

ผลของโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัส
ออเรียสที่ดื้อต่อยาเมธิซิลลินต่อความรู้
และการปฏิบัติของพยาบาลในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด
Effects of the Prevention and Control Program for Methicillin-
Resistant Staphylococcus Aureus on Knowledge
and Practices among Nurses in Neonatal Intensive Care Unit

ชุติมา	อ่อนสอาด	พย.ม.*	Chutima	Onsaard	M.N.S.*
พิมพากรณ์	กลั่นกลั่น	พย.ด.**	Pimpaporn	Klunklin	Ph.D.**
วิลาวณีย์	เสนารัตน์	M.P.H.***	Wilawan	Senaratana	M.P.H.***

บทคัดย่อ

การติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัส ออเรียส ที่ดื้อต่อยาเมธิซิลลิน ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดเป็นปัญหาสำคัญของการติดเชื้อในโรงพยาบาล ส่งผลให้อัตราการเจ็บป่วยและการตายของทารกแรกเกิดเพิ่มมากขึ้น การปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ สแตฟฟีโลค็อกคัส ออเรียส ที่ดื้อต่อยาเมธิซิลลินจึงมีความสำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดังกล่าวและลด การติดเชื้อในโรงพยาบาล การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง 1 กลุ่มวัดซ้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัส ออเรียส ที่ดื้อต่อยาเมธิซิลลินต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาล ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2554 กลุ่มประชากร ที่ศึกษา คือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 16 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้ แบบบันทึกการสังเกต และโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติซึ่ง ประกอบด้วย แผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและอุปกรณ์การทำความสะอาดมือ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติไคสแควร์

* พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี
* Infection Control Nurse, Sappasitthiprasong hospital, Ubonratchathani Province
** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University
*** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
*** Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

ผลการวิจัย พบว่า

ภายหลังการดำเนินโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อสแตฟิโลค็อกคัส ออเรียสที่ดื้อยาเมธิซิลลิน พยาบาลมีคะแนนความรู้ และสัดส่วนการปฏิบัติ ที่ถูกต้องในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อสแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส ที่ดื้อยาเมธิซิลลิน เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการดำเนินโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการใช้โปรแกรมการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติ ส่งเสริมให้พยาบาลมีความรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อสแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส ที่ดื้อยาเมธิซิลลินในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด

คำสำคัญ: ผลของโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ เชื้อสแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส ที่ดื้อยาเมธิซิลลิน หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

Abstract

Infection of Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA) in a Neonatal Intensive Care Unit (NICU) is an important problem for hospital-associated infection, affecting the increasing rate of morbidity and mortality in neonates. Practices of guidelines for prevention and control of MRSA are essential to prevent the spread of MRSA and decrease hospital-associated infection. This quasi - experimental research aimed to examine the effects of the prevention and control program for MRSA on knowledge and practices among nurses in a neonatal intensive care unit, Sappasitthiprasong hospital, during December 2010 to March 2011. The study population included 16 registered nurses. The research instruments consisted of a demographic data questionnaire, the knowledge test, the observational recording form and the prevention and control program for MRSA which consisted of participatory learning plans, information feedback provision and the support of personal protective equipment and hand hygiene equipment. Data were analyzed using descriptive statistics and Chi-square test.

The results of study

After implementing the prevention and control program for MRSA, nurses' knowledge scores and proportion of correct practices of the prevention and control of MRSA statistically significantly higher than prior to the implementation of the program ($p < 0.05$). The results show that the usage of the prevention and control program can improve nurses' knowledge and correct practices regarding prevention and control of MRSA in NICU.

key words: Prevention and Control Program, Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus, Neonatal Intensive Care Unit, Infection Control

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การติดเชื้อสแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส ที่ดื้อยาเมธิซิลลิน (Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus [MRSA]) เป็นปัญหาสำคัญของการติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยเฉพาะในทารกแรกเกิด ทำให้ทารกเจ็บป่วยและเพิ่มอัตราการตายมากขึ้น จากการสำรวจความชุกของการติดเชื้อ MRSA ในทารกที่รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (Neonatal Intensive Care Unit [NICU]) ประเทศสหรัฐอเมริกาใน ปีค.ศ. 2004 พบมีการระบาดของเชื้อ MRSA 9 ครั้ง พบว่ามีทารกติดเชื้อ MRSA 18 ราย และมีคนของเชื้อ MRSA 28 ราย ซึ่งจากการติดเชื้อนี้ ทำให้ทารกเสียชีวิต 2 ราย รายแรกเสียชีวิตจากการติดเชื้อ MRSA ในกระแสเลือด และอีกรายเสียชีวิตเนื่องจากลำไส้เน่า (Terashita, English, Dassey, Mascola, & Yasuda, 2006) จากการเฝ้าระวังการติดเชื้อของประเทศญี่ปุ่น ระหว่างเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2002 ถึงเดือนมกราคม ค.ศ. 2003 พบทารกที่รับการรักษาใน NICU ติดเชื้อ MRSA ร้อยละ 25.9 ของทารกที่ติดเชื้อทั้งหมด และพบว่ามีทารกเสียชีวิตจากการติดเชื้อ MRSA จากการสำรวจครั้งนี้ 3 ราย (Babazono, Kitajima, Nishimaki, Nakamura, Shiga, et al., 2008) สำหรับในประเทศไทย ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU) โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ในปี พ.ศ. 2547 พบว่าทารกแรกเกิดมีการติดเชื้อ MRSA ในกระแสเลือด 3.8 ครั้งต่อจำนวน 1,000 วันนอน (นริศรา แสงปัดสา, รัตติยา อติเปรมานนท์, แสงแข ขำนาญนกิจ, และปรียาพันธ์ แสงอรุณ, 2550) จากการสืบค้นข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2550-2552 ของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี พบอัตราการติดเชื้อ MRSA ใน NICU มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในปี พ.ศ. 2550, 2551 และ 2552 พบอัตราการติดเชื้อ MRSA ในทารกร้อยละ 8.87, 17.96 และ 19.05 ของทารกติดเชื้อ ตามลำดับ (คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์, 2552)

การติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลส่งผลกระทบต่อสำคัญหลายประการ ด้านผลกระทบต่อผู้รับบริการ พบว่า

การติดเชื้อ MRSA ทำให้ทารกต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น และการรักษาตัวในโรงพยาบาลของทารกที่ยังนานยิ่งมีโอกาสดื้อยา MRSA เพิ่มมากขึ้น (Kim, Chang, Kim, Kim, Yun, Kim, et al., 2007) เมื่อมีการติดเชื้อ MRSA ทำให้มีการใช้ยาต้านจุลชีพเพิ่มขึ้น (Silva, Pereira, schuenck, Pinto, Abdallak, santos, et al., 2008) การติดเชื้อ MRSA ก่อให้เกิดโรคและพยาธิสภาพที่ส่งผลให้ภาวะสุขภาพของทารกแย่ลง อาจเจ็บป่วยรุนแรงจนเสียชีวิตได้ ครอบครัวทารกต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และค่ายาต้านจุลชีพ (Andersen, Lindemann, Bergh, Nesheim, Syversen, Solheim, et al., 2002) โรงพยาบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ทั้งในด้านการเฝ้าระวัง และควบคุมการติดเชื้อ (Nulens, Broex, Ament, Deurenberg, Smeets, Scheres, et al., 2008) อีกทั้งบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลมีโอกาสสัมผัสเชื้อและติดเชื้อ MRSA จากการดูแลทารก และอาจแพร่กระจายเชื้อสู่สมาชิกในครอบครัวได้ (Mcadams, Ellis, Trevino, & Rajnik, 2008) นอกจากนี้อาจมีการแพร่กระจายเชื้อ MRSA สู่ชุมชนจากการส่งต่อหรือจำหน่ายทารกจากโรงพยาบาลกลับสู่ชุมชน ดังนั้นการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA จึงเป็นสิ่งสำคัญที่โรงพยาบาลทุกแห่งควรดำเนินการ

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติของพยาบาลพบว่า มีแนวปฏิบัติในการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ MRSA ที่พัฒนาขึ้นหลายฉบับ เช่น แนวปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาหลายขนานในสถานพยาบาล ของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (Centre for Disease Control and Prevention [CDC], 2006) และแนวปฏิบัติในการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในบุคลากรทางสุขภาพ ประเทศอังกฤษ (Coia, Duckworth, Edwards, Farrington, Fry, Humphreys, et al., 2006) รวมทั้งในประเทศไทย เกศรา ต้นเซ่ง (2549) ได้พัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี โดยแนวปฏิบัติดังกล่าวมีเนื้อหาตรงกันในเรื่อง การทำความสะอาดมือ การสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล การดูแลอุปกรณ์ของใช้และอุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่ใช้กับ

ผู้ติดเชื้อ MRSA การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม การจัดการกับผ้าเปื้อนและมูลฝอยติดเชื้อ การส่งต่อผู้ป่วย การคัดกรองผู้ติดเชื้อ MRSA การแยกผู้ป่วย และการเฝ้าระวังการติดเชื้อ และจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ายังมีการวิธีการหลากหลายที่ช่วยเพิ่มเติมการปฏิบัติที่ถูกต้องของพยาบาล ได้แก่ การดำเนินงานเพื่อเพิ่มความรู้และพัฒนาทักษะการปฏิบัติการพยาบาล การให้ข้อมูลย้อนกลับ การให้ความรู้แก่บุคลากร และการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาล (Loveday, Pellowe, Jones, & Pratt, 2006; Lepelletier, Corvec, Caillon, Reynaud, Roze, & Gras-Leguen, 2009)

อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน แต่ยังพบว่าพยาบาลยังมีการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ที่ไม่ถูกต้อง จากการศึกษาโดยการสังเกตการทำความสะอาดมือของบุคลากรในโรงพยาบาล 40 แห่งในประเทศสหรัฐอเมริกาโดยโรงพยาบาลทุกแห่งมีการส่งเสริมให้ใช้แนวปฏิบัติของ CDC แต่ยังพบว่าบุคลากรมีการล้างมือตามแนวปฏิบัติร้อยละ 24 ถึงร้อยละ 89 (Larson, Quiros, & Lin, 2007) การศึกษาในประเทศอังกฤษ ในช่วงที่มีการระบาดของเชื้อ MRSA ใน NICU พบบุคลากรที่ดูแลทารกที่ติดเชื้อ MRSA ไม่ทำความสะอาดมือถึงร้อยละ 29 (Howell, Fontes, Hamvas, Mathu, & Holzmann, 2005) ซึ่งมีการศึกษาพบว่าการที่พยาบาลไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เกิดจากการมีอุปกรณ์ไม่เพียงพอ (ขวัญตา กล้าการนา, 2550)

การดำเนินงานเพื่อให้พยาบาลนำแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลมาใช้อย่างครบถ้วน ที่สำคัญคือ การให้ความรู้แก่พยาบาล แต่การให้ความรู้โดยใช้วิธีการบรรยายนั้น เน้นให้ผู้ฟังเกิดความรู้ เข้าใจและจดจำ แต่อาจไม่เปลี่ยนทัศนคติในเรื่องนั้น รวมทั้งไม่อาจทำให้นำไปสู่การสร้างทักษะการปฏิบัติได้ถึงแม้ว่าพยาบาลจะได้รับกรอบความรู้ แต่เมื่อเวลาผ่านไป พบว่าพยาบาลมากกว่าครึ่งยังมีการรับรู้ที่ไม่ถูกต้องซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องตามมา ดังการศึกษาถึง ความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อจากการสัมผัสของพยาบาลในประเทศอิหร่านพบว่า ถึงแม้พยาบาลมีความรู้ มีทัศนคติที่ดี แต่ยังพบว่า

มีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง เช่น การสวมถุงมือและการถอดถุงมือก่อนออกจากห้องผู้ป่วย เมื่อวัดความรู้ในด้านนี้พบว่าสูงถึงร้อยละ 93.7 มีทัศนคติที่ดีร้อยละ 96.6 แต่เมื่อวัดการปฏิบัติพบว่าการปฏิบัติเพียงร้อยละ 49.6 เป็นต้น (Askarian, Shiraly, & Mclaws, 2005) ดังนั้น การให้ความรู้แก่พยาบาล เพื่อให้เกิดความตระหนัก ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องนั้น จะต้องเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ดึงความสามารถของผู้เรียนออกมาจากประสบการณ์ของตนเอง แล้วนำมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันภายในกลุ่ม และใช้ความรู้เหล่านั้นนำมาสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง (ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานต์ และสุภาพรณ อุบโยคิน, 2543)

กระบวนการเรียนรู้คือ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning [PL]) ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาบุคคลทั้งด้านความรู้ ทัศนคติ และทักษะการปฏิบัติได้ดี (สถาบันส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน มูลนิธิพัฒนาภาคเหนือ, 2544) เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วยวงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ผสมผสานกับกระบวนการกลุ่ม (group process) ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ผู้เรียนทุกคนได้นำประสบการณ์มาใช้ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และช่วยกันทำในสิ่งที่ยากหรือไม่เคยทำมาก่อนด้วยความมั่นใจ นำไปสู่การทดลองใช้ความรู้ที่เรียนมาไปสู่การปฏิบัติได้ดี (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2544) โดยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมนั้น ใช้การผสมผสานวิธีการสอนที่หลากหลาย ทั้งการบรรยาย การอภิปราย การยกตัวอย่างกรณีศึกษา และการสาธิต มีการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นตลอดกิจกรรมการเรียนรู้ (ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานต์ และสุภาพรณ อุบโยคิน, 2543) เกิดการสะท้อนความคิดต่อประสบการณ์นั้น ซึ่งนำไปสู่ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด จนสามารถสรุปความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการวางแผนสร้างผลงานใหม่ หรือการประยุกต์ข้อสรุปที่ได้นำไปใช้ในกิจกรรมอื่นต่อไป

นอกจากวิธีการให้ความรู้แบบมีส่วนร่วมแล้ว การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล สามารถใช้ได้ผลอย่างดีในการส่งเสริมให้พยาบาล

ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโดยที่การให้ข้อมูลย้อนกลับ ในการปฏิบัติของพยาบาลเป็นรายบุคคล หลังจากการจัดกิจกรรมและระยะเวลาผ่านไปช่วงหนึ่ง เป็นการกระตุ้นเตือน เพื่อให้พยาบาลรับทราบผลงานของตนเอง เกิดการยอมรับและเกิดการตระหนักในการปฏิบัติของตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น นอกจากนี้การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้ครบถ้วน จะช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้งาน ส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติใช้งานได้อย่างถูกต้อง ตามความต้องการและเหมาะสมกับสถานการณ์ ดังผลการศึกษาของขวัญตา กล้าการนา (2550) เรื่อง ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลต่อการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในหอผู้ป่วยหนัก พบว่า เมื่อจัดทำวัสดุ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ และจัดวางไว้ในที่เหมาะสม ทำให้พยาบาลหยิบใช้ได้สะดวก ส่งผลให้มีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ของพยาบาลใน NICU ซึ่งประกอบด้วยกรอบความรู้แบบมีส่วนร่วม การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและอุปกรณ์การทำความสะอาดมือให้แก่พยาบาล ซึ่งคาดว่าจะทำให้พยาบาลใน NICU มีพัฒนาการทั้งด้านความรู้ นำไปสู่การเกิดความตระหนักในการปฏิบัติ และปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัส ออเรียส ที่ต่อต่อยามาธิซิลลินของพยาบาล ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัส ออเรียส ที่ต่อต่อยามาธิซิลลิน
2. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติ ในการป้องกันและ

ควบคุมการติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัส ออเรียส ที่ต่อต่อยามาธิซิลลินของพยาบาล ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัส ออเรียส ที่ต่อต่อยามาธิซิลลิน

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนความรู้ของพยาบาล หลังได้รับโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ สแตฟฟีโลค็อกคัส ออเรียส ที่ต่อต่อยามาธิซิลลิน มากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัส ออเรียส ที่ต่อต่อยามาธิซิลลิน
2. การปฏิบัติของพยาบาล หลังได้รับโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัส ออเรียส ที่ต่อต่อยามาธิซิลลิน ถูกต้องมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัส ออเรียส ที่ต่อต่อยามาธิซิลลิน

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การติดเชื้อ MRSA เป็นปัญหาสำคัญใน NICU เนื่องจากเป็นปัจจัยส่งเสริมต่ออัตราการเจ็บป่วยและอัตราการเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสามารถป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ได้ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ MRSA นั้น พยาบาลเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ เนื่องจากต้องดูแลทารกโดยตรงอย่างใกล้ชิด การวิจัยครั้งนี้ช่วยส่งเสริมให้พยาบาลปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ให้ถูกต้องและยั่งยืนได้นั้นจำเป็นต้องเริ่มต้นจากการมีความรู้และเกิดความตระหนัก ผู้วิจัยจึงใช้กรอบการวิจัยโดยวิธีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใน 3 ด้านคือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ในการทำงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการแลกเปลี่ยนภายในกลุ่ม ทำให้เกิดการสะท้อนความ

คิดและข้อสรุปที่ได้นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) มีผลทำให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มความตระหนักและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในงานที่ปฏิบัติให้ถูกต้องเพิ่มขึ้น และการสนับสนุนอุปกรณ์ในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ มาเป็นส่วนช่วยสนับสนุนให้พยาบาลสะดวกต่อการปฏิบัติงาน สิ่งเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาล โดยให้พยาบาลได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและหากระบวนการในการปรับเปลี่ยนเพื่อแก้ไขปัญหาคือจะมีผลโดยตรงต่อกระบวนการคิด การตระหนักรู้ และเกิดการกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคลากรให้ดีขึ้นและคงอยู่ได้นาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research Design) ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดซ้ำ (one group, one way repeated measure design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในห้องผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี โดยเปรียบเทียบคะแนนความรู้และสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2554 ประชากรที่ศึกษา คือพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานอยู่ ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี ที่ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโดยตรงและยินดีเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 16 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้ของพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU และแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกัน

และควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความรู้ของพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU ไปหาค่าความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.98 และได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น ของแบบวัดความรู้ เท่ากับ 0.74 และแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.90 และได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 1

2. เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ได้แก่ แผนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เรื่องการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU ผู้วิจัยได้นำไปตรวจความตรงตามเนื้อหา จากนั้นผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และทดสอบแผนการสอนและแผนการเรียนรู้ในเรื่องการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU ภายหลังนำมาปรับตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้กับ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดที่คล้ายคลึงกับกลุ่มประชากร จำนวน 10 คน เพื่อทดสอบความชัดเจน การลำดับเนื้อหา วิธีการให้ความรู้ และการใช้สื่อของโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ก่อนนำไปใช้จริง

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยหลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมของคณะพยาบาลศาสตร์ คณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ และผู้อำนวยการโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ รวมทั้งกลุ่มประชากรลงชื่อในแบบฟอร์มการยินยอมการเข้าร่วมวิจัย ดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัย ดังนี้

1. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปแก่พยาบาลในวันที่จัดประชุมชี้แจงโครงการวิจัย แล้วรอรับคืนทันที

2. ผู้วิจัยทำการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลก่อนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ในสัปดาห์ที่ 4 ถึง 7 เป็นระยะเวลาประมาณ 4 สัปดาห์ โดยวิธีการสุ่มสังเกตและ

สังเกตแบบมีส่วนร่วม (participatory observation)

3. ผู้วิจัยดำเนินการแผนการสอนแบบมีส่วนร่วมในเรื่องการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ก่อนการดำเนินการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมผู้วิจัยนำแบบวัดความรู้ของพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU ให้ทำก่อนที่จะเข้าอบรมและเก็บคืนก่อนเริ่มการอบรม จากนั้นดำเนินการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและมอบคู่มือการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU ในการดำเนินการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมพยาบาลได้ทำโปสเตอร์เตือนเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ขึ้นมาเพื่อติดในบริเวณที่สะอาดตา (เช่น บริเวณ Incubator เป็นต้น)

4. หลังสิ้นสุดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติของพยาบาล และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่พยาบาลเป็นรายบุคคลและภาพรวม

5. ผู้วิจัยจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและอุปกรณ์การทำความสะอาดมือ ได้แก่ ถุงมือ ผ้าปิดปาก-จมูก เลือกลูม และแอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือชนิดเจล (alcohol hand rub) โดยประสานงานกับหัวหน้าหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด หัวหน้าฝ่ายการพยาบาลและผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง ในการสนับสนุนอุปกรณ์ต่างๆ และจัดวางเพิ่ม ทำให้เกิดความ สะดวกในการปฏิบัติงานและกระตุ้นให้พยาบาลมีการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA เพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถป้องกันการติดเชื้อ MRSA ได้

6. การสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU ภายหลังการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ในสัปดาห์ที่ 13 ถึง 16 โดยใช้วิธีรวบรวมข้อมูลเช่นเดียวกับข้อ 5 และนำผลการปฏิบัติของพยาบาลที่ได้จากการสังเกตมาทำการสรุปผล

7. ทดสอบความรู้ โดยให้พยาบาลทำแบบวัดความรู้ของพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU โดยผู้วิจัยแจกแบบวัดความรู้แก่พยาบาลด้วยตัวเอง หลังสิ้นสุดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและเว้นระยะ 4 สัปดาห์แล้วจึงทดสอบอีกครั้ง โดยให้ผู้ร่วมวิจัยตอบและเก็บคืนทันที ตรวจสอบความครบ

ถ้วนของการตอบแบบสอบถาม ถ้าไม่ครบถ้วนให้บันทึกเพิ่มเติมจนครบ หากพยาบาลไม่ได้ปฏิบัติงานในช่วงนั้นผู้วิจัยติดตามแจกแบบสอบถามจนครบ และนำคะแนนที่ได้มาทำการสรุปผล

ผลการวิจัย

ประชากรที่ศึกษาเป็นพยาบาลจำนวน 16 คน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและเป็นพยาบาลวิชาชีพทั้งหมด มีอายุระหว่าง 22 - 37 ปี เฉลี่ย 29.93 ปี มีอายุระหว่าง 21-30 ปี และ 31 - 40 ปี เป็นจำนวน 7 และ 9 คน ตามลำดับ ปฏิบัติงานใน NICU ตั้งแต่ 1 - 16 ปี ระยะเวลาในการปฏิบัติงานใน NICU เฉลี่ย 6.87 ปี และพบว่ามีพยาบาลที่เพิ่งจบการศึกษาในระดับวิชาชีพ (novice) จำนวน 2 คน และพยาบาลเริ่มเข้าสู่ปฏิบัติการขั้นสูง (advanced beginners) 2 คน และมีพยาบาลเชี่ยวชาญ (expert level of practice) จำนวน 5 คน ดังที่แสดงในตารางที่ 1

พยาบาลร้อยละ 56.25 เคยเข้ารับการอบรม/ประชุมเกี่ยวกับการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ในจำนวนนี้ร้อยละ 77.78 เคยเข้ารับการอบรม/ประชุม 1 ครั้ง และเคยเข้ารับการอบรม/ประชุมเกี่ยวกับการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล ร้อยละ 18.75 ทั้งหมดเคยเข้ารับการอบรม 1 ครั้ง โดยได้รับการอบรมจากคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ดังที่แสดงในตารางที่ 2

เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของพยาบาล พบว่าก่อนการดำเนินโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA พยาบาลมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เท่ากับ 12.50 ระหว่างการดำเนินโปรแกรมพบว่าพยาบาลมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เท่ากับ 17.37 และหลังการดำเนินโปรแกรม 4 สัปดาห์ พบว่าพยาบาลมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เท่ากับ 16.87 ดังที่แสดงในตารางที่ 3

การสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลประกอบ 7 กิจกรรม ได้แก่ การเฝ้าระวัง การทำความสะอาดมือ การสวมผ้าปิดปาก-ปิดจมูก การสวมถุงมือ การดูแลอุปกรณ์และของที่ใช้กับผู้ป่วย การทำความสะอาดและ



ทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม การจัดการกับผ้าเปื้อนและ
มูลฝอยติดเชื้อ จากการสังเกตพบว่าพยาบาลไม่ได้ลง
บันทึกในแบบฟอร์มการเฝ้าระวัง จึงนำเสนอกิจกรรมที่
สังเกต 6 กิจกรรม (ตารางที่ 4) พบว่าก่อนการดำเนิน
โปรแกรม พยาบาลปฏิบัติได้ถูกต้อง 473 ครั้ง ใน 6

หมวดกิจกรรม จากการปฏิบัติทั้งหมด 891 ครั้ง คิดเป็น
ร้อยละ 53.08 ของการปฏิบัติทั้งหมด หลังดำเนิน
โปรแกรม พยาบาลปฏิบัติได้ถูกต้อง 891 ครั้ง จากการ
ปฏิบัติทั้งหมด 1,125 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 79.20 ของการ
ปฏิบัติทั้งหมด แตกต่างจากก่อนดำเนินโปรแกรมอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของพยาบาล จำแนกตาม อายุ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU)

ข้อมูล	จำนวน (N =16)	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
21 - 30	7	43.75
31 - 40	9	56.25
(μ = 29.93, S.D. = 4.75, Range = 22 – 37)		
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	16	100
ระยะเวลาในการปฏิบัติงานใน NICU (ปี)		
เริ่มทำงาน - 1 ปี (Novice)	2	12.50
1 - 2 ปี (Advanced Beginners)	2	12.50
2 - 4 ปี (The competent level of practice)	4	25.00
4 - 10 ปี (Proficient)	3	18.75
> 10 ปี (Expert level of practice)	5	31.25
(μ = 6.87, S.D. = 5.06, Range = 1-16)		



ตารางที่ 2 จำนวนร้อยละของพยาบาล จำแนกตามการเคยเข้ารับการอบรม / ประชุมเกี่ยวกับการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

ข้อมูล	จำนวน (N =16)	ร้อยละ
เคยเข้ารับการอบรม/ประชุมเกี่ยวกับการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล		
ไม่เคย	7	43.75
เคย	9	56.25
จำนวนครั้ง		
1	7	77.78
2	1	11.11
3	1	11.11
เคยเข้ารับการอบรม/ประชุมเกี่ยวกับการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล		
ไม่เคย	13	81.25
เคย 3	18.75	
จำนวนครั้ง		
1	3	100

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของพยาบาล ในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU ได้ถูกต้องระหว่างก่อนและหลังการดำเนินโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA (N = 16)

การดำเนินโปรแกรม	คะแนนเต็ม	μ
ก่อน	20	12.50
ระหว่าง	20	17.37
หลัง	20	16.87

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบสัดส่วนและร้อยละของการปฏิบัติที่ถูกต้องของพยาบาลในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA
ใน NICU ระหว่างก่อนและหลังการดำเนินโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU 6 หมวดกิจกรรม

กิจกรรม	การปฏิบัติที่ถูกต้อง (%)		p-value
	ก่อนดำเนิน โปรแกรม	หลังดำเนิน โปรแกรม	
1. การทำความสะอาดมือ	43/153 (28.10)	136/189 (71.95)	0.000
2. การสวมผ้าปิดปาก-ปิดจมูก	109/236 (46.18)	269/343 (78.42)	0.000
3. การสวมถุงมือ	104/202 (51.48)	220/281 (78.29)	0.000
4. การดูแลอุปกรณ์และของที่ใช้กับผู้ป่วย	147/187 (78.60)	165/200 (82.50)	0.333
5. การทำความสะอาดและทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม	21/28 (75.00)	29/30 (96.66)	0.016
6. การจัดการกับผ้าเปื้อนและมูลฝอยติดเชื้อ	49/85 (57.64)	72/82 (87.80)	0.000
รวม	473/891 (53.08)	891/1125 (79.20)	0.000

หมายเหตุ ตัวเลขเศษ คือ จำนวนครั้งที่ปฏิบัติถูกต้อง ตัวเลขส่วน คือ จำนวนเหตุการณ์ที่สังเกตได้ทั้งหมด

การอภิปรายผล

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลใน NICU โดยศึกษากับประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 16 ราย เป็นพยาบาลวิชาชีพทั้งหมด มีอายุระหว่าง 22 - 37 ปี เฉลี่ย 29.93 ปี มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดตั้งแต่ 1 – 16 ปี เฉลี่ย 6.87 ปี (ตารางที่ 1) ผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ของพยาบาล ใน NICU ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA

ก่อนการดำเนินโปรแกรมพบว่าพยาบาลเคยเข้ารับการอบรม/ประชุมเกี่ยวกับการควบคุมการติดเชื้อ

ในโรงพยาบาลร้อยละ 56.25 (ตารางที่ 2) แต่การอบรมที่ผ่านมาเป็นความรู้เกี่ยวกับ การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล การล้างมือ การกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อทั่วไป พบว่าพยาบาลร้อยละ 50 เป็นพยาบาลจบใหม่ที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดไม่เกิน 4 ปี (ตารางที่ 1) ถึงแม้ว่าพยาบาลที่ทำงานใหม่จะมีความรู้เดิมที่ได้จากการศึกษาในสถาบันต่าง ๆ มาแล้ว แต่ก็ยังไม่เพียงพอในการทำงาน จึงจำเป็นต้องได้รับการสอนหรือการอบรมเพื่อปรับความรู้ที่ได้เรียนมาให้สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจริง (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2544) ซึ่งพบว่าพยาบาลร้อยละ 81.25 ไม่เคยเข้ารับการอบรม/ประชุมเกี่ยวกับการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล จึงทำให้ขาดความรู้ในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

MRSA พบว่าก่อนการดำเนินโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA พยาบาลมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เท่ากับ 12.50 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน (ตารางที่ 3) จะเห็นได้ว่าถึงแม้พยาบาลจะเคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลแต่สิ่งเหล่านั้นจะเป็นการให้ความรู้ในหลักการกว้าง ๆ ไม่ได้เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับความรู้ในด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA โดยตรงจึงทำให้พยาบาลตอบข้อคำถามได้ถูกต้องน้อยกว่า ร้อยละ 50 ถึง 9 ข้อคำถาม ได้แก่ ผลกระทบของการติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล การเฝ้าระวังการติดเชื้อ MRSA ใน NICU ของพยาบาล การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence based practice) ของพยาบาล การสวมอุปกรณ์ป้องกันติดเชื้อ MRSA ในขณะดูแลทารกที่แพทย์วินิจฉัยว่าติดเชื้อ MRSA ที่ปอดและกระแสโลหิต การทำลายเชื้อในอุปกรณ์ชุดทำแผลในทารกที่ติดเชื้อ MRSA การปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ MRSA จากทารก การทำความสะอาด incubator หลังจำหน่ายทารกติดเชื้อ MRSA และคำถามที่พยาบาลตอบถูกน้อยที่สุด คือ ความหมายของการมีนิคมของเชื้อ MRSA อยู่ในร่างกาย และการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ MRSA (ตารางที่ 3) การศึกษาของ บราดีและคณะ (Brady, McDermott, Cameron, Graham, & Gibb, 2009) พบว่าพยาบาลส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องหลักการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลทั่วไป แต่มีความรู้ค่อนข้างน้อย ในเรื่องหลักการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA โดยตรง จึงควรส่งเสริมให้พยาบาลได้รับความรู้ที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA

ภายหลังการดำเนินโปรแกรม โดยใช้การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ร่วมกับการให้คู่มือ การปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU ซึ่งเป็นการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์ และสุภาพรณ อุปโยคิน, 2543) และผู้เรียนได้ตั้งประสบการณ์ของตนเองออกมานำเสนอร่วมกับสมาชิกในกลุ่มทำให้ผู้เรียนได้รู้สึกว่าได้มีส่วนร่วม

ร่วมและได้มีโอกาสรับรู้เรื่องราวของคนอื่น ซึ่งทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้น (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2544) โดยในการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้พยาบาลแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่ผ่านมาเมื่อทารกที่ติดเชื้อ MRSA ผู้วิจัยใช้ใบงานที่ 1 และ 2 มาใช้เป็นคำถามเพื่อให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับการติดเชื้อ MRSA ที่เกิดจากการปฏิบัติงานของพยาบาล ปจจัยเสี่ยง วิธีการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA รวมถึงการใช้กรณีศึกษา เรื่อง หัวอกแม่ผู้สูญเสีย ที่เน้นถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการติดเชื้อ MRSA ใน NICU ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติของพยาบาล ทำให้เกิดการติดเชื้อ MRSA ขึ้น ซึ่งเป็นการพัฒนาด้านจิตพิสัย เนื่องจากกรณีศึกษาเป็นตัวกระตุ้นความรู้สึกรวมถึงการจัดระบบความคิดความเชื่อของผู้เรียนให้เปลี่ยนไป และผู้วิจัยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้อภิปราย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้สะท้อนความคิด และทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิเคราะห์ วิวิจารณ์ และเรียนรู้ซึ่งกันและกันในกลุ่ม การที่ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นที่ต่างกัน ทำให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขวางขึ้น (ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์ และสุภาพรณ อุปโยคิน, 2543) สิ่งเหล่านี้จะทำให้เกิดการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ซึ่งเหมือนเป็นการเตรียมหรือพัฒนาทางด้านความรู้ เพื่อที่จะดึงประสบการณ์เดิม และเติมประสบการณ์ใหม่จากกลุ่ม เพื่อที่จะสามารถนำไปต่อยอดความรู้เดิมแล้วนำไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือนำไปพัฒนางาน

นอกจากการใช้การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมแล้วผู้วิจัยได้แจกคู่มือการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU เพื่อใช้ในการทบทวนความรู้ซึ่งทำให้พยาบาลมีความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น พบว่าพยาบาลมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในระหว่างการดำเนินโปรแกรมเป็น 17.37 และค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังการดำเนินโปรแกรมเท่ากับ 16.87 (ตารางที่ 3) ซึ่งสูงกว่าก่อนการดำเนินโปรแกรมซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.50 เป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยที่ว่า คะแนนความรู้ของพยาบาล หลังได้รับโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA มากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการ

ติดเชื้อ MRSA แต่พบว่าคะแนนความรู้ลดลงเมื่อเวลาผ่านไป ดังผลการศึกษาของเบอร์คิต และคณะ (Burkitt, Sinkowitz-cochran, Obrosky, Cuedon, Cuedon Miller, Jain, et al., 2010) ได้สำรวจความรู้และทัศนคติของบุคลากรทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องในหลายสถาบัน เพื่อพัฒนาคุณภาพและลดการติดเชื้อ MRSA ลงซึ่งเป็นการสำรวจก่อนและหลังการดำเนินโครงการเปรียบเทียบกัน ในส่วนของพยาบาลพบว่าจากการสำรวจด้านความรู้มีบางข้อคำถามที่พยาบาลตอบได้น้อยกว่าก่อนการดำเนินโครงการ เช่น ท่านควรสวมอุปกรณ์ป้องกันใดก่อนเข้าสัมผัส ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MRSA พบว่าหลังดำเนินโครงการพยาบาลตอบคำถามลดลง จากร้อยละ 96.1 เป็น 95.4 เป็นต้น ดังนั้นจึงควรส่งเสริมความรู้ให้กับพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ

2. เปรียบเทียบการปฏิบัติ ในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ของพยาบาล ใน NICU ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA

การสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลประกอบ 6 กิจกรรม ได้แก่ การทำความสะอาดมือ การสวมหน้ากากปิดปาก-ปิดจมูก การสวมถุงมือ การดูแลอุปกรณ์และของที่ใช้กับผู้ป่วย การทำความสะอาดและทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม การจัดการกับผ้าเปื้อนและมูลฝอยติดเชื้อ ก่อนการดำเนินโปรแกรม พยาบาลปฏิบัติได้ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 53.08 ของการปฏิบัติทั้งหมด หลังดำเนินโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ที่ส่งเสริมความรู้ และการปฏิบัติ โดยใช้หลายวิธีร่วมกัน ประกอบด้วย การส่งเสริมความรู้โดยการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การให้คู่มือ การให้ข้อมูลย้อนกลับ สนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และอุปกรณ์การทำความสะอาดมือ ให้มีเพิ่มมากขึ้น และวางในจุดที่สะดวกหยิบใช้งาน รวมทั้งการที่พยาบาลคิดทำโปสเตอร์เตือนหลังจากที่แบ่งกลุ่มเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมแล้ว ซึ่งเป็นการเห็นความสำคัญของการล้างมือหลังการดำเนินโปรแกรม พบว่าเมื่อนำโปสเตอร์นำมาติดภายในหอผู้ป่วย ทำให้เกิดการกระตุ้นเตือนเมื่อพบเห็น จากการดำเนินการเหล่านี้จึงทำให้พยาบาลมีการปฏิบัติได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น โดยพบว่า

ก่อนดำเนินโปรแกรมหมวดกิจกรรมการทำความสะอาดมือ การสวมหน้ากากปิดปาก-ปิดจมูก และการสวมถุงมือ เป็นกิจกรรมที่พยาบาลปฏิบัติถูกต้องน้อย คิดเป็นร้อยละ 28.10, 46.18 และ 51.48 ตามลำดับ หลังดำเนินโปรแกรม พบว่ามีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็น 71.95, 78.42 และ 78.29 ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 79.20 ของการปฏิบัติทั้งหมด แตกต่างจากก่อนดำเนินโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ตารางที่ 4)

การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นรูปแบบการส่งเสริมความรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย เป็นการพัฒนาต่อยอดความรู้เดิมหรือให้ความรู้ใหม่ ด้านจิตพิสัย เป็นการปรับเปลี่ยนเจตคติที่ดีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งถ้ามีเจตคติที่ดี จะมีแนวโน้มที่จะเกิดพฤติกรรมที่ดี และด้านทักษะพิสัย เป็นความสามารถที่ได้จากการเรียนรู้และทำได้อย่างชำนาญ หลังจากใช้การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ส่งเสริมให้พยาบาลมีความรู้เพิ่มขึ้นแล้ว การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมยังสามารถทำให้เกิดความคิดรวบยอด ซึ่งจะทำให้พยาบาลเปลี่ยนทัศนคติในการปฏิบัติ และช่วยให้ผู้เรียนมีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น (ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์ และสุภาพรณ อุบโยคิน, 2543) โดยมีองค์ประกอบ 4 ด้านที่จะพัฒนาการเรียนรู้ ได้แก่ ประสบการณ์ การสะท้อนและการอภิปราย ความคิดรวบยอด และการทดลอง/การประยุกต์แนวคิด โดยองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบนี้ช่วยในการพัฒนาบุคคลทั้งด้านความรู้ ทัศนคติ และทักษะได้ดีที่สุด (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2544) จากการวิจัยนี้เมื่อพยาบาลมีความรู้เพิ่มมากขึ้น มีทัศนคติที่ดีขึ้น ก็จะมีแนวโน้มที่ดีขึ้นในการปฏิบัติป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ในการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดให้มีการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย ผู้วิจัยให้ผู้เรียนได้ลงมือทำ โดยการเรียนรู้และแลกเปลี่ยน อภิปรายตามใบงานที่กำหนด ทำให้เกิดความคิดรวบยอด และหลังจากนั้นให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ เป็นกลุ่มย่อย และนำเสนอในกลุ่มใหญ่ โดยผู้วิจัยได้สาธิตการทำความสะอาดมือในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการสาธิตการสวมและการถอดหน้ากากปิดปากปิดจมูก การสวมและการถอดถุงมือ หลังจากนั้น

ให้พยาบาลปฏิบัติตามจนครบทุกขั้นตอน รวมถึงการให้ผู้เรียนได้ทดลองใช้ความคิดรวบยอด โดยการสร้างคำขวัญหรือโปสเตอร์เตือนซึ่งพบว่าเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกมีส่วนร่วม เกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง นอกจากนี้การติดโปสเตอร์ความรู้ที่มีสีสันสะดุดตา ข้อความสั้น กระชับ เข้าใจง่ายเป็นสื่อที่ทำให้พยาบาลจดจำได้ถูกต้องยิ่งขึ้น (กิดานันท์ มลิทอง, 2544)

หลังจากการอบรมให้ความรู้แล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อนำมาเป็นสิ่งกระตุ้นเตือนให้พยาบาลมีการปฏิบัติที่ถูกต้องและต่อเนื่อง ขบวนการให้ข้อมูลย้อนกลับนั้นเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีที่พบการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง จะทำให้พยาบาลไม่ลืมพฤติกรรมที่ผ่านมา ที่อาจเป็นสาเหตุของการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ได้และยังมีการให้ข้อมูลย้อนกลับในภาพรวม ทำให้พยาบาลทราบผลการปฏิบัติในภาพรวม ซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการปฏิบัติให้ถูกต้องเพิ่มขึ้น หลังดำเนินโปรแกรมบางหมวดกิจกรรมมีการปฏิบัติที่ถูกต้องลดลง ได้แก่ หมวดการทำความสะอาดมือ หมวดการสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (การสวมหน้ากากปิดปาก-ปิดจมูกและสวมถุงมือ) และหมวดการดูแลอุปกรณ์และของที่ใช้กับผู้ป่วย เมื่อระยะเวลาผ่านไปอาจทำให้การปฏิบัติที่ถูกต้องลดลง ซึ่งพบว่าจากการดำเนินโปรแกรมพยาบาลมีการปฏิบัติลดลงเล็กน้อย ดังการศึกษาผลของการพัฒนาคุณภาพด้านการป้องกันการติดเชื้อ เพื่อลดอัตราการติดเชื้อใน หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า (นริศรา แสงปัดสา และคณะ, 2550) พบว่าการให้ความรู้โดยการสอนและใช้แผ่นภาพประกอบร่วมกับการตกแต่งเตือนเรื่องพฤติกรรมมีผลทำให้มีการล้างมือถูกต้องเพิ่มขึ้นและอัตราการติดเชื้อลดลง แต่เมื่อเวลาผ่านไปการปฏิบัติที่ถูกต้องก็ลดลง มีการละเลยการปฏิบัติบางขั้นตอนเพิ่มขึ้น

ผลการวิจัยนี้ พบว่าการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นรูปแบบการเรียนรู้ ที่นำการเรียนรู้เชิงประสบการณ์และการใช้กระบวนการกลุ่ม มาพัฒนาการเรียนรู้ใน 3 ด้าน คือ ความรู้ ความเชื่อ และทักษะการปฏิบัติ ซึ่งแต่ละด้าน

ประกอบด้วย ประสบการณ์ การสะท้อนความคิดและอภิปราย ความคิดรวบยอด การทดลองและประยุกต์แนวคิดร่วมกับการให้คู่มือ การให้ข้อมูลย้อนกลับ สนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และอุปกรณ์การทำความสะอาดมือ ให้มีเพิ่มมากขึ้น และวางในจุดที่สะดวกหยิบใช้งาน รวมทั้งการที่พยาบาลคิดทำโปสเตอร์เตือน เมื่อนำมาใช้ส่งเสริมความรู้ในเรื่องการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ใน NICU ทำให้พยาบาลเกิดความตระหนัก มีความรู้เพิ่มขึ้น และทำให้สามารถประยุกต์ความรู้ที่ได้รับนำมาปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเพิ่มมากขึ้น

ข้อจำกัดของการวิจัย

การรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติของพยาบาลในวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการสังเกตการปฏิบัติ จึงอาจทำให้เกิดการปฏิบัติที่ผิดธรรมชาติ (Hawthorne effect) ได้ แต่การวิจัยนี้ได้อาศัยวิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และใช้วิธีการสุ่มเวลาและเหตุการณ์ จึงน่าจะทำให้พยาบาล ไม่ทราบว่าถูกสังเกตเมื่อใด และลดความคลาดเคลื่อนนี้ลงได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการส่งเสริมและประเมินความรู้ และติดตามผลการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้บุคลากรมีความรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้องและยั่งยืน

2. ควรมีการกระตุ้นการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA เพิ่มขึ้น เช่นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การประชุม เพื่อพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA

3. ควรศึกษาเพื่อทดสอบความยั่งยืนของผลของโปรแกรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ MRSA ต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาล ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ในระยะเวลาที่นานกว่านี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2544). *คู่มือฝึกอบรมแบบมีส่วนร่วม*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: วงศ์กมลโปรดักชั่น จำกัด.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2544). *สื่อการสอนและฝึกอบรม: จากสื่อพื้นฐานถึงสื่อดิจิทัล* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกศรา ตันเซ่ง. (2549). *การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อสแตฟฟิโลค็อกคัส ออเรียสที่ต่อต่อยามาธิซิลลินในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ขวัญตา กล้าการนา. (2550). *ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลต่อการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อสแตฟฟิโลค็อกคัสออเรียสที่ต่อต่อยามาธิซิลลินในหอผู้ป่วยหนัก*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์. (2552). *รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์*.
- นริศรา แสงปัดสา, รัตติยา อติเปรมานนท์, แสงแข ชำนาญวนกิจ, และปรียาพันธ์ แสงอรุณ. (2550). ผลของการพัฒนาคุณภาพด้านการป้องกันการติดเชื้อเพื่อลดอัตราการติดเชื้อในไอซียูทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. *เวชสารแพทย์ทหารบก*, 60, 13-20.
- ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์, และสุภาพรณ อุบโยคิน. (2543). การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม. *วารสารการศึกษาพยาบาล*, 11(3), 81-87.
- สถาบันส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน มูลนิธิพัฒนาภาคเหนือ. (2544). *การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม*. เชียงใหม่: เชียงใหม่ บี.เอส.การพิมพ์.
- Andersen, B. M., Lindemann, R., Bergh, K., Nesheim, B. I., Syversen, G., Solheim, N., et al. (2002). Spread of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a neonatal intensive unit associated with understaffing, overcrowding and mixing of patients. *Journal of Hospital Infection*, 50(1), 18-24.
- Askarian, M., Shiraly, R., & Mcclaws, M. L. (2005). Knowledge, attitudes and practices of contact precautions among Iranian. *American Journal of Infection Control*, 33(8), 486-488.
- Babazono, A., Kitajima, H., Nishimaki, S., Nakamura, T., Shiga, S., et al. (2008). Risk factors for nosocomial infection in the neonatal intensive care unit by the Japanese nosocomial infection surveillance. *Acta medica Okayama*, 62(4). 261-268.
- Brady, R. R. W., McDermott, C., Cameron, F., Graham, C., & Gibb, A. P. (2009). UK healthcare workers' knowledge of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* practice guidelines: a questionnaire study. *Journal of Hospital Infection*, 73(3), 264-270.

- Burkitt, K. H., Sinkowitz-Cochran, R. L., Obrosky D. S., Cuerdon T., Miller L. J., Jain R., et al. (2010). Survey of employee knowledge and attitudes before and after a multicenter Veterans' Administration quality improvement initiative to reduce nosocomial methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections. *American Journal of Infection Control*, 38(4), 274-282.
- Centre Disease Control and Prevention. (2006). Management of multidrug-resistance organism in healthcare settings 2006. Retrieved September 9, 2009, from http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl_mdroidguideline_2006.html
- Coia, J. E., Duckworth, G. J., Edwards, D. I., Farrington, M., Fry, C., Humphreys, H., et al. (2006). Guidelines for the control and prevention of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in healthcare facilities. *Journal of Hospital Infection*, 63(1), 1-44.
- Howell, K., Fontes, D., Hamvas, A., Mathu, A., & Holzmann, P.G. (2005). Compliance with contact precautions in a neonatal intensive care unit. *American Journal of Infection Control*, 33(5), 132.
- Kim, Y. H., Chang, S. S., Kim, Y. S., Kim, E., Yun, S. C., Kim, K. S. et al. (2007). Clinical outcomes in methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* colonized neonates in the neonatal intensive care unit. *Neonatology*, 91(4), 241-247.
- Larson, E. L., Quiros, D., & Lin, S. X. (2007). Dissemination of the CDC's Hand Hygiene Guideline and impact on infection rates. *American Journal of Infection Control*, 35(10), 666-675.
- Lepelletier, D., Corvec, S., Caillon, J., Reynaud, A., Roze, J.C., & Gras-Leguen, C. (2009). Eradication of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a neonatal intensive care unit: Which measures for which success? *American Journal of Infection Control*, 37(3), 195-200.
- Loveday, H. P., Pellowe, C., M. Jones, S. R. L. J., & Pratt, R. J. (2006). A systematic review of the evidence for interventions for the prevention and control of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (1996-2004): Report to the Joint MRSA Working Party (Subgroup A). *Journal of Hospital Infection*, 63(Supplement 1), 45-70.
- McAdams, R. M., Ellis, M. W., Trevino, S., & Rajnik, M. (2008). Spread of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* US300 in neonatal intensive care unit. *Pediatrics International*, 50(6), 810-815.
- Nulens, E., Broex, E., Ament, A., Deurenberg, R. H., Smeets, E., Scheres, J., et al. (2008). Cost of the methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* search and destroy policy in a Dutch university hospital. *Journal of Hospital Infection*, 68(4), 301-307.
- Silva, H. D. A., Pereira, E. M., Schuenck, R. P., Pinto, R. C. M., Abdallah, V. O. S., Santos, K. R. N., et al. (2008). Molecular surveillance of methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* at a neonatal intensive care unit in Brazil. *American Journal of Infection Control*, 37(7), 574-579.
- Terashita, D., English, L., Dassey, D., Mascola, L., & Yasuda, L. (2006). Outbreaks of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in the neonatal intensive care unit – Los Angeles County 2004. *American Journal of Infection Control*, 34(5), 96-96.