

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์
โรงพยาบาลบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

๑. วัตถุประสงค์

ใช้ฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์มารดา มีจอแสดงผลการวัดพร้อมลำโพงในตัวเครื่องและสามารถพิมพ์ผลการวัดได้

๒. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑ เครื่องมีขนาดเล็ก กะทัดรัด น้ำหนักเบา สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย และใช้งาน

๒.๒ ได้รับมาตรฐาน EC, ISO ๑๓๔๘๕

๓. คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ Probe ที่ใช้มีความถี่ ๒ MHz สำหรับฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์

๓.๒ เครื่องสามารถรองรับ Probe ที่มีความถี่ดังนี้

- ๔,๕,๘,๑๐ หรือ ๒๐ MHz สำหรับฟังเสียงการไหลเวียนโลหิตในบริเวณต่างๆ ของร่างกาย (Probe เป็นอุปกรณ์เสริม)

๓.๓ จอแสดงผลแบบ STN LCD Display ๑๒๘ x ๖๔ dots สามารถเลือกแสดงผลได้ในแบบรูปคลื่น (Waveform) หรือตัวเลข (Numerical data)

๓.๔ หน้าจอแสดงผลจะแสดงข้อมูลการวัดและสามารถพิมพ์ผลการวัดได้ดังนี้

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| - Systolic velocity (S) | - Diastolic velocity (D) |
| - Mean velocity (MN) | - Minimum velocity (MIN) |
| - Resistance parameter (RP) | - Pulsatility index (PI) |
| - S/D ratio (SD) | - Heart rate (HR) |

๓.๕ สามารถเลือกหน่วยการวัดได้ ๒ แบบดังนี้

- cm/s
- kHz

๓.๖ สามารถบันทึก Waveform Memory ได้ถึง ๓๐ Waveforms

๓.๗ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๓๐๐ ครั้ง/นาที

๓.๘ มีระบบปิดเครื่องเองโดยอัตโนมัติ (Automatic shut-off) มี ๓ กรณี ดังนี้

- No signal เครื่องจะดับเองภายใน ๕ นาที
- Freeze เครื่องจะดับเองภายใน ๑๐ นาที
- Others เครื่องจะดับเองภายใน ๑๕ นาที

๓.๙ สามารถปรับระดับเสียงของลำโพง (Speaker output) ได้ถึง ๒๕๐ mW.

๓.๑๐ ความเร็วของการพิมพ์ผล (Print speed) ๒๕ mm/sec.

๓.๑๑ กระดาษพิมพ์ผลแบบ Thermal มีขนาด ๕๘ mm (กว้าง) x ๒๕ m (ยาว)

.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

- ๓.๑๒ ใช้แบตเตอรี่ชนิด Ni-MH สามารถประจุไฟใหม่ได้ เมื่อชาร์จเต็มใช้งานได้ประมาณ ๒.๕ ชั่วโมง
๓.๑๓ ขนาดของเครื่อง ๙๒(W) x ๒๑๐(D) x ๖๐(H) mm. (ไม่รวม Probe Holder)
๓.๑๔ น้ำหนักประมาณ ๕๖๐ กรัม (รวมแบตเตอรี่และ Probe)

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|--------------------|--------------|
| ๔.๑ Probe ๒ MHz | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔.๒ Ultrasound gel | จำนวน ๑ หลอด |
| ๔.๓ Thermal paper | จำนวน ๑ ม้วน |

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ เป็นสินค้าใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๕.๒ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งของครบ
๕.๓ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและอังกฤษ
๕.๔ บริษัทต้องบริการตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์ทุก ๆ ๔ เดือน ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องระบุหมายเลขข้อคุณสมบัติของเครื่องลงบนแคตตาล็อกเครื่องฉบับจริง เพื่อให้คณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องดูได้สะดวก
๕.๖ ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่อง และการดูแลรักษาเครื่องแก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน จนสามารถใช้งานเครื่องเป็นอย่างดี
๕.๗ มี QR code หรือเบอร์โทรศัพท์ สำหรับติดต่อสอบถามเกี่ยวกับเครื่องตลอด ๒๔ ชั่วโมง
๕.๘ กรณีหากเครื่องขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายยินดีจะให้บริการตรวจเช็คพร้อมเปลี่ยนอะไหล่ในระหว่างการรับประกัน
๕.๙ มีเครื่องสำรองให้ใช้ กรณีนำเครื่องไปซ่อมมากกว่า ๗ วัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวเขมิกา อาบสุวรรณ)

นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวสุพิชญ์ดา คำบอนพิทักษ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวเรไร มงคลพันธ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ