



中四国 いいふあ め～しおん

2018年8月
第22号

企画・発行 日本赤十字社中四国ブロック血液センター 学術情報課 Tel 082-241-1619
協力 中四国ブロック内各赤十字血液センター



教えてください! 部分凝集がある時って輸血はどうしたらいいですか?

輸血検査の凝集反応は、一般的に0、w+、1+、2+、3+、4+までの6段階の反応強度に加え、完全溶血H(部分溶血PH)に分類され、さらにABO血液型オモテ検査やRhD血液型検査、赤血球輸血を行った患者のその他の血液型検査では、凝集している赤血球と凝集していない赤血球が混在しているような部分凝集(mf:mixed field)やDPまたはDCP(double cell population)と呼ばれる反応像を認めることができます。しかしながら、異なる赤血球が混在しない市販パネル赤血球を用いた不規則抗体スクリーニング検査や同定検査では、部分凝集は認められません。

では、この部分凝集は一体どのように観察されるのか図に示します。

部分凝集は、ABO血液型検査のオモテ検査においてしばしば確認されますが、RhD血液型検査で認められる頻度はかなり低いです。部分凝集は異常反応であるためオモテ検査は保留となり、ABO血液型の総合判定は判定保留となります。この時の結果をもって報告するのはタブーです。試薬の有効期限や手技、コンタミネーションの有無などを考慮し、必要に応じて再採血して、再検査を実施します。それでも同様の結果であれば、異常反応はrealと考えてよいでしょう。併行して、部分凝集の要因として挙げられる異型輸血や血液型不適合造血幹細胞移植の有無などの患者情報の収集を行います。また、ABO不適合輸血防止の観点から、輸血までに同一患者からの異なる時点で採血された検体を用いて2回実施し、二重チェックを行うことも忘れてはいけません。この時点で、時間的猶予がなく患者に輸血を行う場合、ABO血液型は判定保留のため赤血球製剤はO型、血漿製剤、血小板製剤はAB型を選択することになります。

では、部分凝集はどのような要因や病態で認められるのでしょうか。先に述べた2つ以外に、白血病やMDSなどの疾患による抗原減弱や血液型キメラ、A3、B3、Amos、Bmosなどの亜型があります。部分凝集の反応態度は、大きく二つのタイプに分類されます。
 ①A型とO型などの全く異なる2種類以上の赤血球が混在している場合
 ②抗原量が正常人よりも少ないことによるものや後天的に減少した場合があります。
 ①と②を容易に鑑別する方法として、部分凝集が認められた赤血球と抗Aまたは抗B試薬との被凝集値の測定を行い対照検体と同等であること、混合赤血球分離において凝集部分と非凝集部分が完全に分離できること、ABO血液型スライド法において図に示したように、複数の凝集塊ではなく1つの凝集塊と背景が濁っているようであれば、異型輸血や血液型キメラによるものと考えられ、更に患者に異型輸血がなければ血液型キメラではないかと推測できます。次に、血液型キメラ以外の場合は、どのように特定すればよいのでしょうか。部分凝集が確認されるといずれかを特定しがちですが、実際には患者が抗原減弱の原因とされる血液疾患であった場合、亜型との鑑別は困難です。亜型のタイプは重要ではなく、血漿中に不規則な抗A1や抗B、抗Hが存在しないか確認し、認められた場合は37°C反応性の抗A1、抗Bや抗Hであるかが臨床的に重要なことです。そのため、ウラ検査で抗体が検出されても間接抗グロブリン試験で陰性であれば、患者と同型の赤血球製剤を選択し、陽性であれば反応しない赤血球製剤を選択し輸血します。

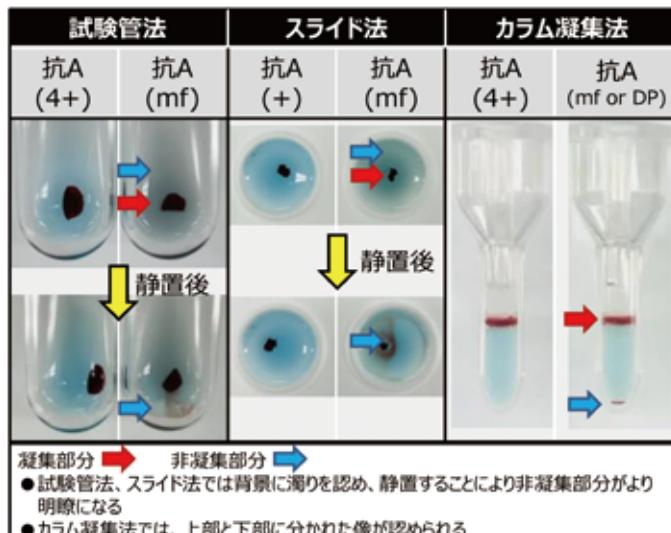


図. ABO血液型オモテ検査法別の部分凝集像

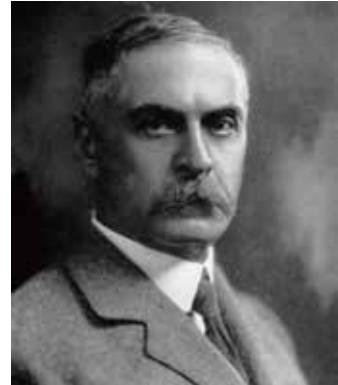
(中四国ブロック血液センター 検査一課 熊本誠)



「いのちを救う贈り物」 献血ルームオリーブにて世界献血者デー キャンペーンを実施しました!!

6月14日はABO式血液型を発見したカール・ランドシュタイナーの誕生日にちなんで世界献血者デーとなっています。今年のスローガンはホスト国ギリシアが考案した「いのちを救う贈り物」でした。

ABO式血液型は1901年に彼の論文で発表され、まだ100年余りしか経っていませんが、現在の安全な輸血医療の礎は彼の功績であると言っても過言ではありません。



カール・ランドシュタイナー

献血ルーム「オリーブ」では世界献血者デーキャンペーンとして6月9日から14日までの期間中、献血をご協力いただいた先着30名様に中国・四国地方限定記念品のLED自転車ライトをプレゼントさせていただき、世界献血者デー当日にはメットライフ生命高松支店のみなさまに献血協力をいただきました。



LED自転車ライト

献血ルーム「オリーブ」は、日本一長いアーケード商店街“高松中央商店街”の中にある丸亀町（まるがめまち）に位置します。丸亀町は、昔ながらの商店や新しいお店などが共存する商店街であり、お買い物の途中などに気軽に献血ルーム「オリーブ」へお立ち寄りいただくことができます。

待合室には、献血の待ち時間や休憩時間でも快適に過ごせるよう無料Wi-Fiや人気漫画を取りそろえ、お子様連れでも気兼ねなくご協力いただけるよう、キッズルームも完備しています。また、提携駐車場も献血ルーム近辺にご用意していますのでお車でもお越しいただけます。



献血ルーム「オリーブ」では、輸血を必要としている患者さまと、みなさまの善意の献血をつなぐ優しさ溢れる献血ルームをめざして様々なキャンペーンやイベントにより、今後ともみなさまの献血へのご協力をお待ちしています。

(香川県赤十字血液センター丸亀町出張所 二宮宏樹)