

คุณลักษณะเฉพาะ
ปอดเทียม ชนิด MEMBRANE แบบมีตัวกรองเลือดแดงภายใน
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

.....

๑. ความต้องการ

ปอดเทียม ชนิด MEMBRANE แบบมีตัวกรองเลือดแดงภายใน เพื่อให้ภาวะการแลกเปลี่ยนแก๊สเป็นปกติ ในขณะทำการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด (OPEN HEART SURGERY)

๒. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑ เป็นปอดเทียม ชนิด MEMBRANE แบบมีตัวกรองเลือดแดงภายใน

๒.๒ บรรจุภายในภาชนะมิดชิด ผ่านการฆ่าเชื้อโรค (STERILIZATION) พร้อมเปิดใช้ได้ทันที

๓. คุณสมบัติเฉพาะ

๓.๑ ส่วนที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนก๊าซ (Oxygenator Module) มีคุณลักษณะ ดังนี้

๓.๑.๑ เส้นใยที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนก๊าซ (Membrane Oxygenator)) มีคุณลักษณะ ดังนี้

๓.๑.๑.๑ เป็นชนิด Microporous Polypropylene

๓.๑.๑.๒ มีพื้นที่แลกเปลี่ยนก๊าซไม่น้อยกว่า ๒.๕ ตารางเมตร

๓.๑.๑.๓ เคลือบด้วยสารที่ป้องกันเลือดแข็งตัว และป้องกันการเสียหายที่ของ Membrane

๓.๑.๒ ส่วนของ Housing ทำจาก Polycarbonate ที่มีความแข็งแรง สีใส สามารถมองเห็นภายในได้ ชัดเจน

๓.๑.๓ ส่วนที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) มีพื้นที่ผิวไม่น้อยกว่า ๐.๒ ตารางเมตร ทำด้วยวัสดุ Stainless Steel

๓.๑.๔ มี Static Priming Volume ไม่เกิน ๒๖๐ มิลลิลิตร

๓.๑.๕ มีอัตราการไหลเวียนของเลือดสูงสุด ๗.๐ ลิตร/นาที

๓.๑.๖ ช่องทางเข้าและออกของเลือดมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๗/๘ นิ้ว

๓.๑.๗ ช่องทางเข้าและออกของก๊าซมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑/๔ นิ้ว

๓.๑.๘ ส่วนที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนก๊าซมีตัวกรองเลือดแดงภายใน โดยตัวกรองมีขนาดไม่มากกว่า ๓๒ ไมครอน

๓.๒ ส่วนที่ทำหน้าที่เก็บและกรองเลือดดำ (Hard Shell Venous Reservoir) มีคุณลักษณะดังนี้

๓.๒.๑ ทำจาก Polycarbonate มีความแข็งแรง สีใส สามารถมองเห็นภายในได้อย่างชัดเจน

๓.๒.๒ มีปริมาตรความจุ ๔,๐๐๐ มิลลิลิตร หรือมากกว่า

กรรมการคุณลักษณะ

๑. นายภราดร เจ็ดวรรณะ

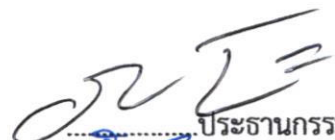
นายแพทย์ชำนาญการ

๒. นางสาววิชรา สมัครการไถ

นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกชำนาญการ

๓. นายศิวภัทร เพลิดเพลิน

นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกชำนาญการ



ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

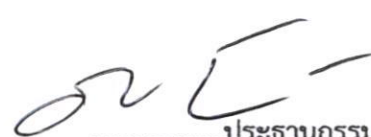
- ๓.๒.๓ ช่องทางเข้าของเลือดดำมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑/๒ นิ้ว และทางออกของเลือดดำมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓/๘ นิ้ว
- ๓.๒.๔ ช่องทางเข้าของเลือด หรือของเหลวอื่นๆ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑/๔ นิ้วจำนวน ๘ ช่อง และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓/๘ นิ้วจำนวน ๒ ช่อง
- ๓.๓ เป็นชุดปอดเทียมแบบมีตัวกรองเลือดแดงภายในชนิดชั่วคราว ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนก๊าซ สำหรับผ่าตัดหัวใจ ซึ่งประกอบไปด้วย ส่วนสำคัญ ๒ ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนก๊าซแบบมีตัวกรองเลือดแดงภายใน (Oxygenator Module) และส่วนที่ทำหน้าที่เก็บและกรองเลือดดำ (Hard Shell Venous Reservoir)

๔. เจ็อนไขเฉพาะ

- ๔.๑ สามารถแลกเปลี่ยนสินค้าที่มีปัญหา โดยไม่มีเจ็อนไข
- ๔.๒ ส่งมอบเป็นงวดตามความต้องการของโรงพยาบาล
- ๔.๓ ผ่านการทดลองใช้จากหน่วยงานแล้วได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

กรรมการคุณลักษณะ

- | | | | |
|----------------|------------|------------------------------------|--------------------|
| ๑. นายภราดร | เจ็ดวรรณะ | นายแพทย์ชำนาญการ |ประธานกรรมการ |
| ๒. นางสาววิชรา | สมัครการไถ | นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกชำนาญการ |กรรมการ |
| ๓. นายศิวภัทร | เพลิตเพลิน | นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกชำนาญการ |กรรมการ |



คุณลักษณะเฉพาะ

ชุดให้สารละลายและเลือดรักษาสภาพกล้ามเนื้อของหัวใจที่ใช้ร่วมกับเครื่องทำความร้อนความเย็น
โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

วัตถุประสงค์

ชุดนำสารละลาย (Cardioplegia solution) และเลือด เพื่อไปเลี้ยงหัวใจโดยตรงระหว่างการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดและหลอดเลือดแดงใหญ่ ชนิดสามารถควบคุมอุณหภูมิของสารละลาย และแสดงค่าแรงดันในสาย โดยใช้ร่วมกับเครื่อง ทำความร้อนความเย็น (Heater/Cooler)

๑. คุณลักษณะทั่วไป

- ๑.๑ ประกอบด้วยส่วนชุดนำสารละลายพร้อม Monitoring Module และ ส่วน Heat Exchange Conductor
- ๑.๒ บรรจุภาชนะมิดชิดเพื่อรักษารูปทรงของสายต่างๆ ๑ อกฆ่าเชื้อโรคแล้วพร้อมใช้งานได้ทันที

๒. คุณลักษณะเฉพาะ

ชุดให้สารละลายและเลือดรักษาสภาพกล้ามเนื้อของหัวใจ แบบอัตราส่วน ๔:๑ (เลือด:น้ำยา) แบ่งออกเป็น ๒ ส่วน

๑. ส่วนชุดสายนำสารละลาย

๑.๑ เป็นชุดนำสารละลาย (Cardioplegia solution) ชนิดสามารถต่อเข้ากับถุงน้ำยา Crystalloid ได้ครั้งละ ๑ หรือ ๒ ถุง ในเวลาเดียวกัน พร้อมสายนำเลือดมาผสมในอัตรา ๔ : ๑

๑.๒ มีตัวล็อคสำหรับกำหนดความต้องการสารละลายที่จะให้ผู้ป่วยเป็น เลือดและน้ำยา Crystalloid, เลือดเพียงอย่างเดียว หรือ น้ำยา Crystalloid เพียงอย่างเดียว ได้สะดวก

๑.๓ ชุดสายนำสารละลายผลิตจากพลาสติก PVC ใส ให้ความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย สายนำเลือดเข้ามีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 1/4" , สายนำเข้าน้ำยา Crystalloid เป็น Spike สามารถแทงเข้าสู่ถุงน้ำยา Crystalloid ได้โดยตรง

๑.๔ มี Monitoring Module สามารถแทนอุณหภูมิของสารละลายก่อนให้สู่หัวใจผู้ป่วยโดยแสดงอุณหภูมิได้ระหว่าง ๒-๔๒ องศาเซนติเกรด และสามารถแสดงแรงดันในสายได้ระหว่าง ๐-๖๐๐ มิลลิเมตรปรอท ส่วนบนสุดของ Module มีช่องสำหรับระบายฟองอากาศในกรณีจำเป็น

๒. คุณลักษณะเฉพาะของส่วน Heat Exchanger Conductor

๒.๑ เป็นชุดควบคุมอุณหภูมิของสารละลายที่จะให้สู่หัวใจผู้ป่วยโดยตรง

๒.๒ Housing ทำจากสาร Polycarbonate แข็งใส สามารถมองเห็นเลือดภายในได้

๒.๓ Heat-Exchanger ทำจาก Stainless Steel สามารถปรับอุณหภูมิของสารละลายได้ตามต้องการอย่างรวดเร็ว

๒.๔ ปริมาณของสารละลาย (Priming volume) ในส่วนของ Conductor Heat Exchanger มีปริมาณน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๑๐ ซีซี

๓. เงื่อนไขเฉพาะ

๓.๑ มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันส่งมอบ

๓.๒ สามารถส่งของเป็นงวดๆ หรือส่งตามความต้องการของผู้ใช้ได้

๓.๓ ผ่านการทดลองใช้จากหน่วยงานแล้วได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

กรรมการคุณลักษณะ

๑. นายภราดร เจ็ดวรรณะ

๒. นางสาววัชรา สมัครการไถ

๓. นายศิวภัทร เพลิดเพลิน

นายแพทย์ชำนาญการ

นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกชำนาญการ

นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกชำนาญการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ