

## แนวปฏิบัติของการจัดการยาความเสี่ยงสูงในระบบยา

<b>High Alert Drugs</b> โรงพยาบาลเจ็ดเสมียน	<b>Drug</b> Generic Name	Nicardipine hydrochloride injection 10 mg/10 ml
	Trade name	Binicapin®
	Class	Antihypertensive agent
<b>ข้อบ่งใช้</b>		
1. ความดันโลหิตสูงขั้นปานกลาง-รุนแรง ซึ่งจำเป็นต้องลดความดันโลหิตลงทันที เช่น hypertensive emergency หรือ urgencies 2. ความดันโลหิตสูงในระยะสั้นเมื่อไม่สามารถใช้ยาในรูปแบบรับประทานได้		
<b>ข้อห้ามใช้</b>		
1. ผู้ที่แพ้ยา หรือแพ้ส่วนประกอบของยานี้ 2. ผู้ป่วย Advanced aortic stenosis 3. ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันต่ำอย่างรุนแรง 4. ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อค เนื่องจากหัวใจทำงานไม่มีประสิทธิภาพ 5. ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจห้องล่างมีการเต้นเร็ว		
<b>ข้อควรระวังการใช้ยา</b>		
1. ระวังการใช้ร่วมกับ amiodarone เนื่องจากอาจทำให้เกิด bradycardia, atrioventricular block และ/หรือ sinus arrest 2. ระวังการใช้ในผู้ป่วยที่เป็น acute cerebral infarction หรือ hemorrhage ถ้าจำเป็นควรติดตามอย่างใกล้ชิด 3. ผู้ป่วยที่เป็น heart failure หรือ significant left ventricular dysfunction, exacerbation 4. ผู้ป่วย angina อาจเพิ่มความเสี่ยงในการ induction และ exacerbation ของ angina 5. ผู้ป่วยที่เป็น hepatic impairment หรือ reduced hepatic blood flow ควรติดตามอย่างใกล้ชิด และแนะนำให้ปรับขนาดยา 6. ผู้ป่วย mild - moderate renal impairment ต้องปรับขนาดยา		
<b>ขนาดยาที่หยดเข้าหลอดเลือดดำ และการปรับขนาดยา</b>		
<b>ขนาดยาในผู้ใหญ่</b> IV : Acute hypertension - เริ่มต้นด้วยอัตราเร็ว 5 mg/hr infusion สามารถเพิ่มได้ครั้งละ 2.5 mg/hr ทุก 5 นาที (สำหรับ rapid titration) ถึงทุก 15 นาที (สำหรับ gradual titration) โดยอัตราเร็วสูงสุดไม่เกิน 15 mg/hr - เมื่อบรรลุเป้าหมายในการลดความดันโลหิตแล้ว ให้ลดอัตราการหยดเป็น 3 mg/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	Binicapin®
	Class	Antihypertensive agent
<b>แนวทางการจ่ายยาและเก็บรักษา</b>		
<p>1. การจ่ายยา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องอ่านฉลาก 2 ครั้ง มีการตรวจซ้ำชื่อผู้ป่วย ชนิด และขนาดยา</li> <li>- ส่งมอบยาที่มีการติดแถบ Sticker สีแดงที่มีคำว่า “ยาความเสี่ยงสูง HIGH ALERT DRUG” บนภาชนะบรรจุยา</li> <li>- ส่งมอบยาพร้อมแนบเอกสารแนวทางการบริหารยา และคำแนะนำการติดตามผู้ป่วย หรือเหตุการณ์ที่ต้องรายงานแพทย์</li> </ul> <p>2. จัดแยกเก็บจากยาทั่วไป และมีป้ายแสดงชื่อที่แตกต่างจากยาอื่น และมีป้ายบ่งชี้ “ยาความเสี่ยงสูง” ให้เห็นชัดเจนที่ชั้นยา</p> <p>3. เก็บรักษาโดยแยกในกล่องที่มีคำเตือน “High Alert Drug” หรือ “ยาความเสี่ยงสูง”</p> <p>4. เก็บที่อุณหภูมิต่ำกว่า 30 องศาเซลเซียส</p>		
<b>แนวทางการเตรียมยา</b>		
<p>1. ตรวจสอบ 2 บุคคล หรืออย่างน้อย 2 ครั้ง (ในกรณีขาดบุคลากร) ในการหยิบยา การคำนวณขนาดยา และจัดเตรียมยา</p> <p>2. ยาต้องเจือจางให้ได้ความเข้มข้นสุดท้าย 0.1-0.2 mg/ml สำหรับให้ IV infusion โดยมีวิธีเตรียมยา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicardipine 1 : 5 หมายถึง ใ้ยา 2 amp (20 ml) เจือจางในสารละลาย 80 ml</li> <li>- Nicardipine 1 : 10 หมายถึง ใ้ยา 1 amp (10 ml) เจือจางในสารละลาย 90 ml</li> </ul> <p>3. สารละลายที่เข้ากันได้ คือ D5W, NSS</p> <p>4. ห้ามผสมกับ Sodium bicarbonate, Amipicillin, Diazepam, Furosemide</p> <p>5. สารละลายที่เจือจางแล้วมีความคงตัว 24 ชั่วโมงที่อุณหภูมิห้อง</p> <p>6. เมื่อเตรียมยาเสร็จ ผู้เตรียมต้องแปะฉลากที่มีชื่อผู้ป่วย ชื่อยา ขนาดยา และวิธีบริหารยาที่เตรียม ลงบนฉลากขวดสารละลายที่เตรียมทุกครั้ง พร้อมเซ็นชื่อผู้เตรียมยาบนฉลากด้วย</p>		
<b>แนวทางการบริหารยา</b>		
<p>1. ตรวจสอบขนาดยา ความแรงของยาที่เตรียมให้ตรงกับคำสั่งแพทย์ก่อนใ้ยา โดยตรวจสอบ 2 บุคคลหรือตรวจสอบ 2 ครั้ง โดยเว้นระยะเวลาการตรวจสอบ</p> <p>2. ใ้ยาโดย IV infusion ต้องเจือจางให้ได้ความเข้มข้น 0.1-0.2 mg/ml</p> <p>3. ต้องให้ผ่าน Infusion pump เพื่อให้ได้จำนวนสารละลายที่ถูกต้อง</p> <p>4. อัตราเร็วการหยดยาเริ่มต้น 5 mg/hr สามารถเพิ่มได้ครั้งละ 2.5 mg/hr ทุก 5 - 15 นาที จนควบคุมความดันโลหิตได้ โดยอัตราเร็วสูงสุดไม่เกิน 15 mg/hr เมื่อได้ความดันโลหิตตามที่ต้องการแล้ว อาจลดอัตราเร็วลงจนได้ 3 mg/hr</p> <p>5. ระวังการเกิด Phlebitis หากใ้ยาผ่าน peripheral line ควรเปลี่ยนตำแหน่งใ้ยาเมื่อครบ 12 ชั่วโมง ส่วนถ้าให้ผ่าน central line ควรเปลี่ยนตำแหน่งใ้ยาเมื่อครบ 24 ชั่วโมง</p>		

High Alert Drugs โรงพยาบาลเจ็ดเสมียน	Drug Generic Name	Nicardipine hydrochloride injection 10 mg/10 ml
	Trade name	Binicapin®
	Class	Antihypertensive agent
<b>แนวทางการติดตามการใช้ยา</b>		
1. ติดตาม Blood pressure และ Heart rate ทุก 15 นาที 4 ครั้ง จากนั้น ทุก 4 ชั่วโมง 2. ตรวจสอบบริเวณที่แทงน้ำเกลืออย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมง หากมีารั่วออกนอกหลอดเลือด อาจทำให้เกิดเนื้อเยื่อตายได้ 3. ถ้าใช้ยาเป็นระยะเวลานาน ต้องตรวจ EKG 4. ติดตามค่าการทำงานของไต และตับ หากใช้ยานี้เป็นเวลานาน		
<b>อาการที่แสดงว่ามีระดับสูงในเลือด ต้องเพิ่มความระมัดระวัง ติดตามผล หรือแจ้งแพทย์</b>		
รายงานแพทย์ทันทีเมื่อ - BP < 90/60 mmHg - HR < 60 ครั้ง/นาที หรือ > HR 120 ครั้ง/นาที - EKG ผิดปกติ		

#### เอกสารอ้างอิง

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

เอกสารกำกับยา Binicapin®

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

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