

血庫輸血須知

- 一、 非常緊急備血、領血流程(時效 5 分鐘內)
 1. 非常緊急備血、領血流程：病人生命危險緊急之狀況下、重大災難、或無法採得病人血液檢體非常緊急時適用。
 2. 用血單位打電話通知血庫組人員「病患姓名，病歷號碼，需非常緊急用血」。
 3. 申請醫師開立非常緊急領血單簽章授權，由傳送員至血庫組領血。由血庫人員於 5 分鐘內發給 O⁺ 減除白血球紅血球濃厚液(最多 8U)。
 4. 儘速 HIS 資訊系統開立輸血申請單，在輸血件別處須點選「V-非常緊急備血」補送非常緊急備血單及備血檢體，確認血型後改輸原病患血型血品。
 5. 遇特殊血型，本組人員無法檢驗出正確血型，且在病人生命危險緊急之狀況下時，血庫人員應主動告知檢驗狀況，開立非常緊急領血單簽章授權由血庫人員於 5 分鐘內發給 O⁺Leu. Poor RBC，然後續作檢驗並完成輸血紀錄。
- 二、 緊急備血、領血流程(時效 15 分鐘內)
 1. 請用血單位打電話通知血庫組人員「病患，病歷號碼，需緊急用血」。醫師利用 HIS 資訊系統開立輸血申請單，在輸血件別處須點選「Y-緊急備血」選擇血品 Leu. Poor RBC 及數量(例如：LPRBC 4U)。
 2. 由傳送員將病人檢體送至血庫組。傳送員不可離開，等候檢驗操作完畢後立即領血。
 3. 血庫人員先以 EDTA 試管檢體進行血型檢驗，未執行交叉試驗，確認後以血型相同血品(限用 Leu. Poor RBC)15 分鐘內先行發出。
 4. 因特殊血型、Rh 陰性血品缺血、紅血球缺血(例如 AB 缺血)，可備註其他說明，通知主治醫師或值班醫師，且危及病人生命需要立即緊急輸血治療，填寫血庫緊急用血同意書授權簽章，作為緊急醫療輸血所需。
- 三、 一般備血、領血、輸血流程(收件後 1 小時內)
 1. 醫師開立電腦或手工輸血申請單，病人若無檔案血型，為本次住院第一次備血，醫囑須包括 ABO、Rh 血型，醫師開立電腦或手工輸血申請單，輸血申請單應詳填病人資料、病人診斷、自述血型(病人或家屬口述)、預定用血時間，同時列印一般備血申請單，並請醫師於輸血申請單簽名或蓋章。
 2. 每份輸血申請單包括含有紅血球成份血品(如：RBC、WBC 等)在內，最多只能申請 12 單位(其他血品不在此限)，若超過 12 單位，請多開一份輸血申請單並抽檢體。
 3. 採檢體前務必仔細核對病患輸血申請單及手圈資料(姓名、病歷號、出生年月日、性別)。

4. 於血液檢體採集後應立即填上病患資料及採血日期、時間。輸血申請單與檢體上需有兩位醫護人員(採血者與核對者)簽名或蓋章。
5. 為避免檢體錯誤或資料不全，而導致病人輸入不合的血液造成生命危險之任何錯誤(如：檢體標籤姓名、病歷號碼等與輸血申請單不合)，一律退單補抽，以示負責。
6. 傳送員持領血單位上填妥血型及填單人簽名或蓋章之領血單至血庫組領血→血庫人員發出血袋→傳送員領回用血單位交給護理人員或醫師。
7. 醫護人員核對血袋與輸血記錄單資料，資料正確方可進行輸血。紙本輸血記錄單需簽名或蓋章，也可利用電腦等系統輸入輸血記錄單資料。
8. 輸血後需確實執行 72 小時內輸血回報。若有未使用之血品應依規定辦理血液寄存或退血。
9. 備血檢體時效為 72 小時(含備血當日)，可提供補單補備不足量之血品，超過時效之備血檢體則保留 7 天，保存於 4°C 冰箱以備發生輸血反應調查之用；輸血申請單保留 72 小時(含備血當日)，72 小時後歸檔於倉庫保存至少 7 年。
10. 補單內含有 RBC 血品時：因 RBC 血品需要檢體做交叉試驗，自補單日往回計算三日內，曾經送過檢體且檢體量足夠(須電話經血庫人員查詢)，得以補單，超過三天，一律重新補檢體。
11. 同一次住院期間內，已備過血而須再使用 FFP、SFP、PH、CRY 等血品時，只需補送備血單無須再抽檢體。
12. 若血庫遇到特殊血型、自體或不規則抗體，需要更多時間鑑定或委託捐血中心協助及諮詢時，備血領血無法在收件 1 小時內完成，需更久時間，血庫人員將主動通知，危及生命需緊急輸血時，可採取非常緊急或緊急用血因應。

四、 供應血品(臨床協商)

常備血品	無庫存需預約	備註
減白紅血球濃厚液(L-RBC)	分離術血小板(PH)	24 小時前預約
新鮮冷凍血漿(FFP)	洗滌紅血球濃厚液(W-RBC)	配合捐血中心
冷凍血漿(SFP)	減白分離術血小板(LPH)	24 小時前預約
冷凍沉澱品(CRY)	血小板濃厚液	配合捐血中心
	白血球濃厚液	配合捐血中心
	全血	配合捐血中心

特殊血品：包含所有血小板製品、洗滌紅血球、白血球濃厚液、特殊血型或特殊抗原陰性紅血球製品，以上血品無庫存，須配合捐血中心作業及救護車領血時間，24 小時前提出申請(緊急需求特殊狀況除外)通知血庫，以利血庫提前訂血作業。

五、輸血時效及血品暫存規範

1. 含紅血球的血液製品：紅血球血品離開冰箱，有細菌增生的危險。所以紅血球血品應在離開冰箱 30 分鐘內使用，並在 4 小時內輸完。
2. 血小板：應於收到血小板後儘速輸用，一般在 30 分鐘內輸完。
3. 血漿、冷凍沈澱品：於收到血漿後儘速輸用。輸血速度依醫囑，一般最慢在兩小時內輸完。
4. 血品離開血庫後應於輸血時效內使用完畢，因特殊原因無法立即使用時，應立即送回血庫辦理寄存或退血作業，不得任意放置於冰箱或隨意放在室溫下。
5. 無法立即送回血庫時，應依規定溫度及方式暫時保存於用血單位：含紅血球的血液製品，應貯存於 1~6°C 冰箱；血小板不可置於冰箱內保存，應置於 20~24°C 室溫保存；白血球濃縮液，不可置於冰箱內保存，應於 20~24°C 室溫保存；解凍後的血漿類製品應貯存於 1~6°C 冰箱，解凍後的冷凍沉澱品應貯存於室溫，不可再加以冷凍。
6. 放置血品的冰箱，應有溫度監控記錄，8 小時記錄一次。
7. 暫存時限：暫存於病房及手術室之血液不得超過 4 小時，若超過時限請辦理血液寄存。

六、血液寄存與退血作業

血液在離開血庫組送達用血單位後，若醫師認為病人已不需用血，或病人備血後欲出院、轉床、死亡時，用血單位應主動通知血庫組，可因血品不同依下列處理方法辦理退血或寄存。

1. 退血

(1) 全血或紅血球：在血液離開血庫組 30 分鐘以內，未經加溫，未開封，外觀正常者可以辦理退血退費。

(2) 退血作業流程：

請開立「血品退血入庫單」，填妥日期、病人資料、床號、退血原因、血袋號碼、血品種類、血型、數量，由醫師簽名及退血單位經辦人員簽名或蓋章，連同血袋，立即退回血庫組辦理退血。

2. 寄存及領用

(1) 全血或紅血球離開血庫組超過 30 分鐘或經加溫或已開封之血液則只能辦理血液寄存。

(2) 寄存作業流程：

請開立「血品寄存領用單」，詳填寄存原因(請勿填「暫不用血」，請填寫有實質意義的原因)，日期、病人資料、血袋號碼、血品種類、血型、數量、寄存時間、日期，由醫師及經辦人簽名或蓋章後連同血袋、輸血記錄單白聯，立即送回血庫組辦理寄存。寄存血液之效期為 24 小時。

(3) 寄存血領回方式：

在寄存血液之效期內，若病人需用此袋血，寄存單位可依醫囑，持先前辦好之血液寄存領用單，經領用人員簽名或蓋章後，至血庫組領回該病人之寄存血。

(4) 血品已開封或重覆寄存，建議勿領回輸用。若重覆寄存，效期為第一次寄存之 24 小時內有效。寄存超過 24 小時或不在輸用的血品，血庫以血品報廢處理。

七、 用血單位叫血注意事項

1. 一般備血 1 小時完成。用血單位可在收到備血資料後進行叫血。
2. 一般領血需在用血前 30 分鐘以電話叫血。
3. 開刀房開立手工領血單請以電話聯絡叫血，需告知病人姓名、病歷號碼、病人血型、血液品名、所需之袋數。電話叫血後，15 分鐘可領血。
4. 針對開刀房、洗腎室、急診等用血單位，於領血單上註明確實用血血品、數量者，待備妥後主動通知用血單位領血。
5. 特殊狀況需等待本組備妥後通知，方可領血。

八、 血庫發血之優先順序

1. 非常緊急領血 (含全院 999 警報)
2. 緊急領血
3. 一般領血 (開刀房→ 急診→ 住院病人→ 洗腎室→ 門診)

註：血庫發血順序，會因為當時狀況適時調整，若遇到特殊緊急狀控，輸血執行單位可隨時以電話聯絡血庫

九、 緊急或血源不足時優先選擇其他血型

1. 減白紅血球濃厚液優先選擇其他血型原則

受血者血型	所輸紅血球之血型			
	第一選擇	第二選擇	第三選擇	第四選擇
AB	AB	A	B	O
A	A	O	X	X
B	B	O	X	X
O	O	X	X	X

X：無得選擇。

2. 血小板、血漿、冷凍沉澱品

受血者血型	所輸紅血球之血型			
	第一選擇	第二選擇	第三選擇	第四選擇
AB	AB	A	B	O
A	A	O	X	X
B	B	O	X	X
O	O	X	X	X

新生兒特殊考量，另有規定。

十、輸血反應記錄與處理

1. 輸血反應調查流程

(1) 輸血反應調查之原則

輸血反應是任何與輸血相關的不良反應，可於輸血時或輸血後發生。當病人在輸血時或輸血後，出現有發燒、發冷、胸痛、血壓下降、噁心臉部潮紅或呼吸困難等不良反應症狀時，醫護人員應立即停止輸血，並以生理食鹽水維持病患靜脈通路，且要立即再重新核對病人血型、血品是否正確無誤

(2) 臨床單位進行輸血反應調查流程

- a. 立即停止輸血，並以生理食鹽水維持病患靜脈通路
- b. 由臨床醫師開立血庫檢驗單，勾選懷疑輸血反應調查項目(6311011·Investigation of transfusion reaction)。
- c. 填寫手工開紙本「懷疑輸血反應報告單」(ISO 表單 BAF6300-009-01)。
- d. 護理人員協助採集檢體：病患尿液 5~8mL 及病患血液 7~8mL(生化試管 3~5mL、EDTA 試管 2~3mL)。
- e. 將血庫檢驗單、懷疑輸血反應通知單、血液及尿液檢體、所有已輸完和未開封或未輸完的血袋(血袋針頭請卸除)輸血器送回血庫以辨識輸血反應類別。

2. 病人出現嚴重輸血反應處理流程

- (1) 立即通知值班醫師、總醫師處理，馬上停止輸血、換下輸血器，以生理食鹽水維持靜脈通路並監護病人 vital signs。
- (2) 收集輸血後血液及尿液標本，並將所有已輸完和未開封或未輸完的血袋(血袋針頭請卸除)及輸血器送回血庫。
- (3) 通知血庫調查原因，並追查其他病患是否有錯輸血情況。

- (4) 血庫進行調查，重做輸血前後病患的 ABO 血型、抗體篩檢、交叉試驗、DAT 及其他生化、血液、尿液檢查。通報血庫組長，啟動輸血不良反應通報流程。
- (5) 主治醫師評估檢驗結果及病人臨床情況，依病患情況建議病患加做其他檢查或處置。
- (6) 事後應由病檢科主任或血庫組長通報輸血管理委員會主席。
- (7) 檢討結案留存紀錄，並於輸血管理委員會會議提出討論並依規定進行院方異常事件通報。