輸 血 作 業

主講人：陳桔根
95.7.14

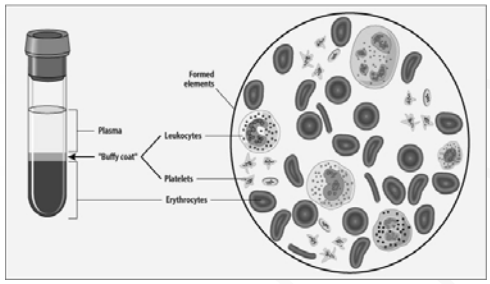
輸血醫學史

- 1900-1980：改進配合試驗的技術，避免溶血性輸血反應的發生
- 1960-1980：血液成分的製備及使用
- 1980-2000：減少因輸血而罹患的傳染病
- 2000-2020：輸血安全的重點由檢驗方法的改進，轉為捐輸血流程的改善，以增進血品的療效及安全

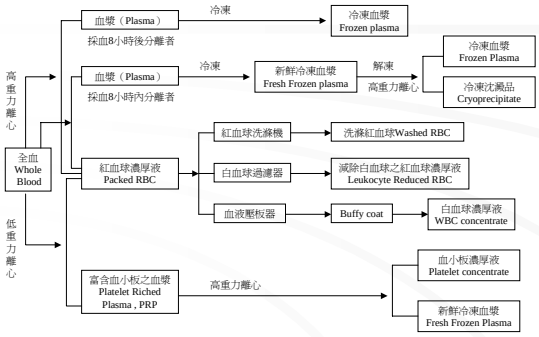
輸 血 目 的

- 維持血量或治療缺血性休克
- 矯正貧血
- 止血
- 血液交換
- 體外循環

血液之成份



血液成分分離流程



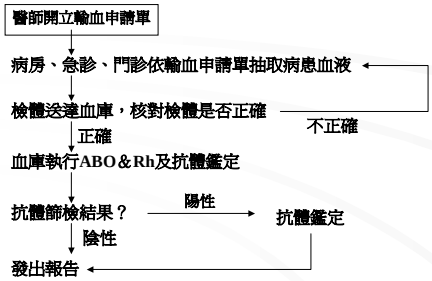
輸血前準備

- 訪視病患，做身體檢查，查看病患各種檢查結果，依病人病情研判輸血之適應症及禁忌症，並向病患及家屬解釋輸血目的、輸血過程及其可能的危險性及併發症
- 依醫囑徵求病患同意
- 準備用物，並攜至病人單位
- 以消毒劑如Hibiscrub洗手，載無菌手套
- 核對病人資料及識別手環
- 選擇適當抽血部位採取檢體
- 備血程序；

備血程序

1、準備紫頭管一支（EDTA），寫上病人的床號、姓名、病歷號
2、依無菌技術採血 4ml 於紫頭試管中，採血者應簽全名
3、備血申請單上簽上採檢者的全名
4、再次核對備血申請單及備血試管上的病人資料正確無誤，並送至血庫
5、主護護士依醫囑向血庫叫血（床號、姓名、病歷號、血品血量）
6、血庫備血完成後，會通知護理站可以領血
7、持領血單至血庫領血

備血作業流程



緊急用血作業流程

緊急輸血申請 → 3分鐘內可完成ABO & Rh Typing → 發出同血型之血液

【有檢體，但急需輸血】

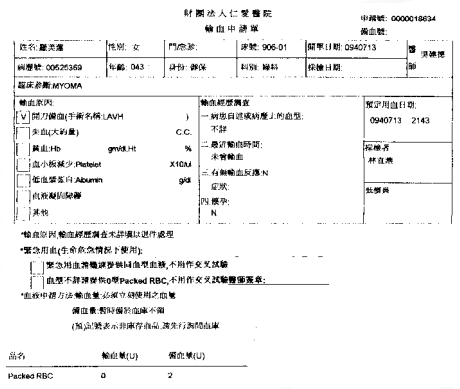
經負責醫師同意後立即給予O型P-RBC

【最緊急無檢體】

5分鐘內可完成ABO Serum Typing & Antibody screen test

發出的血液，完成血庫輸血作業程序

【於15分鐘內可完成一般作業規定之檢驗】



財團法人仁愛醫院

輸血申請單

申請號: 0000018634

備血號:

姓名: 羅美蘭	性別: 女	門診號:	病號: 906-01	開單日期: 0940713	醫	張錦慶
病歷號: 00525369	年齡: 043	身份: 勞保	科別: 婦科	檢驗日期:	師	89

臨床診斷:MYOMA

輸血原因:

- [V] 開刀備血(手術名稱:LAVH)
- [ ] 失血(大約量) C.C.
- [ ] 貧血:Hb gm/dl Ht %
- [ ] 血小板減少:Platelet X10/ul
- [ ] 低血漿蛋白:Albumin g/dl
- [ ] 血液凝固障礙
- [ ] 其他

輸血經歷調查

一.病患自選或曾歷上的血型:
不詳

二.最近輸血時間:
未曾輸血

三.有無輸血反應:N
症狀:

四.懷孕:
N

預定用血日期:
0940713 2143

採檢者
林宜燕

製劑員

*輸血原因,輸血經歷調查不詳填以選作處理

*緊急用血(生命危急情況下使用):

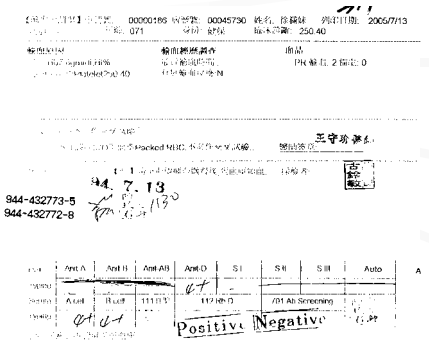
- [ ] 緊急用血無輸血經歷與同血型血液,不用作交叉試驗
- [ ] 血型不詳預備做O型Packed RBC,不用作交叉試驗醫師簽章:

*血液申請方法:輸血量:必須立刻使用之血量

備血量:暫時備妥血庫不備

(備血量:數表示目庫存血品,請先行預備血庫

品名	輸血量(U)	備血量(U)
Packed RBC	0	2



00000186 00045730 姓名: 陳麗娟 2005/7/13

071 250.40

PH 鹼 2 酸 0

944. 7. 13

944-432773-5
944-432772-8

	Anti A	Anti B	Anti AB	Anti D	S I	S II	S III	Auto

Positive Negative

輸血病患之檢體退件

- 張冠李戴
- 姓名及病歷未填
- 姓名或病歷不符
- 檢體溶血
- 檢體之容器錯誤

領血程序

- 一般用血乃血庫自收件到完成檢驗手續，才接受用血單位叫血
- 用血單位先以電話通知血庫，告之領用血病患姓名、床號、血型、血品及數量
- 用血單位填寫領血單，正確註明病患姓名、病歷號碼、床號、血型、血品及數量等資料後持往血庫領血

領 血 單

年 月 日 時 分

姓名	病歷號	床號	血型 /Rh

血 品	血量 (U)	血 品	血量 (U)
☐全血 (Whole Blood)		☐洗滌紅血球 (Washed RBC)	
☐紅血球濃厚液 (Packed RBC)		☐乏白血球之紅血球 (LPR)	
☐新鮮冷凍血漿 (FFP)		☐白血球濃厚液 (Leukocyte)	
☐自捐血 (Whole Blood)		☐血小板 (Platelet)	
☐其他：		☐冷凍沉澱品 (Cryo.)	
領血者簽章：			

財團法人仁愛綜合醫院 DTC02 89.8.

輸血步驟（輸血前） 1

1、血液領回時，必須由兩位護理人員核對（確實核對病人的床號、病歷號、姓名、血型、血品成份、血量、血袋號碼及有效日期）
2、核對無誤後，於血單領血欄上簽上兩位核對者之全名
3、血品核對無誤後，於血袋外逐包依序用奇異筆寫上病人之床號、病歷號及全名
4、溫血容器內裝 1/2 溫水，使用溫度計測量水溫，不可大於37℃
5、血袋放入溫血容器內（若有兩袋血以上，應先將其他的血液暫放入4℃冰箱冷藏）
6、此時先更換0.9% 生理食鹽水緩慢滴注，確定靜脈管路通暢

輸血步驟（輸血時） 2

1、洗手，備齊用物至病人單位
2、掛上血袋前，必須由兩位護理人員核對，核對時口頭應分別複誦病人的床號、姓名、病歷號、血型、RH血型、血品成份、血量、血袋號碼及有效日期
3、請兩位護理人員一同前往病人單位，核對床頭牌及病患全名、血型無誤
4、此兩位護理人員在於血單上的輸血者欄位，及核對者欄位上逐項分別簽名，並填上輸血時間
5、輸血前請病患排尿、測量血壓、脈搏、呼吸、體溫並記錄
6、取下 0.9 % 生理食鹽水，接上血袋
7、病人開始輸血時，速度應慢，最初 5-10 分鐘 20 滴 / 分(小孩 2-6 cc / kg / hr ），以後 40–60 滴 / 分，剛開始時護理人員必須於床邊停留數分鐘，密切觀察病人反應，若無 不良反應，可依血液成份調整滴速
8、密切觀察病患生命徵象之變化於輸血15分鐘後，再量一次血壓、脈搏、呼吸、體溫並記錄

輸血步驟（輸血後） 3

1、書寫護理紀錄，詳細紀錄病人輸血之時間、血品、數量及病人的反應，並將血袋的條碼，逐行貼於護理紀錄單上
2、測量病患之生命徵象 ， 觀察有無輸血反應
3、輸血完畢後需以0.9% 生理食鹽水繼續輸注 ，直到輸血套管中的血液輸完爲止 ， 在以靜脈帽固定
4、填寫輸血記錄單（三聯單，一聯貼病歷、一聯批價、一聯輸血反應回報血庫）

病歷聯　　輸血記錄單　　日期: 2005/7/4

病歷號: 00627415　性別: 男　門診診: 住　床號: ICU-30　病患血型: A+

姓 名: 蓋迪生　年齡: 070　身 份: 健保　科別: 外科

血品	血袋號碼	血袋條碼	輸血者	核對者	輸血時間	結束時間
1 血小板濃厚液	9441989202					
2 血小板濃厚液	9443574840					
3 血小板濃厚液	9443574857					
4 血小板濃厚液	9446718715					
5 血小板濃厚液	9446719255					
6 血小板濃厚液	9446719262					

血袋血型: A+	輸血前	輸血後15分	輸血結束
備註:	TPR:_____	_____	_____
醫檢師: 張鈞富	BP:_____	_____	_____
領血者:			
核對者:	簽章:_____	_____	_____

輸血反應回報單　　日期: 2005/7/4

病歷號: 00627415　性別: 男　門診診: 住　床號: ICU-30　醫 師: 鄭鳳柱

姓 名: 蓋迪生　年齡: 070　身 份: 健保　科別: 外科　病患血型: A+

血品	血袋號碼	輸血前	輸血後15分	輸血結束
血小板濃厚液	9441989202	TPR:_____	_____	_____
血小板濃厚液	9443574840			
血小板濃厚液	9443574857	BP:_____	_____	_____
血小板濃厚液	9446718715			
血小板濃厚液	9446719255	簽章:_____	_____	_____
血小板濃厚液	9446719262			

輸血反應（請打勾）
- ☐ 無
- ☐ 發冷
- ☐ 發燒
- ☐ 頭痛
- ☐ 癢
- ☐ 噁心,嘔吐
- ☐ 呼吸困難
- ☐ 步迷
- ☐ 胸痛
- ☐ 背痛
- ☐ 臉部潮紅
- ☐ 尿量變少或無尿
- ☐ 血紅素尿
- ☐ 輸血處痛或變紅
- ☐ 皮膚有疹塊
- ☐ 其他

＊有輸血反應時請將血袋連同CBC管2ml、紅頭生化管4ml及尿液10ml送至血庫

寄存、退血、報廢程序

- 輸血過程中經醫師確認不用繼續輸注時，可將剩餘之血品送至血庫辦理寄存或退血
- 辦理寄存血液，超過三天未領取輸用，由血庫自動辦理退血
- 血品報廢應填寫『血品報廢單』及血品一併送回血庫辦理
- 退血規則：
  - WB及P-RBC領出血庫未滿30分鐘，血品未回溫可退血
  - FFP、SFP、Cryopricipitate等已經解凍，不可退血
  - Leukocyte-poor RBC及Washed RBC因期限只有24小時，叫血後不得退血

財 團 法 人 仁 愛 綜 合 醫 院
血 品 報 廢 單

報廢日期：	
報廢血品數量：	
報廢血袋號碼：	
報廢單位：	
報廢原因：	
主治醫師：	
單位主管：	填表人：

輸血反應 1

立即性反應之種類和原因

免疫性反應	原因
溶血性輸血反應	紅血球抗原不合
非溶血性發熱反應	白血球抗原
蕁麻疹	血漿蛋白
肺水腫	白血球抗原、補體活化
非免疫性反應	
休克、高燒、溶血	細菌污染
心臟衰竭	循環超載
溶血（無症狀）	貯存不當、非等張溶液混合

輸血反應 2

遲緩性反應之種類和原因

免疫性反應	原因
溶血性輸血反應	紅血球抗體追憶反應
移植物抗宿主症	輸入淋巴球免疫反應
輸血後紫斑症	抗血小板抗體
非免疫性反應	
肝炎	C型肝炎病毒
AIDS	人類免疫不全病毒
其他感染症	CMV、HTLV等

輸血反應的臨床症狀、原因及處置 1

I級（輕度）輸血反應：

- 自覺症狀：
  - 搔癢
- 病徵：
  - 風疹、蕁麻疹
- 原因：
  - 血漿蛋白之輕度過敏反應
- 處置：
  - 降低輸注速度
  - 給予抗組織胺劑
  - 經過30分鐘後若沒有改善，當作II級輸血反應處理

輸血反應的臨床症狀、原因及處置 2

II級（中度）輸血反應：

- 自覺症狀：
  - 煩躁不安、搔癢、心悸、頭痛、輕度呼吸急促
- 病徵：
  - 顏面潮紅、蕁麻疹、皮膚疹、發冷、發燒、煩躁不安、心跳加速
- 原因：
  - 血漿蛋白之中度至重度過敏反應
  - 對RBC、WBC及platelet抗體作用
  - 血漿蛋白抗體存在

財團法人仁愛綜合醫院

輸血反應的臨床症狀、原因及處置 3

II級（中度）輸血反應：

- 處置：
  - 停止血液的輸注，但仍維持靜脈點滴
  - 通知主治醫師及血庫人員
  - 將剩餘之血液連同輸血套送往血庫，並抽取病人血液及尿液檢查
  - 給予抗組織胺劑注射，或口服退熱劑
  - 若有需要，給予類固醇（Corticosteroids）
  - 爲預防再一次之輸血反應，日後輸血應使用特殊血液成分

財團法人仁愛綜合醫院

輸血反應的臨床症狀、原因及處置 4

III級（重度）輸血反應：

- 自覺症狀：
  - 煩躁不安、頭痛、胸痛、呼吸困難
- 病徵：
  - 畏寒或寒顫、發燒、心跳加速、紅色小便（血紅素尿症）、不明原因之出血、血壓下降
- 原因：
  - 甘蘭氏陰性菌血症
  - 散佈性血管內凝血症（DIC）
  - 血管內溶血現象（ABO血型不合）

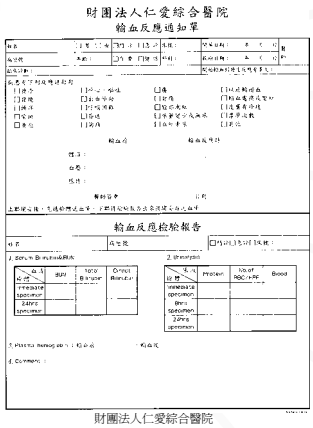
財團法人仁愛綜合醫院

輸血反應的臨床症狀、原因及處置 5

III級（重度）輸血反應：

- 處置：
  - 立即停止血液的輸注，維持靜脈鹽水點滴之暢通
  - 通知主治醫師及血庫人員
  - 將剩餘之血液連同輸血套送往血庫，並抽取病人血液及尿液檢查
  - 休克時給予血管收縮劑、腎上腺素、類固醇等，並維持適當的靜脈輸液，記錄患者之每日進出液量
  - 維持腎臟血流，必要時做腎透析（Renal dialysis）
  - 預防DIC之爆發，可給予Heparin
  - 若有輸血之必要時給予適當相配合之血液成分

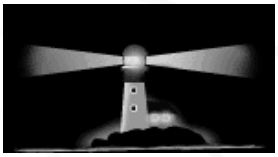
財團法人仁愛綜合醫院


財團法人仁愛綜合醫院
輸血反應通知單

輸血反應檢驗報告

財團法人仁愛綜合醫院

Thank you for your attention !!



財團法人仁愛綜合醫院