

## II-4 การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

เป้าหมาย/ประเด็นคุณภาพที่สำคัญ: ปลอดภัย ประสิทธิภาพ						
ข้อมูล/ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2553	2554	2555	2556	2557
อัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลต่อ 1000 วันนอน	<0.3	0.16	0.4	0.42	0.53	0.63
อัตราการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด	< 1 %	0	2.1	0.9	1.36	0
อัตราการติดเชื้อ VAP/1000 vent day	0ครั้ง/1000วัน	-	0	0	0	0
อัตราการติดเชื้อ CAUTI/1000 cath day	0.6ครั้ง/1000วัน	1.17	0	0.6	0.5	0.86
-อัตราการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบจากการให้สารน้ำ (/1000 วันให้สารน้ำ)	0.3 ครั้ง/1000 วัน	0.07	0.15	0.13	0.37	0.53
อัตราการติดเชื้อ ผ่าตัดตา ต้อกระจก	< 0%	0	0	0	0	0
อัตราการล้างมือถูกต้องตามขั้นตอน	80%	N/A	N/A	N/A	40.35	72.00
ประสิทธิภาพการทำให้ปราศจากเชื้อ sport test เป็นลบ	100%	100	100	100	100	100
บุคลากรได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี	>90%	92.8	95.6	98.4	94.63	83.68
คุณภาพน้ำเสีย(BOD < 20)	ผ่าน	ผ่าน 15	ผ่าน 17	ผ่าน 10	ผ่าน 18/12	ผ่าน 12/23
<b>บริบท:</b> จำนวนเตียง จำนวนผู้รับบริการ: โรงพยาบาลขนาด 60 เตียงผู้ป่วยในเฉลี่ย 50 คนต่อวัน ประเภทผู้ป่วยเฉลี่ย ดังนี้ ประเภท 1= 7.30 คน(14.6%) , ประเภท 2 = 21.10 คน (42.2%) , ประเภท 3=19.61 คน (39.22%) , และ ประเภท 4 = 1.85 ราย (3.68%)						

### บริการที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ:

- ผู้ป่วยใส่สายสวนปัสสาวะ , ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แผลฝีเย็บ, แผลผ่าตัดตาต่อกระจก

### โอกาสรับผู้ป่วยติดเชื้อจากสถานพยาบาลอื่น

- ผู้ป่วยรับ Refer กลับมีภาวะติดเชื้อคือยาจากโรงพยาบาลศูนย์ MRSA ,E.coli(ESBL), Enterobacteraerogenes, Acinetobacter,Pseudomonasaeruginosa ในรอบปียังไม่พบเชื้อคือยา

### ความรุนแรงของผู้ป่วย :

- ผู้ป่วยที่รับส่งต่อกลับจากโรงพยาบาลศูนย์ใส่เครื่องช่วยหายใจ , ผู้ป่วยภาวะคือยาเพิ่มขึ้น

### การติดเชื้อสำคัญที่มีโอกาสแพร่กระจายในสถานพยาบาล :

- วันโรคปอด ไข้หวัดใหญ่ เชื้อคือยา

### บริการที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ:

- ใส่สายสวนปัสสาวะ , ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แผลฝีเย็บ, แผลผ่าตัดตาต่อกระจก ผู้ป่วยรับ Refer กลับมีภาวะติดเชื้อคือยาจากโรงพยาบาลศูนย์ MRSA ,E.coli(ESBL),Enterobacteraerogenes, Acinetobacter,Pseudomonasaeruginosa ในรอบปียังไม่พบเชื้อคือยา

### จำนวน ICN และการศึกษาอบรม:

- ICN อบรมหลักสูตรเฉพาะทาง 2 สัปดาห์ 2 คน(ปฏิบัติงานจริงผู้ป่วยใน , วิทยาลัยพยาบาล)

### กระบวนการ:

### การออกแบบระบบ

### วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ของงาน IC

- 1) ป้องกันและควบคุมการติดเชื้อแก่ผู้ป่วยบุคลากรผู้รับบริการและสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัย
- 2) พัฒนาและควบคุมให้ปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

### กลยุทธ์ของงาน IC

- 1) มีคณะกรรมการ IC เป็นผู้กำหนดนโยบายและควบคุมกำกับ โดยมี ICN เป็นผู้เชื่อมโยงนโยบาย
- 2) นำหลัก Isolation Precaution มาใช้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล
- 3) พัฒนาประสิทธิภาพการล้างมือ
- 4) พัฒนาระบบการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) พัฒนาองค์ความรู้ด้านการป้องกันการติดเชื้อในบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

- การเฝ้าระวังการติดเชื้อในผู้รับบริการแบบ Targeted Surveillance ได้แก่การติดเชื้อในผู้ป่วยใส่สายสวนคาบัสสาวะ ,การติดเชื้อในผู้ป่วยใส่สายให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ส่วนปลาย, การติดเชื้อแผลฝีเย็บ การติดเชื้อที่ตา ที่สะดือทารกแรกเกิด (ติดตาม Post discharge) , การติดเชื้อแผลผ่าตัดตา (ติดตามPost discharge)
- การเฝ้าระวังการติดเชื้อในผู้ให้บริการได้จัดอุปกรณ์ การป้องกันให้ ความรู้ และการรณรงค์ให้ปฏิบัติตามหลักการป้องกันการติดเชื้ออย่างต่อเนื่อง พบว่ายังมีจำนวนบุคลากรถูกเข็มทิ่มตำและสัมผัสสิ่งคัดหลั่ง 3 รายในปี 2556 และเพิ่มขึ้น 5 รายในปี 2557 บุคลากรกลุ่มเสี่ยงได้รับวัคซีนครบ อัตราการล้างมือถูกต้องตามขั้นตอน 72 .00%
- การเฝ้าระวังการติดเชื้อในสิ่งแวดล้อมได้เฝ้าระวังในงานจ่ายกลางผลการทดสอบทางชีวภาพ Spore test Negative 100% งานซักฟอก การแยกผ้าก่อนนำไปซัก งานโภชนาการไม่มีการปนเปื้อนอาหารที่ปรุงเสร็จ การกำจัดขยะมีการแยกขยะจากต้นกำเนิดได้ถูกต้อง มีการส่งกำจัดขยะติดเชื้อกับบริษัทเอกชน

#### การติดเชื้อที่เป็นจุดเน้นของการป้องกันและควบคุม

- 1) การติดเชื้อในผู้ป่วยใส่สายสวนคาบัสสาวะ
- 2) การติดเชื้อในผู้ป่วยใส่สายให้สารน้ำที่หลอดเลือดดำส่วนปลาย
- 3) การติดเชื้อแผลผ่าตัดตาต่อกระจก
- 4) การติดเชื้อแผลฝีเย็บ
- 5) การติดเชื้อที่ตา ที่สะดือทารกแรกเกิด

#### บทเรียนการนำ scientific evidence มาใช้ในงาน IC

1. ใช้หลักเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อของกรมการแพทย์สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพกรมสนับสนุนบริการสุขภาพและศูนย์ป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อสหรัฐอเมริกา (CDC) เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังและวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาลให้กับงานผู้ป่วยในและหน่วยงานในโรงพยาบาลชุมชนแสง
2. มีการจัดทำและทบทวนแนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโดยอ้างอิงจากสมหวังด่านชัยวิจิตร และสถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข 2550 และแนวทางในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจมหาวิทยาลัยเชียงใหม่มาเป็นมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยเช่นการดูแลผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจการดูแลผู้ป่วยคาบัสสาวะ การดูแลผู้ป่วยผ่าตัด

3. มีการทบทวน/วิเคราะห์ปัญหา ICC อัตราการติดเชื้อสูงเท่ากับ 0.3 ครั้ง/1000วัน
4. ติดตามประเมินผล( CA-UTI ,Phlebitis )

#### บทเรียนในการขยายพื้นที่งาน IC ให้ครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ

1. คณะกรรมการ ICC แพทย์เป็นที่ปรึกษา มีพยาบาลควบคุมการติดเชื้อเป็นประธานและ, ICWN ประจำในหน่วยบริการพยาบาลมีคณะทำงานครอบคลุมทุกหน่วยงานมีหน้าที่รับผิดชอบและดำเนินงานIC ตามบทบาทหน้าที่ ประสานงานกับ ICN
2. ประสานความร่วมมือกับงานอาชีวอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อในบุคลากร โดยการฉีดวัคซีน ป้องกันโรคติดเชื้อในกลุ่มเสี่ยงและเฝ้าระวังการติดเชื้อในบุคลากรทุกตำแหน่งในโรงพยาบาล
3. ประสานความร่วมมือกับคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมเพื่อเฝ้าระวังการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล
4. จัดทำแนวทางปฏิบัติด้าน IC ประชุมชี้แจงแนวทางปฏิบัติ เพื่อนำไปปฏิบัติในหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง

#### บทเรียนในการเชื่อมประสานระบบงาน IC กับระบบงานพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัย

1. ดำเนินการตอบสนองนโยบายด้านการพัฒนาคุณภาพของ โรงพยาบาลตัวชี้วัดด้าน IC เป็นตัวชี้วัดคุณภาพและใช้ในการวางแผนพัฒนาในปีต่อไป
2. ส่งบุคลากรเข้าร่วมอบรมประเด็นคุณภาพทั้งภายในและนอกโรงพยาบาลทุกปี
3. ควบคุมระบบ IC ในด้านความปลอดภัยต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งในผู้ป่วยบุคลากรผู้มารับบริการและป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อสู่สิ่งแวดล้อม

#### พบปัญหาเรื่อง

1. มีอุปกรณ์ปนไปกับผ้าที่ส่งซัก
2. การแยกประเภทผ้าไม่เหมือนกัน IC สรุปให้แต่ละหน่วยงานแยกประเภทผ้าเป็น  
2.1 ผ้าติดเชื้อ  
2.2 ผ้าเปื้อนทั่วไปได้จัดให้มีการแยกประเภทผ้า เป็น
  - ผ้าห่ม
  - เสื้อผ้า ผ้าขาว
  - ผ้าปูที่นอน

#### ผลลัพธ์

- มีการปนของประเภทผ้า พบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ปนมากับผ้าที่ส่งซัก จึงได้นำมาทบทวน ทำให้มี

การแก้ไขปัญหาที่สาเหตุแท้จริง และเกิดมาตรการป้องกันความเสี่ยงอย่างเป็นระบบโดยอาศัยความร่วมมือจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- การทำลายเชื้อของสายออกซิเจนที่นำกลับมาใช้ใหม่ มีจำนวนมาก และกระบวนการทำลายเชื้อใช้ Hypochlorite ใช้เวลานาน 30 นาที ล้างทำความสะอาด และอบด้วยความร้อน 70 องศา ทำให้สายอ่อนตัวและขั้วน้ำ สายแห้งเร็วขึ้น ทำให้แห้งโดยเปลือยออกซิเจน

#### **บทเรียนจากการติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อที่สำคัญ**

- เกิด Phlebitis จากสาเหตุที่สารน้ำมีความเข้มข้นสูง Leak , ภูมิคุ้มกันต่ำ , มีนโยบายให้มีการตรวจสอบตำแหน่ง กรณีมีอาการเจ็บให้เปลี่ยนตำแหน่งทันที มีการประเมินทุกเวร ดิสคัสทีเกอร์ อายุการเปลี่ยน 96 ชั่วโมง เวย์เข้า ICN ตรวจสอบนิเทศติดตาม ชี้แจงในหน่วยงานให้เห็นความสำคัญในการประเมินผิวหนังบริเวณที่ให้สารน้ำทุกเวร
- CAUTION ในผู้ป่วยที่นอนนานและติดเชื้อจากบ้าน ทบทวนแนวทางปฏิบัติผู้ป่วยคาสาขสวนทั้งในโรงพยาบาลและที่บ้าน โดยประสานการดูแลต่อเนื่องกับ ร.พ.ศ.ต
- การปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติสำหรับบุคลากรที่ของมีคมบาดเข็มทิ่มตาเชื่อบุสัมผัสสารคัดหลั่งเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HIV และ HBV ระหว่างปฏิบัติงานตั้งแต่ปี 2552-2555 บุคลากรปลอดภัยไม่พบผู้ติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน

#### **บทเรียนจากการติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อที่สำคัญ**

- เกิด Phlebitis จากสาเหตุที่สารน้ำมีความเข้มข้นสูง Leak , ภูมิคุ้มกันต่ำ , มีนโยบายให้มีการตรวจสอบตำแหน่ง กรณีมีอาการเจ็บให้เปลี่ยนตำแหน่งทันที มีการประเมินทุกเวร ดิสคัสทีเกอร์ อายุการเปลี่ยน 96 ชั่วโมง เวย์เข้า ICN ตรวจสอบนิเทศติดตาม ชี้แจงในหน่วยงานให้เห็นความสำคัญในการประเมินผิวหนังบริเวณที่ให้สารน้ำทุกเวร
- CAUTION ในผู้ป่วยที่นอนนานและติดเชื้อจากบ้าน ทบทวนแนวทางปฏิบัติผู้ป่วยคาสาขสวนทั้งในโรงพยาบาลและที่บ้าน โดยประสานการดูแลต่อเนื่องกับ ร.พ.ศ.ต
- การปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติสำหรับบุคลากรที่ของมีคมบาดเข็มทิ่มตาเชื่อบุสัมผัสสารคัดหลั่งเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HIV และ HBV ระหว่างปฏิบัติงานตั้งแต่ปี 2553-2555 บุคลากรปลอดภัยไม่พบผู้ติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน

#### **การจัดการและทรัพยากร**

การตัดสินใจที่สำคัญของคณะกรรมการ IC รวมทั้งการตอบสนองต่อการประเมินผลระบบ IC

#### **สิ่งที่ปฏิบัติ**

- ชักฟอกมีการแยกโซนสกปรกและโซนสะอาดและโซนพับผ้า รวมทั้งแยกคนทำงานตามโซน จัดจราจรแบบไหลทางเดียว การเคลื่อนย้ายผ้าเปื้อน โดยใช้รถที่ปิดมิดชิด
- ปรับปรุงหน่วยจ่ายกลางจัดพื้นที่ล้างเครื่องมือปรับโซนตามมาตรฐาน

- จัดทำสถานที่ล้างรถที่เป็นปนสารคัดหลั่ง
- ผู้ป่วยนอกจัดพื้นที่แยกสำหรับผู้ป่วยไอ จาม
- ผู้ป่วยใน คัดกรองประเมินผู้ป่วย ที่มีการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศเข้าห้องแยก เข้ารับการรักษา โดยมีแนวทางปฏิบัติด้านการจัดเตรียมพื้นที่ , การเตรียมอุปกรณ์แยกในกรณีเชื้อดื้อยา
- ชั้นสูตรมีการตรวจ AFB วิเคราะห์สาเหตุโอกาสเกิดการติดเชื้อวัณโรคสูง ในห้องมีการจัด zone จัดรับสิ่งส่งตรวจ ,จุดตรวจ ใส่ PPE ตามมาตรฐาน
- พบปัญหาในเรื่องการระบายอากาศในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากการได้รับการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน เช่น หน่วยงาน ห้องอุบัติเหตุ อุจฉิน เนื่องจากโครงสร้าง มีการปรับเปลี่ยนบริเวณให้บริการ เน้นเรื่องการระบายอากาศ ประสานกับทีมงานสิ่งแวดล้อม กั้นห้องจัดพื้นที่การบริการออกเป็นจุดรับวิกฤติ, จุดตรวจ, จุดคัดถการ และส่วนสำนักงาน และมีมาตรการให้บุคลากรใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) อย่างเคร่งครัด
- รมรงค์ให้บุคลากรและญาติผู้ป่วยล้างมือก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยโดยการใช้ Alcohol hand rub จัดไว้ให้ทุกจุดบริการและปลายเตียงของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเพื่อความสะดวกในการล้างมือ

#### จุดเน้นในการทำงานของ ICN ในแต่ละปี ใน 3 ปีที่ผ่านมา

1. กำหนดการใช้น้ำยาทำลายเชื้อ , จัดทำหน่วยจ่ายกลาง เป็นศูนย์รวมล้าง ห่อหนึ่งปราศจากเชื้อ , จัดเส้นทาง one way และ จัดเวลา เนื่องจากใช้พื้นที่ร่วมกับซักฟอก
2. หน่วยซักฟอก กระบวนการเรื่องผ้า , สถานที่ให้เป็น one way , ให้ความรู้บุคลากร จัดระบบเวร
3. กำหนด Target การเฝ้าระวัง ระบบการเฝ้าระวังการติดเชื้อ การสอบสวนโรค การประเมินประสิทธิภาพการเฝ้าระวังในโรงพยาบาลชุมชนแสง
  - กำหนดนโยบายให้ครอบคลุมทุกหน่วยงาน (ลดการแพร่กระจายเชื้อใน ผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ สิ่งแวดล้อม ในโรงพยาบาล)
  - ส่งเสริมการล้างมือ / การใช้เครื่องป้องกันร่างกาย
  - คัดแยกประเภทขยะที่หน่วยงาน (ลดต้นทุน ที่ต้นทุน)
  - พัฒนาศักยภาพหน่วยจ่ายกลาง ทั้งบุคลากร และ เครื่องมือ
  - พัฒนาศักยภาพบุคลากร IC ด้านความรู้
  - กำหนดแนวทางปฏิบัติ เครื่องมือปราศจากเชื้อ กำหนดการจัดส่ง – จัดเก็บ (อายุงาน ลดการ Re-sterile) ลดการแช่น้ำยาทุกหน่วยงาน
  - การตรวจสุขภาพประจำปี การประสานงานให้บุคลากรได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ด้บอักเสบ
  - ประสานงานด้านอาชีวอนามัย ในบุคลากร

- ติดตามการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง BOD < 20 (ตรวจปีละ 2 ครั้ง)

### บทเรียนในการปรับปรุงทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับระบบ IC 2557

- จาก Gap analysis เยี่ยมสำรวจ พบว่าอุปกรณ์ใส่ Alcohol gel อายุงานการใช้เกิน 1 อาทิตย์ ไม่เพียงพอ จัดหา ติดตั้งตามสถานที่ต่างๆ ให้ครบถ้วน โดยที่ให้มี IC ประจำหน่วยเป็นผู้ดูแล
- การจัดหา PPE ให้เพียงพอเมื่อมีการแพร่ระบาดของโรค ประสานความช่วยเหลือ เพื่อป้องกันการขาดแคลนของอุปกรณ์ และกำลังคนในการปฏิบัติงานเมื่อมีการระบาดจริง
- จัดระบบการทำให้ปราศจากเชื้อตามมาตรฐาน (โรงพยาบาลชุมชนแสง prevaccum gravity ตรวจสอบทางชีวภาพ ทุกสัปดาห์)
- ทำแผ่นป้ายล้างมือ 7 ขั้นตอน ใหม่แทนของเก่า , จัดหาอุปกรณ์การใส่น้ำยาล้างมือ ,
- การรายงานการติดเชื้อของแต่ละหน่วยงานขาดการเชื่อมโยงข้อมูล

### บทเรียนในการฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับงาน IC

ปี 2557

- ปฐมนิเทศงาน IC บุคลากรใหม่
- ทบทวนการเฝ้าระวังการติดเชื้อการให้สารน้ำ , CAUTI งานผู้ป่วยใน

### บทเรียนในการให้ข้อมูลและเสริมพลังแก่ครอบครัว/ชุมชนเกี่ยวกับ IC

- เน้นการให้ข้อมูลและเสริมพลังแก่ครอบครัว/ชุมชนในการป้องกันติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อในครัวเรือนและชุมชนร่วมกับงานเวชปฏิบัติครอบครัวและทีม HHC เช่น การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค , การส่งเสริมให้มีการใช้หน้ากากอนามัยเวลาไอ จามหรือ เมื่อมีปัญหาระบบทางเดินหายใจทำลายสิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วยติดเชื้อ HIV เมื่อกลับบ้าน, การทำความสะอาดอุปกรณ์ให้ออกซิเจน, การทำแผลเองที่บ้านและการล้างมือซึ่งถือเป็นสุขอนามัยส่วนบุคคล , การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อที่บ้านของผู้ป่วย ที่สวนปัสสาวะด้วยตนเอง หรือการคาสายสวนปัสสาวะอยู่ที่บ้าน ให้การรักษาตามแผนการรักษาของแพทย์ , การให้อาหารทางสายยาง การป้องกันผลกดทับหรือ aspiration

### การป้องกันการติดเชื้อ

ผลการติดตามประเมินการปฏิบัติตามมาตรการที่สำคัญและการปรับปรุงที่เกิดขึ้น

- Hand Hygiene, ลดการ Re sterile เครื่องมือแพทย์, การป้องกัน IV infection )
- ส่งเสริมการปฏิบัติเพื่อการป้องกันการติดเชื้อและการแพร่กระจายเชื้อ การใช้ isolation precautions,

standard precautions และ และ transmission precautions

- นิเทศติดตาม
- ส่งเสริมการทำความสะอาดมือในบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วยญาติผู้ป่วย และผู้ดูแล จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำความสะอาดมืออย่างเพียงพอและสะดวกในการใช้
- มีมาตรการจำกัดการใช้น้ำยาทำลายเชื้ออย่างชัดเจน มีระบบการทำให้ปราศจากเชื้อโดยมีหน่วยจ่ายกลางเป็นศูนย์กลาง ให้บริการเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ที่สะอาดปราศจากเชื้อ

#### บทเรียนในการปรับปรุงและควบคุมสิ่งแวดล้อม

- จากการตรวจเยี่ยมชมเรื่องระบายอากาศจากศูนย์วิศวกรรมที่ 8 ได้ปรับปรุงเรื่องระบบอากาศที่มีระดับคาร์บอนได้ออกไซด์เกินปรับปรุงให้เป็ระบายอากาศเป็นเวลา วันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น ห้องVIP ห้องตรวจแพทย์
- มีการจัดระบบ zoning แต่ละหน่วยงานอย่างชัดเจน, มีการกำหนดพื้นที่ เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ
- จัดสถานที่สะดวกต่อการล้างมือ / วาง Alcohol rub ให้ทั่วถึงทุกจุดบริการภายในรพ.
- มีการตรวจสิ่งแปลกปลอมปนเปื้อนของเชื้อ โรคในน้ำดื่มผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
- จัดหาธภัณฑ์ขยะติดเชื้อและผ้าติดเชื้อให้ถูกต้องตามมาตรฐานการแพร่กระจายเชื้อ โรค
- มีกำหนดเส้นทาง/ เวลา การขนย้ายขยะและผ้าเปื้อนอย่างชัดเจน

#### บทเรียนในการลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในพื้นที่ต่างๆ

- มีการกำหนดแนวทางการปฏิบัติและมีการตรวจเยี่ยมทีม IC, เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามแนวทางเพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในหน่วยงานต่างๆ
- มีมาตรการ คู่มือ แนวทางในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในหน่วยงานสำคัญ เช่น ผู้ป่วยแยกโรค ชักฟอก โภชนาการ ห้องศพ การจัดการขยะ
- การเยี่ยมสำรวจหน่วยงานที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพบว่า หน่วยงานเข้าใจในประเด็นปัญหาของตนเอง ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากระบบโครงสร้างมีประสานกับงานจัดการ ดำเนินการแก้ไข โดยปรับปรุงที่ระบายอากาศห้องตรวจ ,ห้องชันสูตร ,ตรวจVIP

#### การปรับเปลี่ยนต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อลดอัตราการติดเชื้อที่สำคัญ

- IV infection มีแนวโน้มสูงขึ้น ได้ร่วมกันวิเคราะห์ ตาม CDC Guideline และได้มีการปรับปรุงวิธีปฏิบัติร่วมกัน
  - พัฒนาเทคนิคการให้สารน้ำ
  - พัฒนาใช้แบบประเมินหลอดเลือดดำ
  - เน้นเรื่องการล้างมือก่อนทำหัตถการ



- เน้นการ dilute antibiotic (Cloxacillin) route vein drip in 30 min-1hr. Augmentin dilute 20 cc slow push , เฝาระวัง ผู้ที่ได้รับสารน้ำได้แก่ 3% NaCl, IV. ที่ผสม Dopamin, KCl

**บทเรียนในการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อซึ่งติดต่อได้ทางโลหิต ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ การติดเชื้อที่ดื้อยาและเชื้ออุบัติใหม่:**

- ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ ให้ผู้ป่วยอยู่ห้องแยกหรือห้องพิเศษ
- มีการประสานเรื่อง การแพร่กระจายเชื้อ , จัดเตรียมอุปกรณ์การแพทย์ , การจัดการทำความสะอาด การเฝาระวังและติดตามกำกับ

**แนวทางการเฝาระวังแบบ active prospective surveillance และวิธีการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุม**

- มีการทำ prevalence survey เป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง, เฝาระวัง Targeted NI ได้แก่ Phlebitis CA-UTI, SSIVAP, ใช้เกณฑ์มาตรฐานจาก CDC, การวินิจฉัยการติดเชื้อร่วมกับแพทย์เจ้าของไข้ วิเคราะห์ข้อมูลรายเดือน นำเสนอไว้ใน Data Center แยกตามชนิดของ Target NI และ หน่วยงาน บริการ รายงานผลการเฝาระวังไปยังศูนย์พัฒนาคุณภาพทุก 6 เดือน

**บทเรียนในการรับรู้การติดเชื้อที่ไม่ได้มี active prospective surveillance :**

-

**แนวโน้มการใช้ยาต้านจุลชีพที่สำคัญ แนวโน้มการดื้อยา และการตอบสนองที่เกิดขึ้น**

- ข้อตกลงขององค์กรแพทย์ มีแนวทางการปฏิบัติการใช้ยาชัดเจน DUE โดยใช้ผลการเพาะเชื้อ และผ่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลทุกราย หลังการสั่งใช้ยา มีการประเมินการใช้ยา 5 วัน ทำให้การควบคุมการใช้ยาต้านจุลชีพควบคุมพิเศษได้

**สรุปความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์การติดเชื้อที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล และการปรับปรุงระบบงาน**

- ปรับปรุงเทคนิคการเย็บแผลฝีเย็บ
- จัด One stop service คลินิก TB
- จัด Zone งานจ่ายกลาง
- การแยกประเภทผ้าเปื้อน

**บทเรียนในการทำงานร่วมกับส่วนราชการ องค์กรอื่น และชุมชน**

- โรคอุบัติใหม่เช่น โรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 : ทำงานในทีม SRRT ร่วมกับสสจ., สำนักงานควบคุมโรค
- ปี 2556 ดูแลผู้ป่วย sCJD 1 ราย

**การควบคุมการระบาด**

**บทเรียนในการควบคุมการเพิ่มที่ผิดปกติหรือการระบาดของ การติดเชื้อในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา**

- สามารถคัดกรองแยกผู้ป่วยตามแนวทางในการรักษาผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจ
- มีการประสานงาน / รายงานผู้ป่วยไปยังงานสุขาภิบาล สามารถหยุดการระบาดของโรคได้

- มีทีมในการปฏิบัติงานชัดเจน มีแนวทางการประสานงานที่ดี และการสนับสนุนวัสดุ- อุปกรณ์ ที่เพียงพอ

**ผลการพัฒนาที่สำคัญ:**

- ลดการRe-sterile
- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อใน Targeted Surveillance

มาตรฐาน	Score	ประเด็นในแผนการพัฒนา 1-2 ปีข้างหน้า
46. การออกแบบระบบป้องกัน และควบคุมการติดเชื้อ	3.0	-การบูรณาการระหว่างงาน IC การดำเนินการตามแนวปฏิบัติต่างๆให้ต่อเนื่องเมื่อผู้ป่วยกลับบ้านประสานงานกับรพ.สต.รวมทั้งระบบส่งต่อระหว่างโรงพยาบาล
47. การจัดการและทรัพยากร	3.0	-เพิ่มระบบสารสนเทศต่างๆให้ครอบคลุมทุกหน่วยงานที่สังกัดทั้งในรพ.และในเครือข่าย -ปรับปรุงการจัดการทรัพยากรด้านICอย่างมีระบบ
48. การป้องกันการติดเชื้อ	3.5	- การติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน โดยเฉพาะพื้นที่ที่สำคัญ
49. การเฝ้าระวังการติดเชื้อและติดตามกำกับ	3.0	-เน้นกระบวนการป้องกันการติดเชื้อตามมาตรฐานโดยการนำ Gap Analysis มาใช้ - มีแผนการนำอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการป้องกันการติดเชื้อมาใช้ให้ครอบคลุมทุกหน่วยงาน และมีการประเมินหลังการใช้อย่างเป็นระบบ
50. การควบคุมการระบาดของ การติดเชื้อ	3.5	-มีการอบรมเชิงปฏิบัติการเชิงรุกระบบสารสนเทศสร้างตระหนักให้กับบุคลากรเมื่อรับทราบการระบาดในหน่วยงานต่างๆให้รับทราบเพื่อเตรียมรับมือกับสถานการณ์ได้อย่างทันท่วงที