

原 著

試薬血球保存剤に対する抗体を持つ1症例

平原美智子*¹⁾ 山川栄一*²⁾ 寺島貞夫*³⁾ 川崎 聡*⁴⁾

ABO式血液型検査において、オモテウラの不一致となる原因には、数多くの要因が考えられる。

今回我々は、入院時の血液型検査において、オモテウラの不一致に遭遇した。オモテでAB型、ウラでO型であったので、寒冷抗体や不規則抗体の存在を疑い、検査を進めていた。しかし、抗体スクリーニングにおいて生理食塩水法、室温にてすべてのパネル血球に凝集を認め、自己対照並びに直接抗グロブリン試験が陰性であった。この結果から試薬血球保存液中の薬剤との反応を疑い、検討した結果、保存液中のコルチゾン（ステロイド系薬剤）に対する抗体であった。

キーワード：オモテウラの不一致、試薬血球保存剤、ステロイド

目 的

血液型検査用などの試薬血球には、細菌汚染を防止するため、反応性を維持するため、溶血を遅延するために、さまざまな血球保存剤が含まれている。

今回我々は、ABO式血液型検査においてオモテウラの不一致を経験し、その要因として試薬血球保存液中のステロイド系薬剤に対する抗体が考えられた1症例を経験したので報告する。

症 例

患 者：63歳、女性。

既往歴：急性胃炎、急性肺炎、尿路感染症、本態性高血圧、狭心症。

なお輸血歴はなし。

現病歴：1999年9月、肺炎の治療のため入院となる。

検査成績

ABO式血液型の検査結果、オモテでAB型、ウラでO型となった。我々はウラ試験の不一致を考え、寒冷抗体の存在を疑い、プレウオーミングを施行した。その結果、凝集は少し弱くなったものの、明らかにプラスで、寒冷抗体の存在を証明することはできなかった。また、入院時の血清中の寒冷凝集素は陰性、肺炎治療後の検体でも陰性であった。

次に不規則抗体の存在を疑い、スクリーニングを進めた。このスクリーニングで凝集を認めたため、同定に進めたところ、すべてのパネル血球に凝集を認めた。自己対照ならびに、直接抗グロブリン試験が陰性であったことから、試薬血球保存剤の薬剤との反応を疑い、パネル血球を浮遊させているメディアウムに健常人O型血球を加え、患者血清を反応させたら凝集を認めた。逆に、試薬血球を生理食塩水にて洗い再検したところ、凝集は認められなかった。

さらに血球保存剤の成分のうち、何に対する抗体であった

のか検索してみた。血球保存剤とは、有効期限内の反応性を維持しあるいは溶血を遅延させるために、プリン、ステロイド、核酸を添加したリン酸クエン酸緩衝液と細菌汚染を防止するため、クロラムフェニコール、硫酸フラジオマイシン、ゲンタマイシンなどの抗生物質が加えてある。そこで、血球保存剤中に含有されている抗生物質のほか、患者に投与されていたユナシンを追加して、それぞれの薬剤の溶解液、健常人O型血球、患者血清を反応させた。

結果、ステロイド系薬剤のコルチゾンのみに凝集が認められた。ステロイド系薬剤は、内分泌疾患、リウマチ疾患、皮膚科疾患、アレルギー性疾患など多項目にわたり、治療薬として使用されている。しかしこの患者には、当院ではステロイド系薬剤は投与されておらず、産生原因は不明であった。

結 語

我々は血液検査において、オモテウラの不一致を経験した。これはウラの不一致で、その原因は寒冷抗体ではなく、血球保存剤のステロイド系薬剤に対する抗体であった。もしこのような患者に輸血が行われるならば、交差試験（抗体スクリーニングの時）ではパネル血球を生理食塩水にて洗浄したもので検査しなければならない。

ほかにも文献検索をした範囲では、クロラムフェニコールや反応促進剤の低イオン溶液に含まれているチメサロールに対する抗体も報告されている。血液型検査の結果を正しく解釈するためには、試薬中の添加物にも十分に留意する必要があると考える。

参考文献

- 1) 島村益広、伏見隆子、前川孝子、村田 愿、児崎宣夫：ステロイド系薬剤により産生された抗体について
- 2) 村上省三、福岡良男、遠山博：Technical Manual（第8版日本語版）：103~359、1985
- 3) 林 康之：薬と検査成績：170~182、1988

*¹⁾〒950-3327 新潟県豊栄市石動1丁目11番地1号

豊栄病院検査科

*²⁾〒944-8501 新潟県新井市田町2丁目4番7号

頤南病院検査科

*³⁾〒942-8588 新潟県上越市五智2丁目1番1号

上越総合病院検査科

*⁴⁾頤南病院内科

Original article

Possession of Antibody to a Reagent Blood Cell Preservative. Case Report.

Michiko Hirahara^{*1)}, Eiichi Yamakawa^{*2)}, Sadao Terajima^{*3)}
and Satoshi Kawasaki^{*4)}

Many factors can be responsible for failure of the opposite sides not to match in ABO blood typing tests. We encountered a case in which the opposite sides failed to match when the patient's blood was typed on admission. Since one side was type AB and the other was type O, we suspected the presence of cold antibodies or irregular antibodies, and performed a number of tests. However, agglutination was observed in all of the panel red cells at room temperature by the physiological saline method during antibody screening, and the auto-control and direct antiglobulin test were negative. Based on these findings, a reaction with a chemical in the reagent blood cell preservative solution was suspected, and testing showed that antibodies were present to the cortisone (a steroid drug) in the preservative solution.

Key words : opposite-side inconsistency , reagent red cell preservative , steroids

*¹⁾Clinical Laboratory Department, Toyosaka Hospital
Kayamal-2-6, Toyosaka, Niigata 950-9535

*²⁾Clinical Laboratory Department, Keinan Hospital
Tamachi 2-4-7, Arai, Niigata 944-8501

*³⁾Jouetu General Hospital Clinical Laboratory Department,
Gochi2-1-1, Jouetu, Niigata 942-8588

*⁴⁾Department of Internal Medicine, Keinan Hospital