

โรงพยาบาลกึ่งไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

1. ยากลุ่ม Cardiovascular
 - a. Adrenaline injection
 - b. Adenosine injection
 - c. Amiodarone injection
 - d. Digoxin tablet
 - e. Dopamine injection
2. ยากลุ่ม Antithrombotic
 - a. Warfarin tablet
 - b. Streptokinase injection
3. ยากลุ่ม Electrolyte
 - a. Calcium gluconate injection
 - b. Potassium chloride injection
 - c. 3% NaCl solution
 - d. 50% MgSO₄ injection
 - e. Sodium bicarbonate injection
4. ยาเสพติด
 - a. Morphine injection, tablet, syrup
 - b. Pethidine injection

1. ยากลุ่ม Cardiovascular

ลำดับ	ชื่อยา	Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
1	Adrenaline injection	Cardiac arrhythmia Palpitation Hypertension	ECG : cardiac arrhythmia HR > 140 BPM - ถ้า BP < 90/60 mmHg แล้ว V/S ทุก 10 นาที ต่อกัน 2 ครั้ง ถ้า stable วัดทุก 2-4 ชั่วโมง - ถ้า BP < 90/60 mmHg หรือ HR > 120 BPM แล้ว V/S ทุก 10 นาที ต่อกัน 1 ครั้งให้รายงานแพทย์
2	Adenosine injection	ใบหน้าร้อนนูนบวม ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน วิงเวียนศีรษะ	BP <90/60 หรือ >160/90 HR <60 หรือ >120 ครั้งต่อนาที ECG : AV block Bronchospasm
3	Amiodarone injection	Hypotension Asytle/cardiac arrest Ventricular tachycardia	BP < 90/60 mmHg HR < 60 BPM ECG : VT, VF, heart block
4	Digoxin tablet	Heart block	HR < 60 BPM Heart block EKG : Cardiac arrhythmia อื่นๆที่ นอกเหนือจาก AF
5	Dopamine injection	Tachycardia Hypertension Ventricular ectopic beat	HR > 140 BPM EKG : Cardiac arrhythmia

2. ยากลุ่ม Antithrombotic

ลำดับ	ชื่อยา	Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
6	Warfarin tablet	Bleeding	INR > 5
7	Streptokinase injection	Hypotension Bleeding Anaphylaxis : respiratory mucous membrane swelling, hypotension, tachycardia	Sign of drug allergy ได้แก่ Wheezing + ผื่นแดงตามตัว BP ขณะให้ยา < 90/60 mmHg

3. ยากลุ่ม Electrolyte

ลำดับ	ชื่อยา	Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
8	Calcium gluconate injection	Bradycardia Hypotension Cardiac arrest	HR < 60 BPM BP < 90/60 mmHg EKG : Cardiac arrhythmia
9	Potassium chloride injection	Arrhythmia Hyperkalemia	กรณีสั่ง rate มากกว่า 10 mEq/hr EKG : Cardiac arrhythmia
10	3% NaCl solution	Demyelinated sheet Cardiac arrhythmia	-Rate of infusion > 40 ml/hr -Na level เพิ่มมากกว่า 8 mmol ใน 1 วัน -EKG : cardiac arrhythmia
11	50% MgSO4 injection	-Hypotension -Respiratory depression	BP < 90/60 mmHg RR < 10/min EKG : cardiac arrhythmia สูติ-นรีเวช BP < 90/60 mmHg แม่ HR < 60 BPM, FHS < 120 หรือ > 160 BPM RR < 14 BPM
12	Sodium bicarbonate injection	หายใจเร็ว กระสับกระส่าย ภาวะชัก	HR < 60 BPM BP < 90/60 mmHg Serum Na > 150

4. ยาเสพติด

ลำดับ	ชื่อยา	Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
13	Morphine	Respiratory depression	RR < 10 /min
14	Pethidine	Hypotension (เฉพาะ pethidine ถ้าใช้นานๆเกิดการสะสมอาจทำให้ชักได้)	BP < 90/60 mmHg O2 sat < 92% วิสัญญี V/S q 2 min in 15 min then V/S q 5 min until end process ยกเว้นในเคส palliative care

แนวทางการจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง

โรงพยาบาลกองโกรลาต

Adrenaline injection

รูปแบบยา ยาฉีดอะดรีนาลีน มี 1 ความแรง คือ 1 mg/ml หรือ 1:1000 ต่อ 1 ampule

การเก็บรักษา เก็บยาแบบป้องกันแสง ไม่ควรใช้ยานี้กรณีที่ยาเปลี่ยนสีเป็นสีชมพูอ่อนหรือน้ำตาลอ่อน หรือตกตะกอน

การสั่งใช้ยา

- 1 ข้อบ่งใช้
รักษาภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) : 1 mg IV
รักษาอาการแพ้อย่างรุนแรง รวมทั้ง anaphylactic shock
 - ผู้ใหญ่ IV 0.1-0.25 mg
 - ผู้ใหญ่ IM/SC 0.1-0.5 mg
 - เด็ก IV และ SC 0.01 mg/kgรักษาภาวะ BP drop : 0.5-4 mg/hr ทาง IV drip
- 2 ระบุขนาดความเข้มข้นของยา และ route ในการให้ยาให้ถูกต้องและชัดเจน

การเตรียมและการกระจายยา

- 1 ห้องฉุกฉิน / หอผู้ป่วยใน / ห้องคลอด / ห้องตรวจ มีการสำรองยา หน่วยละ 5 ampules
- 2 การผสมยาสำหรับการบริหารใน route ต่างๆ
 - SC หรือ IM สามารถให้ยาในขนาด 1:1000 หรือ 1 mg/ml
 - IV injection ต้องเจือจางด้วย NSS อย่างน้อย 10 ml ให้ได้ความเข้มข้น 1:10,000 หรือ 0.1mg/ml
 - IV infusion เจือจางในสารละลาย D5W หรือ NSS 250-500 ml
- 3 ยาที่ผสมเข้ากันไม่ได้ : aminophylline, sodium bicarbonate, alkali solution
- 4 ความคงตัว : ยานี้เมื่อผสมในสารละลายใดๆ จะคงตัวได้ 24 ชั่วโมง ทั้งในอุณหภูมิห้องหรือในตู้เย็น

- การบริหารยา
- 1 ตรวจสอบยาทุกชั้นตอน ทั้งในขณะหยิบยาจากที่เก็บ จัดยา และก่อนให้ยาผู้ป่วย
 - 2 กรณีให้ยาทาง IV ให้บริหารยาในเส้นเลือดขนาดใหญ่ เพื่อป้องกันการเกิดการรั่วไหลออกนอกเส้นเลือด ทำให้เกิด tissue necrosis
 - 3 การฉีดแบบ IV infusion อย่างรวดเร็ว อาจเกิด cerebrovascular hemorrhage หรือ cardiac arrhythmias ดังนั้น ควรใช้ infusion pump

การติดตามผล

- 1 ในกรณี CPR ให้บันทึก Vital signs (Heart rate, BP) ทันที เมื่อผู้ป่วยเริ่มมีชีพจร
- 2 ในกรณี Anaphylaxis ให้บันทึก Vital signs (Heart rate, BP) ทุก 10 นาที จนครบ 30 นาที
- 3 ในกรณี Hypotension ที่มีการให้ยาแบบ IV drip ให้บันทึก Vital signs (Heart rate, BP) ทุก 1 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาที่มีการให้ยา
 - หากพบว่ามี BP>160/90 mmHg หรือ HR > 120 ครั้ง/นาทีในผู้ใหญ่ และ BP > 120/80 mmHg หรือ HR > 180 ครั้ง/นาที ในเด็ก ให้แจ้งแพทย์ทันที
 - ตรวจสอบตำแหน่ง IV site ทุก 1 ชั่วโมง ตลอดระยะเวลาที่มีการให้ยา

แนวทางการจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง
โรงพยาบาลกองโกรลาต
Adenosine injection

รูปแบบยา ยาฉีด Adenosine มี 1 ความแรงคือ 6 mg/2 ml

การเก็บรักษา

การสั่งใช้

1. ข้อบ่งใช้ : Paroxysmal supraventricular tachycardia (PSVT)

2. ขนาดยาเริ่มต้น 6 mg ฉีดยาโดยตรงเข้าสู่เส้นโลหิตดำอย่างรวดเร็ว (rapid intravenous bolus) ภายในเวลา 1-2 วินาที ตามด้วย normal saline flush ถ้าไม่ตอบสนองต่อการรักษาใน 1-2 นาที ควรให้ยาในครั้งที่ 2 และ ครั้งที่ 3 โดยเพิ่มขนาดยาเป็น 12 mg

การเตรียมยา

- ห้ามทำการเจือจาง เนื่องจากยาสามารถใช้ได้เลยตามขนาดยาที่ต้องการ
- หากพบว่ายามีการตกตะกอน ห้ามใช้ยานี้เด็ดขาด
- ยามีค่าครึ่งชีวิตสั้นมาก ดังนั้นการเตรียมยาควรใช้ความเร็ว โดยการเตรียม NSS 20 ml และ syringe 2 ml เตรียมยาข้างเตียงผู้ป่วย

การบริหารยา

1. IV rapid intravenous bolus ภายในเวลา 1-2 วินาที ตามด้วย NSS flush ทันที โดยใช้ double syringe technique
2. ปริมาณ NSS flush ในผู้ใหญ่ใช้ 20 ml ในเด็กใช้ 5 ml
3. ยกแขนข้างนั้นสูง เพื่อให้ออกฤทธิ์ได้เต็มที่

การเก็บรักษา

- ห้ามเก็บในตู้เย็น ถ้ามีการใช้ยาไปแล้วบางส่วนก็ควรทิ้งยาที่เหลือไปทันที

ข้อห้ามใช้

1. Second or third degree AV block
2. Sinus node dysfunction, such as sick sinus syndrome or symptomatic bradycardia
3. Asthma และ Severe COPD

การติดตาม

Risk (ADR)

- ใบหน้าร้อนนูนวาบ
- ปวดศีรษะ
- คลื่นไส้ อาเจียน
- วิงเวียนศีรษะ

Critical point for notified doctor

- BP <90/60 หรือ > 160/90
- HR <60 หรือ > 120 ครั้งต่อนาที
- EKG : AV block
- Bronchospasm (หายใจลำบาก เจ็บ

หน้าอก)

แนวทางการจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง
โรงพยาบาลกองโกรลาต
Amiodarone injection

รูปแบบยา ยาฉีดอะมิโอดาโรน มี 1 ความแรง คือ 150 mg/3 ml

การเก็บรักษา 1 เก็บยาที่อุณหภูมิห้อง ป้องกันแสง

การสั่งใช้ยา 1 ข้อบ่งใช้

- cardiac arest (VF/pulseless VT)
- wide complex tachycardia (stable)

การเตรียมและการกระจายยา

- 1 ห้องฉุกเฉิน / หอผู้ป่วยใน / ห้องคลอด มีการสำรองยา หน่วยละ 3 ampules
- 2 ผสมยาใน 5%D/W เท่านั้น
- 3 ห้ามผสมยาอื่นๆ ลงในหลอดฉีดยาร่วมกับ amiodarone

การบริหารยา

- 1 cardiac arest (VF/pulseless VT)
 - amiodarone 300 mg (6 ml) + 5%D/W 30 ml IV push 3-5 นาที
 - หากยังมีภาวะหัวใจห้องล่างเต้นผิดปกติ อาจเพิ่มขนาดยาอีก 150 mg หรือ 2.5 mg/kg
- 2 wide complex tachycardia (stable)
 - step 1 : 150 mg (3 ml) + 5%D/W 100 ml
 - step 2 : 360 mg ใน 6 ชั่วโมงถัดไปโดยผสมยาครั้งละ 150 mg (3 ml) + 5%D/W 100 ml
IV drip 40 ml/hr * 6 ชั่วโมง (1 mg/min)
- step 3 : 540 mg ใน 18 ชั่วโมงถัดไป
โดยผสมยา 600 mg (12 ml) + 5%D/W 500 ml

IV drip 25 ml/hr * 18 ชั่วโมง

- step 4 : 720 mg หลังจาก 24 ชั่วโมงแรก (0.5 mg/min)

การติดตามผล

- 1 vital sign
- 2 serum Na : (over dose:hyponatremia > 150 mEq/L)
การรักษา : diuretic, free water replacement
- 3 seizure
การรักษา : diazepam 0.1-0.25 mg/kg

แนวทางการจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง

โรงพยาบาลกองโกรลาต

Calcium gluconate injection

รูปแบบยา ยาฉีดแคลเซียม กลูโคเนต มี 1 ความแรง คือ 10% calcium gluconate 10 ml / 1 ampule

10% calcium gluconate 10 ml (1 g) มี Ca^{2+} 4.5 mEq

การเก็บรักษา เก็บยาโดยแยกจากยาฉีดทั่วไป

การสั่งใช้ยา

- 1 ข้อบ่งใช้
ใช้เพื่อเพิ่ม calcium ในพลาสมาทันที เช่น เกร็งกระตุกจากพร่องพาราไธรอยด์ฮอร์โมน วิตามินดี และเลือดเป็นด่าง หรือใช้เสริมการรักษาอื่น
- 2 ระบุความเข้มข้นและปริมาณชัดเจน เช่น 10% calcium gluconate 10 ml
ไม่ควรสั่งยาเป็นจำนวน ampules
- 3 ผู้ป่วยที่มี albumin ต่ำ ต้องคำนวณ total corrected calcium

การเตรียมและการกระจายยา

- 1 ห้องฉุกละออง / หอผู้ป่วยใน / ห้องคลอด มีการสำรองยา หน่วยละ 5 ampules
- 2 การจ่ายยาไม่ว่าในจุดใด ต้องอ่านฉลาก 2 ครั้ง ต้องมีการตรวจสอบซ้ำ
- 3 calcium gluconate เข้าได้กับน้ำเกลือทุกชนิด ยกเว้น 10% Fat emulsion หรือ TPN ที่มี phosphate
- 4 ห้ามผสมร่วมกับ amphotericin B, ampicillin, cefazolin, adrenaline, dobutamine, magnesium sulfate, phenergan และสารละลายที่มี phosphate, bicarbonate, sulfate เพราะจะทำให้ตกตะกอน
- 5 ห้ามฉีดเข้า Y-site ร่วมกับ amphotericin B, ampicillin, fluconazole, indomethacin, meropenem
- 6 การเตรียมยาให้ทาง IV infusion
สารละลายมาตรฐาน 1 g/100 ml D5W or NSS ; 2 g/100ml D5W or NSS

- 7 ยาที่เหมาะสมแล้วคงตัว 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิห้อง ห้ามเก็บในตู้เย็นและห้ามใช้เมื่อมีตะกอน

การบริหารยา

- 1 ตรวจสอบขนาดยาและความแรงของยาที่เตรียมให้ตรงกับคำสั่งแพทย์ก่อนให้ยา
- 2 บริหารยาทางหลอดเลือดดำเท่านั้น
ให้ฉีดเข้าหลอดเลือดดำช้าๆ (1นาที ไม่เกิน 1.5 ml) โดยใช้เข็มเล็กเข้าหลอดเลือดใหญ่ เพื่อป้องกันระดับ Ca^{2+} เพิ่มเร็วไป และป้องกันการแทงทะลุสู่เนื้อเยื่อโดยรอบ ซึ่งส่งผลให้เกิดเนื้อตายได้
การฉีดเร็ว อาจทำให้หลอดเลือดขยาย ความดันโลหิตลดลง หัวใจเต้นช้าเต้นไม่เป็นจังหวะ เป็นลม และหัวใจหยุด

การติดตามผล

- 1 ความดันโลหิต, EKG ระหว่างการบริหารยา, Heart rate
- 2 อาการที่แสดงว่าอาจมีระดับแคลเซียมในเลือดสูง (กล้ามเนื้อเปื่อย, ปวดบริเวณกระดูก, คลื่นไส้อาเจียน)

แนวทางการจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง
โรงพยาบาลกองโกรลาต
Digoxin tablet

รูปแบบยา ยาเม็ดกลมสีขาวชนิดรับประทาน มี 1 ความแรง คือ 0.25 mg

การเก็บรักษา เก็บยาโดยแยกจากยาทั่วไป

การสั่งใช้ยา

- 1 สั่งใช้ยาโดยใช้ชื่อเต็ม ห้ามใช้ชื่อย่อ
- 2 ระบุความแรง ขนาดการใช้ยาให้ชัดเจน

การเตรียมและการกระจายยา

- 1 ไม่มีการแบ่งบรรจุยาล่วงหน้า
- 2 ซองยาติดสัญลักษณ์สีแดง เพื่อเน้นว่าเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง

การบริหารยา

- 1 ก่อนให้ยาทุกครั้ง ต้องนับอัตราชีพจรใน 1 นาที ถ้าน้อยกว่า หรือ เท่ากับ 60 ครั้งต่อนาที หรือมีจังหวะความแรงไม่สม่ำเสมอ ต้องนับอัตราการเต้นของหัวใจอีกครั้ง แล้วรายงานแพทย์

การติดตามผล

- 1 Heart rate, BP
- 2 หากผู้ป่วยเบื่ออาหาร อูจจาระร่วง คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ การมองเห็นผิดปกติ และใจสั่น ควรแจ้งแพทย์ทันที

แนวทางการจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง
โรงพยาบาลกองโกรลาต
Dopamine injection

รูปแบบยา ยาฉีดโดพามีน มี 1 ความแรง คือ 250 mg/10 ml

การเก็บรักษา 1 เก็บยาให้พ้นแสง หากพบว่ายาเปลี่ยนจากสีเหลืองอ่อนเป็นสีเข้มขึ้น ห้ามนำยานั้นมาใช้

การสั่งให้ยา

- 1 ข้อบ่งใช้ : เพื่อเพิ่มความดันโลหิตในภาวะช็อคที่ไม่ใช่จากการขาดเลือด หรือ สารน้ำในร่างกาย
- 2 สั่งยาโดยกำหนดความเข้มข้นเป็น mg:ml
อัตราเร็วในการให้ยา เป็น ไมโครดรอปต่อนาที (microdrop/min)
- 3 ห้ามใช้ในผู้ป่วยที่มีอาการ ventricular fibrillation, tachyarrhythmia

การเตรียมและการกระจายยา

- 1 ห้องฉุกเฉิน / หอผู้ป่วยใน / ห้องคลอด มีการสำรองยา หน่วยละ 5 ampules
- 2 สารละลายที่ใช้ได้กับ dopamine ได้แก่ 5% dextrose, 0.9% NaCl, Lactate Ringer's Solution
- 3 เตรียมยา Dopamine 1 mg :1 ml จาก Dopamine 250mg/10ml ดังนี้

ปริมาณยา (ml)	ปริมาณ D5W (ml)
20 (2amp)	500

เตรียมยา Dopamine 2 mg :1 ml จาก Dopamine 250mg/10ml ดังนี้

ปริมาณยา (ml)	ปริมาณ D5W (ml)
40 (4amp)	500

- 4 ห้ามผสมร่วมกับ Sodium bicarb เนื่องจากยาละลายตัวในสถานะที่เป็นต่าง

การบริหารยา

- 1 ตรวจสอบขนาดยา และความแรงของยาที่เตรียม
- 2 ต้องให้ยาผ่าน Infusion pump
- 3 บริหารยาทางเส้นเลือดดำใหญ่
- 4 ตรวจสอบอัตราเร็วในการให้ยาของ infusion pump
- 5 ตรวจสอบบริเวณที่แทงน้ำเกลือ
- 6 เมื่อต้องการหยุดยาควรค่อยๆลดขนาดยา เพื่อป้องกันการเกิด hypotension

การติดตามผล

- 1 Heart rate (แจ้งแพทย์เมื่อ HR > 120)
- 2 Blood pressure (แจ้งแพทย์เมื่อ BP > 180/110 mmHg)

แนวทางการจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง
โรงพยาบาลกองโกรลาต
Magnesium sulfate

<u>รูปแบบยา</u>	ยาฉีดแมกนีเซียมซัลเฟต มี 1 ความแรง คือ 50% ในสารละลาย 2 ml (เท่ากับ 1 g ในสารละลาย 2 ml, เท่ากับ 8.12 mEq ในสารละลาย 2 ml)
<u>การเก็บรักษา</u>	เก็บยาโดยแยกจากยาฉีดทั่วไป
<u>การสั่งใช้ยา</u>	<ol style="list-style-type: none">ข้อบ่งใช้ ใช้รักษาภาวะแมกนีเซียมในเลือดต่ำ ใช้ป้องกันอาการชักในผู้ป่วย pre-eclampsia ใช้รักษาภาวะ cardiac arrhythmias (VT/VF) ที่เกิดจาก hypomagnesemiaขนาดยา <u>Hypomagnesemia</u> ผู้ใหญ่ : IM, IV 1g ทุก 6 ชั่วโมง * 4 dose กรณี severe hypomagnesemia ให้ 5 g เจือจางด้วย D5W หรือ NSS 1000 ml ให้ IV infusion ช้าๆ อย่างน้อย 3 ชั่วโมง <u>Pre-eclampsia, Eclampsia</u> เริ่มให้ 4-5 g เจือจางใน D5W หรือ NSS 250 ml ให้ IV infusion ช้าๆ อย่างน้อย 30 นาที <u>Life-threatening arrhythmia</u> IV 1-2 g ใน D5W 100 ml บริหารยาช้าๆอย่างน้อย 5-60 นาที แล้วตามด้วย IV infusion 0.5-1 g/hr
<u>การเตรียมและการกระจายยา</u>	ห้องฉุกเฉิน / หอผู้ป่วยใน / ห้องคลอด มีการสำรองยา หน่วยละ 5 <ol style="list-style-type: none">ampulesผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตบกพร่อง ต้องปรับขนาดยา ยกเว้นภาวะฉุกเฉิน

- การบริหารยา
- 1 IV push ต้องเจือจางยาก่อนให้ โดยอัตราเร็วไม่เกิน 150 mg/min
 - 2 IV infusion ไม่ควรให้ยาด้วยอัตราเร็วเกินกว่า 2 g/hr กรณีฉุกเฉินอาจให้ได้ 4 g/hr เช่น eclampsia, seizure

การติดตามผล

- 1 หากพบว่าผู้ป่วยมีอาการแสดงที่บ่งว่าระดับ Magnesium สูงเกินไป ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน หน้าแดง เหงื่อออก ทรายน้ำ ท้องเสีย ความดันโลหิตต่ำ กตการทำงานของระบบกล้ามเนื้อ (neuromuscular blockade) กล้ามเนื้ออ่อนแรง อัมพาต กตระบบประสาทส่วนกลาง มึนงง สับสน ง่วงหลับ กตการหายใจ ให้รีบแจ้งแพทย์ทันที

แนวทางการจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง
โรงพยาบาลกมลไกรลาศ
Morphine injection

<u>รูปแบบยา</u>	ยาฉีดมอร์ฟีน มี 1 ความแรง คือ 10 mg ในสารละลาย 1 ml
<u>การเก็บรักษา</u>	เก็บยาให้พ้นแสง ในตู้ที่มีกุญแจล็อก
<u>การสั่งใช้ยา</u>	<ol style="list-style-type: none">ข้อบ่งใช้<ul style="list-style-type: none">- บรรเทาอาการปวดเฉียบพลันระดับรุนแรง- บรรเทาอาการปวดเรื้อรัง- บรรเทาอาการปวดจาก myocardial infarction- บรรเทาอาการ dyspnea ที่เกิดจาก acute left ventricular failure และ pulmonary edemaข้อห้ามใช้<ul style="list-style-type: none">- ผู้ป่วยที่เป็นโรคหอบหืดเฉียบพลัน หรือ หอบหืดที่รุนแรง- cardiac arrhythmia- heart failure
<u>การเตรียมและการกระจายยา</u>	<ol style="list-style-type: none">ห้องฉุฉิน / ห้องคลอด มีการสำรองยา หน่วยละ 3 ampulesIV push ต้องเจือจางยาก่อนฉีดด้วยน้ำกลั่นสำหรับฉีด 4-5 ml
<u>การบริหารยา</u>	<ol style="list-style-type: none">เด็ก : IM/SC:0.1-0.2 mg/kg ทุก 4 ชั่วโมง หากจำเป็น การให้ยาแบบ single pediatric dose ขนาดที่ใช้ต้องไม่เกิน 15 mg; IV0.05-0.1 mg/kg ฉีดซ้ำๆ IV infusion 0.01-0.04 mg/kg/hrผู้ใหญ่ : SC or IM: 5-20 mg ทุก 4 ชั่วโมง หากจำเป็น IV: ขนาดเริ่มต้น 2.5-5 mg ทุก 3-4 ชั่วโมง

การติดตามผล

- 1 Respiratory status ทุก 15 นาที เป็นเวลา 1 ชั่วโมงหลังให้ยา (RR < 10 ครั้ง / นาที แจ็งแพทย์ทันที)
- 2 Mental status (มีระบบป้องกันผู้ป่วยพลัดตกหกล้มจากอาการมึนงง)
- 3 Blood pressure (แจ็งแพทย์เมื่อ BP < 90/60 mmHg)
- 4 แจ็งแพทย์ทันทีเมื่อผู้ป่วยมี prolonged sedation, สิ้น, กล้ามเนื้อกระตุกหรือ ชัก

การแก้ไขอาการพิษ

- 1 ให้ naloxone 2 mg (เด็ก 0.01 mg/kg) ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ
- 2 ควรให้ dextrose IV และสารละลายเกลือแร่ที่เหมาะสม เพื่อควบคุมระบบ ไทลเวียนโลहितให้เป็นปกติ

แนวทางการจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง
โรงพยาบาลกองโกรลาต
Pethidine injection

รูปแบบยา ยาฉีดเพทิดีน มี 1 ความแรง คือ 50 mg ในสารละลาย 1 ml

การเก็บรักษา เก็บยาให้พ้นแสง ในตู้ที่มีกุญแจล็อก

- การสั่งใช้ยา
- 1 ข้อบ่งใช้
 - บรรเทาอาการปวด ตั้งแต่ระดับกลาง ถึง รุนแรง
 - 2 ขนาดยา
 - เด็ก : 1-1.5 mg/kg/dose ทุก 3-4 ชั่วโมง (IM,IV,SC)
 - ผู้ใหญ่ : 50-150 mg/dose ทุก 3-4 ชั่วโมง (IM,IV,SC)
 - ผู้สูงอายุ : 25 mg IM ทุก 4 ชั่วโมง
 - 3 ข้อห้ามใช้
 - ผู้ที่มีประวัติเคยแพ้ยา Meperidine
 - ผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่ม MAOI หรือเคยได้รับยานี้มาก่อนใน 14 วัน

การเตรียมและการกระจายยา

- 1 ห้องฉุฉฉฉฉ / ห้องคลอด มีการสำรองยา หน่วยละ 3 ampules

- การบริหารยา
- 1 ควรให้ยาในขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนเพื่อลดการเกิด orthostatic hypotension
 - 2 การให้ยาทาง IM, SC ไม่ต้องเจือจาง
 - 3 การให้ IV push ให้อย่างช้าๆ ใช้เวลาอย่างน้อย 5 นาที โดยเจือจางด้วย sterile water for injection หรือ NSS หรือ D5W อย่างน้อย 5 ml ให้ความเข้มข้นน้อยกว่า 10 mg/ml

- การติดตามผล
- 1 Respiratory status ทุก 15 นาที เป็นเวลา 1 ชั่วโมงหลังให้ยา

(RR < 10 ครั้ง / นาที แจ็งแพทย์ทันที)

- 2 Mental status (มีระบบป้องกันผู้ป่วยพลัดตกหกล้มจากอาการมีนง)
- 3 Blood pressure (แจ็งแพทย์เมื่อ BP < 90/60 mmHg)
- 4 แจ็งแพทย์ทันทีเมื่อผู้ป่วยมี prolonged sedation, สิ้น, กล้ามเนื้อกระตุกหรือ ชัก

การแก้ไขอาการพิษ

- 1 ให้ naloxone 2 mg (เด็ก 0.01 mg/kg) ฉีดเข้าหลอดเลือดดำ
- 2 ควรให้ dextrose IV และสารละลายเกลือแร่ที่เหมาะสม เพื่อควบคุมระบบ ไทลเวียนโลหิตให้เป็นปกติ

แนวทางการจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง
โรงพยาบาลกองโกรลาต
KCl injection

รูปแบบยา

1. ยาฉีดโปแตสเซียม คลอไรด์ ภายในโรงพยาบาล มี 1 ความแรงและขนาดบรรจุ คือ 40 mEq/20 ml
2. ยาฉีดโปแตสเซียม คลอไรด์ บรรจุอยู่ในหลอดแก้วใส ตัวอักษรสีเหลือง ระบุชื่อยา Potassium chloride ห้องยาจะติดฉลากช่วยสีแดงว่า ห้าม IV push

การเก็บรักษา

1. หอผู้ป่วยใน ห้องคลอด ห้องผ่าตัด และ OPD ไม่มีการสำรองยาฉีดโปแตสเซียม คลอไรด์
2. ห้องฉุกเฉิน
 - มีการสำรองยา จำนวน 5 หลอด
 - เก็บยาในตู้ที่มีติด มีกุญแจเก็บโดย incharge มีป้ายชื่อยาติด
3. ห้องจ่ายยา ห้องสำรองยา และคลังยา
 - มีการสำรองยา โดยแยกเก็บจากยาฉีดทั่วไป มีป้ายระบุชื่อยาและความแรงชัดเจน

การสั่งใช้ยาและการคัดลอกยา

1. ประเมินผู้ป่วยและผลการตรวจว่าควรได้รับ ยาฉีดโปแตสเซียมคลอไรด์ จริงหรือไม่
2. ไม่สั่งยาโดยวจา เช่น ทางโทรศัพท์ แพทย์จะเขียนคำสั่งด้วยตนเอง เพื่อลดการผิดพลาดในการสื่อสาร
3. สั่งยาโดยระบุสารละลาย ปริมาณเท่าไร ความต้องการรวม
4. ระบุปริมาณยาในหน่วย mEq
5. ระบุวิธีการบริหารยา และความเร็วที่ต้องการต่อชั่วโมง
6. ไม่มีการใช้คำว่า IV เดิม หากต้องการสั่งยาฉีดโปแตสเซียม คลอไรด์ ต่อจากคำสั่งใช้ยาเดิม ต้องระบุการบริหารยาใหม่ทุกครั้ง
7. งานผู้ป่วยฉุกเฉิน incharge รับคำสั่งการใช้ยาจากแพทย์ที่เป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น และให้ leader มาดูคำสั่งใช้ยาร่วมกัน
8. งานผู้ป่วยใน รับคำสั่งการใช้ยาที่เป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น ตรวจสอบการคัดลอกคำสั่งใช้ยาซ้ำก่อนส่งเบิกยา (Leader/ Member)

การเตรียมและการกระจายยา

1. เภสัชกรเป็นผู้รับคำสั่งใช้ยาก่อนการบริหารยาทุกครั้ง พร้อมทั้งลงลายมือชื่อการรับคำสั่งใช้ยาใน Chart ของผู้ป่วย
2. เภสัชกรพิจารณาความเข้มข้นของยา และวิธีการบริหารยา ดังนี้

ความเข้มข้นสูงสุดไม่เกิน	80	mEq/L
อัตราเร็วที่ให้ไม่เกิน	40	mEq/hr
ปริมาณต่อวันไม่เกิน	400	mEq/day
3. เภสัชกรตรวจสอบความเข้ากันได้ของยากับยาอื่นๆ/สารละลาย
 - ห้ามผสมร่วมกับยา amikacin, amphotericin B, mannitol
 - ห้ามฉีดเข้า Y-site ร่วมกับ amphotericin B, diazepam
4. จัดยาตามคำสั่งใช้ยา โดยติดฉลากบนสารละลายด้านที่มีป้ายระบุชนิดสารละลาย พร้อมหลอดยาฉีด โปแตสเซียมคลอไรด์
5. บรรจุสารละลาย/ยา ในกล่องบรรจุยากลุ่มเสี่ยงที่มีชื่อผู้ป่วย และหมายเลขเตียงข้างกล่อง
6. เภสัชกรตรวจสอบความถูกต้องของยา ชนิดสารละลาย ฉลากยา ก่อนจ่ายยาทุกครั้ง

การบริหารยา

1. ตรวจสอบยาที่ได้รับจากห้องยากับ Order และตรวจสอบความถูกต้องของผล Electrolyte ก่อนเตรียมยา (ผู้ตรวจสอบกับผู้เตรียมยาคนละคน)
2. ผสมยาและพลิกขวดกลับไปมา 10 ครั้ง
3. ตรวจสอบปริมาณยาที่ผสมจากยาที่เหลือ และลงชื่อผู้ตรวจสอบในแบบติดตามการใช้ยา
4. บริหารยาโดยใช้เครื่อง Infusion pump ทุกครั้ง

การติดตามผล

1. สังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นจาก hypokalemia เช่น คลื่นไส้ อาเจียน หัวใจเต้นผิดจังหวะ ปวดท้อง กล้ามเนื้ออ่อนแรง และ hyperkalemia เช่น ปัสสาวะบ่อย อ่อนเพลีย ซ้ำตามปลายมือปลายเท้า พร้อมทั้งรายงานแพทย์
2. ในการตรวจติดตาม หากผู้ป่วยมีอาการแสดงชัดเจน หรืออยู่ในระยะวิกฤต จะตรวจติดตามทุก 2-4 ชั่วโมง หรือตามดุลยพินิจของแพทย์

แนวทางการจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง
โรงพยาบาลกองโกรลาต
Sodium Bicarbonate injection

- รูปแบบยา ยาฉีดโซเดียมไบคาร์บอเนต มี 1 ความแรง คือ 44.6 mEq/50ml (3.75 g)
- การเก็บรักษา 1 เก็บยาที่อุณหภูมิห้อง ห้ามใช้เมื่อยาเปลี่ยนสีหรือมีตะกอน
- การสั่งใช้ยา 1 ซ่อ่งใช้
ภาวะเลือดเป็นกรด
ภาวะโปแทสเซียมในเลือดสูง
ภาวะหลังจากการทำ CPR แล้วยังไม่ดีขึ้น ระบบการไหลเวียนล้มเหลว เกิดภาวะเลือดเป็นกรด

การเตรียมและการกระจายยา

- 1 ห้องฉุกเฉิน / หอผู้ป่วยใน / ห้องคลอด มีการสำรองยา หน่วยละ 5 ampules
- 2 ขนาดที่เริ่มใช้ 1 mEq/kg อาจให้ซ้ำได้ 0.5 mEq/kg ห่างกัน 10-15 นาที ขึ้นอยู่กับการตอบสนองของการ CPR
- 3 ห้ามผสมร่วมกับยา Amphotericin B, Amino acids, Amiodarone, Atropine, Calcium gluconate, Ciprofloxacin, Dopamine

การบริหารยา

- 1 ผู้ป่วยต้องได้รับ adequate CPR, intubation, ventilation และให้ adrenaline ไปก่อนแล้ว
- 2 Flush IV line ก่อนและให้ยาระหว่าง CPR

การติดตามผล

- 1 vital sign
- 2 serum Na : (over dose:hypernatremia > 150 mEq/L)
การรักษา : diuretic, free water replacement
- 3 seizure
การรักษา : diazepam 0.1-0.25 mg/kg

แนวทางการจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง
โรงพยาบาลกองโกรลาต
Warfarin tablet

<u>รูปแบบยา</u>	มี 2 ความแรง คือ ขนาด 3 mg และ 5 mg ขนาด 3 mg เม็ดกลม สีฟ้า ขนาด 5 mg เม็ดกลม สีชมพู
<u>การเก็บรักษา</u>	เก็บยาโดยแยกจากยาทั่วไป
<u>การสั่งใช้ยา</u>	<ol style="list-style-type: none">1 ข้อบ่งใช้ ยาต้านการแข็งตัวของเลือด2 ก่อนเริ่มยาให้เจาะเลือดเพื่อดูค่า baseline INR ก่อน3 เมื่อผู้ป่วยมาพบแพทย์ครั้งต่อมา ให้ดูระดับ International Normalized Ratio (INR) ถ้าไม่อยู่ระหว่าง 2-3 ดูอาการอื่นร่วมด้วย4 ก่อนปรับขนาดยาควรตรวจสอบ compliance ของผู้ป่วยก่อน5 การปรับขนาดยาไม่ควรเปลี่ยนแปลงเกินร้อยละ 20 ของขนาดยาเดิม (เมื่อคิดขนาดยาทั้งสัปดาห์/ total weekly dose)
<u>การบริหารยา</u>	<ol style="list-style-type: none">1 Double check ชื่อผู้ป่วย ชนิดและขนาดยา2 ตรวจสอบผู้ป่วยว่าเข้าใจในขนาดยาและวิธีรับประทาน3 สอนผู้ป่วยเรื่อง ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามดื่มสุรา ไม่ควรกินอาหารเสริมหรือสมุนไพร เช่น โสม ขิง ใบแปะก๊วย น้ำมันปลา เพราะจะเสริมฤทธิ์ Warfarin4 สอนผู้ป่วยให้แจ้งแพทย์/ทันตแพทย์ทุกครั้งว่าใช้ยา Warfarin อยู่ ถ้ามีสมุดประจำตัวผู้ใช้ warfarin ให้แสดงด้วย5 สอนผู้ป่วยเรื่องการสังเกตอาการ bleeding, clotting และหากมีความผิดปกติ ควรรีบกลับมาพบแพทย์เพื่อเจาะเลือด
<u>การติดตามผล</u>	<ol style="list-style-type: none">1 ตรวจวัด INR เมื่อมีการเปลี่ยนขนาดยา หรือเมื่อจำเป็นต้องใช้ยาอื่นที่มีปฏิกริยา

กับ Warfarin และตรวจทุกครั้งที่นัด

2. สังเกตอาการ bleeding ได้แก่ จ้ำเลือด เลือดออกที่ต่างๆเช่น ในปาก ใต้ผิวหนัง เลือดกำเดา ปัสสาวะเป็นเลือด ถ่ายอุจจาระเป็นสีดำ
3. สังเกตอาการ clotting ได้แก่ ชาบวม ชา ปวดเมื่อย ไม่มีแรง ตาพร่า

แนวทางการจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง

โรงพยาบาลกองโกรลาต

Streptokinase injection

รูปแบบยา มี 1 ความแรง คือ 1.5 ล้านยูนิต/ขวด

การเก็บรักษา เก็บยาที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส

ข้อบ่งชี้การให้ยาละลายลิ่มเลือด ผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอกที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (STEMI) ภายใน 12 ชั่วโมงหลังจากมีอาการ โดยไม่มีข้อห้ามการสั่งให้ยา Streptokinase ในผู้ป่วยที่ไม่มีข้อห้าม ให้ขนาด 1.5 ล้านยูนิต ในเวลา 60 นาที

การสั่งใช้ยา

1. แพทย์ ประเมินผู้ป่วยก่อนให้ยาละลายลิ่มเลือดตามแบบประเมินผู้ป่วยที่รับการรักษาก่อนให้ยาละลายลิ่มเลือด

2. แพทย์ ให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับความจำเป็นในการให้ยาละลายลิ่มเลือด อธิบายผลดีและภาวะแทรกซ้อนของยาละลายลิ่มเลือด การให้ยามีความปลอดภัยสูงในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้และไม่มีข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงที่อาจเกิดขึ้นมีน้อยมากเมื่อเทียบกับประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับ เช่นเลือดออกในสมองพบร้อยละ 0.5-1.5 , Major bleeding ในระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 4-5

3. พยาบาล ให้ผู้ป่วยหรือญาติเซ็นใบยินยอมการได้รับยาละลายลิ่มเลือดในแบบประเมินผู้ป่วย ที่ได้รับการรักษาก่อนให้ยาละลายลิ่มเลือด

4. พยาบาล เป็นผู้ให้ยาละลายลิ่มเลือดโดยเร็วที่สุด (หากสามารถเริ่มให้ได้ภายใน 30 นาทีหลังจากผู้ป่วยมาถึง รพ.จะได้ผลดี) โดยเตรียมและผสมยาตาม

เตรียมและผสมยาตามขั้นตอนการเตรียมยา Streptokinase ดังนี้

1. ละลายด้วย 0.9% NSS ควรฉีดยาละลายอย่างช้าๆ ด้านในบริเวณข้างขวดยา
2. กลิ้งขวดยาอย่างช้าๆเพื่อให้ยาผสมเข้ากัน **ห้ามเขย่า** เนื่องจากทำให้เกิดฟองได้
3. นำสารละลายที่ได้เจือจางผสมใน 0.9% NSS 100 ml
4. ตรวจสอบดูว่ามีอนุภาคหรือการเปลี่ยนสีก่อนให้ยากับผู้ป่วย
5. ห้ามผสมยาอื่นในภาชนะเดียวกัน
6. ควรใช้สารละลายหลังผสมทันที เนื่องจากยาไม่มีส่วนผสมของสารกันเสีย และเก็บได้นาน 8 ชั่วโมงที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และ 24 ชั่วโมงที่ในตู้เย็น

5. พยาบาล เผื่อระวังผลข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาละลายลิ่มเลือด โดยติดตามผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ดังนี้

5.1. ต้องสังเกตอาการเจ็บหน้าอก อาการเหนื่อยของผู้ป่วยและอาการทั่วไป ตลอดจนติดตาม V/S และ Monitor EKG อย่างใกล้ชิด หลังผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือด

5.2. ต้องติดตาม EKG 12 leads ทุก 30 นาที เพื่อประเมินการเปิดหลอดเลือดหัวใจ (reperfusion) หากอาการเจ็บหน้าอกลดลงและ EKG แสดง ST segment ลดต่ำลงอย่างน้อย ร้อยละ 50 ภายในช่วงเวลา 90-120 นาทีหลังเริ่มให้ยาละลายลิ่มเลือด แสดงว่าหลอดเลือดหัวใจน่าจะเปิด

5.3. รายงานแพทย์หากอาการเจ็บหน้าอกไม่ดีขึ้นและไม่มีสัญญาณของการเปิดหลอดเลือด (Reperfusion) ภายในช่วงเวลา 90-120 นาที หลังเริ่มให้ยาละลายลิ่มเลือดเพื่อพิจารณาทำการขยายหลอดเลือดหัวใจ (PCI)

ข้อควรระวังขณะให้ยาละลายลิ่มเลือด

1. ห้ามให้ยา Streptokinase ซ้ำอีก ในผู้ป่วยที่เคยได้รับยา Streptokinase มาก่อน โดยให้เลือกใช้วิธีการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนแทน (PCI)

2. ควรให้สารน้ำแก่ผู้ป่วยให้เพียงพอ ร่วมกับพิจารณาหยุดยาที่มีฤทธิ์ลดความดันโลหิตชั่วคราว และ/หรือพิจารณาให้ยาเพิ่มความดันโลหิต พร้อมกับการให้ยา Streptokinase ในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำ

3. ควรพิจารณาทำการขยายหลอดเลือดหัวใจชนิดปฐม (Primary PCI) ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว หรือผู้ป่วยที่พบหรือคาดว่าจะเกิด Cardiogenic Shock หากผู้ป่วยสามารถรับการขยายหลอดเลือดหัวใจได้ในเวลาที่เหมาะสม

4. ควรรักษาด้วยการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดทดแทนในผู้ป่วยที่เกิดภาวะเลือดออกรุนแรงหลังได้รับยาละลายลิ่มเลือด

แนวทางการจัดการยาที่ต้องระมัดระวังสูง
โรงพยาบาลกงไกรลาศ
3%NaCl solution

รูปแบบยา 3%NaCl 500 ml (Na 513 mEq/L)

ข้อบ่งใช้

1. ใช้รักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ sodium หรือ chloride ในร่างกายต่ำอย่างรุนแรง

2. mEq sodium = [desired sodium (mEq/L) – actual sodium (mEq/L)]

*

$$\begin{aligned} & [0.6 * \text{wt(kg)}] \\ & = [135 - \dots\dots\dots] * [0.6 * \dots\dots\dots] \\ & = \dots\dots\dots \end{aligned}$$

การเตรียมยา

- 3% NaCl inj. เข้าไม่ได้กับ Fat emulsion

การบริหารยา

1. ควรให้แบบ IV โดยผ่าน large vein
2. บริหารยาใช้เครื่องควบคุมอัตราเร็ว (infusion pump) และมีการเฝ้าตรวจเส้นที่ให้

ข้อควรระวัง

1. ควรระมัดระวังการใช้ในผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว ไตบกพร่อง ตับแข็ง ความดันโลหิตสูง บวมจากภาวะโซเดียมเกิน

การติดตาม

Risk (ADR)

phlebitis

Critical point for notified doctor

ระดับ Na มากกว่า 10 mEq/L ใน 24

ชั่วโมง

congestive heart failure

คลื่นไส้- อาเจียน

respiratory distress

ท้องเสีย ปวดท้อง

แบบติดตามการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง
3% NaCl 500 ml (Na 513 mEq/L)

ข้อมูลผู้ป่วย : ชื่อ-สกุล..... อายุ น้ำหนัก..... HN ว/ด/ป

Serum Na = แพทย์ผู้สั่งใช้ยา.....

ขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับ

ข้อบ่งใช้	ช่วงอายุ	ขนาดยา
<input type="checkbox"/> ใช้รักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ sodium หรือ chloride ในร่างกายต่ำอย่างรุนแรง	<input type="checkbox"/> Adult	<input type="checkbox"/> mEq sodium = [desired sodium (mEq/L) – <u>actual sodium</u> (mEq/L)] * [0.6 * wt(kg)] = [135 -] * [0.6 *] = อัตราเร็วการให้ ml/hr จำนวนสารละลาย (500 ml) = ขวด
	<input type="checkbox"/> Pediatric	<input type="checkbox"/> ใช้ในภาวะ acute serious symptomatic hyponatremia โดยให้ maintenance : 3-4 mEq/kg/day อัตราเร็วการให้ ml/hr จำนวนสารละลาย (500 ml) = ขวด

การเตรียมยา

- 3% NaCl inj. เข้าไม่ได้กับ Fat emulsion

การบริหารยา

1. ควรให้แบบ IV โดยผ่าน large vein
2. บริหารยาใช้เครื่องควบคุมอัตราเร็ว (infusion pump) และมีการเฝ้าตรวจเส้นที่ให้



ข้อควรระวัง

1. ควรระมัดระวังการใช้ในผู้ป่วยโรคหัวใจล้มเหลว ไตบกพร่อง ตับแข็ง ความดันโลหิตสูง บวมน้ำจากภาวะโซเดียมเกิน

การติดตาม

Risk (ADR)

- phlebitis
- congestive heart failure
- respiratory distress

Critical point for notified doctor

- ระดับ Na ในเลือด มากกว่า 10 mEq/L ใน 24 ชั่วโมง
- คลื่นไส้- อาเจียน
- ท้องเสีย ปวดท้อง

บันทึกสหวิชาชีพ

.....