

คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องจี้และตัดด้วยไฟฟ้าและเครื่องจ่ายก๊าซอาร์กอน
พร้อมอุปกรณ์สำหรับใช้จี้ห้ามเลือดในระบบทางเดินอาหาร

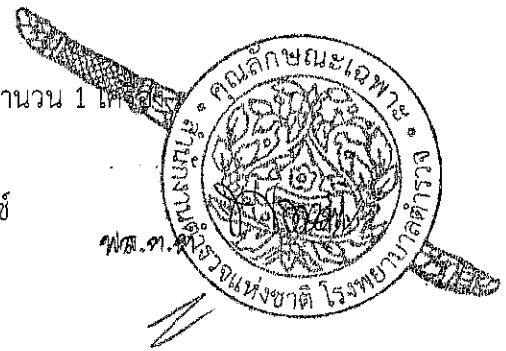
1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้เป็นเครื่องจี้ห้ามเลือดและตัดด้วยไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์สำหรับใช้งานร่วมกับกล้องส่องตรวจในระบบทางเดินอาหารและเครื่องจ่ายก๊าซอาร์กอนที่มีรูปแบบการทำงานเชื่อมต่อกัน เพื่อทำการห้ามเลือดระหว่างการผ่าตัดส่องกล้องทั้งที่แห้งและที่มีของเหลว

2. ลักษณะทั่วไป

ประกอบด้วย

- 2.1 เครื่องจี้และตัดเนื้อเยื่อด้วยไฟฟ้าแบบโมโนโพลาร์ และไบโพลาร์ จำนวน 1 เครื่อง
- 2.2 เครื่องจ่ายก๊าซอาร์กอน
- 2.3 ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับขนาด 220 หรือ 230 โวลต์ , 50 หรือ 60 เฮิร์ตซ์



3. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

3.1 เครื่องจี้และตัดด้วยไฟฟ้าและเครื่องจ่ายก๊าซอาร์กอน พร้อมอุปกรณ์ สำหรับใช้จี้ห้ามเลือดในระบบทางเดินอาหาร

- 3.1.1 พลังงานในการตัดเนื้อเยื่อและจี้ห้ามเลือด ปรับขึ้นลงเองเป็นไปอย่างอัตโนมัติ
- 3.1.2 หน้าจอสามารถแสดงค่าเป็นตัวเลขพลังงานที่ใช้จริงในการตัดเนื้อเยื่อ และจี้ห้ามเลือดขณะใช้งาน

3.1.3 สามารถควบคุมความร้อนหรือแรงดันไฟฟ้า ให้คงที่ขณะทำการจี้ห้ามเลือดและตัดเนื้อเยื่อ

3.1.4 ระบบการตัดเนื้อเยื่อ ทั้งแบบโมโนโพลาร์และไบโพลาร์ให้เลือกได้ไม่น้อยกว่า 3 แบบ

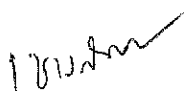
โดยอย่างน้อยต้องมีระบบ ดังนี้

- 3.1.4.1 การตัดเนื้อเยื่อสำหรับผ่าตัดทั่วไป
- 3.1.4.2 การตัดเนื้อเยื่อสำหรับตัดในระบบทางเดินอาหาร
- 3.1.4.3 การตัดเนื้อเยื่อแบบไบโพลาร์

3.1.5 การตัดในระบบทางเดินอาหารสามารถปรับการทำงานได้อย่างน้อย 2 แบบ สามารถควบคุมเวลาการตัดได้ 4 แบบ และจังหวะการตัดได้ไม่น้อยกว่า 10 แบบ

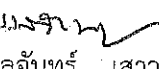
3.1.6 ให้พลังงานในการตัดสูงสุดแบบโมโนโพลาร์ได้ไม่น้อยกว่า 200 วัตต์

3.1.7 ให้พลังงานในการตัดสูงสุดแบบไบโพลาร์ได้ไม่น้อยกว่า 100 วัตต์

พ.ต.อ. 
(เชาวลิต พัฒนสิริกุล)

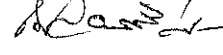
ประธานกรรมการ

นพ.(สบ ๔)กลุ่มงานอายุรกรรม รพ.ตร.

พ.ต.อ.หญิง 
(นวลจันทร์ เสาวนิต)

กรรมการ

พยาบาล (สบ ๔)กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง 
(ณัฐวรรณ ศรีสายหยุด)

กรรมการ

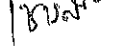
พยาบาล (สบ ๓)กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

- 3.1.8 มีระบบการจี้ห้ามเลือด ทั้งแบบโมโนโพลาร์และไบโพลาร์ให้เลือกได้ ไม่น้อยกว่า 3 แบบ โดยอย่างน้อยต้องมีระบบดังนี้
 - 3.1.8.1 การจี้ห้ามเลือดสำหรับผ่าตัดทั่วไป
 - 3.1.8.2 การจี้ห้ามเลือดแบบ Soft coag
 - 3.1.8.3 การจี้ห้ามเลือดแบบไบโพลาร์
 - 3.1.9 ให้พลังงานในการจี้ห้ามเลือดสูงสุดแบบโมโนโพลาร์ได้ไม่น้อยกว่า 120 วัตต์
 - 3.1.10 ให้พลังงานในการจี้ห้ามเลือดสูงสุดแบบไบโพลาร์ได้ไม่น้อยกว่า 120 วัตต์
 - 3.1.11 สามารถทำงานได้ทันทีเมื่อต่ออุปกรณ์ (Plug and Play)
 - 3.1.12 มีระบบตรวจวัดการทำงานของแผ่นรองตัวผู้ป่วย แสดงเป็นตัวเลขพร้อม บาร์กราฟแสดงค่าความต้านทานขณะใช้งาน เพื่อความปลอดภัยขณะใช้เครื่องจี้ห้ามเลือดและตัดเนื้อเยื่อด้วยไฟฟ้า
 - 3.1.13 มีระบบบันทึกค่าการใช้งานในตัวเครื่องทั้งแบบโมโนโพลาร์และไบโพลาร์ได้ไม่น้อยกว่า 100 โปรแกรม
 - 3.1.14 ระบบของเครื่องได้ผ่านการรับรองมาตรฐานสากล ISO 13485
- 3.2 เครื่องจ่ายก๊าซอาร์กอน
- 3.2.1 มีการปรับจ่ายก๊าซเป็นไปอย่างอัตโนมัติ หรือ Automatic plasma control ตามลักษณะของอุปกรณ์ ประกอบการใช้งานที่ แตกต่างกัน
 - 3.2.2 สามารถจ่ายก๊าซได้ตั้งแต่ 0.1 ถึง 8.0 ลิตรต่อนาทีหรือมากกว่า
 - 3.2.3 สามารถปรับเลือก การจี้ห้ามเลือดด้วยก๊าซอาร์กอนได้อย่างน้อย 3 แบบ
 - 3.2.3.1 การห้ามเลือดแบบลบลึก
 - 3.2.3.2 การห้ามเลือดแบบควบคุมความลึก
 - 3.2.3.3 การห้ามเลือดแบบกระจาย
 - 3.2.4 สามารถทำการตัดเนื้อเยื่อ ร่วมกับการห้ามเลือดด้วยก๊าซอาร์กอนได้ ไม่น้อยกว่า 3 แบบ
 - 3.2.5 ระบบตรวจเช็คตัวเองแบบอัตโนมัติก่อนการใช้งานเมื่อเริ่มเปิดเครื่อง (Self Check) เพื่อยืนยันว่าเครื่องพร้อมใช้งาน
 - 3.2.6 ระบบของเครื่องได้ผ่านการรับรองมาตรฐานสากล ISO 13485

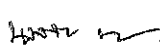


4. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่


4.1 ชุดควบคุมการทำงานด้วยเท้า (Footswitch) เป็นอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน	จำนวน 2 ชุด
4.2 สายจี้อาร์กอนในระบบทางเดินอาหารแบบออกตรง	จำนวน 2 เส้น
4.3 สายจี้อาร์กอนในระบบทางเดินอาหารแบบออกข้าง	จำนวน 2 เส้น
4.4 แผ่นรองตัวผู้ป่วยพร้อมสาย	จำนวน 100 แผ่น
4.5 สายต่อนำกำลังงานโมโนโพลาร์	จำนวน 1 เส้น
4.6 ชุดควบคุมแรงดันก๊าซ (Pressure Regulator)	จำนวน 1 ชุด
4.7 ถังบรรจุ Argon gas พร้อม gas Argon	จำนวน 2 ถัง
4.8 รถเข็นพร้อมชั้นวางทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม (Stainless steel)	จำนวน 1 คัน

พ.ต.อ. 
(เขาวลิต พัฒนศิริกุล)

ประธานกรรมการ

พ.ต.อ.หญิง 
(นวลจันทร์ เสาวนิต)

กรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 
(ณัฐวรรณ ศรีสายหยุด)

กรรมการ

นพ.(สบ ๔)กลุ่มงานอายุรกรรม รพ.ตร.

พยาบาล (สบ ๔)กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

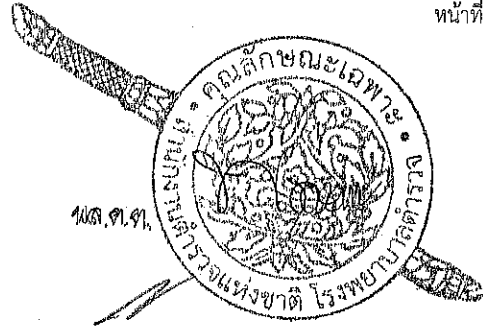
พยาบาล (สบ ๓)กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

5. การทดสอบและผล

- 5.1 ตรวจสอบพินิจความเรียบร้อยตามข้อ 2, 3 และ 4
- 5.2 ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้ดี

6. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 6.1 รับประกันคุณภาพ พร้อมทั้งความชำรุดเสียหาย ตามสภาพการใช้งานปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยจะต้องมีอะไหล่พร้อมบริการให้ตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 6.2 ผู้ขายจะต้องฝึกอบรมการใช้เครื่องมือให้กับเจ้าหน้าที่จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง จนกว่าจะใช้งานได้ดี



พ.ต.อ. *ไชยสิทธิ์ พันธ์* ประธานกรรมการ
(ชาวลิต พัฒนสิริกุล)
นพ.(สบ 4) กลุ่มงานอายุรกรรม รพ.ตร.

พ.ต.อ.หญิง *นวลจันทร์ เสาวนิต* กรรมการ
(นวลจันทร์ เสาวนิต)

พยาบาล (สบ 4) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ รพ.ตร.

ได้มีมติเห็นชอบตามคุณลักษณะเฉพาะฯ ที่เสนอในคราวประชุม

ครั้งที่ ๘/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๖ มิ.ย. ๕๗

พล.ต.ต. *พรชัย ไทยแท้*

(พรชัย ไทยแท้)
ผบก.อก.รพ.ตร./

พ.ต.ท.หญิง *ณัฐวรรณ ศรีสายหยุด* กรรมการ
(ณัฐวรรณ ศรีสายหยุด)
พยาบาล (สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะฯ

เห็นชอบ

พ.ต.อ. *เกษม รัตนสุมาวงศ์*
(เกษม รัตนสุมาวงศ์)

นพ.(สบ 5) หัวหน้ากลุ่มงานอายุรกรรม รพ.ตร.