**II-4 การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ**

|  |
| --- |
| **เป้าหมาย/ประเด็นคุณภาพที่สำคัญ:** ปลอดภัย ประสิทธิภาพ |
| ข้อมูล/ตัวชี้วัด  | เป้าหมาย | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 |
| อัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล (HAI/1000 Pt. day) | ≤ 0.5 ต่อ 1000 วันนอน | 0.53% | 0.02% | 0.25% | 0.22% | 0.28% |
| อัตราการติดเชื้อ CAUTI/1000 cath day  | 0% | 7.24%(2 ราย) | 4.83%(1 ราย) | 0% | 0% | 0% |
| อัตราการติดเชื้อที่ตาในทารกแรกเกิด | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| อัตราการติดเชื้อที่สะดือในทารกแรกเกิด | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| อัตราการติดเชื้อตำแหน่งแผลฝีเย็บ | 0% | 0.26%(1 ราย) | 0% | 0% | 0% | 0.35%(1 ราย) |
| อัตราการติดเชื้อ Phlebitis gr 2 | ≤ 0.5 ต่อ 1000 วันใส่ | 0.12 | 0.11 | 0 | 0.01 | 0.14 |
| ประสิทธิภาพการทำให้ปราศจากเชื้อ | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| อุบัติการณ์บุคลากรถูกของมีคมทิ่มตำ/สิ่งคัดหลั่งกระเด็นเข้าตา | 0 ราย | 2/0 ราย | 5/0 ราย | 3/0 ราย | 2/2 ราย | 2/0 ราย |
| ร้อยละของบุคลากรได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 96.89 |
| อัตราการล้างมือถูกต้องตามหลัก 5 movements |  |  |  |  |  |  |
| (1) ก่อนสัมผัสผู้ป่วย | > 80% | N/A | N/A | N/A | 34.04% | 35.10% |
| (2) ก่อนทำหัตถการกับผู้ป่วย | > 80% | N/A | N/A | N/A | 30.02% | 51.01% |
| (3) หลังสัมผัสสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย | > 80% | N/A | N/A | N/A | 82.14% | 86.86% |
| (4) หลังสัมผัสผู้ป่วย | > 80% | N/A | N/A | N/A | 58.53% | 76.82% |
| (5) หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย | > 80% | N/A | N/A | N/A | 54.12% | 69.93% |
| **บริบท**: โรงพยาบาลหนองบุญมาก มีคณะกรรมการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลประกอบด้วย สหสาขาวิชาชีพ มีแพทย์เป็นประธานคณะกรรมการเป็นผู้กำหนดนโยบายด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล และดำเนินการนิเทศติดตามควบคุม กำกับ และประเมินผลหน่วยงาน บุคลากร ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานงาน IC**จำนวนเตียง จำนวนผู้รับบริการ:**  โรงพยาบาลหนองบุญมาก เป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียง การให้บริการในโรงพยาบาลแบ่งเป็น งานผู้ป่วยนอก งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน งานผู้ป่วยใน งานห้องคลอด ยอดผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการ ที่แผนกผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 320.3 คน/วัน แผนกผู้ป่วยในเฉลี่ย 27.8 คน/วัน (ข้อมูล ณ สิงหาคม 2560) **บริการที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ:** * บริการผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ การให้บริการคลอด มารดาหลังคลอดที่มีแผลฝีเย็บ ทารกแรกเกิด ผู้ป่วยที่ใส่อุปกรณ์จากหัตถการต่างๆ เช่น ผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะ ผู้ป่วยที่มีแผลเย็บ ผู้ป่วยให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ

**ความรุนแรงของผู้ป่วย**: * ผู้ป่วยที่มีภูมิต้านทางต่ำ เช่น ผู้สูงอายุ ทารก เด็ก และผู้ป่วยติดเตียง

**โอกาสรับผู้ป่วยติดเชื้อจากสถานพยาบาลอื่น:** * โรงพยาบาลหนองบุญมาก เป็นโรงพยาบาลชุมชนที่ต้องรับ Refer กลับผู้ป่วยจากโรงพยาบาลศูนย์ เช่น ผู้ป่วย Stroke ผู้ป่วย Head injury ที่ได้รับการผ่าตัดสมองมาฟื้นฟูสภาพ ผู้ป่วยติเชื้อดื้อยาที่ Refer กลับมา เพื่อให้ยา ABT ต่อเนื่อง

**การติดเชื้อสำคัญที่มีโอกาสแพร่กระจายในสถานพยาบาล:** * เชื้อที่แพร่กระจายทางอากาศ เช่น วัณโรค ผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา ผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่

**จำนวน ICN และการศึกษาอบรม:** * ICN Full time 1 คน สำเร็จการศึกษาหลักสูตรอบรมเฉพาะทางด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อหลักสูตร 4 เดือน คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล ปี 2559

**กระบวนการ****การออกแบบระบบ****วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ของงาน IC****เป้าประสงค์:** * ผู้รับบริการและบุคลากรปลอดภัยจากการติดเชื้อ
* มีระบบ IC ที่ได้มาตรฐาน

**วัตถุประสงค์ :*** เพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล
* เพื่อการปฏิบัติงานด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลถูกต้องเหมาะสม และเป็นมาตรฐานเดียวกัน
* เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อสู่ชุมชน

**กลยุทธ์ :*** การเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลแบบ Hospital wide และแบบ Target surveillance
* ปฏิบัติตามหลัก Standard Precaution ร่วมกับ Transmission Based Precaution ในการดูแลผู้ป่วย
* ควบคุมมาตรฐานการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อ
* การดูแลสุขภาพบุคลากรและการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคในบุคลากร
* การให้ความรู้แก่บุคลากรทุกระดับ
* การเฝ้าระวังการแพร่กระจายเชื้อในสิ่งแวดล้อม

**การติดเชื้อที่เป็นจุดเน้นของการป้องกันและควบคุม*** + - * มีการกำหนดตำแหน่งการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่คาสายสวนปัสสาวะ (CAUTI) การติดเชื้อจากหลอดเลือดดำอักเสบ Phlebitis การติดเชื้อจากแผลฝีเย็บ และอุบัติการณ์เข็มทิ่มตำ/สัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งขณะปฏิบัติงาน

 **บทเรียนการนำ scientific evidence มาใช้ในงาน IC*** ใช้หลักเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อของกรมการแพทย์ สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพและศูนย์ป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อสหรัฐอเมริกา (CDC) เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลให้กับหอผู้ป่วยและหน่วยงานในโรงพยาบาล
* มีการนำ Scientific evidence มาใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ในตำแหน่งที่เป็นปัญหาในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการคาสาสวนปัสสาวะให้ปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน ส่งผลให้การติดเชื้อในปี 2557 4.83:1000 วันคาสายสวนปัสสาวะ ในปี 2558-2560 ไม่พบรายงานอุบัติการณ์ในหน่วยงาน มีการเฝ้าระวังและติดตามการประเมินผลการปฏิบัติงานตามแนวทางที่กำหนด และดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง
* จากการนำหลักการ SIMPLE ในเรื่องของ Hand hygiene มาวิเคราะห์ Gap analysis พบว่า ผ้าเช็ดมือไม่เพียงพอในการหมุนเวียนใช้ และสบู่เหลวบางจุดบริการ ขาดคนรับผิดชอบในการดูแลและเติมให้สะดวกในการใช้งาน จึงได้ดำเนินการขออนุมัติจัดซื้อเพิ่ม เพื่อให้หน่วยงานสามารถเบิกกระดาษเช็ดมือใช้อย่างเพียงพอและจัดให้แม่บ้านประจำตึกดูแลเรื่องการเติมสบู่เหลวประจำหอผู้ป่วยและห้องน้ำผู้ป่วยทุกจุดบริการ

**บทเรียนในการขยายพื้นที่งาน IC ให้ครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ*** ได้มีการดูแลครอบคลุมทุกพื้นที่ ทั้งในส่วนที่เป็นพื้นที่ในการให้บริการสนับสนุนแก่ผู้ป่วยและพื้นที่ปฏิบัติงานบุคลากร โดยมีระบบ Fast tract ในผู้ป่วยที่แพร่กระจายเชื้อทางอากาศ เช่น วัณโรค ไข้หวัดใหญ่ มีจุดคัดแยกที่ OPD คัดแยกผู้ป่วยทันที สวม Surgical mask พร้อมทั้งให้ทำความสะอาดมือด้วย Alcohol handrub และจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในจุดที่กำหนด และจัดให้มีจุดเก็บเสมหะแยกจากตัวอาคาร และจัดห้องตรวจแยกโรค เช่นโรค มือ เท้า ปาก อีสุกอีใส ตาแดง เริม เป็นต้น และแยกคลินิก DM COPD โรคไตที่มีภูมิต้านทานต่ำแยกจากจุด OPD
* มีการรณรงค์ให้บุคลากรและญาติล้างมือก่อนเข้าจุดบริการ เช่น ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน ห้องคลอด และตึกผู้ป่วยใน โดยวาง Alcohol handrup ซึ่งจัดไว้ให้ในทุกหน่วยบริการ และปลายเตียงผู้ป่วยทุกเตียง เพื่อสะดวกในการล้างมือ

**บทเรียนในการเชื่อมประสานระบบงาน IC กับระบบงานพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัย*** เข้าร่วมในคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพ ดำเนินการตอบสนองนโยบายด้านการพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาล โดย ICN ร่วมเป็นคณะกรรมการ ENV RM ใช้นโยบาย Patient Safety Goal ร่วมกัน ได้แก่ เรื่อง Hand hygiene และ CA UTI Prevention มาจัดทำ Gap Analysis โดยมีการพัฒนาดังนี้ (1) Hand hygiene โดยการจัดหาอุปกรณ์ในการล้างมือให้เพียงพอ จัดให้มีขวด Alcohol handrup ในจุดที่ให้บริการผู้ป่วย เช่น คัดกรองด่านหน้า เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงได้ง่าย มีการติดโปสเตอร์กระตุ้นเตือนการล้างมือบริเวณอ่างล้างมือ และในห้องน้ำทุกจุดบริการ เพิ่มขวดน้ำยาล้างมือ และผ้าเช็ดมือในทุกจุดบริการให้เพียงพอและสะดวกต่อการใช้
* CA UTI Prevention มีการนำมาตรฐานใน Simple เรื่องการดูแลผู้ป่วยคาสายปัสสาวะสู่การปฏิบัติ มีการสุ่มประเมินการปฏิบัติ ผลจากการเฝ้าระวังการติดเชื้อ ไม่พบผู้ป่วย CA UTI

**บทเรียนจากการติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อที่สำคัญ*** พบอุบัติการณ์การติดเชื้อที่แผลฝีเย็บใน ปี 2560 จำนวน 1 ราย จึงได้มีการวิเคราะห์สาเหตุพบว่า เกิดจากกระบวนการเย็บแผลฝีเย็บและการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตัดฝีเย็บระดับ 3rd tear โดยการทบทวนร่วมกับแพทย์และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานห้องคลอด ทำให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลนานขึ้น มีผลกระทบต่อจิตใจ ดังนั้นการส่งเสริมการหายของแผล สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ หลักการ Aseptic technique ทบทวนเทคนิคการเย็บแผล การให้การพยาบาลดูแลแผลฝีเย็บและประเมินแผลทุกวันขณะอยู่ในโรงพยาบาล มีการนัดติดตามแผลฝีเย็บหลังคลอดทุกรายที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
* พบเจ้าหน้าที่ถูกของมีคมทิ่มตำ/สัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งเพิ่มขึ้นใน ปี 2557 จำนวน 5 ราย จากการทบทวนพบว่า เกิดจากการถูกเข็มทิ่มตำ 4 ราย ถูก Tube Hematocrit ทิ่มตำ 1 ราย สาเหตุเกิดจากการทิ้งเข็มไม่ถูกวิธี มีการสวมปลอกเข็มกลับคืน ขวดความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน จึงได้ดำเนินการแก้ไขโดย กำหนดให้มีการปฐมนิเทศเจ้าหน้าที่ที่มาปฏิบัติงานใหม่ทุกคน ให้ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการเข็มและของมีคม ไม่สวมปลอกเข็มกลับคืน และเพิ่มความระมัดระวังในการทำงานมากขึ้น และกำหนดให้มีการนิเทศติดตามโดยหัวหน้าหอผู้ป่วยและ ICN และอัตราการถูกเข็มทิ่มตำได้ลดลงใน ปี 2558 -2560 ตามลำดับ
* พบอุบัติการณ์การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ในปี 2556 จำนวน 2 ราย และปี 2557 จำนวน 1 ราย จากการทบทวนร่วมกับแพทย์และตึกผู้ป่วยในพบว่า ผู้ป่วยมีความเสี่ยงเป็นผู้สูงอายุเป็นโรคเบาหวาน นอนติดเตียง และใส่สายสวนคาไว้ตลอดเวลา และการดูแลผู้ป่วยขณะคาสายสวนปัสสาวะพบปัญหาไม่ปฏิบัติตามแนวทาง จึงส่งผลให้เกิดการติดเชื้อขึ้น และได้ปรับปรุงการปฏิบัติให้เป็นแนวทางปฏิบัติของโรงพยาบาลให้ปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน ทำให้ไม่พบอุบัติการณ์ ตั้งแต่ ปี 2558-2560

**การจัดการและทรัพยากร****การตัดสินใจที่สำคัญของคณะกรรมการ IC รวมทั้งการตอบสนองต่อการประเมินผลระบบ IC*** จัดหาพื้นที่ในการคัดกรองผู้ป่วยโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ โรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ โดยให้แยกออกจากผู้ป่วยทั่วไป
* จัดทำแนวทางการคัดกรองผู้ป่วยที่มีโอกาสเสี่ยงติดเชื้อวัณโรค โดยประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น งานผู้ป่วยนอก คลินิกวัณโรค งานผู้ป่วยใน ห้องชันสูตรและจัดทำสถานที่เก็บเสมหะโดยเฉพาะ หากผู้ป่วยต้องได้รับการ Admit ให้อยู่ในห้องแยกโรคจากผู้ป่วยทั่วไป
* การกำหนดแนวทางปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา โดยประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ห้องชันสูตร งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

**จุดเน้นในการทำงานของ ICN ในแต่ละปี ใน 3 ปีที่ผ่านมา** ปี 2558* เน้นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำ/สารคัดหลั่งกระเด็นเข้าตา
* เน้นการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อในเรื่อง Hand hygiene การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเอง

ปี 2559* เน้นส่งเสริมเรื่อง Hand hygiene
* การพัฒนาระบบการเฝ้าระวังผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา
* การพัฒนาระบบการคัดกรองผู้ป่วย จุดเสี่ยง
* การบริหารจัดการขยะในโรงพยาบาลและขยะติดเชื้อใน รพ.สต. ทั้ง 11 แห่ง

ปี 2560* การจัดการขยะติดเชื้อในโรงพยาบาลและขยะติดเชื้อใน รพ.สต.
* รณรงค์เรื่อง Hand hygiene
* พัฒนาระบบการคัดกรองผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ วัณโรค และโรคติดต่อ เช่น ตาแดง อีสุกอีใส เริมและแยกตรวจห้องตรวจแยกโรคที่ OPD
* พัฒนาแนวทางการรับผู้ป่วยเชื้อดื้อยา การดูแล และการวางแผนจำหน่ายสู่ชุมชน

**บทเรียนในการปรับปรุงทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับระบบ IC*** ได้มีการปรับปรุงห้องพิเศษเป็นห้องแยกโรค เนื่องจากห้อง negative pressure มีเพียง 1 ห้อง ไม่เพียงพอในการให้บริการผู้ป่วย TB และมีการจัดโซนผู้ป่วยติดเชื้อ แยกอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ สำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย จากการติดตามควบคุมยังไม่พบการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาภายในรพ.
* จัดหาอุปกรณ์สนับสนุนการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล เช่น ผ้าเช็ดมือ การดาษเช็ดมือ ถังขยะ สบู่เหลวล้างมือและ Alcohol Handrup ป้ายรณรงค์ล้างมือ 6 ขั้นตอน จากการดำเนินงานพบว่า ผ้าเช็ดมือมีไม่เพียงพอในจุดบริการที่ให้บริการตลอด 24 ชม. เช่น ER, WARD, ห้องคลอดและห้อง LAB จึงได้จัดซื้อกระดาษเช็ดมือเพิ่ม เพื่อให้เพียงพอในการใช้บนหอผู้ป่วย
* การจัดเตรียมหน้ากากอนามัย (N95) ในการดูแลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ ให้เพียงพอต่อการใช้และเมื่อเกิดการระบาด

**ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในระบบ IC*** การออกแบบการสื่อสารในผู้ป่วยเชื้อดื้อยาใช้ระบบ POP UP เพื่อเตือนในผู้ป่วยที่ติดเชื้อดื้อยา เพื่อเป็นการสื่อสารให้บุคลากรท่านอื่นทราบและเฝ้าระวังการแพร่กระจายเชื้อ

**บทเรียนในการฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับงาน IC** * มีการจัดอบรมให้ความรู้กับบุคลากรทั้งในโรงพยาบาลและ รพ.สต. เครือข่าย เป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เน้นเฉพาะเรื่องที่เป็นปัญหาสำคัญขององค์กร เช่น การล้างมือ การคัดแยกขยะให้กับเจ้าหน้าที่ทุกคน การป้องกันเข็มทิ่มตำ การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย สำหรับบุคลากรกลุ่มเสี่ยงให้กับพยาบาล โดยรูปแบบการอบรมเน้นเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติ การสาธิต การประเมินผลก่อนและหลังการอบรมให้ความรู้ และนำปัญหาที่ได้จากการประเมินมาพัฒนารูปแบบการให้ความรู้แก่บุคลากรต่อไป
* มีการปฐมนิเทศบุคลากรใหม่ นักศึกษาที่มีฝึกงานในเรื่องการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล การปฏิบัติเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากเข็มทิ่มตำ/เลือด สารคัดหลั่งกระเด็นเข้าตา การคัดแยกขยะเพื่อปฏิบัติให้ถูกต้องตามแนวทางที่กำหนด

**บทเรียนในการให้ข้อมูลและเสริมพลังแก่ครอบครัว / ชุมชนเกี่ยวกับ IC*** มีการให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ ให้คำแนะนำก่อนกลับบ้าน โดยเฉพาะรายที่มีการติดเชื้อและมีโอกาสแพร่กระจายสูง เช่น TB, ผู้ป่วยที่มีประวัติติดเชื้อดื้อยาเพื่อให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยคนในครอบครัวปฏิบัติได้ถูกต้อง ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
* กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะกลับบ้าน จะให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัว และวันนัดในการเปลี่ยนสายสวนครั้งต่อไป ส่วนผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรัง ไม่สามารถมาล้างแผลที่โรงพยาบาลได้ จะมีการประสานส่งต่อ Case เพื่อให้การดูแลที่บ้านโดยทีมเยี่ยมบ้าน
* การดูแลจัดการเรื่องขยะในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไต (CAPD) และผู้ป่วยเบาหวานในเรื่องของการทิ้งขยะและการแพร่กระจายเชื้อในชุมชน และให้ผู้ป่วยนำขยะไปทิ้งที่ รพ.สต. ใกล้บ้าน และทางรพ.ออกบริการขนย้ายขยะดังกล่าวมาที่โรงพยาบาล

**การป้องกันการติดเชื้อ****ผลการติดตามประเมินการปฏิบัติตามมาตรการที่สำคัญและการปรับปรุงที่เกิดขึ้น*** การทำความสะอาดมือ จากการสุ่มสำรวจการทำความสะอาดมือ พบเจ้าหน้าที่มีการทำความสะอาดมือไม่ครบ 6 ขั้นตอน และการล้างมือแบบ 5 Movement มักจะพบในส่วนของการล้างมือหลังสัมผัสสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย พบในกลุ่มแพทย์และพยาบาลเป็นส่วนใหญ่ จากการวิเคราะห์พบว่า บุคลากรยังขาดความตระหนักเรื่องการล้างมือ และอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกในการล้างมือยังไม่เพียงพอ เช่น ผ้าเช็ดมือ จึงได้ซื้อกระดาษเช็ดมือให้เพียงพอ และนำเรื่องการรณรงค์เรื่องการล้างมือเข้าไปในการอบรมวิชาการประจำปีทุกปี ผลจากการติดตามพบว่า การทำความสะอาดมือมีแนวโน้มสูงขึ้นเพียงเล็กน้อย ควรมีการกำกับติดตามและกระตุ้นอย่างต่อเนื่อง
* การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา โดยการจัดทำคู่มือแนวทางปฏิบัติให้ทุกหน่วยบริการที่เกี่ยวข้อง และจัดความรู้วิชาการเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยาให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ จากการติดตามประเมินผล พบการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาได้ถูกต้อง โดยแยก ZONE แยกเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ การแยกผ้าได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม > 80%
* ได้ปรับปรุงโรงพักขยะติดเชื้อให้ถูกต้องได้ตามมาตรฐานในปี2559 และได้บริการขนขยะติดเชื้อใน รพ.สต. ทั้ง 11 แห่ง เข้ามาเก็บพักในโรงพักขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล
* จัดระบบ Central Supply เครื่องมือทันตกรรม ในปี 2560 และจัดส่งให้ รพ.สต. ใช้อย่างเพียงพอ

**บทเรียนในการปรับปรุงและควบคุมสิ่งแวดล้อม*** การจัด ZONE ในตึกผู้ป่วยนอก เพื่อคัดกรองระบบทางเดินหายใจ คัดกรองวัณโรค การสนับสนุน Surgical Mask ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ส่งผลให้ไม่พบอุบัติการณ์การระบาดของโรคติดต่อ

**บทเรียนในการลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในพื้นที่ต่างๆ** * ห้องอุบัติเหตุ จัดให้มีการคัดกรองผู้ป่วยบริเวณด้านหน้าห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
* โรงครัว จัดให้มีการจัด ZONE สะอาด และแบ่งพื้นที่ชัดเจนมากขึ้น รวมทั้งการควบคุมคุณภาพอาหาร การจัดเก็บวัตถุดิบ การล้างทำความสะอาด การจัดเก็บ การเตรียมการปรุงและที่สำคัญในเรื่องของสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้ประกอบอาหาร
* จากปัญหาการ Refer กลับ ผู้ป่วยเชื้อดื้อยากลับมารักษาต่อเพิ่มจำนวนมากขึ้น ทำให้เกิดความเสี่ยง จึงได้วางแผนจัด Big Cleaning Ward ทุก 6 เดือน

**การปรับเปลี่ยนต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อลดอัตราการติดเชื้อที่สำคัญ*** จากปัญหาการติดเชื้อในตำแหน่ง CAUTI ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญของโรงพยาบาล คณะกรรมการได้ร่วมกันทบทวนโดยการทำ Gap Analysis : CAUTI & Hand Hygiene และหาแนวทางการพัฒนาเพื่อลด CAUTI
* มีการประเมินข้อบ่งชี้ในการคาสายสวนปัสสาวะ
* กำหนดแนวทางปฏิบัติในการใส่สายสวนปัสสาวะและดูแลผู้ป่วยขณะคาสายสวน
* ใช้ เจลแบบ single dose แทนแบบชนิดหลอด
* การ flush ด้วยหลัก Sterile teaniqe
* Hand Hygiene มีการติดตามและกำกับการล้างมือก่อนทำหัตถการโดยมีแนวโน้มสูงขึ้นตามลำดับในหัตถการใส่สายสวนปัสสาวะ
* การติดตามและประเมินผล โดยหัวหน้างาน การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการดูแลผู้ป่วย ส่งผลให้อัตราการติดเชื้อ CAUTI ลดลง จากปี 2558 ถึงปัจจุบัน อัตราการติดเชื้อ CAUTI = 0% ไม่พบอุบัติการณ์ติดเชื้อ

**บทเรียนในการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อซึ่งติดต่อได้ทางโลหิต ผู้ป่วยที่มีภูมิต้านทานต่ำ การติดเชื้อที่ดื้อยาและเชื้ออุบัติใหม่*** ในการรับผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อดื้อยา Refer กลับ พบปัญหาในเรื่องของการประสานการส่งต่อ เช่น ไม่มีการเขียนรายละเอียดในใบ Refer ทำให้ผู้ปฏิบัติไม่ทราบและมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อ จึงได้มีการทบทวนในทีมของคณะกรรมการ IC จังหวัด และได้จัดทำแนวทางการ Refer กลับผู้ป่วยเชื้อดื้อยา เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างทีมได้
* มีแผนรองรับไข้หวัดใหญ่/โรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ มีแนวทางปฏิบัติและมีการทบทวนซ้อมแผนบนโต๊ะเป็นประจำทุกปี
* การดูแลผู้ป่วยที่มีภูมิต้านทานต่ำ จัดแยก ZONE เพื่อป้องกันการติดเชื้อและใช้หลัก Standard Precaution

**การเฝ้าระวังและติดตามกำกับ****แนวทางการเฝ้าระวังแบบ active prospective surveillance และวิธีการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุม*** มีการทำ point prevalence survey ปีละ 1-2 ครั้ง มีระบบการเฝ้าระวังการติดเชื้อแบบ Targeted surveillance ได้แก่ CAUTI, HAP แผลฝีเย็บ แผลเย็บ Phlebitis เป็นต้น โดยมีพยาบาลประจำการในหอผู้ป่วยเฝ้าระวังแบบ Passive surveillance และมี ICWN ประสานงานกับ ICN ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและรวบรวมข้อมูลแบบฟอร์มรายงาน และวิธีการรายงานมีการรายงาน ICN ทันที เมื่อเกิดดารติดเชื้อในโรงพยาบาล

**บทเรียนในการรับรู้การติดเชื้อที่ไม่ได้มี active prospective surveillance*** การรายงานเฝ้าระวังการติดเชื้อจะส่งเป็นรายเดือน โดย ICWN ซึ่งส่งผลให้ทราบการติดเชื้อล่าช้า ต้องเสียเวลาในการค้นหาข้อมูลจากเวชระเบียน จึงปรับการเฝ้าระวังเป็นแบบ Active Surveillance โดย ICWN หากพบการติดเชื้อเกิดขึ้นจะแจ้ง ICN ทราบทันที ซึ่งทำให้สามารถสืบค้นข้อมูลในขณะที่ผู้ป่วยยังอยู่ในโรงพยาบาล ผลการดำเนินงานทำให้มีการายงานการติดเชื้อที่ทันเวลา และประสิทธิภาพการเฝ้าระวัง 100%
* ปัญหาการเฝ้าระวังการติดเชื้อไม่ต่อเนื่อง เมื่อ ICWN ไม่ได้ขึ้นปฏิบัติงาน มีแผนให้พยาบาลประจำการทุกคนสามารถทำการเฝ้าระวังการติดเชื้อได้ สามารถรายงานการติดเชื้อได้เมื่อไม่มี ICWN ปฏิบัติงาน ซึ่งจะทำให้มีความรวมเร็ว ในการเฝ้าระวังติดเชื้อในโรงพยาบาลได้

**แนวโน้มการใช้ยาต้านจุลชีพที่สำคัญ แนวโน้มการดื้อยา และการตอบสนองที่เกิดขึ้น*** + - * มีการควบคุมและติดตามการใช้ยาปฏิชีวนะที่มีโอกาสใช้ไม่สมเหตุสมผล ด้วยกระบวนการ Drug Use Evaluation (DUB) ในกลุ่มยาที่มีมูลค่าสูง ยาบัญชี ง และ จ ได้แก่ Ciprofoxacin, Clarithromycin และ Clopidogrel พบว่า มีการทำตามแนวทาง DUE ร้อยละ 100 และเป็นการสั่งใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ร้อยละ 100

**สรุปความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์การติดเชื้อที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล และการปรับปรุงระบบงานที่เกิดขึ้น*** งาน IC วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปแนวโน้มการติดเชื้อในโรงพยาบาลร่วมกับทีม RM และทีม PCT และคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล และให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาระบบงานอย่างต่อเนื่อง

**บทเรียนในการทำงานร่วมกับส่วนราชการ องค์กรอื่น และชุมชน*** จากการซ้อมแผนโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ ร่วมกับทีม SRRT ระดับอำเภอ ยังขาดความร่วมมือและความพร้อมเพียง ทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่อง

**การควบคุมการระบาด****บทเรียนในการควบคุมการเพิ่มที่ผิดปกติหรือการระบาดของการติดเชื้อในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา*** พบการระบาดของการติดเชื้อในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2561 พบผู้ป่วยจำนวน 38 ราย.ด้วยอาการปวดท้อง ถ่ายเหลว คลื่นไส้จากการซักประวัติพบว่ากินแมลงทอดซื้อจากตลาดนัดในชุมชน ทีมระบาดของโรงพยาบาลได้ลงพื้นที่ร่วมกับทีม รพ.สต. เพื่อสอบสวนหาสาเหตุ การป้องกัน การให้ความรู้คนในชุมชนและส่งแมลงทอดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลไม่พบเชื้อ
* มีการติดเชื้อตามฤดูกาล เช่น ไข้เลือดออก ไข้หวัด อีสุกอีใสเป็นต้น และโรคติดเชื้ออย่างอื่นที่พบทั่วไปไม่แสดงลักษณะของการระบาดในช่วงเวลาเดียวกัน เช่น อุจจาระร่วง ไข้หวัดใหญ่ มือปากเท้าเปื่อย วัณโรค เป็นต้น
* มีแนวทางการปฏิบัติในการควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ซึ่งกำหนดนิยาม ความเสี่ยง โอกาสการระบาด วิธีรายงาน การสอบสวนและการกำหนดมาตรการควบคุมโดยทีม ICC และ SRRT
* มีแนวทางการปฏิบัติชัดเจนในการเตรียมรับหรือดูแลผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการระบาด เพื่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ มีการซ้อมแผนบนโต๊ะปีละ 1ครั้ง เจ้าหน้าที่เข้าใจแต่การปฏิบัติยังไม่ครบถ้วนเนื่องจากขาดประสบการณ์

**ผลการพัฒนาที่สำคัญ:*** การขยายตึกห้องหลังคลอดเพื่อให้ระยะห่างของเตียงได้ตามเกณฑ์มาตรฐานเพื่อลดการติดเชื้อในทารกแรกเกิด
* พัฒนาระบบงานจ่ายกลางเป็นศูนย์ล้างเครื่องมือทางการแพทย์ และสนับสนุนรพ.สต.ในการแลกเครื่องมือให้เพียงพอ
 |
| **มาตรฐาน** | **Score** | **ประเด็นในแผนการพัฒนา 1-2 ปีข้างหน้า** |
| 1. การออกแบบระบบป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ
 | 3 | * การสร้างความตระหนักให้แก่บุคลากร เพื่อให้เกิดความรู้ความตระหนักในการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด เพื่อป้องกันการติดเชื้อ
 |
| 1. การจัดการและทรัพยากร
 | 3 | * การวางแผนและวิเคราะห์ความคุ้มค่าของอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์และการจัดทำเองแทนการซื้อสำเร็จรูป
 |
| 1. การป้องกันการติดเชื้อ
 | 3 | * การป้องกันการติดเชื้อดื้อยาและการป้องกันการติดเชื้อเฉพาะตำแหน่ง
 |
| 1. การเฝ้าระวังการติดเชื้อและติดตามกำกับ
 | 3 | * เฝ้าระวังแบบ Active surveillance (prospective) ในการติดตามข้อมูล

ขยายการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลร่วมกับเครือข่าย รพ.สต. เพื่อการเฝ้าระวังการติดเชื้ออย่างต่อเนื่องหลังจำหน่าย |
| 1. การควบคุมการระบาดของการติดเชื้อ
 | 3 | * กระบวนการในการเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) ในทีมและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมรับกับสถานการณ์ได้อย่างทันท่วงที
 |