

高警訊藥品（針劑）給藥指引

*依據 ISMP' s list of high-alert medications (www.ismp.org) 藥劑科 2019.9.16 更新

藥名	給藥途徑	輸注溶液	配製濃度	給藥速度	注意事項
Epinephrine (Adrenaline® inj 1mg/ml/amp)	IV	D5W、R、LR、NS	SC： 0.2~0.5mg IV： 0.5~1mg in 10ml NS	急救時： 0.5~1mg/Q 5~15min	1 必須避光貯存，溶液顏色變粉紅至紅棕色時，應丟棄 2 在鹼性溶液下不安定，故與 NaHCO ₃ inj、aminophylline 必須分開注射 3 肌肉注射時不可以注射臀部 4.急救時 IV PUSH 當升壓劑時需使用 PUMP
Amiodarone (Cordarone® inj 150mg/amp)	IV	NS、D5W	≤2 mg/mL	平時： >1 hour 急救時： rapid infusion of 150mg over 10 min, then a slow infusion of 1mg/min for 6 hours, follow by a maintenance infusion of 0.5mg/min	1 製備 Amiodarone 注射液時應使用不含 DEHP 之容器或醫療材料 2 儘可能由中央靜脈給藥，因從周邊靜脈給藥時易發生注射部位之局部發炎（表層靜脈炎） 3.Maintain dose 時可用
Propofol (Anesvan® 10mg/ml *50ml)	IV	NS、D5W	10 mg/ml	0.3-0.4 mg/kg/hr	1 僅限加護病房（ICU）病患使用，且需每天觀察病人意識情況調整用藥 2 輸注期間最多連續 3 天 3.Loading Dose 不用，Maintain dose 時要用
Atracurium (Tracrium® inj 25mg/amp)	IV	NS、D5W、R	0.5 mg/ml	initial dose： 0.3-0.5 mg/kg give over 60 sec maintenance dose： 11-13 mcg/kg/min	1 不可用鹼性溶液稀釋 2 僅限加護病房（ICU）病患使用 3.要用 IV PUMP

藥名	給藥途徑	輸注溶液	配製濃度	給藥速度	注意事項
Bupivacaine. (Macaine [®] inj 20ml/vial, 0.5%)	IV	NS	依照醫囑	20-25mg/min (slow injection)	1 不可用鹼性溶液稀釋 2. 要用 IV PUMP
Digoxin(Digoxin[®]inj 0.25mg/ml)	IV	D5W、D10W、 0.45%NS、LR	以 1：250 的比例稀釋	>5min	1 一旦稀釋後應立即使用 2 須監測心跳、血中鉀離子濃度及 Digoxin 血中濃度 3.口服或靜脈注射完成後 6~8 小時或 下次給藥前抽血監測血中濃度。
Dobutamine (Gendobu [®] 50mg/20ml/vail)	IV	D5W、D10W、 0.45%NS、LR	至少稀釋至 50ml 以上	2.5-10 mcg/kg/min	1 不可用鹼性溶液稀釋 2 Max. dose：40 mcg/kg/min 3.要用 IV PUMP
Dopamin inj (Dopamin 200mg/5ml/amp)	IV	D5W、NS、 0.45%NS、LR	200 mg in 250m	2-10 mcg/kg/min	1 不可用鹼性溶液稀釋 2 Max. dose：20-30 mcg/kg/min 3.要用 IV PUMP
Fentanyl inj 0.05mg/cc 2ml	IV	D5W、NS	依照醫囑	slow I.V. infusion over 1-2 min	1 配置完成之藥品稀釋液，需在 24 小 時內使用完畢 2 需避光及室溫儲存
Ephedrine inj (Ephedrine inj 40mg/1ml /amp)	IV	NS、D5W、 D10W、 0.45%NS、 LR、 D5/0.45%NS	5 or 10 mg/mL	slow I.V. push	1 Max. dose：150 mg/day
Heparin inj 5000u/ml	IV	D5W、NS、 0.45%NS、 D5/0.45%NS	依照醫囑	loading dose： 75 units/kg give over 10 min maintenance dose： 20 units/kg/hr	1 不可 IM 給藥。 2 必須監測 APPT。 3 過量時，可用 protamine sulfate 中和 heparin, 1mg protamine 大約可中和 100U 之 heparin。 4.要用 IV PUMP

藥名	給藥途徑	輸注溶液	配製濃度	給藥速度	注意事項
Regular human insulin (Actrapid HM 10iu/ml*10ml)	IV SC	NS、D5W	依照醫囑	0.3-1 IU/kg/day	<ol style="list-style-type: none"> 1. 監測血糖變化 2. 為短效胰島素，唯一可 IV 注射的胰島素。 3. 超過包裝上有效期之 insulin 絕不可使用。 4. 與含硫(thiols)或亞硫酸鹽(sulphites)的藥品混合會造成胰島素分解。 5. 開封後冷藏4週，未用完丟棄。 6. 若 IV control Glu 則用 IV PUMP
Human Monocomponent Isophane (Insulatard HM 100iu/ml*10ml)	SC	NS、D5W	依照醫囑	0.3-1 units/kg/day	<ol style="list-style-type: none"> 1 胰島素懸浮液不應加入輸注幫浦中 2 為中效胰島素，不可 IV 注射。 3. 監測血糖變化 4. 劑量應小心使用，避免低血糖發生。 5. 超過包裝上有效期之 insulin 絕不可使用。 6. 開封後冷藏4週，未用完丟棄。
Insulin glargine (Lantus®300U/3mL Penfill)	SC	不需稀釋	依照醫囑		<ol style="list-style-type: none"> 1. 為長效胰島素，不可 IV 注射。 2. 不可與其他胰島素混合。 3. 監測血糖變化
Ketamine (Ketalar® inj. 500mg/vial)	IV	NS、D5W	1 mg/mL (or 2 mg/mL in patients with fluid restrictions)	Administer bolus doses over 1 minute	<ol style="list-style-type: none"> 1 需室溫儲存 2 此為麻醉管制用藥

藥名	給藥途徑	輸注溶液	配製濃度	給藥速度	注意事項
Lidocaine inj. IV (Xylocaine®)	IV	NS、D5W、LR、D5/0.45%NS	2 g/250 mL	平時： 1 mg/minute (7.5 mL/hour) 急救時： Initial: 1-1.5 mg/kg. If refractory VF or pulseless VT, repeat 0.5-0.75 mg/kg bolus every 5-10 minutes (maximum cumulative dose: 3 mg/kg). Follow with continuous infusion (1-4 mg/minute) after return of perfusion. Reappearance of arrhythmia during constant infusion: 0.5 mg/kg bolus and reassessment of infusion	1 不可用鹼性溶液稀釋 2.Maintain dose 時要用
Labetalol (Trandate 25mg/5ml/amp)	IV	D5W	依照醫囑		1. 不可與 Sodium bicarbonate inj 相混合 2. 未使用之混和液應於配置後 24 小時即丟棄 3. 輸注中應監測血壓及心率 4. 嚴重心搏徐緩，可靜脈注射 atropine 1-2mg 加以控制 5. 呼吸功能應加以觀察，尤其是已知有功能障礙的患者
Midazolam (Dormicum® inj 5mg/amp)	IV	NS、D5W、D10W	1-5 mg/mL	slow I.V. injection over at least 2-5 minutes	1 不可用鹼性溶液稀釋 2.Maintain dose 時要用

藥名	給藥途徑	輸注溶液	配製濃度	給藥速度	注意事項
Midazolam (Midazo 5mg/ml * 3ml)	IV	NS、D5W、 D10W	1-5 mg/mL	slow I.V. injection over at least 2-5 minutes	1 不可用鹼性溶液稀釋 2. Maintain dose 時要用
Morphine inj 10mg	IV IM	NS、D5W、 D10W、 0.45%NS、 LR、 D5/0.45%NS	1-2 mg/mL	slow injection	1 為具成癮性之麻醉管制藥品 2 需避光及室溫儲存 3. 若要 Maintain dose solw injection 時可用
Meperidine (Pethidine 50mg/ml)	IV IM	NS、D5W、 D10W、 0.45%NS、 LR、 D5/0.45%NS	1-2 mg/mL	slow injection	1 為具成癮性之麻醉管制藥品 2 需避光及室溫儲存
Nalbuphin inj (Bain® 100mg/cc/amp)	IV IM	NS、D10W、 LR	依照醫囑	over 10-15 minutes (用於 誘導麻醉)	1 Max. dose : 160 mg/day 2 藥物過量引發中毒反應時，可靜脈注射 naloxone 解毒
Norepinephrine inj 4mg (Levophed® 4mg/4ml/amp)	IV	D5W	4 mcg/mL	initial rate : 8-12 mcg/min maintenance rate : 2-4 mcg/min	1 不可用鹼性溶液稀釋 2 需監測血壓變化 3. 要用 IV PUMP
Novomix 30 penfill 3ml	SC	NS、D5W	依照醫囑	6 IU/BID or 12 IU/QD	1 胰島素懸浮液不應加入輸注幫浦中 2 監測血糖變化
Propofol (Propofol -Lipuro 1%(10mg/ml) 20ml®)	IV	NS、DSW	10 mg/ml	0.3-0.4 mg/kg/hr	1 僅限加護病房 (ICU) 病患使用，且 需每天觀察病人意識情況調整用藥 2 輸注期間最多連續 3 天 3. Maintain dose 時要用

藥名	給藥途徑	輸注溶液	配製濃度	給藥速度	注意事項
3% NaCl	IV	NS、D5W、D10W、0.45%NS、LR、D5/0.45%NS	依照醫囑	依照醫囑	1 需監測血中鈉離子濃度，並隨時調整 2.要用 IV PUMP
10% MgSO4 inj	IV	NS、D5W、LR	≤20% solution for I.V. infusion	Maximal rate of infusion: 2 g/hour to avoid hypotension; doses of 4 g/hour have been given in emergencies	1 需監測血中鎂離子濃度，並隨時調整 2 血中鎂離子過高時，可使用鈣離子製劑以靜脈注射方式控制
Potassium chloride (KCL 15%®)10mL/Amp (K: 2mEq/mL)	IV infusion	D5W、D10W、R、RL、NS	依照醫囑 ≤40 mEq/L (從週邊血管)	1.血鉀>2.5mEq/L：不超過 10mEq/hr 2.血鉀<2.5mEq/L：不超過 40mEq/hr	1.KCL 不可直接 IV 推注，必須稀釋後方可使用。 2.腎功能受損者或輸注太快可能會導致致命性高血鉀症。 3.與 amphotericin B、diazepam、phenytoin 不相容。 4 血鉀>2.5 mEq/L 時每日可使用 200 mEq K ⁺ ；血鉀<2 mEq/L 時每日可使用到 400 mEq K ⁺ 5 血鉀濃度小於 2 mEq/L 時需監測心電圖變化
50% Vitagen 20ml	IV	NS	10-25 g (40-100 mL of 25% solution or 20-50 mL of	maximum rate of 200 mg/kg over 1 minute	1 監測血糖變化

藥名	給藥途徑	輸注溶液	配製濃度	給藥速度	注意事項
			50% solution)		
Iopamiro 370 100ml (Radiocontrast agents, IV)(顯 影劑)	IV		依照醫囑		1. 過敏反應 2. 腎功能監測
IoHexol (Omnipaque 350mg I/ml; 100ml/btl)	IV		依照醫囑		1.過敏反應 2.腎功能監測

備註：(1) NS：Normal saline (2) 0.45%NS：0.45% Normal saline (3) D5W：5% Glucose water (4) D10W：10% Glucose water (5) R：Ringer's Solution (6) LR：Lactated Ringers solution (7) D5/0.45%NS：5% Glucose+0.45% Normal saline

*依據 ISMP' s list of high-alert medications (www.ismp.org) 藥劑科 103.05 更新