ความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

อรอุมา ท้วมกลัด

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2556

Copyright by Mahidol University

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

.....

นางสาวอรอุมา ท้วมกลัด

ผู้ศึกษา

.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พูลสุข เจนพานิชย์,

Ph.D. (Nursing)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

.....

อาจารย์อภิญญา ศิริพิทยาคุณกิจ,

Ph.D. (Nursing)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....

ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิคส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

.....

รองศาสตราจารย์อรสา พันธ์ภักดี,

พย.ด.

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
วันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2556

.....
นางสาวอรอุมา ท้วมกลัด
ผู้ศึกษา

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นรลักขณ์ เอื้อกิจ,
Ph.D. (Nursing)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขนิตฐา หาญประสิทธิ์คำ,
Ph.D. (Nursing)
ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
อาจารย์อภิญญา ศิริพิทยาคุณกิจ,
Ph.D. (Nursing)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พูลสุข เจนพานิชย์,
Ph.D. (Nursing Science)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,
พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิคส์
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

.....
ศาสตราจารย์วินิต พัวประดิษฐ์,
พบ., ว.ว. สูติ-นรีเวช
คณบดี
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและช่วยเหลือจากคณาจารย์และบุคลากรหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พูลสุข เจนพานิชย์ และอาจารย์ ดร. อภิญญา ศิริพิทยาคุณกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ ชี้แนะแนวทาง ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไขจุดบกพร่องต่างๆ ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเรียบร้อยสมบูรณ์ และขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขนิตฐา หาญประสิทธิ์คำ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรลักขณ์ เอื้อกิจ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์หลักสูตรพยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิตทุกท่านที่ช่วยประสิทธิ์ประสาทความรู้ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในสถาบันแห่งนี้ รวมทั้งขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หลักสูตรปริญญาโททุกท่าน ที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกทำในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยไอซียูอายุรกรรมทุกท่าน ที่คอยให้กำลังใจ รวมทั้งให้ความเอื้อเฟื้อสละเวลาในการขึ้นเวรให้ ทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบคุณผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่านที่กรุณาสละเวลาเข้าร่วมการวิจัย ถึงแม้แบบสอบถามจะมีจำนวนมากก็ตาม

ท้ายสุดนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่เป็นแรงบันดาลใจและให้การสนับสนุนในทุกๆด้าน ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ที่เป็นกัลยาณมิตรที่น่ารัก คอยให้ความช่วยเหลือตั้งแต่เมื่อเริ่มเข้าศึกษา และเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง

อรอุมา ท้วมกลัด

Copyright by Mahidol University

ความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

KNOWLEDGE OF DETECTION AND MANAGEMENT AMONG REGISTERED NURSES IN THE EARLY STAGE OF SEPTIC SHOCK PATIENTS IN UNIVERSITY AFFILIATED HOSPITAL

อรอุมา ท้วมกลัด 5136667 RAAN/M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: พูลสุข เจนพานิชย์, Ph.D. (NURSING SCIENCE),
อภิญญา ศิริพิทยาคุณกิจ, ปร.ด. (การพยาบาล)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงบรรยายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพแผนกอายุรกรรม และศัลยกรรมโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย จำนวน 185 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป และแบบสอบถามวัดความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ วิเคราะห์ผลการวิจัยโดยใช้สถิติบรรยาย สถิติไคแสควร์ (Chi square test) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman Rank Correlation)

ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ โดยรวมอยู่ในระดับน้อย และความรู้ในการจัดการโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ สำหรับหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = 5.274, $p < .05$) ส่วนอายุ และประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s = .153 และ .149, $p < .05$ ตามลำดับ) ระยะเวลาการอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s = .702, $p < .01$) แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ผลการศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ควรจัดให้มีการอบรม และพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลให้กับพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน ในเรื่องความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

คำสำคัญ: ผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ / ความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ / ความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ / พยาบาลวิชาชีพ

138 หน้า

Copyright© by Mahidol University

KNOWLEDGE OF DETECTION AND MANAGEMENT AMONG REGISTERED NURSES IN THE EARLY STAGE OF SEPTIC SHOCK PATIENTS IN UNIVERSITY AFFILIATED HOSPITAL

ONUMA THUAMKLAD 5136667 RAAN/M

M.N.S. (ADULT NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: POOLSUK JANPANISH, Ph.D. (NURSING SCIENCE), APINYA SIRIPITAYAKUNKIT, Ph.D. (NURSING)

ABSTRACT

This descriptive study aimed to study the knowledge of detection and management among registered nurses in patients in the early stage of septic shock, and was conducted to identify the factors related to that knowledge. The purposive sample consisted of 185 nurses who were working in medical and surgical wards at a university affiliated hospital. Two instruments were used to collect the data: the demographic data assessment form, and the knowledge of detection and management in the early stage of septic shock patient questionnaire. Descriptive statistics, Chi square test, and Spearman's Rank Correlation were used to analyze the data.

The findings of the study showed that most of the registered nurses had a low level of knowledge of detection, and a moderate level of the knowledge of management of patients in the early stage of septic shock. Age, work experience, and length of experience training were not related to knowledge of detection, whereas working area was related to knowledge of detection in the early stage of septic shock (χ^2 = 5.274, $p < .05$). In addition, age and work experience were negatively related to knowledge of management of patients in the early stage of septic shock (r_s = .153, and .149, $p < .05$ respectively). Length of experience training was positively related to knowledge of management (r_s = .702, $p < .01$), while working area was not related to knowledge of management.

This study suggested that educating all registered nurses about the knowledge of detection and management of patients in the early stage of septic shock should be provided. Moreover, a clinical practice guideline for the early stage of septic shock patients should be developed.

KEY WORDS: EARLY STAGE OF SEPTIC SHOCK PATIENTS / KNOWLEDGE OF DETECTION / KNOWLEDGE OF MANAGEMENT / REGISTERED NURSES

138 pages

สารบัญ

		หน้า
กิตติกรรมประกาศ		**ค**
บทคัดย่อภาษาไทย		**ง**
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ		**จ**
สารบัญตาราง		**ซ**
สารบัญรูปภาพ		**ฌ**
สารบัญแผนภูมิ		**ญ**
บทที่ 1	**บทนำ**	
	ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
	กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
	คำถามการวิจัย	7
	วัตถุประสงค์การวิจัย	8
	ขอบเขตของการวิจัย	8
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
	นิยามศัพท์	9
บทที่ 2	**ทบทวนวรรณกรรม**	
	ความรู้เกี่ยวกับระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ	11
	ความหมาย	11
	พยาธิกำเนิดและพยาธิสรีรวิทยา	16
	อาการแสดงทางคลินิก	17
	การวินิจฉัย	18
	การรักษา	19
	การพยาบาลและการจัดการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ	25

Copyright© by Mahidol University

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
	ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และการอบรม กับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ	27
บทที่ 3	**วิธีการดำเนินการวิจัย**	
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	33
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	34
	การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย	36
	การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ร่วมการวิจัย	37
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	37
	การวิเคราะห์ข้อมูล	38
บทที่ 4	**ผลการวิจัย**	**39**
บทที่ 5	**การอภิปรายผล**	**56**
บทที่ 6	**สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ**	
	สรุปผลการวิจัย	67
	ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้	70
	ข้อจำกัดในการวิจัย	71
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาไทย		**72**
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาอังกฤษ		**92**
รายการอ้างอิง		**116**
ภาคผนวก		**125**
ภาคผนวก ก	รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย	126
ภาคผนวก ข	ชี้แจงพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย	127
	การรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน	130
	หนังสือยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ	131
ภาคผนวก ค	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	132
ประวัติผู้วิจัย		**138**

Copyright © Chulalongkorn University

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
4.1	จำนวนร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	40
4.2	ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมและรายด้าน	43
4.3	จำนวนร้อยละที่ตอบถูกคะแนนความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อแบ่งตามรายด้าน โดยจำแนกตามรายข้อ	43
4.4	ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมและรายด้าน	47
4.5	แสดงจำนวนร้อยละที่ตอบถูก เมื่อจำแนกตามรายข้อของความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยแบ่งตามรายด้านในแต่ละกรณีศึกษา	48
4.6	ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานและการอบรม กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ	53
4.7	ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานและการอบรม กับการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ	55

Copyright by Mahidol University

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ		หน้า
2.1	รูปแสดงระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ	16
2.2	แสดงแนวทางการรักษาด้วยวิธี early gold directed therapy (EGDT)	21
2.3	แสดง severe sepsis bundle ที่นำแนวคิด EGDT มาใช้	24

Copyright by Mahidol University

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดการวิจัย	7

Copyright by Mahidol University

บทที่ 1
บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะติดเชื้อ เป็นภาวะวิกฤตและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่พบได้บ่อยมาก จากการศึกษาพบว่า ประเทศสหรัฐอเมริกาพบภาวะติดเชื้ออยู่ใน 10 อันดับแรกของสาเหตุการเสียชีวิต และพบความชุกของภาวะติดเชื้อ 750,000 รายต่อปี มีการติดเชื้อรุนแรงร้อยละ 30 ถึง 50 มีภาวะช็อคร่วมกับการทำงานของอวัยวะต่างๆล้มเหลวร้อยละ 80 ถึง 90 และอีกประมาณร้อยละ 70 ที่ต้องรับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งคาดว่าจะมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นมากกว่า 1,000,000 รายในปี ค. ศ. 2010 (Angus et al., 2001; Barclay, 2008; Dellinger et al., 2008; Gao , Melody, Daniels, Glies, & Fox, 2005; Hopper & Jacobs, 2009; Robson & Daniel, 2008) และพบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวน 14,364 คน มีอัตราการเสียชีวิตด้วยภาวะติดเชื้อจำนวน 3,443 คน คิดเป็นร้อยละ 34 (Alberti, Brun-Buisson, & Chevret, 2005) สอดคล้องกับการศึกษาของ เมลาเมด และโซร์วิลโล (Melamed & Sorvillo, 2009) ได้ศึกษาอัตราการตายที่มีความสัมพันธ์กับภาวะติดเชื้อในประเทศสหรัฐอเมริการะหว่างปี ค.ศ. 1999 ถึง 2005 พบว่ามีจำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อ คิดเป็นร้อยละ 6 ของการเสียชีวิตทั้งหมด แม้ว่าการรักษาในช่วง 10 ถึง 20 ปีที่ผ่านมาจะดีกว่าในอดีตมาก แต่อัตราการตายจากภาวะช็อคจากการติดเชื้อยังไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก คือประมาณร้อยละ 60 (ภิรุญ มุตสิกพันธ์, 2549) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ พบว่าอัตราการตายจากภาวะติดเชื้อ และภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 30.8 เป็นร้อยละ 62.5 (Benno, 2008)

อุบัติการณ์ของภาวะติดเชื้อเพิ่มขึ้นเนื่องจากความซับซ้อนและความรุนแรงของโรคที่เพิ่มมากขึ้นทั้งจากความก้าวหน้าทางการรักษา มีการใช้เทคโนโลยีที่เพิ่มมากขึ้น หรือในขณะเดียวกันผู้ป่วยเองเป็นบุคคลที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว ร่วมกับปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มอุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อ ได้แก่กลุ่มผู้สูงอายุ เบาหวาน ภูมิต้านทานต่ำ ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ ไฟไหม้ การดื่มสุรา กลุ่มโรคเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจ โรคปอด โรคไต และโรคตับ หรือในกลุ่มที่มีความผิดปกติของโรคเลือด รวมทั้งการใส่เครื่องมือ หรือสายสวนต่าง ๆ เข้าในตัวผู้ป่วย พบว่า 6 อันดับแรกของการติดเชื้อ คือ การติดเชื้อในปอด การติดเชื้อในกระแสเลือด การติดเชื้อที่มีความสัมพันธ์

กับการใส่สายสวน การติดเชื้อในช่องท้อง การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ และการติดเชื้อจากแผลผ่าตัด (River, Mcintyre, Morro, & River, 2005; Vincent & Korkut, 2008)

จากความซับซ้อนและความรุนแรงของโรคที่เพิ่มมากขึ้นร่วมกับปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ ส่งผลกระทบหลายประการทั้งต่อตัวผู้ป่วยและโรงพยาบาล ทำให้ต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น และเสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้น ในประเทศสหรัฐอเมริกาต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 16.7 พันล้านเหรียญสหรัฐ (Kung, Hoyert, Xu, & Murphy, 2008) ส่วนในประเทศอังกฤษ พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 46 ที่ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อรุนแรง และต้องเสียค่าใช้จ่ายต่อเตียงประมาณ 1,700 ยูโรต่อวัน (Padkin et al., 2003) บางรายต้องมีการใช้ยาเพิ่มขึ้นทั้งยาปฏิชีวนะ ยาที่ใช้ในการเพิ่มความดันโลหิต ยานอนหลับ ยาที่ช่วยป้องกันภาวะเลือดแข็งตัว การให้เลือด ใช้เครื่องช่วยหายใจ และการใส่สายสวนต่างๆ เพื่อใช้ในการประเมินผู้ป่วย หรือในกรณีที่มีภาวะไตวายอาจต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต (Renal Replacement therapy) (เอกรินทร์ ภูมิพิเชฐ, 2552) การรักษาเหล่านี้ถึงแม้ว่าจะสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วยได้ แต่ในบางครั้งผู้ป่วยก็ไม่สามารถกลับมามีคุณภาพชีวิตได้เหมือนเดิม จากประสบการณ์ในการทำงานของผู้วิจัยในหอผู้ป่วยวิกฤต พบว่ามีผู้ป่วยจำนวนมากที่ต้องเสียชีวิตจากสาเหตุของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ผู้ป่วยส่วนหนึ่งสามารถรักษาให้หายและกลับบ้านได้ แต่ก็มีผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยที่กลับบ้านได้ แต่ต้องได้รับการเจาะคอ ให้อาหารทางสายยาง หรือคาสายสวนปัสสาวะ เนื่องจากระดับความรู้สึกตัวไม่ดี ทำให้ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ต้องมีผู้ดูแลตลอดเวลา หรือในบางรายอาจต้องมีการฟอกเลือดไปตลอดชีวิตเนื่องจากไตไม่สามารถกลับมาทำหน้าที่ได้เป็นปกติ สิ่งต่างๆเหล่านี้ล้วนเป็นการสูญเสียทั้งในด้านค่าใช้จ่าย และทรัพยากรบุคคลเป็นจำนวนมาก

ทางด้านการรักษาของแพทย์นั้นได้ใช้แนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยในระยะ severe sepsis และ septic shock เรียกว่า Surviving Sepsis Campaign (SCC) ซึ่งแนวทางปฏิบัติ SCC แนะนำให้ปฏิบัติรักษาเบื้องต้นเป็นไปตามเกณฑ์วิธี early gold-directed therapy (EGDT) โดยพยายามทำให้ได้ตามเป้าหมายภายใน 6 ชั่วโมงแรกโดยไม่ต้องรอการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤต เนื่องจากภายใน 6 ชั่วโมงแรก เซลล์เนื้อเยื่อต่างๆก็จะมีโอกาสฟื้นตัวสูง หากผู้ป่วยเหล่านี้ได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสมในเวลาอันรวดเร็วในช่วงภาวะติดเชื้อในระยะเริ่มแรก ขณะที่เซลล์เนื้อเยื่อต่างๆยังไม่ตายและยังไม่มีระบบใดล้มเหลว ก็อาจช่วยปกป้องเซลล์เนื้อเยื่อต่างๆให้ยังคงทำงานต่อไป และป้องกันสาเหตุแห่งการเสียชีวิต ได้มีการศึกษาแนวทางการรักษานี้ในกลุ่มผู้ป่วยต่างกันทั้งในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อรุนแรง (River, Nguyen, & Havstad, 2001) ผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ต้องล้างไตที่มีภาวะติดเชื้อรุนแรงหรือภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (Donnino et al., 2004) และกลุ่มผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และโรคหลอดเลือดสมอง (Vilaichone , Tongyoo, & Permpikul, 2006) พบว่า

แนวทางการรักษาแบบ early goal – directed therapy ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อรุนแรง และภาวะช็อคจากการติดเชื้อลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Donnino et al., 2004; River et al., 2001; Vilaichone, et al., 2006) จะเห็นได้ว่า การใช้แนวทางการรักษาแบบ early goal – directed therapy จะทำให้อัตราการเสียชีวิตลดลง แต่แนวทางการรักษาจะเกิดขึ้นได้รวดเร็วเพียงใดขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยและการตัดสินใจของทีมสุขภาพ

การประเมิน การวินิจฉัย และการรักษาอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง เหมาะสม จึงเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิต และเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด แต่เนื่องจากภาวะติดเชื้อเป็นภาวะของโรคที่มีความซับซ้อน และความรุนแรงมากขึ้นจากปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว ร่วมกับไม่มีอาการและอาการแสดง หรือการทดสอบใดที่มีความไว และความจำเพาะในการวินิจฉัยถูกต้อง 100 เปอร์เซ็นต์ จึงเป็นการยากในการค้นหาภาวะติดเชื้อในระยะเริ่มแรก (เอกรินทร์ ภูมิพิเชฐ, 2552) ถึงแม้จะมีนิยามคำจำกัดความที่เกี่ยวข้องกับภาวะติดเชื้อ มีการรักษาที่เป็นแนวทางการปฏิบัติที่รวดเร็วและเป็นมาตรฐาน แต่ยังพบว่ามีปัจจัยที่ขัดขวางการปฏิบัติหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นการไม่มีเครื่องมือ หรือมีเครื่องมือแต่ใช้ไม่เป็น หรือการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลที่ไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การที่บุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ไม่สามารถนำสิ่งเหล่านี้ไปปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยได้ (อมร ลีลารัศมี, 2548) ดังการศึกษาของ เบอร์นี่ย์ และคณะ (Burney et al., 2012) ศึกษาอุปสรรคที่ทำให้มีการรักษาที่ล่าช้าในผู้ป่วยภาวะ severe sepsis โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นแพทย์และพยาบาลแผนกฉุกเฉิน จำนวน 101 คน พบว่าแพทย์ขาดความชำนาญในการทำหัตถการที่ช่วยในการประเมินการรักษา คือไม่สามารถใส่สายทางเส้นเลือดดำใหญ่เพื่อติดตามระดับความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central venous pressure, CVP) และความอิ่มตัวของออกซิเจนในเส้นเลือดดำได้ และแพทย์มีการรับรู้ว่าการรักษาที่ล่าช้าเกิดจากการไม่มีเตียงในหอผู้ป่วยวิกฤตและการรับคำสั่งที่ล่าช้าเป็นอุปสรรคที่สำคัญที่ทำให้การรักษาล่าช้าออกไป สำหรับพยาบาลมีการรับรู้ว่าการรักษาที่ล่าช้านั้นเนื่องจากแพทย์วินิจฉัยได้ช้า

พยาบาลเป็นส่วนหนึ่งของทีมสุขภาพและเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วย การประเมินผู้ป่วยเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของพยาบาลทุกคน เมื่อผู้ป่วยอยู่ในระยะแรกของภาวะช็อค หรือภาวะช็อค พบว่าส่วนใหญ่พยาบาลเป็นบุคคลแรกในการประเมินและคัดกรองผู้ป่วย (ไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล และอมร ลีลารัศมี, 2543; สัณฐิติ โมลากุล, 2552; Nelson, Teress, Gerald, & Michael, 2009; River & Ahrens, 2008) ถ้าพยาบาลมีความรู้เพียงพอจะสามารถจัดการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อได้ เป็นการช่วยลดการรักษาที่ล่าช้า ช่วยลดอัตราการเสียชีวิต และช่วยไม่ให้ภาวะนี้มีความก้าวหน้าไปถึง severe sepsis และ septic shock ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่เพิ่มมากขึ้น (Fazal, 2008; Hynes – Gay et al., 2002; Nelson et al., 2009) ถึงแม้ในขณะนี้จะมีการรักษาที่

Copyright by Mahidol University

เป็นแนวทางการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานแล้วก็ตาม แต่การจะนำแนวทางการปฏิบัติมาใช้ได้นั้น พยาบาลต้องสามารถประเมินและวินิจฉัยได้ว่าผู้ป่วยอยู่ในภาวะติดเชื้อ (Jeffery, 2011) ซึ่งพยาบาลจะสามารถประเมินและดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อได้นั้น พยาบาลต้องมีความรู้เกี่ยวกับผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อย่างไรก็ตามยังไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวกับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพในประเทศไทย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการและสนับสนุนให้พยาบาลมีความรู้ความสามารถ ในการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า มีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ของพยาบาล ได้แก่ อายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม ซึ่ง ปัจจัยด้านอายุพบว่า พยาบาลเมื่อมีอายุมากขึ้น จะมีวุฒิภาวะและประสบการณ์มากขึ้น ย่อมทำให้เข้าใจในสิ่งแวดล้อมและปรับตัว เรียนรู้สิ่งใหม่ มีความคิดริเริ่ม มีเหตุผล สุขุมรอบคอบ ยอมรับความเป็นจริง รับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่เป็นอย่างดี สามารถเผชิญปัญหาและแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ (ทัศนีย์ วงศ์เกษมศักดิ์, 2551; บุปผา แสงศิริวุฒิ, 2551; วิลาสินี ชวลิตดำรง, 2552; สุมลมาลย์ กิมศิริ, 2548; เสาวนีย์ เสริฐวิชา, สุรินธร กลัมพากร, สุนีย์ ละกำปั่น, และทัศนีย์ รวิวรกุล, 2554) ปัจจัยด้านประสบการณ์การทำงาน พบว่าพยาบาลผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานมาก มีโอกาสเรียนรู้ สั่งสมทักษะความสามารถ ความเชี่ยวชาญ ทำความเข้าใจปัญหา มองปัญหาได้ชัดเจนและถูกต้องมากขึ้น (ทัศนีย์ วงศ์เกษมศักดิ์, 2551; บุปผา แสงศิริวุฒิ, 2551; วิลาสินี ชวลิตดำรง, 2552; มธุรส เมืองศิริ, 2549; สุมลมาลย์ กิมศิริ, 2548; เสาวนีย์ เสริฐวิชาและคณะ, 2554) ปัจจัยด้านหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน พบว่าพยาบาลที่ปฏิบัติงานในบริบทหอผู้ป่วยที่ต่างกันมีความรู้แตกต่างกันด้วยลักษณะของผู้ป่วย จึงทำให้พยาบาลมีความรู้และความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยที่ต่างกันออกไป (ภาสกร ศิระพัฒนานนท์, 2545) ปัจจัยด้านระยะเวลาการอบรม พบว่าการศึกษาอบรม เป็นการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติการพยาบาล เพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาล ยกระดับความรู้ความเข้าใจเชิงวิชาการ และเพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาล พัฒนารูปแบบการให้การบริการที่ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงแนวความรู้รูปแบบใหม่ (พรสวรรค์ วิไลพันธุ์, 2551)

จากสถิติของโรงพยาบาลรามาธิบดีในปี พ.ศ. 2555 พบว่า มีผู้ป่วยภาวะติดเชื้อจำนวน 945 คน จำนวนวันนอนเฉลี่ย 27 วันต่อคนต่อปี และจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 3 ของจำนวนผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลด้วยภาวะนี้ (หน่วยบริการข้อมูล ฝ่ายเวชสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี, 2555) และเนื่องด้วยหอผู้ป่วยทั่วไปอายุรกรรมและศัลยกรรมมีผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อเป็นส่วนใหญ่ ถ้าพยาบาลสามารถวินิจฉัยภาวะ sepsis ได้ตั้งแต่เริ่มแรก ไม่เพียงแต่ช่วยลดอัตราการตาย แต่ยังมีส่วนในการช่วยลดภาวะ severe sepsis และ

Copyright© by Mahidol University

septic shock อีกด้วย (Fazal, 2008; Gao et al., 2005; Glauco et al., 2011) นอกจากนี้หอผู้ป่วยทั่วไปยังไม่มีคู่มือที่เป็นแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อสำหรับพยาบาล ส่วนใหญ่ในการปฏิบัติงานเป็นการประสานงานและนำแผนการรักษาจากแพทย์ไปปฏิบัติ และในแนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานก็ไม่ได้ระบุบทบาทเฉพาะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะนี้ (Tromp et al., 2010) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สนใจศึกษาความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งผลการวิจัยจะมีประโยชน์ต่อการพัฒนาความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เพื่อทราบเป็นข้อมูลพื้นฐาน และเป็นแนวทางในการส่งเสริมด้านความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดการวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยได้นำแนวทางการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสำหรับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อของ The Surviving Sepsis Campign's 2008 (River, & Ahrens, 2008) คำจำกัดความ การดำเนินตามความรุนแรงของภาวะติดเชื้อที่เพิ่มมากขึ้น และตามพยาธิสรีรวิทยา ซึ่งทาง American College of Chest Physicians and Society of Critical Care Medicine (ACCP/SCCM) ได้ประชุมกับ European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) และ Surgical Infection Societies (SIS) 2001 (Levy et al., 2001; 2005) นำมาใช้ประเมินความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาล ซึ่งความรู้เกี่ยวกับผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อประกอบด้วย ด้านความหมาย อาการและอาการแสดง ปัจจัยเสี่ยงและพยาธิสภาพ ด้านการวินิจฉัย การรักษาและภาวะแทรกซ้อน และด้านการพยาบาลและการจัดการตามแนวทางการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน สำหรับตัวแปรที่เกี่ยวข้องซึ่งได้แก่ อายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรมนั้น ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า เมื่อบุคคลมีอายุมากขึ้น ทำให้บุคคลมีพัฒนาการตามวัย บุคคลจะสั่งสมประสบการณ์ชีวิต มีการปรับตัว และเรียนรู้สิ่งใหม่ตลอดเวลา ผู้ที่มีอายุมากขึ้นจะมีประสบการณ์ในการเผชิญปัญหาและมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าผู้ที่มีอายุน้อย (มนทิรา เยื่อใย, 2542) แต่อย่างไรก็ตามผลการวิจัยยังมีข้อขัดแย้งเพราะจากงานวิจัยของเจฟฟรี่ย์ (Jeffery, 2011) ที่ศึกษาความรู้เรื่อง SIRS และ sepsis ของพยาบาลแผนกเด็ก พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลอายุ 20 – 29 ปี มากกว่า อายุ 40 – 49 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

Copyright by Mahidol University

ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานที่เพิ่มขึ้นทำให้ระดับความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติการพยาบาลมากขึ้นด้วย (Benner, 1984) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของมนทิรา เยื่อใย (2542) ที่ศึกษาความรู้และเจตคติของพยาบาลประจำการต่อผู้สูงอายุในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า พยาบาลประจำการที่มีประสบการณ์การทำงาน 6 – 10 ปี มีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุมากกว่าพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงาน 1 – 5 ปี

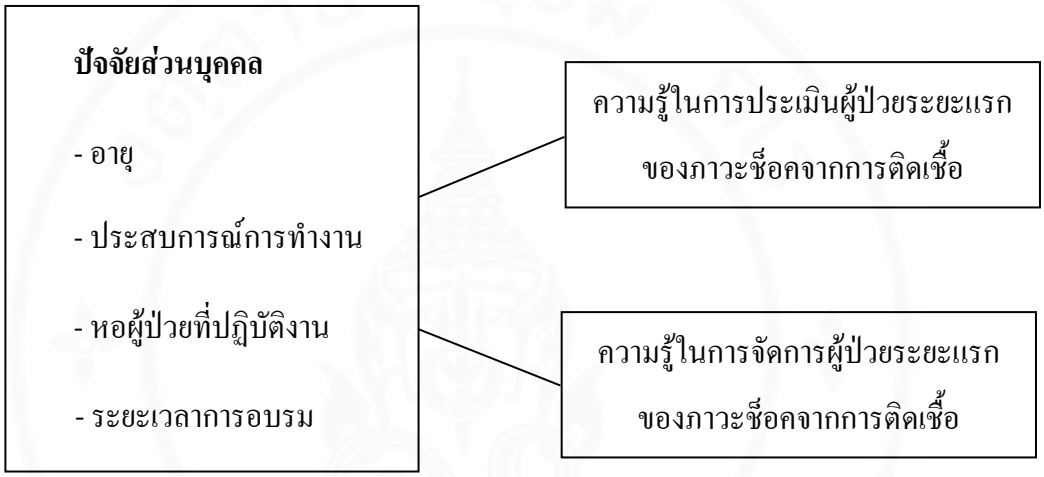
หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานในแต่ละที่มีความแตกต่างกัน ด้วยลักษณะของผู้ป่วย จึงทำให้พยาบาลมีความรู้และความชำนาญในการดูแลผู้ป่วยที่ต่างกันออกไป ยกตัวอย่าง เช่น หอผู้ป่วยอายุรกรรมเป็นหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยเรื้อรังที่มีปัญหาสุขภาพหลากหลายและซับซ้อน และส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ (ประคอง อินทรสมบัติ, สมจิต หนุเจริญกุล, ชวลี แย้มวงษ์ และวัลลา ตันตโยทัย, 2552) ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มอุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อ (Melamed & Sorvillo, 2009; River et al., 2005) ส่วนหอผู้ป่วยศัลยกรรมเป็นหอที่ดูแลผู้ป่วยที่มีการผ่าตัด ถึงแม้บางครั้งผู้ป่วยจะมีโรคร่วม แต่ก่อนการผ่าตัดผู้ป่วยจะต้องได้รับการประเมินความพร้อมในทุกด้าน จึงนำผู้ป่วยไปผ่าตัด โอกาสที่ผู้ป่วยจะเกิดภาวะ sepsis จึงลดน้อยลง ดังนั้นลักษณะของหอผู้ป่วยน่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับความรู้ในการประเมินและจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ จากการศึกษาในเรื่องความรู้เกี่ยวกับภาวะ SIRS และ sepsis ในพยาบาลแผนกเด็ก จำนวน 242 คน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย พบว่า คะแนนเฉลี่ยของพยาบาลแผนกเด็กในหอผู้ป่วยวิกฤตมากกว่าคะแนนเฉลี่ยของพยาบาลในหอผู้ป่วยที่ไม่ใช่วิกฤต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (Jeffery, 2011) คล้ายการศึกษาของ แอสสันเคา และคณะ (Assuncao et al., 2010) พบว่า แพทย์ในหอผู้ป่วยวิกฤตจะมีความรู้สามารถตอบคำถามเรื่อง SIRS, sepsis และ severe sepsis ได้ถูกต้องมากกว่าแพทย์ในหน่วยอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001, .001 และ .05 ตามลำดับ

ระยะเวลาการอบรม การอบรมจะช่วยเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ทักษะ และความชำนาญในวิชาชีพของบุคลากร (ยงยุทธ เกษสาคร, 2544) จากการศึกษาการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis/septic shock ในโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โดยมีระยะดำเนินการอบรมให้ความรู้แก่แพทย์และพยาบาล ให้ข้อมูลย้อนกลับ และจัดทำคู่มือ sepsis เป็นระยะเวลา 3 เดือน พบว่าภายหลังการอบรมให้ความรู้แก่แพทย์และพยาบาลแล้ว ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 33.3 เป็นร้อยละ 65.2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และยังพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis/septic shock เสียชีวิตลดลงจากร้อยละ 79.2 เหลือร้อยละ 43.5 ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (สุรสิงห์ ประไพพานิช, นพพร ประสงค์มณีรัตน์, และเยาวมาลย์ เหลืองอร่าม, 2553) แต่ในบางการศึกษาพบว่าพยาบาลที่เคยและไม่เคยได้รับการอบรมมีความรู้ไม่แตกต่างกัน (มนทิรา เยื่อใย, 2542) ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้เลือกปัจจัยระยะเวลาการ

Copyright by Mahidol University

อบรม เพื่อหาความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินและจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแผนภูมิที่ 1.1



แผนภูมิที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

คำถามการวิจัย

1. ความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ แผนกอายุรกรรมและศัลยกรรม ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเป็นอย่างไร
2. ความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ แผนกอายุรกรรมและศัลยกรรม ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเป็นอย่างไร
3. อายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรมมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพอย่างไร
4. อายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรมมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพอย่างไร

Copyright by Mahidol University

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพในแผนกอายุรกรรม และศัลยกรรมในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรมกับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพในแผนกอายุรกรรม และศัลยกรรมในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research design) เพื่อศึกษาความรู้ในการประเมินและการจัดการของพยาบาลวิชาชีพในผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรม ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ระยะเวลาที่ศึกษา คือช่วงระหว่างเดือนตุลาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน 2555

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม และเผยแพร่ความความรู้ในการประเมินและการจัดการของพยาบาลวิชาชีพในผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อสำหรับพยาบาลวิชาชีพทั่วไป

2. ใช้เป็นแนวทางให้สถาบันการศึกษานำข้อมูลไปใช้ในด้านการจัดการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนเรื่องความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมความรู้ในการประเมินและการจัดการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นิยามศัพท์

ผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการ และอาการแสดงของภาวะ systemic inflammatory response syndrome (SIRS) sepsis และ Severe sepsis ตามคำจำกัดความของ American College of Chest Physicians and Society of Critical Care Medicine

Copyright by Mahidol University

(ACCP/SCCM) ร่วมกับ European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) และ Surgical Infection Societies (SIS) 2001 โดยมีภาวะ ดังต่อไปนี้

1. systemic inflammatory response syndrome (SIRS) โดยต้องมีภาวะต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ภาวะ ขึ้นไป คือ 1) ไข้ โดยวัดอุณหภูมิทางปากได้มากกว่า 38 องศาเซลเซียส หรือได้น้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส 2) หายใจเร็ว (tachypnea) คือมีอัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที หรือ $PaCO_2$ น้อยกว่า 32 มม.ปรอท 3) อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที (tachycardia) 4) เม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร (leukocytosis) หรือน้อยกว่า 4,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร (leucopenia) หรือมีเม็ดเลือดขาวชนิด band form มากกว่าร้อยละ 10

2. sepsis คือ มีภาวะ SIRS ร่วมกับมีการติดเชื้อ โดยวินิจฉัยเมื่อมีการติดเชื้อหรือสงสัยว่ามีการติดเชื้อ

3. severe sepsis คือ มีภาวะ sepsis ที่เกิดร่วมกับการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ผิดปกติ (organ dysfunction)

ความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ หมายถึงความเข้าใจของพยาบาลเกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ซึ่งประกอบด้วย ความหมาย อาการและอาการแสดง พยาธิสภาพและการรักษา โดยใช้แบบประเมินความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 35 ข้อ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 35 คะแนน คะแนนรวมมาก หมายถึงพยาบาลมีความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อมาก

ความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ หมายถึง ความเข้าใจของพยาบาลเกี่ยวกับการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ซึ่งประกอบด้วย การวินิจฉัย การติดตามสัญญาณชีพ การคงไว้และการลดการใช้ออกซิเจน การติดตามและการแปลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ การค้นหาแหล่งติดเชื้อ การให้ยาปฏิชีวนะ และการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำ โดยใช้แบบประเมินความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 50 ข้อ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 50 คะแนน คะแนนรวมมาก หมายถึงพยาบาลมีความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อมาก

พยาบาลวิชาชีพ หมายถึง พยาบาลที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตขึ้นไปและได้รับการขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพตามกฎหมาย

อายุ หมายถึง อายุเต็มปีของกลุ่มตัวอย่างนับเป็นจำนวนปี หากเกินวันเกิดมาแล้ว 6 เดือนขึ้นไป นับเป็นจำนวนเต็มปี

Copyright by Mahidol University

ประสบการณ์การทำงาน หมายถึง ระยะเวลาเป็นปี โดยใช้จำนวนเต็มปี ถ้าเกิน 6 เดือนขึ้นไปนับเป็น 1 ปีเต็ม ที่พยาบาลปฏิบัติงานด้านการพยาบาลในโรงพยาบาล นับตั้งแต่จบการศึกษาด้านการพยาบาล จนถึงวันที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกเป็น 5 กลุ่ม (Benner, 1984) คือ 1 ถึง 2 ปี (novice) 3 ถึง 4 ปี (advance beginner) 5 ถึง 7 ปี (competent) 8 ถึง 10 ปี (proficient) และมากกว่า 10 ปี (expert)

หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน หมายถึง หอผู้ป่วยที่พยาบาลปฏิบัติงานประจำ โดยในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไป จำแนกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ หอผู้ป่วยแผนกอายุรกรรม และหอผู้ป่วยแผนกศัลยกรรม

ระยะเวลาการอบรม หมายถึง ระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสาร และการอบรมเกี่ยวกับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งจัดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาลในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา โดยนับย้อนหลังตั้งแต่วันที่ตอบแบบสอบถาม

Copyright by Mahidol University

บทที่ 2
ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรม ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานและเป็นแนวทางในการวิจัย กำหนดขอบเขตของการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ
    1) ความหมาย
    2) พยาธิกำเนิดและพยาธิสรีรวิทยา
    3) อาการทางคลินิก
    4) การวินิจฉัย
    5) การรักษา
    6) การพยาบาลและการจัดการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ
2. ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ

ความรู้เกี่ยวกับระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ความหมาย

ภาวะ sepsis หรือ sepsis syndrome เป็นภาวะที่ผู้ป่วยมีกลุ่มอาการที่เกิดจากปฏิกิริยาการอักเสบ (systemic inflammatory response syndrome; SIRS) ร่วมกับมีการติดเชื้อในร่างกาย รวมไปถึงอาการต่างๆที่แสดงถึงความผิดปกติของการไหลเวียนเลือด หรือความบกพร่องการทำงานของอวัยวะต่างๆในร่างกาย โดย sepsis syndrome จะหมายถึง sepsis, severe sepsis และ septic shock (ACCP/SCCM, 1992; อมร ลีลารัศมี, 2548) เนื่องจากภาวะนี้เป็นภาวะของโรคที่มีความซับซ้อน ไม่

Copyright by Mahidol University

มีอาการ และอาการแสดง หรือการทดสอบใดที่มีความไวและความจำเพาะในการวินิจฉัยได้ถูกต้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ในปี ค.ศ. 1991 American College of Chest Physicians and Society of Critical Care Medicine (ACCP/SCCM) จึงได้มีการจัดประชุมร่วมกันเพื่อให้คำจำกัดความและขอบเขตของภาวะ sepsis แต่คำจำกัดความดังกล่าวมีข้อจำกัดเนื่องจากข้อบ่งชี้ภาวะ SIRS มีลักษณะกว้างเกินไปและไม่เฉพาะเจาะจง ดังนั้นในปี ค.ศ. 2001 ACCP/SCCM ร่วมกับ European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) และ Surgical Infection Societies (SIS) ได้มีการประชุมเพื่อพิจารณาคำจำกัดความของภาวะ sepsis อีกครั้ง และได้เพิ่มรายละเอียดของ ภาวะ sepsis เพื่อเพิ่มความจำเพาะต่อโรค และง่ายต่อการวินิจฉัย ดังนี้ (Jaimes, 2005; Levy, et al., 2001; Nelson, et al., 2009; Vincent & Korkut, 2008)

1. systemic inflammatory response syndrome (SIRS) โดยต้องมีภาวะต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ภาวะ ขึ้นไป คือ

1) ไข้ โดยวัดอุณหภูมิทางปากได้มากกว่า 38 องศาเซลเซียส หรือได้น้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส

2) หายใจเร็ว (tachypnea) คือมีอัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที หรือ $PaCO_2$ น้อยกว่า 32 มม.ปรอท

3) อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที (tachycardia)

4) เม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร (leukocytosis) หรือน้อยกว่า 4,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร (leucopenia) หรือมีเม็ดเลือดขาวชนิด band form มากกว่า ร้อยละ 10

2. sepsis ภาวะที่ร่างกายมีการตอบสนองต่อการติดเชื้อ โดยวินิจฉัยเมื่อมีการติดเชื้อหรือสงสัยว่ามีการติดเชื้อร่วมกับมีความผิดปกติอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้

1) อาการและอาการแสดงทั่วไป

1.1) ไข้ หรืออุณหภูมิร่างกาย มากกว่า 38 องศาเซลเซียส

1.2) อุณหภูมิร่างกาย น้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส

1.3) อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที หรือมากกว่า 2 standard deviation (SD) ของค่าปกติในแต่ละอายุ

1.4) หายใจเร็ว

1.5) ระดับการรู้ตัวเปลี่ยนแปลง

1.6) บวมชัดเจน หรือสมดุลน้ำเป็นบวกมากกว่า 20 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมภายใน 24 ชั่วโมง

Copyright by Mahidol University

1.7) ระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่า 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร โดยไม่ได้เป็นเบาหวานมาก่อน

2) ปฏิกิริยาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วๆไป

2.1) เม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร

2.2) เม็ดเลือดขาวน้อยกว่า 4,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร

2.3) นิวโทรฟิลรูป band มากกว่า ร้อยละ 10

2.4) ระดับ C- reactive protein ในเลือดมากกว่า 2 standard deviation (SD) ของค่าปกติ

2.5) ระดับ procalcitonin (PCT) reactive ในเลือดมากกว่า 2 standard deviation (SD) ของค่าปกติ

3. severe sepsis ภาวะ sepsis ที่เกิดร่วมกับการทำงานของอวัยวะต่างๆผิดปกติ (organ dysfunction) เกิดภาวะ hypoperfusion หรือความดันโลหิตต่ำ โดยมีความผิดปกติอย่างน้อย 1 ข้อต่อไปนี้

1) อาการและอาการแสดงทั่วไป ได้แก่

1.1) ไข้มากกว่า 38 องศาเซลเซียส หรือน้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส

1.2) หายใจเร็ว (tachypnea) คือมีอัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที หรือมีภาวะ respiratory alkalosis

1.3) มีภาวะน้ำเกิน หรือมีภาวะบวม

1.4) มีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว หรือ Glasgow Coma Scale score < 15

2) ปฏิกิริยาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วๆไป ได้แก่

2.1) เม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร (leukocytosis) หรือน้อยกว่า 4,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร (leukopenia) หรือมีเม็ดเลือดขาวชนิด band form มากกว่า ร้อยละ 10

2.2) มี C-reactive protein เพิ่มขึ้นมากกว่า 2 standard deviation (SD) ของค่าปกติจากเดิม

2.3) มี procalcitonin เพิ่มขึ้นมากกว่า 2 standard deviation (SD) ของค่าปกติจากเดิม

3) การเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิต

Copyright by Mahidol University

3.1) มีภาวะความดันโลหิตต่ำ โดย ความดันซิสโตลิก น้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท หรือลดลงมากกว่า 40 มิลลิเมตรปรอท หรือมีค่าความดันเฉลี่ยน้อยกว่า 70 มิลลิเมตรปรอท

3.2) มี tachycardia คือ อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที

3.3) มี cardiac output เพิ่มขึ้น โดย cardiac index > 3.5 L/min/m^2 และมี stroke volume resistant (SVR) ต่ำ

3.4) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดดำส่วนกลาง (mixed venous oxygen saturation, $ScvO_2$) น้อยกว่า 70 เปอร์เซนต์

4) ระบบ tissue perfusion

4.1) มี serum lactate > 2 mmol/L

4.2) มีการลดลงของ capillary refill นานกว่า 2 วินาที หรือ มี mottling

5) อาการแสดงของการทำหน้าที่ของอวัยวะลดลง ได้แก่

5.1) มีภาวะ hypoxemia คือ มี oxygen saturation < 92 % หรือค่า PaO_2 /FiO_2 < 300

5.2) มีภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ คือ มีเกร็ดเลือด < 100,000 เซลล์ต่อไมโครลิลิตร หรือลดลงร้อยละ 50 ภายในสามวัน หรือมีค่า partial thromboplastin time (PTT) > 60 วินาที หรือค่า International normalized ratio (INR) > 1.5 โดยไม่มีการรักษาด้วยยาต้านการแข็งตัวของเลือด หรือภาวะ disseminated intravascular coagulation (DIC)

5.3) มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia)

5.4) การเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ของตับ คือ มีค่า bilirubin > 2 mg/dL, ค่า alkaline phosphate > 250 unit /liter, aspartate aminotransferase > 100 unit /liter หรือ มีค่า alanine aminotransferase > 100 unit /liter

5.5) การทำงานของระบบทางเดินอาหารลดลง คือการรับอาหารได้ช้าหรือน้อยลง

5.6) การทำงานของไตลดลง คือ มีปริมาณปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง หรือมีระดับ creatinine เพิ่มขึ้น 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง

4. septic shock คือภาวะ severe sepsis ร่วมกับมีภาวะความดันโลหิตต่ำ หลังจากที่ร่างกายได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอแล้วไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง หรือมีความจำเป็นต้องใช้ยากระตุ้นการหดตัวของหลอดเลือด เพื่อรักษาระดับค่าความดันโลหิตในช่วงซิสโตลิกให้มากกว่าหรือเท่ากับ 90

Copyright by Mahidol University

มิลลิเมตรปรอท หรือเพื่อรักษาระดับค่าความดันโลหิตเฉลี่ย (mean arterial blood pressure) ให้มากกว่าหรือเท่ากับ 70 มิลลิเมตรปรอท

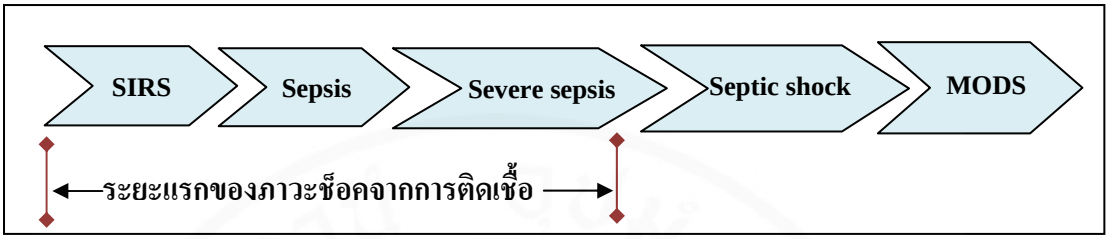
5. multiple organ dysfunction (MODS) คือความผิดปกติในการทำงานของอวัยวะมากกว่าหนึ่งอวัยวะ อันเนื่องมาจากภาวะติดเชื้อ และต้องใช้การดูแลเป็นพิเศษเพื่อรักษาสมดุลในการทำงานของอวัยวะนั้น ๆ

หลังจากได้มีการให้คำจำกัดความเกี่ยวกับภาวะ sepsis ที่มีความจำเพาะเจาะจงมากขึ้น ในการศึกษาที่เกี่ยวกับภาวะ sepsis ได้นำเกณฑ์การแบ่งตามคำจำกัดความของภาวะ sepsis นี้ มาใช้เป็นเกณฑ์ในการศึกษาเพื่อวัดความรู้เกี่ยวกับภาวะ sepsis หรือใช้เป็นเกณฑ์เพื่อคัดผู้ป่วยเข้ามาในการศึกษา ดังการศึกษาของคาร์ลอส เคอร์ติส และโจเซฟ (Carlos, Curtis & Joseph, 2008) ศึกษาเกี่ยวกับการนำแนวปฏิบัติ EGDT มาใช้กับผู้ป่วยที่อยู่ในระยะ sepsis, severe sepsis และ septic shock โดยแบ่งระยะเวลาที่ 0-6 ชั่วโมง และ 6-18 ชั่วโมง ภายหลังได้รับการรักษาพบว่าผู้ป่วยดีขึ้นในทั้งสองช่วงเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .001 ตามลำดับ ถึงแม้ว่าคำจำกัดความจะชัดเจนมากขึ้น แต่พบว่ายังคงมีความสับสนเกี่ยวกับคำจำกัดความของระยะ SIRS, sepsis, severe sepsis และ Sepsis shock (Robson & Newell, 2005) จากการศึกษาของเจฟเฟอร์รี่ย์ (Jeffery, 2011) ศึกษาความรู้ของพยาบาลในแผนกเด็ก จำนวน 242 คน พบว่า พยาบาลมีความสับสนเกี่ยวกับความดันโลหิตว่าใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งของระยะ SIRS และไม่ทราบว่าระดับของ lactate ในเลือดที่สูงเป็นส่วนหนึ่งของการใช้เพื่อวินิจฉัยระยะ severe sepsis สอดคล้องกับการศึกษาของรอบสัน และคณะ (Robson et al., 2007) ศึกษาความรู้ของพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไป 73 คน เกี่ยวกับความรู้ของภาวะ sepsis พบว่า มีพยาบาลเพียงร้อยละ 22 ที่ตอบถูกว่าอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส เป็นอาการของภาวะ SIRS และพยาบาลไม่ได้ให้ความสำคัญกับภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่าพยาบาลร้อยละ 78 ไม่ทราบว่าระดับ lactate ที่สูงขึ้นมากกว่า 2 mmol/L เกี่ยวข้องกับภาวะ sepsis และพบว่าพยาบาลร้อยละ 19 ตอบว่าความดันซิสโตลิกน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท ไม่ใช่สิ่งที่แสดงถึงระยะ severe sepsis ซึ่งตามเกณฑ์การวินิจฉัย เมื่อพบว่าระดับของ lactate ในเลือดที่สูงขึ้นและความดันซิสโตลิกน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท เป็นสิ่งที่แสดงว่าอวัยวะมีการทำหน้าที่ลดลง คล้ายกับการศึกษาความรู้ในการวินิจฉัยภาวะ sepsis โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นแพทย์ 917 คน พบว่า แพทย์ร้อยละ 66.5 วินิจฉัยระยะ sepsis เป็น infection ส่วนแพทย์ร้อยละ 17.5 วินิจฉัยระยะ severe sepsis เป็นระยะ sepsis และแพทย์อีกร้อยละ 12.1 วินิจฉัยระยะ severe sepsis เป็นระยะ septic shock (Assuncao et al., 2010)

จากการแบ่งระยะของภาวะการติดเชื้อตามข้างต้นนั้น ในที่นี้ผู้วิจัยจึงได้กำหนดระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ตั้งแต่ระยะ systemic inflammatory response syndrome

Copyright by Mahidol University

(SIRS), sepsis จนถึงระยะ severe sepsis ก่อนการเกิดภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (sepsis shock) ดังรูปที่ 2.1



MODS = Multiple organ dysfunction

รูปที่ 2.1 ภาวะ sepsis ตามคำจำกัดความของ American College of Chest Physicians and Society of Critical Care Medicine (ACCP/SCCM) ร่วมกับ European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) และ Surgical Infection Societies (SIS) 2001 (ดัดแปลงจาก Peel, M. (2008). Care bundles: Resuscitation of patients with severe sepsis. *Nursing Standard, 23*(11), p. 41)

พยาธิกำเนิดและพยาธิสรีรวิทยา

เริ่มต้นจากการติดเชื้อ หรือมีแหล่งหรือตำแหน่งที่ทำให้เกิดการอักเสบในร่างกายผู้ป่วย ซึ่งจะมีการหลั่งสาร endotoxin, exotoxin, peptidoglycans ฯลฯ ทำให้มีการกระตุ้นกระบวนการป้องกันของร่างกาย (host defensemechanisms) ที่สำคัญ คือ monocyte, neutrophil และ endothelial cell ให้หลั่ง mediators ต่างๆ ที่สำคัญ คือ tumor necrotic factor (TNF), interleukin - 1 (IL – 1) จะไปกระตุ้นการหลั่งและการสร้าง cytokines ต่าง ๆ ส่งผลให้มีการตอบสนองต่อขบวนการอักเสบทั่วๆไปในร่างกาย ในระยะแรกจะมีการขยายตัวของหลอดเลือดส่วนปลายตามจุดต่าง ๆ (peripheral vasodilation) ส่งผลให้ร่างกายขาดแคลนสารน้ำ (hypovolemia) ที่จะให้ระบบไหลเวียนนำไปสูบฉีด (preload) ร่วมกับมีการทำงานของหัวใจลดลง ซึ่งเป็นผลจาก cytokines ต่าง ๆ ที่ถูกหลั่งออกมาจากเซลล์เม็ดเลือดขาวและกระบวนการอักเสบที่มีอยู่ ทำให้ปริมาณของออกซิเจนที่ถูกขนส่งไปยังเนื้อเยื่อต่างๆ ลดน้อยลง ในขณะที่เนื้อเยื่อต่างๆก็มีความต้องการออกซิเจนเพิ่มมากขึ้นจากอัตราเมตาบอลิซึมที่เพิ่มขึ้น ทำให้เนื้อเยื่อทั่วร่างกายเกิดภาวะขาดออกซิเจนอย่างรุนแรง (poor tissue perfusion) เนื้อเยื่อจะมีการปรับตัวโดยพยายามดึงเอาออกซิเจนเท่าที่ได้มาจากเลือดซึ่งมีน้อยอยู่แล้ว ส่งผลให้ระดับของค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดดำรวม (SvO_2) และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดดำส่วนกลาง ($ScvO_2$) ที่วัดได้ลดต่ำลง (กำธร มาลาธรรม, 2545; ไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล และอมร ลีลารัศมี, 2543)

เมื่อออกซิเจนไม่เพียงพอต่อความต้องการของเนื้อเยื่อต่าง ๆ ร่างกายก็จะปรับตัวโดยเปลี่ยนไปใช้การเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจนแทน ทำให้ระดับของสารแลคเตทในเลือด (serum lactate) มากขึ้น เมื่อได้รับการแก้ไขเซลล์เนื้อเยื่อจะยังคงฟื้นตัวกลับมาทำงานได้ แต่หากไม่ได้รับการแก้ไข ร่างกายจะปรับตัวโดยมีการตีบของหลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral vasoconstriction) ทำให้มีเลือดสูบฉีดมากยิ่งขึ้น ปริมาณออกซิเจนในกระแสเลือดจะเริ่มสูงขึ้นตามไปด้วย แต่ในระยะท้ายนี้ถึงแม้จะมีออกซิเจนเพิ่มมากขึ้นเนื้อเยื่อก็ไม่สามารถนำไปใช้ได้ ทำให้เซลล์เนื้อเยื่อเสื่อมสภาพ เกิดการเปลี่ยนแปลงถาวรและตายไป จนเกิดอวัยวะล้มเหลวในที่สุด (MODS) (วรการ วิไลชนม์, สุรัตน์ ทองอยู่, และไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล, 2552) ตัวอย่างเช่น เมื่อเลือดไปเลี้ยงอวัยวะในช่องท้องน้อยลง ทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันได้ นอกจากนี้ยังทำให้เยื่อบุลำไส้ขาดออกซิเจน และมีการตายของเนื้อเยื่อ (tissue necrosis) (สุทัศน์ รุ่งเรืองหิรัญญา, 2550; Hameed, Arid & Cohn, 2003; River et al., 2001) ผู้ป่วย sepsis ร้อยละ 25 - 40 อาจมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากกลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน (adult respiratory distress syndrome หรือ ARDS) (Martin, Mannino, & Moss, 2006) ส่วนภาวะแทรกซ้อนทางเลือดและระบบไหลเวียนที่สำคัญ คือ การสูญเสียภาวะสมดุลของระบบการแข็งตัวของเลือดโดยมีการเพิ่มขึ้นของปัจจัยที่ทำให้เลือดแข็งตัว และมีการลดลงของปัจจัยต้านการแข็งตัวของเลือด ทำให้เกิดภาวะเลือดแข็งตัวง่ายและทำให้เกิดหลอดเลือดอุดตันตามมา (Russel, 2006) และในระบบประสาทส่วนกลางเกิดภาวะสมองทำงานผิดปกติจากการติดเชื้อ เป็นต้น

อาการแสดงทางคลินิก

อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยแบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ (กำธร มาลาธรรม, 2545)

1. อาการแสดงทั่วไปของการติดเชื้อ เช่น การมีไข้ ซึ่งพบในผู้ป่วยส่วนใหญ่

2. อาการเฉพาะที่หรือเฉพาะอวัยวะ ช่วยให้ระบุตำแหน่งของการติดเชื้อ ซึ่งทำให้พอจะทราบถึงชนิดของเชื้อก่อโรคได้ เช่น ผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอกเวลาหายใจ ไข้สูงฉับพลัน ตรวจพบน้ำในช่องโพรงเยื่อหุ้มปอด และอาจเข้าสู่ภาวะช็อคอย่างรวดเร็ว เป็นลักษณะที่บ่งชี้ถึงการติดเชื้อ *Streptococcus pneumonia*

3. อาการที่เกิดจากการกระจายของโรคมาที่ผิวหนัง รอยโรคที่ผิวหนังอาจเกิดจากการกระจายของเชื้อมาที่ผิวหนังโดยตรง (septic emboli) จะพบเป็นตุ่มหนอง หรืออาจเป็นผลมาจากภาวะ DIC เช่น symmetrical peripheral gangrene ซึ่งเป็นรอยโรคที่พบได้ในภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

4. อาการที่เกิดจากความล้มเหลวของระบบอวัยวะต่างๆ เช่น ระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด ผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำ อวัยวะต่าง ๆได้รับเลือดและออกซิเจนไม่เพียงพอ อาการ

Copyright by Mahidol University

สำคัญทางคลินิกของภาวะเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อลดลง (poor tissue perfusion) ได้แก่ มีภาวะ capillary refill ลดลง ปริมาณปัสสาวะออกน้อยลง (oliguria) หรือไม่มีปัสสาวะออกเลย และมีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัว (alteration of conscious) ผู้ป่วยอาจมีอาการสับสน กระวนกระวาย ซึม หมดสติ เลือดและเนื้อเยื่อต่างๆมีกรดคั่ง หรือการมีสารน้ำรั่วซึมในปอดทำให้ผู้ป่วยหายใจหอบ เกิดภาวะ DIC ทำให้เลือดออกง่าย เป็นต้น

ในผู้ป่วยบางรายที่มีโรคประจำตัวอยู่เดิม เช่น ดื่มสุราเรื้อรัง เบาหวาน คนชรา เด็กแรกเกิด โรคตับแข็ง ไตวายเรื้อรัง โรคเลือด ผู้ป่วยที่ขาดฮอร์โมนไทรอยด์ ภาวะทุพโภชนาการ และผู้ป่วยที่ได้รับยาสเตียรอยด์มาเป็นเวลานาน อาจไม่มีอาการไข้และอาการของการติดเชื้อชัดเจน บางรายอาจมีอาการเล็กน้อย เช่น มีการหายใจเร็ว ซึมลง รับประทานอาหารได้น้อย คลื่นไส้อาเจียน หรืออุณหภูมิในร่างกายเปลี่ยนแปลง บางรายอาจมีอาการของอุณหภูมิในร่างกายต่ำ (ไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล และอมร ลีลารัศมี, 2543)

การวินิจฉัย

การวินิจฉัยผู้ป่วยที่เกิดภาวะช็อคจากการติดเชื้อในระยะแรก อาศัยอาการทางคลีนิกของภาวะช็อค และหลักฐานของ SIRS ร่วมกับหลักฐานของการติดเชื้อในร่างกาย ผู้รักษาต้องเก็บตัวอย่างของเลือด หนอง หรือสารคัดหลั่งจากอวัยวะที่ติดเชื้อ ในการทำการเพาะเชื้อจากเลือดควรเก็บตัวอย่าง 2-3 ครั้งในบริเวณต่าง ๆ กัน และเนื่องจากภาวะนี้เป็นภาวะของโรคที่มีความซับซ้อน จึงได้มีความพยายามในการสร้างเครื่องมือเพื่อการวินิจฉัย ภาวะนี้ตั้งแต่แรกจะเป็นการช่วยลดการรักษาที่ล่าช้า ช่วยลดอัตราการเสียชีวิต และช่วยไม่ให้ภาวะนี้มีความก้าวหน้าไปถึง severe sepsis และ septic shock ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่เพิ่มมากขึ้น (Fazal, 2008; Hynes – Gay et al., 2002; Nelson et al., 2009) จากการศึกษาเรื่องความรู้ในการวินิจฉัยตั้งแต่เริ่มแรกของระยะ severe sepsis พร้อมกับการรักษาตามแนวทางปฏิบัติในแผนกฉุกเฉิน พบว่าจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและความเจ็บป่วยลงได้ (Nanette & Willa, 2010) หรือจากการศึกษาการหาความตรงของเครื่องมือเพื่อวินิจฉัยภาวะ sepsis ได้ตั้งแต่เริ่มแรก ทำการศึกษาผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม โดยให้พยาบาลเป็นผู้คัดกรองและประเมินตั้งแต่ภาวะ SIRS โดยประเมินจากอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ อุณหภูมิร่างกาย และจำนวนเม็ดเลือดขาว แต่ละข้อมีคะแนนตั้งแต่ 0 – 4 คะแนน ถ้าผู้ป่วยมีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 4 แสดงว่าผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ของภาวะ SIRS ให้ประเมินขั้นที่สองต่อเพื่อหาแหล่งของการติดเชื้อ เมื่อเข้าเกณฑ์ทั้งสองข้อก็ให้รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้การรักษาตามแนวทางการปฏิบัติ ซึ่งจากการเก็บข้อมูลทั้งหมด 5 เดือน ในผู้ป่วย 920 คน พบความชุกของภาวะนี้ร้อยละ 12.2

Copyright by Mahidol University

เครื่องมือนี้สามารถประเมินได้เฉพาะเจาะจงร้อยละ 96.7 และสามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากร้อยละ 35.1 เหลือร้อยละ 23.3 (Laura et al., 2009)

การรักษา

การรักษาเป็นสิ่งที่แพทย์ต้องทำทันทีที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เนื้อเยื่อได้รับเลือดไปเลี้ยงอย่างเพียงพอภายใน 6 ชั่วโมงแรก โดยมีหลักในการรักษา 3 ข้อ ดังนี้ 1) การให้ยาปฏิชีวนะและการกำจัดแหล่งติดเชื้อ 2) การแก้ไขระบบไหลเวียนที่บกพร่อง และ 3) การรักษาประคับประคองที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการใช้แนวทางปฏิบัติ ในการดูแลผู้ป่วยในระยะ severe sepsis และ septic shock เรียกว่า Surviving Sepsis Campaign (SCC) เป็นแนวทางปฏิบัติที่สมาคม ชมรม และองค์กรนานาชาติต่างๆที่มีบทบาทในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis และ septic shock ได้ร่วมกันจัดทำขึ้นโดยทบทวนและรวบรวมหลักฐานจากการศึกษาต่างๆที่มีความน่าเชื่อถือ และได้นำออกเผยแพร่ปี ค.ศ. 2004 และได้ทบทวนแล้วนำออกเผยแพร่อีกครั้งปี ค.ศ. 2008 (สัณฐิติ โมลากุล, 2552)

แนวทางปฏิบัติ SCC แนะนำให้ปฏิบัติรักษาเบื้องต้นเป็นไปตามเกณฑ์วิธี early gold directed therapy (EGDT) โดยผู้ป่วยภาวะ sepsis ที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งหมายถึงผู้ป่วยภาวะ sepsis ที่มีความดันโลหิตต่ำเข้ารับการรักษาแบบมีเป้าหมายตั้งแต่ระยะแรกของการเกิดภาวะ sepsis โดยพยายามทำให้ได้ตามเป้าหมายภายใน 6 ชั่วโมงแรกโดยไม่ต้องรอการย้ายเข้าหอผู้ป่วยวิกฤต ในกรณีที่ให้สารน้ำเพียงพอแล้วยังไม่สามารถรักษาความดันโลหิตไว้ได้วินิจฉัยเป็นระยะ septic shock แต่ถ้าให้สารน้ำเพียงพอแล้วสามารถรักษาระดับความดันโลหิตไว้ได้ถือว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้อยู่ในระยะของ severe sepsis ต้องเฝ้าระวังต่อ โดยมีตัวชี้วัด คือ การให้ปริมาณสารน้ำให้เพียงพอและรวดเร็วที่สุดภายในเวลา 6 ชั่วโมงแรก ให้มีความดันโลหิตที่สูงเพียงพอแต่ไม่มากเกินไปที่ทำให้เลือดสามารถไหลเวียนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อในอวัยวะต่าง ๆ ทั่วร่างกาย และให้มีปริมาณออกซิเจนมากเพียงพอในเลือดแดงที่ไหลเวียนไปสู่เนื้อเยื่อต่าง ๆ แต่ไม่ต้องมีมากจนเกินไป เป้าหมายของการปฏิบัติรักษาเบื้องต้น คือ (สัณฐิติ โมลากุล, 2552; อมร ลีลารัศมี, 2552; Benno, 2008; Dellinger et al, 2008; Robson & Newell, 2005)

1) ความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central venous pressure, CVP) 8-12 มิลลิเมตรปรอท

2) ความดันโลหิตเฉลี่ย (mean arterial pressure, MAP) ≥ 65 มิลลิเมตรปรอท

3) ปัสสาวะ ≥ 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง

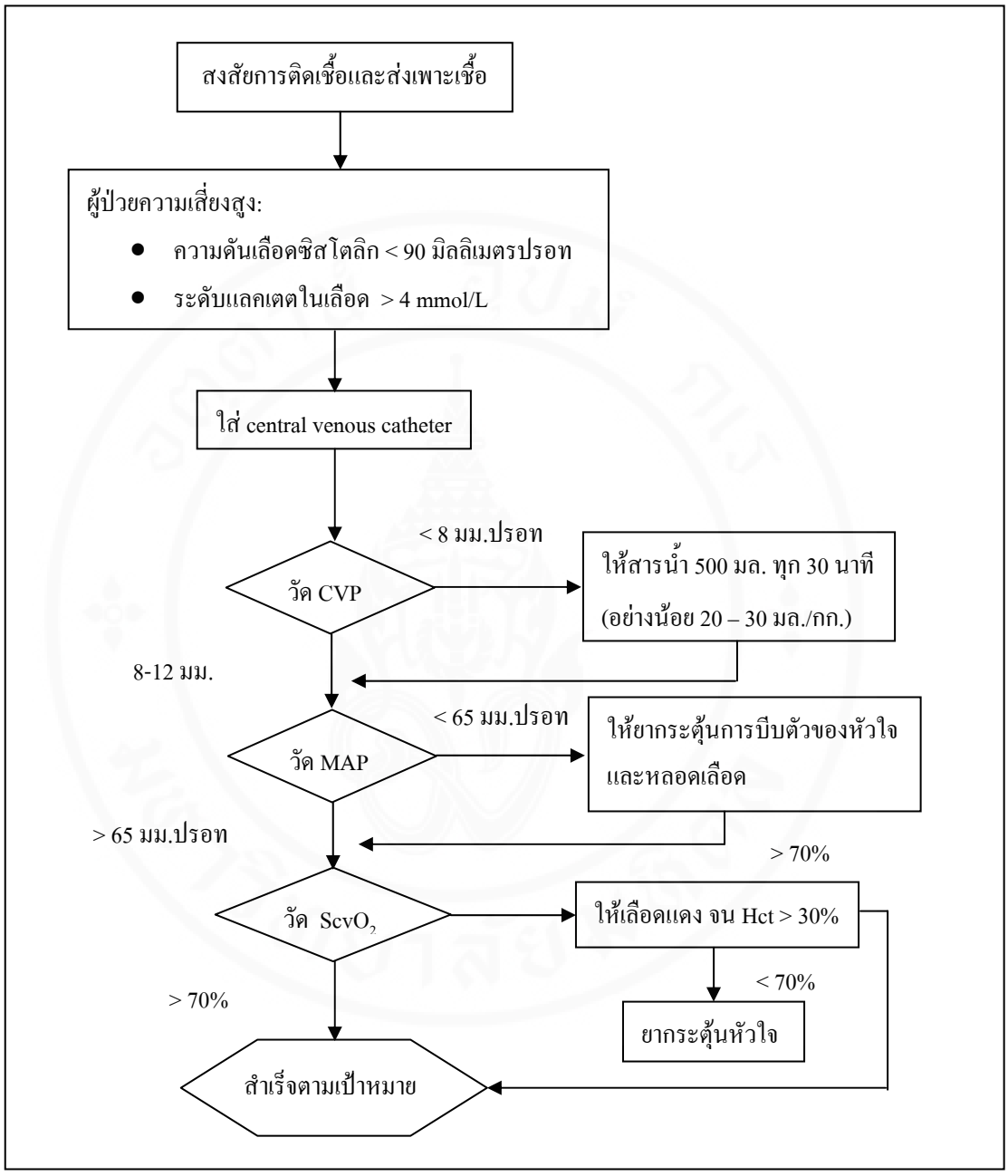
Copyright by Mahidol University

4) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดดำส่วนกลาง ($ScvO_2$) ≥ 70 เปอร์เซ็นต์ หรือค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดดำรวม (SvO_2) ≥ 65 เปอร์เซ็นต์

5) ในกรณีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดดำไม่ได้ตามเป้าหมาย พิจารณาให้สารน้ำต่อ ให้เลือดในกรณีที่ความเข้มข้นเลือด (hematocrit) น้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ หรือให้ dobutamine ขนาด 2.5 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมต่อนาที ปรับขนาดทุก 15-20 นาที โดยขนาดยาที่ให้ได้สูงสุด คือ 20 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมต่อนาที ข้อจำกัดของการให้ยา คือ อาจทำให้ความดันโลหิตต่ำและหัวใจเต้นเร็วได้ การให้ยานานกว่า 24 - 48 ชั่วโมงจะเกิดการดื้อต่อยา

จากการศึกษาแบบไปข้างหน้าของ รีเวอร์ และคณะ พบว่าการคงไว้ซึ่งค่าความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง 8-12 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิตเฉลี่ยเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอท ปัสสาวะมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดดำส่วนกลาง ($ScvO_2$) มากกว่าหรือเท่ากับ 70 เปอร์เซ็นต์ จะสามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้ร้อยละ 15 (River et al., 2001) คล้ายการศึกษาของวินเตอร์ และคณะ (Winters et al., 2010) โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าตามเกณฑ์ของภาวะ severe sepsis และ septic shockในแผนกฉุกเฉินก่อนการนำแนวปฏิบัติ EGDT มาใช้ 1 ปี และภายหลังการนำแนวปฏิบัติ EGDT มาใช้ 2 ปี โดยได้แสดงผลลัพธ์ใน 1 ปี พบว่า จากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 285 คน ก่อนนำแนวปฏิบัติ EGDT มาใช้ 79 คน และภายหลังการนำแนวปฏิบัติ EGDT มาใช้ 206 คน พบว่าอัตราการเสียชีวิตลดลงจากร้อยละ 49 เป็นร้อยละ 37 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ให้ผลตรงกับการศึกษาของอลัน คริสเทน และเจฟเฟอร์รี่ย์ (Alan, Kristen & Jeffery, 2008) ทำการศึกษาในผู้ป่วย severe sepsis และ septic shockในแผนกฉุกเฉินจำนวน 143 คน โดยก่อนนำแนวปฏิบัติ EGDT มาใช้ 79 คน และภายหลังการนำแนวปฏิบัติ EGDT มาใช้ 64 คน พบว่าอัตราการเสียชีวิตลดลงภายหลังนำแนวปฏิบัติ EGDT มาใช้ แนวปฏิบัติ EGDT แสดงดังรูปที่ 2.2

Copyright by Mahidol University



รูปที่ 2.2 แสดงแนวทางการรักษาด้วยวิธี early gold directed therapy (EGDT) (ดัดแปลงจาก River et al., 2001) อ้างในสันฐิติ โมลากุล, 2552, หน้า 39

การปฏิบัติรักษาเบื้องต้นเป็นส่วนหนึ่งของการรักษาภาวะ sepsis ตามแนวทางปฏิบัติของ SCC ซึ่งมีผลช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและค่าใช้จ่ายอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ทำการรักษาสามารถนำมาปฏิบัติได้จริง จึงมีการนำการปฏิบัติรักษาเบื้องต้นและการรักษาอื่นมารวมเป็นกลุ่มเพื่อให้

ใช้ได้จริงและง่ายขึ้น เรียกว่า severe sepsis bundle ประกอบด้วย Severe Sepsis Resuscitation Bundle และ Sepsis Management Bundle ดังนี้ แสดงดังรูปที่ 2.3

1. Severe Sepsis Resuscitation Bundle ซึ่งต้องปฏิบัติให้เสร็จภายใน 6 ชั่วโมง

1) วัดระดับ lactate ในเลือด

2) ส่งเลือดไปเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ

3) ให้ยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุมภายใน 1 ชั่วโมง

4) หาแหล่งของการติดเชื้อ และควบคุมให้ได้ภายใน 6 ชั่วโมง

5) รักษาภาวะความดันโลหิตต่ำ และ/หรือ ระดับ lactate > 4 mmol/L

5.1) โดยให้สารน้ำ crystalloid อย่างน้อย 20 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม

5.2) ให้ยากระตุ้นการบีบตัวของหัวใจและหลอดเลือด ถ้ายังมีภาวะความดันโลหิตต่ำกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท

6) ถ้ายังคงมีความดันโลหิตต่ำภายหลังได้รับสารน้ำ และ/หรือ ระดับ lactate > 4 mmol/L

6.1) ให้ควบคุมระดับความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central venous pressure, CVP) ≥ 8 มิลลิเมตรปรอท

6.2) ให้ควบคุมระดับค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดดำส่วนกลาง ($ScvO_2$) ≥ 70 เปอร์เซ็นต์ (สัณฐิติ โมลากุล, 2552; Peel, 2008; Castellanos-Ortega et al., 2010; Daniels, Nutbeam & Galvin, 2010)

2. Sepsis Management Bundle ต้องปฏิบัติให้เสร็จภายใน 24 ชั่วโมง มีดังนี้

1) การใช้ corticosteroid ในผู้ป่วย septic shock ที่ไม่ตอบสนองต่อ fluid resuscitation และ vasopressor therapy โดยพบว่าผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะ relative adrenal insufficiency โดยการทำ ACTH stimulation test จะตอบสนองต่อการให้ steroid ในการศึกษาต่อมา พบว่า การให้ steroid ใน septic shock ไม่ได้ลดอัตราตาย แต่พบว่าในกลุ่มที่ได้ steroid สามารถลดระยะเวลาของภาวะช็อคลงได้ อย่างไรก็ตามการให้ steroid อาจทำให้มีผลข้างเคียงจากการรักษาเพิ่มขึ้น เช่น การเกิดการติดเชื้อรุนแรง การเกิดกล้ามเนื้ออ่อนแรงชนิด myopathy (Annane et al., 2002; Sprumg, Goodman, & Weiss, 2009) แต่ในการศึกษาต่อมาพบว่าการให้ corticosteroid ในขนาดเทียบเท่ากับ hydrocortisone ไม่เกิน 300 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 วัน แก่ผู้ป่วย refractory septic shock สามารถเพิ่มโอกาสการรักษาภาวะช็อคได้สำเร็จภายใน 7 วันหลังเริ่มให้การรักษา และลดอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วันลงได้ (Annane et al., 2009)

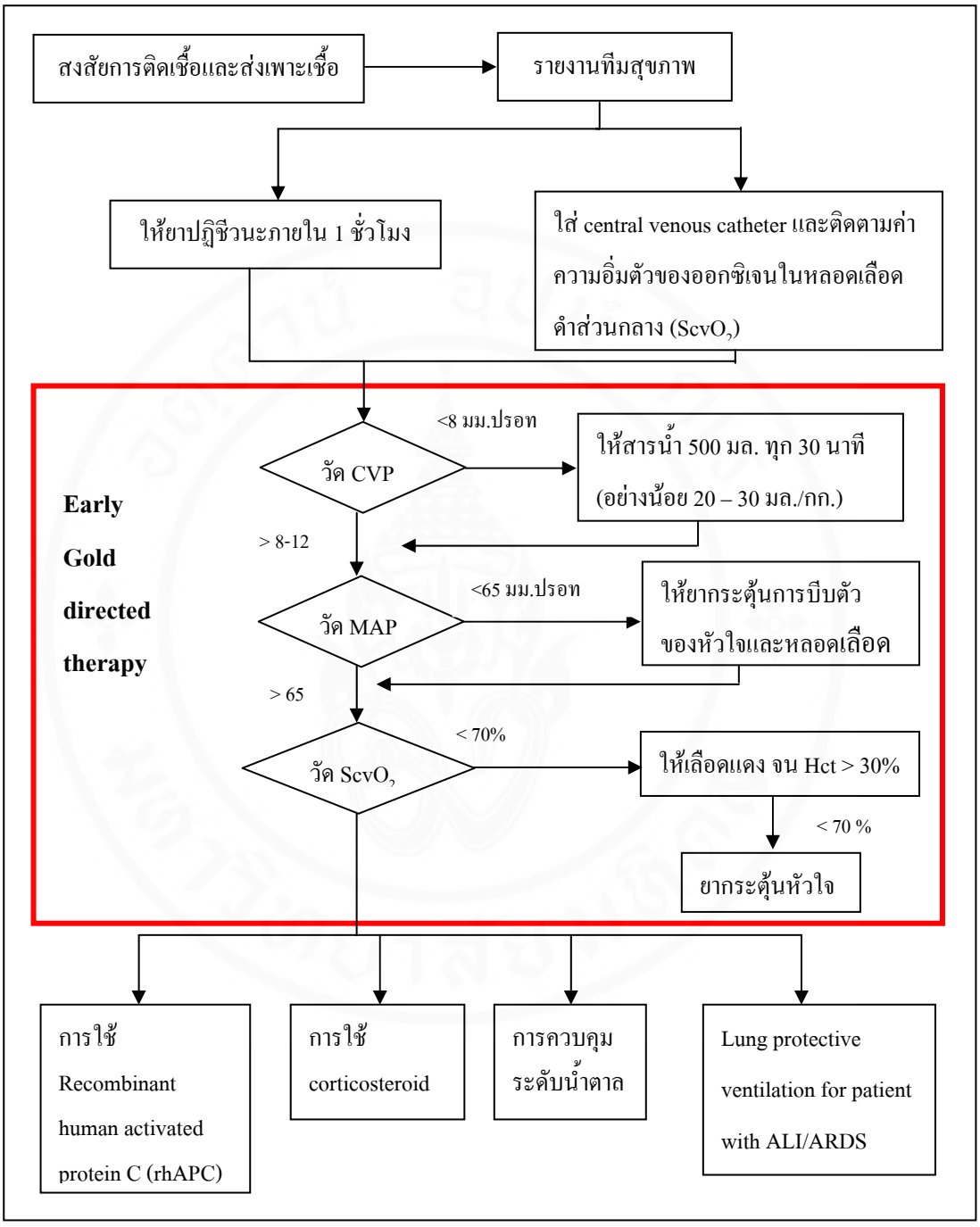
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University

2) การใช้ Recombinant human activated protein C (rhAPC) ในผู้ป่วยที่มี organ dysfunction ที่มี Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE) II score มากกว่าหรือเท่ากับ 25 หรือในผู้ป่วยที่มี multiple organ failure ที่ไม่มีข้อห้ามในการให้ ยกเว้นในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมาภายใน 30 วัน เนื่องจากสารนี้ออกฤทธิ์คล้าย protein C ซึ่งทำหน้าที่ต้านการแข็งตัวของเลือด โดยออกฤทธิ์ในขั้นตอน fibrinolysis ทำให้มีการสลายของลิ่มเลือดเล็กๆที่อุดตัน microcirculation ส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายได้ดีขึ้น มีการศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 1,690 คน โดยการให้ rhAPC สามารถลดอัตราตายโดยรวมลงได้ (Bernard, Vincent, & Laterre, 2001) แต่ในขณะที่ผู้ป่วยที่มี APACHE II score น้อยกว่า 20 ไม่สามารถลดอัตราการเสียชีวิตลงได้ (เอกรินทร์ ภูมิพิเชษฐ์, 2552) ถึงแม้ในขณะนี้ activated protein C จะมีราคาแพง แต่ก็สามารถลดจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤตลงได้ (Abraham et al, 2005)

3) การควบคุมระดับน้ำตาล อาจทำให้ผลการรักษา sepsis ดีขึ้นโดยกลไกที่ไม่ชัดเจน (Van den Berghe et al., 2006 & Russel, 2006) โดยจากการศึกษาพบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลไว้ที่ 80-110 มกต่อเดซิลิตร สามารถลดอัตราตายในผู้ป่วยวิกฤตทางศัลยกรรม โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อและมีภาวะ multiple organ failure ลงได้ถึงหนึ่งในสามและอาจทำให้ลดอัตราความเจ็บป่วยอื่น ๆ เช่น ลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตทางอายุรกรรม (Van den Berghe et al., 2006) แตกต่างจากบางการศึกษาที่พบว่าการควบคุมระดับน้ำตาลอย่างเคร่งครัดจะทำให้เกิดภาวะระดับน้ำตาลต่ำได้บ่อย โดยไม่สามารถลดอัตราการเสียชีวิตหรือการเกิดการทำงานผิดปกติของระบบอวัยวะต่างๆลงได้ (Brunkhost et al, 2008) อย่างไรก็ตามพบว่า การควบคุมระดับน้ำตาลอย่างเคร่งครัดอาจจะไม่สามารถลดอัตราการเสียชีวิตลงได้ แต่การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยวิกฤตน่าจะสามารถลดอัตราการติดเชื้อของผู้ป่วยภาวะวิกฤตของทั้งแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรมลงได้ (Wiener, Wiener, & Larson, 2008)

4) ในกรณีที่ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมักมี acute lung injury (ALI) หรือ acute respiratory distress syndrome (ARDS) ควรใช้ปริมาตรลมหายใจต่ำ 6 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัม ใช้ positive end expiratory pressure (PEEP) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนที่พอเหมาะ และควรรักษาระดับ plateau pressure ให้น้อยกว่า 30 เซ็นติเมตรน้ำ (วรการ วิไลชนม์ และคณะ, 2552; Castellanos-Ortega et al., 2010)

Copyright by Mahidol University



รูปที่ 2.3 แสดง severe sepsis bundle ที่นำแนวคิด EGDT มาใช้ (ดัดแปลงจาก Shapiro et al., 2005)

จากการศึกษาโดยการนำ severe sepsis bundle มาใช้ เป็นการศึกษากึ่งทดลอง ในผู้ป่วย septic shock จำนวน 384 คนในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม และศัลยกรรม 3 แห่ง ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิภายหลังได้รับการอบรมและนำแนวปฏิบัตินี้มาใช้ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมจำนวน

Copyright by Mahidol University

96 คน ที่เก็บข้อมูลในหนึ่งปี ภายหลังนำแนวปฏิบัติมาใช้ 3 เดือน พบว่า อัตราการเสียชีวิตและจำนวนวันนอนโรงพยาบาลลดลง โดยอัตราการเสียชีวิตลดลงจากร้อยละ 57.3 ในกลุ่มควบคุม เป็นร้อยละ 37.5 ในกลุ่มที่ได้รับการรักษาตามแนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ส่วนจำนวนวันนอนโรงพยาบาลลดลงจาก 41 ± 26.3 วัน เป็น 36.2 ± 24.8 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และจำนวนวันที่นอนในหอผู้ป่วยวิกฤตลดลงจาก 11.0 ± 9.5 วัน เป็น 9.8 ± 8.4 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ผู้ป่วยที่รอดชีวิตมีความสัมพันธ์กับจำนวนข้อที่ทำครบตามแนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งตัวชี้วัดที่สำคัญคือระดับ $ScvO_2 \geq 70$ เปอร์เซ็นต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และการรักษาภายใน 6 ชั่วโมงแรกมีประสิทธิภาพมากกว่าการจัดการใน 24 ชั่วโมง (Castellanos-Ortega et al., 2010)

สำหรับในประเทศไทยได้มีการนำแนวทางปฏิบัติของ severe sepsis bundle มาใช้พัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis / septic shock ในโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเป็นผู้ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะ severe sepsis และ septic shock ในระยะก่อนดำเนินการพัฒนา 24 ราย และภายหลังดำเนินการพัฒนา 23 ราย พบว่า ภายหลังที่ได้รับการอบรมให้ความรู้แก่แพทย์และพยาบาล การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการจัดทำคู่มือ sepsis ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 33.3 เป็นร้อยละ 65.2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ทำให้ความเสี่ยงในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis / septic shock ไม่เหมาะสมลดลง ร้อยละ 47.8 และยังพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis / septic shock เสียชีวิตลดลงร้อยละ 79.2 เหลือร้อยละ 43.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) นอกจากนี้ยังพบว่า ในระยะก่อนดำเนินการ พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis / septic shock ส่วนใหญ่ได้รับการดูแลรักษาไม่เหมาะสม ร้อยละ 66.7 และมีอัตราตายสูงถึงร้อยละ 79.2 (สุรสิงห์ ประไพพานิช และคณะ, 2553)

การพยาบาลและการจัดการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

การพยาบาลที่ใช้กับผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ คือการป้องกันและเฝ้าระวังภาวะติดเชื้อ ไม่ให้มีความก้าวหน้าจนเข้าสู่ภาวะช็อคได้เมื่อมีปัจจัยเสี่ยง การพยาบาลที่ดีจะช่วยควบคุมการติดเชื้อ และป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค ซึ่งสัมพันธ์กับการปฏิบัติรักษาเบื้องต้น และการส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยการวินิจฉัยระยะต่าง ๆ ของภาวะ sepsis ได้ตั้งแต่แรก และมีการจัดการที่รวดเร็ว ถูกต้อง และเหมาะสมจะเป็นการช่วยไม่ให้ผู้ป่วยมีอาการมากขึ้น (Leanna et al., 2011) พยาบาลจึงควรสนใจและดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด โดยหมั่นสังเกตพฤติกรรม ระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย บันทึกลักษณะการเปลี่ยนแปลงของชีพจร ความดันโลหิต การหายใจ อุณหภูมิร่างกาย

Copyright by Mahidol University

จำนวนน้ำที่ได้รับ และจำนวนปัสสาวะที่ออกมา ตลอดจนอาการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง พยาบาลต้องสามารถแปลความหมายจากข้อมูลที่ได้นั้นอย่างถูกต้อง ตลอดจนให้การช่วยเหลืออย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นบทบาทและหลักในการพยาบาลผู้ป่วย มีดังนี้ (Daniels, Nutbeam, McNamara, Galvin, 2010; Leanna et al., 2011; River et al., 2005)

การช่วยประเมินเพื่อค้นหาผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ การให้ยาและสารน้ำต่างๆ รวมถึงการทำหัตถการต่างๆ เพื่อเป็นการประเมินและช่วยชีวิตผู้ป่วยเป็นสิ่งจำเป็น ดังนั้นพยาบาลจึงควรมีความรู้ในเรื่องต่างๆเหล่านี้ด้วย รวมถึงความรู้เกี่ยวกับอาการและการปฏิบัติการรักษาเบื้องต้นใน 6 ชั่วโมงแรก ตามแนวทางปฏิบัติของ SCC ที่แนะนำให้ปฏิบัติรักษาเบื้องต้นเป็นไปตามวิธี EGDT โดย ภายใน 1 ชั่วโมง พยาบาลควรจัดการให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมให้เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนเพียงพอและมีการ แลกเปลี่ยนก๊าซอย่างเหมาะสม การเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อ การให้ยาปฏิชีวนะทางเส้นเลือด การให้สารน้ำ การตรวจระดับ lactate ในเลือด และการประเมินปัสสาวะที่ออกในแต่ละชั่วโมง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การศึกษาการใช้โปรแกรมให้ความรู้แก่แพทย์และพยาบาลเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติรักษาใน 6 ชั่วโมงแรก ร่วมกับแนวทางใหม่ 6 ข้อ ที่ควรทำภายใน 1 ชั่วโมง ได้แก่ การจัดการให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนที่เหมาะสม การเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อ การให้ยาปฏิชีวนะทางเส้นเลือด การให้สารน้ำ การตรวจระดับ lactate ในเลือด และการประเมินปัสสาวะที่ออกในแต่ละชั่วโมงโดยการใส่สายสวนปัสสาวะ โดยศึกษาในผู้ป่วย 567 คนที่มีภาวะ severe sepsis มีผู้ป่วยจำนวน 220 คน ที่ได้รับการรักษาตามแนวทางการปฏิบัติใน 6 ชั่วโมงแรก ร่วมกับแนวทางใหม่ 6 ข้อ พบว่า ผู้ป่วยมีอัตราการตายร้อยละ 20 เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาตามแนวทางใหม่ร่วมด้วย มีอัตราการตายร้อยละ 44.1 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (Daniels et al., 2010) นอกจากนี้พยาบาลยังต้องมีการติดตามผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง เช่น Arterial blood gas, Complete blood count, Blood sugar และ Blood urea nitrogen การส่งเลือดหรือตำแหน่งที่มีลักษณะของการติดเชื้อเพื่อตรวจเพาะเชื้อ การตรวจดูตำแหน่งของสายสวนต่างๆ ถ้ามีอาการแสดงของการติดเชื้อให้รีบเอาสายสวนออก รวมทั้งบริเวณแผลผ่าตัดและแผลกดทับ ติดตามผลการตรวจพิเศษอื่น ๆ เช่น เอ็กซเรย์ปอด (CXR) การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG 12 lead) การทำอัลตร้าซาวด์ (Ultrasound) การตรวจเอ็กซเรย์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (CT scan) หรือ การทำ Echocardiogram เป็นต้น (River et al., 2005)

ในการดูแลผู้ป่วยที่มีระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ควรมีการเฝ้าระวัง อย่างต่อเนื่องที่จำเป็น เช่น ระดับความรู้สึกตัว ลักษณะและอัตราการหายใจ ฟังเสียงลมเข้าออกจากปอด ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน และสภาวะการเผาผลาญความเป็นกรดด่างของร่างกาย วัดความดัน

Copyright© by Mahidol University

โลหิต อัตราการเต้นของชีพจร ลดความรู้สึกกลัว และวิตกกังวล ลดความไม่สุขสบายจากภาวะต่างๆ เช่นการมีไข้สูง (วัลลา ตันตโยทัย และพรทิพย์ มาลาธรรม, 2545) หรือติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และพยาบาลควรฝึกทักษะในการเปิดเส้นเลือดดำเพื่อให้สารน้ำและยาปฏิชีวนะ เนื่องจากพบว่าบางครั้งผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะล่าช้า เนื่องจากพยาบาลไม่สามารถเปิดเส้นเลือดดำได้ (Minton, Clayton, Sandoe, Gann, & Wilcox, 2008)

เนื่องจากความรู้เป็นสิ่งสำคัญในการพิจารณาและตัดสินใจเกี่ยวกับอาการที่เปลี่ยนแปลงไป จากการศึกษาของแซฟดาร์ และเอแบด (Safdar & Abad, 2008) พบว่าการให้โปรแกรมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อสามารถช่วยลดการติดเชื้อลงได้ การเพิ่มความรู้และการจัดการของพยาบาลเกี่ยวกับภาวะ sepsis จะสามารถช่วยป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยมีอาการทรุดลง หรือมีความก้าวหน้าไปจนถึงระยะของ severe sepsis และ septic shock ได้ การรักษาที่เริ่มล่าช้าทุก ๆ 1 ชั่วโมงจะทำให้ผู้ป่วยเพิ่มความเสี่ยงของการเสียชีวิตร้อยละ 7.6 (Kumar et al., 2006) นอกจากนี้พยาบาลที่มีความรู้จะเป็นกระบอกเสียงให้กับผู้ป่วยในการรายงานอาการของผู้ป่วยให้แพทย์รับทราบ การทำงานประสานกันแบบสหสาขาวิชาชีพทางการแพทย์เป็นสิ่งที่จะช่วยให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตได้อีกด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และศึกษาเอกสารต่างๆพบว่า มีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพได้แก่ อายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม ซึ่งผู้วิจัยจึงได้ทบทวนปัจจัยที่ศึกษาดังนี้

อายุ อายุที่มากขึ้นของบุคคลทำให้บุคคลมีพัฒนาการตามวัย บุคคลจะสั่งสมประสบการณ์ชีวิต มีการปรับตัว และเรียนรู้สิ่งใหม่ตลอดเวลา การเรียนรู้และการแสวงหาวิธีปฏิบัติหรือกิจกรรมใหม่ๆ เพื่อให้ตนรู้สึกเกิดความมั่นคง วัยจึงปรุงแต่งความรู้สึกนึกคิด ความสนใจทัศนคติให้แตกต่างกัน ดังนั้นผู้ที่มีอายุมากขึ้นจะมีประสบการณ์ในการเผชิญปัญหาและมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าผู้ที่มีอายุน้อย (ทัศนีย์ วงศ์เกษมศักดิ์, 2551; บุปผา แสงศิริวุฒิ, 2551; วิลาสินี ชวลิตดำรง, 2552; สุมลมาลย์ กิมศิริ, 2548; เสาวนีย์ เสริฐวิชา, สุรินธร กลัมพากร, สุนีย์ ละกำปั่น, และทัศนีย์ รวิวรกุล, 2554) จากการศึกษาความรู้และเจตคติของพยาบาลประจำการ

ต่อผู้สูงอายุในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า พยาบาลประจำการที่มีอายุต่างมีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุแตกต่างกัน โดยพบว่าพยาบาลที่มีอายุมากกว่าคือช่วงอายุ 26 – 30 ปี มีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุมากกว่าพยาบาลที่มีอายุน้อยกว่าคือช่วงอายุ 21 – 25 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แต่พบว่าพยาบาลที่มีอายุ 26 – 30 ปีมีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุไม่แตกต่างกับพยาบาลประจำการที่มีอายุ 31 ปีขึ้นไป (มนทิรา เยื่อใย, 2542) ขัดแย้งกับการศึกษาของเจฟเฟอร์รี่ย์ Jeffery (2011) ศึกษาความรู้เรื่อง SIRS และ sepsis ของพยาบาลแผนกเด็ก จำนวน 242 คน พบว่า พยาบาลที่มีอายุต่างกันจะมีคะแนนเฉลี่ยความรู้แตกต่างกัน โดยพบว่า พยาบาลที่มีอายุน้อยกว่าคือช่วงอายุ 20 – 29 ปี มีคะแนนความรู้มากกว่าพยาบาลที่มีอายุมากกว่าคือช่วงอายุ 40 – 49 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .018$)

ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงานในแต่ละบุคคลได้มาจากการศึกษาค้นคว้า การสังเกต และการปฏิบัติที่ได้สั่งสมมา ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ โดยบุคคลที่มีประสบการณ์เดิม มีความรู้เดิมเป็นพื้นฐานจะมีการเรียนรู้สิ่งใหม่ได้เร็วขึ้น เพราะสามารถเชื่อมโยงความรู้จากเหตุการณ์เดิมมาสู่เหตุการณ์ใหม่ได้ดี (พรรณงาม ชัยสุวรรณ, 2550) ส่วนประสบการณ์การทำงานด้านการพยาบาลนั้น ทำให้บุคคลเกิดความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้ และเกิดทักษะในการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งช่วยให้บุคคลสามารถคาดการณ์ มีความรอบคอบ สามารถเลือกหนทางปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม บุคคลที่อยู่ในอาชีพนานกว่า ย่อมมีความสามารถในการปฏิบัติต่อเรื่องนั้น ๆ มากกว่า สามารถพิจารณาวิเคราะห์แก้ปัญหาได้ดีกว่า ประสบการณ์ของพยาบาลจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่กำหนดระดับความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติการพยาบาล (Orem, 1991) ระดับความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติการพยาบาลแบ่งเป็น 5 ระดับ (Benner, 1984 อ้างใน อรรถยา อมรพรหมภักดี , 2547) คือ

1) ระดับที่ 1 ผู้เริ่มหัด (novice) เป็นพยาบาลที่จบการศึกษาใหม่ เริ่มปฏิบัติงานในวิชาชีพ 1-2 ปี ยังไม่มีประสบการณ์ในเรื่องที่จะปฏิบัติพยาบาล ระยะนี้จะทำงานโดยยึดกฎระเบียบต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด ไม่มีการยืดหยุ่น แต่พบว่าการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ยึดถือนั้นไม่สามารถช่วยให้งานประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เพราะกฎระเบียบไม่ได้ให้รายละเอียด หรือบอกทุกสิ่งทุกอย่างที่ต้องทำในสถานการณ์จริง

2) ระดับที่ 2 ผู้เริ่มก้าวหน้า (advanced beginner) เป็นพยาบาลที่เริ่มทำงานในระดับที่ยอมรับได้ในระดับต้น มีประสบการณ์ในการปฏิบัติการพยาบาล 3 - 4 ปี และปฏิบัติงานในที่เดิมติดต่อกัน 2 - 3 ปี สามารถเผชิญกับสถานการณ์จริงโดยใช้หลักกว้าง ๆ จากประสบการณ์เดิม แต่

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University

ยังคงต้องยึดหลักเกณฑ์ต่าง ๆ และต้องการการชี้แนะ ความช่วยเหลือ ตลอดจนการสนับสนุนให้เกิดความมั่นใจ พยาบาลในระดับนี้ยังไม่ได้ให้ความสนใจกับความต้องการของผู้ป่วยอย่างแท้จริง

3) ระดับที่ 3 ผู้มีความสามารถ (competent) เป็นพยาบาลผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 5 - 7 ปี และปฏิบัติงานในที่เดิมติดต่อกันเป็นเวลา 3 - 4 ปี จึงสามารถปฏิบัติด้วยความตระหนักรู้ มองเห็นเป้าหมายในระยะยาว สามารถวิเคราะห์แก้ปัญหา และเผชิญกับสถานการณ์ฉุกเฉินได้ พยาบาลในระดับนี้มักจะรู้สึกว่าตนเองมีความรู้มาก แต่ในความจริงแล้วพยาบาลในระดับนี้ยังมีความรู้ไม่มากนัก

4) ระดับที่ 4 ผู้มีความชำนาญ (proficient) เป็นพยาบาลผู้ที่มีประสบการณ์ในงานที่ทำประจำเป็นเวลา 8 - 10 ปี สามารถพิจารณาสถานการณ์ในภาพรวมได้ มีหลักในการปฏิบัติ ใช้การรับรู้จากสถานการณ์ปัจจุบันและจากประสบการณ์ ซึ่งจะทำให้ตระหนักในคุณค่าของประสบการณ์เป้าหมายระยะยาว และเห็นว่าทฤษฎีเป็นเพียงหลักการ ที่เหมาะสมสำหรับใช้สอนผู้ที่ยังไม่เคยมีประสบการณ์ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย แต่ยังไม่พอสำหรับจะอธิบายสถานการณ์ที่ซับซ้อนกว่า

5) ระดับที่ 5 ผู้มีความเชี่ยวชาญ (expert) เป็นระยะที่พยาบาลมีประสบการณ์มากกว่า 10 ปีขึ้นไป มีความเข้าใจในแต่ละสถานการณ์อย่างลึกซึ้ง สามารถวินิจฉัยปัญหาได้อย่างถูกต้อง ไม่ยึดติดกับกฎเกณฑ์ต่างๆ แต่เป็นการใช้สัญชาตญาณความรู้สึกที่เกิดจากประสบการณ์และทักษะการวิเคราะห์ปัญหาระดับสูง

จะเห็นได้ว่าพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานมาก จะทำให้มีความรู้และมีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติการพยาบาลมากขึ้นด้วย จากการศึกษาของมนทิรา เยื่อใย (2542) ศึกษาความรู้และเจตคติของพยาบาลประจำการต่อผู้สูงอายุในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า พยาบาลประจำการที่มีประสบการณ์การทำงานต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุแตกต่างกัน โดยพบว่า พยาบาลประจำการที่มีประสบการณ์การทำงาน 6 – 10 ปี มีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุมากกว่าพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงาน 1 – 5 ปี และ 11 ปีขึ้นไป แต่ในบางการศึกษาพบว่าประสบการณ์การทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ ดังการศึกษาของเจฟเฟอร์รี่ย์ Jeffery (2011) ศึกษาความรู้เรื่อง SIRS และ sepsis ของพยาบาลแผนกเด็ก จำนวน 242 คน พบว่า พยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพพยาบาล และประสบการณ์การทำงานในแผนกเด็กแตกต่างกัน มีคะแนนความรู้เรื่อง SIRS และ sepsis ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผลการวิจัยบางส่วนยังมีความขัดแย้งกันอยู่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การทำงานของพยาบาลกับความรู้ในเรื่องต่าง ๆ

Copyright by Mahidol University

หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน พยาบาลในแต่ละหอผู้ป่วยจะมีความรู้และการปฏิบัติงานที่แตกต่างกันในแต่ละหอผู้ป่วย หอผู้ป่วยแต่ละแผนกมีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีลักษณะอาการผู้ป่วยที่แตกต่างกัน และลักษณะงานที่แตกต่างกัน (ภาสกร ศิระพัฒนานนท์, 2545) จากการศึกษาของ รอบสัน และคณะ (Robson et al., 2007) ศึกษาความรู้ของพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไปเกี่ยวกับการติดเชื้อและการจัดการกับภาวะนี้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย และจากการศึกษาของเจฟเฟอร์รี่ย์ (Jeffery , 2011) ศึกษาความรู้เรื่อง SIRS และ sepsis ของพยาบาลแผนกเด็ก จำนวน 242 คน พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับ SIRS และ sepsis ของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤต มากกว่าพยาบาลในหอผู้ป่วยไม่วิกฤต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .027$) คล้ายการศึกษาของ แอสสันเคา และคณะ (Assuncao et al., 2010) ที่พบว่า แพทย์ในหอผู้ป่วยวิกฤตจะมีความรู้สามารถตอบคำถามเรื่อง SIRS, sepsis และ severe sepsis ได้ถูกต้องมากกว่าแพทย์ในหน่วยอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001, .001 และ .05 ตามลำดับ

ระยะเวลาการอบรม การอบรมทำให้เกิดการเรียนรู้ หรือการได้รับความรู้ที่แตกต่างกันและการปฏิบัติที่แตกต่างกัน โดยบุคคลที่ผ่านการเรียนการสอนในลักษณะที่ได้รับการฝึกฝน มีการเสริมแรง มีการทบทวนบ่อย ๆจะทำให้เกิดการเรียนรู้สิ่งนั้นได้อย่างมั่นคงถาวร และมีความชำนาญมากขึ้นการอบรมยังเป็นกระบวนการที่จะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความรู้ (knowledge) เกิดความเข้าใจ (understanding) เกิดทักษะความชำนาญ (skill) และเกิดทัศนคติ (attitude) ที่ดีเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนกระทั่งให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิผล และประสิทธิภาพ (สมชาติ กิจยรรยง, 2545) การฝึกอบรมบุคลากร จะช่วยเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ทักษะ และความชำนาญในวิชาชีพของบุคลากร ตลอดจนเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่องานและองค์กร (ยงยุทธ เกษสาคร, 2544)

จากการศึกษาการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ Severe sepsis / septic shock ในโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พบว่า ภายหลังที่ได้รับการอบรมให้ความรู้แก่แพทย์และพยาบาล การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการจัดทำคู่มือ sepsis เป็นระยะเวลา 3 เดือน ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 33.3 เป็นร้อยละ 65.2 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทำให้ความเสี่ยงในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis / septic shock ไม่เหมาะสมลดลงร้อยละ 47.8 และยังพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis / septic shock เสียชีวิตลดลงร้อยละ 79.2 เหลือร้อยละ 43.5 ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบว่า ในระยะก่อนดำเนินการ พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis / septic shock ส่วนใหญ่ได้รับการดูแลรักษาไม่เหมาะสม ร้อยละ 66.7 และมีอัตราตายสูงถึงร้อยละ 79.2 (สุรสิงห์ ประไพพานิช และคณะ , 2553)

Copyright by Mahidol University

สอดคล้องกับการศึกษาของริคาร์ด และคณะ (Ricard et al., 2008) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดโปรแกรมส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับภาวะ Severe sepsis/septic shock ให้กับแพทย์และพยาบาลในแผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยทั่วไป และหอผู้ป่วยวิกฤต เป็นระยะเวลา 2 เดือน พบว่าภายหลังการจัดโปรแกรมส่งเสริมความรู้ผู้ป่วยที่เสียชีวิตมีจำนวนลดลงจากร้อยละ 44 เป็นร้อยละ 39.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งตรงกับการศึกษาของเมอร์แจม และคณะ (2010) ได้ศึกษาบทบาทของพยาบาลในแผนกฉุกเฉินเกี่ยวกับการจัดการในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อ ภายหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรู้ทุกๆ 2 เดือน พบว่าพยาบาลสามารถปฏิบัติได้เหมาะสมตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.5 เป็นร้อยละ 12.4 (Mirjam et al., 2010) แต่ในบางการศึกษาพบว่าการอบรมไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ ดังในการศึกษาของ มนทิรา เยื่อใย (2542) ศึกษาความรู้และเจตคติของพยาบาลประจำการต่อผู้สูงอายุในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดอุบลราชธานี โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลประจำการจำนวน 383 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น พบว่า พยาบาลประจำการที่เคยผ่านการอบรมการพยาบาลผู้สูงอายุ และไม่เคยผ่านการอบรมการพยาบาลผู้สูงอายุ มีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจเนื่องจากบางครั้งระยะเวลาในการอบรมที่สั้น อาจทำให้ไม่ครอบคลุมเนื้อหา (มธุรส เมืองศิริ, 2549; วชิรตา วรุณโรจน์, 2549; สุมลมาลย์ กิมศิริ, 2548) เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เนื้อหาของความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อเป็นเรื่องที่เข้าใจได้ยากและมีปริมาณเนื้อหามาก ถึงแม้บางครั้งกลุ่มตัวอย่างจะเคยได้รับการอบรมแต่ด้วยระยะเวลาการอบรมสั้นอาจทำให้ไม่ครอบคลุมเนื้อหา ผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยระยะเวลาการอบรมเพื่อหาความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการที่พยาบาลมีความรู้ในการประเมินและการจัดการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ จะเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อได้ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ ได้แก่ อายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม การที่พยาบาลสามารถวินิจฉัยภาวะ sepsis ได้ตั้งแต่เริ่มแรก ไม่เพียงแต่ช่วยลดอัตราการตาย แต่ยังมีส่วนในการช่วยลดภาวะ severe sepsis และ septic shock อีกด้วย (Fazal, 2008, Gao et al., 2005; Glauco et al., 2011) นอกจากนี้ในหอผู้ป่วยทั่วไปยังไม่มีคู่มือที่เป็นแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อสำหรับพยาบาล ในการปฏิบัติงานของพยาบาลส่วนใหญ่เป็นการประสานงานและนำแผนการรักษาจากแพทย์ ไปปฏิบัติ นอกจากนี้ในแนวทางการการรักษาที่เป็นมาตรฐานก็ไม่ได้ระบุ

Copyright© by Mahidol University

บทบาทเฉพาะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยในภาวะนี้อย่างชัดเจน (Tromp et al., 2010) อาจทำให้พยาบาลที่ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยเหล่านี้ ขาดความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สนใจศึกษาความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งผลการวิจัยจะมีประโยชน์ต่อการพัฒนาความสามารถของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เพื่อทราบเป็นข้อมูลพื้นฐาน และเป็นแนวทางในการส่งเสริมด้านความรู้ในการประเมินและการจัดการในผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อต่อไป

Copyright by Mahidol University

บทที่ 3
วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research design) เพื่อศึกษาความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โดยมีวิการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไป แผนกอายุรกรรม และศัลยกรรมโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ที่มีการรับผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อไว้ดูแลรักษา โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2555 ถึง เดือน พฤศจิกายน 2555 มีพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน จำนวน 209 ราย ซึ่งประกอบด้วย

หอผู้ป่วย	จำนวน (ราย)
1. หอผู้ป่วยอายุรกรรมพิเศษ	14
2. หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง	19
3. หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย	20
4. หอผู้ป่วยอายุรกรรมชายหญิง	20
5. หอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย	22
6. หอผู้ป่วยศัลยกรรมชายหญิง	25
7. หอผู้ป่วยศัลยกรรมพิเศษ	13
8. หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง	25
9. หอผู้ป่วยศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์	21
10. หอผู้ป่วยศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์พิเศษ	11
11. หอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ	19

Copyright by Mahidol University

โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในช่วงระยะเวลาในการทำการศึกษาครั้งนี้ และมีความสมัครใจและยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลปฏิบัติการขั้นสูง พยาบาลผู้ที่ลาป่วย ลาคลอด และลาศึกษาต่อในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา

ผู้วิจัยจึงได้เลือกกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของหอผู้ป่วยทั่วไปแผนกอายุรกรรม และศัลยกรรม (potential sample) มีจำนวนทั้งสิ้น 209 ราย เป็นหัวหน้าหอผู้ป่วยจำนวน 11 ราย พยาบาลปฏิบัติการขั้นสูงจำนวน 1 ราย ลาออกจำนวน 2 ราย ย้ายหน่วยงานจำนวน 2 ราย และกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยจำนวน 8 ราย จึงทำให้เหลือจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา (sample) ครั้งนี้จำนวน 185 ราย

สถานที่เก็บข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลที่หอผู้ป่วยทั่วไปอายุรกรรมและศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยระดับตติยภูมิ สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพมหานคร ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีโรคซับซ้อน ในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมและศัลยกรรม จำนวน 11 หอผู้ป่วย ที่รับผู้ป่วยโรคทางอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ ซึ่งให้การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในทุกระบบ โดยผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อ ส่วนใหญ่จะได้รับการรักษาที่หอผู้ป่วยทั่วไป แต่เมื่อภาวะติดเชื้อมีความรุนแรงมากขึ้น จนกลายเป็นภาวะช็อคจากการติดเชื้อผู้ป่วยเหล่านี้จะได้รับการดูแลต่อที่หอผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อ โดยเฉลี่ย 12 – 15 รายต่อเดือน (หน่วยบริการข้อมูล ฝ่ายเวชสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี, 2555) สำหรับอัตรากำลังของพยาบาลที่ขึ้นในแต่ละผลัด โดยเฉลี่ยเป็นพยาบาล 1 คน ต่อผู้ป่วย 3 – 4 คน แต่ในผลัดบ่ายและดึก บางหอผู้ป่วยจะลดอัตราพยาบาลลดลง 1 – 2 คน เนื่องจากการทำหัตถการ หรือการรับย้ายผู้ป่วยน้อยลงในเวรดังกล่าว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

Copyright by Mahidol University

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัย

ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 แบบสอบถามวัดความรู้ ประกอบด้วย ส่วนที่ 2.1 แบบสอบถามวัดความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และส่วนที่ 2.2 แบบสอบถามวัดความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีลักษณะเป็นแบบคำถามปลายปิด ประกอบด้วย อายุ เพศ หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์การทำงาน การอบรม แหล่งที่ได้รับความรู้ การรับรู้เกี่ยวกับระดับความรู้ ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และความต้องการได้รับความรู้เพิ่มเติม (ภาคผนวก ค)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามวัดความรู้

ส่วนที่ 2.1 แบบสอบถามวัดความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 35 ข้อ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 มี 15 ข้อ โดยคำตอบมี 4 ตัวเลือก ให้เลือกข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ในส่วนที่ 2 มี 20 ข้อ ให้เลือกตอบว่า ใช่ ไม่ใช่ หรือไม่ทราบ ข้อคำถามแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความหมาย จำนวน 11 ข้อ 2) ด้านอาการและอาการแสดง จำนวน 16 ข้อ 3) ด้านพยาธิสภาพและการรักษา จำนวน 8 ข้อ รวมทั้งหมดจำนวน 35 ข้อ (ภาคผนวก ค) ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ทราบได้ 0 คะแนน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 35 คะแนน

การแปลผลระดับคะแนนได้จากการนำคะแนนที่ได้มาแปลงเป็นร้อยละ โดยหลักการคิดคะแนนแบบอิงเกณฑ์ แบ่งเป็น 3 ระดับ (จงกลวรรณ มุสิกทอง, อรวมน ศรียุกตศุทธ, รัตนาภรณ์ คงคา, และนาตยา แสงวิชัยภัทร, 2553) คะแนนของแบบสอบถามแบ่งการแปลผลเป็นรายด้าน 3 ด้าน และโดยรวม โดยใช้หลักการคิดคะแนนแบบอิงเกณฑ์ แบ่งเป็น 3 ระดับ เช่นเดียวกัน ดังนี้

ถ้าค่าเฉลี่ยของร้อยละอยู่ในช่วง 0 - 59.99 แสดงว่าพยาบาลมีความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้ออยู่ในระดับน้อย ซึ่งมีคะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 21 คะแนน

ถ้าค่าเฉลี่ยของร้อยละอยู่ในช่วง 60 -79.99 แสดงว่าพยาบาลมีความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้ออยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีคะแนนอยู่ระหว่าง 22 - 28 คะแนน

ถ้าค่าเฉลี่ยของร้อยละอยู่ในช่วง 80 - 100 แสดงว่าพยาบาลมีความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้ออยู่ในระดับมาก ซึ่งมีคะแนนอยู่ระหว่าง 29 - 35 คะแนน

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 2.2 แบบสอบถามวัดความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 50 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นสถานการณ์ให้อ่านแล้วเลือกตอบว่า ใช่ ไม่ใช่ หรือไม่แน่ใจ ข้อคำถามแบ่งเป็น 7 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการวินิจฉัย จำนวน 5 ข้อ 2) ด้านการติดตามสัญญาณชีพ จำนวน 6 ข้อ 3) ด้านการคงไว้และการลดการใช้ออกซิเจน จำนวน 5 ข้อ 4) ด้านการติดตามและการแปลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ จำนวน 16 ข้อ 5) ด้านการหาแหล่งติดเชื้อ จำนวน 4 ข้อ 6) ด้านการให้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 4 ข้อ 7) ด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำ จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งหมดจำนวน 50 ข้อ (ภาคผนวก ค) ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ทราบได้ 0 คะแนน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 50 คะแนน

การแปลผลระดับคะแนนได้จากการนำคะแนนที่ได้มาแปลงเป็นร้อยละ โดยหลักการคิดคะแนนแบบอิงเกณฑ์ แบ่งเป็น 3 ระดับ (จงกลวรรณ มุสิกทอง, อรวมน ศรียุกตศุทธ, รัตนาภรณ์ คงคา, และนาตยา แสงวิชัยภัทร, 2553) คะแนนของแบบสอบถามแบ่งการแปลผลเป็นรายด้าน 7 ด้าน และโดยรวม โดยใช้หลักการคิดคะแนนแบบอิงเกณฑ์ แบ่งเป็น 3 ระดับ เช่นเดียวกัน ดังนี้

ถ้าค่าเฉลี่ยของร้อยละอยู่ในช่วง 0 - 59.99 แสดงว่าพยาบาลมีความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้ออยู่ในระดับน้อย ซึ่งมีคะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 30 คะแนน

ถ้าค่าเฉลี่ยของร้อยละอยู่ในช่วง 60 -79.99 แสดงว่าพยาบาลมีความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้ออยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีคะแนนอยู่ระหว่าง 31 - 40 คะแนน

ถ้าค่าเฉลี่ยของร้อยละอยู่ในช่วง 80 - 100 แสดงว่าพยาบาลมีความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้ออยู่ในระดับมาก ซึ่งมีคะแนนอยู่ระหว่าง 41 - 50 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความเที่ยงของเครื่องมือ ดังนี้

1. การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อ จำนวน 3 ท่าน จากนั้นผู้วิจัยนำเครื่องมือมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้ตรงตามข้อเสนอของผู้ทรงคุณวุฒิ

Copyright by Mahidol University

หลังจากนั้นผู้วิจัยคำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity Index: CVI) ได้ค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.83

2. การหาความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรที่ศึกษาคือกลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ไม่ได้เข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 30 ราย แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) KR-20 ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.78

การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ร่วมการวิจัย

ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมวิจัยโดยยึดหลักของการเคารพในเกียรติของความเป็นมนุษย์ กฎสิทธิประโยชน์ และกฎแห่งความยุติธรรม โดยขออนุญาตการทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ผ่านการตรวจสอบโครงร่างการวิจัยโดยคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์จากมหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ข) และผ่านความเห็นชอบจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล การเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิในการบอกยุติการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตลอดระยะเวลาของการศึกษาโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล และไม่มีผลกระทบต่อตำแหน่ง หน้าที่การปฏิบัติงาน ข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับและไม่เปิดเผยเป็นรายบุคคล นำเสนอทางวิชาการในภาพรวม ไม่นำไปทำประโยชน์อื่นใด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยส่งโครงการวิจัยเพื่อพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดลถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาล

2. ภายหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน และการอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลให้เก็บข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล และหัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมและศัลยกรรม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ แนะนำตัว และขอความร่วมมือจากพยาบาลประจำการในการตอบแบบสอบถาม

3. ผู้วิจัยคัดเลือกคุณสมบัติตามเกณฑ์กลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

4. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล โดยเข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วยทั่วไปอายุรกรรม และศัลยกรรม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ แจกแบบสอบถามที่ใส่ซองปิดผนึก และประสานงานกับพยาบาล

Copyright by Mahidol University

ที่ปฏิบัติงานในแต่ละหอผู้ป่วยเพื่อเป็นตัวแทนในการรับแบบสอบถามคืน โดยอธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำวิจัย และตรวจสอบความครบถ้วนของแบบสอบถาม หากพบว่าตอบแบบสอบถามไม่ครบสมบูรณ์ ขอความร่วมมือให้ตัวแทนส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบให้ครบถ้วน และขอรับแบบสอบถามคืนอีก 2 สัปดาห์ เมื่อครบกำหนด 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยจึงไปขอรับแบบสอบถามคืนและตรวจสอบความครบถ้วนของแบบสอบถามอีกครั้ง

5. เมื่อได้รับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไปแจกแจงและวิเคราะห์ค่าสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างนำมาแจกแจง และวิเคราะห์ค่าตามระเบียบวิจัยทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย พิสัย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไป จำแนกตาม อายุ เพศ หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์การทำงาน การอบรม ระยะเวลาการอบรม แหล่งที่ได้รับข้อมูล ความต้องการได้รับข้อมูล และเหตุผลที่ต้องการได้รับข้อมูล

2. หาพิสัย (Range) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของคะแนนความรู้เกี่ยวในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรมกับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรมกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยภายหลังการทดสอบการกระจายของข้อมูล ถ้าพบว่าข้อมูลมีการกระจายเป็นแบบปกติ (normal distribution) ใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) กรณีพบว่าข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นแบบปกติ จึงใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman Rank Correlation)

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และความสัมพันธ์ระหว่างหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยใช้ไคสแคว์ (chi-square test)

Copyright by Mahidol University

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) เพื่อศึกษาความรู้ในการประเมินและการจัดการของพยาบาลวิชาชีพในผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไปแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) และทำการเก็บข้อมูล โดยใช้แบบสอบ 2 ส่วน ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ส่วนที่ 2 แบบสอบถามวัดความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 185 คน มีอายุระหว่าง 22 - 50 ปี อายุเฉลี่ย 28.1 ปี (SD = 5.872) ส่วนใหญ่ร้อยละ 71.4 อยู่ในช่วงอายุ 22 - 30 ปี เพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 96.8 เพศชายคิดเป็นร้อยละ 3.2 ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไปศัลยกรรมร้อยละ 63.8 และร้อยละ 36.2 ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไปอายุรกรรม กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การทำงานอยู่ระหว่าง 1 - 31 ปี ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 5.71 ปี (SD = 5.658, Median = 3.00) ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงาน 1 - 2 ปี (novice) คิดเป็นร้อยละ 45.2 ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับการอบรมคิดเป็นร้อยละ 7 แต่ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรมคิดเป็นร้อยละ 93 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับการอบรมมีระยะเวลาการอบรม ตั้งแต่ 1 ชั่วโมง ถึง 2 วัน แหล่งที่ได้รับความรู้ส่วนใหญ่จากการเรียนขณะเป็นนักศึกษาพยาบาลคิดเป็นร้อยละ 53.8 ซึ่งส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงาน 1 - 2 ปี (novice) แหล่งที่ได้รับความรู้รองลงมาคือ จากการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยคิดเป็นร้อยละ 34.9 ซึ่งส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองว่ามีความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 39.8 และต้องการได้รับความรู้เพิ่มเติมคิดเป็นร้อยละ 98.4 สำหรับเหตุผลที่ต้องการได้รับความรู้คือ เพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 57.9 รองลงมาคือ เพื่อเพิ่มความรู้ในข้อมูลใหม่ๆ ร้อยละ 38.5 โดยลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แสดงดังตารางที่ 4.1

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา (N = 185)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
22 - 30	132	71.4
31 - 40	46	24.9
41 - 50	7	3.8
Range 22 - 50, Mean = 28.1, SD = 5.872		
เพศ		
หญิง	179	96.8
ชาย	6	3.2
หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน		
อายุรกรรม	67	36.2
ศัลยกรรม	118	63.8
ประสบการณ์การทำงาน (ปี)		
1-2 (novice)	84	45.4
3-4 (advance beginner)	19	10.3
5-7 (competent)	25	13.5
8-10 (proficient)	23	12.4
มากกว่า 10 (expert)	34	18.4
Range 1 - 31, Mean = 5.71, SD = 5.658, Mode = 1		
การอบรมในช่วง 1 ปี		
เคย	13	7
ไม่เคย	172	93

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา (N = 185) (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระยะเวลาที่ได้รับการประชุม/อบรม (N = 13)		
1 ชั่วโมง	1	0.5
2 ชั่วโมง	2	1.1
3 ชั่วโมง	3	1.6
4 ชั่วโมง	3	1.6
1 วัน	3	1.6
2 วัน	1	0.5
แหล่งที่ได้รับความรู้		
การเรียนขณะเป็นนักศึกษาพยาบาล	100	54.1
การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย	64	34.6
ศึกษาด้วยตนเองจากเอกสาร ตำรา อินเตอร์เนต	11	5.9
การอบรม ประชุม	7	3.8
การปฐมนิเทศ	3	1.6
ความต้องการได้รับความรู้		
ต้องการ	182	98.4
ไม่ต้องการ	3	1.6
เหตุผลที่ต้องการได้รับความรู้ (N = 171)		
สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง	99	57.9
เพิ่มความรู้ในข้อมูลใหม่ๆ	66	38.5
ผู้ป่วยมีน้อยในหอผู้ป่วยศัลยกรรม	2	1.2
ไม่ได้อบรมนานแล้ว	1	0.6
มีความสำคัญและน่าสนใจ	2	1.2
พบเหตุการณ์นี้บ่อย	1	0.6

Copyright by Mahidol University

ความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ

ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ คะแนนโดยรวมอยู่ระหว่าง 0 - 35 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 6 ถึง 29 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 19.06 คะแนน (SD = 3.619) เมื่อจำแนกความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อออกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความหมายของระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 11 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 1 - 11 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 7.48 คะแนน (SD = 1.81) ด้านอาการ อาการแสดง และผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการคะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 16 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 2 - 15 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 8.94 คะแนน (SD = 2.12) ด้านพยาธิสภาพและการรักษา คะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 8 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 0 - 8 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 4.57 คะแนน (SD = 1.48)

ระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยใช้หลักการแบ่งแบบอิงเกณฑ์ และจัดระดับความรู้เป็น 3 ระดับพบว่า ความรู้โดยรวมอยู่ในระดับน้อย โดยพยาบาลที่มีความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับน้อยจำนวน 143 คน (ร้อยละ 77.3) ระดับปานกลาง 41 คน (ร้อยละ 22.2) และพยาบาลที่มีระดับความรู้มาก 1 คน (ร้อยละ 0.5) เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า พยาบาลมีความรู้ด้านความหมายของระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อยู่ในระดับปานกลาง ด้านอาการ อาการแสดง และผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการอยู่ในระดับน้อย และด้านพยาธิสภาพและการรักษาอยู่ในระดับน้อย ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.2 และเมื่อจำแนกรายข้อตามจำนวนร้อยละที่ตอบถูก โดยแบ่งตามรายด้าน ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.3

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมและรายด้าน (N = 185)

ความรู้	คะแนนที่เป็น ไปได้	คะแนนที่วัดได้	คะแนนเฉลี่ย (ร้อยละ)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
การประเมินโดยรวม	0 - 35	6 - 29	19.06(54.45)	3.619	น้อย
รายด้าน					
ความหมาย	0 - 11	1 - 11	7.48(67.99)	1.81	ปานกลาง
อาการและอาการแสดง	0 - 16	2 - 15	8.94(55.87)	2.12	น้อย
พยาธิสภาพและการรักษา	0 - 8	0 - 8	4.57(57.13)	1.48	น้อย

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนร้อยละที่ตอบถูก เมื่อจำแนกตามรายข้อ โดยแบ่งตามรายด้านของความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (N = 185)

ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ แบ่งตามรายด้าน	**จำนวน (ร้อยละ)**
ด้านความหมาย จำนวน 11 ข้อ	
-อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศาเซลเซียส	177 (95.7)
-เม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร	167 (90.3)
-อัตราการหายใจมากกว่า 20 ครั้งต่อนาที	162 (87.6)
-อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที	159 (85.9)
-คำจำกัดความผู้ป่วยที่มีภาวะ Systemic inflammatory response syndrome (SIRS)	157(84.9)
-อุณหภูมิร่างกายน้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส	121(65.4)
-เม็ดเลือดขาวน้อยกว่า 4,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร	116 (62.7)
-คำจำกัดความของภาวะ sepsis	98(53)
-serum lactate มากกว่า 2 mmol/L	89 (48.1)
-ความแตกต่างของภาวะ severe sepsis กับภาวะ sepsis	70 (37.8)

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนร้อยละที่ตอบถูก เมื่อจำแนกตามรายข้อ โดยแบ่งตามรายด้านของความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (N = 185) (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ แบ่งตามรายด้าน	จำนวน (ร้อยละ)
ด้านความหมาย จำนวน 11 ข้อ (ต่อ)	
-เกร็ดเลือดน้อยกว่า 100,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร	68 (36.8)
อาการ อาการแสดง และผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ จำนวน 16 ข้อ	
-ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง	176(95.1)
-มีภาวะพร่องออกซิเจน	173(93.5)
-ลักษณะเฉพาะของการติดเชื้อในระยะแรก	170(91.9)
-การเปลี่ยนแปลงของความดันซิสโตลิก หรือค่าความดันโลหิตเฉลี่ย	163(88.1)
-การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ	133(71.9)
-อาการแสดงเมื่อผู้ป่วยมีภาวะ severe sepsis	129(69.7)
-อาการแสดงของการมีสารน้ำคั่งในร่างกาย	115(62.2)
-อาการแสดงผู้ป่วยภาวะ systemic inflammatory response syndrome	108(58.4)
-อาการที่พบได้บ่อยในระยะแรก ของภาวะ sepsis	96(51.9)
-capillary refill มากกว่า 2 วินาที	74(40)
-ออกซิเจนและการไหลเวียนเลือดในร่างกายลดลง มีการกระตุ้น C Reactive Protein	69(37.3)
-ระดับ bilirubin มากกว่า 2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร	67(36.2)
-ระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่า 120 mg% ในผู้ป่วยที่ไม่เป็นเบาหวาน	54(29.2)
-ความเข้มข้นของออกซิเจนน้อยกว่า 92% ขณะยังไม่ให้ออกซิเจน	48(25.9)
-ปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง	41(22.2)
-alkaline phosphase มากกว่า 250 unit per liter	38(20.5)
ด้านพยาธิสภาพและการรักษา จำนวน 8 ข้อ	
-อาการที่แสดงว่าผู้ป่วยดีขึ้นภายหลังจากการได้รับสารน้ำทดแทน	172(93)

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนร้อยละที่ตอบถูก เมื่อจำแนกตามรายข้อ โดยแบ่งตามรายด้านของความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (N = 185) (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ แบ่งตามรายด้าน	จำนวน (ร้อยละ)
ด้านพยาธิสภาพและการรักษา จำนวน 8 ข้อ (ต่อ)	
-ขบวนการทางสรีรวิทยา ของการตอบสนองเมื่อเกิดการอักเสบเฉพาะที่	142(76.8)
-ผลกระทบต่อไตในภาวะ severe sepsis	120(64.9)
-ข้อบ่งชี้การทำหน้าที่ของอวัยวะที่ผิดปกติ ในภาวะ severe sepsis	111(60)
-การได้รับยาปฏิชีวนะ ตามแนวทางของ SSC*	94(50.8)
-ผู้ป่วยที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ	90(48.6)
-จำนวนปัสสาวะ ภายหลังได้รับสารน้ำทดแทน	81(43.8)
-พยาธิสภาพและอาการแสดงเมื่อเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนลดลงในภาวะsepsis	36(19.5)

*SSC = Surviving Sepsis Campaign

ความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ

ความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ คะแนนโดยรวมอยู่ระหว่าง 0 - 50 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 20 ถึง 41 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 31.94 คะแนน (SD = 4.097) เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า พยาบาลสามารถจัดการกับผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อรายด้าน ดังนี้ ด้านการวินิจฉัย คะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 5 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 0 - 5 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 3.23 คะแนน (SD = 1.34) ด้านการติดตามสัญญาณชีพ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 6 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 1 - 6 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 5.02 คะแนน (SD = 0.86) ด้านการคงไว้และการลดการใช้ออกซิเจน คะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 5 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 2 - 5 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 3.39 คะแนน (SD = 0.65) ด้านการติดตามและการแปลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 16 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 5 - 14 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 10.48 คะแนน (SD = 1.69) ด้านการหาแหล่งติดเชื้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 4 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 1 - 4 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 2.89 คะแนน (SD = 0.92) ด้านการให้ยาปฏิชีวนะ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 4 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง

Copyright by Mahidol University

0 - 4 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 2.55 คะแนน (SD = 0.93) ด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 10 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 0 - 9 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 4.30 คะแนน (SD = 1.88)

ระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยใช้หลักการแบ่งแบบอิงเกณฑ์ และจัดระดับความรู้เป็น 3 ระดับพบว่า ความรู้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพยาบาลที่มีความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับน้อยจำนวน 54 คน (ร้อยละ 29.2) ระดับปานกลาง 127คน (ร้อยละ 68.6) และระดับความรู้ในการจัดการมาก 4 คน (ร้อยละ 2.2) เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า ด้านการวินิจฉัยอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการติดตามสัญญาณชีพอยู่ในระดับมาก ด้านการคงไว้และการลดการใช้ออกซิเจนอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการติดตามและการแปลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการหาแหล่งติดเชื้ออยู่ในระดับปานกลาง ด้านการให้ยาปฏิชีวนะอยู่ในระดับปานกลาง และด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำอยู่ในระดับน้อย ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.4 นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อโดยจำแนกตามรายด้านในแต่ละตัวอย่างของกรณีศึกษา ตามจำนวนร้อยละที่ตอบถูก ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.5 (โจทย์กรณีศึกษา ตามภาคผนวก ค)

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมและรายด้าน (N = 185)

ความรู้	คะแนนที่เป็น ไปได้	คะแนนที่วัดได้	คะแนนเฉลี่ย (ร้อยละ)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
การจัดการโดยรวม	0 - 50	20 - 41	31.94(63.88)	4.10	ปานกลาง
รายด้าน					
-การวินิจฉัย	0 - 5	0 - 5	3.23(64.66)	1.34	ปานกลาง
-การติดตามสัญญาณชีพ	0 - 6	1 - 6	5.02(83.66)	0.86	สูง
-การคงไว้และการลดการใช้ออกซิเจน	0 - 5	2 - 5	3.39(67.80)	0.65	ปานกลาง
-การติดตามและการแปลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ	0 - 16	5 - 14	10.48(65.50)	1.69	ปานกลาง
-การหาแหล่งติดเชื้อ	0 - 4	1 - 4	2.89(72.25)	0.92	ปานกลาง
-การให้ยาปฏิชีวนะ	0 - 4	0 - 4	2.55(63.75)	0.93	ปานกลาง
-การให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำ	0 - 10	0 - 9	4.30(43.00)	1.88	น้อย

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนร้อยละที่ตอบถูก เมื่อจำแนกตามรายข้อของความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยแบ่งตามรายด้านในแต่ละกรณีศึกษา (N = 185)

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ	จำนวน (ร้อยละ)
ตัวอย่างที่ 1	
ด้านการวินิจฉัย	
- ผู้ป่วยมีภาวะ sepsis	102(55.1)
ด้านการติดตามสัญญาณชีพ	
- ติดตามค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน	178(96.2)
- ติดตามระดับความรู้สึกตัวและสัญญาณชีพ	121(65.4)
ด้านการคงไว้และการลดการใช้ออกซิเจน	
- ให้ออกซิเจน cannula	179(96.8)
ด้านการติดตามและการแปลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ	
- ติดตามระดับ serum lactate	58(37.4)
- เจาะเลือดเพื่อส่งเพาะเชื้อ	156(84.3)
- ติดตามผลเลือด CBC และผลเอ็กซเรย์ปอด	177(95.7)
ด้านการหาแหล่งติดเชื้อ	
- เตรียมผู้ป่วยเพื่อส่งทำอัลตร้าซาวน์	146(78.9)
ด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำ	
- สังเกตและบันทึกจำนวนปัสสาวะ	59(31.9)
- ให้สารน้ำ 500 – 1,000 มิลลิลิตร ภายใน 30 นาที	113(61.1)
ตัวอย่างที่ 2	
ด้านการวินิจฉัย	
- ผู้ป่วยมีภาวะ severe sepsis	156(84.3)
ด้านการติดตามสัญญาณชีพ	
- ติดตามค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน	180(97.3)
- ติดตามระดับความรู้สึกตัวและสัญญาณชีพ	121(65.4)

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนร้อยละที่ตอบถูก เมื่อจำแนกตามรายข้อของความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยแบ่งตามรายด้านในแต่ละกรณีศึกษา (N = 185) (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ	จำนวน (ร้อยละ)
ตัวอย่างที่ 2 (ต่อ)	
ด้านการคงไว้และการลดการใช้ออกซิเจน	
- ให้ออกซิเจน cannula	159(85.4)
ด้านการติดตามและการแปลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ	
- เจาะเลือดเพื่อส่งเพาะเชื้อ	181(97.8)
- ติดตามผลเลือด arterial blood gas	160(86.5)
- ติดตามผลเลือด electrolyte	168(90.8)
ด้านการให้ยาปฏิชีวนะ	
- ให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง	164(88.6)
ด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำ	
- สังเกตและบันทึกจำนวนปัสสาวะ	59(31.9)
- ให้สารน้ำ 500 – 1,000 มิลลิลิตร ภายใน 30 นาที	113(61.1)
ตัวอย่างที่ 3	
ด้านการวินิจฉัย	
- ผู้ป่วยมีภาวะ severe sepsis	165(89.2)
ด้านการติดตามสัญญาณชีพ	
- ติดตามค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน	182(98.4)
- ติดตามระดับความรู้สึกตัวและสัญญาณชีพ	95(51.4)
ด้านการคงไว้และการลดการใช้ออกซิเจน	
- ให้ออกซิเจน mask with bag	171(92.4)
ด้านการติดตามและการแปลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ	
- ติดตามผลเลือด arterial blood gas	140(75.7)
- ติดตามระดับ serum lactate	148(80.0)

Copyright© by Mahidol University

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนร้อยละที่ตอบถูก เมื่อจำแนกตามรายข้อของความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยแบ่งตามรายด้านในแต่ละกรณีศึกษา (N = 185) (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ	จำนวน (ร้อยละ)
ตัวอย่างที่ 3 (ต่อ)	
ด้านการติดตามและการแปลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ	
- เจาะเลือดเพื่อส่งเพาะเชื้อ	162(87.6)
ด้านการให้ยาปฏิชีวนะ	
- ให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง	164(88.6)
ด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำ	
- ให้สารน้ำ 500 – 1,000 มิลลิลิตร ภายใน 30 นาที	54(29.2)
- สังเกตและบันทึกจำนวนปัสสาวะ	70(37.8)
ตัวอย่างที่ 4	
ด้านการวินิจฉัย	
- ผู้ป่วยมีภาวะ severe sepsis	91(59.2)
ด้านการคงไว้และการลดการใช้ออกซิเจน	
- ให้ออกซิเจน simple mask	67(36.2)
ด้านการติดตามและการแปลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ	
- เจาะเลือดเพื่อส่งเพาะเชื้อ	155(83.8)
- ติดตามผลเลือด arterial blood gas	68(38.8)
- ติดตามระดับ serum lactate	112(60.5)
ด้านการหาแหล่งติดเชื้อ	
- เตรียมผู้ป่วยเพื่อส่งทำเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์	72(38.9)
- เก็บ discharge และดูดเลือดจากสายสวนหลอดเลือดดำส่งเพาะเชื้อ	177(95.7)
ด้านการให้ยาปฏิชีวนะ	
- ให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง	123(66.5)

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนร้อยละที่ตอบถูก เมื่อจำแนกตามรายข้อของความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยแบ่งตามรายด้านในแต่ละกรณีศึกษา (N = 185) (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ	จำนวน (ร้อยละ)
ตัวอย่างที่ 4 (ต่อ)	
ด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำ	
- ให้สารน้ำ 500 – 1,000 มิลลิลิตร ภายใน 30 นาที	63(34.1)
- สังเกตและบันทึกจำนวนปัสสาวะ	139(75.1)
ตัวอย่างที่ 5	
ด้านการวินิจฉัย	
- ผู้ป่วยมีภาวะ sepsis	83(44.9)
ด้านการคงไว้และการลดการใช้ออกซิเจน	
- ลดภาวะไข้สูง	184(99.5)
ด้านการติดตามและการแปลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ	
- ติดตามระดับ serum lactate	125(67.6)
- ติดตามผลเลือด CBC และผลเอ็กซเรย์ปอด	177(95.7)
- เจาะเลือดเพื่อส่งเพาะเชื้อ	140(75.7)
- ติดตามผลตรวจปัสสาวะ	184(99.5)
ด้านการหาแหล่งติดเชื้อ	
- เตรียมผู้ป่วยเพื่อส่งทำอัลตร้าซาวน์	140(75.7)
ด้านการให้ยาปฏิชีวนะ	
- ให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง	153(82.7)
ด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำ	
- สังเกตและบันทึกจำนวนปัสสาวะ	117(63.2)
- ให้สารน้ำ 500 – 1,000 มิลลิลิตร ภายใน 30 นาที	112(60.5)

ลิขสิทธิ์ของ Mahidol University

จากตารางที่ 4.5 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ในกรณีศึกษาที่ 1 ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะ sepsis พยาบาลร้อยละ 62.6 ไม่ทราบว่าในภาวะ sepsis ยังไม่มีความจำเป็นในการติดตามระดับ serum lactate และพยาบาลร้อยละ 68.1 มีความรู้ในการจัดการผู้ป่วยภาวะ sepsis เกี่ยวกับการบันทึกสารน้ำเข้าออกจากร่างกายไม่ถูกต้อง โดยพยาบาลตอบว่าควรมีการบันทึกสารน้ำเข้าออกจากร่างกายในผู้ป่วยภาวะ sepsis ทุก 1 ชั่วโมง ซึ่งในผู้ป่วยภาวะ sepsis นั้น การบันทึกสารน้ำเข้าออกจากร่างกายสามารถติดตามและบันทึกได้ทุก 2 ชั่วโมง สำหรับกรณีศึกษาที่ 2, 3 และ 4 นั้น เป็นตัวอย่างของผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis พบว่า พยาบาลส่วนใหญ่ร้อยละ 60 ถึง 70 มีความรู้ในการจัดการผู้ป่วยภาวะ severe sepsis รายข้อบางข้อไม่ถูกต้องคือ พยาบาลตอบคำถามไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการบันทึกสารน้ำเข้าออกจากร่างกายว่าควรทำทุกครึ่งชั่วโมง ถึง 1 ชั่วโมง และการให้สารน้ำในผู้ป่วยภาวะ severe sepsis สามารถให้สารน้ำได้ 500 – 1,000 มิลลิลิตร ภายในเวลา 30 นาทีได้ นอกจากนี้ในการค้นหาแหล่งติดเชื้อ เมื่อพยาบาลพบว่าผู้ป่วยมีภาวะ severe sepsis และมีประวัติเคยได้รับการผ่าตัดลำไส้มา 2 วัน พยาบาลไม่ให้ความสำคัญในการส่งผู้ป่วยส่งตรวจเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์บริเวณท้อง เพื่อค้นหาแหล่งติดเชื้อ ส่วนการติดตามผล arterial blood gas ซึ่งมีความจำเป็นเพื่อใช้ประเมินและติดตามการใช้ออกซิเจนของเนื้อเยื่อในร่างกายและการทำงานของระบบหายใจ รวมทั้งการเลือกใช้ออกซิเจนให้เหมาะสมกับผู้ป่วย เพื่อคงไว้ซึ่งการแลกเปลี่ยนก๊าซที่เหมาะสม มีพยาบาลร้อยละ 60 ถึง 70 ที่ตอบคำถามไม่ถูกต้องเช่นกัน

ดังนั้นเมื่อวิเคราะห์ความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อเป็นรายข้อโดยจำแนกตามรายด้าน พบว่า พยาบาลส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 60 มีความรู้ในการจัดการเกี่ยวกับการบันทึกสารน้ำเข้าออกจากร่างกาย และการให้สารน้ำไม่ถูกต้องเหมือนกัน ทั้งในผู้ป่วยที่มีภาวะ sepsis และ severe sepsis

ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ ได้มีการทดสอบการกระจายของข้อมูลอายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรม โดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov Test เพื่อทดสอบการกระจายของข้อมูล พบว่า อายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรม มีการ

กระจายของข้อมูลไม่เป็นแบบโค้งปกติ จึงเลือกใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Correlation[r_s]) ส่วนหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานมีระดับการวัดแบบนามบัญญัติ (nominal scale) จึงเลือกใช้สถิติไคสแควร์ (chi-square Test)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานกับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยใช้สถิติไคสแควร์ พบว่ามีค่าคาดหวังน้อยกว่า 5 เกินร้อยละ 20 ของจำนวนกลุ่มย่อย จึงได้ยุบรวมกลุ่มย่อยของระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อเหลือ 2 ระดับ โดยแบ่งตามเกณฑ์การประเมินการวัดความรู้ ถือเกณฑ์ผ่านไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 คือ คะแนนน้อยกว่า 21 คะแนน มีระดับความรู้น้อย และคะแนนมากกว่า 21 คะแนน มีระดับความรู้มาก และคำนวณค่าไคสแควร์ชนิดปรับแก้ ผลการวิเคราะห์พบว่า หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .022$) ส่วนอายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรม ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ (N = 185)

ปัจจัย	ความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ	
	ค่าสถิติ	p-value
อายุ	$r_s = .013$	.855
ประสบการณ์การทำงาน	$r_s = .063$	.397
หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน	$\chi^2 = 5.274$	.022*
ระยะเวลาการอบรม	$r_s = .023$	.941

*p < .05, S = Spearman Rank Correlation

Copyright by Mahidol University

ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ ได้มีการทดสอบการกระจายของข้อมูลอายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรม โดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov Test ในการกระจายของข้อมูล พบว่า อายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรม มีการกระจายของข้อมูลไม่เป็นแบบโค้งปกติ จึงเลือกใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Correlation) ส่วนหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานมีระดับการวัดแบบนามบัญญัติ (nominal scale) จึงเลือกใช้สถิติไคสแควร์ (chi-square Test)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า อายุ และประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r_s = .153, .149 ตามลำดับ) ระยะเวลาการอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r_s = .702) ส่วนหอผู้ป่วยไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.7

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ (N= 185)

ปัจจัย	ความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ	
	ค่าสถิติ	p-value
อายุ	r_s = -.153	.047*
ประสบการณ์การทำงาน	r_s = -.149	.036*
หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน	χ^2 = .676	.411
ระยะเวลาการอบรม	r_s = .702	.008**

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

S = Spearman Rank Correlation

โดยสรุปผลการวิจัยพบว่า ความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ โดยรวมอยู่ในระดับน้อย และความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ สำหรับหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (χ^2 = 5.274, p < .05) โดยพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไปอายุรกรรมมีคะแนนความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ มากกว่าพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไปศัลยกรรม ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างอายุ และประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s = .153 และ .149, p < .05 ตามลำดับ) สำหรับระยะเวลาการอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s = .702, p < .01) แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

Copyright by Mahidol University

บทที่ 5
การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) เพื่อศึกษาความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยศึกษาปัจจัยด้านอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไปแผนกอายุรกรรม และศัลยกรรม จำนวนทั้งสิ้น 185 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 179 คน คิดเป็นร้อยละ 96.8 มีอายุระหว่าง 22 - 50 ปี อายุเฉลี่ย 28.3 ปี โดยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 22 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 71 สอดคล้องกับการศึกษาของกฤษดา แสวงดีและคณะ พบว่าพยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 24 ปี และมีความน่าจะเป็นที่จะทำงานในวิชาชีพลดลงเมื่อเวลาผ่านไป โดยเฉพาะพยาบาลที่อยู่ในกลุ่มอายุระหว่าง 35 - 39 ปี (กฤษฎา แสวงดี, เดือนเพ็ญ ธีรวรรณวิวัฒน์, วิชิต หล่อจิรชุณห์กุล, และจิราวัลย์ จิตรถเวช, 2553) เกือบครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การทำงานน้อย คือ 1 - 2 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.4 อาจเนื่องมาจากช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลเป็นช่วงที่มีการขยายโรงพยาบาล จึงทำให้พยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานมากบางส่วนย้ายสถานที่ทำงานเพื่อทำงานในตำแหน่งที่สูงขึ้น ประกอบกับช่วงที่เก็บข้อมูลมีพยาบาลจบใหม่ที่เพิ่งปฏิบัติงานเกิน 6 เดือน มาไม่นานนัก จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานน้อย

ความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (ตารางที่ 4.2) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของ

Copyright by Mahidol University

ภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 77.3 สอดคล้องกับการศึกษาของรอบสันและคณะ (Robson et al., 2007) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับอาการ อาการแสดงของภาวะ sepsis และการจัดการในเบื้องต้นของพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไปพบว่า พยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของภาวะ sepsis, severe sepsis, septic shock ยังไม่เพียงพอ และสอดคล้องกับการศึกษาของเจฟเฟอรี่ (Jeffery, 2011) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับภาวะ SIRS และ Sepsis ในพยาบาลแผนกเด็กจำนวน 242 คน พบว่า พยาบาลส่วนใหญ่ยังคงมีความพร่องความรู้เกี่ยวกับภาวะ SIRS และ sepsis สอดคล้องกับการศึกษาเชิงคุณภาพในโรงพยาบาลเอกชนขนาดเล็ก 4 โรงพยาบาล โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลที่ทำงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ศัลยกรรม หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต หอผู้ป่วยวิกฤต และหอผู้ป่วยฉุกเฉิน จำนวน 30 คน พบว่า มีพยาบาลเพียงร้อยละ 23.3 ที่นำอาการแสดงทางคลีนิกที่เปลี่ยนแปลงของเม็ดเลือดขาว อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ และอุณหภูมิร่างกาย มาใช้ในการตัดสินใจเพื่อแยกภาวะ sepsis (Padilha et al., 2011)

จากการศึกษาในครั้งนี้ เมื่อจำแนกความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อเป็นรายด้านพบว่า ในด้านความหมาย พยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้ออยู่ในระดับปานกลาง โดยพยาบาลส่วนใหญ่จะทราบว่าอุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศาเซลเซียส แสดงว่ามีการติดเชื้อ ถึงร้อยละ 95.7 ในขณะที่อุณหภูมิร่างกายที่น้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส พยาบาลทราบว่ามีการติดเชื้อร้อยละ 65.4 คล้ายกับการศึกษาของรอบสันและคณะ (Robson et al., 2007) ที่พบว่า พยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไปจำนวน 73 คน มีเพียงร้อยละ 26 ที่ตอบว่าอุณหภูมิร่างกายที่ต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส เป็นสิ่งที่แสดงว่ามีการติดเชื้อ เมื่อเทียบกับร้อยละ 97 ที่ให้ความสำคัญเมื่ออุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศาเซลเซียส (Jeffery, 2011; Robson et al., 2007) และในการศึกษาครั้งนี้พบว่า พยาบาลถึงร้อยละ 90.3 ทราบว่าระดับเม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร แสดงว่ามีการติดเชื้อ แต่พยาบาลที่ทราบว่าระดับเม็ดเลือดขาวต่ำแสดงว่ามีการติดเชื้อ มีเพียงร้อยละ 62.7 แตกต่างกับการศึกษาของเจฟเฟอรี่ (Jeffery, 2011) พบว่าพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไปไม่ได้ให้ความสำคัญกับภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำซึ่งแสดงว่ามีการติดเชื้อ สำหรับการศึกษาในครั้งนี้พบว่า พยาบาลร้อยละ 51.9 ไม่ทราบว่าระดับ serum lactate มากกว่า 2 mmol/L เป็นผลจากการติดเชื้อ คล้ายกับการศึกษาของรอบสันและคณะ (Robson et al., 2007) พบว่า พยาบาลร้อยละ 78 ไม่ทราบเกี่ยวกับระดับ serum lactate ถ้ามากกว่า 2 mmol/L เป็นผลจากการติดเชื้อ แสดงว่าพยาบาลส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าระดับ serum lactate ที่เพิ่มขึ้นเป็นข้อบ่งชี้ของภาวะ severe sepsis สอดคล้องกับการศึกษาของเบอร์นีย์ และคณะ (Burney et al., 2012) ศึกษาเกี่ยวกับการวินิจฉัยตั้งแต่ระยะเริ่มแรกและการรักษาภาวะ severe sepsis ของแพทย์และพยาบาลแผนกฉุกเฉินจำนวน 101 คน พบว่า พยาบาลร้อยละ 43.9 ให้ความสำคัญกับคำสั่งการรักษาของการ

Copyright by Mahidol University

เจาะเลือดดำเพื่อดูค่า serum lactate และให้ความสนใจเมื่อค่า serum lactate เท่ากับ 8.3 mmol/L แต่ตามเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะ severe sepsis นั้น ระดับ serum lactate ต้องมากกว่า 4 mmol/L ซึ่งหมายถึงการที่เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า พยาบาลมีความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อด้านอาการและอาการแสดง และด้านพยาธิสภาพและการรักษาอยู่ในระดับน้อย ซึ่งจากการวิเคราะห์รายข้อพบว่า พยาบาลมากกว่าร้อยละ 60 พร่องความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงอวัยวะมีการทำหน้าที่ลดลง ซึ่งเป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัยของภาวะ severe sepsis ที่แตกต่างจากภาวะ sepsis อาจกล่าวได้ว่าพยาบาลส่วนใหญ่ยังมีความสับสนและเข้าใจผิดเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของภาวะ sepsis และ severe sepsis รวมถึงความแตกต่างของทั้งสองภาวะนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของเจฟเฟอรี่ย์ (Jeffery, 2011) พบว่า พยาบาลแผนกเด็กมีความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะ septic shock มากกว่าภาวะ sepsis โดยพบว่า พยาบาลเข้าใจว่าในภาวะที่เนื้อเยื่อขาดออกซิเจนและความดันโลหิตต่ำ เป็นข้อบ่งชี้ของภาวะ sepsis ซึ่งการที่เนื้อเยื่อขาดออกซิเจนและความดันโลหิตต่ำเป็นอาการแสดงของการทำหน้าที่ของอวัยวะลดลงและเป็นข้อบ่งชี้ของภาวะ severe sepsis ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของรอบสันและคณะ (Robson et al., 2007) พบว่า พยาบาลหอผู้ป่วยทั่วไปร้อยละ 19 ไม่ทราบเกี่ยวกับอาการแสดงของการทำหน้าที่ของอวัยวะลดลง โดยพบว่า พยาบาลไม่ทราบว่าความดันซิสโตลิกน้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท เป็นข้อบ่งชี้ของภาวะ severe sepsis และพยาบาลมีความไม่เข้าใจเกี่ยวกับการลดลงของค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนหรือภาวะเกร็ดเลือดต่ำว่าเป็นข้อบ่งชี้ของผู้ป่วยที่มีภาวะ sepsis ซึ่งการลดลงของค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน หรือภาวะเกร็ดเลือดต่ำเป็นอาการแสดงของการทำหน้าที่ของอวัยวะลดลง และเป็นเกณฑ์การวินิจฉัยของภาวะ severe sepsis

สอดคล้องกับการศึกษาของพดิลฮาห์และคณะ (Padilha et al., 2011) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับภาวะ sepsis ในพยาบาล พบว่า พยาบาลเพียงร้อยละ 10 ทราบเกี่ยวกับอาการที่แสดงถึงภาวะ sepsis และพยาบาลร้อยละ 36.6 ทราบเกี่ยวกับอาการแสดงของภาวะ severe sepsis แต่พยาบาลบางส่วนไม่แน่ใจว่าถ้าผู้ป่วยมีอาการสับสนจะเป็นอาการแสดงของผู้ป่วยภาวะ sepsis หรือ severe sepsis ซึ่งอาการสับสนเป็นการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวจากการที่ร่างกายขาดออกซิเจนและเป็นเกณฑ์การวินิจฉัยของภาวะ severe sepsis ซึ่งความไม่เข้าใจของพยาบาลเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของภาวะ sepsis กับ severe sepsis นั้น อาจเนื่องจากพยาบาลบางส่วนพร่องความรู้ในเรื่องของพยาธิและสรีรวิทยา เช่น ในกรณีที่เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ จะทำให้ระดับ serum lactate ในเลือดสูงขึ้น หรือ capillary refill นานขึ้น เนื่องจากกรดแลคติคเป็นสิ่งสุดท้ายที่เกิดขึ้นเมื่อเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอจากกระบวนการเผาผลาญโดยไม่ใช้ออกซิเจน ซึ่งถ้าระดับ serum

lactate ในเลือดมากกว่า 2 mmol/L จะเป็นสิ่งที่แสดงว่าร่างกายมีภาวะพร่องออกซิเจน และการทำงานของอวัยวะเสียหน้าที่ไป (Healther, 2009) นอกจากนี้การศึกษาครั้งนี้พบว่า พยาบาลมากกว่าร้อยละ 50 ไม่ทราบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกายในระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ตัวอย่างเช่น การมีค่าความเข้มข้นของออกซิเจนน้อยกว่า 92% ขณะยังไม่ให้ออกซิเจน ปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง และค่า alkaline phosphate มากกว่า 250 unit per liter นอกจากนี้ยังพบว่า พยาบาลเพียงร้อยละ 30-40 ทราบเกี่ยวกับพยาธิสภาพและผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการไหลเวียนโลหิตที่ลดลงได้ถูกต้อง เช่น capillary refill มากกว่า 2 วินาที ค่า C Reactive Protein เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าจากเดิมเมื่อมีภาวะพร่องออกซิเจน หรือระดับ bilirubin มากกว่า 2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ซึ่งอาจเนื่องจากพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไปมีภาระงานมาก ทำให้ไม่มีเวลามาติดตามผลการตรวจเลือด หรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการบางตัวแพทย์ไม่ได้สั่งตรวจเป็นประจำตามแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อ ทำให้พยาบาลไม่คุ้นเคยหรือไม่ทราบค่าผลเลือดปกตินั้น (Robson et al.,2007)

ดังนั้นโดยสรุปจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า พยาบาลมีความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับน้อย จึงมีความจำเป็นที่พยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไปควรได้รับการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ในด้านความหมาย ด้านอาการและอาการแสดง และด้านพยาธิสภาพและการรักษา

ความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (ตารางที่ 4.4) พบว่า พยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 68.1 ซึ่งไม่สอดคล้องกับคะแนนความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อที่อยู่ในระดับน้อย อาจเนื่องจากในการปฏิบัติการพยาบาลจริงบนหอผู้ป่วยเมื่อมีผู้ป่วยภาวะ sepsis บทบาทของพยาบาลในการกระทำส่วนใหญ่เป็นการทำตามแผนการรักษาของแพทย์ (Tromp et al., 2010) จึงนำคำตอบที่ปฏิบัติจริงมาใช้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อมาใช้ในการตอบคำถาม ทำให้คะแนนในส่วนนี้อยู่ในระดับปานกลางตรงข้ามกับคะแนนความรู้ที่อยู่ในระดับน้อย

จากการศึกษาครั้งนี้เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า พยาบาลมีความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อรายด้านส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง แต่พบว่าพยาบาลมีความรู้ด้านการติดตามสัญญาณชีพอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของ

Copyright© by Mahidol University

สารน้ำอยู่ในระดับน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องจากในการปฏิบัติงานจริงบนหอผู้ป่วยนั้นพยาบาลไม่สามารถให้สารน้ำได้เอง การกระทำส่วนใหญ่ต้องผ่านการประสานงานกับแพทย์ แต่ในด้านการติดตามและประเมินผลสัญญาณชีพนั้น พยาบาลสามารถทำได้เองโดยอิสระ คล้ายกับการศึกษาของรอบสันและคณะ (Robson et al., 2007) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับ sepsis ของพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไปจำนวน 73 คน พบว่า พยาบาลร้อยละ 17 มีความรู้ในการจัดการไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการให้สารน้ำ ตัวอย่างเช่น เมื่อผู้ป่วยมีภาวะ severe sepsis หลังจากผู้ป่วยได้รับสารน้ำครบ 500 มิลลิลิตรแล้ว พยาบาลจะกลัวว่าถ้าให้สารน้ำเพิ่มแก่ผู้ป่วยอีก จะทำให้ผู้ป่วยจะมีภาวะน้ำเกิน ซึ่งตามแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis นั้น กำหนดไว้ว่าสามารถให้สารน้ำผู้ป่วยได้ 500 – 1,000 มิลลิลิตร เมื่อทีมสุขภาพประเมินซ้ำแล้วพบว่าผู้ป่วยยังคงมีความดันโลหิตต่ำ หรือปัสสาวะออกน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของพีล (Peel, 2008) พบว่าพยาบาลนำแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยภาวะ sepsis มาใช้เพียงร้อยละ 8 ก่อนการย้ายผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยวิกฤต

สรุปจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า พยาบาลมีความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อจำแนกความรู้เป็นรายด้านพบว่าพยาบาลมีความรู้ด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำอยู่ในระดับน้อย ถึงแม้ว่าในการให้สารน้ำผู้ป่วยพยาบาลไม่สามารถให้สารน้ำได้เองต้องผ่านการประสานงานกับแพทย์ แต่ในการสังเกตและบันทึกสารน้ำที่เข้าออกจากร่างกาย เป็นบทบาทอิสระที่พยาบาลสามารถจัดการได้ ดังนั้นควรมีการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อให้กับพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไป

ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ

ปัจจัยด้านอายุ จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า เมื่อบุคคลมีอายุมากขึ้น ทำให้บุคคลมีพัฒนาการตามวัย บุคคลจะสั่งสมประสบการณ์ชีวิต มีการปรับตัว และเรียนรู้สิ่งใหม่ตลอดเวลา ผู้ที่มีอายุมากขึ้นจะมีประสบการณ์ในการเผชิญปัญหาและมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าผู้ที่มีอายุน้อย (มนทิรา เยื่อใย, 2542) แต่อย่างไรก็ตามผลการวิจัยยังมีข้อขัดแย้งเพราะจากงานวิจัยของเจฟฟรี่ย์ (Jeffery, 2011) ที่ศึกษาความรู้เรื่อง SIRS และ sepsis ของพยาบาลแผนกเด็ก จำนวน 242 คน พบว่า พยาบาล

ที่มีอายุต่างกันจะมีคะแนนเฉลี่ยความรู้แตกต่างกัน ดังนั้นจะเห็นได้ว่ายังมีความขัดแย้งกันในบางการศึกษาเกี่ยวกับอายุที่มากขึ้นบางครั้งก็ไม่ได้เป็นสิ่งที่บ่งบอกว่าบุคคลนั้นมีความรู้หรือความสามารถเพิ่มขึ้น นอกจากนี้การศึกษาครั้งนี้เป็นความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ซึ่งเป็นความรู้ในเรื่องที่ค่อนข้างใหม่ แต่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 93 ไม่เคยได้รับการอบรมในเรื่องความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ จึงทำให้คะแนนความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้ออยู่ในระดับน้อยใกล้เคียงกันในอายุต่างกัน ดังนั้นจึงไม่มีความแตกต่างเกี่ยวกับความรู้ในกลุ่มอายุที่ต่างกัน จึงทำให้อายุไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ปัจจัยด้านประสบการณ์การทำงาน จากการวิเคราะห์พบว่า ประสบการณ์การทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ คล้ายกับการศึกษาความรู้ในเรื่องของอาการและอาการแสดงของภาวะติดเชื้อ ภาวะติดเชื้อรุนแรง และภาวะช็อคจากการติดเชื้อในพยาบาลหอผู้ป่วยทั่วไป ตั้งแต่ประสบการณ์น้อยจนถึงประสบการณ์มากพบว่า พยาบาลมีความพร่องเกี่ยวกับความรู้ไม่ต่างกัน (Robson, et al., 2007) สอดคล้องกับการศึกษาของเจฟเฟอรี่ย์ (Jeffery, 2011) ศึกษาความรู้เรื่อง SIRS และ sepsis ของพยาบาลแผนกเด็กจำนวน 242 คน พบว่า พยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพพยาบาล และประสบการณ์การทำงานในแผนกเด็ก มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับเรื่อง SIRS และ sepsis ไม่แตกต่างกัน และเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 45.4 มีประสบการณ์การทำงาน 1 – 2 ปี (novice) ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลความรู้ในเรื่องการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อจากการเรียนขณะเป็นนักศึกษา และความรู้เป็นเรื่องที่ค่อนข้างใหม่มีการปรับเปลี่ยนคำจำกัดความและแนวทางการปฏิบัติการรักษาอยู่ตลอดเวลา เมื่อสอบถามเกี่ยวกับความรู้พยาบาลที่เพิ่งจบใหม่จึงพอจำได้มากกว่าพยาบาลที่จบมานานเพราะเพิ่งผ่านการเรียนมา (Jeffery, 2011) ส่วนพยาบาลที่มีประสบการณ์มากขึ้นได้รับข้อมูลความรู้ในเรื่องการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อส่วนใหญ่จากการปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย จึงทำให้ความรู้บางเรื่องของกลุ่มตัวอย่างรู้ไม่เท่ากัน แต่คะแนนความรู้โดยรวมไม่แตกต่างกัน เช่นในกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์น้อยอาจมีความรู้และเข้าใจในเรื่องของพยาธิสรีรวิทยาได้ดีกว่าเพราะเพิ่งผ่านการเรียนมา แต่ผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการบางตัวกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์มากกว่าจะมีความคุ้นเคยมากกว่า จึงทำให้คะแนนโดยรวมใกล้เคียงกัน ประสบการณ์จึงไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

Copyright© by Mahidol University

ปัจจัยด้านหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน จากการวิเคราะห์พบว่า หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .022) โดยพบว่าพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมมีคะแนนความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อมากว่าพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม เนื่องจากหอผู้ป่วยอายุรกรรมเป็นหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพหลากหลาย ไม่ได้จำแนกโรคตามระบบ หรือตามหน่วยที่ให้บริการ ซึ่งปัญหาสุขภาพสลับซับซ้อนและเป็นผู้สูงอายุ (ประคอง อินทรสมบัติ และคณะ, 2552) และส่วนใหญ่เป็นกลุ่มโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน โรคหัวใจ โรคไต การมีแผลกดทับ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มอุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อ (Melamed and Sorvillo, 2009 & River et al., 2005) นอกจากนี้ผู้ป่วยอายุรกรรมส่วนใหญ่จะมีภูมิต้านทานต่ำ จากการได้รับยากดภูมิหรือเคมีบำบัด ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสติดเชื้อได้มากขึ้น ทำให้พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมได้ดูแลผู้ป่วยภาวะ sepsis มากกว่าในหอผู้ป่วยศัลยกรรมซึ่งดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ถึงแม้ผู้ป่วยบางรายจะมีโรคร่วม แต่ก่อนการผ่าตัดจะต้องมีการประเมินและเตรียมความพร้อมสำหรับการผ่าตัดให้ผู้ป่วย จึงทำให้โอกาสของภาวะติดเชื้อลดลง พยาบาลในหอผู้ป่วยศัลยกรรมจึงมีโอกาสได้ดูแลผู้ป่วยภาวะ sepsis น้อยลง ซึ่งจากข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในหอผู้ป่วยศัลยกรรมให้เหตุผลของความต้องการได้รับความรู้ว่า เนื่องจากในหอผู้ป่วยศัลยกรรมมีผู้ป่วยน้อย ตรงกับโอเร็มซึ่งกล่าวไว้ว่าความสามารถในการประเมินของพยาบาลจะเกิดได้จากการเพิ่มพูนประสบการณ์การทำงานในแผนก (Orem, Taylor, & Renpenning, 2001) ดังนั้นเมื่อพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไปอายุรกรรมได้มีโอกาสดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อบ่อยครั้งกว่าพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไปศัลยกรรม ทำให้มีการพัฒนาความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อได้ดีกว่า จึงทำให้พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมมีคะแนนความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อแตกต่างกับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม ดังนั้นหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานจึงมีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ปัจจัยด้านระยะเวลาการอบรม จากการวิเคราะห์พบว่า ระยะเวลาในการอบรมไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ สอดคล้องกับการศึกษาของมนทิรา เยื่อใย (2542) ศึกษาความรู้และเจตคติของพยาบาลประจำการต่อผู้สูงอายุในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดอุบลราชธานี โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลประจำการจำนวน 383 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น พบว่า พยาบาลประจำการที่เคยผ่านการอบรมการพยาบาลผู้สูงอายุ และไม่เคยผ่านการอบรมการพยาบาลผู้สูงอายุ มีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุไม่แตกต่างกัน และเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้

Copyright by Mahidol University

พยาบาลเกือบทั้งหมดถึงร้อยละ 93 ไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และไม่พบพยาบาลที่เคยได้รับการอบรมหลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อระยะสั้น 4 เดือน ส่วนพยาบาลที่เคยได้รับการอบรมจะเป็นการอบรมระยะสั้นตั้งแต่ 1 ชั่วโมง ถึง 2 วัน ซึ่งระยะเวลาในการอบรมที่สั้น อาจทำให้ไม่ครอบคลุมเนื้อหา อีกทั้งบางการศึกษาอบรมไม่อยู่ในความสนใจของพยาบาล (มธุรส เมืองศิริ, 2549; วชิรตา วรุณโรจน์, 2549; สุมลมาลย์ กิมศิริ, 2548) ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า พยาบาลบางส่วนร้อยละ 1.6 ไม่ต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ นอกจากนี้การศึกษาครั้งนี้ มีพยาบาลที่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อน้อยมากเพียงร้อยละ 7 อาจส่งผลให้การเปรียบเทียบระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อกับระยะเวลาการอบรมไม่แตกต่างได้ จึงทำให้ระยะเวลาการอบรมไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

โดยสรุปเมื่อศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพพบว่า หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เนื่องจากพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไปอายุรกรรมได้มีโอกาสดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อบ่อยครั้งกว่าพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไปศัลยกรรม ทำให้มีการพัฒนาความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อได้ดีกว่า

ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ

ปัจจัยด้านอายุ จากการวิเคราะห์พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ คล้ายกับการศึกษาของเจฟเฟอร์รี่ย์ (Jeffery, 2011) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับเรื่อง SIRS และ sepsis ของพยาบาลแผนกเด็ก จำนวน 242 คน พบว่าพยาบาลที่มีอายุต่างกันจะมีคะแนนเฉลี่ยความรู้แตกต่างกัน โดยพบว่า พยาบาลที่มีอายุน้อยกว่าคือช่วงอายุ 20 – 29 ปี มีคะแนนความรู้มากกว่าพยาบาลที่มีอายุมากกว่าคือช่วงอายุ 40 – 49 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .018$) ซึ่งได้อภิปรายผลว่าอาจเนื่องจากพยาบาลที่มีอายุน้อยกว่าเพิ่งผ่านการ

เรียนการสอนมา และมีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีมากกว่าทำให้สามารถค้นหาข้อมูลความรู้ได้ง่ายกว่า สอดคล้องกับการศึกษาความรู้และเจตคติของพยาบาลประจำการต่อผู้สูงอายุในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า พยาบาลประจำการที่มีช่วงอายุ 26 – 30 ปี มีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุมากกว่าช่วงอายุ 21 – 25 ปี แต่พยาบาลประจำการที่มีช่วงอายุ 26 – 30 ปี มีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุไม่แตกต่างกับพยาบาลประจำการที่มีอายุ 31 ปีขึ้นไป ซึ่งได้อภิปรายผลว่าเนื่องจากพยาบาลที่มีอายุและการปฏิบัติงานช่วงปานกลางอยู่ในวัยทำงานมีความต้องการที่จะพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองอยู่ตลอดเวลาและมีประสบการณ์ที่สะสมมาพอสมควรจึงทำให้มีความรู้มากกว่าได้ (มนทิรา เยื่อใย, 2542) และจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 22 – 30 ปี ประมาณ 3 ใน 4 ส่วนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งมีพยาบาลที่เพิ่งจบใหม่ที่เพิ่งผ่านการเรียนการสอนมาและมีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล ซึ่งจากข้อมูลทั่วไปพบว่ากลุ่มตัวอย่างช่วงอายุ 22 – 30 ปี ร้อยละ 4.6 ได้รับความรู้จากการศึกษาด้วยตนเองจากเอกสาร ตำรา อินเตอร์เนต มากกว่ากลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุอื่น นอกจากนี้ในช่วงอายุ 22 – 30 ปี จะมีพยาบาลที่มีอายุอยู่ในวัยทำงานมีความต้องการที่จะพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่างกันมีความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อแตกต่างกัน แต่เป็นในทางตรงข้ามกล่าวคือพยาบาลที่มีอายุน้อยจะมีระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อมากกว่าพยาบาลที่มีอายุมาก ดังนั้นอายุจึงมีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ปัจจัยด้านประสบการณ์การทำงาน จากการวิเคราะห์พบว่า ประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ สอดคล้องกับการศึกษาของ มนทิรา เยื่อใย (2542) ศึกษาความรู้และเจตคติของพยาบาลประจำการต่อผู้สูงอายุในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า พยาบาลประจำการที่มีประสบการณ์การทำงาน 6 – 10 ปี มีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุมากกว่าประสบการณ์การทำงาน 1 – 5 ปี และ 11 ปีขึ้นไป เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ ความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ มีแนวทางการปฏิบัติในการรักษาเป็นความรู้ที่ค่อนข้างใหม่ และมีการปรับเปลี่ยนแนวปฏิบัติเพื่อให้ได้ผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพ ถ้าไม่ได้มีการติดตามความรู้ใหม่ๆที่เพิ่มขึ้นก็จะพร่องความรู้เรื่องนั้นไป โดยจากข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้พบว่า แหล่งที่ได้รับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ลำดับที่ 3 คือ การศึกษาด้วยตนเองจากเอกสาร ตำรา อินเตอร์เนต ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ 1 – 2 ปี ถึง ร้อยละ 45.5 อาจทำให้เป็นส่วนหนึ่งที่มีความคุ้นเคยหรือเคยได้ยินแนวทางการปฏิบัตินี้มาบ้าง จึงทำให้ในกลุ่ม

Copyright by Mahidol University

ตัวอย่างที่มีประสบการณ์น้อยกว่ามีระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อได้ดีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์มาก ตรงกับการศึกษาของเบอร์นีย์ และคณะ (Burney, et al., 2012) ศึกษาผลของการวินิจฉัยและการรักษาของภาวะ severe sepsis รวมทั้งอุปสรรคในการปฏิบัติตามแนวทางการรักษาในแผนกฉุกเฉิน กลุ่มตัวอย่างเป็น แพทย์และพยาบาล จำนวน 101 คน ส่วนหนึ่งของการวิจัยพบว่า พยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงาน 5 – 10 ปี ร้อยละ 60 ค่อนข้างจะไม่คุ้นเคยกับคำจำกัดความของภาวะ SIRS ในขณะที่พยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงาน 0 – 2 ปี ร้อยละ 30.8 คุ้นเคยกับคำจำกัดความของภาวะ SIRS จึงทำให้คะแนนความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ แตกต่างกันในกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันต่างกัน แต่เป็นไปในทางตรงกันข้ามคือ พยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยจะมีความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อมากกว่าพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงามาก ดังนั้นประสบการณ์การทำงานจึงมีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ปัจจัยด้านหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน จากการวิเคราะห์พบว่า หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เนื่องจากในการปฏิบัติการพยาบาลจริงบนหอผู้ป่วยเมื่อมีผู้ป่วยภาวะ sepsis บทบาทของพยาบาลในการกระทำส่วนใหญ่เป็นการทำอิงตามแผนการรักษาของแพทย์ (Tromp et al., 2010) จึงนำคำตอบที่ปฏิบัติจริงมาใช้ในการตอบคำถาม และในหอผู้ป่วยทั่วไปพยาบาลทำงานเป็นทีม เมื่อมีผู้ป่วยในภาวะ sepsis ก็จะมีการช่วยกันทำงาน มีการส่งเวรอาการ การรักษาที่ได้รับ ทำให้มีความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อที่เหมือนกัน คะแนนของความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อจึงไม่มีความแตกต่างกันในหอผู้ป่วยที่ต่างกัน ดังนั้นหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานจึงไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ปัจจัยด้านระยะเวลาการอบรม จากการวิเคราะห์พบว่า ระยะเวลาการอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เนื่องจากการอบรมเพิ่มเติม มีความสำคัญในการพัฒนาความรู้ ความสามารถของพยาบาล (ยงยุทธ เกษสาคร, 2544) สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ Severe sepsis / septic shock ในโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พบว่า ภายหลังที่ได้รับการอบรมให้ความรู้แก่แพทย์และพยาบาล การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการจัดทำคู่มือ sepsis ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 33.3 เป็นร้อยละ 65.2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (สุรสิงห์ ประไพพานิช และคณะ, 2553) คล้ายกับการศึกษาของริคาร์ด และคณะ (2008) ได้ศึกษาการจัดโปรแกรม

ส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับภาวะ Severe sepsis/septic shock ให้กับแพทย์และพยาบาลในแผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยทั่วไป และหอผู้ป่วยวิกฤต พบว่าภายหลังการจัดโปรแกรมส่งเสริมความรู้จำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตลดลงจากร้อยละ 44 เป็นร้อยละ 39.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (Ricard et al., 2008) ตรงกับการศึกษาของเมอร์แจม และคณะ (2010) ได้ศึกษาบทบาทของพยาบาลในแผนกฉุกเฉินเกี่ยวกับการจัดการในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อ ภายหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรู้ พบว่าพยาบาลสามารถปฏิบัติได้เหมาะสมตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.5 เป็นร้อยละ 12.4 (Mirjam et al., 2010)

สรุป

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ พบว่าความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ตรงกับการศึกษาที่ผ่านมา ส่วนความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อแยกรายด้านพบว่าด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำอยู่ในระดับน้อย ส่วนการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ พบว่า หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ส่วนอายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรมไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และพบว่า ระยะเวลาการอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ส่วนอายุ และประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ สำหรับหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง ความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ซึ่งเป็นเรื่องที่ค่อนข้างใหม่ และเข้าใจยาก มีการปรับเปลี่ยนความรู้ทั้งในด้านคำจำกัดความ และแนวทางการปฏิบัติการรักษาเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรมีการส่งเสริมให้พยาบาลได้พัฒนาความรู้เกี่ยวกับการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยจัดให้มีการอบรมหรือจัดโปรแกรมส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เพื่อให้พยาบาลสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล เพิ่มความสามารถของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

Copyright by Mahidol University

บทที่ 6
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) เพื่อศึกษาความรู้ในการประเมินและการจัดการของพยาบาลวิชาชีพในผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ใช้กรอบแนวคิดการวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ประกอบด้วย ความหมาย อาการและอาการแสดง ปัจจัยเสี่ยงและพยาธิสภาพ ด้านการวินิจฉัย การรักษาและภาวะแทรกซ้อน และด้านการพยาบาลและการจัดการตามแนวทางการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ซึ่งได้แก่ อายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม โดยกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้เป็นพยาบาลวิชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไปแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ระหว่างเดือนตุลาคม 2555 ถึงเดือนพฤศจิกายน 2555 จำนวน 185 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป แบบสอบถามวัดความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 35 ข้อ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนย่อย คือ ส่วนที่ 1 มี 15 ข้อ โดยคำตอบมี 4 ตัวเลือก ให้เลือกข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ในส่วนที่ 2 มี 20 ข้อ ให้เลือกตอบว่า ใช่ ไม่ใช่ หรือไม่ทราบ ข้อคำถามแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความหมาย จำนวน 11 ข้อ 2) ด้านอาการและอาการแสดง จำนวน 16 ข้อ 3) ด้านพยาธิสภาพและการรักษา จำนวน 8 ข้อ รวมทั้งหมดจำนวน 35 ข้อ (ภาคผนวก ค) ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ทราบได้ 0 คะแนน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 35 คะแนน และแบบสอบถามวัดความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 50 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นสถานการณ์ให้อ่าน แล้วเลือกตอบว่า ใช่ ไม่ใช่ หรือไม่แน่ใจ ข้อคำถามแบ่งเป็น 7 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการวินิจฉัย จำนวน 5 ข้อ 2) ด้านการติดตามสัญญาณชีพ จำนวน 6 ข้อ 3) ด้านการคงไว้และการลดการใช้ออกซิเจน จำนวน 5 ข้อ 4) ด้านการติดตามและการแปลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ

จำนวน 16 ข้อ 5) ด้านการหาแหล่งติดเชื้อ จำนวน 4 ข้อ 6) ด้านการให้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 4 ข้อ 7) ด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำ จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งหมดจำนวน 50 ข้อ (ภาคผนวก ค) ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ทราบได้ 0 คะแนน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 50 คะแนน การแปลผลระดับคะแนนได้จากการนำคะแนนที่ได้มาแปลงเป็นร้อยละ โดยหลักการคิดคะแนนแบบอิงเกณฑ์ ทั้งความรู้โดยรวม และรายด้าน โดยแบ่งเป็น 3 ระดับเช่นเดียวกัน และได้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity Index: CVI) ได้ค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.83 และการหาความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรคูเดอร์- ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) KR-20 ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.78

วิเคราะห์ผลการวิจัยโดยใช้สถิติบรรยาย แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย พิสัย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในส่วนของข้อมูลทั่วไปและคะแนนความรู้เกี่ยวในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรมกับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรมกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman Rank Correlation) ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และความสัมพันธ์ระหว่างหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยใช้ไคสแคว์ (chi-square test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 185 คน มีอายุระหว่าง 22 - 50 ปี อายุเฉลี่ย 28.1 ส่วนใหญ่ร้อยละ 71.4 อยู่ในช่วงอายุ 22 - 30 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 96.8 ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไปศัลยกรรมร้อยละ 63.8 และร้อยละ 36.2 ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม มีประสบการณ์การทำงานอยู่ระหว่าง 1 - 31 ปี ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 5.71 ปี ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงาน 1 - 2 ปี (novice) คิดเป็นร้อยละ 45.2 ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรมคิดเป็นร้อยละ 93 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับการอบรมมีระยะเวลาการอบรม ตั้งแต่ 1 ชั่วโมง ถึง 2 วัน แหล่งที่ได้รับความรู้ส่วนใหญ่จากการเรียนขณะเป็นนักศึกษาพยาบาลคิดเป็นร้อยละ 53.8 ซึ่งส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงาน 1 - 2 ปี (novice) แหล่งที่ได้รับความรู้รองลงมาคือ จากการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยคิดเป็นร้อยละ 34.9 ซึ่งส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป กลุ่ม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University

ตัวอย่างประเมินตนเองว่ามีความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 39.8 และต้องการได้รับความรู้เพิ่มเติมคิดเป็นร้อยละ 98.4 สำหรับเหตุผลที่ต้องการได้รับความรู้คือ เพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 57.9 รองลงมาคือ เพื่อเพิ่มความรู้ในข้อมูลใหม่ๆ ร้อยละ 38.5

2. ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย = 19.06 คะแนน, SD = 3.619) โดยพบว่าพยาบาลที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับน้อยจำนวน 143 คน (ร้อยละ 77.3) ระดับปานกลาง 41 คน (ร้อยละ 22.2) และพยาบาลที่มีระดับความรู้มาก 1 คน (ร้อยละ 0.5) เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า พยาบาลมีความรู้ด้านความหมายของระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย = 7.48 คะแนน, SD = 1.81) ส่วนด้านอาการ อาการแสดงและผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการอยู่ในระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย = 8.94 คะแนน, SD = 2.12) และด้านพยาธิสภาพและการรักษาอยู่ในระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย = 4.57 คะแนน, SD = 1.48)

3. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ พบว่า การจัดการโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย = 31.94 คะแนน, SD = 4.10) โดยพบว่าพยาบาลที่มีระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับน้อยจำนวน 54 คน (ร้อยละ 29.2) ระดับปานกลาง 127 คน (ร้อยละ 68.6) และระดับความรู้ในการจัดการมาก 4 คน (ร้อยละ 2.2) เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า พยาบาลมีความรู้ในการจัดการด้านการวินิจฉัยอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย = 3.23 คะแนน, SD = 1.34) ด้านการติดตามสัญญาณชีพอยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย = 5.02 คะแนน, SD = 0.86) ด้านการคงไว้และการลดการใช้ออกซิเจนอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย = 3.39 คะแนน, SD = 0.65) ด้านการติดตามและการแปลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย = 10.48 คะแนน, SD = 1.69) ด้านการหาแหล่งติดเชื้ออยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย = 2.89 คะแนน, SD = 0.92) ด้านการให้ยาปฏิชีวนะอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย = 2.55 คะแนน, SD = 0.93) และด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำอยู่ในระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย = 4.03 คะแนน, SD = 1.88)

4. ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรมกับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยด้านหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .022$) ส่วนปัจจัย

Copyright by Mahidol University

ด้านอายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรม ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

5. ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรมกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยด้านอายุ และประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r_s = .153, .149 ตามลำดับ) ปัจจัยด้านหอผู้ป่วยไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ส่วนปัจจัยด้าน ระยะเวลาการอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r_s = .702)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

เนื่องจากผลการศึกษาที่ได้ พบว่า ระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและการรักษาที่ล่าช้า พยาบาลจึงควรพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในเรื่องการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยจัดทำเป็นคู่มือไว้ที่หอผู้ป่วย เพื่อให้พยาบาลผู้ดูแลกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าว มีความรู้ ความเข้าใจ และให้การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ด้านการบริหารและการศึกษาพยาบาล

เป็นข้อมูลเบื้องต้นให้กับผู้บริหารเนื่องจากผลการศึกษาที่ได้พบว่า การอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรม จึงควรจัดให้มีการอบรมหรือจัดทำเป็นโปรแกรมส่งเสริมความรู้ในเรื่องนี้ให้กับพยาบาลผู้ปฏิบัติงานที่ต้องดูแลผู้ป่วยยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เพื่อเพิ่มความรู้ที่ทันสมัย เพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ปฏิบัติงาน และเพิ่มศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

Copyright by Mahidol University

ด้านการวิจัย

เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการทำวิจัยครั้งต่อไป และเพื่อเป็นการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ควรมีการศึกษาความรู้ภายหลังจากมีการสร้างแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยยระยะแรกของ

ภาวะช็อคจากการติดเชื้อ หรือภายหลังมีการจัดการอบรมหรือโปรแกรมส่งเสริมความรู้ในเรื่องการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อให้กับพยาบาลวิชาชีพ

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเพียงแห่งเดียว ทำให้มีข้อจำกัดในการนำผลการศึกษาไปใช้อ้างอิงยังประชากรกลุ่มอื่น

2. แบบสอบถามที่ใช้วัดความรู้และการจัดการในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่มีจำนวนข้อค่อนข้างมากคือ 85 ข้อ อาจทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเกิดความเบื่อหน่ายในการตอบ จึงไม่ได้อ่านข้อคำถามหรือคิดก่อนตอบ หรือกลุ่มตัวอย่างอาจตอบคำถามโดยการสุ่มข้อคำตอบ จึงทำให้คะแนนที่ได้ไม่ใช่คะแนนความรู้ที่แท้จริง และบางข้อคำถามเป็นสถานการณ์อาจไม่ได้ปฏิบัติจริงในคลินิก ทำให้ผู้ตอบเกิดความสับสน ในการศึกษาครั้งต่อไปอาจต้องนำแบบสอบถามมาปรับปรุง เพื่อลดจำนวนข้อทำให้ผู้ตอบมีความสะดวกในการให้ข้อมูลมากขึ้น

Copyright by Mahidol University

ความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

KNOWLEDGE OF DETECTION AND MANAGEMENT AMONG REGISTERED NURSES IN THE EARLY STAGE OF SEPTIC SHOCK PATIENTS IN UNIVERSITY AFFILIATED HOSPITAL

อรอุมา ท้วมกลัด 5136667 RAAN/M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: พูลสุข เจนพานิชย์, Ph.D. (NURSING SCIENCE),
อภิญญา ศิริพิทยาคุณกิจ, ปร.ด. (การพยาบาล)

บทสรุปแบบสมบูรณ์

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะติดเชื้อ เป็นภาวะวิกฤตและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่พบได้บ่อยมาก จากการศึกษาพบว่า ประเทศสหรัฐอเมริกาพบภาวะติดเชื้ออยู่ใน 10 อันดับแรกของสาเหตุการเสียชีวิต และพบความชุกของภาวะติดเชื้อ 750,000 รายต่อปี มีการติดเชื้อรุนแรงร้อยละ 30 ถึง 50 มีภาวะช็อคร่วมกับการทำงานของอวัยวะต่างๆล้มเหลวร้อยละ 80 ถึง 90 และอีกประมาณร้อยละ 70 ที่ต้องรับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งคาดว่าจะมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นมากกว่า 1,000,000 รายในปี ค. ศ. 2010 (Angus et al., 2001; Barclay, 2008; Dellinger et al., 2008; Gao , Melody, Daniels, Glies, & Fox, 2005; Hopper & Jacobs, 2009; Robson & Daniel, 2008) และพบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวน 14,364 คน พบว่ามีอัตราการเสียชีวิตด้วยภาวะติดเชื้อจำนวน 3,443 คน คิดเป็นร้อยละ 34 (Alberti, Brun-Buisson, & Chevret, 2005) สอดคล้องกับการศึกษาของ เมลาเมด และโซร์วิลโล (Melamed & Sorvillo, 2009) ได้ศึกษาอัตราการตายที่มีความสัมพันธ์กับภาวะติดเชื้อในประเทศสหรัฐอเมริการะหว่างปี ค.ศ. 1999 ถึง 2005 พบว่ามีจำนวนผู้เสียชีวิตจากการติดเชื้อ คิดเป็นร้อยละ 6 ของการเสียชีวิตทั้งหมด แม้ว่าการรักษาในช่วง 10 ถึง 20 ปีที่ผ่านมาจะดีกว่าในอดีตมาก แต่อัตราการตายจากภาวะช็อคจากการติดเชื้อยังไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก คือประมาณร้อยละ 60 (ภิรุญ

มุตสิกพันธ์, 2549) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ พบว่าอัตราการตายจากภาวะติดเชื้อ และภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 30.8 เป็นร้อยละ 62.5 (Benno, 2008)

อุบัติการณ์ของภาวะติดเชื้อเพิ่มขึ้นเนื่องจากความซับซ้อนและความรุนแรงของโรคที่เพิ่มมากขึ้นทั้งจากความก้าวหน้าทางการรักษา มีการใช้เทคโนโลยีที่เพิ่มมากขึ้น ร่วมกับปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มอุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อ ได้แก่กลุ่มผู้สูงอายุ ภูมิต้านทานต่ำ ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ ไฟไหม้ การดื่มสุรา กลุ่มโรคเรื้อรัง หรือในกลุ่มที่มีความผิดปกติของโรคเลือด รวมทั้งการใส่เครื่องมือ หรือสายสวนต่างๆเข้าในตัว (River, Mcintyre, Morro, & River, 2005; Vincent & Korkut, 2008) จากความซับซ้อนและความรุนแรงของโรคที่เพิ่มมากขึ้นร่วมกับปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ ส่งผลกระทบหลายประการทั้งต่อตัวผู้ป่วยและโรงพยาบาล ทำให้ต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น และเสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้น ในประเทศสหรัฐอเมริกาต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 16.7 พันล้านเหรียญสหรัฐ (Kung, Hoyert, Xu, & Murphy, 2008)

การประเมิน การวินิจฉัย และการรักษาอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง เหมาะสม จึงเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิต และเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด แต่เนื่องจากภาวะติดเชื้อเป็นภาวะของโรคที่มีความซับซ้อน และความรุนแรงมากขึ้นจากปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว ร่วมกับไม่มีอาการและอาการแสดง หรือการทดสอบใดที่มีความไว และความจำเพาะในการวินิจฉัยถูกต้อง 100 เปอร์เซ็นต์ จึงเป็นการยากในการค้นหาภาวะติดเชื้อในระยะเริ่มแรก (เอกรินทร์ ภูมิพิเชฐ, 2552) ถึงแม้จะมีนิยามคำจำกัดความที่เกี่ยวข้องกับภาวะติดเชื้อ มีการรักษาที่เป็นแนวทางการปฏิบัติที่รวดเร็วและเป็นมาตรฐาน แต่ยังพบว่ามีปัจจัยที่ขัดขวางการปฏิบัติหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นการไม่มีเครื่องมือ หรือมีเครื่องมือแต่ใช้ไม่เป็น หรือการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลที่ไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การที่บุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ไม่สามารถนำสิ่งเหล่านี้ไปปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยได้ (อมร ลีลารัศมี, 2548)

พยาบาลเป็นส่วนหนึ่งของทีมสุขภาพและเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วย การประเมินผู้ป่วยเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของพยาบาลทุกคน เมื่อผู้ป่วยอยู่ในระยะแรกของภาวะช็อค หรือภาวะช็อค พบว่าส่วนใหญ่พยาบาลเป็นบุคคลแรกในการประเมินและคัดกรองผู้ป่วย (ไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล และอมร ลีลารัศมี, 2543; สัณฐิติ โมลากุล, 2552; Nelson, Teress, Gerald, & Michael, 2009; River & Ahrens, 2008) ถ้าพยาบาลมีความรู้เพียงพอจะสามารถจัดการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อได้ เป็นการช่วยลดการรักษาที่ล่าช้า ช่วยลดอัตราการเสียชีวิต และช่วยไม่ให้ภาวะนี้มีความก้าวหน้าไปถึง severe sepsis และ septic shock ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่เพิ่มมากขึ้น (Fazal, 2008; Hynes – Gay et al., 2002; Nelson et al., 2009) ซึ่งพยาบาลจะสามารถประเมิน

Copyright by Mahidol University

และดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อได้นั้น พยาบาลต้องมีความรู้เกี่ยวกับผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และพยาบาลจะให้การดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อได้ดีหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับความรู้ของพยาบาลในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า มีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ของพยาบาล ได้แก่ อายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม

เนื่องด้วยหอผู้ป่วยทั่วไปอายุรกรรมและศัลยกรรมมีผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อเป็นส่วนใหญ่ และยังไม่มีคู่มือที่เป็นแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อสำหรับพยาบาล ส่วนใหญ่ในการปฏิบัติงานเป็นการประสานงานและนำแผนการรักษาจากแพทย์ไปปฏิบัติ และในแนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานก็ไม่ได้ระบุบทบาทเฉพาะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยภาวะนี้ (Tromp et al., 2010) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สนใจศึกษาความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งผลการวิจัยจะมีประโยชน์ต่อการพัฒนาความรู้ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เพื่อทราบเป็นข้อมูลพื้นฐาน และเป็นแนวทางในการส่งเสริมด้านความรู้ในการประเมินและการจัดการในผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อต่อไป

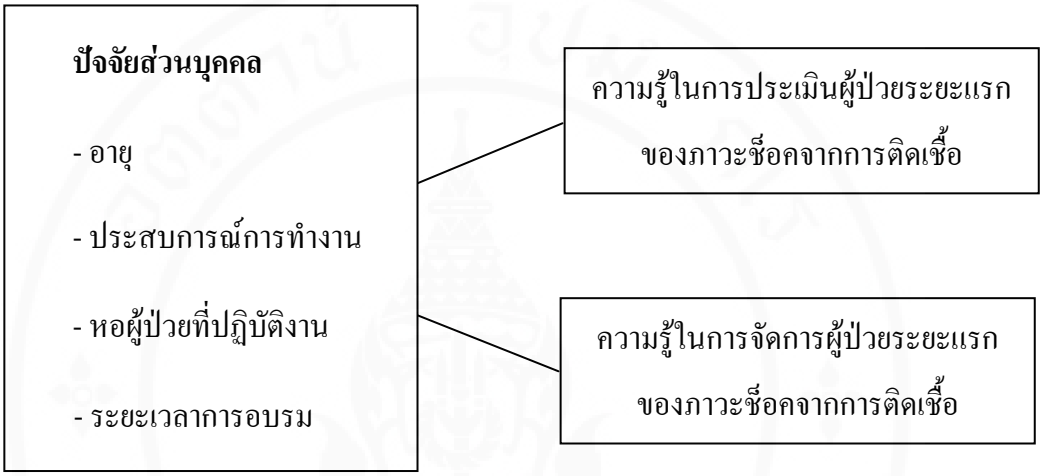
กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดการวิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ได้แก่ อายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม โดยได้นำแนวทางมาตรฐานสำหรับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อของ The Surviving Sepsis Campign's 2008 (River, & Ahrens, 2008) คำจำกัดความ การดำเนินตามความรุนแรงของภาวะติดเชื้อที่เพิ่มมากขึ้น และตามพยาธิสรีรวิทยา ซึ่งทาง American College of Chest Physicians and Society of Critical Care Medicine (ACCP/SCCM) ได้ประชุมกับEuropean Society of Intensive Care Medicine (ESICM) และ Surgical Infection Societies (SIS) 2001 (Levy et al., 2001; 2005) นำมาใช้ประเมินความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาล ซึ่งความรู้เกี่ยวกับผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อประกอบด้วย ความหมาย อาการและอาการ

Copyright © Mahidol University

แสดง ปัจจัยเสี่ยงและพยาธิสภาพ ด้านการวินิจฉัย การรักษาและภาวะแทรกซ้อน และด้านการพยาบาลและการจัดการตามแนวทางการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

คำถามการวิจัย

1. ความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ แผนกอายุรกรรมและศัลยกรรม ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเป็นอย่างไร

2. ความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ แผนกอายุรกรรมและศัลยกรรม ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเป็นอย่างไร

3. อายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรมมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพอย่างไร

4. อายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรมมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพอย่างไร

Copyright by Mahidol University

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพในแผนกอายุรกรรม และศัลยกรรมในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรมกับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพในแผนกอายุรกรรม และศัลยกรรมในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research design) เพื่อศึกษาความรู้ในการประเมินและการจัดการของพยาบาลวิชาชีพในผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรม ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ระยะเวลาที่ศึกษา คือช่วงระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน 2555

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม และเผยแพร่ความความรู้ในการประเมินและการจัดการของพยาบาลวิชาชีพในผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อสำหรับพยาบาลวิชาชีพทั่วไป

2. ใช้เป็นแนวทางให้สถาบันการศึกษานำข้อมูลไปใช้ในด้านการจัดการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนเรื่องความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมความรู้ในการประเมินและการจัดการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง เป็นพยาบาลทุกคนที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญแผนกอายุรกรรม และศัลยกรรมโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ที่มีการรับผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อไว้ดูแลรักษา โดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เป็นพยาบาลที่ปฏิบัติงานในช่วง

ระยะเวลาในการทำการศึกษาครั้งนี้ และมีความสมัครใจและยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย เกณฑ์การคัดออก คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลปฏิบัติการขั้นสูง พยาบาลผู้ที่ลาป่วย ลาคลอด และลาศึกษาต่อในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 185 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 แบบสอบถามวัดความรู้ ประกอบด้วย ส่วนที่ 2.1 แบบสอบถามวัดความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และส่วนที่ 2.2 แบบสอบถามวัดความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีลักษณะเป็นแบบคำถามปลายปิด เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ เพศ หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์การทำงาน การเข้ารับการอบรม แหล่งที่ได้รับความรู้ การรับรู้เกี่ยวกับระดับความรู้ ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และความต้องการได้รับความรู้เพิ่มเติม (ภาคผนวก ค)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามวัดความรู้

ส่วนที่ 2.1 แบบสอบถามวัดความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 35 ข้อ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 มี 15 ข้อ โดยคำตอบมี 4 ตัวเลือก ให้เลือกข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ในส่วนที่ 2 มี 20 ข้อ ให้เลือกตอบว่า ใช่ ไม่ใช่ หรือไม่ทราบ ข้อคำถามแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความหมาย จำนวน 11 ข้อ 2) ด้านอาการและอาการแสดง จำนวน 16 ข้อ 3) ด้านพยาธิสภาพและการรักษา จำนวน 8 ข้อ รวมทั้งหมดจำนวน 35 ข้อ (ภาคผนวก ค) ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ทราบได้ 0 คะแนน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 – 35 คะแนน คะแนนมากแสดงว่าพยาบาลมีความรู้อยู่ในระดับดี

ส่วนที่ 2.2 แบบสอบถามวัดความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 50 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นสถานการณ์ให้อ่านแล้วเลือกตอบว่า ใช่ ไม่ใช่ หรือไม่แน่ใจ ข้อคำถามแบ่งเป็น 7 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการวินิจฉัย จำนวน 5 ข้อ 2) ด้านการติดตามสัญญาณชีพ จำนวน 6 ข้อ 3) ด้านการคงไว้และการลดการใช้ออกซิเจน

จำนวน 5 ข้อ 4) ด้านการติดตามและการแปลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ จำนวน 16 ข้อ 5) ด้านการหาแหล่งติดเชื้อ จำนวน 4 ข้อ 6) ด้านการให้ยาปฏิชีวนะ จำนวน 4 ข้อ 7) ด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำ จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งหมดจำนวน 50 ข้อ (ภาคผนวก ค) ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ทราบได้ 0 คะแนน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 50 คะแนน คะแนนมาก แสดงว่าพยาบาลมีความรู้อยู่ในระดับดี

ทดสอบความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามวัดความรู้ทั้ง 2 ส่วน ได้ค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.83 และความเที่ยงได้ค่าคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) KR-20 เท่ากับ .78

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยส่งโครงการวิจัยเพื่อพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี และหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดลถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาล

2. ภายหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี และการอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลให้เก็บข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล และหัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมและศัลยกรรม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ แนะนำตัว และขอความร่วมมือจากพยาบาลประจำการในการตอบแบบสอบถาม

3. ผู้วิจัยคัดเลือกคุณสมบัติตามเกณฑ์กลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

4. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล โดยเข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วยทั่วไปอายุรกรรม และศัลยกรรม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ แจกแบบสอบถามที่ใส่ซองปิดผนึก และประสานงานกับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในแต่ละหอผู้ป่วยเพื่อเป็นตัวแทนในการรับแบบสอบถามคืน โดยอธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำวิจัย และตรวจสอบความครบถ้วนของแบบสอบถาม หากพบว่าตอบแบบสอบถามไม่ครบสมบูรณ์ ขอความร่วมมือให้ตัวแทนส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบให้ครบถ้วน และขอรับแบบสอบถามคืนอีก 2 สัปดาห์ เมื่อครบกำหนด 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยจึงไปขอรับแบบสอบถามคืนและตรวจสอบความครบถ้วนของแบบสอบถามอีกครั้ง

5. เมื่อได้รับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลจากแบบสอบถาม และรวบรวมข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไปแจกแจงและวิเคราะห์ค่าสถิติต่อไป

Copyright by Mahidol University

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างนำมาแจกแจง และวิเคราะห์ค่าตามระเบียบวิจัยทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1. แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย พิสัย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไป จำแนกตาม อายุ เพศ หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์การทำงาน การอบรม ระยะเวลาการอบรม แหล่งที่ได้รับข้อมูล ความต้องการได้รับข้อมูล และเหตุผลที่ต้องการได้รับข้อมูล

2. หาพิสัย (Range) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของคะแนนความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรมกับความรู้ในประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรมกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายเป็นไม่เป็นแบบโค้งปกติ จึงใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman Rank Correlation)

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และความสัมพันธ์ระหว่างหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยใช้ไคสแคว์ (chi-square test)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 185 คน มีอายุระหว่าง 22 – 50 ปี อายุเฉลี่ย 28.1 ปี (SD = 5.872) ส่วนใหญ่ร้อยละ 71.4 อยู่ในช่วงอายุ 22 – 30 ปี เพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 96.8 เพศชายคิดเป็นร้อยละ 3.2 ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไปศัลยกรรมร้อยละ 63.8 และร้อยละ 36.2 ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไปอายุรกรรม กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การทำงานอยู่ระหว่าง 1 – 31 ปี ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 5.71 ปี (SD = 5.658, Median = 3.00) ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงาน 1 – 2 ปี (novice) คิดเป็นร้อยละ 45.2 ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับการอบรมคิดเป็นร้อยละ 7 แต่ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรมคิดเป็นร้อยละ 93 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับการอบรมมีระยะเวลาการอบรม ตั้งแต่ 1 ชั่วโมง ถึง 2 วัน แหล่งที่ได้รับความรู้ส่วนใหญ่ได้จากการเรียนขณะเป็นนักศึกษาพยาบาลคิดเป็นร้อยละ 53.8 ซึ่งส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงาน

Copyright© by Mahidol University

1 – 2 ปี (novice) แหล่งที่ได้รับความรู้รองลงมาคือ จากการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยคิดเป็นร้อยละ 34.9 ซึ่งส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองว่ามีความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 39.8 และต้องการได้รับความรู้เพิ่มเติมคิดเป็นร้อยละ 98.4 สำหรับเหตุผลที่ต้องการได้รับความรู้คือ เพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 57.9 รองลงมาคือเพื่อเพิ่มความรู้ในข้อมูลใหม่ๆ ร้อยละ 38.5

ความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ ความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ คะแนนโดยรวมอยู่ระหว่าง 0 – 35 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 6 ถึง 29 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 19.06 คะแนน (SD = 3.619) เมื่อจำแนกความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อออกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความหมายของระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 11 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 1 – 11 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 7.48 คะแนน (SD = 1.81) ด้านอาการ อาการแสดง และผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการคะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 16 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 2 – 15 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 8.94 คะแนน (SD = 2.12) ด้านพยาธิสภาพและการรักษา คะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 8 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 0 – 8 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 4.57 คะแนน (SD = 1.48)

ระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยใช้หลักการแบ่งแบบอิงเกณฑ์ และจัดระดับความรู้เป็น 3 ระดับพบว่า ความรู้โดยรวมอยู่ในระดับน้อย โดยพยาบาลที่มีความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับน้อยจำนวน 143 คน (ร้อยละ 77.3) ระดับปานกลาง 41 คน (ร้อยละ 22.2) และพยาบาลที่มีระดับความรู้มาก 1 คน (ร้อยละ 0.5) เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า พยาบาลมีความรู้ด้านความหมายของระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อยู่ในระดับปานกลาง ด้านอาการ อาการแสดง และผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการอยู่ในระดับน้อย และด้านพยาธิสภาพและการรักษาอยู่ในระดับน้อย

ความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ ความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ คะแนนโดยรวมอยู่ระหว่าง 0 – 50 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 20 ถึง 41 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 31.94 คะแนน (SD = 4.097) เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า พยาบาลสามารถจัดการกับผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อรายด้าน ดังนี้ ด้านการวินิจฉัย คะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 5 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 0 –

5 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 3.23 คะแนน (SD = 1.34) ด้านการติดตามสัญญาณชีพ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 6 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 1 – 6 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 5.02 คะแนน (SD = 0.86) ด้านการคงไว้และการลดการใช้ออกซิเจน คะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 5 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 2 – 5 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 3.39 คะแนน (SD = 0.65) ด้านการติดตามและการแปลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 16 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 5 – 14 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 10.48 คะแนน (SD = 1.69) ด้านการหาแหล่งติดเชื้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 4 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 1 – 4 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 2.89 คะแนน (SD = 0.92) ด้านการให้ยาปฏิชีวนะ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 4 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 0 – 4 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 2.55 คะแนน (SD = 0.93) ด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 10 คะแนน คะแนนที่วัดได้มีค่าระหว่าง 0 – 9 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 4.30 คะแนน (SD = 1.88)

ระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยใช้หลักการแบ่งแบบอิงเกณฑ์ และจัดระดับความรู้เป็น 3 ระดับพบว่า ความรู้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพยาบาลที่มีความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับน้อยจำนวน 54 คน (ร้อยละ 29.2) ระดับปานกลาง 127คน (ร้อยละ 68.6) และระดับความรู้ในการจัดการมาก 4 คน (ร้อยละ 2.2) เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า ด้านการวินิจฉัยอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการติดตามสัญญาณชีพอยู่ในระดับมาก ด้านการคงไว้และการลดการใช้ออกซิเจนอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการติดตามและการแปลผลเลือดทางห้องปฏิบัติการอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการหาแหล่งติดเชื้ออยู่ในระดับปานกลาง ด้านการให้ยาปฏิชีวนะอยู่ในระดับปานกลาง และด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำอยู่ในระดับน้อย

ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานกับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยใช้สถิติไคสแควร์ พบว่า หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .022) ส่วนอายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรม ไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และการอบรม กับการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า อายุ และประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับความรู้ในการ

จัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r_s = .153, .149 ตามลำดับ) ระยะเวลาการอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r_s = .702) ส่วนหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

การอภิปรายผล

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไปแผนกอายุรกรรม และศัลยกรรม จำนวนทั้งสิ้น 185 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 179 คน คิดเป็นร้อยละ 96.8 มีอายุระหว่าง 22 – 50 ปี อายุเฉลี่ย 28.3 ปี โดยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 22 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 71 สอดคล้องกับการศึกษาของกฤษดา แสวงดีและคณะ พบว่าพยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 24 ปี และมีความน่าจะเป็นที่จะทำงานในวิชาชีพลดลงเมื่อเวลาผ่านไป โดยเฉพาะพยาบาลที่อยู่ในกลุ่มอายุระหว่าง 35 – 39 ปี (กฤษฎา แสวงดี, เดือนเพ็ญ ธีรวรรณวิวัฒน์, วิชิต หล่อจิรชุณห์กุล, และจิราวัลย์ จิตรถเวช, 2553) เกือบครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การทำงานน้อย คือ 1 – 2 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.4 อาจเนื่องมาจากช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลเป็นช่วงที่มีการขยายโรงพยาบาล จึงทำให้พยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานมากบางส่วนย้ายสถานที่ทำงานเพื่อทำงานในตำแหน่งที่สูงขึ้น ประกอบกับช่วงที่เก็บข้อมูลมีพยาบาลจบใหม่ที่เพิ่งปฏิบัติงานเกิน 6 เดือน มาไม่นานนัก จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานน้อย

ความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 77.3 สอดคล้องกับการศึกษาของรอบสันและคณะ (Robson et al., 2007) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับอาการ อาการแสดงของภาวะ sepsis และการจัดการในเบื้องต้นของพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไปพบว่า พยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของภาวะ sepsis, severe sepsis, septic shock ยังไม่เพียงพอ และสอดคล้องกับการศึกษาของเจฟเฟอรี่ (Jeffery, 2011) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับภาวะ SIRS และ Sepsis ในพยาบาลแผนกเด็กจำนวน 242 คน พบว่า พยาบาลส่วนใหญ่ยังคงมีความพร่องความรู้เกี่ยวกับภาวะ SIRS และ sepsis

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า พยาบาลมีความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อด้านอาการและอาการแสดง และด้านพยาธิสภาพและการรักษาอยู่ในระดับน้อย ซึ่งจากการวิเคราะห์รายข้อพบว่า พยาบาลมากกว่าร้อยละ 60 พร่องความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงอวัยวะมีการทำหน้าที่ลดลง ซึ่งเป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัยของภาวะ severe sepsis ที่แตกต่างจากภาวะ sepsis อาจกล่าวได้ว่าพยาบาลส่วนใหญ่ยังมีความสับสนและเข้าใจผิดเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของภาวะ sepsis และ severe sepsis รวมถึงความแตกต่างของทั้งสองภาวะนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของเจฟเฟอรี่ย์ (Jeffery, 2011) พบว่า พยาบาลแผนกเด็กมีความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะ septic shock มากกว่าภาวะ sepsis โดยพบว่า พยาบาลเข้าใจว่าในภาวะที่เนื้อเยื่อขาดออกซิเจนและความดันโลหิตต่ำ เป็นข้อบ่งชี้ของภาวะ sepsis ซึ่งการที่เนื้อเยื่อขาดออกซิเจนและความดันโลหิตต่ำเป็นอาการแสดงของการทำหน้าที่ของอวัยวะลดลงและเป็นข้อบ่งชี้ของภาวะ severe sepsis คล้ายกับการศึกษาของรอบสันและคณะ (Robson et al., 2007) พบว่า พยาบาลหอผู้ป่วยทั่วไปร้อยละ 19 ไม่ทราบเกี่ยวกับอาการแสดงของการทำหน้าที่ของอวัยวะลดลง ซึ่งความเข้าใจผิดของพยาบาลเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของภาวะ sepsis กับ severe sepsis นั้นอาจเนื่องจากพยาบาลบางส่วนพร่องความรู้ในเรื่องของพยาธิและสรีรวิทยา

การศึกษาครั้งนี้พบว่า พยาบาลมากกว่าร้อยละ 50 ไม่ทราบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกายในระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ตัวอย่างเช่น การมีค่าความเข้มข้นของออกซิเจนน้อยกว่า 92% ขณะยังไม่ให้ออกซิเจน ปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 cc/kg/hr และค่า alkaline phosphase มากกว่า 250 unit per liter นอกจากนี้ยังพบว่า พยาบาลเพียงร้อยละ 30-40 ทราบเกี่ยวกับพยาธิสภาพและผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการไหลเวียนโลหิตที่ลดลงได้ถูกต้อง เช่น capillary refill มากกว่า 2 วินาที ค่า C Reactive Protein เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าจากเดิมเมื่อมีภาวะพร่องออกซิเจน หรือ ระดับ bilirubin มากกว่า 2 mg/dL ซึ่งอาจเนื่องจากพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไปมีภาระงานมาก ทำให้ไม่มีเวลามาติดตามผลการตรวจเลือด หรือการตรวจทางห้องปฏิบัติการบางตัวแพทย์ไม่ได้สั่งตรวจเป็นประจำตามแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อ ทำให้พยาบาลไม่คุ้นเคยหรือไม่ทราบค่าผลเลือดปกตินั้น (Robson et al.,2007)

ดังนั้นจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า พยาบาลมีความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับน้อย จึงมีความจำเป็นที่พยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไปควรได้รับการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ในด้านความหมาย ด้านอาการและอาการแสดง และด้านพยาธิสภาพและการรักษา

Copyright by Mahidol University

ความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อพบว่า พยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 68.1 ซึ่งความรู้เกี่ยวกับการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางนั้น อาจเนื่องจากในการปฏิบัติการพยาบาลจริงบนหอผู้ป่วยเมื่อมีผู้ป่วยภาวะ sepsis บทบาทของพยาบาลในการกระทำส่วนใหญ่เป็นการทำตามแผนการรักษาของแพทย์ (Tromp et al., 2010) จึงนำคำตอบที่ปฏิบัติจริงมาใช้ในการตอบคำถาม ทำให้คะแนนในส่วนนี้อยู่ในระดับปานกลางตรงข้ามกับคะแนนความรู้ที่อยู่ในระดับน้อย

จากการศึกษาครั้งนี้เมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า พยาบาลมีความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อรายด้านส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง แต่พบว่าพยาบาลมีความรู้ด้านการติดตามสัญญาณชีพอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำอยู่ในระดับน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องจากในการปฏิบัติงานจริงบนหอผู้ป่วยนั้นพยาบาลไม่สามารถให้สารน้ำได้เอง การกระทำส่วนใหญ่ต้องผ่านการประสานงานกับแพทย์ แต่ในด้านการติดตามและประเมินผลสัญญาณชีพนั้น พยาบาลสามารถทำได้เองโดยอิสระ คล้ายกับการศึกษาของรอบสันและคณะ (Robson et al., 2007) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับ sepsis ของพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไปจำนวน 73 คน พบว่า พยาบาลร้อยละ 17 มีความรู้ในการจัดการไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการให้สารน้ำ ตัวอย่างเช่น เมื่อผู้ป่วยมีภาวะ severe sepsis หลังจากผู้ป่วยได้รับสารน้ำครบ 500 มิลลิลิตรแล้ว พยาบาลจะกลัวว่าถ้าให้สารน้ำเพิ่มแก่ผู้ป่วยอีก จะทำให้ผู้ป่วยจะมีภาวะน้ำเกิน ซึ่งตามแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ severe sepsis นั้น กำหนดไว้ว่าสามารถให้สารน้ำผู้ป่วยได้ 500 – 1,000 มิลลิลิตร เมื่อทีมสุขภาพประเมินซ้ำแล้วพบว่าผู้ป่วยยังคงมีความดันโลหิตต่ำ หรือปัสสาวะออกน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของพีล (Peel, 2008) พบว่าพยาบาลนำแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยภาวะ sepsis มาใช้เพียงร้อยละ 8 ก่อนการย้ายผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยวิกฤต

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า พยาบาลมีความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อจำแนกความรู้เป็นรายด้านพบว่า พยาบาลมีความรู้ด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำอยู่ในระดับน้อย ดังนั้นควรมีการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อให้กับพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไป

Copyright by Mahidol University

ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ

ปัจจัยด้านอายุ จากการวิเคราะห์พบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ตรงข้ามกับการศึกษาของ เจฟเฟอรี่ย์ (Jeffery, 2011) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับเรื่อง SIRS และ sepsis ของพยาบาลแผนกเด็ก จำนวน 242 คน พบว่า พยาบาลที่มีอายุต่างกันจะมีคะแนนเฉลี่ยความรู้แตกต่างกัน แต่เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ซึ่งเป็นความรู้ในเรื่องที่ค่อนข้างใหม่ แต่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 93 ไม่เคยได้รับการอบรมในเรื่องความรู้เกี่ยวกับการประเมินการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ จึงทำให้คะแนนความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้ออยู่ในระดับน้อยใกล้เคียงกันในอายุต่างกัน ดังนั้นจึงไม่มีความแตกต่างเกี่ยวกับความรู้ในกลุ่มอายุที่ต่างกัน จึงทำให้อายุไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ปัจจัยด้านประสบการณ์การทำงาน จากการวิเคราะห์พบว่า ประสบการณ์การทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อคล้ายกับการศึกษาของรอบสันและคณะ และเจฟเฟอรี่ย์ พบว่า พยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานที่แตกต่างกันมีความพร่องเกี่ยวกับความรู้ไม่ต่างกัน (Robson, et al., 2007; Jeffery, 2011) และเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ เป็นความรู้เรื่องที่ค่อนข้างใหม่มีการปรับเปลี่ยนคำจำกัดความและแนวทางการปฏิบัติการรักษา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 45.4 มีประสบการณ์การทำงาน 1 – 2 ปี (novice) ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลความรู้ในเรื่องการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อจากการเรียนขณะเป็นนักศึกษา เมื่อสอบถามเกี่ยวกับความรู้พยาบาลที่เพิ่งจบใหม่จึงพอจำได้มากกว่าพยาบาลที่จบมานานเพราะเพิ่งผ่านการเรียนมา (Jeffery, 2011) ส่วนพยาบาลที่มีประสบการณ์มากขึ้นได้รับข้อมูลความรู้ในเรื่องการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อส่วนใหญ่จากการปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย จึงทำให้ความรู้บางเรื่องของกลุ่มตัวอย่างรู้ไม่เท่ากัน แต่คะแนนความรู้โดยรวมไม่แตกต่างกัน จึงทำให้ประสบการณ์ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ปัจจัยด้านหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน จากการวิเคราะห์พบว่า หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อย่างมี

Copyright by Mahidol University

นัยสำคัญทางสถิติ (p = .022) โดยพบว่าพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมมีคะแนนความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อมากกว่าพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม เนื่องจากหอผู้ป่วยอายุรกรรมเป็นหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพหลากหลาย และมีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 40 (ประคอง อินทรสมบัติ และคณะ, 2552) และส่วนใหญ่เป็นกลุ่มโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน โรคหัวใจ โรคไต การมีแผลกดทับ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มอุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อ (Melamed and Sorvillo, 2009 & River et al., 2005) นอกจากนี้ผู้ป่วยอายุรกรรมส่วนใหญ่จะมีภูมิต้านทานต่ำ จากการได้รับยากดภูมิหรือเคมีบำบัด ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสติดเชื้อได้มากขึ้น ทำให้พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมได้ดูแลผู้ป่วยภาวะ sepsis มากกว่าในหอผู้ป่วยศัลยกรรมซึ่งดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ถึงแม้ผู้ป่วยบางรายจะมีโรคร่วม แต่ก่อนการผ่าตัดจะต้องมีการประเมินและเตรียมความพร้อมสำหรับการผ่าตัดให้ผู้ป่วย จึงทำให้โอกาสของภาวะติดเชื้อลดลง พยาบาลในหอผู้ป่วยศัลยกรรมจึงมีโอกาสได้ดูแลผู้ป่วยภาวะ sepsis น้อยลง ซึ่งจากข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในหอผู้ป่วยศัลยกรรมให้เหตุผลของความต้องการได้รับความรู้ว่า เนื่องจากในหอผู้ป่วยศัลยกรรมมีผู้ป่วยน้อย ตรงกับโอเร็มซึ่งกล่าวไว้ว่าความสามารถในการประเมินของพยาบาลจะเกิดได้จากการเพิ่มพูนประสบการณ์การทำงานในแผนก (Orem, Taylor, & Renpenning, 2001) ดังนั้น เมื่อพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไปอายุรกรรมได้มีโอกาสดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อบ่อยครั้งกว่าพยาบาลในหอผู้ป่วยทั่วไปศัลยกรรม ทำให้มีการพัฒนาความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อได้ดีกว่า จึงทำให้พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยอายุรกรรมมีคะแนนความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อแตกต่างกับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม ดังนั้นหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานจึงมีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ปัจจัยด้านระยะเวลาการอบรม จากการวิเคราะห์พบว่า ระยะเวลาในการอบรมไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ สอดคล้องกับการศึกษาของมนทิรา เยื่อใย (2542) ศึกษาความรู้และเจตคติของพยาบาลประจำการต่อผู้สูงอายุ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลประจำการจำนวน 383 คน พบว่า พยาบาลประจำการที่เคยผ่านการอบรมการพยาบาลผู้สูงอายุ และไม่เคยผ่านการอบรมการพยาบาลผู้สูงอายุ มีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุไม่แตกต่างกัน และเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ พยาบาลเกือบทั้งหมดถึงร้อยละ 93 ไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และไม่พบพยาบาลที่เคยได้รับการอบรมหลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อระยะสั้น 4 เดือน ส่วนพยาบาลที่เคยได้รับการอบรมจะเป็นการอบรมระยะสั้นตั้งแต่ 1 ชั่วโมง ถึง 2 วัน ซึ่งระยะเวลาในการอบรมที่สั้น อาจทำให้ไม่ครอบคลุมเนื้อหา อีกทั้งบางการศึกษาอบรมไม่อยู่ในความสนใจของพยาบาล

(มธุรส เมืองศิริ, 2549; วชิรตา วรุณโรจน์, 2549; สุมลมาลย์ กิมศิริ, 2548) ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า พยาบาลบางส่วนร้อยละ 1.6 ไม่ต้องการได้รับความรู้ในเรื่องการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ นอกจากนี้การศึกษาครั้งนี้ มีพยาบาลที่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อน้อยมากเพียงร้อยละ 7 อาจส่งผลให้การเปรียบเทียบระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อกับระยะเวลาการอบรมไม่แตกต่างได้ จึงทำให้ระยะเวลาการอบรมไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

โดยสรุปเมื่อศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพพบว่า หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เนื่องจากพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไปอายุรกรรมได้มีโอกาสดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อบ่อยครั้งกว่าพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทั่วไปศัลยกรรม ทำให้มีการพัฒนาความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อได้ดีกว่า

ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ

ปัจจัยด้านอายุ จากการวิเคราะห์พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ คล้ายกับการศึกษาของเจฟเฟอร์รี่ย์ Jeffery (2011) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับเรื่อง SIRS และ sepsis ของพยาบาลแผนกเด็ก จำนวน 242 คน พบว่า พยาบาลที่มีอายุต่างกันจะมีคะแนนเฉลี่ยความรู้แตกต่างกัน โดยพบว่า พยาบาลที่มีอายุน้อยกว่าคือช่วงอายุ 20 – 29 ปี มีคะแนนความรู้มากกว่าพยาบาลที่มีอายุมากกว่าคือช่วงอายุ 40 – 49 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .018$) ซึ่งได้อภิปรายผลว่าอาจเนื่องจากพยาบาลที่มีอายุน้อยกว่าเพิ่งผ่านการเรียนการสอนมา และมีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีมากกว่าทำให้สามารถหาข้อมูลความรู้ได้ง่ายกว่า สอดคล้องกับการศึกษาความรู้และเจตคติของพยาบาลประจำการต่อผู้สูงอายุในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า พยาบาลประจำการที่มีช่วงอายุ 26 – 30 ปี มีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุมากกว่าช่วงอายุ 21 – 25 ปี แต่พยาบาลประจำการที่มีช่วงอายุ 26 – 30 ปี มีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุไม่แตกต่างกับพยาบาลประจำการที่มีอายุ 31 ปีขึ้นไป ซึ่งได้อภิปรายผลว่าเนื่องจากพยาบาลที่มีอายุและการปฏิบัติงานช่วงปานกลางอยู่ในวัยทำงานมีความต้องการที่จะพัฒนาความรู้

Copyright© by Mahidol University

ความสามารถของตนเองอยู่ตลอดเวลาและมีประสบการณ์ที่สะสมมาพอสมควรจึงทำให้มีความรู้มากกว่าได้ (มนทิรา เยื่อใย, 2542) และจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 22 – 30 ปี ประมาณ 3 ใน 4 ส่วนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งมีพยาบาลที่เพิ่งจบใหม่ที่เพิ่งผ่านการเรียนการสอนมาและมีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล ซึ่งจากข้อมูลทั่วไปพบว่ากลุ่มตัวอย่างช่วงอายุ 22 – 30 ปี ร้อยละ 4.6 ได้รับความรู้จากการศึกษาด้วยตนเองจากเอกสาร ตำรา อินเตอร์เนต มากกว่ากลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุอื่น นอกจากนี้ในช่วงอายุ 22 – 30 ปี จะมีพยาบาลที่มีอายุอยู่ในวัยทำงานมีความต้องการที่จะพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่างกันมีความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อแตกต่างกัน แต่เป็นในทางตรงข้ามกล่าวคือ พยาบาลที่มีอายุน้อยจะมีระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อมากกว่าพยาบาลที่มีอายุมาก ดังนั้นอายุจึงมีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ปัจจัยด้านประสบการณ์การทำงาน จากการวิเคราะห์พบว่า ประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อสอดคล้องกับการศึกษาของ มนทิรา เยื่อใย (2542) ศึกษาความรู้และเจตคติของพยาบาลประจำการต่อผู้สูงอายุในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า พยาบาลประจำการที่มีประสบการณ์การทำงาน 6 – 10 ปี มีความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุมากกว่าประสบการณ์การทำงาน 1 – 5 ปี และ 11 ปีขึ้นไป เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ ความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ มีแนวทางการปฏิบัติในการรักษาเป็นความรู้ที่ค่อนข้างใหม่ และมีการปรับเปลี่ยนแนวปฏิบัติเพื่อให้ได้ผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพ ถ้าไม่ได้มีการติดตามความรู้ใหม่ๆที่เพิ่มขึ้นก็จะพร่องความรู้เรื่องนั้นไป โดยจากข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้พบว่า แหล่งที่ได้รับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ อันดับที่ 3 คือ การศึกษาด้วยตนเองจากเอกสาร ตำรา อินเตอร์เนต ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ 1 – 2 ปี ถึง ร้อยละ 45.5 อาจทำให้เป็นส่วนหนึ่งที่มีความคุ้นเคยหรือเคยได้ยินแนวทางการปฏิบัตินี้มาบ้าง จึงทำให้ในกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์น้อยกว่ามีระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อได้ดีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์มาก จึงทำให้คะแนนความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ แตกต่างกันในกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์การทำงานแตกต่างกัน แต่เป็นไปในทางตรงกันข้ามคือ พยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยจะมีความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อมากกว่าพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงา

Copyright by Naresuan University

มาก ดังนั้นประสบการณ์การทำงานจึงมีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ปัจจัยด้านหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน จากการวิเคราะห์พบว่า หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เนื่องจากในการปฏิบัติการพยาบาลจริงบนหอผู้ป่วยเมื่อมีผู้ป่วยภาวะ sepsis บทบาทของพยาบาลในการกระทำส่วนใหญ่เป็นการทำอิงตามแผนการรักษาของแพทย์ (Tromp et al., 2010) จึงนำคำตอบที่ปฏิบัติจริงมาใช้ในการตอบคำถาม และในหอผู้ป่วยทั่วไปพยาบาลทำงานเป็นทีม เมื่อมีผู้ป่วยในภาวะ sepsis ก็จะมีการช่วยกันทำงาน มีการส่งเวรอาการ การรักษาที่ได้รับ ทำให้มีความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อที่เหมือนกัน คะแนนของความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อจึงไม่มีความแตกต่างกันในหอผู้ป่วยที่ต่างกัน ดังนั้นหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานจึงไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ปัจจัยด้านระยะเวลาการอบรม จากการวิเคราะห์พบว่า ระยะเวลาการอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เนื่องจากการอบรมเพิ่มเติม มีความสำคัญในการพัฒนาความรู้ ความสามารถของพยาบาล (ยงยุทธ เกษสาคร, 2544) สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ Severe sepsis / septic shock ในโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พบว่า ภายหลังที่ได้รับการอบรมให้ความรู้แก่แพทย์และพยาบาล การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการจัดทำคู่มือ sepsis ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 33.3 เป็นร้อยละ 65.2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (สุรสิงห์ ประไพพานิช และคณะ, 2553) คล้ายกับการศึกษาของริคาร์ด และคณะ (2008) ได้ศึกษาการจัดโปรแกรมส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับภาวะ Severe sepsis/septic shock ให้กับแพทย์และพยาบาลในแผนกฉุกเฉิน หอผู้ป่วยทั่วไป และหอผู้ป่วยวิกฤต พบว่าภายหลังการจัดโปรแกรมส่งเสริมความรู้จำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตลดลงจากร้อยละ 44 เป็นร้อยละ 39.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (Ricard et al., 2008) ตรงกับการศึกษาของเมอร์แจม และคณะ (2010) ได้ศึกษาบทบาทของพยาบาลในแผนกฉุกเฉินเกี่ยวกับการจัดการในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อ ภายหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรู้ พบว่าพยาบาลสามารถปฏิบัติได้เหมาะสมตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.5 เป็นร้อยละ 12.4 (Mirjam et al., 2010)

Copyright by Mahidol University

สรุป

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ พบว่าความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ตรงกับการศึกษาที่ผ่านมา ส่วนความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อแยกรายด้านพบว่าด้านการให้สารน้ำและการดูแลสมดุลของสารน้ำอยู่ในระดับน้อย ส่วนการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ประสบการณ์การทำงาน หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาการอบรม กับความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ พบว่า หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ส่วนอายุ ประสบการณ์การทำงาน และระยะเวลาการอบรมไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และพบว่า การอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ส่วนอายุ และประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ สำหรับหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงานไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ในการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง ความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ซึ่งเป็นเรื่องที่ค่อนข้างใหม่ และเข้าใจยาก มีการปรับเปลี่ยนความรู้ทั้งในด้านคำจำกัดความ และแนวทางการปฏิบัติการรักษาเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรมีการส่งเสริมให้พยาบาลได้พัฒนาความรู้เกี่ยวกับการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยจัดให้มีการอบรมหรือจัดโปรแกรมส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เพื่อให้พยาบาลสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล เพิ่มความสามารถของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

เนื่องจากผลการศึกษาที่ได้ พบว่า ระดับความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและการรักษาที่ล่าช้า พยาบาลจึงควรพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในเรื่องการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยจัดทำเป็นคู่มือไว้ที่หอผู้ป่วย เพื่อให้

Copyright by Rangsit University

พยาบาลผู้ดูแลกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าว มีความรู้ ความเข้าใจ และให้การดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ด้านการบริหารและการศึกษาพยาบาล

เป็นข้อมูลเบื้องต้นให้กับผู้บริหารเนื่องจากผลการศึกษาที่ได้พบว่า การอบรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรม จึงควรจัดให้มีการอบรมหรือจัดทำเป็นโปรแกรมส่งเสริมความรู้ในเรื่องนี้ให้กับพยาบาลผู้ปฏิบัติงานที่ต้องดูแลผู้ป่วยยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เพื่อเพิ่มความรู้ที่ทันสมัย เพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ปฏิบัติงาน และเพิ่มศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

ด้านการวิจัย

เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการทำวิจัยครั้งต่อไป และเพื่อเป็นการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ควรมีการศึกษาความรู้ภายหลังจากมีการสร้างแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ หรือภายหลังมีการจัดการอบรมหรือโปรแกรมส่งเสริมความรู้ในเรื่องการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อให้กับพยาบาลวิชาชีพ

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเพียงแห่งเดียว ทำให้มีข้อจำกัดในการนำผลการศึกษาไปใช้อ้างอิงยังประชากรกลุ่มอื่น

2. แบบสอบถามที่ใช้วัดความรู้และการจัดการในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบบสอบถามที่ใช้วัดนี้มีจำนวนข้อค่อนข้างมากคือ 85 ข้อ อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนจากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเกิดความเบื่อหน่ายในการตอบ จึงไม่ได้อ่านข้อคำถามหรือคิดก่อนตอบ หรือกลุ่มตัวอย่างอาจตอบคำถามโดยการสุ่มข้อคำตอบ จึงทำให้คะแนนที่ได้ไม่ใช่คะแนนความรู้ที่แท้จริง และบางข้อคำถามเป็นสถานการณ์อาจไม่ได้ปฏิบัติจริงในคลินิก ทำให้ผู้ตอบเกิดความสับสน ในการศึกษาครั้งต่อไปอาจต้องนำแบบสอบถามมาปรับปรุง เพื่อลดจำนวนข้อทำให้ผู้ตอบมีความสะดวกในการให้ข้อมูลมากขึ้น

Copyright by Mahidol University

KNOWLEDGE OF DETECTION AND MANAGEMENT AMONG REGISTERED NURSES IN THE EARLY STAGE OF SEPTIC SHOCK PATIENTS IN UNIVERSITY AFFILIATED HOSPITAL

ONUMA THUAMKLAD 5136667 RAAN/M

M.N.S. (ADULT NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: POOLSUK JANPANISH, Ph.D. (NURSING SCIENCE), APINYA SIRIPITAYAKUNKIT, Ph.D. (NURSING)

EXTENDED SUMMARY

Background and Significance of the Study

Sepsis is a critical condition, and it is a commonly found cause of high mortality rates of critically ill patients. Previous studies have documented that septic shock is one of the ten leading causes of death in American patients. The prevalence rate of septic shock is approximately 750,000 patients in each year, with 30-50% having severe sepsis, 80-90% having septic shock with multiple organ failures, and 70% being admitted to the intensive care unit. In general, the number of sepsis patients continued to increase, until it reached 1,000,000 patients in 2010 (Angus et al., 2001; Baratto, 2001; Barclay, 2008; Dellinger et al., 2008; Gao et al., 2005; Hopper, 2007; Robson & Daniels, 2008). One study has reported that of 14,364 patients who were admitted into the intensive care unit, 3,443 or 34% died from septic shock (Alberti, Brun-Buisson, & Chevret, 2005). Likewise, Melamed and Sorvillo (2009) conducted a study to explore mortalities associated with septic shock in the United States of American between 1999 and 2005 and found that mortalities caused by septic shock accounted for 6% of the total. Even though the treatment in the past two decades has remarkably advanced, mortality rates caused by septic shock remain unchanged, accounting for 60% of the total (Pirun Muttasikapan, B.E. 2549).

Copyright by Mahidol University

Similarly, a study conducted in Australia and New Zealand has revealed that the mortality rates associated with sepsis and septic shock increased from 30.8% to 62.5% (Benno, 2008).

The rising incidence of sepsis results from increasing complexity and severity of the diseases despite more advanced treatments and wider use of medical technology. Furthermore, patients may be stricken with risk factors that can lead to sepsis such as those who are elderly persons, who have low immunity, who are injured or burned, who are alcoholic, who have chronic conditions, or hematologic disease, as well as critical patients with catheters or intubation (River, Mcintyre, Morro, & River 2005; Vincent & Korkut, 2008). Increase in severity and complexity of diseases, coupled with a variety of risk factors, affect patients and the hospital. Patients tend to have longer hospitalization, which in turn leads to higher medical care costs. In the United States of America, the budget spent on care of patients with septic shock was about 16.7 billion dollars (Kung, Hoyert, Xu, & Murphy, 2008).

Early assessment, diagnosis, and immediate treatments that are correct and suitable are essential to help patients survive from sepsis and to minimize its complications. However, as nowadays the complexity and severity of sepsis have increased, and there are no signs and symptoms, or there is no examination that is sensitive and specific enough to yield 100% accurate diagnosis, it is difficult to detect patients in the early stage of septic shock (Ekarin Phumipichet, B.E. 2552). Even though there are currently definition associated with sepsis and a standardized practical guideline on treatment of septic shock, there are still many factors that make the practical treatment hard to follow such as lack of necessary equipment, lack of knowledge on how to use available equipment, and ineffective interpersonal communication. Besides, healthcare staff members' lack of knowledge and understanding of how to take care of sepsis patients also constitute hindrance in implementing the clinical practice guideline to care for patients in the early stage of septic shock (Amorn Leelarasamee, B.E. 2548).

Nurses are part of the healthcare team who give close and constant care to the patients. Evaluating the patients is a responsibility of all nurses. When patients are in the early stage of septic shock, most of the time nurses are the first persons to detect and screen the patients (Chairat Phermphikul, B.E. 2551; Amorn Leelarasamee,

B.E. 2548; Santhiti Molakul, B.E. 2552; Nelson, Teress, Gerald, & Michael, 2009; Rivers & Ahrens, 2008). If nurses have sufficient knowledge and skills to manage patients in the early stage of septic shock, they can ensure that patients receive more timely treatment that can reduce mortality rates by preventing early stage of septic shock from developing into severe sepsis or septic shock, which can easily result in death (Fazal, 2008; Hynes – Gay et al., 2002; Nelson et al., 2009). Therefore, nurses need to be equipped with knowledge on how to care for patients in the early stage of septic shock. In addition, in order for nurses to provide effective care to patients in the early stage of septic shock, they need to have knowledge of detection and management of patients in the early stage of septic shock. A review of literature has shown that there are various factors related to knowledge of nurses including age, working experience, working area, and length of experience training.

At general medical and surgical wards, there are a large number of patients in the early stage of septic shock. In addition, in general wards, there is still a lack of a clinical practice guideline on how to care for patients in the early stage of septic shock. Most of the nurses' action usually involves coordination and implementation of the physician's treatment plan, and no specific roles of nurses to care for patients in the early stage of septic shock are identified in the treatment guideline (Tromp et al., 2010). Therefore, the researcher was interested in investigating registered nurses' knowledge on detection and management of patients in the early stage of septic shock. It was anticipated that the findings of this study will be useful for the improvement of nurses' knowledge and capability to provide nursing care to patients in the early stage of septic shock. The study findings can also be utilized as baseline data to develop a clinical practice guideline to promote nurses' knowledge and capability to provide nursing care to patients in the early stage of septic shock.

Conceptual Framework of the study

In this study, the conceptual framework was developed based on a review of research literature related to nursing care of patients in the early stage of septic shock and factors related to nurses' knowledge on detection and management of patients in early stage of septic shock including age, working experience, working area, and length of experience training. The standard guideline on nursing care for

Copyright by Mahidol University

patients with sepsis was adapted from The Surviving Sepsis Campaign's 2008 (River & Ahrens, 2008) and from the definition and prognosis of increasing incidences of sepsis as well as the pathophysiology of the American College of Chest Physicians and Society of Critical Care Medicine (ACCP / SCCM), derived during a meeting with the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) and the Surgical Infection Societies (SIS) 2001 (River et al., 2001; 2005). The developed conceptual framework was employed in this study to evaluate nurses' knowledge of detection and management of patients in the early stage of septic shock. In this study, nurses' knowledge of patients in the early stage of septic shock included the definition, signs and symptoms, risk factors, pathogenesis, diagnosis, treatment, complications, and the hospital-based management practice and standard protocol.

Based on the review of previous studies mentioned above, the conceptual framework of the study was developed as shown in Figure 1 below.

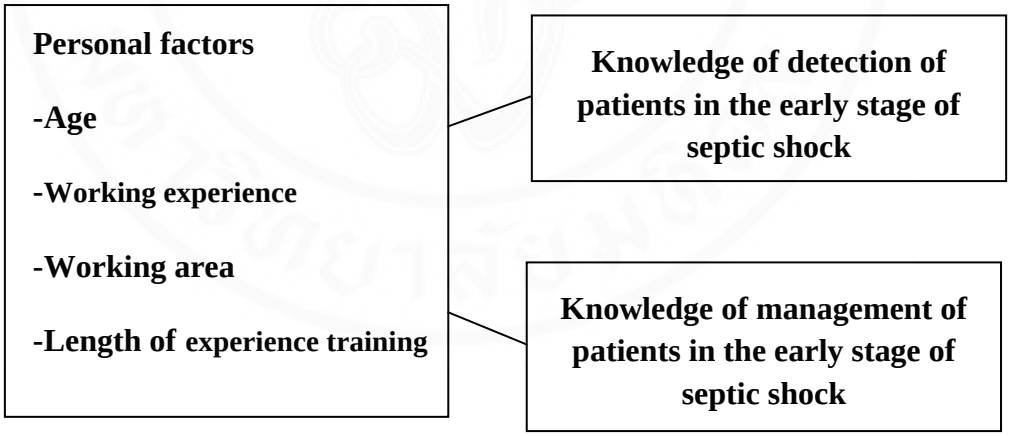


Figure 1 Conceptual framework

Research Questions

1. What is registered nurses' knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock at a medical and surgical ward of a university affiliated hospital ?

Copyright by Mahidol University

2. What is registered nurses' knowledge of management of patients in the early stage of septic shock at a medical and surgical ward of a university affiliated hospital ?

3. How are registered nurses' age, working experience, working area, and length of experience training related to their knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock?

4. How are registered nurses' age, working experience, working area, and length of experience training related to their knowledge of management of patients in the early stage of septic shock?

Research Objectives

1. To study the knowledge of registered nurses in the detection and management of patients in early stages of septic shock at a medical and surgical ward of a university affiliated hospital.

2. To study the relationship between registered nurses' age, working experience, working area, and length of experience training in order to detect and manage patients in early stages of septic shock at a medical and surgical ward of a university affiliated hospital.

Scope of the Study

The present study was descriptive research which aimed at investigating registered nurses' knowledge of detection and management of patients in the early stage of septic shock at a medical and surgical ward of a university affiliated hospital. The study period was from October to November 2012.

Expected Outcomes and Benefits

1. The study findings can be used as a guideline to promote registered nurses' knowledge of detection and management of patients in the early stage of septic shock.

Copyright by Mahidol University

2. The study findings can also be used as baseline data for educational institutes to educate nurses to equip them with knowledge and understanding of

detection and management of patients in the early stage of septic shock so as to enhance their nursing care efficiency.

Research Methodology

The study sample consisted of registered nurses who were working at the general medical ward and the surgical ward of a university affiliated hospital where patients in the early stage of septic shock were admitted for treatment. The sample was recruited by means of purposive sampling. The inclusion criteria were as follows: they were nurses who were working during the period of this study and they willingly volunteered to participate in this study. On the other hand, the exclusion criteria were nurses who were working as a head nurse, who were advanced nurse practitioners, or who were on a sick leave, maternity leave, or study leave during the period of the study. In this study, the total number of subjects was 185 registered nurses.

Research Instruments

The instruments used to collect data in this study were developed by the researcher in adherence to the research objectives based on an extensive review of related literature and research. The instruments could be divided into two main parts as follows: the demographic characteristics questionnaire and the knowledge questionnaire which was further divided into two parts - the knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock questionnaire and the knowledge of management of patients in the early stage of septic shock questionnaire.

Part 1. The demographic characteristics questionnaire: This questionnaire contained closed-ended items which elicited data regarding demographic characteristics of the sample including age, gender, working area, working experience, training experience, source of knowledge, reception of knowledge on detection and management of patients in the early stage of septic shock, and the need for additional information (See Appendix C).

Copyright by Mahidol University

Part 2. The knowledge questionnaire

Part 2.1: The knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock questionnaire: This questionnaire consisted of 35 items which were further divided into two parts: The first part contained 15 multiple-choice items with four-response choices for the sample to choose the best answer, while the second part was composed of 20 three-response choice items with the response choices of 'yes,' 'no,' and 'don't know.' The entire questionnaire was subdivided into three aspects as follows: 1) the definition aspect containing 11 items, 2) the signs and symptoms aspect containing 16 items, and 3) the pathology and treatment aspect containing eight items, totaling 35 items. As for scoring, the correct answer was given 1 point, whereas the incorrect or unknown answer was given 0 point. The possible total scores ranged from 0 to 35 points, with higher scores indicating higher levels of nurses' knowledge.

Part 2.2: The knowledge of detection of patients in early stage of septic shock questionnaire: The questionnaire consisted of a total of 50 items, and the response choices to these items were 'yes,' 'no,' or 'not sure.' The questionnaire items were divided into seven aspects: 1) the diagnosis aspect consisting of five items, 2) the vital signs monitoring aspect consisting of six items, 3) the maintenance or reduction of oxygen therapy aspect consisting of five items, 4) the follow up and interpretation of laboratory results aspect consisting of 16 items, 5) the search for sources of infection aspect consisting of four items, 6) the administration of antibiotics aspect consisting of four items, and 7) the fluid given and fluid balance aspect consisting of ten items, totaling 50 items (See Appendix C). The correct answer was equal to 1 point, and the incorrect or 'not sure' answer was equal to 0 point. The possible total scores ranged from 0 to 50 points, with higher scores indicating higher levels of nurses' knowledge.

As for validation of the two parts of the knowledge questionnaire, content validity was equal to 0.83, and reliability as determined by Kuder-Richardson test was equal to 0.78.

Copyright by Mahidol University

Data Collection

1. The research proposal was submitted to the Institutional Review Board on Research Involving Human Subjects of the Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital. A letter from the Dean of the School of Graduate Studies, Mahidol University, was sent to the Director of Hospital to ask for permission to collect data.

2. After the proposal was approved by Institutional Review Board of Mahidol University and permission to collect data was granted by the Director of Hospital, the researcher met the director of nursing and the head nurse of the medical and surgical wards to introduce herself, explain the study objectives and data collection procedures, and ask for cooperation in data collection of the study.

3. The study sample was selected based on the previously specified inclusion criteria.

4. The researcher conducted data collection by meeting the head nurses of medical and surgical wards to explain the research objectives, distributing the questionnaires in a sealed envelope, and coordinated with the prospective subjects who were nurses working in the wards who would act as a representative of the wards who would collect the completed questionnaires and return them to the researcher. The researcher explained the data collection procedure and requested that the representatives check the filled out questionnaires to ensure completeness. If they found that the questionnaires were not completely filled out, they should give them back to the sample to complete their responses. The researcher asked to collect the completed questionnaires from the representatives two weeks after that. After two weeks had passed, the researcher met the representative of the wards to get the returned questionnaires.

5. When the questionnaires were returned, the researchers examined the completeness of the data and prepared them for subsequent statistical analyses.

Data Analysis

The data gathered from the study sample were analyzed by statistical methods using a computer program.

Copyright by Mahidol University

1. Data regarding demographic characteristics of the sample were analyzed by means of descriptive statistics of frequency, percentage, mean, range, and

standard deviation including the subjects' age, sex, working area, working experience, training experience, length of experience training, source of information, need for information, and reason for the need for information.

2. Descriptive statistics of range, mean, and standard deviation were also employed to analyze data regarding knowledge about detection and management of patients in early stage of septic shock.

3. The relationship between age, working experience, and length of experience training and knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock as well as the relationship between age, working experience, and length of experience training and knowledge of management of patients in the early stage of septic shock were analyzed. It was found that the collected data did not have normal distribution, Spearman's rank correlation coefficient would be used.

4. The relationship between the working area and knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock and the relationship between working area and knowledge of management of patients in the early stage of septic shock were analyzed using the Chi-square test.

Results

Demographic characteristics of the study sample

In this study, the total number of sample was 185. They ranged in age from 22 to 50 years old, with the mean age of 28.1 years old (SD = 5.872), with close to three quarters, or 71.4%, being between 22 and 30 years old. Almost all of them, or 96.8%, were female, and 3.2% were male. Close to two-thirds, or 63.8%, were nurses working at the surgical ward, whereas a little more than one-third, or 36.2%, were nurses working at the medical ward. In addition, their working experience was between one and 31 years, with the mean of 5.71 years (SD = 5.658, Median = 3.00). It is worth noting that nearly half of the subjects, or 45.2%, were novice nurses with working experience of only one to two years. Furthermore, in the previous year only 7% of the subjects had undergone training, while the rest, or 93%, had no training experience during one year before the study was conducted. For those who had

Copyright by Mahidol University

previous training experience, the duration of training ranged from one hour to two days. When considering the sources of knowledge these nurses received, it was found that more than half of them (53.8%) received knowledge while they were still nursing students, as most of them were considered novice nurses with only one to two years in the nursing profession. In addition to knowledge gained from their nursing education, the second source of knowledge for 34.9% of the sample was their own actual working experience in the patients' wards, as more than one-third of the subjects, or 39.8%, had been working for more than ten years. Regarding knowledge of care for patients in the early stage of septic shock, the sample assessed themselves that their level of knowledge of detection and management of patients in the early stage of septic shock was at a moderate level (39.8%) and almost all of them needed additional knowledge and information (98.4%). The most important reason why they needed additional knowledge was to be able to correctly and properly care for the patients (57.9%), followed by the need to gain new bodies of knowledge (38.5%).

Nurses' knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock

As regards nurses' knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock, the possible total scores ranged from 0 to 35 points. In this study, the scores obtained from the questionnaire ranged from six to 29 points, with the mean of 19.6 points (SD = 3.619). When considering each aspect of knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock, it was found that for the meaning of septic shock aspect, out of the possible total scores of 0 to 11 points, the samples' scores ranged from 1 to 11 points, with the mean of 7.48 points (SD = 1.81). For the signs and symptoms and laboratory results aspect, out of the possible total scores of 0 to 16 points, the samples' scores ranged from 2 to 15 points, with the mean score of 8.94 points (SD = 2.12). Finally, for the pathology and treatment aspect, out of the possible total scores of 0 to 8 points, the findings showed that the samples' scores ranged from 0 to 8 points, with the mean of 4.57 points (SD = 1.48).

With regard to the knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock, when a criterion-referenced principle was used to classify the levels of knowledge into three levels, it was found that the overall knowledge was at a low

level. To be more specific, 143 nurses, or 77.3% of the sample, had a low level of knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock, 41 nurses, or 22.2%, had a moderate level of knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock, and only one nurse, or 0.5%, had a high level of knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock. When considering each aspect of knowledge of detection of patients in early stage of septic shock, it was found that the mean score of the meaning aspect was at a moderate level, while the mean scores of the signs and symptoms and laboratory results aspect and the pathology and treatment aspect were at a low level.

Nurses' knowledge of management of patients in the early stage of septic shock

The possible total scores of knowledge of management of patients in the early stage of septic shock ranged from 0 to 50 points. The actual scores obtained in this study ranged from 20 to 41 points, with the mean score of 31.94 points (SD = 4.097). When considering each aspect of knowledge of management of patients in the early stage of septic shock, it was found that nurses were able to manage patients in the early stage of septic shock in the following aspects: for the diagnosis aspect, out of the possible total scores of 0 to 5 points, the actual scores obtained in this study ranged from 0 to 5 points, with the mean score of 3.23 points (SD = 1.34). For the vital signs monitoring aspect, out of the possible total scores of 0 to 6 points, the actual scores obtained in this study ranged from 1 to 6 points, with the mean of 5.02 points (SD = 0.86). For the maintenance or reduction of oxygen therapy aspect, out of the possible total scores of 0 to 5 points, the actual scores obtained in this study ranged from 2 to 5 points, with the mean score of 3.39 points (SD = 0.56). For the monitoring and interpretation of laboratory results aspect, out of the possible total scores of 0 to 16 points, the actual scores obtained in this study were between 5 and 14 points, with the mean score of 10.48 points (SD = 1.69). For the search for sources of infection aspect, out of the possible total scores of 0 to 4 points, the actual scores obtained in this study were between 1 and 4 points, with the mean score of 2.89 points (SD = 0.92). For the administration of antibiotics aspect, out of the possible total scores of 0 to 4 points, the actual scores obtained in this study ranged from 0 to 4 points, with the mean score of

2.55 points (SD = 0.93). For the fluid given and fluid balance aspect, out of the possible total scores of 0 to 10 points, the actual scores obtained in this study ranged from 0 to 9 points, with the mean score of 4.30 points (SD = 1.88).

As regards nurses' knowledge of management of patients in the early stage of septic shock, when a criterion-referenced principle was used to classify the levels of knowledge into three levels, it was discovered that the overall knowledge of nurses was at a moderate level. To be more specific, 54 nurses, or 29.2% of the sample, had a low level of knowledge of management of patients in the early stage of septic shock, 127 nurses, or 68.6%, had a moderate level of knowledge of management of patients in the early stage of septic shock, and four nurses, or 2.2%, had a high level of knowledge of management of patients in the early stage of septic shock. When considering each aspect of knowledge of management of patients in early stage of septic shock, the findings revealed that the mean scores of the diagnosis aspect was at a moderate level, the mean score of the vital signs monitoring aspect was at a high level, the mean score of the maintenance and reduction of oxygen therapy aspect was at a moderate level, the mean score of the follow up and interpretation of laboratory results aspect was at a moderate level, the mean score of the search for sources of infection aspect was at a moderate level, the mean score of the administration of antibiotics aspect was at a moderate level, and the mean score of the fluid given and fluid balance aspect was at a low level.

The relationship between nurses' age, working experience, working area, and length of experience training and knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock

In this study, the Chi-square test was used to analyze the relationship between the type of ward and nurses' knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock. The result indicated that the type of ward was related to nurses' knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock with statistical significance at the .05 level ($p = .022$). However, age, working experience, and length of experience training were not related to nurses' knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock.

Copyright by Mahidol University

The relationship between nurses' age, working experience, working area, and length of experience training and knowledge of management of patients in the early stage of septic shock

The data analysis showed that nurses' age and working experience were negatively related to knowledge of management of patients in the early stage of septic shock with statistical significance at the .05 level (r_s = .153 and r_s = .149, respectively). In addition, it was found that length of experience training was positively related to nurses' knowledge of management of patients in the early stage of septic shock with statistical significance at the .01 level (r_s = .702). In contrast, the working area was not related to nurses' knowledge of management of patients in the early stage of septic shock.

Discussion of Findings

Demographic characteristics of the sample

The study sample consisted of registered nurses working at general medical and surgical wards of a university affiliated hospital. The total number of sample was 185. One hundred and seventy-nine of them, or 96.8%, were female, and they ranged in age from 22 to 50 years old, with the mean age of 28.3 years old, and with the largest group being between 22 and 30 years old, accounting for 71%. Such findings were consistent with the findings of the study conducted by Krisada Sawangdee et al. (B.E. 2553) who found that most of the registered nurses were younger than 24 years old, and the probably to continue this profession declined with age, especially those who were between 35 and 39 years of age. Moreover, almost half of the subjects, or 45.4%, had only one to two years of working experience. This may have been due to the fact that data collection was conducted when the hospital was being renovated and the size of the hospital was being expanded. Therefore, some of the more highly experienced nurses moved to a new workplace for promotion to a higher position. In addition, not long before data collection the hospital accepted newly graduated nurses to start working at the hospital, and these nurses had been

Copyright by Mahidol University

working in the nursing profession for over six months, so the nurses who participated in this study still did not have much working experience.

Nurses' knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock

According to the analysis of nurses' overall knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock, it was found the majority of the nurses, or 77.3%, had a low level of knowledge. Similarly, Robson et al. (2007) conducted a study to investigate knowledge of signs and symptoms of sepsis and initial management of nurses at a general medical ward and found that nurses still lacked necessary knowledge of signs and symptoms of sepsis, severe sepsis, and septic shock. Such findings yield support to the study of Jeffery (2011) who investigated knowledge of SIRS and sepsis in 242 pediatric nurses and found that most of the nurses still had insufficient knowledge of SIRS and sepsis.

According to the study findings, nurses had a low level of knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock in the signs and symptoms aspect and the pathology and treatment aspect. When analyzing each item, it was found that more than 60% of the sample had insufficient knowledge and understanding of signs and symptoms that indicated that the functioning of bodily organs was deteriorated, and organ failure was one of the criteria to distinguish between sepsis and severe sepsis. Nurses also had misunderstanding of the differences between these two conditions. Likewise, a study of Jeffery (2011) carried out with pediatric nurses revealed that pediatric nurses had better understanding of septic shock than sepsis. To further explain, it was discovered that nurses misunderstood that oxygen deprivation of bodily tissues and low blood pressure were signs of sepsis when in facts those two symptoms were indicators of organ failure, which was a critical condition caused by severe sepsis. Likewise, Robson et al. (2007) found that about 19% of general medical ward nurses did not understand the symptoms of deteriorating organ functioning. In conclusion, nurses' misunderstanding of signs and symptoms of sepsis and severe sepsis may be due to the fact that they lacked necessary knowledge of pathophysiology.

Copyright by Mahidol University

This study found that more than 50% of the sample did not have knowledge of physiological changes during the early stage of septic shock such as oxygen concentration lower than 92% before administration of oxygen therapy, urination lower than 0.5 cc/kg/hr, and the alkaline phosphate value higher than 250 units per liter. Furthermore, it was found that only 30% to 40% of nurses had correct understanding of pathological conditions and laboratory examination results related to blood circulation such as capillary refill more than 2 seconds, doubled C Reactive Protein value during oxygen deprivation, or bilirubin level higher than 2 mg/dl. This may be because most of the general medical ward nurses have a heavy workload, so they do not have time to follow up blood examination or laboratory examination results other than the ones physicians generally order in accordance with the care practice guideline for patients with sepsis. As a result, nurses lacked familiarity and did not know if the laboratory results were abnormal or not (Robson et al., 2007).

Thus, in this study, it was found that nurses' overall knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock was at a low level. For this reason, it is necessary that general medical ward nurses receive training to further develop knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock in terms of meaning, signs and symptoms, and pathology and treatment.

Nurses' knowledge of management of patients in the early stage of septic shock

The study findings revealed that more than two-thirds, or 68.1%, of the nurses had overall knowledge of management of patients in the early stage of septic shock at a moderate level. Such finding could be explained that while actually working at the wards, when patients develop sepsis, most of the management activities are assigned or prescribed by physicians based on the treatment plan (Tromp et al., 2010). Thus, when responding to the questionnaire in this study, their answer came from their actual practice at the ward, so their mean score of knowledge of management of patients in the early stage of septic shock was at a moderate level, whereas the mean score of their knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock was at a low level.

When considering each aspect of knowledge of management of patients in the early stage of septic shock, it was found that nurses' mean scores of various aspects of knowledge of management of patients in the early stage of septic shock were at moderate level. However, their mean score of knowledge of the vital signs monitoring aspect at a high level, and their mean score of the fluid given and fluid balance aspect was at a low level. This may be because while actually working at the ward, nurses are unable to administer fluids, but they have to coordinate with the doctor who prescribes the treatment plan. On the contrary, nurses can independently monitor and assess patients' vital signs. Likewise, Robson et al. (2007) investigated 73 general medical ward nurses' knowledge of sepsis and found that 17% of them had incorrect knowledge of fluid and electrolyte balance. For example, if patients had severe sepsis after receiving 500 ml of fluid, nurses would be afraid that patients would had too much fluid if they continued administrating it. However, according to the practice guideline on how to care for patients with severe sepsis, 500 to 1,000 ml of fluid can be administered after the healthcare team members evaluated patients and found that they continue to have low blood pressure or little urination. Similarly, Peel (2008) found that only 8% of nurses implemented the standard practice guideline when caring for patients with sepsis before transferring them to the intensive care unit.

In this study, it was found that nurses had overall knowledge of management of patients in the early stage of septic shock at a moderate level. However, when considering each aspect of the knowledge, the findings indicated that nurses had knowledge in the fluid and electrolyte balance aspect at a low level. Therefore, knowledge should be disseminated to promote nurses' standard practice in caring for and managing patients in the early stage of septic shock.

The relationship between age, working experience, working area, and length of experience training and knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock

Copyright by Mahidol University

The age factor

The findings showed that age was not related to knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock. Such finding was contradictory to the

findings of Jeffery (2011) who investigated knowledge of SIRS and sepsis in 242 pediatric nurses and found that nurses at different ages had different levels of knowledge. One plausible explanation is that this study was considered a relatively new area of knowledge and almost all of the sample, or 93%, had never undergone training on how to detect patients in the early stage of septic shock. Therefore, their level of knowledge of detection of septic shock was similar despite differences in age. In other words, there was no relationship between age and knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock.

The working experience factor

According to the study findings, working experience was not related to the level of knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock. Likewise, Robson et al. (2007) and Jeffery (2011) reported that nurses with different working experiences similarly lacked knowledge. The present study involved a rather new body of knowledge involving newly adjusted definitions and practice guidelines. Almost half of the nurses had working experience of about one to two years (novice) only. Their knowledge of detection of patients in early stage of septic shock came from their nursing curriculum, so novice nurses in this study could easily recall the knowledge better than senior nurses (Jeffery, 2011). On the contrary, senior nurses with more experience could gain knowledge from their actual working experience. As a result, the scores of knowledge of both groups of nurses were not significantly different even though they may be different when it came to the specific aspects of knowledge. For this reason, working experience was found to be unrelated to knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock.

The working area factor

The study findings revealed that the working area was statistically significantly related to knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock at the .05 level. Moreover, nurses working at the general medical ward had more knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock than those working at the surgical ward. This could be explained that at the medical ward,

patients could suffer from a variety of diseases and patients at the general medical ward tend to suffer from more complicated health problems such as diabetes mellitus, heart disease, kidney disease, and pressure ulcer, immunosuppressive therapy or chemotherapy. Moreover, the elderly population is increasing, so 40% of the patients at this ward are elderly persons, all of which are considered risk factors of sepsis (Melamed & Sorvillo, 2009; Prakong Intharasombat et al., B.E. 2552; River et al., 2005). As a consequence, nurses working at a medical ward have more chances to provide care to sepsis patients than surgical ward nurses who provide care to patients undergoing surgery. Although surgical patients may also have co-morbidities, prior to the operation, they are evaluated to ensure their readiness for the operation, so the possibility of sepsis could be reduced. Thus, nurses working at the surgical ward are less likely to care for sepsis patients. According to the findings, surgical ward nurses explained that they needed further knowledge because there were fewer sepsis patients at their ward. As Orem, Taylor, and Renpenning (2001) have explained, nurses' efficacy increases with their actual working experience. As a result, when general medical ward nurses have more chances to care for sepsis patients, they are more likely to further develop their knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock. Consequently, the mean score of knowledge of detection of patients in early stage of septic shock of medical ward nurses was statistically significantly different from that of surgical ward nurses. Put another way, the working area was statistically significantly related to knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock.

The length of experience training factor

The study findings indicated that length of experience training was not related to knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock. Such a finding was consistent with the findings of Montira Yueyai (B.E. 2542) who explored 383 nurses' knowledge and attitudes toward elderly patients found that nurses who had and who did not have training on elderly care had similar knowledge about elderly care. In this study, almost all of the sample, or 93%, had not received training on how to detect patients in the early stage of septic shock, and none had participated in a four-month short course training on nursing care of sepsis patients. The small

percentage of nurses who had undergone training received only short training lasting from only one hour to two days. Evidently, a very short period of training may make it impossible to cover all of the contents related to sepsis, and some of the training topics may not match nurses' interest (Mathuros Meungsombat, B.E. 2549; Vajirata Varunroj, B.E. 2549; Sumolmalya Kimsiri, B.E. 2548). In the present study, 1.6% of the sample stated that they did not need knowledge of detection and management of patients in the early stage of septic shock. Furthermore, the percentage of sample who had undergone training was very small, at 7%. Therefore, length of experience training was found to be unrelated to knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock.

In conclusion, the study findings revealed that when investigating the relationship between age, working experience, working area, and length of experience training and knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock, only the working area was related to knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock. This may be because general medical ward nurses had more chances to provide care to patients in the early stage of septic shock than surgical ward nurses, hence better knowledge.

The relationship between age, working experience, working area, and length of experience training and knowledge of management of patients in the early stage of septic shock

The age factor

It was found that age was negatively related to knowledge of management of patients in the early stage of septic shock. Likewise, Jeffery (2011) investigated knowledge of SIRS and sepsis in 242 pediatric nurses and found that nurses who were different in age had different levels of knowledge of SIRS and sepsis. That is, nurses who were between 20 and 29 years old had more knowledge than those who were from 40 to 49 years old with statistical significance ($p = 0.18$). Such findings may have resulted from the fact that younger nurses recently graduated, so they were better able to recall knowledge they received while studying. In addition, they were more familiar with new technology, so they were more likely to use technology to search for

Copyright by Mahidol University

new information. Similar findings were reported by Montira Yueyai (B.E. 2542) who explored 383 nurses' knowledge and attitudes toward elderly patients and found that nurses who were 26 to 30 years of age had better knowledge than those who were 21 to 25 years old, but their level of knowledge was not different from that of nurses older than 31 years old. It was explained that nurses who were in the middle age group had more enthusiasm for self-development and had accumulated a certain amount of experience, so they could have a high level of knowledge. In the present study, three quarters of the subjects were between 22 and 30 years old. In other words, there were more sample who were newly graduated nurses and who were more familiar with technology to retrieve information. The findings indicated that 4.6% of the sample received knowledge from self-study of documents, textbooks, and the Internet more than the sample in other age groups. Therefore, nurses who were different in age had different levels of knowledge of management of patients in the early stage of septic shock, but the relationship was reverse. That is, younger nurses had more knowledge than older nurses. As a consequence, age was negatively related to knowledge of management of patients in the early stage of septic shock.

The working experience factor

The findings showed that nurses' working experience was negatively related to knowledge of management of patients in the early stage of septic shock. Such finding was consistent with the findings of Montira Yueyai (B.E. 2542) who explored 383 nurses' knowledge and attitudes toward elderly patients and found that nurses who had working experience from six to ten years had more knowledge of elderly patients than those who had working experience from one to five years and those who had working experience for more than 11 years. In this study, knowledge of management of patients in the early stage of septic shock was considered a rather new body of knowledge. The practice guideline was adjusted to maximize the effectiveness of treatment. Generally, if nurses do not keep up with updated knowledge, they will eventually lag behind others. It was found that the third source of knowledge of detection and management of patients in the early stage of septic shock was self-study from documents, textbooks, and the Internet. Moreover, close to half of the subjects, or 45.5%, had working experience between one and two years, so

Copyright by Mahidol University

they may have been familiar with the practice guideline. For this reason, the subjects with less working experience had more knowledge of management of patients in the early stage of septic shock than those who had longer years of working experience. In brief, in this study, it was found that the scores of management of patients in the early stage of septic shock varied depending on working experience of the subjects, but the relationship was negative. That is, nurses with less working experience had more knowledge of management of patients in the early stage of septic shock than those with more years of working experience.

The working area factor

The findings revealed that the working area was not related to knowledge of management of patients in the early stage of septic shock. This might be due to the fact that in an actual care situation, when patients have sepsis, most of the treatment activities are generally prescribed by physicians in accordance with the treatment plan (Tromp et al., 2010). Nurses only follow what the treatment plan of the doctors. Therefore, it was likely that the sample in this study responded to the questionnaire based on their actual experience working at the wards. Furthermore, the sample worked as a team, such as transferring the shifts or referring the patients, so their knowledge of management of patients in the early stage of septic shock was rather similar. As such, their scores of knowledge of management of patients in the early stage of septic shock did not differ even though the subjects worked at different types of ward. Therefore, the working area factor was not related to knowledge of management of patients in early stage of septic shock.

The length of experience training factor

According to the study findings, length of experience training was positively related to knowledge of management of patients in the early stage of septic shock. This may be because, in general, additional training is important in the development of knowledge and ability of nurses (Yongyut Ketsakorn, B.E. 2544). Similarly, a study conducted to examine provision of care to patients with severe sepsis or septic shock at Queen Sirikit's Hospital revealed that after physicians and nurses received training, feedback, and a manual on care of sepsis patients, the

Copyright by Mahidol University

percentage of patients who received appropriate care remarkably rose from 33.3% to 65.2% with statistical significance at the 0.05 level (Surasingh Prapaipanich et al., B.E. 2553). Such findings yielded support to the findings of the study carried out by Recard et al. (2008) who implemented an education promotion program on severe sepsis and septic shock with physicians and nurses working at the emergency unit, general medical ward, and intensive care unit and reported that after the implementation of the program, the mortality rates reduced from 44% to 39.7% with statistical significance ($p < 0.05$). Likewise, Mirjam et al. (2010) examined the roles of emergency nurses to manage sepsis patients and found that after implementation of the program, the percentage of nurses who were able to adhere to the practice guideline rose from 3.5% to 12.4%.

Conclusion

The findings of this study indicated that nurses' overall knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock was at a low level. Such finding was consistent with the finding of previous studies. Moreover, it was discovered that nurses' overall knowledge of management of patients in the early stage of septic shock was at a moderate level. However, when considering each aspect of the knowledge, it could be seen that the knowledge of the fluid given and fluid balance aspect was at a low level. Besides, when exploring the relationship between age, working experience, working area, and length of experience training and knowledge of detection and management of patients in the early stage of septic shock, the findings showed that the working area was related to knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock, while age, working experience, and length of experience training were not related to knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock. In addition, it was found that length of experience training was positively related to knowledge of management of patients in the early stage of septic shock, and age and working experience were negatively related to knowledge of management of patients in the early stage of septic shock, whereas working area was not related to knowledge of management of patients in the early stage of septic shock.

Copyright by Mahidol University

The present study investigated knowledge of detection and management of patients in the early stage of septic shock which is considered a rather new body of

knowledge that is difficult to understand. Knowledge is adjusted in terms of definitions and clinical nursing practice guidelines to ensure efficient and effective care offered to patients. For these reasons, nurses should be provided with opportunity to further develop knowledge of detection and management of patients in the early stage of septic shock by organizing an educational program or a practical training program on knowledge of detection and management of patients in the early stage of septic shock so as to enable nurses to subsequently implement and apply the knowledge in their actual nursing care situations with more correctness and appropriateness.

Implications of the Study

For nursing practices

The study findings indicated that nurses' overall knowledge of detection of patients in the early stage of septic shock was at a low level, which may lead to delayed treatment and care provided to the patients. Thus, a clinical nursing practice guideline on how to detect and manage patients in the early stage of septic shock should be developed. Also, an operational manual should be prepared and made available at the wards to make sure that nurses who are assigned to care for septic shock patients have necessary knowledge and understanding to provide care to patients effectively.

For nursing administration and education

According to the study findings, training is positively related to nurses' knowledge of management of patients in the early stage of septic shock and that most of the subjects had never received training. Therefore, training programs should be organized for nurses to promote nurses' knowledge of care practices provided to septic shock patients to ensure that nurses have necessary and up-to-date knowledge, as well as confidence and potential to provide care to patients effectively. Finally, nursing care provided to patients in the early stage of septic shock should be continuously monitored and evaluated to maximize its effectiveness.

Copyright by Mahidol University

For nursing research

The findings of the present study should be used as baseline data for further research. To ensure consistent evaluation, studies should be conducted to determine the effectiveness of the developed clinical nursing practice guideline and training program to promote nurses' knowledge of detection and management of patients in early stage of septic shock.

Limitations of the Study

1. This study was conducted at only one hospital; therefore, the study findings can be not generalized to other healthcare settings.

2. The knowledge questionnaires to measure the nursing knowledge of detection and management of patients in the early stage of septic shock were developed by the researcher, and they contained a large number of questionnaire items. This could have resulted in inaccurate responses due to the boredom of the subjects who may skipped some items or did not think carefully before responding. Thus, the scores obtained from the questionnaires may not have accurately reflected the actual levels of knowledge of the subjects. In further studies, the total number of questionnaire items should be reduced for ease of responding to the questionnaires.

Copyright by Mahidol University

รายการอ้างอิง

กฤษฎา แสวงดี, เดือนเพ็ญ ธีรวรรณวิวัฒน์, วิชิต หล่อจิรชุณห์กุล, และจิราวัลย์ จิตรถเวช. (2553). ตารางชีพการทำงานของพยาบาลวิชาชีพในประเทศไทย. *วารสารประชากร, 1*(1), 73-93.

กำธร มาลาธรรม. (2545). ภาวะ Sepsis. ใน สุมาลี เกียรติบุญศรี(บก.), *การดูแลรักษาระบบหายใจในผู้ใหญ่ (หน้า 549-580).* พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ: หจก.ภาพพิมพ์.

จงกลวรรณ มสิกทอง, อรวมน ศรียุกตศุทธ, รัตนาภรณ์ คงคา, และนาตยา แสงวิชัยภัทร. (2553). ความรู้ทางโภชนาการ ทัศนคติต่ออาหาร พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และภาวะโภชนาการของนักศึกษาพยาบาลคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. *วารสารพยาบาลศาสตร์, 28*(3), 40-49.

ไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล และอมร ลีลารัศมี. (2543). Management strategies in sepsis and septic shock. ใน สุณีรัตน์ คงเสรีพงษ์ และสุชัย เจริญรัตนกุล(บก.), *เวชบำบัดวิกฤต 2000 เล่ม 2 (หน้า 104- 112).* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์ .

ไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล. (2552). ICU team and quality improvement. ใน เอกรินทร์ ภูมิเชษฐ์ และไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล(บก.), *Critical Care: The model of holistic approach 2008-2009 (หน้า 12-21).* พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บ.บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด.

ทัศนีย์ วงเกษมศักดิ์. (2551). *ปัจจัยทำนายความสามารถในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

บุปผา แสงศิริวุฒิ. (2551). *ปัจจัยพยากรณ์การปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศูนย์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประคอง อินทรสมบัติ, สมจิต หนุเจริญกุล, ชวลี แย้มวงษ์ และวัลลา ตันตโยทัย. (2552). การจัดระบบการพยาบาลในหอผู้ป่วย ใน สมจิต หนุเจริญกุล(บก.), *การพยาบาลทางอายุรศาสตร์ เล่ม 1 (หน้า 21-45).* ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 5 พิมพ์ครั้งที่ 14. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.เจ. พริ้นติ้ง.

พรรณงาม ชัยสุวรรณ. (2550). *ความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการจัดการความเจ็บปวดของผู้ป่วยที่ได้ รับการผ่าตัดช่องท้อง หอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลแมคคอร์มิค จังหวัดเชียงใหม่.* วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พรสวรรค์ วิไลพันธุ์. (2551). *การปฏิบัติการพยาบาลในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ภาสกร ศิระพัฒนานนท์. (2545). *ความสัมพันธ์ระหว่างสัมพันธภาพระหว่างบุคคลกับความสามารถในการปฏิบัติงานพยาบาลของพยาบาลประจำการ โรงพยาบาลรามาธิบดี*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.

ภิรุญ มุตสิกพันธ์. (2549). แนวทางการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะเสพสิส. *วารสารอายุรศาสตร์อิสาน, 5*(2), 1-14.

มธุรส เมืองศิริ. (2549). *ปัจจัยทำนายความสามารถในการปฏิบัติงานของพยาบาลประจำการโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มนทิรา เยื่อใย. (2542). *การศึกษาความรู้และเจตคติของพยาบาลประจำการต่อผู้สูงอายุในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดอุบลราชธานี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, หหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ยงยุทธ เกษสาคร. (2544). *เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม*.กรุงเทพฯ: เอสแอนด์จีกราฟฟิค.

วรการ วิไลชนม์, สุรัตน์ ทองอยู่, และไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล. (2552). Sepsis: Practical Concept. ใน เอกรินทร์ ภูมิเชษฐ และไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล(บก.), *Critical Care: Towards optimal perfection. (หน้า 397-412).* กรุงเทพฯ: บ. บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด.

วัลลา ตันตโยทัย และพรทิพย์ มาลาธรรม. (2545). การพยาบาลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะช็อค ในสมจิต หนุเจริญกุล(บก.), *การพยาบาลทางอายุรศาสตร์ เล่ม 2 (หน้า165-183).* ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 3 พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.เจ. พริ้นติ้ง.

วิลาสินี ชวลิตดำรง. (2552). *ปัจจัยทำนายการปฏิบัติงานของพยาบาลประจำการ โรงพยาบาลสังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Copyright by Mahidol University

สัณฐิติ โมลากุล. (2552). Surviving sepsis campaign: Initial resuscitation. ใน เอกรินทร์ ภูมิพิเชษฐ์ และไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล(บก.), *Critical Care: The model of holistic approach 2008-2009 (หน้า 33-48).* พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บ.บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด.

สมชาติ กิจยรรยง. (2545). *เทคนิคการเป็นวิทยากรฝึกอบรม.* กรุงเทพฯ : เอ็กซเปอร์เน็ต.

สุทัศน์ รุ่งเรืองหิรัญญา. (2550). Early Gold-Directed Therapy for sepsis. ใน เอกรินทร์ ภูมิพิเชษฐ์ และไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล(บก.), *Critical care in everyday practice (หน้า 41-49).* พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บ.บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด.

สุมลมาลย์ กิมศิริ. (2548). *ความรู้และเจตคติของพยาบาลต่อการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับรังสีรักษาและเคมีบำบัด โรงพยาบาลสมุทรสาคร.*วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยคริสเตียน.

สุรสิงห์ ประไพพานิช, นพพร ประสงค์มณีรัตน์, และเยาวมาลย์ เหลืองอร่าม. (2553). *การพัฒนาการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะ Severe sepsis/septic shock ในโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์.* การประชุมวิชาการ การปฏิบัติการขั้นสูงแห่งชาติ ครั้งที่ 1 “ APN: คุณค่า การพัฒนา และความสำเร็จ” โดยสภาการพยาบาล สมาคมผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (ประเทศไทย) 19-21 พฤษภาคม 2553 โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ กรุงเทพมหานคร.

เสวนีย์ เสริฐวิชา, สุรินธร กลัมพากร, สุนีย์ ละกำปั่น, และทัศนีย์ รวิวรกุล. (2554). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานในการควบคุมการบริโภคยาสูบของพยาบาลในหน่วยบริการปฐมภูมิเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารพยาบาล*, *60*(1), 1-11.

หน่วยบริการข้อมูล ฝ่ายเวชสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี. (2555). สถิติผู้ป่วยภาวะ sepsis.

อมร ลีลารัศมี. (2548). กลุ่มอาการเสพสิส (Sepsis syndrome). ใน พรรณพิศ สุวรรณกูล และธีระ พงศ์ตัณฑวิเชียร(บก.), *An update on infections disease (หน้า 68-99).* กรุงเทพฯ: สวิชาการพิมพ์.

อมร ลีลารัศมี. (2552). Antibiotic selection and source control. ใน เอกรินทร์ ภูมิพิเชษฐ์ และไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล. (บรรณาธิการ): *Critical Care: The model of holistic approach 2008-2009 (หน้า 22-32).* พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บ.บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด.

อรรถยา อมรพรหมภักดี. (2547). *ศึกษาพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายของพยาบาลในสถาบันให้บริการสุขภาพ.*วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.

Copyright by Mahidol University

เอกรินทร์ ภูมิพิเชษฐ์. (2552). Learning from sepsis campaign guideline 2008: Support care therapy ใน เอกรินทร์ ภูมิพิเชษฐ์ และไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล(บก.), *Critical Care: The model of holistic approach 2008-2009 (หน้า 49-73)* พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บ.บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด.

Abraham,E., Laterre, P. F., Garg, R., Levy, H., Talwar, D., Trzaskoma, B. L., et al. (2005). Drotrecogin Alfa (Activated) for adults with severe sepsis and a low risk of death. *New England Journal of Medicine, 29*, 1332-1341.

Alan E. J., Kristen, S., & Jeffrey, A. K. (2008). Performance of the mortality in emergency department Sepsis score for predicting hospital mortality among patients with severe sepsis and septic shock. *American Journal of Emergency Medicine, 26*(6), 689-692.

Alberti, C., Brun-Buisson, C., & Chevret, S. (2005). Systemic inflammatory response and progression to severe sepsis in critically ill infected patients. *American Journal Respiratory Critical Care Medicine, 171*, 461-468.

American College of Chest Physicians and Society of Critical Care Medicine (ACCP/SCCM), (1992). Definition for sepsis and organ failure and guideline for use of innovative therapies in sepsis. *Chest, 101*, 1645-1655.

Angus, D. C., Lind-Zwirble, W. T., Lidicker, J., Clermont, G., Carcillo, J., & Pinsky, M. R. (2001). Epidemiology of severe sepsis in the United States: Analysis of incidence outcome associated costs of care. *Critical Care Medicine, 29*, 1303-1310.

Annane, D., Bellissant, E., Bollaert, P. E., Briege, J., Confalonieri, M., De Gaudio, R., et al. (2009). Corticosteroid in the treatment of severe sepsis and septic shock in adults. A systematic review. *The Journal of the American Medical Association, 301*, 2362-75.

Annane, D., Sebille, V., Charpentier, C., Bollaert, P. E., Francois, B., Korach, J. M., et al. (2002). Effect of treatment with low dose hydrocortisone and fludrocortisone on mortality in patients with septic shock. *The Journal of the American Medical Association, 288,* 862-71.

Assuncao, M., Akamine, N., Cardoso, G. S., Mello, P. V. C., Teles, J. M., Nunes, A. L. (2010). Survey on physicians' knowledge of sepsis: Do they recognize it promptly?. *Journal of Critical Care, 25*, 545-552.

Copyright by Mahidol University

Benner, P. (1984). *From novice to expert; Excellence and power in nursing practice*: California: Addison-Wesley.

Benno, U. I. (2008). Clinical practice guideline for improving outcomes in sepsis. *Heart, Lungs and Circulation, 17*, S26-S31.

Bernard, G. R., Vincent, J. L., & Laterre, P. F. (2001). Efficacy and safety of recombinant human activated protein C for severe sepsis. *New England Journal Medicine, 344*, 699-709.

Braclay, L. (2008). Evidence-Based guidelines issued to detect and treat sepsis. Retrieved June 11, 2008 from mhtml:file://D:\ Evidence-Based Guidelines Issued to Detect and Treat Sepsis.mht

Brukhost F. M., Engal C., Bloos, F., Meier-Hellmann, A., Ragaller, M., Weiler, N., et al. (2008). Intensive insulin therapy and pentastarch resuscitation in severe sepsis. *New England Journal Medicine, 358,* 125-139.

Burney, M., Underwood, J., McEvoy, S., Nelson, G., Dzierba, A., Kauari, V., et al. (2012). Early detection and treatment of severe sepsis in the emergency department: Identifying barriers to implementation of a protocol-base approach. *Journal of Emergency Nursing, 38*(6), 512-517.

Carlos, W.G., Curtis, R., & Joseph, F. (2008). Selenium in early sepsis: A marker for change?. *Advance in Sepsis, 6*(3), 99-102.

Castellanos-Ortega, A., Subeviola, B., Garcia, L. A., Holanda, M. S., Ortiz, F., & Llorca, J., et al. (2010). Impact of the surving campaign protocols on hospital length of stay and mortality in septic shock patients: Result of a three-year follow-up quasi-experimental study. *Critical Care Medicine, 38*(4), 1036-1042.

Daniels, R., Nutbeam, T., McNamara, G., Galvin, C. (2010). The sepsis six and the severe sepsis resuscitation bundle: a prospective observational cohort study. *Emergency Medicine Journal. 28,* 507-512.

Dellinger, R. P., Levy, M. M., Carlet, J. M., Bion, J., Parker, M. M., Jaeschke, R., et al. (2008). Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Intensive Care Medicine, 34*, 17-60.

Copyright by Mahidol University

Donnino, M., Shirazi, E., Wira, C., Nguyen, B., Jacobsen, G., Floyd, K., et al. (2004). Early goal - directed therapy for severe sepsis and septic shock in end – stage renal disease. *Critical Care Medicine, 8,* Retrieved March 15, 2004 from http://ccforum.com/ supplements/8/S1

Fazal, H.K. (2008). Surviving severe sepsis-early recognition and treatment. *Sri Lankan Journal of Anaesthesiology, 16*(2), 85-88.

Gao, F., Melody, T., Daniels, D. F., Glies, S., Fox, S. (2005). The impact of compliance 6 hour and 24 hour sepsis bundles on hospital mortality in patients with severe sepsis: A prospective observational study. *Critical Care, 9*, R764-770.

Glauco, A. W., Alvaro, K., Milton, C. F., Janaina, F., Oliveira, L. T., Fernanda, N., et al. (2011). Reduced mortality after the implementation of a protocol for the early detection of severe sepsis. *Journal of Critical Care, 26*, 76-81.

Hameed, S. M., Arid, W. C., & Cohn S. M. (2003). Oxygen delivery. *Critical Care Medicine, 31*, S658-667.

Healther, D. (2009). Surving sepsis: The role of the nurse: Knowledge of the signs and symptoms of SIRS, sepsis, and septic shock is key the early recognition. Retrieved from http://www.modernmedicine.com/news/surviving-sepsis-role-nurses

Hill, L. & Smith, N . (1985). *Self-care nursing promotion of health*. Newjersey: Prentice Hall.

Hopper, K., & Jacobs, P. (2009). Sepsis cascade. *The Cerner Quartery, 5*(1), 15-22.

Hynes-Gay, P., Lalla, P., Leo, M., Merrill-Bell, A., Nicholson, M., Villaruel, E. (2002). Understanding sepsis: From SIRS to septic shock. *Journal of the Canadian Association of Critical Care Nurses, 14*(1), 17-26.

Jaimes, F. (2005). A literature review of the epidemiology of sepsis in Latin America. *Revista Panamericana de Salud Publica, 18*(3), 163-171.

Jeffery, A. D., (2011). *Knowledge and recognition of systemic inflammatory response syndrome and sepsis among pediatric nurses.* International Nursing Research Congress. An investigative project submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Nursing at Northern Kentucky University.

Copyright by Mahidol University

Kumar, A. (2006). Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. *Critical Care Medicine, 34*, 858-873.

Kung, H. C., Hoyert, D. L., Xu, J., & Murphy, S. L. (2008). Deaths: Final data for 2005. National Vital Statistics Reports. 56(10). Retrieved April 24, 2008, from http://www.cdc.gov/ nchs/data/nvsr/nvsr56/nvsr56_10.pdf

Laura, J. M., Stephen, L. J., Laura, A. K., Bruce, M., Joseph, F. S., Rob, S. T., et al. (2009). Validation of a screening tool for the early identification of sepsis. *The Journal of Trauma, 66*(6), 1539-1547.

Leanne, M. A., Williams,G., Harvey, M., Blot,S., Kleinpell,R., Labeau,S., et al. (2011). Nursing considerations to complement the Surviving Sepsis Campaign guidelines. *Critical Care Medicine, 39*(7*)*, 1800-1818.

Levy, M. M., Fink, M. P., Marshall, J. C., Abraham, E., Angus, D., Cook, D., et al. (2001). SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definition Conference. *Critical Care Medicine, 31*, 1250-1256.

Levy, M. M., Fink, M. P., & Marshall, J. C. (2005). SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definition Conference. *Critical Care Medicine, 33*, 1538 – 1548.

Martin, G. S., Mannino, D. M., Moss, M. (2006). The effect of age on the development and outcome of adult sepsis. *Critical Care Medicine, 34*, 234-235.

Melamed, A., & Sorvillo, F. J. (2009). The burden of sepsis-associated mortality in the United States from 1999-2005: An analysis of multiple cause-of-death data. *Critical Care, 13*, R28-40.

Minton, J., Clayton, J., Sandoe, J., Gann, H. M., & Wilcox, M. (2008). Improving early management of bloodsteam infection: A quality improvement project. *British Medical Journal, 336*, 440-443.

Mirjam T., Marlies H., Chantal P., Bleeker-Rovers, C. P., Peter, L., Danielle T.N.A., et al. (2010). The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: A prospective before-and - after intervention study. *Internation Journal of Nursing Studies, 47*, 1463-1473.

Copyright by Mahidol University

Nanette, K., & Willa, F. (2010). Early recognition of sepsis in the emergency department: An evidence-based project. *Journal of Emergency Nursing, 38*(2), 139-143.

Nelson, D. P., Teress, H. L., Gerald, N. P., & Michael, L. Z. (2009). Recognizing sepsis in the adult patient. *American Journal Nursing, 109*(3), 40-45.

Orem, D. E. (1991). *Nursing: Concept of practice* (4th ed.). St. Louis: Mosby Year Book.

Orem, D. E., Taylor,S. G., & Renpenning, K. M. (2001). *Nursing: Concepts of practice* (6th ed.). St. Louis: A Harcourt Health Sciences Company.

Padkin, A. Golfrad, C., Brady, A. R., Young, D., Black, N., Rowan, K. (2003). Epidemiology of severe sepsis occurring in the first 24 hours in intensive care units in England, Wales and Northern Ireland. *Critical Care Medicine, 31*, 2332-2338.

Padilha, P., Almeida, B., Derico, B. C., Elmiro, F. C. M., Jesus, M. F. F., Sousa, V. L. (2011). Role of nurses in the early recognition of sepsis. *Critical Care, 15*(2), 23. Retrieved June 22, 2011, from http:// ccforum.com/content/15/S2/P23.

Peel, M. (2008). Care bundles: Resuscitation of patients with severe sepsis. *Nursing Standard, 23*(11), 41-46.

Ricard F., Artigas, A., Levy, M. M., Blanco, J., Diaz, G. G., Monterp, J. G., et al. (2008). Improvement in process of care and outcome after a multicenter severe sepsis education in Spain. *The Journal of the American Medical Association, 299*(19), 2294-2303.

River, E. P., & Ahrens, T. (2008). Improving outcomes for severe sepsis and septic shock: Tools for early identification of at-risk patients and treatment protocol implementation. *Critical Care Clinics, 24*, S1-S47.

River, E. P., Mcintyre, L., Morro, D. C. & River, K. K. (2005). Early and innovative interventions for severe sepsis and septic shock: Taking advantage of a window of opportunity. *Canadian Medical Association Journal, 173*, 1054-1065.

River, E. P., Nguyen, B., & Havstad, S. (2001). Early goal - directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *New England Journal Medicine, 345*, 1368-1377.

Robson, W., Beavis, S., & Spittle, N. (2007). An audit of ward nurses knowledge of sepsis. *Nurse Critical Care*, *12*(2), 86-92.

Robson, W., & Daniel, R. (2008). The sepsis six: Helping patients to survive sepsis. *British Journal of Nursing, 17*(1), 16-21.

Copyright by Mahidol University

Robson, W., & Newwell, J. (2005). Assessing, treating and managing patient with sepsis. *Nursing Standard, 19*(50), 56-64.

Russel, J. A. (2006). Management of sepsis. *New England Journal of Medicine, 355,*1699-1713.

Safdar, N., & Abad, C. (2008). Education interventions for prevention of healthcare-associated infection: A systematic review. *Critical Care Medicine, 36*, 933-940.

Shapiro, N. I., Michael, D., Howell, M. D., Talmor, D., Lahey, D. Ngo, L., et al. (2005). Implementation and outcomes of the Multiple Urgent Sepsis Therapies (MUST) protocol. *Critical Care Medicine, 34*, 1025-1032.

Sprumg, C. L., Goodman, S., & Weiss, Y. G. (2009). Corticosteroid therapy of septic shock. *Critical Care Medicine, 25*(4), 825-834.

Tromp, M., Hulscher, M., Bleeker-Rovers, C. P., Peters, L., van den Berg, D. T., Borm, G. F., et al. (2010). The role of nurses in the recognition and treatment of patients with sepsis in the emergency department: a prospective before-and-after intervention study. *International Journal of Nursing Studies, 47*, 1464-1473.

Van den Berghe, G., Wilmer, A., Hermans, G., Meersseman, W., Wouters, P. J., Milants, I., et al. (2006). Intensive insulin therapy in the medical ICU. *New England Journal of Medicine, 345,* 1359-1367.

Vilaichone, W., Tongyoo, S., & Permpikul, C. (2006). *Septic shock: An update 2007.* Bangkok: Beyond Enterprise.

Vincent, J. L., & Korkut, H. A. (2008). Defining sepsis. *Clinic in Chest Medicine, 29*, 585-590.

Wiener, R. S., Wiener, D. C., & Larson, R. J. (2008). Benefits and risks of tight glucose control in critically ill adult: Meta-analysis. *The Journal of the American Medical Association, 300,* 933-44.

Winters, B. D., Michael, E., Leung, J., Needham, D. M., Pronovost, P. J., Sevransky, J. E. (2010). Long-term mortality and quality of life in sepsis: A systematic review. *Critical Care Medicine, 38*(5). 1276-1283.

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัยเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

1. รองศาสตราจารย์อรสา พันธ์ภักดี
   อาจารย์พยาบาล โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิกุล ตันติธรรม
   อาจารย์พยาบาล โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริรัตน์ ลีลาจรัส
   อาจารย์พยาบาล โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบ 4

เอกสารชี้แจงข้อมูล/คำแนะนำแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย

(Patient/Participant Information Sheet)

ชื่อโครงการ ความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ

ชื่อผู้วิจัย นางสาวอรอุมา ท้วมกลัด

สถานที่วิจัย หอผู้ป่วยสามัญแผนกอายุรกรรม และศัลยกรรม โรงพยาบาลรามาธิบดี

บุคคลและวิธีการติดต่อเมื่อมีเหตุฉุกเฉินหรือความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

นางสาวอรอุมา ท้วมกลัด (ผู้วิจัยหลัก)

สถานที่ทำงานและสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลรามาธิบดี

โทร 02-2011504 มือถือ 081-90852

ผศ. ดร. พูลสุข เจนพานิชย์ (อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย)

สถานที่ทำงาน โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

โทร 02-20111395 มือถือ 083-9145897

ความเป็นมาของโครงการ

ภาวะติดเชื้อ เป็นภาวะวิกฤตและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่พบได้บ่อยมาก ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าเป็น 10 อันดับแรกของสาเหตุการเสียชีวิต สำหรับประเทศไทยอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะติดเชื้อ พบประมาณ 70 ถึง 150 รายต่อ 100,000 ประชากรต่อปี หรือไม่น้อยกว่า 5,000 ถึง10,000 รายต่อปี หากปล่อยให้ภาวะติดเชื้อมีความก้าวหน้าในการดำเนินของโรคไปเรื่อยๆ กลายเป็นภาวะติดเชื้อรุนแรง จนกลายเป็นภาวะช็อคร่วมกับมีการทำหน้าที่ของอวัยวะล้มเหลวแล้ว เมื่อถึงภาวะนี้ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต และเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในหอผู้ป่วยวิกฤต ส่งผลกระทบทั้งต่อตัวผู้ป่วยและโรงพยาบาลทำให้ต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น และเสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้น อุบัติการณ์ของภาวะนี้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากในปัจจุบันประชากรสูงอายุมีจำนวนเพิ่มขึ้น มีการให้ยากดภูมิคุ้มกัน การใช้หัตถการเข้าสู่ภายในร่างกาย ปัญหาเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะที่เพิ่มขึ้น

ร่วมกับปัจจัยเสี่ยงอื่นๆที่มีผลต่อภาวะติดเชื้อ ทำให้ภาวะติดเชื้อเป็นภาวะของโรคที่มีความซับซ้อน มีภาวะแทรกซ้อนและความรุนแรงมากขึ้นจากปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว ร่วมกับไม่มีอาการและอาการแสดง หรือการทดสอบใดที่มีความไว และความจำเพาะในการวินิจฉัยถูกต้อง 100 เปอร์เซ็นต์ ยิ่งเป็นการยากในการค้นหาผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ทำให้มีอัตราการเจ็บป่วย และเสียชีวิตจากภาวะนี้มีจำนวนมาก การรักษาที่รวดเร็วขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยและการตัดสินใจที่ถูกต้องของทีมสุขภาพ ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ก็ต้องมีความรู้ในการประเมินและการจัดการในผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อที่แน่ชัดและถูกต้อง ส่วนใหญ่ผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อจะได้รับการดูแลรักษาที่หอผู้ป่วยสามัญ ซึ่งในขณะนี้หอผู้ป่วยก็ยังไม่มีคู่มือที่เป็นแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อสำหรับพยาบาล ในการปฏิบัติงานก็เป็นการรับคำสั่งจากแพทย์ และในแนวทางการการรักษาที่เป็นมาตรฐานก็ไม่ได้ระบุบทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยในภาวะนี้ ผู้วิจัยจึงได้สนใจศึกษาความรู้ในการประเมินและการจัดการของพยาบาลวิชาชีพ ในผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เพื่อทราบเป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางในการส่งเสริมด้านความรู้ต่อไปหากพบว่าพยาบาลยังมีความรู้อยู่ในระดับน้อย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้ในการประเมินและการจัดการของพยาบาลวิชาชีพในผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อแผนกอายุรกรรม และศัลยกรรมในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความรู้ในการประเมินและการจัดการของพยาบาลวิชาชีพในผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อแผนกอายุรกรรม และศัลยกรรมในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความรู้ในการประเมินและการจัดการของพยาบาลวิชาชีพในผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อแผนกอายุรกรรม และศัลยกรรมในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

รายละเอียดที่จะปฏิบัติต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 9 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้ในการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ จำนวน 35 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบวัดความรู้ในการจัดการของพยาบาลวิชาชีพในผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ จำนวน 50 ข้อ ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยการกำหนดคุณสมบัติเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรมของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยแนะนำตัว บอกวัตถุประสงค์การวิจัย เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ให้ลงนามในหนังสือยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวอย่างเต็มใจ ระยะเวลาในการทำแบบสอบถาม 30-45 นาที เมื่อท่านตอบแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้วกรุณานำแบบสอบถามใส่ซองสีน้ำตาลที่แนบมาพร้อมปิดผนึกส่งคืน นางสาวอรอุมา ท้วมกลัด หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลรามาธิบดี

Faculty of Graduate Studies Mahidol University

ประโยชน์และผลข้างเคียงที่จะเกิดแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย

การศึกษานี้ผลจากการศึกษาจะนำไปใช้ในการพัฒนา เป็นแนวทางในการส่งเสริม และเผยแพร่ความรู้ในการประเมินและการจัดการของพยาบาลวิชาชีพในผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อสำหรับพยาบาลวิชาชีพทั่วไป เพื่อการปฏิบัติการพยาบาลให้มีคุณภาพสูงสุด เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการสนับสนุนหรือส่งเสริมเพื่อเพิ่มคุณภาพทางการพยาบาล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิต ลดการนอนโรงพยาบาล เสียค่าใช้จ่ายน้อยลง และเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด และเพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาวิจัยต่อไป

การเก็บข้อมูลเป็นความลับ

เก็บรักษาโดยมีการแยกเก็บใบยินยอมตนออกจากแบบสอบถามเพื่อไม่ให้เชื่อมโยงกันได้ ข้อมูลต่างๆ จะถูกเก็บไว้เป็นความลับมีเพียงผู้วิจัย และคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ และจะเปิดเผยเฉพาะในลักษณะที่เป็นภาพรวมของผลการวิจัยเท่านั้น และเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยเอกสารข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายทันที

.....

ถ้าท่านมีปัญหาข้องใจหรือรู้สึกกังวลใจกับการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถติดต่อกับประธานกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงานวิจัยคณะฯ อาคารวิจัยและสวัสดิการ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี โทร 0-2201-1544

Copyright by Mahidol University

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
๒๗๐ ถนนพระราม ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กทม. ๑๐๔๐๐
โทร. ๐-๒๓๕๔-๗๒๗๕, ๐-๒๒๐๑-๑๒๙๖ โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๗๒๗๓

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University
270 Rama VI Road, Ratchathewi, Bangkok 10400, Thailand
Tel. (+66) 2354-7275, (+66) 2201-1296 Fax (+66) 2354-7233

เอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

เลขที่ ๒๕๕๕/๑๓๕

ชื่อโครงการ	ความรู้ในการประเมินและการจัดการของพยาบาลวิชาชีพ ในผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ
เลขที่โครงการ/รหัส	ID ๐๓-๕๕-๔๘ ย
ชื่อหัวหน้าโครงการ	นางสาวอรอุมา ท้วมกลัด
ที่ศึกษา	โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ขอรับรองว่าโครงการดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับแนวปฏิญญา เฮลซิงกิ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ลงนาม _____

กรรมการและเลขานุการจริยธรรมการวิจัยในคน (ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงดวงฤดี วัฒนศิริชัยกุล)

ลงนาม _____

ประธานกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (ศาสตราจารย์ นายแพทย์บุญส่ง องค์พิพัฒนกุล)

Copyright by Mahidol University

วันที่รับรอง ๒๘ มีนาคม ๒๕๕๕

เอกสารประกอบ 5ก

หนังสือยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ

(Informed Consent Form)

ชื่อโครงการ ความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อของพยาบาลวิชาชีพ (KNOWLEDGE OF DETECTION AND MANAGEMENT AMONG REGISTERED NURSE IN THE EARLY STAGE OF SEPTIC SHOCK PATIENT)

ชื่อผู้วิจัย นางสาว อรอุมา ท้วมกลัด

***ชื่อผู้เข้าร่วมการวิจัย** ----------

อายุ ----------

คำยินยอมของผู้เข้าร่วมการวิจัย

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว ----------ได้ทราบรายละเอียดของโครงการวิจัยตลอดจนประโยชน์ และข้อเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นต่อข้าพเจ้าจากผู้วิจัยแล้วอย่างชัดเจน ไม่มีสิ่งใดปิดบังซ่อนเร้นและยินยอมให้ทำการวิจัยในโครงการที่มีชื่อข้างต้น และข้าพเจ้ารู้ว่าถ้ามีปัญหาหรือข้อสงสัยเกิดขึ้นข้าพเจ้าสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ และข้าพเจ้าสามารถไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาที่ข้าพเจ้าพึงได้รับ นอกจากนี้ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับและจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง กระทำได้เฉพาะกรณีจำเป็นด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ลงชื่อ..... (ผู้เข้าร่วมการวิจัย)

..... (พยาน)

..... (พยาน)

วันที่ .....

คำอธิบายของผู้วิจัย

ข้าพเจ้าได้อธิบายรายละเอียดของโครงการ ตลอดจนประโยชน์ของการวิจัย รวมทั้งข้อเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบแล้วอย่างชัดเจนโดยไม่มีสิ่งใดปิดบังซ่อนเร้น

ลงชื่อ นางสาวอรอุมา ท้วมกลัด (ผู้วิจัย)

วันที่.....

หมายเหตุ : กรณีผู้เข้าร่วมการวิจัยไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ให้ผู้วิจัยอ่านข้อความในหนังสือยินยอมฯ นี้ให้แก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยฟังจนเข้าใจดีแล้ว และให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยลงนามหรือพิมพ์ลายนิ้วหัวแม่มือรับทราบในการให้ความยินยอมดังกล่าวข้างต้นไว้ด้วย

* ผู้เข้าร่วมการวิจัย หมายถึง ผู้ยินยอมตนให้ทำวิจัย

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามเรื่อง
ความรู้ในการประเมินและการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ ของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้ประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนาวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (SIRS, Sepsis และ Severe sepsis) ประกอบด้วยข้อคำถามให้เลือกตอบ 2 ส่วน จำนวน 35 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (SIRS, Sepsis และ Severe sepsis) เป็นสถานการณ์ให้อ่านทั้งหมด 5 สถานการณ์ซึ่งแต่ละสถานการณ์มีข้อความ 10 ข้อ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดเติมข้อความลงในช่องว่าง หรือทำเครื่องหมาย √ ลงใน ( )

1. อายุ ..... ปี ..... เดือน
2. เพศ ( ) 1. หญิง ( ) 2. ชาย
3. หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน

   ( ) 1. หอผู้ป่วยสามัญอายุรกรรม ( ) 2. หอผู้ป่วยสามัญศัลยกรรม
4. ประสบการณ์การทำงาน ..... ปี

Copyright by Mahidol University

5. การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับ การดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา

   ( ) 1. เคย จำนวน … ครั้ง ( ) 2. ไม่เคย

6. ระยะเวลาในการอบรม ( ) ….. ชั่วโมง ( ) …… วัน

7. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อจากแหล่งใดบ้าง ตอบโดยใส่หมายเลขเรียงลำดับจากแหล่งที่ให้ความรู้ จากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก

   ( ) 1. จากการปฐมนิเทศ ( ) 2. จากการอบรม ประชุม

   ( ) 3. จากการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย ( ) 4. จากการเรียนขณะเป็นนักศึกษาพยาบาล

   ( ) 5. ศึกษาด้วยตนเองจากเอกสาร, ตำรา, Internet ( ) 6. อื่นๆ ระบุ …….

8. โดยภาพรวมท่านคิดว่าความรู้และการจัดการของท่านเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้ออยู่ในระดับใด

   ( ) 1. น้อย ( ) 2. พอใช้ ( ) 3. ปานกลาง ( ) 4. ดี ( ) 5. ดีมาก

9. ท่านต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อเพิ่มเติมหรือไม่

   ( ) 1. ไม่ต้องการ เพราะ ……..

   ( ) 2. ต้องการ เพราะ ……..

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (SIRS, Sepsis และSevere sepsis)

คำชี้แจง: แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการประเมินผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วยข้อคำถามให้เลือกตอบ 2 ส่วน จำนวน 35 ข้อ

ส่วนที่ 2.1 กรุณาเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด และตอบทุกข้อคำถาม

1. ผู้ป่วยในข้อใดมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ น้อยที่สุด
   ก. ผู้สูงอายุ ข. ผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรัง
   ค. ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยากดภูมิ ง. ผู้ป่วยภายหลังที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย

2. ข้อใดต่อไปนี้เป็นขบวนการทางสรีรวิทยา ของการตอบสนองเมื่อเกิดการอักเสบเฉพาะที่
   ก. เม็ดเลือดขาวเข้ามาบริเวณที่มีการติดเชื้อเพื่อต่อสู้กับแบคทีเรียโดยขบวนการจับกินแบคทีเรีย
   ข. ผนังหลอดเลือดมีการซึมผ่านของสารต่างๆ (permeability) ลดลง
   ค. แบคทีเรียแบ่งตัวและโอบล้อมรอบเม็ดเลือดขาว
   ง. Macrophage ปล่อยสารendotoxins ออกมา

3. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับผู้ป่วยภาวะ Systemic inflammatory response syndrome (SIRS)
   ก. มีเม็ดเลือดขาวมากกว่า 12,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร (leukocytosis) หรือน้อยกว่า 4,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร (leucopenia)
   ข. มีไข้ โดยวัดอุณหภูมิทางปากได้มากกว่า 38 องศาเซลเซียส หรือได้น้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส
   ค. อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที
   ง. อัตราการหายใจน้อยกว่า 20 ครั้งต่อนาที

.
.
.
.

15. ข้อใดไม่ใช่อาการแสดงว่าผู้ป่วยดีขึ้นภายหลังจากการได้รับสารน้ำทดแทน
   ก. ปลายมือปลายเท้าอุ่น ข. ชีพจรเต้นเร็ว
   ค. คลำชีพจรได้แรงขึ้น ง. ปัสสาวะออกเพิ่มขึ้น

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 2.2 เป็นข้อความประเมินความรู้ในเรื่องคำจำกัดความ อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (SIRS, Sepsis และ Severe sepsis)

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย √ ลงในข้อความที่ท่านคิดว่าถูกต้อง โดยเลือกตอบ ใช่ ไม่ใช่ หรือ ไม่ทราบ

คำจำกัดความ อาการและอาการแสดงผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (SIRS, Sepsis และ Severe sepsis)	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1. อุณภูมิร่างกายมากกว่า 38 องศาเซลเซียส			
2. อุณภูมิร่างกายน้อยกว่า 36 องศาเซลเซียส			
3. ความเข้มข้นของออกซิเจนน้อยกว่า 92% ขณะยังไม่ให้ออกซิเจน			
4. Alkaline phosphase มากกว่า 300 unit per liter			
5. อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 90 ครั้งต่อนาที			
. . . . .			
20. เม็ดเลือดขาวน้อยกว่า 4,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร			

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 3 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ (SIRS, Sepsis และ Severe sepsis)

แบบประเมินการจัดการของพยาบาลที่เกี่ยวกับผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ เป็นสถานการณ์ให้อ่านทั้งหมด 5 สถานการณ์ เมื่ออ่านจบให้เลือกคำตอบที่ตรงกับการจัดการของท่านหรือตรงกับความเข้าใจของท่านเกี่ยวกับการจัดการผู้ป่วยระยะแรกของภาวะช็อคจากการติดเชื้อ โดยไม่จำเป็นต้องอิงกับสถานการณ์ที่ทำในปัจจุบันของหอผู้ป่วย ซึ่งแต่ละสถานการณ์มีข้อความ 10 ข้อ เลือกตอบ ใช่ ไม่ใช่ หรือ ไม่แน่ใจ

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย √ ลงในข้อความที่ท่านคิดว่าถูกต้อง

กรณีศึกษา

ตัวอย่างที่ 1

นางสมศรี อายุ 51ปี ได้รับการรักษาปอดติดเชื้อเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว วันนี้ผู้ป่วยกลับมาตรวจที่แผนกฉุกเฉิน ด้วยอาการปวดบริเวณขาขวามาก ตรวจร่างกายพบว่า มีลักษณะบวม แดง ร้อน อัตราการหายใจ 28 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 92% อัตราการเต้นของชีพจร 124 ครั้งต่อนาที วัดความดันโลหิตได้ 140/63 mmHg อุณหภูมิ 35.5 องศาเซลเซียส จำนวนเม็ดเลือดขาว 9,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร

ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ
1. ผู้ป่วยมีภาวะ sepsis			
2. Monitor serum lactate			
3. monitor ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน			
4. ติดตามระดับความรู้สึกตัวและสัญญาณชีพทุก 1ชั่วโมง			
5. สังเกตและบันทึกจำนวนปัสสาวะทุกชั่วโมง			
6. เตรียมผู้ป่วยเพื่อส่งทำ ultrasound ขาขวา			
7. เจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อ			
8. ติดตามผลการตรวจเลือด CBC และ chest x-ray			
9. ให้สารน้ำ 500 – 1,000 มล. ภายใน 30 นาที			
10. ให้ออกซิเจน cannula			

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล Mahidol University

.

.

.

.

.

.

.

ตัวอย่างที่ 5

นางสาวจ๋อม อายุ 20 ปี เป็นนักศึกษา มาตรวจด้วยปวดบริเวณท้องน้อย และมีปัสสาวะสีขุ่น ให้ประวัติว่ารู้สึกเพลีย ไม่ค่อยอยากตื่น จึงรับประทานวิตามินบำรุงร่างกาย และยาแก้ปวด อาการไม่ดีขึ้น ผลการตรวจมีดังนี้ อุณหภูมิ 38.6 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 92 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 100/63 mmHg

ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ
1. ผู้ป่วยมีภาวะ sepsis			
2. สังเกตและบันทึกจำนวนปัสสาวะทุกชั่วโมง			
3. เตรียมผู้ป่วยเพื่อส่งทำ Ultrasound KUB			
4. Monitor serum lactate			
5. ติดตามผลการตรวจเลือด CBC			
6. ลดความไม่สุขสบายจากภาวะมีไข้สูง			
7. เจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อ ก่อนได้ antibiotic			
8. ให้ antibiotic ภายใน 3 ชั่วโมง			
9. ให้สารน้ำ 500 – 1,000 มล. ภายใน 30 นาที			
10. ติดตามผลการตรวจ UA			

Copyright by Mahidol University

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางสาวอรอุมา ท้วมกลัด
วัน เดือน ปีเกิด	19 สิงหาคม 2517
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
วุฒิการศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2536-2540 พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2551-2556 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	พยาบาลวิชาชีพ
และสถานที่ทำงาน	ไอ.ซี.ยู. อายุรศาสตร์ งานการพยาบาลอายุรศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล โทรศัพท์ 02-2011504, 02-2011594
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 34 ซอยเอกชัย 89/2 ถนนเอกชัย แขวงบางบอน เขตบางบอน จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10150 โทรศัพท์ 02-4168040, 081-9085265 E-mail: onuma_th@hotmail.com

Copyright by Mahidol University