

ผลงานประกอบการพิจารณาประเมินบุคคล
เพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์
ตำแหน่งประเภททั่วไป

ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ 6 ว (ด้านบริการทางวิชาการ)

เรื่อง ที่เสนอให้ประเมิน

ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การเปิดให้บริการตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียจากสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยที่เข้ารับการ
รักษาที่โรงพยาบาลสิรินธร

เสนอโดย

นางอัญชลี พงนาพิมล

ตำแหน่งนักเทคนิคการแพทย์ ชำนาญการ

(ตำแหน่งเลขที่ 1062)

งานพยาธิวิทยาคลินิก สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา

ข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ของนางอัญชลี พงนาพิมล

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ 6 ว (ด้านบริการทางวิชาการ)

(ตำแหน่งเลขที่ รพส.133) สังกัดกลุ่มภารกิจด้านบริการทุติยภูมิระดับสูง กลุ่มงานชั้นสูตร โรคกลางและ
ชนาการเลือด โรงพยาบาลสิรินธร สำนักงานการแพทย์

เรื่อง การเปิดให้บริการตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียจากสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่
โรงพยาบาลสิรินธร

หลักการและเหตุผล

ความรวดเร็วในการส่งสิ่งตรวจไปยังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ
ในการได้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ถูกต้อง สนับสนุนการวินิจฉัย และการรักษาของแพทย์ โดยเฉพาะสิ่ง
ส่งตรวจที่เก็บจากบริเวณที่มีแบคทีเรียประจำถิ่น (normal flora) ในด้านของโรคติดเชื้อ การที่จะทราบ
ถึงปริมาณของเชื้อชนิดต่างๆในระดับที่ใกล้เคียงกับระดับที่เป็นอยู่ในร่างกายของผู้ป่วยในเวลานั้น ควร
นำสิ่งส่งตรวจที่เก็บจากบริเวณที่มีการอักเสบ ติดเชื่อนั้นไปทำการเพาะเลี้ยงทันทีบนอาหารเลี้ยงเชื้อที่
เหมาะสม แบคทีเรียที่มีชีวิตจะเจริญเติบโตทวีจำนวนมากขึ้น จะเห็นเป็นกลุ่มที่เรียกว่า โคลินี ซึ่งนับ
กันว่า แบคทีเรียหนึ่งตัว จะสามารถเจริญให้เห็นเป็นหนึ่งโคลินี หากล่าช้าในการส่งไปตรวจ และตั้ง
เก็บไว้ในอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม แบคทีเรียต่างๆที่มีอยู่ในสิ่งตรวจอาจเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมได้ คือ
เชื้ออาจตายเมื่ออยู่ภายนอกในร่างกายนานๆ เนื่องจากสภาวะแวดล้อมไม่เหมาะสมกับการเจริญ เช่น ขาด
อาหาร อุณหภูมิ และอากาศไม่เหมาะสม เชื้ออาจถูกทำลายโดยปฏิกิริยาของเอนไซม์ต่างๆของแบคทีเรีย
เอง นอกจากนี้แบคทีเรียประจำถิ่น หรือแบคทีเรียที่ปนเปื้อน (contaminate) อยู่ในสิ่งตรวจ อาจปล่อย
สารบางอย่าง เช่น bacteriocin ออกมา ซึ่งมีผลต่อการเจริญของแบคทีเรียพวกก่อโรค (pathogen) ทำให้
ตรวจไม่พบแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของโรค นอกจากนี้แบคทีเรียประจำถิ่น หรือแบคทีเรียที่ปนเปื้อนอยู่
ในสิ่งตรวจ อาจเจริญ และเพิ่มจำนวนได้เร็วกว่าแบคทีเรียพวกก่อโรคนบดบังพวกก่อโรค ทำให้ตรวจ
ไม่พบพวกก่อโรค และทำให้เข้าใจว่าแบคทีเรียประจำถิ่น หรือแบคทีเรียปนเปื้อนอยู่ในสิ่งตรวจนั้นเป็น
พวกก่อโรคในผู้ป่วย ทำให้แพทย์ให้การรักษาผิดพลาดได้ ด้วยเหตุนี้ เมื่อเก็บสิ่งส่งตรวจแล้วควรส่ง
ห้องปฏิบัติการทันที เพื่อลดโอกาสเกิดความผิดพลาดดังกล่าวมา แต่ในปัจจุบันกลุ่มงานชั้นสูตรโรค
กลางของโรงพยาบาลสิรินธรให้บริการตรวจเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยโดยการส่งต่อไปยังห้อง
ปฏิบัติการภายนอก ซึ่งอาจเกิดความผิดพลาดในการตรวจวิเคราะห์เนื่องจากความล่าช้าในการส่งสิ่งส่ง
ตรวจ ดังนั้น หากจัดตั้งห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาขึ้นเพื่อเปิดให้บริการตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียจากสิ่ง

ส่งตรวจของผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลสิรินธร จะสามารถลดโอกาสผิดพลาดในการตรวจวิเคราะห์อื่น
เนื่องมาจากความล่าช้าในการส่งสิ่งส่งตรวจได้

นอกจากนี้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยายังมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการเฝ้าระวังการติดเชื้อใน
โรงพยาบาล โดยห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาจะเป็นหน่วยงานแรกที่รับรู้เมื่อมีการระบาดของโรคติดเชื้อ
และมีส่วนช่วยในการสืบสวนโรค ตรวจหาแหล่งของเชื้อจากเจ้าหน้าที่และสิ่งแวดล้อม เพื่อควบคุมการ
ระบาดของเชื้อ ตลอดจนรายงานสรุปผลความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพในแต่ละปี เพื่อให้แพทย์ใช้
เป็นแนวทางในการเลือกยาต้านจุลชีพในการรักษาผู้ป่วยต่อไป

วัตถุประสงค์และหรือเป้าหมาย

เพื่อเปิดให้บริการตรวจเพาะเชื้อแบคทีเรียจากสิ่งส่งตรวจ

กรอบการวิเคราะห์ แนวคิด ข้อเสนอ

1. จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ น้ำยาตรวจ อาหารเลี้ยงเชื้อ ในแต่ละการทดสอบ
2. ขอซื้อเชื้อมาตรฐานจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อใช้เป็นเชื้อมาตรฐานในการควบคุม
คุณภาพการทดสอบต่างๆ เช่น เชื้อ *Escherichia coli* ATCC 25922
Staphylococcus aureus ATCC 25923
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853
3. ทำการควบคุมคุณภาพอาหารเลี้ยงเชื้อที่เตรียมเอง โดยทดสอบปฏิกิริยาเคมีของเชื้อมาตรฐาน
บนอาหารเลี้ยงเชื้อที่เตรียม เช่น เชื้อ *E. coli* ควรให้ปฏิกิริยาเคมีบน TSI (Triple Sugar Iron
agar) เป็น acid butt/acid slant
4. ทำการควบคุมคุณภาพการทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพ (susceptibility test)
โดยละลายเชื้อมาตรฐานแต่ละชนิดลงในน้ำเกลือให้มีความขุ่น 0.5 Mc Farland แล้วป้ายเชื้อ
ลงบนอาหารเลี้ยงเชื้อ Mueller Hinton agar วางแผ่นยาที่ความเข้มข้นตามมาตรฐานที่ CLSI
(Clinical and Laboratory Standards Institute) กำหนด นำเข้าตู้ Incubator 35°C 18- 24
ชั่วโมง แล้ววัดโซนรอบแผ่นยา ขนาดของโซนรอบแผ่นยาอยู่ในเกณฑ์ที่ CLSI กำหนด
ถือว่าผ่านการทดสอบ
5. สมัครเข้าโครงการประเมินคุณภาพการตรวจวิเคราะห์สาขาจุลชีววิทยา ของสำนักมาตรฐาน
กรมวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์โดยองค์กรภายนอก (EQA)
6. ทำหนังสือเวียนแจ้งให้แพทย์และพยาบาลทราบถึงการเปิดให้บริการตรวจเพาะเชื้อจากสิ่งส่ง
ตรวจของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสิรินธร

7. ตัวแทนของห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการควบคุมโรคติดเชื้อ (IC)
8. ทุกสิ้นปี จัดทำรายงานสรุปผลความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ รายงานให้แพทย์ทราบเพื่อใช้เป็นแนวทางในการเลือกยาต้านจุลชีพมารักษาผู้ป่วย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดโอกาสความผิดพลาดของผลการวิเคราะห์จากการขนส่งสิ่งส่งตรวจที่ล่าช้า
2. การสืบสวนการติดเชื้อในโรงพยาบาลเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว
3. มีแหล่งรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในระบบต่างๆ ตลอดจนผลความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
4. เผื่อระวังการเกิดเชื้อดื้อยา
5. ผู้รับบริการพึงพอใจ

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. มีการเปิดให้บริการตรวจเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสิรินธร
2. สามารถเปิดให้บริการตรวจได้ภายในปีงบประมาณ 2557

(ลงชื่อ).....

(นางอัญชลี พจนานิมิต)

ผู้ขอรับการประเมิน

๘ / ๕๕ / ๕๕๕๕