

O-001

Excel を用いた管理ツールの活用 ～ブロック CAPA に対応した教育訓練システム編～

静岡県赤十字血液センター

石田 忠、野沢祐美、橋本秀樹、加藤和彥、
有馬秀明、南澤孝夫

【はじめに】昨年度は Excel を用いたバリデーション管理ツールを作成し、次のステップとして全部門にわたり品質に大きく関わる教育訓練のシステム化を計画していることを報告した。その計画を実現すべく、教育訓練手順書（以下、SOP という。）に準ずる管理体制を構築することを第1段階とし、さらに東海北陸ブロック血液センター品質保証部門（以下、ブロックという。）での CAPA 案件に対応するシステムへと発展させることを第2段階として本システムを稼働したので報告する。

【方法と結果】平成 26 年度から Excel を使用した教育訓練管理ツールの作成に着手し、操作マニュアルや運用手順書を作成した。併せて、これらに基づき教育訓練を実施した。平成 26 年 10 月より本システムの試験運用を行うとともに、動作の検証を行った。Excel に必要な情報を登録することで、SOP 規定の様式が自動出力され、入力情報に基づき教育訓練受講者の受講記録が作成される。また、SOP に規定された全職員対象の教育訓練等も個人レベルでの受講管理が可能となった。また、本年 4 月より教育訓練事務局を品質情報係に設置し、ブロック CAPA 案件で作成した教育訓練教材を活用することで、ブロック内が統一された教材で教育訓練を行えることとなった。

【考察】昨年度のバリデーション管理ツールの経験を生かし、実運用に沿ったシステムが構築できた。個人レベルでの受講状況の把握や情報収集を可能としたツールは非常に有用であると思われる。また、品質情報係で事務局業務を担ったことで、提出された教育訓練内容を確認できるため、内容不備等の予防や一定基準を満たした品質を維持することが可能となった。今後は、新人や異動時の教育訓練教材等の内容を現業部門と検討し、静岡県内部門統一した教育訓練を目指したい。さらに、翌年度に向けて文書管理を見直し、システム化によるペーパーレスを視野に入れ、進めていく予定である。

O-002

九州ブロック品質保証活動について ～日常業務から品質を考える～

長崎県赤十字血液センター¹⁾、熊本県赤十字血液センター²⁾、
鹿児島県赤十字血液センター³⁾、
沖縄県赤十字血液センター⁴⁾、
日本赤十字社九州ブロック血液センター⁵⁾

岩本はる香¹⁾、江川佐登子¹⁾、大塚裕子²⁾、
宮下幸一郎³⁾、赤嶺廣幸⁴⁾、安河内真理⁵⁾、
松永直行⁵⁾、藤井 実¹⁾、井上慎吾⁵⁾、
中園一郎¹⁾、清川博之⁵⁾

【目的】平成 24 年の品質保証システム導入以来、全社的な周知活動に加え各ブロックで独自の活動が実施されてきたが、地域センターでは職員および品質情報担当者ともにシステム構築の序盤の域を脱していない状況である。今回九州ブロック内の品質情報担当者で取り組んだ『日常業務から品質を考える』をテーマにした活動を中心に戸今後のありかた等を検討したので報告する。

【方法・結果】平成 25 年度に実施した九州ブロック独自のポスター等による周知活動を推進するため、ブロック内品質保証部門 WG において、品質に影響を与えると思われるインシデント事象を基に、4 部門（採血・献血推進・製造・供給）から事例を 1 例ずつ取り上げ、1 枚の配付物として各センター各部署に配付した。平成 26 年 6 月から 10 月の間に同様の配付物を 3 回作成し、合計 12 例を取り上げた。平成 26 年 11 月から平成 27 年 1 月の間に、この 12 事例のうち更に部門ごとに 1 例ずつ取り上げ、「なぜこのような事象が起こったのか」、「同じような事象を起こさないためにどうすればよいか」の詳細な分析を行った。分析結果は、全職員への閲覧を前提とし、事例の振り返りとして小冊子の形で配付した。配付終了後、ブロック内品質保証部門担当者 21 名を対象に品質保証活動に係るアンケートを実施した。「今回の活動により職員の品質保証に対する意識は変わってきていくと思うか」という問い合わせに対し、6 名の「思う」という回答を得た。

【考察】今回の活動を通じ、現業職員から品質に対する意見も寄せられたこと等から、職員の品質保証に対する意識は徐々に浸透してきているものと考えられる。インシデント事象の直接の発生要因の改善だけでなく、根本原因の追究・改善は CAPA (Corrective Action and Preventive Action : 是正措置・予防措置) に通じるものである。平成 27 年度は CAPA を活動のテーマとして、インシデント対応に留まらない継続的な業務改善、品質システムの実質的な運用を目指す。

O-003

近畿ブロック血液センターにおける品質モニタリングの現状

日本赤十字社近畿ブロック血液センター

中林裕子、小蘭由香、柴田幸子、阿藤秀樹、
面高 修、溜沢昌徳、藤村吉博

【はじめに】 血液事業医薬品品質システムの根幹である「品質マニュアルに基づいた組織運営」、「経営者の参加」及び「継続的な改善」において、品質モニタリングは重要な役割を担っている。当センターでは、平成24年9月から全国共通項目である業関連文書管理状況、バリデーション実施状況（キャリブレーション実施状況を含む）及び血液安全委員会報告事象に加え、ブロック独自項目として苦情処理状況、教育訓練実施状況及び機器点検管理状況に関する品質モニタリングを開始した。今回、我々はバリデーション実施状況及び機器点検管理状況について報告する。**【方法】** 「品質モニタリング要綱」に規定する「品質モニタリング調査表」を用いて平成25年～26年度におけるバリデーション等実施状況を調査した。機器点検管理状況については、各SOPに規定する「年間計画兼管理表」を基に自社点検と業者点検に分類し、当センター独自様式を用いて調査した。バリデーション等実施状況は近畿ブロック内血液センター、機器点検管理状況は当センターを対象とした。**【結果】** バリデーションは、平成25年度及び平成26年度共に概ね計画どおりに実施されていた。ただし、平成25年度は結果報告書作成に時間を要しているセンターが散見されたが、平成26年度にはほぼ改善された。キャリブレーションは、業者依頼している機器の報告書作成に遅れが見られた。機器点検管理は、概ね計画どおりに実施されていた。**【考察】** 業者依頼のキャリブレーションは、当ブロック内各センターと業者間で検討し業者依頼方法を調整する必要がある。また、キャリブレーションを業者依頼している機器については、全国的に一括管理することも一案である。機器点検管理に関するSOPの「年間計画兼管理表」の様式は、保管機器の様式を除いて各業により異なるうえ、自社と業者により様式が異なるため混乱が確認された。

O-004

「品質川柳」による品質に対する意識付けの取り組み（広める活動WG活動から）

長野県赤十字血液センター¹⁾、

日本赤十字社関東甲信越ブロック血液センター²⁾、

茨城県赤十字血液センター³⁾、栃木県赤十字血液センター⁴⁾、

群馬県赤十字血液センター⁵⁾、東京都赤十字血液センター⁶⁾

五味高志¹⁾、齊藤昌子²⁾、長谷川健³⁾、

小貫素弘⁴⁾、一倉 保⁵⁾、川篠優子⁶⁾、

長谷川秀弥⁶⁾、河島道雄²⁾、佐藤博行¹⁾

【目的】 関東甲信越ブロック（以下、ブロックと略す）品質保証部門の独自活動として、昨年の本学会で報告した「品質標語」に加え、平成26年度は、さらに品質に対する意識付けを図るため「品質川柳」を用いた活動を行ったので報告する。**【方法】** 平成26年4月から7月の期間にブロック内の全職員を対象に「品質川柳」を募集した。全作品の紹介については、ブロック内全職員を対象とした情報媒体「品質保証JOURNAL」を利用して発信した。同時に全応募作品から「私の心に残った一作品」と題して、全職員を対象に投票による選考も行った。**【結果及び考察】** 応募数は、63作品であった。「私の心に残った一作品」では、ブロック内職員約3,000名から736票（約25%）の投票があった。施設別にも、全センターから投票への参加があった。投票用紙には、「作品への一言」の記入を求めたが、「耳に痛い言葉です」「肝に銘じます」「思いやりの気持ちが大切です」等の記載が多数あり、共感できる内容の作品が寄せられたと思われる。得票上位3作品については、「品質保証JOURNAL」に掲載し情報提供を行った。初めての企画としては、職員に興味を持って頂けたと思われる。反面、川柳の詠み方等に慣れていないため、一部の職員からの応募になることも懸念された。しかし、「品質川柳」を利用した品質への意識付けは、ゆとりを持った職場環境作りや職場内でのコミュニケーションにも有効と思われる。今後も身近な事例（を取り上げた）（に基づいた）（を題材にした）「品質川柳」を発信し、無理なく効果的に品質に対する意識付けを図っていきたいと考える。

O-005

インシデント報告を分析して

埼玉県赤十字血液センター

菊川洋子、石田美香、星野浩子、村田ゆか里、
松田清美、木村千尋、斎藤由美子、神山 泉、
中川晃一郎、吉橋一弥、芝池伸晃

【はじめに】 献血者と血液製剤の安全を確保するために、教育訓練や研修に取り組むことや情報の共有化は最も重要なことである。私達は、インシデントが発生した場合インシデントレポート管理システムを活用し、情報共有を図るとともに注意喚起を行い、インシデント部会で未然防止・再発防止策を検討してきた。今回、当センターの採血部門から報告された過去4年間のインシデント事例の発生状況等を調査し、要因について再検討した。**【方法】** 2011年4月から2015年3月までの4年間にインシデントレポート管理システムに報告されたインシデント事例494件を対象とした。事例は項目別に分類し、発生件数の多かった5つの事例について、発生背景、原因、経験年数等を調査した。**【結果】** 1：鉗子の止め忘れ（外れ）による血液汚染が67件（13.6%）、2：全血採血中のエアー混入による血液汚染が59件（11.9%）、3：チューブ破損（全血採血）による血液汚染が46件（9.3%）、4：シャッタークレンメの止め忘れによる血液汚染が45件（9.1%）など血液汚染によるインシデントが217件（43.9%）、5：検体採取不備が25件（5.1%）であった。固定施設と移動採血車で発生傾向を比較すると、鉗子及びシャッタークレンメの止め忘れ並びに全血採血のチューブ破損の3つの事例では、いずれも固定施設で多く発生していた。次に、全血採血中のエアー混入による血液汚染は、2013年4月から自然抜針による血液汚染を報告対象に追加したため、59件の内57件が2013年以降に報告されていた。**【考察】** 全血採血中のエアー混入による血液汚染の主な原因是、未熟な採血技術であった。また、鉗子及びシャッタークレンメの止め忘れ並びに全血採血のチューブ破損は、作業環境に発生背景原因があることが示唆されたが、複数の要因が絡んでいる可能性もあり、今後さらに分析を進め有効な再発防止策に取り組んで行きたい。

O-006

九州ブロック血液センター事業継続計画の取組みについて

日本赤十字社九州ブロック血液センター¹⁾、
佐賀県赤十字血液センター²⁾

中村弥奈¹⁾、成松奈穂¹⁾、堀 有三¹⁾、
田中幸徳¹⁾、元日田勉¹⁾、丸山裕史¹⁾、
小材和美¹⁾、入田和男^{1,2)}、清川博之¹⁾

【はじめに】 当センターでは「血液事業危機管理ガイドライン」に基づき、平成24年度から危機管理マニュアルである「九州ブロック血液センター事業継続計画」（以下、「事業継続計画」という。）の策定に取組み、平成26年10月1日付けで初版を完成させた。「事業継続計画」の目的、方針、運用等について教育訓練を実施し、職員の災害時における行動対応への意識付けを進めてきた。さらに平成26年10月に開催された宮崎県総合防災訓練（宮崎県と南海トラフ巨大地震対策九州ブロック協議会共催）に参加し、大規模災害を想定した九州ブロック管内の血液センター血液搬送合同訓練を行った。

【方法】 「事業継続計画」の推進にあたり、(1) 携帯可能な「事業継続計画」ポケット版の作製、(2) 教育訓練「事業継続計画」の実施、(3) 職員緊急連絡網による情報伝達・安否確認訓練、(4) 衛星通信端末及びMCA無線の整備及び通信訓練の実施、(5) 総合防災訓練による管内血液センターとの情報伝達や血液搬送などの訓練を実施した。

【結果】 危機管理マニュアルを「事業継続計画」として策定したことにより、より実践的な訓練の実施につながった。総合防災訓練では、自衛隊の協力のもとで管内血液センターが協働することにより、ヘリコプターによる医療機関への血液搬送などを実施することができた。しかし、10項目について訓練を予定していたが、センター間の「情報伝達」については準備不足もあり不十分な結果となった。

【まとめ】 「事業継続計画」を確実に機能させるためには、日頃から教育訓練や血液搬送訓練などを実施し、問題点を洗い出すことで管内血液センターとの情報の共有化を図りながら、災害発生時の迅速な対応を可能とする体制作りを行うことが必要であると思われた。本年度も、九州ブロック管内で職員の危機管理に対する意識の定着化に努めていきたい。

O-007

広域事業運営体制を鑑みた医薬品販売業における過誤防止対策の一方策

日本赤十字社関東甲信越ブロック血液センター¹⁾、
東京都赤十字血液センター²⁾、
神奈川県赤十字血液センター³⁾

工藤綾香¹⁾、井上 肇²⁾、高橋好春²⁾、
神崎隆一³⁾、小山 浩¹⁾、延島俊明¹⁾、
会川勝彦¹⁾、中島一格¹⁾

【目的】

関東甲信越ブロック血液センターでは、平成26年度より「過誤事例再発防止策検討会」を設置し、社会的信用の失墜に繋がるおそれのある重大な過誤事例に対し、ブロック内横断的な再発防止策の検討を重ねている。今回、医療機関へ届いた際に製剤の温度管理不備を招いてしまうおそれのある「蓄冷温剤の入れ忘れ」について一定の結論が導かれたことからここで紹介する。

【方法及び結果】

全国のインシデントレポート事例や各血液センターで講じられている防止対策等の情報を共有し検討した結果、血液製剤梱包後においても蓄冷温剤の封入が外観上目視で確認できる運用が有効であるとされた。また既存の運用である氷やドライアイスの使用からブロック内統一的な蓄冷温剤に変更することにより、ドライアイスの購入費用削減化やバリデーションの簡略化、ブロック内同一資材による手順の統一化などの副次的な効果が期待されたことから、管内供給施設に対し、ドライアイスの購入量や既存の氷袋作成に割かれている作業経費の調査を行った。算定根拠は、人件費1,000円／時間、袋購入費10円／枚、ドライアイス購入費200円／kgとし、氷袋作成に係る作業人件費約1,120,000円、袋購入費約600,000円、ドライアイス購入費約27,400,000円の合算経費である年間約3千万円の削減対象額が算出された。今年度においては、包括的な費用対効果をさらに精査し、実導入に向けた検証作業を取り進めている。

【考察】

今回の検討は、医薬品販売業における過誤事例に対する改善策を講じることに主眼を据えていたところであるが、広域事業運営体制化における現状の財政状況やよりシンプルな統一作業運用の確立を念頭に置きながら検討をしたことにより、全体的にバランスのとれた検討結果を導くことが可能となった。

O-008

新たな所内文書管理システムの構築 —煩雑なルーチン業務の解消に向けて—

日本赤十字社近畿ブロック血液センター

中島 舞、田中英樹、刀狩利昭、駒田 修、
井上幹雄、龍 延博、藤村吉博

【はじめに】 年々増加し煩雑化する文書の取扱いについて、日本赤十字社文書取扱規程に基づき文書を適正に管理するとともに、事務処理に要する時間短縮及び手順の標準化を目的に、管理体制の見直しを含めた新たな文書管理システムの構築に取り組んだので報告する。**【方法】**

未整備であった公用文書分類基準表（以下「基準表」という。）を新たに整え、各文書の分類基準、保存年限等を明らかにした。次に、基準表記載の各項目をもとに、各文書をAccessファイルを用いてデータベース化した。このデータベースの主たる構成は、収受文書と発議文書の二つの入力フォームがあり、職員は文書の収受及び発議の都度、文書情報を入力する。公用文書名をリストから選択すると、分類基準表で定められた保存年限が自動的に入力されるとともに、当該公用文書の主管課が確定される。それら蓄積された情報は、文書管理のための帳簿のうち4種（一般文書収受簿、発議文書台帳、公用文書管理簿、廃棄公用文書台帳）を作成する際の基礎データとなり、データベースのレポート機能を用いて印刷を可能とした。また、収受した文書は全て電子データに変換し、所内グループウェアの回覧版機能を用いて送信することにより、引継にかかる時間を短縮した。電子データは所内ネットワークに設けた文書専用フォルダ内に保存して共通管理する環境を整え、所内の省資源化、省スペース化を促進した。**【成果・考察】** これまで各課で作成していた帳簿が、データベースを用いることにより簡便な操作で迅速かつ的確に作成することが可能となった。データベースを中心に据えた新たな文書管理システムの構築は、収受（作成）から廃棄に至る一連の文書管理の「見える化」を進め、職員の文書管理に対する意識を高めたといえる。

O-009

近畿ブロック血液センターにおける広域事業運営体制 3年間の総括について

日本赤十字社近畿ブロック血液センター

松田清功、駒田 修、井上幹雄、溜瀬昌徳、
龍 延博、藤村吉博、河 敬世

【はじめに】 平成 24 年度から広域事業運営体制（以下「広域体制」という。）の導入後 3 年が経過し、各ブロックにおける運営は安定してきている。しかし、血液事業全体の経営状況においては様々な課題があり、特に財政状況の改善には早急に取り組む必要がある。今回、近畿ブロック血液センター（以下「ブロックセンター」という。）において広域体制の導入後の各部門における「メリット」、「デメリット」及び課題（短中長期的）とその対策等を取り纏めた（以下「広域体制後の総括」という。）ので報告する。**【経過】** 広域体制の導入後 3 年が経過し、ブロックセンター事業運営会議において、全課に対し「広域体制後の総括」を取り纏めるように提案した。その後、近畿ブロック全体（以下「ブロック内」という。）で情報共有等を図るために、血液事業本部、他ブロックから講師を招き開催した「創立記念彩都特別セミナー」において、「ブロックセンターにおける広域体制 3 年間の総括」として報告し、血液事業本部を含めブロック内で課題等についての情報共有を図った。**【考察】**

今後は「広域体制 3 年間の総括」における各課の課題とその改善対策について更に分析等を行い、各課の最優先課題及び短期的な課題を十分精査し、早急に取り組む必要がある。現在、財政状況改善の大きな柱として、ブロック内の移動採血 1 稼働当りの採血効率・400mL 献血率の向上に向けて取り組んでいる。採血効率の向上により各地域血液センターの移動採血の減班が可能となりブロック内の時間外手当、材料費等の削減が期待できる。今後は、ブロック内で使用する処遇品、印刷物等を統一化することもブロック内で連携を図りつつ検討する。

O-010

**臨床研修医に対する輸血の安全性教育
—赤十字血液センターとしての役割について—**

秋田県赤十字血液センター

面川 進、國井華子、吉田 斎、鎌田博子、
二部琴美、寺田 亨、富樫めぐみ、齋藤貴仁、
高嶋和弘、阿部 真

【はじめに】 「安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律」により、血液製剤の適正使用や安全性向上に取り組むことは医療関係者の責務である。秋田県赤十字血液センターでは、輸血医学に関する知識の習得と安全で適正な輸血療法の理解を目的に、医療従事者に対して研修会を実施している。今回、医療機関の臨床研修医を対象とした研修会の内容を報告する。

【対象及び方法】 1) 血液センターが臨床研修協力施設である施設で、研修医への血液事業の講義、2) 主要市中病院より要請を受けた研修医を対象とした研修会。これらにつき、研修回数、研修内容及び教育効果等を検討した。

【結果】 1) 平成 27 年度は、9 施設の研修医 45 人に実施した。献血事業の重要性と採血時副作用への対応の理解を目標に、血液事業の現状、採血の実際と副作用や輸血用血液の使用状況などについて講義した。2) 血液センター学術担当が 2012 年～2014 年に 1 施設で年 1 回の研修を行った。当該施設の院内輸血療法委員会に定期参加しており、輸血療法委員長より研修会の要請を受けた。研修医が知っておくべき基礎的輸血知識を考慮し、不適合輸血、副作用、輸血用血液の取り扱い、外観確認等について講義した。

【考察】 国立大学医学部附属病院長会議常置委員会による「研修医に対する安全管理体制について」の中で、治療行為としての注射として「研修医が単独で行なってよいこと」の中に輸血が定められているが、「輸血によりアレルギー歴が疑われる場合には無理をせずに指導医に任せる」とされている。副作用の可能性がある輸血用血液製剤の使用に関与する研修医に対する輸血医学の教育は安全な輸血のため極めて重要であるが、各施設に輸血専門医が常勤しているとは限らず、教育が不十分な可能性がある。輸血療法に合わせて血液事業の重要性を理解してもらうためにも血液センターが臨床研修医の講義、研修に関与することは非常に重要であると考えられた。

O-011

地域医療支援病院の地域連携室と協力した輸血研修会の開催について

福岡県赤十字血液センター¹⁾、

北九州市立医療センター²⁾

石井恵美¹⁾、井上浩二¹⁾、吉田秀利¹⁾、
松本浩二¹⁾、石川博徳¹⁾、竹野良三¹⁾、
佐川公矯¹⁾、横山智一²⁾、雪屋秀一²⁾、
小野弘美²⁾、杉尾康浩²⁾、小野 稔²⁾

O-012

小規模医療機関への医薬情報活動を通じた献血啓発の一例

日本赤十字社北海道ブロック血液センター¹⁾、

北海道赤十字血液センター²⁾

森下勝哉¹⁾、加賀谷聰²⁾、宍戸勝人²⁾、
土田幸司²⁾、葛間一裕¹⁾、本間 淳¹⁾、
前田良一¹⁾、山上勇治²⁾、菅原拓男¹⁾、
紀野修一¹⁾、牟禮一秀¹⁾、山本 哲²⁾、高木 滋¹⁾

【目的】 安全な輸血を目的に、訪問や輸血研修会、院内輸血勉強会等による情報提供を実施しているが、小規模医療機関への対応が不十分であり、今後の医薬情報活動の課題である。今回、地域医療支援病院である北九州市立医療センター（以下、支援病院）の地域連携室主催で「かかりつけ医、在宅医に必要な輸血の注意事項」と題して、地域の医療従事者を対象とした輸血研修会に協力したので報告する。**【方法】** 支援病院の輸血検査室との情報交換で、支援病院では地域の医療従事者を対象とした研修会を12回／年開催することが承認要件であることがわかった。そこで、輸血検査室、地域連携室と協力し輸血に関する研修会を企画した。開催にあたっては、輸血検査室、地域連携室、血液内科部長と打ち合せのうえ研修内容を決定後、支援病院ではホームページで年間研修計画を掲載し、登録医や連携施設へ案内文を発送した。また、血液センターからは輸血に関する情報媒体配布時に案内文を同封した。**【結果】** 研修会には外部から14施設17名、支援病院から29名の参加があった。また、血液内科医師は血液製剤の適応・輸血副作用、輸血検査室は輸血に必要な検査・血液の選択、血液センターは血液の供給状況・輸血後の感染症検査を夫々説明した。参加者からは、検査室のない医療機関で予測外出血を伴う外科的処置時の対応や輸血前検体の保管について等、輸血に対する不安や問題点が報告され、その対応を討論することができた。**【考察】** 支援病院の地域連携室主催の研修会へ協力することで、医院や訪問看護ステーション等これまで訪問できていない施設へ情報提供ができた。支援病院医師、検査技師から実際の輸血の状況や遅発性溶血性輸血副作用の実例が示され、安全な輸血のための注意事項を具体的に伝えることができた。今後、他の支援病院ともこのような研修会を共同企画し、小規模医療機関へも安全な輸血のための情報提供を実施したい。

【はじめに】

近年、少子高齢社会の進展や若年層の献血離れ等により、献血者の確保環境は極めて厳しい状況となっており、日頃からの医薬情報活動を通じて献血への協力を働きかけているところである。今回、旭川事業所管内の小規模医療機関において、複数の職種の方々との関係構築や院内勉強会での献血啓発が施設全体の献血行動に繋がった事例を経験したので概要を報告する。

【事例】

A 医院への訪問のきっかけは、看護師長からの不規則抗体に関する問い合わせであった。問い合わせ自体は電話対応で解決したが、輸血マニュアル等を持参して訪問してみたところ、他にも交差適合試験結果の解釈がわからず、輸血の判断に困ったことが過去に何度もあったと言う情報を得た。訪問を重ねるうち、看護師長や事務長との面談を通じて、輸血や血液型、不規則抗体に関する院内勉強会を開催に至った。院内勉強会では献血の現状等についても情報発信したところ、即座に院長より献血協力の申し出があった。このことから、当事業所内では関係部門と連携して、献血に係るパンフレット作成等の事前準備をし、移動献血車による当該医院敷地内での初めての献血が実現した。献血当日は、院長、事務長並びに看護師長から病院職員への直接の呼び掛け等もしていただいた結果、2時間という短時間の中、39名の献血ご協力をいただいた。そして今後も継続して敷地内献血を実施していただける事となった。

【考察】

本事例から、日頃の医薬情報活動により医療機関の輸血担当部門のみならず、それ以外の部門とも信頼関係を構築し、院内勉強会等での献血PR活動を行えば、献血行動に繋がることが示唆された。また、輸血を必要としている患者と常に接している医療機関の職員の献血意識は改めて高いと思われたことからも、今後も医薬情報活動を行う上で、献血推進活動の一助となるよう継続的に取り組んでいきたいと考える。

O-013

長野県内における医療機関の危機管理体制の実態調査について

長野県赤十字血液センター¹⁾、
長野県健康福祉部薬事管理課²⁾、
長野県献血推進協議会輸血療法部会³⁾
平林盛人¹⁾、渡邊 満¹⁾、大田 智¹⁾、
五味高志¹⁾、小池敏幸¹⁾、齊藤 敏¹⁾、
佐藤博行¹⁾、山崎光隆²⁾、中村一彦²⁾、
小嶋俊介³⁾、下平滋隆³⁾

【はじめに】2014年2月に関東甲信地方は大雪に見舞われ、長野県の血液事業においても、当センターを管轄する埼玉製造所との主要道路が閉鎖され、血液製剤の流通が滞り、医療機関への供給にも遅延等の影響を生じた。この経験を受け長野県献血推進協議会輸血療法部会（以下、輸血療法部会）では、平成26年度の血液製剤使用状況実態調査で災害時の医療機関における危機管理体制調査を実施したので報告をする。

【対象・方法】2014年1月～12月に供給した長野県内の医療機関142施設を対象とし調査を実施した。調査内容は危機管理マニュアルの有無、災害時の輸血管理担当者、災害状況や院内の状況把握手順、血液供給遮断時の院内備蓄血の使用方法、必要血液製剤数の把握と血液センターへの情報提供、近隣医療機関との連携、ライフライン確保、衛星電話等通信機器の設置、血液保管庫・検査機器の自家発電装置接続等23項目についてアンケート調査を行った。

【結果】県内医療機関からの回答は、142施設中99施設であった。近年の大震災を経験し、危機管理マニュアルの作成、衛星電話・無線等の通信機器・自家発電装置の整備等は構築されてきているが、院内の災害状況把握手順、災害時の患者受け入れ体制、近隣医療機関との連携体制等は検討段階にあり構築されていない。

【まとめ】災害時の医療機関における危機管理体制調査の結果より、輸血療法部会では「災害時等緊急時の医療機関における輸血用血液製剤の確保に関するガイドライン」を示し、各医療機関に災害・停電・伝染病等に関わる危機管理マニュアルの作成を依頼した。また、各医療機関の危機管理体制の把握に努めることとした。当血液センターでは、医療機関と更なる連携を図り、災害発生時には県と情報共有をし、輸血を必要とする患者さんに血液搬送が滞る事が無いような体制作りに取り組んでいきたい。

O-014

プロトタイプ高分解能心電解析装置による遠隔医療支援システムの開発

岩手県赤十字血液センター¹⁾、
岩手医科大学関連医学分野²⁾
中居賢司¹⁾、伊藤 学²⁾、伊藤寛泰¹⁾、
菊池卓也¹⁾、中島みどり¹⁾、佐藤泰子¹⁾、
長峯文男¹⁾

【目的】3.11 東日本巨大地震・巨大津波被災では、高度先進医療機器は勿論のこと心電計すら稼動しない状況であった。災害時ののみならず、血液事業でも遠隔支援診療の可能性が議論されつつある。われわれは、多機能高分解能心電計（プロトタイプ DREAM-ECG）を開発してきた。DREAM-ECG では、12誘導心電図に加えて心拍変動解析による自律神経活動や二次元機能図を用いた脱分極および再分極異常の視覚的評価が可能である。新たに遠隔医療支援型心電図を開発して献血ルームでの運用上の課題を検証した。【方法】装置にはプロトタイプ DREAM-ECG を用いて、インターネット回線を利用した遠隔支援心電図に求められる以下の課題を検証した。

1. ベンダーに依存しないインターネット接続の実用化、
2. 拠点（血液センター）と遠隔地（献血ルーム）間での医療情報共有のための信号の暗号化と個人情報保護、3. インターネットを用いた心電図遠隔医療支援システムの構築、4. 多機能心電図情報の検証。【結果】1. プロトタイプ DREAM-ECG は Windows OS ベースの記録・解析機器であり、電源喪失時にも数時間の稼動が可能である。2. 拠点（血液センター）と遠隔地（献血ルーム）にプライベートネットワーク（VPN）を構築して信号の暗号化が可能であった。3. ベンダーに依存しない VPN 回線を用いたインターネットへの接続は低コストであり、心電図情報の遠隔支援が可能であった。4. 視覚的に心筋障害や致死的不整脈の評価が可能であり、40歳以上の新規献血者の心電図スクリーニングに有用であった。【考察】独自に開発したプロトタイプ DREAM-ECG により、インターネット VPN を利用した低コストでの献血ルームでの心電図遠隔支援システムの構築が可能となった。

O-015

遡及調査の受血者情報に基づく一考察 (HCV、HIV)

日本赤十字社血液事業本部

平 力造、廣井和雄、日高孝夫

【目的】

現行スクリーニングレベルにおいて全世界的に個別NAT「陰性」血液によるHCV、HIVの感染事例は確認されていない。今回、献血者のHCV、HIVの陽転事例を発端とした遡及調査より得られた受血者情報から輸血用血液製剤について安全性を評価したので報告する。

【対象】

2012年1月から2014年12月の間に採血され、HCV、HIV関連陽転遡及事例の内、感染性リスク1（個別NAT陽性）、2（個別NAT陰性・ウインドウ期内）、3（個別NAT陰性・ウインドウ期外）事例の受血者情報を調査対象とした。

【結果】

(1) HCV

医療機関へ供給された輸血用血液製剤の合計数は128件で、内訳はリスク1が1件（赤血球製剤1件）、リスク2が5件（赤血球製剤4件、血小板製剤1件）、リスク3は122件（赤血球製剤96件、血小板製剤3件、血漿製剤23件）であった。リスク1の1件は受血者陽転が確認され感染症報告事例として日赤に報告された。リスク2、リスク3の全件はいずれも受血者の陽転が確認できなかった。

(2) HIV

医療機関へ供給された対象製剤の合計数は107件で、内訳はリスク1が2件（赤血球製剤1件、血漿製剤1件）、リスク2が1件（血小板製剤1件）、リスク3が104件（赤血球製剤70件、血小板製剤14件、血漿製剤20件）であった。リスク1の内1件（血漿製剤）は受血者陽転が確認され感染症報告事例として日赤へ報告がされたが、1件（赤血球製剤）は陽転が確認されなかった。リスク2、リスク3の全件はいずれも受血者の陽転が確認できなかった。

【考察】

今回の調査でHCV、HIVについて個別NAT「陰性」のリスク2またはリスク3の輸血用血液製剤による感染事例は確認できなかった。このことから、世界的な状況も踏まえ個別NATが陰性であれば、ウインドウ期間内であっても感染するリスクは極めて低いと考えられた。個別NATが導入され輸血用血液製剤の安全性は更に高まっていると考えられる。そのため、医療安全の観点から輸血以外の感染経路についてもその要因を検討する必要がある。

O-016

HBV関連陽転事例における受血者情報の集計結果について

日本赤十字社血液事業本部

廣井和雄、日高孝夫、平 力造、豊田九朗

【背景と目的】

複数回献血者の感染症スクリーニング結果が陽転した場合、「血液製剤等に係る遡及調査ガイドライン」に基づき遡及調査が実施される。その際、医療機関には、対象となる輸血用血液製剤のリスク評価等の情報提供を行い、同製剤の安全性に資することを目的に受血者情報の収集への協力を依頼している。今回、HBV関連陽転事例に着目し、遡及調査から得られた受血者情報の集計を行ったので報告する。

【対象】

2012年9月から2014年12月の間に採血され、HBV関連陽転となった献血血液の遡及調査事例の内、感染性リスク1（個別NAT陽性）、2（個別NAT陰性・ウインドウ期内）、3（個別NAT陰性・ウインドウ期外）、4（個別NAT陰性・HBV既往例）の受血者情報を調査対象とした。

【結果】

リスク分類別に医療機関に供給された輸血用血液製剤は、リスク1:239本、リスク2:93本、リスク3:1,345本、リスク4:20,206本で、受血者情報の収集率は、95%（20,786/21,875件）であった。「輸血療法の実施に関する指針」（以下、指針）に従った輸血前後の受血者検査実施率は、患者死亡事例等を除いて38%（4,326/11,316件）であった。

医療機関が「感染の疑いあり」と判断した事例は、リスク1で5件、リスク4で7件であった。その内、感染症報告事例として日赤に報告されたのは7件（リスク1:5件、リスク4:2件）であった。他の5件は、医療機関からの追加情報はいただけなかった。

【考察】

医療機関担当者の協力により受血者情報の収集率は非常に高く、遡及調査が充分に機能していることが分かった。一方、指針に従った輸血前後の受血者検査の実施率は、日本輸血・細胞治療学会の報告と同様に低かった。HBc抗体判定基準の強化、個別NAT導入等の安全対策が実行されている中で、その効果を検証しながら、今後の輸血前後の検査の在り方について再検討する必要があると考えられる。

O-017

輸血後にアナフィラキシーを呈した患者全血と当該製剤間で好塩基球活性化試験が陽性を示した症例について

日本赤十字社近畿ブロック血液センター¹⁾、
静岡県立静岡がんセンター血液・幹細胞移植科²⁾
松山宣樹¹⁾、岡村郁恵²⁾、池田宇次²⁾、
保井一太¹⁾、尼岸悦子¹⁾、入江與利子¹⁾、
石井博之¹⁾、松倉晴道¹⁾、谷 慶彦¹⁾、
藤村吉博¹⁾、平山文也¹⁾

【目的】 アナフィラキシー等のアレルギー性輸血副作用(ATR)は輸血副作用において最も多く認められる。患者における血漿タンパク欠損と血漿タンパク抗体保有が原因と考えられる症例が報告されているが、その様な症例はまれであり、多くは原因不明である。そこで我々は好塩基球活性化試験(BAT)を ATR 症例の原因調査の為の検査に応用できるか否かの検討をしてきた。これまでに BAT が同目的に使用可能である事、また、ダサチニブを用いる事により ATR 発症機序として IgE が関与するか否かの鑑別が可能である事を明らかにしている。今回、輸血後にアナフィラキシーを呈した症例について BAT を用いて解析したので報告する。

【材料】 血小板輸血開始 30 分後にアナフィラキシーが発生した血漿タンパク欠損および同抗体が認められなかつた症例を対象とし、患者サンプルは副作用発生から約一ヶ月後に採血した血液、製剤サンプルは副作用発生後、直ちに輸血を中止し、その後速やかに遠心処理し回収した上清をそれぞれ用いた。

【方法】 予め患者または健常人全血にダサチニブを加え 37℃ 30 分培養し、当該製剤上清を様々な濃度で加え(1/5 ~ 1/200)、更に 37℃ で 30 分間反応させた。その後、HLA-DR, CD123, CD203c 抗体で染色後、赤血球を溶血させ、CD203c を好塩基球活性化の指標としてフローサイトメーターで測定した。

【結果】 当該製剤上清を患者全血に加えた BAT では全ての添加濃度において陽性になったが、ダサチニブ存在下では全て陰性であった。また、対照とした健常人全血に当該製剤上清を加える BAT については全ての添加濃度で陰性だった。

【考察】 アナフィラキシー症例の患者全血と当該製剤上清を用いた BAT の結果は陽性であり、これにより両者には因果関係がある事が判明した。また、ダサチニブによる好塩基球活性化の抑制が認められた事から、患者好塩基球は IgE 受容体を介して活性化した事が示唆された。今後はアレルゲンについて検討していく予定である。

O-018

呼吸困難を伴う非溶血性輸血副作用症例の血小板製剤から検出された HNA-3a 抗体について

日本赤十字社近畿ブロック血液センター¹⁾、
社会医療法人生長会府中病院²⁾
入江與利子¹⁾、尼岸悦子¹⁾、松山宣樹¹⁾、
保井一太¹⁾、三平りさ²⁾、唄野直子²⁾、
麥谷安津子²⁾、青山泰孝²⁾、長崎讓慈²⁾、
井戸健太郎²⁾、石井博之¹⁾、松倉晴道¹⁾、
藤村吉博¹⁾、平山文也¹⁾

【目的】 輸血関連急性肺障害 (TRALI) は重篤な非溶血性輸血副作用症例 (NHTRs) であり、その原因を究明する事や予防策を講じる事は血液事業にとって非常に重要である。TRALI は患者側のリスク因子と製剤側のリスク因子が組み合わさる事により発症すると考えられている。患者側のリスク因子は大手術や感染症、人工呼吸器等の様々な因子が挙げられているが、製剤側のリスク因子としては HLA 抗体や HNA 抗体等の白血球抗体が代表的であり、特に HNA-3a 抗体は重要と考えられている。今回、我々は輸血開始 30 分後に呼吸困難を呈した NHTRs 製剤から HNA-3a 抗体を検出したので報告する。

【症例】 患者は 67 才、男性、疾患は急性骨髄性白血病であり、血小板減少を補うために Ir-PC-LR15 (女性由来) を輸血したところ、30 分後に呼吸困難を呈し、SpO2 が 82% に低下した。

【材料および方法】 患者由来検体および当該残余製剤上清を被検サンプルとし、白血球抗体検査を行った。その検査法としては、健常人血液パネルを用いる 6-cell lineage IFT 法 (6-cell) と HNA 抗体および HLA class I, class II 抗体が検査可能な LABScreen Multi (LS-Multi) の 2 法を用いた。

【結果】 患者から陽性反応は得られなかったが、製剤からは 6-cell および LS-Multi で陽性反応が得られた。6-cell においては、各血液細胞の反応パターンが HNA-3 抗体に特徴的なパターンを示し、HNA-3a 抗原陽性パネルでは陽性、HNA-3a 抗原陰性パネルでは陰性反応がそれぞれ観察された。また、LS-Multi では HNA-3a 抗原に対する反応が確認された。これにより、製剤中には HNA-3a 抗体が含まれている事が明らかになった。

【考察】 今回、我々は呼吸困難を伴う NHTRs 製剤から HNA-3a 抗体を検出した。HNA-3a 抗体は TRALI の重要な因子であるが、国内では同抗体が関与した TRALI 症例の報告例は少ない。その一つの理由として、同抗体を検出する検査法の感度が低い可能性が挙げられる。今後は HNA-3a 抗体を高感度に検出する検査法について検討をしていく予定である。

O-019

HLA適合血小板輸血における輸血後臨床成績の収集について

日本赤十字社近畿ブロック血液センター

原 祐子、高 陽淑、西海真弓、下北希美、
西宮絃子、山本ゆかり、石井博之、松倉晴道、
谷 慶彦、藤村吉博

【はじめに】近畿ブロックでは広域運営化以前から HLA適合血小板（PC-HLA）の効果を把握する事を目的として、輸血後の臨床成績表（成績表）の提出を依頼している。近年、個人情報保護の観点から患者情報を得ることが難しく、その回収率は100%に至らないのが現状であるが、輸血後の患者情報は適合ドナー選択時の重要情報である。そこで現状を把握するために、近畿ブロック内の府県別に成績表の回収率、回収方法および成績表の内容について調査した。**【対象および方法】**平成26年度、近畿ブロック内でPC-HLA適応の新規患者169名中、供給実績のある144名を調査対象とし、CCI（補正血小板増加数）算出に必要な輸血前および輸血後1時間（24時間）の血小板数の記載があれば輸血効果判定可とした。回収方法については各地域センター供給課に聞き取り調査を行った。**【結果】**成績表の回収率は平均72%、うち輸血効果判定可は44%であった。府県別回収率比較では最も高かったA県が100%、（効果判定可は75%）最も低かったB県は60%（効果判定可40%）であった。回収方法は全地域とも供給担当者が適宜回収していたが、成績表の有用性については、供給担当者が訪問して成績表の有用性を説明したり、成績表に関する説明文を初回依頼検査時の結果に同封するなど様々であった。また、近年外来での輸血が多いため輸血後1時間での血小板数測定が困難であるとのコメントも多くあった。**【考察】**今回の調査結果では医療機関の成績表への理解度が回収率に影響していると考えられた。今後は、実情に応じた方法も提案して、血液センターと医療機関がPC-HLA輸血効果判定に必要な情報を患者毎に共有できるシステムを構築し、より高い効果の見込まれる輸血に繋がるようになりたい。

O-020

茨城県合同輸血療法委員会の活動
～院内廃棄血削減に係る個別訪問を実施して～

茨城県赤十字血液センター¹⁾、
茨城県合同輸血療法委員会²⁾

谷川道浩¹⁾、山口恭子¹⁾、大江和紀¹⁾、
石野はるみ¹⁾、長谷川健¹⁾、佐藤純一¹⁾、
大越 靖²⁾

【目的】茨城県合同輸血療法委員会は、平成22年度に発足し、血液製剤の適正使用推進に向け活動している。その一環として、医療機関における廃棄血の削減を目的とし、血液製剤の使用状況の把握に努め、医療機関の廃棄血に係る情報の提供や削減のための改善策について提案を行っている。今回、廃棄量・廃棄率とともに高い医療機関6施設の廃棄血削減に係る訪問結果について報告する。**【方法】**県内の過去3年間の血液製剤使用実態調査の結果から、廃棄量・廃棄率の平均値を算出し、平均値を超えた医療機関6施設に対し、茨城県保健福祉部長、合同輸血療法委員会代表世話人、県医師会長の連名で「血液製剤の適正使用について」の依頼文を発送し、施設長の了解を得た上で訪問した。面談では、ヒアリング、廃棄量・廃棄率等の情報提供、廃棄血削減のための改善策を提案した。併せて、合同輸血療法委員会からの継続的な協力を申し添えた。**【結果】**施設長を訪問したことでの血液製剤適正使用についての出前講座を2施設、院内の輸血管理体制の確認と改善策を提案するコンサルテーションを1施設からの依頼を受け実施することができた。また、廃棄血情報のフィードバックは全6施設行った。訪問前後のデータを比較すると、2施設は横ばい、4施設は減少傾向を示した。特に、訪問時に施設長・各診療科の医師・事務長・薬剤部長・検査部長等、施設全体で廃棄血削減に取り組んだ施設については、削減効果が顕著である結果となった。**【考察】**県・医師会と連携し、施設長を訪問できたことで、一定の成果を得たと考える。今後も、廃棄血の削減に取り組むため、引き続き積極的な訪問活動をすると共に、医療機関が施設全体で取り組むきっかけを提供していくことが重要であると考える。

O-021

新潟県における輸血検査の現況と課題

新潟県赤十字血液センター

松山雄一、吉俣 妙、瀬下 敏、立川泰雄、
北村富貴夫、布施一郎

【はじめに】新潟県合同輸血療法委員会では輸血業務に関するアンケート調査を毎年実施している。今回、赤血球型検査ガイドライン（以下 GL）が改訂されたことから、新潟県の輸血検査の現況並びに安全性向上に資するため報告する。

【対象】新潟県内で輸血を行う主要な医療機関約 80 施設。

【結果】1. 血液型検査；カラム法が毎年微増、H26 年は 18 施設（21.7%）。試験管法における Rh コントロールは 36 施設で使用（57.1%）、うち 8 施設は自家調製。2. 全自動輸血検査装置の使用；13 施設（15.7%）。3. 血液型の同一患者二重チェック；75 施設（90.4%）、H23 年の 55 施設（69.6%）から年々増加。4. 血液型の同一検体二重チェック；54 施設（65.1%）、H23 年の 47 施設（59.5%）から微増傾向、内訳は「夜間・休日は 1 名検査、翌日以降にもう 1 名が確認」がほとんど（52 施設）。5. 不規則抗体スクリーニングのクームス法反応増強剤；試験管法で実施している施設では「アルブミン」「PEG」が各 19 施設（46.3%）。H22 年のアルブミン 79.5% から切り替えが進んでいる。6. 不規則抗体スクリーニングでの自己対照使用；43 施設（51.8%）。規模の小さな施設ほど使用。7. 赤血球製剤の血液型検査；16 施設（19.3%）。規模の大きな施設ほど実施。8. 試薬の精度管理；24 施設（28.9%）。規模の大きな施設ほど実施。9. 異常反応が認められた際の対応；「問い合わせて可能な限り院内で精査」41 施設。問い合わせ先は「血液センター学術部門」が 26 施設で最多。

【考察】試験管法におけるクームス法の反応増強剤切り替え、自己対照の省略について我々は従前より啓蒙活動を行ってきた。GL でもアルブミンは推奨されておらず、今後切り替えが加速する可能性が十分ある。また、自己対照の省略は余計な反応による混乱を低減化できると考える。試薬の精度管理は合同輸血療法委員会で管理表を作成済みである。異常反応時の照会先は学術担当者が多いことを認識し、今後も最新情報収集と自己研鑽に励みたい。

O-022

富山県合同輸血療法委員会「看護師部会」の活動報告について

富山県赤十字血液センター

塙原康司、宮田裕実子、安川真里子、
松島典子、奥多妃都美、川田恵子、廣田光子、
横川 博

【はじめに】富山県では、平成 24 年度より富山県合同輸血療法委員会看護師部会（以下看護師部会）を立ち上げ看護師の視点から安全な輸血療法の推進、医療機関との連携を図ることとした。【活動方法】県内医療機関 4 施設の学会認定臨床看護師、アフェレーシスナース、自己血輸血看護師と富山県赤十字血液センター（以下富山センター）アフェレーシスナース取得者合計 20 名を対象として、富山センターの会議室にて年 2～3 回会議を開催した。【活動内容】(1) 新人の看護師向け「血液製剤の取り扱いマニュアル」の作成、(2) 各施設日頃、臨床の場で経験する「困った事例に対する対応・報告」の事例収集、(3) 他県の認定看護師の活動状況の把握、(4) 県内の「輸血に関する看護師教育・認定看護師制度についてのアンケート調査」を実施、(5) 看護師部会主催研修会（以下研修会）を開催した。【結果・考察】(1) 現在、作成中であり作成後富山センターのホームページへ掲載する予定、(2) 過去 2 年間の事例報告について看護師部会の見解を「まとめ」として報告、(3) 北陸 3 県の認定看護師へ調査し状況を把握。日本輸血・細胞治療学会北陸支部例会にて調査結果を報告、(4) 県内の状況を調査し研修会にて調査結果を報告、(5) 県内 23 施設 34 名の看護師の参加があり好評を得た。看護師部会の活動から、医療現場にて看護師が抱えている問題点や認定看護師の視点から安全な輸血療法に対する様々な取り組みについて情報を共有した。【今後の課題】県内の医療機関へ認定看護師制度を周知し認定看護師を増やすこと。また、実際に認定看護師が医療機関へ訪問し情報を提供できる体制を構築することが必要と考える。

O-023

院内輸血療法委員会活性化への取り組み
～血液センター MR の参加とホームページの活用～

山梨県赤十字血液センター

山野由佳、赤井 洋美、中村 弘、
久保田寿治、田中 均

【はじめに】 医療機関における適正な輸血の推進には院内輸血療法委員会（以下委員会）の活性化は不可欠で、血液センターの情報提供・情報収集という観点からもMRが積極的に関与することが望まれる。当センターではMRの委員会参加と、ホームページ（以下HP）を用いた血液製剤使用量調査等で委員会に関わっており、今回、医療機関の反応を調査した。

【対象と方法】 MRが委員会へ参加し、かつHPで使用量調査を行っている20施設に、委員会参加の効果と要望、HPの活用状況をアンケート調査した。

【結果】 H26年度は委員会に延29回参加した。委員会でのMRの情報提供は、「大変有用」と「有用」で100%だった。MR参加で委員会は、「活性化した」と「少し活性化した」で70%、「変わらない」が30%だった。MR参加に求めるのは、「情報提供」90%、「疑問点の回答」70%、「血液センターとしての意見」が30%だった。MR参加の必要性は、「必要」15%、「必要な時もある」80%、「不要」0%、「その他」が5%だった。今後の参加頻度は、「2回に1回」10%、「年2回」20%、「年1回」20%、「病院が依頼した時だけ」が50%だった。HPは、「大変役立つ」と「役立つ」で85%、「その他」が15%だった。HPの調査結果をグラフ化して提供していることについては、「委員会資料として活用」10%、「参考資料として活用」20%、「今後活用したいと考えている」60%、「活用する予定がない」5%、「その他」が5%だった。

【考察】 県内医療機関はMRの委員会参加による情報提供や疑問点の回答を有用だと考え、MR参加により委員会が活性化する傾向も確認されたが、頻繁な参加は望んでいなかった。医療機関が毎回参加を希望するような情報発信を検討していきたい。HPは概ね役立っていることが確認できたが委員会での活用には至っていないため改良していく必要がある。今後も委員会を通した連携を強化し適正な輸血を推進していきたいと考えている。

O-024

鹿児島県内の医療機関における輸血用血液製剤の管理体制と使用状況について

鹿児島県赤十字血液センター

小松尾麻衣、寺野玉枝、宮下幸一郎、
藤村慎一、中村和郎、榮鶴義人

【目的】 将来にわたる血液製剤の安定供給確保は今後の血液事業における重要な課題の1つである。そのため、今後の血液製剤の需要予測、並びに血液製剤の有効利用の観点から、県内の医療機関における輸血用血液製剤の管理体制及び使用状況について調査を実施した。

【対象と方法】 平成25年度の県内総供給量の約90%を占める上位60の医療機関を対象にアンケート調査を行った。調査期間は、平成26年4月～9月とし、過去のアンケート結果及び供給実績を基に、輸血用血液製剤の管理体制と使用状況について比較した。

【結果】 アンケートの回収率は80%(48/60施設)であった。

輸血療法委員会の設置状況は年々向上し、25年度は85%(41/48施設)が設置をしていた。

合わせて、24年度の年間委員会開催回数が6回以上の施設は80%(33/41施設)であったのに対し、25年度は92.5%(37/40施設)に増加した。

また、赤血球、新鮮凍結血漿、血小板全ての製剤において、使用状況は平成20年度からやや増加傾向にあるが、近年3年間は、ほぼ横ばいに推移していた。

診療科別にみると、各製剤とも内科、血液内科、外科、心臓血管外科での使用が目立った。

特に、血小板は平成25年度総供給数上位5の医療機関で県内の全供給数の74%を占めており、他製剤と異なり、限られた医療機関の内科、血液内科で集中して使用している状況であった。

【考察】 本調査により、委員会の設置状況及び開催回数から、県内の輸血管理体制が年々向上している様子が窺えた。近年3年間の県内の血液使用状況は、全ての製剤においてほぼ横ばいに推移していた。

特に、血小板の使用については、今後も使用頻度の高い限られた医療機関の使用が継続することが示唆される。

しかし、血液製剤全体としてみると、少子高齢化社会の到来に伴い、今後、県内の使用量は増加していくと考えられる。

そのため、血液製剤の需要予測、並びに血液製剤の有効利用を促進するために、本調査を継続することは重要であると考える。

O-025

大阪センターにおける採血静脈練習キットの比較検討について

大阪府赤十字血液センター

澤田知美、葛島基子、若菜美代子、塚本昭子、首藤加奈子、神前昌敏

O-026

量不足に対する意識の変化と行動変容
—動機づけによる意識の向上への取り組み—

富山県赤十字血液センター

太田るり子、長田恵美子、安川真里子、廣田光子、横川 博

【はじめに】当センターでは、新規採用職員教育訓練を2日間実施後、各施設に配属している。採血前検査の実技研修は、腕モデルに注射パットと循環ポンプを取り付ける「採血・静注シミュレータ（改訂 New シンジョーII[®]）」（以下「シンジョー」という。）を使用していたが、今回、模擬血管の怒張が確認できるコンパクトで軽量な「採血静注練習キット（センシティブ[®]）」（以下「センシティブ」という。）を使用する機会を得たので報告する。

【方法】平成27年1月から順次入職した看護師12名を対象に、シンジョーとセンシティブを使用し、使用感についてのアンケート調査を実施する。**【結果】**アンケート調査において、シンジョーは、「模擬血管が3本（正中・内側・外側）の仕様であり、目視できるため穿刺しやすい」が12名中7名、「腕モデルのためリアル感覚でのトレーニングができる」が5名、「比重針で2mLの採血ができ、判定板に滴下することや血球計数用試験管への刺入もでき、一連の流れでの練習が可能である」が2名であった。センシティブは、「駆血帯を使用し触診で血管の怒張や走行確認が容易である」が6名、「模擬血管が1本のみの仕様で細いため貫通しやすい」という意見が5名あったが、反面、「細血管の練習になる」という意見も3名あった。**【考察】**各モデルの長所を生かし、シンジョーとセンシティブの併用で、血液センター独自で使用している比重針での採血を実感させることができるとともに、目視と触診での血管確保も体験できるため、新人研修には有用であると考える。また、センシティブは、模擬血管が細いため、新人研修だけでなく、看護師の自己復習にも適していると考える。経費面では、付属品の交換等を考慮すると両方ともにランニングコストはかかるものの、穿刺技術の向上により、採血副作用の軽減、血液の減損低下にもつながり費用対効果は充分期待できると考える。

【はじめに】当センターでは、平成16年度から量不足の分析・報告・対策を行ってきたが、北陸3県を比較すると発生件数が多く効果が得られていない。レビンの変革理論において、「変化の際は、第一段階の解凍、第二段階の移動・変革、第三段階の再凍結の段階がありそれに合わせた働きかけが必要だ」と述べている。そこで、看護師の量不足に対する危機意識を高め行動の変化に繋げることを目的として意図的に関わったので報告する。

【方法】対象：移動採血で採血業務に携わる9名。期間：H26年12月～H27年3月。介入：1. 介入前後の意識調査 2. 量不足対策学習会の開催 3. 経済性意識向上のための資材の価格表示 4. 個人別及び北陸3県の発生状況グラフの配付 5. 量不足発生時の状況と損失金額の報告

【結果】意識調査の結果、介入前では量不足に対する報告を真剣に聞いていると回答した割合は56%から100%に増加した。また、対策として減少に向け努力していると回答した割合も45%から67%に増加した。量不足本数は、昨年度と比べると12月と3月は減少したが1月と2月は変化が見られなかった。採血においては、1人の判断ではなく複数で確認するなど、血管選択や穿刺に慎重さがみられるようになった。**【考察】**介入前では報告を聞いているだけという意識の薄さが表面化したため、第1段階として量不足対策学習会や資材の価格表示を行った。結果量不足への危機意識が高まり、また個人別量不足数と資材の損失金額を報告する事で、経済意識も生まれ確実な手順で原料血液を確保しなければならないという使命感も表れた。第2段階においては、その使命感により穿刺技術の向上やVVR減少に向けた献血者への対応に変化が見られた。しかし、第3段階においては介入時間が不足し、充分な評価には至っていないが、今後、量不足減少に向け役割意識を高め継続した取り組みを行っていかなければならない。