

ชื่อผลงาน: การควบคุมคุณภาพเครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลปลายนิ้ว (Blood Glucose meter)

ชื่อผู้จัดทำผลงาน

ผู้จัดทำผลงาน : นางสาวสุภาภรณ์ นุ่มพิก ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
หน่วยงาน โรงพยาบาลป่าพะยอม เบอร์โทรศัพท์ 091-8468939

ผู้ร่วมจัดทำผลงาน : นางสาวอวิस्ता คำแก้ว ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์
หน่วยงาน โรงพยาบาลป่าพะยอม เบอร์โทรศัพท์ 093-6976388

บทนำ

การนำเครื่องมือไปใช้บริการทางการแพทย์ สำหรับการตรวจวินิจฉัยนอกห้องปฏิบัติการคือ การตรวจแบบ Point of Care Testing หรือ POCT โดยเฉพาะเครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลปลายนิ้ว (Blood Glucose meter) ที่เป็นการตรวจเพื่อให้บริการผู้ป่วยที่ต้องการความรวดเร็วและถูกต้อง โดยต้องทำงานแข่งกับเวลา สำหรับผู้ป่วยที่กำลังอยู่ในอาการวิกฤต หรือผู้ป่วยเบาหวานที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาล จำเป็นต้องได้รับการตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อประเมินการรักษา การให้ยาฉีดอินซูลินอย่างถูกต้องเหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็น

การตรวจติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ ผู้ป่วยภาวะระดับน้ำตาลต่ำ (Hypoglycemia) หรือ ผู้ป่วยภาวะระดับน้ำตาลสูง (Hyperglycemia)

ดังนั้น ความถูกต้องและการควบคุมคุณภาพจึงมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการบริหารจัดการ เพื่อให้การบริการ POCT บรรลุเป้าหมาย และเกิดผลประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย และเพื่อเป็นไปตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ของสภาเทคนิคการแพทย์ พ.ศ. ๒๕๖๕ (LA: Laboratory Accreditation) การมีระบบการควบคุมคุณภาพที่ดี และถูกต้อง ทำให้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อประเมินประสิทธิภาพของเครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลปลายนิ้ว Accu-check Instant ว่าสามารถตรวจวิเคราะห์ระดับน้ำตาลปลายนิ้วให้ผลการตรวจที่ถูกต้อง และเชื่อถือได้ เพื่อการรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัสดุและวิธีการ

คำสำคัญ

1.การควบคุมคุณภาพ หมายถึง การดำเนินการและกิจกรรมด้านวิชาการ (Operation Techniques and Activities) ที่นำมาใช้เพื่อให้ตรงตามข้อกำหนดด้านคุณภาพ

2.การควบคุมคุณภาพภายในทางห้องปฏิบัติการ (Internal Quality Control : IQC)
 หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการตรวจสอบการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง เพื่อให้ผลการทดสอบมีความ
 น่าเชื่อถือก่อนการรายงานผล

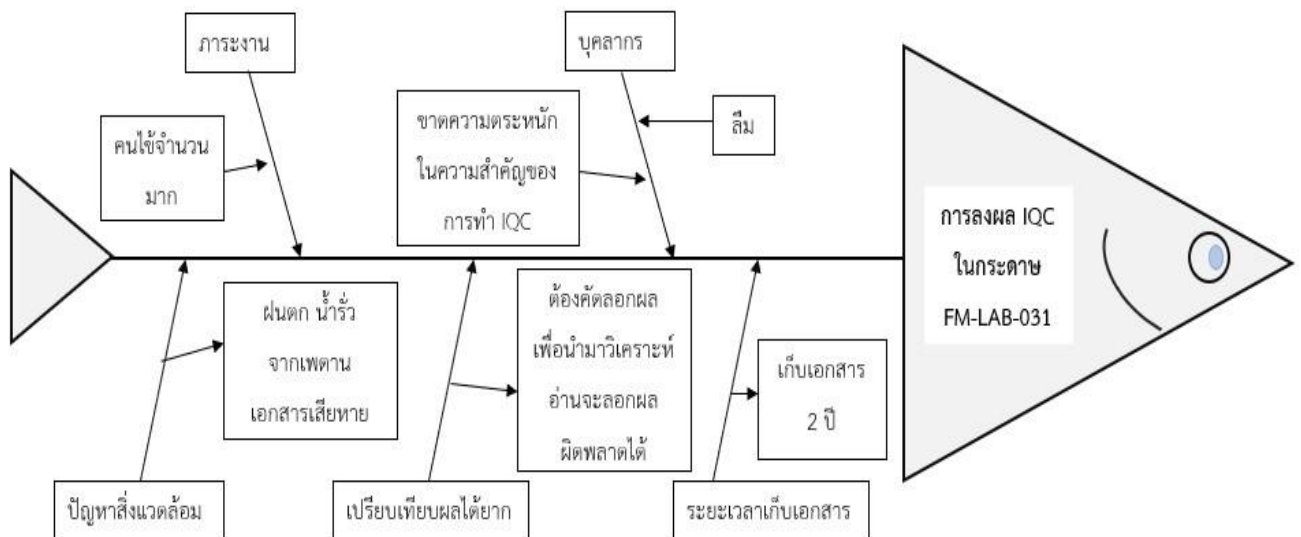
ตัวชี้วัด

1.ทำการทดสอบ IQC เครื่อง Blood Glucose meter วันละ 1 ครั้ง ทุกวันที่มีการใช้งาน
 ร้อยละ 100

2.ผลการตรวจวิเคราะห์ การควบคุมคุณภาพภายใน (IQC) ทั้ง 2 ระดับ อยู่ในระดับ Good
 ร้อยละ 100

ระยะเวลาดำเนินการ กันยายน 2564 - กุมภาพันธ์ 2567

ปัญหาและสาเหตุโดยย่อ

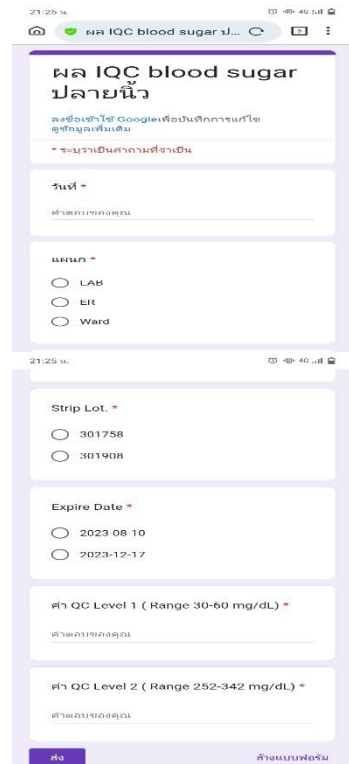
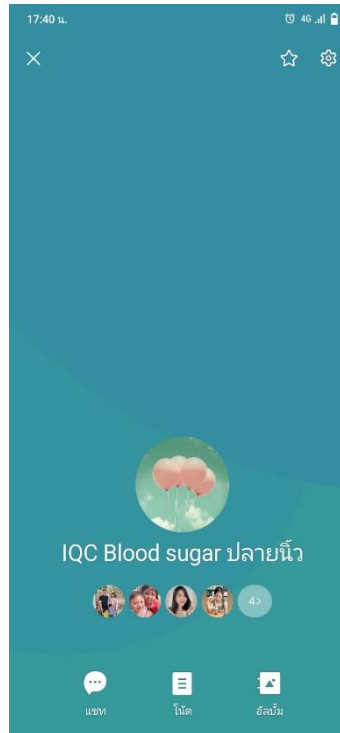


ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1.จัดส่งน้ำยาควบคุมคุณภาพ IQC จำนวน 2 ระดับ คือ Level 1 และ 2 (บริษัทสนับสนุน) ให้แก่หน่วยงาน ผู้ป่วยใน และ งานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน
- 2.หน่วยงานทดสอบเครื่อง Blood Glucose meter วันละ 1 ครั้ง ทุกวันที่มีการใช้งาน
- 3.รวบรวมข้อมูลผลการทดสอบ
- 4.ประเมินและสรุปผล

กิจกรรมการพัฒนา

PLAN	DO	CHECK	ACT
<p>ระยะที่ 1 กันยายน 2564 - สิงหาคม 2565 หาผู้รับผิดชอบหลักในแต่ละหน่วยงาน</p>	<p>-วางแผนการดำเนินงาน ประสานหาผู้รับผิดชอบหลักในการทดสอบ IQC -สร้างกลุ่มไลน์ “IQC Blood sugar ปลายนิ้ว” เพื่อแจ้งเตือนการทดสอบ IQC และสอบถามปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับการใช้งาน</p>	<p>-ทดสอบเครื่อง Blood Glucose meter วันละ 1 ครั้งที่มี การใช้งาน 45% -Level 1 ผลระดับ Good 62% -Level 2 ผลระดับ Good 72%</p>	<p>-มีการทดสอบ IQC เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว แต่ยังไม่สามารถทดสอบทุกวันที่มีการใช้งาน เครื่องได้ โดยเฉพาะวันหยุดของผู้รับผิดชอบหลัก ไม่ได้มีการทดสอบ -ฝนตก น้ำรั่วจากเพดาน ทำให้ผลการทดสอบในรูปแบบกระดาษเสียหาย</p>
<p>ระยะที่ 2 กันยายน 2565 - ตุลาคม 2565 สร้างแบบฟอร์ม ลงผล IQC เครื่องตรวจ น้ำตาลปลายนิ้ว ใน Google form</p>	<p>-สร้างแบบฟอร์มลงผล IQC เครื่องตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว ใน Google form ทำให้สามารถลงผลออนไลน์ได้</p>	<p>-ทดสอบเครื่อง Blood Glucose meter วันละ 1 ครั้งที่มี การใช้งาน 73% -Level 1 ผลระดับ Good 75% -Level 2 ผลระดับ Good 78%</p>	<p>-สามารถลงผลออนไลน์ได้ ทำให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ดูผลการทดสอบของหน่วยงานต่างๆ ได้ หากมีการทดสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จะได้ร่วมแก้ไขและหาสาเหตุได้รวดเร็วขึ้น</p>
<p>ระยะที่ 3 ตุลาคม 2565 - กุมภาพันธ์ 2567 จัดทำสื่อ ประชาสัมพันธ์</p>	<p>-สร้าง Clip การใช้งาน IQC Blood Glucose meter -ทำป้ายแจ้งเตือน “วันนี้คุณทำ IQCแล้วหรือยังคะ” -สร้าง QR code ติดไว้ที่ด้านหลังเครื่อง เพื่อให้ลงผลได้ง่ายและสะดวกขึ้น</p>	<p>-ทดสอบเครื่อง Blood Glucose meter วันละ 1 ครั้ง 87% -Level 1 ผลระดับ Good 93% -Level 2 ผลระดับ Good 82%</p>	<p>-เจ้าหน้าที่หน่วยงานต่างๆ สามารถเรียนรู้และเข้าใจ วิธีการทดสอบ IQC Blood Glucose meter และลงผลการทดสอบได้ง่าย และสะดวกขึ้น</p>



ระยะที่ 1 : สร้างกลุ่มไลน์ “IQC Blood sugar ปลายนิ้ว” ระยะที่ 2 : ลงผลใน Google form



ระยะที่ 3 : จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ ได้แก่ Clip สอนการใช้งาน ป้ายแจ้งเตือน และ QR code ลงผล

การวัดผลและผลของการเปลี่ยนแปลง

เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		
	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3
1.ทำการทดสอบ IQC เครื่อง Blood Glucose meter วันละ 1 ครั้งที่มีการใช้งาน ร้อยละ 100	45%	73%	87%
2.การควบคุมคุณภาพภายใน (IQC) Level 1 ระดับ Good ร้อยละ 100	62%	75%	93%
3.การควบคุมคุณภาพภายใน (IQC) Level 2 ระดับ Good ร้อยละ 100	72%	78%	82%

จากกิจกรรมการพัฒนาการควบคุมคุณภาพเครื่องตรวจระดับน้ำตาลปลายนิ้วในครั้งนี้ พบว่าเครื่องตรวจระดับน้ำตาลปลายนิ้ว ที่ใช้อยู่ในหน่วยงานผู้ป่วยใน และงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน โรงพยาบาลป่าพะยอม มีประสิทธิภาพที่ดี อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ให้ผลการตรวจที่ถูกต้อง แม่นยำ น่าเชื่อถือ และบุคลากรที่ไม่ได้มีความชำนาญเฉพาะ สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

สรุปผล จากกิจกรรมการพัฒนาการควบคุมคุณภาพเครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลปลายนิ้ว (Blood Glucose meter) พบว่า หน่วยงานผู้ป่วยใน และงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน

1.มีการทดสอบ IQC เครื่อง Blood Glucose meter วันละ 1 ครั้งที่มีการใช้งานเพิ่มขึ้นตามลำดับ คือ ร้อยละ 45 ร้อยละ 73 และร้อยละ 87

2.การควบคุมคุณภาพภายใน (IQC) Level 1 ระดับ Good เพิ่มขึ้นตามลำดับ คือ ร้อยละ 62 ร้อยละ 75 และร้อยละ 93

3.การควบคุมคุณภาพภายใน (IQC) Level 2 ระดับ Good เพิ่มขึ้นตามลำดับ คือ ร้อยละ 72 ร้อยละ 78 และร้อยละ 82

แนวคิดเพื่อการพัฒนา

1.นำโปรแกรม Accucheck QC online มาใช้งาน เนื่องจากโปรแกรมมีการนำผลการทดสอบไปสร้างกราฟ และคำนวณค่าทางสถิติให้อัตโนมัติ ทำให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการสามารถดูผลและติดตามผล IQC ได้สะดวก รวดเร็วขึ้น สามารถประเมินผลความร่วมมือใช้ของเครื่องมือได้วันต่อวัน

2.เพิ่มกลุ่มเป้าหมาย คือ ตึกพิเศษ และรพ.สต.ทุกแห่งในอำเภอป่าพะยอม

เอกสารอ้างอิง

<http://www.msdbangkok.go.th/download%20file/Personal/Succeed/231163/5.pdf>