

เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ชนิด 1 สาย

INFUSION PUMP

ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา

1.คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 เป็นเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ขนาดกระทัดรัด มีหูหิ้ว และที่ยึดเครื่องเข้ากับเสาน้ำเกลือได้ แบบถอดแยกปรับทิศทางได้
- 1.2 ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 100-240 โวลต์ ,50-60 เฮิร์ต พร้อมระบบแบตเตอรี่สำรองหลัก (Main Battery) และแบตเตอรี่รอง (Sub-Battery) ภายในเครื่องชนิดประจุไฟใหม่ได้
- 1.3 เป็นผลิตภัณฑ์ของ ประเทศญี่ปุ่น

2.คุณลักษณะเฉพาะ

- 2.1 ระบบควบคุมการให้สารละลายเป็นแบบ Peristaltic Finger
- 2.2 สามารถแสดงผลและค่าที่กำหนดบนจอภาพเป็นจอภาพสี Full-color ขนาด 4.3 นิ้ว
- 2.3 เครื่องสามารถใช้ได้กับชุดให้สารละลายที่ได้มาตรฐานโดยทั่วไปชนิด 20 และ 60 drops/mL
- 2.4 สามารถตั้งอัตราการให้สารละลายได้ดังนี้
 - 3.00-300 มิลลิลิตร/ชั่วโมง สำหรับชุดให้สารละลายชนิด 20 drops/mL
 - 1.00-100 มิลลิลิตร/ชั่วโมง สำหรับชุดให้สารละลายชนิด 60 drops/mLโดยได้ทุก 1 มิลลิลิตร (STEP)
- 2.5 สามารถกำหนดปริมาณสารละลายที่จะให้ได้ตั้งแต่ 0 - 9999.0 มิลลิลิตร โดยปรับได้ดังนี้
 - 2.5.1 0.10 - 100 มิลลิลิตร (Step ละ 0.1 มิลลิลิตร)
 - 2.5.2 100 - 9999.00 มิลลิลิตร (Step ละ 1 มิลลิลิตร)
 - 2.5.3 สามารถปรับได้อิสระ (Unlimited)
- 2.6 สามารถเลือกกำหนดเวลาการให้สารละลายได้ 1 นาทีถึง 99 ชั่วโมง 59 นาที (Step ละ 1 นาที) หรือปรับอิสระ(Unlimited)
- 2.7 มีระบบตรวจสอบการอุดตันแบบเลือกปรับตั้งค่าได้อย่างน้อย 10 ระดับ พร้อมมีสัญลักษณ์และตัวเลขแสดงความดันให้ทราบในแต่ละระดับทั้งหน่วย kPa และ mmHg
- 2.8 มีระบบเร่งการให้สารละลายอย่างรวดเร็วได้ 3 แบบ ดังนี้
 - 2.8.1 ระบบเร่งการให้สารละลายแบบ Purge flow rate
 - 2.8.2 ระบบเร่งการให้สารละลายแบบ Hand on bolus flow rate สามารถปรับตั้งค่าได้ดังนี้
 - 2.8.2.1 ได้ตั้งแต่ 100 - 300 มิลลิลิตร/ชั่วโมง (เมื่อให้ชุดให้สารละลายชนิด 20 drops/mL)
 - 2.8.2.2 ได้ 100 มิลลิลิตร/ชั่วโมง (เมื่อให้ชุดให้สารละลายชนิด 60 drops/mL)

2.8.3 ระบบเร่งการให้สารละลาย แบบ Hands free bolus dose rate สามารถกำหนดค่าการให้สารละลายอย่างรวดเร็วได้ตั้งแต่ 0.01 ถึง 999 มิลลิลิตร และสามารถกำหนดเวลาได้ตั้งแต่ 1 วินาที ถึง 60 นาที

2.9 มีระบบความปลอดภัย และแจ้งเตือนอย่างน้อยดังนี้

2.9.1 เกิดการอุดตัน (Occlusion)

2.9.2 พลังงานจากแบตเตอรี่สำรองภายในเครื่องใกล้หมด (Low Battery)

2.9.3 ประตูเปิด (Door open)

2.9.4 อัตราการไหลที่ผิดปกติ (abnormal flow)

2.9.5 กรณีสายไฟหลุด (AC cable disconnection)

2.9.6 ระบบเตือนเมื่อได้เวลาบำรุงรักษา (Maintenance)

2.9.7 กำหนดค่าอัตราการให้สารละลายมากกว่าหรือเท่ากับปริมาณสารละลายที่จะให้

2.9.8 แจ้งเตือนเมื่อสารละลายใกล้หมด (Nearly Empty)

2.9.9 แจ้งเตือนการปิดเครื่อง (Shutdown Notice)

2.9.10 มีระบบล็อกสายอัตโนมัติเมื่อเปิดประตู (Tube clamp function)

2.10 มีระบบอำนวยความสะดวกการใช้งานอย่างน้อยดังนี้ เลือกปรับความสว่างหน้าจอภาพ, ปรับระดับความดังของสัญญาณเตือน, ระบบล็อกหน้าจอ, รองรับภาษาไทย, การปรับการตั้งค่าได้ง่ายและรวดเร็วด้วยระบบหมุนปุ่มปรับ

2.11 สามารถปรับเปลี่ยนอัตราการไหลของเครื่องและลบค่าที่ผู้ป่วยได้รับโดยไม่ต้องหยุดการทำงานของเครื่อง

2.12 แบตเตอรี่หลักภายในเครื่องเป็นแบบลิเทียมไอออน (Lithium Ion) ชนิดประจุไฟได้ใช้เวลาในการชาร์จไฟเต็มไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง และสามารถใช้งานได้นานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง ที่อัตรา 25 มิลลิลิตร/ชั่วโมง และแบตเตอรี่รองภายในเครื่องเป็นแบบนิเกิลเมทัลไฮไดรด์ (NiMH)

2.13 สามารถแสดงข้อมูลการใช้งานย้อนหลัง (History function) ได้ 10,000 ข้อมูล

2.14 สามารถเปลี่ยนภาษาได้ 12 ภาษา มีภาษาไทยรวมอยู่ด้วย

2.15 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยระดับสากล Class I, Type CF, IP22

3. เงื่อนไข

3.1 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาคไทยหรือภาษาอังกฤษจำนวน 1 ชุด

3.2 รับประกันคุณภาพสินค้า 2 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ