

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องวัดความดันในท่อช่วยหายใจ

1. คุณสมบัติทั่วไป

1.1 สามารถใช้ควบคุมและวัดค่าแรงดันของ Laryngeal Tube และ Tracheal Tube ได้

1.2 มีขนาดเล็กสะดวกในการพกพา และใช้งานง่าย

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

2.1 สามารถใช้ควบคุมและวัดแรงดันได้ตั้งแต่ 0 ถึง 120 cmH2O หน้าปัดแสดงช่วงความดันเป็น code สี

2.2 แสดงค่าแรงดันเป็นแบบเข็ม บริเวณหน้าปัดมีขอบยางกันกระแทก

2.3 มีลูกยางป้อนเพิ่มแรงดัน และมีปุ่มกดสีแดงสำหรับปล่อยแรงดันออก

2.4 มีแถบสีเขียวแสดงระดับแรงดัน Laryngeal Tube ตั้งแต่ 32-60 cmH2O และมีแถบสีเหลืองแสดงระดับแรงดัน Tracheal Tube ตั้งแต่ 22-32 cmH2O โดยที่ผู้ใช้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

3. เงื่อนไขเฉพาะ

3.1 รับประกัน 1 ปี เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

3.2 เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศเยอรมัน

(นางนวลน้อย โหตระไวศยะ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(นางสาวพิพรรณ กลัดเนียม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(นางวรลักษณ์ บุญเกิด)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

## โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

### รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

#### เครื่องมือส่องหลอดลม

#### วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นชุดเครื่องมือสำหรับส่องตรวจหลอดลมใช้ประกอบในงานตรวจโรค

#### คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นชุดเครื่องมือส่องตรวจหลอดลมให้แสงสว่างโดยระบบ FIBER OPTIC พร้อมถ่านชาร์จและแท่นชาร์จ
2. ด้ามสามารถใช้กับถ่านไฟฉายขนาดกลาง (Size C) 2 ก้อน ได้ กรณีมีถ่านชาร์จ

#### คุณสมบัติทางเทคนิค

1. หลอดไฟเป็นหลอด LED 3.5 V ให้ให้แสงสีขาวสว่าง ไม่ร้อน อายุใช้งานนานกว่า ติดอยู่ในด้ามถือ (HANDLE)
2. สวิตช์จะทำงานเมื่อประกอบแผ่นส่องตรวจ (BLADE) เข้ากับด้ามถือแสงสว่างจะส่องผ่านแผ่นส่องตรวจโดยระบบ FIBER OPTIC
3. ด้ามถือเป็นโลหะชุบโครเมียม และแผ่นส่องตรวจเป็น Stainless steel
4. ด้ามถือสามารถถอดได้ 2 ข้าง ทั้งหัวและท้ายเพื่อสะดวกในการเปลี่ยนถ่านและหลอดไฟ ฝาปิดเป็นแบบเกลียวหมุนปิดสนิทใช้งานง่าย สะดวกในการทำความสะดวกและดูแลรักษา
5. สามารถใช้ประกอบกับชุดส่องตรวจหลอดลมที่เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานสากลได้ทุกยี่ห้อ
6. ชาร์จไฟโดยใช้แท่นชาร์จซึ่งมีไฟแสดงสถานะ การชาร์จ
7. แผ่นส่องตรวจในชุดมาตรฐานมีให้เลือกใช้สามขนาด เป็นแผ่นส่องตรวจแบบ FIBER OPTIC แบบหุ้มมิดชิด ล้างทำความสะอาดได้ง่าย
  - 7.1 แผ่นส่องตรวจแบบโค้ง เบอร์ 2 สำหรับเด็กโต ขนาด 116 X 13 มม จำนวน 1 อัน
  - 7.2 แผ่นส่องตรวจแบบโค้ง เบอร์ 3 สำหรับผู้ใหญ่ ขนาด 135 X 14.50 มม จำนวน 1 อัน
  - 7.3 แผ่นส่องตรวจแบบโค้ง เบอร์ 4 สำหรับผู้ใหญ่ ขนาด 155 X 14.50 มม. จำนวน 1 อัน
8. แท่นชาร์จ รุ่น ri-charger® L
  - 8.1 สามารถชาร์จถ่านได้ 2 ที่พร้อมกัน โดยไม่ต้องถอดถ่านออกจากด้าม สามารถใช้ได้ทั้งด้ามกลาง (ถ่านขนาดกลาง C) และด้ามเล็ก (ถ่านขนาดเล็ก AA) ในช่องมี Adapter มาให้ ถ้าใส่ด้ามเล็กจะพอดีช่อง
  - 8.2 แท่นชาร์จมีไฟแสดงสถานะ การชาร์จ คือ สีเหลือง กำลังชาร์จ สีเขียว คือ ประจุเต็ม
  - 8.3 แท่นชาร์จ มีอุปกรณ์ยึดติดกับผนังได้
9. ถ่านชาร์ตไฟได้ (ri-accu® ) เป็นชนิด ลิเทียมไอออน ชาร์ตได้ไม่น้อยกว่า 1,000 ครั้ง

#### อุปกรณ์ประกอบ

- |                            |   |     |                              |   |      |
|----------------------------|---|-----|------------------------------|---|------|
| 1. แท่นชาร์ต ri-charger® L | 1 | ชุด | 2. ถ่านชาร์ตไฟได้ ri-accu® L | 1 | ก้อน |
| 3. กล่องเก็บอุปกรณ์        | 1 | ใบ  |                              |   |      |

#### เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพอย่างน้อยเป็นเวลา 1 ปี นับแต่วันมอบของครบ
2. เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศ Germany



(นางนวลน้อย โหตระไวศยะ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นางสาวรพีพรรณ กลัดเนียม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นางวรลักษณ์ บุญเกิด)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

## โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

### รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

#### ชุดตรวจหู ตา คอ จมูก

#### วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้ในการตรวจรักษาและวินิจฉัยโรค ทางอวัยวะเกี่ยวกับหู ตา คอ และจมูก

#### คุณลักษณะเฉพาะ

1. ที่ตรวจตา รุ่น K 180 Ophthalmoscope 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
  - 1.1 เป็นชุดตรวจตาที่มีระบบ Reduces corneal reflex ที่ช่วยลดแสงสะท้อนจากกระจกตา (Corneal) และม่านตา (Iris) ทำให้ภาพที่ได้จากการตรวจไม่มีแสงสะท้อนรบกวน
  - 1.2 ใช้หลอดไฟแบบ Xenon Halogen 2.5 V. ช่วยให้แสงที่สว่างกว่าหลอดไฟแบบ Halogen แบบธรรมดา 40 %
  - 1.3 ตัวเครื่องมือมีระบบป้องกันฝุ่นละออง (Dust Resistant) ป้องกันฝุ่นละอองเข้าในตัวเครื่อง ลดภาระในการดูแลทำความสะอาดเครื่องมือภายใน
  - 1.4 เลนส์แก้ระยะสายตาทำจากเลนส์กระจกแยกชิ้นประกอบกันบนกรอบโลหะเลนส์กระจกให้ภาพที่ชัดเจนและทนทาน
  - 1.5 กรอบทำจากโพลีคาร์บอเนต เพื่อความสวยงามและความทนทาน มี Aperture 5 รูปแบบ คือ
    - 1.5.1 Slit
    - 1.5.2 Fixation star with polar co-ordinates
    - 1.5.3 Red -Free Filter
    - 1.5.4. Large Sport
    - 1.5.5. Small spot
  - 1.6 มีเลนส์แก้ระยะสายตารุ่นต่างๆ ปรับเลือกได้ตั้งแต่ +40 D ถึง -35 D โดยเฉพาะในช่วง 0 ถึง +10 D และ 0 ถึง -10 D มีครบทุกขนาด Diopter
  - 1.7 มีตัวเลขบอกขนาด Diopter มีแสงสว่างพร้อม Lens ขยาย
2. ที่ตรวจหูรุ่น Operating Otoscope จำนวน 1 อัน
  - 2.1 เป็นที่ตรวจหูที่มีโครงเป็นโลหะปลอดสนิมทั้งหมด เพิ่มความทนทานและอายุการใช้งานยาวนาน
  - 2.2 มีเลนส์ขยายภาพ ให้ภาพกำลังขยายที่ 2.5 เท่า ป้องกันรอยขีดข่วนทำให้ภาพมีความชัดเจนและมีคุณภาพสูง



(นางนวลน้อย โทตระไวศยะ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นางสาวพิพรรณ กลัดเนียม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นางวรลักษณ์ บุญเกิด)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

2.3 ใช้หลอดไฟแบบ Xenon Halogen 2.5 V. ช่วยให้แสงที่สว่างกว่าหลอดไฟแบบ Halogen แบบธรรมดา 40%

2.4 มี Reusable Specula ขนาด 2.2,2.8 ,3.5,4.5,5.5 และ 10 มม. อย่างละ 1 อัน

2.5 มี Disposable Tips ขนาด 4 จำนวน 10 อัน

3.ที่ตรวจคอเป็นกระจกสำหรับส่องตรวจภายในลำคอ Curve Laryngeal Mirror จำนวน 1 อัน และหัวกดลิ้น Metal tongue depressor จำนวน 1 อัน

4.ที่ตรวจจมูก Spreadable Speculum จำนวน 1 อัน

5.ด้ามจับ Battery Handle จำนวน 1 อัน

5.1 ทำด้วยโลหะชุบโครเมียมอย่างดี สามารถประกอบหัวส่องตรวจได้แบบ Automatic Connector พื้นผิวตัวด้ามขึ้นลายขวางช่วยให้จับได้ถนัดและป้องกันการลื่น

5.2 มีสวิตช์ปิด-เปิด แบบหมุนและสามารถหมุนปรับระดับความสว่างได้

5.3 มีหลอดไฟสำรองแบบ Xenon Halogen 2.5 V. สำหรับตรวจตา จำนวน 1 หลอด

5.4 มีหลอดไฟสำรองแบบ Xenon Halogen 2.5 V. สำหรับตรวจหู จำนวน 1 หลอด

6.รับประกันคุณภาพ 5 ปี (ยกเว้นหลอดไฟ)



(นางนวลน้อย โทตระไวศยะ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นางสาวพรพรรณ กลัดเนียม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นางวรลักษณ์ บุญเกิด)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

## โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

## รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

## โคมไฟแบบตั้งทำหัตถการ

## คุณสมบัติเฉพาะ

- ฟลักซ์การส่องสว่าง (Luminous Flux) : 20klx-50klx
- ค่าอุณหภูมิสี : 5,000 ± 500k (องศาเคลวิน)
- ชนิดหลอดไฟ / แรงดันไฟฟ้า : LED 12W
- กระแสไฟฟ้า : 220V ±22V, 50Hz ±1Hz
- เส้นผ่าศูนย์กลางของจุดแสงสว่างโคมไฟที่ระยะห่าง 50 ซม. : 15-270 มิลลิเมตร
- อายุการใช้งานของหลอด LED : 35,000 ชั่วโมง
- มีแป้นสำหรับปรับระดับแสงสว่างได้ตามความต้องการ (0-100)
- หัวโคมไฟสามารถหมุนปรับเส้นผ่าศูนย์กลางของจุดแสงสว่างโคมไฟ(ไฟก๊ส)ได้
- ฐานของโคมไฟมีล้อซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกต่อการใช้งาน
- ขนาดโดยประมาณ : 115 x 48 x 10 ซม.
- รับประกันคุณภาพการใช้งาน 1 ปี



(นางนวลน้อย ไทตระไวศยะ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นางสาวพิพรรณ กลัดเนียม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นางวรลักษณ์ บุญเกิด)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

## โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

### รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

### เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ

#### 1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เหมาะสำหรับใช้วัดความดันโลหิตที่ต้นแขนใช้ได้กับผู้ใหญ่

#### 2. คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 สามารถวัดความดันโลหิตได้แบบอัตโนมัติ
- 2.2 ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัดสำหรับยกเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- 2.3 ผ้าพันแขนที่แถมมากับตัวเครื่อง สามารถวัดได้ตั้งแต่ขนาดลำแขนไม่น้อยกว่า 22-32 ซม.
- 2.4 จอภาพแสดงผลเป็นตัวเลขสามารถมองเห็นค่าความดันโลหิต ชีพจรและเวลาที่วัดได้ชัดเจน
- 2.5 ใช้กับไฟฟ้า AC100-240 โวลท์ 50/60 เฮิรซ์ ผ่าน Adaptor หรือใช้แบตเตอรี่ AA จำนวน 4 ก้อน

#### 3. คุณลักษณะทางเทคนิค

- 3.1 ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric
- 3.2 สามารถวัดค่าความดันบน SYS 60-250 มม.ปรอท หรือดีกว่า
- 3.3 สามารถวัดค่าความดันล่าง DIA 40-200 มม.ปรอท หรือดีกว่า
- 3.4 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ 40-160 ครั้ง/นาทีหรือดีกว่าและมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5%
- 3.5 ตัวเครื่องมีระบบความปลอดภัยจากแรงดันลม 0-299 มม.ปรอท
- 3.6 เครื่องมีระบบปิดเครื่องอัตโนมัติหลังการใช้งาน
- 3.7 มีหน่วยความจำในตัวเครื่องสำหรับบันทึกค่าความดันพร้อมวันที่และเวลา

#### 4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| 4.1 สายไฟ AC                  | จำนวน 1 เส้น         |
| 4.2 ถ่าน AA x 4               | จำนวน 1 ชุด          |
| 4.3 ผ้าพันแขน                 | จำนวน 1 ผืน/เครื่อง  |
| 4.4 คู่มือการใช้งาน           | จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง |
| 4.5 กระเป๋าบรรจุเครื่อง       | จำนวน 1 ชิ้น         |
| 4.6 ใบรับประกันการใช้งาน 5 ปี | จำนวน 1 แผ่น         |

#### 5. เงื่อนไขเพิ่มเติม

- 5.1 ผู้เสนอราคามีบริการหลังการขาย( มีเอกสารรับรอง)
- 5.2 มีเอกสารประกอบการนำเข้าจากองค์การอาหารและยากระทรวงสาธารณสุข



(นางนวลน้อย โหตระไวศยะ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นางสาวพรพรรณ กลัดเนียม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นางวรลักษณ์ บุญเกิด)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

# โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

## รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

### เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติแบบสอดแขน

#### 1.วัตถุประสงค์การใช้งาน

เหมาะสำหรับใช้วัดความดันโลหิตในหน่วยงานที่มีผู้ป่วยจำนวนมาก โดยการสอดแขนเข้าเครื่องวัดพร้อมกดปุ่มเดียว ก็สามารถวัดความดันโลหิตได้พร้อมพิมพ์ผลอัตโนมัติ

#### 2.คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 สามารถวัดความดันโลหิต และชีพจรอัตโนมัติชนิดสอดแขนพร้อมเครื่องพิมพ์ผล
- 2.2 ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัดมีน้ำหนักไม่เกิน 10 กิโลกรัมมีที่จับด้านข้างทั้ง 2 ด้านสำหรับยกเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- 2.3 จอภาพแสดงผลเป็นตัวเลข LED ขนาดใหญ่ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 2.4 เครื่องพิมพ์เป็นชนิดความเร็วสูงแบบใช้กระดาษความร้อน (High Speed Thermal Printer) พิมพ์ผล Systolic, Diastolic, Mean, Pulse และ Blood Dynamic พร้อมระบุเวลา,วันที่,เดือน,ปี ที่วัดความดันโลหิต
- 2.5 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 2.6 มีที่รองรับปลายแขนขณะทำการวัด
- 2.7 ผลิตภายใต้มาตรฐาน Directive 93/42/EEC , ISO 13485 , ISO 9001

#### 3. คุณลักษณะทางเทคนิค

- 3.1 ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric ควบคุมการทำงานด้วยไมโครคอมพิวเตอร์และ Fussy Logic
- 3.2 สามารถนับจำนวนครั้งของการตรวจทั้งหมดได้สูงสุด 999,999 ครั้งและแสดงบนจอแสดงผลโดยอัตโนมัติเมื่อตั้งวันเวลาเสร็จ
- 3.3 สามารถวัดค่าความดันได้ตั้งแต่ 30-300 มม.ปรอท และค่าชีพจรได้ตั้งแต่ 30-200 ครั้ง/นาที
- 3.4 เครื่องสามารถวัดค่าได้แม่นยำสูงโดยมีความคลาดเคลื่อนของค่าความดันโลหิต  $\pm 2$  มม.ปรอท และค่าชีพจรไม่เกิน  $\pm 3\%$
- 3.5 สามารถตั้งค่าแรงดันสูงสุดในที่รัดแขน (Cuff) ได้ 4 ระดับได้แก่ 155 , 185 , 215 , 245 มม.ปรอท

(นางนวลน้อย โทตระไวศยะ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(นางสาวพรพรรณ กลัดเนียม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(นางวรลักษณ์ บุญเกิด)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

3.6 มีปุ่มหยุดฉุกเฉิน (EMERGENCY STOP) กรณีต้องการยกเลิกการวัดความดัน ควบคุมการทำงาน ด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์

3.7 สามารถตั้งเวลา วันที่ เดือน และปี จนถึงปี ค.ศ.2099

3.8 มีระบบตัดกระดาศอัตโนมัติหลังพิมพ์ผลการตรวจเสร็จเพื่อให้ดึงกระดาศพิมพ์ผลออกได้โดยไม่ต้องฉีก

3.9 ขณะกำลังวัดความดันโลหิตและซีพจร จอแสดงผลจะมีไฟแสดงให้ทราบว่าเครื่องกำลังวัดค่า (Measure) และมีไฟและเสียงแสดงสัญญาณซีพจร

3.10 มีไฟสีเขียวส่องสว่างด้านบนของเครื่องสามารถมองเห็นได้จากระยะไกลโดยไฟจะสว่างเมื่อเปิดเครื่องช่วยให้ทราบว่าเครื่องเปิดใช้งานอยู่และไฟจะเปลี่ยนเป็นสีแดงหากมีปัญหาการทำงาน

3.11 มีเสียงพูดเพื่อแนะนำการวัดรวมถึงการรายงานผลและความผิดปกติเป็นภาษาไทยโดยสามารถปรับความดังของเสียงพูดและสามารถปิดเสียงได้

3.12 มีหน่วยความจำเก็บผลการวัดค่าความดันโลหิตและค่าจำนวนการเต้นของซีพจร 5 ครั้งสุดท้าย และสามารถเรียกพิมพ์ผลจากหน่วยความจำได้

3.13 สามารถเพิ่มอุปกรณ์เสริมได้แก่ ระบบสั่งการทำงานระยะไกล (Remote Controller) จอแสดงผลด้านหลังเครื่อง ระบบเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ ระบบเชื่อมต่อเครื่องหยอดเหรียญ

#### 4. เงื่อนไขเฉพาะ

4.1 รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 1 ปี

4.2 มีคู่มือการใช้ภาษาไทย 1 ชุด และภาษาอังกฤษ 1 ชุด

#### 5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

5.1 สายไฟ AC จำนวน 1 เส้น

5.2 กระดาศบันทึก จำนวน 1 ม้วน

5.3 ที่รองแขน จำนวน 1 อัน

(นางนวลน้อย โทตระไวศยะ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(นางสาวพิพรรณ กลัดเนียม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(นางวรลักษณ์ บุญเกิด)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



# โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

## รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

### เครื่องดูดเสมหะและของเหลวชนิดเคลื่อนที่

#### 1.ลักษณะทั่วไป

- 1.1 เป็นเครื่องดูดของเหลวแรงดูดสูง
- 1.2 เป็นชนิดที่ใช้กับไฟบ้าน Power :120 Watt.

#### 2.คุณลักษณะเฉพาะ

- 2.1 แรงดูดสูงสุด :  $\geq 560$  mm
- 2.2 อัตราการไหล :  $\geq 34$  ลิตร/นาที
- 2.3 ระดับเสียง :  $\leq 60$  เดซิเบล
- 2.4 ขวดบรรจุของเหลว : ขนาด 1500 cc. จุกยาง Silicone Cap และ Tap set สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้
- 2.5 น้ำหนักตัวเครื่อง : 7 Kg.
- 2.6 ขนาดตัวเครื่อง : 16 x 34.50 x23.50 cm.
- 2.7 ตัว Vacuum Pump ทำงานด้วยระบบ Diaphragm Pump ไม่ก่อให้เกิดละอองน้ำมัน
- 2.8 ตัวเครื่องมีหูหิ้วสำหรับเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- 2.9 ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 :2008 และ ISO13485:2012
- 2.10 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

(นางนวลน้อย โทตระไวศยะ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(นางสาวพิพรรณ กลัดเนียม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(นางวรลักษณ์ บุญเกิด)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี  
 รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ  
 เครื่องวัดระดับคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจออก (Capnograph)

1. ความต้องการ เครื่องวัดระดับคาร์บอนไดออกไซด์ EtCO<sub>2</sub> พร้อมอัตราการหายใจหายใจ (Respiratory rate) มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. คุณลักษณะทั่วไปของเครื่อง
  - 2.1 เครื่องวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจออก EtCO<sub>2</sub> พร้อมอัตราการหายใจ (Respiratory rate)
  - 2.2 เป็นเครื่องวัดพร้อมแสดงค่า EtCO<sub>2</sub>, RR และ กราฟ มีขนาดเล็กกะทัดรัด
  - 2.3 ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ ชนิด Alkaline หรือชนิด Lithium ขนาด AAA จำนวน 2 ก้อน

3.คุณลักษณะเฉพาะของเครื่อง

- 3.1 ตัวเครื่องสามารถวัด CO<sub>2</sub> ได้ตั้งแต่ 0-99 mmHg
- 3.2 ตัวเครื่องสามารถวัดอัตราการหายใจ (RR) ได้ 3-150 bmp
- 3.3 มีความแม่นยำของการวัด CO<sub>2</sub> ที่ค่า 0-40 mmHg ที่ ± 2 mmHg และที่ค่า 41-99 mmHg ที่ ± 6 mmHg จากค่าที่อ่านได้
- 3.4 มีความแม่นยำของการวัดอัตราการหายใจ (RR) ที่ ± 1 bmp
- 3.5 สามารถใช้งานกับแบตเตอรี่ชนิด Alkaline จำนวน 2 ก้อน ได้ 6 ชั่วโมง หรือ ชนิด Lithium ได้ 10 ชั่วโมง
- 3.6 มีระบบแจ้งเตือน เมื่อไม่ได้ต่อ Airway adapter, Low Battery และสามารถตั้งค่า High และ Low ของค่า EtCO<sub>2</sub> ได้
- 3.7 หน้าจอแสดงผลสามารถแสดงผล ค่า ET/CO<sub>2</sub>, RR, Graph และสัญลักษณ์ของแบตเตอรี่ ได้พร้อมกันในหน้าจอเดียว

4.อุปกรณ์ประกอบ

- |                             |       |   |      |
|-----------------------------|-------|---|------|
| 4.1 กระเป๋าสำหรับใส่เครื่อง | จำนวน | 1 | ใบ   |
| 4.2 EMMA Airway Adapter     | จำนวน | 1 | ชิ้น |

5. อื่นๆ

- 5.1 รับประกันสินค้าจากการใช้งานตามปกติเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 5.2 กำหนดส่งสินค้าภายใน 60 วัน นับจากวันที่ได้รับใบสั่งซื้อ
- 5.3 เป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 5.4 ผ่านการประเมินสินค้าจากผู้ใช้



(นางนวลน้อย โทตระไวศยะ)  
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นางสาวรพีพรรณ กลัดเนียม)  
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นางวรลักษณ์ บุญเกิด)  
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี  
รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องช่วยหายใจสำหรับทารกแรกเกิด

1. ความต้องการ เครื่องวัดระดับคาร์บอนไดออกไซด์ EtCO<sub>2</sub> พร้อมอัตราการหายใจหายใจ (Respiratory rate) มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

2. คุณลักษณะทั่วไปของเครื่อง

- 2.1 เครื่องวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจออก EtCO<sub>2</sub> พร้อมอัตราการหายใจ (Respiratory rate)
- 2.2 เป็นเครื่องวัดพร้อมแสดงค่า EtCO<sub>2</sub>, RR และ กราฟ มีขนาดเล็กกะทัดรัด
- 2.3 ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ ชนิด Alkaline หรือชนิด Lithium ขนาด AAA จำนวน 2 ก้อน

3. คุณลักษณะเฉพาะของเครื่อง

- 3.1 ตัวเครื่องสามารถวัด CO<sub>2</sub> ได้ตั้งแต่ 0-99 mmHg
- 3.2 ตัวเครื่องสามารถวัดอัตราการหายใจ (RR) ได้ 3-150 bmp
- 3.3 มีความแม่นยำของการวัด CO<sub>2</sub> ที่ค่า 0-40 mmHg ที่  $\pm 2$  mmHg และที่ค่า 41-99 mmHg ที่  $\pm 6$  mmHg จากค่าที่อ่านได้
- 3.4 มีความแม่นยำของการวัดอัตราการหายใจ (RR) ที่  $\pm 1$  bmp
- 3.5 สามารถใช้งานกับแบตเตอรี่ชนิด Alkaline จำนวน 2 ก้อน ได้ 6 ชั่วโมง หรือ ชนิด Lithium ได้ 10 ชั่วโมง
- 3.6 มีระบบแจ้งเตือน เมื่อไม่ได้ต่อ Airway adapter, Low Battery และสามารถตั้งค่า High และ Low ของค่า EtCO<sub>2</sub> ได้
- 3.7 หน้าจอแสดงผลสามารถแสดงผล ค่า ETCO<sub>2</sub>, RR, Graph และสัญลักษณ์ของแบตเตอรี่ ได้พร้อมกันในหน้าจอเดียว

4. อุปกรณ์ประกอบ

- |                             |       |   |      |
|-----------------------------|-------|---|------|
| 4.1 กระเป๋าสำหรับใส่เครื่อง | จำนวน | 1 | ใบ   |
| 4.2 EMMA Airway Adapter     | จำนวน | 1 | ชิ้น |



(นางนวลน้อย โหตระไวศยะ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นางสาวรพีพรรณ กลัดเนียม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



(นางวรลักษณ์ บุญเกิด)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ