

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดเล็ก

๑. ความต้องการ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดเล็ก
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน
เพื่อใช้เป็นเครื่องเฝ้าและติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพของผู้ป่วย ตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ โดยสามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG), อัตราการเต้นการหายใจ (Respiration Rate), ความดันโลหิตภายนอก (NIBP) ความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO₂) พร้อมอุปกรณ์
๓. คุณลักษณะทั่วไป
 - ๓.๑ เป็นเครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ แสดงผลบนจอภาพสี
 - ๓.๒ สามารถใช้เฝ้าติดตามการทำงานของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ความดันโลหิตภายนอก ความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด และอัตราการหายใจ
 - ๓.๓ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐ – ๒๔๐ Volt, ๕๐/๖๐ Hz
 - ๓.๔ สามารถใช้ได้กับเด็กเล็ก เด็กโต จนถึงผู้ใหญ่
๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
 - ๔.๑ แสดงภาพบนจอสีและมีระบบหน้าจอสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ x ๖๐๐ จุด และมีโหมดขยายตัวเลขให้เป็นขนาดใหญ่ (Large Front Screen) สามารถมองเห็นได้ชัดในระยะไกล
 - ๔.๒ จอภาพสามารถแสดงค่าต่างๆ และรูปคลื่นได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า ๓ รูปคลื่น (Waveforms)
 - ๔.๓ จอภาพสามารถแสดงกราฟเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่าง SpO₂, HR และ RR ได้พร้อมกันในรูปแบบ OxyCRG หรือดีกว่า
 - ๔.๕ มีชุดควบคุมการทำงานเป็นแบบ Touchscreen
 - ๔.๖ สามารถใช้ไฟจากแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ ชนิด Lithium-Ion ประกอบอยู่ในตัวเครื่อง ใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชม.
๕. คุณสมบัติ
 - ๕.๑ คุณสมบัติภาคแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram : ECG)
 - ๕.๑.๑ สามารถวัดและแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมกัน โดยการใช้สายลีด ชนิด ๓ หรือ ๕ ลีดได้
 - ๕.๑.๒ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate) ได้ ดังนี้
 - (๑) สำหรับผู้ใหญ่ (Adult) อยู่ในช่วง ๑๕ – ๓๐๐ ครั้ง/นาที
 - (๒) สำหรับเด็กเล็กและเด็กแรกเกิด อยู่ในช่วง ๑๕ – ๓๕๐ ครั้ง/ต่อนาที
 - (๓) โดยค่าความแม่นยำ ไม่เกิน ± 1 เปอร์เซ็นต์ หรือ ± 1 ครั้ง/นาที
 - (๔) สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งค่าได้

๕.๒ คุณสมบัติ...

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางทัศนีย์ สมบูรณ์รัตนชาติ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางเทวี พัฒนะผล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายปรัชญา จันทร์เพ็ญ)

๕.๒ คุณสมบัติภาคอัตราการหายใจ (Respiration Rate : RR)

๕.๒.๑ สามารถวัดอัตราการหายใจได้

๕.๓ คุณสมบัติภาคความดันโลหิตแบบภายนอก (Non – Stress Blood Pressure : NIBP)

๕.๓.๑ ใช้หลักการวัดแบบ Automatic Oscillometric สามารถใช้งานได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่

๕.๓.๒ สามารถแสดงค่าความดันโลหิตแบบ Systolic , Diastolic และ Mean Pressure ได้

๕.๓.๓ สามารถวัดความดันโลหิตแบบ Manual , Auto , STAT , Sequence

๕.๓.๓ สามารถวัดความดันได้ ตั้งแต่ ๐ – ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท

๕.๔ คุณสมบัติภาคความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Arterial Oxygen Saturation : SpO₂)

๕.๔.๑ สามารถแสดงค่า %SpO₂ พร้อม waveform ได้และสามารถแสดงค่า Pulse Rate ได้

๕.๔.๒ สามารถวัดค่า SpO₂ ได้ ๐-๑๐๐% และสามารถวัดค่า Pulse Rate ได้ตั้งแต่ ๓๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที

๖. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานต่อเครื่อง

๖.๑ สาย ๓lead หรือ ๕ lead หรือ ๖lead	จำนวน	๑	เส้น
๖.๒ SpO ₂ Sensor Adult	จำนวน	๑	ชุด
๖.๓ SpO ₂ Sensor Child	จำนวน	๑	ชุด
๖.๔ Connector NIBP	จำนวน	๑	เส้น
๖.๕ Reusable NIBP Cuff (คนอ้วน,ผู้ใหญ่,เด็กเล็ก,เด็กโต)	จำนวน	๒	ชุด
๖.๖ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและอังกฤษ	อย่างละ	๒	เล่ม
๖.๗ รถเข็น	จำนวน	๑	คัน

๗. เงื่อนไขเฉพาะ

๗.๑ รับประกันคุณภาพเป็นเวลาระยะเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันตรวจรับพัสดุ

๗.๒ บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองอนุญาตการนำเข้าที่ถูกต้องจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อ.ย.)

๗.๓ กรณีเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขำรุดเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายในระยะเวลา ๑ เดือน ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับผู้ซื้อ โดยไม่มีเงื่อนไขและค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๗.๔ มีบริการบำรุงรักษาและตรวจเช็คสภาพเครื่องฯ ทุก ๖ เดือน ตลอดระยะเวลารับประกันคุณภาพ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางทัศนีย์ สมบูรณ์รัตนชาติ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางเทวี พัฒนะผล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายปรัชญา จันทร์เพ็ญ)