

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องสลายเนื้องอกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง
อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

๑. ความต้องการ

เครื่องสลายเนื้องอกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง โรงพยาบาลกำแพงเพชร ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติตามกำหนด

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

๒.๑ เป็นเครื่องมือตัดและดูดสลายเนื้องอกเพื่อตัดและสลายเนื้องอกในสมองทั้งในที่ตื่นและที่ลึก โดยไม่ทำลายเส้นประสาทเส้นเลือดและเนื้อเยื่อโดยรอบ

๒.๒ เป็นเครื่องมือตัดและเนื้อตับและสามารถรองรับการผ่าตัดได้หลายชนิด เช่น ศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมประสาท ศัลยกรรมนรีเวช ศัลยกรรมระบบทางเดินอาหาร ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ เป็นต้น รองรับการทำผ่าตัดด้วยวิธีส่องกล้อง และการผ่าตัดช่องท้องผ่านกล้อง

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ ใช้คลื่นความถี่อัลตราโซนิกในการตัดและสลายเนื้องอก (Dissect & Fragment) โดยไม่ทำลายเส้นประสาทและเส้นเลือดสลายเนื้องอกทั้งชนิดแข็งและชนิดนุ่มที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบ

๓.๒ ใช้ทรานสดิวเซอร์ส่งคลื่นความถี่สูงเหนือเสียงแบบ piezoelectric ไปตัดและสลายแล้วทั้งเป็นชุดเครื่องมือที่สามารถทำงานพร้อมกันทั้งการส่งคลื่นความถี่อัลตราโซนิก, หล่อลื่นด้วยน้ำและดูดกลับ

๓.๓ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๓.๔ สามารถทำให้ปลอดเชื้อด้วยวิธีอบนิ่งฆ่าเชื้อโรคด้วยไอน้ำ Steam Autoclave

๓.๕ สามารถรองรับการผ่าตัดแบบส่องกล้องและการผ่าตัดช่องท้องผ่านกล้อง (Endoscopic and laparoscopic surgery)

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ เป็นชุดเครื่องมือที่มีด้ามจับ (Handpiece) ปลายด้ามจับมีสายต่างหากสำหรับต่อเข้าเครื่อง (Console) มีข้อต่อ (Tips) ให้เลือกใช้โดยมีขนาดและความยาวของข้อต่อที่แตกต่างกัน ให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม

๔.๒ ด้ามจับ (Handpiece) สามารถให้คลื่นความถี่ ๓๖ kHz เพื่อใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของเนื้องอกคลื่นความถี่สูงสุดประมาณ ๒๑๐ ไมโครเมตร น้ำหนักไม่เกิน ๗๑ กรัม ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๓.๐๐ ซม. เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒.๔๐ ซม. มีสายต่างหากสำหรับต่อเข้าเครื่อง ความยาวไม่น้อยกว่า ๔.๖๐ ม.

๔.๓ ด้ามจับ (Handpiece) สามารถให้คลื่นความถี่ ๒๓ kHz เพื่อใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของเนื้องอก คลื่นความถี่สูงสุดประมาณ ๔๒๒ ไมโครเมตร น้ำหนักไม่เกิน ๑๐๒ กรัม ความยาวไม่เกิน ๑๑.๕๐ ซม. เส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน ๒.๖๗ ซม. มีสายสำหรับต่อเข้าเครื่อง ความยาวไม่น้อยกว่า ๔.๖๐ ม.

๔.๔ ข้อต่อมาตรฐานสำหรับการผ่าตัดมีให้เลือกใช้ไม่น้อยกว่า ๕ แบบ โดยมีทั้งข้อต่อแบบตรง ความยาวประมาณ ๔๕.๗ มม. และข้อต่อแบบงอความยาวประมาณ ๑๑๔.๔ มม., ๑๒๐.๕ มม., ๑๒๑.๕ มม., และ ๑๙๒.๗ มม.

๔.๕ Tip มีขนาดเล็กปลายขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้านในไม่เกิน ๑.๖ - ๒.๐ มม. และเส้นผ่าศูนย์กลางด้านนอกขนาดไม่เกิน ๒.๐ - ๒.๖ มม. เพื่อให้การตัดสลายเนื้องอกทำได้ในบริเวณตำแหน่งที่ต้องการโดยไม่ทำลายเนื้อเยื่อโดยรอบ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๒/๔.๖ มี...

๔.๖ มี Ceramic Transducer นำคลื่นความถี่ผ่านวัสดุที่เป็นเซรามิกที่ข้อต่อ มีน้ำหนักเบา
๔.๗ ระบบหล่อลื่นสามารถส่งน้ำด้วยปั๊มได้ตั้งแต่ ๒ - ๒๐ มิลลิลิตรต่อนาที และมีระบบดูด
ของเหลวออกในเวลาเดียวกันซึ่งสามารถแยกการทำงานจากกันได้ ด้วยความแรงสูงสุด
ไม่ต่ำกว่า ๖๐๐ มิลลิเมตรปรอท

๔.๘ มีจอภาพบอกสถานะการทำงานของเครื่อง โดยแยกเป็นส่วนตามระบบของการทำงาน
เครื่อง Aspiration,Irrigation,Amplitude,Tissue Select Display

๔.๙ มี Footswitch สำหรับควบคุมการทำงานด้วยเท้าในการส่งคลื่นอัลตราโซนิกและหล่อลื่น
โดยตรง ๑ ชุด

๔.๑๐ มีคอนโซล (Console) ขนาดเล็กกะทัดรัดสูงไม่เกิน๔๙.๓ซ.ม. กว้าง๓๔.๙ซ.ม. และลึกไม่เกิน
๔๕.๗ ซ.ม.น้ำหนักไม่เกิน ๓๕ กิโลกรัม

๔.๑๑ มีอุปกรณ์ประกอบ Custom Cart สำหรับบรรจุที่ดูดเก็บน้ำและเนื้องอกที่สลายปนกับน้ำ
ขนาดสูงประมาณ ๘๓.๗ เซนติเมตรกว้างประมาณ ๕๗ เซนติเมตร และลึกประมาณ ๖๔.๘
เซนติเมตร น้ำหนักประมาณ ๕๒ กก.

๔.๑๒ คอนโซลและCustom Cartมีล้อเลื่อนสำหรับการเคลื่อนย้าย

๔.๑๓ ชุดเครื่องมือประกอบด้วยอุปกรณ์การใช้งานต่อไปนี้

- | | |
|---|--------------|
| ๔.๑๓.๑ คอนโซล (Console+Footswitch) | จำนวน ๑ ชุด |
| ด้านหน้าคอนโซลมีไฟบอกสถานะการทำงานของเครื่องช่องเสียบข้อต่อและเลขบอก
จำนวนในการใช้งานเครื่องมือ | |
| ๔.๑๓.๒ ระบบดูดของเหลวพร้อม Custom Cart | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔.๑๓.๓ ด้ามจับ (Handpiece ๓๖KHz) | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๔.๑๓.๔ ถาดสำหรับบรรจุเครื่องมือและข้อต่อสำหรับนั่งฆ่าเชื้อโรค
(๓๖KHz Sterilization Tray) | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๔.๑๓.๕ ตัวขันอุปกรณ์ (๓๖KHz Torque Wrench) | จำนวน ๒ ชิ้น |
| ๔.๑๓.๖ ฐานสำหรับวาง Handpiece (๓๖ KHz Sterilizable torques Base) | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๔.๑๓.๗ ข้อต่อ Tips (๓๖KHz) แบบมาตรฐาน | จำนวน ๓ ชิ้น |
| ๔.๑๓.๘ ข้อต่อ Tips (๓๖KHz) แบบ Shear ชนิดโค้งยาว | จำนวน ๓ ชิ้น |
| ๔.๑๓.๙ ด้ามจับ (Handpiece ๒๓KHz) | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๔.๑๓.๑๐ ถาดสำหรับบรรจุเครื่องมือและข้อต่อสำหรับนั่งฆ่าเชื้อโรค
(๒๓KHz Sterilization Tray) | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๔.๑๓.๑๑ ข้อต่อ Tip (๒๓ KHz) แบบมาตรฐาน | จำนวน ๓ ชิ้น |
| ๔.๑๓.๑๒ ข้อต่อ Tip (๒๓ KHz) แบบ Tough Tissus Tip | จำนวน ๓ ชิ้น |
| ๔.๑๓.๑๓ แปรงทำความสะอาดข้อต่อ (Cleaning Brush) | จำนวน ๒ ชิ้น |
| ๔.๑๓.๑๔ ตัวขันอุปกรณ์ (๒๓KHz Torque Wrench) | จำนวน ๒ ชิ้น |
| ๔.๑๓.๑๕ ฐานสำหรับวาง Handpiece (๒๓KHz Sterilizable torques Base) | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๔.๑๓.๑๖ ชุดสายส่งน้ำและดูดของเหลวกลับชนิดฆ่าเชื้อโรคแล้ว
(Quick connectCartridge and tubing set) | จำนวน ๕ ชิ้น |
| ๔.๑๓.๑๗ สายป้องกันของเหลวไหลย้อน (Contamination Guard) | จำนวน ๒ ชิ้น |

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๓/๕.เงื่อนไข...

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ การรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับแต่วันที่ส่งมอบของครบ
- ๕.๒ มีคู่มือการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๕.๓ เครื่องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๕.๔ หากเครื่องขัดข้องผู้ขายต้องมาตรวจสอบ และซ่อมเครื่องเสร็จพร้อมใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน
ในกรณีต้องสั่งอะไหล่จากต่างประเทศ ต้องซ่อมเสร็จภายใน ๔๕ วัน
- ๕.๕ มีบริการหลังการขาย มีช่างผู้ชำนาญมาตรวจเช็คทุก ๔ เดือน ในระยะเวลา ๒ ปี โดยไม่คิด
ค่าใช้จ่าย
- ๕.๖ ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างถูกต้อง และหลักฐาน
แสดงการผ่านการอบรมของช่างผู้ทำการตรวจซ่อม เพื่อยืนยันการบริการหลังการขาย
- ๕.๗ ผู้ขายต้องจัดอบรมวิธีการใช้และการดูแลบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้ และเจ้าหน้าที่งานอุปกรณ์ทาง
การแพทย์

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....วินิต เลิศท.....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ