

1. ส่วนประกอบสำคัญที่ควรทราบ

หน้าจอแสดงผล: บอกรัตราการไหล (Rate), ปริมาตรที่ให้ (VTBI), และเวลา

ปุ่มลูกศร (ซ้าย/ขวา/ขึ้น/ลง): ใช้สำหรับเลื่อนเมนูและตั้งค่าตัวเลข

ปุ่ม OK: ยืนยันคำสั่ง

ปุ่ม C (Clear): ใช้ลบค่าหรือย้อนกลับ

ปุ่ม Start/Stop: ใช้เริ่มหรือหยุดการทำงาน

ปุ่ม On/Off: เปิด/ปิดเครื่อง

คันโยกเปิดประตู (Door Lever): อยู่ด้านขวาหรือด้านบน เพื่อเปิดใส่สายน้ำเกลือ

2. การเตรียมตัวก่อนใช้งาน (Pre-use check)

ตรวจสอบเครื่อง: สภาพภายนอกสมบูรณ์ สายไฟไม่ชำรุด เสียบปลั๊กไฟ (จะมีไฟโชว์สถานะชาร์จ)

เตรียมชุดสายน้ำเกลือ (IV Set):

ต้องใช้สายที่รองรับกับเครื่อง (ปกติจะเป็นสาย Space Line ของ B. Braun โดยเฉพาะ หรือสาย Standard PVC ที่เครื่อง Calibrate ได้)

สำคัญ: ทำการ Prime สาย (ไล่อากาศออกจากสายทั้งหมด) จนน้ำเกลือเต็มสาย และ ปิด Roller Clamp ให้สนิทก่อนนำมาใส่เครื่อง

3. ขั้นตอนการใช้งานแบบละเอียด (Step-by-Step)

ขั้นตอนที่ 1: การเปิดเครื่องและใส่สาย

กดปุ่ม **On/Off** (ปุ่มวงกลมมีขีด) ค้างไว้ประมาณ 3 วินาที เพื่อเปิดเครื่อง

รอเครื่องทำการตรวจสอบตัวเอง (**Self-test**) จนหน้าจอพร้อมใช้งาน

กดคันโยกเพื่อ เปิดประตูเครื่อง

การใส่สาย (สำคัญมาก):

ใส่ **Safety Clip** (คลิปสีเขียว/ส้ม) ของสาย **B. Braun** ลงในช่องล็อกจนได้ยินเสียง "คลิก" (เครื่อง **B. Braun** จะมีกลไกป้องกัน **Free flow** อัตโนมัติเมื่อใส่คลิปนี้)

เดินสายน้ำเกลือผ่านช่องทางเดินสาย (**Air sensor**) ให้เรียบร้อย ตั้งพอดประมาณ ไม่หย่อนหรือพับงอ

ปิดประตูเครื่อง กดล็อกให้สนิท

ขั้นตอนที่ 2: การตั้งค่า (Setting Parameters)

เมื่อปิดประตู เครื่องจะถามหาว่าใช้สายชนิดไหน หรือให้ยืนยันการเปลี่ยนสาย

กดลูกศรเลือก "**New Infusion**" (การให้สารละลายใหม่) หรือถ้าเครื่องจำค่าเดิมและต้องการใช้ต่อให้เลือก "**Use last settings**"

การตั้งอัตราการไหล (**Rate**):

หน้าจอจะขึ้นช่องให้ใส่ **Rate** (หน่วย ml/h)

กดปุ่ม ลูกศร ขึ้น/ลง/ซ้าย/ขวา เพื่อตั้งค่าตามคำสั่งแพทย์ (เช่น 100 ml/h)

กดปุ่ม OK เพื่อยืนยัน

การตั้งปริมาตรที่จะให้ (VTBI - Volume To Be Infused):

หลังจากตั้ง Rate เสร็จ เครื่องมักจะให้ตั้ง VTBI ต่อ

ใส่ปริมาณน้ำเกลือที่มีในขวด หรือปริมาณที่ต้องการให้คนไข้ (เช่น 1000 ml)

กดปุ่ม OK เพื่อยืนยัน

การตั้งเวลา (Time) - ทางเลือก:

ปกติเครื่องจะคำนวณเวลาให้เองจาก Rate และ VTBI ไม่จำเป็นต้องตั้งเอง ยกเว้นกรณีแพทย์สั่งระบุเวลา

ขั้นตอนที่ 3: การเริ่มทำงาน (Starting)

เปิด Roller Clamp ที่สายน้ำเกลือให้สุด (ตรวจสอบว่าไม่มีการหักพับ)

ตรวจสอบความเรียบร้อย ดูว่าไม่มีฟองอากาศในสาย

กดปุ่ม Start/Stop

หน้าจอจะแสดงลูกศรวิ่ง (Running symbol) หรือไฟสีเขียว เพื่อบอกว่าเครื่องกำลังทำงาน

4. การหยุดเครื่องและเลิกใช้งาน

กดปุ่ม Start/Stop เครื่องจะหยุดชั่วคราว (Pause)

ปิด Roller Clamp ที่สายน้ำเกลือ

เปิดประตูเครื่อง นำสายออก (กดปลดล็อก Safety Clip)

ปิดประตูเครื่อง

กดปุ่ม On/Off ค้างไว้ 3 วินาที เพื่อปิดเครื่อง (หน้าจอจะนับถอยหลัง 3..2..1)

5. สัญญาณเตือน (Alarms) และวิธีแก้ไขเบื้องต้น

เครื่องจะร้องเตือนและมีไฟสีแดงกะพริบเมื่อเกิดปัญหา ดังนี้:

Occlusion (การอุดตัน):

สาเหตุ: สายหักพับ, ลิ่มเปิด Roller Clamp, เข็มหลุด, หรือเส้นเลือดคนไข้ตัน

แก้ไข: ไล่เข็ชสายตั้งแต่ขวดน้ำเกลือจนถึงตัวคนไข้ แก้ไขจุดที่ตัน แล้วกด Start ใหม่

Air Bubble / Air in line (มีฟองอากาศ):

สาเหตุ: มีฟองอากาศวิ่งผ่านเซนเซอร์ หรือใส่สายไม่แนบสนิทกับเซนเซอร์

แก้ไข:

กด Stop

ปลดสายออกจากตัวคนไข้ (สำคัญ!)

ใส่ฟองอากาศออก หรือใช้ฟังก์ชัน Prime ของเครื่อง (ถ้ามี)

ใส่สายกลับ แล้วกด Start

Door Open: ประตูปิดไม่สนิท ให้กดปิดให้แน่น

Battery Empty: แบตเตอรี่หมด ให้รีบเสียบปลั๊กไฟทันที

KVO (Keep Vein Open): เมื่อให้สารละลายครบตามจำนวน (VTBI เป็น 0) เครื่องจะตัดเข้าโหมด KVO (ไหลช้าๆ ประมาณ 1-3 ml/h) เพื่อเลี้ยงเส้นเลือดไม่ให้ตัน ให้พยาบาลมาเปลี่ยนขวดใหม่หรือหยุดเครื่อง

6. ฟังก์ชันพิเศษ (Advance - อาจแตกต่างกันตามการตั้งค่าโรงพยาบาล)

Bolus: การเร่งยาชั่วคราว (กดปุ่ม Bolus ตามด้วย OK หรือกดค้าง) ใช้ในกรณีต้องการใส่สายหรือให้ยาเร่งด่วน

Drug Library: เครื่องบางตัวจะมีการเมมชื่อยาไว้ สามารถเลือกชื่อยาเพื่อความปลอดภัย (Dose limit)

ข้อควรระวัง

ห้าม กด Start หากยังไม่ได้เปิด Roller Clamp หรือยังไม่ได้ต่อสายเข้าคนไข้ให้เรียบร้อย

ระดับเครื่อง: ควรติดตั้งเครื่องให้อยู่ในระดับเดียวกับหรือสูงกว่าตัวผู้ป่วยเล็กน้อย แต่ต้องต่ำกว่าขวน้ำเกลือ

การชาร์จไฟ: ควรเสียบปลั๊กตลอดเวลาเมื่อไม่ได้เคลื่อนย้าย เพื่อสำรองแบตเตอรี่ไว้ใช้ยามฉุกเฉิน