

## แนวปฏิบัติของการจัดการยาความเสี่ยงสูงในระบบยา

<b>High Alert Drugs</b> โรงพยาบาลเจ็ดเสมียน	<b>Drug</b> Generic Name	Nicardipine hydrochloride injection 10 mg/10 ml
	Trade name	Cardepine®
	Class	Antihypertensive agent
	<b>ข้อบ่งใช้</b>	
1. ความดันโลหิตสูงขั้นปานกลาง-รุนแรง ซึ่งจำเป็นต้องลดความดันโลหิตลงทันที เช่น hypertensive emergency หรือ urgencies 2. ความดันโลหิตสูงระหว่าง และหลังผ่าตัด 3. ความดันโลหิตสูงในระยะสั้นเมื่อไม่สามารถใช้ยาในรูปแบบรับประทานได้		
<b>ข้อห้ามใช้</b>		
1. ผู้ที่แพ้ยา หรือแพ้ส่วนประกอบของยานี้ 2. ผู้ป่วย Advanced aortic stenosis		
<b>ข้อควรระวังการใช้ยา</b>		
1. ระวังการใช้ร่วมกับ <b>amiodarone</b> เนื่องจากอาจทำให้เกิด bradycardia, atrioventricular block และ/หรือ sinus arrest 2. ระวังการใช้ในผู้ป่วยที่เป็น <b>acute cerebral infarction</b> หรือ <b>hemorrhage</b> ถ้าจำเป็นควรติดตามอย่างใกล้ชิด 3. ผู้ป่วยที่เป็น <b>heart failure</b> หรือ significant left ventricular dysfunction, exacerbation 4. ผู้ป่วย <b>angina</b> อาจเพิ่มความเสี่ยงในการ induction และ exacerbation ของ angina 5. ผู้ป่วยที่เป็น <b>hepatic impairment</b> หรือ reduced hepatic blood flow ควรติดตามอย่างใกล้ชิด และแนะนำให้ปรับขนาดยา 6. ผู้ป่วย <b>mild - moderate renal impairment</b> ต้องปรับขนาดยา		
<b>ขนาดยาที่หยดเข้าหลอดเลือดดำ และการปรับขนาดยา</b>		
<b>ขนาดยาในผู้ใหญ่</b> <b>IV : Acute hypertension</b> - เริ่มต้นด้วยอัตราเร็ว 5 mg/hr infusion สามารถเพิ่มอัตราเร็วในการหยดยาครั้งละ 2.5 mg/hr ทุก 5 นาที (สำหรับ rapid titration) ถึงทุก 15 นาที (สำหรับ gradual titration) โดยอัตราเร็วสูงสุดไม่เกิน 15 mg/hr จนกระทั่งควบคุมความดันโลหิตที่ต้องการ - เมื่อบรรลุเป้าหมายในการลดความดันโลหิตแล้ว ให้ลดอัตราการหยดเป็น 3 mg/hr (30 ml/hr) หรือตามแพทย์สั่ง		
<b>แนวทางการสั่งใช้ยา</b>		
1. แพทย์เท่านั้นที่มีสิทธิ์ในการสั่งยา 2. ห้ามใช้คำย่อในการสั่งใช้ยา 3. Double check ชื่อผู้ป่วย ชนิดและขนาดยา 4. สั่งยาด้วยวาจาได้เฉพาะกรณีฉุกเฉิน และลงบันทึกทันทีที่ทำได้		

High Alert Drugs โรงพยาบาลเจ็ดเสมียน	Drug Generic Name	Nicardipine hydrochloride injection 10 mg/10 ml
	Trade name	Cardepine®
	Class	Antihypertensive agent
<b>แนวทางการจ่ายยาและเก็บรักษา</b>		
1. การจ่ายยา - ต้องอ่านฉลาก 2 ครั้ง มีการตรวจซ้ำชื่อผู้ป่วย ชนิด และขนาดยา - ส่งมอบยาที่มีการติดแถบ Sticker สีแดงที่มีคำว่า “ยาความเสี่ยงสูง HIGH ALERT DRUG” บนภาชนะบรรจุยา - ส่งมอบยาพร้อมแนบเอกสารแนวทางการบริหารยา และคำแนะนำการติดตามผู้ป่วย หรือเหตุการณ์ที่ต้องรายงานแพทย์ 2. จัดแยกเก็บจากยาทั่วไป และมีป้ายแสดงชื่อที่แตกต่างจากยาอื่น และมีป้ายบ่งชี้ “ยาความเสี่ยงสูง” ให้เห็นชัดเจนที่ชั้นยา 3. เก็บรักษาโดยแยกในกล่องที่มีคำเตือน “High Alert Drug” หรือ “ยาความเสี่ยงสูง” 4. เก็บที่อุณหภูมิต่ำกว่า 30 องศาเซลเซียส และในที่พ้นแสง		
<b>แนวทางการเตรียมยา</b>		
1. ตรวจสอบ 2 บุคคล หรืออย่างน้อย 2 ครั้ง (ในกรณีขาดบุคลากร) ในการหยิบยา การคำนวณขนาดยา และจัดเตรียมยา 2. ยาต้องเจือจางให้ได้ความเข้มข้นสุดท้าย 0.1-0.2 mg/ml สำหรับให้ IV infusion โดยมีวิธีเตรียมยา ดังนี้ - Nicardipine 1 : 5 หมายถึง ใซ้ยา 2 amp (20 ml) เจือจางในสารละลาย 80 ml - Nicardipine 1 : 10 หมายถึง ใซ้ยา 1 amp (10 ml) เจือจางในสารละลาย 90 ml 3. สารละลายที่เข้ากันได้ คือ D5W, D5NSS, D5S/2, NSS, 0.45% NaCl 4. ห้ามผสมกับ Sodium bicarbonate, Lactated Ringer’s injection, Amipicillin, Diazepam, Furosemide 5. สารละลายที่เจือจางแล้วมีความคงตัว 24 ชั่วโมงที่อุณหภูมิห้อง 6. เมื่อเตรียมยาเสร็จ ผู้เตรียมต้องแปะฉลากที่มีชื่อผู้ป่วย ชื่อยา ขนาดยา และวิธีบริหารยาที่เตรียม ลงบนฉลากขวดสารละลายที่เตรียมทุกครั้ง พร้อมเซ็นชื่อผู้เตรียมยาบนฉลากด้วย		
<b>แนวทางการบริหารยา</b>		
1. ตรวจสอบขนาดยา ความแรงของยาที่เตรียมให้ตรงกับคำสั่งแพทย์ก่อนให้ยา โดยตรวจสอบ 2 บุคคลหรือตรวจสอบ 2 ครั้ง โดยเว้นระยะเวลาการตรวจสอบ 2. ให้ยาโดย IV infusion ต้องเจือจางให้ได้ความเข้มข้น 0.1-0.2 mg/ml 3. ต้องให้ผ่าน Infusion pump เพื่อให้ได้จำนวนสารละลายที่ถูกต้อง 4. อัตราเร็วการหยดยาเริ่มต้น 5 mg/hr สามารถเพิ่มอัตราเร็วครั้งละ 2.5 mg/hr ทุก 5 - 15 นาที จนควบคุมความดันโลหิตได้ โดยอัตราเร็วสูงสุดไม่เกิน 15 mg/hr เมื่อได้ความดันโลหิตตามที่ต้องการแล้ว อาจลดอัตราเร็วลงจนได้ 3 mg/hr 5. ให้ยาผ่าน peripheral line ควรเปลี่ยนตำแหน่งให้ยาเมื่อครบ 12 ชั่วโมง ให้ผ่าน central line ควรเปลี่ยนตำแหน่งให้ยาเมื่อครบ 24 ชั่วโมง		
<b>แนวทางการติดตามการใซ้ยา</b>		
1. Blood pressure 2. Heart rate 3. ถ้าใซ้ยาเป็นระยะเวลานาน ต้องตรวจ EKG 4. ติดตามค่าการทำงานของไต และตับ หากใซ้ยานี้เป็นเวลานาน		

High Alert Drugs โรงพยาบาลเจ็ดเสมียน	Drug Generic Name	Nicardipine hydrochloride injection 10 mg/10 ml
	Trade name	Cardepine®
	Class	Antihypertensive agent
อาการที่แสดงว่ามียาระดับสูงในเลือด ต้องเพิ่มความระมัดระวัง ติดตามผล หรือแจ้งแพทย์		
รายงานแพทย์ทันทีเมื่อ - BP < 90/60 mmHg - HR > 120 BPM - EKG ผิดปกติ		

### เอกสารอ้างอิง

Lacy CF, Armstrong LL, Goldman MP and Lance II. Drug Information Handbook International. Version 4.4.1. USA: Lexi-Comp; 2019.

เอกสารกำกับยา Cardepine®

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

คณะกรรมการพัฒนาระบบยาโรงพยาบาลแพร์. คู่มือยาที่มีความเสี่ยงสูง (High Alert Drugs) ฉบับปรับปรุง มกราคม 2557.

M-PHA-001 แก้ไขครั้งที่ 01 (11/4/2019)