





## คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องช่วยการเคลื่อนไหวข้อเข่าแบบต่อเนื่อง (Knee CPM)

ประกาศจังหวัดร้อยเอ็ด ลงวันที่

๒๕๖๓

๑. ความต้องการ เครื่องช่วยการเคลื่อนไหวข้อเข่าแบบต่อเนื่อง (Knee CPM)
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน  
เป็นเครื่องช่วยการเคลื่อนไหวและเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวบริเวณข้อเข่าและข้อสะโพกของผู้ป่วยไม่ให้ติดกันหลังการผ่าตัด
๓. คุณลักษณะทั่วไป
  - ๓.๑ เครื่องบริหารข้อเข่าข้อสะโพก ของผู้ป่วยได้โดยผู้ป่วยไม่ต้องออกแรง
  - ๓.๒ ใช้กับไฟฟ้า (AC) ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์ โดยมีการแปลงเป็นไฟฟ้ากระแสตรง (DC) เพื่อขับเคลื่อนมอเตอร์
  - ๓.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย Class I Type B ตามมาตรฐาน EN ๖๐๖๐๑-๑-๑-๒
๔. คุณลักษณะเฉพาะ
  - ๔.๑ การปรับองศาการเคลื่อนไหว สามารถปรับได้ดังนี้
    - ๔.๑.๑ ปรับองศาการงอและการเหยียดบริเวณข้อเข่า (knee joint) อยู่ในช่วง -๑๐ ถึง ๑๒๐ องศา
    - ๔.๑.๒ ปรับองศาการงอและการเหยียดบริเวณข้อสะโพก (Hip joint) อยู่ในช่วง ๗ ถึง ๑๑๕ องศา
  - ๔.๒ ความเร็วของช่วงการเคลื่อนไหว (speed) ปรับเพิ่มหรือลดระดับความเร็วได้ในช่วง ๑ ถึง ๑๐ ระดับ เทียบเท่ากับความเร็ว ๐.๘ ถึง ๓.๕ องศา/วินาที
  - ๔.๓ สามารถปรับความเร็วของการเหยียด (Extension) และการงอ (Flexion) ได้อิสระโดยแยกปรับที่ละรูปแบบ
  - ๔.๔ สามารถปรับหน่วงเวลาให้หยุดค้างระหว่างกำลังงอข้อเข่า (Flexion pause) ได้ในช่วง ๐ ถึง ๓๐ วินาที
  - ๔.๕ สามารถปรับหน่วงเวลาให้หยุดค้างระหว่างกำลังเหยียดข้อเข่า (Extension pause) ได้ในช่วง ๐ ถึง ๓๐ วินาที
  - ๔.๖ สามารถปรับตั้งค่าการงออัตโนมัติ (auto-increase during flexion) ได้ในช่วง ๐.๒ ถึง ๒ องศา โดยจะค่อยๆเพิ่มทุก ๓ รอบของการงอ
  - ๔.๗ สามารถปรับตั้งค่าการเหยียดอัตโนมัติ (auto-increase during extension) ได้ในช่วง ๐.๒ ถึง ๒ องศา โดยจะค่อยๆเพิ่มทุก ๓ รอบของการเหยียด
  - ๔.๘ สามารถปรับกำลังของมอเตอร์ (force) ให้สอดคล้องกับน้ำหนักของขาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐ กิโลกรัม โดยปรับได้ ๑ ถึง ๓๐ ระดับ เมื่อเกิดการติดขัดของการเคลื่อนไหวของข้อเข่า ระบบจะเคลื่อนที่ย้อนกลับอัตโนมัติ (Reverse Movement)
  - ๔.๙ สามารถตั้งเวลาการทำงานได้ โดยสามารถกำหนดระยะเวลาตั้งแต่ ๕ ถึง ๖๐ นาที หรือตั้งเวลาการทำงานแบบต่อเนื่อง ( $\infty$ )
  - ๔.๑๐ มีโหมด Warm Up
  - ๔.๑๑ คุณสมบัติของแผงควบคุมการทำงาน
    - ๔.๑๑.๑ มีสัญญาณไฟแสดงเมื่อเปิดใช้งาน หน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลขและสัญลักษณ์ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
    - ๔.๑๑.๒ มีช่องสำหรับเสียบการ์ด และเมมโมรี่การ์ด เพื่อบันทึกการรักษาผู้ป่วย

๔.๑๒ มีรีโมทคอนโทรล แสดงปุ่ม Start/Stop สำหรับผู้ป่วยเพื่อควบคุมการทำงานเมื่อต้องการเริ่มและหยุดการทำงาน

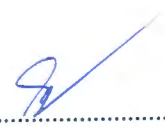
๕. อุปกรณ์ประกอบ

- |   |              |
|---|--------------|
| ๕.๑ รีโมทคอนโทรลสำหรับผู้ป่วย                 | จำนวน ๑ อัน  |
| ๕.๒ สายไฟ                                     | จำนวน ๑ เส้น |
| ๕.๓ แผ่นรองใต้ต้นขา น่อง และเท้า              | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๕.๔ เมมโมรีการ์ดสำหรับบันทึกการรักษา          | จำนวน ๕ ใบ   |
| ๕.๕ คู่มือแนะนำการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ | จำนวน ๑ ชุด  |


๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสารถีมาก่อน
- ๖.๒ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี หลังจากส่งมอบสินค้า
- ๖.๓ กรณีเครื่องมีปัญหาระหว่างส่งซ่อม มีเครื่องสำรองให้ใช้ระหว่างซ่อม
- ๖.๔ ผู้ขายต้องมีหนังสือใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือใบจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์และหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อ.ย.) ของประเทศไทย
- ๖.๕ ผู้ขายได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

ราคากลาง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๒๙๔,๐๐๐.-บาท (สองแสนเก้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).......... ประธานกรรมการ  
(นางระเบียบ พิพัฒน์มงคล)

(ลงชื่อ).......... กรรมการ  
(นางอุไรพรณ์ ทิดจันทิก)

(ลงชื่อ).......... กรรมการ  
(นางปิยพร ศรีพนมเขต)