




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องจี้ห้ามเลือดในระบบทางเดินอาหารด้วยอากาศ
โรงพยาบาลอุทัยธานี

1. ความต้องการ เครื่องจี้และตัดด้วยก๊าซอาร์กอน ที่สามารถทำการตัดและห้ามเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมระบบห้ามเลือดด้วยก๊าซอาร์กอน และอุปกรณ์สำหรับห้ามเลือดในระบบทางเดินอาหาร
2. วัตถุประสงค์ เพื่อทำการห้ามเลือด และตัดเนื้อเยื่อ โดยมีรูปแบบการทำงานให้เหมาะสมกับการผ่าตัดเฉพาะทางมากยิ่งขึ้น
3. คุณลักษณะทั่วไป
 - 3.1 สามารถทำการจี้และตัดด้วยไฟฟ้า โดยมีการปล่อยพลังงานแบบอัตโนมัติ
 - 3.2 สามารถทำการจี้และตัดแบบ โมโนโพลาร์ และแบบไบโพลาร์
 - 3.3 สามารถทำการห้ามเลือดด้วยก๊าซอาร์กอน
 - 3.4 มีอุปกรณ์ครบตามรายละเอียด พร้อมรถเข็นวางอุปกรณ์
 - 3.5 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50-60 เฮิร์ตซ์
4. คุณลักษณะเฉพาะ
 - 4.1 มีระบบให้พลังงานอัตโนมัติ ทั้งการตัดและจี้ห้ามเลือดแบบโมโนโพลาร์ และไบโพลาร์ เพื่อลดการตายของเนื้อเยื่อรอบข้าง โดยมีระบบควบคุมการทำงานดังนี้
 - ระบบ Voltage Regulation เพื่อควบคุมแรงดันให้คงที่ตลอดการทำงาน
 - ระบบ Arcing Regulation เพื่อควบคุมประกายไฟให้คงที่ตลอดการทำงาน
 - ระบบ Output Regulation เพื่อควบคุมพลังงานให้คงที่
 - 4.2 การตัดระบบอัตโนมัติ
 - 4.2.1 ระบบการตัดจะทำการรักษาแรงดันไฟฟ้าให้คงที่ตลอดการทำงาน เพื่อลดการตายของเนื้อเยื่อรอบข้าง
 - 4.2.2 มีระบบ Power Peak System ช่วยเสริมให้การตัดเนื้อเยื่อแบบอัตโนมัติ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 4.2.3 มีระบบการตัด ให้เลือกได้ไม่น้อยกว่า 5 แบบ ดังนี้
 - 4.2.3.1 High Cut ช่วยให้การตัดบริเวณที่มีไขมัน และทำผ่าตัดในบริเวณที่มีน้ำร่วมด้วยเช่น TUR, Arthroscopy และ TUVF เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด
 - 4.2.3.2 Auto Cut ใช้สำหรับทำผ่าตัดทั่วไป
 - 4.2.3.3 Dry Cut ใช้สำหรับการตัด ที่ต้องการห้ามเลือดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 4.2.3.4 Endo Cut สามารถปรับการทำงานได้อย่างน้อย 2 แบบ (I / Q) สามารถควบคุมเวลาการตัดได้ 4 แบบ และจังหวะการตัดได้ไม่น้อยกว่า 10 แบบ
 - 4.2.3.4 Bipolar Cut สามารถผสมการจี้ห้ามเลือดได้อย่างน้อย 8 แบบ
 - 4.2.4 ให้กำลังในการตัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ ในโหมดการตัด Auto-Cut และ High-Cut
 - 4.2.5 ให้กำลังในการตัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 200 วัตต์ ในโหมดการตัด Dry-Cut
 - 4.2.6 ให้กำลังในการตัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ ในโหมดการตัด Bipolar-Cut


(นายวิทยา เกียรติขจรฤทธิ์)


(นางสาวศิรินา ทินกุล)


(นางสาววิภา แก้วหนองยาง)

4.3 การห้ามเลือดระบบอัตโนมัติ (Coagulation)

- 4.3.1 มีระบบการจี้ห้ามเลือด ให้เลือกได้ไม่น้อยกว่า 5 แบบ ดังนี้
 - 4.3.1.1 Soft Coag พลังงานในการจี้ เป็นไปอย่างอัตโนมัติ ไม่ทำให้เกิดความร้อนสูงจนเป็น Carbonization และไม่ทำให้เนื้อเยื่อติดที่ปลายอิเล็กโทรด
 - 4.3.1.2 Swift Coag ใช้สำหรับ Dissection หรือการจี้ที่มีการห้ามเลือดได้อย่างรวดเร็ว
 - 4.3.1.3 Forced Coag ใช้สำหรับจี้ห้ามเลือดในการผ่าตัดทั่วไป
 - 4.3.1.4 Spray Coag ใช้ในการจี้ห้ามเลือดแบบ Non- Contact หรือต้องการห้ามเลือด บริเวณกว้างๆ
 - 4.3.1.5 Bipolar Soft Coag เป็นการจี้แบบ Low Voltage ไม่ก่อให้เกิดการติดที่ปลายอิเล็กโทรด
- 4.3.2 ให้กำลังในการจี้ห้ามเลือดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 200 วัตต์ ในโหมด Soft Coag และ Swift Coag
- 4.3.3 ให้กำลังในการจี้ห้ามเลือดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 120 วัตต์ ในโหมดการจี้ Force Coag , Spray Coag และ Bipolar Soft Coag
- 4.3.4 สามารถปรับระดับความร้อน (Effect) ได้สูงสุด 8 ระดับ
- 4.3.5 มีระบบ Auto Stop และ Auto Start ในการจี้ห้ามเลือดแบบไปโพลาร์

4.4 ระบบห้ามเลือดด้วยก๊าซอาร์กอน

- 4.4.1 มีระบบจดจำอุปกรณ์ที่นำมาต่อใช้งาน (Instrument Recognition)
- 4.4.2 สามารถปรับอัตราการไหล ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 8 ลิตร
- 4.4.3 มีระบบไหลก๊าซในสาย ภายใน 3 วินาที
- 4.5 จอแสดงการทำงานมีขนาดใหญ่ มีระบบ Plug and Play พร้อมทั้งสามารถจดจำการทำงาน (เมื่อใช้กับอุปกรณ์เฉพาะ)
- 4.6 มีระบบจดจำการทำงาน ได้ไม่น้อยกว่า 9 โปรแกรม
- 4.7 มีระบบตรวจวัด ความต้านทานของแผ่นรองตัวผู้ป่วย โดยแสดงเป็นตัวเลข แสดงความต้านทาน ณ จุดนั้นๆ และมีระบบเตือน รวมทั้งป้องกันการเกิด Edge Effect
- 4.8 ช่องต่อเสียบอุปกรณ์ สามารถปรับเปลี่ยนได้ ให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่จะมีในอนาคต

5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานสำหรับ MAIN UNIT

5.1 ชุดควบคุมการทำงานด้วยเท้า (One Pedal Footswitch)	จำนวน	1 ชุด
5.2 ชุดควบคุมการทำงานด้วยเท้า (Two Pedal Footswitch)	จำนวน	1 ชุด
5.3 แผ่นรองตัวผู้ป่วย	จำนวน	50 แผ่น
5.4 สายต่อแผ่นรองตัวผู้ป่วย	จำนวน	1 เส้น
5.5 สายต่อ HF Cable	จำนวน	1 เส้น
5.6 ถังก๊าซอาร์กอนพร้อมชุดควบคุมแรงดัน	จำนวน	1 ชุด
5.7 รถเข็น	จำนวน	1 คัน

(นายวิทยา เกียรติขจรฤทธิ์)

(นางสาวศิรินาฏ ตินิกุล)

(นางสาววิภา แก้วหนองยาง)

สำหรับการผ่าตัดทั่วไป

5.8 ด้ามจี้และตัดด้วยไฟฟ้าแบบ Hand-control แบบ Disposable จำนวน 10 ด้าม

5.9 ด้ามจี้และตัดด้วยไฟฟ้าแบบ Foot-control แบบ Disposable จำนวน 10 ด้าม

อุปกรณ์สำหรับทำ Endoscopy ด้วยก๊าซอาร์กอน

5.13 สายต่อหัวจี้อาร์กอนด้วยก๊าซอาร์กอน จำนวน 1 เส้น

5.14 สายจี้ห้ามเลือดด้วยอาร์กอน (straight) จำนวน 1 เส้น


5.15 สายจี้ห้ามเลือดด้วยก๊าซอาร์กอน (Circumferential) จำนวน 1 เส้น


6. เงื่อนไขเฉพาะ


6.1 รับประกันการใช้งาน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปีนับจากวันส่งมอบ

6.2 มีคู่มือการใช้งาน และการดูแลรักษา

6.3 ผู้เสนอราคาต้องแนบแค็ตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อในเอกสารประกอบการเสนอราคา ให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ ในวันที่เสนอราคาให้ชัดเจนทุกรายการ การเสนอเอกสารที่ไม่ตรงตามความต้องการและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทางราชการ คณะกรรมการฯ มีเหตุผลเพียงพอที่จะไม่รับพิจารณาและสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคุณลักษณะทางเทคนิคที่ดีกว่าได้ เพื่อประโยชน์การใช้งานของทางราชการ


(นายวิชา เกียรติขจรฤทธิ์)


(นางสาวศิรินาฏ ตินิกุล)


(นางสาววิภา แก้วหนองยาง)