/dL)	0.081	(0.062, 0.100)	<0.001	0.027	(0.009, 0.046)	0.004
HbA1c (%)	2.825	(2.226, 3.425)	<0.001	0.583	(-0.014, 1.180)	0.056
Cholesterol (mg/dL)	0.050	(0.029, 0.071)	<0.001	0.048	(-1.189, 1.285)	0.940
Triglyceride (mg/dL)	0.023	(0.011, 0.035)	<0.001	-0.010	(-0.257, 0.237)	0.935
HDL-cholesterol (mg/dL)	0.135	(0.039, 0.231)	0.006	0.046	(-1.191, 1.282)	0.942
LDL-cholesterol (mg/dL)	0.041	(0.015, 0.067)	0.002	-0.036	(-1.272, 1.200)	0.954
Microalbumin (mg/L)						
Male	14.320	(6.746, 21.894)	<0.001	15.762	(7.603, 23.921)	<0.001
Age (years)	-0.105	(-0.466, 0.255)	0.566	0.354	(-0.038, 0.746)	0.077
Duration of DM (years)	-1.230	(-2.617, 0.157)	0.082	-1.108	(-2.456, 0.24)	0.107
Number of F/U HbA1c >1 visit in one-year	8.806	(-1.006, 18.619)	0.079	8.748	(-1.774, 19.269)	0.103
Fasting plasma glucose (mg/dL)	0.127	(0.079, 0.175)	<0.001	0.034	(-0.024, 0.092)	0.247

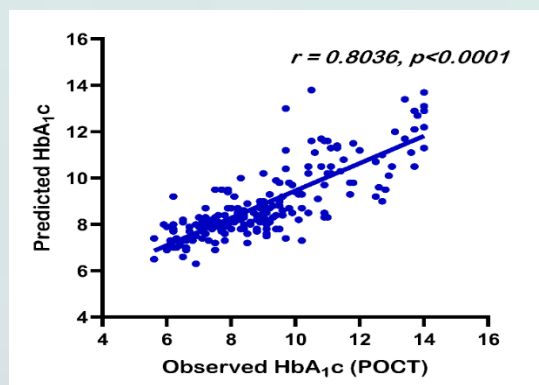
Variables	Univariable analysis			Multivariable analysis		
	B	95%CI	p-value	B	95%CI	p-value
HbA _{1c} (%)	4.316	(2.943, 5.688)	<0.001	3.504	(1.727, 5.281)	<0.001
Cholesterol (mg/dL)	0.087	(0.027, 0.146)	0.004	-3.673	(-8.113, 0.767)	0.105
Triglyceride (mg/dL)	0.085	(0.046, 0.124)	<0.001	0.792	(-0.095, 1.679)	0.080
HDL-cholesterol (mg/dL)	-0.230	(-0.471, 0.011)	0.061	3.546	(-0.884, 7.976)	0.117
LDL-cholesterol (mg/dL)	0.078	(0.008, 0.148)	0.029	3.760	(-0.678, 8.197)	0.097

5. ความสัมพันธ์ระหว่างค่า HbA_{1c} และ fasting plasma glucose และการนำไปใช้หา predicted HbA_{1c} และ HGI

จากค่าความสัมพันธ์ของ HbA_{1c} และ fasting plasma glucose (FBS) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งสิ้น 1459 คน ดังแสดงในรูปที่ 1 เราสามารถคำนวณโดยใช้สมการ $\text{predicted HbA}_{1c} = 4.499 + (0.025 \times \text{FBS})$ และเมื่อนำสมการดังกล่าวไปใช้กับผู้ป่วยในรายที่ไม่สามารถตรวจวัด HbA_{1c} ด้วยวิธีมาตรฐานได้แต่วัดด้วย POCT ได้ เมื่อดูความสัมพันธ์ระหว่าง predicted HbA_{1c} และ HbA_{1c} จาก POCT พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $r = 0.8036$, $p < 0.001$ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง HbA_{1c} และ fasting plasma glucose (FBS) ในผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งสิ้น 1459 คน $y = 4.499 + 0.025 \text{FBS}$ ($r = 0.65$, 95%CI: 0.63 to 0.67, $p\text{-value} < 0.001$)



รูปที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง predicted HbA_{1c} และ HbA_{1c} จาก POCT

6. ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Hemoglobin glycated index (HGI) กับการทำงานของไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Hemoglobin glycated index (HGI) กับการทำงานของไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานพบ ค่า HGI กับค่า Creatinine มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงไปในทิศทางตรงข้ามกันในระดับต่ำมาก ($r = -0.03$, 95%CI: -0.06, -0.01) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.021$) และค่า Hemoglobin glycated index กับค่า eGFR มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงไปในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมาก ($r = 0.09$, 95%CI: 0.06, 0.12) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างค่า Hemoglobin glycated index (HGI) กับการทำงานของไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ($HGI = \text{Observed HbA}_{1c} - \text{Predicted HbA}_{1c}$)

Variables	r	95%CI	p-value
Creatinine (mg/dL)	-0.03	(-0.06, -0.01)	0.021
eGFR (mL/min/1.73m ²)	0.09	(0.06, 0.12)	<0.001
Microalbumin (mg/dL)	0.11	(0.07, 0.15)	<0.001

Abbreviations: r , Pearson correlation coefficient; CI, confident interval

อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับตรวจสุขภาพประจำปี ณ โรงพยาบาลนครพนมตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ.2564-31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการกับการทำงานของไต นอกจากนี้ได้มีการศึกษาถึงการนำผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการมาต่อยอดในการช่วยทำนายค่า HbA_{1c} ที่มีข้อจำกัดในการตรวจด้วยวิธีมาตรฐาน อีกทั้งหาค่าอื่นๆเช่น HGI เพื่อประโยชน์ในการทำนายการเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตได้

จากการศึกษานี้พบว่า เมื่อเวลาผ่านไปอุบัติการณ์หรืออัตราการเกิดโรคไตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพบว่าค่าเฉลี่ยของการเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตจะพบภายหลังผู้ป่วยถูกตรวจพบว่าเป็นเบาหวานอยู่ที่ 7 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 6.8 ปี (11) อัตราการเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตปีพ.ศ. 2564 ,2565 และ 2566 เท่ากับ ร้อยละ 36.2, 41.4 และ 44.8 ตามลำดับ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษา กลุ่มประชากรไทยที่เป็นโรคเบาหวานทั้งหมด 9,419 คน พบว่ามีอัตราการเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไต 43.8% แต่มีจุดที่แตกต่างเล็กน้อยคือประชากรส่วนใหญ่ในกลุ่มการศึกษานี้ถูกวินิจฉัยเป็นเบาหวานมาแล้วมากกว่า 10 ปี (26) การศึกษานี้พบว่า Age duration of DM และ Fasting plasma glucose มีความสัมพันธ์กับการทำงานของไต ทั้ง eGFR และ creatinine สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่พบว่า ระยะเวลาตั้งแต่การตรวจพบว่าเป็นเบาหวานจะสัมพันธ์กับการเกิดโรคแทรกซ้อนโดยเฉพาะโรคแทรกซ้อนหลอดเลือดขนาดเล็ก

(26-28) ซึ่งก็เกี่ยวข้องกับการควบคุมระดับน้ำตาลด้วย (29) นอกจากนี้การศึกษานี้พบว่าเพศชายมีการพบ microalbumin และ creatinine ที่เพิ่มขึ้น และ HbA_{1c} ก็สัมพันธ์กับ creatinine และ microalbumin

ถึงแม้ว่าการตรวจวัดระดับ HbA_{1c} จะสัมพันธ์กับการเกิดโรคแทรกซ้อนทางไตแต่การตรวจวัดระดับ HbA_{1c} มิได้กระทำได้ในผู้ป่วยทุกราย เช่น ผู้ป่วยที่เป็นฮีโมโกลบินผิดปกติและโรคธาลัสซีเมีย โดยเฉพาะ Homozygous EE และ CSEA Bart's ที่ไม่สามารถวัดค่าได้เลย (22-24) ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยมีประชากรที่เป็นพาหะของ HbE สูงถึง 40% โอกาสที่เราจะเจอผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่สามารถวัดค่า HbA_{1c} โดยวิธีมาตรฐานก็จะมีสูงเช่นกัน เพราะฉะนั้นการที่เราได้สมการความสัมพันธ์ระหว่าง HbA_{1c} และ FBS จากข้อมูลที่มีอยู่แล้วก็จะประโยชน์ในการช่วยทำนายค่า HbA_{1c} ได้ในห้องปฏิบัติการที่มีข้อจำกัดในการตรวจวัดระดับ HbA_{1c} และเป็นการช่วยประหยัดงบประมาณในการตรวจหากจำเป็นต้องตรวจมากกว่า 1 ครั้ง แต่อย่างไรก็ดีการศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากผู้ป่วยเพียง 1,459 หากมีการศึกษาและมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมก็น่าจะเป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคต และจากการคำนวณ HbA_{1c} เราก็สามารถนำค่าดังกล่าวไปหา hemoglobin glycation index (HGI) ซึ่งเป็นปัจจัยอีกหนึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคแทรกซ้อนทั้งหลอดเลือดขนาดเล็กและขนาดใหญ่ (30) รวมถึงโรคแทรกซ้อนที่ไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน (25) เนื่องจากความแปรปรวนของค่า HbA_{1c} อันเป็นผลจากปัจจัยทางชีววิทยาและสิ่งแวดล้อม (31, 32) การใช้ HbA_{1c} อย่างเดียวจึงอาจจะยังไม่เพียงพอ จึงมีการหาค่า HGI เพื่อช่วยให้สามารถตรวจเจอความผิดปกติของไตในผู้ป่วยโรคเบาหวานตั้งแต่เนิ่นๆ สำหรับการศึกษานี้พบว่าค่า HGI มีความสัมพันธ์กับการทำงานของไตค่อนข้างต่ำทั้ง creatinine , eGFR และ microalbumin แต่เนื่องจากการศึกษาก่อนหน้าได้ใช้ข้อมูลของผู้ป่วยย้อนหลัง 6 ปี (25) และ 7.3 ปี (33) ซึ่งมากกว่าการศึกษานี้ถึง 3-4 ปี ซึ่งอาจจะส่งผลให้เห็นความสัมพันธ์กันอย่างชัดเจน และจากการศึกษาก่อนหน้านี้จะพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มี high HGI จะมีโอกาสเป็นโรคแทรกซ้อนที่ไตสูง

ข้อสรุป

อุบัติการณ์การเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตปีที่ 1, 2 และ 3 ร้อยละ 36.2, 41.4 และ 44.8 ตามลำดับ ยิ่งเวลาผ่านไปค่าการทำงานของไตลดลง (eGFR) การตรวจวัดระดับ HbA_{1c} ที่วัด 1 ครั้งต่อปีกับระดับ HbA_{1c} ที่วัดมากกว่า 1 ครั้งต่อปีไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความสัมพันธ์กับค่า Creatinine ในผู้ป่วยโรคเบาหวานสัมพันธ์กับ Male Age Duration of DM Fasting plasma glucose (FBS) และ HbA_{1c} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05) eGFR ในผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับ Age และ Duration of DM อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05) Microalbumin ในผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับ Male และ HbA_{1c} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.05) และเราสามารถคำนวณ predicted HbA_{1c} = 4.499+(0.025XFBS ในผู้ป่วยรายที่ไม่สามารถตรวจวัด HbA_{1c} ด้วยวิธีมาตรฐานได้และ

พบว่า predicted HbA_{1c} มีความสัมพันธ์กับ HbA_{1c} ที่วัดด้วย POCT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่า Hemoglobin glycated index (HGI) มีความสัมพันธ์ที่ต่ำมากกับค่าการทำงานของไตทั้ง creatinine eGFR และ microalbumin

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพนมที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูล และ คณะกรรมการด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของจังหวัดนครพนม ที่ให้คำแนะนำในการดำเนินงานวิจัยและกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ที่ให้การสนับสนุนในการศึกษาและขอบคุณทีมบรรณาธิการวารสารที่ให้โอกาสในการตีพิมพ์และเผยแพร่งานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization: WHO. GLOBAL REPORT ON DIABETES: EXECUTIVE SUMMARY(Internet). 2016 [cited 6 April 2024]. Available from:
https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf
2. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global Prevalence of Diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care. 2004; 27: 1047-1053.
3. International Diabetes Federation: IDF diabetes atlas (internet). 2017 [cited 6 April 2024]. Available from:
https://diabetesatlas.org/upload/resources/previous/files/8/IDF_DA_8e-EN-final.pdf
4. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกระทรวงสาธารณสุข.สถิติสาธารณสุข พ.ศ.2561. นนทบุรี: กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2561 เข้าถึงได้จาก http://bps.moph.go.th/new_bps/node/232
5. Deshpande AJ, Harris-Hayes M, Schootman M. Epidemiology of Diabetes and Diabetes-Related Complications. Phys Ther. 2008; 88(11): 1254–1264
6. Ministry of Public Health. Preventive and treatment guidelines of diabetes complication (retinopathy, nephropathy, neuropathy): O-Wit Company Limited (Thailand); 2010. (in Thai)
7. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์, กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน (ตา ไต เท้า). กรุงเทพมหานคร:โอ-วิท (ประเทศไทย); 2553
8. Ngarmukos C, Bunnag P, Kosachunhanun N, Krittiyawong S, Leelawatana R, Prathipanawat T, et al. Thailand diabetes registry project: prevalence, characteristics, and treatment of patients with diabetic nephropathy. j med Assoc Thai 2006; 89 (Suppl 1): S37–S42.
9. Ayodele OE, Alebiosu CO, Salako BL, Diabetic Nephropathy A Review of the Natural History, Burden, Risk Factors and Treatment. Journal of the National Medical Association. 2004;1445-1454.
10. บัญชา สติระพจน์. Diagnosis and Management of Diabetic Nephropathy. เวชสารแพทย์ทหารบก 2554: 53-64

11. Pradidthaprecha A, Muktabhant B, Schelp FP, Tatiyanupanwong S, Thinkhamrop W, Chaichaya N. Renal disease progression and associated factors in type 2 diabetes patients: A retrospective cohort study. *Asia-Pacific Journal of Science and Technology* 2021(27): 1-8
12. American Diabetes Association; Standards of medical care in diabetes-2021 a bridged for primary care providers. *Clin Diabetes* 2021; 39: 14-43.
13. Rezaei M, Rabizadeh S, Mirahmad M, Hajmiri MS, Nakhjavani M, Hemmatabadi M, et al. The association between advanced glycation end products (AGEs) and ABC (hemoglobin A1C, blood pressure, and low-density lipoprotein cholesterol) control parameters among patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetology & Metabolic Syndrome* 2022(122); 1-10
14. Swamy NA, Mulimani M. Combined detection of prediabetes using HbA1c and fasting blood sugar levels. *Int J Health Res* 2021(4); 248-51
15. Nathan DM, Balkau B, Bonora E et al. International expert committee report on the role of the A1C assay in the diagnosis of diabetes. *Diabetes Care* 2009(32);1327–1334
16. Schnedl, W.J.; Liebming, A.; Roller, R.E.; Lipp, R.W.; Krejs, G.J. Hemoglobin variants and determination of glycated hemoglobin (HbA1c). *Diabetes Metab. Res. Rev.* 2001(17); 94–98
17. Sacks, D.B. Hemoglobin variants and hemoglobin A1c analysis: Problem solved? *Clin. Chem.* 2003(49); 1245–1247
18. Roberts, W.L.; Safar-Pour, S.; De, B.K.; Rohlfing, C.L.; Weykamp, C.W.; Little, R.R. Effects of hemoglobin C and S traits on glycohemoglobin measurements by eleven methods. *Clin. Chem.* 2005(51);776–778
19. Sae-ung, N.; Fucharoen, G.; Sanchaisuriya, K.; Fucharoen, S. Alpha (0)-thalassemia and related disorders in northeast Thailand: A molecular and hematological characterization. *Acta Haematol.* 2007(117); 78–82

20. Fucharoen, G.; Sanchaisuriya, K.; Sae-ung, N.; Dangwibul, S.; Fucharoen, S. A simplified screening strategy for thalassaemia and haemoglobin E in rural communities in south-east Asia. *Bull. World Health Organ.* 2004(82); 364–372
21. Tritipsombat J, Sanchaisuriya K, Phollarp P, Bouakasith D, Sanchaisuriya P, et al. Micromapping of thalassemia and hemoglobinopathies in different regions of northeast Thailand and Vientiane, Laos People’s Democratic Republic. *Hemoglobin* 2012(36); 47–56
22. Pratumvinit, B.; Reesukumal, K.; Hanyongyuth, S.; Wangchaijaroenkit, S.; Pooliam, J.; Kost, G.J.; Kamkang, P.; Loh, T.P. Hemoglobin A1c levels are slightly but significantly lower in normoglycemic subjects with the hemoglobin E phenotype. *Ann. Lab. Med.* 2019(3); 209–213.
23. Kweka, B.; Lyimo, E.; Jeremiah, K.; Filteau, S.; Rehman, A.M.; Friis, H.; Manjurano, A.; Faurholt-Jepsen, D.; Krogh-Madsen, R.; PrayGod, G.; et al. Influence of hemoglobinopathies and glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency on diagnosis of diabetes by HbA1c among Tanzanian adults with and without HIV: A cross-sectional study. *PLoS ONE* 2020(15); e0244782
24. Mitchai M, Suwansaksri N, Seanseeha S, Saenboonsiri J, Kraitree P, Piyapromdee J, et al. Misleading HbA1c Measurement in Diabetic Patients with Hemoglobin Variants. *Med. Sci.* 2021(9); 1-7
25. Lin CH, Lai YC, Chang TJ, Jiang YD, Chang YC, Chuang LM. Hemoglobin glycation index predicts renal function deterioration in patients with type 2 diabetes and a low risk of chronic kidney disease. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2022(186)
26. Rawdaree P, Ngarmukos C, Deerochanawong C, Suwanwalaikorn S, Chetthakul T, Krittiyawong S, et al. Thailand Diabetes Registry (TDR) Project: Clinical Status and Long-Term Vascular Complications in Diabetic Patients. *J Med Assoc Thai* 2006(89);S1-S9
27. Harris MI. Undiagnosed NIDDM: clinical and public health issues. *Diabetes Care* 1993; 16: 642-52

28. Klein R, Klein BE, Moss SE, Davis MD, DeMets DL. Glycosylated hemoglobin predicts the incidence and progression of diabetic retinopathy. JAMA 1988; 260: 2864-71
29. วิษณุกร จันทสิงห์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา. วารสารอายุรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2020; 34-39
30. Hempe JM, Liu S, Myers L, McCarter RJ, Buse JB, Fonseca V. The hemoglobin glycation index identifies subpopulations with harms or benefits from intensive treatment in the ACCORD trial. Diabetes Care (2015) 38:1067–74
31. Hempe JM, Gomez R, McCarter RJ, Jr., Chalew SA. High and low hemoglobin glycation phenotypes in type 1 diabetes: a challenge for interpretation of glycemic control. J Diabetes its complications (2002) 16:313–20
32. Li K, Song WJ, Wu X, Gu DY, Zang P, Gu P, et al.. Associations of serum glucagon levels with glycemic variability in type 1 diabetes with different disease durations. Endocrine (2018) 61:473–81
33. Xin S, Zhao X, Ding J, Zhang X. Association between hemoglobin glycation index and diabetic kidney disease in type 2 diabetes mellitus in China: A cross- sectional inpatient study. Front Endocrinol (Lausanne) 2023(14);

ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ตามแนววิถีชีวิตใหม่ต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ
ป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ในชุมชน อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

ปิยวรรณ หาญเวช พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, วัทธิกร นาถประนิล นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ,
ทศพล อุทก นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ
กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้ตามแนววิถีชีวิตใหม่ต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ในชุมชน อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

วัสดุและวิธีการศึกษา : กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์ตามคุณสมบัติที่กำหนด จำนวน 60 คน จำแนกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน กลุ่มควบคุมได้รับความรู้ตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการให้ความรู้ตามแนววิถีชีวิตใหม่ ประกอบด้วย การให้ความรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ การแจ้งเตือนการรับประทานยาโดย Application line และติดตามเยี่ยม 3 ครั้ง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบวัดความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ แบบประเมินพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.86 วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ Paired t-test

ผลการศึกษา : ผลการวิจัยพบว่า หลังใช้โปรแกรมความรู้ตามแนววิถีชีวิตใหม่ในการป้องกันภาวะขาดสารไอโอดีน ก่อนและหลังมีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P < 0.000$) พฤติกรรมการปฏิบัติตัวป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ ก่อนและหลังมีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P < 0.000$) ส่วนความรู้เกี่ยวกับไอโอดีน พฤติกรรมการปฏิบัติตัวป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ และระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ของทารกแรก เกลี่ยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P < 0.00$)

ข้อสรุป : โปรแกรมการให้ความรู้ตามแนววิถีชีวิตใหม่ต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน สูงขึ้น แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P < 0.00$) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

คำสำคัญ : ไอโอดีน, หญิงตั้งครรภ์, แนววิถีชีวิตใหม่

The effects of a new normal education program on health promotion behaviors for iodine deficiency prevention of pregnant women community in Mueang Roi Et, Roi Et Province

Piyawan Hanwech, Nurse. Vattikorn Nartpranail, Public Health Technical Officer.

Thodspon Utok, Computer Technical Officer.

Social Medicine Department, Roi Et Hospital

Abstract

Objectives : This is a quasi experimental research, aiming to study the effects of a new normal educational program on health promotion behaviors for iodine deficiency prevention of the pregnant women in the community in Mueang Roi et, Roi et Province.

Materials and Methods : The study subjects were 60 pregnant women selected based on the specified criteria, divide into the study group and the control group of 30 subjects each. The control group received conventional education, where as the study group participated In the new normal educational program. The program included receiving of knowledge from the video, reminder of taking the medicine using line application, and three home visits. The data collected by using the knowledge assessment for pregnant women, and the iodine deficiency health promoting behavior assessment form which had the Cronbach's alpha coefficient of 0.86. The data were analyzed using descriptive statistics in terms of percentages, means, and standard deviation. The T-test, and paired T test were also used.

Results : The research results revealed that after using knowledge program based on new lifestyle in preventing iodine deficiency, the results had a 95% statistically significant difference ($P < 0.000$). Iodine deficiency prevention behavior of pregnant women before and after the program had a 95% statistically significant difference ($P < 0.000$). Iodine knowledge, iodine deficiency prevention behavior of pregnant women, and the average thyroid stimulating hormone of the newborn infants between the control group and the experiment group had a 95% statistically significant difference ($P < 0.00$).

Conclusion : Knowledge program based on new lifestyle in preventing iodine deficiency behavior of pregnant women had provided a higher knowledge level and iodine deficiency prevention behavior among the experimental group with a 95% statistically significant difference.

Keyword : Iodine, Pregnant women, New normal

ความสำคัญของปัญหา

การขาดสารไอโอดีนของประชากรไทยเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งในด้านสาธารณสุข เนื่องจากสารไอโอดีนเป็นสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย ใช้ในการสร้างฮอร์โมนของต่อมไทรอยด์ ซึ่งฮอร์โมนนี้จะเข้าสู่กระแสเลือดทำหน้าที่ควบคุมอวัยวะต่างของร่างกายให้ดำเนินไปอย่างปกติโดยกระตุ้นให้เกิดการเจริญเติบโตและพัฒนาการของร่างกายโดยเฉพาะระบบสมองและประสาท ดังนั้นผู้ที่ได้รับสารไอโอดีนไม่เพียงพอในขณะตั้งครรภ์มีผลต่อตัวอ่อนในครรภ์อาจทำให้เกิดแท้งบุตร บุตรปัญญาอ่อน(โรคเอ๋) และมีความผิดปกติทางระบบประสาทและการเคลื่อนไหว วัยทารกจนถึง วัยเรียนต้องการปริมาณไอโอดีนที่เพียงพอ ถ้าหากได้รับไอโอดีนไม่เพียงพอจะทำให้เป็นโรคคอพอกและจะมีฮอร์โมนไทรอยด์ต่ำ ทำให้พัฒนาการทางสมองช้าลงเข้าวัยปัญญาตลง สติปัญญาด้อยสูญเสียการได้ยิน และมีความผิดปกติทางระบบประสาทและการเคลื่อนไหว เด็กที่มีการขาดสารไอโอดีนจะมีระดับสติปัญญาดำกว่าเด็กที่ได้รับสารไอโอดีนเพียงพอถึง 13.5 จุดไอคิว¹

จากการตรวจไอโอดีนในปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2558-2559 พบว่าสัดส่วนของไอโอดีนในปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ในตัวอย่าง 26 จังหวัดของประเทศไทยเท่ากับ 131.7 ไมโครกรัมต่อวัน แสดงให้เห็นว่าหญิงตั้งครรภ์มีภาวะขาดสารไอโอดีน² ส่วนในเขตสุขภาพที่ 7 ประกอบด้วย 4 จังหวัด พบว่าจังหวัดร้อยเอ็ด ขอนแก่น กาฬสินธุ์ยังเป็นพื้นที่ขาดสารไอโอดีนจากการตรวจปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ ปี 2561-2563 ค่ามัธยฐานไอโอดีนในปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ เท่ากับ 128.4, 169.7 และ 159 ปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ไม่ต่ำกว่า 150 ไมโครกรัมต่อลิตรมากกว่าร้อยละ 50 พบว่า ร้อยละ 41.8, 54.9 และ 53.4 ตามลำดับ การตรวจระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ของทารกแรกเกิดที่มีอายุมากกว่า 2 วันแต่ไม่เกิน 7 วัน <11.2 mU/L (ไม่เกินร้อยละ 3) พบร้อยละ 9.3, 11.2 และ 21.9³ และในจังหวัดร้อยเอ็ดปัญหาขาดสารไอโอดีนยังเป็นปัญหาสำคัญในพื้นที่ การตรวจปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ ปี 2563-2565 ค่ามัธยฐานไอโอดีนในปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ เท่ากับ 103.26 132.7 และ 131.26 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข เช่นเดียวกับผลการตรวจระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ของทารกแรกเกิดที่มีอายุมากกว่า 2 วันแต่ไม่เกิน 7 วัน <11.2 mU/L (ไม่เกินร้อยละ 3) พบร้อยละ 11.90, 14.64 และ 21.72 ตามลำดับ สอดคล้องกับการตรวจปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ ปี 2563-2565 ค่ามัธยฐานไอโอดีนในปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์อำเภอเมืองร้อยเอ็ด เท่ากับ 72.8, 75.40 และ 122.78 ผลการตรวจระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ของทารกแรกเกิดที่มีอายุมากกว่า 2 วันแต่ไม่เกิน 7 วัน <11.2 mU/L (ไม่เกินร้อยละ 3) ปี 2563 – 2565 พบ ร้อยละ 19.12, 18.57 และ 16.23 ตามลำดับ

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research design) ประชากรในการศึกษาเป็นหญิงตั้งครรภ์ ภูมิลำเนาในเขตอำเภอเมืองจังหวัดร้อยเอ็ด ตั้งครรภ์แรกอายุ 20-35 ปี อายุครรภ์ไม่เกิน 16 สัปดาห์ โดยคำนวณขนาดตัวอย่างเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน ทิศทางการทดสอบทางเดียว (One-side test) โดยโปรแกรม App n4Studies โดยใช้สูตร two independent means กำหนดให้ Alpha(α) 0.05 Beta(β) 0.2 Ratio(Group2/Group1) อำนาจในการทดสอบ 95⁴ จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 19 เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยจึงพิจารณาเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 30 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นเพิ่มเป็น 60 คน แบ่งกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ อาชีพ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ จำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำถามแบบถูกผิด ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน และไม่ทราบเมื่อไม่ต้องการตอบได้ 0 คะแนน โดยใช้เกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนแบบเกณฑ์อ้างอิงตามหลักการ Learning for mastery คำนวณเป็นร้อยละ โดยแบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ คือมีความรู้ระดับสูงมีคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ระดับปานกลางมีคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60 – 79 และระดับต่ำมีคะแนนต่ำกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 59

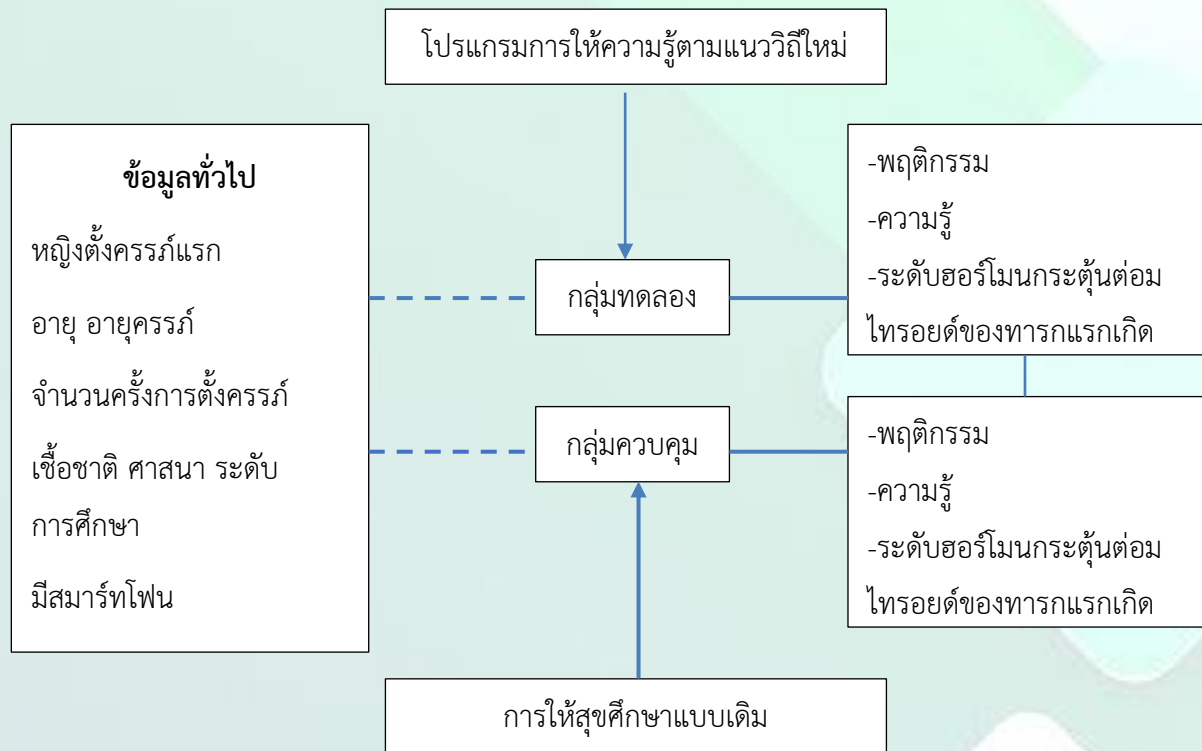
ส่วนที่ 3 แบบประเมินพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน จำนวน 12 ข้อ ให้เลือกตอบในลักษณะความถี่ของการปฏิบัติเป็น 3 ระดับ คือประจำ บางครั้ง และไม่เคย การแปลผลคะแนนเป็น 3 ระดับ คือการปฏิบัติระดับสูง มีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.34 – 3.00 การปฏิบัติระดับปานกลางมีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.67 – 2.33 และการปฏิบัติระดับต่ำ มีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.66

ส่วนที่ 4 แบบวัดความพึงพอใจของหญิงตั้งครรภ์ต่อโปรแกรมการให้ความรู้แบบบูรณาการการป้องกันการขาดไอโอดีน คือแบบสอบถามความพึงพอใจของหญิงตั้งครรภ์ต่อสื่อวีดิทัศน์ ประกอบด้วยข้อคำถาม 8 ข้อ ได้แก่ ภาษา รูปภาพ สี เสียง ความน่าสนใจ การนำไปใช้ และ Application Line การแจ้งเตือนและบันทึกการกินยาจำนวน 3 ข้อ รวม 11 ข้อ ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือความพึงพอใจระดับมาก ปานกลาง และน้อย แปลผลคะแนนเป็น 3 ระดับคือ ความพึงพอใจระดับมากมีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.34 – 3.00 ความพึงพอใจระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.67 – 2.33 และความพึงพอใจระดับน้อย คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.66

การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) หาความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบส่วนที่เป็นความรู้ ด้วยวิธีการหาค่า KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (KUder-Richardson) ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.79 ส่วนด้านแบบสอบถามประเมินพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน และความพึงพอใจของหญิงตั้งครรภ์ต่อโปรแกรม หาความเที่ยง (Reliability) โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.86

กิจกรรมการพัฒนา

1. ค้นหาหญิงตั้งครรภ์ในชุมชนร่วมกับ อสม.ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ เชิญหญิงตั้งครรภ์ เข้าร่วมโครงการ โดยกลุ่มเป้าหมายอายุครรภ์ไม่เกิน 16 สัปดาห์ ระหว่างเดือนมิถุนายน -กรกฎาคม 2566 โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุม คือหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีโทรศัพท์มือถือและยินยอมเข้าร่วม กลุ่มทดลองกลุ่มที่มีโทรศัพท์มือถือเล่นไลน์
2. แนะนำตัว อธิบายถึงวัตถุประสงค์ และระยะเวลาขั้นตอนการเก็บข้อมูล
3. ลงนามยินยอมในการเข้าร่วมกิจกรรม
4. กลุ่มทดลองให้เข้ากลุ่มไลน์โดยใช้โปรแกรมการทดลองประกอบด้วย 1) การใช้สื่อมัลติมีเดียความรู้เรื่องไอโอดีน มีความยาวจำนวน 6 นาที ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหา ความสำคัญและประโยชน์ไอโอดีน ในหญิงตั้งครรภ์ ปริมาณไอโอดีนที่มีผลต่อร่างกาย อาหารและแหล่งอาหารที่มีสารไอโอดีน ยาเสริมไอโอดีน และสารที่มีผลยับยั้งการทำงานของไอโอดีน โดยผ่านกลุ่ม Line 2) ข้อความการแจ้งเตือนการกินยา (Application Alert Line) ตอนเช้าทุกวันเวลา 10.00 น. จนกระทั่งสิ้นสุดการตั้งครรภ์ 3) แบบบันทึกการรับประทานยาในโทรศัพท์ ผ่าน Line Applicationตอนเช้าทุกวันเวลา 10.00 น. 4) ติดตามเยี่ยมผ่าน Application Line และกลุ่มควบคุมให้ความรู้แบบเดิมให้สุศึกษารายบุคคลส่วนตัว ดังนี้



การวิเคราะห์ข้อมูลเมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาแล้วผู้ศึกษาตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ของทุกข้อคำถาม คำตอบในแบบสอบถามทุกชุด เมื่อได้แบบสอบถามที่ถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ครบตามจำนวน ที่ต้องการ นำไปวิเคราะห์ดังนี้

1. ทำคู่มือลงรหัสและลงรหัสข้อมูลตามคู่มือลงรหัสที่จัดทำไว้แล้วในแบบสอบถามพิมพ์ข้อมูล ลงในคอมพิวเตอร์เพื่อเตรียมข้อมูลใช้ประมวลผล
2. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ สถานภาพ ลักษณะครอบครัว การศึกษา อาชีพ รายได้ วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ หาจำนวน และค่าร้อยละ
3. นำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อทดสอบสมมติฐานทางสถิติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ t-test และ Paired t-test

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ งานวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรอง จริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการ พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด เลขที่ RE059/2566

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มควบคุม มีอายุ อยู่ในช่วง 24-34 ปี จำนวน 17 คน (ร้อยละ 43.33) รองลงมาอายุอยู่ 20-24 ปี จำนวน 13 คน (ร้อยละ 43.33) (Mean = 26.13 ปี S.D. = 3.96ปี) สถานภาพ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.7 รองลงมาคือสถานภาพหย่า จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 สถานภาพหม้ายจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.30 ลักษณะครอบครัวเป็นครอบครัวขยาย 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ครอบครัวเดี่ยวจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวส. จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.34 รองลงมาจบระดับชั้นอนุปริญญาจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.33 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือ ปวช. จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 อาชีพส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพแม่บ้าน/ไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 20 รองลงมาคืออาชีพข้าราชการ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 11.70 อาชีพรับจ้างและค้าขายมีจำนวนเท่ากันคือ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 8.30 และน้อยที่สุดคืออาชีพเกษตรกร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.70 รายได้เพียงพอ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.60 รายได้ไม่เพียงพอ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.30

กลุ่มทดลอง มีอายุ อยู่ในช่วง 24-34 ปี และอายุ 20-24 ปี เท่ากันคือ จำนวน 15 คน (ร้อยละ 50.00) (Mean = 25.83 ปี S.D. = 4.04 ปี) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 80 รองลงมาคือสถานภาพหย่าและหม้ายมี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ลักษณะครอบครัวเป็นครอบครัวขยาย 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.30 ครอบครัวเดี่ยวจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.70 ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.30 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือ ปวช. จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวส. จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 และจบระดับชั้นอนุปริญญา จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 อาชีพส่วนใหญ่ประกอบอาชีพข้าราชการ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.30 รองลงมาอาชีพแม่บ้าน/ไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 อาชีพค้าขายมี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 อาชีพรับจ้างมีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.30 และน้อยที่สุดคืออาชีพเกษตรกร จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.70 ส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 70 รายได้ไม่เพียงพอ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 30

ระดับความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ของกลุ่มทดลอง

ระดับความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 และหลังจบโครงการฯ พบว่ามีระดับความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และอยู่ระดับปานกลางจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0 ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ของกลุ่มทดลอง

ระดับความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ (กลุ่มทดลอง)	ก่อนเข้าโครงการฯ		หลังจบโครงการฯ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(คน)		(คน)	
สูง (มากกว่า 16-20 คะแนน)	6	33.3	27	70
ปานกลาง (12-15 คะแนน)	14	46.7	3	30
ต่ำ (ต่ำกว่า 11 คะแนน)	10	20	-	-

ระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับไอโอทีนของหญิงตั้งครรภ์ของกลุ่มทดลอง

ระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.3 และหลังจบโครงการฯ พบว่ามีระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 และอยู่ระดับปานกลางจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ระดับพฤติกรรม และจำนวนร้อยละพฤติกรรมเกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ของกลุ่มทดลอง

ระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับไอโอดีนของหญิง ตั้งครรภ์ (กลุ่มทดลอง)	ก่อนเข้าโครงการฯ		หลังจบโครงการฯ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปานกลาง (1.67 - 2.33)	22	73.3	11	36.7
สูง (2.34 - 3.00)	8	26.7	19	63.3

เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนก่อนและหลังกลุ่มทดลอง

ความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังสิ้นสุดโครงการฯ มีค่าเท่ากับ 13.20 ± 2.66 คะแนน และ 18.10 ± 1.92 คะแนน ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่าความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ ก่อนและหลังสิ้นสุดโครงการฯ มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P < 0.00$) พฤติกรรมการปฏิบัติตัวป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ก่อนและหลังสิ้นสุดโครงการฯ มีค่าเท่ากับ 2.13 ± 0.21 คะแนน และ 2.41 ± 0.15 คะแนน เมื่อวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่าพฤติกรรมการปฏิบัติตัวป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ ก่อนและหลังสิ้นสุดโครงการฯ มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P < 0.000$) ดังตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนก่อนและหลังกลุ่มทดลอง

หญิงตั้งครรภ์แรก(กลุ่มทดลอง)	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t-test	P-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์	13.20	2.66	18.10	1.92	11.696	.000
พฤติกรรมการปฏิบัติตัวป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน	2.13	.21	2.41	.15	-7.736	.000

เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

จากตาราง 4.7 พบว่าความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์เฉลี่ยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีค่าเท่ากับ 14.47 ± 1.48 คะแนน และ 18.10 ± 1.92 คะแนน ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่าความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์เฉลี่ยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P < 0.00$) พฤติกรรมการปฏิบัติตัวป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีค่าเท่ากับ 1.95 ± 0.06 คะแนน และ 2.41 ± 0.15 คะแนน เมื่อวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่าพฤติกรรมการปฏิบัติตัวป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองความแตกต่างกันในทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P < 0.002$) ดังตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

หญิงตั้งครรภ์แรก	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t-test	P-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์	14.47	1.48	18.10	1.92	-11.69	.000
พฤติกรรมการปฏิบัติตัวป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน	1.95	0.06	2.41	0.15	-15.47	.002

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ของทารกแรกเกิดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระดับค่าเฉลี่ยฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ของทารกแรกเกิดกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับกระตุ้นต่อมไทรอยด์มีค่าเฉลี่ย 4.25 กลุ่มควบคุมระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ของทารกแรกเกิดค่าเฉลี่ย 6.47 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มทดลองแต่ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน และเมื่อนำมาเปรียบเทียบพบว่าผลของโปรแกรมการให้ความรู้ตามวิถีชีวิตใหม่มีผลต่อระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ของทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P < 0.000$)

ตาราง 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ของทารกแรกเกิดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

หญิงตั้งครรภ์แรก	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t-test	P-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ของทารกแรกเกิด	6.47	2.62	4.25	1.26	4.19	.000

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้ตามแนววิถีชีวิตใหม่ต่อพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ในชุมชนอำเภอเมืองร้อยเอ็ด สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

1) ความรู้หลังใช้โปรแกรมการให้ความรู้ตามแนววิถีชีวิตใหม่ในการป้องกันภาวะขาดสารไอโอดีนของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น พบว่าค่าระดับความรู้ก่อนเข้าโครงการแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ ร้อยละความรู้ระดับสูง มีจำนวน 6 ข้อ ร้อยละความรู้ระดับปานกลาง มีจำนวน 5 ข้อ ร้อยละความรู้ระดับต่ำ มีจำนวน 9 ข้อ ความรู้หลังเข้าโครงการแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ร้อยละความรู้ระดับสูง มีจำนวน 15 ข้อ ร้อยละความรู้ระดับปานกลาง มีจำนวน 4 ข้อ ไม่พบระดับความรู้ยู่ในระดับต่ำ สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้สุขภาพทางเพศและอนามัยการเจริญพันธุ์สำหรับวัยรุ่นไทยตอนต้น⁵ ภายหลังจากการเข้าร่วมในการทดลองใช้โปรแกรมพบว่า คะแนนเฉลี่ยของความรู้และทัศนคติในเรื่องเพศและอนามัยการเจริญพันธุ์ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการอบรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.001 ($p < 0.001$) และยังสอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้และส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว⁶ พบว่าภายหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม($p < 0.05$) และสอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการสอนโรงเรียนพ่อแม่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในหญิงตั้งครรภ์แรกโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น⁷ พบว่าภายหลังการทดลองทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นมีความเครียดลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$

2) ความรู้เกี่ยวกับไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์เฉลี่ยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P < 0.00$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการรับประทานอาหารในสตรีตั้งครรภ์ต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ขณะตั้งครรภ์ที่คลินิกฝากครรภ์โรงพยาบาลตติยภูมิจังหวัดขอนแก่น⁴ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรคของการรับประทานอาหารที่เหมาะสมขณะตั้งครรภ์สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

3) พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพการป้องกันภาวะขาดสารไอโอดีนของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ ก่อนและหลังสิ้นสุดโครงการฯ มีความแตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P < 0.00$) พฤติกรรมการปฏิบัติตัวป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีค่าเท่ากับ มีค่าเท่ากับ 1.95 ± 0.06 คะแนน และ 2.41 ± 0.15 คะแนน สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแล

ตนเองและระดับฮีมาโตคริตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก⁸ พบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และยังสอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน⁹ พบว่าผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และยังสอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้และส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว⁶ พบว่าภายหลัง ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการดูแลตนเอง สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ($p < 0.05$) และภายหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะ แห่งตน กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรม ($p < 0.05$)

4) ร้อยละระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ของทารกแรกเกิดกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าระดับกระตุ้นต่อมไทรอยด์มีค่าเฉลี่ย 4.25 ส่วนกลุ่มควบคุมระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ ของทารกแรกเกิดค่าเฉลี่ย 6.47 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มทดลอง เมื่อมาเปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่ม ซึ่งพบว่าโปรแกรม การให้ความรู้ตามแนววิถีชีวิตใหม่ต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ ในชุมชนมีผลกับระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ของทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.00$) ซึ่งการใช้โปรแกรมของผู้ศึกษาได้ผสมผสานการใช้เทคโนโลยี โดยการให้ความรู้ การใช้ระบบการแจ้งเตือน ในการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการเสริมสร้างกำลังใจและติดตามจึงพบว่าระดับฮอร์โมน กระตุ้นต่อมไทรอยด์ของทารกแรกเกิดมีผลต่อโปรแกรมการให้ความรู้ตามวิถีชีวิตใหม่อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาผลของการให้ยาเม็ดเสริมไอโอดีนต่อภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ พบว่า ค่ามัธยฐานปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ หลังจากหญิงตั้งครรภ์ได้กินยาเม็ดเสริมไอโอดีนจน มีอายุครรภ์ 36 – 38 สัปดาห์ พบว่าปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะเพิ่มขึ้น และเมื่อเปรียบเทียบปริมาณไอโอดีน ในปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ก่อนและหลังกินยาเม็ดเสริมไอโอดีนในคนเดียวกัน พบว่าค่ามัธยฐานปริมาณไอโอดีน ในปัสสาวะเพิ่มขึ้นจาก 127.3 เป็น 156.7 ไมโครกรัม/ลิตร โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ² แสดงให้เห็นว่าการกินยาเม็ดเสริมไอโอดีนทำให้ภาวะโภชนาการไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ดีขึ้น อีกทั้งยังแสดง ให้เห็นว่าในเรื่องความรู้เกี่ยวกับการขาดสารไอโอดีนพบว่าหญิงตั้งครรภ์ ร้อยละ 87.0 รู้ว่าเกลือเสริมไอโอดีน ป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ร้อยละ 94.5 รู้ว่าอาหารทะเลเป็นแหล่งอาหารที่มีสารไอโอดีน และร้อยละ 91.9 รู้ว่าควรกินยาเม็ดเสริมไอโอดีนวันละ 1 เม็ดทุกวันเพื่อป้องกันการขาดสารไอโอดีนและยังสอดคล้องกับการศึกษา พฤติกรรมป้องกันภาวะขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์กับระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ของทารก แรกเกิดในอำเภอนาวังและอำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู¹⁰ พบว่าพฤติกรรมการป้องกัน

ภาวะขาดสารไอโอดีนอยู่ในระดับที่ดีที่ ส่งผลต่อระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ที่ดีขึ้น มีความสัมพันธ์กับระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ของทารกแรกเกิดอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการใช้โปรแกรมในการป้องกันภาวะขาดสารไอโอดีนแบบวิถีชีวิตใหม่มีความเหมาะสมส่งผลต่อการป้องกันภาวะขาดสารไอโอดีนในทารกแรกเกิดได้

ข้อสรุป

โปรแกรมการให้ความรู้ตามแนววิถีชีวิตใหม่ต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้และพฤติกรรมปฏิบัติตัวป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน สูงขึ้น แตกต่างกันในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P < 0.00$) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาการบริการงานอนามัยแม่และเด็กในสถานบริการสาธารณสุขและชุมชน ซึ่งเป็นแนวทางการให้ความรู้แบบใหม่ที่ทันสมัย ที่เหมาะสมกับบริบทในการทำงานส่งเสริมสุขภาพในชุมชนในสถานการณ์ปัจจุบัน

คำขอบคุณ

ผู้วิจัยขอขอบคุณนายแพทย์ชาญชัย จันทร์วรชัยกุล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ที่ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวก รวมถึงให้ความอนุเคราะห์ใช้พื้นที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณอาจารย์อรุณี ศรีสุยี่ สาขาวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรีพร ศรีโพธิ์อุ้น กลุ่มวิชาการพยาบาลมารดา ทารกและผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด และนางธนพร สุรเสน หัวหน้างานฝากครรภ์ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ที่เสียสละเวลาให้ข้อชี้แนะ ให้คำปรึกษาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยอย่างต่อเนื่อง และขอบคุณกลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์ที่กรุณาสละเวลาให้การเข้าร่วมโครงการวิจัยอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. มณฑาทิพย์ ไชยศักดิ์ และคณะ. (2554). การพัฒนารูปแบบการแก้ไขปัญหาด้านสารไอโอดีน กรณีศึกษา จังหวัดสมุทรสาคร. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี.
2. นภาพรณ วิริยะอุตสาหกุล. (2562). รายงานการศึกษาผลของการให้ยาเม็ดเสริมไอโอดีนต่อภาวะโภชนาการไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์, สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : บริษัทสามเจริญพาณิชย์.
3. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2563). รายงานการดำเนินงานโครงการควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน (พฤษภาคม 2561 – มิถุนายน 2563). กรุงเทพฯ : บริษัทสามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด.
4. เฉลิมพร ถิตย์ผาด และพรณี บัญชรหัตถกิจ. (2555). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการรับประทานอาหารในสตรีตั้งครรภ์ต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ขณะตั้งครรภ์ที่คลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลตติยภูมิจังหวัดขอนแก่น. ศรีนครินทร์เวชสาร, 27(4) : 347-353.
5. ปรียกมล รัชกุล. (2546). การพัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้สุขภาพทางเพศและอนามัยการเจริญพันธุ์สำหรับวัยรุ่นไทยตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
6. ชลลดา ทานาลาด และวิพร เสนารักษ์. (2557). ผลของโปรแกรมการให้ความรู้และส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว. วารสารพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 32(2) : 123-129.
7. สุรางรัตน์ โฆษิตนสาร, นางลักษณ์ แสนกิจตะและอาภัสรา มาประจักษ์. (2562). ผลของโปรแกรมการสอนโรงเรียนพ่อแม่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในหญิงตั้งครรภ์แรกโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 7ขอนแก่น. ค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2564. จาก <http://203.157.71.148/hpc7data/Res/ResFile/2562001901.pdf>.
8. อีราภรณ์ บุญยประภาพันธ์, ศิริวรรณ แสงอินทร์และสุพิศ ศิริอรุณรัตน์. (2561). ผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับฮีมาโตคริตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 26(4) : 40-50.

9. แจ่มศรี เสมาเพชร และวิพร เสนารักษ์. (2557). ผลของโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน. วารสารพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 32(2) : 131-139.
10. ภัสพร สมภาร,มานพ คณะโต และภัสสรวัลย์ รังสิปการ. (2556). พฤติกรรมป้องกันภาวะขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์กับระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ของทารกแรกเกิดในอำเภอนาวังและอำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู. วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชนมหาวิทยาลัยขอนแก่น, 1(3) : 117-130.

ผลของการพัฒนาเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้นระดับอำเภอ

ดวงฤทัย โนวฤทธิ์*

*พ.บ., นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ, โรงพยาบาลกุมักแก้ว

บทคัดย่อ

ความสำคัญ: การเจ็บป่วยด้วยภาวะฉุกเฉิน เป็นการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยฉับพลันมีภาวะวิกฤตต่อชีวิต และมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้น และเพื่อประเมินผลการพัฒนาเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้น โรงพยาบาลกุมักแก้ว จังหวัดอุดรธานี

วัสดุและวิธีการ: เป็นการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง คือ เครือข่ายการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 117 คน และผู้ป่วย จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ได้แก่ ความรู้ การมีส่วนร่วม และความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา Paired t-test และ Wilcoxon Signed Ranks Test

ผลการวิจัย: พบว่าผลการพัฒนาเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้น ได้แก่ ด้านการวางแผน โดยพัฒนาคู่มือแนวปฏิบัติการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้น ด้านปฏิบัติการที่จุดเกิดเหตุโดยการประเมินผู้ป่วยฉุกเฉินและประสานแจ้งทีมปฏิบัติการ ด้านการปฏิบัติงานกู้ชีพเบื้องต้นและด้านการส่งต่อผู้ป่วย โดยพบว่าผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการช่วยเหลือตามมาตรฐาน หลังพัฒนาเครือข่ายมีความรู้โดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) มีส่วนร่วมบริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยรวมเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และเครือข่ายมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับปานกลาง (43.44 ± 8.92) ผลการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน พบว่ามีผู้เข้าช่วยเหลือถึงจุดเกิดเหตุภายใน 8 นาที ร้อยละ 87.5 โดยการแจ้งสายด่วน 1669 ร้อยละ 46.9 การช่วยเหลือปฐมพยาบาลเบื้องต้น ร้อยละ 25.0 การช่วยฟื้นคืนชีพด้วยเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ ร้อยละ 9.4 ระยะเวลารักษานในห้องฉุกเฉิน 30 นาทีขึ้นไป ร้อยละ 81.3 ระยะเวลาแรกรับถึงส่งต่อ 30 นาทีขึ้นไป ร้อยละ 84.4

ข้อสรุป: การพัฒนาเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้นระดับอำเภอครั้งนี้ ทำให้เครือข่ายมีทักษะการปฏิบัติงานตามมาตรฐานบริการการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้นและผู้ป่วยได้รับดูแลที่จุดเกิดเหตุใน 8 นาที

คำสำคัญ: การพัฒนาเครือข่าย; การประเมินผู้ป่วย; กู้ชีพเบื้องต้น; ระดับอำเภอ

Development effects of network for patient assessment and basic resuscitation of district level

Duangruethai Nowarit*

*M.D., Emergency physician, Ku Kaeo Hospital

ABSTRACT

Important: Emergency illness was occurs suddenly, became the leading cause of death.

Objective: Aims to develop network for patients assessment and basic resuscitation and to evaluate the development of network for patients assessment and basic resuscitation. Studying in Ku Kaeo District Udon Thani Province.

Materials & methods: This research and development. Between June and August 2024. Sample group consisted of 117 emergency medical network members and 32 patients. Research instrument was questionnaire as follows: Knowledge, participation and satisfaction. Data analysis included descriptive statistics, paired t-test, and Wilcoxon Signed Ranks Test.

Results: found that Development effects of network for patient assessment and basic resuscitation as follows: Planning by developing a guideline for patient assessment and basic resuscitation. Operations at scene of incident by evaluating emergency patients and coordinating and notifying operational team. Basic resuscitation operations and patient referrals. It was found that emergency patients received assistance according to standards. After developing network overall knowledge increased statistically significant ($p < 0.001$). Participation overall emergency medical service had increased statistically significant ($p < 0.001$) and network was overall satisfied moderate level (43.44 ± 8.92). Results of emergency patient care showed that 87.5% of people arrived to scene of accident within 8 minutes, with 46.9% calling hotline 1669, automated external defibrillator resuscitation 9.4%, emergency room treatment time of 30 minutes or more 81.3%, and time from first admission to referral 30 minutes or more 84.4%.

Conclusion: Results of using medical practice guidelines for chronic kidney disease caring had improved of patient quality of life and HD patient had longer survival time than CAPD patient.

Keywords: Development Network; Patient Assessment; Basic Resuscitation; District Level

Corresponding : e-mail : Pic_med@hotmail.com

Received : 17 June 2024 ; August 2024

Accepted : 17 August 2024

วารสารโรงพยาบาลนครพนม

ปีที่ 11 ฉบับที่ 2

E 274189

ความสำคัญ

การบาดเจ็บฉุกเฉิน ยังคงเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของทุกประเทศทั่วโลก จากรายงานสถานการณ์อุบัติเหตุโลก ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 9 แต่ยังมีผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บสูงเป็นอันดับ 1 ในอาเซียน โดยอัตราการเสียชีวิตบนถนนอยู่ที่ 32.7 ต่อแสนประชากร มีผู้เสียชีวิต 22,491 รายต่อปี เฉลี่ย 60 รายต่อวัน โดยพบเกิดในช่วงอายุ 15 - 29 ปี การเจ็บป่วยด้วยภาวะฉุกเฉิน เป็นการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยฉับพลัน มีภาวะวิกฤตต่อชีวิตและมีความเสี่ยงอย่างรุนแรงต่อการเสียชีวิตและอาจเกิดความพิการ หากไม่ได้รับการช่วยเหลือ นำส่งและจัดการรักษาที่เหมาะสมอย่างถูกวิธีและทันเวลา¹

ค่าเฉลี่ยในประเทศไทยปี 2564 พบว่าเวลาเฉลี่ยในการเข้าถึงผู้ประสบเหตุก็ยังอยู่ในเกณฑ์ที่ดี โดยอยู่ที่ 8.33 นาที จากจำนวนสถิติเหตุการณ์จำนวน 1.025 ล้านครั้ง มีเพียง 316,406 ครั้งหรือคิดเป็นร้อยละ 30 เท่านั้นที่ใช้เวลาในการเข้าถึงผู้ประสบเหตุมากกว่า 8 นาที² ระบบการคัดแยกช่วยให้มีแนวทางมาตรฐาน การคัดแยกประเภทผู้ป่วย ส่งผลให้การปฏิบัติงานคัดแยกประเภทผู้ป่วยเป็นระบบมากขึ้น สามารถคัดแยกผู้ป่วย และจัดลำดับความสำคัญของการให้บริการตามความเร่งด่วน อัตราการไหลเวียนของผู้ป่วยรวดเร็วขึ้น เพิ่มคุณภาพและผลลัพธ์ที่ดีในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน³ รายงานการเสียชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลในกลุ่มโรคฉุกเฉินต่างๆ ได้แก่ รายงานสถานการณ์การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร พบว่า มีอัตราการบาดเจ็บตายร้อยละ 6.25 ในส่วนนี้สามารถจำแนกเป็นการเสียชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาล ร้อยละ 21 ของการบาดเจ็บเสียชีวิตทั้งหมด และเสียชีวิตในห้องฉุกเฉิน ร้อยละ 9 ของการบาดเจ็บเสียชีวิตทั้งหมด การศึกษาแนวโน้มการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจนอกโรงพยาบาลในประเทศสวีเดนพบร้อยละ 28-30 และการศึกษาผู้เสียชีวิตก่อนมาถึงโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายในสหรัฐอเมริกา พบร้อยละ 50 ส่วนข้อมูลการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจก่อนมาถึงโรงพยาบาลในประเทศไทย ยังไม่พบผลการศึกษาที่ชัดเจน⁴

ผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมาของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของอำเภอกู่แก้ว ใช้ระยะเวลาหลังรับแจ้งจนถึงที่เกิดเหตุ ใน 10 นาที ร้อยละ 41.2 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ (กำหนด ร้อยละ 75) โดยใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 12.30 นาที ซึ่งเป็นระยะเวลานานกว่ามาตรฐาน สรุปปัญหาได้ว่า การใช้เวลาถึงที่เกิดเหตุหลังรับแจ้งมากกว่า 10 นาทีและทำให้ผู้ป่วยมีอาการทรุดลงจากการช่วยเหลือและนำส่งไม่เหมาะสม ผลกระทบจากอุบัติเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉินไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อครอบครัวเท่านั้นแต่ยังส่งผลกระทบต่อบริการสุขภาพทั้งในด้านงบประมาณ ทรัพยากร และภาระงานของบุคลากรที่มีอยู่อย่างจำกัด อำเภอกู่แก้ว ยังไม่เคยมีการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ตลอดจนยังขาดข้อมูลการประเมินตามวัตถุประสงค์ของการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในการบริหารจัดการของอำเภอกู่แก้ว สถานการณ์ของอำเภอกู่แก้ว มีการใช้ระบบการแพทย์ฉุกเฉินผ่านหมายเลขฉุกเฉิน 1669 ยังมีน้อย จากรายงานย้อนหลัง 3 ปี พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันนอกโรงพยาบาล ที่ต้องมาด้วยระบบการแพทย์

ฉุกเฉินที่ควรเป็น ร้อยละ 100 ในปี 2564 มีเพียง 3 ใน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 37 ในปี 2565 มี 4 ใน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 และ ในปี 2566 มี 3 ใน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 33 เท่านั้น โดยทั้ง 3 ปี มีผู้ช่วยกู้ชีพเบื้องต้น ร้อยละ 0⁵ การมีส่วนร่วมของประชาชน ในการประเมินและการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น ยังมีน้อย ดังนั้นคณะกรรมการประเมินผลงานสาธารณสุขอำเภอแก้ว จึงได้ทำโครงการพัฒนาระบบการสอนการช่วยชีวิตเบื้องต้นสำหรับประชาชนเชิงปฏิบัติการ เพื่อต้องการสร้างเครือข่ายภาคประชาชนในเรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น โดยเริ่มต้นจากแกนนำ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และอาสาสมัครป้องกันฝ่ายพลเรือน (อปพร.) ก่อน

ด้วยเหตุผลเหล่านี้ อำเภอแก้ว จึงได้มีการพัฒนาระบบบริการที่มีชุดปฏิบัติการฉุกเฉินที่ให้บริการได้ครอบคลุมทุกตำบลเพื่อการดูแลภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขอย่างครบวงจร ดังนั้นเพื่อเป็นข้อมูลสะท้อนกลับด้านการปฏิบัติการฉุกเฉินก่อนถึงสถานพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและทั่วถึง ให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับปฏิบัติการฉุกเฉินที่มีคุณภาพอย่างปลอดภัยทันทั่วทั้ง การลดการเสียชีวิตและความพิการจากภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุดต่อผู้รับบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จึงเป็นเหตุผลให้ทำการวิจัย ผลของการพัฒนาเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้นระดับอำเภอ ของอำเภอแก้ว จังหวัดอุดรธานี ในครั้งนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้น อำเภอแก้ว
2. เพื่อประเมินผลการพัฒนาเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้น อำเภอแก้ว

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบ เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development)

ศึกษาในอำเภอแก้ว จังหวัดอุดรธานี ระหว่างเดือนระหว่างเดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เครือข่ายการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 117 คน คำนวณจากสูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 1 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน⁶ เป็นผู้ปฏิบัติงานระบบการแพทย์ฉุกเฉินในชุมชน เขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลแก้ว ทำการสุ่มการศึกษาอย่างง่าย (simple random sampling) และสมัครใจเข้าร่วมศึกษา

กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉิน จำนวน 32 คน เป็นผู้ป่วยในระดับสี่ชมพูหรือสีแดง หรือที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล (Out hospital cardiac arrest : OHCA) ทุกคนที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลแก้ว โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยรับบริการที่ห้องฉุกเฉิน ระหว่างเดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2567

เกณฑ์คัดออกจากการศึกษา (exclusion criteria)

1. เครือข่ายการแพทย์ฉุกเฉิน ที่มีปัญหาเรื่องเข้าและกระตุกสันหลัง หรือไม่มีแรงในการทดสอบทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพ หรือตอบแบบสอบถามไม่ครบตามที่กำหนด หรือ สามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องบอกเหตุผลแต่อย่างใด
2. ผู้ป่วย เป็นผู้ป่วยฉุกเฉินด้วยระบบแพทย์การฉุกเฉิน 1669 ที่มีการตกลงกับญาติแล้วว่า ไม่ต้องการให้ทำการกู้ชีพ

กรอบแนวคิดการศึกษา

ตัวแปรแทรกแซง คือ แผนการอบรมเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้น ได้แก่ การประเมินผู้ป่วยฉุกเฉิน การมีส่วนร่วมปฏิบัติงานด้านการกู้ชีพเบื้องต้น และการซ้อมแผน

ตัวแปรตาม คือการประเมินผล ประกอบด้วย

กลุ่มเครือข่าย ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้น การมีส่วนร่วมปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉิน และ ความพึงพอใจและแรงจูงใจในการปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉิน

กลุ่มผู้ป่วย ได้แก่ การได้รับดูแลก่อนเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ Glasgow Coma Score, Triage scale ยาที่รักษา และสารน้ำที่ให้ respiration rate, oxygen saturation อัตราชีพจร ความดันโลหิต อุณหภูมิกาย ระยะเวลารักษาในห้องฉุกเฉิน และระยะเวลาตั้งแต่แรกรับจนถึงเวลาส่งต่อ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

1. เครื่องมือดำเนินการวิจัย คือ คู่มือการพัฒนาเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้นหรือชุดปฏิบัติการฉุกเฉินที่ให้บริการได้ครอบคลุมทุกตำบลและทุกหมู่บ้าน ประกอบด้วย

กิจกรรมที่ 1 จัดประชุมการสร้างการมีส่วนร่วมและแรงจูงใจในการปฏิบัติงานสำหรับเครือข่าย⁷

กิจกรรมที่ 2 การให้ความรู้และฝึกทักษะด้านการปฏิบัติการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน โดยใช้คู่มือปฏิบัติการฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล⁸ และการฝึกอบรมความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินเบื้องต้น⁹⁻¹⁰

2. เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เป็นแบบสอบถาม ดังนี้

ส่วนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้น จำนวน 20 ข้อ การศึกษาความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้น ประยุกต์ใช้แบบสอบถามของ พิระศักดิ์ เลิศตระการนันท และคณะ¹¹ ได้แก่ ด้านการประเมินผู้ป่วยฉุกเฉิน และด้านปฏิบัติการกู้ชีพเบื้องต้น การตอบ ถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน การแปลผลค่าเฉลี่ย 20 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ¹² ดังนี้ 0.0-6.67 ระดับน้อย 6.67-13.33 ระดับพอใช้ 13.34-20.0 ระดับดี

ส่วนที่ 2 การมีส่วนร่วมปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 25 ข้อ ประยุกต์ตามแนวทางการศึกษาของ ยุภาวดี คงตาและคณะ¹³ และคู่มือปฏิบัติการฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล⁸ ประกอบด้วย ด้านการประเมินผู้ป่วยฉุกเฉิน ด้านปฏิบัติการกู้ชีพเบื้องต้น และด้านการประสานงาน การตอบเป็น rating scale 5 ระดับ¹⁴ คือ 1=น้อยที่สุด ถึง 5= มากที่สุด การแปลผลค่าเฉลี่ย 145 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ¹⁵ ดังนี้ 1.0-48.33 ระดับต่ำ, 48.34-96.67 ระดับปานกลาง, 96.68-145.0 ระดับสูง

ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉิน ประยุกต์จากการศึกษาแรงจูงใจในการเป็นจิตอาสา⁷ เกี่ยวกับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉิน เช่น พึงพอใจการเข้ารับการอบรมการบรรยายเรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน และการใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ (Automated external defibrillator; AED) เป็นต้น การตอบเป็น rating scale 5 ระดับ¹⁴ คือ 1=น้อยที่สุด 2=ค่อนข้างน้อย 3=ค่อนข้างมาก 4=มาก 5=มากที่สุด แปลผลคะแนนเฉลี่ย 50 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ¹⁵ คือ 1.0-16.67 ระดับต่ำ 16.68-33.34 ระดับปานกลาง 33.35-50.0 ระดับสูง

ชุดที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยฉุกเฉิน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ และการเข้ารับบริการ

ส่วนที่ 2 การได้รับดูแลก่อนเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ ได้แก่ มีผู้เข้าช่วยเหลือถึงจุดเกิดเหตุภายใน 8 นาที แจ้งสายด่วน 1669 มีผู้ช่วยเหลือปฐมพยาบาลเบื้องต้น มีผู้เข้าให้การช่วยเหลือทำการฟื้นคืนชีพด้วยเครื่อง AED

ส่วนที่ 3 การดูแลในห้องฉุกเฉิน ได้แก่ Glasgow Coma Score, Triage scale ระยะเวลาการรักษาในห้องฉุกเฉิน และระยะเวลาตั้งแต่แรกรับจนถึงเวลาส่งต่อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. หาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) แบบสอบถามทำการตรวจสอบเพื่อพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหา โดยได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ จำนวน 3 ท่าน การวิจัยนี้มีค่า CVI เท่ากับ 1 ทุกประเด็น คือ คู่มือการพัฒนาเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้น

2. หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามความรู้ นำคะแนนที่ได้มาหาค่าความยากง่าย ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน ด้วยสูตร KR-20 ได้ค่าความยากง่ายของแบบสอบถามความรู้ = 0.83

3. หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ในหน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอภูแก้ว จังหวัดอุดรธานี จากนั้นหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's coefficient alpha) ปรากฏค่าความเชื่อมั่น (alpha) ดังนี้ การมีส่วนร่วมปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉิน = 0.84 และความพึงพอใจ = 0.87

การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา paired t-test และ Wilcoxon Signed Ranks Test
จริยธรรมการวิจัย การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยใน
มนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี เลขที่ UDREC 9767 วันที่ 8 มิถุนายน 2567

ผลการศึกษา

1. ผลการพัฒนาเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้นตามแนวปฏิบัติใหม่ พบว่า ด้านการวางแผนโดยพัฒนาคู่มือแนวปฏิบัติการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินกลุ่มโรคสำคัญและฉุกเฉิน ด้านปฏิบัติการที่จุดเกิดเหตุ โดยการประเมินผู้ป่วยฉุกเฉินและประสานแจ้งทีมปฏิบัติการ ด้านการปฏิบัติงานกู้ชีพเบื้องต้น และด้านการส่งต่อผู้ป่วย โดยมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการดูแลผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาล พร้อมทั้งซ้อมแผนรับมืออุบัติเหตุหมู่และสาธารณภัยเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้นอำเภอแก้ว โดยผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการช่วยเหลือตามมาตรฐาน ทำให้ออกเหตุและช่วยเหลือได้ทันเวลาใน 8 นาที

2. ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้น พบว่า หลังพัฒนาเครือข่ายมีความรู้ในการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้นโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -6.429, p < 0.001$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้นโดยรวม ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา (N=117)

ความรู้	Mean	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	p-value
ก่อนพัฒนา	11.68	27.50	1485.00	-6.429	<0.001*
หลังพัฒนา	13.50				

*p-value <.05, Wilcoxon Signed Ranks Test

3. การมีส่วนร่วมในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยรวมและรายด้าน พบว่า หลังพัฒนาเครือข่ายมีส่วนร่วมในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินโดยรวมเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -6.373, p < 0.001$) มากที่สุดคือ ด้านปฏิบัติการกู้ชีพเบื้องต้น ($p < 0.001$) รองลงมา คือ ด้านการประสานงาน ($p < 0.001$) และน้อยที่สุด คือ ด้านการประเมินผู้ป่วยฉุกเฉิน ($p < 0.001$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน รายด้าน ระหว่างก่อนและหลังพัฒนา (N=117)

การมีส่วนร่วม	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	t	df	p-value
	Mean±SD	Mean±SD			
ด้านการประเมินผู้ป่วยฉุกเฉิน	14.82±4.17	15.21±4.21	-4.240	116	0.001*
ด้านปฏิบัติการกู้ชีพเบื้องต้น	66.64±18.94	69.41±19.63	-6.085	116	0.001*
ด้านการประสานงาน	11.60±3.26	12.03±3.35	-5.582	116	0.001*
ค่าเฉลี่ยทุกด้าน	93.06±25.46	96.65±26.21	-6.373	116	0.001*

*p-value<0.05, Paired t-test

4. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน พบว่า เครือข่ายมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับสูง (43.44±8.92) มากที่สุดคือ พึงพอใจในการปฏิบัติหน้าที่โดยรวมในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินเร่งด่วนและการส่งต่อ (4.42±0.86) รองลงมา คือ ความร่วมมือระหว่าง รพ.ชุมชน รพสต. อปท. ทำให้เกิดการบริการฉุกเฉินที่เข้าถึงประชาชนในชุมชนได้ดีขึ้น (4.38±1.05) และน้อยที่สุด คือ พึงพอใจการฝึกทักษะการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ (4.42±0.86) ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจและแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน (N=117)

ความพึงพอใจ	Mean±SD	ระดับ
ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงาน		
1. พึงพอใจการเข้ารับการอบรม การบรรยายเรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน และ การใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ (Automated external defibrillator; AED)	4.31±1.08	สูง
2. พึงพอใจการปฏิบัติในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อรองรับการให้บริการผู้ป่วย อุบัติเหตุฉุกเฉินและภัยพิบัติ	4.36±0.97	สูง
3. พึงพอใจระบบการเก็บข้อมูลและสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงการดูแลผู้ป่วยที่จุดเกิดเหตุ นอกโรงพยาบาลและการส่งต่อ	4.29±1.06	สูง
4. พึงพอใจการฝึกทักษะการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ	4.22±0.97	สูง

ความพึงพอใจ	Mean±SD	ระดับ
5. มีความพึงพอใจในการปฏิบัติหน้าที่โดยรวมในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน เร่งด่วนและการส่งต่อ	4.42±0.86	สูง
6. บรรณานัติอยากให้ความสุข คิดอยากทำประโยชน์แก่ประชาชนในพื้นที่	4.32±1.03	สูง
7. เป็นการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การเสียสละ เพื่อสาธารณะประโยชน์ ทำให้จิตใจมีความสุข เมื่อได้ทำความดี	4.34±0.94	สูง
8. ภูมิใจที่มีส่วนร่วมกับ รพ.ชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ในการการปฏิบัติหน้าที่ ช่วยเหลือฉุกเฉินในชุมชน	4.38±0.92	สูง
9. ความร่วมมือระหว่าง รพ.ชุมชน รพสต. อบต. ทำให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติ หน้าที่ช่วยเหลือฉุกเฉินในชุมชนมากขึ้น	4.41±0.98	สูง
10. ความร่วมมือระหว่าง รพ.ชุมชน รพสต. อบต. ทำให้เกิดการบริการฉุกเฉินที่ เข้าถึงประชาชนในชุมชนได้ดีขึ้น	4.38±1.05	สูง
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	43.44±8.92	สูง

5. ผลการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 65.6 อายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 37.4 การได้รับดูแลก่อนเข้ารับการรักษา ณ จุดเกิดเหตุ มีผู้ช่วยเหลือถึงจุดเกิดเหตุภายใน 8 นาที ร้อยละ 87.5 มีการขอความช่วยเหลือแจ้งสายด่วน 1669 ร้อยละ 46.9 มีผู้ช่วยเหลือปฐมพยาบาลเบื้องต้น ร้อยละ 75.0 ให้การช่วยเหลือทำการฟื้นคืนชีพด้วยเครื่อง AED ร้อยละ 9.4 Glasgow Coma Score ระดับ severe ร้อยละ 50.0 Triage scale เป็นผู้ป่วย emergency ร้อยละ 59.4 ระยะเวลารักษาในห้องฉุกเฉิน 30 นาทีขึ้นไป ร้อยละ 81.3 ระยะเวลาตั้งแต่แรกรับจนถึงเวลาส่งต่อ 30 นาทีขึ้นไป ร้อยละ 84.4 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (=32)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	21	65.6
หญิง	11	34.4
อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	7	21.9
30-39 ปี	2	6.3

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
40-49 ปี	4	12.5
50-59 ปี	7	21.9
60 ปีขึ้นไป	12	37.4
การได้รับดูแลก่อนเข้ารับการรักษา ณ จุดเกิดเหตุ		
มีผู้เข้าช่วยเหลือถึงจุดเกิดเหตุภายใน 8 นาที		
ไม่ใช่	4	12.5
ใช่	28	87.5
มีการขอความช่วยเหลือแจ้งสายด่วน 1669		
ไม่มี	17	53.1
มี	15	46.9
มีผู้ช่วยเหลือปฐมพยาบาลเบื้องต้น		
ไม่มี	8	25.0
มี	24	75.0
ให้การช่วยเหลือทำการฟื้นคืนชีพด้วยเครื่อง AED จากนอกโรงพยาบาล		
ไม่มี	29	90.6
มี	3	9.4
Glasgow Coma Score		
ระดับ 1 (Mild or minor) GCS=13-15	15	46.9
ระดับ 2 (Moderate) GCS=9-12	1	3.1
ระดับ 3 (Severe) GCS= ≤8	16	50.0
Triage scale		
Resuscitation	13	40.6
Emergency	19	59.4
ระยะเวลารักษาในห้องฉุกเฉิน		
ต่ำกว่า 30 นาที	6	18.8
30 นาทีขึ้นไป	26	81.3
ระยะเวลาตั้งแต่แรกรับจนถึงเวลาส่งต่อ		
ต่ำกว่า 30 นาที	5	15.6
30 นาทีขึ้นไป	27	84.4

อภิปราย

1. ผลการพัฒนาเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้นตามแนวปฏิบัติใหม่ พบว่า ด้านการวางแผนโดยพัฒนาคู่มือแนวปฏิบัติการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินกลุ่มโรคสำคัญและฉุกเฉิน ด้านปฏิบัติการที่จุดเกิดเหตุ โดยการประเมินผู้ป่วยฉุกเฉินและประสานแจ้งทีมปฏิบัติการ ด้านการปฏิบัติงาน กู้ชีพเบื้องต้น และด้านการส่งต่อผู้ป่วย ทั้งนี้เนื่องจาก มีการอบรมเชิงปฏิบัติการการดูแลผู้ป่วย ก่อนถึงโรงพยาบาล พร้อมทั้งซ้อมแผนรับมืออุบัติเหตุและสาธารณภัยเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและ กู้ชีพเบื้องต้นอำเภอแก้ว โดยผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการช่วยเหลือตามมาตรฐาน ทำให้ออกเหตุและช่วยเหลือได้ ทันเวลาใน 8 นาที และผู้ป่วยอาการคุกคามชีวิต (life threatening) ได้รับการแก้ไขทันทีที่จุดเกิดเหตุ แสดงให้เห็นว่าหลังเข้ารับการฝึกอบรมทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีสมรรถนะในการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้น ได้ตามคู่มือที่พัฒนาขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบหลักสำคัญของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ประกอบด้วย ระยะการป้องกัน ระยะก่อนนำส่งโรงพยาบาล และระยะในโรงพยาบาล¹⁶ การศึกษาของ บัวบาน ปักกระโท และคณะ¹⁷ ศึกษาการพัฒนาแบบการช่วยฟื้นคืนชีพแบบสัจจร พบว่าการพัฒนารูปแบบ การช่วยฟื้นคืนชีพ ประกอบด้วย สร้างรูปแบบการฝึกอบรมสำหรับทีมกู้ชีพ และอบรมเชิงปฏิบัติการ ใช้แนวปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานให้กับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลทุกคน และการศึกษาของ สุรภา ขุนทองแก้ว และ ศรีศุภรักษ์ สอนแก้ว¹⁸ ที่ศึกษาพบว่าแนวทางการจัดการให้ความรู้การฝึกปฏิบัติการ ช่วยฟื้นคืนชีพและใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ พบแนวทางในการพัฒนา คือ การเตรียมผู้สอน หลักสูตร และอุปกรณ์การสอน เป็นเครื่องมือสำคัญในการฝึกอบรม

2. ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้น พบว่า หลังพัฒนาเครือข่ายมีความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้นโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่าความรู้เกี่ยวกับการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานกรณีเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันนอกโรงพยาบาล เป็นความรู้ที่มีความจำเพาะ เจาะจงและมีขั้นตอนที่ต้องอาศัย การฝึกทักษะร่วมด้วย และสามารถในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้นได้ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ สอดคล้องกับการศึกษาของ พัทธการกาญจน์ คงทวีพันธ์¹⁹ การพัฒนาศักยภาพ ชุมชนด้านการช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินเบื้องต้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และทักษะการช่วยเหลือ ผู้ป่วยฉุกเฉินเบื้องต้น ภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม การศึกษาของ ธนภฤต จินดาภักดิ์²⁰ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการช่วยฟื้นคืนชีพและ การขอความช่วยเหลือ หลังการนำระบบไปใช้เพิ่มขึ้น และ วรวิทย์ ไชวชรกุล และ หทัยกาญจน์ การกะสัง²¹ ศึกษาการขยายรูปแบบพัฒนาศักยภาพชุมชนในการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้นในระดับอำเภอ พบว่า ภายหลัง การอบรมแกนนำจิตอาสาสมัครมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานหลังการอบรมสูงขึ้น กว่าก่อนการอบรม

3. การมีส่วนร่วมในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน พบว่า หลังพัฒนาเครือข่ายมีค่าเฉลี่ยการมีส่วนร่วมปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉินโดยรวมเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทำให้เกิดการบริการฉุกเฉินที่เข้าถึงประชาชนในชุมชนได้ดีขึ้น และพึงพอใจการฝึกทักษะการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กฤตติกา แสงพันธุ์²² ศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่อาสาสมัครกู้ชีพ-กู้ภัย พบว่า แรงจูงใจในการปฏิบัติงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานด้านบุคคล เป็นอันดับแรกและด้านงานกู้ชีพ-กู้ภัยเป็นอันดับท้ายสุดในระดับมากและมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการมีส่วนร่วมด้านการช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินเบื้องต้นโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีการใช้สถานการณ์จำลองสภาพแวดล้อมจริงในการฝึกปฏิบัติการช่วยเหลือเบื้องต้น²³

4. ผลการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน พบว่า ส่วนใหญ่มีผู้เข้าช่วยเหลือถึงจุดเกิดเหตุภายใน 8 นาที ร้อยละ 87.5 โดยแจ้งสายด่วน 1669 ช่วยเหลือปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการช่วยฟื้นคืนชีพด้วยเครื่อง AED จากนอกโรงพยาบาล ส่วนการดูแลในห้องฉุกเฉิน พบว่าผู้ป่วยมี Glasgow Coma Score ระดับ severe ร้อยละ 50.0 Triage scale ส่วนใหญ่พบเป็นผู้ป่วย/ผู้บาดเจ็บแบบ emergency มี ระยะเวลาการรักษาในห้องฉุกเฉิน 30 นาทีขึ้นไป และระยะเวลาแรกถึงส่งต่อ 30 นาทีขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐกฤษฎิ์ ธรรมกวินวงศ์ และคณะ²⁴ ศึกษาพบว่า ผู้มารับบริการฉุกเฉินเป็นผู้บาดเจ็บไม่รุนแรง มีค่าเฉลี่ยเวลาที่ผู้บาดเจ็บอยู่ในห้องฉุกเฉิน 86.4 นาที ส่วนใหญ่พอใจต่อการบริการในระดับสูง และมาโรงพยาบาลด้วยรถกู้ชีพติดต่อผ่านหมายเลข 1669 และการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะกลับมา มีสัญญาณชีพหลังจากการช่วยฟื้นคืนชีพเพิ่มขึ้นใน 20 นาทีโดยปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ เวลาที่ใช้ออกเหตุ (response time) น้อยกว่า 8 นาทีและการกดนวดหัวใจเบื้องต้นโดยประชาชนที่พบเหตุการณ์²⁵

ข้อสรุป ผลการพัฒนาเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้นระดับอำเภอครั้งนี้ ทำให้เครือข่ายมีทักษะการปฏิบัติงานตามมาตรฐานบริการการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้นและผู้ป่วยได้รับดูแลที่จุดเกิดเหตุใน 8 นาที

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการบริหารจัดการ ควรมีการวางแผนงบประมาณระยะยาว ในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน มีศูนย์สั่งการเครือข่ายอำเภอปฏิบัติงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสถานการณ์ของการเกิดภัยพิบัติหรือสาธารณภัยมีความถี่และรุนแรงมากขึ้น จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุอย่างทันท่วงที ดังนั้น ประชาชนและคนในครัวเรือนจะต้องมีความรู้ ทักษะการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้นได้

2. ด้านปฏิบัติการพัฒนา ควรมีการอบรมเชิงปฏิบัติการการดูแลผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาล พร้อมทั้งซ้อมแผนรับมืออุบัติเหตุหมู่และสาธารณภัยเครือข่ายการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้น โดยผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการช่วยเหลือตามมาตรฐาน ซึ่งหน่วยปฏิบัติการที่ให้บริการแพทย์ฉุกเฉินทุกระดับ ควรให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลความรู้การเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินกับประชาชน โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะฉุกเฉิน รวมทั้งเตรียมความพร้อมของการให้บริการฉุกเฉินในการประเมินผู้ป่วยและกู้ชีพเบื้องต้น

3. การทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาการสำรวจหรือสุ่มประเมินเจ้าหน้าที่อาสาสมัครในแต่ละหน่วยงาน และจัดอบรมเพิ่มศักยภาพเครือข่าย เพื่อลดอัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิต รวมถึงลดภาวะความพิการจากการป่วยด้วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

คำขอบคุณ ผู้วิจัยขอขอบคุณ คณะผู้บริหารของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ที่ได้ให้โอกาสทำการวิจัยและให้คำแนะนำปรึกษาการทำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global status report on road safety. [Internet]. 2022. [cited 2024 April 9]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item>
2. แจ่มจันทร์ เทศสิงห์, จีระวรรณ ศรีจันทร์ไชย, ขาติธนา ปัตตลาโพธิ์, สมัย ทองพูล. สถานการณ์และผลกระทบของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เทศบาลตำบลนาคุณ อำเภอนาคุณ จังหวัดมหาสารคาม. วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น 2565; 4(2): 241-53.
3. Kyle MA, Tipirneni R, Thakore N, Dave S, Ganguli I. Primary Care Access During the COVID-19 Pandemic: a Simulated Patient Study. J Gen Intern Med 2021;36(12):3766–71.
4. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ฉบับที่ 3.1 พ.ศ. 2562 – 2564 (ฉบับปรับปรุงจากแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ 2560-2564). นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2565.
5. โรงพยาบาลกุแก้ว. ข้อมูลระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center: HDC) ปีงบประมาณ 2566. [อินเทอร์เน็ต]. 2567. [เข้าถึงเมื่อ 2 มีนาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://udpho.moph.go.th/?tag>
6. อรุณ จิรวัฒน์กุล. สถิติในงานวิจัย เลือกใช้อย่างไรให้เหมาะสม. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒนา; 2557.
7. พิไลวรรณ บุญล้วน, สิริวัฒน์ ศรีเครือตง, กมลาค ภูวนาธิพงษ์. แรงจูงใจการทำงานจิตอาสาตามหลักพุทธจิตวิทยาของบุคคลหลากหลายอาชีพในสังคมไทย. วารสาร มจร มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์ 2564;7(1): 71-86.

8. สมชาย กาญจนสุด. คู่มือปฏิบัติการฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลสำหรับชุดปฏิบัติการทุกระดับ. นนทบุรี: สมาคมเวชศาสตร์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ, 2560.
9. คู่มือปฏิบัติเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 8 กรกฎาคม 2566]. เข้าถึงจาก: <https://www.niems.go.th/1/Ebook/Detail>
10. คู่มืออาสาชุมชน 1669. นนทบุรี:สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 8 กรกฎาคม 2566]. เข้าถึงจาก: <https://www.niems.go.th/1/Upload/migrate>
11. พีระศักดิ์ เลิศตระการนนท์, พนาไพร คุ่มสะดวก, สุภาวดี พุฒิน้อย, สุจิตพร เลอศิลป์. การพัฒนาระบบและศักยภาพของอาสาฉุกเฉินชุมชนในเขตเมืองเพื่อการช่วยเหลือเบื้องต้นเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินในผู้สูงอายุ. หน่วยบริหารจัดการและส่งเสริมผลลัพธ์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2564.
12. Bloom BS. What We Are Learning about Teaching and Learning: A Summary of Recent Research. Principal; 1986.
13. ยุภาวดี คงดา, มุมตาส มีระมาน, กัลยา ต้นสกุล. การศึกษาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินตามการรับรู้ของผู้ปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉินขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดพัทลุง. การประชุมขนาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 10, 2562: 1515-28.
14. Likert R. "The Method of Constructing an Attitude Scale," Reading in Attitude Theory and Measurement. edited by Martin Fishbein. New York: John Wiley & Son; 1967.
15. Best JW. Research in Education. New Jersey: Prentice hall Inc.; 1977.
16. โชคชัย ขวัญพิชิต, ประณีต ส่งวัฒนา, รวีวรรณ ชุนถนอม, วิภา แซ่เจี๋ย, ลัทธนา กิจรุ่งโรจน์. รายงานการวิจัยรูปแบบในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉิน. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.); 2561.
17. บัวบาน ปักกระโต, สหัตถญา สุขจำนงค์, อนุชิต สัวอินทร์, วิศรุต ศรีสว่าง, ผดุงศิษฐ์ ชำนาญบริรักษ์. การพัฒนารูปแบบการช่วยฟื้นคืนชีพแบบสัจจร โรงพยาบาลนาตุณ จังหวัดมหาสารคาม. วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย 2564; 1(2): 134-45.
18. สุรภา ชุนทองแก้ว, ศรีศุภรักษ์ สอนแก้ว. การพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ฝึกปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ และใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ ในโรงเรียนจังหวัดราชบุรี. วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย 2566; 3(2): 136-47.
19. พัทธการัญญ์ คงทวีพันธ์. โครงการการพัฒนาศักยภาพชุมชนด้านการช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินเบื้องต้น. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.). เชียงใหม่: สยามพิมพ์นานาชาติ; 2564.

20. ธนกฤต จินดาภักดิ์. การพัฒนาระบบการดูแลการเจ็บป่วยฉุกเฉินที่ครบวงจร ในระดับตำบล ชุมชนชาติพันธุ์พื้นที่สูง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.). เชียงใหม่: สยามพิมพ์นานาชาติ; 2564.
21. วรวิทย์ โขวัชรกุล, หทัยกาญจน์ การกะสัง. โครงการการขยายรูปแบบพัฒนาศักยภาพชุมชนในการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้นในพื้นที่อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สยามพิมพ์นานาชาติ; 2564.
22. กฤตติกา แสงพันธุ์. แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่อาสาสมัครกู้ชีพ-กู้ภัย ของมูลนิธิธรมไทรจังหวัดสตูล. วารสารโครงการทวีปัญญาทางรัฐประศาสนศาสตร์และบริหารธุรกิจ 2564: 1-17.
23. Issleib M, Kromer A, Pinnschmidt HO, Süss-Havemann C, Kubitz JC. Virtual reality as a teaching method for resuscitation training in undergraduate first year medical students. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2021;29(27): 1-9.
24. ณัฐกฤษฎ์ ธรรมกวินวงศ์, สุเทพ สนิทิตยานนท์, นฤมล ปาเฉย, อรพรรณ มั่นตระกูล, ชนิตา เลิศพิทักษ์พงศ์. การจัดบริการผู้บาดเจ็บของโรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 3. วารสารโรงพยาบาลพิจิตร 2563: 1-14.
25. ปิพิชญา พิเชษฐบุญเกียรติ. ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. เชียงรายเวชสาร 2564; 13(1): 43-57.

การเปรียบเทียบกรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบร่วมกับติดเชื้อในกระแสเลือด
ที่ใช้ท่อช่วยหายใจ

สุชาดา เดชพิทักษ์ ว.พ.

กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค

บทคัดย่อ

กลุ่มผู้ป่วยวิกฤตที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับติดเชื้อในกระแสเลือด ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษา ร่วมกับการใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และลดอัตราการเสียชีวิตลงได้

การศึกษาครั้งนี้นำกรอบแนวคิดทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มมาประยุกต์ใช้ในการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตที่มีภาวะปอดอักเสบร่วมกับติดเชื้อในกระแสเลือด ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษา ร่วมกับการใส่ท่อหลอดลมคอและใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยใช้ทฤษฎีระบบการพยาบาล 3 ระยะ คือ 1) ระยะทดแทนทั้งหมด 2) ระยะทดแทนบางส่วน และ 3) ระยะการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้โดยนำมาใช้ในการดูแล กรณีศึกษา 2 ราย เพศชาย อายุ 74 ปี และ อายุ 96 ปี ได้รับการวินิจฉัยเป็นภาวะภาวะปอดอักเสบร่วมกับติดเชื้อในกระแสเลือด ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาล 19 วัน และ 22 วัน ตามลำดับ ปัญหาทางการพยาบาลแบ่งเป็น ระยะแรกไว้ไว้ในโรงพยาบาลแบ่งเป็นหอผู้ป่วยในทั่วไป ระยะวิกฤตในช่วงการได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ การหย่า เครื่องช่วยหายใจ หลังหย่าเครื่องช่วยหายใจ และส่งต่อไปรับการรักษาอย่างต่อเนื่องเพื่อวางแผนจำหน่าย ผลลัพธ์ภายหลังการดูแลผู้ป่วยรายแรกได้รับการดูแลระยะแรกด้วยระบบการพยาบาลแบบทดแทนบางส่วน ต่อมาอาการแยลงอยู่ในขั้นวิกฤตได้รับการดูแลด้วยระบบการพยาบาลทดแทนทั้งหมด และเสียชีวิตอย่างสงบเนื่องจากมีการดำเนินของโรคที่แยลงจากภาวะติดเชื้อดื้อยา ส่วนรายที่สอง พบว่า ผู้ป่วยสามารถผ่านภาวะวิกฤตได้อย่างปลอดภัย ไม่เกิด ภาวะแทรกซ้อนขณะรับการรักษา และพ้นหายจากภาวะเจ็บป่วย สามารถจำหน่ายกลับบ้านได้

คำสำคัญ : การพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบ, ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด, การใช้เครื่องช่วยหายใจ

A Comparative Study on Nursing Care for Pneumonia with Sepsis Patients use Endotracheal Tubes with Mechanical Ventilation.

Suchada Dejphitak, RN.

Intensive Care unit, Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute

Abstract

Critically ill patients with pneumonia with sepsis require comprehensive treatment, intubation, and mechanical ventilation (MV). Nurses play a crucial role in providing care for this particular group in order to prevent potential complications and reduce the mortality rate.

This study applied the theory of Orem's self-care deficit for critically ill patients with pneumonia with sepsis require comprehensive treatment, intubation, and mechanical ventilation (MV). Three stages of the nursing system theory were implemented to design nursing intervention; namely, 1) wholly compensatory nursing system, 2) partly compensatory nursing system, and 3) educative supportive nursing system. The participants of the study were 74-years-old and 96-years-old male patients who were diagnosed with pneumonia with sepsis require mechanical ventilation. Both patients were admitted in the hospital for 19 and 22 days, respectively. Nursing care issues were categorized into initial admission, including general ward placement, critical phases during intubation, weaning off ventilator, and subsequent continuous care planning and discharge preparation. The outcome for the first patient involved initial care with partial replacement nursing systems, progressing to full replacement nursing care during a critical phase, followed by a peaceful death due to deteriorating health from multiple drug-resistant infection. The second patient safely passed through the critical phase without complications during treatment and recovered from illness sufficiently to be discharged home.

Keywords: Nursing care for pneumonia patients, sepsis, mechanical ventilation.

บทนำ

ผู้ป่วยปอดอักเสบที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) หรือระบบทางเดินหายใจล้มเหลวร่วมด้วย เป็นภาวะวิกฤตต่อชีวิตผู้ป่วย ส่งผลทำให้ผู้ป่วยต้องนอนรักษาอยู่ในโรงพยาบาล (length of stay) นานขึ้น ทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลมากขึ้น ดังนั้นพยาบาลจึงต้องมีความรู้และทักษะในการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย เริ่มตั้งแต่การประเมินอาการอย่างรวดเร็ว ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนวินิจฉัยและการวางแผนการพยาบาลให้ความช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยทั้งระยะวิกฤต ชุกเฉิน ระยะกึ่งวิกฤต ระยะฟื้นฟู และระยะวางแผนจำหน่าย โดยมีเป้าหมายหลักคือ การดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยจากภาวะช็อกและระบบไหลเวียนกลับสู่ภาวะปกติให้เร็วที่สุดส่งผลให้ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อน รอดพ้นจากระยะวิกฤต สามารถเข้าสู่ระยะฟื้นฟู และจำหน่ายกลับบ้านผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาผู้ป่วยปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อนำมาพัฒนาแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้เกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดีต่อไป ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 2 ราย เพื่อศึกษาแนวทางการพยาบาลภาวะปอดอักเสบร่วมกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยการทบทวนเวชระเบียน และนำทฤษฎีทางการพยาบาลมาใช้ร่วมด้วย จะเกิดแนวทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการนี้ต่อไป

รายงานผู้ป่วยรายที่ 1

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 74 เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพว่างงาน มีโรคประจำตัวคือ ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง และเส้นเลือดสมองอุดตันช่วยเหลือตนเองได้บางส่วน ไม่สามารถเดินได้และมีภาวะติดเตียง (Bed ridden) เป็นระยะเวลา 20 ปี การเจ็บป่วยครั้งนี้ด้วยมีไข้ ไอ มีเสมหะ หายใจไม่สะดวก แน่นหน้าอก จึงมาโรงพยาบาล แกรับไว้เป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ได้รับการวินิจฉัยว่าปอดอักเสบร่วมกับติดเชื้อ

การประเมินสภาพแกรับผู้ป่วยมีภาวะหายใจเหนื่อยหอบ ไอขับเสมหะเองได้น้อย อ่อนเพลีย แพทย์รักษาโดยการให้ยาปฏิชีวนะ และออกซิเจน ต่อมาพบผู้ป่วยมีอาการติดเชื้อรุนแรง ส่งผลให้อวัยวะล้มเหลว ความดันโลหิตต่ำ การทำงานของหัวใจผิดปกติ อวัยวะได้รับเลือดและออกซิเจนไม่เพียงพอ ทำให้ผู้ป่วยซึมหมดสติ ปัสสาวะออกน้อยลง มีสารน้ำรั่วซึมเข้าไปในถุงลมปอด เกิดอาการหายใจลำบากและหายใจเหนื่อยมาก ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ รวมถึงการทำงานของหัวใจผิดปกติ การทำงานของไตผิดปกติทำให้ปัสสาวะออกน้อย และพบว่าผลการตรวจเพาะเชื้อจากเสมหะพบเชื้อ *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* with MSSA และ *Acinetobacter baumannii* with MDR

การพยากรณ์โรค: ไม่เป็นที่พอใจ (Unfavorable)

การรักษา

การรักษาเป็นการรักษาตามอาการ โดยผู้ป่วยมีอาการไอ มีเสมหะ หายใจมาสะดวกเป็น 2-3 วัน โดยรถกู้ภัยนำส่งโรงพยาบาล อัตราการหายใจ 32 ครั้ง/นาที ชีพจร 125 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 96/53 มิลลิเมตรปรอท ค่าออกซิเจนปลายนิ้ว 100 เปอร์เซ็นต์ ระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้ว 66 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อ 26 ปี ขาดการรักษาตั้งแต่ปี 2562 แพทย์ให้ใส่ออกซิเจน Mask with bag 8 LPM ตรวจเลือด H/C *2 ขวด CBC ,BUN,CR ,Electrolyte, LFT, UA,UC ใส่สายสวนปัสสาวะ ผล Lactate = 2.8 ได้รับสารน้ำ 0.9% NSS 1,000 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำอัตรา 80 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ให้ยาปฏิชีวนะ Meropenem 1 กรัม ให้ 50% glucose 50 ml ทางหลอดเลือดดำ แพทย์ให้รับรักษาต่อในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ตึก 5 ชั้น 5 ตั้งแต่วันที่ 10-21 พฤษภาคม 2566 และผู้ป่วยมีอาการแย่งแพทย์ให้ย้ายรักษาต่อที่หอผู้ป่วยหนัก ตั้งแต่วันที่ 22-28 พฤษภาคม 2566

หอผู้ป่วยอายุรกรรมตึก 5 ชั้น 5 ผู้ป่วยลืมตาได้เอง ทำตามบอกได้บางครั้ง ซ้อยึดติดแข็งบริเวณแขน และขาทั้ง 2 ข้าง มีแผลถลอกบริเวณขาทั้ง 2 ข้าง โรคประจำตัว Old CVA ประมาณ 20 ปี Bed ridden ประมาณ 26 ปี มีโรคความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง สัญญาณชีพแรกพบ อุณหภูมิ 36.0 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที ชีพจร 102 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 121/80 มิลลิเมตรปรอท ค่าออกซิเจนปลายนิ้ว 99 เปอร์เซ็นต์ ใส่สายสวนปัสสาวะ หายใจเหนื่อยออกซิเจน Mask with bag 8 LPM เก็บเสมหะ และปัสสาวะเพาะเชื้อพบ sputum = klebsiella pneumonia 3+, Pseudomonas aeruginosa 3+, staphylococcus aureus 3+ MAAS Urine= klebsiella pneumonia 10⁵ วันที่ 10/05/66 มีภาวะการติดเชื้อแพทย์พิจารณาให้ยาปฏิชีวนะ Meropenem 1 กรัมทางหลอดเลือดดำ ทุก 8 ชั่วโมงทางหลอดเลือดดำ ผู้ป่วยมีไข้แพทย์พิจารณาเพิ่ม Vancomycin 1 กรัมทางหลอดเลือดดำ ทุก 12 ชั่วโมงทางหลอดเลือดดำ แพทย์ป้องกันการติดเชื้อเพิ่ม colistin มิลลิกรัม ทุก 12 ชั่วโมงทางหลอดเลือดดำ และ Sulbactam 2 กรัมทางหลอดเลือดดำ ทุก 6 ชั่วโมง ปัสสาวะออกน้อยแพทย์พิจารณาให้ยาขับปัสสาวะ Lasix 20 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำ เกลือแร่มีความผิดปกติแพทย์พิจารณาให้ Elixir KCL รับประทาน 30 ml ทุก 3 ชั่วโมง ให้ Caltab 2 เม็ด รับประทานวันละ 3 ครั้ง และให้ Phosphate solution 30 ml รับประทาน ทุก 3 ชั่วโมง วันละ 3 ครั้ง

วันที่ 21 พฤษภาคม 2566 ผู้ป่วยระดับความรู้สึกตัวลดลง หายใจเหนื่อยมากขึ้น หายใจใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องในการหายใจ อัตราการหายใจ 36 ครั้ง/นาที ชีพจร 130 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 90/67 มิลลิเมตรปรอท ค่าออกซิเจนปลายนิ้ว 80 เปอร์เซ็นต์ แพทย์หน้า แพทย์คุยอาการกับญาติผู้ป่วยยินยอมใส่ท่อช่วยหายใจ ใส่ท่อช่วยหายใจเบอร์ 7.5 ลึก 20 ให้ย้ายไปหอผู้ป่วยหนักเพื่อใส่เครื่องช่วยหายใจ

หอผู้ป่วยหนัก ผู้ป่วยเรียกลืมตา ไม่ทำตามบอก หายใจทางท่อช่วยหายใจเบอร์ 7.5 ลีก 20 Levophed 4 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ อัตรา 6 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง พบว่าความดันโลหิตค่าแรงดันเฉลี่ยในหลอดเลือดแดง (Mean arterial pressure : MAP) น้อยกว่า 65 ให้ 9% Acetar 1,000 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำ อัตรา 60 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง สัญญาณชีพแรกเริ่ม อุณหภูมิ 37.4 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาที ชีพจร 109 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 101/66 มิลลิเมตรปรอท ค่าออกซิเจนปลายนิ้ว 100 เปอร์เซ็นต์ หายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจแพทย์ แพทย์ประเมินอาการผู้ป่วยปรับเครื่องช่วยหายใจให้ผู้ป่วยหายใจเอง Spontaneous modenการติดเชื้อแพทย์พิจารณาให้ยาปฏิชีวนะ Sulbactam 3 กรัมทางหลอดเลือดดำ ทุก 6 ชั่วโมงทางหลอดเลือดดำ colistin มิลลิกรัม ทุก 12 ชั่วโมงทางหลอดเลือดดำ Tigecycline 100 มิลลิกรัม ทุก 12 ชั่วโมงทางหลอดเลือดดำ มีเลือดออกทางเดินอาหารส่วนบนได้รับยาขับยั้งการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร Prevacid 30 มิลลิกรัม ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำ ทุก 12 ชั่วโมง ผู้ป่วยหายใจเหนื่อยมากขึ้น การตรวจบริเวณทรวงอกด้วยการฉายรังสีเอกซ์ พบว่ามี มีการอักเสบและติดเชื้อเพิ่มขึ้นที่ปอดแพทย์ประเมินอาการผู้ป่วยปรับเครื่องช่วยหายใจเครื่องช่วยทั้งหมดโดยมีแรงดันบวกค้างอยู่ในปอดผู้ป่วยมีอาการชักเกร็งกระตุก แพทย์พิจารณาให้ยา Valium 10 มิลลิกรัม ทันทีทางหลอดเลือดดำและให้ Dilantin 750 มิลลิกรัมทันทีทางหลอดเลือดดำ ผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตต่ำ 49/29 มิลลิเมตรปรอทแรงดันเฉลี่ยในหลอดเลือดแดง (Mean arterial pressure : MAP) 31 มิลลิเมตรปรอท แพทย์พิจารณา ให้ยากระตุ้นการทำงานของหัวใจ Levophed 4 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง พบว่าความดันโลหิตค่าแรงดันเฉลี่ยในหลอดเลือดแดง (Mean arterial pressure : MAP) น้อยกว่า 65 แพทย์พิจารณาให้ยากระตุ้นการทำงานของหัวใจ Adenaline 1 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำในอัตรา 32 แพทย์พิจารณาให้ยากระตุ้นการทำงานของหัวใจเพิ่มอีก Dopamine (2:1) ทางหลอดเลือดดำอัตรา30 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ยังคงพบค่าความดันโลหิตยังต่ำ60/32มิลลิเมตรปรอทแรงดันเฉลี่ยในหลอดเลือดแดง (Mean arterial pressure : MAP) <40 มีภาวะเลือดออกง่ายหยุดยากแพทย์พิจารณาให้เกล็ดเลือดผู้ป่วยไม่มีปัสสาวะแพทย์พิจารณาให้ยาขับปัสสาวะ Lasix 250 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ

การติดตามผลการรักษา

ผู้ป่วยอาการไม่ดี ไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ ความดันโลหิตต่ำ มีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร พบว่าผลภาพรังสีทรวงอกพบผิดปกติมาก มีการติดเชื้อรุนแรง การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ การทำงานของไตผิดปกติ แพทย์ปรึกษาแผนการรักษา รวมถึงอาการกับญาติไม่นวดหัวใจผายปอดกู้ชีพ ให้ผู้ป่วยจากไปอย่างสงบตามธรรมชาติ ผู้ป่วยรักษาอยู่ให้หอผู้ป่วยหนัก รวม 7 วันและเสียชีวิตอย่างสงบ

รายงานผู้ป่วยรายที่ 2

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 96ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ การศึกษาระดับประถมศึกษา ใช้สิทธิ์ต้นสังกัดกรมบัญชีกลาง มีโรคประจำตัวคือเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไตวายเรื้อรัง ไขมันในเลือดสูง หอบหืด และเส้นเลือดสมองอุดตัน การเจ็บป่วยครั้งนี้พบว่า 1 วันก่อนมาเริ่มหายใจเหนื่อย 2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล หายใจไม่สะดวก เหนื่อยมากขึ้น ญาติแจ้ง EMS นำส่งและใส่ท่อช่วยหายใจ ได้เข้ารักษานอนโรงพยาบาล และวินิจฉัยว่าปอดอักเสบร่วมกับติดเชื้อ รักษาตั้งแต่วันที่ 04-25 ธันวาคม 2566

การประเมินสภาพผู้ป่วยมีการติดเชื้อที่รุนแรง ส่งผลให้อวัยวะล้มเหลว ความดันโลหิตต่ำ อวัยวะได้รับเลือดและออกซิเจนไม่เพียงพอ ทำให้ผู้ป่วยซึมหมดสติ ปัสสาวะออกน้อยลง เกิดอาการหายใจลำบากและหายใจเหนื่อยมากจากโรคหอบหืด ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ รวมถึง การทำงานของไตผิดปกติทำให้ปัสสาวะออกน้อย

การพยากรณ์โรค: เป็นที่น่าพอใจ (Favorable)

การรักษา

การรักษาผู้ป่วยเป็นการรักษาตามอาการ โดยประเมินอาการแรกรับที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผู้ป่วยมาด้วยรถนอน 1 วันก่อนมาโรงพยาบาล หายใจเหนื่อยมากขึ้น หายใจไม่สะดวก EMS นำส่งใส่ท่อช่วยหายใจเบอร์ 7.5ลีก20 ซักประวัติการนอนโรงพยาบาลครั้งสุดท้าย วันที่ 20-28 ตุลาคม 2566 ด้วยโรค Covid-19 infection หลังกลับบ้าน ใ้มีสาลักบ้างครั้ง วันที่นำส่งโรงพยาบาลเหนื่อยมากขึ้น หลังพ่นยา 3 ครั้ง ด้วย Seretide inhaler อาการไม่ดีขึ้นมีเรียก EMS นำส่งโรงพยาบาลเจาะLap CBC ,BUN,CR ,Elyte, LFT ผล Lactate = 3.30 Sputum G/S,C/S CXR ,WBC=16,000 ใ้0.9% NSS 1,000 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำอัตรา 1,000 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ครบต่อด้วย.9% NSS 1,000 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำอัตรา 120 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง เจาะน้ำตาลปลายนิ้ว109 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ใ้ยาปฏิชีวนะ Meropenem 1 กรัม ทางหลอดเลือดด ทุก 8 โมง แพทย์พิจารณาใ้ย้ายไปหอผู้ป่วยหนัก

หอผู้ป่วยหนัก ผู้ป่วยเรียกลืมตา ไม่ทำตามบอก หายใจท่อช่วยหายใจเบอร์ 7.5ลีก 20ใ้รับ 0.9% NSS 1,000 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำอัตรา 80 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ใส่สายสวนทางเดินปัสสาวะ เบอร์16 ใส่สายยางใ้อาหารเบอร์ 16 NPO ไม่มีผลกดทับ โรคประจำตัว DM,HT,CKD,DLP, OLD CVA,ASTHMA ประมาณ40-50 ปี รับประทานยา Ventolin Tab ทุกวัน พ่นยาSeretide 2 puff วันละครั้ง สัญญาณชีพแรกรับ อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ 24 ครั้ง/นาที ชีพจร 82 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 144/52มิลลิเมตรปรอท ค่าออกซิเจนปลายนิ้ว94 เปอร์เซ็น หายใจไม่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจผู้ป่วย กัดท่อช่วยหายใจ แพทย์พิจารณาใ้ยากล่อมประสาทพิจารณาใ้ยากล่อมประสาทและยาหย่อนกล้ามเนื้อ Fentanyl(5:1) ทางหลอดเลือดดำ อัตรา 5 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อยหอบ

แพทย์พิจารณาให้ยาขยายหลอดเลือดให้ยา Berodual 1NB พ่น ทุก 6 ชั่วโมง ได้รับยา Dexamethasone 4 กรัมทางหลอดเลือดดำ ทุก 6 ชั่วโมง พ่นยา Seretide(50/250 1puff มีวันละสองครั้งเข้าเย็น มีภาวะความดันโลหิตสูงได้รับยา Hydralazine 2 tap stat then Hydralazine(25) 1*3po pc ผู้ป่วยมีอาการ ชักเกร็งกระตุกแพทย์ให้ยา Valium 10 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำ E4VTM6 ขณะกระตุกเรียกผู้ตัว หันตามบอกได้ อ่อนแรงด้านขวาได้รับยา Cloidogrel (75) 1*1pc เข้า พบการติดเชื้อแพทย์พิจารณา ให้ยาปฏิชีวนะ Meropenem 500 กรัม ทางหลอดเลือดดำ วันละครั้ง then 1กรัมวันละครั้ง ครบ 14 วัน หยุดให้ยา ผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตต่ำ 80/45มิลลิเมตรปรอท แรงดันเฉลี่ยในหลอดเลือดแดง (Mean arterial pressure : MAP) น้อยกว่า 55 แพทย์พิจารณาให้ได้รับ 0.9% NSS 1,000 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำอัตรา 1,000 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง เมื่อสารละลาย 0.9% NSS 1,000 มิลลิลิตรครบ ความดันโลหิต 80/52มิลลิเมตรปรอท แรงดันเฉลี่ยในหลอดเลือดแดง (Mean arterial pressure : MAP) <50 แพทย์พิจารณาให้ Levophed Levophed 4 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ อัตรา 3มิลลิลิตรต่อชั่วโมง พบว่าความดันโลหิตค่าแรงดันเฉลี่ยในหลอดเลือดแดง (Mean arterial pressure : MAP) ปรับเพิ่ม (ปริมาณมากที่สุด 30 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ความดันโลหิต 99/31มิลลิเมตรปรอท แรงดันเฉลี่ยในหลอดเลือดแดง (Mean arterial pressure : MAP) น้อยกว่า 5 แพทย์พิจารณาให้ Adrenaline (1:10) ทางหลอดเลือดดำ อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ปรับเพิ่ม (ปริมาณมากที่สุด 30 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง) ได้รับ Albumin 50 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำ ใน 1 ชั่วโมง ทุก 12 ชั่วโมงเพิ่มได้รับยา Hydrocortisone 100 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำ mg then 200มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำ ใน 24 ชั่วโมง ความดันโลหิต 120/52 มิลลิเมตรปรอท แรงดันเฉลี่ย ในหลอดเลือดแดง (Mean arterial pressure : MAP) 65 พบเกลือแร่ในร่างกายผิดปกติ CO₂=14mmol/L ได้รับ 0.45% NSS 800 มิลลิลิตร + 7.5 NaHCO₃ 200 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำอัตรา 40มิลลิลิตรต่อ ชั่วโมง ปัสสาวะออกน้อยแพทย์พิจารณาให้ได้รับ Lasix 40 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ ทันทีที่มีภาวะระดับ น้ำตาลในเลือดสูงเจาะน้ำตาลอยู่ในช่วง 250-300 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ได้รับยาลดน้ำตาลอินซูลินปรับตามระดับ น้ำตาล

การติดตามผลการรักษา

ผู้ป่วยอาการดีขึ้นสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจและสามารถถอดท่อช่วยหายใจออกได้ในวันที่ 13 ของการเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยหนัก รวมเวลาเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยหนัก 15 วัน จากนั้นย้ายไปหอผู้ป่วยพิเศษจนสามารถกลับบ้านได้ รวมรับการรักษาในโรงพยาบาล 22 วัน

การวางแผนการดูแลผู้ป่วยทั้ง 2 กรณีศึกษา

พยาบาลเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมโดยการสอบถามข้อมูลจากญาติของผู้ป่วย ซึ่งการประเมินสุขภาพ จากประวัติ อาการและอาการแสดง การตรวจร่างกายและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าผู้ป่วย

ทั้งสองรายมีความบกพร่องในการดูแลตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งสามารถกำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลดังนี้ 1) ประสิทธิภาพการหายใจลดลงเนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซและการระบายอากาศลดลง 2)เกิดภาวะช็อค เนื่องจากการติดเชื้อในกระแสเลือด 3) ประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจลดลง 4)มีภาวะของเสียคั่งในร่างกายเนื่องจากการทำงานของไตเสียหน้าที่ 5)มีภาวะเกลือแร่ในร่างกายผิดปกติ 6)มีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดไม่คงที่ 7)มีภาวะเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร 8.ญาติวิตกเกี่ยวกับอาการผู้ป่วยจากภาวะเจ็บป่วยรุนแรง ทั้งนี้ ผู้ศึกษาใช้ทฤษฎีระบบการพยาบาลในการวางแผนการพยาบาลและให้การพยาบาลผู้ป่วย ดังนี้

ตารางการนำทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรค Pneumonia with sepsis

การประเมิน	วางแผน/ระบบ พยาบาล	การปฏิบัติการพยาบาล	การประเมินผล
1. ประสิทธิภาพการ หายใจลดลงเนื่องจาก ประสิทธิภาพในการ แลกเปลี่ยนก๊าซและ การระบายอากาศ ลดลง -หายใจเหนื่อยหอบ -ชีพจรเบาเร็ว -ออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ กว่าปกติ -ซีมี สับสน -พบความผิดปกติ จากถ่ายภาพรังสีทรวงอก	-ระบบทดแทน ทั้งหมดด้วยวิธีการ กระทำให้หรือกระทำ แทน	-ประเมินระดับความรู้สึกตัว -ประเมินอาการภาวะพร่อง ออกซิเจน เช่น หายใจหอบ เหนื่อย ชีพจรเร็ว ปลายมือ ปลายเท้า เย็นซีด -จัดท่านอนศีรษะสูงเพื่อให้ ปอดขยายตัวได้เต็มที่ -ตรวจดูตำแหน่งของท่อ หลอดลมคอให้ตรงตาม ตำแหน่งที่ระบุไว้ -ตรวจสอบการทำงานของ เครื่องช่วยหายใจให้มี ประสิทธิภาพ -ตรวจสอบการตั้งค่า เครื่องช่วยหายใจแรงดันบวก ระดับสูงติดตาม ภาวะแทรกซ้อนอย่างใกล้ชิด	-ผู้ป่วยรายที่ 1. ผู้ป่วย อาการไม่ดีขึ้น สัญญาณชีพ ผิดปกติ การวิเคราะห์ผล ทางห้องปฏิบัติการร่วมกับ ผลก๊าซในหลอดเลือดแดง ผิดปกติ ทำให้ไม่สามารถ ถอดท่อช่วยหายใจได้และ ผู้ป่วยเสียชีวิต -ผู้ป่วยรายที่2 ผู้ป่วยมี อาการดีขึ้นสัญญาณชีพ ปกติ การวิเคราะห์ผลทาง ห้องปฏิบัติการร่วมกับผล ก๊าซในหลอดเลือดแดงปกติ ทำให้สามารถถอดท่อช่วย หายใจได้ผู้ป่วยสามารถย้าย ไปตึกพิเศษได้และกลับบ้าน ได้

การประเมิน	วางแผน/ระบบ พยาบาล	การปฏิบัติการพยาบาล	การประเมินผล
		-ดูแลให้ยากล่อมประสาทยา คลายกล้ามเนื้อถึงอาการไม่พึง ประสงค์ -ติดตามสัญญาณชีพอย่าง ใกล้ชิดทุก1-2 ชั่วโมง -ติดตามผลABG, Chest X-ray	
2.มีภาวะช็อคเนื่องติดเชื ในร่างกาย - ระดับความรู้สึกตัวลดลง - ความดันโลหิตต่ำ - มีไข้ - หายใจเร็ว - ชีพจรเต้นเร็ว - พบความผิดปกติจาก ภาพถ่ายรังสีทรวงอก - การวิเคราะห์ผลทาง ห้องปฏิบัติการพบมีการ ติดเชื้อดื้อยา	-ระบบทดแทน ทั้งหมด ด้วยวิธีกระทำหรือ กระทำแทน	-ประเมินระดับความรู้สึกตัว -ตรวจสอบบันทึกสัญญาณชีพ และอาการแสดงทุก 15 นาที -ตรวจสอบการให้สารน้ำอย่าง ถูกต้อง -ดูแลให้ยาปฏิชีวนะตาม แผนการรักษาและติดตาม อาการข้างเคียง -ติดตามประเมินและบันทึกน้ำ เข้า - ออกตามแผนการรักษา	-ผู้ป่วยรายที่1 อาการไม่ดี ขึ้นสัญญาณชีพผิดปกติ การวิเคราะห์ผลทาง ห้องปฏิบัติการผิดปกติ ไม่สามารถหย่าเครื่องช่วย หายใจและไม่สามารถถอด ท่อช่วยหายใจ -ผู้ป่วยรายที่2 อาการดีขึ้นสัญญาณชีพ ปกติ การวิเคราะห์ผลทาง ห้องปฏิบัติการปกติ สามารถหย่าเครื่องช่วย หายใจและสามารถถอดท่อ ช่วยหายใจได้
3.มีภาวะของเสียคั่งใน ร่างกายเนื่องจากการ ทำงานของไตเสียหายที่ - ระดับความรู้สึกตัวลดลง - ตรวจร่างกายพบบวม กดบวม	-ระบบทดแทน ทั้งหมด ด้วยวิธีกระทำหรือ กระทำแทน	-ประเมินระดับความรู้สึกตัว -ประเมินการให้สารน้ำ และอาหารตามแผนการรักษา ของแพทย์ -ติดตามประเมินและบันทึกน้ำ เข้า - ออกตามแผนการรักษา	-ผู้ป่วยรายที่1มี ภาวะช็อคทำให้การทำให้ไม่ มีปัสสาวะ สัญญาณชีพผิดปกติ ปริมาณน้ำเข้า-ออกผิดปกติ ผู้ป่วยบวม+4

การประเมิน	วางแผน/ระบบ พยาบาล	การปฏิบัติการพยาบาล	การประเมินผล
- ไม่มีปัสสาวะ - ค่า BUN, CR สูง		- ตรวจสอบบันทึกสัญญาณชีพ และอาการแสดงทุก 15 นาที - ติดตามค่าผลLap ต่างๆ - ตรวจสอบและประเมิน ร่างกายให้ถูกต้อง	- ผู้ป่วยรายที่2มี ภาวะข้อศอกการทำงานของไต สามารถกลับมาทำงานได้ ทำให้มีปัสสาวะออก สัญญาณชีพปกติ
4.มีภาวะเกลือแร่ใน ร่างกายผิดปกติ -ระดับความรู้สึกตัวลดลง -ผลทางห้องตรวจ ปฏิบัติการผิดปกติCO2ต่ำ -คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ	-ระบบทดแทน ทั้งหมด ด้วยวิธีกระทำหรือ กระทำแทน	- ประเมินระดับความรู้สึกตัว - ประเมินการให้สารน้ำ และอาหารตามแผนการรักษา ของแพทย์ - ติดตามประเมินและบันทึก น้ำเข้า - ออกตามแผนการ รักษา - ตรวจสอบบันทึกสัญญาณชีพ และอาการแสดงทุก 15 นาที - ติดตามค่าผลLap ต่างๆ - ตรวจสอบและประเมิน ร่างกายให้ถูกต้อง - ตรวจสอบการทำงานของEKG	- ผู้ป่วยรายที่1 การทำงานของเกลือแร่ใน ร่างกายผิดปกติ ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว ไม่ทำตาม บอก สัญญาณชีพผิดปกติ การทำงานของคลื่นไฟฟ้า หัวใจผิดปกติ - ผู้ป่วยรายที่2 การทำงานของเกลือแร่ใน ร่างกายปกติ รู้สึกตัว ทำตามบอกพอได้ สัญญาณชีพปกติ
5.มีภาวะเลือดออกใน ระบบทางเดินอาหาร -NG-contentเป็น Coffee-ground -ซีด HCT ต่ำ	-ระบบทดแทน ทั้งหมด ด้วยวิธีกระทำหรือ กระทำแทน	- ประเมินอาการและภาวะ เลือดออกจากกระเพาะอาหาร เช่น อาเจียนเป็นเลือด - ติดตามผลHctตามแผนการ รักษาของแพทย์ - ประเมินระดับความรู้สึกตัว - ดูแลให้ส่วนประกอบของ เลือดตามการรักษาและ ติดตามอาการข้างเคียงเช่น มี	- ผู้ป่วยรายที่1 มีเลือดออกเพิ่มในระบบ ทางเดินอาหาร ปริมาณเกล็ดเลือดผิดปกติ และการวินิจฉัยภาวะ เลือดออกง่ายอยู่ในเกณฑ์ ผิดปกติ - HCT 23 เปอร์เซนต์ - ผู้ป่วยรายที่2

การประเมิน	วางแผน/ระบบ พยาบาล	การปฏิบัติการพยาบาล	การประเมินผล
		ผื่น ตัวเย็น หนาวสั่น เจ็บหน้าอก -ตรวจสอบบันทึกสัญญาณชีพและอาการแสดงทุก 15 นาที	ไม่มีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร
6.มีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูง	-ระบบทดแทนทั้งหมด ด้วยวิธีกระทำหรือ กระทำแทน	-ประเมินอาการน้ำตาลในเลือดสูงและต่ำ เช่น เหงื่อออกเป็นลม มองไม่เห็นชัด กระหายน้ำ -ประเมินระดับความรู้สึกตัว -ติดตามประเมินระดับน้ำตาลตามแผนการรักษาของแพทย์	-ผู้ป่วยรายที่1 ระดับน้ำตาลในเลือดสูงมียาควบคุมระดับน้ำตาล ระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ -ผู้ป่วยรายที่2 ระดับน้ำตาลในเลือดสูงมียาควบคุมระดับน้ำตาล ระดับน้ำตาลอยู่ในเกณฑ์ปกติ
7.ญาติวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการผู้ป่วยจากภาวะการเจ็บป่วยรุนแรง -เป็นการเจ็บป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใส่เครื่องช่วยหายใจ	-ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ -การสนับสนุนทางด้านร่างกายจิตใจ และสังคม	-อธิบายให้ญาติทราบถึงระยะความก้าวหน้าของโรคร่วมถึงแผนการรักษา -แสดงความอ่อนโยน จริงใจ ร่วมน้ำเสียงที่นุ่มนวลในการให้ข้อมูล และให้ข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วนชัดเจน -เปิดโอกาสให้ญาติซักถามถึงอาการต่างๆที่เป็นปัญหา	-ผู้ป่วยรายที่1,2 ญาติรับทราบข้อมูลและอาการของผู้ป่วย ได้พูดคุยอาการและซักถามจากแพทย์เจ้าของไข้อย่างต่อเนื่อง

ที่มา ผู้วิจัย, 2567

บทวิจารณ์

จากการศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยทั้ง 2 รายพบว่ามี ความแตกต่างในส่วน ของโรคประจำตัวที่แตกต่างกัน โดยผู้ป่วยรายแรกมีการติดเชื้อดื้อยาอยู่ก่อนหน้า มีภาวะติดเชื้อ และ ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ อีกทั้งผู้ป่วยไม่ได้รับการดูแลด้วยระบบการพยาบาลทดแทนทั้งหมดตั้งแต่อยู่บ้าน ทำให้มีโรคแทรกซ้อน เมื่อเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและช็อคทำให้หัวใจทำงานหนักมากกว่าผู้ป่วยรายที่สอง ซึ่งผู้ป่วยควรได้รับการรักษาที่รวดเร็ว และควรมีแพทย์เฉพาะทางโรคหัวใจในการร่วมดูแลรักษา ส่วนผู้ป่วยรายที่สอง มีโรคหอบหืดทำให้มีผลต่อระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจที่นานขึ้น ส่งผลให้ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลและค่ารักษาต่างกัน จะเห็นว่าพยาบาลจำเป็นต้องมีการประเมินอาการผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาลเป็นระยะ เพื่อรวบรวมข้อมูลรายงานแพทย์ผู้รักษา รวมถึงการวางแผนการพยาบาล ปฏิบัติการพยาบาล

บทสรุป

จากการศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วยทั้ง 2 รายพบว่ามี ความแตกต่างในส่วน ของโรคประจำตัวที่แตกต่างกัน โดยผู้ป่วยรายแรกมีการติดเชื้อดื้อยาและไม่ตอบสนองต่อการรักษา อีกทั้งผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ มีภาวะติดเชื้อเป็นเวลานาน มีภาวะแทรกซ้อน เมื่อเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและมีเชื้อดื้อยาทำให้มีอาการรุนแรงมากกว่าผู้ป่วยรายที่สอง ซึ่งผู้ป่วยควรได้รับการดูแลทดแทนทั้งหมดตั้งแต่ช่วงแรกของการรับไว้ในโรงพยาบาลและป้องกันการติดเชื้อซ้ำซ้อน ส่วนผู้ป่วยรายที่สอง มีโรคหอบหืดทำให้มีผลต่อระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจที่นานขึ้น ส่งผลให้ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลและค่ารักษาต่างกัน จะเห็นว่าพยาบาลจำเป็นต้องมีการประเมินอาการผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาลเป็นระยะ และการให้การพยาบาลที่เหมาะสมกับผู้ป่วยในสำคัญโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ต้องการระบบทดแทนทั้งหมดในการดูแล และ อีกทั้งพยาบาลยังเป็นผู้ที่ใกล้ชิดผู้ป่วยที่จะรวบรวมข้อมูลรายงานแพทย์ผู้รักษา รวมถึงการวางแผนการพยาบาล ปฏิบัติการพยาบาลให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. The top 10 causes of death [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 Dec 9 [cited 2024 Jul 13]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
2. Chamberlain NR. LOWER RESPIRATORY TRACT INFECTIONS. In: Syllabus: Infectious Diseases 2020-2021. Kirksville (MO): A.T. Still University/Kirksville College of Osteopathic Medicine; 2021.
3. ศิริมา ธนนันท์, คงเรือง อรณรงค์, กองสิงห์ ยუნันท์. สรุปรายงานเหตุการณ์ที่สำคัญทางระบาดวิทยา. กรุงเทพมหานคร: สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง; 2566
4. กรมควบคุมโรค. ประกาศกรมควบคุมโรคเรื่องการป้องกันโรคและภัยสุขภาพที่เกิดในช่วงฤดูหนาวของประเทศไทย พ.ศ. 2566. กรมควบคุมโรค. พ.ศ. 2566 พฤศจิกายน 8.
5. ปิยภัตรา หรีอินทร์. การพยาบาลผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดกรณีศึกษา 2 ราย. วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น. 2567;6(1):1-14.
6. ดนัย อังควัฒนวิทย์. อะไรคือ “ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด” [Internet]. กรุงเทพฯ: นิตยสารวาไรตี้เพื่อสุขภาพ @Rama; 2559 Jan [cited 2024 Jul 13]. Available from: <https://www.rama.mahidol.ac.th/atrama/issue023/health-station>
7. อมรชัย เลิศอมรพงษ์. When to start mechanical ventilation? In: ดุสิต สถาวร, อนันต์ วัฒนธรรม, เอกรินทร์ ภูมิพิเชฐ (บรรณาธิการ). Critical care medicine: Make it easy. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ปิยอนต์ เอ็นเทอร์ไพรซ์; 2554. หน้า 182-186.
8. ธนรัตน์ พรศิริรัตน์, ยุพิน พูลกำลัง. คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยหายใจล้มเหลวเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดแรงดันบวกแบบใช้หน้ากากช่วยหายใจ. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช; 2561
9. จันทรเพ็ญ นียมวัน, เรืองแสน แก่นการ, วราทิพย์ แก่นการ. สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ. J Nurs Health Care. 2563;38(1):6-14.
10. พารุณี วงษ์ศรี, ทิปทัศน์ ชินตาปัญญากุล. การประยุกต์ใช้ทฤษฎีของโอเริ่มกับการดูแลและการให้คำแนะนำผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว. วารสารพยาบาลตำรวจ. 2561;4(2):209-219.
11. จันจิรา กุญแก้ว. การพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด: กรณีศึกษา. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2565;22-29.

12. อุไร มิตรปราสาท. การพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด : กรณีศึกษา 2 ราย. วารสารสุขภาพและสุขภาพศึกษา. 2563;144-151.
13. สุกัดตรา อินทร์คำน้อย. การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวตามทฤษฎีการปรับตัวของรอย: กรณีศึกษา 2 ราย. J Sakon Nakhon Hosp. 2567;148-159.
14. Chen HS. Evaluation of Nursing Effect of Comprehensive Nursing Intervention on Elderly Patients with Severe Pneumonia. J Clin Nurs Res. 2017;34-39.
15. สิริลักษณ์ นาคพาณิชย์. กรณีศึกษาการพยาบาลผู้สูงอายุปอดอักเสบและมีการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง. วารสารวิชาการและการพยาบาล. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช. 2566;1-17.

คำแนะนำสำหรับผู้นิพนธ์

วารสารโรงพยาบาลนครพนมจัดทำขึ้นเพื่อ วัตถุประสงค์ที่จะเป็นสื่อกลางเพื่อเผยแพร่ความรู้ทางการแพทย์ในด้านต่างๆ ไปสู่บุคลากรด้านสาธารณสุข และประชาชนทั่วไป เพื่อที่จะนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วย หรือดูแลตนเอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ประเภทของบทความ

1. บทบรรณาธิการ (Editorial) เป็นบทความสั้นๆ ที่บรรณาธิการหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่กองบรรณาธิการเห็นสมควร เขียนแสดงความคิดเห็นในแง่มุมต่างๆ
2. บทความทบทวนความรู้ (Topic review) คือ บทความที่มีลักษณะการทบทวนวรรณกรรมต่างๆ อย่างสมบูรณ์ในเรื่องนั้น ควรเป็นเรื่องที่พบบ่อย มีผลต่อการดูแลรักษาหรือเป็นเรื่องที่กำลังอยู่ในความสนใจในขณะนั้นเพื่อเป็นการทบทวนองค์ความรู้ที่มีอยู่ให้ดีขึ้น
3. นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) คือ งานวิจัยของแพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขด้านอื่นๆจัดทำขึ้น เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่ในงานวิจัยนั้น
4. รายงานคนไข้ที่น่าสนใจ (Interesting case) คือ รายงานผู้ป่วยที่มีความน่าสนใจในด้านต่างๆ ซึ่งอาจเป็นผู้ป่วยพบบ่อย หรือผู้ป่วยที่พบบ่อยแต่มีความน่าสนใจ เพื่อที่จะให้ผู้อ่านได้เห็นตัวอย่างและนำไปปรับปรุงการดูแลคนไข้ให้ดียิ่งขึ้น
5. นวัตกรรม คือผลงานหรือวิธีการที่คิดค้นขึ้นใหม่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ให้การดูแลคนไข้ รวดเร็ว และมีคุณภาพมากขึ้น
6. เกร็ดความรู้ คือความรู้ด้านต่างๆ อาจไม่ใช่เรื่องทางการแพทย์โดยตรง แต่เป็นเรื่องที่น่าสนใจในขณะนั้น เพื่อที่จะทำให้ผู้อ่านได้รับรู้เหตุการณ์สำคัญๆ ในช่วงเวลานั้น
7. กิจกรรมการประชุมวิชาการ ทั้งที่จัดขึ้นโดยโรงพยาบาลนครพนม หรือจากผู้เชี่ยวชาญภายนอก
8. บทความหรือรายงานเหตุการณ์สำคัญ (Report) ที่กองบรรณาธิการเห็นว่าควรนำมาเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อบุคคลโดยรวม

การเตรียมต้นฉบับ

1. ต้นฉบับให้พิมพ์ด้วยโปรแกรม microsoft word คอลัมน์เดียว ในกระดาษขาวขนาด A4 (8.5 x 11 นิ้ว) เหลือขอบกระดาษแต่ละด้าน 1 นิ้วพิมพ์หน้าเดียว โดยใช้ตัวอักษร TH Sarabun PSK ขนาด 16 นิ้ว จำนวนไม่เกิน 15 หน้า
2. รูปแบบของการเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) เรียงลำดับ ดังนี้
 - 2.1 ชื่อเรื่อง (Title)
 - 2.2 ชื่อผู้เขียนและผู้ร่วมงาน (Author and co – worker)
 - 2.3 บทคัดย่อ (Abstract) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย
 - 2.3.1 วัตถุประสงค์ (Objectives)
 - 2.3.2 วัสดุและวิธีการศึกษา (Materials & Methods)
 - 2.3.3 ผลการศึกษา (Results)
 - 2.3.4 ข้อสรุป (Conclusion)
 - 2.4 ความสำคัญ (Importance)
 - 2.5 วัสดุและวิธีการศึกษา (Materials & Methods)
 - 2.6 ผลการศึกษา (Results)
 - 2.7 อภิปราย (Discussion)
 - 2.8 ข้อสรุป (Conclusion)
 - 2.9 คำขอบคุณ (Acknowledgement)
 - 2.10 บรรณานุกรม (References)
3. บรรณานุกรมใช้ตามระบบ Vancouver's International Committee of Medical Journal
4. การใช้ภาษาไทยให้ยึดหลักพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานและควรใช้ภาษาไทยมากที่สุด เว้นแต่ไม่มี คำแปลภาษาไทย ให้ใช้ภาษาอังกฤษได้
5. รูปภาพและตาราง ให้พิมพ์แทรกในบทความ โดยเขียนหัวเรื่องกำกับไว้เสมอ
6. ส่ง file ต้นฉบับได้ที่ E-mail : nkpjournal_9@hotmail.com โทร. (042) 199222 ต่อ 1016,1075 โทรสาร (042) 513193

ตัวอย่างการเขียนบรรณานุกรม

1. วารสารทั่วไป

Leelarasamee A. AIDS control: who is missing. J Infect Dis Antimicrob Agents 1996 Sep-Dec; 13(3): 123-5

2. หนังสือ

Lane NE. AIDS allergy and rheumatology. Totowa(NJ): Humana Press; 1997.

3. จากอินเทอร์เน็ต

Gordon CH, Simmons P, Wynn G. Plagiarism: what it is, and how to avoid it

[online] 2001 [cited 2001 Jul 24]. Available from:[http://www.zoology.ubc.ca/](http://www.zoology.ubc.ca/bpg/plagiarism.htm)

[bpg/plagiarism.htm](http://www.zoology.ubc.ca/bpg/plagiarism.htm)

เงื่อนไขในการลงตีพิมพ์

1. เรื่องที่ส่งมาพิมพ์ต้องไม่เคยตีพิมพ์หรือกำลังรอตีพิมพ์ในวารสารอื่น
2. ข้อความหรือข้อคิดเห็นต่างๆ เป็นของผู้เขียนบทความนั้นๆ ไม่ใช่ความเห็นของกองบรรณาธิการ
3. บทความที่นำมาตีพิมพ์ลงใน “วารสารโรงพยาบาลนครพนม” ไว้แล้วถ้ามีความประสงค์จะนำไป

ตีพิมพ์ที่อื่นต้องผ่านความเห็นชอบของเจ้าของบทความ และกองบรรณาธิการก่อน



วารสารโรงพยาบาลนครพนม

Nakhonphanom Hospital Journal

www.nkphospital.go.th