

ภาชนะนำส่ง Blood gas จากขวดน้ำดื่ม (DIY Blood gas container)

วานิช คุกวร^{1*}, ครรธรส บุญยีน¹

บทคัดย่อ

ปรับเปลี่ยนภาชนะส่ง Blood gas แบบใหม่ สามารถควบคุมอุณหภูมิความเย็นได้ ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของห้องปฏิบัติการพบว่า การนำส่งแบบเดิมคือใช้ ice pack ห่อหุ้ม syringe แล้วใช้ยางรัดไว้มาส่ง และหากมีการส่งพร้อมๆ กัน หลายห่อผู้ป่วยจะทำให้เกิดการรอเพื่อการทดสอบ ice pack รักษาความเย็นไม่สม่ำเสมอ ผลการตรวจคลาดเคลื่อน ต้องปฏิเสธส่งตรวจ ต้องมีการเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจใหม่เกิดต้นทุนที่ตามมา ผู้ป่วยไม่พึงพอใจ จึงได้มีการประดิษฐ์ภาชนะนำส่ง Blood gas จากขวดน้ำดื่มที่สามารถให้ความเย็นครอบคลุมทั้งหมดของ syringe blood gas มาทดแทนแบบเดิม ซึ่งไม่ทำให้ผลการตรวจคลาดเคลื่อนและลดการปฏิเสธส่งตรวจได้

คำสำคัญ : Blood gas analysis (การตรวจวิเคราะห์ก๊าซในเลือด)

บทนำ

การควบคุมอุณหภูมิหลังการเจาะ Blood gas ระหว่างการนำส่งตรวจ ถือว่าเป็นขั้นตอนก่อนการตรวจวิเคราะห์ (Pre-analytical) ที่สำคัญ ซึ่งจะต้องมีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 0-4 องศาเซลเซียส ซึ่งทางห้องปฏิบัติการพบว่า การนำส่งแบบเดิมคือใช้ ice pack ห่อหุ้ม syringe แล้วใช้ยางรัดไว้มาส่ง และหากมีการส่งพร้อมๆ กัน หลายห่อผู้ป่วยจะทำให้เกิดการรอเพื่อการทดสอบ ice pack รักษาความเย็นไม่สม่ำเสมอ ผลการตรวจคลาดเคลื่อน ต้องปฏิเสธส่งตรวจ ต้องมีการเจาะเลือดเพื่อส่งตรวจใหม่เกิดต้นทุนที่ตามมา ผู้ป่วยไม่พึงพอใจ จึงได้มีการประดิษฐ์ภาชนะนำส่ง Blood gas จากขวดน้ำดื่มที่สามารถให้ความเย็นครอบคลุมทั้งหมดของ syringe blood gas มาทดแทนแบบเดิม ซึ่งไม่ทำให้ผลการตรวจคลาดเคลื่อนและลดการปฏิเสธส่งตรวจได้

เป้าหมาย

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่งตรวจ Blood gas และลดการปฏิเสธส่งตรวจ

กิจกรรมการพัฒนา

การวางแผนดำเนินงาน

- ประชุมวิเคราะห์ สรุปปัญหา เก็บรวบรวมข้อมูล
- คิดค้น ออกแบบ ทดลองประดิษฐ์แบบใหม่
- ทดลองเชิงปฏิบัติการและทดลองใช้ในหอผู้ป่วย
- จัดทำเพิ่ม ปรับให้ทุกหอผู้ป่วยใช้แบบใหม่และประเมินผล
-

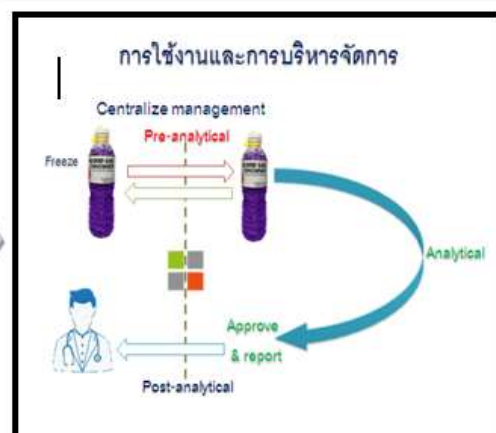
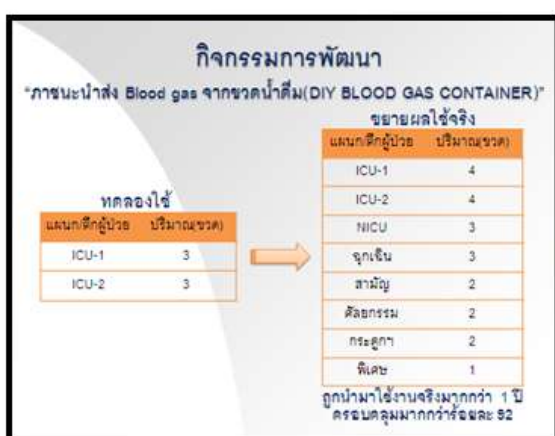
¹ นักเทคนิคการแพทย์ รพ.บ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) อำเภอบ้านแพ้ว จ.สมุทรสาคร *Corresponding E-mail: wanich69@hotmail.com

ภาชนะนำส่ง Blood gas แบบเดิม



แสดงลักษณะการใช้ภาชนะแบบเดิม

การประดิษฐ์ภาชนะแบบใหม่



การประเมินวัดผลการเปลี่ยนแปลง

จากการทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยอุณหภูมิของภาชนะนำส่ง Blood gas แบบเดิมในนาที่ที่ 5 คือ 5.2 °C และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดในนาที่ที่ 10 คือ 4.86 °C จากนั้นอุณหภูมิจะค่อยๆสูงขึ้นเรื่อยๆ และวัดอุณหภูมิได้ประมาณ 12 °C ในนาที่ที่ 120

ส่วนค่าเฉลี่ยของภาชนะนำส่ง Blood gas จากขวดน้ำดื่มในนาที่ที่ 5 คือ 3.94 °C จากนั้นอุณหภูมิก็อยๆลดต่ำลงเรื่อยๆ ในนาที่ที่ 25 วัดอุณหภูมิได้ต่ำสุด 0.1 °C จากนั้นอุณหภูมิก็อยๆเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆในนาที่ที่ 120 วัดอุณหภูมิได้ 1.02 °C



การลดการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

	ระยะเวลา	จำนวน Test ที่ส่ง	จำนวน Test ที่ถูกปฏิเสธ	ร้อยละ
การส่งตรวจแบบเดิม	ต.ค.57-ก.ย.58	3,054 test	152	5 %
การส่งตรวจแบบใหม่	พ.ย.58-ก.ย.59	2,819 test	11	0.39 %

บทเรียนที่ได้รับ

การตรวจวิเคราะห์ก๊าซในเลือด (Blood gas analysis) มีความสำคัญมากในการประเมินสถานะของผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยหนัก การได้ผลการตรวจที่ถูกต้องจึงมีความจำเป็นและสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งผลการตรวจที่ถูกต้องส่วนหนึ่งมาจากกระบวนการเก็บและเตรียมสิ่งส่งตรวจที่ถูกต้อง (Pre-analysis) ภาชนะนำส่ง Blood gas จากขวดน้ำดื่มได้นำมาทดลองใช้ถึงแม้

จะพบปัญหา เช่น การรั่วซึมของเจล, การเลือกใช้เจลและสายคล้องก็ได้มีการปรับปรุงจนได้มาตรฐาน นำมาทดลองใช้ทางหอผู้ป่วยก็ให้ความร่วมมืออย่างดีและประเมินผลร่วมกันผู้ใช้พึงพอใจไม่มีข้อร้องเรียนจากหอผู้ป่วยอีก ทำให้เกิดประโยชน์ทั้งผู้รับบริการและได้มีแนวคิดไปต่อยอดในการปรับปรุงคุณภาพการนำส่งส่งตรวจที่คล้ายคลึงกัน เช่น Troponin