

近十年來因為考量到輸血可能的危險性，對於新生兒紅血球輸血的使用日趨嚴謹。此輸血方針主要是提供減少不必要輸血的原則，而非刻板的公式。主要是根據加拿大小兒科醫學會 2002 年的建議，()中的數字及文字則來自 2000 年 Clinics in Perinatology 的文章建議。

### 輸血的適應症

- 急性失血造成的低血容積休克

- $\text{Hct} \leq 20\%$ ,  $\text{Hb} \leq 6(7)\text{g/dl}$

嬰兒無症狀，且 reticulocytes  $< 100,000/\mu\text{l}$

或是

嬰兒有生長遲緩體重不增加，心跳加速超過 180/分鐘，呼吸急促需要使用氧氣。

- $\text{Hct} 20\text{-}30\%$ ,  $\text{Hb } 6\text{-}10\text{g/dl}$

嚴重病情及/或使用呼吸器，氧氣運輸有問題者

所需氧氣濃度  $< 35\text{-}40\% \text{ FiO}_2$

CPAP 或 IMV, mean airway pressure  $< 6(8) \text{ cmH}_2\text{O}$

使用 methylxanthines 仍有明顯次數的呼吸暫停及心跳變慢(24 小時內有 9 到 10 次，或兩次或兩次以上需要人工換氣)

心跳超過 180 次/分鐘或是呼吸速率超過 24 小時

(攝取的卡路里足夠但是連著四天以上每天的體重增加小於 10 公克)

- $\text{Hct } 30\text{-}35\%$ ,  $\text{Hb } 10\text{-}12\text{g/dl}$ :

極度嚴重的病情，所需氧氣濃度  $.35\text{-}40\% \text{ FiO}_2$

(CPAP 或 IMV, mean airway pressure  $> 6(8) \text{ cmH}_2\text{O}$ )

### 參考資料

Fetus and Newborn Committee, Canadian Paediatric Society, Red blood cell transfusions in newborn infants: Revised guidelines. Paediatrics & Child Health 2002;7:553

Clinic in Perinatology 2000,27:3:688

F.J. Bednarek, S. Weisberger, D.K. Richardson, I. D. Frantz, B. Shah, and L.P. Rubin. Variations in blood transfusions among newborn intensive care units. SNAPII study Group. J.Pediatr. 133(5):601-607,1998.

S. A. Ringer, D. K. Richardson, R. A. Sacher, M. Keszler, and W. H. Churchill. Variations in transfusion practice in neonatal intensive care. Pediatrics 101(2):

194-200, 1998.

W. G. Keyes, P. K. Donohue, J. L. Spivak, M. D. Jones, Jr. and F. A. Oski. Assessing the need for transfusion of premature infants and role of hematocrit, clinical signs and erythropoietin level. *Pediatrics* 84(3): 412-417, 1989.

K. M. Shannon, J. F. Keith, III, W. C. Mentzer, R. A. Ehrenkranz, M. S. Brown, J. A. Widness, C. A. Gleason, E. M. Bifano, D. D. Millard, C. B. Davis, D. K. Stevenson, D. C. Alverson, C. F. Simmons, M. Brim, R. I. Abels, and R. H. Phibbs. Recombinant human erythropoietin stimulates erythropoiesis and reduces erythrocyte transfusions in very low birth weight preterm infants. *Pediatrics* 95(1):1-8, 1995.