

## P-001

## チーム大分による献血セミナーの取り組み

大分県赤十字血液センター

渡辺芳文、吉武成彦、二宮真由美、幸 豊重、  
廣瀬光枝、毛利英明、佐藤英昭、坂本美智雄、  
岡田 薫

【はじめに】近年、大分県では輸血用血液の供給量の増加に伴い献血量も増加してきたが、平成24年度をピークに献血量は減少傾向となり、平成26年度には県内で必要な血液の確保ができていない状況となっている。年代別献血率では10～30代が減少傾向であり、若年者の献血離れへの対策が喫緊の課題である。このことから短期及び中長期的な献血の普及啓発を目的としてチーム大分で献血セミナーへの取り組みを行ったので報告する。

【方法】献血セミナー開催へのアプローチは総務課と献血推進課で行い、事前調整は小中学校を学術担当、高等学校は献血推進担当が行った。セミナー内容は、小中高校レベルに合わせ学術担当が作成し、所長、採血課長及び学術担当が講師を務めた。学校開催のセミナーではアンケートにより評価を行った。また、広報活動として献血セミナーの開催を報道機関へ積極的に働きかけ、報道を通じた献血の普及啓発を行った。

【結果】小中学校では体の働きや血液を中心に説明を行い、血液型判定や聴診器などを利用して興味を持ってもらうことで高評価を得た。献血セミナー聴講生徒数は、5,330名（内訳は、小学校3回189名、中学校5回533名、高等学校12回4478名、その他3回130名）となった。アンケート評価では、各小中高校においてセミナー内容が「良かった」の評価は9割を超えたが、将来「献血したい」の評価は3～4割、「献血してもいいかな」を合わせると9割であった。「献血したくない」では、献血への恐怖感が多く、中には「献血は大人になってから」と考えている高校生もいた。また、報道機関の取材によりテレビ番組放送4回、ケーブルテレビ2回、新聞記事掲載5回の広報ができた。

【まとめ】5年先、10年先を見据え、若年層への献血啓発活動としてチーム大分で献血セミナーへ取り組みを行った。今後の若年者の献血者増加に期待したい。

## P-002

## 献血セミナー用スライド作成の効率化と内容の充実に向けた取り組みについて

日本赤十字社九州ブロック血液センター

濱口祐圭、松浦武志、久末公成、大谷加代、  
鹿毛哲也、大山政則、石川博徳、入田和男

## 【はじめに】

少子高齢化が進む中、若年層対象の献血渉外活動が今まで以上に重要となり、九州ブロックセンターでは「九州ブロック献血推進ガイドライン」に謳う「セミナー向け標準スライド」作成のため、平成27年12月に「セミナー用スライド作成部会」を発足させ、ブロック標準スライド（小中高校生以上向け）と各種スライドパーツを作成すると共に、それらを同一のフォルダに統合し「セミナー用スライド『ファイルBOX』」として平成28年4月から運用を開始した。この取り組みについて報告する。

## 【目的】

セミナー担当職員が各種スライドやスライドパーツ（スライド、画像、統計データ等）を相互に利用する環境を整え、担当者によるスライド作成の効率化と内容の標準化を図るものであり、併せて献血セミナーの充実を図る。

## 【方法】

『ファイルBOX』はサイボウズガルーン上に設置するフォルダで、セミナー担当者で共有している。その階層には「ブロック標準スライド」のほかスライドパーツとして「PPT(スライド)」「JPEG(画像)」「統計(統計データ等)」のフォルダを設け、関連ファイルを収納している。セミナー担当者は、時間や対象学年等を考慮し『ファイルBOX』内の各種スライドやパーツを利用して、当該セミナーに適したスライドを効率的に作成することが可能となる。また、これらの二次利用の蓄積のほか、新規作成のスライド提供も加え、継続的な利用によるスライド内容の充実が見込まれる。

## 【考察】

すでに複数のセンターで『ファイルBOX』を利用した新スライドが作成されている。今後、地域センターは実際に使用したスライドを『ファイルBOX』へ収納し、ブロックセンターはスライドの二次利用を促していく。また、統計資料についてはブロックセンターが更新を行い「スペース」を利用し管内へ周知する等、常に「進化し続ける献血セミナー情報源」となり、地域センターへの情報の発信、共有、支援となるよう努めていきたい。

## P-003

### 三重県及び県教育委員会と連携して実施した 高等学校での献血セミナーについて

三重県赤十字血液センター

寺沼稔晃、市川浩行、松村博信、多田羅吉晴、  
頓部邦夫、岡田昌彦

【はじめに】当センターでは以前から高校生対象の献血セミナーを実施してきたが、平成26年度は、公立高等学校での献血セミナーの実施率は100%になり、全国的にも突出した結果となった。このような結果に至った取組みについて報告する。

【経緯】当センターは、10代・20代の献血率は全国最下位であり、その解消及び将来に向けて継続的な献血への協力を促進するために三重県及び三重県教育委員会（以下、教育委員会）と連携しての高等学校での献血セミナーを平成26年度より開始した。三者が連携したセミナーを始めたきっかけは、平成25年度に三重県健康福祉部薬務感染症対策課（以下、薬務感染症対策課）が高校生を対象に実施したアンケートである。その結果は、「献血に関心がない」との回答が63%であった。しかし、「学校で献血があれば協力する」との回答が48%であったことから、身近な場所での献血の機会拡充と意識の啓発が大事ではないかとの結論に至った。そこで、公立高等学校校長会において薬務感染症対策課がアンケート結果を報告し、若年層の献血推進のため、高校生への献血の啓発を依頼し、三重県教育委員会事務局保健体育課（以下、保健体育課）も、献血セミナー等の活用を呼びかけた。その後、保健体育課は「高等学校における献血の啓発推進について」という依頼文書を各高等学校あてに発出するとともに、献血への取組意向調査を実施した。その結果をもとに、保健体育課による校長会での説明や依頼を経ながら、まずは「すべての高等学校での献血セミナーの実施」を目標に掲げ、献血セミナーを実施した。

【結果】平成26年度は県内全ての公立高等学校で献血セミナーを実施できた。平成27年度からは、「すべての高校生が在学中に一度は献血セミナーを受講する」との考えのもと、献血セミナーを3ヶ年計画で実施している。また、校内献血の実施校も増加し、平成26年度は3校、平成27年度は7校での実施となった。

## P-004

### 若年層献血推進における献血前「献血セミナー」実施の結果について

香川県赤十字血液センター

石井博喜、溝渕理早、秋山淳也、徳田修太郎、  
増田雅也、本田豊彦

#### 【はじめに】

香川センターでは若年層献血者の確保を目的として、大学等で献血実施前にセミナーを行うことにより、若年層献血者の増加に有効との結果が得られたので事例を報告する。

#### 【方法】

若年層への啓発活動としては学域等におけるセミナーのみでも有効であると思慮されるが、可能であればセミナーで献血に興味を持ってもらった若年層に、早い段階で献血の機会を提供できればと考え、セミナーと献血バス配車をセットで依頼した。

#### 【結果】

##### 事例1:A 大学

##### 1. 過去実績

2015年1月9日	受付	57	採血	41
2014年1月14日	受付	58	採血	45
2013年1月10日	受付	58	採血	55
平均	受付	58	採血	44

##### 2. 内容

2016年1月14日献血実施に併せ、13:00～13:15の15分間実施。  
セミナー内容は 1) 献血の現状 2) 献血への協力依頼 参加人数は80名

##### 3. 結果

2016年1月14日 受付 64 採血 55

##### 事例2: 大学生の研修施設 S

##### 1. 過去実績

2015年2月25日～3月25日	4回実施平均	受付75	採血51
2014年2月26日～3月26日	4回実施平均	受付46	採血33
2013年2月28日～3月28日	4回実施平均	受付72	採血51
平均		受付64	採血45

##### 2. 内容

献血実施の前日に全4回、17:00～17:15の15分間実施  
セミナー内容は 1) 輸血用血液の使用状況 2) 献血への協力依頼 参加人数は1,460名

##### 3. 結果

2016年2月25日～3月16日 4回実施平均 受付86 採血68

#### 【考察】

献血に併せてセミナーを実施した結果、受付者数、献血者数ともに過去3年間の平均実績を上回る結果となった。セミナー参加者に献血の重要性を説明し、献血へのお願いを併せて行うことにより啓発や広報の効果が上がったものと考えられる。

今後も若年層献血の推進においては、献血セミナーを同日、もしくは可能な限り近いタイミングでの開催をお願いしていきたいと考える。

## P-005

献血ルーム SAKURAMBO における献血者  
確保に向けたアンケート調査

山形県赤十字血液センター

岡崎いつみ、関 晴海、小林千明、伊藤和真、  
佐藤千代美、狩野 健、太田雄一郎、渡辺真史

【目的】 献血ルーム SAKURAMBO における献血者は 40 ～ 50 代のリピートドナーが多く、更なるリピート率の向上のほか、初回者及び若年層の確保が課題である。献血に来る動機、要因、キャンペーンの認知度等についてアンケートを行い、献血回数、年代別の傾向を調査し献血推進に役立てる。

【方法】 平成 28 年 3 月 1 日～ 14 日の 2 週間にルームで献血した方を対象にアンケートを実施した。

【結果】 463 件の回答があり、うち初回者が 30 件、10 ～ 20 代の若年層が 133 件だった。ルームを知ったきっかけについて、初回者の 63% が「周囲の人の口コミ」、献血動機については 57% が「家族・友人から誘われて」と回答している。平成 27 年度に実施したキャンペーンのうち、地元サッカーチームとのコラボ企画である「モンテディオ山形応援キャンペーン」の認知度が最も高く、若年層で 23%、30 ～ 60 代で 29% であった。また、献血しようと思う要因について、若年層の上位 2 つは「学校・仕事等が休み」「血液の不足情報」で、30 ～ 60 代と変わらなかった。しかし 30 ～ 60 代では 3 位「記念品が充実」4 位「お菓子・飲み物が充実」であるのに対し、若年層では 3 位「お菓子・飲み物が充実」4 位「雑誌・マンガ等が充実」と異なっている。

【考察】 調査結果から、初回者の献血への誘導で最も効果的なのは「周囲の人の口コミ」だと分かった。若年層に対しては「モンテディオ山形応援キャンペーン」の認知度が高くアピール効果が見込めることから、今後も継続して実施したい。若年層はお菓子や雑誌類等ルーム内で消費するものを好む傾向があり、予算内でこれらを充実させるほか、ルームの快適さを発信していく必要がある。また、自由記述欄には「献血者確保のためのアイデア」が 11 件あり献血者の減少に献血者自身が関心を持っているということが伺える。このことから「血液の不足情報」は年代に関わらず献血協力の確保に有効だと考えられる。

## P-006

## 献血ルーム統廃合後における現況と課題について

新潟県赤十字血液センター

井上 卓、鳥羽大輔、中村 勉、関川利彦、  
山上晃一、立川泰雄、北村富貴夫、布施一郎

## 【はじめに】

新潟市内には H.26 年 6 月迄、老舗店舗が多い古町地区の東堀献血ルーム（以下、「東堀」）と大型商業施設が集中する万代地区の献血ルームばんだい（以下、「万代」）の 2 箇所に献血ルームがあり、東堀では中・高年層、万代では若者層をターゲットとした推進活動を行っていた。しかし近年、古町地区の商業施設撤退等により東堀の献血者減に歯止めがかからない一方で、万代の献血者増による採血能力の不足、両施設が約 1.2km の至近距離に所在すること、採血スタッフの確保に苦慮していたこと等から、万代の拡充と 2 施設の統合を行った。今回、統合による効果検証と統合後の課題等について報告する。

## 【対応】

万代の採血ベッド数を 16 床から 20 床へ増床、受付を 3 箇所から 4 箇所に増設、スタッフの増員とともに検診医を常時 2 名体制とした。また、東堀常連献血者の万代への誘導、周辺企業の送迎献血や専門学校における講演会、近隣駅前等での PR 活動、新規協力団体の開拓などの他に、対面受付・接遇の特性を活かし、献血者へ個別の協力要請を行った。

## 【結果】

万代の 1 稼動あたりの献血者数は、統合後に 14.5 人増し全国的にも有数の施設となった。一方、統廃合で東堀献血者の 70% を万代へ取り込む計画であったが、東堀月間平均献血者 937 人に比べ、統合後は月間 570 人増の 60.8% に止まり、統合への反発・苦情等もあって、東堀実献血者の半数近くが万代に来所していない実態も明らかとなった。

## 【考察】

新潟センターは献血ルームの採血が約 70% を占めるため、献血ルームでの継続的な献血者確保は重要な課題であり、現在若年層を主なターゲットとした確保対策を進めている。企業訪問や PR 活動により、興味はあるが献血行動に至らない人達や血液事業の現状を詳しく知らない献血者の存在も明らかになったことから、今後は一方的な広報だけではなく、職員と献血者の相互の理解を深めるため対話等による地道な推進活動も必要と考えられた。

## P-007

## 小規模献血ルームにおける看護師による献血者確保の一方策

埼玉県赤十字血液センター

吉野美保子、神谷美和、小嶋七重、岡田辰一、  
齋藤由美子、中川晃一郎、古橋一弥、芝池伸彰

【はじめに】熊谷駅献血ルームは埼玉県の自然豊かな北部に位置し、ベッド数6台(成分4・全血2)一日の採血数は30～60人の小規模ルームである。当ルームでは看護師が主体となり、平成27年11月から感謝の気持ちを込めた手書きのメッセージカードを作成し、献血者にお渡ししている。電話やハガキ、メール等による依頼、キャンペーン等の強化策の実施とともに、メッセージカードを用いた取り組みにより再来者数増加の傾向が見られたので報告する。

【取り組み】当ルームでは「チームで振り返りをする思考フレームワーク」KPT法(\*)を用いて問題点と目標を明確にし「つたえる・つながる」をテーマにメッセージカードを作成し献血者にお渡した。カードの特徴は、名刺サイズで表面には看護師の手書きで自由内容とし(2週間毎に内容変更)裏面は献血に関する情報を記載した。

【結果】当ルームの再来者は逐年減少傾向にあったが、メッセージカード導入後の再来者数(平成26年11月～平成27年10月)は前年同期の12,516名から13,585名へと1,069名(8.5%)の増加がみられた。また、カードは献血者によってSNSでの公開により拡散されており評価を得ている。

【考察】メッセージカードが、献血者の再来行動に好影響を与えたと考えられる。看護師の意識と行動にも変化をもたらし、献血者と最も長い時間を過ごす立場にある看護師が、安全な採血の提供にとどまることなく視点を変えようとした様々なニーズに応えられるかを考え、行動する契機となった。地方の小規模ルームならではの取り組みではあるが、事業の効率化のなかでハード面の整備はもとよりこのような「つたえる・つながる」という献血者に寄り添った取り組みが献血者確保のカギとなっていくのではないかと考える。

(\*)KPT・・・Keep(良かったこと、続けること)

Problem(問題点)

Try(今後試すこと)

## P-008

## 献血部門及び採血部門の連携強化による採血副作用対応の徹底について

日本赤十字社関東甲信越ブロック血液センター<sup>1)</sup>、  
東京都赤十字血液センター<sup>2)</sup>、  
群馬県赤十字血液センター<sup>3)</sup>、  
神奈川県赤十字血液センター<sup>4)</sup>、  
日本赤十字社東北ブロック血液センター<sup>5)</sup>北村麻依子<sup>1)</sup>、山田龍彦<sup>1)</sup>、本間力哉<sup>2)</sup>、  
池田洋子<sup>1)</sup>、中村篤典<sup>1)</sup>、都丸冷子<sup>3)</sup>、延島俊明<sup>2)</sup>、  
乙訓高一<sup>1,2)</sup>、佐藤恵子<sup>4)</sup>、柴田玲子<sup>1,2)</sup>、  
会川勝彦<sup>5)</sup>、溜淵昌徳<sup>1)</sup>、中島一格<sup>1)</sup>

【はじめに】近年、採血副作用は水分補給の推進やレッククロス等により職員が目にする機会も減っているが、起きる確率は0ではない。調査によると、特に避けたい転倒のうち73%が抜針後の20分以内に発生し、VVRの39.7%が本採血後に起きるため、献血部門の職員がいる休憩室内で起こることも少なくない。人事異動に伴う献血部門の職員の入れ替わりが頻繁にある中で、採血副作用を突然発症した献血者を早期発見し、迅速かつ的確に対応できることを目的とした。【方法】研修会を実施しているセンターの実施状況を参考に資料を作成し、平成27年9月関東甲信越ブロック献血部門実務担当者会議及び採血部門の採血副作用検討会の合同会議で意見を募った。所内、医師の意見も加えて再検討し、ブロック統一の研修資料1. 採血副作用－基礎知識編－、資料2. 献血会場での採血副作用対応手引きを作成した。平成28年1月4日付血関技第76号にて通知文と共に資料を配付し、平成28年3月までにブロック管内10センター全てで研修及び教育訓練を実施した。研修は、献血部門の新入及び転入を含め全ての職員を対象に、各センターで既に採血副作用の教育訓練を受けている採血部門の職員を講師とした。【結果】看護師による研修は実践的で、観察のポイントが分かったことから、献血現場に反映できると良好な意見を得ることができた。受付用VVRセットを新たに設置したというセンターや研修後に転倒を防いだ事例も報告されている。【考察】研修及び教育訓練を行うことで、献血部門の職員の採血副作用に対する安心感と意識向上につながったと考える。健全な献血者の安全を確保し、周囲の献血者への影響や職員の業務中断を最小限に留めるためには、部門間の連携が欠かせない。今後も「採血副作用対応」の教育訓練を定着させ、継続的かつ持続的な体制を整えたい。また、この効果を検証して来年度に結び付けていくことを展望としたい。



## P-009

## 移動採血車における環境測定について

静岡県赤十字血液センター

木下利巳、堅田剛充、塚本至朗、齊藤元彦、  
望月尚登、竹尾高明、南澤孝夫

【目的】当血液センターの衛生委員会において、移動採血車による業務の環境が、職員の健康を害することがない適切な環境下であるかとの論議があった。これまでに移動採血車における作業環境について、調査を行った例がなかったため、有害になり得る因子の一部（騒音、粉塵）について環境測定を行ったので報告する。

【方法】積分型普通騒音計 NL-05A 及びレーザー粉塵計 LD-IH を使用し、車載搭載発電機使用中の移動採血車内外での騒音、粉塵（浮遊粒子状物質）計測を行った。測定方法については、労働安全衛生法に基づいた作業環境測定基準に従って計測を実施した。

【結果】粉塵の計測からは、環境基準以下の数値が計測され、健康被害が及ぶ値は見られなかった。騒音の計測からも、環境基準以下の数値が計測され、健康被害が及ぶ値は見られなかった。

【考察】粉塵計測結果からは、粉塵（浮遊粒子物質）により、職員の健康を害する環境ではないと考えられる。しかし、空気中には有害物質が含まれていることも多く、温度調整のため外気を取り入れる採血車内では、様々な物質が浮遊している可能性がある。過剰に摂取した場合抵抗力の弱い方に影響が出る恐れもあるため、身の回りの空気ケアが出来れば、環境改善及び健康保護につながると考える。騒音測定結果からも、職員の健康を害する環境ではないと考えられるが、日常的な騒音レベルと比較すると気になると思える騒音が、1 日中採血車から発せられている状態にあった。長時間の騒音に晒される場合、不快感や心理的ストレスの要因となり、健康に影響がないとは言い切れない。主に発電機が騒音原因と考えられるが、振動や排ガス等、作業環境への影響があると思われる要因も同時に発生しており、専門業者を交えて採血車への総合的な対策を行わなければならないと考える。今後は、振動や電磁波等、有害になり得る因子についても計測を行い、健康に影響がないか調査していきたい。

## P-010

## 採血施設（母体）の移転に伴う献血協力の実態

北海道赤十字血液センター<sup>1)</sup>、  
日本赤十字社北海道ブロック血液センター<sup>2)</sup>石井めぐみ<sup>1)</sup>、奈良和幸<sup>1)</sup>、岡地秀平<sup>1)</sup>、  
富山 努<sup>1)</sup>、鈴木清晃<sup>1)</sup>、片原浩二<sup>1)</sup>、  
松田由浩<sup>1)</sup>、兼松藤男<sup>1)</sup>、山本 哲<sup>1)</sup>、高本 滋<sup>2)</sup>

【はじめに】北海道赤十字血液センターは平成 25 年 7 月 1 日現在地（西区二十四軒）に移転した。採血エリア面積は旧施設 312m<sup>2</sup> に対し、新施設は 667m<sup>2</sup> と 2 倍に拡張され、同時に採血施設内の休憩スペースも旧施設 158m<sup>2</sup> に対し、新施設は 292m<sup>2</sup> と 2 倍の広さを確保することで、より快適な空間に整備された。この時期に効率的な採血が求められるようになり、推進業務も 400mL 献血率および 20 単位血小板採血率の増加に向けての工夫と努力が行われ、母体施設の役割に変化が見られたので、献血協力のあり方を中心に報告する。

【方法】新庁舎と旧庁舎は距離的に 2km 離れ、いずれも通行者の少ない立地環境にあり、要請による血小板成分採血を主な業務としている。採血ベッド数は成分 14 台、全血 2 台で、来所献血者の、人数、採血種別、年齢構成などを施設移転前後で比較した。また、血小板成分献血については採取単位構成比率を調査し、移転前後で比較した。

【結果】移転前 1 年間の延献血協力者数は 15,904 名、（血小板 12,070 名、全血 1,517 名）、移転後の 1 年間では 16,300 名（血小板 11,292 名、全血 2,227 名）と全血献血の協力者が増加し、内訳を見ると 200mL 献血で 188 名、400mL 献血で 522 名増加した。また、移転前 1 年間の血小板 20 単位採血率は 36% であったのに対し、移転後 1 年で 43% まで上昇した。

【考察】施設移転に伴う献血者の動向については、血小板成分採血は微減、全血採血は 47% の増加が認められた。これは血小板需要が減少傾向にあり、需要に見合った採血を行った結果と考えられる。その中で、20 単位率の上昇については要請するドナーセレクトの意識改革が結果に結びついたと考えられる。また、全血採血の増加については、移転周知によるリピーター以外の来所や、全血協力者宛の積極的なはぎ要請を行った結果と推定される。今後は複数回献血クラブ会員の増加と「献血推進 2020」に向けた若年層推進（10 代～30 代）を図り、安定した血液確保に努めていきたい。

## P-011

### 血液緊急搬送の現状と対策

宮城県赤十字血液センター

中川國利、澤村佳宏、工藤浩司、築館和良、  
宮城吉勝、中屋寿浩、鈴木浩一

【目的】 宮城では血液センターによる直配を施行しているが、血液緊急搬送件数の増加に伴い緊急要請への対応が困難になりつつある。そこで適切な供給体制を構築するため、緊急搬送の現状と対策を検討した。【方法】 過去10年間の血液緊急搬送件数の推移、さらに平成26年度の緊急搬送の疾患名、製剤別内訳、依頼時間、施設別臨時便の比率などについて検討した。【結果】 過去10年間に於ける緊急搬送件数は371件から524件に漸増した。平成26年度の緊急搬送における定期便と臨時便との比率は施設により大きく異なり、9割を定期便で依頼する施設がある一方で、全体の5割を臨時便で依頼する施設もあった。また緊急搬送は血液供給量の少ない医療機関に多く、また特定の医療機関に多い傾向にあった。依頼の疾患は緊急手術32.6%、吐・下血21.6%で、高度貧血も12.6%と多かった。搬送の製剤別内訳では赤血球のみが53.2%と半数を占め、赤血球・血漿・血小板は9.5%と低かった。また緊急搬送の発注時間は終業時間に近い15～17時台が全体の27.1%を占めた。【考察】 緊急搬送が増加した理由としては、病院内在庫を少なくし、必要時に随時発注するようになったことが推察された。また医療を担う担当者により緊急度の解釈が異なり、病院によって定期便と臨時便との比率が大きく異なった。さらに緊急搬送の発注時間は終業時間に近い16時前後が圧倒的に多く、担当者の都合により発注がなされていることが推察された。【結語】 緊急要請にも確実に対応するためには、臨時便回数を減少させ、限りある人員と車両を有効活用する必要がある。血液センターとしては供給ルートや定期搬送時間などの見直しを図り、より効率的な供給体制を構築する必要がある。また医療機関との情報交換を密にし、供給体制の理解と協力を継続的に求めて行くことが大切である。

## P-012

### 宮崎県内における緊急走行の低減化により交通事故のリスクを低めるための取り組みについて

宮崎県赤十字血液センター

河野雄大、竹田幸徳、児玉智恵、長友俊二、  
井野良典、元日田勉、豊田清一

【はじめに】 宮崎県赤十字血液センター（以下宮崎センター）では過去に緊急走行による供給の際に交通事故が発生したことがあり、交通事故発生リスクを減少させるために緊急走行の低減化が課題となっている。今回、供給時における交通事故の再発防止を目的に、緊急走行の依頼理由を分析した。その結果、通常走行でも影響がないと判断が出来た場合に、通常走行による供給を医療機関に働きかけた結果、緊急走行による供給を減少できたので報告する。

【方法】 平成27年度の宮崎県内における緊急走行数について調査した。学術・品質情報課より医療機関の医局説明会及び宮崎県合同輸血療法委員会にて緊急走行の状況について報告を行い、低減化への協力依頼をお願いした。また、平成26年10月より緊急走行要請時に、大量輸血と比較して依頼本数が少ない場合など内容によっては通常走行の依頼を行った。

【結果】 平成27年度の受注総件数は23,820件で、そのうち緊急走行数は385件、約1.6%であった。近年の緊急走行は、平成26年度が626件、平成27年度が385件と年々減少している。依頼理由で見ると、高度貧血が69件、緊急手術162件、その他103件、吐血・下血50件、交通外傷1件であった。また、平成26年10月より緊急走行から通常走行への変更をお願いしたところ、月平均で40%以上切り替えに応諾頂いた。要請件数についても、月平均50件以上あったが、その後は30件程度に減少してきている。

【まとめ】 医療機関からの緊急走行による供給の依頼理由を分析することにより、緊急走行の必要性の有無を宮崎センターも判断することで、依頼医療機関側の理解のもとに緊急走行を低減化することが出来た。今後も引き続き取り組み、緊急走行時の安全対策として、外部機関での安全運転研修の受講と職員の意識向上を図り、輸血用血液製剤を安全に迅速かつ確実に供給できるよう努める。

## P-013

### 緊急走行および定時外配送数の減少に向けての取組み

群馬県赤十字血液センター

伊藤浩志、深町竜也、大竹宏和、木部克江、  
黒岩康一、庄山 隆、林 泰秀

【はじめに】 緊急走行および定時外配送は医療機関にとって早急に血液製剤を確保できる利点がある。しかし配送する側には赤信号通過時などの危険性や、人員確保などの問題も存在する。緊急走行および定時外配送件数を減らすため、赤血球製剤の発注に関しては、より安全かつ早急な配送方法として緊急持出血液の活用が役立つ可能性がある。平成 27 年度上半期の緊急走行および定時外配送件数は 2,124 件（緊急走行 215 件、定時外配送 1,909 件）、緊急持出血液対応 415 件であった。また、緊急走行での納品 215 件中 73 件（34%）が群馬県北部に集中しており、納品対象製剤が赤血球のみであることが多かった。そこで下半期より緊急持出血液を、従来の 2 方面から 3 方面に増加することにより件数がどのように推移したか検討したので報告する。

【結果】 平成 27 年度下半期の緊急走行および定時外配送件数は 2,044 件（緊急走行 244 件、定時外配送 1,800 件）、緊急持出血液対応 582 件であった。緊急走行で納品した 244 件中 80 件（33%）が群馬県北部で件数は増加した。日中帯かつ赤血球製剤のみでの割合は上半期の 25% から 13% に減少した。

【考察】 緊急走行および定時外配送件数は、上半期 2,124 件から下半期 2,044 件に減少し（4%）、一方、緊急持出血液対応は 415 件から 582 件に増加（40%）した。また、このことから、多くの緊急走行および定時外配送の代替として緊急持出血液を活用できたためと考えられた。今後は緊急走行および定時外配送件数を減らすため今回の取組みを継続していくとともに、合同輸血療法委員会や講演会などの場を活用し、医療機関に対し定期的に血液配送の現状について説明していく予定である。

## P-014

### 「緊急持出血液」の仮納品書発行、「配送業務支援システム」導入後の経過と今後について

新潟県赤十字血液センター

大島直行、吉岡慶太、谷 正俊、橋本英一、  
三星武史、瀬下 敏、北村富貴夫、布施一郎

【はじめに】 新潟センターでは平成 25 年度より緊急持出血液の安全かつ効率的な運用を目的としてパソコンを用いた車両の位置情報表示、スマートフォンとモバイルプリンタを用い仮納品書を発行する「配送業務支援システム」（以下支援システム）を開発し全車両に導入した。今学会ではこれまでの運用状況、今後の課題などを報告する。【目的】 これまで車両位置情報の確認や緊急持出血液による仮納品書の連絡は、携帯電話の音声通話を用いていたが、交通事故・仮納品書内容の誤情報の伝達・誤記入や誤読などの複数の高いリスクを抱えていた。これらの対策として「支援システム」では車両の位置情報を 1 分間隔で把握、仮納品書内容を施設側でクラウドに登録、配送車両のスマートフォンとモバイルプリンタ（Bluetooth 接続）で仮納品書（感熱紙）を出力するシステムを構築した。【方法】 「支援システム」導入後の平成 25 年 5 月 2 日～平成 28 年 3 月 31 日の緊急持出血液使用件数 6751 件について、以下の内容を検証した。・正確な情報確認と情報伝達・指示ができたか。・作業記録の保管：仮納品発行作業に関する記録等の保管ができるか。

【結果】 ・短時間で位置情報を取得し車両選択と指示が迅速になった。・配送担当者が「手書き」の仮納品書作成を行わないため、医療機関名、血液製剤の規格、本数、製造番号、血液型などの誤記入、誤読がほぼ皆無となった。・仮納品書発行情報の照会が可能になったが、「仮納品書」を感熱紙で印刷するため長期保管が困難である。

【考察】 本システム導入後、臨時や緊急に対応する配送車両の迅速な選択と指示、「手書き」の仮納品書に起因するリスクの大幅な減少、配送業務の的確性、緊急持出血液運用の安全性が向上した。今後はこれまでの結果を踏まえた改善を実施し、更なる安全性及び効率性の向上に努めたい。

## P-015

### 配送ルート情報の可視化、蓄積と情報の共有化 —ドライブレコーダーと Google Earth の連動—

福岡県赤十字血液センター

川崎 恵、澁田成毅、松田 孝、宮崎 卓、  
竹野良三、松崎浩史

【はじめに】医療機関への血液製剤の供給を担う配送担当者は、知識や経験の積み重ねにより、的確で効率的な配送を身に付けていくが、知識や経験を職員間で共有することは従来容易ではなかった。ドライブレコーダーと Google Earth を連動させ、配送ルート情報を可視化、蓄積し、共有することを試みたので報告する。

【方法】ドライブレコーダーの SD カードに記録された走行データを、専用ソフト Pc-Viewer-R-Type (YUPITERU 製) を使用してパソコンに取り込み、目的とする GPS ログ情報ファイルを KML ファイルに変換して Google Earth 上に展開し、走行軌跡、通過時刻を地図上に可視化した。データサンプルとして、通常の配送ルートでの走行データと、2015 年 8 月 25 日の台風 15 号の影響により、通常のルートと異なる配送ルートで供給を行った走行データを検討し、提示する。

【結果】始点から終点までの実走行ルートが、地図上に視認性高く表示された。また地図上に表示された多くのポイントでの通過時刻も確認でき、ルート内の任意の区間の所要時間が計算できた。これらの情報が適切なルート選択や次回配送者の参考となることが判った。

【考察】ドライブレコーダーは本来、事故発生時の状況を記録するためのものであるが、GPS ログ履歴と Google Earth を連動させることにより、配送ルートの位置と時間情報を可視化し、保存、共有することができる。通常の配送においては、未経験の新人でも経験豊かな職員の配送をトレースすることができ、研修用の資料としても利用価値が高い。また、通常と異なる状況での配送ルート情報の蓄積は、災害時等でのルート選択に活用が見込まれ、危機管理上も有用であると思われる。

## P-016

### 交通安全意識への改革について

奈良県赤十字血液センター

山口 悠、浅井 悠、東野浩之、村田真規、  
山根敏子、中西秀行、杉江琢史、西川一裕、  
田中 孝、塩田明弘、高橋幸博

【はじめに】当センターでは、交通事故防止意識の高揚などに資するさまざまな取り組みを行ってきた。そうした取り組みの一環として平成 27 年度から事故事例に対する未然防止策として、事故に繋がる危険性の高い道路を走行しないために、ハザードマップ作成への取り組みと無事故無違反チャレンジ 150、無事故無違反運転者表彰及び血液センター独自の安全運転スローガン募集作成を行っているので報告する。

【方法及び結果】平成 26 年度に交通停滞を避けて、医療機関への配送時間の短縮を優先し、道幅が狭い道路あるいは住宅街の生活路を走行したことが原因で人身事故 1 件、物損事故 1 件が発生した。そこで、事故事例を踏まえて、当センターが所在する大和郡山市内の一方通行、道幅が狭い道路等を調査し業務上走行不可とする道路をハザードマップとして規定実施している。また、今年度は奈良市内の道幅が狭い道路 2ヵ所をハザードマップとして規定した。さらに、今回、奈良県安全運転管理者協会が主催する「無事故無違反チャレンジ 150」に参加した。これは、平成 27 年 10 月 1 日から平成 28 年 2 月 27 日までの 150 日間に 1 チーム 5 名の参加で、供給課、献血推進課の 2 チームで参加し 150 日間無事故無違反を達成した。また、一定期間無事故無違反であった運転者を各課より推薦し、献血推進課 5 名、供給課 8 名、学術・品質情報課 1 名の表彰を行った。また、全職員より平成 28 年度安全運転スローガンを募集し 26 作品の応募があり、『つなげよう 無事故・無違反・安全運転』に決定した。平成 28 年 6 月現在、供給課において交通事故は発生していない。

【まとめ】現在、未然防止策として、ハザードマップ作成及び無事故無違反チャレンジ 150、無事故無違反運転者表彰、安全運転スローガン募集などにより職員の交通安全への意識が高まったと思われる。今後も、交通安全のために他の取り組みと併せて、全所的に、交通安全に対する意識の向上につなげていきたいと考える。



## P-017

## 県境を越える供給エリアへのアンケート調査について

佐賀県赤十字血液センター

森 優太、田中祐一、一ノ瀬知早子、  
稲富鈴子、溝上直樹、阿志賀久美子、  
清水翔太郎、大坪正道、吉村博之、松山博之

【はじめに】佐賀県赤十字血液センター供給課では、「目指せ医療機関満足度 100 % !」を平成 28 年度の改善活動のテーマとした。その中で医療機関の意見・要望を解決することにより医療機関との良好な関係を築くことが出来るのではないかと考え、今回その一環として、平成 26 年 5 月より県境を越えた供給を開始した福岡県大川市及び柳川市の医療機関に対しアンケート調査を行ったので、その結果について報告する。【方法】県境を越えた供給体制導入後に供給実績のある福岡県大川市及び柳川市の 13 医療機関に対し、アンケート調査への協力を依頼した。アンケートの回答は、各質問内容において医療機関側の満足度を 1～5 点（最高 5 点）で採点してもらい、理由・要望等も記入して頂いた。【結果】13 医療機関中 11 医療機関から回答があった。平日定期便における対応については、平均 4.6 点であった。臨時便の対応については平均 4.1 点であり、緊急走行については平均 3.8 点であった。また、土日祝日の対応については平均 4 点、電話・FAX 対応については、平均 4.5 点であった。全体的に良好な結果であったが、一部の医療機関からは緊急時の対応について意見・要望等があった。【考察】アンケートの結果から、血液センターと医療機関との間で緊急度合の認識をより近づけ、連携を密にすることが良好な関係を築いていくことになり、満足度の向上にも繋がっていくと考える。そのために医療機関と血液センターの双方にとって有益となるよう、納品時間に関する調整を行っていきたい。また、医療機関から頂いた貴重な意見・要望を一つ一つ解決していき、満足度 100 % を目指していく。

## P-018

## まれな血液型抗体を保有する MDS 患者への供給について（第 1 報）

長野県赤十字血液センター<sup>1)</sup>、長野赤十字病院<sup>2)</sup>、  
大阪府赤十字血液センター<sup>3)</sup>、  
日本赤十字社血液事業本部<sup>4)</sup>、  
日本赤十字社関東甲信越ブロック血液センター<sup>5)</sup>  
松嶋 寛<sup>1)</sup>、関 史行<sup>1)</sup>、渡邊 満<sup>1)</sup>、  
齊藤 敏<sup>1)</sup>、小林 光<sup>2)</sup>、日野郁生<sup>5)</sup>、  
吉田 潤<sup>3)</sup>、三好睦也<sup>4)</sup>、旗持俊洋<sup>4)</sup>、  
谷 慶彦<sup>3)</sup>、佐藤博行<sup>1)</sup>

【はじめに】まれな血液型抗体を保有する MDS 患者への供給対応について、国外の赤血球製剤輸入が行われた事例について報告する。

【患者背景】67 歳男性、O 型 RhD 陽性、抗 P1Pk を保有する p 型の MDS 患者で、造血幹細胞移植を目的とした赤血球製剤の供給（40 単位）について問い合わせがあった。

【供給対応】国内の冷凍赤血球在庫は、直前の大量の供給出荷のため 1 単位×1 本、2 単位×1 本のみであり、献血可能登録者は 400mL 献血可能な男性 1 名と 200mL の女性 1 名のみのため、海外からの輸入が可能か血液事業本部と協議した。医師の個人輸入としてフランスから冷凍赤血球 450mL 献血由来×6 本 (1,964 ユーロ) の輸入手続きを行い、埼玉製造所で解凍・洗浄の技術協力を行うこととした。本部へ問い合わせ後、移植の可否にかかる調整期間を含め約 1 か月で輸入することができたが、目標とする 40 単位の確保は不可能と判断され移植は断念された。更に、2 本にセグメントの破損が確認され次の輸入を手配、2 週間後スウェーデンから 250mL × 4 本（無償）到着するも 3 本に同様の破損を確認。貴重な血液であり、患者の同意を得て破損血液の輸血も試みた。本輸入に関する全ての費用は患者負担である。

【考察】国内在庫 3 単位、献血可能者 2 名の状況下で、移植は断念されたが、11 回輸血を行うことができた。平成 28 年度末時点の O 型適合登録者 6 名のうち献血可能な登録者は 2 名で、高齢化が進む中でまれな血液型登録者数の減少により、今後の輸入事例の増加が予想される。今回、海外への依頼は本部、近畿 BBC 及び大阪 BC が連絡調整を行い、輸入は法令に基づき治療を行う医師の個人輸入となった。今後の課題として、輸入に関する窓口の整理や手順の整備、まれな血液型登録者の管理と定期的な献血要請の必要性があり、また、放射線照射の有無や国により異なる内容量等の詳細な情報入手が必要である。更に、長距離・長時間の輸送に耐えうる梱包方法等について注意する必要性が示唆された。

## P-019

静岡県供給施設における今後の課題と広域需給に関連した取り組み  
～災害対応の観点から～

静岡県赤十字血液センター

名倉洋子、村上優二、福田寿則、袴田敏夫、森竹龍彦、有馬秀明、竹尾高明、南澤孝夫

【はじめに】静岡県は、本州の中ほどに位置し、東西に155km、新幹線の駅が6か所ある横に長い県である。静岡県の供給課は、沼津、静岡、浜松の3拠点に平成26年4月から伊豆供給出張所が加わるようになった。静岡供給課では、東海北陸ブロック血液センターより分配された血液製剤を、一括受入れし、県内の各施設へ移管している。供給量は、沼津（伊豆を含む）・静岡・浜松でほぼ同量でありながら、ブロックセンターより距離が約180kmあることで、集約時には調整業務が懸念されていた。特に血小板に関しては医療機関の要望に応えることが大きな課題で、調整のタイミングを誤ると、医療機関はもとより、輸血を受ける患者に直接影響を及ぼすため、担当者は常に円滑に運用できるよう調整業務を行っている。東西に幅広い文化や生活環境下にある静岡県は、血液事業においても、献血会場及び医療機関の特性が異なるといえる。このような地理的背景から、災害時にはどのような対応が適切なのか、各事業所からの視点を検証した。【方法】災害により静岡供給課のシステム機能、調整業務が困難になったと仮想し、浜松供給課にて県内分の調整業務及び受入業務のシミュレーションを実施。【結果】事業所での通常業務にはない需給管理課との調整業務について、理解・認識が不足している。製剤毎の輸送容器・保冷剤等の必要数の算出、梱包方法及び代替え品の検討、マニュアル確立の必要がある。【考察】県内供給課職員の相互理解を図るため、勉強会等の実施が必要であり、有事の際だけでなく、平日頃から安全、適切、迅速に供給できる柔軟な体制づくりをしていきたい。

## P-020

「施設間連絡会議」の開催について  
～施設間の共通認識と学術部門との連携を目指して～

山口県赤十字血液センター

杉山智子、伊妻顕治、大田洋介、山本茂実、村岡一利、吉山里美、立野俊治、桑原高史、藤井輝正

【はじめに】山口県では平成24年から順次供給業務委託から直配体制へ移行し、平成27年4月から血液センターと2ヵ所の供給出張所、計3ヵ所の供給施設にて業務を行っている。供給施設が増えることで、部門内における情報伝達手段、施設間の情報共有が課題となっていた。また、MRを講師とする輸血の知識に関する勉強会なども出張所職員全員の参加が難しかった。【目的】上記課題を踏まえて、供給施設間の情報共有および円滑な連携を図ることを目的に「供給施設間連絡会議」を設置し、平成28年3月から開催した。【方法】「供給施設間連絡会議」はWEB会議システムを利用し、月1回の開催とした。構成員は供給部門職員、MR、必要に応じて他部門の職員も参加できることとした。内容は（1）医療機関対応等に係る情報、（2）輸血に係る知識向上のための研修、（3）作業手順に関する事項、等としているが、供給課からの一方的な情報伝達の機会にならないよう全員で意見や情報を交換し審議を行うよう配慮するとともに、事前に所内LANを用い出張所からも協議事項を募集するようにした。【結果】情報の伝達については「供給施設間連絡会議」で行うことで連絡漏れや重複という問題が解消し、重要事項については再確認を行うことができるようになった。医療機関への対応に係る事項については会議で協議を行い、対応の均質化に繋がった。また、MRが参加することで医療機関からの問い合わせ事例、医療機関からの苦情等紹介することができ、施設間で共通の認識が得られるようになった。【考察】「供給施設間連絡会議」という機会を設けたことで、学術部門を含めた情報共有、供給体制に係る問題点の協議などに一定の効果が得られることがわかった。今後、部門内教育訓練への活用等により業務の効率化へも繋がるのではないかと考えている。引き続き会議を実施し、内容の充実を図りたい。

## P-021

青森県における病床規模別の血漿分画製剤  
(特にアルブミン製剤) の管理運用体制につ  
いての調査報告

青森県赤十字血液センター<sup>1)</sup>、  
弘前大学医学部附属病院<sup>2)</sup>、青森県立中央病院<sup>3)</sup>、  
八戸市立市民病院<sup>4)</sup>、  
青森県健康福祉部医療薬務課<sup>5)</sup>、  
青森県合同輸血療法委員会<sup>6)</sup>

村上知教<sup>1,6)</sup>、田中一人<sup>2,6)</sup>、阿部泰文<sup>1,6)</sup>、  
北澤淳一<sup>3,6)</sup>、玉井佳子<sup>2,6)</sup>、岡本道孝<sup>4,6)</sup>、  
兔内謙始<sup>3,6)</sup>、手代森光仁<sup>5,6)</sup>、立花直樹<sup>3,6)</sup>、  
柴崎 至<sup>1,6)</sup>

【はじめに】青森県合同輸血療法委員会では平成25年度から血漿分画製剤、特にアルブミン製剤の適正使用への取り組みについて調査を行ってきた。平成27年度調査では、血漿分画製剤の使用実態を病床規模別に解析した。【対象と方法】平成26年度に青森県赤十字血液センターより輸血用血液製剤が年間100袋以上供給された49施設（病床規模別内訳：500床以上4施設、499～200床15施設、199～20床30施設）を対象とし、調査票により回答を得た。調査内容は、輸血療法委員会の設置及び開催状況と討議内容、アルブミン製剤の管理部署、インフォームドコンセント（I.C.）の実施と同意書の有無、運用手順書整備と副作用報告体制。病床数199床～20床施設を小規模病院と定義して、200床以上施設（非小規模病院）と比較した。【結果】調査回答施設49施設中（非小規模病院19施設、小規模病院30施設）、輸血療法委員会がある施設は非小規模病院19/19施設、小規模病院20/30施設であった。輸血療法委員会の討議内容は、血液製剤の使用・廃棄、輸血関連の情報交換を討論しているとの回答が多かったが、アルブミンの使用状況把握は非小規模病院19/19施設、小規模病院15/20施設であった。血漿分画製剤の設問では、運用手順書整備は非小規模病院13/19施設、小規模病院14/30施設、I.C.施行は非小規模病院18/19施設、小規模病院25/30施設、同意書作成施設は非小規模病院19/19施設、小規模病院27/30施設、副作用報告体制整備は非小規模病院16/19施設、小規模病院15/30施設であった。【まとめ】調査結果から小規模病院では、非小規模病院と比較して輸血療法委員会におけるアルブミン使用状況把握、I.C.に関する事項、副作用報告体制について整備不十分な病院が多かった。そのため、青森県合同輸血療法委員会の活動として、輸血療法委員会がない小規模病院への輸血療法委員会設置の啓発を企画し、また血漿分画製剤I.C.用の同意書と運用手順書を作成し、配布・啓発していくこととした。

## P-022

危機管理の観点からの血漿分画製剤の安定的  
確保および供給体制の構築について

東京医科歯科大学医歯学総合研究科政策科学分野<sup>1)</sup>、  
国立保健医療科学院健康危機管理研究部<sup>2)</sup>  
河原和夫<sup>1)</sup>、菅河真紀子<sup>1)</sup>、金谷泰宏<sup>2)</sup>

【目的】血漿分画製剤のサプライチェーンを維持する具体的な方策を検討するにあたり、血漿分画製剤の製造実態と供給上の問題点、これらの背景因子を整理する。【方法】危急時の血漿分画製剤の安定的確保や供給体制を規定している「豪州国家血液供給緊急時対応計画」と「カナダサスカチュワン州地域保健医療施設血液不足管理計画」の記載内容を分析するとともに、企業ホームページ、企業事業報告書などの公表データ、調査会社購入資料を用いて国内の血漿分画製剤の製造・供給上の課題を整理した。【結果】「豪州国家血液供給緊急時対応計画」と「カナダサスカチュワン州地域保健医療施設血液不足管理計画」の2つは、内容的にも類似していた。血漿分画製剤を含む血液製剤の不足事象を4つのフェイズに分けて、各々の関係者が講じるべき対策と活動を計画書として明示していた。また、血漿分画製剤では、特にシングルサプライ品の場合において多くの課題があることがわかった。【考察】豪州とカナダの計画は、血液製剤の製造者、中央政府、地方政府、製造事業者、医療機関関係者などを含む包括的な計画であり、わが国としても大いに参考になるものとして位置づけられる。シングルサプライ品の場合では、もともと事業採算性に乏しいことなどの経済的な理由から、シングルサプライを製造する事業者や他の事業者が積極的に代替手段を講じるとは考えられないことが推察される。また、製造事業者は、血漿分画製剤事業の安定的な運営を図るために自身の事業採算性を維持・向上させる必要があるため、通常では必要とされない過剰な備蓄、設備投資を要することが障害となると考えられる。なお、これら製造上の問題を解決するためには、自社の企業情報を競合他社に開示する必要もあり、製造事業者間だけでは解決しにくい問題でもある。

## P-023

### 血液事業に対する国民の意識について

東京医科歯科大学医歯学総合研究科政策科学分野<sup>1)</sup>、  
福岡県赤十字血液センター<sup>2)</sup>

菅河真紀子<sup>1)</sup>、河原和夫<sup>1)</sup>、池田大輔<sup>1)</sup>、  
佐川公矯<sup>2)</sup>

【目的】国民の血液事業に対する興味、知識、捉え方を把握し、問題点を明確にすることによって、国内外における血液事業の新たな展開方策を模索する。【方法】医療関係者でない一般市民 400 名を対象に我が国の血液事業に関する要衝の説明文を添えた上でアンケート調査を実施し、血液事業に対する理解度の実態を調査した。

【結果】アンケートでは、輸血用血液製剤は、日本赤十字社のみが製造していることを「知らなかった」と回答した者が 80.2%、日本赤十字社は血漿分画製剤を製造していないことを「知らなかった」と回答した者が 93.7%、血液製剤に輸血製剤と血漿分画製剤があることを「知らなかった」と答えた者が 77.4%にものぼるなど国民の国内血液事業に対する認識の低さが明らかとなった。また、血液製剤が原則輸出禁止であることを「知らなかった」と回答した者が 89%、我が国が、血漿分画製剤に関して国内自給を達成していないことを「知らなかった」と回答した者が 91.7%を上回るなど、国民の国外血液事業に対する認識も大変低いことが分かった。一方、血液製剤の輸出禁止に関する輸出貿易管理令に対しては「維持すべき」と答えたものが「廃止すべき」と答えたものを僅かに上回ったものの、余剰となる血液製剤の輸出については「輸出してもよい」と答えた者が「すべきでない」と答えた者を大きく上回り「分からない」と答えた者とあわせると 85.4%にも達した。【考察】今後、円滑な血液事業を展開していく上で、国民に対する情報供給の方法や伝達手段を見直し、国民からより多くの理解を得られるよう工夫することが不可欠である。また、今後の海外展開には国民の意識調査の結果も考慮に入れ、よりよい方向性を見出す必要がある。

## P-024

### 赤血球製剤廃棄率の改善に対する輸血管理体制の役割

福島県赤十字血液センター<sup>1)</sup>、  
福島医大輸血・移植免疫部<sup>2)</sup>、  
福島県合同輸血療法委員会<sup>3)</sup>

渡邊範彦<sup>1)</sup>、樫村 誠<sup>1)</sup>、高木勝宏<sup>1)</sup>、  
長谷川修<sup>1)</sup>、九里孝雄<sup>1)</sup>、菅野隆浩<sup>1)</sup>、  
今野金裕<sup>1,3)</sup>、大戸 斉<sup>2,3)</sup>

【はじめに】血液製剤の有効利用と適正使用のため、廃棄を減らすことが重要である。輸血管理体制が赤血球製剤廃棄率へ及ぼす影響について、福島県合同輸血療法委員会のアンケート調査の解析から、一元管理の重要性が示唆された。今回、その他の要因について調査し、300 床未満の施設での廃棄率削減の取組事例を紹介する。【方法】「輸血に関するアンケート」(2014 年分)の解析項目は、1) アンケート回収率、2) 血液製剤使用量と廃棄量、廃棄率、3) 病床数別廃棄率、4) 赤血球製剤廃棄率における医療施設数、5) 輸血管理体制の整備状況、6) 赤血球製剤 100 単位以上使用した施設の廃棄率分布。【結果】1) アンケートの回収率は 84.5% (82/97) であった。2) 製剤使用量 (赤血球、血漿、血小板の計) が 249,522 単位、廃棄量は 3,635 単位で、赤血球製剤の廃棄量は 2,299 単位 (廃棄率: 2.2%) であった。3) 赤血球製剤廃棄率は、300 床未満で 3.7% であった。4) 82 施設中、廃棄率が 10% を超えたのは 7 施設だった。5) 300 床未満の施設では輸血療法委員会、輸血部門の整備率は 60% 台、管理の一元化は 26.2% であった。6) 赤血球製剤 100 単位以上使用した 56 施設の廃棄率分布は、中央値 3.1% (四分位範囲: 1.4%-4.9%、以下同)、管理体制が整備されていたのは 18 施設で、中央値 1.4% (0.6%-4.1%) であった。これらの中で使用量が約 1,000 単位の 2 施設 (廃棄率: 約 5%、20%) における廃棄率削減に向けた取組事例を以下に示す。【事例 1】取組前廃棄率約 15%。輸血管理部門と輸血療法委員会が中心となり在庫血量の調整と発注数量を是正し約 5% (今回調査) まで削減。【事例 2】取組前廃棄率約 20% (今回調査)。発注時の使用日確認や輸血療法委員会が主体となり製剤の使用量と廃棄量の院内周知で、約 10% まで削減。【まとめ】今回の事例のような発注体制の見直し、製剤の使用量、廃棄量に関する情報の共有化など、一元管理のみならず院内輸血療法委員会が有効に機能することで廃棄削減に効果があることが窺えた。



## P-025

## 需要予測のための「供給モニタリング」の試み

日本赤十字社中四国ブロック血液センター<sup>1)</sup>、  
山口県赤十字血液センター<sup>2)</sup>、  
広島県赤十字血液センター<sup>3)</sup>、  
高知県赤十字血液センター<sup>4)</sup>

是澤光治<sup>1)</sup>、船津理恵<sup>1)</sup>、大田洋介<sup>2)</sup>、  
篠田達仁<sup>3)</sup>、坪田 徹<sup>1)</sup>、門田 広<sup>4)</sup>、  
岡田英俊<sup>1)</sup>、本田豊彦<sup>1)</sup>、椿 和央<sup>1)</sup>

【目的】血液の需要予測についてはこれまで種々な方法の検討がなされてきたが、未だ明確な方法が構築されていないのが現状である。今回、新しい試みとして平成27年7月より学術的観点を加味した医療機関の血液動向調査を行うことで従来の方法による需要予測を検証する「供給モニタリング」を実施し、これまでと視点を変えた需要予測の検討を行ったので報告する。【方法】始めに、中四国ブロック内各県医薬情報担当者（以下、MR）及び供給課が連携し、各県の主要医療機関の選定及び主要医療機関別基本データ作成を行った。調査方法としては、選定医療機関の血液使用状況調査と国内の輸血医療の現状を踏まえたMR活動にて入手した情報をブロック学術情報課にて分析し、その結果を逐次ブロック需給管理課及び中四国供給部門ヘフィードバックするサイクルとした（「供給モニタリング」）。また、この分析結果は四半期ごとを目安にブロック内血液事業運営会議等へ報告することとした。【結果】各医療機関の機能特性、血液使用状況の変動が大きい医療機関の特定、一過性の血液変動状況の把握に加え新薬の使用状況、手術用支援ロボット導入状況等を調査対象とした「供給モニタリング」により、中四国ブロックの血液供給数は減少すること、特に血小板製剤が大きな減少となることが予測された。【まとめ】学術的な視点で「供給モニタリング」を実施することで、従来行なってきた過去の供給数をもとにした統計では得られない需要予測システムを構築できる可能性が見いだされた。今年度より中四国ブロック内に作業部会を設置し、組織的に継続的な「供給モニタリング」の活動を開始している。

## P-026

## 平成27年度長野県献血推進協議会輸血療法部会の活動報告

長野県赤十字血液センター<sup>1)</sup>、  
長野県健康福祉部薬事管理課<sup>2)</sup>、  
長野県献血推進協議会輸血療法部会<sup>3)</sup>

平林盛人<sup>1)</sup>、渡邊 満<sup>1)</sup>、大田 智<sup>1)</sup>、  
五味高志<sup>1)</sup>、小池敏幸<sup>1)</sup>、齊藤 敏<sup>1)</sup>、  
佐藤博行<sup>1)</sup>、佐伯成規<sup>2)</sup>、斉藤邦昭<sup>2)</sup>、下平滋隆<sup>3)</sup>

【はじめに】前年に引き続き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。併せて、設立5年目迎えた平成27年度は看護師専門員会と新たに設置された認定検査技師専門員会で発展的な活動を行われ、成果が得られたので報告する。【活動内容】1.平成26年に納入実績があった長野県内の医療機関134施設を対象とし、血液製剤使用状況実態調査で24項目についてアンケート調査を実施。2.平成26年度に看護師専門委員会が設置され、2年目となる27年度は県内の輸血の現状把握と問題点の抽出、輸血療法マニュアルの素案作成と輸血に関する基礎・最新知識・技術習得への取り組みが行われた。3.認定輸血検査技師専門委員会が設置され、100床未満の医療機関を対象とした第1回輸血研修会（初級編）を開催。【結果】1.県内医療機関からの回答は、134施設中104施設であった。昨年に比べ危機管理マニュアルの作成状況等改善が見られたが、災害時の受入患者への緊急輸血体制、血液供給遮断時の備蓄血使用法等は未改善であった。2.看護師専門員会では、作業ワーキング開催の他、サマーセミナーは看護師78名参加により輸血に関する基礎・最新知識・技術習得に組み込まれた。3.認定輸血検査技師専門委員会「第1回輸血研修会（初級編）」は20名の技師の研修が行われ好評に終えた。また、作業ワーキングでは活動目標が示された。【まとめ】各医療機関での災害時の危機管理マニュアルへの取り組みが進んでおり、その内容は各医療機関の病床数、環境に合わせたものが作成されている。災害時の輸血用血液製剤の対応には、医療機関・行政・血液センターによる対応マニュアルの検討が今後の課題となった。輸血療法部会の認定看護師・輸血検査技師両専門員会ではワーキンググループが立ち上げられ、1年の活動を通し課題が明確化され、28年度には更に発展的な活動が期待される。

## P-027

### 輸血管理実務担当者会議を通した医療機関との情報共有について

秋田県赤十字血液センター

二部琴美、國井華子、吉田 斉、寺田 亨、  
鎌田博子、阿部 真、面川 進

【はじめに】秋田県では1999年から医療機関を対象とした輸血管理実務担当者会議を開催している。今回その会議でのアンケートを元に、ブロック化後の医療機関が求めている情報について検討し、今後の情報共有に活用することを目的とした。【方法と対象】会議の事前アンケート及び終了後の評価アンケートを分析した。事前アンケートは、1. 情報提供に関して、2. 品質に関して、3. 抗原陰性血等、依頼検査に関して、4. 発注、納品に関しての4項目で、評価アンケートは会議の全体的な印象について調査した。対象は、製剤業務集約後の第13回（2011年）から第17回（2015年）までとした。【結果】事前アンケートは、全ての項目で「普通」以上が94%以上を占めていた。「不満」の意見では、有効期限の短い製剤が多いという回答が多く、特にブロック化後に増えていた。また、供給エリア変更後は、持出し血の運用などの違いから戸惑いが伺える意見もあった。評価アンケートでは「普通」以上が98%以上と概ね好評であった。しかし、管理部門が検査科にあることが多いため、検査が絡む話題が多くなりがちであることが指摘されていた。【考察】医療機関に対して、血液の有効利用の観点から有効期限を含め血液の安定供給と輸血の安全性に関する情報を提供していくことが必要と考えられた。そのためには、ブロックセンターとの調整が必要であると共に、状況を丁寧に説明し理解を得ていくことが大切である。また、医療機関相互の情報交換は、施設の規模によって偏らない話題を取り入れると共に、出席者全員に考える機会を与える工夫をしていくことが必要と考えられた。【結語】秋田県では輸血管理実務担当者会議を通し、医療機関との情報共有に努めてきた。今後も、医療機関では何が問題点なのか等の情報を収集し、求められている情報を発信するために、医療機関との情報共有ができる会議として、継続していくことが必要である。

## P-028

### 病院に対する輸血研修会開催の経緯と課題

日本赤十字社関東甲信越ブロック血液センター<sup>1)</sup>、  
東京都赤十字血液センター<sup>2)</sup>、  
神奈川県赤十字血液センター<sup>3)</sup>、  
千葉県赤十字血液センター<sup>4)</sup>

神谷昌弓<sup>1)</sup>、石井規子<sup>1)</sup>、山本恵美<sup>1)</sup>、  
落合 永<sup>1)</sup>、亀山清一<sup>1)</sup>、日野郁生<sup>1)</sup>、  
高橋雅彦<sup>1,2)</sup>、前橋美智子<sup>4)</sup>、松原賢弘<sup>3)</sup>、  
常山初江<sup>1)</sup>、内川 誠<sup>1)</sup>、矢部隆一<sup>1)</sup>、  
鈴木雅治<sup>1)</sup>、溜渕昌徳<sup>1)</sup>、中島一格<sup>1)</sup>

【目的】大規模病院から個人医院まで、輸血を必要とする患者のもとに血液製剤は供給される。平成25年度の都内全供給本数の32.6%は300床未満の施設であった。過去に300床未満の医療機関を対象に実施されたアンケート調査から、輸血検査や輸血の実施体制を指導する立場の臨床検査技師や医師のいないことが明らかとなっている。輸血の実施に必要な検査知識や技術を始め、患者が安全な輸血を受けられる体制作りを目的に、平成26年1月（平成25年度）より中小規模病院に対し輸血検査研修会を開催している。今回は、実施した研修会の内容と受講した医療機関への取組み、今後の検討課題を報告する。【方法】院内で不規則抗体同定検査が未実施の医療機関を対象に研修を行った。不規則抗体スクリーニングを実施している（Aコース）か、否（Bコース）かでコース分けをした。実技は、基礎的な凝集の見方から不規則抗体同定検査まで、講義では輸血管理業務を主な研修内容とした。平成25、26年度の対象地域は東京のみであったが、27年度からは東京、神奈川、千葉に広げた。【結果】平成25年度の受講者を対象に満足度を検証し、次年度からの研修内容を決定した。平成26年度から開催曜日を平日とした。また、募集案内を病院長と輸血検査部署の2か所に出すことで、受講者個人のスキルアップではなく、医療機関での輸血実施体制の向上という目的を明確にした。平成27年度より医療機関に対し協議書（指摘事項）を作成し、学術担当者が持参することとした。研修の成果は概ね良好であり、懸念していた受講者の個人的参加は無く、複数回参加した医療機関の多くは協議書に基づき改善が図られていた。【考察】複数回参加しても改善に繋がっていない医療機関への対応が今後の課題である。中小規模病院では院長や診療科医師の決定権が強いため、医師の理解、ひいては医師会への働きかけも必要である。

## P-029

## 医療機関担当者と連携した医薬情報活動の有用性

兵庫県赤十字血液センター

西村千恵、城山敏男、長澤啓二、岸田 誠、  
古田真沙子、小島正太郎、上岡 浩、  
荒木延夫、眞宮浩樹、三木 均

【目的】医療機関との連携強化を目的に、医薬情報担当者（以下MR）の活動を支援し、MRと協同して問い合わせ等の対応を行う医療機関担当者（以下医療担当）が配置された。その活動の有用性について報告する。【方法】平成27年6月1日から平成28年3月31日の期間における、MRと医療担当の活動について、MR支援システムに入力された活動記録から活動内容等の抽出と医療担当が作成した医療機関渉外記録を解析した。【結果】MRの訪問活動のべ件数は1877件、その内、医療担当と同行した件数は101件、活動内容の内訳は需要動向調査26件、情報媒体提供15件、新規登録医療機関への留意事項説明12件、説明会8件、輸血療法委員会参加1件、その他53件であった（重複含む）。一方、医療担当の単独訪問活動は38件で情報提供35件、情報媒体提供1件、問い合わせ1件、需要動向調査1件であった。特に昨年11月24日から施行された赤血球抗原情報検索システムについては、医療機関の在庫状況を把握している医療担当と情報を共有し、院内在庫数の多い医療機関を中心に周知を行った。その結果、平成27年度は医療機関在庫血の抗原情報の問い合わせが延べ138医療機関、901製剤に対して平成28年度は5月末日現在、2医療機関、14製剤と大幅に減少した。【考察】業務上必要な共有すべき情報の確認を目的として、MRと母体に配置された2名の医療担当が毎週行うミーティングは円滑な訪問活動への一助となった。また、本年6月からは医療担当が積極的に医療機関担当業務を遂行することとなり、MR及び医療担当不在時の対応策として、品質情報課が医療機関からの問い合わせに対応する体制も構築した。医療担当及び品質情報課との連携は、安全で有効な輸血に貢献し、地域医療サービスを維持する上で必要かつ有用なものであると考える。

## P-030

## 血液センター MR による院内輸血療法委員会への参加推進活動

宮城県赤十字血液センター

清水貴人、佐々木大、澤村佳宏、中島信雄、  
中川國利

【背景・目的】医薬情報担当者（MR）を含む血液センター職員が、院内輸血療法委員会（以下、委員会）に積極的に参加していくことは、「適正使用の推進」、「医療機関におけるニーズや製剤の使用実態の把握」に有用である。県内医療機関における輸血医療の向上を目的とした委員会への参加活動の推進について報告する。【対象・方法】宮城県下において2014年度年間血液供給量（単位数）の、上位20施設（県内供給量の90.8%）を参加対象とした。これらの施設に対し、施設長及び輸血療法委員会委員長宛て連名の参加依頼文書を郵送すると共に、MRが血液管理部門を訪問し説明を行った。また、地域センター所長同行による施設長訪問を実施し、参加主旨の説明と共に参加依頼をあわせて行った。その他に、これまでの医薬情報活動等の取り組みを通じて面識ができた医師（輸血療法委員長）への直接的な働きかけも行った。【結果】20施設への参加依頼に対し、承諾が得られたのは12施設であった。必要時のみ参加を希望するとの回答は2施設からあり、回答保留は6施設であった。依頼対象外の施設も含めると、2015年度における委員会参加施設は14施設（のべ33回参加）であり、前年度の3施設（のべ8回参加）より大幅に増加した。合同輸血療法委員会の委員を務めている医師とのつながりを活用して参加に至った施設は2施設あった。【考察】委員会への参加により、各医療機関における輸血管理の実状が把握でき、委員長をはじめとした各診療科の医師や看護師（師長、部長）との意見交換も行うことができた。また、医療機関によって委員会の議題や取り組み内容に特色があることもわかり、進んだ取り組み事例を他施設で紹介することも可能となった。今後は、供給量に応じて参加回数の強弱をつけていくと共に、委員会メンバーとの関係を強化し、需要動向に影響する治療方法の変更等の有用な情報の収集に努めたい。