

+ Potassium chloride (KCl)

ข้อบ่งใช้และขนาดการใช้

ภาวะ Hypokalemia

ผู้ใหญ่:

Max. infusion rate	Max. dose/day
10 mEq/hr	200-400 mEq

	Maximum concentration
Peripheral line	ไม่เกิน 80 mEq/L
Central line	ไม่เกิน 100 mEq/L

- ◆ ยกเว้นกรณี periodic paralysis
- ◆ ควรให้ในผู้ป่วยที่มีปัสสาวะออกเพียงพอ
- ◆ ให้ด้วยความระมัดระวังในผู้ป่วยไตวาย หรือ Scr > 1.5

เด็ก: 0.3 – 0.5 mEq/kg/hr แต่ไม่เกิน 1 mEq/kg/hr หรือ 40 mEq/hr
ขนาดยาสูงสุดไม่เกิน 3 mEq/kg/day

การผสมยาและความคงตัวของยา

- ◆ สารละลายที่ผสมเข้ากันได้ NSS หรือ D5W **แต่ควรใช้ NSS** เพราะ dextrose อาจทำให้ภาวะ hypokalemia รุนแรงขึ้นได้
- ◆ **ต้องผสมให้เจือจาง**กับสารน้ำ ก่อนให้ผู้ป่วยเสมอ
- ◆ **ห้าม**ผสมยาลงไปในถุงหรือขวดสารน้ำที่กำลังแขวนให้ผู้ป่วยอยู่
- ◆ ควรพลิกถุงน้ำเกลือที่มียาเป็นระยะๆ
- ◆ ไม่ควรผสม ร่วมกับยาอื่นๆ เช่น Amphotericin B, Phenytoin, Sodium Nitroprusside
- ◆ ความคงตัวหลังผสม 24 ชั่วโมงที่อุณหภูมิห้อง
- ◆ **ห้าม**ใช้ถ้าสารละลายขุ่น
- ◆ กรณีที่ความเข้มข้นสูง 60 mEq/L ควรผสมใน 0.45% NSS

การบริหารยา

- ◆ ให้ได้ทาง IV infusion เท่านั้น **ห้ามให้ IV push และ IM**
- ◆ **ควรใช้ infusion pump** ถ้าให้ยา ≥ 10 mEq/hr หรือ ≥ 60 mEq/L

อาการไม่พึงประสงค์ที่สำคัญ

- ◆ Hyperkalemia: ปัสสาวะบ่อย คลื่นไส้ ใจสั่น อ่อนเพลีย ชาปลายมือปลายเท้า กล้ามเนื้ออ่อนแรง หัวใจเต้นผิดจังหวะ หัวใจเต้นช้าลงจนถึงหยุดเต้น
- ◆ ปวดบริเวณที่ฉีดยา หลอดเลือดอักเสบ (phlebitis)
- ◆ หากมีการรั่วออกนอกหลอดเลือด อาจทำให้เกิดเนื้อเยื่อตายได้ (extravasations)

การติดตามผลการรักษา

Serum K	EKG	อาการแสดง
> 5.5 - 6.5 mEq/L	EKG เปลี่ยนแปลง	ไม่มี
> 6.5 - 8 mEq/L	- T waves สูงขึ้น - ST segment ลดลง	ชาวบริเวณแขนขา ภาวะจิตสับสน อัมพาต ตัวเย็น ชีต ระบบไหลเวียนเลือดส่วนปลาย ล้มเหลว ความดันโลหิตลดลง หัวใจเต้นผิดจังหวะ หัวใจหยุดเต้น
> 8 mEq/L	- P wave ต่ำจนหายไป - PR interval และ QRS complex ขาวขึ้น - QT interval ขาวขึ้น	

- ◆ ถ้า infusion rate ≥ 10 mEq/hr ต้องติดตาม EKG ด้วย
- ◆ บันทึก BP, HR
⇒ Infusion rate 10-20 mEq/hr วัดทุก 1 ชม.
⇒ Infusion rate 40-60 mEq/L ในเวลา 8-2 ชม. วัดทุก 4-6 ชม.
- ◆ รายงานแพทย์ ถ้า
⇒ BP > 160/110 หรือ < 90/60 mmHg
⇒ HR > 100 หรือ < 60 ครั้ง/นาที
⇒ Urine output < 30 ml/hr
- ◆ Infusion pump: ตรวจสอบเสมอ อย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง
- ◆ ติดตามประสิทธิผลโดย serum potassium ควรอยู่ระหว่าง 3.5 - 5 mEq/L

การแก้ไขเมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา

- ◆ พิจารณาหยุดยา และให้ kalimate กรณีเกิดภาวะ hyperkalemia
- ◆ รักษาภาวะ hyperkalemia ตามอาการและความรุนแรง
- ◆ **การรักษาที่ออกฤทธิ์ทันที** กรณีที่ EKG เปลี่ยนแปลง ใน 1 - 3 นาที คือ การให้ 10% calcium gluconate (ผู้ใหญ่ 5 - 10 ml; เด็ก 0.2 - 0.3 ml/kg) IV push ซ้ำๆ ร่วมกับการติดตาม EKG ไปด้วย
- ◆ **การรักษาที่ออกฤทธิ์เร็วปานกลาง** ใน 10 - 30 นาที คือ การให้ 50% glucose 50 ml + RI 5 - 10 unit IV push 2 - 5 นาที ร่วมกับการติดตามระดับ capillary blood glucose
- ◆ พิจารณาทำ hemodialysis หากใช้วิธีข้างต้นไม่ได้ผล
- ◆ หากพบรอยแดง บวม รอยคล้ำตามเส้นเลือด บริเวณ IV site ให้เปลี่ยนตำแหน่งในการให้ยาใหม่

รูปแบบ / ความแรงของยาที่มีในโรงพยาบาล

Potassium injection 20 mEq/10 ml

