

การพัฒนากระบวนการส่งตรวจเพาะเชื้อในเลือด ของโรงพยาบาลพรเจริญ

ลดารัตน์ สุจริต

นักเทคนิคการแพทย์ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลพรเจริญ

นำเสนองานประชุมวิชาการสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ ประจำปีงบประมาณ 2560

ความเป็นมาและเหตุผล

โรงพยาบาลพรเจริญเป็นโรงพยาบาลขนาด 30 เตียง สถิติการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อ 4 ปี ย้อนหลัง (ปี 2556-2559)พบว่าภาวะ Sepsis การเกิด ภาวะ septic shock เป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 3 ของผู้ป่วยโรงพยาบาลพรเจริญ พบผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อ ปี 2556, 2557, 2558 และ 2559 มี 142 ราย , 226 ราย, 168 ราย และ 198 ราย ตามลำดับและได้ส่งผู้ป่วย Septic shock ไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลจังหวัดปี 2556 – 2558 จำนวน 13 ราย, 19 รายและ 28 ราย ตามลำดับ ประเด็นความเสี่ยงที่สำคัญคือ การได้รับการวินิจฉัย severe sepsis จากการส่ง เพาะเชื้อจากเลือด เพื่อให้ได้รับยา Antibiotic ที่เหมาะสมในเวลาอย่างรวดเร็ว จากข้อมูลจะเห็นได้ว่า Sepsis เป็นปัญหาสำคัญของโรงพยาบาลพรเจริญ งานห้องปฏิบัติการเป็นอีกส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญในกระบวนการแก้ปัญหา จึงได้ทำการพัฒนาระบบในการส่งตรวจเพาะเชื้อในเลือดเพื่อสนับสนุนการแก้ปัญหา Sepsis ของโรงพยาบาลพรเจริญและเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สามารถส่งตรวจเพาะเชื้อในเลือดในผู้ป่วยที่สงสัยติดเชื้อในกระแสเลือดได้ครอบคลุมมากขึ้น
2. เพื่อลดระยะเวลาการรอคอยผล
3. เพื่อลดค่าใช้จ่าย
4. เพื่อให้ผู้รับบริการ (แพทย์ พยาบาล) เกิดความพึงพอใจต่อการสนับสนุนของห้องปฏิบัติการ

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติ (Action Research) โดยการร่วมมือกันของทีมสหวิชาชีพ โดยมีกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์เป็นผู้ปรับปรุงแนวทาง สหวิชาชีพร่วมปฏิบัติตามแนวทาง การส่งตรวจเพาะเชื้อจากเลือดมีจำนวนน้อย และเริ่มมีการส่งตรวจเยอะขึ้น ปี 2557 โดย เบิกขวดจากโรงพยาบาลบึงกาฬและขอรถนำส่งโดยเร็วทั้งในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ ทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มจากกระบวนการดังกล่าว ในปี 2558 ช่วงแรก (1 ตุลาคม 2557 – 30 มิถุนายน 2558) ได้เปลี่ยนแนวทางปฏิบัติคือ ให้รถส่งกับรถที่ไปบึงกาฬ เช่น รถรีเฟอร์ รถเข้าประชุม ถ้าไม่มีรถเข้าจังหวัด ช่วงบ่ายของวันให้ขอรถเข้าไปส่ง เมื่อนำข้อมูลมาทบทวน พบปัญหาคือ สิ่งส่งตรวจได้รับการเพาะบ่มช้า และบางครั้งรถที่เข้าจังหวัดล้มมารับสิ่งส่งตรวจ ห้องปฏิบัติการต้องรีบจัดการรถเพื่อนำส่งบางครั้งรถไม่เพียงพอ ต้องรองจนรถกลับมาจากออกหน่วย จึงมีการปรับแนวทางการปฏิบัติอีก (กรกฎาคม 2558 – 28 ธันวาคม 2558) โดยให้นำส่งกับ ศูนย์แลป อินโนเทค อุดรธานี ซึ่งเข้ามารับ เวลา ประมาณ 9-11 น. ถ้ามีส่งมาเพิ่มไม่ทันรอบ ให้รถนำส่งในรอบของวันถัดไป แต่ปัญหาที่พบคือ สิ่งส่งตรวจได้รับการเพาะบ่มช้าในรายที่ไม่ทันรอบส่ง และ ศูนย์แลปอินโนเทค อยู่อุดรธานีจึงทำให้ช้ามากขึ้น ห้องปฏิบัติการจึงได้จัดหาเครื่องเพาะเชื้อในเลือดให้มีที่ห้องแลปเอง (29 ธันวาคม 2559) เพื่อลดระยะเวลาช่วงรอเข้าเพาะบ่มเชื้อ ซึ่งถ้ารอนานเกินไปในขวดที่มีเชื้อมาก อาจทำให้เกิดผลลบปลอมได้ และเก็บข้อมูลเปรียบเทียบในแต่ละช่วงของการเปลี่ยนแปลงระบบ

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า จากการพัฒนาระบบทำให้การส่ง H/C ก่อนได้รับ Antibiotic เพิ่มขึ้น จาก 58.33% ในปี 2558 เป็น 100% ในปี 2559 จากการส่ง H/C อัตราผลบวก มากสุดคือแลปพรเจริญ , รพ.บึงกาฬ และ ศูนย์แลปอินโนเทค อัตราผลบวก 9.08 % (56/617), 8.10 % (38/469) 5.36 % (9/168) ตามลำดับ เวลาหลังเก็บตัวอย่างจนถึงส่งถึงแลปเพื่อเพาะบ่มเชื้อ (delay incubation) เวล่าน้อยที่สุด แลปพรเจริญ , รพ.บึงกาฬ และ ศูนย์แลปอินโนเทค โดย delay entry คือ 0 ชั่วโมง, 10.24 ชั่วโมง และ 16.24 ชั่วโมง ตามลำดับ การรายงานผลครั้งแรก (first report) เวล่าน้อยที่สุด แลปพรเจริญ, รพ.บึงกาฬ และ ศูนย์แลปอินโนเทค โดยใช้เวลา 1.38 วัน, 1.5 วัน และ 2.55 วัน การรายงานผลครั้งที่สอง (final report) เวล่าน้อยที่สุด แลปพรเจริญ รพ.บึงกาฬ , และ ศูนย์แลปอินโนเทค โดยใช้เวลา 3.77 วัน, 3.8 วัน และ 5.44 วัน ตามลำดับ การส่งตรวจที่ รพ.บึงกาฬมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นมาจากการตรวจ ทำให้ ค่าตรวจต่อตัวอย่างเพิ่มขึ้น(unit cost) ค่าตรวจต่ำที่สุด คือ แลปพรเจริญ รองลงมาคือ ศูนย์แลปอินโนเทค และรพ.บึงกาฬ unit cost 205 บาท, 290 บาท และ 332.5 บาท ตามลำดับ ซึ่งจากการที่เพาะบ่มเชื้อที่พรเจริญ ทำให้ลดค่าใช้จ่ายลงได้ 86,610 บาท จากตัวอย่าง 617 ตัวอย่าง ความพึงพอใจต่อระบบที่พัฒนาคิดเป็น 79 %

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

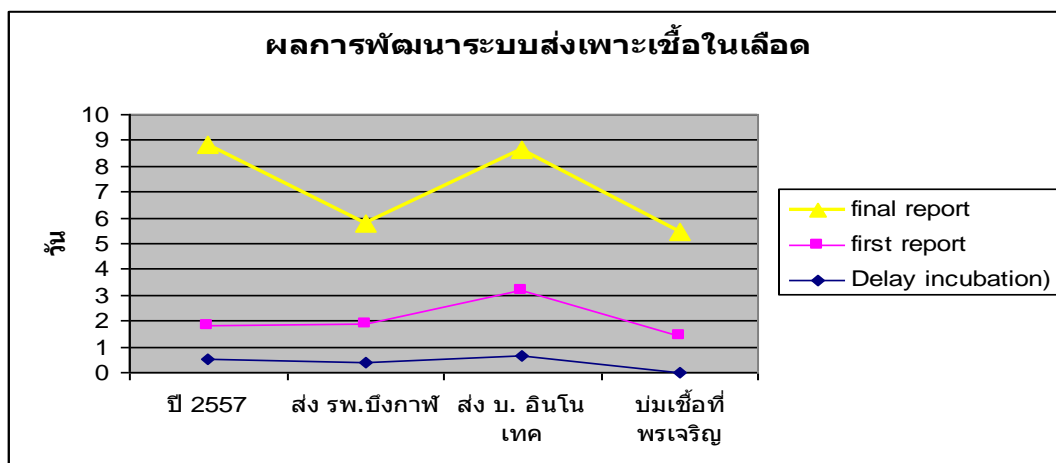
นำแนวทางการส่งตรวจเพาะเชื้อในเลือด เป็นแนวทางของโรงพยาบาลพรเจริญ จุดบริการที่ส่งตรวจได้รับความสะดวกในการปฏิบัติงานได้รับผลเร็วขึ้น ทำให้แพทย์ทำการรักษาได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็ว สนับสนุนงานควบคุมการติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ได้ดีขึ้น และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการส่งตรวจ

แผนการที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ในหน่วยงาน

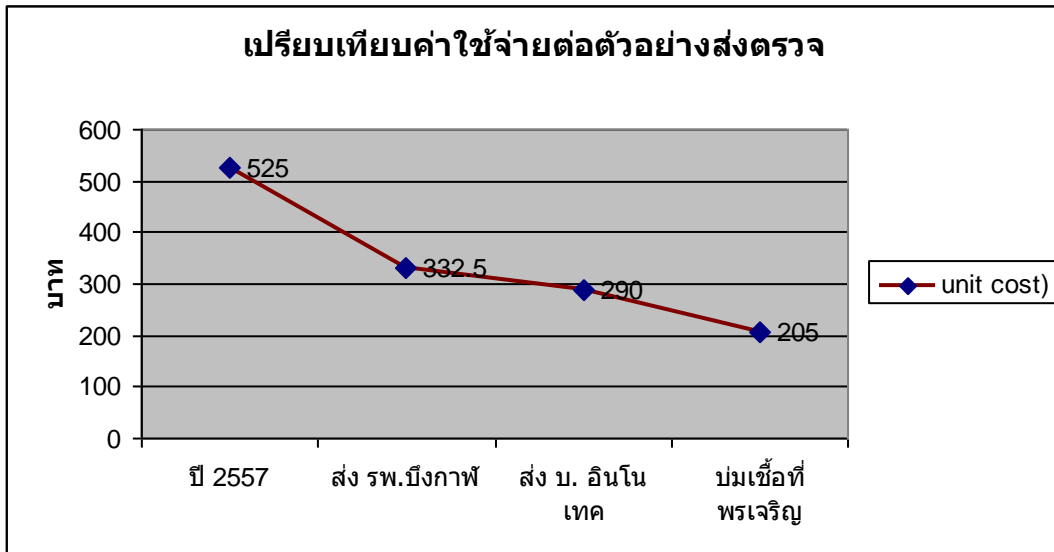
นำเสนอผลการพัฒนาระบบต่อทีมสหวิชาชีพ ชี้แจงแนวทางปฏิบัติการส่งเพาะเชื้อในเลือดแก่ทุกจุดบริการที่เกี่ยวข้อง และเก็บข้อมูลเชื้อ ส่งกลับข้อมูลเพื่อวางแผนการให้ความรู้เชิงป้องกันแก่ประชาชนต่อไป

บทเรียนที่ได้รับและปัจจัยแห่งความสำเร็จ

จากการพัฒนาระบบการส่งเพาะเชื้อในเลือดทำให้เกิดผลดีในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้นและสามารถลดค่าใช้จ่ายได้และช่วยให้ได้ผลตรวจเร็วยิ่งขึ้นเป็นผลดีต่อแพทย์และผู้ป่วย โรงพยาบาลมีแนวทางการปฏิบัติในการส่งตรวจเพาะเชื้อในเลือดชัดเจน และยังสามารถลดค่าใช้จ่ายได้ ความสำเร็จของการพัฒนาระบบการปฏิบัติงานได้รับความร่วมมือของทีมสหวิชาชีพ ในการให้ข้อมูล การตอบสนองในแต่ละช่วงของการพัฒนา



รพ.พรเจริญบ่มเชื้อเองทำให้ การรายงานผล ทั้ง First report, Final report และ delay incubation time ลดลง



มีค่าใช้จ่ายต่อสิ่งส่งตรวจลดลง (ค่าใช้จ่ายต่อขวด)