

ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก
รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้าพร้อมอัลตราซาวด์

1. **ความต้องการ** เครื่องกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้าพร้อมอัลตราซาวด์
2. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** เป็นเครื่องให้การรักษาทางกายภาพบำบัดโดยใช้กระแสไฟฟ้าและคลื่นอัลตราซาวด์ เพื่อลดอาการปวด ลดอาการอักเสบของกล้ามเนื้อและข้อต่อ รวมทั้งกระตุ้นการทำงานกล้ามเนื้อ และการทำงานของเส้นประสาทที่วางตัวอยู่ตามบริเวณต่าง ๆ ของร่างกาย
3. **คุณลักษณะทั่วไป**
 - 3.1. ใช้กับกระแสไฟฟ้า 100-240V ขนาดความถี่ 50-60 Hz ได้
 - 3.2. มาตรฐานความปลอดภัย Class 1 Type BF
4. **คุณสมบัติเฉพาะ**
 - 4.1. มีกระแสไฟฟ้า สำหรับใช้งานอย่างน้อย 11 รูปแบบ ดังนี้
 - 4.1.1. 4-Pole Interferential
 - 4.1.2. 2-Pole Interferential
 - 4.1.3. EMS
 - 4.1.4. Russian
 - 4.1.5. Hi-Voltage
 - 4.1.6. TENS
 - 4.1.7. Microcurrent
 - 4.1.8. Galvanic
 - 4.1.9. Faradic
 - 4.1.10. Diadynamic
 - 4.1.11. Traebert
 - 4.2. ส่วนอัลตราซาวด์
 - 4.2.1. ในส่วนของ อัลตราซาวด์ เป็นแบบ Multi frequency สามารถเลือกใช้งานได้ ทั้ง 1 MHz และ 3 MHz
 - 4.2.2. ในส่วนของหัวอัลตราซาวด์สามารถใช้ ทำการรักษาใต้น้ำ (waterproof)
 - 4.2.3. อัลตราซาวด์ มีค่าความผิดเพี้ยน ของคลื่น(BNR) ที่ต่ำ ไม่เกิน4.6 ป้องกันการสะสมความร้อนซึ่งเป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อ
 - 4.2.4. หัวอัลตราซาวด์ มี indicator ไฟ แสดงให้รู้ว่าคลื่นที่ออก และตัดการทำงาน เมื่อน้ำสัมผัสไม่สมบูรณ์
 - 4.2.5. อัลตราซาวด์ สามารถเลือก ตัวกลาง เป็น Gel หรือ OTM
 - 4.2.6. สามารถเลือก ปล่อยความแรงคลื่นเป็นช่วง (pulse) ได้ตามสัดส่วนดังนี้ 5%, 10% ,20%, 30%, 40%, 50%
 - 4.2.7. มีโปรแกรมแสดงภาพส่วนของร่างกายและโปรแกรมสำเร็จรูปในการรักษา
 - 4.3. ตัวเครื่อง
 - 4.3.1. บันทึกการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 80 โปรแกรม

- 4.3.2. มี 5 ช่องสัญญาณ แยกจากกัน โดยมีช่องสัญญาณES จำนวน 4 ช่อง 8 ขั้ว และช่อง Ultrasound จำนวน 1 ช่อง สามารถใช้งานได้อย่างเป็นอิสระจากกัน
- 4.3.3. ตัวเครื่องมีช่องสัญญาณซึ่งสามารถต่อพ่วงเข้ากับ vacuum unit ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริม
- 4.3.4. ปุ่มหยุดการทำงานหรือปุ่มหยุดฉุกเฉินมีสีเด่นชัดแยกจากปุ่มควบคุมปกติ ตามมาตรฐานความปลอดภัย
- 4.3.5. สามารถเลือกชนิดการปล่อยของกระแสไฟฟ้าให้คงที่ CC = Constant Current หรือ แบบ CV = Constant Voltage ปล่อยโวลต์คงที่ได้

5. อุปกรณ์สำหรับใช้งานประกอบด้วย

- | | |
|--|--------------|
| 5.1. Ultrasound Probe Large (L) | จำนวน 1 หัว |
| 5.2. Electrode cable | จำนวน 4 เส้น |
| 5.3. Rubber electrode 60 x 50 mm. | จำนวน 8 ชิ้น |
| 5.4. Electrode sponge 80 x 65 mm. | จำนวน 8 ชิ้น |
| 5.5. Strap 80x 600 mm. | จำนวน 4 ชิ้น |
| 5.6. Strap 80x1200 mm. | จำนวน 4 ชิ้น |
| 5.7. Ultrasound Gel (250 ml.) | จำนวน 1 หลอด |
| 5.8. รถเข็นพร้อมลิ้นชักเก็บอุปกรณ์ Stainless | จำนวน 1 คัน |

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1. เป็นสินค้าใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 6.2. คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 เล่ม
- 6.3. รับประกันคุณภาพและบริการพร้อมอะไหล่ดูแลรักษา เป็นเวลา 1 ปี
- 6.4. มีหนังสือแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต
- 6.5. มีใบจดแจ้งรายละเอียดนำเข้าเครื่องมือแพทย์