

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟส พร้อมภาควัดออกซิเจนในเลือด ✓

1. ความต้องการ เครื่องกระตุ้นหัวใจแบบ 2 เฟส และวัดค่าสัญญาณชีพผู้ป่วยแบบจอภาพสี พร้อมวัดคุณภาพของการกดหน้าอก
2. วัตถุประสงค์ เพื่อใช้กระตุ้นหัวใจผู้ป่วย และใช้ควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และบันทึกผลข้อมูล พร้อมภาควัดคุณภาพของการกดหน้าอก
3. คุณสมบัติทั่วไป
 - 3.1 เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิด 2 เฟส พร้อมภาคกระตุ้นหัวใจ ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ภาคแนะนำการกระตุ้นหัวใจ, ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจแบบภายนอก ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด, ภาคพิมพ์ผลข้อมูล พร้อมภาควัดคุณภาพของการกดหน้าอก
 - 3.2 สามารถใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ และมีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Ion ซึ่งสามารถใช้งานติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง หรือใช้กระตุ้นหัวใจได้ไม่น้อยกว่า 100 ครั้ง ที่พลังงาน 200 จูลล์
 - 3.3 มีระบบทดสอบความพร้อมของเครื่องมือเมื่อเปิดเครื่อง
 - 3.4 ตัวเครื่องมีช่องเสียบ USB Port สำหรับรองรับการนำข้อมูลคนไข้ไปวิเคราะห์ ได้
 - 3.5 ตัวเครื่องมีมาตรฐานการกันน้ำและกันฝุ่น IP 44 หรือมากกว่า
 - 3.6 ตัวเครื่องมีมาตรฐานความปลอดภัย EN60601-1, EN60601-2-4 และ EN 1789 for Ambulance
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - 4.1 ภาคแสดงผล (Display)
 - 4.1.1 หน้าจอสี LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว สามารถแสดงรูปคลื่นได้อย่างน้อย 4 รูปคลื่น
 - 4.1.2 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจและแสดงผลบนหน้าจอได้
 - 4.1.3 สามารถแสดงระดับความลึก และความเร็วของการกดหน้าอกขณะทำ CPR ได้
 - 4.2 ภาคกระตุ้นหัวใจ
 - 4.2.1 รูปคลื่นเป็นแบบ Rectilinear Biphasic Waveform หรือ Biphasic MultiPulseBiowave
 - 4.2.2 สามารถเลือกพลังงานได้สูงสุดไม่เกิน 200 จูลล์
 - 4.2.3 ใช้เวลาในการชาร์จพลังงานไม่เกิน 7 วินาที ที่พลังงานสูงสุด โดยใช้แบตเตอรี่ที่ประจุไฟเต็ม
 - 4.2.4 มีระบบ synchronized cardioversion
 - 4.2.5 มีโหมดกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ AED แนะนำขั้นตอนกระตุ้นหัวใจมีข้อความบนหน้าจอ
 - 4.2.6 สามารถปรับตั้งพลังงานสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ได้
 - 4.2.7 สามารถกระตุ้นหัวใจโดยใช้แผ่น Electrodes


(นางสาวปัญชณี ฤทธิเดช)
นายแพทย์ชำนาญการ


(นางกัลยา เอี่ยมมงคล)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ


(นางจิตรา สีใส)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

4.3 ภาควัดติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG Monitoring)

- 4.3.1 สามารถแสดงอัตราการเต้นของหัวใจตั้งแต่ 20-300 ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า
- 4.3.2 สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้อย่างน้อย 3 ลีด
- 4.3.3 สามารถปรับขนาดของรูปคลื่นได้อย่างน้อย 5 ระดับ ดังนี้ 0.25, 0.5, 1.0, 2.0, 3.0 cm/mV
- 4.3.4 สามารถบันทึกเหตุการณ์ และเก็บข้อมูล ย้อนหลังได้

4.4 ภาควัดควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจแบบภายนอก

- 4.4.1 รูปคลื่นสัญญาณเป็นแบบ Rectilinear
- 4.4.2 ความกว้างของสัญญาณ ไม่น้อยกว่า 40 มิลลิวินาที
- 4.4.3 สามารถปรับตั้งกระแสตั้งแต่ 0-140 mA หรือกว้างกว่า
- 4.4.4 สามารถปรับตั้งสัญญาณการเต้นได้ ตั้งแต่ 30-180 ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า

4.5 ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

- 4.5.1 สามารถวัดค่าได้อย่างน้อยตั้งแต่ 0-100 เปอร์เซ็นต์ พร้อมทั้งรูปคลื่นชีพจรสัญญาณชีพ
- 4.5.2 สามารถวัดชีพจรได้ในช่วง 25-240 ครั้ง/นาที

4.6 ภาควัดพิมพ์ผลข้อมูล

- 4.6.1 สามารถพิมพ์ผลข้อมูลการกระตุกหัวใจได้
- 4.6.2 ระบบการบันทึกเป็นแบบ Thermal Printer ความกว้างของกระดาษไม่น้อยกว่า 80 มิลลิเมตร

5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

5.1 ECG Patient Cable	1 ชุด
5.2 Hands-free Resuscitation Electrodes	2 ชุด
5.3 Spo2 Finger probe	1 ชุด
5.4 รถเข็นสำหรับวางเครื่อง	1 คัน
5.5 กระดาษบันทึก	10 พับ
5.6 Gel	3 หลอด
5.7 ECG electrode	3 ชุด



(นางสาวปัญชลี ฤทธิเดช)
นายแพทย์ชำนาญการ



(นางกัลยา เอี่ยมมงคล)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นางจิตรา สีสไ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 รับประกันคุณภาพสำหรับการใช้งานปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งานรับประกัน 1 ปี
- 6.2 บริษัทมีการบำรุงรักษาเครื่องทุก 6 เดือน และสอบเทียบให้ค่ามาตรฐานเครื่องมือให้หลังจากปีแรกจนหมดระยะเวลารับประกัน
- 6.3 บริษัทต้องรับประกันว่ามีอะไหล่สำรอง สามารถซ่อมเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 6.4 บริษัทมีหลักฐานแสดงว่ามีวิศวกรหรือช่างผู้ชำนาญ ผ่านการฝึกอบรมสำหรับให้บริการ



(นางสาวปัญชลี ฤทธิเดช)
นายแพทย์ชำนาญการ



(นางกัลยา เอี่ยมมงคล)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นางจิตรา สีใส)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ