

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องจี้ห้ามเลือดในระบบทางเดินอาหารด้วยอาร์กอน
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

๑. ความต้องการ

- ๑.๑ เครื่องจี้ห้ามเลือดในระบบทางเดินอาหารด้วยอาร์กอน จำนวน ๑ เครื่อง
มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
- ๑.๒ ราคาากลางเครื่องละ ๘๐๐,๐๐๐.-บาท (แปดแสนบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน


เพื่อทำการห้ามเลือดและตัดเนื้อเยื่อระหว่างทำการผ่าตัด

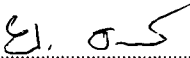
๓. คุณลักษณะทั่วไป

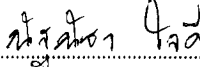
- ๓.๑ เป็นเครื่องจี้และตัดด้วยไฟฟ้าก๊าซอาร์กอนและระบบคิปลเส้นเลือด สามารถใช้งานในการผ่าตัดเปิด (Open Surgery) ผ่าตัดข้อต่อ (Arthroscopy) ผ่าตัดระบบทางเดินอาหาร (Gastroenterology) ผ่าตัดผ่านการส่องกล้อง (Laparoscopy) และ ผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ (Urology)
- ๓.๒ สามารถแสดงกำลังไฟที่ใช้เป็นตัวเลขดิจิทัลที่จอเครื่อง ในขณะที่ใช้งานมีเสียงเตือนให้ทราบว่าเครื่องจี้กำลังทำงานอยู่
- ๓.๓ สามารถทำการจี้และตัดแบบโมโนโพลาร์และไบโพลาร์
- ๓.๔ สามารถใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์

๔. คุณลักษณะทางเทคนิค

- ๔.๑ ใช้ระบบ Spectrum Result ซึ่งเป็นระบบควบคุมพลังงานแบบอัตโนมัติ Spectrum Result จะถูกใช้ในการตัดและจี้ห้ามเลือดแบบโมโนโพลาร์และไบโพลาร์เพื่อให้ผลการทำงานออกมาอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด
- ๔.๒ ให้กำลังในการจี้สูงสุด ๒๐๐ วัตต์
- ๔.๓ ให้กำลังในการตัดสูงสุด ๔๐๐ วัตต์
- ๔.๔ มีระบบ NEM (Neutral Electrode Monitor) ซึ่งสามารถตรวจความต้านทานของแผ่นรองตัวผู้ป่วย (Neutral electrode) เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
- ๔.๕ มีระบบ Power Monitor ให้ผู้ใช้งานตรวจสอบกำลังไฟที่ใช้กับผู้ป่วยและระยะเวลาที่มีการจี้หรือตัดเนื้อเยื่อ
- ๔.๖ มีระบบ Smart Device System (SDS) ที่สามารถจดจำการทำงานของอุปกรณ์ที่ใช้ ทำให้ง่ายต่อการใช้งาน
- ๔.๗ จอแสดงการทำงานเป็นระบบสัมผัส (touch screen) มีขนาด ๗ นิ้ว พร้อมทั้งสามารถจดจำการทำงาน (เมื่อใช้อุปกรณ์เฉพาะ)
- ๔.๘ รองรับระบบคิปลเส้นเลือดด้วยอุปกรณ์ Thermostapler
- ๔.๙ สามารถอัปเดตซอฟต์แวร์ที่มากับเครื่องเพื่อรองรับโหมดการทำงานและอุปกรณ์และโหมดใหม่ๆ


.....
(นางสาววิจิตรา คงคา)


.....
(นางโยชิตา ธรรมธีรธรา)


.....
(นางณัฐนิชา ใจดี)

๔.๑๐ มีโหมดการตัดทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๔ โหมด ดังนี้

๔.๑๐.๑ Mono Cut : โหมดการตัดเนื้อเยื่อแบบมาตรฐาน

๔.๑๐.๒ Precise Cut : เป็นโหมดการตัดที่มีความแม่นยำสูง เหมาะสำหรับการตัดเนื้อเยื่อเล็กๆ

๔.๑๐.๓ Mixed Cut : เป็นโหมดที่จะสับเปลี่ยนไปมาระหว่างการตัดและการห้ามเลือด เหมาะสำหรับกรณีที่ต้องตัดเนื้อเยื่อและห้ามเลือดไปพร้อมๆกัน

๔.๑๐.๔ Bi-Cut : โหมดการตัดเนื้อเยื่อแบบมาตรฐาน ใช้กับอุปกรณ์ไบโพลาร์ เหมาะสำหรับการผ่าตัดผู้ป่วยที่เป็นเด็กแรกเกิดหรือผู้ป่วยที่ใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจ

๔.๑๑ มีโหมดการจี้ห้ามเลือดทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๗ โหมด ดังนี้

๔.๑๑.๑ Soft Coag : โหมดห้ามเลือดแบบใช้กระแสไฟฟ้าต่ำหมด โหมดนี้สามารถห้ามเลือดถึงจุดที่ลึกกว่าโหมดอื่นๆ

๔.๑๑.๒ Forced Coag : โหมดห้ามเลือดแบบมาตรฐาน

๔.๑๑.๓ Hybrid Coag : โหมดที่ใช้ได้ทั้งแบบมีและไม่มีสัมผัสโดยตรง เป็นโหมดที่ใช้กระแสไฟฟ้าสูง

๔.๑๑.๔ Spray Coag : โหมดห้ามเลือดแบบไม่ต้องสัมผัสโดยตรง ใช้สำหรับการห้ามเลือดบริเวณใหญ่ๆอย่างรวดเร็ว

๔.๑๑.๕ Soft Bi-Coag : โหมดการห้ามเลือดแบบไบโพลาร์ที่ใช้กระแสไฟฟ้าต่ำ

๔.๑๑.๖ Forced Bi-Coag : โหมดการห้ามเลือดแบบไบโพลาร์ที่ใช้กระแสไฟฟ้าสูง

๔.๑๑.๗ Sciss Bi-Coag : โหมดสำหรับการตัดโดยใช้กรรไกรแบบไบโพลาร์

๔.๑๒ มีโหมดเฉพาะสำหรับการผ่าตัดข้อต่อทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๔ โหมด ดังนี้

๔.๑๒.๑ Artro Cut : โหมดการตัดเนื้อเยื่อแบบโมโนโพลาร์ โหมดนี้ใช้กับการผ่าตัดแบบส่องกล้องในข้อ โหมดนี้ใช้เฉพาะในบริเวณที่เปียกและใช้กับของเหลวที่ไม่เป็นสื่อกระแสไฟฟ้า (อย่างเช่นน้ำกลั่น)

๔.๑๒.๒ Artro Bi-Cut : โหมดการตัดเนื้อเยื่อแบบไบโพลาร์ โหมดนี้ใช้กับการผ่าตัดแบบส่องกล้องในข้อ โหมดนี้ใช้เฉพาะในบริเวณที่เปียกและใช้กับของเหลวที่เป็นสื่อกระแสไฟฟ้า (อย่างเช่นน้ำเกลือ)

๔.๑๒.๓ ArtroCoag : โหมดการห้ามเลือดแบบโมโนโพลาร์ โหมดนี้ใช้กับการผ่าตัดแบบส่องกล้องในข้อ โหมดนี้ใช้เฉพาะในบริเวณที่มีของเหลวที่ไม่เป็นสื่อกระแสไฟฟ้า (อย่างเช่นน้ำกลั่น)

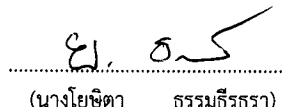
๔.๑๒.๔ Artro Bi-Coag : โหมดการห้ามเลือดแบบไบโพลาร์ โหมดนี้ใช้กับการผ่าตัดแบบส่องกล้องในข้อ โหมดนี้ใช้ในบริเวณที่มีของเหลวที่เป็นสื่อกระแสไฟฟ้า (อย่างเช่น น้ำเกลือ)

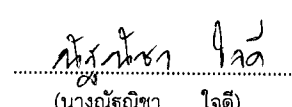
๔.๑๓ มีโหมดเฉพาะสำหรับการผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๖ โหมด ดังนี้

๔.๑๓.๑ Uro Bi-Cut : โหมดตัดเนื้อเยื่อแบบไบโพลาร์สำหรับการผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะโดยเฉพาะ โหมดนี้ควรจะใช้ในบริเวณที่เปียกและใช้กับของเหลวที่เป็นสื่อกระแสไฟฟ้า (อย่างเช่นน้ำเกลือ)

๔.๑๓.๒ Uro Bi-Coag : โหมดจี้ห้ามเลือดแบบไบโพลาร์สำหรับการผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะโดยเฉพาะ โหมดนี้ควรจะใช้ในบริเวณที่เปียกและใช้กับของเหลวที่เป็นสื่อกระแสไฟฟ้า (อย่างเช่นน้ำเกลือ)


นางสาวจิรตา คงคา


นางโยชิตา ธรรมธีรธรา


นางณัฐณิชา ใจดี

- ๔.๑๓.๓ Uro Cut : โหมดตัดเนื้อเยื่อแบบโมโนโพลาร์สำหรับการผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะโดยเฉพาะ โหมดนี้ควรจะใช้ในบริเวณที่มีของเหลวที่ไม่เป็นสื่อกระแสไฟฟ้า(อย่างเช่นน้ำกลั่น)
- ๔.๑๓.๔ UroCoag : โหมดจี้ห้ามเลือดแบบโมโนโพลาร์สำหรับการผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะโดยเฉพาะ โหมดนี้ควรจะใช้ในบริเวณที่มีของเหลวที่ไม่เป็นสื่อกระแสไฟฟ้า (อย่างเช่นน้ำกลั่น)
- ๔.๑๓.๕ Hystero Cut : โหมดการตัดเนื้อเยื่อแบบโมโนโพลาร์ โหมดนี้ใช้กับการผ่าตัดทางนรีเวช โหมดนี้ใช้เฉพาะในบริเวณที่เปียกและใช้กับของเหลวที่ไม่เป็นสื่อกระแสไฟฟ้า (อย่างเช่นน้ำกลั่น)
- ๔.๑๓.๖ HysteroCoag : โหมดการห้ามเลือดแบบโมโนโพลาร์ โหมดนี้ใช้กับการผ่าตัดทางนรีเวช โหมดนี้ใช้เฉพาะในบริเวณที่มีของเหลวที่ไม่เป็นสื่อกระแสไฟฟ้า (อย่างเช่นน้ำกลั่น)
- ๔.๑๔ มีโหมดเฉพาะสำหรับการผ่าตัดระบบทางเดินอาหารทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๘ โหมด ดังนี้
- ๔.๑๔.๑ Polipo Cut : โหมดการตัดเนื้อเยื่อแบบโมโนโพลาร์ โหมดนี้ใช้สำหรับการตัดโพลิบโดยเฉพาะ โดยเครื่องจะทำการสับเปลี่ยนระหว่างการตัดและการห้ามเลือดอย่างรวดเร็ว เพื่อการตัดโพลิบแบบเสียเลือดน้อยที่สุด โหมดนี้ใช้เฉพาะกับ Loops สำหรับ Polypectomy เท่านั้น
- ๔.๑๔.๒ Papillo Cut : โหมดการตัดเนื้อเยื่อแบบโมโนโพลาร์ โหมดนี้ใช้สำหรับการตัด Papilla of Vater โดยเฉพาะ โหมดนี้ใช้เฉพาะกับเครื่องมือ Papillotomy เท่านั้น
- ๔.๑๔.๓ Muco Cut : โหมดการตัดเนื้อเยื่อแบบโมโนโพลาร์สำหรับ Mucosectomy
- ๔.๑๔.๔ Endo Coag : โหมดการห้ามเลือดแบบโมโนโพลาร์ ใช้ในการผ่าตัดส่องกล้อง โดยเฉพาะ ใช้สำหรับการห้ามเลือดระหว่างการตัดโพลิบหรือไ่ว่มาร์คแผล ใช้กับ Polypectomy Snare เท่านั้น
- ๔.๑๔.๕ Endo Spray : โหมดการห้ามเลือดแบบโมโนโพลาร์ เหมาะสำหรับการห้ามเลือดอย่างรวดเร็ว ใช้กับ Polypectomy Snare เท่านั้น
- ๔.๑๔.๖ Endo Bi-Coag : โหมดการห้ามเลือดแบบไบโพลาร์ ห้ามเลือดโดยไม่เกิดการ carbonization กับเนื้อเยื่อ
- ๔.๑๔.๗ Endo Argon : โหมดโมโนโพลาร์สำหรับห้ามเลือดที่มีการเพิ่มประสิทธิภาพโดยการใช้แก๊สอาร์กอน โหมดนี้ถูกออกแบบสำหรับใช้ในการผ่าตัดส่องกล้องโดยเฉพาะ โหมดนี้ใช้สำหรับการห้ามเลือดโดยที่ไม่มีการสัมผัสระหว่างอิเล็กโทรดกับเนื้อเยื่อและควรจะใช้เมื่อมีการเสี่ยงที่จะเกิดการเจาะ (perforation) เนื้อเยื่อ ใช้กับ Flexible Argon Probe
- ๔.๑๔.๘ Pulse Argon : โหมดโมโนโพลาร์สำหรับห้ามเลือดที่มีการเพิ่มประสิทธิภาพโดยการใช้แก๊สอาร์กอน โหมดนี้ถูกออกแบบสำหรับใช้ในการผ่าตัดระบบทางเดินอาหารโดยเฉพาะ เหมาะสำหรับการห้ามเลือดที่ต้องใช้ความแม่นยำสูงใช้กับ Flexible Argon Probe
- ๔.๑๕ มีโหมดเฉพาะสำหรับระบบคีบซิลเส้นเลือดThermostapler
- ๔.๑๕.๑ Thermostapler : โหมดที่ใช้เพื่อการคีบเส้นเลือดที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า ๗ mm
- ๔.๑๕.๒ Thermostapler (Laparoscopy) : โหมดที่ใช้เพื่อการคีบเส้นเลือดที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า ๔ mm เป็นโหมดเฉพาะสำหรับอุปกรณ์ Thermostapler EDGE ซึ่งจะเหมาะกับการผ่าตัดผ่านการส่องกล้อง
- ๔.๑๖ มีช่องเสียบที่รองรับปลั๊ก SDS ซึ่งสามารถเสียบได้ทั้งอุปกรณ์โมโนโพลาร์และไบโพลาร์

(นางสาววิจิตรา คงคา)

(นางโยชิตา ธรรมธีรธรา)

(นางณัฐนิชา ใจดี)

๔.๑๗ การตัดและห้ามเลือดด้วยก๊าซอาร์กอน

๔.๑๗.๑ มีโหมด Argon Cut ซึ่งให้กำลังในการตัดด้วยก๊าซอาร์กอนสูงสุด ๔๐๐ วัตต์

๔.๑๗.๒ มีโหมด Argon Coag ซึ่งให้กำลังในการห้ามเลือดด้วยก๊าซอาร์กอนสูงสุด ๘๐ วัตต์

๔.๑๗.๓ สามารถปรับเลือกอัตราการไหลได้ ๐.๕-๑๐.๐ ลิตร/นาที

๔.๑๘ รองรับชุดควบคุมการทำงานด้วยเท้าแบบไร้สาย มีปุ่มสั่งการทำงาน ๓ ปุ่ม (Three pedal footswitch, MultiSwitch, wireless) เหลือง (ตัด) ฟ้า (จี้) และน้ำเงิน (อาร์กอน)

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ สายต่อ Monopolar Electrode Handle	จำนวน ๑ เส้น
๕.๒ สายต่อ Monopolar Electrode สำหรับผ่าตัดระบบทางเดินอาหาร	จำนวน ๑ เส้น
๕.๓ สายต่อ Monopolar Electrode สำหรับผ่าตัดผ่านการส่องกล้อง	จำนวน ๑ เส้น
๕.๔ ชุด Monopolar Electrode	จำนวน ๑ ชุด
๕.๕ สายต่อ Bipolar	จำนวน ๑ เส้น
๕.๖ ชุด Bipolar Electrode	จำนวน ๑ ชุด
๕.๗ สายแผ่นรองตัวผู้ป่วย (Disposable neutral electrode cable)	จำนวน ๑ เส้น
๕.๘ แผ่นรองตัวผู้ป่วย (Disposable neutral electrode)	จำนวน ๕๐ แผ่น
๕.๙ สายต่อ Resectoscope สำหรับผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ	จำนวน ๑ เส้น
๕.๑๐ ชุดอุปกรณ์ Resectoscope	จำนวน ๑ ชุด
๕.๑๑ ชุดอุปกรณ์ระบบดูดควัน ARIA	จำนวน ๑ ชุด
๕.๑๒ ชุดเครื่องมือชำระล้าง Waterfall	จำนวน ๑ ชุด
๕.๑๓ ชุดควบคุมการทำงานด้วยเท้าแบบไร้สายและ ๓ ปุ่ม	จำนวน ๑ ชุด
๕.๑๔ รถเข็น	จำนวน ๑ คัน
๕.๑๕ ชุดอุปกรณ์ระบบคิปลิ้นเลือด Thermostapler	จำนวน ๑ ชุด
๕.๑๖ ชุดอุปกรณ์ระบบคิปลิ้นเลือด ThermostaplerEDGE	จำนวน ๑ ชุด

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ ต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือได้รับหนังสือรับรองแต่งตั้งจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย

๖.๒ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๑ ปี นับจากวันที่ได้ส่งมอบสินค้า

๖.๓ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือยุโรป หรือประเทศไทย

๖.๔ มีคู่มือการใช้งาน การบำรุงรักษา และการตรวจซ่อม เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด ในวันส่งมอบ

๖.๕ ในวันส่งมอบผู้ขายจะต้องจัดให้มีการสาธิตวิธีการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่องได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนจนกว่าจะใช้งานได้ดีโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๖.๖ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาดที่ใดมาก่อน

๖.๙ ให้ทำเครื่องหมายแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะให้ตรงกับแคตตาล็อกที่เสนอ

(นางสาววิจิตร คงคา)

(นางโยชิตา ธรรมธีรธรา)

(นางณัฐณา ใจดี)