

## P-151

看護師が考える「おもてなし」  
～献血者との一期一会を大切に～

愛媛県赤十字血液センター

重村華子、小川 泉、津吉 薫、浅田裕子、  
富岡亜紀子、山本かずみ、川崎裕子、  
平戸さやか、小山麻矢、片岡 智、森 輝光、  
白石洋子、松坂俊光、代 隆彦、芦原俊昭

【はじめに】大街道献血ルームは平成26年6月17日移転オープンした。“新規若年層や今まで来所している献血者を含む幅広い世代に受け入れられ、誰もがホッと一息つける場所”を目指している。そのために献血者に信頼され「また訪れたい」と思うルームになるよう、ドナーサービスの向上を目的とした看護師の立場から考える「おもてなし」を提案・実施し、献血者増加の一要因に繋がったので報告する。

【方法】移転するにあたり、献血者に献血についての理解を深めてもらう場を作りたいという思いで問診室入口に掲示板を設置し、情報提供や広報活動を行った。採血や採血副作用・献血者自身の健康管理や健康増進に役立つ内容や献血活動について記載した。飾り棚や採血室では四季折々をテーマに装飾し、癒しと和みの空間を演出した。また、誕生日前後の献血者にはボラロイドカメラでの記念撮影サービスを、イベント時には手書きメッセージカードを作成し記念品と一緒に渡した。これらを推進課の協力を得て当センター facebook 記事として掲載した。

【結果】誕生日記念撮影サービスは平成26年1～4月で65名に行った。手書きのメッセージカードはクリスマス265名、バレンタイン333名に配布した。平成26年度は前年度に比べ、献血者数が合計1,841名、400mLは2,423名増加した。移転後の400mL献血者数を月平均でみると261名増加し1,027名となった。

【考察】献血ルームが移転した結果、快適な空間が働きやすい職場を作り、職員の心のゆとりが献血者へのおもてなしに繋がった。おもてなしは相手に対する気づかいであるが、自分も相手も楽しめることが大切である。献血者に喜んでもらったことで職員の仕事へのモチベーションアップが図れた。献血者との一期一会を大切にしたい。ドナーサービスは献血者増加の一要因になったと考える。今後も時代の流れや献血者のニーズに応じたドナーサービスと情報発信を積極的に行っていきたい。

## P-152

快適なルームづくりへの試みとおもてなしの  
接遇について

長野県赤十字血液センター

峯村かおる、中村小織、美谷島愛美、  
小川里奈、内山美佳、樋口勇夫、佐藤博行

【はじめに】問御所出張所は、平成25年3月に移設した。新しい環境と採血ベッドを横一列に12台並べた配置が看護師の作業動線を延長させた。これにより、穿刺までの待ち時間が長くなったと献血者も職員も感じた。献血者により居心地良く快適に献血をしていただくためには、献血者が不快に感じない接遇と穿刺までの時間短縮が必要と考え取り組んできた。今回取り組みに対し評価を行うため献血者にアンケート調査を行ったのでその結果を報告する。【方法】献血時間を快適に過ごせるよう室温が適切か、飲み物が必要かの声かけをし、ベッド周りの整理整頓、声かけの重複を防ぐため「飲み物不要」等の札を作成した。また、日々の業務負担を細かく決め、始業前に採血キットを予め装着することで待ち時間の短縮を図った。これらの取り組みを評価するためアンケートを14日間752名に実施した。【結果】アンケート結果からは接遇について良いと答えた割合が9割を超えていた。待ち時間を長く感じた方は97名（14%）で、事前検査、本採血エリアが多かった。自由記述では過剰な接客サービスは必要ない、痛みを気遣った優しい声かけが嬉しいなどの意見があった。【考察】スタッフの接遇は献血者に好印象で、これは待ち時間があっても長く感じていないという結果につながり、取り組みの効果ではないかと考える。しかし採血エリアで待ち時間が長いと感じている献血者が多いことから、新たな観点からのアプローチが必要である。献血者を温かく迎える姿勢、穿刺の痛みをねぎらう声かけは快適な雰囲気づくりには必要不可欠といえる。その一方で献血者の中には過剰な接客を不服と感じる方も少なくないことが分かった。献血者はそれぞれの思いを持って献血をしていただいていることを尊重し、万人に受け入れられる接遇を身に着ける必要性が示唆された。

## P-153

献血進行状況ボードを作製して  
～献血者・職員両面からの利便性を図る～

福井県赤十字血液センター

野尻喜代美、松井ひとみ、西森有子、  
中山澄恵、木谷真佐美、吉田美智子、  
高原勝美、清水慎一、山川裕士、高橋正美、  
豊岡重剛

【はじめに】当センター（母体）では採血指数関数及びPPP採血抑制のため、成分献血受付時間が短縮され、日曜日のみならず平日の午前中の待ち時間も増加してきた。また、平日は予約者優先となるため、一般献血者から順番を飛ばされたとの声もあった。そこで待合状況が一目でわかる「献血進行状況ボード」を設置して献血者の待ち時間のストレス軽減と職員の業務の効率化を図る事とした。【ボード作製のポイント】1. 受付番号札（予約・依頼、全血、成分の区分）・マッサージ等サービスの希望の有無・外出状況・採血実施状況・時間帯別予約献血者数を一枚のボードに表示する。2. 職員の手間が最小限。3. 安全のため軽量化。4. 献血者・看護師の両方から見える場所に置ける物。5. 安価。6. 季節感のあるイラストを掲示。【結果】来所者にボードについてのアンケートを取ったところ、ボードを見た方の73%から「良い」と回答を得た。「本を読むのにも水分をとるのにも目安ができて良い」「献血者の気持ちになって工夫されていて素晴らしい」「予約が本当に優先されているのがわかって安心した」「混雑状況をすこしでも良くしようという気持ちが伝わり、待ち時間覚悟でも待っていようと思う」という嬉しい声を聞いた。また看護師にとっても、受付人数の把握ができ、先行してある程度の段取りができるので、ボードをよく見る、順番を飛ばされたという不満の声がなくなったなど好評を得た。【考察】ボード設置にあたり、既製品では私たちの希望になかった物がなく、こちらが伝えたい情報と知りたい情報を織り込めるよう手作りとした。ボードを設置して、献血者から良い反応をもらい、待ち時間のトラブルも減少した。さらにこのボードにより献血者全体の流れがつかめるようになり、職員も仕事がやりやすくなった。今後もボードの改善等を通じ、献血者にとってより良い献血環境作りに取り組んで行きたい。

## P-154

初回献血者の献血時の不安の解析  
～新版 STAI 状態 - 特性不安検査 (State-Trait Anxiety Inventory - JYZ) を用いて～

福岡県赤十字血液センター

谷下里江、時川亜紀、江口奈穂美、久原綾子、  
山口知子、石川博徳、竹野良三、佐川公矯

【目的】Spielberger らによって開発された状態 - 特性不安検査 (State - Trait Anxiety Inventory - JYZ) (STAI) の新版を用いて、初回献血者が献血時に感じる不安を客観的に判定する。【仮説】献血前と後の状態不安に有意差があり、状態不安と特性不安には相関がある。【方法】さまざまな状況下で変動する状態不安を献血前と後に、比較的可変動しない個人の特徴といえる特性不安を献血前に、新版 STAI を用いて調査した。マニュアルに従って評価し、献血前と後の状態不安得点を t 検定、状態不安と特性不安の相関は Pearson の相関係数で分析した。倫理的配慮として、対象者に対し研究の主旨や方法を説明し、口頭により同意を得たうえで質問用紙への回答をお願いした。【結果】福岡県赤十字血液センター小倉魚町出張所に於いて 2014 年 10 月 1 日～2015 年 3 月 31 日までの初回献血者 106 名、(男女同数)、平均年齢 25.5 歳 (± 8.8) を対象とした。有効回収率は 94%であった。状態不安は、献血後に有意に低下した ( $p < 0.001$ )。献血前後ともに状態不安と特性不安には相関がみられた (前  $r = 0.481$ 、後  $r = 0.412$ 、前後とも  $p < 0.001$ )。【考察】献血は初回献血者にとって未知なものである。そのため献血前の状態不安は高く、献血を終えた安堵感により、献血後の状態不安は献血前に比べ有意に低下したと考える。また、状態不安と特性不安には相関があり、特性不安が高い人は状態不安も高く、不安に陥りやすい傾向にあると思慮される。STAI の解析結果により、初回献血者は献血に大きな不安を抱えていることを、不安を数値化することで客観的に証明できた。不安の軽減につとめることで継続的な協力が期待できるため、今回の STAI での評価を有効な不安解消法の開発等に活用したい。

## P-155

### 献血者苦情内容の分析と対応 ～献血者の満足度を高めるために～

京都府赤十字血液センター

余田容世、笹屋康子、若松万喜、高乗裕子、  
浜崎裕美子、伊藤俊之、辻 肇

【はじめに】献血者からの苦情に適切に対応することは、継続的な協力を確保する上で非常に重要である。昨年度に伏見大手筋出張所では献血者からの苦情が多発したが、これを契機に苦情事例を詳細に検討したところ、直接原因とは別に苦情に至った原因がある場合が見られ、むしろ背景の要因を把握して注意喚起することが重要ではないかと考えたので報告する。【方 法】苦情発生記録【献血者】を資料として、2014年度に京都センターの献血推進部門と採血部門で発生した苦情を発生部署、内容、原因について分析した。分析に当たっては、必要に応じて当該職員への聞き取りも加えて詳細を把握するとともに、苦情の原因を「職員の接遇態度」「環境」「希望と異なる献血」に分類した。【結果および考察】2014年度に京都センターで発生した献血者からの苦情は19件（推進部門10件、採血部門9件）であった。苦情内容を分析すると、「職員の接遇態度」が原因になった苦情は7件、「環境」4件、「希望と異なる献血」6件であった。現場では、来所者が希望する採血種別と当方がお願いしたい採血種別が両立しない場合はしばしば発生する。今回の調査でも、このような食い違いに由来する苦情は6件発生しており、苦情の背景として無視できない。今後、医療機関からの需要に見合う効率的な採血を行うには、その時点での在庫状況だけでなく、2027年問題など長期的な動向を含めた情報提供を綿密に行って、献血者に理解していただく必要がある。伏見大手筋出張所では、苦情があると当事者から事情聴取をして指導するものの、他のスタッフには事実関係の周知のみに終わってきた。しかし今回の結果を踏まえ、今後は些細な不満も含めて出張所長・係長レベルで背景要因を分析し、スタッフに注意喚起していきたい。情報提供と苦情分析によって献血側と採血側の相互理解が深まれば、より良い献血環境が醸成され、献血者の満足度が高まっていくと考える。

## P-156

### 必要製剤本数確保のための血小板分割採血数 拡大への取り組み

埼玉県赤十字血液センター

小林羊孝、大野アヤ子、須江みどり、斎藤明子、  
清水めぐみ、児玉久美子、山口浩美、新井美香、  
川口ひろみ、松下俊成、松田清美、斉藤由美子、  
古橋一弥、中川晃一郎、芝池伸彰

【目的】埼玉県赤十字血液センターでは、2014年7月末に県内8ルームのうち、全血主体の大宮駅ルームが閉鎖となった。この影響で、必要採血本数の確保が難しくなる中、9月末に当センターでもトリマによる血小板製剤の分割製造のための採血（以下、分割採血）が開始されたのでその拡大を図るとともに、一部の血小板採血者の他の採血種類への移行を図り、必要採血本数を確保する取り組みを行ったので報告する。【対象および方法】2014年10月から4月までの7ヶ月間に分割採血を行った献血者を対象とした。分割採血の実施にあたり、採血時間60分以内を目安に献血者を選択した。当初は試行的に「2本/日、2便まで」の範囲内で開始したが、その後受入時間・受入本数が拡大され、12月4日からは分割本数の制限なし、終日受入可能となった。【結果】埼玉県内では、10月から4月までの7ヶ月間で分割20単位を合計1,841名採血した。全体のPC採血総本数における分割採血本数の割合は、10月では2,877本中76本（2.6%）だったが、4月には2,407本中406本（16.9%）まで拡大することができた。特に大宮ルーム（ウエスト）では4月に20.0%、川越ルームでは4月に26.2%まで拡大することができた。トリマの採血単位数でみると、分割採血推進により4月は12,255単位採血し、分割開始前のトリマ採血単位数（月平均4,319単位）の約2.8倍の採取単位数となった。また、分割採血による副作用はVVRが12名（0.65%）であった。【結語】分割採血拡大におけるVVR発生の増加等の副作用に不安があったものの、VVR発生率は0.65%であり特に高くはならなかった。またPC採血ドナーをPPP採血もしくは全血採血へ移行し、各製剤の達成率上昇に寄与した。この結果を踏まえ、今後は分割採血の対象ドナーの拡大を図りたい。

## P-157

## 成分採血装置トリマ採血による献血者拡大への取り組み

神奈川県赤十字血液センター

西小路由美、中里 昭、谷藤美佐子、  
成田しおり、佐藤恵子、大久保理恵、  
佐藤 研、永島 實

【はじめに】神奈川県では医療機関からの20単位血小板受注が多く、高単位採血には主に成分採血装置トリマアクセル（以下トリマ）が使用されている。昨年度には血小板分割も導入されたことからトリマの更なる有効活用が求められている。しかし当センターでは看護師の認識としてトリマ導入時から、対象者は血管が太く循環血液量が多い男性という固定概念が強く対象献血者が制限されている傾向にあった。血小板採取単位別PLT値や循環血液量を分析し、トリマ採血の対象となり得る献血者層を活用しきれていない事がわかったため、トリマ研修や対象献血者の見直し等により、献血者拡大に取り組んだので報告する。【方法】看護師を対象にトリマの活用がしきれていない理由を探るべくアンケート調査を実施し、苦手意識克服も兼ね10単位採取から献血者層の拡大に取り組んだ。平成26年11月と平成27年3月にトリマ研修を実施し、トリマでの採血数及び対象となった献血者層の変化と、看護師の意識変化を調査した。【結果】トリマ採血におけるシェアが研修前25.6%から平成27年4月時点で36.8%へ増加した。平均単位数は維持しつつ、10単位採血本数が研修前に比べ8.0%増加した。女性献血者は循環血液量に配慮しながら採血する事で0.34%から2.72%へ増加した。看護師もトリマに積極的に関わることで苦手意識が軽減し、利点を知る事で活用できると理解できた等の意見があり意識変化が確認できた。【まとめ】トリマは高単位採血によるプレッシャーやトラブル対応に不安を感じる看護師が多く苦手意識が強かった。そこで低流量や10単位採血を試みる事で安心と自信を得てトリマ採血に関わる事で対象献血者の拡大に繋がった。今後少子高齢化等により必要血小板は増加していくとみられており、高単位・分割採取は不可欠である。高単位・分割採取指示に備え今後も研修やデータ分析を行い看護師の理解を深めるとともに、更なる献血者拡大を検討して行きたい。

## P-158

## 採血計画に対する20単位分割血小板採血の効果

千葉県赤十字血液センター

光原千尋、亀谷有香、遠藤千弥、新保美佐江、  
福田京子、松本和美、宮井麻子、島田 晃、  
今井俊樹、小野由理子、浅井隆善

【目的】当センターでは昨年より20単位分割血小板の採血を開始し、採血計画を充足する上で有用であったので報告する。

【方法】(1) 機器の整備

千葉県赤十字血液センターでは、日本赤十字社の成分採血装置の適切な整備計画に基づき、トリマアクセルを2013年の8台から2014年の17台に整備していた。

(2) 分割血小板採血の開始

分割血小板採血を開始するにあたり目標を定め、ブロック製剤部門と協議し段階的に採血本数を増やした。また、ドナー選択および機械操作などについて、採血スタッフのトレーニングを事前に実施した。

【結果】(1) 月毎の分割血小板採血本数

開始した9月には20単位分割血小板の本数が4本、10月には87本、11月は159本、12月には325本まで本数が増えた。

(2) 月毎の分割血小板の占める割合

血小板採血に占める分割血小板採血の割合は9月0.1%、10月3.4%、11月5.7%、12月11.7%と良好に推移した。

(3) 採血計画における影響

分割血小板の本数を増やしたことで、2015年1月～3月では、血小板採血計画に対して血小板採血数が上回ることが出来た。内訳では、2015年1月、2月、3月の血小板採血計画数はそれぞれ2877本、2718本、3016本に対し、採血本数は2803本、2587本、2723本であったが、分割採血を加えた結果では、血小板採血数は3155本、2912本、3115本と、計画を達成することが出来た。

【考察】ブロック製剤部門と綿密に打ち合わせをし、献血者の選択を行うことによって血小板の必要数を確保することができた。また、採血技術については、事前のトレーニングにより解決することができた。分割血小板採血を推進することは採血計画の実行に有効であり、効率よく血小板を確保することが出来た。さらに、分割血小板提供ドナーのデータを蓄積することは、今後の予約者の選択にも活用でき年末年始の採血等にも応用できると考える。



## P-159

### 成分採血装置 CCS での PC10 採取における 採取最適化による採血行程効率化の取り組み

愛知県赤十字血液センター

彦坂美詠、三枝あけみ、中野義枝、富高浩子、  
下中由利子、久永理美、伊藤幸子、杉浦舞美、  
村手裕一郎、北折健次郎、大西一功

【目的】成分献血における血小板採血は医療機関の供給や使用期限の問題もあり、主要なウェイトを占めている。今後、20 単位分割血小板採血の増加も予想されることから、採取する製剤単位に従って各機種の特性をいかした採血をして採血ベッドの回転率をあげるよう運用を図ることも必要と思われる。そこで当ルームでは、今まで積極的に行ってこなかったヘモネティクス社製成分採血装置 CCS の血小板採取設定変更作業について焦点をあて、血液処理量とサイクル数の効率化を目的にデータを取り分析し、必要以上の血液処理を抑制し尚且つ、サイクル数減少と採取時間短縮に効果があるかを検証した。

【方法】平成 26 年 2 月から平成 27 年 2 月までの期間、ヘモネティクス社製成分採血装置 CCS で検証。実際に採血した PC 数と処理量とサイクル数を機械の予測数と比較する。クリティカルフロー 12 条件の回収率と赤血球量の設定値から実際のデータと差を比較分析し、CCS の設定を修正した。対象は 10 単位製剤のみとし、単位落ちについては約 5% 前後を目標とした。

【結果】CCS による PC10 単位採取で調査開始時の採取データ (n 数: 90) と全 6 回の CCS 設定修正の結果 (n 数: 438) を比較すると、最終的に平均で血液処理量 112.9mL の抑制、サイクル数 0.2 サイクルの減少、採取時間 5.1 分の短縮、採取 PC 数  $0.21 \times 1011 / \mu\text{L}$  の向上が見られた。

【考察】血小板採取最適化作業（血液処理量とサイクル数の効率化）を定期的に実施したことで、採血時間の短縮に繋がった。必要以上の採血を省き効率化を測ることは、献血者に快適な負担の少ない採血環境を提供できると考える。今後は自動血球計数装置の修理や点検時、コントロール液の変更時等に積極的にデータを取り、CCS の血小板採取設定について確認し、採取傾向に合わせて血小板採取最適化作業（血液処理量とサイクル数の効率化）を行うことが必要と思われる。

## P-160

### 学会認定・アフエレーシスナース認定取得者 による課題事業に対する取り組み

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

藤村和枝<sup>1)</sup>、川口敦子<sup>1)</sup>、福部純子<sup>2)</sup>、  
栗木原修治<sup>1)</sup>、小合郁夫<sup>1)</sup>、岡田英俊<sup>1)</sup>、  
大川正史<sup>1)</sup>、本田豊彦<sup>1),3)</sup>、土肥博雄<sup>1)</sup>

【目的】第 37 回本学会総会で報告した学会認定・アフエレーシスナース（以下、認定ナース）取得の取り組みにより中四国ブロック内血液センターは、32 名が新たに認定ナースとなった。今回は、当認定ナースが取り組む課題事業として掲げている血小板採血における減損率の低下に対する活動内容及びその結果について報告する。【方法】平成 25 年度に認定ナース育成事業（3 年計画）を立案・開始した。認定ナース取得後の平成 26 年 2 月から、血小板採血における減損理由の調査を開始し、毎月の減損率を進捗管理した。平成 26 年 9 月に開催したアフエレーシスナース連絡会で、血小板採血における減損率に対する目標値（ブロック平均 2.0% 以下）を設定した後、各センター認定ナースが中心となって「成分採血における血小板単位落ち防止のための改善計画書」を立案し、平成 26 年 11 月より計画を順次開始した。その後、平成 27 年 3 月までの減損数及び減損理由等を報告書により収集した。【結果】改善計画実施前後（実施前：平成 26 年 4 月～10 月、実施後：平成 26 年 11 月～平成 27 年 3 月）の血小板採血での減損率は、ブロック全体で、それぞれ平均 2.6% (1,437/55,870) と 2.7% (1,065/39,673) であり、効果は見られなかった。ただ、成分採血採取全 15 施設毎に比較すると、減損率の低下は 6 施設に見られた。【考察】今回、ブロック全体の血小板採血における減損率 2.0% という目標値には達しなかったが、認定ナースが当課題において中心的な役割を担い各センター採血部門における血小板減損率低下に対する意識付けに繋がったことが報告書から示唆された。また、今後の課題に掲げている成分採血に係る過誤の分析と改善及び、成分採血における採血副作用の防止対策等についても認定ナースを中心にした対応を平成 27 年度より順次実施する予定である。

## P-161

## VVR 発生の予防に向けた取り組み

群馬県赤十字血液センター

竹内えつ子、石川香織、樋下田二三子、  
齋藤添江、北爪寿明、林 泰秀

【目的】採血による副作用で最も多いのは血管迷走神経反射（以下 VVR）であり約 9 割を占めている。今まで対策として、各センターで様々な取り組みがなされてきた。今回その中で、採血に伴う体内循環血液量の変化と採血時の同一体位が静脈還流に影響を与え、VVR を引き起こしていることに着目し、VVR の発生を軽減させる取り組みを行ったので報告する。【対象】2014 年 4 月 1 日～9 月 30 日、太田出張所の献血者計 7,604 名、うち男性 5,280 名、女性 2,324 名。【方法】(1) 採血前に水分（お好みでジュース等 150mL）を摂取してもらう。(2) 採血中の体位は頭部を 45 度に下げ、下肢を 15 度挙上する。初回献血者やハイリスクの献血者に対しては頭部を 30 度に下げ、下肢を 20 度挙上する。(3) 採血後は 5 分間ベッド上で休憩し、頭部の角度を 75 度に挙上し 1 分以上保持する。その際、水分摂取（150mL）を行い、座位で下肢筋緊張運動を実施してもらう。その後、起立する。【結果】VVR 発生はすべて軽症のみで、発生数は 12 名 (0.16%)、男女別では、男性 1 名 (0.02%)、女性 11 名 (0.47%) だった。2012 年の同期間と比較すると、全体の発生数では有意差がみられたが、女性ではみられなかった。【考察】採血前後に水分摂取を徹底することと、採血時の頭部及び、下肢の角度を変え採血を行なうことで循環血液量の維持と自律神経の安定化が図れたと思われる。今回、この二点を同時に取り入れたことで、一過性の血圧低下が予防でき VVR 発症やそれに伴う転倒の予防に繋がったと思う。また、献血者に繰り返し説明することにより、その必要性を理解してもらい協力が得られたことも一因となった。これからも職員の VVR 予防に対する意識を統一し、献血者とともに継続をしていくことが重要である。

## P-162

## 移動採血車における VVR の発生要因と採血状況との関連について

静岡県赤十字血液センター

杠 美奈、小柳出裕貴、白井裕子、竹田恵子、  
渡辺美津子、岡本奈緒美、浅沼礼子、  
藤浪和彦、南澤孝夫

【はじめに】当血液センター沼津事業所では、血管迷走神経反射（以下 VVR）の発生要因には、性別、献血回数、食事、睡眠等が関連する献血者要因だけでなく、採血現場の混雑状況や採血ベッドの位置、室温等の環境要因も VVR 発生に大きく関係しているのではないかと考えた。VVR 発生率の高い採血状況を知るため、平成 27 年 2 月より、沼津事業所採血課職員に VVR が発生した状況についてのアンケート調査を実施した。アンケートの途中経過からも VVR 発生が献血環境、担当看護師の心理状況などを起因とする結果が多くみられたため報告する。

【方法】平成 27 年 2 月から平成 27 年 8 月までの 6 か月間、沼津事業所採血課職員に無記名でのアンケート調査を実施する。アンケート内容は、担当看護師の経験年数、採血現場の状況、献血者の採血ベッドの位置、採血ベッドの角度、採血時間、室温、献血者の発言内容等を記入することとした。

【結果】途中経過 4 か月間のアンケート調査の結果では、VVR が多く発生した採血状況は、原料・検体受渡時と 4 ベッドを稼働させている混雑時であることがわかった。看護師の感想には、「受渡時で気持ちが焦っていた」「会話が続かなかった」「ベッドで休憩してもらう時間を多くとればよかった」という意見があった。献血者からの情報により、その多くが献血以外の採血等で VVR を発症し、普段の生活においても立ちくらみの経験があった。

【考察】4 か月間の調査の結果により、VVR の発生は原料・検体受渡時や混雑時に多いことから、環境要因も大きく関係しているとわかった。アンケートから、環境要因だけでなく、献血者要因も詳しく知ることができたので、アンケート調査を 8 月まで継続し、6 か月間の調査結果から対策を立案し VVR 減少に努めていきたい。

## P-163

### 看護師間での VVR 予防対策情報共有の取り組み

石川県赤十字血液センター

加藤正子、吉田史絵、近古史奈子、竹田愛子、  
荒木 路、斉藤由香里、高本さつき、  
福森かずみ、前川愛花、大味昌呂子、  
荒川夕里、築山 舞、南 陽子、細川千栄子、  
紺谷暁美、高村康子、泉 篤史、塩原信太郎

【はじめに】石川センターでは、VVR 発生率が 0.6% 前後で全国平均より低い値を維持しているが、更なる減少を目指して H25 年に VVR ハイリスクドナーの観察点を共有し学会発表した。引き続き今回は予防対策を共有したので報告する。

【方法】対象：看護師 21 名 方法：(1) 情報共有前後での意識の変化を把握する為に、意見交換の前及び 3 ヶ月後にアンケートを実施。後者では予防対策の達成度についての質問項目を追加 (2) 無作為に 4 班に分け、ブレインストーミング方式で予防対策の方法について意見交換 (3) KJ 法でまとめ、各班が題名をつけて模造紙に短冊を貼付 (4) 各班の表を 2 週間ずつ掲示し自由談論

【結果】意見交換では約 200 通りの予防対策がだされ、KJ 法により精神面・身体面・環境面・技術面・情報面・説明内容などにまとめられた。アンケート結果「知識をもっている」95%→100%「献血者に応じた対策を行っている」85%→100%「自分の対策は役立っている」50%→72%「他の意見を聞き参考になった」88%「他の意見を取り入れて実践している」77%「実践した結果効果があると感じた」61%「VVR 発生率が自分なりに減少している」33%。

【考察】基本知識・心掛けの面では、以前から意識は高く保持されていたと考えられる。やり方・対応面では、今まで行っていた予防対策に自信を持つことができ、他の看護師の予防対策を実践し、効果を感じることができたといえる。VVR 発生率に関しては特に変化なく、減少したという実感も低めであったが、短期間で効果が現れにくいものと考えられる。

【まとめ】意見交換を行うことで予防対策が共有できた。新しい予防対策を取り入れて実践し、効果を実感している看護師も多く、これからの VVR 減少に期待ができる。今回取り入れたことを活かして、今後は、観察力・判断力を高め、献血者の特性に応じた予防対策を適切に選択し、更なる VVR 減少に向けて課員一丸となって取り組んでいきたい。

## P-164

### 初回献血者に対する VVR 防止対策 ～ハイリスク確認項目用紙を使用して～

岐阜県赤十字血液センター

水谷美智子、水野二充香、神藤成利、  
香田昌宏、林 勝知

はじめに若年層献血者確保対策は課題で、若年層に多い初回献血者が VVR を経験すると不安が生じ再来率に影響すると考えた。今回、初回献血者を対象にハイリスク因子を把握し採血終了までスタッフ間で情報共有し統一したケアを行うことで、VVR 予防と再来率の上昇を図れないか検討した。方法 1. 全看護師 6 人へ VVR 予防対策として実施している事をアンケート調査 2.1 の結果と献血者健康被害記録の要因を考慮したハイリスク確認項目用紙(以下確認用紙とする)を作成 3.2 を使用し初回献血者に統一したケアの実施期間：平成 26 年 4 月～平成 27 年 3 月対象：初回献血者実施方法：(1) 採血前検査では確認用紙を使用しハイリスク因子の確認を行う 採血では採血前検査で用いた確認用紙を基に統一したケアを実施する (2) 献血後 6 ヶ月以内の来所者数調査 結果対象者数 327 名(協力拒否 0 人)、男性 147 名女性 180 名。VVR 発生は軽症 3 名 0.9% (男性 2 名女性 1 名)であった。発生原因は、不安・緊張・疲労であった。2 回目の当ルームへの来所は 0 名であった。献血者数での発生率は 0.03%。平成 25 年度献血者数での VVR 発生率当ルーム 0.05%、全国 3.02%である。平成 23 年 4 月から平成 26 年 3 月までの 3 年間における初回献血者で VVR 発生は 24 名(1.9%)であり、2 回目の当ルームへの来所数 4 名(16.6%)であった。考察 情報を共有し統一したケアを行うことで、VVR 発生防止効果はあったと考える。そして、献血者は様々なリスクを持ち、献血に協力して頂いていることを再認識した。しかし、VVR 発生 3 名の来所はなかった。これは VVR が嫌なイメージとして残ってしまったこと、2 回由来所を初回献血日より 6 ヶ月以内としたことが一因と考える。

## P-165

## 若年層献血者における東京都版下肢筋緊張運動（AMT）実施効果の検証

東京都赤十字血液センター

利根川ひろみ、齋藤博子、武藤順子、  
西谷祐三子、最所浩美、柴田玲子、松崎浩史、  
加藤恒生

【目的】東京都センターでは、2013年よりVVR防止対策を目的に独自の簡易型下肢筋緊張運動（以下、AMTという）を導入し、より安全な献血の実施に取り組んできた。第37回及び38回日本血液事業学会総会においてAMTの献血会場内及び会場外VVR（遅発性VVR）の減少について一定の効果が得られたことを報告してきた。今回は若年層献血者に注目し、AMTのVVR発生予防効果について、会場内発生率および学域献血におけるアンケート調査をもとに検証したので報告する。【方法】(1)武蔵野出張所管内の学域献血2012年AMT未実施者1,855人と2013年AMT実施者1,998人の会場内VVR発生率について比較した。(2)2015年3月29日～4月30日に都内学域献血会場でAMTを実施した4,075名に対してアンケートはがきを配付し、献血当日の会場外体調不良について調査し、AMT未実施の2014年と比較した。【結果】AMT導入前の2012年同時期の学域献血者のVVR発生率は5.06%、導入後の2015年は3.07%であり有意な差を認めた（ $P < 0.05$ ）。2015年のアンケートはがきの集計結果から、「体調不良あり」は82例（2.01%）あり、「予定を変更した」「他人の助けが必要」「医療機関を受診」と回答した重度の体調不良は、6例（0.15%）あった。2014年は「体調不良あり」は1.75%、重症はいなかった。【考察】東京都独自のAMTは若年者の会場内VVRに対しても予防効果が認められたが、会場外の体調不良については、今回の調査ではその効果は得られなかった。しかし、AMTは簡易な運動であり献血者も受入れ易く、緊張感の強い若年層献血者へのコミュニケーションツールとしても機能し、より安全に若年層献血推進を図ることができると考える。アンケートはがきによる調査から、会場外で体調不良を発生している現状は把握できたことから、今後も献血後の過ごし方については献血者には注意喚起をしていく必要がある。

## P-166

## トリマアクセルの適正使用についての取り組みについて

愛知県赤十字血液センター

氏原恵子、高橋千代子、丹羽啓子、浜田 都、  
伊藤篤延、北折健次郎、大西一功

【目的】トリマアクセルの使用数が伸び悩んでいる。今後、テルシスSが廃棄予定となり、また日本赤十字の取り組み「献血者確保・事業の効率化・血液の安全性向上」も踏まえて「血小板の小分け」が重要になってくる。今回、問題点を把握しトリマアクセルの使用数の増加に結びつける事を検討したので報告する。

【方法】平成26年6月から11月までのトリマアクセルの使用状況を分析するとともに採血課員にトリマアクセルの使用数が増加しない理由についてアンケート調査を実施した。その結果を踏まえ平成26年12月よりテルモ業者による教育訓練を実施した。さらに「使用数」の目標を設定、採血早見表を活用し採血を実施した。また、毎月使用状況を発表した。

【結果】アンケートの結果からトリマアクセルの使用頻度が少ないうえに採血課員の多くが月の内、約1/3から1/5が母体勤務であり、使用する機会が少なく機器の取り扱いに不慣れであった。その為、業者による教育訓練を再度実施した。平成26年6月から11月までの血小板採血総本数は1717本で、トリマアクセルは184本で10.7%だった。取組開始後の平成26年12月から平成27年4月までの血小板採血総本数は1462本でトリマアクセルは397本で27.2%だった。その内、20単位の分割は115本で28.9%だった。

【考察】今回の取組で確実に使用数は増加し、20単位の分割採血についても積極的に採血できている。さらに、使用数・内訳を周知徹底することで「トリマアクセル」に対する理解も意識も深まったと思う。今後は、意識低下を防ぎ、問題点を把握し解決していく姿勢が重要だと思ふ。



## P-167

びわ湖草津献血ルームにおける低体重女性を対象とした血小板採血拡大に向けての取り組みについて

滋賀県赤十字血液センター

藤居和美、島田裕雄、半田純子、新宮るみ、中西祐子、丸茂真由美、小笹 宏

【はじめに】びわ湖草津献血ルームは開設から2年が経過し、滋賀県における成分献血の中核施設として定着してきた。平成26年7月より母体のリニューアル開設に伴い当献血ルームの成分採血数が減少傾向となり、血小板確保に向けて様々な取り組みをしてきた中で、今回「低体重女性を対象とした血小板採血拡大に向けて」の試みについて報告する。【対 象】体重50kg未満で循環血液量3,200mL以上の女性【期 間】平成26年10月から平成27年3月【方 法】(1)すでに、低血小板献血者からの10単位採取、高単位採取を対象としているトリマクセル以外を使用対象機器とした。(2)従来、3サイクルまでとしていた低体重女性の血小板採血を4サイクルまで可能とした。(3)血小板採血を敬遠していた献血者に積極的に協力を依頼した。(4)採血時間延長により予測されるVVR予防のため、職員の意識向上に努めた。(5)以上の取り組みを平成26年4月から9月(以下、上半期)までの採血状況と比較検証した。【結 果】上半期における対象者の成分採血数は250人、うち血小板採血数は41人で、1ヶ月平均の割合は16.4%であった。採血副作用はVVR 1名(発生率2.4%)であった。取り組み期間における対象者の成分採血数は249人、うち血小板採血数は73人で、1ヶ月平均の割合は29.3%であった。採血副作用はVVR 3名(発生率4.1%)、皮下出血1名であった。【考 察】対象期間における血小板採血数は32人増加し、上半期対比血小板採血数が12.9%増加となり、低体重女性で従来選択してきた血漿採血を血小板採血へ移行する事ができた。また、VVRの大幅な増加や献血者の採血時間延長への抵抗感を危惧していたが、積極的なコミュニケーションに努めた事で献血者の理解を得られ、継続して血小板採血を行う事ができた。今後も安全な血小板採血に向けて努力していきたい。

## P-168

血小板献血率向上に取り組んで

愛知県赤十字血液センター

鈴木景子、濱田牧子、濱口恵子、土下絵美、戸松夏子、北折健次郎、大西一功

【目的】現在、全国的に原料血漿送付量の適正化が求められている。刈谷献血ルームでは、血小板献血率が低いと、向上のための新たな取り組みを行った。

【方法】平成27年1月4日～平成27年1月31日までの、24日間(定休日を除く)157名に実施。血小板献血の必要数をグラフ化して入口や受付に表示、献血者に見てもらえるようにリアルタイムで更新した。また、「血小板の必要性と献血の種類について」のパンフレットを作成し採血前検査時に説明した。その後、献血者に対する取り組みに対してのアンケート調査をした。

【結果】157名のうち20名(13%)は血小板へ移行できたが、137名(87%)は移行できなかった。血小板献血に変更できた人のうち、受付時全血400mL希望の人は14名、血漿献血希望の人は6名であった。血小板献血に移行できた人に、採血前検査での説明についてアンケートをした結果、「良かった」6名、「悪かった」1名、「どちらでもない」11名であった。また、血小板献血実施後に、次回血小板献血を希望してもらえるかは、「はい」13名、「いいえ」1名、「どちらでもよい」4名であった。希望されなかった一番の理由として、時間がなかった人が56人(41%)であった。また、血小板、成分献血を知らなかった人に対し説明することで、次回献血申込時検討してもらえることとなった。

【考察】今回、血小板採血向上に対して比較対象が出来なかった為、結果として得ることが出来なかったが別の結果を得た。400mL献血者に成分献血の説明を行った際、成分献血について全く知らなかった人が多いことがわかった。また、成分献血希望者の中にも採血種別や採血内容を理解していない人も多い事がわかった。これらの事から今後は必要とされている採血種別に協力してもらえるように説明を継続していく事が必要であると考え

## P-169

## PC 採血の確保と PPP 採血の抑制への取組

京都府赤十字血液センター

小野典子、西川比奈子、平田光穂、  
浜崎裕美子、大橋一雄、伊藤俊之、辻 肇

## 【はじめに】

女性成分献血希望者の比率が高い四条ルームでは、PC 採血の確保と PPP 採血の抑制が血液製剤の安定供給の上で課題となっている。そこで、今までは PPP 採血を行っていた献血者のうち、PC 採血が可能ではないかと考えられる献血者を選択し、PC 採血の確保と PPP 採血の抑制に取組んだので報告する。

## 【方法】

今回の取組を検討する中で、PPP 採血を実施していた献血者のうち、I 群：採取血漿可能量 410mL 未満の低体重女性献血者、II 群：採取血漿可能量 410mL 以上であるが、間歇血流方式では体外循環血流量が多くなる献血者、III 群：血小板数  $15 \text{ 万} / \mu\text{L} \sim 17 \text{ 万} / \mu\text{L}$  と低値の男性献血者から、採血副作用の心配なく PC 採血を行うことができないかと考えた。そこで平成 26 年 11 月より、脱血量が少なく採血時間の短い連続遠心方式のトリマアクセルを使用し PC 採血を試み、PC 採血数と PPP 採血数を、実施前後 6 ヶ月間において比較検討した。PC 採血では採血時間、処理量、ACD 量などの負担が大きいため、献血者選択には十分配慮し、経験豊かな看護師が血管を選定し、緊張度も慎重に観察し、副作用リスクのある献血者は除外した。

## 【結果と考察】

平成 26 年 11 月より平成 27 年 5 月までに、I 群 26 名、II 群 19 名、III 群 35 名、合計 80 名の PPP 献血者に PC 献血を依頼できた。実施前の 6 ヶ月間と比較すると、当ルームでの PC 採血数は、月平均 506 名 (53.6%) から 524 名 (58.8%) に増加した。一方、PPP 献血者は 400mL 採血に変更した例も含め、月平均 436 名 (46.3%) から 367 名 (41.2%) に減少した。また、トリマアクセルを使用しての女性 PC 献血者数も、月平均 1 名から 13 名に増加した。

## 【まとめ】

従来の PPP 献血者においても、献血者選択を慎重に行い、十分な説明、無理のない採血流量の設定、採血中・後の観察に努めることで、PC 採血の確保と PPP 採血の抑制が可能であった。

## P-170

## 20 単位血小板採取拡大に向けたクエン酸反応についてのアンケート調査

愛知県赤十字血液センター<sup>1)</sup>、  
テルモ BCT 株式会社<sup>2)</sup>村瀬寿美<sup>1)</sup>、佐久間幸代<sup>1)</sup>、小野知子<sup>1)</sup>、  
高橋 了<sup>1)</sup>、秋田治彦<sup>1)</sup>、北折健次郎<sup>1)</sup>、  
大西一功<sup>1)</sup>、高橋佑樹<sup>2)</sup>、福島かさね<sup>2)</sup>、  
宮田文男<sup>2)</sup>

【はじめに】平成 25 年度における献血ルームタワーズ 20 において 20 単位血小板採血は 4.9% と低く、事業の効率化、少子高齢化による献血人口の減少対策として血小板分割採血をすすめるため高単位血小板採血を推進する必要がある。特に 20 単位分割採血では 10 単位血小板採血にくらべ採血時間、処理血流量の増加によりクエン酸反応の発生頻度が高くなると思われるが、献血者の訴えがなければ見落としがちになる。今回、クエン酸反応の発生状況を把握するためトリマアクセルにて採血終了後、アンケート調査を行い安全で快適な高単位血小板採取拡大にむけて対策を検討した。

【方法】平成 27 年 2 月よりトリマアクセルを使用し穿刺前にカルシウムタブレットを摂取したうえで血小板採取し、体調、口唇等の痺れの有無とその程度、発生時期等を調査した。これをもとに抗凝固剤注入率、処理血流量、目標単位、採血時間と献血者の自覚症状の関係を分析し、献血者が快適に献血できるよう手順を統一した。

【結果】平成 27 年 2 月に実施したアンケート結果より 185 人中、「しびれを少し感じた」37 人、「感じた」8 人「強く感じた」2 人と成分採血装置トリマアクセルで採血した献血者のうち約 25% に口唇等のしびれ等を感じたと回答があった。また、抗凝固剤注入率  $0.75\text{mL} / \text{min}$  / LTBV 以下の献血者からはしびれの訴えはなかった。アンケート結果をもとに献血者への十分な説明と献血者の選択基準の見直し、クエン酸反応対策を再検討することにより高単位血小板採取を推進し平成 27 年 4 月において分割採血を含む 20 単位血小板採取率は 27% となった。

【考察】トリマアクセルを使用し高単位採取をすることでクエン酸反応が多く発生すると予測していたが、想像以上に個人差が大きいことが明らかになった。今後もアンケート調査を続行し、検討を加えて報告する予定である。

## P-171

### 岡山センターにおける学会認定・アフエーシスナーズの活動報告

岡山県赤十字血液センター

片岡由佳、牧野志保、小川峰津江、小島麻美、  
奥 裕美、松本喜久代、高見正恵、  
青井あゆみ、石井乃生子、為本朋子、  
川元勝則、池田和真

【はじめに】アフエーシスには採血副作用、過誤、機器トラブル等危険を伴うことがあり、血液事業に従事する看護師はアフエーシスに関する正しい知識と危機対応能力が必要である。更に少子高齢化、若年層の献血率低下が懸念される中、献血者の安全性向上や採取成分の製品化率の向上が求められている。当センターでは現在10名の看護師が学会認定・アフエーシスナーズの資格を取得し、スキルアップ活動、製品化率向上への取り組み、献血啓発活動などに取り組んでいる。今回、当センターにおける平成26年度のアフエーシスナーズの活動を報告する。【活動内容】勉強会や研修会へ積極的に参加し、また、血液事業学会以外でも学会発表を行うなど、個人、チームのスキルアップを図っている。製品化率向上への取り組みとして、血小板採取における減損調査及び分析と改善を行っている。中四国ブロック内においては他センターと情報共有すると共に、得られた情報は課員に伝達して減損率の低減化に努めている（減損率2.02%）。平成26年11月より分割製造用20単位血小板採血が開始され、採血に適した献血者数の拡大を図っている。また当センター周辺の大学献血で成分献血に適した学生を固定施設に勧誘して採血の効率化に取り組んでいる（12稼働）。当センターで開催する親子見学会、中学生職場体験等の講師（40回）を行い、若年層に献血の必要性や血液に関する情報を提供するなど他課との連携による啓発活動に取り組んでいる。【おわりに】血液センターの看護師は、献血者の安全確保のためにも必要な知識を習得すると共に技術の向上に努めなければならない。これからも安全で効率的なアフエーシスに寄与することができるよう自己啓発に努めていきたい。また、学んだ知識を献血者や若年層に提供することで輸血医療への理解の動機づけとなり、献血への関心や意識が向上するよう、これからも様々な取り組みを行っていきたい。

## P-172

### 採血副作用防止の先行研究の収集・傾向分析及び今後の活用

日本赤十字社関東甲信越ブロック血液センター<sup>1)</sup>、  
神奈川県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>、  
東京都赤十字血液センター<sup>4)</sup>、山梨県赤十字血液センター<sup>5)</sup>、  
長野県赤十字血液センター<sup>6)</sup>、茨城県赤十字血液センター<sup>7)</sup>、  
栃木県赤十字血液センター<sup>8)</sup>、埼玉県赤十字血液センター<sup>9)</sup>、  
千葉県赤十字血液センター<sup>10)</sup>、新潟県赤十字血液センター<sup>11)</sup>

張替三千代<sup>1)</sup>、佐藤恵子<sup>2)</sup>、都丸冷子<sup>3)</sup>、香山マミ<sup>4)</sup>、  
荻原多加子<sup>5)</sup>、丸山里美<sup>6)</sup>、高松貴代<sup>7)</sup>、山崎みどり<sup>8)</sup>、  
榊山英子<sup>9)</sup>、樋下田二三子<sup>9)</sup>、岡野陽子<sup>9)</sup>、稲葉理恵子<sup>9)</sup>、  
渡邊悦子<sup>10)</sup>、光原千尋<sup>10)</sup>、浅川百合子<sup>4)</sup>、石黒昌代<sup>2)</sup>、  
金山直子<sup>2)</sup>、庭野美代子<sup>11)</sup>、柴田玲子<sup>4)</sup>、延島敏明<sup>1)</sup>

【はじめに】採血副作用防止は採血業の永遠の課題であり、過去にも数々の研究がなされてきた。しかし、その研究は必ずしも有効活用されていないのが現状である。そこで、関東甲信越ブロック採血副作用検討会では、今後の採血副作用防止並びに予防策研究の端緒とする為、過去の採血副作用にかかわる血液事業学会の文献を収集、研究目的や内容を類似性別に整理し、先行研究の傾向について検討したので報告する。【方法】2002年から2014年に発行された、日本血液事業学会誌「血液事業」に記載されている文献を検索サイト、メディカルオンラインから抽出し内容を類似性別に整理し、看護師による研究の傾向や実務への反映性について検討した。【結果】検索でヒットした文献数225報を看護師による研究や報告に限定し、合計125報を対象とした。対象文献の殆どが学会発表の抄録のみで、報告・原著といった論文となっているものは僅か19報であった。収集した文献を検討委員により「目的」「方法」「結果」別に120文字から200文字程度にまとめて分類した。分類内容から危険因子調査が圧倒的に多く、過去に同様の研究が施設毎に繰り返されていた。検討委員会では過去の研究を参照しながら、効果的な研究や追加研究の必要な事例を選択していくこととした。【結論】文献を整理したことで、容易に同様の先行研究の比較や時代背景等の把握が可能となった。更に、それらの研究成果から導かれた共通認識を基に、標準化したドナーケアが採血業務に反映し易くなり、職場全体の協力体制へと繋がっていくことが期待できる。また、今回は採血副作用に限定としたが、今後の展望として、研究発表を常に資料やデータを入手しやすい仕組（電子ジャーナル等）が可能になれば、他の研究についても情報共有が図れ、共同研究を環境や献血者の年齢階級別に事例数を拡大し信頼性を高めることに繋がると考える。

## P-173

宮城センターにおける VVR の傾向の調査と  
対策の検討

宮城県赤十字血液センター

穴戸ゆりこ、長野由美、松尾良子、  
佐藤奈穂子、澤村佳宏、中川國利

【はじめに】宮城県血液センターは、採血にかかる副作用発生件数が全国の発生率に比べ、高い傾向があり、特に平成 25 年度の VVR 軽症は 1% 前後と高い発生率だった。今回は、平成 26 年の VVR 副作用に関するデータから、当センター内の 2 つの献血ルームの、年齢階層別の発生傾向の違いについて調査したので報告する。あわせて VVR 発生の抑制を目的として実施した対策の効果についても検証した。【方法】平成 26 年度の当センターにおける VVR 発症データを、仙台駅前出張所（以下、アエル）と一番町出張所（以下、アオバ）ごとに、年齢階層別に集計し、採血種別、性別、軽症・重症などの項目の VVR 発生率（以下、発生率）の違いを比較した。また、VVR 予防を目的として、平成 26 年 12 月 24 日以降に全血献血者の抜針後 5 分間休憩と、成分献血者の水分補給を行い、実施前後のアエル内の発生率を比較した。【結果】アエルの全献血者に対する発生率は 0.86% と、アオバの 0.59% より高い値を示した。また、最も大きな差が見られたのは、16～19 歳の男性、全血献血者で、5 倍の差があった。その他、性別、軽症と重症においてルーム間の差異は、若年層に多い傾向が見られた。全血採血の 5 分間休憩の対策により、1.4% から 0.9% へ発生率が減少した。成分採血の水分補給の対策でも、0.6% から 0.1% へ発生率が減少した。【考察】今回の分析結果から、同一県内の 2 ルームで発生率に差がみられ、特に 16～19 歳の全血献血者に顕著な差が認められた。成分献血者には、水分補給による VVR 予防効果が認められ、これまでに報告されている結果と一致した。一方、全血献血者は 5 分間の休憩によって発生率は減少したが、依然として若年層の発生率が高い状況であった。今回の検討ではこの原因について特定することはできなかったが、全血献血者における発生率の差異の原因分析と、全血献血者に対するさらなる VVR 発生抑制策を検討中である。

## P-174

## 快適な献血環境により VVR は半減する

東京都赤十字血液センター<sup>1)</sup>、  
日本赤十字社関東甲信越ブロックセンター<sup>2)</sup>橋爪龍磨<sup>1)</sup>、石丸文彦<sup>1)</sup>、近藤 学<sup>1)</sup>、  
三浦美子<sup>1)</sup>、青田聖子<sup>1)</sup>、松田好美<sup>1)</sup>、  
最所浩美<sup>1)</sup>、柴田玲子<sup>1)</sup>、松崎浩史<sup>1)</sup>、  
中島一格<sup>2)</sup>、加藤恒生<sup>1)</sup>

## 【目的】

2010 年 10 月のリニューアルを機に血管迷走神経反応（VVR）発生頻度が減少した有楽町献血ルームにおいて、環境の変化が VVR に及ぼす影響を検討した。

## 【方法】

2007 年 10 月から 2013 年 9 月までの 6 年間、有楽町献血ルームのドナーを対象に、リニューアル前後各 3 年間に区分し、後ろ向きコホート研究を行った。介入行為は以下の 3 項目であった。1) ベッド数は 22 台のまま、採血室の面積を 188.0 m<sup>2</sup> から 322.4 m<sup>2</sup> に 1.7 倍拡張した。2) 休憩室を落ち着いた色合いに変更、広さも 155.2 m<sup>2</sup> から 267.1 m<sup>2</sup> に 1.7 倍拡張した。3) 空調を全館管理からルーム管理に変更し、室温管理の改善を図った。VVR 発生率に対しては  $\chi^2$  検定を行い、ドナーを性別・年齢・循環血液量・献血回数・献血種別の層別に分類し、各々に対する介入効果の相対リスク減少と介入との交互作用について検討を行った。

## 【結果】

VVR 発生率は、リニューアル前 0.65% (1,302 件/200,181 献血) に対してリニューアル後 0.32% (606 件/191,966 献血) と、リニューアル前後で 52% の減少を認めた ( $p < 0.001$ , 95%CI:47-56%)。循環血液量 3000mL 未満のドナーを除く全ての層において相対リスク減少を認め、男性・若年者・循環血液量の多いドナーにおいて、効果はより顕著となる傾向が認められた。また、リニューアル前は室温の過度な上昇に伴い、冬期に VVR 発生率が増加していたが、リニューアル後には快適な室温に安定したため、VVR 発生率には季節変動が認められなくなった。

## 【結論】

リニューアルの介入効果は、献血者の性別・年齢・循環血液量等の様々な属性に対して広く認められた。採血室・休憩室の拡張、適正な温度管理など、快適な環境が VVR 予防に有効であると考えられた。



## P-175

### 移動採血車での採血副作用転倒防止におけるゼリー状飲料の使用効果について

奈良県赤十字血液センター

渋田かおる、石田宏美、菅野和加子、  
山西弘美、岩下恵子、北岸祥行、西川一裕、  
田中 孝、嶋 裕子、塩田明弘、谷 慶彦

#### 【はじめに】

我々は、ゼリー状飲料が採血後、特に休憩時以降に発生する転倒 VVR の予防に女性では効果があることを以前報告した。今回は、ゼリー状飲料使用約 4 年間にける VVR の発生状況を検討したので報告する。

#### 【対象及び方法】

前回報告した期間 (A) 及びそれ以降、平成 24 ~ 26 年度、移動採血車での献血者 110,142 名、うち男性 80,239 名、女性 29,903 名を対象として、採血後の VVR の発生率等を検討した。なお、飲料の投与は、採血後ベッド上で実施した。

#### 【結果】

ゼリー状飲料使用期間で、採血後に発生した VVR は全体では 0.22% で、男性 0.16%、女性 0.35% であった。重症の割合は 10.1% で、転倒者は 1 名であった。なお、発生時期を本採血後と休憩時以降に分けて検討すると、本採血後では全体で 0.14%、男性 0.13%、女性 0.18%、休憩時以降では全体で 0.06%、男性 0.03%、女性 0.18% であった。

#### 【考察】

採血副作用の中で一番注意が必要なものは、採血後の転倒である。我々はすでに、ゼリー状飲料投与では、採血後、特に休憩時以降の女性において有意差を持って効果があることを報告している。また、転倒についても減少を確認している。今回、対象期間を延長して調査し、A 期間と同時期で、その 1 年前のゼリー状飲料を投与していない B 期間と比較し、同様の傾向を認めた。また転倒者については、約 4 年間で 1 名と減少が確認された。ゼリー状飲料は味がよく飲みやすく、ベッドで寝ていても服用することができるので、採血後確実に服用していただけた。採血後の VVR 発生防止、特に転倒防止にゼリー状飲料の服用は効果があると考えられた。

## P-176

### 「穿刺による神経損傷の対応について」の取り組み

高知県赤十字血液センター

山中 麗、三井茉莉、三谷いつみ、藤原弓子、  
吉門早苗、関 文、溝渕 樹、中山 伸、  
木村 勝

【はじめに】当センターにおける穿刺による採血副作用のうち、神経損傷・神経障害・穿刺部痛の占める割合は過去 3 年間で全副作用 742 例中 13 例発生し、年間発生率は約 0.05% である。ほとんどが短期間で回復するが、長期間受診を必要とし、症状固定となるケースも稀にみられる。穿刺による神経損傷を減少させること、神経損傷発生時の対応の統一化を目的に採血課内で取り組みを開始した。【方法】医師も参加し、ビデオ学習（「採血時の末梢神経損傷について」）を行い、神経損傷について改めて学習し、その後、課員の体験談や意見を交換、疑問点や不明点を話し合った。穿刺による採血副作用発生時の対応（行動や説明）がわからないという意見もあったため、最初に「疼痛・しびれ出現時の対応のポイント」と「対応フロー図」を作成した。次に、状況の判断と経過観察のために、「情報収集シート」を作成し、穿刺部位・痛み、痺れの種類・発生時期等を記入できるよう工夫した。図で示した方がわかりやすいのではという意見をもとに両上肢の模式図も挿入した。平成 27 年 4 月からこれらの使用を開始した。【結果と考察】「疼痛・しびれ出現時の対応ポイント」と「対応フロー図」を使用することで、課員が共通の認識を持つことができ、穿刺による採血副作用発生時の対応がスムーズにできるようになった。「情報収集シート」を使用することで、穿刺部位と症状の関係と症状の経過がわかり、穿刺担当者以外の課員でも対象献血者の状態が把握し易くなった。また、病院受診の際にも経過が説明し易くなった。「情報収集シート」の項目については、必要な情報が得られるように追加や修正を行い、使用し易いように改善していきたい。【まとめ】今後「情報収集シート」から得られる情報を集積し、穿刺による神経損傷の原因究明や防止策検討に活かしたい。最終的には、穿刺による神経損傷の減少につなげていきたいと考える。

## P-177

## 献血後「皮下出血」の後、新たに発症した「手根管症候群」

—今後の採血副作用対応の観点から

滋賀県赤十字血液センター

古谷 緑、小林てるみ、川端淳史、半田純子、  
神田正之、川島 博、小笹 宏

【はじめに】平成 26 年 6 月 28 日 200mL 採血した献血者の、採血終了後に発生した皮下出血と新たに発症した手根管症候群について、約 1 年に亘る治療の経過（現在進行中）と献血者健康被害救済の対応一事例として報告する。【期 間】平成 26 年 6 月 28 日～平成 27 年 5 月 7 日現在【経 過】A さん（女性 55 歳）は平成 26 年 6 月 28 日に移動採血車にて 200mL 献血実施し通常に採血終了した。約 2 時間後、献血会場外にて本採血側の左腕に違和感を覚え、献血会場の移動採血車に再び来られる。検診医の診察にて穿刺部位に腫脹認め、軟膏塗布の指示と、A さんに様子観察して頂くよう説明し、了承され、その後連絡はなかった。平成 26 年 7 月 28 日に血液センターへ下記の電話連絡あり。「同年 6 月 28 日献血以降、皮下出血が広範囲に拡大したが、徐々に消失したため、連絡しなかった。1 週間程前から左手首付近が腫れて疼痛あり、手首から指先にかけて強い痺れを感じるため、受診を希望する。」同年 7 月 28 日、大津赤十字病院形成外科「手外科」を受診。腕を動かす日常動作にも疼痛のため支障があり、睡眠中に疼痛・痺れで覚醒する等の症状を訴え、治療開始となる。途中主治医の交代もあったものの、A さんが納得できる形で通院・治療が続いたが、症状の緩和が見られないため、主治医の指示により、平成 26 年 10 月 4 日 正中神経伝導検査を受けた。その結果、同年 10 月 7 日 手根管症候群と診断される。【考 察】途中新たに手根管症候群と診断されたことで、主治医から献血との因果関係をはっきりさせるのは難しいと言われ、原因が献血ではないかと考える A さんの気持ちとの間にすれ違いが生じた。本来の献血者健康被害救済の対象が悩みながら対応に苦慮した経験を含め、今後の採血副作用対応について考える。

## P-178

## 大規模献血から見た VVR 発症の採血環境リスク因子の検証

福島県赤十字血液センター

齋藤和枝、紺野恭宏、鈴木香織、渡辺樹里、  
渡邊美奈、樫村 誠、菅野隆浩、今野金裕

【目的】福島県では年 5 回 1 会場で 300 名以上の献血者を受け入れる大規模献血を行っている。その会場は複数の移動採血車が一堂に会し、1ヶ所集中型の受付、採血前検査を行うなど特殊な環境にある。今回、VVR 発生低減の方策を探ることを目的に、採血環境リスク因子にフォーカスし、大規模献血における VVR 発生状況について検討を行った。【対象・方法】対象は 2012 年～2014 年の県内移動採血車での献血者（全血採血）とした。方法は大規模献血群と、それ以外の一般献血群（コントロール）について、VVR 誘発因子の性別、献血経験、年代別の VVR 発生率を比較検討した。また大規模献血と一般の献血会場の採血環境の違いについて調査した。【結果】3 年間で一般献血群 164,568 名、大規模献血群 6,472 名における VVR 発生率は、一般献血では 0.81% であり、大規模献血では 1.11% と有意に高かった。性別で比較すると男性では一般献血の 0.80% に対し大規模献血は 0.91% と有意な差は見られなかったが、女性では 0.81% に対し 1.64% と大規模献血が有意に高かった。また献血経験の比較では初回者は一般献血の 3.06% に対し大規模献血では 4.31% と高値を示したが僅かに有意な差はなかった ( $p=0.056$ )。さらに初回再来を男女別で見ると女性では初回者、再来者それぞれ一般献血では 2.29%、0.58% に対し大規模献血では 5.96%、1.03% といずれも有意に高かった。年代別では各年代において大規模献血の発生率が一般献血の 1.0～2.1 倍の値を示した。採血環境の違いを見ると大規模献血は一般献血に対し平均待ち時間が 14 分長く、看護師一人あたりの平均採血数は 10.7 人多かった。【考察】大規模献血は一般献血より VVR の発生率が高くその傾向は初回の女性で顕著であった。また大規模献血と一般献血では会場内の混雑、待ち時間等に差がありこれら採血環境が VVR 発生に影響している可能性がある。このような環境では女性、特に初回者に重点をおいたケアが必要と考えられた。

## P-179

### 学校献血でのチョコレート摂取による VVR 減少の効果

群馬県赤十字血液センター

小林千春、六本木由美、都丸冷子、林 泰秀

【目的】 群馬県赤十字血液センターにおける移動採血車での血管迷走神経反射（以下 VVR）の発生率は平成 24 年度は 0.62% だった。その中で職業別にみると、学校献血時（高校・大学・その他学校）では 1.69% と特に高かった。そのため、学校献血で実施している現行の採血終了後のレッグクロス運動と 10 分間の休憩に加え、リラックス効果のあるといわれているチョコレートを採血前後に摂取してもらうことにより、VVR の減少を試みた。

【方法】 平成 26 年 4 月 1 日～平成 27 年 3 月 31 日の学校献血実施時において採血前検査終了後と、採血終了後の接遇時に水分補給をしながらひとくちチョコレートを摂取してもらい、前年同期間の VVR 発生率と比較した。

【結果】 実施期間における採血数 6445 名、VVR 発生数 136 名（2.11%）。前年同期間の採血数 7309 名、VVR 発生数 152 名（2.08%）であり、有意差はみられなかった。

【考察】 群馬県赤十字血液センターでは VVR 発生予防のため、水分補給として受付時と接遇時に 200mL のジュースを各 1 本ずつ摂取している。また、採血後のレッグクロス運動と、採血後の休憩としてベッド上で 5 分間、採血車内の後部座席で 5 分間休憩してから接遇場所に移動している。今回、さらにチョコレート摂取によるリラックス効果を期待して VVR 発生率の比較をしたが、効果は得られなかった。献血者はチョコレートを口にすると笑顔になるが、採血が始まると再び緊張し表情が強ばり、会話も少なくなってしまう効果は持続しなかった。学校献血で VVR を減少させるためには、献血者の緊張をほぐすことが重要と考える。今後、献血者の気持ちを感じ取る感性を養うことや、コミュニケーションスキルを高めるトレーニングが必要である。

## P-180

### 献血者健康被害対応経験に学ぶ

宮城県赤十字血液センター

佐藤久美、新林佐知子、七島浩貴、増田真理、佐々木大、澤村佳宏、白取靖士、中川國利

【はじめに】 献血者の安心を目的として献血者健康被害救済制度が設立されている。初期対応や制度運用について、蓄積した様々な事例経験を後方視的に検証したので、報告する。

【材料と方法】 平成 24 年 4 月 1 日～平成 27 年 3 月 31 日までの期間内に、献血者が受診した医療機関受診記録を集積し、個別事例の副作用記録、初期対応、臨床経過について検証した。

【結果・考察】 対象期間内に当センター管内で発生した医療機関受診件数は計 58 件あった。VVR、VVR 転倒などの全身症状が 27 件、穿刺部痛等などの局所症状が 31 件であり、受診率は総献血者数の 0.02% と全国平均 0.01% と比較し高めであった。受診回数は 1 件当たり 1～2 回の受診で 58 件中 48 件が終了した。受傷から最終受診までの期間は 1 週間以内が 58 件中 28 件、1 か月以内が 58 件中 45 件であった。早期受診の結果、原因が献血以前の基礎疾患（手根管症候群、頸椎症等）によるものと判明した事例も 3 件あった。穿刺部痛、神経障害の疑いなどのケースでは、エコー検査で、穿刺部における神経、動脈、腱の損傷、血腫などを検索しながらの画像説明が、献血者の納得を得やすく、献血者からは「安心しました。」との声も多く、1 回の受診で 8 割方終了し、専門性が高い「手の外科専門医」への受診は有効であった。しかし、穿刺部痛などの局所症状では、早期受診しても遷延する自覚症状への対応療法に治療終了まで半年以上の期間を要した事例も 3 件あった。

【まとめ】 善意の献血者からの穿刺に起因する症状に迅速に対応することは当然であるが、穿刺部痛、痺れなどの局所症状の献血者で、専門医の判断と経過との齟齬が大きい場合には注意が必要であった。献血前に副作用等についての同意説明書に御理解を得た上で御協力いただいているが、献血者健康被害救済制度の周知も必要である。