



การพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม

กนกพรรณ งามมุข พย.ม.¹

กลวิชัย ตรงตระกูล พ.บ.²

อารีญา จิรณานวัฒน์ วท.ค.^{3*}

¹ หอผู้ป่วยเพชรรัตน์ 4E ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

² ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

³ ภาควิชาเทคโนโลยีสุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: areeya@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2020; 64(6) : 389-96

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2020.38>

บทคัดย่อ

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อเป็นภาวะสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยวิกฤตเสียชีวิต สมรรถนะการดูแลผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย ลดการสูญเสียอวัยวะ และทำให้ผู้ป่วยรอดชีวิตมากขึ้น

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังพัฒนาการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

วิธีดำเนินการวิจัย: การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อนหลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพจำนวน 20 คนที่ทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมช่วงระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2561 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2562 ดำเนินการวิจัยตามหลักการใช้ผลการวิจัย ดังนี้ 1) ขึ้นกำหนดแนวทางปฏิบัติการพยาบาล โดยใช้แบบประเมิน quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA) และ Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) 2) ขึ้นนำแนวปฏิบัติไปใช้ มีการจัดกิจกรรมกับกลุ่มทดลองเป็นระยะเวลา 3 ครั้ง โดยให้ดำเนินการประเมินภาวะอวัยวะบกพร่องจากสถานการณ์สมมติ 3) ขึ้นประเมินผลโดยวัดคะแนนก่อนเข้าร่วมกิจกรรมและหลังเข้าร่วมกิจกรรม วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบสมรรถนะจากคะแนนความถูกต้องในการประเมินภาวะอวัยวะบกพร่องด้วยสถิติ Repeated Measure ANOVA

ผลการวิจัย: กลุ่มตัวอย่าง 20 คน อายุเฉลี่ย 28.1 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและโสด ประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 6.0 ปี ผลการประเมินสมรรถนะพบว่า หลังการจัดกิจกรรม คะแนนการประเมินสมรรถนะดีขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม พัฒนาแนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

สรุป: แนวปฏิบัติการพยาบาลและแบบประเมินผู้ป่วยส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อมากขึ้นในสถานการณ์จำลอง อย่างไรก็ตามควรมีการนำไปใช้ปฏิบัติงานจริงและติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ หากใช้ได้ดีและสะดวกต่อการปฏิบัติงาน อาจนำไปใช้กับหน่วยงานอื่นในหอผู้ป่วยวิกฤต เพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

คำสำคัญ: ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ, สมรรถนะ, ผู้ป่วยวิกฤต



Development of Nurses Competency for Monitoring Sepsis among Patients in Surgical Intensive Care Unit

Kanokpan Ngammuk MNS¹

Konlawij Trongtrakul MD²

Areeya Jirathananuwat PhD^{3*}

¹ Surgical Intensive Care Unit, Nursing Department, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

² Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

³ Department of Health Technology, Faculty of Sciences and Health Technology, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

* Corresponding author, e-mail address : areeya@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2020; 64(6) : 389-96

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2020.38>

Abstract

Sepsis is one of the major cause of mortality for critically ill patients. Therefore, nursing competencies are imperative to keep patients' safety and decrease loss of organs, including to further survival.

Objective: To compare nursing competencies before and after based on nursing practice guideline for sepsis patients.

Methods: This study was a one group quasi-experimental research on 20 registered nurses who worked at surgical intensive care unit in November 1, 2018 to January 31, 2019. The guideline was conducted through research utilization consisted of three steps. Initially, to determine an appropriate nursing practice guideline and patient sepsis assessment by using qSOFA and SOFA score. Secondly, to implement three period of interventions resulting to an organs failure assessment based various scenarios. Lastly, to evaluate the scores difference before and after development of nursing practice guideline. Data were analyzed by frequencies, percentages, means, and standard deviations. Comparative analysis of means scores using Repeated Measure ANOVA was also applied to the study.

Results: The average age of 20 registered nurses were 28.1 years. Most of them were females and single with average 6.0 years of work experience. The score after using nursing practice guideline for critical sepsis patients revealed significantly higher scores as compared before the guideline were developed at p-value less than 0.001.

Conclusion: Nursing practice guideline and patient sepsis assessment could influence the increment of competencies among registered nurses in simulation situation. However, these guidelines should be used in practical work, evaluated and monitored continuously including application to another intensive care unit. Consequently, the guideline for critical sepsis will stay in similar direction.

Keywords: sepsis, competency, intensive patient

บทนำ

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (sepsis) คือปฏิกิริยาของภูมิคุ้มกันของร่างกายติดเชื้อ ทำให้เกิดกระบวนการอักเสบขึ้นในร่างกายอย่างรุนแรงและต่อเนื่อง เป็นภาวะที่พบได้บ่อยและเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาตัวในโรงพยาบาล คำจำกัดความของการมีภาวะพิษเหตุติดเชื้อตาม sepsis-3 คือ เกิดความบกพร่องของอวัยวะสำคัญที่คุกคามต่อชีวิต เกิดจากการตอบสนองของโฮสต์ต่อการติดเชื้อจนไม่สามารถควบคุมได้¹

กลไกการติดเชื้อทำให้เซลล์เนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆทั่วร่างกายทำงานได้ลดลง และเมื่อรุนแรงมากขึ้นอวัยวะต่างๆจะเสื่อมหน้าที่มากขึ้น เกิดการกำซาบลดลง และกลายเป็นภาวะช็อกจากพิษเหตุติดเชื้อ (septic shock) ในที่สุดภาวะพิษเหตุติดเชื้อเป็นภาวะโรคที่สำคัญในโรงพยาบาล ระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ เฉลี่ยอยู่ที่ 4.5 วัน ผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อรุนแรง (severe sepsis) เฉลี่ย 6.5 วัน และผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ จะมีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 16.5 วัน² จากสถานการณ์ทั่วโลกพบว่า ภาวะพิษเหตุติดเชื้อเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตถึงร้อยละ 40³ และประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยจะเสียชีวิตภายใน 48 ชั่วโมงเมื่อนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต³ สำหรับข้อมูลประเทศไทยจากสถิติในปีพ.ศ. 2557 ถึง 2559 ของกระทรวงสาธารณสุข พบอัตราการเสียชีวิตจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อเท่ากับ 45.5, 40.5 และ 32.5 ต่อแสนประชากรตามลำดับ⁴⁻⁶ ในขณะที่สถิติข้อมูลภาวะพิษเหตุติดเชื้อของผู้ป่วยในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล พบอัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดปีพ.ศ. 2558 ถึง 2560 เท่ากับร้อยละ 4.0, 4.2 และ 4.5 ตามลำดับ โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 43.0, 40.7 และ 38.9 ตามลำดับ⁷ มีความสอดคล้องกับสถิติของกระทรวงสาธารณสุข

จากที่ประชุม The 3rd International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock¹ ได้ให้ความสำคัญของภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากการทำให้เกิดภาวะอวัยวะบกพร่อง (organ dysfunction) เป็นหลัก โดยรายงานฉบับนี้สรุปว่าการใช้คะแนน SOFA ประเมินผู้ป่วย สามารถบอกถึงความผิดปกติของอวัยวะสำคัญได้ คะแนน SOFA⁸ โดยคะแนน SOFA ≥ 2 จะมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตถึง

ร้อยละ 10⁹ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยพิตส์เบิร์กได้ทำการวิจัยผู้ป่วยจำนวน 148,907 ราย พบว่าการใช้คะแนน SOFA เป็นเกณฑ์ในการประเมินผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤต พบค่าพื้นที่ใต้โค้ง area under receiver operating characteristic (AUROC) เท่ากับ 0.74 โดยมีค่า 95% confident interval เท่ากับ 0.73-0.76⁹ ซึ่งมีค่าพื้นที่ใต้โค้งมากกว่าการประเมินโดยใช้ SIRS แสดงให้เห็นถึงการมีประสิทธิผลที่มากกว่าและข้อเสนอแนะในปัจจุบันให้ใช้ quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA) ประเมินแบบเร่งด่วนในผู้ป่วยที่สงสัยว่าจะติดเชื้อ โดย qSOFA ≥ 2 [อัตราการหายใจ ≥ 22 , มีการเปลี่ยนแปลงการรู้สึกตัว ได้แก่ ซึม สับสน และความดันโลหิตซิสโตลิก ≤ 100 มิลลิเมตรปรอท] จะต้องได้รับการประเมินต่อด้วย Sequential Organ Failure Assessment (SOFA)¹

เป้าหมายหลักของการบริการพยาบาลคือความปลอดภัยของผู้ป่วย การให้บริการสุขภาพที่มีคุณภาพตามหลักฐานเชิงประจักษ์จะช่วยทำให้แนวทางการดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพมากขึ้น การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ครอบคลุมต่อเนื่อง มีมาตรฐาน และมีความปลอดภัย แนวทางปฏิบัติส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่การวินิจฉัยที่รวดเร็วและการรักษาที่เหมาะสมซึ่งเป็นบทบาทของแพทย์ สำหรับในบทบาทของพยาบาลนั้น การเฝ้าระวังอาการสำคัญอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งจำเป็นเนื่องจากพยาบาลเป็นวิชาชีพเดียวที่อยู่กับผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา โดยพบว่าปัจจัยที่เป็นสาเหตุในด้านการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ มาจากการติดตามและการพบอาการติดเชื้อค่อนข้างล่าช้า¹⁰ และผลการทำกิจกรรมทบทวนขณะดูแลผู้ป่วย (C3THER) ของหน่วยงาน พบว่าในส่วนของทีมดูแลที่เป็นพยาบาลวิชาชีพนั้น มีสมรรถนะในการเฝ้าระวังผู้ป่วยติดเชื้อต่างกัน จากประสบการณ์ที่ต่างกัน ไม่ครอบคลุมการเฝ้าระวังอาการที่สำคัญ ส่งผลต่อการเฝ้าระวังการติดเชื้อและการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับทางหน่วยงานยังขาดแนวปฏิบัติในการประเมินภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่ชัดเจนและไม่แสดงให้เห็นถึงความเร่งด่วนของกิจกรรมพยาบาลที่ต้องให้การดูแล รวมไปถึงการปฏิบัติการพยาบาลที่ต่างกันในแต่ละคน

การใช้แนวปฏิบัติการประเมินอาการผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่ชัดเจนมาใช้ จะทำให้พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะในการเฝ้าระวังและติดตามอาการผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย และลดการสูญเสียอวัยวะได้ วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้จึงจัดทำขึ้น เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังการอบรมเพื่อพัฒนาการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาสมรรถนะในการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลตามกระบวนการใช้ผลการวิจัย (research utilization) ของ Iowa Model¹¹ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1. การกำหนดแนวปฏิบัติ 2. การนำแนวปฏิบัติไปใช้ และ 3. การประเมินผลลัพธ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพทั้งหมดที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม 4A ช่วงระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2561 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2562 เก็บข้อมูลทุกคนเป็นจำนวนทั้งสิ้น 20 คน โดยมีการดำเนินการวิจัยดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 กำหนดแนวปฏิบัติการพยาบาล ผู้วิจัยนำเกณฑ์การประเมิน qSOFA และ SOFA ที่เป็นมาตรฐานสากลมาประยุกต์ปรับในรูปแบบที่ดูง่ายขึ้นสำหรับการนำไปใช้งาน และออกแบบสถานการณ์สมมติเป็นโจทย์เนื้อหาผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากเค้าโครงร่างที่มาจากกรทบทวนเวชระเบียน ข้อคำถามเป็นคำถามปลายเปิด ให้กลุ่มตัวอย่างเขียนตอบในกระดาษนำโจทย์สถานการณ์ แบบบันทึก ข้อคำถาม และเกณฑ์การให้คะแนนไป ปรึกษาความตรงเชิงเนื้อหากับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และทดลองเครื่องมือ (try out) กับพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมจำนวน 10 คน เพื่อหาค่าความเที่ยง ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการนำแนวปฏิบัติไปใช้จริง โดยการจัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อให้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 3 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง โดยมีกิจกรรมการอบรมดังนี้ ครั้งที่ 1 เป็นการเก็บข้อมูลก่อนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล

(pretest) ให้กลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์โจทย์สถานการณ์สมมติคนละ 4 สถานการณ์ และให้กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามในกระดาษ จากนั้นผู้วิจัยและอาจารย์แพทย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ทำการอบรมให้ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อโรคและการติดเชื้อ อาการและอาการแสดง การพยาบาล การเฝ้าระวังอาการสำคัญ สอนการใช้แบบบันทึก แนวทางการเฝ้าระวังภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่เป็นแบบประเมิน qSOFA และ SOFA โดยการยกตัวอย่างประกอบ ครั้งที่ 2 จัดกิจกรรมห่างจากครั้งแรกเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ทบทวนการใช้แบบบันทึกแนวทางการเฝ้าระวังภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ถามตอบประเด็นต่างๆ จากนั้นให้วิเคราะห์สถานการณ์สมมติเดิม (posttest ครั้งที่ 1) ครั้งที่ 3 เป็นการจัดให้กลุ่มตัวอย่างได้วิเคราะห์สถานการณ์สมมติอีกครั้ง (posttest ครั้งที่ 2) โดยจัดห่างจากกิจกรรมครั้งที่ 2 เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการประเมินผลลัพธ์ เป็นการนำข้อมูลมาวิเคราะห์และแจ้งผลการทำแบบประเมินกับกลุ่มตัวอย่าง

วิเคราะห์สมรรถนะในการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จากคะแนนความถูกต้องในการประเมินภาวะอวัยวะบกพร่องด้วยสถิติ Repeated Measure ANOVA

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิตราษ (IRB 034/61)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ทำงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม 4A จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ของพยาบาลวิชาชีพที่ทำงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม 4A ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และเป็นโสด จบการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด มีอายุระหว่าง 22 – 40 ปี เฉลี่ย 28.1 ปี และมีประสบการณ์การทำงานระหว่าง 1- 15 ปี โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 6 ปี กลุ่มตัวอย่างมีประวัติการเข้ารับการอบรมการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 และมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อจำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 90 ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1:

ข้อมูลทั่วไป

	จำนวน (ร้อยละ) N = 20
เพศ	
• ชาย	2 (10.0)
• หญิง	18 (90.0)
สถานภาพการสมรส	
• โสด	18 (90.0)
• สมรส	2 (10.0)
การศึกษา	
•ปริญญาตรี	19 (95.0)
•ปริญญาโท	1 (5.0)
อายุ (ปี)	
• < 25	6 (30.0)
• 25 – 30	7 (35.0)
• > 30	7 (35.0)
Mean = 28.1 S.D.=5.35	
Max-Min = 40, 22	
ประสบการณ์ทำงาน (ปี)	
• 1	4 (20.0)
• 2 – 5	7 (35.0)
• > 5	9 (45.0)
Mean = 6.0 S.D.= 5.19	
Max-Min = 15, 1	
การเข้ารับการอบรมการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ	
• เคย	6 (30.0)
• ไม่เคย	14 (70.0)
ประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ	
• เคย	18 (90.0)
• ไม่เคย	2 (10.0)

**ผลการประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยวิกฤต
ศัลยกรรม**

ข้อมูลคะแนนความถูกต้องของการประเมินภาวะ
อวัยวะบกพร่องพบว่า ก่อนการพัฒนาแนวปฏิบัติ ค่าเฉลี่ย
คะแนนเท่ากับ 44.5 (S.D.=11.37) แปลผลได้ว่าส่วนใหญ่
มีสมรรถนะการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้ออยู่ใน
ระดับต่ำถึงร้อยละ 95.0 หลังการพัฒนาครั้งที่ 1 พบว่า
ค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นเป็น 66.5 (S.D.=10.07) แปลผลได้ว่า
มีสมรรถนะการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ
อยู่ในระดับปานกลาง และหลังการพัฒนาครั้งที่ 2 พบว่า
ค่าเฉลี่ยคะแนนลดลงจากหลังการพัฒนาครั้งที่ 1 เล็กน้อย คือ
62.9 (S.D.=10.60) ซึ่งยังแปลผลได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่
มีสมรรถนะการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้ออยู่ใน
ระดับปานกลาง ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 2

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องของการประเมิน
ภาวะอวัยวะบกพร่อง ก่อนการพัฒนา หลังการพัฒนา
ครั้งที่ 1 และหลังการพัฒนา ครั้งที่ 2 โดยการวิเคราะห์

ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures
ANOVA) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความถูกต้อง
ของการประเมินภาวะอวัยวะบกพร่อง ก่อนการพัฒนา
หลังการพัฒนาครั้งที่ 1 และหลังการพัฒนาครั้งที่ 2
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [$F_{(2,62)}=30.779$,
 $p < .001$, Partial Eta Squared (effect size)=.61]
ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 3

วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่
พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องของการประเมินภาวะ
อวัยวะบกพร่อง ก่อนการพัฒนา กับหลังการพัฒนา
ครั้งที่ 1 มีค่าคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p < .05$) และค่าคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องของการประเมิน
ภาวะอวัยวะบกพร่อง ก่อนการพัฒนา กับหลังการพัฒนา
ครั้งที่ 2 ก็มีค่าคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ ($p < .05$) เช่นกัน แต่ไม่พบความแตกต่างของ
ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างหลังการพัฒนาครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2
ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 2:

ผลคะแนนความถูกต้องของการประเมินภาวะอวัยวะบกพร่อง

ระยะการพัฒนา	ผลคะแนนการประเมินสมรรถนะ N = 20			
	ต่ำ จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	สูง จำนวน (ร้อยละ)	Mean (S.D.) Max-Min
ก่อนการพัฒนา	19 (95.0)	1 (5.0)	-	44.5 (11.37) 67.5, 24.0
หลังการพัฒนาครั้งที่ 1	4 (20.0)	15 (75.0)	1 (5.0)	66.5 (10.07) 81.0, 41.5
หลังการพัฒนาครั้งที่ 2	9 (45.0)	10 (50.0)	1 (5.0)	62.9 (10.60) 81.0, 46.0

ตารางที่ 3:

เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องของการประเมินภาวะอวัยวะบกพร่อง ก่อนการพัฒนา หลังการพัฒนา ครั้งที่ 1
และหลังการพัฒนาครั้งที่ 2 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

	SS	df	MS	F	Sig.
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	5537.41	2	2768.70	30.779	$p < .001$
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	3418.29	38	89.95		

ตารางที่ 4:

เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องของการประเมินภาวะอวัยวะบกพร่อง ก่อนการพัฒนา หลังการพัฒนา ครั้งที่ 1 และหลังการพัฒนา ครั้งที่ 2 แบบเป็นรายคู่

ระยะการพัฒนา	Mean	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา ครั้งที่ 1	หลังการพัฒนา ครั้งที่ 2
ก่อนการพัฒนา	44.5	-	-21.9*	-18.4*
หลังการพัฒนา ครั้งที่ 1	66.5	-	-	3.6
หลังการพัฒนา ครั้งที่ 2	62.9	-	-	-

* p<.05

วิจารณ์

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังพัฒนาการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ผลการศึกษาพบว่า หลังการจัดกิจกรรมพัฒนาแนวปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างมีสมรรถนะดีขึ้นกว่าก่อนการจัดกิจกรรม เป็นผลมาจากการที่ทีมผู้วิจัย ให้ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ โรคและการติดเชื้ออาการและอาการแสดงของผู้ที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ การพยาบาล การเฝ้าระวังอาการสำคัญ ร่วมกับการใช้แนวปฏิบัติในการประเมินผู้ป่วย การจัดทำแบบบันทึกแนวทางการเฝ้าระวังภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ทั้ง qSOFA และ SOFA ที่ผู้วิจัยได้ประยุกต์ขึ้นมาใช้ สามารถใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อครั้งนี้ได้ ทำให้กลุ่มตัวอย่างเห็นภาพเข้าใจมากขึ้น และสามารถนำไปใช้ประเมินได้จริง สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{10,12-13} ที่พบว่า หลังการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ กลุ่มตัวอย่างมีสมรรถนะดีขึ้นและแตกต่างจากก่อนการพัฒนา สำหรับการเก็บข้อมูลครั้งนี้ได้ดำเนินการทั้งหมด 3 ระยะ (ก่อนการพัฒนา หลังการพัฒนาครั้งที่ 1 และหลังการพัฒนาครั้งที่ 2) ผู้วิจัยมีความประสงค์จะประเมินหลังการพัฒนาจำนวน 2 ครั้ง เป็นระยะเวลาห่างกันอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อให้แน่ใจว่ากลุ่มตัวอย่างนั้นยังมีการคงอยู่ของข้อมูลความรู้สำหรับการประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อจริง แม้ว่าหลังการพัฒนาครั้งที่ 2 นั้นคะแนนเฉลี่ยจะลดลงเล็กน้อยก็ตามเมื่อเทียบกับหลังการพัฒนาครั้งที่ 1 แต่ข้อมูลก็แสดงให้เห็นว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่า คะแนน

สมรรถนะที่เพิ่มขึ้นหลังการพัฒนาครั้งที่ 1 และ 2 นั้นยังมีค่าเฉลี่ยอยู่ในสมรรถนะการเฝ้าระวังระดับปานกลาง ซึ่งยังไม่ถึงสมรรถนะการเฝ้าระวังระดับสูงตามที่ผู้วิจัยคาดหวัง เพราะการให้ข้อมูลความรู้เพียงครั้งแรกครั้งเดียวอาจยังไม่มากพอที่จะเพิ่มทักษะในการประเมิน จำนวนครั้งของการให้ความรู้สามารถเพิ่มความรู้และทักษะในการประเมินได้¹⁴ อีกทั้งการให้ความรู้และทักษะอาจจัดทำเป็นโปรแกรมการเพิ่มความรู้ที่หลากหลาย เช่น การสอนแบบโต้ตอบได้ทางออนไลน์ ระหว่างผู้สอนกับผู้เข้ารับการอบรม การใช้ภาพวิดีโอ เป็นต้น และหากมีการนำแนวปฏิบัติไปใช้จริงในงาน เพื่อยืนยันผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการแนวปฏิบัติ ควรมีระยะเวลาในการใช้แนวปฏิบัติอย่างน้อย 6 – 12 เดือน¹⁵

ข้อจำกัดของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีขนาดเล็กและอยู่ในหน่วยงานเดียวกัน เพื่อให้เกิดความเป็นไปได้ในการทำวิจัยจากการทดลองแนวทางปฏิบัติการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ โดยใช้ qSOFA และ SOFA สำหรับในหน่วยงานอื่นนั้นมีการใช้แบบประเมินอื่นร่วมด้วย ความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลจึงค่อนข้างยาก

ผลของแนวทางการประเมินผู้ป่วยและแบบบันทึกแนวทางการเฝ้าระวังฯ สามารถทำให้พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะในการเฝ้าระวังภาวะพิษเหตุติดเชื้อได้มากขึ้น และเพิ่มการตรวจพบภาวะพิษเหตุติดเชื้อได้เร็วขึ้น ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ในหอผู้ป่วยวิกฤตอื่น อย่างไรก็ตามควรมีการติดตามผลการใช้แนวปฏิบัติเป็นระยะในสถานการณ์จริง เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และเป็นการเพิ่มประสิทธิผลของการปฏิบัติ

Conflict of interest

ผู้พิมพ์ทุกคนขอรับรองว่า ผลงานวิจัยเรื่องนี้ไม่มี

Conflict of interest

กิตติกรรมประกาศ

ที่ผู้วิจัยขอขอบคุณโรงพยาบาลทุกคนในหอผู้ป่วย
วิกฤตศัลยกรรม คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัย
นวมินทราชินราษ ที่ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Singer M, Deutschman CS, Seymour C, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). JAMA 2016;315(8):801-10.
- Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP). Agency for healthcare research and quality rockville: MD. 2013 [cited 2018 May 22]. Available from: www.hcup-us.ahrq.gov/nisoverview.jsp.
- Blanco J, Muriel-Bombin A, Sagredo V, Taboada F, Gandia F, Tamayo L, et al. Incidence, organ dysfunction and mortality in severe sepsis: a spanish multicentre study. Crit Care 2008;12:R158.
- Strategy and Planning Division. Public Health Statistics A.D.2015: Ministry of Public Health; 2015 [cited 2018 May 22]. Available from: https://bps.moph.go.th/new_bps
- Strategy and Planning Division. Public Health Statistics A.D.2016: Ministry of Public Health; 2016 [cited 2018 May 22]. Available from: https://bps.moph.go.th/new_bps
- Strategy and Planning Division. Public Health Statistics A.D.2017: Ministry of Public Health; 2017 [cited 2018 May 22]. Available from: https://bps.moph.go.th/new_bps
- Faculty of Medicine Vajira Hospital. Statistics Annual Report 2015 – 2017; 2017.
- Vincent JL, Moreno R, Takala J, Willatts S, de Mendonça A, Bruining H, et al. The SOFA (sepsis-related organ failure assessment) score to describe organ dysfunction/failure. Intensive Care Med 1996;22:707-10.
- Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ, Brunkhorst FM, Rea TD, Scherag A, et al. Assessment of clinical criteria for sepsis: for the third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). JAMA 2016;315:762-74.
- Niyompruksa A, Chantara P, Yimyam P, Pakdevong N. System development in using clinical practice guideline in caring patients with sepsis syndrome. Journal of nurses' association of Thailand, North-Eastern division 2013;31(2):14-24.
- Titler MG, Kleiber C, Steelman VJ, Rakel BA, Budreau G, Everett LQ, et al. The Iowa Model of Evidence-Based Practice to Promote Quality Care. Crit Care Nurs Clin North Am 2001;13(4): 479-509.
- Amphon K, Bunyoprakarn Ch, Sinkincharoen P. The Outcomes of the development of the patients with septicemia, Prapokklao Hospital. J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center 2017;34(3):222-36.
- Nueng Nasuwan W, Normkusol J, Thongjam R, Panaput Th. Development of nursing service system for patients with severe sepsis. J.Nurs. Healthc. 2014;32(2).
- Ngamkham S, Krutchan N, Sawangchai J, Wattanakul O, Chidnayee S, Kiewcha-um R. Knowledge about pain assessment and management of Thai nurses. J.Nurs.Healthc. 2018;36(1):81-9.
- Polit D, Beck C. Nursing Research: Principle and Methods. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.