



Hybrid Sensor Protector (ถุงป้องกันเครื่องตรวจจับสัญญาณเอกซเรย์)

นางสาวนฤมล สมงาม, นายไพรัตน์ ชำนาญพล
ห้องผ่าตัดศูนย์การแพทย์ศิริกิติ

1. สภาพปัญหา
ก่อนปรับปรุง

ในขั้นตอนการผ่าตัดผ่านทางหลอดเลือด (Endovascular Surgery) มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์ชนิดพิเศษ (Fluoroscopy) เข้ามาร่วมในการตรวจวินิจฉัยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำผ่าตัด

จากการทำงานมักพบปัญหาที่มีคราบเลือดจากการผ่าตัดไหลลงมาเบียดส่วนของเครื่องที่ถูกจัดให้อยู่ใต้เตียงผ่าตัด การเช็ดทำความสะอาดทำได้แค่เพียงภายนอกเท่านั้น มีเลือดบางส่วนที่ไหลเข้าไปตกค้างสะสมอยู่ภายในเครื่องที่เป็นตำแหน่งที่ตั้งของระบบเซนเซอร์ตรวจจับสัญญาณเอกซเรย์ทำให้เกิดการชำรุดเสียหาย ส่งผลให้เครื่องใช้งานได้ไม่ปกติ หน่วยงานต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ที่มีราคาแพง ซึ่งในแต่ละครั้งต้องเสียเวลาในการรอคอยอะไหล่จากต่างประเทศนานประมาณ 2 เดือน ทำให้ผู้ป่วยเสียโอกาสในการรักษา จึงได้ประดิษฐ์ Hybrid Sensor Protector มาใช้แก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น

วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อป้องกันระบบเซนเซอร์ชำรุด
- 2 เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์
- 3 เพื่อผู้ป่วยทุกรายได้รับการผ่าตัดตามแผนการรักษา

2. กระบวนการ
ปรับปรุง/สภาพ
หลังปรับปรุง

2.1 ขั้นตอนการวางแผน (Plan)

จากสภาพการทำงานแบบเดิมพบปัญหาการทำให้เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์เป็นอันเลือดบ่อยครั้ง ได้นำผ้าที่มีในห้องพักคลุมป้องกันแต่ยังพบมีคราบเลือดไหลลงไปที่ตกค้างภายในเครื่อง ทำให้เกิดความเสียหายของระบบเซนเซอร์ จึงได้วางแผนจัดทำอุปกรณ์ป้องกันคราบเลือดไหลเข้ามาในเครื่อง

2.2 ขั้นตอนการปฏิบัติ (Do)

- 2.2.1 วัดขนาดของเครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์
- 2.2.2 จัดหาถุงพลาสติกที่มีขนาดสวมคลุมเครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์ได้พอดี
- 2.2.3 นำยางยืดขนาดที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 30 เซนติเมตร มาเย็บติดกับปากถุงเพื่อยึดและรัดกับเครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์
- 2.2.4 นำถุง Hybrid Sensor Protector สวมเครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์ก่อนใช้งานทุกครั้ง
- 2.2.5 ถอดถุง Hybrid Sensor Protector ทั้งทุกครั้งหลังจากใช้งานเสร็จ

2.3 ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check)

- 2.3.1 ติดตามผลหลังจากการทดลองใช้งานทุกๆ 3 เดือนเป็นระยะเวลา 1 ปี พบว่าไม่เกิดปัญหาเซนเซอร์ชำรุดเสียหาย
- 2.3.2 ผู้ป่วยสามารถทำการผ่าตัดได้ตามแผนการรักษา



คราบเลือดไหลลงมาเบียด
เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์



คราบเลือดตกค้างภายใน
เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์



แสดงการนำผ้าคลุม
เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์



ถุง Hybrid Sensor Protector



การนำ Hybrid Sensor Protector มาใช้งาน

3. ผลที่ได้จากการ
ปรับปรุง/ผลลัพธ์/
ผลดำเนินการโครงการ

ผลการดำเนินการ ปี พ.ศ. 2564

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ก่อน ปี พ.ศ.2563	หลัง ปี พ.ศ.2564 – ปัจจุบัน
1. อัตราการชำรุดของเซนเซอร์	0 (ครั้ง/ปี)	6 (ครั้ง/ปี)	0 (ครั้ง/ปี)
2. อัตราการเลื่อน/งัดผ้าตัด เนื่องจากเซนเซอร์ชำรุด	0 %	9.4 %	0 %

4. การจัดทำมาตรฐาน

- 4.1 กำหนดให้เป็นมาตรฐานของพื้นที่และแจ้งให้
ผู้ปฏิบัติงานทุกท่านทราบ/สถานที่จัดเก็บและวิธีการนำไปใช้
อยู่ที่ห้องผ่าตัดศูนย์การแพทย์ศิริกิติ
- 4.2 ติดตามประเมินผล และรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง
ให้ดีขึ้น