寒冷凝集素高値により誘発された赤血球製剤の溶血

福地 信昭 田中 聖子 田村 優人 内藤 祐 大橋 恒
佐藤進一郎 加藤 俊明 紀野 修一 牟禮 一秀

日本赤十字社北海道ブロック血液センター

キーワード：赤血球製剤，溶血，寒冷凝集素

交差適合試験のため，採血12日目の照射赤血球液（IRRBC-LR2）を取り出したところ，セグメント上清に溶血が確認された．血液バッグに外観異常は認められなかった．血液センターでの製造工程及び保管工程に異常はなく，医療機関にて適切に保管されていた．上清ヘモグロビン濃度（LCV法）は，日本赤十字社「照射赤血球濃厚液-LR「日赤」の安定性試験成績」¹⁾の保存14日目の結果 $35.0 \pm 8.5 \text{ mg/dl}$ に対し，セグメント上清が 844.0 mg/dl ，血液バッグ上清が 657.1 mg/dl と顕著に高く，セグメントと同様に血液バッグの溶血も確認された．セグメント上清を用いた寒冷凝集反応の検査は，スクリーニング血球に対し， 4°C ：3+，RT（室温）：1+， 37°C ：0と低温域で強い反応がみられ，寒冷凝集素価：256倍（基準値：64倍未満²⁾）と高値であった．

また，直接抗グロブリン試験は抗補体：w+であったことから，献血者の寒冷凝集素が高く，補体が活性化したことにより溶血したものと推定された³⁾．献血者は献血歴10回，過去の問診にて特記すべき服薬及び既往歴の申告はなく，無症状の寒冷凝集素高値献血者³⁾と思われる．

著者のCOI開示：本論文発表内容に関連して特に申告なし

文 献

- 1) 日本赤十字社ホームページ：輸血用血液製剤資料表 http://www.jrc.or.jp/mr/product/list/pdf/shikenseiseki_ir-rbc-lr_140801-4.pdf（2017年4月現在）．

2) 奥村伸生, 戸塚 実, 矢富 裕: 寒冷凝集反応, 金井正
光監修. 臨床検査法提要, 改訂第 34 版, 金原出版, 東
京都, 2015, 920—921.

3) 神奈木玲児, 光岡ちかこ: 寒冷凝集素症および発作性寒
冷ヘモグロビン尿症. 日本臨床, 54 (9): 2519—2527,
1996.

HIGH-TITER COLD AGGLUTININ-INDUCED HEMOLYSIS OF RED BLOOD CELLS

*Nobuaki Fukuchi, Seiko Tanaka, Yuto Tamura, Yu Naito, Wataru Ohashi, Shinichiro Sato, Toshiaki Kato,
Shuichi Kino and Kazuhide Mure*

Japanese Red Cross Hokkaido Block Blood Center

Keywords:

Red blood cells, Hemolysis, Cold agglutinin

©2018 The Japan Society of Transfusion Medicine and Cell Therapy

Journal Web Site: <http://yuketsu.jstmct.or.jp/>