

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง Radiant Warmer /
กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม

1. ความต้องการ

Radiant Warmer พร้อมอุปกรณ์ช่วยกู้ชีพทารกเครื่องให้ความอบอุ่นพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตทารกแรกเกิด

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ให้ความอบอุ่นพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิต เพื่อช่วยรักษาภาวะอุณหภูมิของร่างกายทารกแรกเกิดให้ปกติ

3. คุณลักษณะ

3.1 คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องให้ความอบอุ่นพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตทารกแรกเกิด

3.2 คุณลักษณะเฉพาะ

3.2.1 โคมความร้อนทำด้วยเหล็กซิงค์เคลือบสี ขนาดกว้างx ยาว x หนา ไม่น้อยกว่า250 มม. x 800 มม. x80 มม.สามารถปรับระดับ สูง-ต่ำ และหมุนโคมออกได้ ซ้ายขวา 90 องศา เพื่อการ X-RAY ประกอบด้วย

- 1) หลอดฮีทเตอร์อินฟราเรด ขนาด 800 วัตต์ เพื่อให้ความอบอุ่น จำนวน 1 หลอด
- 2) หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 18 วัตต์ เพื่อให้แสงสว่าง จำนวน 2 หลอด
- 3) หน้าปิดควบคุมเครื่อง

3.2.2 คลิปรองรับเด็กทำด้วยเหล็กซิงค์เคลือบสี ขนาดความกว้างx ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า450 มม. x 600 มม. x200 มม.สามารถเอียงหัวท้ายได้ 3 ระดับ ± 15 องศา ประกอบด้วย

- 1) พลาสติก อะคริลิกใส ปิดด้านข้าง 3 ด้าน สามารถเปิด-ปิด ได้
- 2) เบาะฟองน้ำรองรับทารกหุ้มด้วยหนังเทียม หนา 40 มม. จำนวน 1 อัน
- 3) พื้นcribทำด้วยพลาสติก อคริลิกใส เป็นวัสดุ Radiolucent สามารถถ่าย X-RAY ได้
- 4) ถาดสแตนเลสใส่ฟิล์ม X-RAY อยู่ใต้พื้นcrib เลื่อนออกใส่ฟิล์ม X-RAY ได้สะดวก โดยไม่ต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

3.2.3 อุปกรณ์ช่วยชีวิตทารก ประกอบด้วย

- 1) ชุดให้ออกซิเจนแบบไปป์ไลน์ มี Oxygen Flow Meter ขนาด 0-15 ลิตร/นาที และสายยางชนิด Conductive ยาวไม่น้อยกว่า2.5 ม. พร้อม Adapter

กรรมการ Specification

พญ.นพวรรณ พงศ์โสภา

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

.....ประธานกรรมการ

พญ.ยุพดี โตขาว

นายแพทย์ชำนาญการ

.....กรรมการ

นางพยุศรี อุทัยรัตน์

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

.....กรรมการ

- 2) ชุดให้ออกซิเจนสำรอง ขนาด 1.5 คิว ใช้งาน 5 ลิตร/นาที ได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที/ถึงจำนวน 1 ถัง พร้อมมี Oxygen Flow Meter ขนาด 0-15 ลิตร/นาที
- 3) ชุดดูดของเหลวแบบ Motor Suction Pump ปรับแรงดูดได้ 0-400 มม.ปรอท พร้อมขวดรองรับของเหลว จำนวน 1 ชุด
- 4) นาฬิกาจับเวลา Apgar Timer แบบตัวเลข Digital มีเสียงเตือนที่ 1, 3, 5, 10 นาที หรือทุกๆ 30 วินาที
- 5) เสาน้ำเกลือปรับ สูง-ต่ำ ได้ จำนวน 1 อัน

3.2.4 แทนเครื่องเป็นเหล็กเคลือบสี ประกอบด้วย

- 1) ภาควางอุปกรณ์แบบพับได้ ขนาดกว้าง x ยาว x หนา ไม่น้อยกว่า 450 มม. x ยาว 600 มม. x หนา 40 มม.
- 2) ลินชักสำหรับเก็บอุปกรณ์ จำนวน 3 ลินชัก
- 3) เฟืองมือหมุนสำหรับปรับระดับโคม สูง-ต่ำ ได้สะดวก
- 4) สายไฟพร้อมปลั๊กสำเร็จรูปแบบมีสายดินเพื่อป้องกันไฟรั่ว จำนวน 1 เส้น
- 5) เต้าเสียบปลั๊กสำหรับต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น จำนวน 2 อัน
- 6) พิวส์ ขนาด 10 แอมป์ จำนวน 1 หลอด
- 7) ล้อแบบหมุนได้รอบ ขนาด 4 นิ้ว จำนวน 4 ล้อ มีเบรก 2 ล้อหลัง

3.2.5 ความสูงของเครื่องจากพื้นถึงบนสุด

- 1) ความสูงปรับโคมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 170 ซม.
- 2) ความสูงปรับโคมต่ำสุดได้ถึง 150 ซม.

3.2.6 การควบคุมอุณหภูมิ เลือกได้ 2 แบบ

- 1) แบบ Manual ปรับระดับความร้อนได้ จากน้อยไปมาก 0-9
- 2) แบบ Auto เป็นแบบ Proportional Heat Control เพื่อปรับอุณหภูมิให้คงที่ โดยเมื่อความร้อนถึงอุณหภูมิที่ตั้งไว้ เครื่องกำเนิดความร้อนจะลดระดับการทำงานโดยไม่หยุดการทำงานเลือกอุณหภูมิแบบลูกบิดได้ 12 ตำแหน่ง 30.0, 31.0, 32.0, 33.0, 33.5, 34.0, 34.5, 35.0, 35.5, 36.0, 36.5, 37.0°C ค่าความเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิไม่เกิน $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- 3) ควบคุมแบบ Auto มีระบบ Safety ป้องกันอุณหภูมิสูงเกิน 2 สเตป สเตปแรกเมื่ออุณหภูมิสูงเกินอุณหภูมิที่ตั้งไว้ 1°C จะตัดการจ่ายความร้อน สเตปที่สอง เมื่อสเตปแรกไม่ทำงานจนกระทั่งอุณหภูมิสูงถึง 38°C เครื่องจะตัดการจ่ายความร้อนทันที
- 4) การควบคุมอุณหภูมิทั้ง 2 แบบ มีแถบแสงไฟแสดงปริมาณความร้อนเป็นหลอด LED จำนวน 10 ดวง

กรรมการ Specification

พญ.นพวรรณ พงศ์โสภาน

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

..... นพวรรณ ประธานกรรมการ

พญ.ยุพดี โตขาว

นายแพทย์ชำนาญการ

..... กรรมการ

นางพยุงศรี อุทัยรัตน์

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

..... กรรมการ

- 5) มีระบบ Alarm ทั้งแสงและเสียงเมื่ออุณหภูมิสูงเกิน 1°C แบบ Auto ทุกตำแหน่งและเมื่ออุณหภูมิสูงเกิน 38°C ทั้งแบบ Manual และ Auto
- 6) มีจอเทอร์โมมิเตอร์แบบตัวเลข ทศนิยม 1 ตำแหน่ง แบบ $^{\circ}\text{C}$ เพื่อแสดงอุณหภูมิ จำนวน 1 อัน
- 7) มี Skin Probe สำหรับวัดและควบคุมอุณหภูมิที่ผิวหนังแรกเกิดและควบคุมอุณหภูมิที่ครบได้ พร้อมมีช่องเก็บสาย
- 8) ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์

4. เงื่อนไขพิเศษ

- 4.1 เป็นผลิตภัณฑ์ทวีปเอเชีย
- 4.2 หนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต
- 4.3 มีใบรับรองผลงานกับทางโรงพยาบาลของรัฐฯ ว่าเป็นเครื่องที่ใช้งานได้ดีเป็นที่ยอมรับมาแสดงต่อคณะกรรมการอย่างน้อย 3 แห่ง
- 4.4 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย จำนวน 1 เล่ม
- 4.5 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

กรรมการ Specification

พญ.นพวรรณ พงศ์โสภา

พญ.ยุพดี โตขาว

นางพยุศรี อุทัยรัตน์

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

นายแพทย์ชำนาญการ

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

.....^{พพวอ} ประธานกรรมการ
^f กรรมการ
^{พญ.ยุพดี} กรรมการ