

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องจี้ห้ามเลือดและตัดเนื้อเยื่อด้วยไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์**  
**โรงพยาบาลอุทัยธานี**

---

**๑. ความต้องการ**

เครื่องจี้ห้ามเลือดและตัดเนื้อเยื่อด้วยไฟฟ้าระบบอัตโนมัติ ที่สามารถทำการตัดและห้ามเลือด ได้อย่างมีประสิทธิภาพพร้อมอุปกรณ์ครบตามรายการ

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อทำการห้ามเลือด และตัดเนื้อเยื่อ โดยมีรูปแบบการทำงานให้เหมาะสมกับการผ่าตัด เฉพาะทางมากยิ่งขึ้น

**๓. คุณลักษณะทั่วไป**

- ๓.๑ สามารถทำการจี้และตัดด้วยไฟฟ้า โดยมีการปล่อยพลังงานแบบอัตโนมัติ
- ๓.๒ สามารถทำการจี้และตัดแบบ โมโนโพลาร์ และแบบไบโพลาร์
- ๓.๓ มีอุปกรณ์ครบตามรายละเอียด พร้อมรถเข็นวางอุปกรณ์
- ๓.๔ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐-๖๐ เฮิร์ตซ์

**๔. คุณลักษณะเฉพาะ**

๔.๑ มีระบบให้พลังงานอัตโนมัติ ทั้งการตัดและจี้ห้ามเลือดแบบโมโนโพลาร์ และไบโพลาร์ เพื่อลดการตายของเนื้อเยื่อรอบข้าง โดยมีระบบควบคุมการทำงานดังนี้

- ระบบ Voltage Control เพื่อควบคุมแรงดันให้คงที่ตลอดการทำงาน
- ระบบ Arc Control เพื่อควบคุมประกายไฟให้คงที่ตลอดการทำงาน
- ระบบ Power Control เพื่อควบคุมพลังงานให้คงที่

**๔.๒ การตัดระบบอัตโนมัติ**

๔.๒.๑ ระบบการตัดจะทำการรักษาแรงดันไฟฟ้าให้คงที่ตลอดการทำงาน เพื่อลดการตายของเนื้อเยื่อรอบข้าง

๔.๒.๒ มีระบบ Power Peak System ช่วยเสริมให้การตัดเนื้อเยื่อแบบอัตโนมัติ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๒.๓ มีระบบการตัด ให้เลือกได้ไม่น้อยกว่า ๔ แบบ ดังนี้

๔.๒.๓.๑ High Cut ช่วยให้การตัดบริเวณที่มีไขมัน และทำผ่าตัดในบริเวณที่มีน้ำร่วมด้วย เช่น TUR, Arthroscopy และ TUVP เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

๔.๒.๓.๒ Auto Cut ใช้สำหรับทำผ่าตัดทั่วไป

๔.๒.๓.๓ Dry Cut ใช้สำหรับการตัด ที่ต้องการห้ามเลือดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๒.๓.๔ Bipolar Cut สามารถผสมการจี้ห้ามเลือดได้ ๘ แบบ

๔.๒.๔ ให้กำลังในการตัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์ ในโหมดการตัด Auto-Cut และ High-Cut

๔.๒.๕ ให้กำลังในการตัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ วัตต์ ในโหมดการตัด Dry-Cut

๔.๒.๖ ให้กำลังในการตัดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ ในโหมดการตัด Bipolar-Cut


**๔.๓ การห้ามเลือด (Coagulation)**


๔.๓.๑ มีระบบการจี้ห้ามเลือด ให้เลือกได้ไม่น้อยกว่า ๗ แบบ ดังนี้

๔.๓.๑.๑ Soft Coag พลังงานในการจี้ เป็นไปอย่างอัตโนมัติ ไม่ทำให้เกิดความร้อนสูงจนเป็น Carbonization และไม่ทำให้เนื้อเยื่อติดที่ปลายอิเล็กโทรด

๔.๓.๑.๒ Forced Coag ใช้สำหรับจี้ห้ามเลือดในการผ่าตัดทั่วไป

  
(นางสาวอัจฉรี เสรีศิริวัฒนา)

  
(นางประเสริฐ สืบสาย)

  
(นางสาวณิชารัตน์ ไม้สนธิ์)



- ๔.๓.๑.๓ Swift Coag ใช้สำหรับ Dissection หรือการจี้ที่มีการห้ามเลือดได้อย่างรวดเร็ว
- ๔.๓.๑.๔ Spray Coag ใช้ในการจี้ห้ามเลือดแบบ Non- Contact หรือต้องการห้ามเลือดบริเวณกว้างๆ
- ๔.๓.๑.๕ Twin Coag เพื่อการจี้ห้ามเลือดพร้อมกัน
- ๔.๓.๑.๖ Classic Coag ใช้สำหรับตัดเลาะเนื้อเยื่อ ลดการเกิด Carbonization เหมาะสำหรับการผ่าตัดหัวใจ

- ๔.๓.๑.๗ Bipolar Soft Coag เป็นการจี้แบบ Low Voltage ไม่ก่อให้เกิดการติดที่ปลายอิเล็กโทรด
- ๔.๓.๒ ให้กำลังในการจี้ห้ามเลือดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ วัตต์ ในหมวด Soft Coag และ Swift Coag
- ๔.๓.๓ ให้กำลังในการจี้ห้ามเลือดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ ในหมวดการจี้ Forced Coag , Spray Coag และ Bipolar Soft Coag

๔.๓.๔ สามารถปรับระดับความร้อน (Effect) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๘ ระดับ

๔.๔ มีระบบจดจำการทำงาน ได้ไม่น้อยกว่า ๙ โปรแกรม

๔.๕ มีระบบตรวจวัด ความต้านทานของแผ่นรองตัวผู้ป่วย โดยแสดงเป็นตัวเลข แสดงความต้านทาน ณ จุด นั้นๆ และมีระบบเตือน

๔.๖ ช่องต่อเสียบอุปกรณ์ สามารถปรับเปลี่ยนได้ ให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่จะมีในอนาคต

#### ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน (Accessory)

- |   |                 |
|---|-----------------|
| ๕.๑ ชุดควบคุมการทำงานด้วยเท้า (One Pedal Footswitch)      | จำนวน ๑ ชุด     |
| ๕.๒ ชุดควบคุมการทำงานด้วยเท้า (Two Pedal Footswitch)      | จำนวน ๑ ชุด     |
| ๕.๓ แผ่นรองตัวผู้ป่วย                                     | จำนวน ๕๐ แผ่น   |
| ๕.๔ สายต่อแผ่นรองตัวผู้ป่วย                               | จำนวน ๑ เส้น    |
| ๕.๕ ด้ามจี้และตัดด้วยไฟฟ้าแบบ Hand-control แบบ Disposable | จำนวน ๒๐ ด้าม   |
| ๕.๖ รถเข็น (ผลิตในประเทศไทย)                              | จำนวน ๑ คัน     |
| ๕.๗ เครื่องควบคุมและสำรองกระแสไฟฟ้า                       | จำนวน ๑ เครื่อง |

#### ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ รับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๒ ปีนับจากวันส่งมอบ

๖.๒ มีคู่มือการใช้งาน และการดูแลรักษา

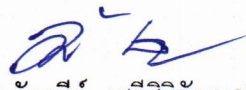
๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องแนบแค็ตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำเครื่องหมายและ ลงหมายเลขข้อในเอกสารประกอบการเสนอราคา ให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการในวันที่เสนอราคาให้ชัดเจนทุกรายการ การเสนอเอกสารที่ไม่ตรงตามความต้องการและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทางราชการ คณะกรรมการฯ มีเหตุผลเพียงพอที่จะไม่รับพิจารณาและสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคุณลักษณะทางเทคนิคที่ดีกว่าได้ เพื่อประโยชน์การใช้งานของทางราชการ

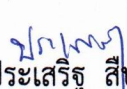
#### ๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

#### ๘. กำหนดการส่งมอบ

กำหนดส่งมอบ ๙๐ วัน นับถัดจากวันทำสัญญา

  
(นางสาวอัญจรีย์ เสรีศรีวัฒนา)

  
(นางประเสริฐ สีสาย)

  
(นางสาวนิษารัตน์ ไม้สนธิ์)