รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ :เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงแบบสี ชนิดหน้าจอสัมผัส จำนวน 1 เครื่อง
ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

1. **คุณสมบัติทั่วไป**
   - 1.1 เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงหน้าจอสัมผัส
   - 1.2 มีแบตเตอรี่ในตัวเครื่องสำหรับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
   - 1.3 ตัวเครื่องสามารถถอดจากรถเข็นเพื่อหิ้วถือไปมาได้โดยสะดวก สามารถหมุนจอเพื่อปรับทิศทางการมองภาพได้อย่างเหมาะสม
   - 1.4 สามารถปรับระดับความสูง-ต่ำของรถเข็นให้เหมาะสมกับผู้ใช้ได้
2. **คุณสมบัติเฉพาะ**
   - 2.1 มีระบบการรับส่งคลื่นเสียงความถี่สูงแบบพิเศษที่เรียกว่า Triad Tissue Harmonic imaging
   - 2.2 ความละเอียดของหน้าจอ 1,024 x 768 ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
   - 2.3 สามารถควบคุมฟังก์ชันการทำงานด้วยบนหน้าจอสัมผัสและมีปุ่มที่แผงควบคุม 8 ปุ่ม ที่สามารถปรับเปลี่ยนฟังก์ชันการใช้งานของปุ่มได้
   - 2.4 มีแป้นพิมพ์คีบอร์ดอยู่ที่ลิ้นชักด้านล่าง สามารถเลื่อนออกมาใช้งานได้สะดวก
   - 2.5 มีช่องต่อหัวตรวจอย่างน้อย 3 หัวตรวจ และสามารถเลือกใช้งานได้ทั้ง 3 หัวตรวจ เมื่อต่อเข้ากับรถเข็น
   - 2.6 มีโปรแกรม Speckle Noise Reduction (SI-Filter) สามารถปรับระดับเพื่อลดสัญญาณรบกวน และทำให้ภาพบริเวณขอบคมชัดมากยิ่งขึ้น
   - 2.7 มีโปรแกรม Compound เพิ่มการส่งคลื่นเสียงในแนวทะแยง เพื่อเพิ่มความชัดของภาพโดย ขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ
   - 2.8 มีโปรแกรม Simple Needle Visualization (SNV) โดยตัวเข็มจะปรากฏเป็นสีฟ้า เพื่อช่วยในการมองเห็นปลายเข็มได้ชัดเจนยิ่งขึ้นในการทำหัตการต่างๆ
   - 2.9 สามารถเลือกระดับความลึกในการตรวจได้ไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร โดยขึ้นอยู่กับชนิดของหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ
   - 2.10 สามารถเรียกภาพจากการตรวจครั้งก่อนเพื่อเปรียบเทียบในขณะสแกนภาพครั้งใหม่เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของรอยโรค
   - 2.11 มีเทคโนโลยี Dual Sonic เพื่อช่วยส่งสัญญาณไปยังบริเวณลึก ทำให้ภาพที่ได้บริเวณนั้นมีรายละเอียดที่ดีขึ้น โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจที่เลือกใช้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.พญ.พัชนี ภาษิตชาคริต)

ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

3. คุณสมบัติของการตรวจใน B-mode หรือ 2D-Mode

3.1 สามารถปรับอัตราขยาย (Gain) ได้

3.2 สามารถปรับ Edge enhancement ได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ

3.3 สามารถเลือก Gray Map (B-Map) ได้ไม่น้อยกว่า 20 แบบ

3.4 สามารถเลือก B Color ได้ไม่น้อยกว่า 9 แบบ

3.5 สามารถปรับ TGC บนหน้าจอสัมผัสได้ 8 จุด

4. คุณสมบัติของการตรวจใน Color Flow mapping function

4.1 สามารถเลื่อนระดับ Baseline ได้

4.2 ปรับระดับสัญญาณรบกวนได้ (Filter) 8 ระดับ

4.3 สามารถใช้งานในโหมด Power Doppler (PDI) เพื่อดูการไหลของเลือดในเส้นเลือดที่มีขนาดเล็กได้

5. คุณสมบัติของการตรวจใน PW Mode

5.1 สามารถปรับระดับ Trace smoothing 0 – 16 ระดับ และ Noise Reject 0 – 64 ระดับ

5.2 สามารถเปลี่ยน Spectrum color และ Spectrum map ได้

5.3 ปรับขนาด Gate ได้ 1 – 20 มิลลิเมตร

6. คุณสมบัติของการตรวจใน M-Mode

6.1 สามารถปรับ Sweep speed ได้ไม่น้อยกว่า 4 ระดับ

6.2 สามารถปรับ Edge enhancement ได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ

7. ระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำสำรองของเครื่อง

7.1 สามารถทำการจัดเก็บภาพลงในหน่วยความจำสำรองของเครื่องด้วยรูปแบบภาพเคลื่อนไหวและภาพนิ่งได้และทำการส่งข้อมูลออกนอกเครื่องด้วยรูปแบบ DICOM , JPEG และ AVI ไฟล์ได้

7.2 หน่วยความจำในตัวเครื่องเป็นชนิด Solid State Drive (SSD) ความจุไม่น้อยกว่า 256 GB

7.3 มีช่องเสียบ SD Card จำนวน 1 ช่อง และช่องเสียบ USB จำนวน 3 ช่อง

8. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

8.1	หัวตรวจ C 5-2 (Convex)	1 หัวตรวจ
8.2	หัวตรวจ L11-3 (Linear)	1 หัวตรวจ
8.3	หัวตรวจ HL18-4 (Hockey)	1 หัวตรวจ
8.4	ชุดรถเข็นวางเครื่อง	1 ชุด
8.5	เครื่อง Thermal printer ขาว/ดำ	1 เครื่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.พญ.พัชนี ภาษิตชาคริต)

ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

8.6	เจล	1 แกลลอน
8.7	กระดาษ Thermal paper	5 ม้วน
8.8	มีเอกสารการใช้งานและการดูแลรักษาเครื่อง	1 ชุด

9. เงื่อนไขเฉพาะ

9.1 รับประกันเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี และเป็นเครื่องไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องและทำความสะอาด เครื่องทุกๆ 4 เดือน ภายในระยะเวลารับประกัน

9.2 บริษัทจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิต การใช้งานเครื่องและการดูแลรักษา เครื่องให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนใช้งานได้เป็นอย่างดี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(ผศ.พญ.พัชนี ภาษิตชาคริต)

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ