



臺北榮民總醫院  
員山分院

輸血安全作業指引

文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403

持有部門：病理檢驗科

保管人：陳思吟



制訂者：蘇敏航

審核者：~~鄭榮旺~~ 吳伶襄

核准者：陳月英

日期：112年12月29日

日期：112年12月29日

日期：112年12月29日

主辦部門：病理檢驗科

發行日期：112年12月29日

版次：04

發行頁數：18頁

文件性質：普通

管制

電子檔(唯讀)分發使  
用部門或人員

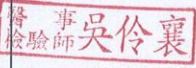

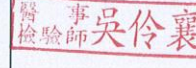
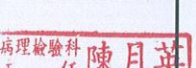
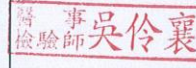

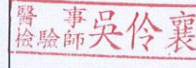
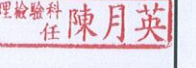
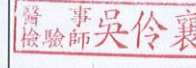
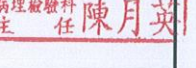
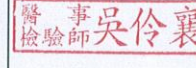
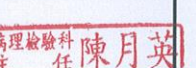
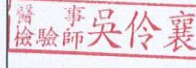

- 病理檢驗科主任
- 病理檢驗科品質主管
- 病理檢驗科生化、血清組
- 病理檢驗科血液組
- 病理檢驗科血庫組
- 病理檢驗科鏡檢組

- 病理檢驗科細菌組
- 病理檢驗科醫檢師
- 院辦公室
- 醫療部
- 護理部
- 附設門診部檢驗室

註：本作業程序僅提供本院病理檢驗科、護理人員執行檢測作業時之品質管理使用，未經本院書面同意禁止翻印，特此聲明。

技術文件	版次	04	輸血安全作業指引	頁次：18頁之2
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：112.12.29

文件修訂紀錄表

日期	章節	頁碼	類型	修訂內容	版次	品質主管簽章	主任簽章
111年 04月 01日	首頁	1	<input checked="" type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 新增 <input type="checkbox"/> 刪除	修改「審核者」為吳伶襄	04	 醫事 檢驗師 吳伶襄	 病理檢驗科 主任 陳月英
111年 04月 01日	次頁	2	<input type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 新增 <input checked="" type="checkbox"/> 刪除	刪除「年度審核」欄位	04	 醫事 檢驗師 吳伶襄	 病理檢驗科 主任 陳月英
112年 01月 06日	3.2.13	5	<input checked="" type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 新增 <input type="checkbox"/> 刪除	修改輸血反應回報方式	04	 醫事 檢驗師 吳伶襄	 病理檢驗科 主任 陳月英
112年 01月 06日	3.4.1	6	<input checked="" type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 新增 <input type="checkbox"/> 刪除	將「血袋資料卡 輸血反應紀錄事項」表改為送回病理檢驗科留存備查。	04	 醫事 檢驗師 吳伶襄	 病理檢驗科 主任 陳月英
112年 01月 06日	7.4	9					
112年 01月 06日	9.7.3	11	<input checked="" type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 新增 <input type="checkbox"/> 刪除	…自血庫領出的血袋 <del>1小時</del> 30分鐘內如不需使用可以 退回血庫…	04	 醫事 檢驗師 吳伶襄	 病理檢驗科 主任 陳月英
112年 01月 06日	附件 14.3	16	<input checked="" type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 新增 <input type="checkbox"/> 刪除	將「血袋資料卡 輸血反應紀錄事項」表改為送回病理檢驗科，與領血單裝訂存檔備查。	04	 醫事 檢驗師 吳伶襄	 病理檢驗科 主任 陳月英
112年 12月 29日	3.2.8	5	<input type="checkbox"/> 修改 <input checked="" type="checkbox"/> 新增 <input type="checkbox"/> 刪除	3.2.8 第一次在本院輸血的病人，血庫需確認病歷上 ABO 血型與血庫檢驗出的 ABO 血型相符方可發血（緊急用血除外），若為不明（UNKNOWN）血型，應由第二位醫檢師重測確認；若假日一人上班時，值班人員需再次做第二次試驗，確認符合才可發出報告。	04	 醫事 檢驗師 吳伶襄	 病理檢驗科 主任 陳月英
			<input type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 新增 <input type="checkbox"/> 刪除				
			<input type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 新增 <input type="checkbox"/> 刪除				
			<input type="checkbox"/> 修改 <input type="checkbox"/> 新增 <input type="checkbox"/> 刪除				

年度審核：

日期	審查人簽章	日期	審查人簽章

技術文件	版次	04	輸血安全作業指引	頁次：18頁之3
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：112.12.29

## 1、目的

確保輸血安全的持續精進，提昇醫療品質。

## 2、範圍

### 2.1 安全指引

### 2.2 輸血相關人員

### 2.3 血庫及血庫作業適當的管控

### 2.4 適當的輸血設備

### 2.5 即時正確的輸血反應觀察及處置

### 2.6 病人輸血反應處置及探討

### 2.7 護理指導

### 2.8 輸血相關紀錄

### 2.9 改善矯正行動

### 2.10 醫療品質暨病人安全審議委員會輸血安全任務

## 3、安全指引

### 3.1 備血、輸血作業流程（詳附件 14.1 一般備血流程圖）

#### 3.1.1 醫師開立醫令。

3.1.2 病患輸備血前，醫師應參考「輸血適應症」，為病患開立「備血單」，考慮輸血病患臨床適應症狀及輸血危險評估，選適當血液成份及數量。

3.1.3 「備血申請單」應詳填病患基本資料包括姓名、病歷號碼、年齡、床號、ABO 及 Rh (D) 血型、臨床診斷、開單日期、預定用血日期時間及地點。若病患為第一次輸血，血型為 UN，在開立備血申請單時，系統會自動帶入開立 A.B.O-血型鑑定(YS)檢驗申請單。

3.1.4 「備血申請單」需有檢驗者、複查者簽字為有效，預定用血時間 72 小時內未用血者，視同放棄輸血處理。

3.1.5 開刀備血須於預定開刀前一天備血，以便血庫預先備血及血量評估。

3.1.6 連續多日輸血以每日為單位分別開立領血單。

3.1.7 緊急大量備血需在「備血申請單」上另外註明，立即使用之血品、數量，

技術文件	版次	04	輸血安全作業指引	頁次：18頁之4
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：112.12.29

以爭取時效。

- 3.1.8 緊急輸血時護理站應於備血前以電話告知血庫所需血品種類及數量，爭取作業時效。
- 3.1.9 血液成分品名、內容物、單位體積、效期，詳如附件 14.2 血液成份一覽表。
- 3.1.10 洗滌紅血球、冷凍去甘油紅血球、白血球濃厚液等血液成份效期為 24 小時，自捐血中心取回後不得退血。
- 3.1.11 血小板、洗滌紅血球、稀有血型之血液及特殊血液成份等保存期限短、數量有限，故取得此類血液成份有數量不足及時間上的限制，備用上述血液成份時，需先予血庫聯繫確認。
- 3.1.12 緊急用血（限 5 分鐘內必須用血者）：醫師於「備血申請單」上註明緊急用血或以電話通知，血庫檢驗血型相符即發血，所需血品只限使用相同血型或 O 型減白紅血球濃厚液，醫師需填寫緊急用血通知單（YSVH.LAB.SOP-0402 附件 21.13），並以電話通知血庫，此時不作交叉試驗直接提供給 O 型減除白血球之紅血球濃厚液，發血後若有血液樣品，交叉試驗仍需完成。

### 3.2 配合試驗檢體採取及核對

- 3.2.1 以紫頭 CBC 管（內含抗凝劑 EDTA）採集病患血液 3ml。
- 3.2.2 試管上應以備血專用標籤，標示送檢單位、病患姓名、病歷號、採血人姓名。
- 3.2.3 採血時應特別確認試管上標籤所示，與備血患者是否完全相符再行採血；儘可能每次只帶一個病人的採血管前往採血，以免混淆；採血後採血者一定要在試管上簽名以示負責，若標示不完整者血庫應拒收。
- 3.2.4 交叉試驗檢體及「備血申請單」送至血庫前應再次核對正確。
- 3.2.5 如連續輸含紅血球血液製品，須於送單前詢問血庫檢體是否足夠，檢體不足使用時則需重新採血。
- 3.2.6 備血檢體只能使用 72 小時，超過時效應重新抽血，避免影響血液配合試驗的準確性及血品療效。

技術文件	版次	04	輸血安全作業指引	頁次：18頁之5
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：112.12.29

### 3.2.7 血液配合試驗

(1) 血庫接獲「備血申請單」及交叉試驗檢體時，應核對申請單上病人資料與檢體管所標示病患資料是否相符，如有不符應立即通知備血單位，並登記作成紀錄以便查詢及矯正。

(2) 立即用血者完成所有輸血前配合試驗包括受血者 ABO 血球分型 (forward typing) 及血清分型 (reverse typing) 抗體篩檢 (antibody screening) 及供血者 ABO 血球分型、受血者及供血者間的主要交叉試驗 (major crossmatching)，判讀結果完全相合後血液方可出庫。

3.2.8 第一次在本院輸血的病人，血庫需確認病歷上 ABO 血型與血庫檢驗出的 ABO 血型相符方可發血 (緊急用血除外)，**若為不明 (UNKNOWN) 血型，應由第二位醫檢師重測確認；若假日一人上班時，值班人員需再次做第二次試驗，確認符合才可發出報告。**

3.2.9 開刀備血及一般備血者，需完成受血者 ABO 血球分型及血清分型、抗體篩檢，並登記於電腦作業系統中，待用血單位電話通知用血時，再做受血者及供血者間的主要交叉試驗，判讀結果完全相合後血液方可出庫。

3.2.10 各項試驗反應結果，應詳實紀錄於『領血申請單』上，操作醫檢師應簽章負責。

3.2.11 在血庫 HIS Login 血庫系統完成電腦作業，列印「血袋資料卡 輸血反應紀錄事項」表。

3.2.12 「血袋資料卡 輸血反應紀錄事項」表應有配合試驗操作醫檢師簽章，並將此試驗單連同血品，由傳送人員交付用血單位，供醫護人員在病患輸血前，做書面核對及輸血反應觀察紀錄。

3.2.13 輸血之病人其輸血前、輸血 20 分鐘、輸血後的 vital signs 及輸血反應徵狀等應有護理人員紀錄並簽章。待輸血後將「血袋資料卡 輸血反應紀錄事項」表 ~~黏貼於病歷上，並進入「網基醫療系統 NIS」輸血回報系統輸血反應作業，回報輸血後狀態送回病理檢驗科回報輸血後狀態並留存備查。~~

技術文件	版次	04	輸血安全作業指引	頁次：18頁之6
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：112.12.29

### 3.3 血品傳送

3.3.1 血品傳送(領血人)由護理站工級人員負責執行，該員應有相關教育訓練。

3.3.2 血品出庫以專用冰箱傳送，內附溫度計，溫度定於 2~6°C；血漿及血小板類血品，為常溫輸送。

3.3.3 領血時領血人或簽收人應確實核對「血袋資料卡 輸血反應紀錄事項」表與血袋上之血型、血袋號碼、血品數量。

### 3.4 確實核對及標準輸血流程

3.4.1 用血單位領回血品，護理人員應仔細核對血品與「血袋資料卡 輸血反應紀錄事項」表相關資料(包括一病人姓名、病歷號、床號、血型、血袋號碼、血品種類、有無醫檢師簽章)相符後，在「血袋資料卡 輸血反應紀錄事項」表上簽章，該紀錄單應於病患輸血後，~~黏貼於病人病歷~~  
~~送回病理檢驗科留存備查。~~

3.4.2 護理人員為病人輸血前，應於床邊再作病患姓名、病歷號、床號、血型、血袋號碼、血品種類核對，確實執行三讀五對後方可掛上血袋，執行輸血相關作業。

## 4、人員

輸血作業流程中相關人員包括醫師、護理人員、醫檢師、用血單位及血品之傳送人員，單位人力應併入病患輸血數量多寡之參考。

4.1 醫師——開立輸血醫囑，應具輸血醫學及輸血相關知識。

4.2 護理人員——具輸血護理及輸血相關知識，於臨床接受指導及親自協助執行輸血業務，並學會輸血反應之緊急處置醫護作業。

4.3 醫檢師——應為合格醫檢師，並受過輸血醫學及血庫工作人員專業訓練；新進人員應接受血庫流程、操作、管理訓練。

4.4 傳送人員——應接受血品保存及血品傳送之相關訓練。

4.5 血庫醫檢師配置標準以每月 400 單位紅血球出庫量，應配置血庫專任醫檢師一名。

4.6 用血單位護理人員配置以每單位每月病患血液使用量在 240 單位以上，應增配輸血相關訓練護理人員。

技術文件	版次	04	輸血安全作業指引	頁次：18頁之7
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：112.12.29

4.7 血品傳送人員配置應統一規劃應用傳送人力，如有請假應落實代理人制度。

## 5、血庫及血庫作業適當的管控

### 5.1 輸血配合試驗品管

5.1.1 應有血庫標準操作程序書(YSVH.LAB.SOP-0402)，每年需檢閱與修訂。

5.1.2 應按標準操作程序執行作業並有紀錄。

5.1.3 血庫每年應參加能力試驗。

### 5.2 儀器及設施需求

5.2.1 血品儲存設施：血庫冰箱、血庫冷凍櫃、血小板震動器。

5.2.2 試驗儀器：血庫專用離心、恆溫器、乾式血漿解凍加溫儀(YSVH.LAB.SEP-0001)。

5.2.3 電腦作業相關設備。

### 5.3 試劑品管(詳血型標準操作程序書 YSVH.LAB.SOP-0401 之 9)

5.3.1 常規試劑應作每日品管測試並紀錄。

5.3.2 新購試劑於使用前應做品管測試(如效價、抗原反應強度)並紀錄於  
關鍵性試劑效能測試紀錄單(YSVH.LAB.QP-0601 附件 7.8)。

5.3.3 試劑品管異常，應查明紀錄原因，立刻進行矯正措施，並紀錄矯正過程  
結果(YSVH.LAB.QP-2101 附件 7.3)。

### 5.4 環境設施

環境應有充足照明設備、空調及儀器裝置應連接緊急電源，獨立實驗操作空間，其他各項如下：

5.4.1 操作檯面、恆溫器置放、乾式血漿解凍加溫儀、電腦作業系統硬體擺設、  
病人輸血紀錄存放設施及使用表單存放空間。

5.4.2 操作檯面及空間照明應適當。

5.4.3 冷凍櫃應有適當擺放空間。

5.4.4 動線上應考量血品存放及取用的便利性。

### 5.5 血品儲存之設施應有保養及維修紀錄

4°C血庫冰箱需設溫度顯示及警報系統，溫度控制範圍 4°C±2°C，每日紀錄溫度及測試警報系統。

技術文件	版次	04	輸血安全作業指引	頁次：18頁之8
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：112.12.29

5.5.1 血庫冷凍櫃溫度控制範圍 $-30^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，應每日紀錄。

5.5.2 血小板震盪器，擺放地點應穩固。

5.5.3 恆溫器溫度 $37^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

5.5.4 血庫專用離心機，應定期保養並實施轉速校驗。

5.5.5 乾式血漿解凍加溫儀 $37^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$

## 5.6 血品來源及管控

5.6.1 統一由宜蘭捐血站領取。

5.6.2 血品庫存量：由季節時段調整血品存量，應有基本存量。

5.6.3 血品領取方式：

(1) 依醫院派車流程作業，由經訓練之駕駛班人員前往捐血中心領取。

(2) 血品請購方式以登錄台灣血液基金會醫院網路作業平台申請領血，隔月核帳簽報付款。

5.6.4 血品耗損管理：血品應按血袋所示有效日期擺放，效期短者先使用。

5.6.5 退血依血庫標準操作程序 (YSVH.LAB.SOP-0402) 10.8 血品的退還及報廢處理。

## 6、適當的輸血設備

6.1 輸血須有篩濾設施以過濾血袋內一些凝血塊或其他碎片。

6.2 血品如有加溫必要(如緊急大量輸血、PNH 病患、患嚴重冷凝集病、血漿類血品)，必須注意溫度的控制，溫度以不超過 $38^{\circ}\text{C}$ 為宜。

6.3 只有生理食鹽水能與血液成分一起輸注，其他任何輸注液皆禁止與血一起輸注，避免發生溶血或血液凝固。

## 7、即時正確的輸血反應觀察及處置

7.1 每袋血品開始輸血的前 20 分鐘內，應特別注意病人是否有輸血反應徵兆。

7.2 輸血前、輸血 20 分鐘、輸血後都應紀錄病人生命徵象於護理紀錄及輸血紀錄單。

7.3 清醒的輸血病人注意其輸血後的不適抱怨，意識不清的輸血病人應隨時注意其體溫、脈搏、呼吸、血壓；有輸血反應時應立即停止輸血並依輸血反應處置流



技術文件	版次	04	輸血安全作業指引	頁次：18頁之9
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：112.12.29

程處理。

7.4 病人輸血醫護人員應填寫「血袋資料卡 輸血反應紀錄事項」表，逐項詳細記載，並於輸血結束後，~~進入“網基醫療系統”回報是否有輸血反應送回檢驗科留存備查。~~

## 8、病人輸血反應處置及探討

參考血庫標準操作程序書(YSVH.LAB.SOP-0402) 附件 21.8 輸血反應之臨床症狀與處理。

8.1 病人輸血過程中有輸血反應發生，應由醫師依臨床狀況判定。一般常見的發熱或過敏反應(輕微)，不需做進一步檢驗，若懷疑為溶血性輸血反應，甚至是細菌污染的輸血反應，需做進一步輸血反應探討。

### 8.2 輸血反應探討步驟

8.2.1 重驗受血者與供血者 ABO 血型。

8.2.2 病人輸血後檢體離心觀察血漿層是否有溶血現象。

8.2.3 輸血前後檢體做不規則抗體篩檢。

8.2.4 重作主要交叉試驗。

8.3 病人如有高熱、寒顫現象應考慮血品是否有細菌感染，尤其是血小板製劑的輸血反應，應作血袋內容物的細菌培養及病人的血液培養。

8.4 輸血後尿液檢查，觀察是否有血紅素尿(化學法檢查有潛血反應，外觀如可口可樂顏色)。

8.5 如發現有溶血性輸血反應，應立即以電話回報用血單位，並通知醫師並作緊急溶血性輸血反應處置(詳 YSVH.LAB.SOP-0402 附件 21.7 輸血反應探測步驟)。

8.6 懷疑輸血反應探討紀錄單供醫師處理輸血反應參考，正本留存檢驗科，影印副本交給病房歸病歷。。

## 9、護理指導

9.1 輸血的目的(詳附件 14.2 血液成分一覽表)

9.1.1 恢復循環血量。

9.1.2 補充凝血因子、血小板、改善凝血功能，以控制及預防出血。

技術文件	版次	04	輸血安全作業指引	頁次：18頁之10
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：112.12.29

9.1.3 改進血液攜氧能力。

9.1.4 補充白血球以增加抵抗力。

## 9.2 設備

9.2.1 驗血及靜脈注射：

75% 酒精棉球及容器、檢體試管、止血帶、紙膠或 OP-site、輸血 Set。

9.2.2 依醫囑準備血液單位。

9.2.3 0.9% N.S 一瓶。

9.2.4 點滴架一支。

9.3 步驟（詳附件 14.3 病房輸血作業流程；附件 14.4 床邊檢體抽錯危機管理）

9.3.1 向病人及家屬解釋輸血原因、輸血程序、可能反應及處理等。

9.3.2 醫師查閱病患血型，開立備血申請單。

新住院病患若病歷上無血型報告，在開立備血申請單時，系統會自動帶入 A.B.O-血型鑑定(YS)檢驗申請單，作為輸血血型核對憑據，防止血型不合引起溶血性輸血反應。

9.3.3 備血檢體以紫頭管(內含 EDTA 抗凝劑)抽取 3ml，檢體管上應貼上標示清楚的備血專用標籤。

## 9.4 輸血前

9.4.1 血庫將血液製品及「血袋資料卡 輸血反應紀錄事項」表送達時，請護理人員核對驗明血液製品種類及數量、患者基本資料及血袋號碼、血型；簽上護理人員姓名、時間並蓋章。

9.4.2 檢視血袋內是否有變色、大型凝塊及氣泡，若有立即和血庫聯絡並退回(氣泡表示有細菌生長，變色或凝塊可能為溶血現象)。

9.4.3 Double check 病患的姓名、病歷號碼血型、RH(D)血型、血量、血品失效日期、血液成分、供血者血袋及交叉試驗等項目確保正確無誤。

9.4.4 吊掛血袋時詢問病患姓名，清醒病患由自己回答，意識不清或昏迷則核對病患床頭卡。

9.4.5 由護士兩人同時念出病患姓名、病歷號碼、床號及血型。夜班護理人員一

技術文件	版次	04	輸血安全作業指引	頁次：18頁之11
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：112.12.29

人值班時則需更加小心核對。

## 9.5 輸血時

9.5.1 執行靜脈注射生理食鹽水。

9.5.2 護士兩人將「血袋資料卡 輸血反應紀錄事項」表帶至病床，詢問病人姓名及血型，正確後兩人在試驗單上簽名，再掛上第一袋血品。

9.5.3 給予輸血，並調整流速，控制最初 10~15 分鐘不超過 20 滴/分並密切觀察，若病人無輸血反應則流速可調整至 40~60 滴/分。

9.5.4 通常輸血引起的不良反應，多發生在輸血開始之 50~100 cc，年老及心臟病人輸血速度宜較慢（視病況調整流速）。

9.5.5 密切觀察病人生命徵象之變化及輸血反應的臨床症狀。

9.5.6 「血袋資料卡 輸血反應紀錄事項」表填入每袋血品號碼及輸血時間並簽名，同時紀錄開始輸血及輸血完畢之生命徵象。

9.5.7 若有任何反應徵兆出現時，應立即停止輸血並通知醫師處理，同時通知血庫。

## 9.6 輸血後

9.6.1 生理食鹽水繼續滴注使存留在輸血器內之血液滴完為止。

9.6.2 輸血完畢，更換一般點滴 Set。

9.6.3 繼續觀察病人有無不適，測量病患生命徵象。

## 9.7 注意事項

9.7.1 血液種類、保存期限及各種常見輸血反應。

9.7.2 發生輸血反應時應處理原則（詳附件 14.5 輸血錯誤緊急處理流程）

(1) 若有輸血反應應立即停止輸血，改以 N.S 代替以保持 IV 管道之通暢並報告醫師。

(2) 填寫「懷疑輸血反應通知單（YSVH.LAB.SOP-0402 附件 21.16）」連同剩餘血袋退回血庫。

9.7.3 備血單已開立並送抵血庫，若病人因病情變化經醫師取消輸血時，應立即通知血庫取消備血。自血庫領出的血袋 ~~1小時~~30 分鐘內如不需使用可以

技術文件	版次	04	輸血安全作業指引	頁次：18頁之12
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：112.12.29

退回血庫（詳如 YSVH.LAB.SOP-0402 之 10.8 血品的退還及報廢處理方法）。

## 10、輸血相關紀錄

10.1 血品入出庫管理紀錄。

10.2 病患輸血治療的臨床處置依據。

（參考血庫標準操作程序書 YSVH.LAB.SOP-0402 附件 21.14 血液成分使用規範）

10.3 病患輸血前配合試驗紀錄。

10.4 輸血前病患護理評估紀錄。

10.5 輸血前、中、後病患反應及生命徵象紀錄。

## 11、改善及矯正行動

護理及檢驗單位須每月彙整統計輸血相關之意外事件及改善方案，提報醫療品質暨病人安全審議委員會進行檢討並持續監控追蹤。

## 12、醫療品質暨病人安全審議委員會輸血安全任務

12.1 各種輸血治療用血政策的制定。

12.2 評估分析血庫用血統計資料。

12.3 審核、檢討不當用血情形。

12.4 評估輸血反應及輸血後感染。

12.5 其他輸血品質相關事項。

## 13、參考文獻

13.1 林媽利:血庫的作業。輸血醫學，第三版，279-325。

13.2 雍建輝:輸血作業。臨床輸血醫學，第一版，61-102。

## 14、附件

14.1 一般備血流程圖（YSVH.LAB.SOP-0403/01-01）

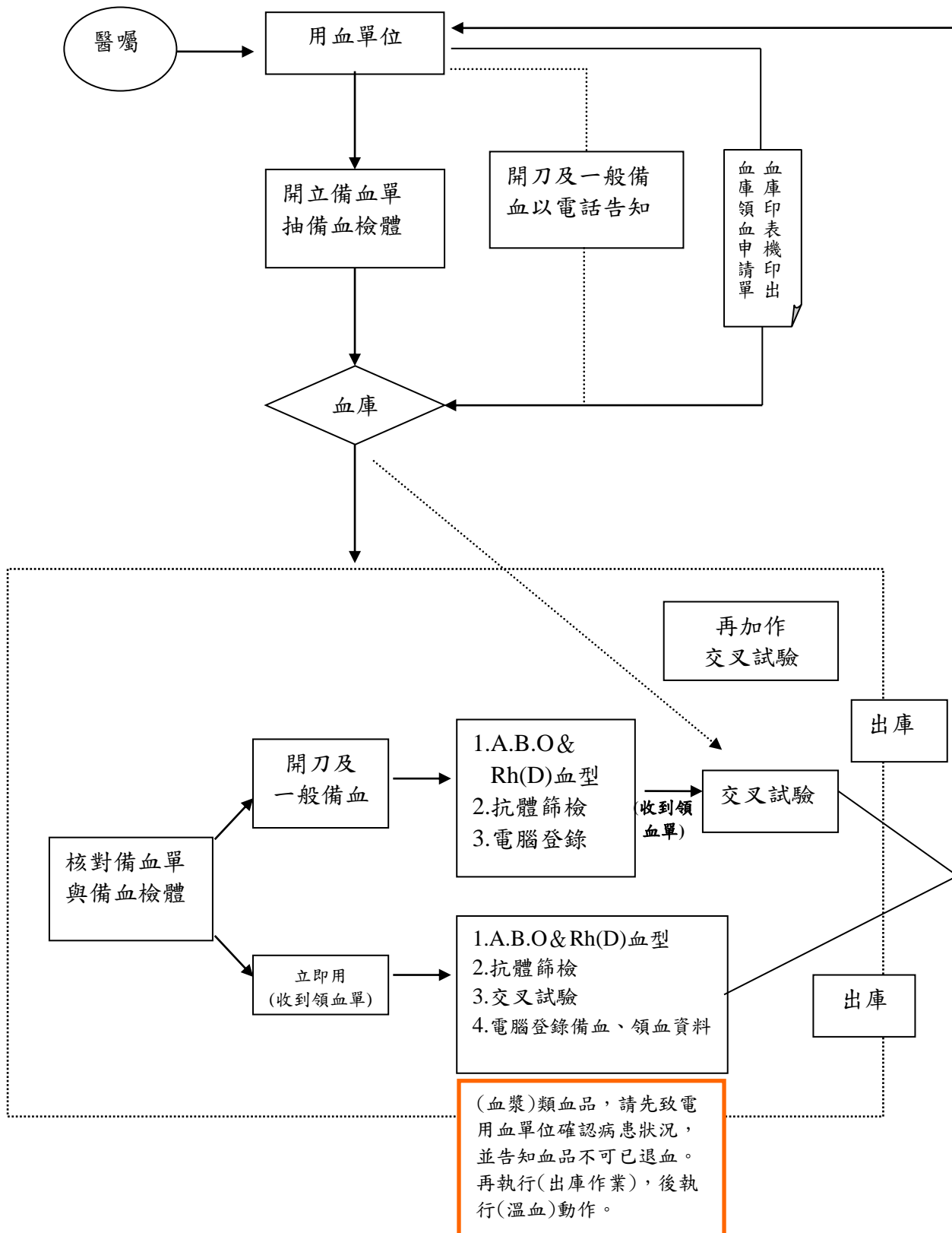
14.2 血液成分一覽表（YSVH.LAB.SOP-0403/02-01）

14.3 病房輸血作業流程（YSVH.LAB.SOP-0403/03-01）

14.4 床邊檢體抽錯危機管理（YSVH.LAB.SOP-0403/04-01）

14.5 輸血錯誤緊急處理流程（YSVH.LAB.SOP-0403/05-01）

附件 14.1 一般備血流程圖 (YSVH.LAB.SOP-0403/01-01)



技術文件	版次	04	輸血安全作業指引	頁次：18頁之14
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：112.12.29

附件 14.2 血液成分一覽表 (YSVH.LAB.SOP-0403/02-01)

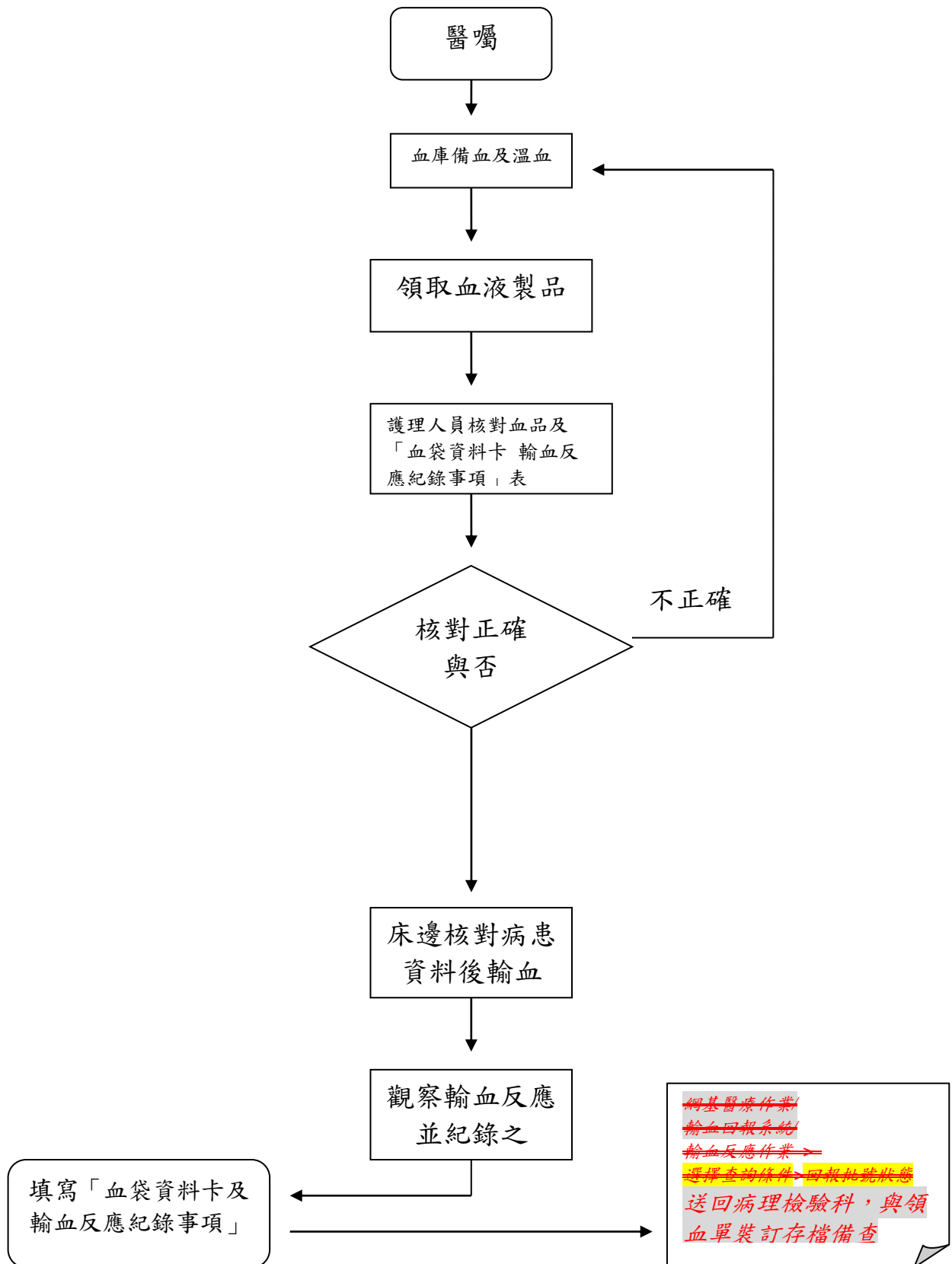
品名	內容物	適應症	每單位體積	有效期限
全血 Whole Blood	紅血球、全部血漿、失去活性的白血球及血小板	1.可提供紅血球與血漿以增加釋氧能力及擴張血液容積，故適用於休克伴隨有大量急劇出血，其失血量超過總血量 35% 以上的病人 2.交換輸血	250 ml	1~6°C 35 天
紅血球濃厚液 Packed RBCs	紅血球、少許血漿、失去活性的白血球及血小板	1.血量正常之貧血病人或有心臟衰竭跡象的病人 2.血中紅血球不足或功能喪失時，如各種慢性貧血、亞急性出血性貧血、心臟病、高血壓或年老者之貧血及外科輸血	250 ml 全血製備，一袋約 110~195mL	1~6°C 35 天
洗滌紅血球 Washed Red Blood Cells	紅血球、沒有血漿、紅血球及白血球 <5×10 <sup>8</sup>	1.陣發性夜間血紅素尿症患者 2.曾對 IgA 或其它血漿蛋白產生過敏性輸血反應者 3.需要長期輸血的慢性貧血病人	250 ml 全血製備紅血球濃厚液後洗滌	1~6°C 24 小時
減除白血球之紅血球濃厚液 Leukocyte-Poor Red Blood Cells	紅血球、少許血漿、白血球 <5×10 <sup>6</sup>	1.過去輸血曾發生非溶血性發熱性輸血反者 2.器官、骨髓移植或免疫缺陷等必需顧及巨細胞病毒之傳染的病人	250 ml 全血製備，一袋約 110~195mL	1~6°C 35 天
冷凍去甘油紅血球 Frozen, Thawed Deglycerolized Red Blood Cells	紅血球、沒有血漿、幾乎沒有白血球及血小板	1.稀有血型之輸血 2.陣發性夜間血紅素尿症患者 3.自體輸血	2 單位血品以 500 ml 全血製備之紅血球濃厚液經冷凍、再解凍後洗滌去除甘油之成品	1~6°C 24 小時
血小板濃厚液 Platelet Concentrates	主要成份是血小板含少許白血球及血漿	適用在因顯著之血小板減少(血小板數目低於 20000/ $\mu$ l)或機能低下所引起之嚴重出血	30~40 ml(≐ 2.75×10 <sup>10</sup> plt/次)	20~24 °C 持續震盪 5 天

技術文件	版次	04	輸血安全作業指引	頁次：18頁之15
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：112.12.29

分離術血小板 <b>Apheresis platelet</b>	主要成份是血小板含少許白血球及多量血漿	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.同血小板濃厚液適應症</li> <li>2.為單一給血者的血小板，可降低輸血感染及HLA 抗體產生之異體免疫反應</li> <li>3.對已產生 HLA 抗體之病人，應輸注 HLA 型相合的分離術血小板</li> </ol>	200~300ml ( $>3 \times 10^{11}$ plt/次)	20~24 °C 持續震盪 5 天
儲存前減除白血球分離術血小板 <b>Prestorage Lukocyte-Reduced Apheresis Platelets</b>	主要成份是血小板含最低量白血球及多量血漿	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.避免非溶血性發燒輸血反應</li> <li>2.避免 HLA 異體抗體產生導致血小板治療頑固症</li> <li>3.骨髓移植代替 CMV 陰性血液使用</li> </ol>	200~300 ml ( $>3 \times 10^{11}$ plt/次) (WBC $<5 \times 10^6$ /袋)	20~24 °C 持續震盪 5 天
白血球濃厚液 <b>White Blood Cells Concentrate</b>	主要成份是白血球含少許紅血球、血小板及血漿	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.顆粒球少於 500/<math>\mu</math>l 而併發感染症之情況</li> <li>2.病人感染之病情，經抗生素治療 24~48 小時後仍無法穩定並控制者</li> <li>3.病人之骨髓造血機能低下或造血機能短期內有恢復之可能情況下</li> <li>4.新生兒敗血症</li> </ol>	18~32ml ( $>1.0 \times 10^9$ PMN/unit)	20~24 °C 24 小時
新鮮冷凍血漿 <b>Fresh Frozen Plasma, FFP</b>	含全部凝血因子、補體；無血小板	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.多種凝固因子之病人發生出血或需要手術時用</li> <li>2.大量輸血時導致明顯凝固不全時</li> <li>3.服用 warfarin 之病人，沒有時間等維他命 K 作用而急需開刀或發生出血時</li> <li>4.治療 TTP 時作輸用血漿或血漿交換術時用</li> <li>5.當病人缺某一特殊之凝固因子，但無此濃縮製劑時可用 FFP 代之</li> </ol>	80~140 ml	-20°C 以下 一年
冷凍血漿 <b>Frozen Plasma</b>	僅含安定凝血因子、補體；無血小板	補充穩定性凝血因子	80~140 ml	-18°C 以下 五年
冷凍沉澱品 <b>Cryoprecipitate</b>	第一凝血因子 25mg 第八凝血因子 45mg 第十三凝血因子 20-30 % Vw Factor 40-70 %	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.A 型血友病，von-willebrand 氏病，在缺乏 Factor VIII 濃縮製劑時</li> <li>2.偶用於控制尿毒症病人之出血</li> <li>3.第十三因子及纖維蛋白原缺乏症</li> </ol>	10~15ml	-20°C 以下 一年

技術文件	版次	04	輸血安全作業指引	頁次：18頁之16
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：112.12.29

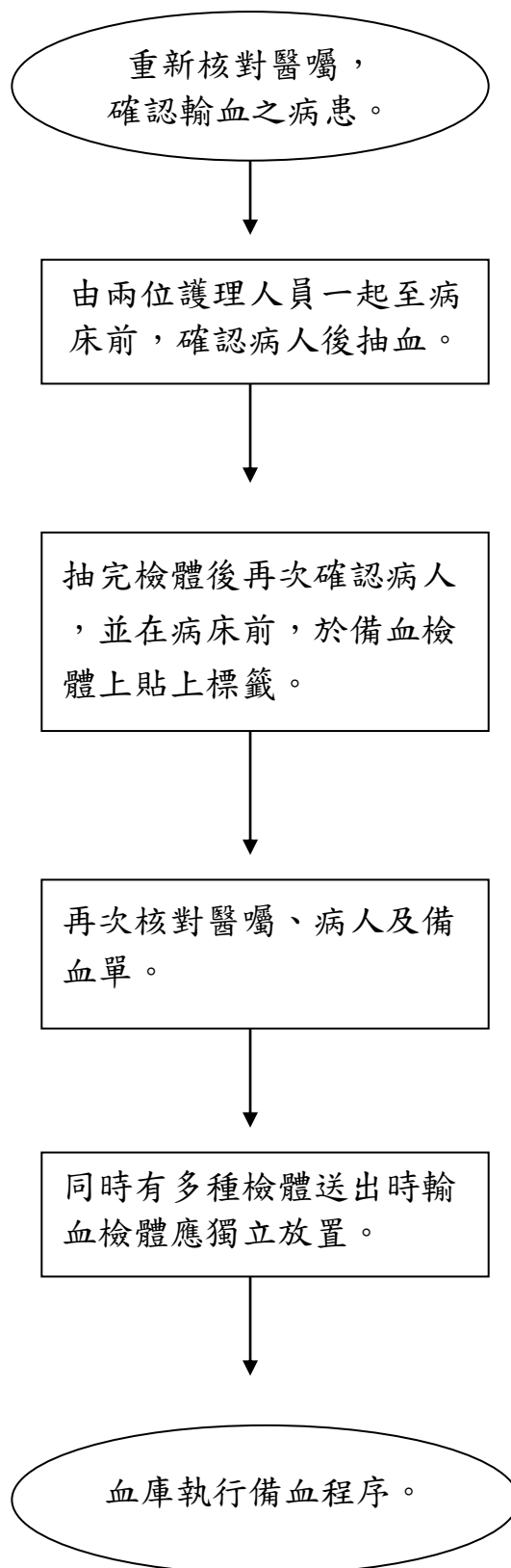
附件 14.3 病房輸血作業流程 (YSVH.LAB.SOP-0403/03-01)





技術文件	版次	04	輸血安全作業指引	頁次：18頁之17
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：112.12.29

附件 14.4 床邊檢體抽錯危機管理 (YSVH.LAB.SOP-0403/04-01)



技術文件	版次	04	輸血安全作業指引	頁次：18頁之18
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：112.12.29

附件 14.5 輸血錯誤緊急處理流程 (YSVH.LAB.SOP-0403/05-01)

