

คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องควบคุมของเหลวเข้าสู่ร่างกายโดยอัตโนมัติ

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้สำหรับให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ เพื่อลดอันตรายที่เกิดจากการให้สารละลายมากเกินไป หรือน้อยเกินไปให้แก่ผู้ป่วย

๒. ลักษณะทั่วไป

๒.๑ เครื่องควบคุมของเหลวเข้าสู่ร่างกายโดยอัตโนมัติ มีน้ำหนักไม่เกิน ๒.๕ กิโลกรัม

๒.๒ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์ หรือกระแสตรง ๑๑ ถึง ๑๖ โวลต์ โดยใช้ตัวแปลงไฟฟ้า

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

๓.๑ มีหน้าจอ LCD หรือ LED แสดง ชื่อยา และอัตราการไหล รวมทั้งปริมาณสารละลายที่เหลืออยู่

๓.๒ สามารถตั้งปริมาตรสารละลายได้ ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๙,๙๙๙ มิลลิลิตรหรือกว้างกว่า

๓.๓ สามารถตั้งอัตราการไหลได้ ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๑,๒๐๐ มิลลิลิตรต่อชั่วโมงหรือกว้างกว่า และสามารถปรับเพิ่มหรือลดได้ครั้งละ ๐.๑ มิลลิลิตรต่อชั่วโมง โดยไม่ต้องเปลี่ยนฟังก์ชันของเครื่อง

๓.๔ สามารถเร่งการให้ยาสารละลาย โดยอัตราการไหลสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิลิตรต่อชั่วโมง

๓.๕ สามารถเร่งการให้ยาสารละลายแบบ manual และแบบโปรแกรมกำหนดปริมาตร

๓.๖ มีระบบ KVO (Keep Vein Open) อัตโนมัติ โดยมีอัตราการไหลไม่เกิน ๐.๑ - ๑๐ มิลลิลิตรต่อชั่วโมงเมื่อเครื่องจ่ายสารละลายครบตามจำนวนที่ตั้งไว้ โดยจะมีการส่งสัญญาณเสียง และข้อความเตือนบนหน้าจอ

๓.๗ สามารถตั้งให้สารละลายในรูปแบบอัตราเร็วเพิ่มขึ้น คงที่และลดลง

๓.๘ สามารถตั้งค่าการให้สารละลายแบบอัตราการไหลอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่องด้วยอัตราการไหลปกติได้

พ.ต.อ.หญิง ประธาน
(นิตยา สง่าวงศ์)

พยาบาล (สบ ๔) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง กรรมการ
(ปานรกุล บุญประเสริฐ)

พยาบาล (สบ ๓) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พ.ต.ต.หญิง กรรมการ
(ณัชชา ธนกิจสมบัติ)

นพ. (สบ ๒) กลุ่มงานผู้ป่วยนอก รพ.ตร.



๓.๙ สามารถคำนวณความเข้มข้นของยาได้ (Dose Rate Calculation)

๓.๙.๑ สามารถเลือกตั้งหน่วยความเข้มข้นของยาได้เป็น มิลลิกรัม (mg), ไมโครกรัม (mcg), IU

๓.๙.๒ สามารถเลือกคำนวณความเข้มข้นของยาตามน้ำหนักคนไข้ โดยสามารถตั้งน้ำหนัก
คนไข้ได้

๓.๙.๓ สามารถเลือกคำนวณความเข้มข้นของยาตามที่ให้เป็น นาที (min) และ ชั่วโมง (hr)

๓.๑๐ สามารถตั้งเวลารอกการใช้งานได้

๓.๑๑ มีระบบสัญญาณเตือนด้วยเสียงและแสง พร้อมทั้งแสดงข้อความ เมื่อเกิดสถานะดังต่อไปนี้

๓.๑๑.๑ กระแสไฟในแบตเตอรี่ใกล้หมด

๓.๑๑.๒ มีการอุดตันภายในสายให้สารละลาย

๓.๑๑.๓ มีฟองอากาศในสาย

๓.๑๑.๔ เตือนให้เริ่มการทำงานของเครื่อง หากตั้งค่าแล้วไม่ได้กดปุ่มเริ่มทำงาน

๓.๑๑.๕ ระบบภายในเครื่องผิดปกติ

๓.๑๒ สามารถปรับระดับความดัน (Occlusion Pressure) ได้ โดยผู้ใช้สามารถปรับค่าได้ตั้งแต่

๒๒๕ - ๙๐๐ มม.ปรอท (๐.๓ - ๑.๒ บาร์) หรือกว้างกว่า

๓.๑๓ มีระบบความปลอดภัยเมื่อเกิดการอุดตันภายในสาย เครื่องจะทำการลดแรงดันลงโดยอัตโนมัติ

เพื่อป้องกันอันตรายจากสารละลายแรงดันสูงไปสู่ผู้ป่วย

๓.๑๔ ความแม่นยำในการให้สารละลาย โดยมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm 5\%$

๓.๑๕ มีแบตเตอรี่ภายในเครื่องชนิด NiMH สามารถชาร์จประจุได้ และแบตเตอรี่สามารถใช้งานได้นาน

ไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมง

๓.๑๖ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า Class II Type CF และกันน้ำได้ในระดับ IP๒๒ หรือ IP ๓๒

๓.๑๗ มีมาตรฐานตามข้อกำหนดมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ IEC/EN ๖๐๖๐๑-๑-๒ และ ๖๐๖๐๑-๒-๒๔



พ.ต.อ.หญิง ประธาน
(นิตยา สว่างวงศ์)

พ.ต.ท.หญิง กรรมการ
(ปานรกุล บุญประเสริฐ)

พ.ต.ต.หญิง กรรมการ
(ณัชชา ธนกิจสมบัติ)

พยาบาล (สบ ๔) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พยาบาล (สบ ๓) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

นพ. (สบ ๒) กลุ่มงานผู้ป่วยนอก รพ.ตร.

๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

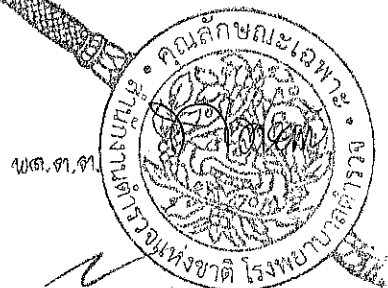
- ๔.๑ ที่ยึดกับเสาน้ำเกลือ (Pole Clamp) จำนวน ๑ อัน
- ๔.๒ สายไฟ จำนวน ๑ เส้น
- ๔.๓ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด

๕. การทดสอบและผล

- ๕.๑ การตรวจพินิจความเรียบร้อยตามข้อ ๒, ๓ และ ๔
- ๕.๒ ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้

๖. ข้อกำหนดอื่น ๆ

- ๖.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพพร้อมความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี และจะต้องมีอะไหล่ไว้ให้บริการตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๒ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาทำการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่อง และบำรุงรักษา อย่างน้อย ๖ เดือน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๖.๓ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง จนสามารถใช้งานได้



พ.ต.อ.หญิง ประธานกรรมการ

(นิตยา สง่างษ์)

ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคณะคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ รพ.ตร.

พยาบาล (สบ ๔) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

ได้มีมติเห็นชอบตามคุณลักษณะเฉพาะฯ ที่เสนอในคราวประชุม

ครั้งที่ ๑๕/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒๓ มิ.ย.๕๘

พ.ต.ท.หญิง กรรมการ

(ปานรกุล บุญประเสริฐ)

พยาบาล (สบ ๓) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

พล.ต.ต.

(Signature)

(พรชัย ไทยแท้)

พ.ต.ต.หญิง กรรมการ

(ณัชชา ธนกิจสมบัติ)

ผบก.อก.รพ.ตร./

นพ.(สบ ๒) กลุ่มงานผู้ป่วยนอก รพ.ตร.

เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาคณะคุณลักษณะเฉพาะฯ
เห็นชอบ

พ.ต.อ.

(บุญยรัตน์ พุกกะเวส)

หัวหน้ากลุ่มงานผู้ป่วยนอก รพ.ตร.