

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าเพื่อรักษาภาวะอักเสบ

1. ความต้องการ เครื่องให้การรักษาด้วยคลื่นกระแทกรูปแบบคลื่น Radial Shockwave Therapy
2. วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการบำบัดรักษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดเรื้อรังเกี่ยวกับกระดูกและกล้ามเนื้อ ตามข้อต่อและเส้นเอ็นต่างๆ
3. คุณสมบัติทั่วไป
  - 3.1 เครื่องได้รับการรับรองตามมาตรฐานการรักษาตามมาตรฐานสากล
  - 3.2 ใช้กับไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
  - 4.1 Radial Shock wave Therapy
    - 4.1.1 ใช้ป้อนผลการผลักดันกระสุนเพื่อให้กำเนิดคลื่นช็อคเวฟ
    - 4.1.2 สามารถปรับแรงดันในการรักษาได้ตั้งแต่ 1-4 บาร์
    - 4.1.3 สามารถเลือกความถี่ได้ตั้งแต่ 1-15 เฮิร์ตซ์
    - 4.1.4 ปืนให้การรักษามีหน้าจอแสดงแรงดันและความถี่
    - 4.1.5 สามารถปรับพารามิเตอร์ได้จากปืนให้การรักษาและหน้าจอระบบสัมผัส
    - 4.1.6 มีปุ่มเปิด-ปิดการปล่อยคลื่นที่ด้ามปืนให้การรักษา โดยไม่ต้องกดปุ่มค้าง
    - 4.1.7 สามารถเลือกใช้ Transmitters สำหรับควบคุมการปล่อยพลังงาน ได้หลายขนาด ดังนี้
      - R15 transmitter ขนาด  $\varnothing$  15 mm. ปล่อยพลังงานสูงสุดที่  $0.38 \text{ mJ/mm}^2$  ลงลึกได้สูงสุด 4 cm
      - D20 transmitter ขนาด  $\varnothing$  20 mm. ให้คลื่นช็อคเวฟพร้อมแรงสั่น ปล่อยพลังงานสูงสุดที่  $0.48 \text{ mJ/mm}^2$  ลงลึกได้สูงสุด 5 cm.
      - DI15 transmitter ขนาด  $\varnothing$  15 mm. เป็นหัวพิเศษทำจากไทเทเนียม ปล่อยพลังงานสูงสุดที่  $0.63 \text{ mJ/mm}^2$  ลงลึกได้สูงสุด 6 cm.
  - 4.2 ส่วนควบคุม (Control Unit)
    - 4.2.1 หน้าจอสี ระบบสัมผัสขนาด 10 นิ้ว แสดงค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ชัดเจน
    - 4.2.2 สามารถเลือกระบบ Skin-touch function ได้
    - 4.2.3 สามารถเลือกการรักษาได้จากส่วนของร่างกายดังนี้ Neck, Shoulder, Arm, Back, Hip, Thigh, Knee, Lower leg และ Foot
    - 4.2.4 สามารถเลือกการรักษาจากโปรแกรมในเครื่องได้ อย่างน้อยดังนี้ Achillodynia, Epicondylitis, Plantra fascialitis
    - 4.2.5 มีแผนภาพแสดงการรักษา, พารามิเตอร์, Transmitter ตามชื่อโรคที่บันทึกไว้ในเครื่อง
    - 4.2.6 สามารถบันทึกข้อมูลผู้ป่วย โดยพิมพ์ชื่อ, รายละเอียด และบันทึกรูปลงไปได้
    - 4.2.7 ในระหว่างการรักษาหน้าจอจะแสดงค่าพารามิเตอร์เช่น ระดับพลังงาน, ความถี่, จำนวนการกระแทก
    - 4.2.8 สามารถตรวจสอบจำนวนการกระแทกที่ใช้ไปทั้งหมดของปืนได้
    - 4.2.9 สามารถตรวจสอบจำนวนการกระแทกและเวลาที่ใช้ไปทั้งหมดของเครื่องได้
    - 4.2.10 มีวิดีโอแนะนำการรักษาในเครื่อง

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ นายชัช นครชัย ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ นายปรีดี คิวตระกูล ..... กรรมการ

ลงชื่อ นางสาวญาณิศา เข็มทรัพย์ ..... กรรมการ

## 5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

5.1	RSWT handpiece	1 ชุด
5.2	R15 transmitter dia. 15 mm.	1 ชุด
5.3	D20-S transmitter dia. 20 mm	1 ชุด
5.4	DI15 transmitter dia. 15 mm.	1 ชุด
5.5	Projectile	2 อัน
5.6	Guide tube	2 อัน
5.7	O – Ring	1 ชุด
5.8	Cleaning brush	1 อัน
5.9	Coupling gel	1 ขวด
5.10	Power cord	1 เส้น
5.11	คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและอังกฤษอย่างละ	1 เล่ม
5.12	แผ่นโปรโตคอลแนะนำการรักษา	1 แผ่น
5.13	รถเข็นวางเครื่อง	1 คัน
5.14	คู่มือการบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ต้นฉบับ) จำนวนอย่างละ	1 เล่ม

## 6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศยุโรป อเมริกา
- 6.2 รับประกันคุณภาพ 1 ปี
- 6.3 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

คณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ

ลงชื่อ นายชัช นครชัย ..... ประธานกรรมการ  
 ลงชื่อ นายปรีดี คิวตระกูล ..... กรรมการ  
 ลงชื่อ นางสาวญาณิศา เข้มทรัพย์ ..... กรรมการ