

## ผลงานที่เป็นผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

1. ชื่อผลงาน การลดการปนเปื้อนของเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus ในการเพาะเชื้อจากเลือด ในโรงพยาบาลหลวงพ่อกวีนศรี อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม  
ในการเพาะเชื้อจากเลือด ในโรงพยาบาลหลวงพ่อกวีนศรี อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ มกราคม 2555 – ธันวาคม 2556
3. ความรู้ทางวิชาการหรือแนวคิดที่ใช้ในการดำเนินการ
  - 3.1 แนวปฏิบัติที่ถูกต้องในการเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อ
  - 3.2 วิธีลดการปนเปื้อนในการเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อ
  - 3.3 กระบวนการเพาะเชื้อจากเลือดทางห้องปฏิบัติการ ที่ถูกต้อง
  - 3.4 การแปลผลการเพาะเชื้อจากเลือดที่มีคุณภาพ
  - 3.5 การเลือกใช้น้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับผิวหนังที่มีประสิทธิภาพ
4. สรุปสาระสำคัญของเรื่องและขั้นตอนการดำเนินการ

การมีเชื้อแบคทีเรียปนเปื้อนอยู่ในกระแสเลือด เป็นภาวะการติดเชื้อที่อาจนำไปสู่ความรุนแรงและอัตราการตายที่สูงได้ ซึ่งการวินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสเลือดนั้น สามารถทำได้ด้วยการเพาะเชื้อจากเลือด ที่สามารถช่วยยืนยันการวินิจฉัยโรคและเป็นข้อมูลสำหรับการรักษาด้วยการเลือกยาต้านจุลชีพ ดังนั้นการเพาะเชื้อจากเลือดจึงเป็นการตรวจที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการเพาะเชื้อขึ้นไว วินิจฉัยชนิดเชื้อและตรวจความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพได้ถูกต้อง จะนำไปสู่การเลือกใช้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมและผลการรักษาที่ดี อย่างไรก็ตามการเพาะเชื้อจากเลือดอาจได้เชื้อทั้ง ๆ ที่ไม่มีเชื่อนั้นในเลือดหรือเรียกว่าการปนเปื้อนของเชื้อก็เป็นได้

ข้อมูลการเพาะเชื้อตัวอย่างจากเลือดของผู้ป่วยโรงพยาบาลในประเทศไทย รวมทั้งข้อมูลจากโรงพยาบาลหลวงพ่อกวีนศรี อุตสาหกรรม อุตสาหกรรม เอง ก็พบตรงกันว่าบ่อยครั้งที่พบเชื้อจากเลือดที่ส่งไปตรวจ โดยที่ข้อมูลทางคลินิกไม่มีสิ่งใดบ่งชี้ว่าผู้ป่วยน่าจะมีการติดเชื้อเหล่านั้น โดยเฉพาะอัตราการพบเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus ซึ่งมากเป็นอันดับหนึ่งและมีแนวโน้มสูงขึ้นเป็นลำดับ คือประมาณร้อยละ 20-25 ของเชื้อที่เพาะได้จากเลือด เชื้อดังกล่าวมักเป็นเชื้อที่อาศัยบนผิวหนัง ทำให้เกิดการปนเปื้อนได้ง่าย แต่อย่างไรก็ตามก็อาจจะเป็นเชื้อก่อโรคได้เช่นกัน ในกรณีที่มีการคาสายสวนหลอดเลือดและในผู้ป่วยที่มีลิ้นหัวใจเทียม เป็นต้น

การปนเปื้อนในการเพาะเชื้อจากเลือดนั้นมีสาเหตุจากการปนเปื้อนได้ในทุกขั้นตอนของกระบวนการ เช่น การเจาะเลือด การเตรียมขวดเพาะเชื้อและบริเวณผิวหนังที่เจาะเลือด การถ่ายเลือดเข้าสู่ขวดเพาะเลี้ยงเชื้อ ซึ่งการตรวจพบเชื้อที่ปนเปื้อนนั้น จะนำไปสู่การวินิจฉัยโรคที่คลาดเคลื่อน การรักษาที่ไม่เหมาะสม การใช้ยาต้านจุลชีพเกินความจำเป็น และเกิดอันตรายต่อผู้ป่วย ก่อให้เกิดเชื้อดื้อยาและสูญเสียค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล ดังนั้นการลดอัตราปนเปื้อนจากการเจาะเลือด จะช่วยให้การรักษาผู้ป่วยถูกต้องมากขึ้น

ชะลอการคือยา ลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจและได้ข้อมูลทางระบาดวิทยาและสาเหตุที่แท้จริงของเชื้อก่อโรคในกระแสเลือด อันจะเป็นประโยชน์ในการรักษาและควบคุมโรคต่อไป

การเจาะเลือดที่เหมาะสมและถูกขั้นตอนควรจะต้องปฏิบัติตามแนวทางที่วางไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อลดอัตราการปนเปื้อนของเชื้อต่าง ๆ ที่เกิดมากขึ้นในปัจจุบัน เนื่องจากเทคโนโลยีการเพาะเชื้อที่มีประสิทธิภาพสูง แม้มีเชื้อเพียงเล็กน้อยก็สามารถเพาะเชื้อขึ้นได้ ซึ่งนั่นหมายถึงรวมถึงการทบทวนวิธีการเจาะเลือดในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การเตรียมอุปกรณ์การเจาะเลือด ตำแหน่งหลอดเลือดที่เหมาะสมในการเจาะเลือด การล้างมือก่อนการเจาะเลือด การทำความสะอาดผิวหนังบริเวณเจาะเลือด การเลือกใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่มีประสิทธิภาพและมาตรฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ร่วมกับกลุ่มงานชันสูตรโรคกลางและธนาคารเลือด ในการรวบรวมข้อมูลผลการเพาะเชื้อจากเลือดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลหลวงพ่อทวิศักดิ์ ชูดิษฐ์ โร อุทิศ ที่ส่งไปตรวจยังห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท กรุงเทพ อารีไอเอ แล็บ จำกัด ซึ่งผ่านการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ 2555 โดยสภาเทคนิคการแพทย์ โดยจะมารับขวดเพาะเชื้อในเลือดไปเพาะเชื้อทุกวัน วันละ 2 รอบและทำการรายงานผลการตรวจเบื้องต้นด้วยวิธี Gram's Stain เมื่อพบเชื้อทันทีหรือภายใน 5 วันหลังการเพาะเชื้อ เพื่อนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุของการพบเชื้อปนเปื้อน ด้วยการทบทวนแนวปฏิบัติต่าง ๆ และกำหนดเป็นแนวทางที่เหมาะสมให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาล จากนั้นจึงติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน เพื่อหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

## 5. ผู้ร่วมดำเนินการ

1. นางเบญจวรรณ ทองรูป สักส่วนของผลงาน ร้อยละ 10

## 6. ส่วนของงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ

คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 90 โดยการรวบรวมและสรุปผลดังนี้

ร่วมทบทวนวิธีการเจาะเลือดในทุกขั้นตอนกับหอผู้ป่วยผ่านคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ตั้งแต่ช่วงปลายปี พ.ศ. 2555 ซึ่งได้แก่

- การเตรียมอุปกรณ์การเจาะเลือดให้พร้อมก่อนทำการเจาะเลือด
- การหาตำแหน่งหลอดเลือดที่เหมาะสมในการเจาะเลือด
- การล้างมือก่อนการเจาะเลือดที่ถูกต้อง
- การทำความสะอาดผิวหนังและบริเวณจุดขวดเพาะเชื้อด้วยการเลือกใช้น้ำยา 2 % Chlohexidine Gluconate in 70% alcohol แทนการใช้ Povidone-iodine เดิม เนื่องจากประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อดีเทียบเท่า Povidone-iodine แต่แห้งไวกว่าและ

ระยะเวลาที่มีประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อสูงสุดเร็วกว่า รวมทั้งประสิทธิภาพของ  
น้ำยาหมดฤทธิ์ช้ากว่าอีกด้วย

ทำการศึกษาโดยรวบรวมข้อมูลผลการเพาะเชื้อจากเลือดของผู้ป่วยในโรงพยาบาล  
หลวงพ่อกวีสักดิ์ ชูตินุชโร อุทิศ ย้อนหลัง 24 เดือน ก่อนและหลังการทบทวนและกำหนด  
แนวทางปฏิบัติการลดการปนเปื้อนในการเพาะเชื้อจากเลือด โดยแบ่งเป็น ก่อนการทบทวนและ  
กำหนดแนวทาง ระหว่างเดือนมกราคม 2555 ถึงธันวาคม 2555 เปรียบเทียบกับ หลังการ  
ทบทวนและกำหนดแนวทาง ระหว่างเดือนมกราคม 2556 ถึงธันวาคม 2556 โดยศึกษาเฉพาะ  
จำนวนขวดเพาะเชื้อจากเลือดที่มีการส่งตรวจทั้งหมดและจำนวนขวดเพาะเชื้อจากเลือดที่ตรวจ  
พบเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus ในแต่ละเดือน รวมทั้งขอคำปรึกษาจาก  
คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล แล้วนำมาช่วยในการวิเคราะห์  
ข้อมูลต่างๆ ดังนี้

1. คำนวณอัตราการพบเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus เฉลี่ยต่อเดือน

1.1 รวบรวมข้อมูลผลการเพาะเชื้อจากเลือดของผู้ป่วย เป็นเวลา 24 เดือน  
โดยศึกษาเฉพาะจำนวนขวดเพาะเชื้อจากเลือดที่มีการส่งตรวจทั้งหมด  
และจำนวนขวดเพาะเชื้อจากเลือดที่ตรวจพบเชื้อ Coagulase – negative  
Staphylococcus

1.2 คำนวณอัตราการพบเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus (CNS)  
เฉลี่ยต่อเดือน โดยใช้สูตร

$$\frac{\text{จำนวนขวดเพาะเชื้อจากเลือดที่ตรวจพบเชื้อ CNS ต่อเดือน} \times 100}{\text{จำนวนขวดเพาะเชื้อจากเลือดที่มีการส่งตรวจทั้งหมดต่อเดือน}}$$

2. เปรียบเทียบข้อมูลที่คำนวณได้ ก่อนและหลังการทบทวนและกำหนดแนวทาง  
ปฏิบัติการลดการปนเปื้อนในการเพาะเชื้อจากเลือด

2.1 คำนวณอัตราการพบเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus (CNS)  
เฉลี่ยต่อปี โดยใช้สูตร

$$\frac{\text{จำนวนขวดเพาะเชื้อจากเลือดที่ตรวจพบเชื้อ CNS ต่อปี} \times 100}{\text{จำนวนขวดเพาะเชื้อจากเลือดที่มีการส่งตรวจทั้งหมดต่อปี}}$$

2.2 คำนวณอัตราการลดลงของเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus  
(CNS) หลังการทบทวนและกำหนดแนวทางปฏิบัติการลดการปนเปื้อน  
ในการเพาะเชื้อจากเลือด โดยใช้สูตร

$$\frac{(\text{อัตราการพบเชื้อ CNS เฉลี่ยในปี 2555} - \text{อัตราการพบเชื้อ CNS เฉลี่ยในปี 2556}) \times 100}{\text{อัตราการพบเชื้อ CNS เฉลี่ยในปี 2555}}$$

3. สรุปและประเมินผลการดำเนินงานตามแนวทางปฏิบัติการลดการปนเปื้อนในการเพาะเชื้อจากเลือด

จากการรวบรวมข้อมูลผลการเพาะเชื้อจากเลือดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลหลวงพ่отวิศศักดิ์ ชูตินุชโร อุทิศ ระหว่างเดือนมกราคม 2555 ถึงธันวาคม 2556 (ตามตารางที่ 1 และแผนภูมิที่ 1 และ 2) พบว่า

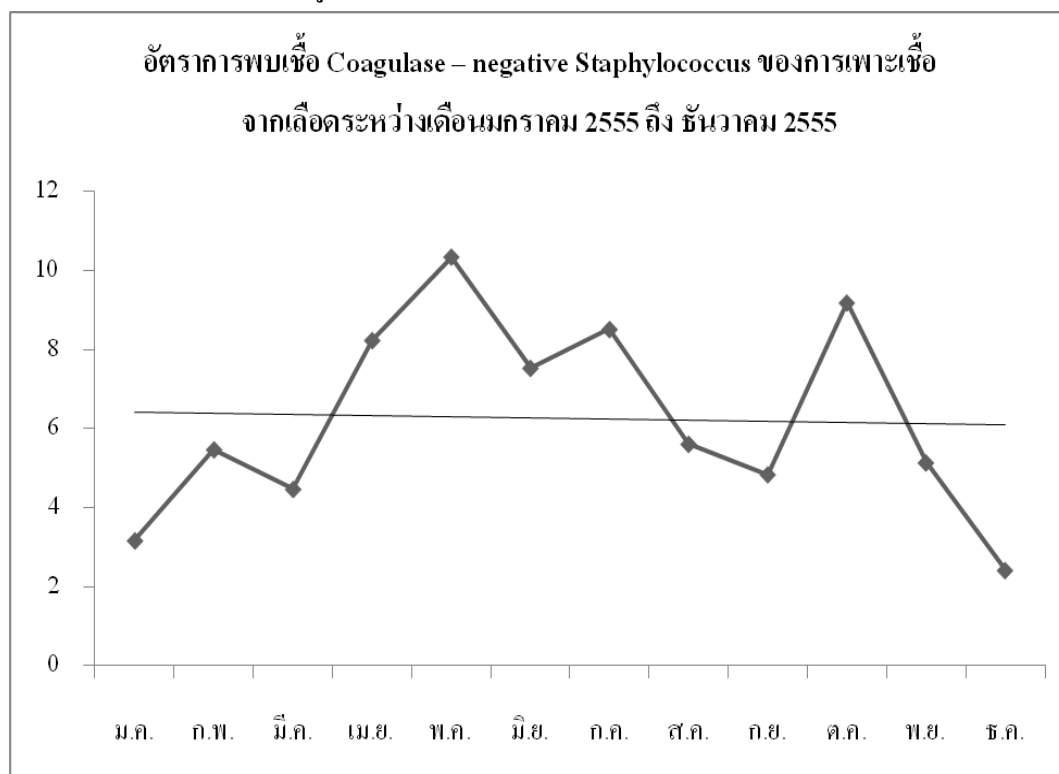
- ก่อนการทบทวนและกำหนดแนวทางปฏิบัติการลดการปนเปื้อนในการเพาะเชื้อจากเลือด (มกราคม 2555 ถึงธันวาคม 2555) มีจำนวนขวดเพาะเชื้อจากเลือดที่ตรวจพบเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus เท่ากับ 127 ขวด จากจำนวนขวดเพาะเชื้อจากเลือดที่มีการส่งตรวจทั้งหมด 2,053 ขวด โดยคิดเป็นอัตราการพบเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus เฉลี่ย ร้อยละ 6.19 ต่อปี
- หลังการทบทวนและกำหนดแนวทางปฏิบัติการลดการปนเปื้อนในการเพาะเชื้อจากเลือด (มกราคม 2556 ถึงธันวาคม 2556) มีจำนวนขวดเพาะเชื้อจากเลือดที่ตรวจพบเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus เท่ากับ 73 ขวด จากจำนวนขวดเพาะเชื้อจากเลือดที่มีการส่งตรวจทั้งหมด 1,884 ขวด โดยคิดเป็นอัตราการพบเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus เฉลี่ย ร้อยละ 3.88 ต่อปี
- อัตราการพบเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus เฉลี่ย ของการเพาะเชื้อจากเลือดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลหลวงพ่отวิศศักดิ์ ชูตินุชโร อุทิศ ในปี 2556 ลดลงจากปี 2555 คิดเป็นร้อยละ 37.32

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลอัตราการพบเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus ของการเพาะเชื้อจากเลือดของผู้ป่วยในโรงพยาบาลหลวงพ่อกวีนศรีศักดิ์ ชุมติษฐโร อุทิศ ระหว่างเดือนมกราคม 2555 ถึงธันวาคม 2556

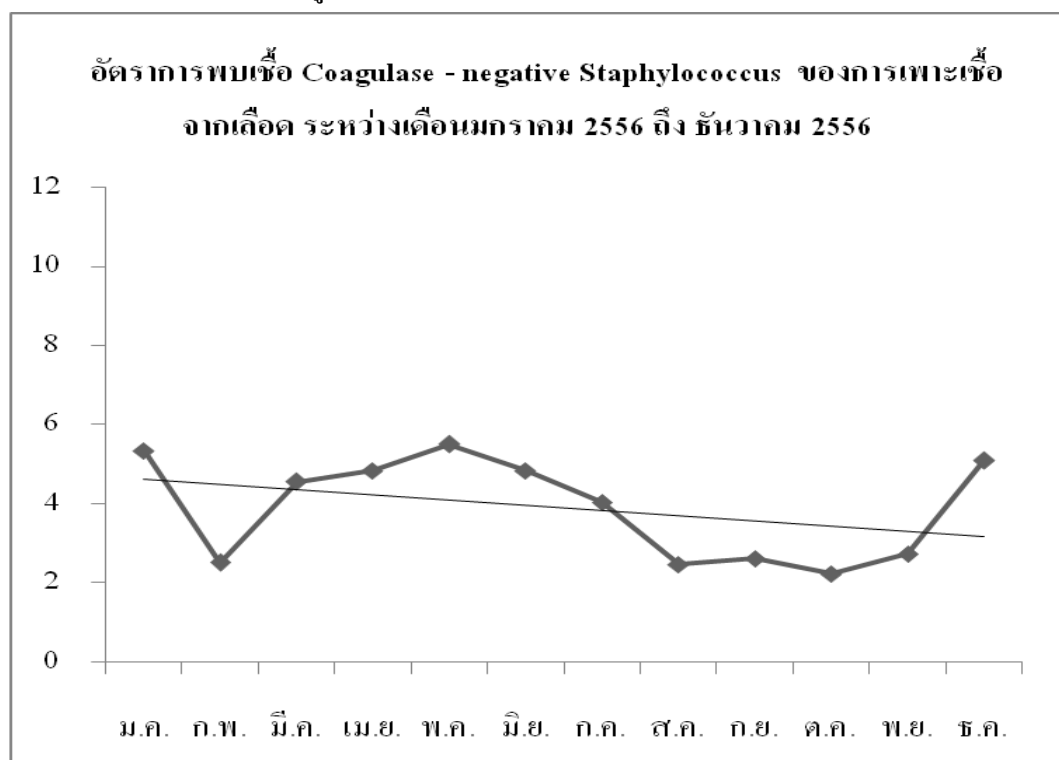
ปี	2555			2556			
	เดือน	จำนวนขวดเพาะเชื้อจากเลือดที่มีการส่งตรวจทั้งหมด	จำนวนขวดเพาะเชื้อจากเลือดที่ตรวจพบเชื้อ CNS*	คิดเป็นร้อยละ	จำนวนขวดเพาะเชื้อจากเลือดที่มีการส่งตรวจทั้งหมด	จำนวนขวดเพาะเชื้อจากเลือดที่ตรวจพบเชื้อ CNS*	คิดเป็นร้อยละ
ม.ค.		126	4	3.18	169	9	5.33
ก.พ.		201	11	5.48	199	5	2.52
มี.ค.		179	8	4.47	154	7	4.55
เม.ย.		158	13	8.23	145	7	4.83
พ.ค.		145	15	10.35	200	11	5.50
มิ.ย.		146	11	7.54	145	7	4.83
ก.ค.		141	12	8.51	149	6	4.03
ส.ค.		196	11	5.62	162	4	2.47
ก.ย.		186	9	4.84	153	4	2.62
ต.ค.		196	18	9.19	180	4	2.23
พ.ย.		214	11	5.14	110	3	2.73
ธ.ค.		165	4	2.43	118	6	5.09
รวม		2,053	127	6.19	1,884	73	3.88

หมายเหตุ \*CNS ย่อมาจาก Coagulase – negative Staphylococcus

แผนภูมิที่ 1 แสดงอัตราการพบเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus ของการเพาะเชื้อจากเลือดของผู้ป่วย ระหว่างเดือนมกราคม 2555 ถึง ธันวาคม 2555

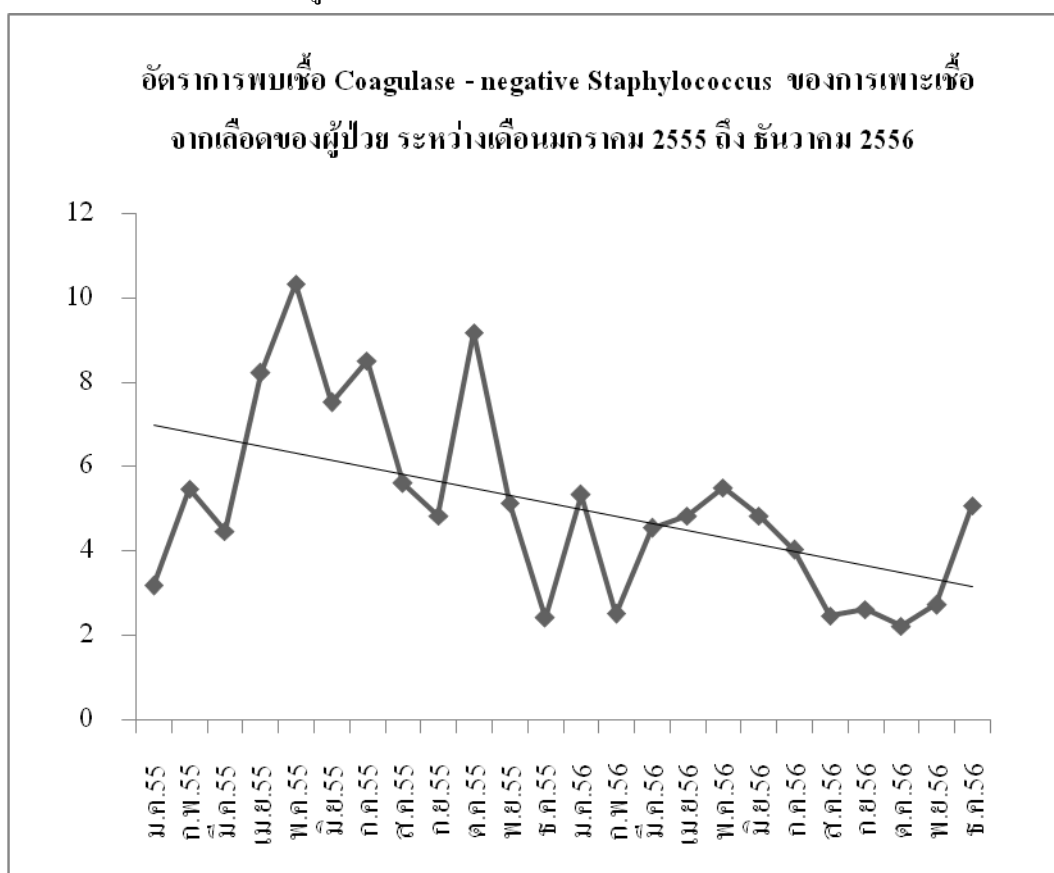


แผนภูมิที่ 2 แสดงอัตราการพบเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus ของการเพาะเชื้อจากเลือดของผู้ป่วย ระหว่างเดือนมกราคม 2556 ถึง ธันวาคม 2556



สรุปผลการดำเนินงานหลังการดำเนินงานตามแนวทางปฏิบัติการลดการปนเปื้อนในการเพาะเชื้อจากเลือดระหว่างเดือนมกราคม 2555 ถึงธันวาคม 2556 พบว่าอัตราการพบเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus ในการเพาะเชื้อจากเลือดของผู้ป่วยนั้น มีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัด แม้ในบางเดือนจะมีอัตราที่เพิ่มขึ้นจากปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ เช่น การเจาะเลือดยากในเด็กหรือผู้ป่วยที่มีผิวแห้งเป็นขุย หรือบวมก็ตาม (ตามแผนภูมิที่ 3)

แผนภูมิที่ 3 แสดงอัตราการพบเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus ของการเพาะเชื้อจากเลือดของผู้ป่วย ระหว่างเดือนมกราคม 2555 ถึงธันวาคม 2556



## 7. ผลสำเร็จของงาน

- 7.1 ช่วยลดอัตราการปนเปื้อนของเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus ในการเพาะเชื้อจากเลือด จากร้อยละ 6.19 ในปี พ.ศ. 2555 ลดลงเป็นร้อยละ 3.88 ในปี พ.ศ.2556 (ลดลงร้อยละ 37.32)
- 7.2 เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่เก็บตัวอย่างเลือดเพื่อส่งตรวจ มีความรู้ความเข้าใจและเห็นความสำคัญในการเจาะเลือดที่ถูกต้องและได้มาตรฐาน

## 8. การนำไปใช้ประโยชน์

- 8.1 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการแปลผลการเพาะเชื้อจากเลือดของแพทย์
- 8.2 ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อ
- 8.3 ได้ผลการเพาะเชื้อทางห้องปฏิบัติการที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยลงและเกิดประโยชน์สูงสุดในการรักษาผู้ป่วย

## 9. ความยุ่งยาก ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการ

- 9.1 การทำความเข้าใจกับพยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการทบทวนวิธีการเจาะเลือดที่เหมาะสมและถูกต้อง
- 9.2 การประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนมาใช้ยาฆ่าเชื้อ 2 % Chlohexidine Gluconate in 70% alcohol ให้แก่เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลได้ทราบทั่วกัน
- 9.3 ความยุ่งยากในการแปลผลการเพาะเชื้อจากเลือด เพื่อแยกภาวะติดเชื้อและการปนเปื้อนออกจากกัน
- 9.4 ปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ เช่น การเจาะเลือดยากในเด็ก หรือผู้ป่วยที่มีผิวแห้งเป็นขุยหรือบวม ซึ่งส่งผลให้อัตราการพบเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus เพิ่มขึ้นในบางเดือน

## 10. ข้อเสนอแนะ

- 10.1 ความต่อเนื่องและยั่งยืนของการลดการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในการเพาะเชื้อจากเลือด สามารถเกิดขึ้นได้ดี ต้องอาศัยความร่วมมือของบุคลากรทุกคนในโรงพยาบาลและบทบาทของคณะกรรมการป้องกันและควบคุม การติดเชื้อในโรงพยาบาล ในการเป็นที่ปรึกษา ควบคุม กำกับและติดตาม การทำงานอย่างต่อเนื่อง
- 10.2 เนื่องจากโรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชูตินุชร โอทิส ไม่ได้ทำการตรวจเพาะเชื้อเองภายในโรงพยาบาล ต้องส่งตรวจห้องปฏิบัติการภายนอก จึงต้องใช้ความระมัดระวังอย่างมาก ในการแปลผลการเพาะเชื้อ เพราะมาตรฐานและการควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ ก็เป็นส่วนสำคัญในการช่วยลดการปนเปื้อนเช่นกัน นอกเหนือจากการมีกระบวนการที่ดีในการเจาะเลือด
- 10.3 นอกจากการลดอัตราการปนเปื้อนจากการเพาะเชื้อในเลือดแล้ว ยังมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง ในการเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้ออีกมากมาย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในด้านการรักษาผู้ป่วย เช่น ข้อบ่งชี้ในการเจาะเลือด เวลาที่เหมาะสมในการเจาะเลือด จำนวนขวดของการเจาะเลือด ปริมาณเลือดที่เหมาะสม ตำแหน่งที่เหมาะสมในการเจาะเลือดและบุคลากรที่มีความเหมาะสมในการเจาะเลือด



- 10.4 การปนเปื้อนของเชื้อจากการเพาะเชื้อจากเลือด นอกจากจะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย ในด้านการได้รับการรักษาที่คลาดเคลื่อน เรื่องค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้นเกินความจำเป็นแล้ว ยังส่งผลถึงการรักษาผู้ป่วยที่ยาวนานและการจำหน่ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาลที่ล่าช้าอีกด้วย
- 10.5 เชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของการปนเปื้อน นอกจากเชื้อ Coagulase – negative Staphylococcus แล้ว ยังมีเชื้อแบคทีเรียอื่นๆที่เป็นสาเหตุของการปนเปื้อนที่สำคัญ เช่น Bacillus spp., Propionibacterium spp., Corynebacterium spp., Viridans streptococcus, Clostridium spp., Staphylococcus aureus และ Enterococcus spp. เป็นต้น

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายประสิทธิ์ คุชฎีประเวศน์)

ผู้ขอรับการประเมิน

๓๑ มี.ค. ๒๕๕๘

ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ..... ผู้ร่วมดำเนินการ

(นางเบญจวรรณ ทองรูป)

(ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ด้านการพยาบาล)

(วันที่)..... ๓๑ มี.ค. ๒๕๕๘

ผู้ร่วมดำเนินการ

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายวิชา หอสวัสดิ์)

(ตำแหน่ง) นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ด้านบริการทางวิชาการ)

หัวหน้ากลุ่มงานชั้นสูตร โรคกลางและธนาคารเลือด

โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินุชโร อุทิศ

(วันที่)..... ๓๑ มี.ค. ๒๕๕๘

ลงชื่อ.....

(นายสุขสันต์ กิตติสุภกร)

(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการ

โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินุชโร อุทิศ

(วันที่)..... ๓๑ มี.ค. ๒๕๕๘

**ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น  
ของนายประสิทธิ์ คุชฎีประเวศน์**

**เพื่อขอรับเงินประจำตำแหน่ง** นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ (ด้านบริการทางวิชาการ)

(ตำแหน่งเลขที่ รพท. 99) กลุ่มภารกิจด้านบริการทุติยภูมิระดับสูง

กลุ่มงานชั้นสูตโรคกลางและธนาคารเลือด โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ศึกษาศาสตร์ ชุมชนโร อุทิศ

สำนักงานแพทย์

เรื่อง สถานการณ์การติดเชื้อคือยาของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลหลวงพ่อดำ ศึกษาศาสตร์

ชุมชุนโร อุทิศ

**หลักการและเหตุผล**

การคือยาปฏิชีวนะของแบคทีเรียเป็นปัญหาที่ใหญ่และซับซ้อน ส่งผลกระทบต่อไปทั่วโลก ทั้งผลกระทบต่อสุขภาพและเศรษฐกิจ ได้แก่ การเพิ่มอัตราการเจ็บป่วยและอัตราการตายจากการติดเชื้อ ความสิ้นเปลืองทั้งยาและบุคลากรทางการแพทย์ในการบริหารจัดการ โดยความรุนแรงและความชุกในแต่ละพื้นที่จะแตกต่างกันไป ขึ้นกับปัจจัยเสี่ยงที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น การได้ยาปฏิชีวนะมาก่อน การได้ยาปฏิชีวนะในขนาดที่ไม่เพียงพอหรือเกินความจำเป็น การอยู่ในโรงพยาบาลยาวนาน โรคประจำตัวของผู้ป่วย การใส่สายสวนต่าง ๆ และการปนเปื้อนของเชื้อ เป็นต้น

วงจรที่ทำให้เกิดเชื้อคือยาในโรงพยาบาล ได้แก่ เมื่อคนปกติได้รับเชื้อเข้าไปในร่างกาย จะก่อให้เกิดอาการเจ็บป่วยจนต้องมาโรงพยาบาลเพื่อเข้ารับการรักษา แพทย์จะเริ่มการรักษาด้วยการใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อต่อต้านเชื้อแบคทีเรียจนผู้ป่วยหาย ซึ่งระหว่างนี้หากมีการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุสมผล ก็จะก่อให้เกิดอุบัติการณ์เชื้อคือยาเพิ่มขึ้นทีละน้อย ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะที่แรงเพิ่มขึ้น ก็จะกลับเข้าสู่สภาวะปกติอีกครั้ง แต่อาจจะพบว่าการรักษาแต่ละครั้ง ใช้ระยะเวลายาวนานขึ้นและต้องเปลี่ยนยาปฏิชีวนะให้มีความแรงและฤทธิ์ในการครอบคลุมการรักษาเพิ่มขึ้นและเมื่อคนเหล่านั้นได้รับเชื้อ ก็จะเกิดการเจ็บป่วยเป็นวงจรไม่มีที่สิ้นสุด นอกจากนี้สาเหตุการเกิดเชื้อคือยาที่พบได้บ่อยอีกประการหนึ่งคือ พฤติกรรมการซื้อยารับประทานเอง ซึ่งพบมากในสังคมไทยและส่งผลต่อโอกาสการเกิดเชื้อคือยาที่มากขึ้น

กลไกที่ทำให้เกิดการคือยาของแบคทีเรียนั้น เกิดขึ้นได้ 2 แนวทางดังนี้

1. การเลือกสรรตามธรรมชาติ หมายถึง แบคทีเรียแต่ละชนิดจะมียีนคือยาปะปนอยู่ในตัวแล้วตามธรรมชาติ แต่เป็นจำนวนเพียงน้อย โดยไม่เกี่ยวข้องกับการมียาปฏิชีวนะหรือไม่ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ เมื่อเชื้อแบคทีเรียดังกล่าวมีการสัมผัสยาปฏิชีวนะในปริมาณมาก ๆ และนานขึ้น ยาจะไปทำลายส่วนที่ไวต่อยาให้หมดไป เหลือเพียงส่วนที่คือต่อยาไว้ ซึ่งส่วนนี้ก็จะทำการเจริญเพิ่มจำนวนและแสดงออกเป็นแบคทีเรียคือยาอย่างสมบูรณ์

2. การเหนี่ยวนำให้เกิดโดยการใช้อย่างปฏิชีวนะ หมายถึง แบคทีเรียแต่ละชนิดเดิมมีความไวต่อยาปฏิชีวนะต่างๆ แต่เมื่อใดมีโอกาสสัมผัสกับยาปฏิชีวนะนั้นๆ โดยเฉพาะในขนาดและระยะเวลาในการให้ที่ไม่เหมาะสมที่จะทำลายเชื้อได้หมด เชื้อก็จะพัฒนาเปลี่ยนแปลงสารพันธุกรรมให้สามารถทนทานต่อการทำลายของยาได้

บทบาทของบุคลากรทางการแพทย์สามารถคัดกรองอุบัติการณ์เชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลเหล่านี้ได้ ตั้งแต่การสร้างเสริมสุขภาพเพื่อไม่ให้เกิดการเจ็บป่วยหรือตัดขั้นตอนการรักษาด้วยวิธีการที่เหมาะสมและหากต้องใช้อย่างปฏิชีวนะ ควรใช้อย่างสมเหตุสมผลและเมื่อมีการติดเชื้อดื้อยาแล้ว ควรมีมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งบทบาทเหล่านี้ต้องอาศัยการเฝ้าระวังติดตามสถานการณ์ เก็บข้อมูล การวิเคราะห์การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ โดยอาศัยเครื่องมือต่างๆ ที่เหมาะสม เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจร่วมกันที่จะพัฒนาระบบงานต่างๆ ต่อไป ไม่ว่าจะเป็นการออกนโยบายหรือคู่มือการใช้อย่างปฏิชีวนะในโรงพยาบาล จัดระบบการตรวจสอบการใช้อย่างปฏิชีวนะ รวมทั้งการให้ความรู้เรื่องการติดเชื้อและความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะอย่างสม่ำเสมอ

#### วัตถุประสงค์และหรือเป้าหมาย

1. เพื่อเป็นข้อมูลในการเลือกจ่ายยาต้านจุลชีพ เพื่อการรักษาผู้ป่วยของแพทย์
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการจ่ายยาต้านจุลชีพที่ใช้ในการรักษาโรคติดเชื้อดื้อยา
3. เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล

#### กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด ข้อเสนอ

จากอุบัติการณ์เชื้อดื้อยาที่พบมากขึ้นในโรงพยาบาล ไม่ว่าจะเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือเกิดจากการจ่ายยาต้านจุลชีพที่ไม่เหมาะสม ซึ่งเป็นผลมาจากการขาดความร่วมมือจากสหสาขาวิชาชีพอย่างเป็นระบบนั้น ทางกลุ่มงานชันสูตรโรคกลางและธนาคารเลือดได้ตระหนักถึงความสำคัญและทำการเฝ้าระวังร่วมกับคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลอยู่สม่ำเสมอ โดยทางกลุ่มงานชันสูตรโรคกลางและธนาคารเลือดจะทำการรวบรวมข้อมูลเชื้อดื้อยาที่ตรวจพบจากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในแต่ละเดือน นำเสนอต่อคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ซึ่งการจะจัดการควบคุมการติดเชื้อของเชื้ออย่างเป็นระบบนั้น ต้องอาศัยการสนับสนุนจากผู้บริหารที่มีอำนาจสั่งการและการวิเคราะห์ข้อมูลเชื้อดื้อยาที่นำไปใช้ประโยชน์ได้สามารถสะท้อนถึงสาเหตุของปัญหา เพื่อหาแนวทางป้องกันการติดเชื้อดื้อยา การแพร่กระจายเชื้อดื้อยา การควบคุมและประเมินประสิทธิผลของการจ่ายยาต้านจุลชีพ โดยกระตุ้นให้แพทย์นำบันทึกการติดเชื้อด้านจุลชีพของแบคทีเรีย (Antibiogram) มาประกอบการเลือกจ่ายยารักษาผู้ป่วย รวมทั้งเน้นย้ำถึงความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทั้งแพทย์ พยาบาล เภสัชกรและนักเทคนิคการแพทย์ ออกเป็นแนวทางการจ่ายยาต้านจุลชีพร่วมกัน รวมทั้งการจัดระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อและการลดการปนเปื้อนของเชื้อในโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. แพทย์สามารถเลือกจ่ายยาต้านจุลชีพในการรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถลดอัตราการติดเชื้อคือยาที่พบในโรงพยาบาล
3. สามารถลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลในการรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อ

**ตัวชี้วัดความสำเร็จ**

1. อัตราการติดเชื้อคือยาต่อเดือนของผู้ป่วยในโรงพยาบาล ลดลงร้อยละ 50
2. ค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลในการรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อต่อเดือน ลดลงร้อยละ 50

ลงชื่อ.....

(นายประสิทธิ์ คุชฎีประเวศน์)

ผู้ขอรับการประเมิน

๓๑ มี.ค. ๒๕๕๘