

抗 K が検出された 1 例

◎藤原 教徳¹⁾、千田 安美沙¹⁾、藤野 幸恵¹⁾、千葉 あゆみ²⁾、後藤 明美³⁾、及川 美智代¹⁾
岩手県立磐井病院¹⁾、岩手県立中央病院²⁾、岩手県立大東病院³⁾

【はじめに】抗 K は重篤な溶血性輸血反応や新生児溶血性疾患を引き起こすとされている。日本人において K+は 0.02 %以下と推定され、輸血や妊娠で抗 K が産生される確率は極めて少なく報告例の多くは自然抗体である。今回、当院でも抗 K が検出された症例を経験したので報告する。

【症例】80 歳代女性。4 妊 2 産。輸血歴移植歴なし。20XX 年 5 月、左大腿骨転子部骨折で当院整形外科入院。術前検査で不規則抗体が陽性となった。

【検査所見】不規則抗体スクリーニングは ORTHO VISION を用いたカラム凝集法で実施。フィシン法陰性、低イオン強度溶液を用いた間接抗グロブリン試験 (LISS-IAT) 陽性。試験管法で生理食塩液法陰性 (5℃、室温)、ブロメリン法陰性、ポリエチレングリコール液を用いた間接抗グロブリン試験 (PEG-IAT) 陽性、反応増強剤無添加間接抗グロブリン試験 (Sal-IAT) 陽性。不規則抗体同定で抗 K が推定された。患者赤血球抗原 K-k+。直接抗グロブリン試験陰性。0.2 mol/L ジチオスレイトール (DTT) 処理 K+赤血球試薬を用いた PEG-IAT 陰性。K+、K-それぞれの赤血球試薬を

用いた吸着試験で K+赤血球のみ吸着を認め、最終的に抗 K と同定した。抗体価 1 倍 (スコア 9)。0.1 mol/L DTT 処理血漿を用いた Sal-IAT 陽性。

【経過】術前 Hb は 12.4 g/dL、予定通り観血的整復固定術は施行された。術後 Hb 8.3 g/dL まで低下したが輸血は行われず同月退院した。

【考察】日本ではまれな抗 K が検出された症例であった。配偶者の血縁に外国籍なく、子一人は K-だったがそれ以上の検索はできなかった。日本での K+の割合を考慮すると自然抗体の可能性が高いと推察されるが、免疫グロブリンクラス鑑別では IgG 抗体が示唆された点や疾患などの背景に乏しい点などこれまでの報告とは一部合致しない症例であった。今回の症例を経験し中小規模施設においても化学的処理などの抗体同定に必要な知識を整理しておくことは重要だと感じた。また国際化が進むなか、今後の抗 K に関する動向にも注視するきっかけとなる症例であった。

連絡先：岩手県立磐井病院臨床検査技術科

0191-23-3452 (内 8351)

ABO 不適合造血幹細胞移植後で寛解状態にある患者より認められた血液型キメラの2症例

◎上村正巳¹⁾、鈴木 克弥¹⁾、山藤 菜々子¹⁾、須貝 景斗¹⁾、大木 直江¹⁾、川合 綾野¹⁾、佐藤 美里¹⁾
国立大学法人 新潟大学医歯学総合病院¹⁾

【はじめに】ABO 不適合造血幹細胞移植後にドナー細胞が生着した患者の血液型検査において、表検査と裏検査の結果が不一致となるケースは多い。今回、乳幼児期に ABO 不適合造血幹細胞移植を行い数年経過した現在も寛解状態を維持している患者で、血液型検査の結果、2種類の赤血球が混在するキメラと判定された2症例を経験したので報告する。【症例】症例1の患者は10代女性、移植前の血液型はA(+)、生後8ヶ月の時に急性リンパ性白血病のためB型ドナーからの臍帯血移植を行なっている。移植後 day38以降は輸血非依存となり day100 の STR(Short Tandem Repeat)検査では末梢、骨髄ともドナータイプ100%となった。Day110で退院となり現在まで寛解を維持している。症例2の患者は10歳未満の男性、移植前の血液型はA(+), 1歳7ヶ月の時に芽球性形質細胞様樹状細胞腫瘍のためO型ドナーからの臍帯血移植を行なっている。移植後2年1ヶ月のSTR検査で初めて完全ドナータイプとなった。しかし、その後のSTR検査でレシピエント由来の細胞が検出され、混合キメラリズムとなっているが、原疾患の再発はな

く寛解を維持している。いずれの症例も定期検診の際に血液型検査の依頼があり、検査の結果、ABO 表裏検査不一致となった。【検査結果】症例1は表検査の抗Aと抗Bに部分凝集を認め、裏検査はAB型であった。症例2は表検査の抗Aに部分凝集を認め、抗Bは陰性、裏検査はA型であった。両症例とも精査として被凝集価測定、転換酵素活性測定、フローサイトメトリーによる血液型抗原解析、混合ABO赤血球分離後の血液型検査等を実施した所、フローサイトメトリーで2峰性のヒストグラムが認められ、赤血球分離後の血液型検査においては血液型が異なる2種類の赤血球の混在が認められたことなどから、ABO血液型キメラと判定した。【考察】ABO 不適合造血幹細胞移植後、輸血非依存となり寛解を維持している患者が血液型キメラの状態となっている症例は経験がなかった。2症例とも幼い時期に臍帯血で移植を受けていることが、患者本来の造血細胞の一部を残している原因ではないかと推測された。

連絡先：025-227-0343

抗菌薬投与による薬剤起因性免疫性溶血性貧血の一症例

◎吉田 莉央¹⁾、田中 謙次¹⁾、福澤 翔太¹⁾、佐藤 路生¹⁾
独立行政法人 国立病院機構 北海道がんセンター¹⁾

【はじめに】薬剤によって溶血性貧血が惹起される病態を薬剤起因性免疫性溶血性貧血(DIIHA)と呼ぶ。直接抗グロブリン試験(DAT)が陽性となり、そのほかの臨床検査も自己免疫性溶血性貧血(AIHA)と変わりなく、臨床検査上の鑑別は一般に困難であるため、薬剤投与後の発症や薬剤の中止によって回復することによって診断に至る。今回、抗菌薬使用によって DAT 陽性、不規則抗体スクリーニング検査(以下 SCR)陽性となった DIIHA の一例を報告する。

【症例】60 歳代女性。子宮体癌の既往があり、X-7 年から化学療法と薬物療法を行っていた。X-1 年 11 月にマロリー・ワイス症候群による吐血と放射線性膀胱炎による血尿で当院泌尿器科を受診し入院。その後、X 年 1 月に尿路感染症を発症し、抗菌薬の投与を開始した。

【経過・結果】X-1 年 11 月の入院時の SCR は陰性であり、交差適合試験(以下 XM)で適合を確認し RBC2 単位を輸血した。X 年 1 月に貧血が悪化し、RBC2 単位×3 日間輸血を実施した。この時の検査は XM 適合、SCR 陰性であった。X 年 2 月に RBC2 単位×2 日間の依頼があり、この時の検査

で SCR 弱陽性、DAT で IgG 弱陽性となったため不規則抗体同定検査を実施した。その結果、アンチグラムに一致する抗体がなく同定できなかったが、XM で適合を確認し輸血を実施した。その後 X 年 3 月に RBC2 単位を輸血した。この時の検査は XM 適合、DAT 陰性、SCR 陰性であった。しかし、X 年 4 月に RBC2 単位輸血依頼があった際の検査で XM 適合であるが DAT で IgG 弱陽性、SCR 弱陽性となった。再度同定検査を行ったが、特異性は見られなかった。

【考察】輸血するたびに検査結果が変動し、XM に影響がでないことから、使用している薬剤による反応であると考えた。X 年 1 月から尿路感染症の治療のため様々な抗菌薬の投与がされていた。検査に影響があったときに投与されていたのはカルバペネム系抗菌薬であった。この抗菌薬の投与が終了したときに DAT 陰性、SCR 陰性になることを確認した。短期間に DAT 及び SCR の結果が変動する場合、抗菌薬の影響を考慮する必要がある。(連絡先：011-811-9111)

血液型検査で低頻度抗原に対する抗体（抗 Lu^a）が影響したと考えられる 1 症例

◎吉田 由衣¹⁾、岩木 啓太¹⁾、関 修¹⁾
東北大学病院¹⁾

【背景】低頻度抗原に対する抗体は、不規則抗体検査で反応パターンが抗原組成表と一致しない場合などに考慮するが、通常の検査試薬では抗体同定に至らないことが多い。Lutheran 式血液型は、赤血球膜上に存在する糖タンパク質（Lutheran 抗原）によって規定されており、主な抗原は Lu^a と Lu^b である。また、日本人は約 99%以上が Lu(a-b+)であり、抗 Lu^a が検出されることは非常に稀である。今回、血液型検査オモテウラ不一致となり、不規則抗体検査で抗 Lu^a を検出した症例を経験したので報告する。【症例】70 代男性、輸血歴なし。発作性心房細動に対する治療のため前院より紹介された。【結果】自動輸血検査装置 IH-500（Bio-Rad 社）によるカラム凝集法の血液型検査において、オモテ検査で抗 A：4+、抗 B：4+と AB 型の反応像を示したが、ウラ検査で A₁ 血球：陰性、B 血球：1+とオモテウラ不一致となった。別 Lot の試薬では A₁ 血球：陰性、B 血球：陰性だった。また、試験管法のウラ検査でも A₁ 血球、B 血球ともに陰性であり、AB 型と判定した。不規則抗体検査は、カラム凝集法の生食法、LISS-IAT で陽性となり抗 Lu^a を同

定した。試験管法のスクリーニング試薬には Lu(a+)血球が含まれておらず陰性だったが、選択的に Lu(a+)血球と患者血漿を反応させたところ、生食法で w+（弱陽性）、PEG-IAT 陰性となった。0.2M DTT 処理赤血球では生食法の反応は消失した。【考察】今回検出した抗 Lu^a は、輸血歴がないことから IgM 性の自然抗体の可能性が高いと推察された。カラム凝集法の B 血球との 1+の反応は、別 Lot では消失しており、偶発的に抗 Lu^a が影響したと考えられた。低頻度抗原に対する抗体は、反応が抗原組成表のパターンに合致せず苦慮するが多いが、今回はカラム法の不規則抗体検査試薬に抗原組成が記載されていたため同定に至った。抗 Lu^a は臨床的意義が低いとされているが、低頻度抗原に対する抗体の中には、溶血性輸血副反応に起因するものも含まれる。多くの場合、抗体同定には日本赤十字社血液センターの検査協力が必要と考えられるが、複数の Lot を用いた検査や、交差適合試験による適合血の選択など、院内で実施可能な対応を行うことも重要だと考える。

東北大学病院 輸血・細胞治療部 022-717-7472