

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ : เครื่องวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก
จำนวน 3 เครื่อง

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเครื่องวัดใช้วัดค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก(etCO₂) อัตราการหายใจ (RR) ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) และอัตราการเต้นของหัวใจ (PR)

2. คุณลักษณะทั่วไป

2.1 เป็นเครื่องวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออกชนิด Noninvasive สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยทารกแรก(Neonate)เกิดไปจนถึงผู้ใหญ่(Adult) ทั้งที่ใส่หรือไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ

2.2 เป็นเครื่องที่มีขนาดไม่มากกว่า 213 mm (H) X 137 mm (W) X 55 mm (D) มีน้ำหนักไม่เกิน 1 กิโลกรัม

2.3 สามารถใช้งานกับไฟฟ้า 100 – 240 VAC, 50/60 Hz +/- 10%

2.4 ได้รับรองมาตรฐาน IEC/EN 60601-1, ISO 15223-1, ISO 80601-2-61, EN 301 489-1 V1.9.2

2.5 ตัวเครื่องมีแบตเตอรี่สำรองแบบ Lithium-ion ชนิดชาร์จไฟได้ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง (โดยใช้แบตเตอรี่ชุดที่สามารถถอดได้) ไม่น้อยกว่า 20 นาทีเมื่อใช้กับแบตเตอรี่สำรองภายในเครื่อง

3. คุณลักษณะเฉพาะ

3.1 มีจอภาพสีแบบ TFT ขนาดไม่น้อยกว่า 109 mm สามารถแสดง Waveform ตัวเลขค่า etCO₂, RR, SpO₂, Pulse Rate และ IPI ได้พร้อมกัน

3.2 สามารถแสดงค่าแนวโน้ม(trend display)แบบ 1 ชั่วโมง, 2 ชั่วโมง, 4 ชั่วโมง, 12 ชั่วโมง และบันทึกค่าได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง

3.3 มี algorithm เพื่อประเมินสถานะการหายใจของผู้ป่วย(IPI: Integrated Pulmonary Index)

3.4 มี algorithm เพื่อลดสัญญาณเตือนที่ไม่จำเป็น (SARA: Smart Alarm for Respiratory Analysis)

3.5 สามารถปรับตั้งค่าสำหรับเตือน(alarm limit) ของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก(etCO₂), อัตราการหายใจ(respiratory rate) และความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด(SpO₂)ได้

3.6 สามารถเริ่มใช้งานได้ภายในไม่มากกว่า 40 วินาทีภายหลังเปิดเครื่อง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

3.7 ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออกและอัตราการหายใจ

(ลงชื่อ)

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(แพทย์หญิงพันธุ์ทิพย์ สุวิทวัส)

- 3.7.1 ช่วงแสดงผล etCO₂ ได้ตั้งแต่ 0 – 150 mmHg โดยมีค่าความแม่นยำ 0 – 38 mmHg เท่ากับ +/- 2 mmHg
- 3.7.2 อัตราการไหลของก๊าซตัวอย่าง (flow rate) 50 ml/min
- 3.7.3 ช่วงแสดงผลอัตราการหายใจ(RR) ได้ตั้งแต่ 0 – 150 ครั้ง/นาที โดยมีค่าความแม่นยำ 0 – 70 ครั้ง/นาทีเท่ากับ +/- 1 ครั้ง/นาที

3.8 ภาควัดปริมาณเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

- 3.8.1 สามารถวัดเปอร์เซ็นต์ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด(SpO₂)ได้ตั้งแต่ 1% - 100% โดยมีค่าความแม่นยำช่วง 70% - 100% เท่ากับ +/- 2 digits สำหรับผู้ใหญ่
- 3.8.2 สามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจรได้ตั้งแต่ 20 – 250 ครั้ง/นาที โดยมีค่าความแม่นยำ +/- 3 ครั้ง/นาที
- 3.8.3 สามารถตั้งค่า Sat Seconds ได้ไม่น้อยกว่า 4 ระดับ คือ 10, 25, 50 และ 100

4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|-------------|
| 4.1 CO ₂ sampling line | จำนวน 5 ชุด |
| 4.2 Sensor สำหรับวัด SpO ₂ | จำนวน 1 ชุด |
| 4.3 สายต่อสำหรับ Sensor (DOC10) | จำนวน 1 ชุด |
| 4.4 Adapter สำหรับใช้งาน | จำนวน 1 ชุด |
| 4.5 คู่มือการใช้งานภาษาไทยและอังกฤษ | จำนวน 1 ชุด |
| 4.6 คู่มือการซ่อมบำรุงรักษาฉบับภาษาอังกฤษ | จำนวน 1 ชุด |

5. ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารแค็ตตาล็อกจากผู้ผลิตโดยตรง

6. มีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
7. พัสดุครบชุดติดตั้งพร้อมใช้งาน และเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน หรือสาธิตมาก่อน
8. รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

(ลงชื่อ) ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	 (แพทย์หญิงพันธุ์ทิพย์ สุวิทวัส)
--	---