

# ถามตอบปัญหา

**ถาม** Frozen Red Cell สมควรใช้เมื่อใด

**ตอบ** ปกติเม็ดเลือดแดงมีอายุจำกัดประมาณ 100-120 วันภายในร่างกาย แต่เมื่อเราเจาะมาไว้ข้างนอก เลือดจะมีอายุจำกัดตามชนิดของน้ำยากันเลือดแข็ง เช่น CPD หรือ ACD จะเก็บได้ 28 วัน ส่วน CPD-A1 เก็บได้ 35-42 วัน และจะต้องเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 4°c (±2) เท่านั้น แต่ frozen red cells หมายถึงวิธีการที่เราเก็บเม็ดเลือดแดงมาแช่แข็งให้สภาพเย็นจัดที่ (-) 80°c ในน้ำยาพิเศษชนิดหนึ่งคือ glycerol ซึ่งเป็นสารที่ไม่อันตรายต่อคน ถ้าเข้าไปในร่างกายในปริมาณที่ไม่มากนัก เลือดที่เหมาะสมที่จะใช้เก็บ frozen cells คือ

1. เลือดหมู่พิเศษหายาก (rare blood group) เช่น Rh negative, O bombay
2. การบริจาคเลือดเพื่อตนเอง (autologous transfusion) เมื่อต้องการเก็บระยะยาว
3. ต้องการหลีกเลี่ยงปฏิกิริยาจากการรับเลือดชนิด non hemolytic febrile reaction
4. ต้องการหลีกเลี่ยงการแพ้สารโปรตีนในน้ำเหลือง (anaphylactoid to plasma protein)
5. หลีกเลี่ยงการติดเชื้อจากคนอื่น (post transfusion transmission of infectious agents)

เมื่อมีความจำเป็นจะต้องนำมาใช้ จะต้องทำให้เป็นสภาพของเหลวเสียก่อนจากอุณหภูมิ (-) 80°c: จะอุ่นที่ 37°c เสียก่อน จากนั้นจึงมีขั้นตอนการล้างเพื่อให้ฮีโมโกลบินจาก Hemolysed red cell หหมดไป และลดปริมาณ glycerol

การตรวจสอบคุณภาพหลังการล้างควรทำเป็นครั้งคราว เพื่อทดสอบระบบการทำว่ามีมือเชื่อถือได้ จะดูจำนวนเม็ดเลือดแดง ที่คืนสภาพเพิ่ม red cell recovery ควรมียูไม่น้อยกว่า 75% และปริมาณ glycerol ไม่เกิน 1% และ sterility test ต้อง negative

โดยมีค่า osmolarity ระหว่าง 350-500

$$\text{red cell recovery} = \frac{\text{mls. RBC post} \times 100}{\text{mls. RBC pre}}$$

(mls RBC = Hctx vol.)

**หมายเหตุ** เลือดที่จะแช่แข็งไม่ควรเก็บไว้นานใน ACD หรือ CPD เกิน 5 วัน ก่อนแช่แข็ง

## เอกสารอ้างอิง

Technical Manual AABB 10<sup>th</sup> ed, 1990

พ.ญ.รัชณี โอเจริญ

ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ