

กระบวนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรและระบบงาน ด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ ในเครือข่ายบริการปฐมภูมิ

วัลย์พร สีภาพันธุ์ พย.บ.*

อัจฉรา อินตะสุวรรณ ส.ม.**

เกהלัน ประเสริฐอิทธิพงษ์ พย.บ.***

ฉลวย หาลือ พย.บ.***

พัชรินทร์ คำนวล พย.บ.,ปร.ด.****

* งานศูนย์จ่ายกลาง โรงพยาบาลพะเยา

** โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยแก้ว อำเภอภูกามยาว จังหวัดพะเยา

*** งานพัฒนาบริการปฐมภูมิและสนับสนุนเครือข่าย โรงพยาบาลพะเยา

**** งานวิจัยและพัฒนาการพยาบาล โรงพยาบาลพะเยา

บทคัดย่อ ความสะอาดปราศจากเชื้อเป็นสิ่งสำคัญที่กระทรวงสาธารณสุขให้ความสำคัญ จากการนิเทศงานของคณะกรรมการเครือข่ายบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลพะเยา พบปัญหาในระบบงานด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ จึงนำมาสู่การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรและพัฒนาระบบงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรและระบบงานด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อเครือข่ายบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลพะเยาเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบวิจัยและพัฒนา ทดลองกลุ่มเดียวแบบวัดซ้ำกลุ่มประชากร คือพยาบาลผู้รับผิดชอบกำกับงาน infection control บุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อและพนักงานบันทึกข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ทั้งหมด 22 แห่งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2558 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงผลเป็นค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับคะแนนก่อนและหลังการอบรมด้วย Paired t-test ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาบุคลากรผ่านการอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติครบทุกคน ภายหลังจากอบรมมีคะแนนเฉลี่ย $84.23 \pm 1.71 - 86.34 \pm 1.91$ คะแนนก่อนและหลังการอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อดีเด่น ประเมินโดยพยาบาลพี่เลี้ยงได้ร้อยละ 36.36 และประเมินจากคณะกรรมการนิเทศเครือข่ายได้ร้อยละ 45.45 ผลการพัฒนาระบบงานผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานคิดเป็นร้อยละ 90.45 ผลการทำ spore test ได้ร้อยละ 100.00 จากการส่งต่อผู้ป่วยดูแลแผลผ่าตัดแบบเย็บปิดที่ รพ.สต. ในปี 2558 ไม่พบแผลติดเชื้อร้อยละ 99.53 ผลการสุ่มเพาะเชื้อชุดอุปกรณ์ปราศจากเชื้อผลเป็นลบร้อยละ 100.00 เกิดนวัตกรรมชุดทำแผลที่บ้านและนวัตกรรมเรื่อง “packing สวยและปลอดภัยด้วยมือเรา” ผลการศึกษาจากสถานบริการ รพ.สต. ต้นแบบ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากสถานที่จริง ข้อค้นพบนี้ชี้แนะว่าควรมีการฟื้นฟูองค์ความรู้แก่บุคลากรทุกปี การจัดทำคู่มือ การจัดระบบสื่อสารช่วยเหลือกัน พนักงานใหม่ต้องผ่านการอบรมที่ศูนย์จ่ายกลางก่อนไปปฏิบัติงานจริงที่ รพ.สต. การคืนข้อมูลแก่ผู้บริหารการทำงานเป็นทีม และการนิเทศงานเครือข่ายเป็นแบบพี่ช่วยน้อง ก่อเกิดความผูกพันรักใคร่เข้าใจบริบทของกันและกัน มีผลสู่การเชื่อมโยงบริการไร้รอยต่อทุก รพ.สต. เกิดวัฒนธรรมคุณภาพด้านความปลอดภัยอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การทำลายเชื้อ, การทำให้ปราศจากเชื้อ, เครือข่ายบริการปฐมภูมิ, การพัฒนาศักยภาพ

บทนำ

กิจกรรมการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการป้องกันการติดเชื้อในสถานพยาบาล อุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ในการตรวจรักษาส่วนใหญ่จะนำกลับมาใช้ซ้ำ โดยผ่านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ หากกระบวนการไม่มีประสิทธิภาพอาจทำให้ผู้รับบริการเกิดการติดเชื้อในสถานพยาบาลส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยรุนแรงจนเสียชีวิตได้⁽¹⁾ การบริการตามเกณฑ์คุณภาพเครือข่ายบริการปฐมภูมิในหมวด 6 ด้านสนับสนุนบริการหมวด 6.2 ข้อ 6.2.1 หน่วยบริการปฐมภูมิ ควรมีการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อที่ถูกต้องตามมาตรฐานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งผู้ให้และผู้รับบริการ โดยที่บุคลากรมีความพร้อมทั้งด้านความรู้ ความสามารถ และมีการสนับสนุนทรัพยากรที่เพียงพอ มีระบบควบคุมกำกับตามแนวปฏิบัติและการทบทวน ปรับปรุง⁽²⁻⁴⁾ การดำเนินงานด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อในหน่วยบริการปฐมภูมิเป็นกิจกรรมสำคัญที่สะท้อนคุณภาพบริการของหน่วยบริการปฐมภูมิได้ชัดเจนอีกกิจกรรมหนึ่งและยังเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดคุณภาพหลักในยุทธศาสตร์สำคัญของกระทรวงสาธารณสุข

จากการนิเทศงานของคณะกรรมการเครือข่ายบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลพะเยาในปีงบประมาณ 2555 พบปัญหาบุคลากรใหม่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางมาตรฐานกำหนด ร้อยละ 31.81 และพบประเด็นสำคัญจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ที่ใช้อ่างล้างอุปกรณ์ปนเปื้อนร่วมกับอ่างล้างจาน และผลการดำเนินงานด้านการทำให้ปราศจากเชื้อในภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 78.79 ซึ่งยังไม่ผ่านเกณฑ์ และผลการทำ spore test ในภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 77.28 ตามเกณฑ์ต้องผ่านร้อยละ 100.00

จากการนิเทศการปฏิบัติงาน จึงนำมาสู่การพัฒนาบุคลากรและระบบงานด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อในเครือข่ายร่วมกันเพื่อมุ่งหวังให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร และเป็นต้นแบบการดำเนินงานที่

เป็นมาตรฐาน นำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรและการพัฒนาระบบงานด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อเครือข่ายบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลพะเยา ให้ถูกต้องตามมาตรฐานและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบวิจัยและพัฒนาทดลองกลุ่มเดียวแบบวัดซ้ำ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจงคือ พยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบงาน infection control (IC) พนักงานผู้ปฏิบัติงานโดยตรงด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ และพนักงานบันทึกข้อมูลของ รพ.สต. 22 แห่ง ในเขตอำเภอเมืองและอำเภอภูกามยาว จังหวัดพะเยา เนื้อหาการสอนและการฝึกอบรมเหมือนกันทุกกลุ่ม แต่เก็บข้อมูลแยกกัน ระยะเวลาดำเนินการตุลาคม พ.ศ. 2555 - กันยายน พ.ศ. 2558

ขอบเขตการวิจัย เป็นการวิจัยเกี่ยวกับงานทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อในเครือข่ายบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลพะเยา โดยประยุกต์ใช้ตามมาตรฐานกระบวนการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ^(1,2,5,6)

ตัวแปรต้นคือ ระดับความรู้ กระบวนการทำงานและระบบงาน

ตัวแปรตามคือ ผลการตรวจสอบทางกลไก ผลการตรวจสอบทางเคมี ผลการตรวจสอบทางชีวภาพโดยการทำ spore test ผลการสุ่มเพาะเชื้อชุดอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ ผลการดูแลต่อเนื่องในการเฝ้าระวังการติดเชื้อแผลผ่าตัดแบบเย็บปิด

เครื่องมือในการวิจัย

แบบสอบถามขั้นตอนการปฏิบัติงานผู้วิจัยสร้างขึ้นมา โดยประยุกต์ใช้ตามมาตรฐานกระบวนการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ^(1,2,5,6) และได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อจำนวน 3 ท่าน มีความเห็นตรงกัน

2 ใน 3 ท่านเป็นคำถามเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานในเรื่องการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อมีทั้งหมด 20 ข้อ คำตอบใช่ กับ ไม่ใช่ ตอบถูกได้ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบบันทึกแบบประเมินผลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกันใน รพ.สต. เครือข่ายโรงพยาบาลแม่ใจจำนวน 20 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของเครื่องมือโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ตามวิธีการของครอนบาช ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.90 ประกอบด้วย

- แบบบันทึกการทำ Spore test
- แบบบันทึกการสุ่มเพาะเชื้อชุดอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ
- แบบบันทึกการปฏิบัติงาน ตามมาตรฐานกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ
- แบบบันทึกการนิเทศติดตามทุก 6 เดือน
- แบบประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน รพ.สต.
- แบบประเมินผลจากการนิเทศของคณะกรรมการเครือข่าย
- แบบประเมินผลก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ
- แบบประเมินผลหลังการศึกษาดูงาน

การประยุกต์ใช้ตามมาตรฐานกระบวนการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อตามหลักการทั่วไปของการทำลายเชื้อ และทำให้ปราศจากเชื้อ^(1,2,5,6) ดังนี้

1. การปฏิบัติกรรับ-คัดแยกอุปกรณ์ปนเปื้อนจากหน่วยงาน^(1,5,6)

1.1 หน่วยงานที่ใช้อุปกรณ์ นำชุดอุปกรณ์ที่ใช้แล้วบรรจุลงในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด พร้อมแยกประเภทอุปกรณ์ของเครื่องมือทางการแพทย์ และของแหลมคมพร้อมติดป้ายระบุให้ชัดเจน

1.2 หน่วยงานกลางรับเครื่องมือที่ปนเปื้อนพร้อมใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายครบถ้วนตามข้อปฏิบัติอย่าง

เคร่งครัด(หมวกคลุมผม แว่นตา ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือ-ยางอย่างหนา ผ้ายางกันเปื้อน รองเท้าบูธ)

2. การล้างทำความสะอาดและทำให้แห้ง^(1,5)

2.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องใส่เครื่องป้องกันร่างกายครบถ้วนตามข้อปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

2.2 ตรวจสอบและคัดแยกประเภทอุปกรณ์ทางการแพทย์และที่มีการชำรุดแตกร้าว

2.3 อุปกรณ์ที่มีข้อต่อหรือชิ้นส่วนที่สามารถถอดได้ให้ถอดออกก่อน อุปกรณ์ที่มีลวดทำการคลายลวด

2.4 แช่วุปกรณ์ในน้ำผสมสารขัดล้างที่เหมาะสมกับเครื่องมือ (ปริมาณและระยะเวลาตามที่ผู้ผลิตกำหนด)

2.5 ใช้แปรงขัดถูเครื่องมือที่ละชิ้นขณะที่ขัดล้างเครื่องมือ ควรขัดใต้น้ำ อุปกรณ์ที่มีรูกลวง ท่อหรือช่องโพรงต้องล้างภายในให้สะอาดจนกระทั่งน้ำที่ไหลผ่านท่อออกมาใส

2.6 นำอุปกรณ์ที่ล้างทำความสะอาดแล้วเช็ด ผึ่ง ตากหรือเป่าให้แห้งด้วยลมร้อน

3. การจัด/บรรจุหีบห่อ^(1,5)

3.1 ตรวจสอบและคัดแยกอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ชำรุดแตกร้าวหรือสกปรกก่อนการบรรจุหีบห่อ

3.2 จัดประเภทของอุปกรณ์ตามชุดหัตถการต่างๆ ให้ครบถ้วนถูกต้องตามที่กำหนด

3.3 เลือกวัสดุในการบรรจุหีบห่อให้เหมาะสมตามประเภทของเครื่องมือ

3.4 แสดงป้ายวันผลิต วันหมดอายุ และติด external-internal indicators ทุกหีบห่อ

4. การทำให้ปราศจากเชื้อ^(1,5)

4.1 ตรวจสอบความพร้อมใช้ทางกลไกของเครื่องทำให้ปราศจากเชื้อ (autoclave เครื่องอบแก๊ส)

4.2 จัดเรียงอุปกรณ์เข้าเครื่องทำให้ปราศจากเชื้อตามข้อปฏิบัติ

4.3 ตรวจสอบผลการทำให้ปราศจากเชื้อทางเคมีและทางชีวภาพ

5. การจัดเก็บอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ^(1,5)

5.1 จัดเก็บตามลำดับที่ได้ผ่านกระบวนการทำให้

ปราศจากเชื้อ (first in /first out)

5.2 จัดเก็บในตู้หรือชั้นที่มีฝาปิดมิดชิดในห้องที่ไม่มีคนพลุกพล่าน ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นตามแนวทางปฏิบัติ

5.3 หลีกเลี่ยงการสัมผัสอุปกรณ์ที่ปราศจากเชื้อโดยไม่จำเป็น

5.4 ผู้ปฏิบัติงานในห้องเก็บอุปกรณ์ปราศจากเชื้อต้องเปลี่ยนรองเท้าและสวมใส่เสื้อผ้าเฉพาะภายในห้อง

6. การแจกจ่าย^(1,5)

6.1 ตรวจสอบ indicators ภายนอกหีบห่อและสภาพบรรจุภัณฑ์

6.2 ตรวจสอบวันหมดอายุก่อนจ่าย

6.3 ติดตามผลการตรวจสอบทางชีวภาพก่อนจ่าย

6.4 แจกจ่ายอุปกรณ์/เครื่องมือแก่หน่วยงาน

หมายเหตุ: ชุดอุปกรณ์ต่างๆที่หมดอายุจากการเก็บหรือไม่ได้ใช้งานตามที่กำหนดต้องนำเข้าสู่กระบวนการทำลายเชื้อใหม่ตั้งแต่ขั้นตอนล้าง-จัด/บรรจุ-นึ่ง/อบ-จัดเก็บ/แจกจ่าย

ขั้นตอนการศึกษา

1. วางแผนดำเนินการโดยการคืนข้อมูลแก่ภาคีเครือข่าย

ประชุมนำปัญหาที่พบจากการนิเทศประเมินมาร่วมวางแผนการดำเนินงานร่วมกันโดยการจัดประชุมเพื่อชี้แจงปัญหาจากการนิเทศ เพื่อวางแผนการพัฒนาระบบงานทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อในเครือข่ายบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลพะเยา โดยผู้เข้าประชุมประกอบด้วย

คณะกรรมการพัฒนาเครือข่ายบริการปฐมภูมิอำเภอเมืองและอำเภอภูพานยาว ทีมหน่วยบริการปฐมภูมิที่ดำเนินงานด้านการทำให้ปราศจากเชื้อทุกแห่ง สาธารณสุขอำเภอเมือง สาธารณสุขอำเภอภูพานยาว และตัวแทนเทศบาลเมืองฯ โดยการคืนข้อมูลผลจากการนิเทศของคณะกรรมการเครือข่าย โรงพยาบาลพะเยา โดยใช้ผลตามตารางที่ 1 และกำหนดแผนดำเนินการพัฒนาระบบตามขั้นตอนในภาพที่ 1

2. จัดอบรมพัฒนาศักยภาพผู้ปฏิบัติงานด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ ณ หน่วยงานศูนย์จ่ายกลาง โรงพยาบาลพะเยา ระยะเวลา 2 วัน ผู้รับการอบรมได้แก่

2.1 พยาบาลวิชาชีพ รับผิดชอบกำกับงาน IC ทั้งหมด จำนวน 22 คน

2.2 พนักงานผู้ปฏิบัติงานโดยตรงด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ 22 คน

2.3 พนักงานบันทึกข้อมูล ของ รพ.สต. จำนวน 19 คน

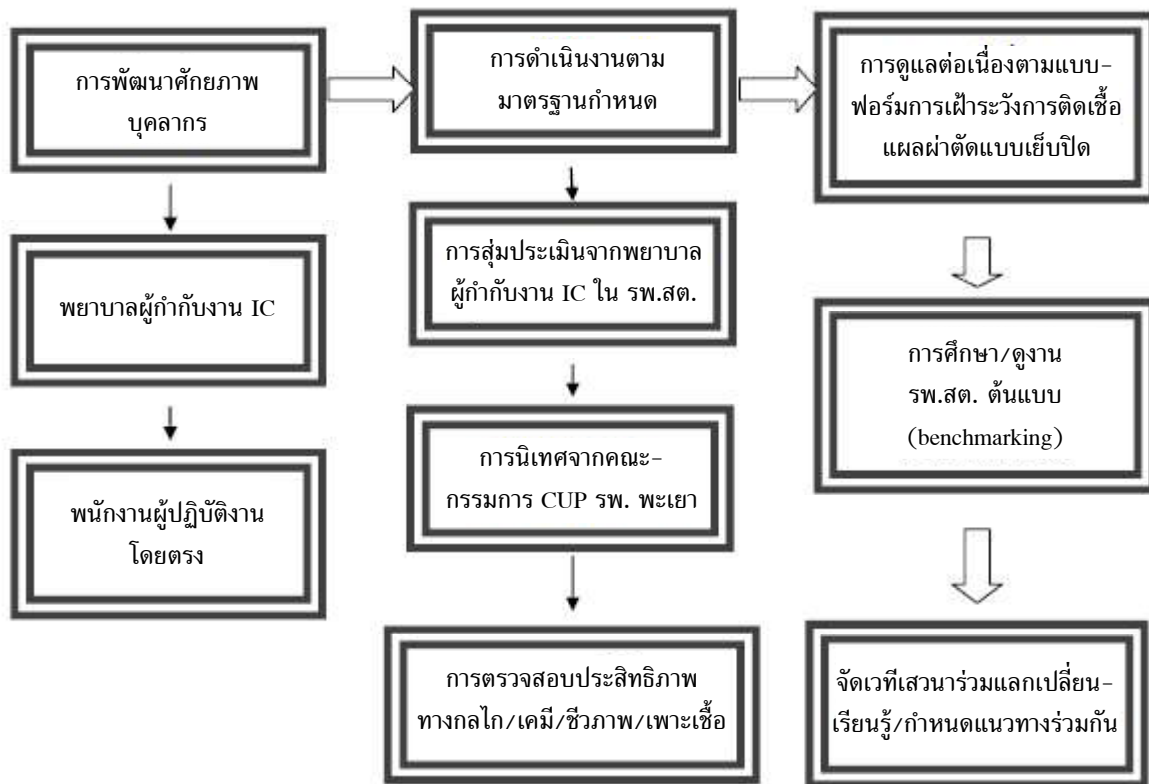
เนื้อหาการอบรมประกอบด้วย

- แนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในสถานพยาบาล
- แนวทางการปฏิบัติงานด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ
- แนวทางการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องนึ่งไอน้ำ
- จัดเตรียมอุปกรณ์ในการฝึกปฏิบัติงานพร้อม

ตารางที่ 1 ผลการนิเทศติดตามคณะกรรมการเครือข่ายโรงพยาบาลพะเยา ปีงบประมาณ 2555

โซน (รพ.สต.)	จำนวนพยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติงานใหม่ (n=2)	จำนวนพนักงาน ปฏิบัติงานใหม่ (n=7)	Spore test ไม่ผ่าน (n=5 แห่ง)	สถานบริการ ไม่ผ่านเกณฑ์ (n=6 แห่ง)
โซนเหนือ	-	1	1	1
โซนใต้	-	1	1	1
โซนบูรพา	1	2	1	2
โซนภูพานยาว	1	3	2	2

ภาพที่ 1 กระบวนการพัฒนาระบบงานด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ



สาธิตและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ อาทิ ผ่าฝ้ายกัน-เป็อน ถูมมือ แวนตา ฯลฯ

- ศึกษาดูงาน รพ.สต. ที่ผ่านเกณฑ์ประเมินสูงสุดจากที่มณฑล โรงพยาบาลพะเยา
- การฝึกอบรมการล้างมือ 7 ขั้นตอนเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
- ฝึกปฏิบัติการสวมอุปกรณ์ป้องกัน
- การตัดแยก การล้างอุปกรณ์ปนเป็อน
- ฝึกปฏิบัติการจัด/บรรจุหีบห่อชุดอุปกรณ์
- ฝึกปฏิบัติการจัดเรียงชุดอุปกรณ์เข้าเครื่องนึ่งไอน้ำ
- วิธีการทำ spore test
- ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบและจัดเก็บอุปกรณ์ที่ปราศจากเชื้อ

3. การดำเนินงานด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศ-จากเชื้อตามเกณฑ์มาตรฐาน

การปฏิบัติงานตามมาตรฐานการทำลายเชื้อและทำให้

ปราศจากเชื้อ (disinfection and sterilization) กำหนดให้ทุกหน่วยเครือข่ายบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลพะเยา ปฏิบัติตามมาตรฐานกระบวนการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ^(1,2,5,6)

4. การควบคุม/ตรวจสอบคุณภาพการทำให้ปราศ-จากเชื้อประกอบด้วย^(1,5)

4.1 การตรวจสอบทางกลไก (mechanical monitoring) ซึ่งประเมินจากมาตรวัด อุณหภูมิ ความดัน ซึ่งจะปรากฏตามมาตรฐานเครื่องนึ่งไอน้ำแต่ละยี่ห้อ โดยผู้-ปฏิบัติจะทำการบันทึก และปฏิบัติตามแนวทางการใช้เครื่องนึ่งไอน้ำ หากไม่ปฏิบัติตามที่กำหนด เครื่องนึ่งไอน้ำ จะไม่ทำงาน หรือมีสัญญาณเตือนจากเครื่องนึ่งไอน้ำ

4.2 การตรวจสอบทางเคมี (chemical monitoring) เป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของการนึ่ง และแสดงให้เห็น-ทราบว่าอุปกรณ์ได้ผ่านการนึ่งไอน้ำ โดยผลปรากฏการ-เปลี่ยนสีของตัวบ่งชี้ทางเคมี (external-internal indica-tors) อยู่ภายนอกและภายในห่ออุปกรณ์ โดยตัวตรวจ-

สอบเคมีภายนอก มีระดับขั้นตัวบ่งชี้ทางเคมีอยู่ในระดับชั้นที่ 1 (process indicators) เป็นแถบกระดาษที่มีสารเคมีเคลือบไว้เป็นแนวเส้นจะเป็นตัวบ่งชี้ว่า ห่ออุปกรณ์ได้ผ่านการนึ่งไอน้ำแล้วเท่านั้นจากการเปลี่ยนสีของเส้นเคมีจากสีเหลืองเป็นสีดำทุกเส้นและตัวตรวจสอบเคมีภายในโดยมีระดับขั้นตัวบ่งชี้ทางเคมี อยู่ในระดับชั้นที่ 4 (multi-variable indicators) สามารถประเมินประสิทธิภาพของการนึ่งที่อุณหภูมิและระยะเวลาสัมพันธ์กับการเปลี่ยนสีของแถบเคมีจะเป็นสีดำทั้งแถบเพื่อบ่งบอกว่าไอน้ำสามารถเข้าไปสัมผัสกับอุปกรณ์ภายในห่อเมื่อเปิดใช้งานผู้ปฏิบัติจะเก็บตัวบ่งชี้ทางเคมีภายนอกภายในไว้ในสมุดเพื่อใช้ยืนยันประสิทธิภาพการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อในขั้นต้นเมื่อมีวัสดุอุปกรณ์หลังการนึ่งไอน้ำเกิดปัญหา

4.3 การตรวจสอบทางชีวภาพ (biological monitoring) เป็นการตรวจสอบการทำปราศจากเชื้อที่เชื่อถือได้มากที่สุด โดยการทำ spore test ในเครื่องนึ่งไอน้ำใช้ spore ของเชื้อ *Geobacillus stearothermophilus* ที่ยังมีชีวิตซึ่งเชื่อนี้มีความคงทนกว่าเชื้อจุลินทรีย์อื่น ๆ และไม่ก่อโรคมะเร็งตัวสัตว์ หากสปอร์ของเชื่อนี้ถูกทำลายชี้ให้เห็นว่า เชื้อจุลินทรีย์อื่น ๆ จะถูกทำลายระหว่างอยู่ในกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อด้วย เพื่อยืนยันว่าชุดอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ ปลอดภัยพร้อมใช้งานและมีการบันทึกผลการตรวจสอบไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง

4.4 การสุ่มเพาะเชื้อชุดอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ รพ.สต. ทั้ง 22 แห่ง เพื่อยืนยันความคงสภาพปราศจากเชื้อชุดอุปกรณ์ได้ตามที่กำหนด

5. การดูแลต่อเนื่องตามแบบฟอร์มการเฝ้าระวังการติดเชื้อแผลผ่าตัดแบบเย็บปิดตั้งแต่ปีพ.ศ. 2556 ถึงปัจจุบัน

6. การศึกษาดูงานจากสถานบริการต้นแบบ คือ รพ.สต. ทำจำปี เนื้อหาการดูงานประกอบด้วยการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อที่มีประสิทธิภาพ การสาธิตการปฏิบัติงานด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อจากผู้ปฏิบัติงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติ

ตามจุดต่าง ๆ เช่น จุดให้บริการฉุกเฉิน จุดให้บริการทันตกรรม การสาธิตวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์การแพทย์ต่าง ๆ และการเก็บการรักษา การล้างมือและการทดสอบประสิทธิภาพการล้างมือ 7 ขั้นตอน และการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงาน

7. กำหนดแนวทางในการดำเนินงานทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อเครือข่ายบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลพะเยาร่วมกัน เพื่อให้เป็นแนวทางเดียวกันตามมาตรฐานโดยจัดเวทีเสวนา

การวิเคราะห์ข้อมูล ลักษณะทั่วไปวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละและการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ในส่วนผลการพัฒนาศักยภาพบุคลากร ผลการประเมินการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ ผลการทำ spore test ผลการสุ่มเพาะเชื้อชุดอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ และผลการติดตามจากระบบส่งต่อดูแลแผลผ่าตัดแบบเย็บปิด ใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงผลเป็นค่าความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับคะแนน ก่อนและหลังการอบรมด้วย Paired t-test

ผลการศึกษา

1. ผลการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร

ผลการอบรมพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ พบว่าผ่านเกณฑ์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติครบทุกคน มีคะแนนเฉลี่ย $84.23 \pm 1.71 - 86.34 \pm 1.91$ คะแนนก่อนและหลังการอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 2

2. ผลการประเมินการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ

2.1 ประเมินจากทีมพยาบาลที่เลี้ยงที่รับผิดชอบงาน IC ใน รพ.สต. พบว่า ปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีเด่น ระดับดีมากและระดับดี และจากคณะกรรมการนิเทศ-เครือข่ายพบว่า รพ.สต. ทั้ง 22 แห่ง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก รองลงมาเป็นระดับดีเด่น ดังแสดงในตารางที่ 3

2.2 ผลการประเมินระบบงานด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2555 ร้อยละ 78.79 เป็นร้อยละ 90.45 ในปี พ.ศ. 2558 ดังแสดงในภาพที่ 2

3. ผลการทำ spore test จากปี พ.ศ. 2555 คิดเป็นร้อยละ 77.28 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ แต่ปี พ.ศ. 2556-2558 ผ่านเกณฑ์ครบร้อยละ 100.00 (ผลเป็นลบ ทั้ง 22 แห่ง) (ภาพที่ 2)

4. ผลการติดตามจากระบบส่งต่อดูแลแผลผ่าตัดแบบเย็บปิดเพื่อทำแผล-ตัดไหมที่ รพ.สต.

การเฝ้าระวังการติดเชื้อในปี พ.ศ. 2556-2558 พบ

ว่าไม่มีแผลติดเชื้อ ร้อยละ 97.50, 99.29 และ 99.53 ตามลำดับ (ภาพที่ 2)

5. การสุ่มเพาะเชื้อชุดอุปกรณ์ปราศจากเชื้อจาก set ทำแผลในปี 2558 ทั้ง 22 แห่ง ๒ ชุด รอบที่ 1 ผลเป็นลบร้อยละ 81.82 และประเมินผลการสุ่มเพาะเชื้อซ้ำอีก 6 เดือนจากการสุ่มเพาะเชื้อครั้งที่ 2 ผ่านเกณฑ์ครบทุกแห่ง ดังแสดงในตารางที่ 4

6. เกิดนวัตกรรมคุณภาพด้านความปลอดภัย 2 เรื่อง คือนวัตกรรมชุดทำแผลที่บ้านแบบใช้ต่อครั้งและนวัตกรรมเรื่อง “packing สวยและปลอดภัยด้วยมือเรา” ดังแสดงในภาพที่ 3 และ 4

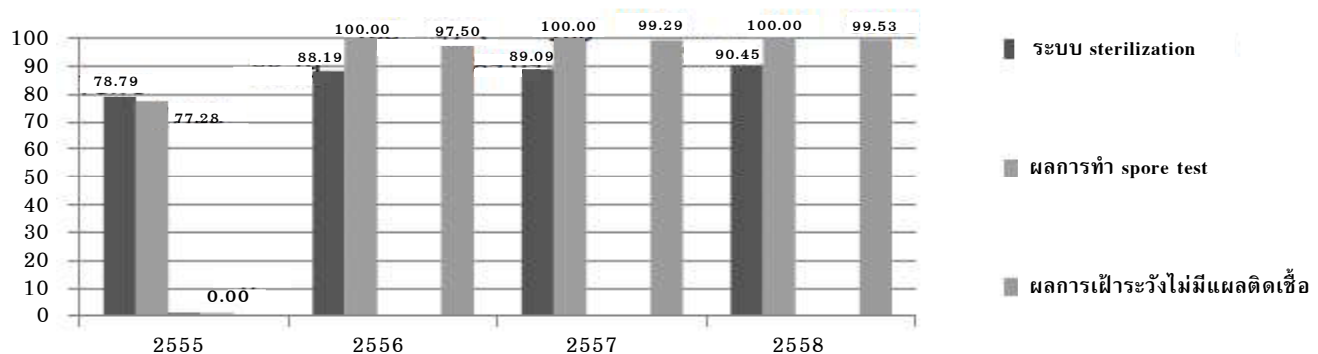
ตารางที่ 2 ผลการพัฒนาศักยภาพบุคลากรก่อนและหลังการอบรม

บุคลากร	จำนวน (คน)	ค่าคะแนนก่อนอบรม	ค่าคะแนนหลังอบรม	p-value
		Mean±SD	Mean ±SD	
พยาบาลวิชาชีพ	22	78.09±4.29	86.34 ±1.91	<0.001
พนักงานผู้ปฏิบัติงานโดยตรง	22	61.68±6.84	86.88±1.69	<0.001
พนักงานบันทึกข้อมูล	19	58.15±3.90	84.23±1.71	<0.001

ตารางที่ 3 การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ

การประเมิน	ดีเด่น		ดีมาก		ดี	
	จำนวนแห่ง	ร้อยละ	จำนวนแห่ง	ร้อยละ	จำนวนแห่ง	ร้อยละ
ประเมินจากทีมพยาบาลพี่เลี้ยง	8	36.36	8	36.36	6	27.27
ประเมินจากคณะกรรมการนิเทศเครือข่าย	10	45.45	11	50.00	1	4.55

ภาพที่ 2 ความก้าวหน้าระบบงานด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ ของเครือข่ายบริการปฐมภูมิ ตั้งแต่ปี 2555 - 2558



7. ผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หน่วยบริการปฐมภูมิของตนเอง ซึ่งเกิดการเทียบเคียง (benchmarking) อย่างแท้จริง ในส่วนกิจกรรมการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ปัญหา และอุปสรรค จากการดำเนินงานทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อในแต่ละสถานบริการ เจ้าหน้าที่ที่ศึกษางานได้แสดงความคิดเห็น โดยส่วน

ตารางที่ 4 ผลการสุ่มเพาะเชื้อชุดทำแผล

สุ่มเพาะเชื้อชุดทำแผล	จำนวน (แห่ง)	ผลเป็นลบ		พบเชื้อ coagulase-negative staphylococci		พบเชื้อ Bacillus spp.		พบเชื้อ Micrococcus spp.	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สุ่มเพาะเชื้อครั้งที่ 1	22	18	81.82	1	4.54	2	9.09	1	4.54
สุ่มเพาะเชื้อครั้งที่ 2	22	22	100.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

ภาพที่ 3 นวัตกรรมชุดทำแผลที่บ้านแบบใช้ต่อครั้ง

		
<p>ชุดทำแผลที่บ้าน (ชุดใหญ่) ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผ้าก๊อชหุ้มสำลีขนาด 4x6 นิ้ว (top dressing) 3 ชั้น 2. ผ้าก๊อชขนาด 3x4 นิ้ว 8 ชั้น 3. ไม้พันสำลี size L ยาว 6 นิ้ว 8 ก้าน 4. สำลีก้อนเล็ก 5 ก้อน <p>ราคาชุดละ 50 บาท</p>	<p>ชุดทำแผลที่บ้าน (ชุดกลาง)ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผ้าก๊อชหุ้มสำลีขนาด 4x6 นิ้ว (top dressing) 1 ชั้น 2. ผ้าก๊อชขนาด 3x4 นิ้ว 5 ชั้น 3. ไม้พันสำลี size L ยาว 6 นิ้ว 6 ก้าน 4. สำลีก้อนเล็ก 3 ก้อน <p>ราคาชุดละ 30 บาท</p>	<p>ชุดทำแผลที่บ้าน (ชุดเล็ก) ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผ้าก๊อชขนาด 3x4 นิ้ว 3 ชั้น 2. ไม้พันสำลี size L ยาว 6 นิ้ว 5 ก้าน 3. สำลีก้อนเล็ก 3 ก้อน <p>ราคาชุดละ 20 บาท</p>

รูปที่ 4 นวัตกรรม”Packing สวยและปลอดภัยด้วยมือเรา”



ใหญ่ปัญหาต่างๆ ผู้อำนวยการ รพ.สต. ยังไม่รับทราบ ไม่เห็นความสำคัญ และยังไม่ได้รับความร่วมมือจาก เจ้าหน้าที่งานอื่นๆ ใน รพ.สต. จึงมีการเสนอแนะให้คืน ข้อมูลและจัดเวทีที่จะให้ผู้บริหารได้รับทราบ ตลอดจน มีการส่งเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ทุกคนได้เข้ามาเรียนรู้งาน- ทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อทุกคน เพื่อสามารถ ปฏิบัติงานได้ถูกต้องและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

8. ผลจากการจัดเวทีเสวนา

การดำเนินงานด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจาก เชื้อได้แนวทางการดำเนินงานร่วมกันดังนี้

8.1 ให้มีการฟื้นฟูองค์ความรู้แก่บุคลากรทุกปี

8.2 มีการจัดทำคู่มือแนวทางการทำลายเชื้อและทำ ให้ปราศจากเชื้อฉบับเครือข่ายบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาล พะเยา

8.3 กำหนดแนวปฏิบัติการทำลายเชื้อและทำให้ ปราศจากเชื้อตามมาตรฐานกระบวนการทำลายเชื้อและ ทำให้ปราศจากเชื้อเป็นแนวทางเดียวกัน

8.4 การจัดระบบสื่อสารทางไลน์กลุ่มเพื่อความรวดเร็วและให้คำปรึกษาแก้ไขปัญหาหน้างานทันที

8.5 กำหนดพนักงานใหม่ต้องผ่านการอบรมที่ ศูนย์ถ่ายทอดก่อนและประเมินผ่านเกณฑ์จึงส่งไปปฏิบัติ- งานที่ รพ.สต.

8.6 การคืนข้อมูลปัญหาและความต้องการแก่ผู้- บริหาร คณะกรรมการเครือข่าย สาธารณสุขอำเภอ ผู้อำนวยการ รพ.สต. เพื่อสนับสนุนการทำงานด้านการ ทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อให้ต่อเนื่อง

วิจารณ์

จากการศึกษาวิจัยพบว่า การพัฒนาศักยภาพ บุคลากร ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบงาน IC และผู้ปฏิบัติงานการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ พนักงานบันทึกข้อมูลของหน่วยบริการปฐมภูมิ จำนวน 63 คน เป็นการพัฒนาองค์ความรู้ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ และสำหรับพยาบาลผู้รับผิดชอบงาน IC มีข้อกำหนดใน การเป็นพี่เลี้ยงคอยสนับสนุน กำกับ และประเมินผลการ

ปฏิบัติงานของพนักงานในชั้นต้น ทำให้ระบบงานด้านการ ทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อของเครือข่ายบริการ ปฐมภูมิโรงพยาบาลพะเยามีความก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ผ่านการประเมินในระดับดีมากทั้งระดับจังหวัดและ เขตบริการสุขภาพที่ 1 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 จนถึงปัจจุบัน และเป็นต้นแบบการพัฒนากระบวนการทำงานด้านการทำลายเชื้อ และทำให้ปราศจากเชื้อของจังหวัดพะเยามาอย่างต่อเนื่อง

จากผลที่ได้แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาทรัพยากร- มนุษย์ เป็นหัวใจสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงองค์กร มนุษย์ จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความ คิดสร้างสรรค์ (initiative) ต่อสิ่งใหม่ๆ^(7,8) การพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์เป็นการนำศักยภาพของแต่ละคนมาใช้ ไม่ว่าจะเป็นการนำเอาความรู้ ความสามารถที่ใช้ในการ ปฏิบัติงาน หรือการเพิ่มสมรรถนะเพื่อให้เกิดประโยชน์ สูงสุดในการปฏิบัติงานและสร้างให้แต่ละบุคคล เกิด ทัศนคติที่ดีต่อองค์กรตลอด จนเกิดความตระหนักใน คุณค่าของตนเอง เพื่อนร่วมงาน และการพัฒนาองค์- กร^(2,7) ซึ่งเป็นการตอบสนองแผนยุทธศาสตร์ที่ 5 ของ แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555- 2559)⁽⁹⁾ ได้ให้ความสำคัญกับการดูแลระบบบริการ สุขภาพและพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากรให้มี ประสิทธิภาพ โดยเน้นการผลิตกำลังคนด้านสุขภาพให้มี คุณภาพ และปริมาณเพียงพอ และสร้างระบบงานให้ สามารถสร้างกำลังใจและแรงจูงใจให้บุคลากรทุกระดับ มีความสุข เห็นคุณค่าของการทำงานเพื่อผู้เจ็บป่วย

ในงานวิจัยนี้ได้มีการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพ การทำให้ปราศจากเชื้อ โดยการตรวจสอบทางกลไกเคมี และทางชีวภาพโดยการทำ spore test การสุ่มเพาะเชื้อ ชุดอุปกรณ์ปราศจากเชื้อที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานและการ ติดตามคุณภาพการดูแลต่อเนื่องจากการเฝ้าระวังการ ติดเชื้อแผลผ่าตัดแบบเย็บปิดเป็นอีกวิธีหนึ่งที่บ่งบอก ถึงประสิทธิภาพของการทำให้ปราศจากเชื้อ ในงานวิจัยนี้ พบว่าไม่มีผลติดเชื้อ แต่ผลที่แสดงไม่ทุกรายเนื่องจาก ผู้ป่วยมีการย้ายถิ่นฐานจึงไม่สามารถตามดูแลต่อเนื่องได้ ในส่วนที่มีการดูแลต่อเนื่องนั้นแสดงให้เห็นว่ากระบวนการ

การพัฒนาบุคลากรและการพัฒนาระบบงานนี้ได้ผลจริง และการตรวจสอบคุณภาพทำให้เจ้าหน้าที่เกิดความตระหนักในการพัฒนาคุณภาพระบบการทำให้ปราศจากเชื้อในสถานบริการเพิ่มขึ้น จากการพัฒนานี้ทำให้เกิดนวัตกรรมคุณภาพถึง 2 เรื่อง คือ การผลิตชุดทำแผลเพื่อใช้ที่บ้านแบบใช้ต่อครั้ง มี 3 ขนาด คือ ใหญ่ กลาง เล็ก สามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับขนาดแผลของผู้ป่วย แต่ละรายตามหลักการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากการใช้อุปกรณ์ปราศจากเชื้อ และมีการพัฒนาโดยการบรรจุภัณฑ์ “Packing สวยและปลอดภัยด้วยมือเรา” เนื่องจากอุปกรณ์ประเภทที่มีลักษณะซ้อนทับกัน เช่น กรรไกร คีม จะต้องวางแยกออกจากกัน เมื่อนำไปทำให้ปราศจากเชื้อเพื่อให้ไอน้ำสัมผัสพื้นผิว อุปกรณ์ได้ทั่วถึงตลอดจนส่วนปลายที่มีคมต้องบรรจุโดยให้ยึดอยู่ในช่องที่เจาะเป็นรูไว้พอดีไม่เลื่อนหลุด ป้องกันการแทงทะลุออกจากช่อง

จากกรณีเหตุของคณะกรรมการเครือข่ายบริการปฐมภูมิพบว่า รพ.สต. ทั้ง 22 แห่ง มีความก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 มาจนกระทั่งในปี พ.ศ. 2558 ทุก รพ.สต. ได้เห็นความสำคัญ มีการปรับปรุงสถานที่จัดทำห้องทำปราศจากเชื้อโดยตรง และมีการทำ 5 ส. ห้องสำหรับการทำให้ปราศจากเชื้อเป็นงานประจำ

ที่นิเทศเครือข่ายเกิดมิติใหม่ด้านสัมพันธภาพที่ดีงามระหว่างโรงพยาบาลพะเยากับเครือข่าย โดยมีงานศูนย์จ่ายกลางเป็นศูนย์สนับสนุนทั้งคลังความรู้และที่ปรึกษาในงานบริการ คอยเป็นที่เลี้ยงและให้คำปรึกษาและติดตามผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติได้ตรงตามมาตรฐานงานวิจัยนี้ได้เป็นไปในทางเดียวกันกับหลักการของการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ^(1,5,6,10) ที่ว่าหน่วยจ่ายกลางควรดำเนินงานแบบครบวงจรเพื่อเป็นศูนย์กลางในการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ

จากกรณีเหตุติดตามได้พบสาเหตุปนเปื้อนในชุดอุปกรณ์เนื่องมาจากการไม่ล้างมือก่อนหยิบจับชุดอุปกรณ์ปราศจากเชื้อซึ่งต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบสาเหตุ

การปนเปื้อนของอุปกรณ์เนื่องมาจากการล้างไม่สะอาด การเก็บที่ไม่เหมาะสม⁽¹¹⁾ และระยะเวลาการนิ่ง^(12,13) การวิจัยนี้พบประเด็นปัญหา คือ เรื่องการล้างมือ ทีมงานจึงมีการรณรงค์เรื่องการล้างมือและนิเทศติดตามการปฏิบัติทั้งเรื่องการล้างมือและการทำให้ปราศจากเชื้อต่อเนื่อง⁽¹⁴⁻¹⁶⁾ มีการประเมินผลการสุ่มเพาะเชื้อต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง การศึกษาดูงานเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระบบการทำงานจากสถานที่จริงตลอดจนเชิญทีมช่างที่มีประสบการณ์จากโรงพยาบาลพะเยาและบริษัทจำหน่ายเครื่องนึ่งไอน้ำได้ร่วมกันให้คำแนะนำการใช้งานการดูแลบำรุงรักษาเครื่องนึ่งให้มีคุณภาพ และการศึกษาดูงานพร้อมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จาก รพ.สต. ต้นแบบที่มีผลงานดีเด่นทำให้เกิดกระบวนการพัฒนาอย่างน่ายกย่อง ชื่นชม มีการปฏิบัติตามกระบวนการมาตรฐานและมีการประชาสัมพันธ์ สำหรับหน่วยบริการที่สมควรเป็นแบบอย่าง และสามารถเป็นที่ศึกษาดูงานเป็นแรงกระตุ้นให้หน่วยอื่นพัฒนาตามไปด้วย

จากการเสวนาทำให้มีระบบและการดำเนินการที่มีคุณภาพประสิทธิภาพบุคลากรได้รับการพัฒนาตามแนวทางที่ถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชาการ หน่วยจ่ายกลางมีคู่มือการปฏิบัติงานได้ครอบคลุมขอบข่ายความรับผิดชอบขอรับให้บุคลากรในหน่วยงานถือปฏิบัติ มีการจัดระบบการประสานงานเพื่อทำการสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษรในการรายงานข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติรวมถึงผลการดำเนินงาน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำให้ปราศจากเชื้อ เช่น การเรียกคืนอุปกรณ์ในกรณีที่ผลการตรวจสอบทางชีวภาพไม่ผ่าน

สรุป

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การพัฒนา งานด้านการทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อก้าวหน้ามาอย่างต่อเนื่อง คือ การทำงานเป็นทีม ความร่วมแรงร่วมใจของทีมที่เกี่ยวข้องทั้งโรงพยาบาลพะเยาและส่วนของ รพ.สต. ต่างเล็งเห็นถึง

ความสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ความรู้ความเข้าใจของผู้ปฏิบัติที่มีความแตกต่างกัน ส่งผลต่อคุณภาพกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อแตกต่างกัน ดังนั้น การให้โอกาสการพัฒนาแก่บุคลากรทุกระดับจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อประสิทธิผลสูงสุด และนับเป็นความโชคดีที่พบว่ามีเกิดมิติใหม่ในด้านสัมพันธภาพที่ดึงมาจึงเกิดการเชื่อมโยงสู่การพัฒนากระบวนการที่เข้มแข็ง และผู้บริหารทุกระดับมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการทำงานทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ จากการสนับสนุนที่เชื่อมโยงตั้งแต่ผู้บริหารโรงพยาบาลพะเยาและเครือข่ายทุกภาคส่วนจึงเกิดการพัฒนารวดเร็วและต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดวัฒนธรรมคุณภาพด้านความปลอดภัยอย่างยั่งยืน เกิดสัมพันธภาพที่ดึงมาระหว่างเพื่อนร่วมวิชาชีพ และเกิดระบบการดูแลต่อเนื่องที่มีประสิทธิภาพ สร้างความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยการนิเทศงานในเครือข่ายเป็นแบบที่ช่วยก่อให้เกิดความรักใคร่ปรองดอง เห็นความสำคัญของการทำงานเป็นทีมที่มีความผูกพันกันในเครือข่ายบริการและมีผลสู่การเชื่อมโยงระบบงานแบบไร้รอยต่อ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ทีมผู้วิจัยเห็นควรมีการต่อยอดงานวิจัยในหน่วยบริการปฐมภูมิทุกแห่งเพื่อพัฒนาระบบงานทำลายเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อครอบคลุมในทุกสถานบริการปฐมภูมิ ซึ่งจะเกิดประโยชน์สูงสุดด้านความปลอดภัยแก่ประชาชนผู้มารับบริการเป็นสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

1. อะเคื้อ อุนทเลขกะ. หลักและแนวปฏิบัติในการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อ. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: มิ่งเมืองนวัตน์; 2555.
2. สำนักงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. เกณฑ์คุณภาพเครือข่ายบริการปฐมภูมิ (primary care award: PCA). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ; 2552.

3. ชุตินา ทฤทัย. การศึกษารูปแบบการดำเนินงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลชุมชน. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2540.
4. สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล. มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพฉบับเฉลิมฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี. นนทบุรี: หนังสือวันดี; 2549.
5. สถาบันบำราศนราดูร. แนวทางการพัฒนางานหน่วยจ่าย-กลาง [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 ต.ค. 2555]. แหล่งข้อมูล: www.bamras.org/infection-control/pdf/12...pdf
6. สมหวัง ด่านชัยวิจิตร. วิธีปฏิบัติเพื่อการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล. กรุงเทพมหานคร: อักษรสมัย; 2548.
7. สมชาติ ไตรรักษา. การทำงานประจำให้เป็นผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน. วารสารเทคนิคการแพทย์ 2554; 39:109-32.
8. วิจารย์ พานิช. ผู้บริหารองค์กรอัจฉริยะ ฉบับนักปฏิบัติ พิมพ์พิเศษสำหรับงานประชุมระดับชาติ HA National Forum ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: อัมรินทร์พรินตังแอนด์พับลิชชิ่ง; 2551.
9. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. ยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด และแนวทางการจัดเก็บข้อมูล กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 ก.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: http://region5.moph.go.th/docs/mophplan_2559_final.pdf
10. สำนักการพยาบาล กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. วิจัยและพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาลที่เป็นเลิศด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลของศูนย์โรคหัวใจตติยภูมิ. กรุงเทพมหานคร: สามเจริญพาณิชย์; 2551.
11. นาดยา ปริกัมศีล. สถานการณ์การทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อของอุปกรณ์ทางการแพทย์ในสถานอนามัยเขตอาเภอโพธาราม จ. ราชบุรี [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 26 ก.ย 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://www.photharamhosp.go.th/ptrhos/attachments/article/30/pdf09.pdf>
12. Canton R, Coque TM, Baquero F. Multi-resistant Gram-negative bacilli: from epidemics to endemics. Current opinion in infectious diseases. 2003;16(4):315-25.
13. Hiramatsu K, Cui L, Kuroda M, Ito T. The emergence and evolution of methicillin-resistant Staphylococcus aureus. Trends in Microbiology 2001;9:486-93.

14. Kretzer EK, Larson EL. Behavioral interventions to improve infection control practices. *Am J Infect Control* 1998;26:245-53.
15. Pashman J, Bradley EH, Wang H, Higa B, Fu M, Dembry LM. Promotion of hand hygiene techniques through use of a surveillance tool. *J Hosp Infect* 2007;66:249-54.
16. Alp E, Ozturk A, Guven M, Celik I, Doganay M, Voss A. Importance of structured training programs and good role models in hand hygiene in developing countries. *Journal of Infection and Public Health* 2011;4:80-90.

Abstract: Capacity Building and Work System Development for Disinfection and Sterilization in a Primary Care Network, Phayao Province

Walaiporn Seephaphun, B.N.S.*; Autchara Intasuwan, M.P.H.; Kaluan Prasuantaitipong, B.N.S.***; Chaluan Halue, B.N.S.***; Patcharin Khamnuan, Ph.D.******

** Department of Central Sterile Supply, Phayao Hospital; ** HuayKaew Health Promotion Hospital, Phukamyao;*

**** Department of Primary Care Network Development, Phayao Hospital; **** Department of Research and Nursing Development, Phayao Hospital, Phayao, Thailand*

Journal of Health Science 2018;27:324-35.

Sterilization is important for medical and health care. According to the supervision of Department of Primary Care Network Development at health promotion hospitals in Phayao province, various problems about working system for disinfection and sterilization were found, particularly among primary care facilities in the province. Such problems indicated the need to improve disinfection and sterilization in the network of health promoting hospitals. The objective of this study was to assess the effectiveness of capacity development process for personnel and working system for disinfection and sterilization in the health promotion hospital network. It was conducted during the period from the years 2012-2015, with the involvement of nurses who were responsible for infection control (IC), and the personnel working in disinfection and sterilization in 22 health promoting hospitals. The activities included training of the participants, implementation of disinfection and sterilization procedures based on the protocol of Phayao hospital, and practices of health hygiene. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and Paired t-test. It was found that the trained personnel were able to improve their knowledge, with the range of mean and SD of 84.23 ± 1.71 to 86.34 ± 1.91 . The working system for disinfection and sterilization passed standard criteria in 90.45% of the health promotion hospitals; and all hospitals passed the spore test. For the patients who were referred back to health promotion hospitals for wound care in 2015, 99.53% of them had no infection. Additional achievements were the innovations of disposable home based wound dressing sets and the surgical scissors packing "nice and safe packing by our hands". Recommendations from the study included annual refreshing training for personnel; formation of self-help group via working Manual and LINE communication; training of new staff at the Department of Central Sterile Supply before starting to work at health promoting hospitals; and the need to inform policy makers and administrators on the necessity to support the infection control program. In addition, team work and network supervision should be promoted to create love, bonding and understanding of each other; and the outcomes would be the seamless services leading to sustainable and safe culture.

Key disinfection, sterilization, health promotion hospital network, capacity development