

คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องวัดความดันโลหิต ซีฟเจอร์ และ ความอืดตัวของออกซิเจนในเลือด

1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้สำหรับวัดความดันโลหิต ซีฟเจอร์ และความอืดตัวของออกซิเจนในเลือด แบบภายนอกร่างกาย

2. ลักษณะทั่วไป

2.1 เครื่องวัดความดันโลหิต ซีฟเจอร์ และ ความอืดตัวของออกซิเจนในเลือด รวมแบตเตอรี่ มีน้ำหนักไม่มากกว่า 3.5 กิโลกรัม

2.2 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์

3. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

3.1 ภาควัดความดันโลหิตอัตโนมัติ

3.1.1 เทคนิคการวัดใช้หลักการทำงานแบบ Oscillometric

3.1.2 มีระบบการทำงานอย่างน้อย 3 แบบ คือ Manual, Auto และ Stat หรือ Continuous

3.1.3 ระบบ Auto Mode สามารถตั้งให้เครื่องวัดค่าความดัน โดยอัตโนมัติตามระยะเวลาที่ต้องการอย่างน้อยทุกๆ 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 90 และ 120 นาที และใช้เวลาในการวัดค่า (measurement time) ได้เร็วที่สุดไม่มากกว่า 30 วินาที หรือมีระบบ High speed measurement

3.1.4 มีเทคนิคการปล่อยลมแบบ Stepped deflation หรือ แบบ Linear deflation

3.1.5 มีระบบปรับค่า Inflation Pressure อัตโนมัติแบบ Smart inflation หรือเมื่อเครื่องตรวจพบว่ามีการเปลี่ยนการใช้ท่อลมสำหรับทารกแรกเกิดหรือผู้ใหญ่ เครื่องจะปรับค่า Inflation Pressure ให้อัตโนมัติ

3.1.6 สามารถวัดความดันโลหิตได้อย่างน้อย ดังนี้

3.1.6.1 ค่า Systolic สำหรับผู้ใหญ่ สามารถวัดค่าได้ตั้งแต่ 60 ถึง 250 มิลลิเมตรปรอท หรือกว้างกว่า และสำหรับทารกแรกเกิด สามารถวัดค่าได้ตั้งแต่ 40 ถึง 120 มิลลิเมตรปรอท หรือกว้างกว่า

3.1.6.2 ค่า Mean สำหรับผู้ใหญ่ สามารถวัดค่าได้ตั้งแต่ 45 ถึง 235 มิลลิเมตรปรอท หรือกว้างกว่า และสำหรับทารกแรกเกิด สามารถวัดค่าได้ตั้งแต่ 30 ถึง 100 มิลลิเมตรปรอท หรือกว้างกว่า

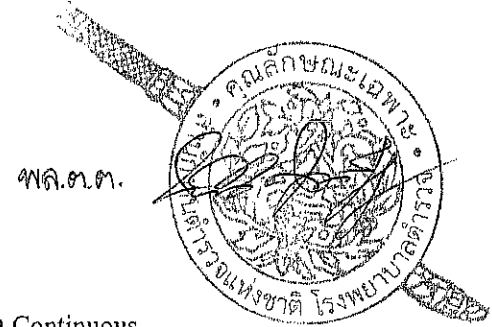
3.1.6.3 ค่า Diastolic สำหรับผู้ใหญ่ สามารถวัดค่าได้ตั้งแต่ 40 ถึง 200 มิลลิเมตรปรอท หรือกว้างกว่า และสำหรับทารกแรกเกิด สามารถวัดค่าได้ตั้งแต่ 20 ถึง 90 มิลลิเมตรปรอท หรือกว้างกว่า

3.1.7 สามารถปรับค่า Target Inflation Pressure Range ได้อย่างน้อย ดังนี้

3.1.7.1 สำหรับผู้ใหญ่และเด็กโตสามารถปรับค่าได้ตั้งแต่ 140 ถึง 220 มิลลิเมตรปรอท หรือกว้างกว่า

3.1.7.2 สำหรับทารกแรกเกิดสามารถปรับค่าได้ตั้งแต่ 80 ถึง 140 มิลลิเมตรปรอท หรือกว้างกว่า

3.1.8 มีความแม่นยำในการวัดค่าเทียบเท่ากับ ANSI/AAMI Standard SP-10



พ.ด.ต.

พ.ด.อ.หญิง ดร.ดร. / ชัยสมทรง
(ชดช. เชี่ยวสมทรง)

พ.ด.ท.หญิง น.ดร. / สิทธิ
(สินวล จำคำ)

พ.ด.ท.หญิง ศุภมา / สุนันต์
(ศุขาคา สืบดี)

- 3.1.9 สามารถวัดและแสดงค่าชีพจร (Pulse Rate) สำหรับผู้ใหญ่ ได้ตั้งแต่ 40 ถึง 200 ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า และสำหรับทารกแรกเกิด ได้ตั้งแต่ 40 ถึง 240 ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า
- 3.1.10 มีระบบสัญญาณเตือนโดยแสดงให้ทราบเป็นแสงกระพริบและเสียงเตือน และสามารถตั้งการเตือน (สำหรับผู้ใหญ่) เป็นค่า Systolic, Diastolic และชีพจร อย่างน้อย ดังนี้
- 3.1.10.1 ความดัน Systolic: ค่าสูง สามารถตั้งได้ตั้งแต่ 60 ถึง 260 มิลลิเมตรปรอท หรือกว้างกว่า
: ค่าต่ำ สามารถตั้งได้ตั้งแต่ 50 ถึง 250 มิลลิเมตรปรอท หรือกว้างกว่า
- 3.1.10.2 ความดัน Diastolic: ค่าสูง สามารถตั้งได้ตั้งแต่ 40 ถึง 220 มิลลิเมตรปรอท หรือกว้างกว่า
: ค่าต่ำ สามารถตั้งได้ตั้งแต่ 30 ถึง 215 มิลลิเมตรปรอท หรือกว้างกว่า
- 3.1.10.3 ค่าชีพจร : ค่าสูง สามารถตั้งได้ตั้งแต่ 35 ถึง 235 ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า
: ค่าต่ำ สามารถตั้งได้ตั้งแต่ 30 ถึง 235 ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า
- 3.2 ภาคการวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Pulse Oximetry หรือ SpO₂)
- 3.2.1 สามารถวัดค่า SpO₂ ได้ตั้งแต่ 70 ถึง 100 เปอร์เซ็นต์ หรือกว้างกว่า
- 3.2.2 สามารถวัดชีพจร ได้ตั้งแต่ 25 ถึง 240 ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า
- 3.2.3 มีระบบสัญญาณเตือนเมื่อค่า SpO₂ ต่ำหรือสูงกว่าค่ากำหนด
- 3.3 สามารถปรับหรือตั้งค่าสัญญาณเตือนภัย (Alarms) และระดับเสียงเตือน ได้อย่างน้อย 10 ระดับ
- 3.4 มีระบบบันทึกข้อมูลที่วัด ได้ย้อนหลังไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง หรือ 400 ค่า
- 3.5 มีแบตเตอรี่ ชนิดประจุไฟฟ้าใหม่ได้ขนาดไม่น้อยกว่า 6 โวลต์ แบบ Sealed Lead Acid หรือแบบ Lead Acid อยู่ภายในเครื่อง สามารถใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 6 ชั่วโมง เมื่อประจุไฟจนเต็ม และใช้เวลาประจุไฟใหม่จนเต็มได้ภายในเวลาไม่เกิน 6 ชั่วโมง
- 3.6 มีสัญญาณเตือนทั้งแสงและเสียงเมื่อระดับพลังงานแบตเตอรี่เหลือน้อย
- 3.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานอย่างน้อยเทียบเท่ากับ IEC60601-1 และ CE Mark

4. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

- | | |
|---|--------------|
| 4.1 ท่อลมสำหรับวัดความดัน | จำนวน 1 เส้น |
| 4.2 ผ้าพันแขน 3 ขนาด | จำนวน 1 ชุด |
| 4.3 สายเชื่อมต่อสำหรับวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด | จำนวน 1 เส้น |
| 4.4 เซนเซอร์วัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด | จำนวน 1 ชิ้น |
| 4.5 เสาสำหรับวางเครื่องตามมาตรฐานผู้ผลิต | จำนวน 1 ต้น |
| 4.6 สายไฟ (Hospital grade) | จำนวน 1 ชุด |
| 4.7 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ | จำนวน 1 ชุด |
| 4.8 คู่มือการซ่อมพร้อมวงจรอย่างละเอียดสำหรับช่าง (TECHNICAL/SERVICE MANUAL) | จำนวน 1 ชุด |

พ.ต.อ.หญิง ๕๓๐๘ / ๕๓๐๘
(ชลธร เชี่ยวสมุทร)

พ.ต.ท.หญิง ๕๓๐๘ ๕๓๐๘
(สีนวล จำคำ)

พ.ต.ท.หญิง ๕๓๐๘ ๕๓๐๘
(สุชาดา สีนดี)

5. การทดสอบและผล

5.1 ตรวจสอบพินิจความเรียบร้อยตามข้อ 2, 3 และ 4

5.2 ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้ดี

6. ข้อกำหนดอื่นๆ

6.1 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต

6.2 ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี และต้องมีอะไหล่พร้อมให้บริการตลอดเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี

6.3 ผู้ขายจะต้องดูแลระหว่างระยะประกันหากเครื่องมีปัญหาผู้ขายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 15 วันนับตั้งแต่ได้รับแจ้งหากแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ภายใน 1 เดือนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

6.4 ผู้ขายจะต้องส่งช่างมาบำรุงรักษาและสอนเทียบเครื่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้นเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

พ.ต.อ.หญิง ๕๖๖๖ / เชี่ยวสมุทร

(ชลธร เชี่ยวสมุทร)

พยาบาล (สบ4) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง ๕๖๖๖ ๖๖๖๖

(สินวล จำคำ)

พยาบาล (สบ3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง ๕๖๖๖ ๕๖๖๖

(สุชาดา สืบดี)

พยาบาล (สบ3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.อ.หญิง เห็นชอบ
๐๖๖๖

(ศรีสุรางค์ แสงแก้ว)

พยาบาล (สบ5) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

หัวหน้ากลุ่มงานพยาบาล

ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคณะคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ รพ.ตร.

ได้มีมติเห็นชอบตามคุณลักษณะเฉพาะฯ ที่เสนอในคราวประชุม

ครั้งที่ ๑๗/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๗ มิ.ย. ๒๕๕๙

พ.ต.ต.

(ชรินทร์ สุดโนริกุล)

ผบก.อก.รพ.ตร. /

เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาคณะคุณลักษณะเฉพาะฯ