

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
ตู้อบเด็กสำหรับทารกแรกเกิดในภาวะวิกฤติ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

ตู้อบเด็กสำหรับทารกแรกเกิดในภาวะวิกฤติ

จำนวน 1 เครื่อง

1. ความต้องการ

เป็นตู้อบเด็กแรกเกิดชนิดควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติจากอุณหภูมิภายในกระโจมและสามารถควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติจากผิวหนังเด็ก โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

- 2.1 ใช้กับทารกน้ำหนักตัวน้อย ทารกเกิดก่อนกำหนด และทารกที่ป่วยหนักและอยู่ในภาวะวิกฤติ เพื่อเพิ่มความอบอุ่นให้แก่ร่างกายทารก โดยมีอากาศหมุนเวียนถ่ายเทได้เพียงพอ
- 2.2 สามารถใช้ได้ทั้งระบบ Manual Control และ Servo Control

3. คุณลักษณะทั่วไป

- 3.1 ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิรตซ์
- 3.2 กระจอครอบเป็นวัสดุใส มองเห็นทารกที่อยู่ภายในได้ชัดเจนและมีช่องหน้าต่างปิด-เปิดได้ไม่น้อยกว่า 5 ช่อง , โดยหน้าต่าง 4 ช่องใช้วัสดุเดียวกับตู้อบเด็ก สะดวกในการให้การรักษายาบาลทารกแรกเกิด
- 3.3 ตัวตู้ตั้งอยู่บนบานล้อเลื่อน 4 ล้อ สามารถปรับล้อล้อให้อยู่กับที่ได้อย่างน้อย 2 ล้อ ตัวตู้สามารถปรับเลื่อนสูง-ต่ำได้
- 3.4 ได้กระโจมตู้อมีลิ้นชักขนาดใหญ่สำหรับเก็บของซึ่งสามารถเลื่อนเปิดได้ทั้งทางซ้ายและทางขวา เพื่อความสะดวกของผู้ให้การดูแล ด้านหัวเตียงมีรางสำหรับติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมได้
- 3.5 มีคุณสมบัติที่ได้มาตรฐาน ISO และ CE

4. คุณลักษณะเฉพาะ

- 4.1 กระจอครอบตู้อบเด็กเป็นวัสดุใสมีผนังสองชั้นอยู่ทางด้านซ้ายและทางด้านขวา และสามารถเปิดประตูตู้อบเด็กให้เข้า-ออกไปมาได้ง่าย และสามารถเลื่อนเตียงเบาะรองรับตัวเด็กไปทางซ้ายและทางขวาได้ตามฉันทของผู้ให้การรักษายาบาล
- 4.2 ผนังเตียงรังสี x-ray ผ่านได้และมีถาดสำหรับใส่ฟิล์ม x-ray ได้
- 4.3 มีถาดใส่เบาะรองนอนเด็ก (Mattress platform) ซึ่งสามารถเปิดให้เลื่อนเข้า-ออกไปมาไม่น้อยกว่า 2 ด้านทั้ง (ด้านซ้ายและด้านขวา)
- 4.4 ที่นอนและเบาะรองรับตัวเด็กสามารถปรับหมุนได้ 360 องศา เพื่อสะดวกในการดูแลผู้ป่วย
- 4.5 สามารถปรับเตียงเอียงสูง-ต่ำได้ ทั้งด้านหัวและด้านเท้า จากภายในตู้ ได้อย่างน้อยในช่วง 0-12 องศา ด้วยมือข้างเดียว
- 4.6 ควบคุมการทำงานให้อุณหภูมิภายในตู้อบเด็กคงที่ได้ตามต้องการด้วยระบบ Micro Computer

ลงชื่อ.....*นางสาวกัญญา พุฒามาตย์*.....ประธานกรรมการ

(นางสาวกัญญา พุฒามาตย์)

ลงชื่อ.....*นางสาวสุพรรณิการ์ แมลงภู*.....กรรมการ

(นางสาวสุพรรณิการ์ แมลงภู)

ลงชื่อ.....*นางสาวประภาณีชา จตุเทิน*.....กรรมการ

(นางสาวประภาณีชา จตุเทิน)

- 4.7 ระบบไหลเวียนอากาศภายในตู้เป็นแบบ 2 ทิศทาง (Bi-directional Airflow) พร้อมระบบเพิ่มความเร็วลม (Boost Air Curtain) เพื่อรักษาอุณหภูมิให้สม่ำเสมอขณะเปิดผนังด้านข้าง
- 4.8 มีช่องสำหรับสอดสายน้ำเกลือได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง อยู่ที่ด้านนอกกระโจมฝาครอบตู้ของเด็ก
- 4.9 สามารถเลือกใช้ได้ทั้งในโหมดควบคุมอุณหภูมิภายในตู้ (Air Temperature Control) และโหมดควบคุมอุณหภูมิจากผิวหนังเด็ก (Baby Temperature Control)
- 4.10 โหมดควบคุมอุณหภูมิภายในตู้สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 20-39 °C โดยปรับเพิ่มได้ครั้งละ 0.1 °C
- 4.11 โหมดควบคุมอุณหภูมิจากผิวหนังเด็ก สามารถปรับตั้งได้ตั้งแต่ 35-37.5°C โดยปรับเพิ่มได้ครั้งละ 0.1°C
- 4.12 มีระบบป้องกันการตั้งอุณหภูมิเกิน 34 °C โดยจะมีปุ่มเพื่อการเลือกตั้งอุณหภูมิที่เกินกว่า 37 °C (Greater Than 37°C) และเมื่อใช้งานจะมีสัญญาณไฟแสดงให้ทราบ
- 4.13 มีกล่องใส่น้ำเพิ่มความชื้นสัมพัทธ์ภายในตู้ของเด็กได้
- 4.14 ค่าเปอร์เซ็นต์ความชื้นสัมพัทธ์แสดงเป็นตัวเลขอยู่ที่หน้าปัทม์ของเครื่องได้ระหว่าง 20- 95% และสามารถตั้งค่าความชื้นสัมพัทธ์ได้ในช่วงระหว่าง 30 - 95%
- 4.15 มีหน่วยความจำเก็บข้อมูลย้อนหลังของการตั้งอุณหภูมิเครื่อง อุณหภูมิผู้ป่วยและเรียกกลับมาดูได้
- 4.16 มีระบบอากาศหมุนเวียนภายในตู้ของเด็กที่มีเสียงดังไม่เกิน 50 เดซิเบล
- 4.17 มี Chamber ทำด้วยวัสดุที่มีคุณภาพเหมาะสม สามารถทำความสะอาดได้ง่าย
- 4.18 มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) อย่างน้อยกรณีต่อไปนี้
 - 4.18.1 เมื่อระบบควบคุมการทำงานกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (Power Failure)
 - 4.18.2 เมื่อสายวัดอุณหภูมิผิวหนังเด็กชำรุดหรือไม่ได้ต่อเข้ากับเครื่อง (Skin Temperature Probe)
 - 4.18.3 เมื่อระบบควบคุมการทำงานภายในตู้ของเด็กขัดข้อง (System Failure)
 - 4.18.4 เมื่ออุณหภูมิภายในตู้เด็กแตกต่างจากที่ตั้งไว้ (Set Air Temperature)
 - 4.18.5 เมื่ออุณหภูมิที่ตัวผู้ป่วยแตกต่างจากที่ตั้งไว้ (Set Skin Temperature)
 - 4.18.6 เมื่อระบบ การหมุนเวียนของอากาศในตู้เด็กขัดข้อง (Fan Alarm)
 - 4.18.7 เมื่ออุณหภูมิภายในตู้เด็กสูงกว่าปกติ (High Temperature)
 - 4.18.8 เมื่อฝาครอบช่องกล่องพลาสติกใสของแผ่นกรองอากาศเปิดทิ้งไว้ (Filter Cover Open)
- 4.19 มีปุ่มกดเสียงเงียบ (Alarm Silence)

ลงชื่อ.....นางสาว.....ประธานกรรมการ
(นางสาวกาญจนา พุดผา มาตย์)

ลงชื่อ.....คุณทศพร.....กรรมการ
(นางสาวสุพรรณิการ์ แมลงภู)

ลงชื่อ.....ปัทมา.....กรรมการ
(นางสาวประภาณิชา จตุเทน)

5. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

- | | |
|--|-----------------------|
| 5.1 สายวัดอุณหภูมิผิวหนังเด็ก (Skin Temperature Probe) | จำนวน อย่างน้อย 2 ชุด |
| 5.2 ฝาคคลุมตู้อบเด็ก (Dust Cover) | จำนวน อย่างน้อย 1 ฝืน |
| 5.3 แผ่นกรองอากาศอิเล็กทรอนิกส์ฟิวเตอร์ (Pneumoclean) | จำนวน อย่างน้อย 2 ชุด |

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับแต่วันที่รับมอบพัสดุ
- 6.2 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 6.3 ผู้ขายมีอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไว้จำหน่ายเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 6.4 มีหลักฐานแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากประเทศผู้ผลิต
- 6.5 เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป หรือ ทวีปอเมริกา
- 6.6 มีการอบรมเจ้าหน้าที่พยาบาล / ช่างของโรงพยาบาล ในการใช้งานและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นอย่างน้อย โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ

ลงชื่อ.....กชวลา.....ประธานกรรมการ
(นางสาวกาญจนา พงศ์มาตย์)

ลงชื่อ.....สุพรรณิการ์.....กรรมการ
(นางสาวสุพรรณิการ์ แมลงภู)

ลงชื่อ.....ประภาณี.....กรรมการ
(นางสาวประภาณีชา จตุเทน)