



ประกาศจังหวัดขอนแก่น
เรื่อง รายชื่อผู้ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ
ของโรงพยาบาลขอนแก่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

ตามหนังสือสำนักงาน ก.พ. ที่ นร ๑๐๐๖/ว ๕ ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๗ ได้กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินบุคคลเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในตำแหน่งระดับควบ และมีผู้ครองตำแหน่งนั้นอยู่ โดยให้ผู้มีอำนาจสั่งบรรจุตามมาตรา ๕๗ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้ประเมินบุคคลตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ อ.ก.พ. กรม กำหนด นั้น

จังหวัดขอนแก่น ได้คัดเลือกข้าราชการผู้ผ่านการประเมินบุคคลที่จะเข้ารับการประเมินผลงาน เพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น (ตำแหน่งระดับควบ) จำนวน ๑ ราย ดังนี้

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งที่ได้รับการคัดเลือก	ส่วนราชการ
๑	นางสาวศศิธร นวลบุญมา	นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ (ด้านบริการทางวิชาการ)	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น โรงพยาบาลขอนแก่น กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และ พยาธิวิทยาคลินิก

รายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้ผู้ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อเลื่อนระดับสูงขึ้น จัดส่งผลงานประเมินตามจำนวนและเงื่อนไขที่คณะกรรมการประเมินผลงานกำหนด ภายใน ๑๘๐ วัน นับแต่วันที่ประกาศรายชื่อผู้ผ่านการประเมินบุคคล หากพ้นระยะเวลาดังกล่าวแล้ว ผู้ผ่านการประเมินบุคคลยังไม่ส่งผลงานจะต้องขอรับการประเมินบุคคลใหม่อีก หากมีผู้ใดจะทักท้วงให้ทักท้วงได้ ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ประกาศ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายประจวบ รักแพทย์)

รองผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น
ผู้มีอำนาจสั่งบรรจุตามมาตรา ๕๗

บัญชีรายละเอียดแนบท้ายประกาศจังหวัดขอนแก่น
เรื่อง รายชื่อผู้ที่ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ
ของโรงพยาบาลขอนแก่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ส่วนราชการ/ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่ง เลขที่	ส่วนราชการ/ตำแหน่ง ที่ได้รับการคัดเลือก	ตำแหน่ง เลขที่	หมายเหตุ
๑	นางสาวศศิธร นวลบุญมา	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น โรงพยาบาลขอนแก่น กลุ่มการพยาบาล กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ	๑๙๗๒๔๑	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น โรงพยาบาลขอนแก่น กลุ่มการพยาบาล กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ (ด้านบริการทางวิชาการ)	๑๙๗๒๔๑	เลื่อนระดับ ๑๐๐% ๖
ชื่อผลงานส่งประเมิน การประเมินประสิทธิภาพของวิธีเตรียมตัวอย่างเลือดอย่างง่าย เพื่อจำแนกเชื้อยีสต์โดยตรงด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ MALDI-TOF MS						
ชื่อแนวคิดในการพัฒนางาน การพัฒนากระบวนการทดสอบความไวต่อสารต้านจุลชีพของแบคทีเรีย ในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยวิธีการเตรียมตัวอย่างอย่างง่าย						
รายละเอียดเค้าโครงผลงาน "แนบท้ายประกาศ"						

ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

1. เรื่อง การประเมินประสิทธิภาพของวิธีเตรียมตัวอย่างเลือดอย่างง่ายเพื่อจำแนกเชื้อยีสต์โดยตรงด้วยเครื่องวิเคราะห์หัตถ์โนมิติ MALDI-TOF MS

2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ เริ่มโครงการวันที่ 29 พฤษภาคม 2568 ถึงวันที่ 28 พฤษภาคม 2569

3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

3.1 การติดเชื้อและอาการทางคลินิกของการติดเชื้อในกระแสเลือด

3.2 ความสำคัญของการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการในการวินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสเลือด

3.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติ การเพาะเชื้อในเลือดและการตรวจวินิจฉัยเพื่อจำแนกชนิดเชื้อ

3.4 ความรู้ ความสามารถและความชำนาญในการใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์หัตถ์โนมิติหลักการ MALDI-TOF MS

4. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

4.1 ศึกษา ค้นคว้าและทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการติดเชื้อในกระแสเลือด จากตำรา งานวิจัย และเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง

4.2 ปรึกษาหัวหน้างานจุลชีววิทยา เพื่อวางแผนการดำเนินงานและเพื่อให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปด้วยความเหมาะสมและถูกต้องตามระบบ

4.3 จัดทำโครงร่างวิจัยฉบับสมบูรณ์ ดำเนินการขอจริยธรรมวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลขอนแก่นและขออนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลในการปฏิบัติการทดลองงานวิจัยในห้องปฏิบัติ จุลชีววิทยา กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลขอนแก่น

4.4 บันทึกผลการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องใช้ในการวิเคราะห์ผล และวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) โดยคำนวณจำนวน ร้อยละ (percentage) เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปของเชื้อ ตัวอย่างที่ใช้ทดสอบและความถูกต้องตรงกันการการตรวจวินิจฉัยแยกชนิดเชื้อ (Identification test) และใช้สถิติวิเคราะห์ ได้แก่ Wilcoxon signed rank test โดยเปรียบเทียบระหว่างข้อมูล 2 กลุ่ม ซึ่งมีการแจกแจงของข้อมูลแบบไม่ปกติ นั่นคือ การเปรียบเทียบ Score ที่ได้จากการจำแนกเชื้อด้วยวิธีมาตรฐาน (จากงานประจำโดยใช้โคโลนี) และ Score ที่ได้จากการจำแนกเชื้อด้วยวิธีการเตรียมตัวอย่างเลือดอย่างง่าย โดยทั้ง 2 วิธี ถูกนำไปตรวจวิเคราะห์ด้วยเทคนิค MALDI-TOF MS

4.5 สรุป วิพากษ์ผลการประเมิน และจัดทำรายงานผลการศึกษา

5. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

ผลการจำแนกเชื้อจากกลุ่มตัวอย่าง 60 ตัวอย่างที่ให้ผลเพาะเชื้อในเลือดเป็นบวกและให้ผลการจำแนกเชื้อเป็นกลุ่มยีสต์จากงานจุลชีววิทยาคลินิก กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลขอนแก่น พบว่า วิธีเตรียมตัวอย่างเลือดอย่างง่ายสามารถจำแนกชนิดเชื้อได้ถูกต้องในระดับ species และ genus ร้อยละ 43.3 (26/60) และ 45.0 (27/60) ตามลำดับตัวอย่างเลือดที่ไม่สามารถรายงานผลการจำแนกเชื้อได้เนื่องจากมีค่าคะแนน (spectral score) ต่ำกว่า 1.70 คิดเป็นร้อยละ 10.0 (6/60) และไม่สามารถจำแนกชนิดเชื้อได้เนื่องจากไม่พบ spectrum ของโปรตีนร้อยละ 1.7 (1/60) ทั้งนี้พบว่าไม่มีการจำแนกชนิดเชื้อผิดพลาดจากการใช้ตัวอย่างเลือดโดยตรง ผลการเปรียบเทียบ spectral score ระหว่าง 2 วิธี พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการวินิจฉัยเชื้อยีสต์ ($p\text{-value} = 0.617$) ทั้งนี้สามารถวินิจฉัยและรายงานชนิดของเชื้อยีสต์ได้ถึงระดับ species เพิ่มขึ้นร้อยละ 57.7 โดยมีเชื้อยีสต์ 4 ใน 5 ชนิดที่มีค่าเฉลี่ยของ spectral score เพิ่มขึ้นในระดับที่มากกว่าหรือเท่ากับ 2.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถรายงานผล species ได้ แสดงให้เห็นว่า การจำแนกเชื้อยีสต์โดยตรงจากตัวอย่างเลือดที่ผ่านการเตรียมตัวอย่างด้วยวิธีอย่างง่าย โดยการปั่นล้างและทำลาย

เม็ดเลือดแดงด้วย 10% SDS เพื่อให้ได้ซึ่งตะกอนของเชื้อ แล้วนำมาทำการจำแนกเชื้อด้วยเทคนิค MALDI-TOF MS สามารถนำมาใช้ในงานประจำได้แต่ในบางตัวอย่างที่ทำให้จำแนกแล้วได้ Score ที่ต่ำและมีความน่าเชื่อถือ น้อย เป็นไปได้ว่าอาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ปริมาณเชื้อในขวดยังมีปริมาณน้อย การเตรียมตัวอย่างได้ ตะกอนของเชื้อมาน้อย ขั้นตอนการทำให้ตะกอนเป็นเนื้อเดียวกันโดยใช้สารละลาย 70% Formic acid และ สาร Acetonitrile ยังไม่ได้คุณภาพที่ดีพอ รวมถึงเทคนิคของผู้ปฏิบัติงานด้วย แต่อาจจะต้องมีการพัฒนาเทคนิค ให้มีความคงที่ในการปฏิบัติการและการวางระบบงานหรือระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน (SOP) ให้มีความเหมาะสม กับเงื่อนไขของงานการจำแนกชนิดของเชื้อจากตัวอย่างโดยตรงจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการพัฒนางานประจำ เพื่อให้สามารถรายงานผลชนิดของเชื้ออย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการตรวจพบเชื้อในเลือดซึ่งถือเป็นค่าวิกฤติ การรายงานผลชนิดของเชื้อที่เร็วขึ้นจากเดิม 24-48 ชั่วโมง เหลือเพียงภายในเวลา 30 นาที - 2 ชั่วโมง หลังพบ การเจริญเติบโตของเชื้อด้วยเครื่องเพาะเชื้อจากเลือดอัตโนมัติ จะทำให้ทราบชนิดของเชื้อก่อโรคเร็วขึ้นสามารถ นำมาปรับใช้เพื่อรายงานผลชนิดเชื้อเบื้องต้นแทนการรายงานผลการย้อมสีแกรมซึ่งเป็นแนวทางที่ใช้ในปัจจุบัน โดยจะใช้ระยะเวลาไม่ต่างจากการย้อมสีแกรมและยังให้ผลดีกว่า เนื่องจากทราบชนิดของเชื้อก่อโรคช่วยให้ แพทย์สามารถพิจารณาใช้ยาได้ตรงกับชนิดเชื้อ ทำให้การรักษามีประสิทธิภาพ ลดอัตราการเสียชีวิต รวมถึง ป้องกันการเกิดการดื้อยาในอนาคต

6. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

จากการศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิผลของวิธีเตรียมตัวอย่างเลือดอย่างง่ายเพื่อจำแนกเชื้อยีสต์ โดยตรงด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ MALDI-TOF MS สามารถใช้วิธีเตรียมตัวอย่างเลือดอย่างง่ายเพื่อจำแนก เชื้อยีสต์โดยตรงด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ MALDI-TOF MS ตรวจจำแนกชนิดของเชื้อ โดยใช้เครื่องวิเคราะห์ อัตโนมัติ MALDI-TOF MS แทน/เทียบเท่าวิธีมาตรฐานที่ใช้ปฏิบัติในงานประจำ โดยจะสามารถลดระยะเวลาใน การรอผลจำแนกเชื้อ ลดทรัพยากร และลดค่าใช้จ่ายในการเพาะเชื้อและตรวจจำแนกเชื้อด้วยวิธีเดิมได้

7. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

7.1 วิธีการทดสอบการจำแนกเชื้อจำเป็นต้องใช้ทักษะและความระมัดระวังในการสลัด/ปั่น/ล้าง เพื่อใช้ได้ซึ่ง ตะกอนของเชื้อ

7.2 เชื้อในกลุ่มยีสต์มักจะเจริญเติบโตช้ากว่าแบคทีเรีย อาจทำให้ได้ตะกอนของเชื้อปริมาณน้อยและส่งผล ให้ทำการจำแนกชนิดเชื้อให้ได้ Score สูงเป็นไปได้ด้วยความยาก

7.3 ตะกอนของเชื้อในกลุ่มยีสต์บางตัวมักเกาะตัวกันเป็นก้อน ทำให้กระบวนการละลายตะกอนนั้น ได้ สารละลายเชื้อที่ไม่มีความเป็นเนื้อเดียวกัน ซึ่งมักจะส่งผลให้ผลการจำแนกเชื้อนั้นได้ Score ต่ำลง

8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

8.1 การจำแนกเชื้ออาจจะได้ผลไม่ตรงตามวิธีมาตรฐาน เนื่องจากมีสิ่งรบกวนบางประการ เช่น เม็ด เลือดแดง อาหารเลี้ยงเชื้อ หรือสารต่าง ๆ ในขวดสำหรับเพาะเชื้อ เป็นต้น

8.2 การเก็บตัวอย่างเป็นไปอย่างช้า ๆ และมีจำนวนน้อย เนื่องจากอัตราการให้ผลบวกของขวดเพาะเชื้อ ด้วยเชื้อกลุ่มยีสต์มีอัตราน้อยกว่าแบคทีเรีย

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มเชื้ออื่น ๆ นอกเหนือจากกลุ่มเชื้อยีสต์เพื่อเป็นข้อมูลที่สามารถ นำมาพัฒนาระบบบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

9.2 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงระยะเวลาที่นำมาทำการจำแนกชนิดเชื้อด้วยวิธีการเตรียมตัวอย่างอย่างง่าย หลังการให้ผลบวกจากเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ Hemoculture ว่าระยะเวลาหลังจากการให้ผลบวกมีผล ต่อการจำแนกเชื้อหรือไม่ เนื่องจาก เชื้อนั้นยังมีการเจริญเติบโตไปเรื่อย ๆ หลังการให้ผลบวกจากเครื่อง ซึ่งถ้า

หากมีการศึกษาต่อไป จะทำให้เราได้ทราบช่วงเวลาที่เหมาะสมในการนำมาทำการจำแนกเชื้อสำหรับเชื้อกลุ่ม
ยีสต์นี้ด้วย เนื่องจากเมื่อเวลาผ่านไป ปริมาณเชื้อในขวดเพาะเชื้อก็มีปริมาณต่างจากเดิมไปด้วย

10. การเผยแพร่ผลงาน

ไม่มีการเผยแพร่

11. สัตว์ส่วนผลงานของผู้ขอประเมิน

นางสาวศศิธร นวลบุญมา	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ	สัดส่วนผลงานร้อยละ 95
นางสาวนิลวรรณ โพธิ์แย้ม	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ	สัดส่วนของผลงานร้อยละ 5

12. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน

นางสาวศศิธร นวลบุญมา	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ	สัดส่วนผลงานร้อยละ 95
นางสาวนิลวรรณ โพธิ์แย้ม	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ	สัดส่วนของผลงานร้อยละ 5

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ศศิธร นวลบุญมา

(นางสาวศศิธร นวลบุญมา)

(ตำแหน่ง) นักเทคนิคการแพทย์ ระดับปฏิบัติการ

(วันที่) 2 / ก.ค. / 2569

ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นางสาวศศิธร นวลบุญมา	<u>ศศิธร นวลบุญมา</u>
นางสาวนิลวรรณ โพธิ์แย้ม	<u>นิลวรรณ โพธิ์แย้ม</u>

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) [ลายมือชื่อ]

(นายดาร์ พหลามอินทร์)

ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก

(วันที่) 3 / ก.ค. / 2569

(ลงชื่อ) ๕๗
(..... พญ.สิราภรณ์ เศรษฐบรรจง)
ผู้ช่วยผู้อำนวยการภารกิจด้านบริการทุติยภูมิและตติยภูมิ ๒
(วันที่) 3 / ก.ค. 2569

(ลงชื่อ) ๕๓
(นางวิภาพร คงศรียาตรา)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ
(ตำแหน่ง) รองผู้อำนวยการภารกิจด้านบริการทุติยภูมิและตติยภูมิ ๒
(วันที่) 3 / ก.ค. 2569

(ลงชื่อ) ๕
(นายธนสิทธิ์ ไพรงษ์)
(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลขอนแก่น
21 ก.ค. 2569
(วันที่) / /
ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

ผลงานลำดับที่ 2 และผลงานลำดับที่ 3 (ถ้ามี) ให้ดำเนินการเหมือนผลงานลำดับที่ 1

โดยให้สรุปผลการปฏิบัติงานเป็นเรื่อง ๆ ไป

หมายเหตุ : คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อยสองระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และ

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำ
รับรองหนึ่งระดับได้

แบบเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ระดับชำนาญการ)

1. เรื่อง การพัฒนากระบวนการทดสอบความไวต่อสารต้านจุลชีพของแบคทีเรียในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยวิธีการเตรียมตัวอย่างอย่างง่าย

2. หลักการและเหตุผล

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เกิดขึ้นเมื่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายตอบสนองต่อการติดเชื้ออย่างรุนแรง ส่งผลให้อวัยวะทำงานผิดปกติ และอาจนำไปสู่ภาวะช็อก (Septic shock) อวัยวะหลายส่วนล้มเหลว และบางครั้งอาจถึงแก่ชีวิตถ้าหากไม่ได้รับการตรวจพบในระยะเริ่มต้นและได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดสามารถเกิดขึ้นได้กับทุกคน แต่ผู้สูงอายุ เด็กเล็กและหญิงตั้งครรภ์ หรือผู้ที่มีโรคประจำตัว มักจะมีความเสี่ยงสูงกว่า

การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดถือว่าเป็นรายการตรวจที่มีความสำคัญและเร่งด่วน เนื่องจากภาวะนี้สามารถนำไปสู่ภาวะ Septic shock และเสียชีวิตได้ การตรวจที่สำคัญเพื่อวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดนี้คือการเพาะเชื้อในกระแสเลือด (Blood culture) ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจหาเชื้อก่อโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะแบคทีเรียในกระแสเลือดและภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เนื่องจากเลือดเป็นบริเวณร่างกายที่ปลอดเชื้อ การเพาะเชื้อในเลือดที่มีเชื้อก่อโรคที่ทราบแล้วโดยทั่วไปจะมีความการทํานายการติดเชื้อในเชิงบวกโดยรวมที่สูง แต่การปนเปื้อนจากการเพาะเชื้อในเลือดเป็นปัญหาสำคัญ จึงต้องมีการเจาะเก็บเลือดโดยใช้วิธีปราศจากเชื้อ (aseptic technique) เพราะอาจตามมาด้วยที่คนไข้จะได้รับยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็นซึ่งอาจทำให้เกิดผลที่ไม่พึงประสงค์ตามมาในภายหลัง

การพัฒนาระบบบริการที่จะสามารถลดระยะเวลาในการรายงานผลให้แพทย์ทราบนั้น เป็นการเพิ่มโอกาสการรักษาคนไข้ได้สำเร็จ ลดอัตราการครองเตียง ลดอัตราการตายและยังส่งผลไปถึงลดค่าใช้จ่ายในการรักษาคนไข้ที่เกินความจำเป็นได้อีกด้วย

3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

สำหรับวิธีมาตรฐานที่ใช้ในการประจำกล่าวคือ การจำแนกชนิดเชื้อโดยใช้โคโลนีในการวินิจฉัยแยกชนิดเชื้อ โดยทำการ smear เชื้อลงบน target plate และใช้น้ำยา matrix เพื่อช่วยให้โปรตีนของเชื้อแตกตัวได้ดี ก่อนนำไปจำแนกชนิดเชื้อด้วยเทคนิค MALDI-TOF MS ซึ่งยังคงต้องใช้ระยะเวลาการรอคอยเพื่อรอให้ได้ซึ่งโคโลนีของเชื้อก่อนถึงจะทำการวินิจฉัยชนิดเชื้อได้ซึ่งใช้เวลามากถึง 18-24 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้ศึกษาการพัฒนาการจำแนกชนิดเชื้อด้วยวิธีการเตรียมตัวอย่างเลือดอย่างง่าย ซึ่งเป็นวิธีที่อ้างอิงมาจากการศึกษาของนัฏฐยา ศรีสุราชและภคธิดา กำลังหาญ โดยใช้ 10%SDS ในการทำให้เม็ดเลือดแดงแตก และสกัดด้วยสารเคมี 2 ชนิดได้แก่ Acetonitrile และ 70% formic acid และนำตัวอย่างเลือดที่เตรียมได้ไปจำแนกชนิดของเชื้อด้วยเทคนิค MALDI-TOF MS ซึ่งใช้เวลาเพียง 1-2 นาทีเท่านั้น ทำให้ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลชนิดของเชื้อได้ภายในเวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง หลังพบการเจริญของเชื้อบนขวดเพาะเชื้ออัตโนมัติ

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดที่จะนำวิธี Direct broth dilution growth มาประยุกต์ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ความไวต่อยาของเชื้อจุลชีพ (Antimicrobial Susceptibility Testing - AST) ร่วมกับวิธีการเตรียมตัวอย่างเลือดอย่างง่ายดังกล่าวในคนไข้ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่ส่งตรวจ Hemoculture และให้ผลบวก เพื่อเป็นการพัฒนาระบบบริการ ลดระยะเวลาการรอคอยผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และแพทย์ได้รับผลการตรวจที่รวดเร็วทันเวลาต่อการดูแลรักษาคนไข้ให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นการเพิ่มความพึงพอใจของแพทย์

และผู้รับบริการที่ใช้บริการห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาคลินิก กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลขอนแก่น

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำมาใช้ในงานประจำและการรายงานผลชนิดของเชื้อที่เร็วขึ้นจากเดิม 24-48 ชั่วโมง เหลือเพียงภายในเวลา 30 นาที - 2 ชั่วโมง และการรายงานผล Susceptibility test ได้ภายใน 24 ชั่วโมง หลังพบการเจริญเติบโตของเชื้อด้วยเครื่องเพาะเชื้อจากเลือดอัตโนมัติ จะทำให้ทราบชนิดของเชื้อก่อโรคและผลการดื้อต่อยาของเชื้อเร็วขึ้น สามารถนำมาปรับใช้เพื่อรายงานผลเบื้องต้นแทนการรายงานผลการย้อมสีแกรมซึ่งเป็นแนวทางที่ใช้ในปัจจุบัน

5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. อัตราการรายงานผลตรวจวินิจฉัยเชื้อและทดสอบความไวสารต้านจุลชีพในตัวอย่าง Hemoculture ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงหลังพบเชื้อ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 90
2. ความพึงพอใจของแพทย์และผู้รับบริการที่ใช้บริการห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาคลินิก กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิกมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 90

(ลงชื่อ) ผ่อง นวลบุญมา

(นางสาวศศิธร นวลบุญมา)

(ตำแหน่ง) นักเทคนิคการแพทย์ ระดับปฏิบัติการ

(วันที่) 2 / ก.ค. / 2564

ผู้ขอประเมิน