

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เข้าเครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ จำนวน ๓๐ เครื่อง เป็นระยะเวลา ๓๖ เดือน
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

๑. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ

๒. คุณลักษณะทั่วไป

- ๒.๑ เป็นเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำขนาดกะทัดรัด มีน้ำหนักไม่เกิน ๒ กิโลกรัม
๒.๒ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์
๒.๓ มีแบตเตอรี่สำรองภายในชนิดชาร์จประจุใหม่ได้ (Rechargeable Battery) สำรองภายในเครื่องและสามารถใช้งานกับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงได้
๒.๔ เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศอเมริกา, ทวีปยุโรป หรือประเทศญี่ปุ่น

๓. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๓.๑ สามารถใช้ร่วมกับชุดให้สารละลายของ Top Series Infusion Set และ Infusion Set ทั่วไป
๓.๒ ตัวเครื่องต้องใช้งานร่วมกับชุดนับอัตราหยดของสารละลาย (Drop Sensor)
๓.๓ สามารถจ่ายสารละลายได้แบบ Volumetric Control หรือ Drop Control
๓.๔ สามารถเลือกอัตราการให้สารละลาย (Flow Rate) ได้ดังนี้
๓.๔.๑ สำหรับชุดสารละลาย Top Series Infusion Set
๓.๔.๑.๑ ปรับได้อย่างน้อย ๑-๙๙๙ ml/h และมีค่าความแม่นยำไม่เกิน $\pm 5\%$
๓.๔.๑.๒ ปรับได้อย่างน้อย ๐.๑-๙๙.๙ ml/h และมีค่าความแม่นยำไม่เกิน $\pm 10\%$
๓.๔.๒ สำหรับชุดสารละลาย Infusion Set ทั่วไป
๓.๔.๒.๑ แบบ ๒๐ drops/ml ปรับได้อย่างน้อย ๑-๓๐๐ ml/h ละมีค่าความแม่นยำไม่เกิน $\pm 10\%$
๓.๔.๒.๒ แบบ ๖๐ drops/ml ปรับได้อย่างน้อย ๑-๑๕๐ ml/h ละมีค่าความแม่นยำไม่เกิน $\pm 10\%$
๓.๕ สามารถกำหนดปริมาณของสารละลายที่จะให้กับผู้ป่วยได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๙๙๙๙ มิลลิลิตร
๓.๖ สามารถแสดงปริมาณของสารละลายที่จ่ายไปแล้วตั้งแต่ ๐ ถึง ๙๙๙๙ มิลลิลิตร
๓.๗ มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) อย่างน้อยดังนี้ Air-in line, Occlusion, Low Battery, Auto Power Off, Empty Container, Drop Sensor, Power supply switched, System error
๓.๘ มีระบบการตรวจจับการอุดตันภายในสาย (Occlusion Detection)
๓.๙ มีระบบตรวจจับฟองอากาศภายในสาย (Air-in-line Detection)
๓.๑๐ ตัวเครื่องมีระบบล็อกปุ่มกด Key-Lock
๓.๑๑ มีระบบ Auto Power off เมื่อเครื่องทำงานด้วยแบตเตอรี่ และไม่มีการจ่ายสารละลายใน ๓ นาทีจะมีเสียงสัญญาณเตือนดังขึ้นประมาณ ๓ นาที จากนั้นเครื่องจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อประหยัดพลังงานแบตเตอรี่
๓.๑๒ แบตเตอรี่ภายในเครื่องสามารถใช้งานต่อเนื่องได้นานไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมง เมื่อแบตเตอรี่ถูกชาร์จประจุจนเต็ม
๓.๑๓ มีสัญลักษณ์และสัญญาณไฟแสดงการหยุดของสารละลายภายใน Drip Chamber ที่ด้านหน้าของตัวเครื่อง
๓.๑๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน Class II, Type CF

สุพรรณมา ฮะฮวด
(นางสุพรรณมา ฮะฮวด)

กมล
(นางถวิล คันธวิวัฒน์)

ช ช
(นางนุสรุภา ภาษิต)

๔. อุปกรณ์ประกอบ

๔.๑ เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ	จำนวน	๑	ชุด/เครื่อง
๔.๒ ชุดนับอัตราการหยดของสารละลาย (Drop Sensor)	จำนวน	๑	ชุด/เครื่อง
๔.๓ เสาน้ำเกลือ	จำนวน	๑	ต้น/เครื่อง

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๕.๒ ต้องเป็นสินค้าที่มีชื่ออยู่ในโรงพยาบาลมาก่อน
- ๕.๓ บริษัทจะต้องสาธิตแนะนำการใช้และสอนวิธีการแก้ไขเบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- ๕.๔ มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาที่เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด
- ๕.๕ บริษัทตัวแทนจำหน่ายต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต
- ๕.๖ บริษัทตัวแทนจำหน่ายต้องมีเอกสารการรับรองอะไหล่เพื่อใช้ในการซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องมือฯ อย่างน้อย ๕ ปี
- ๕.๗ บริษัทตัวแทนจำหน่ายต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๓๔๘๕

๖. การบริการ การซ่อม และการบำรุงรักษา

- ๖.๑ ดูแลโดยช่างผู้ชำนาญการ ที่ได้รับการอบรมโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต ตลอดระยะเวลาการเช่าเครื่องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติม
- ๖.๒ ทางบริษัทฯ ยินดีให้บริการบำรุงรักษา (Preventive maintenance) จำนวน ๒ ครั้งต่อปี และการสอบเทียบเครื่อง (Calibration) จำนวน ๑ ครั้งต่อปี ตลอดระยะเวลาการเช่าเครื่องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติม
- ๖.๓ ทางบริษัทฯ ยินดีมีเครื่องสำรองใช้ให้แก่โรงพยาบาล จำนวน ๕ เครื่อง เพื่อสำรองใช้ในกรณีที่เครื่องเช่าเกิดความเสียหาย หรือไม่สามารถใช้งานได้ โดยส่งมอบพร้อมกับเครื่องใหม่ และเมื่อครบกำหนดระยะเวลาเช่าเครื่อง ทางบริษัทฯ ขอเก็บเครื่องสำรองกลับ
- ๖.๔ ทางบริษัทฯ ยินดียกเครื่องให้เป็นกรรมสิทธิ์ของโรงพยาบาล เมื่อครบกำหนดระยะเวลาเช่าเครื่อง จำนวน ๓๖ เดือน
- ๖.๕ ทางบริษัทฯ ยินดีให้บริการสาธิตการใช้งานและสาธิตการดูแลรักษาเครื่อง แก่เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลไม่จำกัดจำนวนครั้งและไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

.....
ธ.พรภค ชัยชวค
(นางสุพรรณมา ฮะฮวด)

.....
Chini
(นางถวิล คันธิวิวัฒน์)

.....
S S
(นางนุสรุภา ภาษิต)