


คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์
เครื่องช่วยกระบวนกรบีบและฟื้นคืนชีพผู้ป่วย
สำหรับโรงพยาบาลไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่

๑. คุณสมบัติทั่วไป

- ๑.๑ การทำงานของเครื่องเป็นไปตาม AHA/ERC Guidelines ๒๐๑๕ ในการช่วยฟื้นคืนชีพ
- ๑.๒ ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ และสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ นาที
- ๑.๓ สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายไปใช้ในที่ต่างๆ เช่น ใช้งานในโรงพยาบาล (Ambulance) และนำลงไปใช้ในสถานที่เกิดเหตุโดยสะดวก
- ๑.๔ ตัวเครื่องสามารถวัดหัวใจผู้ป่วยได้ต่อเนื่องขณะเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก
- ๑.๕ สามารถรองรับการส่งข้อมูลแบบ USB ในการบำรุงรักษาและการตั้งค่าต่างๆ รวมถึงการอัปเดตอุปกรณ์

๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๒.๑ ใช้เทคโนโลยีในการวัดแบบกดโดยใช้แพดกดหน้าอก (patient interface pad)
- ๒.๒ ตัวเครื่องสามารถตรวจจับความแนบชิดของหน้าอก เพื่อความเหมาะสมของผู้ป่วยได้เองอัตโนมัติ โดยการกดปุ่มเพื่อปรับระดับการวัดหน้าอก จากแผงควบคุมการทำงาน หาก ตัวเครื่องยังไม่ได้ตรวจจับความแนบชิดของหน้าอกจะไม่สามารถทำการบีบหัวใจได้เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
- ๒.๓ มีความถี่ของการวัดหัวใจ ๑๐๑ ± ๑ ครั้งต่อนาที
- ๒.๔ สามารถวัดหัวใจโดยกดได้ลึก ๒.๑ ± ๐.๑ นิ้ว
- ๒.๕ สามารถเลือกโหมดการใช้งานได้ ๒ แบบ คือแบบกดต่อเนื่อง (Continuous) และแบบกด ๓๐:๒
- ๒.๖ สามารถใช้งานกับผู้ป่วยที่มีความสูงของ Sternum ที่ความสูงของหน้าอกอย่างน้อย ๖.๕-๑๑.๘ นิ้ว และมีความกว้างของหน้าอกสูงสุด ๑๘ นิ้ว

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายปฏิภาณ หน่อพุ่ม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางกัญญ์จุฑาทพร อภิชัยคุณาพล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอรรถพล คำเปียง)

- ๒.๗ มีขั้นตอนแสดงการใช้งานและปุ่มกดที่ด้านบนของเครื่องและแผงควบคุมการทำงานประกอบมาจากโรงงานเพื่อความรวดเร็วในการติดตั้งเมื่อใช้งานกับผู้ป่วย
- ๒.๘ แผงควบคุมการกดหน้าอกมีขั้นตอนการใช้งาน ๒ ขั้นตอน ได้แก่ การปรับระดับแกนกดขึ้น-ลงให้แนบชิดกับหน้าอกผู้ป่วยโดยการกดปุ่มขึ้นลงและการกดนิ้วหัวใจตามโปรโตคอลที่ต้องการ
- ๒.๙ ตัวเครื่องประกอบด้วย ๓ ชั้นส่วนที่สามารถแยกออกจากกันได้ทุกชั้นเพื่อสะดวกในการทำความสะดวก ดังนี้ แผ่นรองหลังผู้ป่วย (backboard), โครงครอบหน้าอกผู้ป่วย (frame) และ มอเตอร์ควบคุมการนวดหัวใจ (compression module)
- ๒.๑๐ แผ่นรองหลังผู้ป่วย(backboard)มีสัญลักษณ์บ่งบอกตำแหน่งการกดหน้าอกที่ชัดเจนเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
- ๒.๑๑ สามารถใช้งานจากแบตเตอรี่ ชนิด Lithium-ion แบบประจุไฟฟ้าใหม่ได้ (Rechargeable) อยู่ภายในเครื่อง ซึ่งเมื่อประจุไฟจนเต็ม สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ นาที มีอายุการใช้งาน ๓ ปี หรือครบกำหนดประจุไฟฟ้าเต็ม ๓๐๐ ครั้ง
- ๒.๑๒ มีสัญลักษณ์แสดงให้ทราบถึงระดับพลังงานของแบตเตอรี่และแสดงให้ทราบเมื่ออยู่ในระดับต่ำทั้งที่ตัวเครื่องและตัวแบตเตอรี่
- ๒.๑๓ แบตเตอรี่ป้องกันน้ำและฝุ่นในระดับ IP๔๔ แบตเตอรี่สามารถชาร์จประจุไฟฟ้าได้เต็มภายใน ๓ ชั่วโมง และสามารถใช้งานโดยเชื่อมต่อไฟฟ้า ๒๔ โวลต์ หรือ ๘๕-๒๖๔ โวลต์ ผ่าน AC POWER ADAPTER เพื่อชาร์จในขณะที่ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง
- ๒.๑๔ ตัวเครื่องมีขนาด ไม่น้อยกว่า ๒๓.๕๐ x ๒๐.๗๕ x ๙.๐๐ นิ้ว
- ๒.๑๕ น้ำหนักตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่ ไม่มากกว่า ๗.๑ กิโลกรัม

ลงชื่อ.....*ประวิทย์ มโนวรา*.....ประธานกรรมการ
(นายปฏิภาณ หน่อพุด)

ลงชื่อ.....*กัญญาทิพย์*.....กรรมการ
(นางกัญญาจุฑาพร อภิชัยคุณาพล)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(นายอรรถพล คำเปียง)

๓. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๓.๑	แบตเตอรี่ (Rechargeable Lithium-ion Battery)	จำนวน ๒ ก้อน
๓.๒	สายชาร์จ (AC POWER ADAPTER)	จำนวน ๑ ชุด
๓.๓	แพดกดหน้าอก (Patient Interface Pad)	จำนวน ๓ ชิ้น
๓.๔	กระเป๋าสําหรับใส่เครื่อง	จำนวน ๑ ใบ
๓.๕	สายประคองผู้ป่วย (Stabilization Strap)	จำนวน ๑ ชิ้น
๓.๖	สายรัดข้อมือผู้ป่วย (Wrist Strap)	จำนวน ๒ ชิ้น
๓.๗	คู่มือใช้งานเป็นภาษาอังกฤษ	จำนวน ๑ ชุด
๓.๘	หุ่นฝึก CPR ครึ่งตัวชนิดมีไฟ	จำนวน ๑ ตัว

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๑ ตัวเครื่องได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน IEC ๖๐๖๐๑-๑-๒, มาตรฐานป้องกันการสั่นสะเทือน MIL-STD-๘๑๐F ๕๑๔.๖ และป้องกันน้ำและฝุ่นในระดับ IP๔๓
- ๔.๒ ของที่ส่งมอบเป็นของใหม่ ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนรับประกันคุณภาพ ๒ ปี
- ๔.๔ ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- ๔.๓ หนังสือรับรองการนำเข้าจาก ออ.

ลงชื่อ.....*สุวิทย์ มบพดล*.....ประธานกรรมการ
(นายปฏิภาณ หน่อพุด)

ลงชื่อ.....*กัญญาพัชร*.....กรรมการ
(นางกัญญาพัชร อภิชัยคุณาพล)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(นายอรรถพล คำเปียง)