

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบ ๒ เฟส

๑. ความต้องการ เครื่องกระตุกหัวใจแบบ ๒ เฟส ชนิดจอภาพสี
๒. วัตถุประสงค์ เพื่อใช้กระตุกหัวใจผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น(cardiac arrest) ให้กลับมาทำงานตามปกติ และใช้ควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ ภาควัดปริมาณความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ภาควัดความดันโลหิต ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจออก และบันทึกผลข้อมูล
๓. คุณสมบัติทั่วไป
 - ๓.๑ ตัวเครื่องประกอบด้วยภาคกระตุกหัวใจแบบภายนอก ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจแบบภายนอก ภาควัดปริมาณความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ภาควัดความดันโลหิต ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจออก และภาคพิมพ์ผลข้อมูล
 - ๓.๒ ตัวเครื่องมีหูหิ้ว โดยอุปกรณ์นี้ต้องออกแบบและผลิตโดยโรงงานเดียวกันกับเครื่องกระตุกหัวใจ มีรูปภาพปรากฏชัดเจนในแคตตาล็อกสินค้า
 - ๓.๓ หน้าจอสี (color display) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕.๕ นิ้ว โดยวัดทางเส้นทแยงมุม
 - ๓.๔ สามารถใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ และมีแบตเตอรี่ ซึ่งสามารถใช้งานติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ นาทีหรือใช้กระตุกหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ครั้ง ที่พลังงาน ๒๐๐ จูลส์
 - ๓.๕ ได้รับมาตรฐาน FDA ๕๑๐k จากคณะกรรมการอาหารและยา

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ ภาคแสดงผล (Display)

- ๔.๑.๑ หน้าจอสี(Color LCD) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕.๕ นิ้ว โดยวัดทางเส้นทแยงมุม
- ๔.๑.๒ สามารถแสดงรูปคลื่นต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๔.๑.๓ สามารถแสดงความเร็วของรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๒๕ มิลลิเมตร/วินาที ได้
- ๔.๑.๔ มีระบบกำจัดสัญญาณรบกวนจากการทำ CPR ทำให้รูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะทำ CPR ไม่แกว่งไปมา(see-truCPR)
- ๔.๑.๕ สามารถแสดงระดับคุณภาพของการกดหน้าอกขณะทำ CPR ได้ ว่ากดได้ลึกดีหรือไม่

๔.๒ ภาคกระตุกหัวใจ

- ๔.๒.๑ รูปคลื่นกระแสไฟฟ้าเป็นแบบ Rectilinear Biphasic
- ๔.๒.๒ สามารถเลือกพลังงานได้ตั้งแต่ ๑- ๒๐๐ จูลส์ โดยสามารถเลือกใช้พลังงานได้ไม่น้อยกว่า ๑๘ ระดับ
- ๔.๒.๓ ใช้เวลาในการชาร์จพลังงานไม่มากกว่า ๗ วินาที โดยใช้แบตเตอรี่ที่ประจุไฟเต็ม
- ๔.๒.๔ มีระบบ Synchronized Mode
- ๔.๒.๕ มีระบบ AED แนะนำขั้นตอนกระตุกหัวใจและคำแนะนำรวมทั้งขั้นตอนต่างๆ สอดคล้องกับ

AHA Guideline ๒๐๑๐

(นายชัยพร บุญนาค)
นายแพทย์ชำนาญการ

(นางสาวประภาพร สุวรรณ์ชัย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(นางอรทัย วรพิมพ์รัตน์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๔.๓ ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG Monitoring)

๔.๓.๑ สามารถเลือกใช้สาย ECG แบบ ๓ ลีด

๔.๓.๒ มีระบบป้องกันอันตรายจากการกระตุกหัวใจ (fully defibrillator protected)

๔.๓.๔ สามารถเลือกปรับความไวสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับคือ ๐.๕, ๑, ๑.๕, ๒ และ ๓ cm/mV

๔.๓.๔ สามารถแสดงอัตราการเต้นของหัวใจตั้งแต่ ๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที

๔.๔ ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ

๔.๔.๑ รูปคลื่นสัญญาณเป็นแบบ Rectilinear, constant current

๔.๔.๒ ความกว้างของสัญญาณไม่น้อยกว่า ๔๐ มิลลิวินาที

๔.๔.๓ สามารถปรับกระแสได้ในช่วง ๐-๑๔๐ มิลลิแอมป์หรือกว้างกว่า

๔.๔.๔ มีปุ่มฟังก์ชัน ๔:๑ หรือ ๑:๔ ไว้งัดดูอัตราการเต้นของหัวใจของคนไข้ได้

๔.๕ ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

๔.๕.๑ สามารถวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ในช่วง ๑-๑๐๐%

๔.๕.๒ สามารถวัดชีพจรได้ในช่วง ๓๐-๒๔๐ ครั้งต่อนาที

๔.๕.๓ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Masimo SET ทำให้สามารถใช้งานได้ดีในสภาวะ Low Perfusion และในขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

๔.๖ ภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก

๔.๖.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Mainstream หรือ Low-flo Sidestream

๔.๖.๒ ค่าความถูกต้องของการวัดอยู่ในเกณฑ์ที่เชื่อถือได้

๔.๗ ภาควัดความดันโลหิต

๔.๗.๑ สามารถวัดความดันโลหิตได้ทั้งแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติ


๔.๘ ภาคพิมพ์ผลข้อมูล

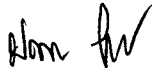
๔.๘.๑ ความกว้างของกระดาษไม่น้อยกว่า ๘๐ มิลลิเมตร

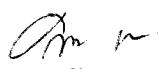
๔.๘.๒ สามารถพิมพ์ผลข้อมูลได้ทั้งแบบธรรมดา(manual) และแบบอัตโนมัติ(automatic)

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน (ต่อเครื่อง) ดังนี้

๕.๑ Hard Paddle	๑ ชุด
๕.๒ Soft Paddle	๑ ชุด
๕.๓ ECG Patient Cable ๓ lead wire	๑ ชุด
๕.๔ Adult Finger Probe / Extension Cable	๑ ชุด
๕.๕ Air hose with Adult Cuff	๑ ชุด
๕.๖ EtCO ₂ Sensor	๑ ชุด
๕.๗ สายไฟ AC	๑ เส้น



(นายชัยพร บุญนาค)
นายแพทย์ชำนาญการ



(นางสาวประภาพร สุวรรณ์ชัย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางอรทัย วรพิมพ์รัตน์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๖. เงื่อนไขพิเศษ

- ๖.๑ บริษัทผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยี่ห้อที่นำเสนอมาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ๖.๒ บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีช่างที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตไว้บริการหลังการขาย
- ๖.๓ บริษัทผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จดทะเบียนจัดจำหน่ายเครื่องมือแพทย์กับคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข มาไม่น้อยกว่า ๓ ปี พร้อมแสดงเอกสารประกอบและแนบใบอนุญาตให้นำเข้าเครื่องมือแพทย์เข้ามาในราชอาณาจักรที่คณะกรรมการอาหารและยาออกให้บริษัทผู้เสนอราคา มาให้คณะกรรมการเปิดซองพิจารณาด้วย
- ๖.๔ บริษัทผู้เสนอราคาต้องเคยจัดจำหน่ายสินค้ารุ่นที่นำเสนอให้แก่โรงเรียนแพทย์ หรือโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขมาต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี พร้อมแนบหลักฐานการขายไม่น้อยกว่า ๒๐ แห่ง
- ๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่ในบริษัทของตนเองที่ผ่านการอบรมและมี certificate เป็น ACLS ๑ คน และ BLS Instructor ๑ คน
- ๖.๖ รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี


(นายชัยพร บุญศรี)
นายแพทย์ชำนาญการ


(นางสาวประภาพร สุวรรตน์ชัย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


(นางอรทัย วรพิมพ์รัตน์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ