



ประกาศจังหวัดจันทบุรี
เรื่อง รายชื่อผู้ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ
ของโรงพยาบาลแหลมสิงห์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี

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

จังหวัดจันทบุรี ได้คัดเลือกข้าราชการผู้ผ่านการประเมินบุคคลที่จะเข้ารับการประเมินผลงานเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น (ตำแหน่งระดับควบ) จำนวน ๑ ราย ดังนี้

<u>ลำดับที่</u>	<u>ชื่อ-สกุล</u>	<u>ตำแหน่งที่ได้รับการคัดเลือก</u>	<u>ส่วนราชการ</u>
๑.	นางสาวโสธยา ทิพย์ภูมิ	นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ (ด้านบริการทางวิชาการ)	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี โรงพยาบาลแหลมสิงห์ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

รายละเอียดแนบท้ายประกาศนี้

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

ประกาศ ณ วันที่ ๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายอภิรักษ์ พิศุทธิ์อารมณ์)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดจันทบุรี

บัญชีรายละเอียดแนบท้ายประกาศจังหวัดจันทบุรี

เรื่อง รายชื่อผู้ที่ผ่านการประเมินบุคคลเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ
ของโรงพยาบาลแหลมสิงห์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี

ลำดับ ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	ส่วนราชการ/ตำแหน่งเดิม	ตำแหน่ง เลขที่	ส่วนราชการ/ตำแหน่ง ที่ได้รับการคัดเลือก	ตำแหน่ง เลขที่	หมายเหตุ
๑	นางสาวโสธยา ทิพย์ภูมิ	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี โรงพยาบาลแหลมสิงห์ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ	๒๓๑๖๒๔	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี โรงพยาบาลแหลมสิงห์ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ (ด้านบริการทางวิชาการ)	๒๓๑๖๒๔	เลื่อนระดับ
						ชื่อผลงานที่ส่งประเมิน เรื่อง อัตราการพบเชื้อแบคทีเรียจากการเพาะเชื้อจากเลือดของผู้ป่วย โรงพยาบาลแหลมสิงห์ ชื่อแนวคิดในการพัฒนางาน เรื่อง การใช้เครื่องตรวจอัตโนมัติสำหรับตรวจหาเชื้อแบคทีเรียในเลือด รายละเอียดเค้าโครงผลงาน “แนบท้ายประกาศ”
						๑๐๐%

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

1. เรื่อง อัตราการพบเชื้อแบคทีเรียจากการเพาะเชื้อจากเลือดของผู้ป่วยโรงพยาบาลแหลมสิงห์
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ 1 มกราคม 2564 – 31 ธันวาคม 2566
3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) คือ การมีเชื้อก่อโรคในกระแสเลือด ซึ่งเชือดังกล่าวได้แก่จุลชีพต่าง ๆ เช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา เป็นต้น การติดเชื้อที่อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย สามารถทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดได้ แล้วทำให้ร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้อหรือต่อพิษของเชื้อ ทำให้เกิดการอักเสบขึ้นในอวัยวะภายในของร่างกาย ถ้ารุนแรงมากขึ้นอาจพัฒนาไปสู่ภาวะช็อกและทำให้การทำงานของอวัยวะภายในร่างกายต่าง ๆ ล้มเหลวเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต

การรักษาอาการติดเชื้อในกระแสเลือด แพทย์จะวินิจฉัยจากลักษณะและอาการของผู้ป่วยเป็นลำดับแรก จากนั้นต้องใช้ในการเพาะเชื้อจากเลือด (Bloodculture) ซึ่งใช้เวลาประมาณ 3 - 5 วัน แต่เนื่องด้วยการติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นภาวะฉุกเฉิน แพทย์จึงต้องอาศัยการวินิจฉัยเบื้องต้นและเลือกให้ยาปฏิชีวนะหรือยาต้านจุลชีพที่ประสิทธิภาพสูงไปพร้อม ๆ กัน โดยพิจารณาตามลักษณะอาการของผู้ป่วย ซึ่งหากผู้ป่วยได้รับยาที่ตรงกับเชื้อในช่วง 1 - 2 ชั่วโมงแรก ผู้ป่วยจะมีโอกาสรอดชีวิตสูงมากขึ้น ในทางตรงกันข้ามหากได้รับยาที่ไม่ตรงกับเชื้อหรือได้รับยาช้าเกินไป ก็จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากขึ้นเช่นกัน ผู้ป่วยต้องนอนพักรักษาในโรงพยาบาลเพื่อติดตามอาการอย่างใกล้ชิด ผู้ป่วยที่มีอาการหนัก เช่น มีภาวะช็อก หรือมีไข้สูงต้องได้รับการรักษาในแผนกผู้ป่วยวิกฤติหรือไอซียู เนื่องจากอาจมีอันตรายถึงชีวิตได้

ปัจจุบันกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลแหลมสิงห์ ไม่ได้ทำการเพาะเชื้อในเลือดเอง แต่นำส่งสิ่งส่งตรวจไปยังห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (Out lab) เพื่อทำการเพาะเชื้อ และทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพ เมื่อมีเชื้อแบคทีเรียขึ้นในสิ่งส่งตรวจ ทางห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วงจะแจ้งกับกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลแหลมสิงห์โดยทันที เบื้องต้นจะรายงานผลการย้อมติดสีแกรม (Gram's stain) และรูปร่างของเชื้อแบคทีเรีย จากนั้นจะทดสอบ Biochemical test เพื่อวินิจฉัยแยกชนิดเชื้อและทดสอบความไวต่อยาปฏิชีวนะต่อไป

กรณีที่ไม่พบการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียในขวดเพาะเชื้อจากเลือด (Hemoculture) ห้องปฏิบัติการรับเหมาจะรายงานผลดังนี้

- หากไม่มีการเจริญเติบโตของเชื้อภายใน 1 วัน รายงาน "No growth after 1 day"

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

- หากไม่มีการเจริญเติบโตของเชื้อภายใน 5 วัน รายงาน “No growth after 5 days”

4. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

เมื่อแพทย์สงสัยว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อในกระแสเลือด แพทย์จะส่งตรวจเพาะเชื้อในเลือด เพื่อดูว่าผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดจริงหรือไม่ ถ้าติดเชื้อในกระแสเลือดจริงเป็นเชื้อมาก่อโรคนิดไต และทำการเลือกให้ยาปฏิชีวนะให้ตรงกับเชื้อมาก่อนั้นๆ โดยการเจาะเก็บสิ่งส่งตรวจนั้นทำการเจาะเก็บโดยเทคนิคปลอดเชื้อ (Aseptic technique) ซึ่งพยาบาลประจำหน่วยที่ส่งตรวจจะเป็นผู้ทำการเจาะเลือดผู้ป่วยใส่ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับการเพาะเชื้อจากเลือด (Bloodculture) ผู้ป่วย 1 ราย จะเจาะเก็บสิ่งส่งตรวจ 2 ขวด ซึ่งบางกรณีอาจส่งสิ่งส่งตรวจเพียง 1 ขวด จากนั้นเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงานจะนำส่งกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. เก็บรวบรวมสิ่งส่งตรวจสำหรับเพาะเชื้อจากเลือดจากหน่วยงานที่นำส่งกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ และนำส่งสิ่งส่งตรวจไปยังห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง
2. รับผลและรายงานผลการเพาะเชื้อจากห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง มีการบันทึกผลในโปรแกรมการรายงานผลของห้องปฏิบัติการ
3. เก็บรวบรวมข้อมูลผลการเพาะเชื้อจากเลือดของผู้ป่วยที่เข้ามารักษาในช่วงระยะเวลา 1 มกราคม 2564 ถึง 31 ธันวาคม 2566
4. วิเคราะห์ข้อมูลผลการส่งตรวจเพาะเชื้อจากเลือด
5. ประเมินผลการศึกษาและนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ประโยชน์ต่อไป

เป้าหมายของงาน

การศึกษาอัตราการพบเชื้อแบคทีเรียจากการเพาะเชื้อจากเลือด สามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ในการทบทวนระบบการส่งตรวจเพาะเชื้อจากเลือด และเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเลือกใช้ระบบการบริหารจัดการสำหรับการส่งตรวจเพาะเชื้อจากเลือดที่เหมาะสมหรือดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

5. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

จากการศึกษาอัตราการพบเชื้อแบคทีเรียจากการเพาะเชื้อจากเลือดของผู้ป่วยโรงพยาบาลแหลมสิงห์พบว่า อัตราการไม่พบเชื้อแบคทีเรียในเลือดหลังจากการเพาะเชื้อ 5 วัน สูงถึงร้อยละ 90.13 และพบเชื้อแบคทีเรียจาก

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

การเพาะเชื้อจากเลือดเพียงร้อยละ 9.87 ซึ่งเมื่อมาจำแนกผลการพบเชื้อแบคทีเรียจากเลือดพบว่ามีการพบเชื้อแบคทีเรียทั้ง 2 ชนิด รวมทั้งพบ 1 ชนิดในกรณีส่งเพาะเชื้อเพียง 1 ชนิด ร้อยละ 42.94 และพบเชื้อแบคทีเรียเพียงชนิดใดชนิดหนึ่งจากการส่งเพาะเชื้อ 2 ชนิด ซึ่งอีกชนิดนั้นไม่พบเชื้อแบคทีเรียหลังเพาะเชื้อ 5 วัน ร้อยละ 57.06 จะเห็นได้ว่าอัตราการพบเชื้อแบคทีเรียในขวดอาหารเลี้ยงเชื้อแยกตามจำนวนขวดที่มีการพบเชื้อมีอัตราต่างกันไม่มากนัก และเมื่อนำมาจำแนกเชื้อแบคทีเรียที่พบจากการเพาะเชื้อจากเลือด เชื้อแบคทีเรียที่พบมากที่สุด คือ *Escherichia Coli* คิดเป็นร้อยละ 32.76 รองลงมาคือ *Coagulase negative Staphylococcus* คิดร้อยละ 16.38

เมื่อนำผลการศึกษาอัตราการพบเชื้อแบคทีเรียจากการเพาะเชื้อจากเลือดและผลการศึกษาการจำแนกเชื้อแบคทีเรียที่พบจากการเพาะเชื้อจากเลือดมาวิเคราะห์ร่วมกัน ในกรณีที่พบการเจริญของเชื้อแบคทีเรียในขวดอาหารเลี้ยงเชื้อทั้ง 2 ชนิดถือเป็นการวินิจฉัยได้ว่าผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งเชื้อแบคทีเรียที่พบมากที่สุดคือ *Escherichia Coli*

ส่วนในกรณีที่พบการเจริญของเชื้อแบคทีเรียในขวดอาหารเลี้ยงเชื้อ 1 ชนิด ทั้งกรณีที่ส่งเพาะเชื้อเพียง 1 ชนิด หรือส่งเพาะเชื้อ 2 ชนิด แต่เชื้อแบคทีเรียเจริญเพียงชนิดใดชนิดหนึ่ง ส่วนอีกชนิดนั้นไม่พบเชื้อแบคทีเรียหลังเพาะเชื้อ 5 วัน ในการวินิจฉัยนั้นต้องดูข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยร่วมด้วย รวมทั้งชนิดเชื้อแบคทีเรียที่พบจากการเพาะเชื้อ ถ้าเชื้อที่พบนั้นเป็น *Coagulase negative Staphylococcus* ซึ่งจัดเป็นเชื้อประจำถิ่นคือเชื้อที่พบได้ทั่วไปของผิวหนังและเซลล์เยื่อต่างๆ ในร่างกายของคนและสัตว์ ในอดีตเชื้อในกลุ่มนี้ถูกจัดเป็นเพียงเชื้อปนเปื้อนและเป็นเชื้อไม่ก่อโรค แต่ปัจจุบันพบอุบัติการณ์การก่อโรคได้เช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่ต้องรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน และมีการสอดใส่อุปกรณ์ช่วยเหลือทางการแพทย์ เช่น สายสวน ปัสสาวะ เป็นต้น

เมื่อนำข้อมูลอัตราการพบเชื้อแบคทีเรียจากการเพาะเชื้อจากเลือดมาวิเคราะห์ในด้านภาระค่าใช้จ่าย ทำให้ทราบถึงปริมาณของการส่งตรวจเพาะเชื้อจากเลือดของคนไข้โรงพยาบาลแหลมสิงห์ ทำให้สามารถคำนวณเป็นตัวเงินในแต่ละปีมีปริมาณเท่าใด และมีแนวโน้มสูงขึ้นหรือลดลงอย่างไรบ้าง เมื่อจำนวนส่งตรวจเพาะเชื้อจากเลือดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ก็จะมีความสัมพันธ์กับปริมาณส่งตรวจที่ต้องส่งไปยังห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วงเพิ่มขึ้นไปด้วย มีผลให้ค่าใช้จ่ายในการส่งตรวจเพิ่มตามไปด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวสามารถนำข้อมูลที่ได้มาประเมินผลการจัดระบบบริหารจัดการเกี่ยวกับการส่งตรวจเพาะเชื้อจากเลือดของหน่วยงานต่อไป

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

6. การนำไปใช้ประโยชน์ / ผลกระทบ

1. เพื่อเป็นแนวทางการพิจารณาของแพทย์ในการส่งตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียจากเลือดเมื่อดูข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยร่วมด้วย เช่น อาการ สัญญาณชีพ ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ
2. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียจากการเพาะเชื้อจากเลือด ตลอดจนการทบทวนกระบวนการเจาะเลือดในทุกขั้นตอน
3. สามารถนำข้อมูลจากการศึกษามาทบทวนกระบวนการส่งตรวจเพาะเชื้อจากเลือด
4. สามารถนำข้อมูลจากการศึกษามาพิจารณาการติดตั้งเครื่องอัตโนมัติสำหรับการเพาะเชื้อจากเลือด เพื่อลดระยะเวลาการรอคอยผล และอาจลดค่าใช้จ่ายในการส่งตรวจเพาะเชื้อจากเลือดได้

7. ความยุ่งยากและความซับซ้อนในการดำเนินการ

1. เนื่องจากไม่ได้ทำการเพาะเชื้อเอง ทำให้ไม่มีข้อมูลที่สมบูรณ์อยู่ในระบบการลงผลของห้องปฏิบัติการขาดโปรแกรมในการช่วยประมวลผล
2. ระบบการลงผลของห้องปฏิบัติการไม่ได้แยกการรายงานผลการเพาะเชื้อจากเลือด (Hemoculture) แยกขวดที่ 1 และขวดที่ 2 ทำให้ตอนรวบรวมข้อมูลต้องแจกแจงข้อมูลก่อนนำมาวิเคราะห์
3. เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มากเพียงพอต่อการวิเคราะห์ ทำให้การเก็บข้อมูลต้องใช้เวลาานาน

8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

1. บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการเก็บสิ่งส่งตรวจ หากมีความผิดพลาดในการเก็บสิ่งส่งตรวจ อาจจะทำให้ได้สิ่งส่งตรวจที่ไม่มีคุณภาพ ทำให้ได้ผลการเพาะเชื้อที่ไม่ใช่เชื้อก่อโรคที่เป็นสาเหตุที่แท้จริงของโรค หรือมีเชื้อก่อโรคแต่ไม่สามารถตรวจพบได้
2. การส่งตรวจเพาะเชื้อเป็นการส่งตรวจภายนอก (Out lab) จากห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วงซึ่งอาจเกิดปัญหาในระหว่างการนำส่ง และการรอนำส่ง ซึ่งอาจทำให้เชื้อก่อโรคในสิ่งส่งตรวจนั้นลดจำนวนลง หรือตายได้

9. ข้อเสนอแนะ

1. นำเสนอข้อมูลของผลการศึกษาต่อแพทย์และพยาบาล เพื่อใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่สงสัยการติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือดในโรงพยาบาล
2. การเก็บสิ่งส่งตรวจนั้นมีความสำคัญต่อการเพาะเชื้อเพื่อหาสาเหตุของการก่อโรคในผู้ป่วย จึงควรมีการจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกปี เพื่อสร้างความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของการเก็บสิ่งส่งตรวจที่ถูกต้อง

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

10. การเผยแพร่ผลงาน

- ไม่มี -

11. สัดส่วนผลงานของผู้ขอประเมิน

ร้อยละ 100

12. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน

1) นางสาวโสธยา ทิพย์ภูมิ สัดส่วนของผลงาน ร้อยละ 100

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) โสธยา ทิพย์ภูมิ

(นางสาวโสธยา ทิพย์ภูมิ)

(ตำแหน่ง) นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

(วันที่) 29 ธ.ค. 67

ผู้ขอประเมิน

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (ต่อ)

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นางสาวโสธยา ทิพย์ภูมิ	โสธยา ทิพย์ภูมิ

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) นุชนก ศรีเจริญ

(นางสาวนุชนก ศรีเจริญ)

(ตำแหน่ง) หัวหน้ากลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลแหลมสิงห์

(วันที่) ๒๑ ส.ค. ๖๗

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ)

(นายณัฐกาญจน์ วิเศษฤทธิ์)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์ชำนาญการ (ด้านเวชกรรม)

รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลแหลมสิงห์

(วันที่) ๒๑ ส.ค. ๖๗

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

แบบเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ระดับชำนาญการ)

1. เรื่อง การใช้เครื่องตรวจอัตโนมัติสำหรับตรวจหาเชื้อแบคทีเรียในเลือด
2. หลักการและเหตุผล

ภาวะเลือดมีแบคทีเรีย (Bacteremia) เป็นภาวะที่พบแบคทีเรียในเลือด โดยปกติเลือดเป็นสิ่งแวดล้อมที่ปลอดเชื้อ ดังนั้นการพบแบคทีเรียในเลือดนั้น จึงเป็นเรื่องที่ผิดปกติเสมอ ภาวะเลือดมีแบคทีเรียอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้หลายอย่าง เมื่อเชื้อแบคทีเรียในเลือดแพร่กระจายไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ทำให้เกิดการติดเชื้อในส่วนอื่น ๆ ได้ เช่น เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ หรือกระดูกและไขกระดูกอักเสบ ซึ่งมักเกิดตามมาจากการมีแบคทีเรียในเลือด การติดเชื้อนั้นมีความรุนแรงและมีการลุกลามของเชื้อโรคหรือพิษของเชื้อโรคเข้าสู่กระแสเลือด การตอบสนองของร่างกายที่มากเกินไปอาจทำให้เกิดภาวะช็อก ระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลวส่งผลกระทบต่อการทำงานของอวัยวะต่างๆทั่วร่างกายเช่น ภาวะไตวายเฉียบพลัน ภาวะเลือดเป็นกรด ภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน และอาจทำให้เสียชีวิตได้ ในกรณีที่มีความเสี่ยงเช่นนี้ อาจมีการให้การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ หรือการป้องกันด้วยการให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันได้

การเพาะเชื้อจากเลือด (Bloodculture) เป็นการตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างหนึ่ง จะได้ข้อมูลวิกฤตที่สำคัญ ซึ่งมีผลต่อการรักษาและทำนายอาการของโรคในผู้ป่วยได้ ใช้เพื่อตรวจหาเชื้อแบคทีเรียหรือเชื้อราในตัวอย่างเลือดของผู้ป่วย หากตรวจเจอเชื้ออาจบ่งชี้ว่ามีการติดเชื้อในเลือด เช่น มีเชื้อแบคทีเรียหรือมีเชื้อราในเลือด หากมีอาการรุนแรงร่วมด้วยจะเกิดเป็นภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (หรือนิยมเรียกว่าการติดเชื้อในกระแสเลือด) จากการนำเลือดมาเพาะเชื้อนี้จะทำให้สามารถระบุชนิดของเชื้อก่อโรคและตรวจหาภาวะเชื้อดื้อยาได้ นำไปสู่การรักษาที่ได้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่วนใหญ่การเพาะเชื้อจากเลือดจะเจาะเก็บตัวอย่างเลือดจากหลอดเลือดดำตามมาตรฐาน CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) ซึ่งแนะนำให้เจาะเก็บตัวอย่างเลือดจากหลอดเลือดดำของแขนส่วนบน การเก็บสิ่งส่งตรวจจากหลอดเลือดแดง หรือบริเวณส่วนล่างของแขนหรือขา อาจเพิ่มความเสี่ยงในการบาดเจ็บของผู้ป่วย และการปนเปื้อนได้ง่าย สิ่งส่งตรวจที่เจาะจากสายให้น้ำเกลือก็มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนได้ จึงต้องปฏิบัติอย่างถูกต้องตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างเคร่งครัด หากเป็นไปได้ควรมีการเก็บตัวอย่างเลือดก่อนที่จะให้ยาปฏิชีวนะ

3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอและข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

บทวิเคราะห์

ในปัจจุบันกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลแหลมสิงห์ ไม่ได้ทำการเพาะเชื้อในเลือดเอง แต่นำส่งสิ่งส่งตรวจไปยังห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (Out lab) เพื่อทำการเพาะเชื้อ และทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้าน

จุลชีพ ซึ่งในกรณีที่ส่งส่งตรวจไม่พบการเจริญเติบโตของเชื้อจะใช้ระยะเวลาการรอผลประมาณ 7 วันนับจากวันที่หน่วยงานนำส่งส่งตรวจมายังกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์จนถึงได้รับใบรายงานผลจากห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง แต่ถ้าส่งส่งตรวจพบการเจริญเติบโตของเชื้อจะใช้ระยะเวลาการรอคอยผลเชื้อที่พบและผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพประมาณ 2 วันนับจากวันที่ห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วงรายงานผลการพบเชื้อเบื้องต้น

ในทางการรักษาของแพทย์ แพทย์จะติดตามผลการเพาะเชื้อจากเลือดของผู้ป่วยในรายที่สงสัยติดเชื้อในกระแสเลือดอยู่เสมอ เพื่อช่วยในการวินิจฉัย ติดตามอาการ และพิจารณาแนวทางการรักษา

แนวความคิด

การใช้เครื่องตรวจอัตโนมัติสำหรับตรวจหาเชื้อในเลือดจึงช่วยร่นระยะเวลาในการตรวจหาเชื้อและทำให้การเพาะเชื้อจากเลือดมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น จากเดิมเมื่อหน่วยงานนำส่งส่งตรวจเพาะเชื้อจากเลือดมายังกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์แล้ว ต้องรอให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วงเข้ามารับ ก็จะเปลี่ยนเป็นสามารถนำส่งส่งตรวจนั้นเข้าเครื่องตรวจอัตโนมัติสำหรับตรวจหาเชื้อในเลือดได้ทันที เมื่อผลเพาะเชื้อที่ได้เป็นบวก (Positive Hemoculture) หมายถึง การพบแบคทีเรียหรือเชื้อราในเลือด เป็นค่าวิกฤติที่จะต้องรีบโทรแจ้งผลเบื้องต้น ซึ่งผลเบื้องต้นจะรายงานผลการย้อมติดสีแกรม (Gram's stain) และรูปร่างของเชื้อแบคทีเรียให้ทราบก่อน และนำส่งส่งตรวจขวด Hemoculture ที่ผลเพาะเชื้อเป็นบวกไปยังห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง (Out lab) เพื่อแยกชนิดของเชื้อและทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพเป็นลำดับต่อไป จากนั้นรายงานผลการทดสอบกลับไปให้แพทย์พิจารณาเลือกใช้ยาที่เหมาะสมกับเชื้อเหล่านั้น เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่มีประสิทธิภาพ และแพทย์ยังสามารถติดตามผลการเพาะเชื้อในเลือดเพื่อประกอบการรักษาหรือจำหน่ายผู้ป่วยได้

การนำเครื่องตรวจอัตโนมัติสำหรับตรวจหาเชื้อในเลือดมาใช้ คาดหวังว่าสามารถลดระยะเวลาการรายงานผล แพทย์สามารถติดตามผลการเพาะเชื้อได้รวดเร็วขึ้น รวมถึงลดภาระงบประมาณค่าใช้จ่ายของห้องปฏิบัติการและโรงพยาบาล เมื่อเปรียบเทียบกับ การส่งส่งตรวจทั้งหมดไปตรวจยังห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง

ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น

1. ถ้าหากผลเพาะเชื้อที่ได้เป็นลบ (Negative Hemoculture) หมายถึง ไม่พบเชื้อจากการเพาะเชื้อในเลือด ซึ่งอาจจะเป็นเพราะผู้ป่วยไม่ได้ติดเชื้อในกระแสเลือดจริง ๆ หรืออาจจะเกิดจากความไม่เหมาะสมจากการเจาะเลือดสำหรับส่งตรวจ หรือเป็นเชื้อที่เจริญเติบโตช้าเช่น เชื้อราและเชื้อที่สงสัยในกลุ่ม HACEK เป็นต้น หรือต้องใช้วิธีการเพาะเชื้อแบบพิเศษหรือต้องเพาะเลี้ยงในเซลล์เท่านั้น หรือการติดเชื้อไวรัส หรืออาจจะเกิดจากปัจจัยอื่น เช่น ผู้ป่วยได้รับยาต้านจุลชีพมาก่อน เป็นต้น

2. เจ้าหน้าที่ของห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วงเข้ารับส่งส่งตรวจที่กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลแหลมสิงห์ เวลาประมาณ 11.00 – 12.00 น. ของทุกวัน หากพบ Hemoculture ผลเพาะเชื้อเป็นบวกหลังจาก

ที่เจ้าหน้าที่เข้ามารับแล้ว จะทำให้สิ่งส่งตรวจนั้นถูกส่งในวันถัดไป ทำให้ได้ผลชนิดของเชื้อและทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพล่าช้าได้

3. กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลแหลมสิงห์ ถือเป็นหน่วยงานขนาดเล็ก ทำให้ถูกจำกัดด้วยงบประมาณ พื้นที่ปฏิบัติงาน และจำนวนบุคลากร

แนวทางแก้ไข

1. มีการจัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกปี เพื่อสร้างความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของการเก็บสิ่งส่งตรวจที่ถูกต้อง เพื่อให้ได้ผลการเพาะเชื้อที่ถูกต้อง

2. นำข้อมูลทางคลินิกของผู้ป่วยเช่น อาการ สัญญาณชีพ ผลตรวจอื่น ๆ ทางห้องปฏิบัติการ ประวัติการรับยา เป็นต้น เพื่อมาประกอบผลการเพาะเชื้อในเลือด ในกรณีที่ผลไปไม่เป็นในแนวทางที่แพทย์สงสัย หรือแพทย์อาจส่งตรวจซ้ำอีกครั้ง

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดระยะเวลาในการตรวจหาเชื้อ หากพบเชื้อในเลือด แพทย์สามารถเลือกยาที่ครอบคลุมเชื้อที่สงสัยไว้ก่อน ผู้ป่วยจะมีโอกาสรอดชีวิตสูงมากขึ้น

2. แพทย์สามารถติดตามผลการเพาะเชื้อในเลือดเพื่อประกอบการรักษาหรือจำหน่ายผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่มีประสิทธิภาพ

3. ลดภาระงบประมาณค่าใช้จ่ายของห้องปฏิบัติการและโรงพยาบาลได้

5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. ปริมาณการส่งสิ่งส่งตรวจเพาะเชื้อในเลือดไปยังห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วงลดลงร้อยละ 80
2. ระยะเวลาการรายงานผลไม่เกิน 5 วัน หรือไม่เกิน 7 วันในกรณีที่มีเชื้อเจริญเติบโตช้า
3. ภาระค่าใช้จ่ายของห้องปฏิบัติการลดลงมากกว่าร้อยละ 20

(ลงชื่อ)โสทร ทิพย์ภูมิ.....

(นางสาวโสทร ทิพย์ภูมิ)

(ตำแหน่ง) นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

(วันที่) ๒๑ ส.ค. ๖๗

ผู้ขอประเมิน