

บทที่ 4

บทวิจารณ์และสรุป

การศึกษาผลของการปั่นเหวี่ยงต่อการเพาะเชื้อและย้อมสีแกรมในสิ่งส่งตรวจน้ำในช่องท้องและน้ำในช่องปอดจากผู้ป่วย จำนวน 200 ตัวอย่าง ประกอบด้วยน้ำในช่องปอด 118 ตัวอย่าง และน้ำในช่องท้อง 82 ตัวอย่าง พบว่าถ้าไม่ได้ปั่นสิ่งส่งตรวจเพาะมีเชื้อขึ้น 20 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 10 แต่ถ้านำสิ่งส่งตรวจมาปั่นก่อน จะเพาะมีเชื้อขึ้น 28 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 14 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิมถึงร้อยละ 40 ของจำนวนตัวอย่างที่มีเชื้อขึ้นเมื่อไม่ได้ปั่น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการนำสิ่งส่งตรวจมาปั่นก่อนแล้วเอาตะกอนไปเพาะเชื้อมีประโยชน์อย่างมาก แม้จะเป็นการเพิ่มขึ้นตอนและภาระงาน แต่ทั้งนี้จำนวนปริมาณสิ่งส่งตรวจจะต้องมีมากพอ คือ ประมาณ 10-20 มิลลิลิตร เมื่อพิจารณาจำนวนเชื้อที่เพาะขึ้นในสิ่งส่งตรวจ 20 ตัวอย่าง ที่เพาะเชื้อขึ้นทั้งก่อนปั่นและหลังปั่น พบว่า จำนวนตัวอย่างที่เชื้อขึ้น numerous และ moderate เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 100 โดยเพิ่มจาก 6 ตัวอย่าง เป็น 12 ตัวอย่าง และจาก 2 ตัวอย่าง เป็น 4 ตัวอย่าง (ดังแสดงในตารางที่ 3) และใน 4 ตัวอย่างที่เพาะเชื้อขึ้นเฉพาะใน thioglycolate broth เมื่อยังไม่ปั่นแต่หลังจากปั่นแล้วพบเชื้อทั้งในจานเพาะเชื้อและใน thioglycolate broth โดยพบเชื้อมีปริมาณอยู่ระหว่าง numerous ถึง few ซึ่งในด้านผู้ปฏิบัติงานเพาะเชื้อในห้องปฏิบัติการถือว่ามีความประโยชน์มาก เนื่องจากเป็นการยืนยันหรือสร้างความมั่นใจในการรายงานผลว่ามีเชื้อในสิ่งส่งตรวจ เมื่อพิจารณาในกลุ่มตัวอย่าง 8 ตัวอย่างที่เพาะไม่มีเชื้อขึ้นก่อนการปั่น แต่หลังจากนำมาปั่นเพาะเชื้อขึ้น โดยพบเชื้อขึ้นเฉพาะใน thioglycolate broth คือ พบ *Staphylococcus coagulase negative* 6 ตัวอย่าง และพบ *Pseudomonas aeruginosa* 2 ตัวอย่าง ทั้ง 8 ตัวอย่างนี้เป็น ascites fluid ในผู้ป่วยโรคไต จากรายงานวิจัยหลายฉบับกล่าวว่า เชื้อที่เป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อในช่องท้องในผู้ป่วยที่ทำการล้างช่องท้องด้วยน้ำยา คือ กลุ่มแกรมบวกทรงกลม (6,7) ที่สำคัญที่สุดคือ *Staphylococcus coagulase negative* ซึ่งปัจจุบัน

ถือว่าเป็นเชื้อก่อโรค(8) และการทดลองนี้ในขั้นตอนการปั่นใช้ centrifuge tube จุกเกลียวที่ผ่านการนึ่งให้ปราศจากเชื้อตลอดจนมีหลอดควบคุมทำคู่ไปซึ่งไม่พบการปนเปื้อนใด ๆ ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า เชื้อนี้มาจากสิ่งส่งตรวจแต่มีปริมาณเชือน้อยมากจนทำให้ตรวจไม่พบ หากไม่นำสิ่งส่งตรวจไปปั่น ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการปั่นสิ่งส่งตรวจก่อนนำมาเพาะเชื้อ

ผลการศึกษาโดยนำตะกอนที่ได้จากการปั่นมาย้อมสีแกรมพบว่าให้ผลลบ 14 ตัวอย่าง จาก 28 ตัวอย่างที่เพาะมีเชื้อขึ้นซึ่งเท่ากับความไวเพียงร้อยละ 50 เท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามการย้อมสีแกรมเพิ่มค่าใช้จ่ายเพียงเล็กน้อย แม้จะเพิ่มภาระงานแต่ก็มีประโยชน์มากสำหรับการรักษาผู้ป่วย จากการศึกษาพบว่าสอดคล้องกับรายงานวิจัยของ สุรภี พฤกษชาติวุฒิ และคณะ (9) ที่พบว่า การเพาะเชื้อน้ำล้างช่องท้อง (CAPD) ควรนำมาปั่นแล้วนำตะกอนไปเพาะในอาหารเหลว เนื่องจากช่วยให้ผลการเพาะแยกเชื้อพบเชื้อมากขึ้น ดังนั้นจึงอาจสรุปได้ว่าควรนำสิ่งส่งตรวจน้ำในช่องปอด และน้ำในช่องท้องมาทำการปั่นก่อนนำไปเพาะวินิจฉัยเชื้อ และควรทำการย้อมตะกอนด้วยสีแกรมเพื่อรายงานผลการตรวจเบื้องต้นซึ่งเป็นประโยชน์โดยตรงต่อผู้ป่วย