

## 輸血反應之調查標準操作規範

- 1、 臨床意義：

病患輸血後產生輸血不良反應時所採取的調查檢驗，可以做為病患輸血反應型態的診斷幫助及探討並預防下次輸血時再度發生相類似輸血反應型態。
- 2、 原理：

利用血球凝集原理對病患輸血前的檢體、輸注血袋及輸血反應後的病人檢體，檢測 ABO&Rh typing、Coombs Test 及 Cross matching Test。
- 3、 檢驗效能：
  - 3.1 精密度：有凝集為陽性反應，無凝集為陰性反應。
  - 3.2 線性範圍：區分有無溶血性輸血反應。
- 4、 檢體收集/處理：
  - 4.1 檢體：
    - 4.1.1 輸血後的檢體，全血 5 ml，置於含 K3 - EDTA 之大紫頭管。
    - 4.1.2 已輸注完及開啟未輸完的血袋。
    - 4.1.3 尿液 10ml。
  - 4.2 處理：
    - 4.2.1 收到申請醫囑及檢體後立即檢驗。
    - 4.2.2 以尿液試紙測試 OB（潛血反應）。觀察是否有顏色變化，即尿血紅素存在與否，記錄於輸血反應調查紀錄單上之 Comment 處。
- 5、 試劑與儀器：
  - 5.1 試劑
    - 5.1.1 Anti-A，anti-B，anti-A,B（Immucor-Gamma）。
    - 5.1.2 0.9% Normal Saline
    - 5.1.3 Anti-IgG,C3d；polyspecific（多價特異性抗人類球蛋白試劑）。（Immucor-Gamma）
    - 5.1.4 Anti-D（Dominion）
    - 5.1.5 A1 及 B 試劑紅血球（台塑生醫 MeDiPro）
    - 5.1.6 篩檢試劑紅血球（Screening I，II，III cells）（台塑生醫 MeDiPro）
    - 5.1.7 尿液試紙（Bayer，料號 F570413100）
  - 5.2 儀器

5.2.1 血庫專用離心機 (Dia Cent-12 or Sero-fuge II)

5.2.2 血庫檢體離心機 (KUBOTA 之 KA-1000)

5.2.3 自動紅血球洗滌機 (DiaCent - CW)

5.2.4 顯微鏡 (Olympus BH-2)

5.2.5 塑膠試管 (12mm x 75mm)

5.2.6 塑膠吸管

5.2.7 玻片

5.2.8 試管架

## 6、 品質管制：

### 6.1 校正程序：

6.1.1 參考溫度查驗作業標準操作規範 (BB-SOP-P002)

6.1.2 參考離心機查驗作業標準操作規範 (BB-SOP-P001)

### 6.2 內部品管：

6.2.1 參考血庫試劑內部品管標準操作規範 (BB-SOP-P003)

### 6.3 外部品管：參考能力測試標準操作規範 (BB-SOP-P006)

## 7、 操作步驟

### 7.1 檢驗前樣本運送及保存方式

7.1.1 樣本於室溫下運送

7.1.2 病人輸血後，若發生輸血反應，除了輕微過敏反應外(症狀包括蕁麻疹、面紅、發癢)應由醫生開立「輸血反應調查檢驗」項目。並將輸完或未輸完的血袋送回血庫。

7.1.3 病人發生輸血反應後所採的病人檢體

7.1.4 若檢體為全血時，則需以離心機離心(1分鐘以上)，分離出血漿後觀察上清液 是否有溶血現象

7.1.5 收集病人的尿液 10ml。

### 7.2 檢驗步驟

7.2.1 立即核對病人的名字，血袋號碼，病床及電腦內資料。

7.2.2 把輸血前、後病人的檢體及送回有輸血反應的血袋準備好。

7.2.3 依照附件一(輸血反應調查檢驗單)做下列檢查：觀察溶血(以放抗凝固劑的血離心觀察上清液)，重做 ABO 及 Rh(D)血型，Direct Coombs' Test，重做大小交叉試驗及抗體篩檢試驗。

7.2.4 將上列結果記錄在報告單，如果有溶血反應時，馬上以電話通知臨床醫師和血庫醫師。

7.2.5 尿液檢體使用尿液試紙沾拭後放置在試管架上，30 秒內

判讀尿中血色素之價數。並記錄於輸血反應調查報告上之 Comment 處。

- 8、 報告與判讀結果  
最後報告結果由血庫醫師判讀解釋。
- 9、 潛在變異的來源：無
- 10、 參考資料：
  - 10.1 AABB Technical Manual. 14<sup>th</sup> ed. Bethesda : American Association of Blood Banks, 2002.
  - 10.2 輸血醫學第二版：林媽利著，1997：314-315
  - 10.3 孫建峰，輸血醫學，第一版，台北，合記圖書出版社，2003.
  - 10.4 96年12月07日輸血委員會會議記錄內容.
- 11、 附件
  - 11.1附件一、輸血反應調查檢驗單
  - 11.2附件二、輸血反應調查-電腦報告格式