



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ระบุชื่อรายการ ครุภัณฑ์สำหรับการวินิจฉัยโรค
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. รายการจัดซื้อจัดจ้าง ครุภัณฑ์สำหรับการวินิจฉัยโรค จำนวน 1 ชุด

2. กำหนดรายละเอียดและคุณลักษณะของพัสดุ

2.1 คุณลักษณะทั่วไป

ครุภัณฑ์สำหรับการวินิจฉัยโรค เป็นอุปกรณ์สำหรับการวินิจฉัยโรคเฉพาะทางด้านกายภาพบำบัดที่สามารถตรวจวิเคราะห์โรคที่เกิดขึ้นในส่วนต่างๆ ของระบบกายภาพและกล้ามเนื้อของมนุษย์ที่สามารถให้ข้อมูลที่มีความชัดเจนและมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการรักษาเฉพาะโรคทางกายภาพบำบัดที่มีความซับซ้อน เพื่อให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสามารถตรวจวิเคราะห์ ประเมินแนวทางการตรวจรักษาอาการผิดปกติและเจ็บป่วยในโรคทางกายภาพแบบเฉียบพลัน หรืออาการปวดเรื้อรัง และใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการวินิจฉัยรักษาผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อในร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรักษารักษาอาการเจ็บปวดและผิดปกติที่บริเวณกล้ามเนื้อที่เกิดขึ้นจากเส้นประสาทถูกกดทับหรือที่เกิดจากการเสื่อมตัวของฮอร์โมนกระดูก โดยให้ผู้ป่วยที่มีอาการได้รับการวิเคราะห์โรคและวินิจฉัยตามแนวทางการรักษาฟื้นฟูอย่างถูกหลักวิธีการรักษาตามแต่ละกรณีของการรักษาของผู้ป่วย

ครุภัณฑ์สำหรับการวินิจฉัยโรค ประกอบด้วยชุดครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าของใยกล้ามเนื้อและระบบประสาทพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 เครื่อง
2. เครื่องตรวจด้วยคลื่นความถี่สูง จำนวน 1 เครื่อง

2.2 คุณลักษณะเฉพาะ

2.2.1 เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าของใยกล้ามเนื้อและระบบประสาทพร้อมอุปกรณ์ (Single Fiber EMG with Accessories) จำนวน 1 เครื่อง

- 1) ตัวเครื่องประกอบด้วย Base unit, Amplifier, Control panel, Electrical stimulator, ชุด Computer และ Software
- 2) ตัวเครื่องตั้งอยู่บนรถเข็น สามารถล้อกลับได้
- 3) ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 4) สามารถตรวจวัดการนำกระแสประสาท (Motor and sensory conduction), คลื่น F-Wave, H-Reflex และ Blink reflex
- 5) สามารถตรวจคลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อด้วยเข็ม (Needle EMG)
- 6) สามารถตรวจวิเคราะห์ Single motor unit Analysis ด้วยโปรแกรม Single fiber EMG (SFEMG)
- 7) มีโปรแกรมใช้ในการวินิจฉัย ได้แก่ Nerve Conduction Studies , Electromyography, Single Fiber EMG, MUNE, Tremor Analysis, Somatosensory Evoked Potentials, Auditory Evoked Potentials, Visual Evoked Potentials

2.2.2 เครื่องตรวจด้วยคลื่นความถี่สูง จำนวน 1 เครื่อง

- 1) เป็นเครื่องตรวจวัดภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง จอแสดงผลชนิด LCD หรือ LED สามารถปรับหมุนและปรับองศาการมองเห็นได้
- 2) สามารถใช้ได้กับกระแสไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 3) มีแผงควบคุมที่สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้ และมีแป้นพิมพ์ตัวอักษร
- 4) มี Hard Drive สำหรับบันทึกภาพและข้อมูลผู้ป่วยได้ภายในตัวเครื่อง

- 5) มีอุปกรณ์หัวตรวจสำหรับกล้ามเนื้อ หัวตรวจชนิดแนวนอนความถี่สูง (High-Frequency Linear Probe) มีความถี่อยู่ในช่วงไม่น้อยกว่า 5 – 18 MHz สำหรับตรวจกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น เส้นประสาท และข้อต่อขนาดเล็ก จำนวน 1 หัว
- 6) มีอุปกรณ์หัวตรวจชนิดโค้ง (Curvilinear/Convex Probe) มีความถี่อยู่ในช่วงไม่น้อยกว่า 2 – 5 MHz สำหรับตรวจอวัยวะในช่องท้อง หรือข้อต่อขนาดใหญ่ที่อยู่ลึก เช่น ข้อสะโพก จำนวน 1 หัว
- 7) มีอุปกรณ์หัวตรวจชนิดแนวนอนขนาดเล็ก (High-Frequency "Hockey Stick" Linear Probe) เป็นหัวตรวจขนาดเล็กพิเศษ มีความถี่สูง สำหรับตรวจในบริเวณพื้นที่ขนาดเล็ก เช่น นิ้วมือ นิ้วเท้า หรือใช้ในการทำหัตถการที่ต้องการความแม่นยำสูง จำนวน 1 หัว
- 8) สามารถแสดงภาพได้ในรูปแบบต่างๆ อย่างน้อยดังนี้ B-Mode, M-Mode, Color Doppler Imaging, Power Doppler Imaging, Pulsed Wave (PW) Doppler
- 9) มีเทคโนโลยีช่วยเพิ่มความคมชัดของภาพและลดสัญญาณรบกวน
- 10) มีโปรแกรมช่วยในการทำหัตถการ สามารถปรับปรุงการมองเห็นเข็มฉีดยาในภาพอัลตราซาวด์ให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อความแม่นยำและปลอดภัยในการทำหัตถการ
- 11) เจลอัลตราซาวด์ (Ultrasound Gel) จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ลิตร
- 12) สวิตช์ควบคุมด้วยเท้า (Footswitch) สำหรับหยุดภาพ (Freeze) หรือ ปุ่มควบคุมที่อยู่หัวตรวจ

3. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 3.1 ครุภัณฑ์ทุกรายการต้องมีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี จากการใช้งานปกติ
- 3.2 ภายในระยะเวลาของการรับประกันต้องมีช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาทุก 6 เดือน พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า

4. สถานที่ติดตั้ง

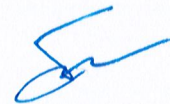
แผนกเวชศาสตร์และฟื้นฟู ชั้น 2 อาคาร โรงพยาบาลพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ



(อาจารย์ นายแพทย์กัณตพงศ์ ทองรงค์)
ตำแหน่ง.....อาจารย์.....

เห็นชอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ วลัยรัชต์)

ตำแหน่ง ประธานกรรมการกำหนดคุณลักษณะและราคากลาง