

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจอาการผิดปกติขณะนอนหลับแบบพกพา
ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

1. ความต้องการ

เครื่องตรวจอาการผิดปกติขณะนอนหลับแบบพกพา จำนวน 1 เครื่อง

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อทำการเก็บข้อมูลและวินิจฉัยเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติขณะนอนหลับ เช่น การนอนกรน และการหยุดหายใจขณะหลับ เป็นต้น

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 เครื่องมีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา การใช้งานและการตั้งค่าสะดวกต่อการใช้งาน

3.2 เครื่องมีน้ำหนักตัวเครื่องไม่รวมแบตเตอรี่ไม่เกิน 230 กรัม

3.3 ใช้แบตเตอรี่แบบ AA 3 ก้อน

3.4 สามารถบันทึกข้อมูลคนไข้โดยใช้ SD card

3.5 สามารถต่อสัญญาณได้ ไม่น้อยกว่า 21 channels

3.6 วิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรม โดยสามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows ไม่จำกัดเครื่องคอมพิวเตอร์ในการลงโปรแกรม

3.7 สามารถสร้าง configuration สำหรับกำหนดการใช้ช่องสัญญาณได้ไม่จำกัดจำนวน

4. คุณลักษณะเฉพาะ

4.1 สามารถเก็บบันทึกค่า oxygen saturation (SpO2), Pulse rate, PPT, airflow, body position, patient event marker, respiratory effort, apnea, hypopnea และ snoring

4.2 สามารถต่อช่องสัญญาณได้ดังนี้

4.2.1 ช่องสัญญาณ EEG, EOG และ EMG (ExG yoke) ได้ดังนี้

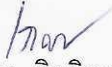
4.2.1.1 Gound 1 channel

4.2.1.2 Reference Leads 2 channels

4.2.1.3 Neuro Channels 4 channels

4.2.1.4 Differential/EMG 3 channels


(ผศ.พญ.จรุงจิต ไกรวัฒนพงศ์)


(พญ.เกศริน กิตติวรรณวงศ์)


(นางดารณี โลหสมบูรณ์)

- 4.2.2 ช่องสัญญาณ EKG แบบ 5 Lead Wide ได้ดังนี้
 - 4.2.2.1 โดย Measured ได้ 3 Lead คือ Lead I, Lead II และ V-Lead
 - 4.2.2.2 โดย Derived ได้ 4 Lead คือ Lead III, aVL, aVR, aVF
 - 4.2.2.3 สามารถวัดค่า PPT ได้
- 4.2.3 ช่องสัญญาณ Respirator และ Belt Effort Sensor
 - 4.2.3.1 Pressure-based flow และสามารถวัด Snore ได้
 - 4.2.3.2 Thermal airflow (thermistor sensor)
 - 4.2.3.3 Belt effort (zRip sensor) 2 Channels
 - 4.2.3.4 Body position
- 4.2.4 ช่องสัญญาณ Oximetry วัดค่า SpO2 และ Heart rate
- 4.3 สามารถต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อแสดงผลแบบ real time ได้
- 4.4 ตัวเครื่องมีระบบแสดงสถานการณ์ใช้งานแบบ LCD และการเตือนในรูปแบบของ LED ไฟสัญญาณ
- 4.5 สามารถตั้งวันและเวลา เปิดและปิดอัตโนมัติ
- 4.6 มีระบบการแสดง Good study indicator

5. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 5.1 Thermistor PDx | 1 ชุด |
| 5.2 Effort sensor | 2 ชุด |
| 5.3 SpO2 sensor | 1 ชุด |
| 5.4 USB interface Cable | 1 ชุด |
| 5.5 Manual | 1 เล่ม |
| 5.6 Carrying case | 1 ชุด |
| 5.7 Cable ECG yokes | 1 ชุด |
| 5.8 Cable ExG yoke | 1 ชุด |
| 5.9 EEG Electrode (48 IN.) Qty.10 | 1 ชุด |
| 5.10 EMG Electrode (72 IN.) Qty.10 | 1 ชุด |
| 5.11 ECG Lead Set 5-wire (30 IN.) | 1 ชุด |
| 5.12 SD Card | 1 ชุด |
| 5.13 Nasal Cannula | 30 ชิ้น |
| 5.14 Conductive | 4 หลอด |
| 5.15 Skin Prep | 4 หลอด |


(ผศ.พญ.จรุจิต ไกรวัฒน์พงศ์)


(พญ.เกศริน กิตติวรรณวงศ์)


(นางดารณี โลหสมบุรณ์)

6. เงื่อนไขเฉพาะ

6.1 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

6.2 เป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยถูกนำไปใช้หรือนำไปสาธิตมาก่อน บริษัทจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิต การใช้งานเครื่องและการดูแลรักษา เครื่องให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนใช้งานได้เป็นอย่างดี

6.3 ในระหว่างประกัน บริษัทฯ จะทำการส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาทุก 4 เดือน โดยแจ้งให้ ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ และจะแจ้งให้ผู้ซื้อทราบและทำการแก้ไขทันที เมื่อพบว่ามีความผิดปกติ หากต้องใช้เวลาในการแก้ไขเกิน 7 วันทำการ ทางบริษัทฯ จะจัดส่งเครื่อง เพื่อให้ใช้งานทดแทนโดยผู้ซื้อ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ

6.4 ในระหว่างประกันถ้ามีการพัฒนา software จากผู้ผลิต บริษัทฯ จะทำการ Upgrade ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

6.5 บริษัทฯ จะส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้-การดูแลบำรุงรักษาและการตรวจซ่อมทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษทั้งหมดจำนวน 2 ชุด

6.6 ผลิตภัณฑ์ได้ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานและได้หนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาโดยมีเอกสารมาแสดง ณ วินิจฉัยเอกสาร


(ผศ.พญ.จรุงจิต ไกรวัฒนพงศ์)


(พญ.เศศรินทร์ กิตติวรรณวงศ์)


(นางดารณี โลหสมบุญ)