

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาล ต่อการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลอุทัยธานี ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้

1. การติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสที่ดื้อต่อยาเมทิซิลลินในโรงพยาบาล
2. หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสที่ดื้อต่อยาเมทิซิลลินในโรงพยาบาล
3. โปรแกรมการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาล

การติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสที่ดื้อต่อยาเมทิซิลลินในโรงพยาบาล

เชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสที่ดื้อต่อยาเมทิซิลลิน หรือ เชื้อ MRSA หมายถึง เชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียส (*Staphylococcus aureus* [*S. aureus*]) ที่ดื้อต่อยาต้านจุลชีพหลายชนิด โดยเฉพาะเมทิซิลลิน และยาในกลุ่มเบต้าแลกแทมทั้งหมด ได้แก่ แนพเพน ออกซาซิลลิน คลอกซาซิลลิน ไดคลอกซาซิลลิน และมักดื้อต่อยาต้านจุลชีพกลุ่มอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ควิโนโลน อะมิโนไกลโคไซด์ และ มาโคลิค เป็นต้น โดยตามปกติแล้วเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสนั้น จะมีเอนไซม์ที่เรียกว่า เพนนิซิลลินบายด์ิงโปรตีน (penicillin-binding proteins [PBPs]) ซึ่งมีส่วนในการสังเคราะห์ผนังเซลล์ของเชื้อ เมื่อได้รับยาเพนนิซิลลิน หรือเบต้าแลกแทมอื่น ๆ เข้าไปยาจะไปจับกับ PBPs ทำให้ยับยั้งการทำงานของ PBPs เกิดการแตกสลายของผนังเซลล์ ทำให้เชื้อตายลง แต่เชื้อ MRSA มีการสร้าง PBPs ที่ผิดปกติขึ้นมาคือ PBP2a หรือ PBP2' ซึ่งจับกับยาได้ไม่ดี (low affinity) เชื้อจึงยังสร้างผนังเซลล์ต่อไปได้ ไม่ถูกทำลายลง (พรรณทิพย์ ฉายากุล, 2540; Hartestein & Mulligan, 1999) โดยยีนที่ควบคุมการสร้าง PBP2a ได้มาจากแบคทีเรียสายพันธุ์อื่นที่ยังไม่ทราบแน่ชัด (ชาญวิทย์ ตรีพุทธรัตน์ และเชิดศักดิ์ธีระบุตร, 2544)

การติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสที่ดื้อต่อยาเมทิซิลลินในโรงพยาบาล หรือการติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล หมายถึง การที่ผู้ป่วยที่ได้รับเชื้อ MRSA ขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยไม่มีประวัติการตรวจพบเชื้อ หรือติดเชื้อ MRSA มาก่อน และผลการตรวจเพาะ

เชื้อครั้งแรกที่ตำแหน่งที่พบเชื้อ MRSA เป็นลบ ในกรณีที่ไม่มีการตรวจเพาะเชื้อครั้งแรก หากพบผู้ป่วยมีการติดเชื้อ MRSA ภายใน 72 ชั่วโมง หลังจากการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจะถือว่าผู้ป่วยได้รับเชื้อ MRSA มาตั้งแต่ก่อนการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ยกเว้นว่าผู้ป่วยที่อยู่ห้องเดียวกันหรือเตียงใกล้เคียงกับผู้ป่วยรายนี้มีเชื้อ MRSA ที่มีแบบแผนความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพเช่นเดียวกันกับผู้ป่วยรายนี้ จึงถือว่าผู้ป่วยรายนี้ติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล (Jenigan et al., 1995) ในปัจจุบันเชื้อ MRSA เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่พบในโรงพยาบาลหลายแห่ง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นดังข้อมูลรายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลของศูนย์ควบคุมการติดเชื้อแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Nosocomial Infections Surveillance [NNIS]) พบเชื้อ MRSA เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยละ 59.5 ของการติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสทั้งหมด โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 11 ในปี ค.ศ 2003 เมื่อเทียบกับปี ค.ศ. 1998-2002 (NNIS, 2004) ซึ่งการสำรวจในสถานพยาบาล 670 แห่งทั่วประเทศสหรัฐอเมริกา พบเชื้อ MRSA เป็นสาเหตุของการติดเชื้อร้อยละ 31 จากเชื้อจุลชีพที่ก่อโรคทั้งหมดในโรงพยาบาล (Diekema et al., 2004) ส่วนรายงานการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพแห่งชาติในทวีปยุโรป (European Antimicrobial Resistant Surveillance System [EARSS]) ที่รวบรวมผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการใน 26 ประเทศ ระหว่างปี ค.ศ. 1999 ถึงปี ค.ศ. 2002 พบว่าในจำนวนเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสที่แยกได้จากสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วย ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นเชื้อ MRSA ถึงร้อยละ 20 (Tiemersma et al., 2004) นอกจากนี้แล้วอุบัติการณ์การติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลในประเทศต่าง ๆ มีแนวโน้มสูงขึ้น (Albertini et al., 2002; Hsueh et al., 2004; Kobayashi, 2005; Madani et al., 2001; Simor et al., 2001)

สำหรับประเทศไทยนั้น ผลการสำรวจการติดเชื้อที่ดื้อต่อยาต้านจุลชีพ จากสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในโรงพยาบาล ของศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพแห่งชาติ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (National Antimicrobial Resistant Surveillance Thailand [NARST]) พบการติดเชื้อ MRSA ในสิ่งส่งตรวจเพิ่มมากขึ้น จากร้อยละ 24 ในปี พ.ศ. 2541 เป็นร้อยละ 32 ในปี พ.ศ. 2546 (ศูนย์เฝ้าระวังเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพแห่งชาติ, 2547) เช่นเดียวกับในโรงพยาบาลอุทัยธานีที่พบเชื้อ MRSA เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้น ในระหว่างปี พ.ศ. 2546 ถึงปี พ.ศ. 2548 โดยพบร้อยละ 10.3, 29.3 และ 30.3 ต่อเชื้อจุลชีพที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมดตามลำดับ (คณะกรรมการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลอุทัยธานี, 2548) และการศึกษาของสมหวัง คำนัยวิจิตรและคณะ ที่ศึกษาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพใน 24 โรงพยาบาลทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2547 พบว่าในจำนวนเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสที่แยกได้จากสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยเป็นเชื้อ MRSA ร้อยละ 30.3 แต่ใน

โรงพยาบาลราชวิถีพบเพียงร้อยละ 12.2 จากเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสสอเรียสที่แยกได้ทั้งหมด (Choojit & Rahule, 2004) และในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่พบการติดเชื้อ MRSA 8.2 ครั้ง ต่อผู้ป่วยเฝ้าระวัง 1,000 ราย (จุฬามาศ อินทร์ชัย, 2543)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล

เชื้อจุลินทรีย์แต่ละตัวจะมีกลไกการดื้อยาต้านจุลชีพได้หลายวิธี โดยการดื้อยาแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับคุณสมบัติเดิมของเชื้อแต่ละชนิด กลไกหลัก คือ การสร้างเอนไซม์มาทำลายยา การลดการนำยาด้านจุลชีพเข้าสู่เซลล์ การเปลี่ยนแปลงเป้าหมายที่ยาต้านจุลชีพจะไปออกฤทธิ์ ซึ่งเชื้อ MRSA จะมีกลไกการดื้อยาด้วยการสร้างเพนนิซิลลินบายดิงโปรตีน (penicillin-binding proteins [PBPs]) ชนิดใหม่ขึ้นมา ทำให้ความสามารถในการจับกับยาด้านจุลชีพได้ต่ำ เชื้อจึงไม่ถูกทำลาย (พรรณทิพย์ ฉายากุล, 2540; Hartestein & Mulligan, 1999) นอกจากกลไกการดื้อยาของเชื้อ MRSA ดังที่กล่าวมาแล้ว ยังพบว่ามียีนยีสต์เสริมที่ทำให้เกิดการติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล ทั้งจากปัจจัยในตัวผู้ป่วยเอง และสิ่งแวดล้อม ในโรงพยาบาล ดังนี้

1. อายุของผู้ป่วย การติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลพบที่มีความสัมพันธ์กับอายุของผู้ป่วย โดยส่วนใหญ่จะพบมากในผู้ป่วยวัยทารกและสูงอายุ เนื่องจากเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น กล่าวคือ ทารกมีระบบภูมิคุ้มกันที่ยังเจริญไม่สมบูรณ์ จะมีเพียงแอนติบอดีที่ได้รับจากการดื่มนมเท่านั้น การสร้างอิมโมโนโกลบูลินยังน้อย ส่วนในผู้สูงอายุ นั้นมีภาวะเสื่อมถอยของร่างกาย ภูมิคุ้มกันชนิดฟั้งเซลล์และไมฟั้งเซลล์ทำงานลดลง ทำให้กลไกการป้องกันการติดเชื้อตามธรรมชาติของร่างกายลดลง จึงเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย (สุทธิพันธ์ สารสมบัติ, 2543) ดังเช่นการศึกษาในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าการติดเชื้อ MRSA ในเด็กเล็กร้อยละ 84.6 และพบมากในเด็กที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,000 กรัม ถึงร้อยละ 56 ของการติดเชื้อ MRSA ทั้งหมด (Moolenaar et al., 2000) และจากการศึกษาในประเทศอังกฤษมีการศึกษาพบการติดเชื้อ MRSA ในกลุ่มผู้ป่วยอายุมากกว่า 65 ปี โดยเฉลี่ยร้อยละ 70 ของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ MRSA ทั้งหมด (Morgan et al., 1999)

2. ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การอยู่โรงพยาบาลเป็นระยะเวลานาน ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับเชื้อ MRSA จากผู้ป่วยอื่น โดยเฉพาะผู้ป่วยที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่แออัด มีการแยกผู้ป่วยไม่ถูกต้อง เนื่องจากผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MRSA หรือการมีเชื้อ MRSA เจริญเติบโตอยู่ในร่างกายมีโอกาสแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมได้ง่าย จากการสัมผัสจากบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย หรืออุปกรณ์ เครื่องใช้ สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวผู้ป่วย ดังผลการศึกษาในประเทศสเปน

พบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า 10 วัน มีโอกาสติดเชื้อ MRSA มากกว่าผู้ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระยะเวลาน้อยกว่า 10 วัน ถึง 5.2 เท่า (Martinez et al., 1997)

3. การได้รับยาต้านจุลชีพ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพมาก่อน โดยเฉพาะยาต้านจุลชีพที่ออกฤทธิ์กว้าง หลายขนาน เป็นระยะเวลานานจะมีการกำจัดเชื้อที่ไวต่อยา และเชื้อจุลชีพจะมีการปรับตัวเพื่อป้องกันไม่ให้ถูกทำลาย และพัฒนาดื้อยาในที่สุด (พรรณทิพย์ ฉายากุล, 2540) ดังเช่นผลการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา พบผู้ป่วยที่ได้รับยาในกลุ่มฟลูออโรควิโนโลน มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ MRSA มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยานี้ถึง 8 เท่า (Graffunder & Venezia, 2000)

4. การเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก เนื่องจากหอผู้ป่วยหนักเป็นที่รวมของผู้ป่วยที่มีความเจ็บป่วยรุนแรง มีความไวต่อการรับเชื้อ ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์เข้าสู่ร่างกาย เช่น เครื่องช่วยหายใจ สายสวนหลอดเลือดดำ รวมทั้งการได้รับยาต้านจุลชีพในการรักษาจำนวนมากและหลายขนาน จึงทำให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยามากขึ้น นอกจากนี้การที่มีผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยาอยู่ก่อนแล้ว จะเป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้ป่วยอื่นได้ง่ายในหอผู้ป่วยหนัก ดังผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ MRSA สูงกว่าหอผู้ป่วยอื่นถึง 60 เท่า (Asensio et al., 1996) เช่นเดียวกับผลการสำรวจในหอผู้ป่วยหนักในทวีปยุโรปพบการติดเชื้อ MRSA สูงกว่าหอผู้ป่วยทั่ว ๆ ไป (Tiemersma et al., 2004)

5. การมีนิคมของเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสอยู่ในร่างกาย หมายถึง การมีเชื้อเจริญอยู่ในร่างกาย โดยไม่ก่อให้เกิดโรคแต่อย่างใดและร่างกายไม่มีปฏิกิริยาตอบสนอง เรียกภาวะนี้ว่า colonization โดยปกติแล้วเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสเป็นเชื้อจุลชีพประจำถิ่น เจริญอยู่ตามบริเวณส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย พบมากบริเวณ โพรงจมูก ผมห ขาหนีบ และอวัยวะสืบพันธุ์ การมีเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสเจริญอยู่ ขึ้นอยู่กับอายุ และสถานะสุขภาพทั่วไป ผู้ป่วยที่มีเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสเจริญอยู่นั้นสามารถตรวจพบพบเชื้อ MRSA ได้สูงถึงร้อยละ 30-40 เมื่อแรกรับเข้าทำการรักษาในโรงพยาบาล และตรวจพบเชื้อมากขึ้นเมื่อผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น (Casewell, 1998) ผู้ป่วยที่มีนิคมของเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสอยู่ในร่างกาย มีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อ MRSA มากกว่าผู้ที่ไม่มินิกมของเชื้ออยู่ถึง 10 เท่า (Davis, Stewart, Crouch, Florez, & Hospenthal, 2004)

โดยสรุปการติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลเกิดจากกลไกการดื้อยาต้านจุลชีพของเชื้อ MRSA และมีปัจจัยส่งเสริมให้เกิดการติดเชื้อหลายประการ คือ อายุ ระยะเวลาในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก การได้รับยาต้านจุลชีพ และการมีนิคมของเชื้ออยู่ในร่างกาย

ผลกระทบของการติดเชื้อ MRSA

การติดเชื้อในโรงพยาบาลก่อให้เกิดผลกระทบตามมา ทั้งในด้านอัตราการป่วยและอัตราการตายเพิ่มสูงขึ้น ระยะเวลาในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น โรงพยาบาลต้องมีการงานและค่าใช้จ่ายในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อ ยิ่งไปกว่านั้นถ้าเชื้อมีฤทธิ์เป็นเชื้อที่ดื้อยาต้านจุลชีพแล้ว จะทำให้เกิดผลกระทบตามมามากกว่าการติดเชื้อจุลชีพที่ไม่ดื้อยา อีกทั้งการรักษาไม่ได้ผลทำให้อัตราการป่วยและอัตราการตายสูงกว่าการติดเชื้อจากเชื้อจุลชีพที่ไม่ดื้อยา (นลินี อัสวโกที, 2548) ดังมีรายละเอียดดังนี้

1. การติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลนั้นจะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย ทำให้อัตราการตายเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากเมื่อมีการติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล ทำให้การรักษาด้วยยาต้านจุลชีพที่ใช้รักษาเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสที่ยังมีความไวต่อยาเมทิซิลลิน (*Methicillin-sensitive Staphylococcus aureus* [MSSA]) ไม่ได้ผล ทำให้ภาวะการติดเชื้อรุนแรงมากขึ้น ส่วนยาแวนโคมัยซินที่ใช้รักษาได้ผลนั้นก่อให้เกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยาสูง จึงทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA มีอัตราการตายสูงกว่าการติดเชื้อ MSSA (นลินี อัสวโกที, 2548) ดังผลการศึกษาในประเทศฝรั่งเศสพบว่า การติดเชื้อ MRSA ในกระแสโลหิต มีอัตราการตายร้อยละ 43.30 ในขณะที่ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MSSA มีอัตราการตายร้อยละ 20.30 (Talon et al., 2002) เช่นเดียวกับผลการศึกษาในประเทศออสเตรเลีย ที่พบว่า การติดเชื้อ MRSA ในกระแสโลหิต มีอัตราการตายสูงกว่าผู้ติดเชื้อ MSSA ถึง 1.68 เท่า (Selvey, Whitby, & Johnson, 2000) และผลการวิเคราะห์เมตาที่รวบรวมผลสรุปการศึกษา 31 รายงาน ในระหว่างปี ค.ศ. 1980-2000 พบว่าการติดเชื้อ MRSA ทำให้มีอัตราการตายสูงกว่าการติดเชื้อ MSSA ถึง 1.93 เท่า (Cosgrove et al., 2003) นอกจากนี้เมื่อมีการติดเชื้อ MRSA ทำให้ผู้ป่วยต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น เนื่องจากการรักษาที่ไม่ได้ผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่าการติดเชื้อที่ไม่ดื้อยา ดังผลการศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาในการรักษาในโรงพยาบาลพบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อ MRSA ต้องรับการรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้นเฉลี่ย 12-19.1 วัน ในขณะที่กลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อ MSSA รักษาตัวในโรงพยาบาลเฉลี่ยเพียง 4-14.2 วัน (Abramson & Sexton, 1999; Lodise & McKinnon, 2005) การติดเชื้อ MRSA ยังทำให้ผู้ป่วยต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเชื้อ MRSA ดื้อต่อยาต้านจุลชีพหลายขนาน โดยมีผลการศึกษาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการรักษาการติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบปฏุมภูมิ พบว่าการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA ในกระแสโลหิตมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงกว่าผู้ที่ติดเชื้อ MSSA ถึง 3 เท่า (Abramson & Sexton, 1999)

2. ผลกระทบต่อโรงพยาบาล การติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลส่งผลกระทบโดยตรงต่อโรงพยาบาล กล่าวคือ โรงพยาบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้นจากค่ารักษาการติดเชื้อ MRSA ที่ต้องใช้ยาราคาแพง ร่วมกับค่าใช้จ่ายในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ ดังเช่นการศึกษาในปี ค.ศ. 1996-1997 ที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในประเทศแคนาดา พบผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA 20 ราย และผู้ที่เป็นพาหะของเชื้อ 79 ราย โรงพยาบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาการติดเชื้อเฉลี่ย 14,360 ดอลลาร์สหรัฐต่อราย (ประมาณ 591,057 บาท) และค่าใช้จ่ายในการดูแลแยกผู้ป่วยและจัดการผู้ที่เป็นพาหะของเชื้อ 1,363 ดอลลาร์สหรัฐต่อราย (ประมาณ 56,101 บาท) หากอัตราการติดเชื้อ MRSA อยู่ระหว่างร้อยละ 10-20 ประมาณการว่าค่าใช้จ่ายในการจัดการการติดเชื้อ MRSA ในแต่ละปีของประเทศแคนาดาจะสูงถึง 42-59 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี (ประมาณ 1,728-2,428 ล้านบาท) (Kim, Oh, & Simor, 2001) เช่นเดียวกับรายงานในประเทศเนเธอร์แลนด์ถึงผลกระทบของการกำจัดเชื้อ MRSA อย่างเข้มงวด ในระยะเวลา 10 ปี โรงพยาบาลต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงถึง 2,800,000 ยูโร (ประมาณ 138,656,000 บาท) ต้องทำการปิดหอผู้ป่วยชั่วคราว 48 ครั้ง และบุคลากรต้องหยุดพักงานชั่วคราว 29 ราย (Vriens et al., 2002) การติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล ยังส่งผลกระทบต่อบุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วย ดังเช่นรายงานจากประเทศสหรัฐอเมริกาที่พบว่าบุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วยโดยตรงเกิดการติดเชื้อ MRSA จากผู้ป่วย ที่ผิวหนัง เป็นตุ่มพุพอง เยื่อรอบเล็บอักเสบ และตาแดง (Murder, Brennen, & Goetz, 1993).

3. ผลกระทบต่อชุมชน การติดเชื้อ MRSA นั้น นอกจากจะเป็นปัญหาการติดเชื้อในโรงพยาบาลแล้ว ยังพบว่าเกิดการแพร่กระจายเชื้อสู่ชุมชน เนื่องจากการส่งต่อผู้ป่วยหรือจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลไปสู่ชุมชน (Johnson et al., 1997)

วิธีการแพร่กระจายเชื้อ MRSA

เชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลสามารถแพร่กระจายได้ 2 วิธีทาง (Hartestein & Mulligan, 1999) ดังนี้

1. การสัมผัสโดยตรง (direct contact) เป็นการกระจายเชื้อจากมือบุคลากรที่นำเชื้อ MRSA ไปปนเปื้อนจากผู้ป่วยรายหนึ่งไปสู่ผู้ป่วยอีกรายหนึ่ง ซึ่งเป็นวิธีการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ที่พบมากที่สุด ในโรงพยาบาล เกิดจากการที่บุคลากรสัมผัสเชื้อ MRSA ขณะให้การดูแลผู้ป่วยและละเลยการทำความสะอาดมือทั้งก่อนและหลังให้การดูแลผู้ป่วย เนื่องจากเชื้อ MRSA สามารถเจริญได้บนผิวหนังปกติ บริเวณที่พบมากคือ โพรงงูม ขาหนีบ อวัยวะสืบพันธุ์ และรักแร้

(Sanford, Widmer, Bale, & Jones, 1994) เชื้อสามารถมีชีวิตบนมือได้นานกว่า 3 ชั่วโมง (Thompson, Cabezudo, & Wenzel, 1982) มือของบุคลากรจึงเป็นหนทางแพร่กระจายเชื้อ MRSA ได้ในโรงพยาบาลอย่างรวดเร็ว ผลการศึกษาพบว่าภายหลังจากบุคลากรให้การดูแลผู้ป่วยที่มีเชื้อ MRSA อยู่ในร่างกาย จะตรวจพบเชื้อ MRSA ได้ที่ถุงมือที่สวมอยู่ ร้อยละ 17 (McBryed, Bradley, Whitby, & McElwain, 2004) ในทางตรงกันข้าม บุคลากรที่มีนิคมของเชื้ออยู่ในร่างกายก็สามารถแพร่กระจายเชื้อ MRSA ไปสู่ผู้ป่วยได้เช่นกัน (Blok et al., 2003)

2. การสัมผัสทางอ้อม (indirect contact) เป็นการแพร่กระจายเชื้อโดยผ่านตัวกลาง ได้แก่ อุปกรณ์ทางการแพทย์ เครื่องใช้หรือจากสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่มีการปนเปื้อนเชื้อ MRSA ดังผลการศึกษาสิ่งแวดล้อมในห้องผู้ป่วยติดเชื้อหรือมีนิคมของเชื้อ MRSA อยู่พบการปนเปื้อนเชื้อในสิ่งแวดล้อม เช่น ผ้าปูที่นอน โต๊ะข้างเตียง ผ้าพันแขนสำหรับวัดความดันโลหิต โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ MRSA ในน้ำปัสสาวะ และหนองจากบาดแผล จะมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อสู่สิ่งแวดล้อมได้มาก (Boyce, Potter-Bynoe, Chenevert, & King, 1997) เนื่องจากพบว่าการระบาดของเชื้อ MRSA ในหอผู้ป่วยไม่สามารถยุติการระบาดลงได้จนกว่าจะมีการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมภายในหอผู้ป่วยที่ดีก่อน (Rampling et al., 2001) ดังนั้นหากไม่ได้ทำลายเชื้อในอุปกรณ์และสิ่งแวดล้อม สิ่งเหล่านี้ก็จะสามารถเป็นแหล่งสะสมของเชื้อและสามารถแพร่กระจายเชื้อ MRSA ไปสู่ผู้ป่วยอื่น ๆ ต่อไปได้

หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียส ที่ติดต่อยาเมทิซิลลินในโรงพยาบาล

การปฏิบัติในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล ควรเลือกใช้วิธีการที่ผ่านการพิสูจน์หรือทดลองมาแล้วว่าประสิทธิภาพนั้นคือ ควรเป็นการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based practice) เนื่องจากการปฏิบัติที่อาศัยองค์ความรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย ผสมผสานกับประสบการณ์ทางคลินิกและความชำนาญเฉพาะทางของผู้ปฏิบัติและความพึงพอใจหรือความต้องการของผู้รับบริการ (Pearson & Craig, 2002) การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์จะช่วยให้คุณภาพการดูแลดีขึ้น ลดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาลลงป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นได้ ทำให้บุคลากรมีการปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน จึงเป็นการประกันคุณภาพการบริการว่าอยู่บนพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในด้านความคุ้มค่า คำนึง (Sackett, Rosenberg, Gray, Haynes, & Richardson, 1996) ดังผลการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการปฏิบัติพยาบาล พบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการ

พยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เกิดผลลัพธ์ที่ดีกว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (Heater, Becker, & Olson, 1988) สอดคล้องกับการศึกษาการปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดพบว่า สามารถทำให้อัตราการติดเชื้อในกระแสโลหิตจากเชื้อโคแอกกูเรสเนกกาทีฟ สแตฟฟายโลค็อกไคลดลงจากร้อยละ 64.6 เป็นร้อยละ 16.4 (Kilbride, Wirtschafter, Powers, & Sheehan, 2003) เช่นเดียวกับที่พบในการศึกษาของเฮคคอคและคณะ (Haycock et al., 2005) พบว่าการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังการผ่าตัดหัวใจ พบการติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัดลดลง นอกจากนี้แล้วผลการศึกษาของพาสและคณะ (Pass, Wieczorek, & Winner, 2005) ยังพบว่าภายหลังการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจในระยะเวลา 2 ปี สามารถลดอัตราการติดเชื้อลงถึง ร้อยละ 58 เมื่อเทียบกับก่อนการดำเนินโครงการ และประหยัดค่าใช้จ่ายได้สูงถึง 153,799 ดอลลาร์สหรัฐ (ประมาณ 6,305,759 บาท) นั่นคือการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ สามารถลดการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้

องค์ความรู้ในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล มีความก้าวหน้าค่อนข้างมาก จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ ได้แก่ การพัฒนาแนวปฏิบัติการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลของ The British Society for Antimicrobial Chemotherapy, the Hospital Infection Society และ the Infection Control Nurses Association (Ayliffe et al., 1998) ได้ร่วมกันพัฒนาแนวปฏิบัติ การควบคุมการติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลขึ้น จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (review literature) ร่วมกับการแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1. การอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรของโรงพยาบาล ควรมีการอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรเป็นระยะ ๆ ในเรื่องลักษณะของเชื้อ ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการแพร่กระจายเชื้อ วิธีการแพร่กระจายเชื้อ ผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการได้รับเชื้อ แนวทางการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ การตรวจคัดกรองการเป็นพาหะของเชื้อ และการได้รับยาจำจัดเชื้อ นอกจากนี้แล้วควรมีการกำหนดนโยบายของโรงพยาบาลที่ชัดเจนเกี่ยวกับการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ จัดทำแนวปฏิบัติสำหรับบุคลากร และการควบคุมกำกับให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้แล้วควรให้ความรู้แก่ญาติและผู้เกี่ยวข้องด้วยเพื่อให้มีการปฏิบัติอย่างถูกต้องเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล

2. การเฝ้าระวังการติดเชื้อโดยวิธีการเพาะเชื้อเพื่อค้นหาแหล่งของเชื้อ MRSA มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาผู้ป่วยหรือบุคลากรที่มีนิคมเชื้อ MRSA อยู่ในร่างกาย ซึ่งอาจเป็นแหล่งรังโรคที่สำคัญที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลได้ โดยการเพาะเชื้อตั้งแต่

แรกรับในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ผู้ป่วยที่มีประวัติเคยเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล ผู้ป่วยที่รับการส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น ผู้ป่วยที่มีรอยโรคที่ผิวหนัง ผู้ป่วยที่ได้รับการสอดใส่ อุปกรณ์ทางการแพทย์เข้าสู่ร่างกาย เป็นต้น โดยการเก็บตัวอย่างจากโพรงจมูก บาดแผล บริเวณที่ สอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์เข้าสู่ร่างกาย ส่วนการเฝ้าระวังการเพาะเชื้อในบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย นั้น ทำในกรณีที่มีการระบาดของเชื้อ MRSA ในหอผู้ป่วย โดยการเก็บตัวอย่างจากโพรงจมูก บริเวณผิวหนังที่มีความผิดปกติ เพื่อค้นหาแหล่งของเชื้อ และการเฝ้าระวังโดยวิธีการเพาะเชื้อเป็น ระยะ ๆ ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง เช่น หอผู้ป่วยแผลไหม้ หอผู้ป่วยหนัก เป็นต้น โดยพิจารณาตามความเหมาะสมของสถานการณ์การระบาดของเชื้อ MRSA

3. การแยกผู้ป่วย การแยกผู้ป่วยติดเชื้อหรือมีนิคมของเชื้อ MRSA อยู่ ควรจัดให้ ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกเฉพาะ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทั้งจากการสัมผัสทางตรงและทางอ้อม ซึ่งห้องแยกที่คตินั้นควรเป็นห้องเดี่ยว มีประตูหน้าต่างปิดมิดชิด มีอ่างล้างมือ ห้องน้ำ พัดลมระบาย อากาศ อุปกรณ์ของใช้ต่าง ๆ ที่จำเป็นครบถ้วนภายในห้อง นอกจากนี้แล้วบริเวณหน้าห้องแยก ผู้ป่วยต้องมีป้ายบอกเป็นบริเวณแยกผู้ป่วยอย่างชัดเจน สำหรับบุคลากรอื่นหรือผู้เยี่ยมชมต้องได้รับ อนุญาตจากพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยก่อนทุกครั้ง ในกรณีที่ไม่มีห้องแยกเพียงพอสามารถจัดให้ผู้ป่วยติด เชื้อหรือมีนิคมของเชื้ออยู่รวมกลุ่มกันได้ นอกจากนี้แล้วพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อหรือมีนิคมของ เชื้อโดยตรงควรดูแลเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยนี้เท่านั้น

4. การสวมอุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ได้แก่ เสื้อคลุม ถุงมือ ผ้าปิด ปาก-จมูก ขณะให้การดูแลผู้ป่วย ดังนี้

4.1 การสวมเสื้อคลุม บุคลากรต้องสวมเสื้อคลุมทุกครั้ง เมื่อสัมผัส ผู้ป่วย หรือสิ่งแวดลอมต่าง ๆ รอบตัวผู้ป่วย เมื่อคาดว่าจะต้องสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งจำนวนมาก สิ่งขับถ่ายจากตัวผู้ป่วย ส่วนผู้ที่เข้าเยี่ยมผู้ป่วยที่ไม่ได้สัมผัสกับผู้ป่วยโดยตรงไม่จำเป็นต้องสวมเสื้อ คลุม แต่ต้องทำความสะอาดมือทุกครั้งภายหลังที่ออกจากห้องผู้ป่วย

4.2 การสวมถุงมือ บุคลากรต้องสวมถุงมือทุกครั้งที่ทำให้การดูแลผู้ป่วย ติดเชื้อ หรือมีนิคมของเชื้ออยู่ในร่างกาย ที่มีการสัมผัสกับผู้ป่วยโดยตรง หรือการสัมผัสกับ สิ่งแวดลอมรอบตัวผู้ป่วย เมื่อสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่ง เครื่องผ้าของผู้ป่วย และทำความสะอาด มือทุกครั้งหลังการถอดถุงมือ

4.3 การสวมผ้าปิดปาก-จมูก มีความจำเป็นในกรณีที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ หรือมีนิคมของเชื้อ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ MRSA ในระบบทางเดินหายใจ ผู้ป่วยที่มีรอย โรคที่ผิวหนัง หรือในกรณีที่มีการทำกิจกรรม เช่น การดูแลเสมหะ การเคาะปอด เป็นต้น

5. การทำความสะอาดมือ เป็นวิธีการสำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล เนื่องจากการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ส่วนใหญ่เกิดจากการสัมผัสโดยตรงจากมือของบุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วย บุคลากรควรทำความสะอาดมือก่อนและหลังสัมผัสตัวผู้ป่วยเมื่อมือเปื้อนสิ่งสกปรกหรือหลังสัมผัสเลือด สารคัดหลั่งจากตัวผู้ป่วย หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย วิธีการทำความสะอาดมือในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อหรือมีนิคมของเชื้อ MRSA อยู่มี 2 วิธี ดังนี้

5.1 การล้างมือด้วยสบู่ผสมยาฆ่าเชื้อ น้ำยาที่ใช้ทำความสะอาดมือ คือ 7.5% โพลีโดนไอโอดีน และคลอเฮกซิดีน กลูโคเนต การทำความสะอาดมือด้วยวิธีการนี้ ใช้เมื่อมือเปื้อนสิ่งสกปรกอย่างเห็นได้ชัดหรือหลังสัมผัสเลือด สารคัดหลั่งทุกชนิดที่ออกจากร่างกายผู้ป่วย

5.2 การถูมือด้วยแอลกอฮอล์ โดยการใช้อัลกอฮอล์ (70% ethanol) ที่ผสมสารให้ความชุ่มชื้น ในการทำความสะอาดมือ ที่ไม่ได้เปื้อนสิ่งสกปรกอย่างชัดเจน

6. การดูแลอุปกรณ์และของที่ให้กับผู้ป่วย อุปกรณ์ทางการแพทย์ต่าง ๆ ที่ให้กับผู้ป่วย ต้องมีการแยกใช้และไม่ปะปนกับของผู้ป่วยรายอื่น ๆ หากมีไม่เพียงพอต้องทำความสะอาดอย่างเหมาะสมก่อนนำไปให้กับผู้ป่วยรายอื่นต่อไป นอกจากนี้แล้วเครื่องผ้าของผู้ป่วยต้องมีการแยกภายหลังการใช้งาน และระมัดระวังการจับต้อง ใส่ถุงปิดให้มิดชิดและทำความสะอาดอย่างเหมาะสมก่อนนำมาใช้งาน

7. การกำจัดเชื้อในสิ่งแวดล้อม เช่น เตียง โต๊ะข้างเตียง สิ่งของภายในบริเวณที่ผู้ป่วยอยู่ ควรได้รับการทำความสะอาดทุกวันด้วยน้ำผสมผงซักฟอก กรณีสิ่งแวดล้อมมีการปนเปื้อนสารคัดหลั่งจำนวนมากให้เช็ดออกให้มากที่สุด และราดด้วย 0.5 % โซเดียมไฮโปคลอไรท์ทิ้งไว้ 30 นาที แล้วเช็ดถูตามปกติ

8. การกำจัดหรือการลดการสร้างนิคมของเชื้อ MRSA โดยใช้ยา มูไพโรซิน (mupirocin) ซึ่งเป็นยาต้านจุลชีพเฉพาะที่ ออกฤทธิ์ในการกำจัดเชื้อ MRSA ที่สร้างนิคมอยู่ เป็นวิธีการที่ใช้ร่วมกับวิธีการอื่น ๆ ในการป้องกันการติดเชื้อ MRSA หรือบุคลากรที่พบว่า มีนิคมของเชื้อ MRSA อยู่โดยการป้ายยาในโพรงจมูก เป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ลงได้ นอกจากนี้แล้วในผู้ป่วยที่พบมีนิคมของเชื้ออยู่ในร่างกายควรอาบน้ำและฟอกด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ คลอเฮกซิดีน กลูโคเนตวันละ 3-5 ครั้งเป็นเวลา 5 วัน ในการกำจัดนิคมของเชื้อตามร่างกายเพื่อช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อลง

9. การจำกัดการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ควรจำกัดการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือมีนิคมของเชื้ออยู่ในร่างกาย ออกนอกหอผู้ป่วยให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้ป่วยอื่น ๆ หากมีความจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ควรแจ้งให้หน่วยงานที่จะส่งผู้ป่วยทราบล่วงหน้า หรือประสานงานเมื่อถึงเวลาที่เหมาะสมที่จะส่งผู้ป่วยไปยังหน่วยงานนั้น ๆ กรณีที่ผู้ป่วยมี

บาดแผลควรทำแผลและปิดด้วยผ้าพันแผลใหม่ที่สะอาด บุคลากรที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยควรสวมอุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อตามคำแนะนำของพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วย รดเช้นหรือเตียงที่นำส่งผู้ป่วยควรทำความสะอาดและเช็ดด้วย 0.5 % โซเดียมไฮโปคลอไรท์ภายหลังการใช้งาน

ต่อมาในปี ค.ศ. 2003 ขณะทำงานของต่อมาในปี ค.ศ. 2003 The Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA) (Muto et al., 2003) ได้พัฒนาแนวปฏิบัติการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ขึ้น จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ระหว่างปี ค.ศ. 1966-2002 ได้หลักการปฏิบัติตรงกับแนวปฏิบัติของ The British Society for Antimicrobial Chemotherapy, the Hospital Infection Society และ the Infection Control Nurses Association (Ayliffe et al., 1998) ในเรื่อง การเฝ้าระวังด้วยวิธีการเพาะเชื้อเพื่อหาแหล่งรังโรค การทำความสะอาดมือ การสวมอุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อขณะดูแลผู้ป่วยติดเชื้อหรือมีนิคมของเชื้ออยู่ในร่างกาย การกำจัดหรือการลดการสร้างนิคมของเชื้อ การดูแลอุปกรณ์และของที่ใช้กับผู้ป่วย การกำจัดเชื้อในสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้แก่บุคลากร และมีข้อปฏิบัติเพิ่มเติมอีก 2 ข้อ ดังนี้ คือ

1. การมีนโยบายเกี่ยวกับการใช้ยาต้านจุลชีพ ควรมีการมีนโยบายเกี่ยวกับการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างชัดเจน มีการใช้อย่างเหมาะสมในการรักษาการติดเชื้อของผู้ป่วย หลีกเลี่ยงการใช้ที่มากเกินไปจนเกิดความจำเป็น และไม่แนะนำให้ใช้ยาแวนโคมัยซินเป็นอันดับแรกในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อโดยทั่วไป

2. การมีระบบรายงานผู้ที่ติดเชื้อหรือมีการสร้างนิคมของเชื้อ MRSA เป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากเมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในครั้งต่อไป ผู้ป่วยอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อได้ ดังนั้นผู้ป่วยที่เคยมีการติดเชื้อหรือมีนิคมของเชื้ออยู่ ควรมีระบบรายงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อให้บุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วยทราบ และปฏิบัติตามแนวทางการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ได้อย่างเหมาะสม

ผลการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ ในปี ค.ศ. 2002 ของ เฟร์นันเดซ กริฟฟิฟเฮคคอม และ โช (Fernandez, Griffiths, Halcomb, & Chow, 2002) จากงานวิจัยที่ตีพิมพ์ระหว่างปี ค.ศ. 1985-2000 จำนวน 34 รายงาน ในเรื่องกลยุทธ์การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลที่ดูแลแบบเฉียบพลัน (acute care hospital) ได้ผลสรุปแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

1. การเฝ้าระวังการติดเชื้อโดยวิธีการเพาะเชื้อเพื่อค้นหาแหล่งรังโรค ที่เป็นสาเหตุของการระบาดของเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล

1.1 การเพาะเชื้อจากผู้ป่วย ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ผู้ป่วยที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA ผู้ป่วยทุกรายที่อยู่ในหอผู้ป่วยที่มีการระบาดของเชื้อ MRSA ผู้ป่วยที่มีประวัติการติดเชื้อ MRSA มาก่อน

1.2 การเพาะเชื้อในบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA ในกรณีที่มีการระบาดของเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล เพื่อค้นหาบุคลากรที่นิคมของเชื้ออยู่และอาจแพร่กระจายสู่ผู้ป่วยได้

1.3 การเพาะเชื้อจากสิ่งแวดล้อม อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ในกรณีที่มีการระบาดของเชื้อ เพื่อการกำจัดและทำลายเชื้ออย่างเหมาะสม

2. การแยกผู้ป่วยในโรงพยาบาลทำได้หลายวิธี ได้แก่ การแยกผู้ป่วยอย่างเคร่งครัดในห้องแยก การจัดผู้ป่วยติดเชื้อหรือมีนิคมของเชื้ออยู่รวมกันเป็นกลุ่ม การแยกผู้ป่วยตามกลุ่มการวินิจฉัยโรค การให้การพยาบาลแบบป้องกันโดยไม่คำนึงถึงการติดเชื้อของผู้ป่วย เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ลง

3. การมีระบบรายงานผู้ป่วยติดเชื้อ หรือมีการสร้างนิคมของเชื้อ โดยการระบุในเวชระเบียนหรือการทำเครื่องหมายไว้บนเวชระเบียน เพื่อให้บุคลากรทราบและปฏิบัติตามแนวทางการควบคุมการแพร่กระจายเชื้ออย่างเหมาะสมตั้งแต่แรกเริ่มผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

4. การสวมอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ ในขณะดูแลผู้ป่วยติดเชื้อหรือมีนิคมของเชื้อ MRSA อยู่ ได้แก่ ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือ และเสื้อคลุม เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ลง

5. การอบรมให้ความรู้และการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อหรือมีนิคมของเชื้อ MRSA ในเรื่อง วัฏจักรการติดเชื้อ การปฏิบัติในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ การสวมอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อในขณะดูแลผู้ป่วย และการทำความสะอาดมือ เพื่อให้บุคลากรรับทราบข้อมูลและปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้

ในปี ค. ศ. 2002 เฮคอม เฟอร์เนนเดซ และกริฟฟิฟ (Haycomb, Fernandez, & Griffiths, 2002) ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากงานวิจัยที่ตีพิมพ์ระหว่าง ปี ค. ศ. 1980-2000 จำนวน 5 รายงาน ในเรื่องประสิทธิภาพของการแยกผู้ป่วยในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล พบว่ายังไม่สามารถสรุปได้ว่าการแยกผู้ป่วยแบบเคร่งครัด (strict isolation) หรือการแยกผู้ป่วยแบบปรับตามสภาพ (modified isolation) วิธีการใดมีประสิทธิภาพดีกว่ากัน ดังนั้นการแยกผู้ป่วยให้พิจารณาตามความเหมาะสมของทรัพยากรที่มีอยู่ในแต่ละโรงพยาบาล

ผลสรุปของแนวปฏิบัติของการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ของ The British Society for Antimicrobial Chemotherapy, the Hospital Infection Society, the Infection Control

Nurses Association ได้แก่ การให้ความรู้แก่บุคลากร การเฝ้าระวังด้วยวิธีการเพาะเชื้อ การแยกผู้ป่วย การสวมอุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การทำความสะอาดมือ การดูแลอุปกรณ์และของที่ใช้กับผู้ป่วย การกำจัดเชื้อในสิ่งแวดล้อม การจัดการสร้างนิคมของเชื้อ การจำกัดการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ซึ่งตรงกันกับผลการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบของเฟอร์เนนเดซ กรีฟฟีฟ เฮคอม และโซ ในเรื่อง การเฝ้าระวังด้วยวิธีการเพาะเชื้อ การแยกผู้ป่วย การสวมอุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ส่วนแนวปฏิบัติของ The Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA) มีข้อปฏิบัติที่เพิ่มเติม คือ การมีนโยบายเกี่ยวกับการใช้ยาต้านจุลชีพ การมีระบบรายงานผู้ป่วยติดเชื้อ

จากข้อสรุปของหลักการปฏิบัติดังกล่าวข้างต้นนั้น จะเห็นได้ว่าการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล จะต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรหลายฝ่าย โดยเฉพาะบุคลากรที่ดูแลใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่ติดเชื้อในโรงพยาบาลโดยตรง ได้แก่ แพทย์ พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อ พยาบาลประจำหอผู้ป่วย โดยแพทย์มีหน้าที่ในการเฝ้าระวังการติดเชื้อและวินิจฉัยแหล่งของเชื้อโดยเร็ว การกำหนดนโยบายในการใช้ยาต้านจุลชีพ (สมหวัง ด้านชัยวิจิตร และชัยวัฒน์ โมกะเวส, 2544) พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายในการใช้ยาต้านจุลชีพ การอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรทั่วไป การรายงานผู้ป่วยติดเชื้อ ส่วนพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยโดยตรงในหอผู้ป่วยต่าง ๆ มีบทบาทในเรื่อง การเฝ้าระวังการติดเชื้อ การแยกผู้ป่วย การสวมอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อขณะดูแลผู้ป่วย การทำความสะอาดมือ การกำจัดเชื้อในสิ่งแวดล้อม และการดูแลอุปกรณ์และของที่ใช้กับผู้ป่วย (วิลาวัณย์ พิเชิธรเสถียร, 2542 ก) อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยที่ผ่านมาพบว่าพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA นั้นมีการปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือละเลยการปฏิบัติในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล ดังผลการศึกษาของแลมเบิร์ต (Lambert, 1995) จากการสังเกตพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ พบว่าพยาบาลทำความสะอาดมือไม่ถูกต้อง ส่วนที่ละเลยไม่ได้ทำความสะอาดคือ บริเวณง่ามนิ้วมือ และปลายนิ้วมือ และผลการสัมภาษณ์พบว่าพยาบาลบางส่วนยังขาดความรู้เกี่ยวกับเชื้อ MRSA เช่นเดียวกับผลการศึกษาของริชเชตและคณะ (Richet et al., 1996) ในโรงพยาบาล 24 แห่งในประเทศฝรั่งเศส ที่พบว่าบุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA โดยตรง สวมอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อไม่ครบถ้วนก่อนเข้าห้องแยกผู้ป่วย โดยมีการสวมเสื้อคลุม ถุงมือ ผ้าปิดปาก-จมูกเพียงร้อยละ 63.4 และมีการทำความสะอาดมือในขณะดูแลผู้ป่วยเพียงร้อยละ 52 จากการสัมภาษณ์พบว่าบุคลากรส่วนใหญ่ขาดความรู้ในการแยกผู้ป่วยและขาดความระมัดระวังไม่ให้เชื้อแพร่กระจาย

ส่วนผลการศึกษาในประเทศแคนาดาพบเช่นเดียวกันว่า การปฏิบัติในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ของพยาบาลอยู่ในระดับต่ำ กล่าวคือ พยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA นั้นสวมผ้าปิดปาก-จมูก เลือคลุม และถุงมือ ครบถ้วนในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA เพียงร้อยละ 40 เท่านั้น (Afif et al., 2000) นอกจากนี้แล้วผลการศึกษาการปฏิบัติของบุคลากรในช่วงที่มีการระบาดของเชื้อ MRSA ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA โดยตรง ไม่ทำความสะอาดมือร้อยละ 29 (Howell, Fontes, Mathur, & Holzmann-Pazgal, 2005) การปฏิบัติในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ของบุคลากรในโรงพยาบาลนั้นพบว่ายังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด เนื่องจากมีหลายรายงานจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่พบว่า การระบาดของเชื้อ MRSA มักจะสัมพันธ์กับการที่บุคลากรมีสุขอนามัยไม่ดี หรือไม่ปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการติดเชื้อ (Fernandez et al., 2002) และการปฏิบัติในการแยกผู้ป่วยของบุคลากรยังอยู่ในระดับต่ำ (Halcomb et al., 2002) ดังนั้นการส่งเสริมให้พยาบาลซึ่งเป็นผู้ที่ดูแลใกล้ชิดผู้ป่วย ปฏิบัติตามหลักการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA อย่างถูกต้อง จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อลง

โปรแกรมการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาล

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจำนวนไม่น้อยเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบทั้งต่อผู้ป่วย ญาติ โรงพยาบาลและประเทศชาติ กล่าวคือ ทำให้ผู้ป่วยต้องทุกข์ทรมานจากความเจ็บป่วยมากขึ้น ต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น และอาจทำให้ผู้ป่วยทุพพลภาพหรือตายได้ การติดเชื้อในโรงพยาบาลยังทำให้ผู้ป่วยและญาติ เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะค่ายาต้านจุลชีพ โรงพยาบาลและประเทศชาติต้องเสียงบประมาณในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น ยังผลให้มีการขาดแคลนเตียงรับผู้ป่วยใหม่ การมีระบบควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลจะช่วยลดผลกระทบดังกล่าวและส่งผลให้คุณภาพการบริการดีขึ้น ดังนั้นระบบการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลจึงเป็นดัชนีเครื่องชี้วัดอย่างหนึ่งของคุณภาพการบริการของโรงพยาบาล (วิลาวัณย์พิเชียรเสถียร, 2542 ข)

การควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลทุกฝ่าย โดยมีคณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลทำหน้าที่กำหนดนโยบาย การวางแผนและควบคุมกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล และคณะกรรมการจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ประกอบจากตัวแทนหลายฝ่าย เช่น แพทย์ควบคุมการติดเชื้อ หัวหน้าหรือตัวแทนจากแผนกการพยาบาล หัวหน้าหรือตัวแทนจากแผนกเภสัชกรรม หัวหน้า

กลุ่มงาน เช่น หน่วยซักฟอก หน่วยโภชนาการ นักระบาดวิทยาโรงพยาบาล และพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ เป็นต้น โดยตัวแทนจากหน่วยงานดังกล่าว มีส่วนช่วยให้บุคลากรในโรงพยาบาล มีการปฏิบัติตามนโยบายและแนวทางการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่กำหนดไว้ การควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล นอกจากจะดำเนินการ โดยคณะกรรมการการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลแล้ว ยังต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งพยาบาลที่ปฏิบัติงานอยู่ตามหน่วยงานต่าง ๆ เนื่องจากเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานกับผู้ป่วยโดยตรงมากที่สุด โดยต้องดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอด 24 ชั่วโมง ในขณะที่บุคลากรอื่นจะดูแลบางส่วนหรือบางเวลาเท่านั้น ดังนั้นพยาบาลทุกคนจึงต้องมีความรู้และตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล และถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงที่จะต้องปฏิบัติตามนโยบายและแนวทางที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด (วิลาวณิชย์ พิเชียรเสถียร, 2542 ข)

การกระตุ้นและการส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกัน การติดเชื้อนั้นทำได้หลายวิธี ดังที่มีการศึกษาไว้ เช่น การกำหนดเป็นนโยบาย (Kelen et al., 1991) การอบรมให้ความรู้ (Talan & Baraff, 1990) การให้ความรู้และการจัดสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (วิลาวณิชย์ พิเชียรเสถียร, ลักษณะ พูลปัญญา, จรัสศรี จันทร์สายทอง, และศรัทธา ศรีทิพย์, 2538) การกระตุ้นเตือนโดยเพื่อนร่วมงาน (Moongtui, Gauthier, & Tuener, 2000) การให้ความรู้และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Rosenthal, Guzman, & Safdar, 2004) ทำให้บุคลากรมีการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดเพิ่มมากขึ้น และผลการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบของเบโรและคณะ (Bero et al., 1998) พบว่าการส่งเสริมให้มีการนำผลงานวิจัยไปใช้นั้น การใช้หลายวิธีประกอบกันจะมีประสิทธิภาพดีกว่าการใช้วิธีการเดียว ซึ่งตรงกับผลการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบของไนโกบาและเฮวอร์ด (Naikoba & Hayward, 2001) ที่ว่าการกระตุ้นเตือนให้บุคลากรในโรงพยาบาลทำความสะอาดมือนั้นใช้วิธีการเดียวไม่ได้ผล หรืออาจได้ผลในระยะสั้นเท่านั้น ควรให้หลายวิธีประกอบกันจึงจะได้ผลในระยะยาว โดยพบว่า การอบรมให้ความรู้ร่วมกับการให้คู่มือ การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการเตือนมีประสิทธิภาพดี ในการส่งเสริมการทำความสะอาดมือ เมื่อมีการนำแนวคิดดังกล่าวมาทดลองใช้ก็ได้ผลดังกล่าวข้างต้น ดังเช่นผลการวิจัยของวิลาวณิชย์ พิเชียรเสถียร และสมหวัง ด้านชัยจิตร (2548) และพิทเทและคณะ (Pittet et al., 2000) พบว่าการใช้หลายวิธีในการกระตุ้นส่งเสริมการปฏิบัติ ทำให้บุคลากรมีการทำความสะอาดมือเพิ่มขึ้นในระยะยาว

การกระตุ้นและส่งเสริมให้บุคลากรในโรงพยาบาลปฏิบัติโดยใช้หลายวิธีนั้น เป็นการคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายปัจจัย ดังแนวคิดของกรีนและครูเตอร์ (Green & Kreuter, 1991) ในเรื่อง PRECEDE Model เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากรว่าประกอบด้วย ปัจจัย 3 ประการ ได้แก่ ปัจจัยชักนำ (predisposing factors) ปัจจัยส่งเสริม (reinforcing factors) และปัจจัย

เอื้ออำนวย (enabling factors) โดย ปัจจัยชักนำ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และความเชื่อ ซึ่งเป็นปัจจัยภายในตัวบุคลากรที่จะส่งเสริม หรือยับยั้งการตัดสินใจ บุคลากรจะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเมื่อมีความใส่ใจและต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ปัจจัยส่งเสริม ได้แก่ การได้รับการกระตุ้นเตือน การให้ข้อมูลย้อนกลับ การให้รางวัลหรือการลงโทษซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกตัวบุคลากร ปัจจัยนี้เกิดขึ้นภายหลังการเกิดพฤติกรรม การส่งเสริมหรือการลงโทษ เป็นปัจจัยที่ทำให้มีการเพิ่มขึ้น การอยู่คงที่หรือการหมดสิ้นพฤติกรรม ส่วนปัจจัยเอื้ออำนวย ได้แก่ การจัดหาอุปกรณ์ให้เพียงพอ เป็นปัจจัยภายนอกตัวบุคลากรที่กระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เครื่องมือและอุปกรณ์สนับสนุนที่เพียงพอเป็นแหล่งทรัพยากรที่สนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสมและเพียงพอ นั่นคือ เมื่อบุคลากรได้รับความรู้ พร้อมทั้งได้รับการกระตุ้นเตือนด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับ และการมีอุปกรณ์ที่ใช้อย่างเพียงพอ จะส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ดีขึ้นและคงอยู่ได้นาน โดยมีผลการศึกษาที่ใช้ กรอบแนวคิดดังกล่าวในหอผู้ป่วยศัลยกรรมของศูนย์ดูแลสุขภาพในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าภายหลังการสนทนากลุ่ม การจัดหาอ่างล้างมืออัตโนมัติ และการให้ข้อมูลย้อนกลับ บุคลากรมีการล้างมือเพิ่มมากขึ้น (Larson, Bryan, Adler, & Blane, 1997) เช่นเดียวกับผลการศึกษารองและคณะ (Wong et al., 1991) โดยการให้การศึกษา การให้ข้อมูลย้อนกลับและการจัดหาอุปกรณ์ให้เพียงพอ สามารถเพิ่มการใช้อุปกรณ์ป้องกันของบุคลากรแพทย์ในกิจกรรมที่คาดว่าจะมีการสัมผัสกับเลือดและสารคัดหลั่งได้ และคงอยู่ได้นาน

การวิจัยนี้นำแนวคิด PRECEDE Model ดังกล่าวมาใช้ในการจัดทำโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลอุทัยธานี โดยกำหนดการให้ปัจจัยชักนำ คือ การอบรมร่วมกับการให้คู่มือปฏิบัติการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ปัจจัยส่งเสริม คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเตือนด้วยโปสเตอร์ และปัจจัยเอื้ออำนวย คือ การสนับสนุนอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างเพียงพอ เพื่อส่งเสริมให้พยาบาลในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลอุทัยธานี มีความรู้และการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีส่วนช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในหอผู้ป่วยหนัก

กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED

กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model เป็นกรอบแนวคิดที่นำมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนและประเมินผลโครงการส่งเสริมสุขภาพ สุขศึกษา โดยเฉพาะ PRECEDE Model นั้นได้นำมาใช้เป็นกรอบในการวางแผนสุขภาพของอาสาสมัครและการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมายที่จะนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ การเปลี่ยนพฤติกรรมจะสัมพันธ์กับระดับของการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งแบบจำลองนี้มีลักษณะเป็นพหุปัจจัยร่วมกัน โดยมีรากฐานมาจากสังคมศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์ ระบาดวิทยา การบริหารและการศึกษา ซึ่งมีแนวคิดที่ว่าปัญหาสุขภาพมีสาเหตุมาจากหลาย ๆ ปัจจัย โดยจะต้องวินิจฉัยปัญหาอย่างถูกต้องก่อน จึงจะสามารถกำหนดกลวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะแบบจำลอง PRECEDE สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลากหลายสถานที่ เช่น สุขศึกษาในโรงเรียน สุขศึกษาสำหรับผู้ป่วย สุขศึกษาในชุมชน และการวางแผนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากร กรอบแนวคิด PRECEDE-PROCEED Model ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ประการ (Green & Kreuter, 1991) คือ

ระยะที่ 1 การวินิจฉัย เรียกระยะนี้ว่า PRECEDE เป็นคำย่อมาจาก Predisposing, Reinforcing and Enabling Causes in Education Diagnosis and Evaluation หมายถึง การประเมินผลและวินิจฉัยสาเหตุของพฤติกรรม อันเนื่องมาจากปัจจัยชักนำ ปัจจัยส่งเสริม และปัจจัยเอื้ออำนวย ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่างๆ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1-2 การวิเคราะห์สังคมและระบาดวิทยา เป็นการวิเคราะห์ขั้นตอนแรก โดยเริ่มจากการประเมินคุณภาพชีวิตของบุคคลหรือกลุ่มคนในสังคมนั้น ๆ ว่ามีสภาพอย่างไร และมีปัจจัยอะไรที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็นปัจจัยทางสังคม และปัจจัยทางด้านสุขภาพอนามัย ซึ่งการวิเคราะห์เพื่อการวางแผนใด ๆ ต้องให้ความสำคัญในสองปัจจัยเพราะนับเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญถึงคุณภาพชีวิตของกลุ่มเป้าหมาย และนำมาเป็นจุดตั้งต้นในการวิเคราะห์ย้อนหลังเพื่อหาสาเหตุที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม จากปัจจัยปัญหาทางด้านสุขภาพที่ได้ในขั้นตอนที่ 1-2 จะนำมาวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ทางการศึกษา ในขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรม ทั้งที่เป็นปัจจัยภายในตัวบุคคล และปัจจัยภายนอกตัวบุคคล เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนเพื่อปรับพฤติกรรม โดยขั้นตอนนี้จะแบ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยชักนำ ปัจจัยส่งเสริม และปัจจัยเอื้ออำนวย

1. ปัจจัยชักนำ (predisposing factor) หมายถึง ปัจจัยที่เป็นพื้นฐานและก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความเชื่อ ค่านิยม การรับรู้ นอกจากนี้ยังรวมถึงสถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ อายุ เพศ ระดับการศึกษา

2. ปัจจัยส่งเสริม (reinforcing factor) หมายถึง ปัจจัยที่เป็นแรงเสริมหรือแรงกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม เป็นปัจจัยภายนอกตัวบุคคล ซึ่งเกิดจากผลของพฤติกรรมของตนเอง ได้แก่ การให้รางวัล การลงโทษ การได้รับข้อมูลย้อนกลับ อาจเป็นการยอมรับ ส่งเสริม หรือไม่ยอมรับพฤติกรรมนั้น ๆ ให้แสดงต่อไป เป็นปัจจัยที่ทำให้พฤติกรรมนั้นเพิ่มขึ้น คงอยู่ หรือหมดสิ้นพฤติกรรม

3. ปัจจัยเอื้ออำนวย (enabling factor) หมายถึง ปัจจัยที่เป็นสิ่งสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรม เป็นปัจจัยภายนอกตัวบุคคล ได้แก่ สิ่งสนับสนุนต่าง ๆ วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรม และสิ่งสำคัญคือ การหาได้ง่าย และความสามารถในการเข้าถึง ซึ่งปัจจัยนี้เป็นปัจจัยที่สนับสนุนหรือยับยั้งให้เกิดพฤติกรรม หรือช่วยให้พฤติกรรมนั้น ๆ เป็นไปได้ง่ายขึ้น

พฤติกรรมหรือการกระทำต่าง ๆ ของบุคคล เป็นผลมาจากอิทธิพลร่วมของ 3 ปัจจัยดังกล่าวมาแล้ว คือ ปัจจัยชักนำ ปัจจัยส่งเสริม และปัจจัยเอื้ออำนวย ดังนั้น การวางแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใด ๆ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยดังกล่าวร่วมกันเสมอ ทั้งนี้โดยพิจารณาถึงความเหมาะสม และความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมทั้ง 3 ด้วย เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน

ขั้นตอนที่ 5 การบริหารและการจัดองค์กรซึ่งจะต้องระบุให้ชัดเจนก่อนดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ซึ่งรวมถึงทรัพยากรต่าง ๆ การจัดสรรงบประมาณ การกำหนดตารางการปฏิบัติงาน การจัดองค์กรและบุคลากรในการปฏิบัติงานตามแผนงาน โครงการ การประสานงานกับหน่วยงาน สถาบันและชุมชน

ระยะที่ 2 การพัฒนาการวางแผนส่งเสริมสุขภาพ เรียกระยะนี้ว่า PROCEED เป็นคำย่อมาจาก Policy, Regulatory and Organization Constructs in Education and Environmental Development หมายถึง การกำหนดนโยบาย กฎข้อบังคับ จัดองค์กร เพื่อการพัฒนาการศึกษาและสิ่งแวดล้อม ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ต่อจากขั้นตอน PRECEDE ดังนี้ คือ

ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินโครงการตามแผนการที่กำหนดไว้จากขั้นตอนแรก

ขั้นตอนที่ 7 การประเมินผลกระทบการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้จากการดำเนินการที่ผ่านมา

ขั้นตอนที่ 8 การประเมินผลกระทบโครงการ เป็นการประเมินผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการให้ปัจจัย 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยชักนำ ปัจจัยส่งเสริม และปัจจัยเอื้ออำนวย ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 9 การประเมินผลลัพธ์โครงการ เป็นการประเมินผลในระยะยาวของการคงอยู่ที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของบุคคลกลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินการไปแล้ว

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนที่ 4 คือ ขั้นตอนในระยะ PRECEDE Model มาใช้ เนื่องจากเป็นการให้ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของบุคคลทั้งปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกตัวบุคคล ดังนั้นจึงเลือกทดลองโดยการให้ปัจจัยชักนำ คือ การอบรมให้ความรู้ ร่วมกับการให้คู่มือปฏิบัติ ปัจจัยส่งเสริม คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคล และภาพรวม การติดโปสเตอร์เตือน และปัจจัยเอื้ออำนวย คือ การสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจายเชื้ออย่างเพียงพอ เป็นโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในหอผู้ป่วยหนัก เพื่อให้เกิดความรู้และการปฏิบัติอย่างยั่งยืน

การอบรมให้ความรู้ (training)

การอบรมให้ความรู้ หมายถึง กระบวนการจัดสรรความรู้ เทคนิควิชาการในการทำงาน เพื่อให้บุคลากรพัฒนาพฤติกรรม จากการเรียนรู้ เข้าใจ เกิดทักษะและมีทัศนคติที่ถูกต้อง เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ได้ตามมาตรฐานขององค์กร การอบรมให้ความรู้มุ่งที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในตัวบุคลากร ซึ่งอาจแบ่งเป็นด้านใหญ่ ๆ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านทัศนคติ โดยมีการใช้เทคนิควิชาการให้การอบรม การจูงใจ กิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับลักษณะกลุ่ม ระดับความรู้ ความสามารถของบุคลากรที่มีพื้นฐานแตกต่างกัน (วิจิตร อวาทกุล, 2540)

วิธีการอบรมให้ความรู้มีหลายวิธี เช่น การบรรยาย การอภิปราย และการสาธิต เป็นต้น การบรรยาย นิยมใช้มากในการอบรมให้ความรู้ โดยใช้กับกลุ่มผู้เรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ ผู้ที่ให้ความรู้วิธีการนี้จะต้องเป็นผู้ที่มีทักษะในการสื่อสาร มีความรู้กว้างและลึกซึ่งในเนื้อหาที่จะสอน สามารถเน้นความสำคัญในประเด็นต่าง ๆ ได้ชัดเจน แต่วิธีการนี้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อบรมให้ความรู้และผู้เรียนมีน้อย ส่วนการอภิปราย เป็นวิธีการให้ความรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ จะทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาปัญญาและส่งเสริมให้ผู้เรียนคิด เป็น การให้ความรู้วิธีการนี้ผู้ที่ให้ความรู้จะต้องมีทักษะในการอภิปราย สามารถสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียน ได้แสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2544) การให้ความรู้แบบสาธิต เป็นวิธีการที่นิยมมากในการให้ความรู้ในผู้ใหญ่ โดยผู้สอนได้เตรียมการปฏิบัติทุกอย่างไว้เป็นขั้นตอน เป็นการแสดงการเชื่อมโยงระหว่างความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ดี เพราะเป็นประสบการณ์โดยตรง ช่วยประหยัดเวลาในการเรียนรู้ เหมาะกับผู้เรียนกลุ่มเล็ก

อาจใช้ประกอบการบรรยาย หรือการอภิปรายกลุ่ม การเลือกวิธีการอบรมให้ความรู้ ต้องมีการประเมินพื้นฐานของผู้เข้ารับการอบรม เพื่อให้เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ ความสามารถ ตำแหน่งหน้าที่ ซึ่งบางครั้งอาจต้องผสมผสาน วิธีการต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เช่น การบรรยาย การอภิปราย การสัมมนา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (วิจิตร อาวะกุล, 2540) เมื่อนุคลากรมีความรู้ ก็จะส่งผลให้มีการปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น ดังเช่นผลการอบรมให้แก่พยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ ภายหลังการอบรมพยาบาลมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้เพิ่มมากขึ้น มีผลทำให้อัตราการติดเชื้อลดลง (Dinc & Erdil, 2000) เช่นเดียวกันกับผลการอบรมให้ความรู้ในการปฏิบัติตามหลักป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบครอบจักรวาล พบว่าภายหลังการอบรมให้นุคลากรมีการปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น (Talan & Baraff, 1990) นอกจากนี้แล้วผลการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบของเฟอร์เนนเดซและคณะ (Fernandez et al., 2002) พบว่าการอบรมแก่นุคลากรในช่วงที่มีการระบาดของเชื้อ MRSA เป็นกลยุทธ์หนึ่งในการควบคุมการระบาดของเชื้อ MRSA เนื่องจากทำให้นุคลากรมีความรู้ที่ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น นำไปสู่การปฏิบัติการควบคุมการระบาดของเชื้อ MRSA ได้ถูกต้องมากขึ้น

การให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback)

การให้ข้อมูลย้อนกลับ หมายถึง กระบวนการที่ช่วยให้นุคลากรเกิดความตระหนัก และทราบถึงสิ่งที่ตนกระทำอยู่ว่าถูกต้องมีมาตรฐานหรือไม่ (Russell, 1994) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับมีการปฏิบัติเป็นไปตามความคาดหวังและต้องการ เพิ่มการปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสมและจัดการปฏิบัติที่ไม่พึงประสงค์ออกไป ทำให้นุคลากรรู้จักงานหรือกิจกรรมที่ปฏิบัติอยู่ เพิ่มความตระหนักในการปฏิบัติหรือกิจกรรมที่ปฏิบัติเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าในงานที่ปฏิบัติต่อไป (Fleet & Peterson, 1994)

การให้ข้อมูลย้อนกลับนั้น สามารถให้ได้หลายรูปแบบ โดยมีการแบ่งประเภทการให้ข้อมูลย้อนกลับออกเป็น 5 ประเภท (Chu & Chu, 1991) คือ

1. การให้ข้อมูลย้อนกลับด้านความรู้ (information feedback) เป็นการส่งข้อมูลไปยังผู้รับ เพื่อให้เกิดความตระหนักในตนเอง จากการได้รับรู้ข้อมูล เกี่ยวกับข้อดี ข้อเสีย ในการปฏิบัติของตนเองเพื่อตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งข้อมูลที่ให้ต้องถูกต้องชัดเจนและเป็นจริง

2. การให้ข้อมูลย้อนกลับด้านการประเมินผล (evaluation feedback) เป็นการให้ข้อมูลที่ได้รับการตัดสินใจตามเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนดให้ผู้รับ ซึ่งมีผลในการให้รางวัลหรือการลงโทษ ที่มีความสำคัญในการพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร

3. การให้ข้อมูลย้อนกลับทางด้านบวกและด้านลบ (positive and negative feedback) การให้ข้อมูลย้อนกลับทางด้านบวก เช่น การให้คำชมเชย รางวัล เป็นการให้กำลังใจในการปฏิบัติงาน การให้ข้อมูลด้านลบ เช่น การลงโทษ การเตือน เพื่อให้ผู้รับตั้งข้อสังเกตที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปฏิบัติของตนเอง ในการให้ข้อมูลย้อนกลับทั้งทางด้านบวกและด้านลบนั้น ผู้รับให้การยอมรับการให้ข้อมูลย้อนกลับทางบวกมากกว่า เนื่องจากการให้ข้อมูลย้อนกลับทางลบ เป็นการคุกคามการสำนึกในคุณค่าของตนเอง (self esteem) การให้ข้อมูลย้อนกลับทางบวกและทางลบเป็นการเสริมแรงอีกทางหนึ่ง

4. การให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างไม่เป็นทางการ (informal feedback) เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยการใช้คำพูดแบบไม่มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ข้อมูลที่ได้อาจได้รับการตัดสินใจ หรือไม่ได้รับการตัดสินใจตามเกณฑ์ มาตรฐานกำหนด และไม่มีผลการให้รางวัล หรือการลงโทษ

5. การให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างเป็นทางการ (formal feedback) เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร เป็นข้อมูลที่ได้จากการประเมินหรือข้อมูลด้านความรู้หรือเป็นข้อมูลทั้งจากการประเมินและความรู้ ซึ่งสามารถให้รางวัลหรือลงโทษได้

สิ่งสำคัญในการให้ข้อมูลย้อนกลับ คือ ผู้ที่ให้ข้อมูลย้อนกลับต้องมีความน่าเชื่อถือ และมีพลังอำนาจ (Chu & Chu, 1991) นอกจากนี้การให้ข้อมูลย้อนกลับควรให้ในทันทีภายหลังการเกิดพฤติกรรมจึง จะทำให้บุคลากรยอมรับได้ดี ในการให้ข้อมูลย้อนกลับบ่อย ๆ ทำให้เกิดแรงจูงใจ และตระหนักในระดับที่สูง นอกจากนี้แล้วสิ่งแวดล้อม หรือสถานที่ที่ให้ข้อมูลย้อนกลับควรเป็นส่วนตัว เพื่อให้เห็นความคิดและอารมณ์ได้อย่างเปิดเผย (Fleet & Peterson, 1994) ดังผลจากการศึกษาที่พบว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับบุคลากรมีการปฏิบัติตามข้อกำหนดเพิ่มมากขึ้น (วิลาวัณย์ พิเชียรเสถียร และสมหวัง ด้านชัยจิตร, 2548; Moongtui, Gauthier, & Turner, 2000; Rosenthal, Guzman, & Safdar, 2004) นอกจากนี้แล้วการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบของเฟอร์เนนเดซ และคณะ (Fernandez et al., 2002) พบว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่บุคลากรเกี่ยวกับการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA เป็นสิ่งที่จำเป็นในการควบคุมการระบาดของเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล

การติดโปสเตอร์เตือน (poster reminders)

โปสเตอร์ หมายถึง สื่อสิ่งพิมพ์ชนิดหนึ่ง เป็นงานศิลปะผสมผสานระหว่างการออกแบบภาพและการใช้ถ้อยคำที่กะทัดรัด สามารถสื่อความหมายเข้าใจง่าย มีตั้งแต่ขนาดเล็กที่ต้องอ่านอย่างใกล้ชิด หรือขนาดใหญ่ที่ใช้เทคนิคการพิมพ์ ที่สามารถมองเห็นได้ในระยะไกล การสื่อความหมายของโปสเตอร์ที่ดีนั้น ข้อความต้องสามารถเข้าใจเรื่องราวและความหมายได้ง่าย และมีสีสันที่ดึงดูดใจ ให้ประโยชน์ได้ในหลายกรณี เช่น การประกาศโฆษณาสินค้าการชักจูงใจให้ร่วมกันทำกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม (สุรัตน์ นุ่มนนท์, 2533) และนอกจากนี้แล้วยังมีการนำเอาโปสเตอร์มาใช้เป็นสื่อในการสร้างเสริมสุขภาพในกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ มานาน (Jenner, Jones, Fletcher, Miller, & Scott, 2005)

การติดโปสเตอร์เตือน ใช้เป็นกลยุทธ์หนึ่งในการกระตุ้นเตือนให้บุคลากรปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีการนำมาใช้ในหลายการศึกษา เช่น การติดโปสเตอร์เตือนไว้ที่เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก ทำให้บุคลากรทำความสะอาดมือและสวมถุงมือเพิ่มมากขึ้น (Khatib, Jamaledine, Abdallah, & Ibrahim, 1999) เช่นเดียวกับ ผลการติดโปสเตอร์เตือนหน้าห้องแยกผู้ป่วยติดเชื้อ MRSA มีผลทำให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อเพิ่มมากขึ้น (Cromer et al., 2004) นอกจากนี้แล้วผลการศึกษาของพิทเทและคณะ (Pittet et al., 2000) พบว่า ภายหลังจากการณรงค์ด้วยการติดโปสเตอร์เตือนทำให้บุคลากรในโรงพยาบาลทำความสะอาดมือเพิ่มมากขึ้น

การสนับสนุนอุปกรณ์เพิ่มขึ้น

การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลนั้น สิ่งสนับสนุนต่าง ๆ เป็นองค์ประกอบที่ช่วยส่งเสริมหรือเอื้ออำนวยให้การปฏิบัติเป็นไปอย่างราบรื่น เนื่องจากอุปกรณ์ที่จำเป็นในการป้องกันการติดเชื้อที่เพียงพอจะส่งเสริมให้บุคลากรมีการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น โดยทั่วไปพบว่าปัญหาและอุปสรรคอย่างหนึ่งของการไม่ปฏิบัติตามหลักป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่ถูกต้อง เนื่องมาจากการขาดวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน (Soule & Huskins, 1997) ดังเช่นผลการศึกษาการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข พบว่าปัญหาที่บุคลากรไม่ปฏิบัติตามหลักการที่ถูกต้อง เนื่องจากอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อมีไม่เพียงพอ (Kelen et al., 1991; Picheansathian, 1995) แต่จากการศึกษาเรื่องการทำความสะอาดมือของบุคลากรในโรงพยาบาลที่

พบว่า การเพิ่มอุปกรณ์สนับสนุนการทำความสะอาดมืออย่างเพียงพอ และสะดวกในการใช้งานมีผลทำให้บุคลากรมีการทำความสะอาดมือได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น (วิลาวัดย์ พิเชิธรเสถียร และสมหวัง คำนชัยจิตร, 2548; Larson et al., 1997; Pittet et al., 2000) เช่นเดียวกันกับผลการศึกษาของ วันทนีย์ ทิพย์ถาวรณกุล (2540) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลในการปฏิบัติตามหลักป้องกันการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขของพยาบาล พบว่าสิ่งเอื้ออำนวยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้อ แสดงว่าบุคลากรที่ได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์และอุปกรณ์ป้องกันอย่างเพียงพอ จะทำให้พฤติกรรมกรรมการป้องกันการติดเชื้ออยู่ในระดับดีไปด้วย ทั้งนี้เนื่องจากการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการปฏิบัติงานให้ครบถ้วน และถูกต้องตามที่ผู้ปฏิบัติงานต้องการ จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีการใช้อุปกรณ์เหล่านี้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล ได้แก่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดมือ เช่น สบู่ผสมยาฆ่าเชื้อ ผ้าเช็ดมือ แอลกอฮอล์ทำความสะอาดมือ อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ได้แก่ ผ้าปิดปาก-จมูก เสื้อคลุม และถุงมือ โดยจัดไว้ให้ครบถ้วนเพียงพอ และตั้งไว้ในที่สะดวกในการใช้งาน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้พยาบาลมีการปฏิบัติในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA อย่างถูกต้อง

สรุป

การติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล เกิดขึ้นจากองค์ประกอบหลายอย่างร่วมกัน ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงในการติดเชื้อ เช่น ผู้ป่วยสูงอายุและทารก ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลานาน ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานอกผู้ป่วยหนัก และผู้ที่มีนิคมของเชื้ออยู่ในร่างกาย เมื่อมีการติดเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลจะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยโดยตรง ทำให้อัตราการป่วยและอัตราการตายเพิ่มสูงขึ้น สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มมากขึ้น และโรงพยาบาลต้องมีการค่าใช้จ่ายในการควบคุมการติดเชื้อ และจัดการการระบาดของเชื้อ นอกจากนี้แล้วบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยโดยตรงก็เกิดการติดเชื้อจากผู้ป่วยได้ การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล ต้องใช้หลายวิธีร่วมกันและต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย

ผลสรุปจากหลักฐานเชิงประจักษ์ของผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาล ได้แก่ การให้ความรู้แก่บุคลากร การเฝ้าระวังการติดเชื้อ การแยกผู้ป่วย การสวมอุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การทำความสะอาดมือ การดูแลอุปกรณ์และของที่ใช้กับผู้ป่วย การกำจัดเชื้อในสิ่งแวดล้อม การกำจัดนิคมของเชื้อ การจำกัดการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การมีนโยบายเกี่ยวกับการใช้ยาต้านจุลชีพ และการมีระบบรายงานผู้ป่วย

โดยเฉพาะพยาบาลซึ่งเป็นผู้ให้การดูแลผู้ติดเชื้อ MRSA โดยตรง ในหอผู้ป่วยต่าง ๆ ควรมีส่วนร่วมในเรื่อง การเฝ้าระวังการติดเชื้อ การแยกผู้ป่วย การทำความสะอาดมือ การสวมอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ การกำจัดเชื้อในสิ่งแวดล้อม และการดูแลอุปกรณ์และของที่ใช้กับผู้ป่วย ด้วยการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็นวิธีที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA โดยการกระตุ้นหรือการส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์นั้น จากกรอบแนวคิด PRECEDE Model (Green & Kreuter, 1991) เกี่ยวกับแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากรว่า การเกิดพฤติกรรมมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย (multiple factor) ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกตัวบุคลากร การกระตุ้นหรือการส่งเสริมให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นต้องให้ปัจจัยหลายอย่างไปพร้อม ๆ กัน ได้แก่ ปัจจัยชักนำ ปัจจัยส่งเสริม และปัจจัยเอื้ออำนวย จึงส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและคงอยู่ได้นาน ซึ่งตรงกันกับผลการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบของเบโรและคณะ (Bero et al., 1998) ที่พบว่า การส่งเสริมการนำผลงานวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติ ควรใช้หลายวิธีประกอบกัน จึงจะมีประสิทธิภาพดี

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การติดเชื้อ MRSA เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในโรงพยาบาล ที่สามารถควบคุมการแพร่กระจายเชื้อได้ ซึ่งมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สรุปโดยงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA โดยกำหนดให้บุคลากรในโรงพยาบาลต้องปฏิบัติดังนี้ คือ การให้ความรู้แก่บุคลากร การเฝ้าระวังการติดเชื้อ การแยกผู้ป่วย การสวมอุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การทำความสะอาดมือ การดูแลอุปกรณ์และของที่ใช้กับผู้ป่วย การกำจัดนิคมของเชื้อ การจำกัดการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การกำจัดเชื้อในสิ่งแวดล้อม การมีนโยบายเกี่ยวกับการใช้ยาต้านจุลชีพ และการมีระบบรายงานผู้ป่วย ซึ่งการปฏิบัติการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ดังกล่าว พยาบาลเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ เนื่องจากเป็นผู้ให้การดูแลใกล้ชิดกับผู้ป่วยโดยตรง และควรมีส่วนร่วมในเรื่อง การเฝ้าระวังการติดเชื้อ การแยกผู้ป่วย การทำความสะอาดมือ การสวมอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อขณะดูแลผู้ป่วย การกำจัดเชื้อในสิ่งแวดล้อม และการดูแลอุปกรณ์และของที่ใช้กับผู้ป่วย การส่งเสริมในการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ต่อความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในหอผู้ป่วยหนัก ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ตามกรอบแนวคิด PRECEDE Model (Green & Kreuter, 1991) ได้แก่ การให้ปัจจัยชักนำ คือ การอบรมให้ความรู้และการให้คู่มือปฏิบัติในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในโรงพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ การให้ปัจจัยส่งเสริม คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติของพยาบาล และการเตือนด้วยโปสเตอร์ และการให้

ปัจจัยเอื้ออำนวย คือ การจัดอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ที่โรงพยาบาล ให้การสนับสนุนอย่างครบถ้วนและเพียงพอ โดยการให้ปัจจัยทั้ง 3 ไปพร้อมกัน เพื่อกำหนดเป็น โปรแกรมการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในหอผู้ป่วยหนัก มีส่วนช่วยลดการแพร่กระจายเชื้อ MRSA ในหอผู้ป่วยหนัก



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved