

เครื่องจี้ห้ามเลือดและตัดเนื้อเยื่อด้วยไฟฟ้าชนิดปรับพลังงานอัตโนมัติ

๑. ความต้องการ

เครื่องจี้ห้ามเลือดและตัดเนื้อเยื่อด้วยไฟฟ้า ประกอบด้วย ระบบโมโนโพลาร์ ระบบไบโพลาร์ ในเครื่องเดียวกันสามารถช่วยในการผ่าตัดห้ามเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการผ่าตัดทั่วไป และการผ่าตัดเฉพาะทาง เช่น ระบบทางเดินปัสสาวะ เส้นเลือด ทรวงอก พลาสติก นรีเวช การปรับเปลี่ยนแก้ไขโครงสร้างของร่างกาย และลำไส้ใหญ่และทวารหนัก เป็นต้น

๒. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑ ใช้สำหรับจี้ห้ามเลือดและตัดเนื้อเยื่อในระหว่างการผ่าตัด

๒.๒ เครื่องสามารถเชื่อมต่อการใช้งานกับเครื่องจ่ายก๊าซอาร์กอน (Argon gas) , เครื่องดูดควัน (Smoke Evacuator)

๒.๓ สามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้า ๒๒๐-๒๔๐ โวลต์ ที่ความถี่ ๕๗-๖๓ เฮิรตซ์

๓. คุณสมบัติทางเทคนิค

๓.๑ หน้าจอแสดงผล เป็นแบบระบบสัมผัส (Touch Screen) สามารถแสดงค่าการตั้งพลังงาน และรูปแบบการใช้งานได้บนจอ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ส่วน โดยมีช่องเสียบเครื่องมือของแต่ละส่วน

๓.๒ มีระบบ TissueFect™ Technology เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อเยื่อที่แตกต่างกันทั้งในการจี้ตัด จี้ห้ามเลือด เพื่อลดการเกิดประกายไฟ capacitive coupling และ video interference

๓.๓ ตัวเครื่องใช้การประมวลผล (Operating System) แบบ Linux หรือเทียบเท่า

๓.๔ สามารถให้ค่าพลังงานในระบบต่างๆ ได้ดังนี้

๓.๔.๑ ระบบโมโนโพลาร์ สามารถให้ค่าพลังงานได้ดังนี้

๓.๔.๑.๑ การตัดอย่างเดียว (Pure) ให้พลังงานสูงสุด ๓๐๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๓๐๐ โอห์ม

๓.๔.๑.๒ การตัดพร้อมจี้ (Blend) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๓๐๐ โอห์ม

๓.๔.๑.๓ การเลาะตัดและจี้ห้ามเลือด (Valleylab) ให้พลังงานสูงสุด ๒๐๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๓๐๐ โอห์ม

๓.๔.๑.๔ การจี้ห้ามเลือด (Soft) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๑๐๐ โอห์ม

๓.๔.๑.๕ การจี้ห้ามเลือด (Fulgurate) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๕๐๐ โอห์ม

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

๓.๔.๑.๗ การจี้ห้ามเลือดแบบไม่สัมผัส (Spray) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๕๐๐ โอห์ม

๓.๔.๑.๘ การแชร์จี้ห้ามเลือดแบบไม่สัมผัส (Shared Spray) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๕๐๐ โอห์ม

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....
(นางสาวสุนันทา ขจรรุ่งเรือง) (นางเพลินพร กาญจนะ)
ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....
(นางสาวนงนภัส นิลเพชร) (นางเพลินพร กาญจนะ)

๓.๔.๒ ระบบไปโพลาร์ สามารถตั้งค่าพลังงานได้ดังนี้

๓.๔.๒.๑ การจี้ไปโพลาร์แบบพลังงานต่ำ (Precise) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๗๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๑๐๐ โอห์ม

๓.๔.๒.๒ การจี้ไปโพลาร์แบบพลังงานปานกลาง (Standard) ให้พลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๗๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๑๐๐ โอห์ม

๓.๔.๒.๓ การจี้ไปโพลาร์แบบพลังงานสูง (Macro) ให้พลังงานสูงสุด ๗๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๑๐๐ โอห์ม

๓.๔.๒.๔ การจี้ไปโพลาร์แบบตั้งค่าพลังงานตามช่วงการใช้งาน ดังนี้

๓.๔.๒.๔.๑ การจี้ไปโพลาร์แบบช่วงพลังงานต่ำ (Low) ให้พลังงานระหว่าง ๑-๑๕ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๑๐๐ โอห์ม

๓.๔.๒.๔.๒ การจี้ไปโพลาร์แบบช่วงพลังงานปานกลาง (Medium) ให้พลังงานระหว่าง ๑๖-๔๐ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๑๐๐ โอห์ม

๓.๔.๒.๔.๓ การจี้ไปโพลาร์แบบช่วงพลังงานสูง (High) ให้พลังงานระหว่าง ๔๕-๙๕ วัตต์ ที่ความต้านทาน ๑๐๐ โอห์ม

๓.๔.๓ ระบบไปโพลาร์รองรับระบบค่าเสียงเสมือนจริง (Virtual Ammeter) ขณะใช้งานเครื่องมือ เพื่อช่วยให้แพทย์สามารถจำแนกเสียงเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามการไหลของกระแสไฟฟ้า

๓.๕ สามารถต่อใช้งานร่วมกับแผ่นสื่อชนิด ตรวจสอบความต้านทานเพื่อป้องกันผิวหนังบริเวณที่ติดแผ่นสื่อไหม้ (REM Safety) (โดยเครื่องจะมีเสียงเตือนและหยุดการทำงานทันที เมื่อ

๓.๕.๑ ค่าความต้านทานต่ำกว่า ๕ โอห์ม หรือสูงกว่า ๑๓๕ โอห์ม ซึ่งเป็นช่วงค่าความต้านทานที่ปลอดภัย

๓.๕.๒ ความต้านทานบริเวณที่ติดแผ่นสื่อเพิ่มขึ้นมากกว่า ๔๐% จากการค่าตั้งต้นที่วัดได้

๓.๖ มีระบบการระบายความร้อนแบบการพาความร้อน และพัดลม

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเครื่องดังนี้

๔.๑ สวิตช์ควบคุมการทำงานด้วยเท้า สำหรับระบบโมโนโพลาร์

จำนวน ๑ ชุด

๔.๒ สวิตช์ควบคุมการทำงานด้วยเท้า สำหรับระบบไปโพลาร์

จำนวน ๓ ชุด

๔.๓ แผ่นสื่อติดตัวผู้ป่วย-แบบตรวจสอบความต้านทาน

จำนวน ๑๐ ชิ้น

๔.๔ ด้ามจี้แบบควบคุมการทำงานด้วยมือ (Disposable)

จำนวน ๓๐ ชิ้น

๔.๕ ไปโพลาร์ฟอร์เซพส์

จำนวน ๒ ชิ้น

๔.๖ ตัวต่อด้ามจี้

จำนวน ๓ อัน

๔.๗ สายต่อสำหรับไปโพลาร์

จำนวน ๑๐ อัน

๔.๘ รถเข็นสำหรับวางเครื่อง

จำนวน ๓ คัน

๔.๙ เครื่องสำรองไฟแบบ True Online ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐๐ VA

จำนวน ๓ เครื่อง

ลงชื่อ..... (นางสาวสุนันทา ขจรรุ่งเรือง) กรรมการ
ลงชื่อ..... (นางสาวนงนภัส นิลเพชร) กรรมการ
ลงชื่อ..... (นางเพลินพร กาญจนะ) กรรมการ

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ ผู้ขายรับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้าครบถ้วน โดยรับประกันความผิดพลาดจากการผลิตและการทำงานปกติโดยไม่คิดมูลค่า ตลอดระยะเวลารับประกัน
- ๕.๒ ตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาอย่างน้อย ๒ ครั้งต่อปี และหากพบว่าเครื่องมีความผิดปกติต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบและทำการแก้ไข
- ๕.๓ ในกรณีที่เครื่องบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้และผู้ขายได้ทำการแก้ไขหรือทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้ว แต่เครื่องยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของเครื่องหรือตามความต้องการของผู้ใช้ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ภายใต้เงื่อนไขการรับประกันคุณภาพการทำงานปกติ
- ๕.๔ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๕.๕ ต้องแสดงหลักฐานแสดงการผ่านการอบรมของช่างผู้ทำการตรวจซ่อม เพื่อยืนยันการบริการหลังการขาย
- ๕.๖ ผู้ขายจะต้องสาธิตและฝึกสอนผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- ๕.๗ ผู้เสนอราคาต้องแสดงรายละเอียดและลงหมายเลขข้อในแคตตาล็อกให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทางราชการ พร้อมทำตารางลงรายละเอียดเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ทางราชการกำหนดกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นในวันเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
(นางสาวสุนันทา ขจรรุ่งเรือง)
ลงชื่อ..... กรรมการ
(นางสาวนงนภัส นิลเพชร)
ลงชื่อ..... กรรมการ
(นางเพ็ญพร กาญจนะ)