

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องจี้ห้ามเลือดและตัดเนื้อเยื่อด้วยไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์
สำหรับโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

.....

๑. ความต้องการ

เครื่องจี้ห้ามเลือดและตัดเนื้อเยื่อด้วยไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ วัตต์ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อใช้ในการห้ามเลือด และตัดเนื้อเยื่อ โดยมีรูปแบบการทำงานให้เหมาะสมกับการผ่าตัดเฉพาะทางมากยิ่งขึ้น

๓. คุณลักษณะทั่วไป

- ๓.๑ สามารถทำการจี้และตัดด้วยไฟฟ้า โดยมีการปล่อยพลังงานแบบอัตโนมัติ
- ๓.๒ สามารถทำการจี้และตัดแบบ โมโนโพลาร์ และตัดแบบไบโพลาร์
- ๓.๓ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ - ๖๐ เฮิร์ตซ์

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑ มีระบบให้พลังงานอัตโนมัติ ทั้งการตัดและจี้ห้ามเลือดแบบโมโนโพลาร์ และไบโพลาร์โดยมีระบบควบคุมการทำงานดังนี้
 - ๔.๑.๑ ระบบ Voltage Control เพื่อควบคุมการตัดและการจี้ห้ามเลือดให้เหมาะสม
 - ๔.๑.๒ ระบบ Arc Control เพื่อควบคุมการตัดได้น้ำ และที่ต้องใช้พลังงานสูง
 - ๔.๑.๓ ระบบ Power Control เพื่อควบคุมระดับพลังงานให้คงที่ ระหว่างการห้ามเลือด
- ๔.๒ การตัดระบบอัตโนมัติ
 - ๔.๒.๑ ระบบจะปรับเปลี่ยนพลังงานอัตโนมัติ โดยในการตัดจะทำรักษาแรงดันไฟฟ้าให้คงที่ เพื่อลดการตายของเนื้อเยื่อรอบข้าง
 - ๔.๒.๒ มีระบบ Power Peak System ช่วยเสริมให้การตัดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
 - ๔.๒.๓ มีระบบการตัด ให้เลือกได้ไม่น้อยกว่า ๔ แบบ ดังนี้
 - ๔.๒.๓.๑ High Cut ช่วยให้การตัดบริเวณที่มีไขมัน และทำผ่าตัดในบริเวณที่มีน้ำร่วมด้วย เช่น TUR, Arthroscopy และ TUVF เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด
 - ๔.๒.๓.๒ Auto Cut ใช้สำหรับทำผ่าตัดทั่วไป
 - ๔.๒.๓.๓ Dry Cut ใช้สำหรับการตัด ที่ต้องการห้ามเลือดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
 - ๔.๒.๓.๔ Bipolar Cut สามารถผสมการจี้ห้ามเลือดได้อย่างน้อย 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

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นางสาวรวม บุณยปริชายุทธ) (นางวงเดือน ธรรมสุนทร) (นางสาวไพบรียา ไสวรรณ)

๔.๓ การห้ามเลือด (Coagulation)

๔.๓.๑ ระบบจะปรับเปลี่ยนพลังงานอัตโนมัติ โดยในการจี้ห้ามเลือดจะทำการรักษาแรงดันไฟฟ้าให้คงที่ขณะทำการจี้ห้ามเลือด มีให้เลือกได้ไม่น้อยกว่า ๖ แบบ ดังนี้

๔.๓.๑.๑ Soft Coag พลังงานในการจี้ เป็นไปอย่างอัตโนมัติ ไม่ทำให้เกิดความร้อนสูงจนเป็น Carbonization และไม่ทำให้เนื้อเยื่อติดที่ปลายอิเล็กโทรด

๔.๓.๑.๒ Forced Coag ใช้สำหรับจี้ห้ามเลือดในการผ่าตัดทั่วไป

๔.๓.๑.๓ Swift Coag ใช้สำหรับ Dissection หรือการจี้ที่มีการห้ามเลือดได้อย่างรวดเร็ว

๔.๓.๑.๔ Spray Coag ใช้ในการจี้ห้ามเลือดแบบ Non- Contact หรือต้องการห้ามเลือดบริเวณกว้างๆ

๔.๓.๑.๕ Classic Coag ใช้สำหรับตัดเลาะเนื้อเยื่อ ลดการเกิด Carbonization เหมาะสำหรับการผ่าตัดหัวใจ

๔.๓.๑.๖ Bipolar Soft Coag เป็นการจี้แบบ Low Voltage ไม่ก่อให้เกิดการติดที่ปลายอิเล็กโทรด

๔.๓.๒ ให้กำลังในการจี้ห้ามเลือดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ วัตต์ ในโหมด Soft Coag และ Swift Coag

๔.๓.๓ ให้กำลังในการจี้ห้ามเลือดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ ในโหมดการจี้ Force Coag , Spray Coag และ Bipolar Soft Coag

๔.๓.๔ สามารถปรับระดับความร้อน (Effect) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๘ ระดับ

๔.๓.๕ มีระบบ Auto Stop และ Auto Start ในการจี้ห้ามเลือดแบบไบโพลาร์

๔.๓.๖ สามารถทำการจี้ห้ามเลือดได้พร้อมกัน (Twin Coag)

๔.๔ มีระบบจดจำการทำงาน ได้ไม่น้อยกว่า ๙ โปรแกรม

๔.๕ มีระบบตรวจวัดความต้านทานของแผ่นรองตัวผู้ป่วย โดยแสดงเป็นตัวเลข แสดงความต้านทาน ณ จุดนั้นๆและมีระบบเตือน

๔.๖ ช่องต่อเสียบอุปกรณ์ สามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่จะมีในอนาคตได้

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน (Accessory)

๕.๑ ชุดควบคุมการทำงานด้วยเท้า (One Pedal Footswitch) จำนวน ๑ ชุด

๕.๒ ชุดควบคุมการทำงานด้วยเท้า (Two Pedal Footswitch) จำนวน ๑ ชุด

๕.๓ รถเข็นสำหรับวางอุปกรณ์ จำนวน ๑ คัน

๕.๔ เครื่องสำรองไฟ UPS ไม่น้อยกว่า ๙๐๐ VA จำนวน ๑ ชุด

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ รับประกันคุณภาพ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบของครบ

๖.๒ มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ ๒ ชุด

๖.๓ เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศไทย ทวีปเอเชีย ทวีปยุโรป หรือทวีปอเมริกา

๖.๔ เป็นของใหม่ ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวรวม บุณยปริชายุทธ) (นางวงเดือน ธรรมสุนทร) (นางสาวไพบรียา โสวรรณะ)

- ๖.๕ มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรอง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๖ ผู้ขายจะต้องมาตรวจสอบมาตรฐานของเครื่อง (Re-Calibration) อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยออกหนังสือรับรองให้ พร้อมใบประกาศนียบัตรผู้สอบเทียบและไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- ๖.๗ กรณีเครื่องมีปัญหาเมื่อทางโรงพยาบาลติดต่อไป ผู้ขายต้องติดต่อกลับอย่างช้าภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจัดส่งผู้ชำนาญการมาทำการตรวจเช็คแก้ไขและใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมและใช้งานไม่ได้ภายในระยะเวลา ๗ วัน ทางผู้ขายยินดีนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้กับทางโรงพยาบาลให้ใช้งาน ก่อนจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ หรือยินดีเปลี่ยนเครื่องใหม่
- ๖.๘ มีการบำรุงรักษาเครื่องทุก ๔ เดือน ภายในระยะเวลาประกัน
- ๖.๙ ผู้ขายต้องฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานเครื่องได้อย่างถูกต้อง
- ๖.๑๐ มีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
-

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางสำรวม บุณยปริชายุทธ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางวงเดือน ธรรมสุนทร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวไพบรียา ไสวรรณะ)