

輸血相關急性肺損傷

什麼是輸血相關急性肺損傷 (Transfusion Related Acute Lung Injury, TRALI)?

輸血相關急性肺損傷是目前輸血致死最常見的原因之一。特徵為輸血後6小時內發生非心源性的肺水腫及呼吸衰竭，病人表現為急性呼吸窘迫症狀、低血氧及肺部X-光片改變(附圖)。

急性肺損傷的定義：

- 急起發病；
- 低血氧，在非吸氧條件下氧飽和度低於90% ；
- 肺部X-光片：雙側肺浸潤；
- 沒有輸液過量的證據。

輸血相關急性肺損傷(TRALI)的定義：

若病人輸血前沒有上述急性肺損傷的症狀，且符合下述條件可診斷為輸血相關急性肺損傷(TRALI)：

1. 急性肺損傷症狀是新出現的；
2. 症狀於輸血時或完成輸血6小時內發生的；
3. 沒有其它可導致急性肺損傷的危險因素存在，如外傷、肺炎、使用心肺機、燒傷、吸入毒物、肺挫傷、急性胰臟炎、藥物過量、溺水、休克、及敗血症等。

輸血相關急性肺損傷(TRALI)可疑個案的定義：

若病人輸血前沒有上述急性肺損傷的症狀，且符合下述條件可診斷為輸血相關急性肺損傷(TRALI)可疑個案：

- 有新出現的急性肺損傷症狀；
- 症狀於輸血時或完成輸血6小時內發生；
- 一個或以上的上述危險因素。



輸血前兩天



輸血 21 小時後

什麼原因可導致 TRALI?

可能導致TRALI的原因有兩種：

1. 存在於捐血者體內的人類白細胞抗原(HLA)抗體或粒細胞抗體(多次懷孕的女性捐血者較常出現上述抗體)經輸血進入病人體內，或較少見的相反情況：病人體內的人類白細胞抗原(HLA)抗體或粒細胞抗體與輸入血液相對應的抗原產生反應所引起。
2. 存在於血液成分中具有生物活性的脂質引起。



TRALI 常見嗎?

一般認為輸注含血漿的血液成分 TRALI 的發生率為 1/1,200 至 1/5,000。根據美國食物及藥物管理局(FDA)資料，現時 TRALI 已成為美國因輸血致死的主要原因，其死亡率可達 6-9%。

澳門政府衛生局捐血中心

查詢： 87914307, 87914337, E-mail: crystal@ssm.gov.mo

TRALI 是否可預防及治療?

治療原則以支持治療為主：

- 提供足夠的氧氣，一般需要呼吸機的支持。
- TRALI 涉及微血管的破壞，並非因輸液過量導致，利尿治療反會令患 TRALI 的病人病情加重。
- 正確鑑別診斷輸血相關的循環超載(TACO)與 TRALI 對病人的治療尤為重要。

預防：

引致 TRALI 的抗體常見於婦女，多因懷孕而產生。澳門捐血中心(MBTS)現時用於臨床的新鮮冰凍血漿均來源自男性捐血者，作為減低 TRALI 發生率的措施。

TRALI 的輔助檢驗項目

當懷疑病人患有TRALI或嚴重以呼吸症狀為主的輸血反應，應調查是否可能由白細胞抗體引起，尤其當病人同時伴有粒細胞減少。

申請HLA抗體及粒細胞抗體檢測：

- 請下載及填寫《Investigation of Transfusion Related Acute Lung Injury (TRALI)》
網址：<http://www.ssm.gov.mo/cts/Download/F68r0IH.pdf>
- 病人血液樣本要求：3 ml EDTA試管3支；6ml 干燥試管1支。
- 將病人血液樣本連同已填妥的表格送往捐血中心。

2010年6月

參考：

1. Towards an Understanding of TRALI Canadian Blood Service
2. Bux J. Transfusion-related acute lung injury (TRALI): a serious adverse event of blood transfusion. Vox Sang. 2005 Jul;89(1):1-10. PMID 15938734
3. Center for Biologics Evaluation and Research. Fatalities Reported to FDA Following Blood Collection and Transfusion: Annual Summary for Fiscal Years 2005 and 2006. Bethesda, Md: U.S. Food and Drug Administration.

澳門政府衛生局捐血中心

查詢： 87914307, 87914337, E-mail: crystal@ssm.gov.mo