

DRUG TIP

Adrenaline injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Cardiac arrhythmia - Palpitation - Hypertension	1. EKG: VT, VF, frequent PVC 2. HR > 120 BPM 3. BP > 140/90 mmHg
<ul style="list-style-type: none"> - Resuscitation จนเริ่มมี HR แล้ว V/S q 10 นาที ปรับขนาดตามคำสั่งแพทย์ - ถ้า BP > 90/60 mmHg แล้ว V/S q 10 นาที ต่อกัน 2 ครั้งถ้า Stable วัดทุก 2-4 hr - ถ้า BP < 90/60 mmHg หรือ HR > 120 BPM แล้ว V/S q 10 นาที ต่อกัน 1 ครั้ง ให้รายงานแพทย์ 	

Adenosine injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Shortness of breath -Dyspnea -Chest pressure	1.HR< 60 /min 2.BP < 90/60 mmHg

Amiodarone injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Hypotension	1.BP<90/60 mmHg
-Bradycardia	2.HR < 60 BPM
-Prolonged QT interval	3.EKG : VT, VF, Heart block
-Hyperthyroidism	4.TSH, T4
<ul style="list-style-type: none"> - ถ้าเกิดอาการข้างเคียงให้รักษาอย่างรวดเร็ว เนื่องจากอาการข้างเคียงนั้นอาจรุนแรงจนถึงขั้นเสียชีวิตได้ - เมื่อเกิดอาการปวดบริเวณที่ฉีดให้ลดอัตราเร็วของการให้ยาหรือหยุดยา - ถ้ามีระดับความดันโลหิตต่ำและ cardiogenic shock ให้ลดอัตราเร็วของการให้ยาและอาจจำเป็นต้องให้ vasopressor (Dopamine) และ inotropic agents (Digoxin) และ volume expansionหากเกิดภาวะ toxicity จากยา ให้ทำ EKG monitoring 	

Atorpine injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Hypotension	HR > 120 /min
-Tachycardia	
-Palpitation	
-Arrhymia	
-Blured vission	

Digoxin injection

Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Heart block	1.HR < 60 BPM 2.Heart block 3.EKG: Cardiac arrhythmia อื่นๆ ที่ นอกจากนี้จาก AF

Dobutamine injection

Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
- Tachycardia - Hypertension	1.HR > 140 BPM 2.EKG: Cardiac arrhythmia 3.เด็ก Monitor BP HR ตามช่วงอายุ

Dopamine injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Tachycardia -Hypertension -Ventricular ectopic beat	1.HR > 120 BPM 2.BP < 90/60 mmHg or > 140/90 mmHg 3.EKG: พบ VT, VF, PVC ป่อย ๆ
<ul style="list-style-type: none"> - V/S q 10 นาที ปรับขนาดตามคำสั่งแพทย์ - ถ้า BP > 90/60 mmHg แล้ว V/S q 10 นาที ต่อกัน 2 ครั้งถ้า Stable วัดทุก 2-4 hr - ถ้า BP < 90/60 mmHg หรือ HR > 120 BPM แล้ว V/S q 10 นาที ต่อกัน 1 ครั้งให้รายงานแพทย์ 	
ในกรณี drip V/S q 30 นาที ถ้า BP < 90/60 mmHg ,RR < 13/min ,Loss of reflex ให้รายงานแพทย์	

Dobutamine injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
- Tachycardia - Hypertension	1.HR > 140 BPM 2.EKG: Cardiac arrhythmia 3.เด็กMonitor BP HR ตามช่วงอายุ

Nicardipine injection

Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
- Hypotension	1. BP < 90/60 mmHg
- Tachycardia	2. HR > 120 BPM
<p>-V/S q 30 นาที ปรับขนาดยาตามคำสั่งแพทย์จน BP < 140/90 mmHg</p> <p>V/S q 2-4 hr</p> <p>-ถ้า BP < 90/60 mmHg หรือ HR > 120 BPM แล้ว V/S q 10 นาที ต่อกัน 1 ครั้ง</p> <p>ให้รายงานแพทย์</p>	

Nitroglycerine injection

Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
- Tachycardia	1. BP < 90/60 mmHg
- Hypotension	2. HR > 140 BP
- Cyanosis (prolong high dose)	3. Cyanosis

Norepinephrine injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
- Cardiac arrhythmia	1.EKG: cardiac arrhythmia
- Urinary retention	2.Cold extremities
- Extravasations	3.Extravasation

Streptokinase injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
- injection site bleeding	Sign of drug allergy ได้แก่
- hypotension	- Wheezing + ผื่นแดงตามตัว
- major organs bleeding	- BP ขณะให้ยา < 90/60 mmHg
- epistaxis	- พบการเกิด Major bleeding โดย พบ
- genitourinary bleeding	ภาวะเลือดออกในอวัยวะสำคัญ เช่น
	สมอง หรือ ทางเดินอาหาร หรือ ภาวะ
	เลือดออกที่ทำให้ค่า Hct ลดลง
	มากกว่า 3%

Alteplase injection (rt-PA)	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
- Bleeding	- พบการเกิด Major bleeding โดย พบภาวะเลือดออกในอวัยวะสำคัญ เช่น สมอง หรือ ทางเดินอาหาร หรือ ภาวะเลือดออกที่ทำให้ค่า Hct ลดลงมากกว่า 3%

Enoxaparin injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
- Bleeding	- พบการเกิด Major bleeding โดย พบภาวะเลือดออกในอวัยวะสำคัญ เช่น สมอง หรือ ทางเดินอาหาร หรือ ภาวะเลือดออกที่ทำให้ค่า Hct ลดลงมากกว่า 3%

Warfarin tablet

Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
- Bleeding	- พบการเกิด Major bleeding โดย พบภาวะเลือดออกในอวัยวะสำคัญ เช่น สมอง หรือ ทางเดินอาหาร หรือ ภาวะเลือดออกที่ทำให้ค่า Hct ลดลงมากกว่า 3%

Calcium gluconate injection

Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
- Bradycardia	1. HR < 60 BPM
- Hypotension	2. BP < 90/60 mmHg
- Cardiac arrest	

Magnesium sulfate injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Hypotension	1.BP < 90/60 mmHg
-Respiratory depression	2.RR < 10/min
-Loss of reflex	3.Loss of reflex

Potassium chloride injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Arrhythmia	1.ECG if infusion rate more than 10 mEq/hr
-Hyperkalemia	2.Serum potassium หลังให้ยาครบ
	3.ถ้าพบ K < 2.5 meq/L หรือ > 5 meq/L ให้ รายงานแพทย์

3% Sodium Chloride injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
<ul style="list-style-type: none"> - Demyelinated sheet - Cardiac arrhythmia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rate of infusion > 40 mL/hr 2. Na level increase greater than 0.5 mEq/Litre/Hr after 6 hrs of infusion 3. EKG: cardiac arrhythmia

Clozapine tablet	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
<ul style="list-style-type: none"> -Tachycardia -Akinesia 	<ul style="list-style-type: none"> - CBC อย่างน้อยทุก 1 เดือน หรือห่างสุดทุก 3 เดือน หาก wbc > 3500 หรือลดลงไม่เกิน ร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับครั้งล่าสุด จึงสามารถให้ยาต่อได้ - BP, FBS , Lipid profile ในช่วง 3 เดือนแรกหลังได้รับยาจากนั้น 1 ครั้ง/ปี - LFT หากผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนหรือเบื่ออาหาร - EKG เพื่อประเมินภาวะ myocarditis หากมีอาการหายใจขัด หรือเจ็บหน้าอก - TSH, T3, T4 ทุกปี

Lithium tablet	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-GI complaints -tremor -confusion -seizures	-วัดระดับยาในเลือดในครั้งแรกที่คาด ว่าระดับยาคงที่ จากนั้นตรวจทุก 2 สัปดาห์ใน 1 เดือนแรก และตรวจทุก 2 เดือน ใน 6 เดือนแรก หลังจากนั้น ตรวจทุก 3-6 เดือน - ตรวจวัดระดับ Cr พร้อมกับการ ตรวจระดับยา lithium ในเลือด -TSH, FT3, T4 ทุกปี

Midazolam injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
- Respiratory depression - Hypotension	1. RR < 10 /min 2. BP < 90/60 mmHg 3. O2 sat <92%

Morphine sulfate injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
<ul style="list-style-type: none"> - Respiratory depression - Hypotension 	<ol style="list-style-type: none"> 1. RR < 10 /min 2. BP < 90/60 mmHg
<p>- หอผู้ป่วยทั่วไป V/S ทุก 10 นาที x 3 ครั้งหลังฉีดยา ถ้า RR < 13/min หรือ BP < 90/60 mmHg ให้รายงานแพทย์</p> <p>- แผนกวิสัญญี V/S q 2 min in 15 min then V/S q 5 min until end process</p>	

Pethidine hydrochloride injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
<ul style="list-style-type: none"> - Respiratory depression - Hypotension 	<ol style="list-style-type: none"> 1. RR < 10/min 2. BP < 90/60 mmHg

Pethidine hydrochloride injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
<ul style="list-style-type: none"> - Respiratory depression - Hypotension 	<ol style="list-style-type: none"> 3. RR < 10/min 4. BP < 90/60 mmHg

Fentanyl citrate injection

Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Respiratory depression -Bradycardia - Hypotension- - CNS depression	1.RR <10 /min 2.HR < 60 BPM 3.BP < 90/60 mmHg 4.Sedation score > 2 - วิจารณ์ V/S q 2 min in 15 min then V/S q 5 min until end process - เด็ก Monitor BP HR RR ตามช่วงอายุ

Phenytoin injection

Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Hypotension - Bradycardia - Over dose	1.BP< 90 / 60 2.HR< 60 BPM - Ataxia , nystagmus - V/S q 30 min หลัง start x 2 ครั้งถ้าพบ critical point ให้แจ้งแพทย์ - เด็ก Monitor BP HR ตามช่วงอายุ

Cisatracurium injection

Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
<ul style="list-style-type: none"> - Hypotention -Bradycardia - Respiratory depression and apnea 	<p>1.BP<90/60mmHg</p> <p>2.HR < 60 BPM</p> <p>3.O₂sat< 92 %</p> <p>-วิสัญญี V/S q 2 min in 15 min then V/S q 5 min until end process</p> <p>หมายเหตุ ต้องมีการเปิดทางเดิน หายใจและช่วยหายใจเสมอ</p>

Ketamine injection

Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
<ul style="list-style-type: none"> -Hypertension/Hypotension - Increase intracranial pressure - Visual hallucination - Tonic- clonic movement - Respiratory depress 	<p>1.BP>160/100, BP < 90/60 mmHg</p> <p>2.RR < 10 BPM</p> <p>3.O₂sat< 92 %</p> <p>-วิสัญญี V/S q 2 min in 15 min then V/S q 5 min until end process</p>

Neostigmine methylsulfate injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
<ul style="list-style-type: none"> - Arrhythmia (bradycardia) - Non specific ECG change - Convulsion loss of consciousness - Laryngospasm 	1.HR <60 BPM 2.O ₂ sat< 92 % -วิสัญญี V/S q 2 min in 15 min then V/S q 5 min until end process

Propofol injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
<ul style="list-style-type: none"> -Hypotension - Myocardialdepression - Respiratory depression , -hypoxia 	1.BP< 90 / 60 mmHg 2. HR< 60 ครั้ง BPM 3. Respiratoryrate< 10 BPM 4.O ₂ sat< 92 % -วิสัญญี V/S q 2 min in 15 min then V/S q 5 min until end process หมายเหตุ ต้องมีการเปิดทางเดินหายใจ และช่วยหายใจเสมอ

Suxamethonium injection

Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
<ul style="list-style-type: none"> -Bradycardia - Increaseintracerebralpressure - Malignanthyperthermia - Hypoxia - Apnea - Increase ocular pressure - Hyperkalemia 	<p>1.HR < 60 BPM</p> <p>2. EKG มีลักษณะผิดปกติ เช่น bradycardia หรือมี tall peaked T waves, absent of P wave, wide QRS complex หรือ มี ventricular tachycardia</p> <p>3.Bodytemperature > 40 องศาและมี แนวนอนมสูงขึ้นเรื่อยๆ หรือผู้ป่วยตัวร้อนขึ้นเรื่อยๆ</p> <p>4.O2sat< 92 %</p> <p>5.ระดับ potassium ในเลือด> 5 mmol / L</p> <p>-วิสัญญีV/S q 2 min in 15 min then V/S q 5 min until end process</p> <p>หมายเหตุ ต้องมีการเปิดทางเดินหายใจ และช่วยหายใจเสมอ</p>

Thiopental sodium injection

Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
<p>-Hypotension</p> <p>- Myocardialdepoession</p> <p>- Respiratorydepression</p> <p>- Hypoxia</p> <p>- เมื่อฉีดออกนอกเส้นเลือดดำ จะเกิด tissuenecrosis ปวดอย่างรุนแรง</p>	<p>1.BP< 90 / 60 mmHg</p> <p>2.HR< 60 BPM</p> <p>3.RR< 10 BPM</p> <p>4.O2 sat < 92 %</p> <p>5.ฉีดออกนอกเส้นเลือดดำ (extravasation)</p> <p>-วิสัญญี V/S q 2 min in 15 min then V/S q 5 min until end process</p> <p>หมายเหตุ ต้องมีการเปิดทางเดินหายใจ และช่วยหายใจเสมอ</p>

Neostigmine methylsulfate injection

Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
<ul style="list-style-type: none"> - Arrhythmia (bradycardia) - Non specific ECG change - Convulsion loss of consciousness - Laryngospasm, bronchospasm - Increase secretion 	<ul style="list-style-type: none"> - HR <60 BPM - O2sat < 92 % วิธีสังเกต V/S q 2 min in 15 min then V/S q 5 min until end process

Cyclophosphamide tablet

Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
<ul style="list-style-type: none"> -Alopecia -Amenorrhea 	ถ้า SCr เพิ่มขึ้น 0.3 mg/dL หรือเพิ่มขึ้น ≥ 1.5 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับ SCr ครั้งก่อน

Diazepam injection

Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Hypotension -Arrhythmia -Respiratory failure	1.HR < 60 หรือ > 140 ครั้ง/นาที หรือ ผู้ป่วยบ่นว่ามีอาการใจสั่น 2.BP < 90/60 mmHg 3.RR < 10 ครั้ง/นาที

Insulin injection

Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Hypoglycemia	FBS < 70 mg/dL

Methylergometrine injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Hypertension -Arrhythmia	1. BP > 160/110mmHg 2. vaginal bleeding ไม่หยุด 3. uterine atony
<p>*****Drug interaction : Lopinavir/Ritonavir :*****</p> <p>The risk of Ergot Toxicity (peripheral vasospasm, Ischemia of the extremities) may be increased.</p>	

Misoprostal tablet	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
- Bradycardia -Hypotension	1. BP < 90/60 BP > 140/90 2. HR < 60 bpm, > 120 bpm uterine 3. RR < 14 /min 4. uterine hyperstimulation or Tetanic contraction UC. Interval < 2 min, Duration > 90 min 5. FHR <120 bpm or >160 bpm or late deceleration

Oxytocin injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Tetanic contraction	สูติ-นรีเวช
- Fetal distress	1. Tetanic contraction
- Uterine rupture	2. Fetal distress
- Tachycardia	3. Sign of uterine rupture
- Hypotension	(BP<90/60 mmHg, ซีด ปวดท้องกระสับ กระส่าย)
	วิสัญญี
	1.HR>120 BPM
	2. BP<90/60 mmHg

Terbutaline injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
- Tachycardia	สูติ-นรีเวช
- Hypertension	1.HR > 120 BPM
	2.BP< 90/60 mmHg

Sulprostone injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Hypotension	1. BP < 90 /60 2. HR < 50 bpm หายใจลำบาก 3. RR < 20 bpm,RR > 24 bpm 4. หายใจลำบาก เจ็บแน่นหน้าอก ตัวเขียวคล้ำ

Glucose ที่ได้จากการเตรียม	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Hyperglycemia	1.DTX >200 mg%

สารละลาย 10 % glucose	
(D10W , D10S , D10N/2)	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
-Hyperglycemia	DTX >200 mg%

Naloxone injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
<ul style="list-style-type: none"> - Hypertension - Hypotension - Arrhymia 	<ul style="list-style-type: none"> 1.HR > 100 2.BP< 90/60 mmHg หรือ BP ≥ 140 / 90 3.RR < 16 4.เหนื่อย หายใจไม่สะดวก 5.ใจสั่น หัวใจเต้นผิดจังหวะ กระสับกระส่าย

Ethomidate injection	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
<ul style="list-style-type: none"> - Myoclonus - Transient skeletal movements - Uncontrolled eye movements 	<p>1. O₂sat < 92 %</p> <p>2. ECG: cardiac arrhythmia</p> <p>- วิสัญญี V/S q 2 min in 15 min then V/S q 5 min Until process</p>

Methotrexate tablet	
Risk (ADR)	Critical point for notified doctor
<ul style="list-style-type: none"> -Ulcerative -Stomatitis - Leucopenia -Abdominal disorder 	<p>Monitoring Parameters: CBC with differential and platelet count</p> <ul style="list-style-type: none"> - Platelets < 100,000 หรือ - WBC < 3,000 หรือ - ANC \leq 1,000/ mm³ หรือ - Hct < 30% หรือ - อุณหภูมิมากกว่า 38 °C