

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิด
โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต

๑. ความต้องการ เครื่องให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิด

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้สำหรับให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิดที่ป่วยและอยู่ในภาวะวิกฤติเพื่อปรับและควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสมกับภาวะของโรคและแผนการรักษา

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ เป็นรถเข็นมีที่นอนเด็กใช้กับทารกแรกคลอดในห้องคลอด, หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดเพื่อให้ความอบอุ่นในขณะดูแลรักษา

๓.๒ รถเข็นมีล้อเลื่อนขนาดใหญ่ ล้อคล้อยได้ ๔ ล้อ และมีราวจับเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย

๓.๓ ด้านล่างเตียงปฏิบัติการ มีตู้หรือลิ้นชักอย่างน้อย ๒ ชั้น สำหรับเก็บอุปกรณ์ที่จำเป็น

๓.๔ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๓๐ V +/- ๑๐%, ๕๐/๖๐ Hz

๓.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานสากล IEC ๖๐๖๐๑-๑: ๑๙๙๘, IEC ๖๐๖๐๑-๑-๒, IEC ๖๐๖๐๑-๒-๒๑, UL ๖๐๖๐๑-๑:๒๐๐๓ เป็นอย่างน้อย

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ เครื่องให้ความอบอุ่นเด็กสามารถให้พลังงานความร้อนโดยการแผ่รังสี เป็นแบบ calrod heater สามารถปรับพลังงานความร้อนได้ตั้งแต่ ๐ - ๕๔๐ วัตต์

๔.๒ มีส่วนควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor สามารถทำการตรวจสอบระบบการทำงานเองโดยอัตโนมัติหลังการเปิดเครื่องทุกครั้ง

๔.๓ มีแผงควบคุมการทำงาน (control panel) และจอแสดงตัวเลขอุณหภูมิพร้อมไฟสัญญาณแสดงระดับการทำงานของระบบให้ความร้อน

๔.๔ ชุดแผงให้ความอบอุ่นสามารถปรับไปด้านข้างทั้งซ้ายและขวาได้อย่างน้อย ๙๐° และดับโดยอัตโนมัติเพื่อความสะดวกในการทำ X-Ray

๔.๕ มีหลอดไฟ LED ให้แสงสว่าง (Observation Light) เพื่อการส่องสว่างในการทำหัตถการบนตัวทารกแรกเกิดได้ง่ายขึ้น

๔.๖ มีชั้นวางของและเสาสำหรับแขวนถุงน้ำเกลือหรือสารน้ำต่างๆ ติดตั้งกับรถเข็นได้

๔.๗ มีสวิตช์ ปิด-เปิด เครื่อง (Power) และมีสวิตช์ควบคุม ปิด-เปิด แสงสว่างแยกออกจากกัน

๔.๘ เครื่องสามารถแผ่รังสีความร้อนสูงสุด ๑๐๐% ภายในเวลา ๑๒ นาที และสามารถลดระดับความร้อนคงที่ที่ ๒๕ เปอร์เซ็นต์ของการแผ่รังสีสูงสุด เพื่อเตรียมพร้อมในการรอรับเด็ก

๔.๙ มีปุ่มเลือกใช้งานเพื่อควบคุมความร้อนได้อย่างน้อย ๒ Mode ดังนี้

๔.๙.๑ Manual Mode เป็นระบบแบบปรับเองโดยผู้ใช้งาน เพื่อปรับพลังงานความร้อนให้คงที่ สามารถปรับได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

๔.๙.๒ Baby Mode เป็นระบบแบบปรับโดยอัตโนมัติจากผิวหน้าเด็ก สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ ๓๐ องศาเซลเซียส ถึง ๓๘ องศาเซลเซียส ซึ่งแสดงค่าอุณหภูมิที่ตั้งได้เป็นตัวเลข และสามารถปรับอุณหภูมิให้เพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ ครั้งละ ๐.๑ องศาเซลเซียส

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

- ๔.๑๐ พื้นเตียงปฏิบัติการมีแผ่น X-ray cassette tray อยู่ภายใต้เบาะรองรับเด็กที่แสงรังสีสามารถส่องผ่านได้
- ๔.๑๑ เตียงสามารถปรับเอียงได้อย่างน้อย $\pm 15^\circ$ ทั้งจากด้านหัวและด้านเท้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มความสะดวกในการทำหัตถการ
- ๔.๑๒ มีที่นอนทารก ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๖๐ x ๖๔๐ x ๒๕.๔ mm. และมีที่กั้นป้องกันตัวเด็กทารกแรกเกิดตกเตียงอยู่ ๔ ด้าน สามารถดึงออกจากเตียงแล้วพับลงได้ง่ายอย่างน้อย ๑ ด้าน เพื่อความสะดวกในการให้การพยาบาลและง่ายต่อการทำความสะอาด
- ๔.๑๓ มีนาฬิกาจับเวลาแบบ Digital (Apgar timer)
- ๔.๑๓.๑ สามารถแสดงเวลาการทำงานได้ตั้งแต่ ๑ - ๖๐ นาที
- ๔.๑๓.๒ มีเสียงเตือนทุกๆ ๑, ๕, ๑๐ นาทีและเตือนทุก ๕ นาทีจนครบเวลา
- ๔.๑๔ มีระบบตัดไฟ เมื่ออุณหภูมิสูงเกิน 40°C Heater จะตัดการทำความร้อน เพื่อป้องกันไม่ให้เด็กได้รับอุณหภูมิสูงนานเกินไป
- ๔.๑๕ มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) ทั้งแสงและเสียงให้ทราบ ในกรณีต่อไปนี้
- ๔.๑๕.๑ เมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (Power failure alarm)
- ๔.๑๕.๒ เมื่อระบบภายในเครื่องขัดข้อง (System/Heater Failure Alarm)
- ๔.๑๕.๓ เมื่อ Probe ที่วัดอุณหภูมิชำรุดหรือขัดข้อง (Probe Failure/Disconnect Alarm)
- ๔.๑๕.๔ เมื่ออุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กสูงหรือต่ำกว่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้ $\pm 1^\circ\text{C}$
- ๔.๑๕.๕ เมื่ออุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กต่ำกว่า 30°C นานเกิน ๑๒ นาที
- ๔.๑๕.๖ เมื่อเครื่องให้ความร้อนมากกว่า ๒๕% นานเกิน ๑๒ นาที
- ๔.๑๕.๗ เมื่ออุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กสูงกว่า 40°C
- ๔.๑๖ มีปุ่ม Alarm silence สำหรับกดปิดสัญญาณเสียงเตือน

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|---------------|
| ๕.๑ สายวัดอุณหภูมิผิวหนังเด็ก (Reusable Skin Temperature Probe) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๒ Heat reflective patch (๕๐ ชิ้น) | จำนวน ๑ กล่อง |
| ๕.๓ เบาะรองรับเด็ก (Mattress Sheet) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๔ X-ray Tray | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๕ ชั้นวางและเสาสำหรับแขวนถุงน้ำเกลือ | จำนวน ๑ ชุด |

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๒ ปี นับถัดจากวันรับมอบสินค้าครบเป็นต้นไป ในระยะรับประกัน หากเกิดขัดข้องด้วยประการใด เนื่องจากการงานปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไข ๓ ครั้งแล้วยังใช้การไม่ได้ดีตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆ ภายใน ๓๐ วัน

๖.๒ มีหลักฐานการนำเข้าและการรับรองมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ออกโดยองค์การอาหารและยาประเทศไทย พร้อมทั้งนำมาในวันเปิดซอง

๖.๓ มีช่างบำรุงรักษา ซ่อมแซม ที่ผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิตและมีใบรับรองการผ่านการอบรมมาแสดงในวันเปิดซอง อย่างน้อย ๑ คน

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๖.๔ บริษัทผู้จำหน่าย จะต้องจัดอบรมการใช้เครื่องมือให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และอบรมการซ่อม/การบำรุงรักษา/การสอบเทียบ ให้แก่ศูนย์เครื่องมือแพทย์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๖.๕ มีการบำรุงรักษาตรวจสอบสภาพทุก ๖ เดือน ในระยะประกันพร้อมจัดส่งรายงานให้แผนกที่ใช้เครื่องและศูนย์เครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาล

๖.๖ มีการสอบเทียบเครื่องมือปีละ ๑ ครั้ง ตลอดอายุรับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๖.๗ มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ เล่ม

๖.๘ บริษัทผู้ขายจะต้องแสดงรายละเอียดและลงหมายเลขข้อในแคตตาล็อกให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะที่ทางราชการกำหนด เพื่อประกอบการพิจารณา

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ