

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพแบบพกพาและเคลื่อนย้าย
ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

1. ความต้องการ

เครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพแบบพกพาและเคลื่อนย้าย จำนวน 2 เครื่อง

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้สำหรับเป็นชุดภาควัดสัญญาณชีพขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ในโรงพยาบาลที่ถูกออกแบบมาให้กะทัดรัด ใช้งานง่ายสะดวกในการเคลื่อนย้าย

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 ชุดภาควัดออกแบบมาให้สามารถใช้งานเป็นภาควัดให้กับเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพแบบข้างเตียงได้ (IntelliVue Patient Monitor)

3.2 สามารถใช้งานเป็นเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพและใช้งานสำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้

3.3 สามารถรองรับการวัดค่าสัญญาณชีพผู้ป่วยได้ อย่างน้อยดังนี้

3.3.1. สามารถติดตามการทำงานของหัวใจ (ECG) รวมถึงการแผ่ระวังหัวใจเต้นผิดปกติ (Arrhythmia) และการแผ่ระวังภาวะหัวใจขาดเลือด (ST Monitoring)

3.3.2. อัตราการหายใจ (Respiration)

3.3.3. ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO2)

3.3.4. ค่าความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP)

3.4 สามารถรองรับการใช้งานได้กับผู้ป่วยเด็กแรกเกิด, เด็กโต และผู้ใหญ่

3.5 สามารถเก็บข้อมูลสัญญาณชีพผู้ป่วยย้อนหลังไว้ที่ตัวเครื่อง โดยสามารถเรียกดูข้อมูลในแบบตาราง และแบบ Horizon Trend เพื่อช่วยดูการเปลี่ยนแปลงสภาพทางสรีรวิทยาของผู้ป่วยได้

3.6 มีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องสามารถรองรับการใช้งานขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง

นางรณภา แสงสว่าง

นางสาวรณภา แสงสว่าง
ประธานกรรมการ

นางชลลดา ลมจิตร

นางสาวชลลดา ลมจิตร
กรรมการ

นางสาวอรพรรณ คำไฮ

นางสาวอรพรรณ คำไฮ
กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะ

- 4.1 ควบคุมการใช้งานเครื่องแบบสัมผัสที่หน้าจอ (Touchscreen) เป็นแบบ Capacitive
- 4.2 การใช้งานง่ายคล้ายกับการใช้ Smartphone
- 4.3 หน้าจอแสดงผลใช้กระจกที่ออกแบบโดยเฉพาะแบบ Gorilla
- 4.4 หน้าจอแสดงผลแบบ TFT ขนาดไม่น้อยกว่า 6.1 นิ้วความละเอียดจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 1024x 480 เป็นแบบมุมมองกว้าง, ตัวเลขขนาดใหญ่ พร้อมค่าตัวเลขการตั้งค่าสัญญาณเตือน และสามารถแสดงรูปคลื่นได้สูงสุด 5 รูปคลื่นพร้อมกันบนหน้าจอ
- 4.5 มีเซนเซอร์สำหรับวัดแสง เพื่อการปรับแสงสว่างหน้าจอได้แบบอัตโนมัติ
- 4.6 สามารถปรับหน้าจอในการแสดงผลได้หลายรูปแบบ เพื่อให้เข้ากับตามความต้องการในการดูข้อมูลทางคลินิก
- 4.7 การแสดงผลที่จอภาพสามารถใช้งานได้ทั้งในแนวตั้งหรือแนวนอนโดยตัวเครื่องจะปรับจอแสดงผลตามตำแหน่งการวางการวางเครื่อง
- 4.8 สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง โดยสามารถดูได้ในแบบตาราง (Tabular Trend) และแบบกราฟ (Graphic Trend)
- 4.9 สามารถเลือกการใช้งานเครื่องเริ่มต้น (Profile) ในแต่ละรูปแบบได้ เพื่อกำหนดค่าของการแสดงผล โดยสามารถตั้งค่าให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ที่ใช้งานเช่น ใน ICU หรือ OR ใช้กับผู้ป่วยเด็กแรกเกิด, เด็กโต หรือผู้ใหญ่ พร้อมการตั้งค่าสัญญาณเตือน โดยอัตโนมัติ เพื่อความรวดเร็ว และสะดวกในการใช้งาน
- 4.10 สามารถเลือกการตั้งค่าสัญญาณเตือนแบบตั้งค่าอัตโนมัติจากการวัดค่าสัญญาณชีพของผู้ป่วยได้ (AutoLimits)
- 4.11 มีระบบสัญญาณเตือนแบ่งแยกตามความรุนแรง เป็นแบบสีและเสียงได้ เมื่อเกิดความผิดปกติขึ้นกับผู้ป่วยอย่างน้อย 3 ระดับ
- 4.12 ตัวเครื่องผ่านข้อกำหนดอุปกรณ์ทางการแพทย์ ตามมาตรฐานอย่างน้อยดังนี้ IEC 60601-1, EN 60601-1, ANSI/AAMI ES60601-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1
- 4.13 ตัวเครื่องผ่านการตรวจตาม TypeCF และตัวเครื่องมีส่วนป้องกันความเสียหาย ขณะมีการใช้งานเครื่อง กระตุกหัวใจ และเครื่องตัดจี้ด้วยไฟฟ้า

พรรณภา แสงสว่าง

นางสาวพรรณภา แสงสว่าง
ประธานกรรมการ

ชลลดา ลมจิตร

นางสาวชลลดา ลมจิตร
กรรมการ

อรพรรณ คำไฮ

นางสาวอรพรรณ คำไฮ
กรรมการ

4.14 ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกินกว่า 1.5 กิโลกรัม

5.คุณลักษณะเฉพาะของภาควัด

5.1 ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (ECG)

5.1.1 สามารถวัดและแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้ 12 คลื่นพร้อมกัน (12 Real time ECG waveform)

5.1.2 สำหรับผู้ใหญ่สามารถวัด STsegment ได้พร้อมกัน 12 leads พร้อมแสดงแผนภาพของ ST (STMAP)ได้ และแสดงภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (ST Elevation) (STE MAP) เพื่อการวิเคราะห์ผลและเป็นสัญญาณเตือนภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้

5.1.3 สามารถแสดงค่า QT/QTc ได้โดยอัตโนมัติ

5.1.4 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) ได้

5.1.4.1 สำหรับผู้ใหญ่ และเด็กโต ช่วงตั้งแต่ 15 ถึง 300 ครั้งต่อนาที

5.1.4.2 สำหรับเด็กแรกเกิด ช่วงตั้งแต่ 15 ถึง 350 ครั้งต่อนาที

5.1.5 สามารถตั้งระดับสัญญาณเตือนในกรณีอัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้ได้

5.2 ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)

5.2.1สามารถใช้อัตราการหายใจได้

5.2.1.1 สำหรับผู้ใหญ่และเด็กโตในช่วงตั้งแต่ 0ถึง120ครั้งต่อนาที

5.2.1.2 สำหรับเด็กแรกเกิดในช่วงตั้งแต่ 0 ถึง 170 ครั้งต่อนาที

5.2.2 สามารถตั้งระดับสัญญาณเตือนในกรณีอัตราการหายใจสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้ได้

5.3 ภาควัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO2)

5.3.1 สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO2), แสดงรูปคลื่นPlethysmograph และวัดค่าชีพจร (Pulse) ได้

5.3.2 การวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดใช้เทคนิคการวัดแบบ FAST SpO2โดยสามารถรองรับการใช้งานกับผู้ป่วยประเภท Low Perfusion ได้

5.3.3 สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ในช่วงตั้งแต่ 0ถึง100เปอร์เซ็นต์

นางสาวพรรณภา แสงสว่าง
ประธานกรรมการ

นางสาวชลลดา ลมจิตร
กรรมการ

นางสาวอรพรรณ คำไฮ
กรรมการ

5.3.4 สามารถวัดค่าชีพจรได้ในช่วงตั้งแต่ 30 ถึง 3000 ครั้งต่อนาที

5.4 ภาควัดค่าความดันโลหิตแบบภายนอก (Non Invasive Blood Pressure)

5.4.1 ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric หรือแบบ Doppler

5.4.2 สามารถวัดความดันโลหิตนอกหลอดเลือดได้ทั้ง 3 ค่า คือ Systolic, Diastolic และ Mean arterial pressure

5.4.3 สามารถเลือกวัดได้ 4 แบบ คือ Automatic, Manual, STAT mode และ Sequence mode

5.4.4 สามารถตั้งเวลาในการวัดแบบอัตโนมัติ (Automatic) ได้ดังนี้ 1, 2, 2.5, 3, 5, 10, 20, 30, 45 นาที, 1, 2, 4, 8, 12 และ 24 ชั่วโมง

5.4.5 สามารถตั้งสัญญาณเตือนในกรณีความดันโลหิตสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้ทั้งค่า Systolic, Diastolic และ Mean arterial pressure

6. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

6.1 สายลีดวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ 3/5 ลีด จำนวน 1 เส้น / เครื่อง

6.2 สายวัดค่าความอิมิตัวของออกซิเจนในเลือด (Reusable) จำนวน 1 เส้น / เครื่อง

6.3 สายท่อลมวัดความดันโลหิตแบบภายนอก จำนวน 1 เส้น / เครื่อง

6.4 ผ้าพันแขนวัดความดันโลหิตแบบภายนอก จำนวน 3 ชิ้น / เครื่อง

6.5 ชุดยึดเครื่องสำหรับเคลื่อนย้าย จำนวน 1 ชุด / เครื่อง

7. เงื่อนไขเฉพาะ

7.1 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

7.2 รับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี หลังจากส่งมอบของ

7.3 ในกรณีเครื่องบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ บริษัทจะดำเนินการซ่อมและแก้ไขให้ใช้งานได้

ภายใน 15 วัน

7.4 หากเครื่องมีปัญหาบริษัทฯ ต้องสามารถเดินทางมาทำการตรวจเช็คภายใน 5 วัน

นางสาวพรพรรณ แสงสว่าง

นางสาวพรพรรณ แสงสว่าง
ประธานกรรมการ

นางสาวชลลดา ลมจิตร

นางสาวชลลดา ลมจิตร
กรรมการ

นางสาวอรพรรณ คำไฮ

นางสาวอรพรรณ คำไฮ
กรรมการ

- 7.5 ผู้ขายจะต้องสาธิตวิธีการใช้งาน
- 7.6 มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
- 7.7 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา หากเอกสารไม่ใช่ภาษาอังกฤษผู้ขายจะต้องทำการแปลเอกสารเป็นภาษาไทย โดยหน่วยงานที่ได้รับการรับรองสถาบันแปลภาษาที่เชื่อถือได้
- 7.8 ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีช่างที่ได้รับการฝึกอบรมจากโรงงานผู้ผลิต โดยให้ยื่นหนังสือรับรองขอเข้าเสนอราคา
- 7.9 ผลิตภัณฑ์ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานและได้รับหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากคณะกรรมการอาหารและยา

นางสาวพรธนา แสงสว่าง

นางสาวพรธนา แสงสว่าง
ประธานกรรมการ

นางสาวชลลดา ลมจิตร

นางสาวชลลดา ลมจิตร
กรรมการ

นางสาวอรพรรณ คำไฮ

นางสาวอรพรรณ คำไฮ
กรรมการ