

当院での血液型不適合造血幹細胞移植後の輸血対応について

◎甲藤 理和¹⁾、田中 幸栄¹⁾、三好 祐香¹⁾、八木 弘文¹⁾、木内 洋之¹⁾、井町仁美¹⁾、村尾孝児¹⁾
香川大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】

白血病や悪性リンパ腫、多発性骨髄腫などの治療として造血幹細胞移植が行われているが、同種移植のドナーを選択する際にはHLAの型が患者の型と一致するドナーを第一に選択する為、血液型不適合移植がしばしば行われる。血液型不適合移植後、ドナー血液型に置き変わるまでの期間に輸血を行う際には、患者や製剤由来の抗A、抗Bによる溶血を防ぐ為に慎重に輸血製剤の血液型を選択する必要がある。当院では輸血検査システムに患者にとって適切な血液型を登録することにより、安全に輸血を実施することができているためその方法について報告する。

【対象】

2019年から2021年の3年間に当院で造血幹細胞移植を行った27件のうち、ABO不適合移植13件(主不適合:7件,副不適合:4件,主副不適合:2件)を対象とする。

【方法】

担当医からの移植情報をもとに、血液型不適合移植日に輸血検査システムBLAD-Library(富士通株式会社)に適合とな

る赤血球の血液型(血球血液型)とFFP・血小板製剤の血液型(血漿血液型)を登録することにより、システム上患者血液型と異なる適合血の輸血実施が可能となる。製剤のオーダーを受け付ける際には事前に登録した製剤の血液型とオーダーされた製剤の血液型が異なっていた場合、警告が出て誤りに気付くことができる。また、製剤を準備する際には輸血に携わるスタッフの混乱を避けるため、血液製剤支給票に「造血幹細胞移植後、患者と製剤の血液型が異なります」というコメントを記載する。

【考察】

当院では臨床からの移植に関する情報提供と輸血検査システムを利用することにより、血液型不適合造血幹細胞移植後も安全に輸血できている。しかし患者血液型がドナー血液型に変わるまでの間、おもて試験の部分凝集や表裏不一致が見られるため、他施設で血液型検査を行った際判定に苦慮することが予想される。そのため現在、移植情報などを記載する輸血関連情報カードの作製を検討している。

連絡先：087-898-5111 (3694)

血液型検査で A 亜型を経験した一症例

◎勝部 史也¹⁾、見山 晋一¹⁾、岡村 さやか¹⁾、錦織 昌明¹⁾
松江赤十字病院¹⁾

【はじめに】ABO 血液型検査では、オモテ検査とウラ検査の結果が一致している場合に血液型を判定することができる。しかし、亜型などの先天性要因や疾患による抗原減弱など様々な要因でオモテ・ウラ不一致となることがある。今回、院内の検査可能な範囲で検討できた A 亜型を経験したので報告する。

【症例】29 歳女性、妊娠 37 週 4 日、G1P0、分娩予約のため当院産婦人科を受診し血液型検査を実施した。

【結果】カラム凝集法（全自動輸血検査装置 IH-1000）による血液型検査結果は、抗 A(DP)、抗 B(0)、A1 血球(0)、B 血球(4+)であった。試験管法による再検では抗 A(mf)、抗 B(0)、A1 血球(0)、B 血球(4+)であった。オモテ検査で部分凝集が認められたため判定保留、ウラ検査は A 型でオモテ・ウラ不一致となり、亜型を疑って精査を行った。抗 A1、抗 H レクチンとの反応は抗 A1 レクチン(0)、抗 H レクチン(4+)であった。抗 A 被凝集価は、対照 A1 赤血球が 1024 倍であったのに対し、患者赤血球では 256 倍と低かった。血漿中の抗 A1 の有無を確認するために 37°C60 分反応

増強剤無添加間接抗グロブリン試験（以下 Sal-IAT）でウラ検査及び、複数本の A 型赤血球製剤との交差適合試験を実施した。ウラ検査は A1 血球(0)、B 血球(4+)、交差適合試験は生食法(0)、Sal-IAT(0)で適合であった。

【考察】抗 A1、抗 H レクチンの反応と抗 A 被凝集価から A 亜型であると考えられた。唾液中の型物質、血漿中の A、B 糖転移酵素については検討できていない。A 亜型の詳細な分類はできていないが、輸血の際の血液型は、抗 A1 を認めなかったため A 型の製剤を選択して問題ないと考えた。

連絡先：松江赤十字病院 検査部
電話番号：0852-24-2111 (内線 7260)

当院での輸血適正使用推進の取り組み

◎土井 美里¹⁾、佐藤 浩恵¹⁾、井上 恭子¹⁾、原本 圭子¹⁾、上村 安美¹⁾、芝 昭博¹⁾、米田 登志男¹⁾
広島赤十字・原爆病院¹⁾

【はじめに】当院の輸血療法の大多数は血液内科が占めており、予約製剤の半数以上は外来患者が占めている。そのため、医師が採血結果を確認する前に製剤が出庫されることがあり、出庫後に使用中止となることがしばしばあった。そこで、輸血適正使用推進のために2020年より、輸血部にて当日の採血結果を確認し、医師に製剤の使用可否を確認する取り組みを開始した。今回、廃棄や使用中止となった製剤の統計から、取り組みの成果を検討したので報告する。

【対象】2018年1月から2022年5月までの製剤の廃棄数と廃棄率を算出し、廃棄理由についても検討した。また、2018年10月から2022年5月までの中止やオーダー変更となった製剤数を算出し、その中で輸血部が臨床側に製剤の使用可否の確認をしたものに関して解析し、検討を行った。

【結果】製剤の廃棄数と廃棄率は2018年14本(0.05%)、2019年10本(0.04%)、2020年9本(0.03%)、2021年14本(0.05%)、2022年5月まで3本(0.03%)と2020年までは減少していたが、2021年は増加していた。廃棄製剤の内訳は

2018年から2020年ではRBCが最も多く、2021年はPCが最も多かった。廃棄理由は、患者死亡と製剤の保管や取扱い不良が多くみられた。2020年以降、採血結果確認不足による廃棄は発生していない。また、輸血部が臨床側に確認をして中止またはオーダー変更となった製剤数は、2018年10月から23本、2019年122本、2020年103本、2021年164本、2022年5月まで83本と推移していた。製剤の内訳はRBCが最も多く、Hb高値が最も多くみられた。他にも製剤の種類や本数のオーダー間違い、重複オーダーや血漿交換でのFFP使用本数変更などの内容がみられた。

【考察】廃棄理由には患者死亡と製剤の保管や取扱い不良が多く、廃棄数の減少には看護師も含めた協力が必要であると考えられた。今回の解析により、採血結果を確認することで、不適切な輸血の防止ができており、この取り組みにより適正な輸血が推進されていると考えられた。

【まとめ】出庫後の製剤使用中止が発生していないことから、今後もこの取り組みを続けていきたい。
連絡先 082-241-3111 (内線 2508)