



งานมหกรรมคุณภาพ (QUALITY CONFERENCE) ครั้งที่ 31

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

วันศุกร์ที่ 30 สิงหาคม 2567



บูรณาการกระบวนการทำงานด้วยมิติคุณภาพ
เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน...สู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม



ประคบลดบวมได้ทันใจด้วยนวัตกรรม Cool Compress Cuff

ผู้นำเสนอ นางสาวรัตน์ อุดมจินดา และพยาบาลศุภย์ไอมแมค

ศุภย์รังสีวินิจฉัยภัยก้าวหน้า ศุภย์สนับสนุนพันธกิจ



ที่มาและเหตุผล

ประโยชน์/การขยายผล

ศุภย์รังสีวินิจฉัยภัยก้าวหน้า (ไอแมค) ให้บริการผู้ที่มารับการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computerized Tomography, CT) ซึ่งเป็นการตรวจวินิจฉัยทางรังสี ร่วมกับการประมวลผลภาพของระบบคอมพิวเตอร์ตรวจหาความผิดปกติของระบบต่างๆ มีการฉีดสารทึบรังสี (Contrast media) เข้าทางหลอดเลือดดำเพื่อให้เห็นความแตกต่างของเนื้อเยื่อที่ผิดปกติได้ชัดเจน เนื่องจากสารทึบรังสีที่ใช้มีความเข้มข้นสูง และใช้เครื่องฉีดยาอัตโนมัติ (Injector) เพื่อให้ได้ความแรง (pressure) และอัตราเร็วของการฉีด (Flow rate) ที่คงที่ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดภาวะรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำ (Extravasation) จากสถิติ ปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยมารับการตรวจ CT จำนวน 20,838 คน ได้รับการฉีดสารทึบรังสีจำนวน 15,342 คน มีอัตราการเกิดภาวะสารทึบรังสีรั่วซึมออกนอกหลอดเลือดดำจำนวน 12 คน มีภาวะแทรกซ้อนที่ต้องให้การรักษาระยะติดต่อกันมากกว่า 1 เดือน ถึง 3 คน ส่งผลรบกวนชีวิตประจำวันของผู้ป่วยและเสี่ยงต่อการถูกฟ้องร้องได้ โรงพยาบาลเกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มในการให้การรักษาดังเนื่อง สภาพการทำงานเดิม เมื่อพบการเกิด Contrast leak ขณะตรวจ CT พยาบาลจะต้องเดินไปห้อง Control เพื่อจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ในการพยาบาล เช่น Syringe 10 ml เพื่อมาดูดยาที่รั่วซึมออกจากบริเวณที่บวม จากนั้นเตรียมอุปกรณ์ประคบเย็น นำเจลเย็นมาห่อด้วยผ้ามาประคบบริเวณที่บวม เตรียมอุปกรณ์สำหรับใส่เข็มใหม่ รับผิดชอบต่อ CT ต่อทันที เพื่อลดความเสี่ยงในการโดนรังสีเพิ่ม ปัญหาที่พบคือ ใช้เวลาในการเตรียมอุปกรณ์นานมากกว่า 15 นาที ผ้าที่พันรอบเจลเย็นไม่สวยงามและเลื่อนหลุดขณะตรวจ CT และหลังการตรวจ CT เสร็จ พยาบาล 1 คน ต้องนั่งจับเจลเย็นประคบไว้ไม่ให้เลื่อนหลุดทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานอื่นได้ ทีมพยาบาลไอแมคจึงนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนพัฒนางานและประติษฐานนวัตกรรมเพื่อให้การประคบเย็นมีประสิทธิภาพและทำงานได้สะดวกมากขึ้น

สภาพเดิมก่อนการปรับปรุง

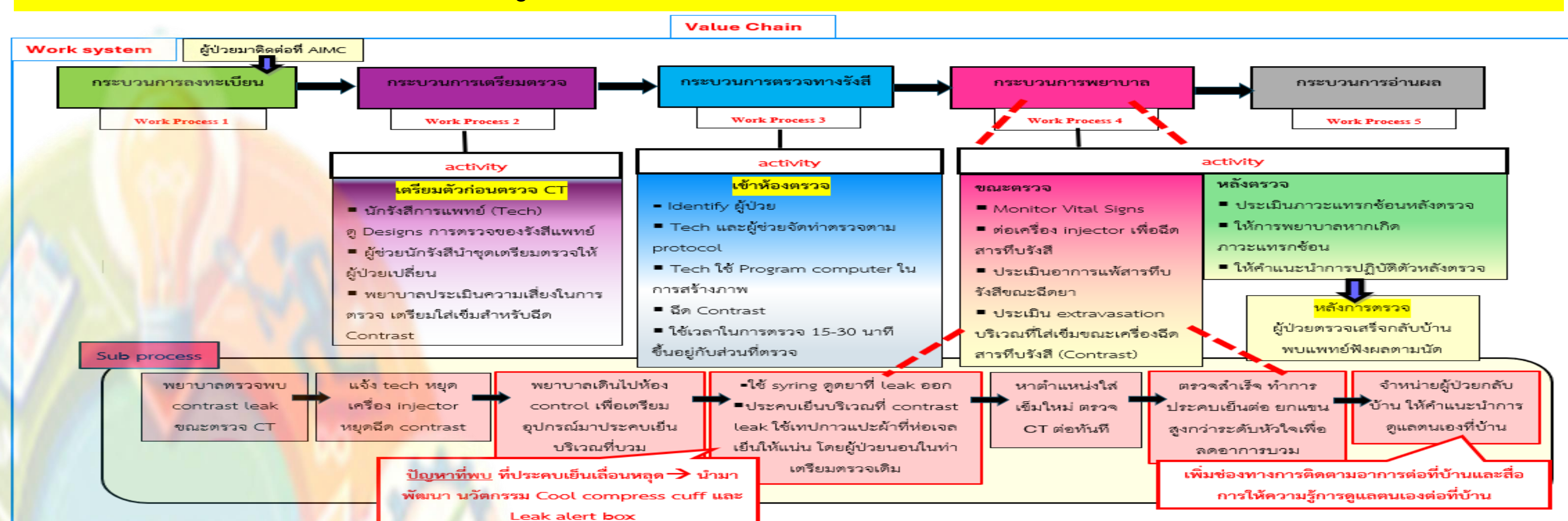


วัตถุประสงค์/ตัวชี้วัด/เป้าหมาย

วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย
เพื่อลดเวลาในการเตรียมอุปกรณ์เมื่อเกิดภาวะ Contrast leak	เวลาในการเตรียมอุปกรณ์ < 10 นาที	< 10 นาที
เพื่อลดอาการบวมบริเวณที่เกิด Contrast leak ของผู้ป่วย	ผู้ป่วยมีอาการบวมลดลง	>80%
เพื่อลดอาการปวดบริเวณที่เกิด Contrast leak ของผู้ป่วย	Pain score ลดลง <3 คะแนน	>80%
เพื่อให้มีสิ่งประดิษฐ์มีความกระชับกับบริเวณที่ประคบ	พยาบาลและเจ้าหน้าที่ไอแมคมีความพึงพอใจในการใช้งาน Cool compress cuff ระดับมาก-มากที่สุด	>80%
เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจไม่เกิดข้อร้องเรียน	ผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจในการใช้งานระดับมาก-มากที่สุด	>80%

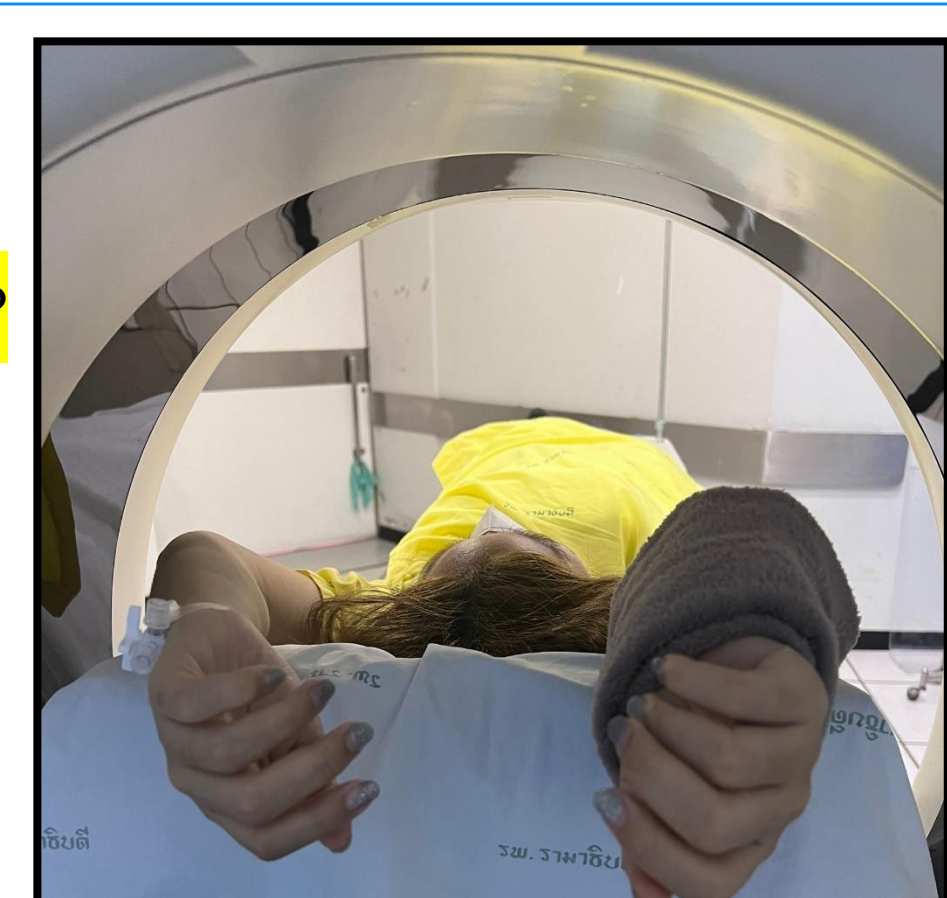
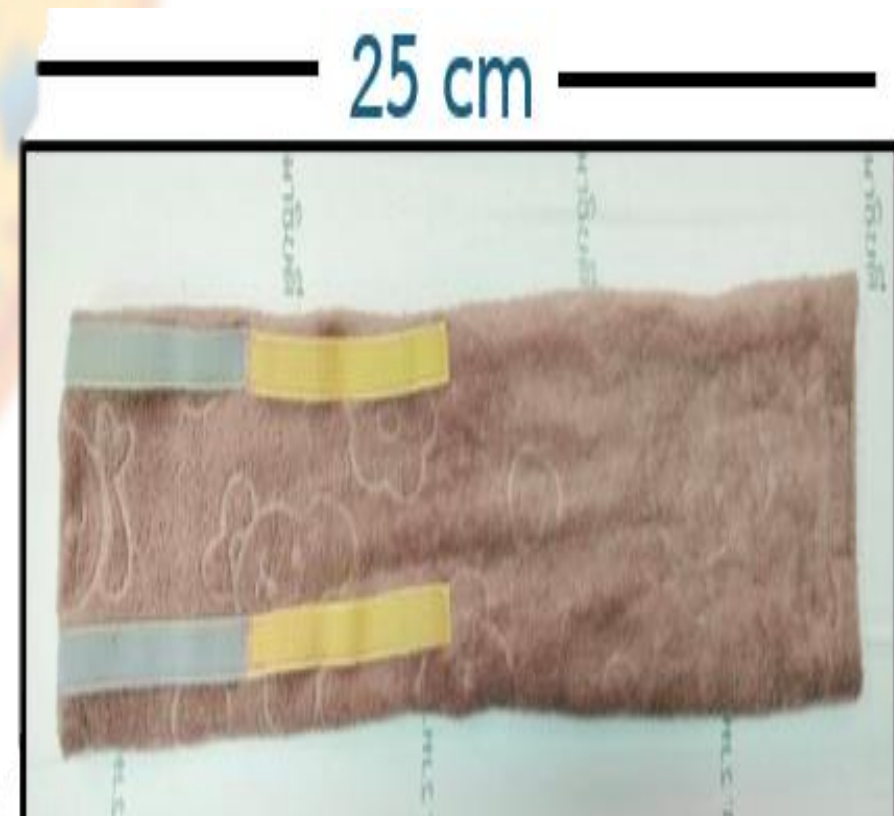
แนวทางการดำเนินงาน

พยาบาลไอแมคและนักรังสีการแพทย์นำปัญหาเข้ากระบวนการ PDCA พบทวนกระแสงานหลักของหน่วยงานวางแผนเพื่อพัฒนางาน



หลังการปรับปรุง

พยาบาลไอแมคออกแบบสิ่งประดิษฐ์ Cool Compress Cuff โดยประยุกต์จาก Cuff ที่วัด BP



ออกแบบตัดเย็บผ้าฝ้ายที่มีผิวสัมผัสนุ่ม เพื่อความสะดวกสบายเมื่อทำการประคบ โดยตัดผ้าฝ้ายให้มีขนาด 12 x 25 cm จำนวน 2 ชิ้น แล้วเย็บบริเวณขอบผ้าทั้ง 3 ด้าน กลับด้านใน ออกคล้ายถุงเพื่อใส่เจลสำหรับประคบ เย็บเทปเวลโคร ความยาว 10 cm จำนวน 2 ชิ้น ที่ขอบด้านนอกของผ้าเพื่อใช้พันติดผ้าให้แน่น ขณะประคบ

1. พยาบาลไอแมคนำประคบกับรังสีการแพทย์
สภาพก่อนการปรับปรุง



2. พยาบาลออกแบบถุงใส่เจลเย็นโดยมีแรงดันจาก Cuff วัด BP เลือกผ้าฝ้ายบางที่มีผิวสัมผัสนุ่ม เพื่อความสะดวกสบาย ตัดเป็นขนาด 12x25 cm จำนวน 2 ชิ้น เย็บเทปเวลโคร 10 cm ติดด้านนอกของผ้าจากนั้นเย็บบริเวณขอบ 3 ด้าน กลับด้านในออกใส่เจลเย็นประคบ



1. เปลี่ยนเป็นผ้าฝ้ายแบบหนา เพิ่มความยาวเวลโครเป็น 20 cm เพิ่มขนาดผ้าเป็น 12 x 30 cm



2. นำหมอนพันด้วยพลาสติกเพื่อถ่วงน้ำหนัก ใช้รองแขน/ขาข้างที่บวมให้สูงระดับหัวใจเพื่อเพิ่มการดูดซึมยาที่รั่วเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิตช่วยลดอาการบวม จัดทำ Leak alert box เตรียม syringe สำลี alcohol pad Cool Compress Cuff จัดวางกล่องที่มุมสังเกตอาการหลังตรวจ

1. เพิ่มขนาด เวลโครเป็น 2 นิ้ว

2. เพิ่ม Size เด็กเล็ก มีขนาด 8x15cm



3. จัดสิ่งแวดลอมในห้อง CT วาง Leak alert box ให้สะดวกใช้งาน

• Cool Compress Cuff ใช้ประคบเย็นได้กระชับไม่เลื่อนหลุดขณะตรวจ CT และประคบเย็นต่อเนื่องหลังตรวจไว้โดยไม่ต้องใช้มือประคองขณะประคบเย็น

ปัญหาที่พบหลังติดตามผล

- ผ้าบาง เปียกเมื่อใส่ถุงเจลเย็น
- มีชิ้นเดียว เวลโครลื่นแปะไม่อยู่ถ้านาขนาดแขนใหญ่
- ต้องใช้ผ้าห่มรองแขนสูง



• Cool Compress Cuff แปะติดแน่น

• ผู้ป่วยบอกรู้สึกสบายขึ้นเมื่อใช้หมอนรองแขน

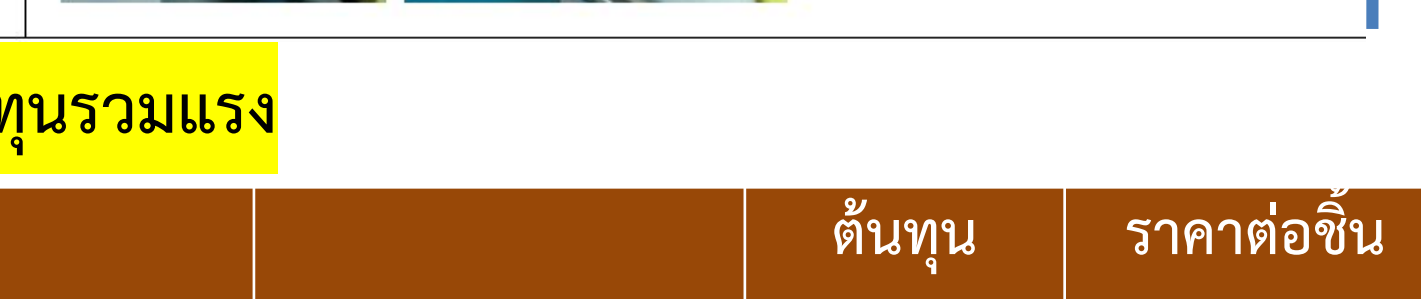


• Leak alert box หยิบใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว

Cool Compress Cuff มีหลาย size กระชับไม่เลื่อนหลุด หลังประคบเย็นลดบวมได้ แต่ยังไม่ติดตามอาการ

ต่อ 7 วันจนกว่าจะยุบบวมหมดจนมีขนาดปกติ

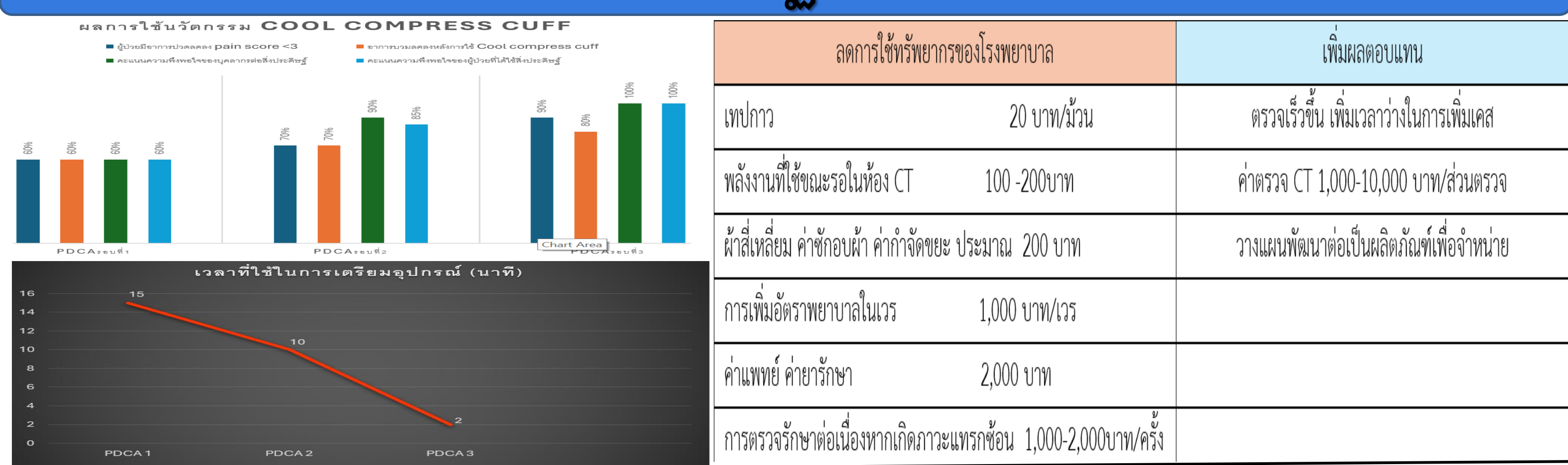
• ตรวจ CT ต่อได้เร็ว เจ้าหน้าที่ไอแมคและผู้ป่วยมีความพึงพอใจ จัดทำเป็นแนวปฏิบัติในหน่วยงาน



ระบุรายละเอียดต้นทุนที่ครอบคลุมต้นทุนทางตรง ต้นทุนทางอ้อม และต้นทุนรวมแรง

รอบ PDCA	ต้นทุนทางตรง	ต้นทุนทางอ้อม	ต้นทุนรวมแรง	ราคาต่อชิ้นโดยประมาณ
PDCA 1	ผ้าฝ้ายบาง 2 หลา 100 บาท (ทำได้ 3 ชิ้น), เทป เวลโคร 1 ขนาด 1 นิ้ว 1 ม้วน 185 บาท (28 หลา 1 ชิ้นใช้ 1 หลาเท่ากับ 7 บาท/ชิ้น), ด้าย 1 ม้วน 10 บาท	ค่าเย็บผ้า 100 บาท	395 บาท	69 บาท
PDCA 2	ผ้าหนาขึ้น ผ้าฝ้ายหนา 2 หลา 135 บาท (ทำได้ 3 ชิ้น), เทปเวลโคร 2 นิ้ว 1 ม้วน 195 บาท (28 หลา 1 ชิ้นใช้ 1 หลา), ด้าย 1 ม้วน 10 บาท กล่อง 150 บาท	ค่าเย็บผ้า 100 บาท	770 บาท	82 บาท
PDCA 3	เพิ่ม หมอนรองแขนสูง 110 บาท พลาสติกกันเปื้อน 70 บาท	ค่าเย็บผ้า 100 บาท	440 บาท	82 บาท

ผลการปฏิบัติการ



สรุป

นวัตกรรม Cool Compress Cuff สามารถทำให้การประคบเย็นเมื่อเกิดภาวะ Extravasation จาก Contrast leak ขณะตรวจในห้อง CT ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ติดกระชับไม่เลื่อนหลุด ช่วยลดการบวมลง 80% ลดความปวดได้ 90% สิ่งประดิษฐ์นี้ใช้ง่าย มีราคาถูก ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ไอแมคมีความพึงพอใจในการใช้งาน 100% และการใช้ Leak Alert Box ช่วยลดเวลาในการเตรียมอุปกรณ์ในการพยาบาล Contrast leak ในห้อง CT ได้สะดวกรวดเร็วใช้เวลาเพียง 2 นาที ทำให้การตรวจมีความรวดเร็วและลดความเสี่ยงในการโดนปริมาณรังสีเพิ่ม เกิดการร่วมแรงร่วมใจกันคิดนวัตกรรมเพื่อให้เกิดการพัฒนาการบริการที่ดีขึ้น