

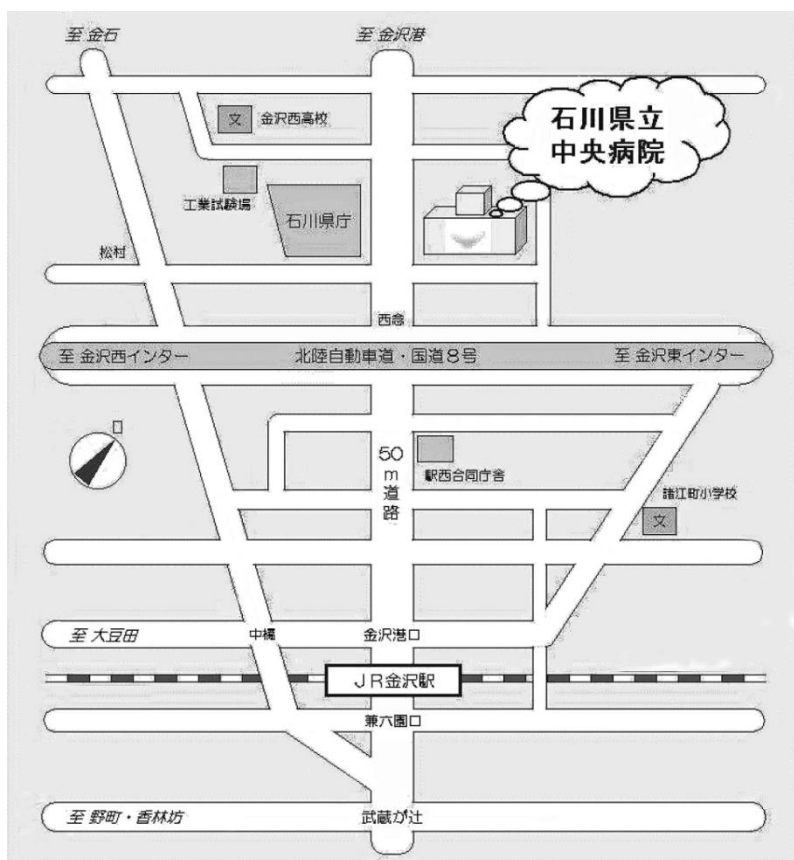
第 34 回
日本輸血・細胞治療学会北陸支部例会
抄録集・プログラム

会 期：平成28年11月12日(土)

会 場：石川県立中央病院 大研修室

例会長：山口正木 石川県立中央病院 血液内科

公共交通機関をご利用になったの来院方法



バス・電車ご利用の方

- ・金沢駅金沢港口バス停留所「6」番乗り場から北鉄バス「中央病院」行き約 10 分
* 「県庁前」行き「工業試験場前」行きにも中央病院を経由する便があります
- ・金沢駅金沢港口バス停留所「6」番乗り場から北鉄バス「県庁前」行きで約 10 分、
県庁前から徒歩約 5 分
- ・北鉄電車「野町駅」から北鉄バス「県庁前」行きで 45 分
- ・能登方面（珠洲・輪島・門前・七尾など）からの特急バスは「中央病院口」に停車
します。

マイカーご利用の方

- ・北陸自動車道「金沢西インター」または「金沢東インター」から国道 8 号線
経由で約 10 分

第 34 回日本輸血・細胞治療学会北陸支部例会

例会長 山口正木

(石川県立中央病院血液内科科長)

1. 日 程 平成 28 年 11 月 12 日(土) 13: 00 より

2. 場 所 石川県立中央病院 健康教育館大研修室

3. プログラム

3-1 一般演題

3-2 特別講演

『造血幹細胞の採取、処理、保存、輸注について』

自治医科大学附属病院 輸血・細胞移植部教授

室 井 一 男 先生

★参加者の皆様へ

- ・受付は、午後 12 時より開始致します。
- ・参加費は、500 円となっておりますので会場受付でお支払い下さい。
参加証明書、領収書を発行いたします。
- ・当例会は石川県臨床検査技師会の共催となっておりますので日本臨床検査 技師会員の皆様には、生涯教育履修専門教科 20 点が認められます。

★発表者の皆様へ

- ・発表は PC を用いた口演発表といたします。発表時間 5 分 質疑応答 2 分
- ・用意する PC は Windows8 Microsoft Powerpoint2013、動画は使用できません。
- ・発表データは USB で、ご持参いただき 12 時半までに受付して下さい。

★幹事の皆様へ

- ・幹事会を 10:00 より第 2 会議室にて行います。

★I&A 委員の皆様へ

- ・I&A 委員会を 10:30 より第 2 会議室で行います。

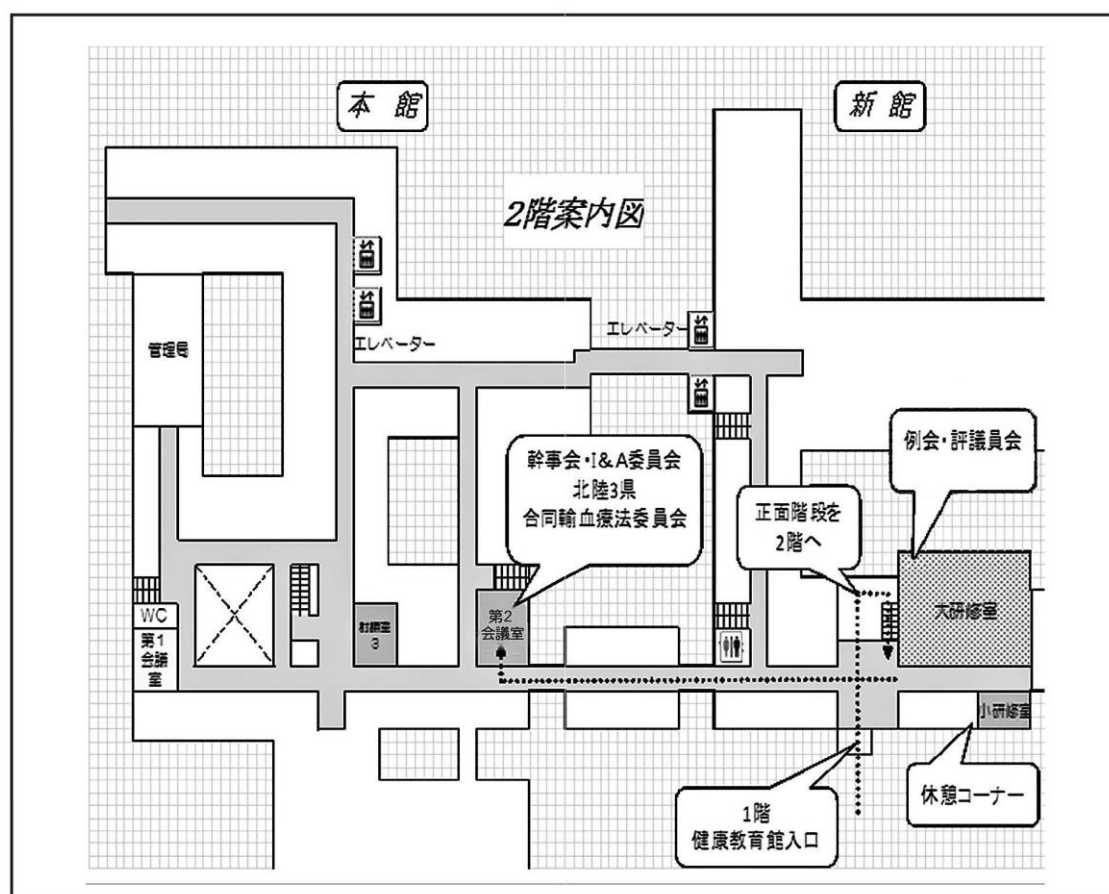
★評議員会の皆様へ

- ・評議員会を 11:15 より大研修室で行います。

★北陸 3 県合同輸血療法委員会出席の皆様へ

- ・委員会を 12:15 より第 2 会議室で行います。

会場案内図



幹事会 第 2 会議室 10:00～10:30

I&A 委員会 第 2 会議室 10:30～11:15

評議員会 大研修室 11:15～12:15

北陸 3 県合同輸血療法委員会 第 2 会議室 12:15～13:00

タイムスケジュール

10:00～10:30	幹事会	第2会議室
10:30～11:15	I&A 委員会	第2会議室
11:15～12:15	評議員会	大研修室
12:15～13:00	北陸三県合同輸血療法委員会	第2会議室
13:00～13:05	開会の辞	
13:05～15:00	一般演題	
15:00～15:15	総会	
15:15～15:30	休憩	
15:30～16:30	特別講演	
16:30～	閉会の辞	

《一般演題①》 13:05～13:30

座長 山崎 宏人先生(金沢大学附属病院 輸血部)

①-1 富山県内の中・小規模施設を対象とした 輸血に関するアンケート調査について

富田 章代¹⁾、島 京子¹⁾、山田 智恵美¹⁾、吉田 志布¹⁾、石黒 ひろみ¹⁾、
河内 芳美¹⁾、宮田 裕実子¹⁾、彼谷 裕康²⁾
(富山県合同輸血療法委員会¹⁾、富山県合同輸血療法委員会代表世話人²⁾)

①-2 新人看護師研修での臨床輸血看護師による輸血教育 山下 郁江 (石川県立中央病院 外来)

①-3 照射洗浄血小板-LR「日赤」および照射洗浄血小板 HLA-LR「日赤」の製造状況

酒田 寿美恵、横家 信華、園満字 豊、高松 純樹
(日本赤十字社東海北陸ブロック血液センター石川製造所)

《一般演題②》 13:30～14:00

座長 南部 重一先生(厚生連高岡病院臨床 検査部)

②-1 当院で経験した抗Kの一症例

岡本 彩¹⁾、大島 恵子¹⁾、川上 麻里絵¹⁾、山口 大介¹⁾、正
木 康史¹⁾²⁾、川端 浩¹⁾²⁾
(金沢医科大学病院血液センター¹⁾、金沢医科大学血液免疫内科学²⁾)

②-2 カラム凝集法と試験管法で

反応強度に差が見られた2症例

山本 富夫¹⁾、道野 淳子²⁾、富山 隆介²⁾
(富山県済生会富山病院¹⁾、富山大学附属病院 輸血細胞治療部²⁾)

②-3 当院で partial D が判明した症例

山谷 明子、宮脇 夕佳、柴田 美姫
(高岡市民病院検査科)

②-4 寒冷凝集素症患者に認められた不規則抗体について

山口 大介¹⁾、大島 恵子¹⁾、岡本 彩¹⁾、川上 麻里絵¹⁾、
正木 康史¹⁾²⁾、川端 浩¹⁾²⁾
(金沢医科大学病院血液センター¹⁾、金沢医科大学血液免疫内科学²⁾)

《一般演題③》 14:00～14:25

座長 川端 浩先生(金沢医科大学血液免疫内科学)

③-1 治療抵抗性であった

小児温式自己免疫性溶血性貧血(AIHA)の1例

富山 隆介、安村 敏、中出 祥代、佐竹 伊津子、道野 淳子、

島 京子、北島 勲

(富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部)

③-2 救命に RBC 輸血が不可避であった AIHA

押野寛美¹⁾、寺前愛梨¹⁾、青木真衣¹⁾、河合泰一²⁾

(福井県立病院検査室¹⁾、福井県立病院血液腫瘍内科²⁾)

③-3 交差適合試験用検体が強溶血を呈した一症例

浜田 麻由子¹⁾、村山 洋子¹⁾、徳満 尚子¹⁾、彼谷 裕康²⁾

(富山県立中央病院 臨床検査部検査科¹⁾、富山県立中央病院 内科²⁾)

《一般演題④》 14:25～15:00

座長 彼谷 裕康先生(富山県立中央病院 内科)

④-1 輸血後 HEV 感染症

佐藤 英洋、内海 真紀、宮川 英子、安江 静香、高田 恵美、
山崎 宏人

(金沢大学附属病院 輸血部)

④-2 HLA 抗体による NAIT と考えられた 1 症例

道野 淳子、安村 敏、富山 隆介、中出 祥代、佐竹 伊津子、
島 京子、北島 勲

(富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部)

④-3 血漿交換療法に抵抗性で、あった 血栓性血小板減少性紫斑病の一例

水牧 裕希、高橋 稚奈、齋藤 干鶴、杉盛 干春、小谷 岳春、
山口 正木

(石川県立中央病院 血液内科)

④-4 FFP 投与時にルート内にフィブリン析出を認めた 1 例

松田 安史¹⁾、坂井 晴香¹⁾、増永 志穂¹⁾、海老田 ゆみえ¹⁾、小林 洋子¹⁾、
山内 高弘¹⁾、鈴木 孝二²⁾、松原 美紀³⁾、豊岡 重剛³⁾

(福井大学医学部附属病院輸血部¹⁾ 同 小児科²⁾、

福井県赤十字血液センター³⁾)

《特別講演》 15:30～16:30

造血幹細胞の採取、処理、保存、輸注について

室 井 一 男 先生

(自治医科大学附属病院輸血・細胞移植部教授)

司会 山口 正木 (石川県立中央病院 血液内科科長)

①-1 富山県内の中・小規模施設を対象とした

輸血に関するアンケート調査について

富山県合同輸血療法委員会看護師部会¹⁾、富山県合同輸血療法委員会代表世話人²⁾

富田 章代¹⁾、島 京子¹⁾、山田 智恵美¹⁾、吉田 志布¹⁾、石黒ひろみ¹⁾、
河内 芳美¹⁾、宮田 裕実子¹⁾、彼谷 裕康²⁾

【はじめに】

学会認定輸血看護師の役割に輸血療法を安全に推進することが求められている。

輸血看護師が不在の、中・小規模病院では輸血に関する疑問や最新の情報を得る機会が少ないと思われる。そこで、輸血に関し、現場で困っていることや不安などないか知りたいと考えた。そこで中・小規模病院へ質問紙による調査を行い、学会認定輸血看護師が実践できることを考えるための示唆を得られたので報告する。

【対象・方法】

県内の 100 床以下の中・小規模病院で輸血を行っている 50 施設を対象とし、無記名記入式質問紙調査を実施した。また、調査期間は平成 27 年 11 月 16 日～12 月 18 日とした。

【結果】

回収率は 54%で、5 施設(19%)施設で輸血マニュアルがなかった。輸血に対する知識を得る方法のうち、各施設の輸血実施マニュアルを使用していると 22 施設(44%)が答えた。また、院内で輸血に関する研修会を実施しているのは 4 施設(14%)であった。さらに、副作用の経験があると 18 施設(37%)が答えており、輸血の実施にあたり不安や、ヒヤリとした経験があると 20 施設(41%)が回答した。

【まとめ】

富山県輸血療法合同委員会看護部会では、県内すべての施設において安心安全な輸血ができることをめざしている。すべての施設で安全な輸血が行われるためには、正しい知識の習得に向けた研修会の開催を富山県輸血療法合同委員会看護部会として検討していきたい。

①-2 新人看護師研修での臨床輸血看護師による輸血教育

石川県立中央病院 外来

山下 郁江

新人看護師研修における輸血の講義は、例年5月に臨床検査技師のみで行っていたが、H28年度より臨床輸血看護師が加わり、それぞれの立場での講義内容とした。今回研修での学びや今後に生かしたい内容として最も多かったのは、輸血前・中・後の観察、次に製剤の特徴や取り扱い、確認事項・ダブルチェック、副作用時の出現時の対応などであった。

10月には、輸血において困った事や疑問に感じている事などをアンケートで確認した。また、医療安全研修(全職員対象)において、院内輸血療法委員会委員の臨床輸血看護師より「輸血における注意事項」について伝達研修を行った。

11月、2月には、希望により他部署2日研修(血液内科病棟)を実施している。例年、新人の3～4割が希望し、研修後には輸血に関する学び深められたと研修の満足を示している。

今年度は、新たにアンケートでの実際の確認、医療安全研修などを加え、輸血の知識や関心を深め、安全な輸血の実施・看護ができるよう計画的実施を行った。

課題として、研修形式は座学であり、輸血セットの仕方やダブルチェック、副作用出現時の対応など輸血の実際を伝えるには十分とは言えない項目もある。スムーズな理解を得るためには、一般的に模擬実演研修が望ましいと言われている。研修時間や費用、協力など様々な問題はあるが、院内の臨床輸血看護師間での意見交換を行い、研修内容を考えていきたい。

① -3 照射洗浄血小板-LR「日赤」

および照射洗浄血小板 HLA-LR「日赤」の製造状況

日本赤十字社東海北陸ブロック血液センター石川製造所

酒田 寿美恵、横家 信華、圓滿字 豊、高松 純樹

【はじめに】

日本赤十字社では、平成 28 年 3 月に洗浄血小板製剤の医薬品製造販売承認を取得し、平成 28 年 9 月 13 日より供給を開始している。今回は、石川製造所における洗浄血小板製造状況について報告する。

【製造方法と現状】

自動血球洗浄装置(ACP-215)を用いて、血小板製剤を保存液(ACD-A 液と重炭酸リンゲル液を約 1:20 で混和したもの)で洗浄し同液に浮遊させて、洗浄血小板製剤とする。洗浄工程は約 30 分であるが、原料となる血小板製剤の選択、調製準備や調製後の規格試験、出荷判定等の工程を経るため、1 本出荷するのにおよそ 2 時間を要する。石川製造所では自動血球洗浄装置を 2 台所有しており、製造所の通常稼働時間が 7 時間であることから、1 日の最大製造可能本数は 6 本となる。調製された洗浄血小板の血漿たん白除去率は 95%以上、血小板回収率は 80%以上である。有効期限は製造後 48 時間(ただし、採血後 4 日間を超えない)であり、余裕をもった有効期限で医療機関に使用いただけるよう原料血小板の選択、調製開始時間等をコントロールしている。

【結果】

平日納品を原則とし、血液製剤の使用指針に沿った予約発注をしていただいている結果、製造開始前に懸念していたような大量の受注はなく、現在のところ順調に出荷できている。

②-1 当院で経験した抗 K の一症例

金沢医科大学病院血液センター¹⁾、金沢医科大学血液免疫内科学²⁾

岡本 彩¹⁾、大島 恵子¹⁾、川上 麻里絵¹⁾、山口 大介¹⁾、

正木 康史¹⁾²⁾、川端 浩¹⁾²⁾

【はじめに】

抗 K は海外では重篤な溶血性副作用や新生児溶血性疾患を起こす原因抗体として重要とされている。今回、IgM クラスの抗 K を検出した症例を経験したので報告する。

【症例】

患者は 67 歳、女性。妊娠歴不明、輸血歴はなし。胸椎圧迫骨折の手術目的のために当院に入院。術後貧血のため赤血球輸血のオーダーとともに交差血が提出された。血液型は A 型 RhD 陽性。不規則抗体スクリーニング検査は LISS-IAT 法陽性、Ficin 二段法陰性となり、不規則抗体同定検査を行った。また同時進行の交差適合試験は LISS-IAT 法で適合となった。

【検査および経過】

用手法で不規則抗体同定検査を行った。生食法では自己対照以外の全ての血球に凝集を認め、抗 HI が疑われた。引き続き PEG-IAT 法を行ったところ抗 K が同定された。患者本人の K 抗原は陰性。また血漿の DTT 処理を行ったところ、PEG-IAT 法で陰性となり、血漿中の抗 K は IgM クラスであることが疑われた。また K+血球、K-血球、自己血球で血漿中の抗 K の吸収を行ったが、K+の血球のみで抗 K を吸収することが出来た。

【まとめ】

今回検出された抗 K は IgM クラスであり、自然抗体であることが疑われた。また日本人はほとんどが K-k+であり、輸血や妊娠で免疫抗体を産生することは低いと考えられる。細菌感染や急性リンパ性白血病抗原が抗 K の原因との報告もあるが、今回の症例はどちらも認めることはなかった。

②-2 カラム凝集法と試験管法で反応強度に差が見られた 2 症例

富山県済生会富山病院¹⁾、富山大学附属病院 輸血細胞治療部²⁾

山本 富夫¹⁾、道野 淳子²⁾、富山 隆介²⁾

【はじめに】

現在、輸血検査で自動機器を利用する施設は多く、検査業務の効率化や検査精度向上も図られ、輸血医療の安全性は向上している。当院は未だ、カラム凝集法と試験管法による用手法で検査を行っている。今回、カラム凝集法と試験管法で反応強度に差が見られた 2 症例を報告する。

【症例 1】

16 歳女性。耳鼻咽喉科を受診し、血液型の依頼があった。オーソカラム凝集法において、RhD 陽性と判定した。業務終了時に、試験管法オモテ検査による血液型の再確認で弱陽性に気付く。D 陰性確認試験を行い、〈weakD〉と報告した。

【症例 2】

91 歳女性。上部消化管出血があり、消化器内科外来を受診し、輸血目的血液型の依頼があった。事前に血液型を試験管法オモテ検査で行ったところ、AB 亜型が考えられたが、カラム凝集法では B 型と判定された。追加試験を行い、〈AB 亜型〉と報告した。

【考察】

試験管法を行っていなかったら、症例 1 は weakD を RhD 陽性と判定し、症例 2 では AB 亜型を B 型と判定し、見誤った輸血療法が行われていた可能性がある。また、自動機器で RhD の判定をする場合は抗 D(4+)には強弱の幅があり、weakD を見逃すおそれもあり、カラムを目視確認する必要があるのではないかと考える。今回の事例を基に、カラム凝集法の判定と再検方法など、手技を含めた研修や勉強会を行い、より安全な輸血業務に取り組んでいきたい。

②-3 当院で partial D が判明した症例

高岡市民病院検査科

山谷 明子、宮脇 タ佳、柴田 美姫

【はじめに】

当院では血液型と不規則抗体の検査に Auto Vue Innova を使用し、検査結果から必要時には用手法により再検査を行なっている。今回カラム法で RhD が(3+)となり院内で再検査後、東海北陸ブロック血液センターに精査依頼をし、partial D と判明した症例があったので報告する。

【症例】

患者は 16 才女性。平成 26 年 4 月 22 日に原発性無月経で思春期外来を受診した。ホルモン検査、末血一般、血液型のオーダーがされ、血液型検査で RhD が(3+)となり、院内にあるその他 3 種類の抗 D 血清を使用し用手法で確認試験を実施した。

【結果】

確認試験の結果は、オーソバイオクロン抗 D 直後(0)IAT(1+)、三光抗 D モノクロ直後(0)、IAT(0)、モノクロー抗 D 和光直後(4+)であった。主治医に結果を報告し、血液センターでの精査が必要である事を患者さんに説明してもらった。5 月 29 日再来時に採血を行い血液センターに検体と共に依頼書及び当院での検査結果を提出した。6 月 10 日血液センターからは、Rh 血液型は partial D カテゴリー-DHK&DAU-4 の可能性が考えられますと結果報告書が届いた。

【考察】

カラム凝集法で RhD が(3+)となり院内確認検査でも Weak D 等が疑われたが、輸血の対応としては、D 陰性血の選択で通常精査はされない。今回 16 歳女性であった事を考慮し血液センターに精査を依頼した事で partial D が判明した。なおモノクローナル抗 D 和光を使用している施設では RhD 陽性と判定された症例であった。

②-4 寒冷凝集素症患者に認められた不規則抗体について

金沢医科大学病院血液センター¹⁾、金沢医科大学病院血液免疫内科学²⁾

山口 大介¹⁾、大島 恵子¹⁾、岡本 彩¹⁾、川上 麻里絵¹⁾、正木 康史¹⁾²⁾、川端 浩¹⁾²⁾

【はじめに】

寒冷凝集素症は寒冷暴露による溶血悪化や慢性溶血がみられる自己免疫性溶血性貧血（AIHA）の一種である。現状、温式 AIHA は Rh 表現型を合わせた製剤での輸血が推奨されているが、寒冷凝集素症に関してはガイドラインに記載されていない。今回、寒冷凝集素症患者に不規則抗体を認めた症例を経験したので報告する。

【症例】

患者は 74 歳男性、輸血歴なし。2012 年 2 月に寒冷凝集素症と診断され、赤血球液 2 単位を輸血した。その後は無輸血で経過観察していたが、2015 年 5 月に貧血が進行したため、赤血球液 2 単位を輸血した。その後も必要時、外来で輸血を行っていたが、2016 年 6 月の検査にて不規則抗体が認められた。

【検査】

寒冷凝集素価が高いため、37°C60 分クームス法を用いて不規則抗体スクリーニング検査を行ったところ、一部の血球に強い凝集反応を認めた。DTT 処理後、PEG-IAT 法で不規則抗体スクリーニング検査が陽性となり、不規則抗体同定検査にて抗 E が同定された。

【総括】

当院では寒冷凝集素症の患者の検査を行う際には、37°C60 分クームス法を実施しているが、感度が低く、臨床的意義のある同種抗体を見逃す恐れがある。また、初回検査やスクリーニング検査陽性の場合には DTT 処理や自己抗体の吸収を行い、同種抗体の有無を確認しているが、輸血の度に行うことは実務上困難である。このため、今後は同種抗体の産生を予防する目的で、寒冷凝集素症の患者にも Rh 表現型を合わせた製剤を選択することを検討している。

③-1 治療抵抗性であった

小児温式自己免疫性溶血性貧血(AIHA)の1例

富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部

富山 隆介、安村 敏、中出 祥代、佐竹 伊津子、道野 淳子、島 京子、北島 勲

【症例】

出生:在胎30週0日、帝王切開、体重1472g、極低出生体重児のため、当院NICU入院歴あり。母親は、B型RhD陽性、不規則抗体陰性。

6ヶ月時、抗RSウイルスモノクローナル抗体接種のため他院受診した際に貧血を指摘され当院受診となった。

入院時検査:WBC 9,220/ μ L、RBC 141×10^4 / μ L、Hb 3.8g/dL、Ht 11.5%、PLT 25.4×10^4 / μ L、LD 655U/L、T-Bil 3.8mg/dL、D-Bil 1.1mg/dL。マイコプラズマ(LAMP法)陰性、寒冷凝集反応陰性。

血液型 O型RhD陽性、不規則抗体スクリーニング陽性、不規則抗体同定 自己対照を含め全ての赤血球と陽性(強弱なし、生理食塩液法は陰性)、直接抗グロブリン試験陽性(多特異、IgG、補体陽性)、抗体解離試験陽性。

経過:検査結果より、冷式自己抗体や薬剤起因性免疫性貧血は除外され、温式AIHAと診断された。パルボウイルスB19IgM陽性であり、パルボウイルス感染に伴うAIHAが疑われ、輸血、ステロイド(PSL)投与開始された。輸血は溶血所見のある自己抗体保有患者のためRh、Kidd血液型は患者と同型を選択した。PSL 5mg/dayまで減量したところ再び貧血(Hb 6.2g/dL)が進行し、PSL 15mg/dayに増量、輸血を施行、PSL 12mg/dayへ減量すると貧血(Hb 5.5g/dL)の改善はみられず、シクロスポリン(CyA)が併用された。その後も治療抵抗性でリツキシマブ投与を考慮されたが、CyA増量1ヶ月後、貧血は改善し、直接抗グロブリン試験も陰性となった。現在PSL漸減中だが、貧血の進行はない。

【結語】

PSL漸減が困難でCyA併用で改善した6ヶ月の小児のAIHAを経験した。

③-2 救命に RBC 輸血が不可避であった AIHA

福井県立病院 検査室¹⁾、同 血液腫瘍内科²⁾

押野寛美¹⁾、寺前愛梨¹⁾、青木真衣¹⁾、河合泰一²⁾

【はじめに】

自己免疫性溶血性貧血 (autoimmune hemolytic anemia, AIHA) への輸血については、その自己抗体により適合血が得られない、同種抗体産生のリスクなどの理由で回避するとされているが、今回、救命のため RBC 輸血を回避できなかった AIHA を経験したので報告する。

【症例】

50 歳代女性、妊娠歴有り、輸血歴無し。全身倦怠感、嘔気、心窩部痛、黄疸、赤ワイン色尿を認め、溶血性貧血疑いで他院より紹介、救急外来受診となった。

【検査結果】

T-Bil 9.4, D-Bil 0.7, LDH 802, WBC 8200, RBC 162 万, Hb 3.7, PLT 15 万, 網状赤血球 6%、血液型判定保留 (オモテ・ウラ不一致、Rh コントロール 3+)、抗体スクリーニング陽性 (カラム凝集法: Liss-IAT 3+, Ficin 4+)、直接抗グロブリン試験陽性 (抗 IgG 4+)、赤血球抗体解離後 O 型 Rh(D) 陽性、DccEe、Jk(a-b+)、Peg による自己抗体吸収後 間接抗グロブリン試験陰性化

【経過】

入院時より意識障害を伴う心不全症状があり RBC 輸血が不可避となった。RBC は患者の赤血球型に合わせて O(+), C, Jka(-) を選択した。しかし貧血症状の回復が見られず、ステロイド療法、ステロイドパルス療法にても貧血の改善を得られないため RBC 反復輸血となった。7 日目、溶血の進行により DIC を併発し血漿交換も要した。その後ステロイド減量ができず、3 か月後摘脾を行った。現在のところ同種抗体の産生は認めていない。

【考察】

緊急呼び出しで対応し、強い自己抗体による検査の煩雑化と緊急性のため苦慮した症例であったが、緊急時であっても AIHA への RBC 選択を慎重に行うことで救命に寄与できたと考える。

③-3 交差適合試験用検体が強溶血を呈した一症例

富山県立中央病院 臨床検査部検査科¹、富山県立中央病院 内科²⁾

浜田麻由子¹⁾、村山洋子¹⁾、徳満尚子¹⁾、彼谷裕康²⁾

【はじめに】

今回、輸血検査室に提出された交差適合試験用検体（以下交差血）が強溶血を呈した症例を経験したので報告する。

【症例】

患者は69歳女性。既往歴は肺癌。当院での輸血歴なし。8月22日に当院救命救急センターを受診し、総胆管結石による急性胆管炎および急性膵炎と診断され入院となった。

【経過】

8月23日に血尿、意識障害が出現し、呼吸は下顎呼吸、頸動脈を触知せず、心肺蘇生が開始された。急変後の血液検査で高度貧血が判明し、赤血球輸血を開始したが、その後、心拍低下しCPRを継続するも、死亡された。

【検査結果】

Hb5.9mg/dLと貧血がみられたため、医師より赤血球輸血の依頼があった。交差血は強溶血を呈した。血液型検査の結果はAB型RhD陽性、不規則抗体検査は陰性であった。入院時の血液培養は陰性であったが、死亡当日の血算検体でグラム陽性桿菌が検出され、後日、血算検体の培養より、*Clostridium perfringens* が同定された。

【考察】

最終的にこの患者は *Clostridium perfringens* による敗血症から溶血性貧血を来し死亡に至ったと診断された。今回は、輸血検査には異常はみられず赤血球輸血を行ったが、敗血症の場合、患者赤血球が汎血球凝集を起こす場合もあり、輸血に影響がある可能性が考えられる。今後、敗血症の可能性のある患者への輸血の対応などを検討しておく必要があると思われる。

④-1 輸血後 HEV 感染症

金沢大学附属病院輸血部

佐藤英洋、内海真紀、宮川英子、安江静香、高田恵美、山崎宏人

【はじめに】

E 型肝炎ウイルス(HEV)は、E 型急性肝炎の起因ウイルスであり、感染症法の四類感染症に分類された重要な感染症である。今回、輸血による HEV 感染症を経験したので報告する。

【症例】

84 歳女性。2015 年 5 月に呼吸苦のため近医を受診し、精査の結果僧帽弁閉鎖不全症と診断された。外科的治療も考慮され、当院紹介入院し、僧帽弁形成術を 6 月 29 日に施行した。この時、赤血球液 12 単位、新鮮凍結血漿 8 単位、血小板 10 単位の輸血がされた。その後、経過良く 7 月 22 日に退院した。外来での術後経過観察中の 8 月 13 日(輸血後 6 週目)に肝胆道系酵素上昇(AST: 369IU/L, ALT: 134 IU/L)を認め、消化器内科にて精査したが原因を特定できず、9 月 4 日には肝胆道系酵素が正常化したことから原因究明は終了となった。その後、2016 年 4 月に血液センターからの遡及調査により HEV 陽性製剤(HEV-RNA 陽性)の供給が明らかとなった。患者説明の上 HEV の検査を実施し、結果 HEV-IgG 陽性となり、他の原因による感染機会の可能性が低いことから輸血による HEV 感染既往と診断した。

【考察】

今回の HEV 感染は、製薬メーカーからの報告により判明した例である。従前血液センターでは HEV 検査は行われていないことから、ルーチン化が望まれる。また、E 型肝炎ウイルス感染は食肉を介することが多いため、輸血による感染は見落とされやすく注意が必要である。

【COI 開示】

演題発表内容に関連し、発表者らに開示すべき COI 関係にある企業などはありません。

④-2 HLA 抗体による NAIT と考えられた 1 症例

富山大学附属病院 検査・輸血細胞治療部

道野淳子、安村 敏、富山隆介、中出祥代、佐竹伊津子、島 京子、北島 勲

【はじめに】

新生児同種免疫性血小板減少症 (NAIT) の原因として、HPA-3a 抗体や HPA-4a 抗体による重症例の報告はあるが、HLA 抗体により NAIT を発症することは稀で、発症したとしても軽度とされている。今回当院にて HLA 抗体を保有する母親により NAIT を発症したと考えられる症例を経験したので報告する。

【症例】

母体は、30 代 7 回経妊 0 回経産、不規則抗体 陰性、特発性血小板減少症の既往なし。不育症に対し、他院にて夫リンパ球免疫療法の既往あり。IVF-ET で妊娠し、33 週で帝王切開となった。出生時、児は 1,476g Apgar スコア 1 点/7 点 血小板 $1.6 \times 10^4 / \mu\text{L}$ と血小板減少を認めたため、NAIT を疑い精査を行った。

【検査法】

母親および児に対し、固相プレートを用いた MPHA 法により HPA 抗体、フローサイトメトリーを用いた Flow-PRA 法にて HLA 抗体の有無を確認した。また、M-MPHA 法および ICFA 法を用いて、父親血小板と母親血清による交差適合試験を行った。【結果】MPHA 法は母、児とも陰性となり、HPA 抗体の存在は否定された。HLA 抗体は、Class I 陽性率 79.9% と強陽性であり、児血清中からも移行抗体が検出された (Class I 30.0%)。M-MPHA 法による交差適合試験は陽性 ($\times 32$) を示し、ICFA 法においても、Class I 19.3% と陽性であった。

【経過】

児は、2 回の血小板輸血および γ グロブリン、PSL 療法を行い、日齢 62 に退院した。

【考察】

HLA 抗体による NAIT の発症がほとんど見られない理由として、抗体がほとんど胎盤を通過しないためとされるが、本症例は、胎盤に梗塞巣が散発しており胎盤機能不全を起こしていたことより、HLA 抗体が児に移行したと推測された。

④-3 血漿交換療法に抵抗性であった

血栓性血小板減少性紫斑病の一例

石川県立中央病院血液内科

水牧裕希、高橋稚奈、齋藤千鶴、杉盛千春、小谷岳春、山口正木

【緒言】

血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)はADAMTS13に対する阻害抗体が産生され、ADAMTS13活性の著減により全身の細血管に血小板血栓を形成し多臓器の障害を来す稀な疾患である。血漿交換(PE)は最も重要な治療法であるが 30～50%の症例が再発し、再発例には PE の再施行、Rituximab (RTX) 投与などの二次治療が行われる。今回、治療抵抗性 TTP を経験したので報告する。

【症例】

71 歳男性。当院入院前日に突如として構音障害、左上肢の感覚異常を来した。前医で施行した頭部 MRI で多発脳梗塞を認め、高度の血小板減少症を呈していた為当院へ転院となった。入院第 3 病日に意識障害、痙攣を発症し、腎機能および溶血所見の悪化を認めた為 TTP と診断し(後日 ADAMTS13 抗体陽性が判明)、第 5 病日から PE を開始した。ステロイドも併用したが血小板数は 1 万前後で推移し治療への反応は乏しかった。第 16 病日から PE に加え RTX を開始し、次第に血小板数は上昇し ADAMTS13 抗体価は低下した。第 36 病日に RTX、第 56 病日に PE を終了したが、第 61 病日に血小板が著減したため PE および RTX を再開し血小板数の正常化、意識レベルの改善を得た。治療終了後 3 か月経過も血小板数は安定し、ADAMTS13 抗体価は感度未満で推移している。

【結語】

治療抵抗性 TTP には血漿交換に加え Rituximab 投与が有効である。

④-4 FFP 投与時にルート内にフィブリン析出を認めた 1 例

福井大学医学部附属病院輸血部¹⁾ 同 小児科²⁾、

福井県赤十字血液センター³⁾

松田 安史¹⁾、坂井晴香¹⁾、増永志穂¹⁾、海老田ゆみえ¹⁾、小林洋子¹⁾、

山内高弘¹⁾、鈴木孝二²⁾、松原美紀³⁾、豊岡重剛³⁾

【症例】

1 歳男児。生後約 6 ヶ月で診断された肝血管肉腫に対して当院に入院にて抗癌剤治療中であった。大量癌性腹水に対して循環動態を安定させるために FFP やアルブミン投与を行っており、またデクスメトミジン＋生理食塩水の持続点滴による鎮静も併用していた。ある日の FFP 投与後に、ルート接続部とその先の 2～3 か所にひも状の構造物が認められた。37℃による融解試験では加温前後でその構造物に変化は認められなかったが、プラスミンによる分解試験では処理後に構造物が消失したことからフィブリンと判断された。

【考察】

FFP はカルシウム成分と反応することでフィブリンを析出する。本患者ではデクスメトミジンの他にメインの輸液に酢酸リンゲル液が使われており、FFP 投与時には輸液は止められていたものの、使用前の生理食塩水によるルート内のリンゲル液の洗い出しが不十分であったことが考えられた。また小児であり流速も遅くルート内で停滞したこと等もフィブリン析出に影響した可能性があると考えられた。以後生理食塩水によりルート内のリンスを入念に行い、またメインの輸液も生理食塩水に変更したことで同様の現象は認められなくなった。

【結語】

原則輸血は単独ルートで投与することが望ましいが、困難であれば生理食塩水によるルート内の輸液成分の洗い出しをしっかりと行い、輸血との混合がない様にすることが重要と改めて認識した症例であった。

《特別講演》 造血幹細胞の採取、処理、保存、輸注について

自治医科大学附属病院

室井 一男

日常診療で行われる造血幹細胞の採取、処理、保存、輸注は、輸血用血液製剤(血液製剤)のそれと極めて類似している。血液製剤はいわゆる血液法と薬事法(現、薬機法)によって、安全な血液製剤が製造される。また、血液製剤の使用(輸血)に当たっては、血液製剤の使用指針の厳守、使用記録の20年間保存、有害反応の報告と遡及調査が義務付けられており、重篤な有害反応に対して被害救済制度が設けられている。一方、日常診療で行われる造血幹細胞の採取、処理、保存、輸注についての適正化、標準化、有害反応の把握等は、血液製剤ほど進んでいない。これらの造血幹細胞に係る行為は、医療安全に密に関連しており、ABO 不適合造血幹細胞移植であることを失念したために起きた ABO 不適合輸血、移植患者の取り違え、造血幹細胞の輸注時の重篤な有害反応等が報告されている。本講演では、日本輸血・細胞治療学会と日本造血細胞移植学会が共同して作成した院内における血液細胞処理のための指針、それに関連する制度(細胞治療認定管理師制度、アフエレーシスナース制度)、骨髓採取、末梢血幹細胞採取、細胞のプロセッシング、細胞の凍結と解凍、輸注時の有害反応に焦点を絞り、造血幹細胞の提供側の視点で本邦での現状と今後の展望について説明する。欧米では、FACT-JACIE standards に従い、採取施設を視察(inspection)し、評価(assessment)し、認定(accreditation)する制度が設けられている。本邦では類似の視察、監査、認証は行われていない。今後、本邦でも院内における細胞処理のための指針等に従い、安全で適正な造血幹細胞の採取、処理、保存、輸注が行われているかを施設ごとに視察、監査、認証する制度を導入する時期に来ていると思われる。

本学会にご協賛いただきました下記の会社に厚く御礼申し上げます
第34回日本輸血・細胞治療学会北陸支部例会 事務局

《学会協賛》

株式会社ファイネス

《広告協賛》

アステラス製薬

アレクシオンファーマ

株式会社イムコア

エーザイ株式会社

MSD 株式会社

オーソクリニカルダイアグノスティクス

大塚製薬株式会社

小野薬品工業株式会社

株式会社カイノス

株式会社片岡

協和発酵キリン株式会社

セルジーン株式会社

武田薬品工業株式会社

中外製薬株式会社

富木医療器株式会社

日本新薬株式会社

ノバルティスファーマ株式会社

バイオラッドラボラトリーズ株式会社

バクسالタ株式会社

平野純薬株式会社

ファイザー株式会社

富士製薬工業株式会社

藤本製薬株式会社

ブリストルマイヤー株式会社

丸文通商株式会社

持田製薬株式会社

ヤンセンファーマ株式会社