

แนวปฏิบัติของการจัดการยาความเสี่ยงสูงในระบบยา

High Alert Drugs โรงพยาบาลเจ็ดเสมียน	Drug Generic Name	Regular insulin 100 IU/ml (cartridge, 3 ml)
	Trade name	Biosulin R®
	Class	Antidiabetic Agents
ข้อบ่งใช้		
- Diabetes mellitus - Diabetic ketoacidosis (DKA) - Hyperkalemia (moderate-severe) - Hyperglycemia, critically ill		
ข้อห้ามใช้		
1. ผู้ที่มีประวัติแพ้ยານี้ หรือสารประกอบอื่นในตำรับ 2. Hypoglycemia		
ขนาดยา		
<p>Diabetic ketoacidosis (DKA)</p> <p>Regular insulin 0.1 unit/kg ทาง IV bolus ตามด้วย 0.1 unit/kg/hr IV infusion ถ้าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงน้อยกว่าร้อยละ 10 ในชั่วโมงแรก ให้เพิ่ม Regular insulin 0.14 unit/kg IV bolus ขณะที่ยังให้ IV infusion ในอัตราเร็วเท่าเดิม เมื่อระดับน้ำตาลถึง 200 mg/dL ให้ลดอัตราเร็วเป็น 0.02-0.05 unit/kg/hr IV infusion และให้สารน้ำที่มี dextrose พร้อมทั้งปรับอัตราการให้ยาและสารน้ำ เพื่อรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในช่วง 150-200 mg/dL จนแก้ไขภาวะ diabetic ketoacidosis ได้</p> <p>Hyperkalemia</p> <p>Regular insulin 5-10 unit ผสมใน 50% dextrose in water 50 ml IV drip เป็นเวลา 15-30 นาที</p>		
แนวทางการสั่งใช้ยา		
1. แพทย์เท่านั้นที่มีสิทธิ์ในการสั่งยา 2. ตรวจสอบผลระดับน้ำตาลในเลือดก่อนสั่งใช้ยา 3. Double check ชื่อผู้ป่วย ชนิดยา และขนาดยาทุกครั้ง 4. หลีกเลี่ยงการเขียน “U” เนื่องจากมองคล้ายเลข “o” แนะนำให้ใช้ “unit” แทน 5. Regular Insulin สามารถให้ทาง SQ, IM และ IV ได้ 6. การสั่งยาแบบ dilution ต้องระบุจำนวนยา และปริมาณสารน้ำให้ชัดเจน 7. ควรระบุพารามิเตอร์ในการปรับขนาดยา หรือความถี่ในการติดตามระดับน้ำตาลในเลือด 8. สั่งยาด้วยวาจาได้เฉพาะกรณีฉุกเฉิน และต้องลงบันทึกทันทีที่ทำได้		

High Alert Drugs โรงพยาบาลเจ็ดเสมียน	Drug	Regular insulin
	Generic Name	100 IU/ml (cartridge, 3 ml)
	Trade name	Biosulin R®
	Class	Antidiabetic Agents
แนวทางการจ่ายยาและเก็บรักษา		
<p>1. การจ่ายยา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องอ่านฉลาก 2 ครั้ง มีการตรวจซ้ำชื่อผู้ป่วย ชนิด และขนาดยา - ส่งมอบยาที่มีการติดแถบ Sticker สีแดงที่มีคำว่า “ยาความเสี่ยงสูง HIGH ALERT DRUG” บนภาชนะบรรจุยา - ส่งมอบยาพร้อมแนบเอกสารแนวทางการบริหารยา หรือคำแนะนำการติดตามผู้ป่วย หรือเหตุการณ์ที่ต้องรายงานแพทย์ <p>2. เก็บรักษา (ที่ยังไม่เปิดใช้) ในตู้เย็นที่อุณหภูมิอยู่ในช่วง 2-8 องศาเซลเซียส จัดแยกเก็บจากยาทั่วไป และป้ายบ่งชี้ “ยาความเสี่ยงสูง” ให้เห็นชัดเจน ห้ามเก็บในช่องแช่แข็ง</p> <p>3. เมื่อไม่เก็บในตู้เย็น ควรเก็บที่อุณหภูมิต่ำกว่า 30 องศาเซลเซียส และป้องกันแสง ซึ่งยาจะมีอายุประมาณ 1 เดือน</p> <p>4. Regular Insulin ที่ผสมแล้ว มีความคงตัว 24 ชั่วโมงที่อุณหภูมิห้อง และในตู้เย็น (2-8 องศาเซลเซียส)</p>		
แนวทางการเตรียม		
<p>1. Double check ชนิด และขนาดยาเพราะ Insulin มีหลายชนิด</p> <p>2. การผสม Regular insulin เพื่อให้ IV infusion</p> <ul style="list-style-type: none"> - สารน้ำที่เข้ากันได้: NSS, D5W ห้ามผสมกับสารละลายที่เป็นต่าง - ความเข้มข้น: 0.1 –1 unit/ml - Regular insulin 1:1 เตรียมโดยผสม Regular insulin 100 unit (1 ml) ใน NSS 99 ml (จะได้ส่วนผสม 1 unit/ml) - ควรผสมเพื่อ flush สายประมาณ 20 ml เพื่อให้ยาเคลือบอุปกรณ์พลาสติกที่ใช้ในการให้ยาก่อน <p>3. เมื่อเตรียมยาเสร็จ ผู้เตรียมต้องแปะฉลากที่มีชื่อผู้ป่วย ชื่อยา ขนาดยา และวิธีบริหารยาทุกครั้ง พร้อมเซ็นชื่อผู้เตรียมยาบนฉลากด้วย</p> <p>4. หากผู้ป่วยต้องนำกลับไปใช้เองที่บ้าน ควรสอนวิธีฉีดยา และเก็บรักษาที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแล</p>		
แนวทางการบริหารยา		
<p>1. ตรวจสอบชื่อผู้ป่วย ขนาดยาที่เตรียมให้ตรงกับคำสั่งแพทย์ก่อนให้ยา โดยการตรวจสอบ 2 บุคคลหรือตรวจสอบ 2 ครั้ง โดยเว้นระยะเวลาการตรวจสอบ</p> <p>2. เฉพาะ Regular Insulin (RI) เท่านั้นที่บริหารทาง IV ได้</p> <p>3. การให้ IV infusion</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องเจือจางใน NSS หรือ D5W ให้ได้ความเข้มข้น: 0.1 –1 unit/ml ก่อน - ควรใช้ infusion pump ด้วยอัตราเร็ว 0.1 unit/kg/hr <p>4. การฉีดเข้าชั้นใต้ผิวหนัง (SC)</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่ฉีดได้: หน้าท้อง หน้าขา สะโพก หรือต้นแขน - ควรเปลี่ยนตำแหน่งที่ฉีด ห่างจากตำแหน่งเดิมประมาณ 1 นิ้ว เพื่อป้องกันการเกิด lipodystrophy - เมื่อฉีดยาแล้วอย่าคลึงบริเวณที่ฉีด - ควรบริหารยาก่อนอาหาร 30 นาที หรือตามแพทย์สั่ง <p>5. Regular Insulin มีลักษณะเป็นสารละลายใส หากไม่ใสหรือเปลี่ยนสี ไม่ควรใช้</p>		

High Alert Drugs โรงพยาบาลเจ็ดเสมียน	Drug Generic Name	Regular insulin 100 IU/ml (cartridge, 3 ml)
	Trade name	Biosulin R®
	Class	Antidiabetic Agents
	แนวทางการติดตามการใช้ยา	
<ol style="list-style-type: none"> สังเกตภาวะ Hypoglycemia เช่น อาการเหงื่อออกมาก ใจสั่น เวียนศีรษะ หน้ามืด หมดสติ ติดตามระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตามแผนการรักษา ติดตามระดับ serum potassium ในผู้ที่เกิดภาวะ hyperkalemia หรือมีการใช้ potassium lowering-agents ภาวะ DKA (หากแก้ไขได้): ระดับน้ำตาลในเลือด < 200 mg/dl, serum bicarbonate \geq 15 mEq/l หรือ pH \geq 7.3 และ Blood ketone < 3 mEq/l) และ/หรือ urine ketone < 2+ ตรวจสอบ infusion pump เสมอ อย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง 		
อาการที่แสดงว่าต้องเพิ่มความระมัดระวัง ติดตามผล หรือแจ้งแพทย์		
แจ้งแพทย์ทันที เมื่อ <ol style="list-style-type: none"> ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (เด็ก: <50 mg/dl, ผู้ใหญ่: <60 mg/dl) หรือตามที่แพทย์กำหนด วิงเวียน ปวดศีรษะ ตาพร่ามัว มีอาการกระวนกระวาย หน้าซีด ใจสั่น มือสั่น เหงื่อออกมาก ตัวเย็น ซึมลง 		

เอกสารอ้างอิง

Lacy CF, Armstrong LL, Goldman MP and Lance ll. Drug Information Handbook International. Version 4.2.1 (891) USA: Lexi-Comp; 2023.

คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด โรงพยาบาลศิริราช. คู่มือการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: 2560.

โรงพยาบาลราชวิถี. คู่มือแนวทางการปฏิบัติงาน ยาความเสี่ยงสูง โรงพยาบาลราชวิถี. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตคอร์ปอเรชั่น จำกัด; 2560.