

คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องจี้ตัดและห้ามเลือดในระบบทางเดินอาหารด้วยไฟฟ้าและก๊าซอาร์กอน ชนิดควบคุมความลึก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ ๑๗

ความต้องการ

เครื่องจี้และตัดด้วยไฟฟ้าและก๊าซอาร์กอน พร้อมระบบเชื่อมปิดหลอดเลือด พร้อมระบบควบคุมความลึกอัตโนมัติ มีทั้งระบบ Monopolar , Bipolar และเชื่อมปิดหลอดเลือดในเครื่องเดียวกัน และ ใช้ร่วมกับระบบก๊าซอาร์กอน สามารถช่วยในการผ่าตัดห้ามเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการผ่าตัดแบบเปิดและการผ่าตัดผ่านกล้อง เฉพาะทาง เช่น การผ่าตัดตับ ตับอ่อน และ ทางเดินน้ำดี เส้นเลือด ช่องอก ศัลยกรรมพลาสติก ผ่าตัดทางสูติรีเวช และการผ่าตัดลำไส้ใหญ่

๑. คุณลักษณะทั่วไป

- ๑.๑ ใช้สำหรับจี้ห้ามเลือดและตัดเนื้อเยื่อพร้อมทั้งมีระบบเชื่อมปิดหลอดเลือดด้วยไฟฟ้าในการผ่าตัด
- ๑.๒ เครื่องสามารถใช้ร่วมกับการตัดหรือจี้ห้ามเลือดภายใต้กล้องที่ใช้ร่วมกับน้ำยา ๐.๙% NaCl ได้
- ๑.๓ มีระบบปรับพลังงานโดยอัตโนมัติ เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อเยื่อที่แตกต่างกันทั้งในการจี้ตัด จี้ห้ามเลือด และการเชื่อมปิดหลอดเลือด

๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

๒.๑ สามารถแสดงค่าการตั้งพลังงาน พร้อมทั้งรูปแบบการใช้งานและปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะที่ใช้งานไดบนหน้าจอสี แบบระบบสัมผัส (Touch Screen) ได้

๒.๒ เครื่องมีระบบ Smart™ connector สามารถจำแนกชนิดเครื่องมือ Electrosurgery product ที่นำมาประกอบร่วมการใช้งานได้อย่างอัตโนมัติ

๒.๓ สามารถปรับตั้งค่า และรูปแบบการใช้งานไดบนจอ ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ส่วน โดยมีจอแสดงผล และควบคุมการตั้งพลังงานแยกอิสระจากกัน

๒.๔ สามารถให้ค่าพลังงานในระบบต่างๆได้ดังนี้

๒.๔.๑ ระบบโมโนโพลาร์ สามารถให้ค่าพลังงานได้ดังนี้

๒.๔.๑.๑ การตัดอย่างเดียว (Pure) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๐๐วัตต์ ที่ความต้านทาน ๓๐๐ โอห์ม

๒.๔.๑.๒ การตัดพร้อมจี้ (Blend) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๓๐๐ โอห์ม

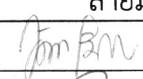
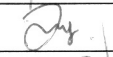
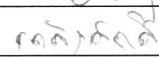
๒.๔.๑.๓ การเลาะตัดและจี้ห้ามเลือด (Valleylab) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐๐วัตต์ ที่ความต้านทาน ๓๐๐ โอห์ม

๒.๔.๑.๔ การจี้ห้ามเลือด (Soft) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๑๐๐ โอห์ม

๒.๔.๑.๕ การจี้ห้ามเลือด (Fulgurate) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๕๐๐ โอห์ม

๒.๔.๑.๖ การแชร์จี้ห้ามเลือด (Shared Fulgurate) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๕๐๐ โอห์ม

๒.๔.๑.๗ การจี้ห้ามเลือดแบบไม่สัมผัส (Spray) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๕๐๐ โอห์ม

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือ
นางสาวจิตาภา รุ่งประกายพรรณ	นายแพทย์ชำนาญการ	
นางวนิดา ยิ่งปรารค์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	
นายเถลิงศักดิ์ ภูบุญ	นายช่างเทคนิค	

๒.๔.๑.๘ การแชร์จี้ห้ามเลือดแบบไม่สัมผัส (Shared Spray) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ที่ความต้านทาน ๕๐๐ โอห์ม

๒.๔.๒ ระบบไบโพลาร์ สามารถตั้งค่าพลังงานได้ดังนี้

๒.๔.๒.๑ การจี้ไบโพลาร์แบบพลังงานต่ำ (Precise) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๗๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๑๐๐โอห์ม

๒.๔.๒.๒ การจี้ไบโพลาร์แบบพลังงานปานกลาง (Standard) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๗๐ วัตต์ที่ความต้านทาน ๑๐๐ โอห์ม

๒.๔.๒.๓ การจี้ไบโพลาร์แบบพลังงานสูง (Macro) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๗๐ วัตต์ที่ความต้านทาน ๑๐๐ โอห์ม

๒.๔.๓ ระบบการเชื่อมปิดหลอดเลือด (Ligasure) ให้พลังงานสูงสุด ๓๕๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๒๐ โอห์ม สามารถเชื่อมปิดหลอดเลือดที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดต่างๆ สูงสุดได้ถึง ๗ มม.

๒.๔.๔ ระบบจี้ตัดด้วยไบโพลาร์ (Bipolar Resection)

๒.๔.๔.๑ ระบบจี้ตัดด้วยไบโพลาร์แบบตัดเนื้อเยื่อ (Cut) ให้พลังงานสูงสุด ๒๐๐ วัตต์ที่ความต้านทาน ๕๐๐ โอห์ม

๒.๔.๔.๒ ระบบจี้ตัดด้วยไบโพลาร์แบบจี้ห้ามเลือด (Coag) ให้พลังงานสูงสุด ๑๗๕ วัตต์ที่ความต้านทาน ๑๐๐ โอห์ม

๒.๔ สามารถต่อใช้งานร่วมกับแผ่นสื่อนัด ตรวจสอบความต้านทานเพื่อป้องกันผิวหนังบริเวณที่ติดแผ่นสื่อนัด (REM Safety) โดยเครื่องจะมีเสียงเตือนและหยุดการทำงานทันที เมื่อ

๒.๕.๑ ค่าความต้านทานต่ำกว่า ๕ โอห์ม หรือสูงกว่า ๑๓๕ โอห์ม ซึ่งเป็นช่วงค่าความต้านทานที่ปลอดภัย

๒.๕.๒ ความต้านทานบริเวณที่ติดแผ่นสื่อนัดเพิ่มขึ้นมากกว่า ๔๐% จากการค่าตั้งต้นที่วัดได้

๒.๖ มีระบบการระบายความร้อนแบบการพาความร้อน และพัดลม

๒.๗ ระบบโมโนโพลาร์และไบโพลาร์ สามารถควบคุมการทำงานได้ด้วยเท้า มีระบบตรวจสอบการทำงานโดยอัตโนมัติหากเกิดปัญหาใดๆ ในขณะใช้งานเครื่องจี้ จะแสดงข้อความแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งแนะนำวิธีการแก้ไขให้ผู้ใช้งาน

คุณสมบัติทางเทคนิคเครื่องจี้อาร์กอน

๒.๘ สามารถปรับอัตราการไหลของก๊าซได้ตั้งแต่ ๐ - ๑๐ ลิตร/นาที (ปรับเพิ่มทีละ ๐.๑ ลิตร/นาที)

๒.๙ ระบบการทำงานเลือกได้ ๔ โหมด

๒.๙.๑ โหมดจี้ตัดแบบไม่ใช้อาร์กอน (Conventional Cut)

๒.๙.๒ โหมดจี้ห้ามเลือดแบบไม่ใช้อาร์กอน (Conventional Coag)

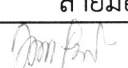
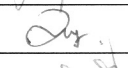
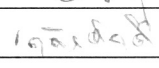
๒.๙.๓ โหมดจี้ตัดใช้อาร์กอน (Argon Gas Cut)

๒.๙.๔ โหมดจี้ห้ามเลือดใช้อาร์กอน (Argon Gas Coag)

๒.๑๐ Automatic Detection of Gas Leak มีระบบตรวจสอบอัตโนมัติ เมื่อก๊าซรั่ว และส่งสัญญาณเตือน

๒.๑๑ Automatic Verification and Display Gas Amount มีระบบตรวจสอบก๊าซที่เหลือในแต่ละถังแล้วแสดงผลที่หน้าจอ

๒.๑๒ มีปุ่มกดไล่ก๊าซที่บนหน้าจอ (Purge Key) เพื่อความสะดวก ไม่ต้องไล่จากวาล์วถังก๊าซด้านหลัง

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือ
นางสาวจิตาภา รุ่งประกายพรรณ	นายแพทย์ชำนาญการ	
นางวนิดา ยิ่งปรารค์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	
นายเถลิงศักดิ์ ภูบุญ	นายช่างเทคนิค	

๓ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเครื่องดังนี้

๓.๑ สวิตช์ควบคุมการทำงานด้วยเท้า สำหรับระบบโมโนโพลาร์	จำนวน	๑	ชุด
๓.๒ สวิตช์ควบคุมการทำงานด้วยเท้า สำหรับระบบไบโพลาร์	จำนวน	๑	ชุด
๓.๓ สวิตช์ควบคุมการทำงานด้วยเท้า สำหรับระบบเชื่อมปิดหลอดเลือด	จำนวน	๑	ชุด
๓.๔ แผ่นสื่อดูดซับผู้ป่วย แบบตรวจสอบความต้านทาน	จำนวน	๑๐	ชิ้น
๓.๕ ด้ามจับแบบควบคุมการทำงานด้วยมือ (Disposable)	จำนวน	๒๐	ชิ้น
๓.๖ ด้ามจับเลาะตัด และจับห้ามเลือด แบบควบคุมด้วยมือ	จำนวน	๕	ชิ้น
๓.๗ ไบโพลาร์ฟอร์เซฟ แบบบายโอนต์	จำนวน	๒	อัน
๓.๘ สายจี้ไบโพลาร์	จำนวน	๑๐	ชิ้น
๓.๙ ด้ามจี้อาร์กอน Griff Handpiece มี ๓ ปุ่มกด (Cut,Coag, Argon)	จำนวน	๒	ชิ้น

ปลายด้ามจี้เป็น Blade เลื่อนสไลด์เข้า-ออกได้

๓.๑๐ สวิตช์ควบคุมการทำงานด้วยเท้า สำหรับระบบอาร์กอน	จำนวน	๑	ชุด
๓.๑๑ สายจี้อาร์กอน สำหรับจี้ผ่านกล้องส่อง	จำนวน	๑๐	เส้น

(Disposable Endoscopy Flexible Probe for GI and Colon ๓.๒ m)

๓.๑๒ ด้ามจี้อาร์กอนแบบควบคุมด้วยสวิตช์เท้า (Reusable Handpiece)	จำนวน	๒	ชิ้น
๓.๑๓ หัวจี้ Reusable ใช้กับด้ามจี้อาร์กอน Reusable Handpiece)	จำนวน	๒	ชิ้น
๓.๑๔ เครื่องมือหนีบหลอดเลือดสำหรับผ่าตัด ด้วยระบบวิทยุคลื่น	จำนวน	๑	ชิ้น
๓.๑๕ เครื่องมือหนีบหลอดเลือดสำหรับผ่าตัดแบบเปิด	จำนวน	๔	ชิ้น
๓.๑๖ รถเข็นสำหรับวางเครื่องจี้ห้ามเลือดความถี่สูง	จำนวน	๑	คัน
๓.๑๗ เครื่องสำรองไฟขนาด ๑,๐๐๐ VA	จำนวน	๑	เครื่อง

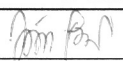
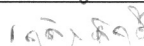
๔. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๑ เครื่องที่ส่งมอบเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งาน หรือผ่านการสาธิตมาก่อน
- ๔.๒ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด
- ๔.๓ มีหนังสือแสดงการรับรองความปลอดภัยของเครื่องตามมาตรฐานสากล
- ๔.๔ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตและมีเอกสารแสดงในวันเสนอราคา
- ๔.๕ ผู้ขายต้องได้รับการอนุญาตการนำเข้าครุภัณฑ์ที่เสนอขายถูกต้องตามกฎหมายและมีเอกสารในวันเสนอราคา
- ๔.๖ มีคู่มือการซ่อมบำรุงและวงจรของเครื่องจากผู้ผลิตจำนวน ๑ ชุด ในวันส่งมอบ
- ๔.๗ มีช่างชำนาญงานมาติดตั้ง ทดลอง สาธิต และอบรมการใช้งานและบำรุงรักษาให้แก่ผู้ใช้งานสามารถ

ปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

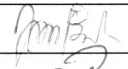
- ๔.๘ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการผ่านงานช่างในการซ่อมและบำรุงรักษาจากผู้ผลิต
- ๔.๙ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่ามีอะไหล่สนับสนุนเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๔.๑๐ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรอง (Certification) ผลของการสอบเทียบค่าต่างๆของเครื่องจากหน่วยงานที่

เชื่อถือได้ในทุก Function ของการใช้งานในวันส่งมอบเครื่อง

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือ
นางสาวจิตาภา รุ่งประกายพรรณ	นายแพทย์ชำนาญการ	
นางวนิดา ยังปรารักษ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	
นายเถลิงศักดิ์ ภูบุญ	นายช่างเทคนิค	

๔.๑๑ ผู้ขายต้องประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับตั้งแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไป หากในระยะประกันเกิดความขัดข้องด้วยประการใดเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้ได้ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากยังใช้งานไม่ได้ดีตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น และในกรณีนำเครื่องกลับไปซ่อมต้องมีเครื่องสำรองให้ใช้ทดแทน

๔.๑๒ ในระหว่างประกันผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามา ตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาทุก ๖ เดือน โดยแจ้งให้ผู้ซื้อ ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ และหากพบว่าเครื่องมือมีความผิดปกติ ต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบ และทำการแก้ไขทันที หากต้องใช้เวลาในการแก้ไขเกิน ๕ วันทำการ ต้องมีเครื่องมาใช้งานทดแทนโดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือ
นางสาวจิตาภา รุ่งประกายพรรณ	นายแพทย์ชำนาญการ	
นางวนิดา ยิ่งปรารค์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	
นายเถลิงศักดิ์ ภูบุญ	นายช่างเทคนิค	