

第 123 回 日本輸血・細胞治療学会

東北支部例会

- 日 時 令和 5 年 9 月 16 日(土)10:00～18:00
- 会 場 いわて県民情報交流センター アイーナ 8階
岩手県盛岡市盛岡駅西通一丁目 7 番 1 号 TEL:019-606-1717
- 参加費 1,000 円
- 例会長 増田友之(岩手県赤十字血液センター所長)
- 主 催 日本輸血・細胞治療学会 東北支部

プログラム概要

時 間	内 容	会 場
9:30～	受付開始	8階 会議室804前
10:00～11:30	I&A推進委員会	8階 研修室811
10:00～11:30	看護師推進委員会セミナー	8階 研修室812
11:00～12:00	検査技師推進委員会セミナー	8階 会議室804
12:55～13:20	総会	8階 会議室804
13:20～13:25	開会挨拶	8階 会議室804
13:25～13:40	東北医学賞 功労賞受賞講演	8階 会議室804
13:40～14:10	大戸賞 受賞講演	8階 会議室804
14:15～14:55	一般演題 1～4	8階 会議室804
14:55～15:45	一般演題 5～9	8階 会議室804
15:45～16:25	一般演題 10～13	8階 会議室804
16:25～16:55	一般演題 14～16	8階 会議室804
17:00～18:00	特別講演	8階 会議室804
18:00～	閉会挨拶	8階 会議室804

医療の未来のために

一歩ずつ革新していきます

高品質な結果を提供することで臨床診断をサポートする検査ソリューション、治療および治療からのより早い回復や正確なモニタリングを可能にする医療機器、そして栄養の摂取を効率的に補完する栄養剤製品まで、私たちアボットの技術は人々がより健康に、より人生を謳歌できるよう手助けしています。

診断薬・機器 | 医療機器 | 栄養剤製品
abbott.co.jp



life. to the fullest.®

Abbott

日 程 表

	第 1 会場 会議室 804	第 2 会場 研修室 811	第 3 会場 研修室 812
9:30	9:30～ 受付開始		
10:00		10:00～11:30	10:00～11:30
		I&A推進委員会 委員長:峯岸正好	看護師推進委員会セミナー 「私たちの取り組み ～まず知って、一歩ふみ出そう」 演者:工藤佐智子 塗谷智子
11:00	11:00～12:00 検査技師推進委員会セミナー 「タスクシフト・シェア、臨床支援業務で広がる 臨床検査技師の活躍の場」 座長:高舘潤子 奈良崎正俊		
12:00			
13:00	12:55～13:20 総会 開会挨拶		
	13:25～13:40 東北医学賞 功労賞受賞講演 「輸血・細胞治療学会と共に歩んだ 20 年」 演者:立花直樹 座長:藤原実名美		
	13:40～14:10 大戸賞 受賞講演 「赤血球型検査から学んだこと ～知りたいと思うことが原点～」 演者:伊藤正一 座長:藤原実名美		
14:00	14:15～14:55 一般演題 1～4 「研修会活動」 座長:本田昌樹		
15:00	14:55～15:45 一般演題 5～9 「血液事業・製剤」 座長:神林裕行		
	15:45～16:25 一般演題 10～13 「輸血検査」 座長:田仲宏充		
16:00	16:25～16:55 一般演題 14～16 「看護・教育」 座長:塗谷智子		
17:00	17:00～18:00 特別講演 「鉄代謝異常と貧血」 演者:藤原 亨 座長:増田友之		
18:00	閉会挨拶		

◆看護師推進委員会セミナー

10:00～11:30 8階 研修室812

「私たちの取り組み ～まず知って、一歩ふみ出そう」

口演① 秋田県での取り組み

JA 秋田厚生連 能代厚生医療センター 工藤佐智子

口演② 青森県での取り組み

青森県立中央病院 塗谷智子

グループディスカッション及び発表

◆検査技師推進委員会セミナー

11:00～12:00 8階 会議室804

座長:高舘潤子(岩手医科大学附属病院 中央臨床検査部 輸血検査室)

奈良崎正俊(山形大学医学部附属病院 輸血・細胞治療部)

「タスクシフト・シェア、臨床支援業務で広がる臨床検査技師の活躍の場」

講演 1. 静脈路確保に関する基礎的知識と留意点～成分採血の実際から～

宮城県赤十字血液センター 仙台駅前出張所 アフェレーシスナース 和田雪子

講演 2. 患者説明業務や臨床支援業務からはじめるタスクシフト・シェアへの第一歩

青森市民病院 医療技術局 臨床検査部 臨床検査技師 本田昌樹

講演 3. 臨床検査技師のベッドサイドにおける関わり

済生会山形済生病院 臨床検査部 臨床検査技師 草刈伶奈

◆東北医学賞 功労賞受賞講演

13:25～13:40 8階 会議室804

座長:藤原実名美(東北大学病院)

「輸血・細胞治療学会と共に歩んだ 20 年」

立花直樹(青森県東地方保健所)

◆大戸賞 受賞講演

13:40～14:10 8階 会議室804

座長:藤原実名美(東北大学病院)

「赤血球型検査から学んだこと～知りたいと思うことが原点～」

伊藤正一(日本赤十字社東北ブロック血液センター)

◆特別講演

17:00～18:00 8階 会議室804

座長:増田友之(岩手県赤十字血液センター)

「鉄代謝異常と貧血」

藤原亨(岩手医科大学医学部 臨床検査医学講座)

◆一般演題

14:15～14:55「研修会活動」 座長:本田昌樹(青森市民病院医療技術局臨床検査部)

8階 会議室804

1 コロナ禍期間における山形県臨床検査技師会輸血細胞治療部門の取り組み

1)山形県立中央病院 2)山形市立病院済生館 3)鶴岡市立荘内病院 4)公立置賜総合病院

5)山形済生病院 6)山形大学医学部附属病院

○加藤美加¹⁾、上野麻生子²⁾、大森洋子³⁾、木村俊平⁴⁾、草刈伶奈⁵⁾、柴田早紀⁶⁾

2 山形県合同輸血療法委員会看護師部会の活動報告

～看護師部会設立からの活動を振り返る～

1)山形県立中央病院 2)山形大学医学部附属病院 3)山形市立病院済生館 4)日本海総合病院

5)みゆき会病院

○廣田麻実¹⁾、浅野由美²⁾、大城知美³⁾、矢島理江⁴⁾、白田弥生⁵⁾

3 臨床検査技師と看護師の合同研修会開催によって得られた気づきと課題

—臨床検査技師の視点から—

1)一社)秋田県臨床検査技師会輸血細胞治療部門 2)JA 秋田厚生連能代厚生医療センター

3)大館市立総合病院 4)JA 秋田厚生連由利組合総合病院 5)秋田県赤十字血液センター

○加藤亜有子¹⁾²⁾、佐藤謙太郎¹⁾³⁾、佐藤和美¹⁾⁴⁾、國井華子¹⁾⁵⁾

4 看護師と臨床検査技師の合同研修会によって得られた気づきと課題

—看護師部会事務局の視点—

1)秋田県合同輸血療法委員会 2)一社)秋田県臨床検査技師会輸血細胞治療部門

3)秋田県赤十字血液センター 4)市立秋田総合病院 5)能代厚生医療センター

6)秋田大学医学部附属病院 7)市立横手病院

○國井華子¹⁾³⁾、佐藤弘美¹⁾⁴⁾、工藤佐智子¹⁾⁵⁾、石井知佳沙¹⁾⁶⁾、柿崎美幸¹⁾⁷⁾、小野有加¹⁾⁶⁾、

加藤亜有子²⁾⁵⁾、寺田 亨¹⁾³⁾、面川 進¹⁾³⁾

14:55～15:45「血液事業・製剤」

座長:神林裕行(福島県赤十字血液センター)

8階 会議室804

5 最近10年間の東北地区のまれな血液型に関する供給状況及び登録状況

日本赤十字社東北ブロック血液センター

○荻山佳子、入野美千代、伊藤正一、小砂子智、青木利昭、宮内洋子、金井準一、柴崎至

6 骨髓バンクドナー登録事業について～福島県のドナー登録の現状～

福島県赤十字血液センター 事業部 献血推進課

○菅野里江、佐々木奈央、島村健翔、澤田浩幸、神林裕行

7 当院における安全な分割製剤使用のための取り組み

1)岩手医科大学附属病院中央臨床検査部 2)岩手医科大学医学部臨床検査医学講座

○井上優花子¹⁾、高橋 蓮¹⁾、佐々木哲也¹⁾、佐野友美¹⁾、外川洋子¹⁾、後藤健治¹⁾、高舘潤子¹⁾、
藤原 亨²⁾、諏訪部 章²⁾

8 当院における同種クリオプレシピテートの導入について

1) 福島県立医科大学附属病院 輸血・移植免疫部

2) 福島県立医科大学医学部 心臓血管外科学講座

3) 福島県立医科大学医学部 輸血・移植免疫学講座

○小田原聖¹⁾、皆川敬治¹⁾、川畑絹代¹⁾、鈴木沙樹¹⁾、力丸峻也¹⁾、松原麻衣¹⁾、只野光彦¹⁾、
渡邊万央¹⁾、山田舞衣子¹⁾、高野希美¹⁾、小野智¹⁾、高瀬信弥²⁾、横山斉²⁾、池田和彦¹⁾³⁾

9 持続型 G-CSF 製剤(ペグフィルグラスチム)での血縁末梢血幹細胞採取経験

—CD34+細胞数推移と採取成績—

山形大学医学部附属病院 輸血・細胞治療部

○奈良崎正俊、柴田早紀、浅野由美、石山裕子、大塚那奈、旭岡翔太、竹村啓、東梅友美、
三井哲夫

15:45～16:25「輸血検査」

座長:田仲宏充(秋田赤十字病院検査部)

8階 会議室804

10 ABO 異型臍帯血移植後に血液型検査において予期せぬ反応を呈した一例

東北大学病院 輸血・細胞治療部

○関 修、伊藤智啓、黒崎友里衣、保坂優奈、細川真梨、郷野辰幸、石岡夏子、阿部真知子、
佐藤裕子、成田香魚子、岩木啓太、藤原実名美、張替秀郎

11 不規則抗体スクリーニングにおける酵素法の必要性についての検討

岩手県立中央病院診療支援部臨床検査技術科

○千葉由紀、及川あやの、内藤呂美、岡村三枝子、佐藤了一

12 抗 Kell 様抗体を保有した治療抵抗性 AIHA の1例

仙台市立病院 臨床検査科

○千葉勇希、久米田真奈、白井竜二、松橋安紀子、小野寺佳子、大浦敏博

13 抗 HLA 抗体及び抗 HPA-2b 抗体保有患者の血小板輸血評価

1)一般財団法人太田総合病院附属太田西ノ内病院 臨床検査部 輸血管理室

2)一般財団法人太田総合病院附属太田西ノ内病院 産婦人科

○阿部柊¹⁾、星雅子¹⁾、成田正也¹⁾、星朱音¹⁾、白谷颯生¹⁾、石井佳代子¹⁾、橋本はるみ¹⁾、
渡辺隆幸¹⁾、野村泰久¹⁾²⁾

16:25～16:55「看護・教育」

座長:塗谷智子(青森県立中央病院看護部)

8階 会議室804

14 輸血用血液製剤の実施に対する若手看護師の不安要因

医療法人平成会 八戸平和病院 2 階病棟

○佐々木尚美、堀口亜希子、赤石栄李子、佐藤匡洋

15 学会認定・臨床輸血看護師の活動による輸血療法における不安軽減の効果

1)岩手県立胆沢病院 学会認定・臨床輸血看護師

2)岩手県立胆沢病院 学会認定医

○久保光輝¹⁾、吉田恵子¹⁾、佐々木奈保¹⁾、吉田こず恵²⁾

16 輸血部技師のリクエストで実現した臨床輸血看護師による勉強会の実践報告

1)東北大学病院看護部 2)東北大学病院血液内科 3)東北大学病院輸血・細胞治療部

○小野寺美代¹⁾、角田なつき¹⁾、島貫美和子²⁾、瑞慶覧真樹¹⁾、吉田恵子¹⁾、関 修³⁾、
今野朱美¹⁾、藤原実名美³⁾

「輸血・細胞治療学会と共に歩んだ 20 年」

青森県東地方保健所 立花直樹

自分自身の医師としての人生を振り返ってみると、小児科医として血液製剤のヘビーユーザーの立場から、輸血医療・血液製剤を管理する立場に変わり、そこから輸血・細胞治療学会との関わりが始まりました。これまでにやってきた輸血領域での活動、東北支部での活動の一端を紹介して、東北医学賞受賞者講演の任を果たしたいと思います。

1999 年(平成 11 年)に、勤務する青森県立中央病院に輸血部門が設立されることとなり、ゼロから作り上げる日々が始まりました。全国レベルの輸血部とするべく、目標に到達するために選んだ手段のひとつが I&A(点検と認証)でした。I&A 支部活動としては先進地区であった東北支部関係者の皆様と協力し、I&A の普及啓発に努めました。その結果、東北支部は全国でも有数の認証施設数や視察員数となりました。

自身の施設を含め、地域の医療機関での血液製剤適正使用を進めていくためには情報共有と連携が必要と考え、2000 年(平成 12 年)青森県輸血療法委員会合同会議(のちに青森県合同輸血療法委員会に改組)を立ち上げました。県内の医療機関、青森県赤十字血液センター、青森県健康福祉部医療薬務課の三者が連携して活動し、アンケート調査(現在も継続中)、看護師部会や検査技師部会による教育活動等を継続することにより、安全で適正な輸血医療の普及に努めてきました。さらに厚労省研究事業に何度か採択され、施設に出向いての出張講演会、各職種による研修教育体制の充実等、より発展した活動に繋げることができました。

2012 年(平成 24 年)3 月から 2018 年(平成 30 年)3 月まで、日本輸血・細胞治療学会東北支部支部長の任を経験することができました。この間、東北支部会員数は大幅に増加し、学会発表の充実のみならず各種委員会活動も活発に行われるようになりました。

歴史ある東北支部で活動できたことを誇りに思うとともに、関係した皆様に心より感謝申し上げます。

赤血球型検査から学んだこと～知りたいと思うことが原点～

日本赤十字社東北ブロック血液センター 伊藤正一

この度は、身に余る賞をいただき、大変光栄であり、これまで関わっていただいた多くの方々に感謝いたします。私は1995年に血液センターに入社し、2000年(平成12年)頃から医療機関から精査依頼される赤血球型関連検査(依頼検査)に携わってきました。臨床から提出された検体は教本には書いていない反応パターンが多く、当時は、検査はできたが解釈が出来ない状態で、検体を前に頭を抱える日々でした。同じABO 亜型分類した検体においても、凝集開始時間や凝集強度、糖転移酵素活性に違いがあり、なぜこのようなバリエーションが起こるのか疑問でした。「個体差」という理由だけでは納得できず、「真実を知りたい」という想いから検討を始めました。

当時、抗A1レクチン(Dolichos レクチン)を用いて積極的に検出したA₂(A₂B)について、血清学検査、FCM 抗原解析、遺伝子検査を380例余り解析しました。その結果、抗原量や糖転移酵素活性の違いは遺伝子背景の違いで生じていることが分かりました。

赤血球側の研究として、典型的なA₃型、B₃型とは異なるFCM パターンを示す検体、本質的にB型で、一部のモノクローナル抗Aとのみ反応するB(A)の検体、RhD 陰性の一部に存在するDEL 型検体、高頻度抗原のJr^a抗原について、血清学と遺伝子検査を組み合わせで解析し、それぞれの知見を報告しました。また、KANNO 血液型については、東京大学、福島医大、日赤の共同研究チームで研究し、37番目の血液型システム(ISBT037)として国際認定されました。

抗体側の研究として、自己抗体の性状及び特異性、抗体の臨床的意義を検討する目的で、新たにFCMを用いた単球貪食試験の方法を確立し、自己抗体や高頻度抗原に対する抗体評価の一助となりました。また、抗Jr^aが起因する胎児貧血の調査研究から児赤血球のJr^a抗原量は、通常の児に比べて減少していることが分かりました。但し、そのメカニズムについては未解決で現在も検討中です。

医療機関で解決困難な事例を一つでも多く解決し、検査結果に付加価値を付けて情報提供したいと様々な検討を行ったことで新たな知見を見いだすきっかけになりました。今後も安全な輸血のための検査に寄与できるように精進したいと思います。

「鉄代謝異常と貧血」

岩手医科大学医学部 臨床検査医学講座 藤原 亨

鉄は生命活動に欠かせない微量元素の1つである。体内の鉄の総量は約3-5gといわれており、その約60-70%は全身への酸素運搬・供給に重要である赤血球中のヘモグロビンに存在している。残りは筋肉におけるミオグロビン、ミトコンドリアでのエネルギー産生に関わる電子伝達系、薬物代謝や神経伝達物質産生の補欠分子としてのヘム鉄として利用されている他、脾臓、肝臓、骨髄でフェリチンなどの貯蔵鉄として存在する。このように鉄は生命に必須の元素であるが、過剰に存在するとフェントン反応を介したフリーラジカル産生により臓器障害を引き起こすため、生体内では鉄の量的多寡は厳密に制御される必要がある。その中心となるのが肝臓で合成されるペプチドホルモンのヘプシジンである。ヘプシジンは小腸での鉄の吸収、及び老廃赤血球を貪食したマクロファージからの鉄の再利用を抑制する負の調節因子として知られており、鉄負荷や炎症状態でその産生が刺激される。通常では厳密に制御されている鉄代謝ではあるが、様々な原因から何らかの異常が発生してしまう場合がある。その結果、最も鉄を多く利用するヘモグロビンの産生には影響が出現しやすく、各種の「貧血」が生じてくることになる。

最も頻度が高い鉄代謝異常に伴う貧血は、生体内部に存在する鉄の量が減ってしまうために起こる鉄欠乏性貧血である。鉄欠乏性貧血は貧血の原因として最も多く、同様に高い有病率を示す糖尿病や心不全との病態の関連も示唆されている。鉄欠乏性貧血に次いでしばしば遭遇する貧血として、慢性炎症に伴う貧血が挙げられる。本疾患は、生体内の鉄の全体量自体は減少していないにも関わらず、鉄の造血への利用が障害され生じてくる貧血であり、自己免疫疾患や慢性感染症などの炎症刺激により産生されるヘプシジンが病態に関与している。その他、赤血球におけるヘム・鉄代謝に関わる遺伝子の異常により、環状鉄芽球の出現を特徴とする鉄芽球性貧血を発症する。本疾患は、先天性と後天性を含む様々な病態が含まれているが、最も頻度が高いのは骨髄異形成症候群に伴う後天性鉄芽球性貧血である。重度の貧血を伴う鉄芽球性貧血症例では赤血球輸血が考慮されるが、輸血後鉄過剰症が懸念される。

本講演では、鉄欠乏性貧血、慢性炎症に伴う貧血、鉄芽球性貧血を中心に、各々の病態と治療を中心に紹介させていただく。

1 コロナ禍期間における山形県臨床検査技師会輸血細胞治療部門の取り組み

- 1)山形県立中央病院 2)山形市立病院済生館 3)鶴岡市立荘内病院 4)公立置賜総合病院
5)山形済生病院 6)山形大学医学部附属病院
○加藤美加¹⁾、上野麻生子²⁾、大森洋子³⁾、木村俊平⁴⁾、草刈伶奈⁵⁾、柴田早紀⁶⁾

【はじめに】山形県臨床検査技師会輸血細胞治療部門では 2019 年度まで年に 1 度、実技主体の研修会を開催していたが、2020 年度以降は新型コロナの影響で対面での研修会が開催できない状況が続いた。多くの部門が Web 研修会へと移行する中で、当部門は 2020 年度より、検体を送付する形式での実技研修会を開始した。2022 年度以降は集合型の研修会開催制限が緩和されたため、新規採用者対象の実技研修会を開始した。コロナ禍の状況に合わせて活動してきた、当部門の取り組みについて紹介する。

【実技研修会の概要】研修会のテーマや目的を設定し、問題と検体を作製して参加申込者に送付した。各自の施設で実習し解答用紙を返信してもらい、引き換えに模範解答と参加修了証を送付した。後日、解答・解説の Web 研修会も開催した。3 年度とも、輸血検査担当者だけでなく宿日直のみ輸血検査に携わる方の参加も多く、研修会に関する感想も好評で、この方法での実技研修会は有意義であると感じた。

【新規取り組み】2022 年度より新規採用者を対象に、少人数で対面の実技研修会を開始した。宿日直業務の不安軽減を目標として年度初めに開催した。また、山形県合同輸血療法委員会看護師部会と共催で、輸血に関する Q&A をテーマに Web 研修会を開催した。チーム医療の一環として、異なる職種との連携を図るきっかけとなった。

【まとめ】輸血細胞治療部門では実技研修会が望まれており、コロナ禍の期間に形式を変えて開催したことは大変有意義であったと思われる。今年度より対面での研修会を再開するが、当部門の活動を記録に残すことで将来役立つことがあれば幸いである。

2 山形県合同輸血療法委員会看護師部会の活動報告 ～看護師部会設立からの活動を振り返る～

- 1)山形県立中央病院 2)山形大学医学部附属病院 3)山形市立病院済生館 4)日本海総合病院
5)みゆき会病院
○廣田麻実¹⁾、浅野由美²⁾、大城知美³⁾、矢島理江⁴⁾、白田弥生⁵⁾

【はじめに】山形県合同輸血療法委員会は、県内における適正かつ安全な輸血療法の向上を目指し活動している。その中で、令和元年、輸血関連認定看護師が情報交換できる場と、輸血教育に貢献できる場を確立させることを目的に、看護師部会を設立した。しかし、活動開始後まもなくコロナ禍となり、対面での会議や研修会の開催が困難な状況となった。そのような中、ICT を活用し県内の多くの看護師に輸血に関する知識を提供することができたので報告する。

【主な活動内容と成果】

1)令和元年度:県内看護師を対象とした集合型の研修会の開催 2)令和 2 年度:県内看護師を対象とした輸血業務に関するアンケートの実施と評価 3)令和 3 年度:アンケート結果に基づいた輸血に関する参考資料の作成と施設への配布 4)令和 4 年度:①県内看護師を対象とした研修会の開催(Web 方式) ②県内臨床検査技師と看護師部会員の合同学習会の開催(Web 方式) ③看護師部会メンバー間での輸血に関する情報交換会の開催
2)より 70%以上の看護師が輸血業務に関する不安を感じていたことが分かった。3)より、県内の主要病院が輸血に関して統一した参考資料を閲覧できるようになった。また、4)①では、参加者の9割以上が「今後役に立つ」と評価し、定期的な研修会の開催を希望した。4)②では参加者より「互いの専門知識を学ぶよい機会となった」「看護師と臨床検査技師の距離が縮まった」などの感想が寄せられた。

【まとめ】情報共有ツールを活用し話し合いを重ね、ICT を有効活用した研修会を開催したことで多数の看護師が参加することができた等、コロナ禍でも県内の看護師に輸血に関する知識習得の場を提供することができた。今後も、部会自身自身のスキルアップを図るための情報交換会や学習会を継続しながら、県内の適正かつ安全な輸血看護の質の向上に向け貢献していく。

3 臨床検査技師と看護師の合同研修会開催によって得られた気づきと課題 —臨床検査技師の視点から—

- 1) 一社) 秋田県臨床検査技師会輸血細胞治療部門 2) JA 秋田厚生連能代厚生医療センター
3) 大館市立総合病院 4) JA 秋田厚生連由利組合総合病院 5) 秋田県赤十字血液センター
○ 加藤亜有子¹⁾²⁾、佐藤謙太郎¹⁾³⁾、佐藤和美¹⁾⁴⁾、國井華子¹⁾⁵⁾

【はじめに】一社) 秋田県臨床検査技師会輸血細胞治療部門は年 3 回の研修会を開催している。①最新トピックを踏まえた輸血療法や輸血検査に関わる講義または実技研修、②秋田県合同輸血療法委員会と共催「輸血検査の基礎」実技研修、③秋田県臨床検査技師会精度管理調査報告会、である。コロナ禍で web 研修会が主流となったが、他施設との交流や情報交換も研修会の重要な役割と考え、令和 4 年度から集合研修を積極的に開催している。

【目的】「タスクシフト・シェア」という言葉が身近になり、輸血療法におけるタスクシフトについて研修会を検討した。しかし、臨床検査技師は輸血実施現場のことを理解しているか、輸血療法委員会など他職種と協働できているか、そもそも自施設の輸血療法体制は十分か、タスクシフトの前に解決しておかなければならない課題があると感じた。秋田県合同輸血療法委員会看護師部会で研修会企画中と知り、臨床検査技師と看護師が互いの業務を知るための研修会を共催することとした。

【効果と課題】研修会参加は 63 名、臨床検査技師 27 名、看護師 33 名、医師 1 名、その他 2 名、臨床検査技師を対象とした研修会終了後アンケート回収率は 100%であった。他施設の輸血療法体制、看護師との協働、輸血関連インシデントを聞くことができたこと、グループディスカッションで看護師と会話ができたこと、輸血セット実施したことが好評であった。また、自施設の輸血療法体制や看護師教育、輸血療法委員会活動が十分でないことに気づき、もどかしさを感じたという意見があった。研修会に参加し、臨床検査技師と看護師の協働が一步でも進むことを期待したい。今後は医師を含めた研修会を開催することが目標であり、最終的には輸血療法のタスクシフト・シェアの実現のため継続的に他職種と交流する場、共に考える場を設けていきたい。

4 看護師と臨床検査技師の合同研修会によって得られた気づきと課題 —看護師部会事務局の視点—

- 1) 秋田県合同輸血療法委員会 2) 一社) 秋田県臨床検査技師会輸血細胞治療部門
3) 秋田県赤十字血液センター 4) 市立秋田総合病院 5) 能代厚生医療センター 6) 秋田大学医学部附属病院
7) 市立横手病院
○ 國井華子¹⁾³⁾、佐藤弘美¹⁾⁴⁾、工藤佐智子¹⁾⁵⁾、石井知佳沙¹⁾⁶⁾、柿崎美幸¹⁾⁷⁾、小野有加¹⁾⁶⁾、
加藤亜有子²⁾⁵⁾、寺田 亨¹⁾³⁾、面川 進¹⁾³⁾

【はじめに】秋田県合同輸血療法委員会は医療機関、県医務薬事課、赤十字血液センターの三者によって組織され、職種別に部会を設け輸血医療の安全性向上のために活動している。今般、一社) 秋田県臨床検査技師会との共催で、看護師と臨床検査技師(以下検査技師)の合同研修会を企画運営し、看護師部会事務局として得られた気づきと課題についてまとめたので報告する。

【方法】研修会のテーマを「輸血療法に関する医療安全インシデントと輸血副反応」とし、看護師側からは認定看護師の活動が活発な施設からの取り組み状況と認定看護師が行う輸血看護教育について講演を実施した。後半はグループディスカッションも交えた形式で開催し終了後にアンケートを実施して、研修会の所感、検査技師とのかかわりで困っていることなどについて収集した。

【結果】参加者は看護師 33 名、検査技師 27 名、医師 1 名、その他 2 名であった。アンケートは医師を含む看護師へ依頼し、29 名(回答率 85.3%)から回答を得た。質問を「とても興味深い」から「全く興味がない」の 4 段階とし、回答してもらったところ、演者 5 名の講演は全回答者が「とても興味深い」、「興味深い」としていたが、グループディスカッションの形式についての問いには「とても興味深い」62.1%、「興味深い」27.6%、「あまり興味がない」10.3%と結果が分かれた。

【まとめと課題】看護師と検査技師の合同研修会を初めて開催したが、概ね高評価であり、継続開催の声も上がっている。一方、多職種で取り組む必要性は理解していながらも認定看護師として何ができるか不明といった意見や、検査部門との連携が無く不安、(所属施設の)検査技師の研修会参加が無く残念といった回答も散見され、日常診療での連携について多少のハードルがあることもわかった。この点も踏まえ血液センターとしての関わり方が今後の課題であり、情報共有のハブとしての機能を継続していきたい。

5 最近 10 年間の東北地区のまれな血液型に関する供給状況及び登録状況

日本赤十字社東北ブロック血液センター

○荻山佳子、入野美千代、伊藤正一、小砂子智、青木利昭、宮内洋子、金井準一、柴崎至

【はじめに】赤血球上の高頻度抗原を欠いた個体は「まれな血液型」と呼ばれ、その頻度は各国で異なっている。我が国では 30 種類以上の「まれな血液型」が確認され、検出頻度が低いものをⅠ群、比較的高いものをⅡ群としている。血液センターでは、定期的に献血者のまれな血液型検索を実施しているため、最近 10 年間の状況を報告する。

【供給数の推移】2013 年から 2022 年の 10 年間に東北地区の医療機関へ供給したまれな血液型製剤は 972Bag (Ⅰ群: 39、Ⅱ群: 933)であった。このうち照射解凍赤血球液-LR (以下、FTRC)は 35Bag (3.6%)で、照射赤血球液-LR (以下、RBC)は 937Bag (96.4%)であった。Ⅰ群は 35Bag 供給し、34Bag が FTRC 供給であった。一方、Ⅱ群では 933Bag 中、932Bag が RBC 供給であった。Ⅱ群の中では Jr(a-)型が最も多く 58.6%を占め、次いで Fy(a-)型が 32.8%であった。

【登録者数の推移】2023 年 3 月時点で、東北地区のまれな血液型献血者は、Ⅰ群が 57 人、Ⅱ群が 1,995 人、RhD 陰性のⅡ群(Ⅰ群扱い)が 76 人である。2012 年 3 月時点と比較するとⅠ群は横ばいで推移しているが、Ⅱ群は 743 人増加し、Fy(a-)は 1,089 人、Di(b-)は 442 人、Jr(a-)は 371 人となっている。

【結語】2005 年頃まではⅡ群においても FTRC 供給が 50%以上であった(全国集計)。その後漸減し、2010 年頃から一桁台に低下した。この背景にはブロック化により検索業務が効率化し、Jr(a-)型をはじめとするⅡ群の新規検出数が増加したこと、供給割合の多い Jr(a-)を一時的に在庫管理することで RBC 供給が可能になった。Ⅰ群の検出については全国的にも低迷していることから、定期的な献血要請によって血液を確保する対策等が全国的に必要である。

6 骨髄バンクドナー登録事業について～福島県のドナー登録の現状～

福島県赤十字血液センター 事業部 献血推進課

○菅野里江、佐々木奈央、島村健翔、澤田浩幸、神林裕行

【はじめに】日本赤十字社は、移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進に関する法律により、国から造血幹細胞提供支援機関として指定され、血液センターおよび各出張所は、骨髄ドナー登録希望者の登録受付を行っている。

【現状】ドナー登録の受付は、県内3カ所の献血ルーム、移動献血会場で行うことができる。献血併行型ドナー登録会は、県骨髄バンク推進協議会と各保健所が中心となり行っている。日本では毎年新たに約1万人の方が白血病などの血液疾患を発症している。そのうち骨髄移植を必要とする患者さんは毎年 2,000 人以上。移植には患者とドナーの白血球の型が適合することが必要となる。ドナーが見つかる確率は数百人から数万人に1人であり、実際に移植を受けることができる方は希望する方の約 6 割にとどまっている。1人でも多くの方々のドナー登録への協力が必要である。しかし、福島県内の登録者実数は直近5年間を見ると減少傾向にある。2023 年3月末現在、県内の登録者実数は 14,075 人。登録者の年代別構成推移を見ると 40 代の登録者数が最も多く、10 代・20 代の登録が伸び悩んでいる。50 代の登録者数が増えており、提供可能年齢が 55 歳までであることを踏まえると、今後のドナー登録者の取消数の増加やドナー登録者実数の減少による造血幹細胞移植提供者の減少が懸念される。

【課題】コロナ禍において献血併行型ドナー登録会やセミナー実施が難しい状況が続いた。そのことも登録者実数減少の一因だと考えられる。2022 年度、新しい生活様式も浸透し、with コロナで献血併行登録会の実施が増え、年間登録者数も前年度より増加した。10 代の登録者数も僅かながら増加した。10 代・20 代の登録者数のさらなる増加のために、骨髄移植についてご理解いただける機会であるセミナーの実施や、献血併行型ドナー登録会の増加に努めたい。

7 当院における安全な分割製剤使用のための取り組み

- 1)岩手医科大学附属病院中央臨床検査部 2)岩手医科大学医学部臨床検査医学講座
○井上優花子¹⁾、高橋 蓮¹⁾、佐々木哲也¹⁾、佐野友美¹⁾、外川洋子¹⁾、後藤健治¹⁾、高館潤子¹⁾、藤原 亨²⁾、
諏訪部 章²⁾

【はじめに】「血液製剤の使用指針」において、新生児・小児の輸血は血液バッグ開封後 6 時間以内に輸血を完了させ残余分は破棄とすること、6 時間以上を要する場合には血液製剤を分割して輸血することが推奨されている。当院でも無菌接合装置による血液製剤の分割を行い、6 時間での使用完了や 1 バッグから複数本のシリンジに吸引しないよう現場スタッフへの周知を進めてきた。今回、2022 年 9 月より、電子カルテ、部門システムを使用した電子認証による患者照合を開始し、より安全な輸血を提供できる運用を構築したのでその運用について紹介する。

【前運用】分割製剤には同一の製剤ロットラベルを貼付し、報告書および払出票に手書きで分割番号を記載していた。また、電子認証は最初のバッグのみ行い、2 バッグ以降は出庫および使用認証ともに読み合わせで行っており、製剤取り間違いの危険性が潜んでいた。

【新運用】分割製剤毎に親ロット番号に紐づけされた新たな製剤番号を発番、バーコード付製剤ラベルを 3 枚 1 綴りで発行した。病棟の調製室にてシリンジに吸引後、ベッドサイドでリーダー、PDA を使用した患者認証および製剤認証を実施する運用とした。

【まとめ】分割製剤における電子認証を開始したことで検査室スタッフおよび病棟スタッフの業務負担軽減にも繋がり、医療安全に寄与することができた。分割製剤を使用する全病棟への教育の継続、院内の医療安全対策マニュアルへの掲載を目指している。

8 当院における同種クリオプレシピテートの導入について

- 1) 福島県立医科大学附属病院 輸血・移植免疫部
2) 福島県立医科大学医学部 心臓血管外科学講座
3) 福島県立医科大学医学部 輸血・移植免疫学講座
○小田原聖¹⁾、皆川敬治¹⁾、川畑絹代¹⁾、鈴木沙樹¹⁾、丸丸峻也¹⁾、松原麻衣¹⁾、只野光彦¹⁾、渡邊万央¹⁾、
山田舞衣子¹⁾、高野希美¹⁾、小野智¹⁾、高瀬信弥²⁾、横山齊²⁾、池田和彦¹⁾³⁾

【はじめに】外科的手術に起因する後天性低フィブリノゲン血症は止血を困難とし、血液製剤使用量増加の原因となる。新鮮凍結血浆(FFP)を原料に作製される同種クリオプレシピテート(以下、同種クリオ)は、フィブリノゲン(FBG)などの血液凝固因子を高濃度に含有し、小容量で効率的な止血機能の回復に有用である。当院では 2022 年 3 月より心臓血管外科の定期手術に同種クリオの運用を開始した。

【方法】同種クリオの作製は日赤の FFP-LR 480 を原料に、日本輸血・細胞治療学会の「クリオプレシピテート作製プロトコール」に準じて作製、含有 FBG 量を算出し品質を管理した。また、心臓血管外科の定期手術における血液製剤の術中使用量を、同種クリオ群(2022 年 3 月～2023 年 6 月、n=16)と FBG 製剤群(2021 年 1 月～2022 年 2 月、n=10)で比較した。なお同種クリオ群の FFP 使用量には、作製に用いた FFP 使用量を含んでいる。

【結果】作製した同種クリオの品質は、平均 FBG 含量:607±242mg/Bag(247~1.682mg/Bag)、平均 FBG 回収率:49.9±7.2%(32.8~70.2%)であった。血液製剤の平均術中使用量は、赤血球液(RBC;同種クリオ群:16.4±7.5 単位、FBG 製剤群:28.2±13.6 単位)、FFP(同種クリオ群:17.9±9.3 単位、FBG 製剤群:29.0±14.9 単位)、濃厚血小板(同種クリオ群:21.9±6.6 単位、FBG 製剤群:31.0±14.5 単位)であった。当院の FFP/RBC 比は同種クリオ導入後も継続して輸血適正使用加算の要件である 0.54 未満を維持した。

【まとめ】同種クリオの FBG 回収率は一般に 40~50%とされており、品質は安定して良好であった。同種クリオ群は FBG 製剤群と比べ、血液製剤(RBC、FFP)の術中使用量が減少していた。同種クリオの導入は、外科的処置により喪失された血液凝固因子を効率的に補充し、血液製剤の使用量削減に寄与する可能性が示唆された。現在、同種クリオの使用を心臓血管外科の定期手術に限定しているが、今後は院内常備および周知を図ることで使用症例を拡大し、血液製剤の適正使用に貢献していきたい。

9 持続型 G-CSF 製剤(ペグフィルグラスチム)での血縁末梢血幹細胞採取経験 —CD34+細胞数推移と採取成績—

山形大学医学部附属病院 輸血・細胞治療部

○奈良崎正俊、柴田早紀、浅野由美、石山裕子、大塚那奈、旭岡翔太、竹村啓、東梅友美、三井哲夫

【はじめに】従来、末梢血幹細胞採取では G-CSF 製剤を連日投与していたが、1 回の投与で CD34+細胞動員が可能な持続型 G-CSF が血縁ドナーに適応となった。使用経験を報告する。

【方法】持続型 G-CSF 製剤 7.2mg を投与後 Day4 で入院し Day5 に末梢血幹細胞採取とした 2022 年からの 11 例と、2020 年からの G-CSF を連日投与した同種移植ドナー 23 例とを比較検討した。

【結果】持続型 G-CSF 製剤を使用した 11 例の WBC は Day4 平均で 44,089/ μ L (26,040~67,240)、Day5 平均で 47,108/ μ L (28,950~78,530)、Day6 平均で 36,823/ μ L (29,140~47,330)であった。WBC 数のピークは Day4 が 3 例 27%、Day5 が 6 例 55%、Day6 が 2 例 18%であった。PB CD34+細胞数は Day4 で 8 症例測定し平均で 70.9/ μ L (16.3~235.6)、Day5 で 11 症例測定し平均で 88.6/ μ L (42.7~234.0)であった。PB CD34+細胞 Day5/Day4 比は平均 1.6 で、2.0 以上となった 2 症例は WBC 数のピークが Day6 以降であった。従来の G-CSF 製剤投与の PB CD34+細胞は Day4 で平均 29.7/ μ L (7.7~65.1)、Day5 で平均 29.6/ μ L (19.3~40.6)であった。Day4 採取が 74%、Day5 採取が 26%であった。どちらの G-CSF 製剤も、全ての症例で 1 日で末梢血幹細胞採取を完結していた。

【結語】持続型 G-CSF 製剤による PB CD34+細胞は、Day5 で最低でも 42.7/ μ L であり、従来の G-CSF 以上の造血幹細胞動員が可能で、より多い CD34+細胞数の採取目標設定や、採取時間短縮によりドナー負担を軽減することが可能であった。Day5 を採取日とした当日入院も可能と考えられた。

一般演題 10-13

座長: 田仲宏充(秋田赤十字病院検査部) 15:45~16:25

10 ABO 異型臍帯血移植後に血液型検査において予期せぬ反応を呈した一例

東北大学病院 輸血・細胞治療部

○関 修、伊藤智啓、黒崎友里衣、保坂優奈、細川真梨、郷野辰幸、石岡夏子、阿部真知子、佐藤裕子、成田香魚子、岩木啓太、藤原実名美、張替秀郎

【症例】血液型 AB 型の 60 才代女性。X 年 12 月に急性骨髄性白血病に対し O 型臍帯血移植を行い、day15 に生着(day28 に完全ドナーキメリズム)が確認された。X+1 年 6 月、消化器内科で肝硬変と診断された。X+2 年 2 月、外科的介入が検討され、血液型検査依頼があり実施した。

【検査結果】血液型検査カラム法では、オモテ検査 O 型、ウラ検査 AB 型で、AB 型患者に O 型臍帯血移植を行った経過に合致した。しかし試験管法のオモテ検査(即時判定)の抗 A に対して、弱い凝集を認めた。60 分静置後に遠心せず判定したところ、抗 A 及び抗 B とも凝集を認めなかった。フローサイトメトリーでは赤血球に A 抗原及び B 抗原は検出されず、抗 A 及び抗 B を用いた吸着解離試験では A 抗原のみ検出された。また、型物質抑制試験では、A 抗原抑制値:患者 8 倍、対照 512 倍、B 抗原抑制値:患者 64 倍、対照 512 倍で、患者血漿中に A 抗原及び B 抗原が検出された。なお、カラム法以外の抗 A 及び抗 B 血清は全て同一メーカーのモノクローナル抗体を用いた。

【考察】造血幹細胞移植後に赤血球はドナー型に変わるが、他の臓器に発現している ABO 血液型抗原や体液中の型物質は患者型のままとなる。ABO 異型の同種造血幹細胞移植後、血漿中の患者由来の型物質がドナー由来赤血球に非特異的に吸着され、吸着解離試験で陽性となる例が報告されている。さらに型物質抑制試験で対照との管差が大きい症例では、オモテ検査でも弱陽性を示すことがあるとされている。本症例では、A 型物質の抑制値が 8 倍であり、血漿中に含まれる A 型物質の量が比較的多いと考えられる。また、血漿中の B 型物質は A 型物質に比べて赤血球に吸着しにくいとされている。これらより、本症例では、患者由来の血漿中の A 型物質がドナー由来の O 型赤血球に吸着され、オモテ検査で抗 A と弱陽性を呈したものと考えられた。

11 不規則抗体スクリーニングにおける酵素法の必要性についての検討

岩手県立中央病院診療支援部臨床検査技術科

○千葉由紀、及川あやの、内藤呂美、岡村三枝子、佐藤了一

【はじめに】不規則抗体スクリーニング検査(以下 Sc 検査)における酵素法は全国的に省略する施設が増加傾向にある。そこで、当院でも省略が可能か後方視的に検討を行ったので報告する。

【対象】2022 年度にオーダーのあった患者検体 11,971 件。

【方法】Sc 検査は全自動輸血検査装置 VISION を用いて LISS-IAT 法とフィシン二段処理法、同定検査は試験管法で PEG-IAT 法とプロメリン一段処理法で実施した。

【結果】Sc 検査で陽性と判定されたものは 403 件あり、うち抗体同定されたものは 111 件であった。このうち重複を除いた同定例 85 件について解析を行った。①LISS-IAT 法が陽性となったものは 43 件、②LISS-IAT 陰性・フィシン二段処理法陽性で PEG-IAT 法が陽性となったものは 26 件、③Sc 検査・同定検査とも酵素法のみ陽性となったものは 16 件であった。

【考察】酵素法を省略する上で問題となる②、③の症例について個別解析を行った。②の内訳は適合血不要の冷式抗体が 9 件で、抗 E など適合血が必要な免疫抗体は 17 件であった。③の内訳は適合血不要の冷式抗体が 10 件で、残り 6 件は全て抗 E であった。このうち 3 件は直近 3 ヶ月以内の輸血歴がなく、「赤血球型ガイドライン」では適合血不要と判定される。直近の輸血歴がある 3 件のうち、1 件はのちに LISS-IAT 法、PEG-IAT 法とも陽性となり免疫初期をとらえていたことが確認された。別の 1 件は過去に検査歴があり、その時点では PEG-IAT 法も陽性であった。

【まとめ】2022 年度 1 年間で同定された抗体 85 件のうち適合血が必要と判断される例は 53 件であった。そのうち Sc 検査の LISS-IAT 法で検出できなかった例が 20 件に及び、当院における Sc 検査・酵素法は必要であると考えられた。現在採用している LISS-IAT 法は添加法であり、LISS 浮遊法より感度が劣るとの報告が見られるため、今後浮遊法での検討を行っていきたい。

12 抗 Kell 様抗体を保有した治療抵抗性 AIHA の 1 例

仙台市立病院 臨床検査科

○千葉勇希、久米田真奈、白井竜二、松橋安紀子、小野寺佳子、大浦敏博

【はじめに】自己免疫性溶血性貧血(AIHA)患者に対する輸血は、溶血性輸血反応の防止や同種抗体産生予防を優先した赤血球製剤の選択が推奨される。一方、輸血効果が得られない場合、自己抗体の特異性を考慮した輸血が効果的な場合がある。今回、Kell 血液型抗原に特異性を示す抗体を保有した AIHA の症例を経験したので報告する。

【症例】80 代男性 A 型 RhD 陽性 輸血歴なし。

【臨床経過】当院にて高度貧血及び溶血所見を認めた。不規則抗体スクリーニング陽性。直接抗グロブリン試験(DAT)は広範囲(1+)、IgG(1+)、抗 C3dC3b(0)であった。患者赤血球吸着後上清とパネル赤血球および自己対照との反応が全て陽性(1+)であり、抗体同定困難であったため、精査目的で血液センターに検査を依頼した。精査の結果、患者血清中の抗体は酵素法で増強し、DTT 及び酸処理赤血球とは陰性であった。Ko 型とも陰性を示し、抗 Kell の可能性が示唆された。その他、主な血液型に対する同種抗体は否定された。患者と主要な血液型同型製剤で複数回輸血を実施したが、輸血効果は得られなかった。抗体の特異性を考慮し、Ko 型赤血球の輸血を予定したが、輸血前に患者が死亡したため、Ko 型の輸血効果は確認できなかった。

【考察】本症例の抗体は抗 Kell の特異性を示したが、HTLA 様の性質を示すなど通常の抗 Kell とは反応性が異なっていた。また、輸血歴がなく、自己赤血球とも反応することから自己抗体と考えられた。これまで Kell 抗原の減弱により、一過性に抗 Kell 自己抗体を認めた症例報告があるが、本症例で Kell 抗原の減弱は証明できなかった。AIHA 患者の場合、自己抗体の特異性を考慮した輸血が効果的な場合があるが、今回は Kell 抗原の高頻度抗原に対する抗体と考えられたため輸血製剤の選択に苦慮した。

【まとめ】自己抗体を保有する場合、正確な検査には技術と知識が必要である。また、自施設では対応困難な場合があるため、血液センターと連携を図ることで安全で適正な輸血医療を提供できると考える。

13 抗 HLA 抗体及び抗 HPA-2b 抗体保有患者の血小板輸血評価

1)一般財団法人太田総合病院附属太田西ノ内病院 臨床検査部 輸血管理室

2)一般財団法人太田総合病院附属太田西ノ内病院 産婦人科

○阿部柊¹⁾、星雅子¹⁾、成田正也¹⁾、星朱音¹⁾、白谷颯生¹⁾、石井佳代子¹⁾、橋本はるみ¹⁾、渡辺隆幸¹⁾、野村泰久¹⁾²⁾

【はじめに】血小板には ABH、Lewis、Ii、P 抗原、HLA クラス I 抗原、HPA 抗原が存在し、血小板の頻回輸血患者は免疫感作により抗 HLA 抗体、抗 HPA 抗体を産生することがある。抗体保有患者は HLA 及び HPA 適合血小板の輸血により輸血効果を得ることができる。今回、我々は抗 HLA 抗体及び抗 HPA-2b 抗体保有患者の血小板輸血効果について評価を行ったので報告する。

【対象】患者は 70 歳代、女性。A 型 RhD 陽性。骨髄線維症の診断で加療を行った。10 回の血小板輸血後に抗血小板抗体検査(MPHA 法)が陽性となり、日赤での精査の結果、抗 HLA 抗体及び抗 HPA-2b 抗体が同定された。輸血した HLA 適合血小板(以下 HLA-PC)①ABO 同型、HPA 適合 15 本、②ABO 不適合、HPA 適合 10 本(内 B 型 8 本、AB 型 2 本)③ABO 同型、HPA 不適合 2 本、計 27 本を対象とした。

【方法】血小板輸血効果の評価として、輸血前と輸血後 1 時間の血小板数から補正血小板増加数(CCI)を算出し、7500/ μ L 以上を有効とした。その有効例数を輸血例数で割って比率を求めたものを有効率として比較し、評価を行った。

【結果】全体の有効率は 27 本中 12 本(44%)であった。各有効率は①ABO 同型、HPA 適合は 15 本中 8 本(53%)。②ABO 不適合、HPA 適合は 10 本中 4 本(40%)。B 型は 8 本中 4 本(50%)。AB 型は 2 本中 0 本(0%)。③ABO 同型、HPA 不適合は 2 本中 0 本(0%)であった。HLA 適合度に依存した効果の差は認めなかった。

【考察】HLA-PC、ABO 同型、ABO 不適合、HPA 適合では血小板輸血効果は有効であったが、ABO 同型、HPA 不適合で効果が認められなかった。理由として、抗 B の抗体価は低力価、抗 HPA-2b 抗体の抗体価が高力価であったためではないかと考える。また ABO 同型、HPA 適合でも効果がなかった例は、低力価な抗 HLA 抗体などの免疫学的な影響によるものではないかと考える。ABO 血液型、抗 HPA 抗体の種類、患者の抗体価によっては優先順位が異なるため、医療機関と血液センターと情報共有を行い、限られたドナーの中で患者にとって最も輸血効果を得られると思われる血小板で輸血を行う事が良いと考える。

一般演題 14-16

座長:塗谷智子(青森県立中央病院看護部) 16:25~16:55

14 輸血用血液製剤の実施に対する若手看護師の不安要因

医療法人平成会 八戸平和病院 2 階病棟

○佐々木尚美、堀口亜希子、赤石栄李子、佐藤匡洋

【はじめに】日本赤十字社では、輸血用血液製剤の取り扱いや保管方法、実施後の副反応の観察などについて指針やリーフレットで注意喚起している。A 病院での 2021 年の輸血用血液製剤の使用は 295 件で、インシデント 2 件、副反応は 18 件であった。そのため安全委員会と協力し異型輸血や患者誤認防止、副反応チェック表を用いた観察等の対策を実施している。特に看護師は血管確保や輸血管理の責任を担っているため、十分理解して実施することや副反応発生に対応できるスキルが求められる。しかし看護師の経験年数にばらつきがあり、特に若手看護師は理解して実施できているか疑問があった。そこで若手看護師の不安要因を明らかにするため実態調査を行った。

【対象と方法】A 病院に勤務する看護師 87 名を対象に質問紙を配布、質問は 12 項目、5 段階評価とした。

【分析】看護師経験年数 0~5 年目を A 群、6 年目以上を B 群とし、質問結果の順位尺度を箱ひげ図で比較、更に Mann-Whitney の U 検定を行い、有意水準は 0.05 以下とした。

【結果】質問紙の有効回答率は 87%、A 群は 21%、B 群は 79%であった。両群で有意差があった項目は「末梢血管確保」、「副反応出現時」、「複数種輸血」であった。

【考察】A 群は「末梢血管確保」では血管穿刺に対する困難さ、「副反応出現時」「複数種輸血」では経験不足による未熟さからの不安が考えられた。また B 群では、知識がブラッシュアップされていない不安の意見もあり経験年数等を考慮した継続教育の必要性が示唆された。

【結語】1.輸血用血液製剤に対して若手看護師は「末梢血管確保」「副反応出現時」「複数種輸血」に不安を感じていることが分かった。2.安全な輸血用血液製剤の使用方法や起こりうる副反応に対応できるシミュレーション教育など継続的支援が必要である。

15 学会認定・臨床輸血看護師の活動による輸血療法における不安軽減の効果

- 1)岩手県立胆沢病院 学会認定・臨床輸血看護師
2)岩手県立胆沢病院 学会認定医
○久保光輝¹⁾、吉田恵子¹⁾、佐々木奈保¹⁾、吉田こず恵²⁾

【はじめに】2020 年に A 病院に勤務する看護師を対象に輸血に関する不安とスタッフが希望する輸血に関する教育を調査し、8 割の看護師が輸血療法に対して不安を抱いていた。アンケート結果から会認定・臨床輸血看護師(以下、輸血看護師と略す)が院内教育の一環としてポケットマニュアルを作成し、作成したポケットマニュアルを資料として勉強会の開催を行なった。そこで、輸血看護師による活動が、輸血療法の実施に対する不安軽減に効果があったか明らかにしたいと考えた。

【研究目的】輸血看護師の活動が、輸血療法の実施に対する不安軽減に効果があったか明らかにする。

【研究方法】対象:A 病院に勤務する外来・病棟看護師 270 名に「輸血教育受講の有無」、「輸血の不安」「希望する輸血教育」の項目について、QR コード付きの調査用を配布し、google form で回答を得た。分析方法;回収したアンケートを単純集計した。

【倫理的配慮】A 病院倫理委員会の承諾を受けて実施した。研究の参加については自由意志で、研究へ参加しないことで不利益を受けることはないことを記載し、アンケートの提出をもって同意とした。

【結果】アンケートへの回答は 114 名で、回答率は 42.3%であった。輸血に対する教育について 78.1%が受けたことがあると回答した。教育の内容で最も多く回答があったのは「院内での輸血に関する研修会」68.5%であった。輸血の場面での不安について 89.5%の看護師は不安があると回答した。また、不安の場面について「ベッドサイドでの輸血実施の時」が 75.5%と最も多かった。希望する教育スタイルについて「院内での講義形式での教育」が 55 名(59.8%)であった。

【まとめ】2020 年の調査と同様に 8 割以上の看護師が不安を抱きながら輸血業務に従事していた。今回、輸血看護師の活動が輸血業務を担当する看護師の不安軽減に効果があるか明らかにならなかったが、今後もポケットマニュアルの改訂や研修会を開催し、不安の軽減に努めていく必要がある。

16 輸血部技師のリクエストで実現した臨床輸血看護師による勉強会の実践報告

- 1)東北大学病院看護部 2)東北大学病院血液内科 3)東北大学病院輸血・細胞治療部
○小野寺美代¹⁾、角田なつき¹⁾、島貫美和子²⁾、瑞慶覧真樹¹⁾、吉田恵子¹⁾、関 修³⁾、今野朱美¹⁾、
藤原実名美³⁾

【背景】院内の安全な輸血に寄与することを目標に当院の臨床輸血看護師は活動をしている。輸血部技師(以下技師)は、病棟から輸血の投与ラインや投与方法に関して問い合わせがあった際、内容によっては臨床輸血看護師につないで直接返答してもらう場合もあるが、夜勤等では返答に苦慮することもあったことから、投与ラインに関する勉強会のリクエストがあった。そこで、臨床輸血看護師による勉強会を実施したので報告する。

【方法】病棟看護師から輸血部に問い合わせがあった中で、対応に苦慮した質問事項を事前にリストアップしてもらい、臨床輸血看護師が講義資料を作成した。資料は Q&A 方式で構成し、中心静脈(CV)カテーテル、CV ポート、末梢挿入型中心静脈カテーテル(PICC)の構造なども追加した。また人体模型及び CV 用点滴ライン、CV ポート穿刺用のヒューバー針など病棟で実際に使用している物品を準備した。座学に加えてそれらの物品を用いたデモンストレーションも行った。

【結果】勉強会は日勤終了後に約 40 分行い、技師 9 名中8名が参加した。終了後にアンケートを行い、特にスライドで CV カテーテルの構造を解説した点で「構造から実際に輸血をする際の注意点がわかり理解が深まった」との意見や、物品を用いてのデモンストレーションについて「実物を初めて見たため、イメージがつかめ勉強になった」と意見があった。

【考察】今回この勉強会を開催するにあたり、臨床の看護師が輸血部に求めるものと技師が持ち合わせている知識のミスマッチを感じ、臨床輸血看護師が双方の架け橋に成り得ることがわかった。輸血時の確認の実際や副反応の観察の具体的な方法を知りたいとの意見があり、第 2 回の勉強会を予定している。今後も互いに求める知識の共有を図っていききたい。

Memo

安全とコンプライアンスのために 血液製剤保管は医療機器へ

Daido
医療機器製造販売許可番号
27B2X00214



血液用保冷库
医療機器製造販売承認番号
21900BZX000080A01



低温処理作業台
クール・アラスター
医療機器製造販売承認番号
21900BZX00014000



水平振とう器
ホリシエ
医療機器製造販売承認番号
21900BZX000010000



血小板振とう保存用恒温槽
クロマトチャンバー
医療機器製造販売承認番号
21900BZX00009000



大阪の元気! ものづくり企業
高度な技術、高品質、低コストなどを誇る府内の優れた
「ものづくり中小企業」として大阪府より
『大阪ものづくり優良企業賞2010』を受賞しました。



関西モノ作り元気企業100社
経済産業省近畿経済産業局より、特色あるモノ作り企業
として、『KANSAIモノ作り元気企業100社』に選出頂
きました。

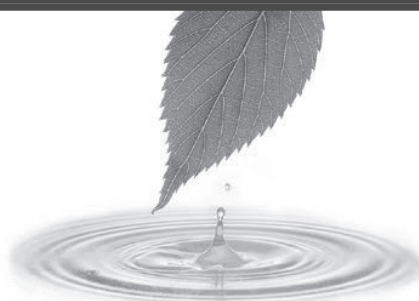


大阪工場は医療機器品質マネジメントシステムに関する
国際規格 ISO13485 の登録認証を受けています。

株式会社 大同工業所

■大阪 / 〒577-0006 大阪府東大阪市橘根1丁目6番45号
Tel 06-6746-7141 Fax 06-6746-7195
■東京 / 〒144-0045 東京都大田区南六郷2丁目20番11号
HP <http://www.daido-ind.co.jp>

クオリティーの向上



誠実・医療に奉仕

共立医科器械株式会社

●本社 〒020-0013 岩手県盛岡市愛宕町15-9 TEL (019) 623-1205(代) FAX (019) 653-5301

医療情報システム営業部(本社内)

水沢支店 TEL (0197) 25-6221(代) FAX (0197) 25-6223

八戸支店 TEL (0178) 43-2923(代) FAX (0178) 44-1957

さんりく営業所 TEL (0193) 23-0491(代) FAX (0193) 23-0976

弘前営業所 TEL (0172) 55-5081 FAX (0172) 55-5082

矢巾営業所 TEL (019) 613-6771 FAX (019) 613-6772

青森営業所 TEL (017) 718-3205 FAX (017) 718-3206

共立サポートセンター ★ISO 9001 認証取得

秋田営業所 TEL (018) 884-7464 FAX (018) 884-7465

TEL (019) 652-8988 FAX (019) 623-4161

■医療機器 ■医療情報システム ■病・医院諸設備 ■理化学分析機器

<http://www.kmic.co.jp/>

血液型判定用試薬

体外診断用医薬品 承認番号20200EZZ00113000

ABO 式血液型キット

抗A血液型判定用抗体

モノクローナル抗 A ワコー

体外診断用医薬品 承認番号20200EZZ00114000

ABO 式血液型キット

抗B血液型判定用抗体

モノクローナル抗 B ワコー

- 特徴**
- 抗A、抗Bの凝集バランスが良好です
 - 凝集が一塊になり判定が容易です
 - 亜型赤血球と反応するモノクローナル抗体のブレンドにより、亜型赤血球との反応性が良好です

体外診断用医薬品 承認番号20700AMZ00583000

Rh 式血液型キット

抗D血液型判定用抗体

モノクローナル抗 D ワコー (食塩液・アルブミン液抗体)

- 特徴**
- 凝集像が明瞭で判定が容易です
 - IgM型とIgG型のモノクローナル抗体をブレンドしています
 - 低蛋白濃度のため直接抗グロブリン試験陽性のD陰性血球での偽陽性反応はほとんどありません

モノクローナル抗 D ワコー用 Rh コントロール

【製造販売元】

富士フイルム 和光純薬株式会社

〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号

【問い合わせ先】

臨床検査薬 カスタマーサポートセンター

Tel: 03-3270-9134 (ダイヤルイン)

FFP

新鮮凍結血漿

クラス I (一般医療機器) 血漿融解装置

ドライモード

解凍器



2 バッグ対応
FFP解凍器 FP-2000 G2
医療機器届出番号: 11B3X10047000004



4 バッグ対応
FFP解凍器 FP-4000 G2
医療機器届出番号: 11B3X10047000005

ドライに、
かんたん解凍

- 水を使わないドライ方式 ▶ 衛生管理が楽です
- 水を温める待ち時間なし ▶ 電源オンですぐ使えます
- 製剤の仕上がり温度指定 ▶ 自動で解凍完了をお知らせします
- 異なるバッグ容量の解凍 ▶ それぞれの仕上がり温度でお知らせします
- あとからバッグを追加も ▶ それぞれの仕上がり温度でお知らせします
- 破損バッグから血液漏れ ▶ プロテクタバッグが受け止めます

販売元

SBカワスミ株式会社

〒210-8602 神奈川県川崎市川崎区殿町3丁目25番4号
TEL 044-589-8070 URL www.sb-kawasumi.jp

製造販売元

HOKUYO

北陽電機株式会社

〒364-0006 埼玉県北本市北本1-156
TEL 048-591-3618 www.hokuyo-denki.co.jp

Quality time for better care

Quality time for better care は、Terumo Medical Care Solutions のブランドプロミスです。

TERUMO MEDICAL CARE SOLUTIONS

血液バッグ用陰圧型採血器

ヘモクイック™ AC-187

新発売



大型タッチパネル画面により、
操作性を向上

■ 血液バッグの容量・品種などをダイレクトに選択でき、スピーディーな操作を実現

■ 血液バッグに採血された全血を装置内トレーで自動攪拌

■ 採血残量と血流量の状態を大型タッチパネル画面で見やすく表示

一般的名称:血液バッグ用陰圧型採血器 販売名:ヘモクイック AC-187 医療機器認証番号:304AFBZX00036000

テルモ株式会社 〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷 2-44-1 www.terumo.co.jp

製造販売元:株式会社コスミックエムイー 〒333-0848 埼玉県川口市芝下二丁目31番3号

販売業者:テルモBCT株式会社 テルモ・コールセンター 0120-12-8195(9:00~17:45 土・日・祝日を除く)

記載されている社名、各種名称は、
テルモ株式会社および各社の商標または登録商標です。

©テルモ株式会社 2022年6月
22BL006

Asahi**KASEI**

CRYOSEAL[®]
SYSTEM

自己血漿から生まれる、生体組織接着剤

CRYOSEAL[®]
クリオシール

保険適用



自動調製

クリオシールシステムは、患者血漿から生体組織接着剤の成分であるクリオプレシビタート(以下、クリオ)およびトロンビン液を滅菌閉鎖回路内で自動的に調製します。



凍結保存可能

調製されたクリオとトロンビン液は、28日間、凍結保存が可能です。手術時に解凍し、混和することにより、生体組織接着剤としての機能を果たします。



リスク回避

特定生物由来製品の使用による「感染のリスクを完全に否定することができない」おそれを回避することが可能です。

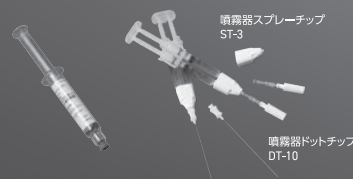
血液成分分離キット
クリオシールディスプレイザブルキット

(承認番号 223008ZX00371000)



血漿処理ユニット CP-3

トロンビン用添加液



噴霧器

血液成分分離用装置
クリオシール CS-1

(承認番号 223008ZX00372000)



クリオシールディスプレイザブルキットは、「血漿処理ユニット CP-3(1個)」、「トロンビン用添加液(1個)」、「噴霧器(2個(1袋))」から構成されます。

クリオシールシステム
ホームページ

旭化成メディカル株式会社

〒100-0006 東京都千代田区有楽町1-1-2 日比谷三井タワー

TEL: 03-6699-3771 www.asahikasei-medical.co.jp



No.2022.10-F-0588A5E1C

株式会社 盛岡臨床検査センター

【会社概要】

本 社：岩手県盛岡市羽場 13 地割 30 番地 3
創 業：1967 年 1 月
設 立：2004 年 2 月 1 日(株式会社小田島より分社 ※現 東北アルフレッサ(株))
社 員 数：162 名 (※2023 年 4 月 1 日現在)

～ 健やかな社会のために、「ひと」の健康を見つめ続けます ～

【事業内容】

●臨床検査の受託

生化学的検査・血清学的検査・血液学的検査・寄生虫学的検査・微生物学的検査・
病理学的検査・新型コロナウイルス検査 (PCR)

●環境衛生検査の受託

食品検査・水質検査・残留農薬検査

●検診等代行入力業務

～ 信頼される品質をお届けするために ～

ISO 15189 認定
医療関連サービスマーク認定

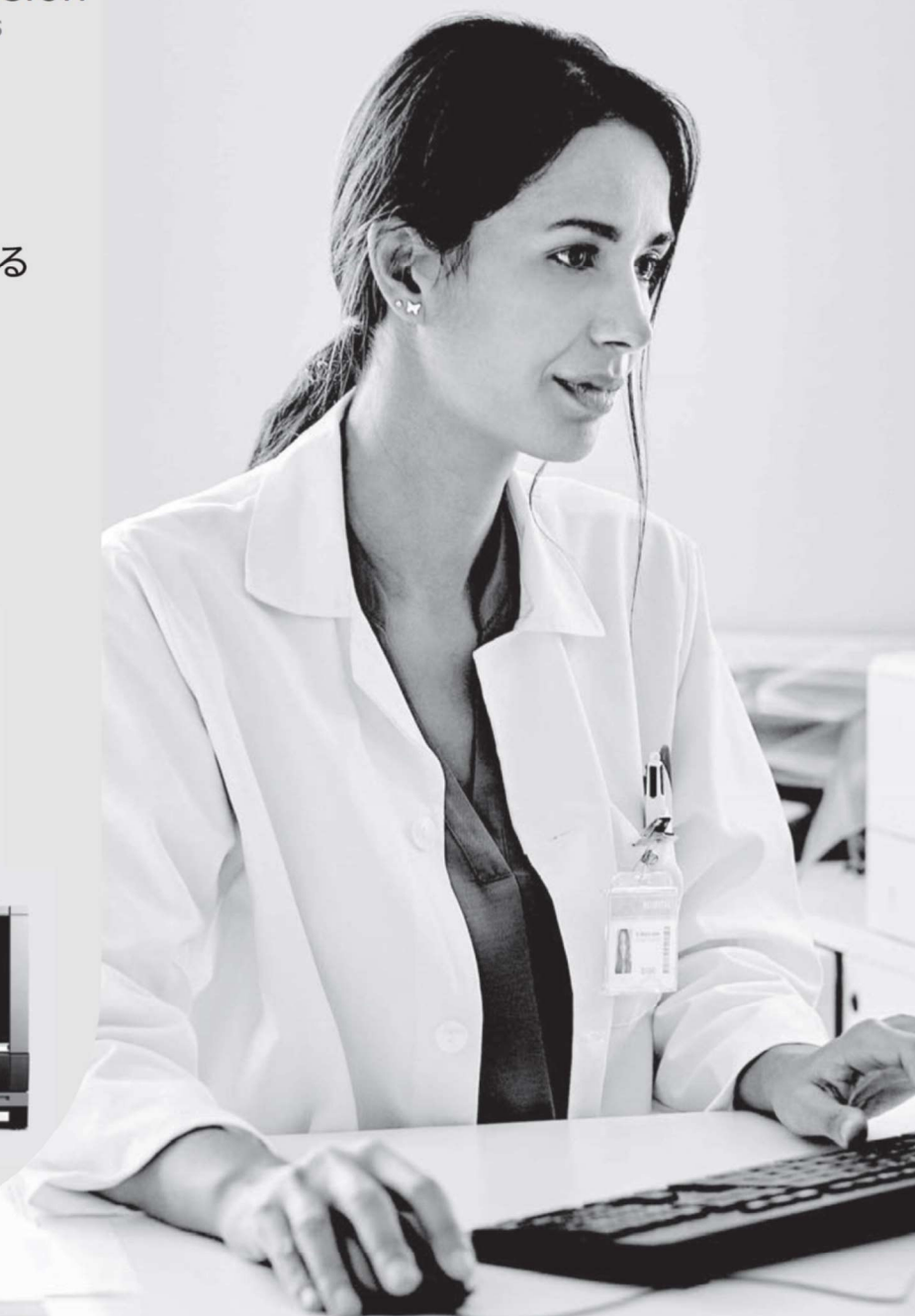
【登録衛生検査所および営業所】

施設名	郵便番号	住所	問い合わせ先	備考
盛岡臨床検査センター	020-0841	岩手県盛岡市羽場13地割30番地3	019-639-9211	登録衛生検査所
宮古臨床検査センター 宮古営業所	027-0053	岩手県宮古市長町2丁目2番1号	0193-62-1098	登録衛生検査所 営業所
水沢営業所	023-0003	岩手県奥州市水沢佐倉河15番1号	0197-25-7173	営業所
八戸営業所	031-0011	青森県八戸市田向4丁目17-5		営業所



Deliver safe transfusion
we're by and you and your patients

私たちはこれからも
輸血検査の信頼できる
パートナーとして
みなさまの業務を
サポートいたします



Ortho Vision® Swift
Ortho Vision® Max Swift

オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社

〒141-0032 東京都品川区大崎 1-11-2 ゲートシティ大崎イーストタワー 16F
お客様サポートセンター 0120-03-6527

オーソビジョン® 届出番号: 13B3X10182000013
オーソビジョン®Max 届出番号: 13B3X10182000014

©QuidelOrtho 2023 PR-14405

会場: いわて県民情報交流センター アイーナ

〒020-0045 岩手県盛岡市盛岡駅西通1丁目7番1号

TEL:019-606-1717

アクセスマップ

- ・東北自動車道盛岡 IC から車で 8 分
- ・JR・IGR 盛岡駅から徒歩 4 分

