

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องให้การบำบัดรักษากล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้าชนิดคลื่นสั้น

1. ความต้องการ  
เครื่องให้การบำบัดรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดคลื่นสั้น ( Shortwave Diathermy )
2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน  
สำหรับใช้ในการบำบัดผู้ป่วยทางกายภาพบำบัดเพื่อลดปวด เช่น การช่อมแซมเนื้อเยื่อและกระดูกที่ได้รับบาดเจ็บ
3. คุณสมบัติทั่วไป
  - 3.1 ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลท์ 50 เฮิร์ตซ์
  - 3.2 มีความปลอดภัยตามมาตรฐาน IEC 60601-1 ระดับ I ชนิด BF
  - 3.3 มีล้อเข็นเคลื่อนที่ได้โดยสะดวก และมีที่ล็อกล้อให้หยุดอยู่กับที่เมื่อต้องการ
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
  - 4.1 เป็นเครื่องกำเนิดคลื่นสั้น ความถี่ในย่าน 27.12 เมกะเฮิร์ตซ์ ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.6%
  - 4.2 ให้คลื่น 2 ลักษณะ คือ แบบต่อเนื่องและคลื่นแบบเป็นช่วง
  - 4.3 คลื่นแบบต่อเนื่อง ( Continuous Shortwave therapy ) มีกำลังส่ง ( Out put power ) สูงสุดถึง 400 วัตต์
  - 4.4 คลื่นชนิดเป็นช่วงๆ ( Pulsed Shortwave therapy )
    - 4.4.1 มีกำลังส่ง ( Out put power peak ) สูงสุดถึง 1,000 วัตต์
    - 4.4.2 สามารถปรับความถี่ได้ 10 ระดับ ดังนี้ 15,20,26,35,46,62,82,110,150,200 เฮิร์ตซ์
    - 4.4.3 ช่วงส่งคลื่นแต่ละช่วงประมาณ 400 ไมโครวินาที ( Pulse Duration )
  - 4.5 สามารถเลือกใช้ Electrode ได้หลายขนาดตามความเหมาะสมของบริเวณที่จะทำการรักษาและสามารถเปลี่ยน Electrode ได้สะดวกรวดเร็ว
  - 4.6 มีสัญญาณแสดงระดับความเข้มที่ใช้ โดยแสดงเป็นแถบแสง
  - 4.7 มีระบบปรับให้พลังงานมาที่ 0 ก่อนทุกครั้ง เมื่อเปลี่ยนระบบคลื่นในการรักษา
  - 4.8 สามารถควบคุมการส่งผ่านคลื่นตามความเหมาะสมของ Electrode ที่ใช้
  - 4.9 ตั้งเวลาให้การรักษาได้ ตั้งแต่ 0-30 นาที โดยสามารถแสดงเวลาดังกล่าว และเมื่อหมดเวลาที่ตั้งไว้ จะมีสัญญาณเตือนพร้อมตัดพลังงานไฟฟ้าในการรักษาโดยอัตโนมัติ
  - 4.10 มีชุด Tuning indicator ควบคุมปรับเปลี่ยนสัญญาณขณะทำงาน เมื่อเครื่องปรับเข้าสู่ระบบหรือสภาวะการใช้งานที่เหมาะสมต่อคนไข้ไฟสัญญาณจะดับลงทันที
  - 4.11 มีระบบหยุดการทำงานของเครื่องโดยอัตโนมัติ เมื่อมีกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่องมากเกินไปหรือเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร
  - 4.12 มาตรฐานความปลอดภัย I TYPE BF ตามมาตรฐานของ IEC 60601-1 ผลการตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัย ได้รับการรับรองผล GS Certification จาก TUV Rheinland

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ นายชัช นครชัย ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ นายอนุพันธ์ สารมณี ..... กรรมการ

ลงชื่อ นางสุรพร ทองชั้น ..... กรรมการ

## 5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

|     |  |   |      |
|-----|--|---|------|
| 5.1 | Fully adjustable electrode arm             | 2 | อัน  |
| 5.2 | Electrode cable, insulated to IEC standard | 2 | เส้น |
| 5.3 | Neon checklight                            | 1 | อัน  |
| 5.4 | Flexiplode                                 | 1 | อัน  |

## 6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 เป็นผลิตภัณฑ์ของ ทวีปเอเชีย หรือ ทวีปยุโรป หรือ ทวีปอเมริกา
- 6.2 รับประกันคุณภาพ 2 ปี
- 6.3 มีหนังสือรับรองการจดทะเบียนนำเข้าจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- 6.4 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 6.5 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด
- 6.6 มีคู่มือการบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (SERVICE MANUAL) จำนวน 1 ชุด

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ นายชัย นครชัย

ลงชื่อ นายอนุพันธ์ สารมณี

ลงชื่อ นางสุรีพร ทองชั้น

..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ