輸血反應事件的調查小組報告

摘要及建議

報告摘要

調查小組就此事件作出調查，已詳細審查全部過程，包括血液收集、輸注給有關病人，以至其後的處理等各個環節。小組亦作出了建議，以儘量減低類似事件再次發生。在過去十年，香港並無經細菌培殖證實之紅血球輸注引致細菌感染或死亡個案。據小組之調查觀察，輸血服務中心的輸血服務及屯門醫院的臨床處理均有很高的水平。這是一宗罕見的單一事件，涉及的血液被一種在環境中常見及嗜冷的「螢光假單胞菌」污染。從死者血液、涉及輸注的血液，和於置有冷卻劑的血包運送發泡膠箱內多個冷凝水樣本中找到的細菌中之一個樣本，均屬相同的脫氧核糖核酸指紋圖譜。但因事情發生在一個月前，小組無法事後重組血液在那個環節受到污染，只能推斷可能原因如下。於血液運送時，發泡膠箱內一些環境細菌透過冷凝水經血包上罕有但可能存在的非肉眼所能看到的微細裂縫進入血包；第二個可能性，是運送箱內冷凝水中的細菌或其他環境細菌，污染抽血人員手部，繼而把細菌帶到捐血者之抽血位置上，讓細菌有機會進入血包。

雖然血液保存在攝氏 4 度中，但經過長時間的貯存，此類細菌仍有可能在血包內大量繁殖，因此抽血過程中的嚴謹消毒程序是十分重要，而血包在保存及運送時亦須保持乾爽，連繫血包的軟管亦應減少處理程序次數。醫管局及各醫院應釐清輸血指引，確保在必要的情況下才給予病人輸血，並要適當地進行及密切觀察病人輸血時的情況。調查不良輸血反應的各項運作亦須清晰，以避免溝通上的問題。一旦輸血期間病人出現原因不明的休克，醫生應根據經驗給予病人一劑量的廣譜抗生素，如調查後證實沒有細菌感染，應停止使用。此外，醫院應推行不良輸血反應處理審核計劃，以確保員工遵守指引。

根據以往的記錄，在過去十年內已使用的三百四十二萬九千包血液製品中，這是唯一與敗血性輸血反應有關的死亡事件，清楚顯示輸血服務中心是優於國際(FDA)標準的每一百萬宗輸血中有一人死亡。沒有任何人仕須為這宗罕見事件的發生而負責。

建議

儘管調查小組已盡很大努力，但亦無法確定一個月前的事情如何發生。雖然如此，為減低風險，小組根據過程中包括溝通在內的各個關鍵環節作出風險分析，加上隨後的微生物測試結果及現有的文獻資料，作出了一系列建議。小組認為，是次調查涉及的所有專業人員，在提供服務時均有遵照國際標準及部門服務指引，無人需對這宗罕見事件負責。

捐血、血液貯存及運送

1. 流動捐血車上應設有不同洗滌盆，分別用作洗手及清潔器具。

2. 負責收集血液的抽血人員及護士應使用計時工具，例如計時器或秒表，確保執行消毒皮膚的既定時間。

3. 血包軟管在加熱封口及切割前，應確保軟管乾爽及表面沒有可見的冷凝水，對軟管的處理程序次數亦應減至最少。

4. 應採取措施減少血液運送箱或任何貯存器的冷凝水，容器必須定期消毒，以減少環境中的細菌數量，從而減低細菌由血包軟管上極微細缺口進入血液的風險，此等缺口理論上極為罕有，亦不能用肉眼察覺。

5. 對棄置血液進行血液培養監察，以收集污染數據，協助防止類似事件再次發生。

輸血及不良反應的處理

6. 應釐清醫管局及屯門醫院的輸血指引，包括說明有需要輸血的情況、處理不良輸血反應時血液化驗的安排及責任，並向前線醫護人員發布。在需要輸血的情況下，應在臨床管理資訊系統的血液要求表上清楚列載需要輸血的具體原因。

7. 應考慮根據醫管局的指引，推行不良輸血反應及其處理的審核計劃，提醒醫生和護士遵守有關指引。

8. 非緊急的輸血程序應於一般工作日的早上或下午較早時間進行，亦須遵循既定的輸注速度。

9. 一旦病人在輸血期間出現原因不明的休克和發燒，在抽取病人血液作培養後，應給予一劑量可抗假單胞菌的廣譜抗生素作治療，經調查後如證實是其他情況，應立即停止使用。切勿濫用抗生素，不是每名輸血後發燒的病人都須使用抗生素，因多數都不是因輸血受到感染，除非病人還有其他臨床的原因。醫療人員應要留意，病人亦可能同時出現過敏反應及敗血性反應，特別是當病人休克，初步血液檢驗顯示急性嚴重敗血症，而且病況未能單以過敏反應解釋。

10. 病人因輸血(或懷疑敗血性輸血反應)休克而送還的所有血液製品，必須盡快使用革蘭氏染色法作測試，如結果屬陽性，必須立即致電向醫療人員報告。

醫院管理局
二 oo 八年一月二十二日