



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：鄭燦旺

核准者：陳月英

日期：109年11月02日

日期：109年11月02日

日期：109年11月03日

主辦部門：病理檢驗科

發行日期：109年11月03日

版次：03

發行頁數：20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	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之2
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

文件修訂記錄表

日期	章節	頁碼	類型	修訂內容	版次	品質主管簽章	主任簽章
			<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				
			<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				
			<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				
			<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	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之3
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

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 輸血相關記錄

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）

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單備血。

技術文件	版次	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之4
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

- 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，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，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 型紅血球 醫師填寫緊急用血通知單
（YSVH.LAB.SOP-0402/14-01），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 K3）採病患血液 3-5cc。
- 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 確認病人在本院已有輸血記錄，重複輸用血漿、血小板、冷凍沉澱品等血液成份時，只需開立「備血申請單」免採檢體。如續輸含紅血球血液製品，

技術文件	版次	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之5
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

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。
- 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，並登記作成記錄以便查詢及矯正。
 - (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)。
- 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 輸血反應記錄事項」表。
- 3.2.12 「血袋資料卡 輸血反應記錄事項」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記錄。
- 3.2.13 輸血之病人其輸血前、輸血 15 分鐘、輸血後的 vital signs 及輸血反應徵狀等應有護理人員記錄並簽章。待輸血後將「血袋資料卡 輸血反應記

技術文件	版次	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之6
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

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。

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 2~8°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 輸血反應記錄事項」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 輸血反應記錄事項」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 輸血反應記錄事項」表上簽章，該記錄單應於病患輸血後，黏貼於病人病歷上。

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。

技術文件	版次	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之7
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

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。

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記錄。

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(附件 14-6)。

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記錄。

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)並記錄。

5.3.3 試劑品管異常，應查明記錄原因，並立刻進行矯正措施，並記錄矯正過程結果。

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、病人輸血記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。

技術文件	版次	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之8
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

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記錄

4°C血庫冰箱需設溫度顯示及警報系統，溫度控制範圍 $4^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，每日記錄溫度及測試警報系統。

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

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°C 為宜；加溫器須定期校驗。

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。

技術文件	版次	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之9
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

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 15 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 15 分鐘、輸血後都應記錄病人生命徵象於護理記錄及輸血記錄單。
- 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 輸血反應記錄事項」表，逐項詳細記載，（如無輸血反應則於“網基醫療系統”勾選是否有輸血反應之 無）。

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 21.7 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。
 - 8.2.5 輸血前後檢體的直接抗球蛋白試驗。
- 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

技術文件	版次	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之10
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

性輸血反應處置。(YSVH.LAB.SOP-0402/00 附件 21.16 輸血反應探測步驟單)

8.6 輸血反應記錄單供醫師處理輸血反應參考並交由血庫儲存。

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。

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 3-5 cc，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 輸血反應記錄事項」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。

技術文件	版次	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之11
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

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 輸血反應記錄事項」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，多發生在書寫開始之 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 輸血反應記錄事項」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 15 分鐘及輸血完畢 15 分鐘之生命徵象。

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。

技術文件	版次	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之12
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

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-0402/18-02」連同剩血退回血庫。

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 30 分鐘內如不需使用可以退回血庫（如附件 14.3 病房輸血作業流程）。

10、輸血相關記錄

10.1 血品入出庫管理記錄。

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 SOP0402 附件 21.6 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。

技術文件	版次	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之13
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

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)

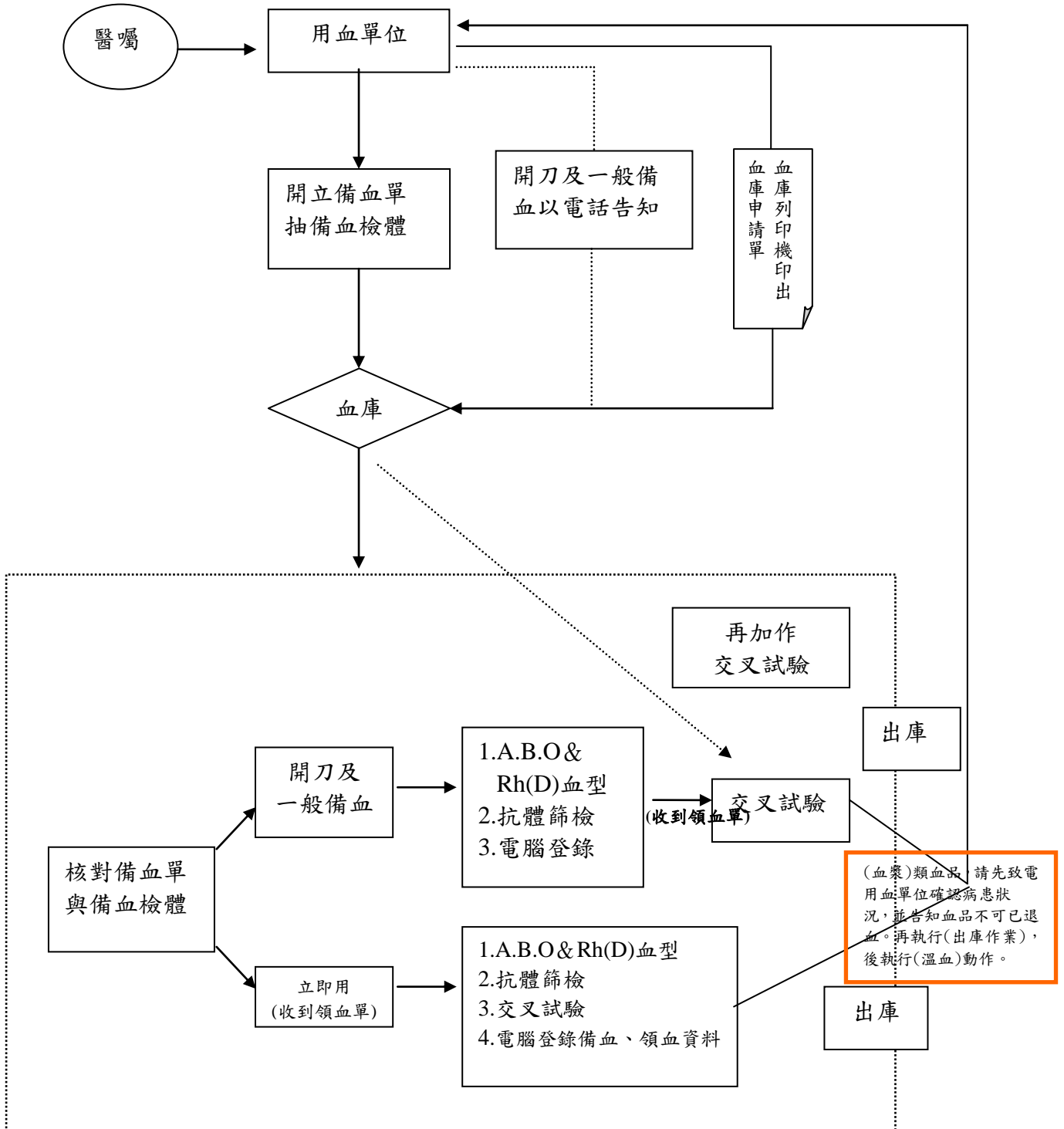
14.3 病房輸血作業流程 (YSVH.LAB.SOP-0403/03-01)

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)

14.6 乾式血漿解凍加溫儀保養表單(YSVH.LAB.SOP-0403/06-01)

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



技術文件	版次	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之15
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

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	2-6°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	150 ml	2-6°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 $<5 \times 10^8$	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	200-350 ml	2-6°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 $<5 \times 10^6$	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	200-350 ml	2-6°C 24 小時
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	100 ml	2-6°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 ($\approx 3.5 \times 10^{10}$ plt/次)	室溫持續震盪 5 天
分離術血小板 Apheresis platelet	主要成份是血小板含少許白血球及多量血漿	1.同血小板濃厚液適應症 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 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	300-350ml ($> 3 \times 10^{11}$ plt/次)	室溫持續震盪 5 天

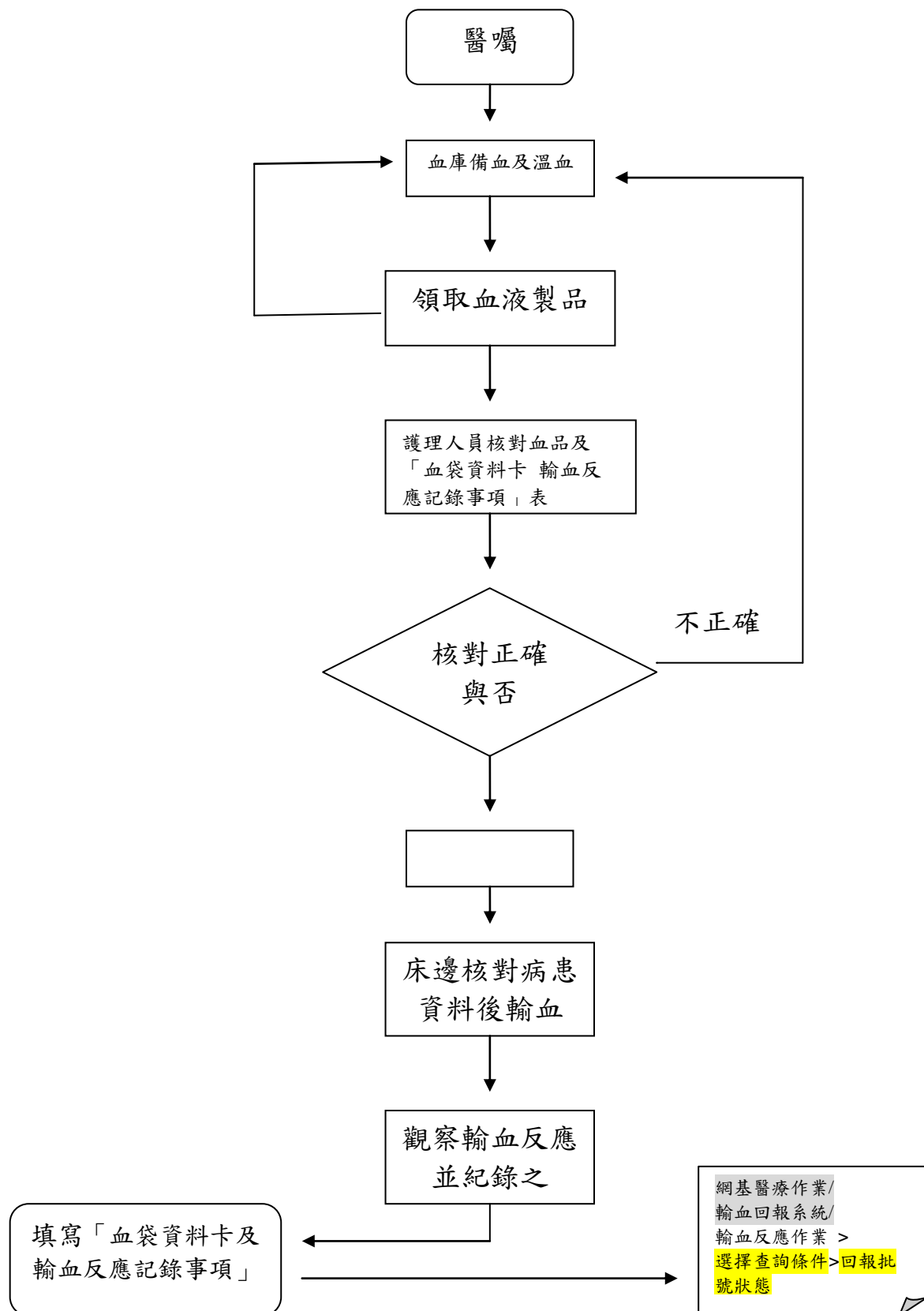
技術文件	版次	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之16
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

儲存前減除白血球分離術血小板 Prestorage Lukocyte-Reduced Apheresis Platelets	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"> 1.避免非溶血性發燒輸血反應 2.避免 HLA 異體抗體產生導致血小板治療頑固症 3.骨髓移植代替 CMV 陰性血液使用 	300-350 ml (> 3×10 ¹¹ plt/次)	室溫持續震盪 5 天
白血球濃厚液 White Blood Cells Concentrate	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"> 1.顆粒球少於 500/μl 而併發感染症之情況 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 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 4.新生兒敗血症 	30-50ml (> 0.1× 10 ¹⁰ PMN/unit)	室溫 12 小時
新鮮冷凍血漿 Fresh Frozen Plasma, FFP	含全部凝血因子、補體；無血小板	<ol style="list-style-type: none"> 1.多種凝固因子之病人發生出血或需要手術時用 2.大量輸血時導致明顯凝固不全時 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 4.治療 TTP 時作輸用血漿或血漿交換術時用 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 	100-150 ml	-20°C 以下 1 年
冷凍血漿 Frozen Plasma	僅含安定凝血因子、補體；無血小板	補充穩定性凝血因子	100-150 ml	-20°C 以下 5 年
冷凍沉澱品 Cryoprecipitate	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"> 1.A 型血友病，von-willebrand 氏病，在缺乏 Factor VIII 濃縮製劑時 2.偶用於控制尿毒症病人之出血 3.第十三因子及纖維蛋白原缺乏症 	15-20 ml	-20°C 以下 1 年

技術文件	版次	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之17
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

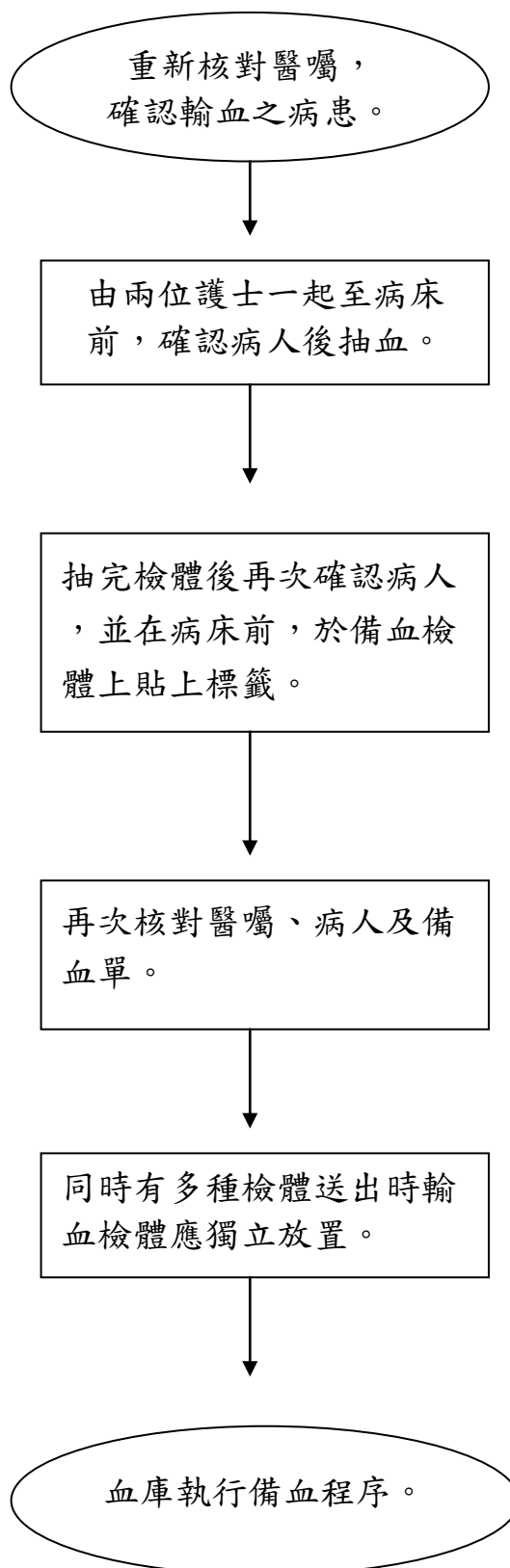
附件 14.3 病房輸血作業流程 (YSVH.LAB.SOP-0403/03-01)

109.10 修訂



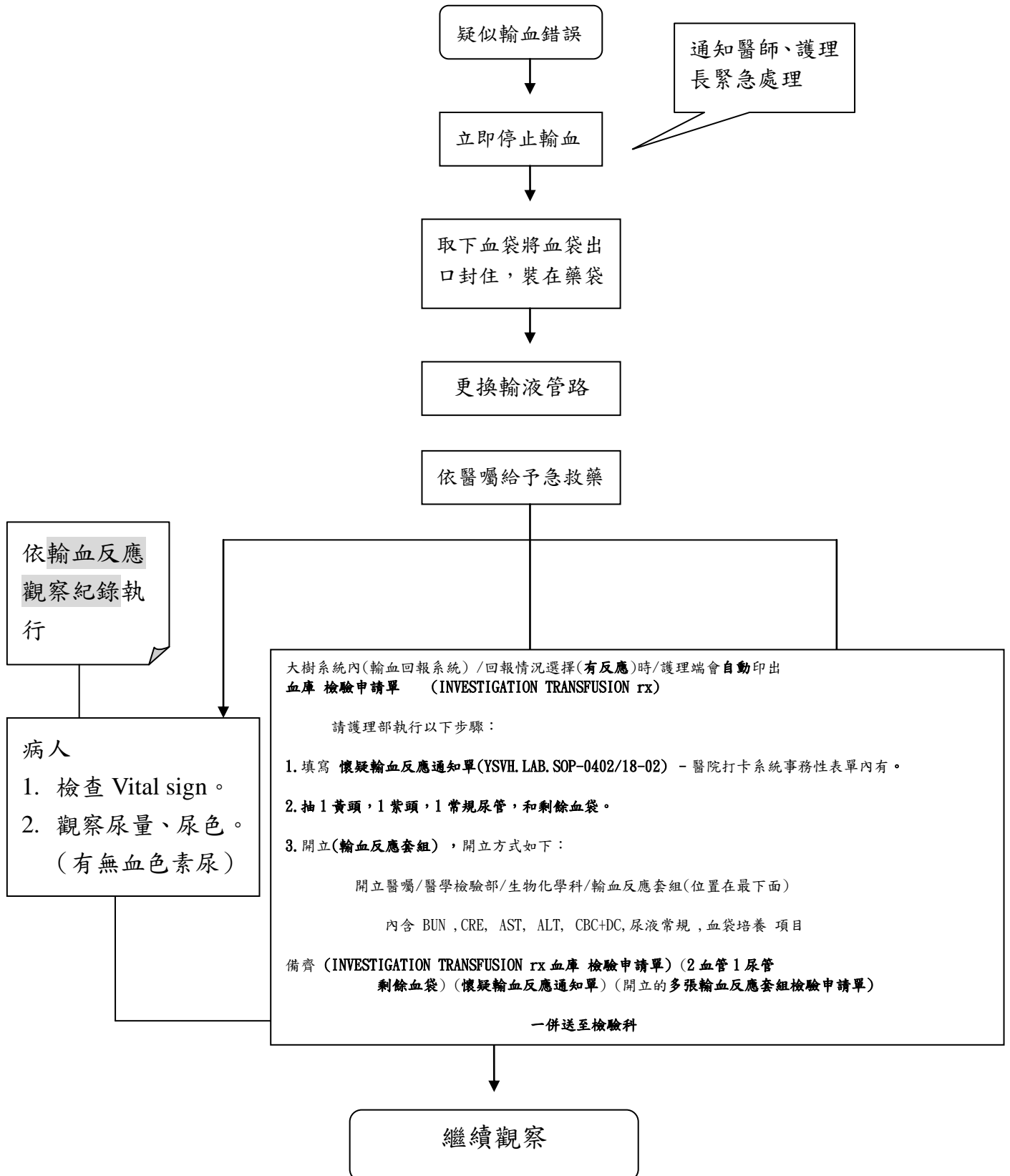
技術文件	版次	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之18
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

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	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之19
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

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



技術文件	版次	03	輸血安全作業指引	頁次：20頁之20
文件編號：YSVH.LAB.SOP-0403				修訂日期：109.11.03

附件 14.5 HOTECH 乾式血漿解凍加溫儀保養紀錄單(YSVH.LAB.SEP-0001/01/01)

HOTECH 乾式血漿解凍加溫儀保養紀錄單(YSVH.LAB.SEP-0001/01/01)

型號：

位置：

日期：

年

月

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
檢查外觀及導線 是否有損壞及鬆脫																																
以棉布清潔設備 外觀																																
設備開機確認自 檢正常																																
確認各按鍵功能 與燈號正常																																
螢幕顯示功能與 機器功能自我測 試是否正常																																
執行者簽名																																

品質主管：

病理檢驗科主任：