๔. <u>รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ</u>

เครื่องอุ่นร่างกายด้วยลมร้อน (Air force warmer)

๑. ความเป็นมา

ด้วยกลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ให้บริการทางวิสัญญีเพื่อการผ่าตัด การผ่าตัดที่ใช้ระยะเวลายาวนานในห้องที่เย็นมีความเสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ อาจเกิดอาการแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น กระตุ้นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด การรักษาอุณหภูมิร่างกายไว้ด้วยเครื่องเป่าลมร้อนจะช่วยลดความเสี่ยงนี้ได้

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในงานบริการทางวิสัญญีในห้องผ่าตัด สำหรับผู้ป่วยรับการผ่าตัดที่ยาวนาน หรือเปิดช่องท้องกว้าง

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ เป็นเครื่องที่ใช้สำหรับทำให้ร่างกายของผู้ป่วยอบอุ่นขึ้น โดยอาศัยแรงลมร้อนอัดเข้าสู่ผ้าห่มชนิดพิเศษเพื่อทำการถ่ายเทความร้อนให้แก่ผู้ป่วยทางผิวหนัง

๓.๒ ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัด เคลื่อนย้ายสะดวก สามารถตั้งบนรถรองรับ แขวนตัดกับเสาหรือติดราวข้างเตียงได้

๓.๓ ใช้กระแสไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮริท์

๓.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ทวีปอเมริกา ทวีปยุโรป หรือประเทศไทย

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

๔.๑ เป็นเครื่องที่สามารถใช้ได้ทั้งการอบอุ่นร่างกายผู้ป่วยทางผิวหนัง และสามารถอุ่นสารละลายและเลือด ที่จะให้แก่ผู้ป่วยได้ในเครื่องเดียวกัน

๔.๒ สามารถตั้งอุณหภูมิได้อย่างน้อย ๔ ระดับ

๔.๒.๑ ระดับอุณหภูมิห้อง

๔.๒.๒ ระดับอุณหภูมิต่ำ (Low) จะให้ลมร้อนที่อุณหภูมิ ๓๒ องศาเซลเซียส โดยให้ค่าความผิดพลาดในช่วงไม่เกิน ± ๑.๕ องศาเซลเซียส

๔.๒.๓ ระดับอุณหภูมิปานกลาง (Medium) จะให้ลมร้อนที่อุณหภูมิ ๓๘ องศาเซลเซียส โดยให้ค่าความผิดพลาดในช่วงไม่เกิน ± ๑.๕ องศาเซลเซียส

๔.๒.๔ ระดับอุณหภูมิสูง (High) จะให้ลมร้อนที่อุณหภูมิ ๔๓ องศาเซลเซียส โดยให้ค่าความผิดพลาดในช่วงไม่เกิน ± ๑.๕ องศาเซลเซียส

๔.๓ ใช้เวลาในการอุ่นเครื่อง (Warm up time) จาก ๒๓ องศาเซลเซียส ให้ได้อุณหภูมิ ๓๗ องศาเซลเซียส ภายในเวลา ๕ นาที หรือเร็วกว่าสามารถปรับความแรงของลมได้ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ สำหรับในห้องผ่าตัด หรือ ห้องฟักฟื้น มีเสียงการทำงานที่เบาลงหากใช้แรงลมลดลง

๔.๔ มีระบบการให้ความปลอดภัยขณะใช้งาน

๔.๕ มีระบบเตือนและตัดการทำงานเมื่ออุณหภูมิเกิน ๕๖ (๕๓±๓) องศาเซลเซียส พร้อมทั้งมีสัญญาณไฟกระพริบแสดงและเสียงดังเตือน

๔.๖ ชุดกรองอากาศสามารถกรองเชื้อขนาดอย่างน้อย ๐.๒ ไมครอน หรือดีกว่า

๔.๗ มีอุปกรณ์ป้องกันปัญหาจากกระแสไฟฟ้าเกินหรือรั่ว ตามมาตรฐาน

๔.๘ สามารถตรวจสอบข้อมูลและระยะเวลาการใช้งานจากหน้าจอบนตัวเครื่อง โดยไม่ต้องเปิดตัวเครื่อง

๔.๙ มีผ้าห่มให้เลือกใช้ได้หลายแบบ น้ำหนักเบา คงทน ทำด้วยวัสดุที่สามารถป้องกันการสูญเสียความร้อน เพื่อให้ความอบอุ่นแก่ผู้ป่วยได้ดี

๔.๑๐ มีระดับเสียงขณะเครื่องทำงานไม่เกิน ๕๕ เดซิเบล

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ สายต่อระหว่างเครื่องและฟ้าห่มชนิดพิเศษ	๑	เส้น
๕.๒ คู่มือการใช้งาน	๑	เล่ม
๕.๓ ผ้าห่มชนิดพิเศษ	๑๐	ผืน
๕.๔ รถเข็นรองรับเครื่อง	๑	ผืน

๖. เงื่อนไขอื่น ๆ

๖.๑ ผู้ขายต้องมีหลักฐานรับรองว่ามีช่างผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องรุ่นที่เสนอจากบริษัทผู้ผลิต

๖.๒ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่สำรองในการซ่อมบำรุงและขายในท้องตลาดไม่น้อยกว่า ๕ ปีมาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๖.๓ ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องแก่แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดี

๖.๔ ต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยใช้งาน หรือสาธิตมาก่อน

๖.๕ ผู้ขายจะต้องรับประกันเครื่องเป็นระยะเวลา ๑ ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่อง ภายในระยะเวลารับประกัน

รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด คณะกรรมการจะพิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่า หรือดีกว่า และเป็นประโยชน์ต่อราชการ