

**P-001**

高校生の初回献血者に対する看護師の対応について

栃木県赤十字血液センター

中里佐代子、森下美千代、加藤和美、  
山崎みどり、菊池喜代子、関百合子、  
阿久津美百生

**【はじめに】**

H25年度血液事業学会において当センター採血課は、初回献血者は献血経験者よりもVVR発症率が高いという結果を報告している。当センターでは高校献血が集中的に実施される12月のVVRの発症率が多い状況にあることから初回献血者のVVR予防の一環として、高校生初回献血者を対象として緊張を緩和するコミュニケーションの方法について検討し実施したところ、VVR発症率の低下がみられたので報告する。

**【方法】**

**研究1:** H25年11月、採血課看護師全員を対象として、緊張が強いと思われる高校生初回献血者に対して普段どのように対応しているかについて調査を実施した。得られた回答をKJ法で分類したところ、「相手に応じた雑談」と「安心感を与えるコミュニケーション」の2要素が見いだされた。この2要素に、カウンセリングなど対人援助の考え方を参考にして、「献血に来てくれたことへのねぎらい・感謝」「温かな表情・声のトーン」「安心できる雰囲気づくり」等の要素も加え、対応マニュアルを作成し、パンフレットにまとめた。

**研究2:** パンフレットの内容と手順を看護師全員に周知し、H25年12月の1ヶ月間、対応マニュアルに従って高校献血を実施した。

**【結果と考察】**

看護師のコミュニケーションの工夫前(H24年12月)と工夫後(H25年12月)でVVRの発症者数に差があるかどうかを $\chi^2$ 検定を用いて検討したところ、 $\chi^2(1) = 3.43$ 、 $P < .10$ という結果になり、はっきりとした有意差は認められなかったものの、工夫後(H25年12月)の方がVVRの発症者が少ないという有意傾向が見いだされた。このことから、看護師の「安心感を与える対応」がVVR発症率の低下にある程度役立ったものと思われる。一般にVVR発症要因として、不安・緊張や恐怖心など献血者の精神的負担が大きいことが指摘されているが、看護師の「安心感を与える対応」の充実は、VVRの予防にある程度貢献できるものと考える。

**P-002**

リラックス（呼吸）法と運動療法の併用によるVVR防止の試み

岩手県赤十字血液センター

寺牛直子、小川紗代、久保聖子、高橋明美、  
中島みどり、佐藤繁雄、井上洋西

**【目的】**若年献血者の確保は、今後の献血者確保のうえでも重要な位置を占めている。若年初回献血者には、血管迷走神経反応（VVR）の発生が少なくなく、この対策は献血者確保のうえからも重要である。初回献血者をはじめとする不安や緊張ならびに血管迷走神経反応（VVR）発生の主な要因として、最近の研究による採血時の静脈還流の減少が、血管迷走神経反応（VVR）発生と深く関係していることが明らかとなった。そこで、リラックス（呼吸）法と静脈還流を促進するための運動を併用することとし、その導入について検討を行った。**【対象と方法】** H26年4月から5月までの、移動採血車での献血者を対象とした。方法は、H25年から導入している採血前のリラックス（深呼吸）法に加え、可能な範囲での四肢運動等を併用し、採血後半から抜針後の数分間に実施、比較検討としてH24年、H25年のそれらの予防措置を行わなかつた時期のVVR発生率と比較した。**【結果】**当センター全体におけるVVR発生率は、H24年度0.45%、H25年度0.47%であり、さらに、その初回発生率は、H24年度は0.65%で、H25年度0.64%、H26年度において、初回献血者のVVR発生率は、0.02%であった。既往献血者のVVR発生率は、H24年度0.46%、H25年度0.45%、H26年度では、5月29日現在において0.24%であった。

**【考察】**今日の結果からVVR発生予防として、リラックス（深呼吸）法と静脈還流を促進するための運動を併用による措置は、これを行わなかつた時期に比してVVR発生率において明らかな減少を認めた。VVRの発生は、献血者の確保のうえでも重要であり、極めて有効と考えられた。

**P-003**

ベッド上安静時間確保に向けて  
～採血従事者の意識付け～

徳島県赤十字血液センター

松田早代、中木敦子、工藤理恵、西野明子、  
谷口弥生、田村裕子、井村鮎美、藤田佳代、  
栗野京子、佐野周次、沖野 實

**はじめに：**採血後の採血副作用予防対策として、採血後10分以上の休憩が推奨されている。当センターでは、移動採血において充分な休憩が得られていない状況である。献血者のベッド上の休憩時間（最低でも5分間）を私たちの作業動作で測れないかと考え、時間調査を行ったので報告する。**対象および方法：**平成26年2月から3月の移動採血車での全血献血者のべ591名を対象とした。本採血の作業順にaからsまで区切り、6種類の工程に分けた。各工程をデジタルタイマーを用いて測定し、抜針後献血者が退室するまでに各自が行った作業動作時間を合計した。a.申込書受け取り b.OCR確認 c.本人確認 d.全数検査 e.開始入力 f.消毒 g.ラベル貼付 h.穿刺 i.クリップチップを折る j.検体採取 k.タブレット入力 l.署名 m.抜針 n.チューブ処理（原料容器の上に置く）o.止血確認 p.拭き取り q.水分補給 r.VVR説明 s.靴を履いて立位 l.aからl.b 2.cからl.3.iからl.4.mからn.5.Pからs.6.上記4+5に加えて2~3分の休憩の説明結果：各項目、全血献血者約50人を対象として実施した結果、工程の平均作業時間1.48秒、2.4分42秒、3.1分32秒、4.58秒、5.1分55秒であった。抜針後の作業動作（4+5）は平均2分53秒であった為、6を実施したところ、5分以上休憩可82名で、内訳として初回者、久しぶりの献血者は83%であり、5分以上休憩不可は71名（平均3分24秒）であった。**考察：**今回、作業時間を測定する事で今まで私達が感覚的に思っていた時間と実際に5分測定した時間とでは差がある事が分かった。また、複数回献血者に比べ、初回者や久しぶりの献血者は休憩の必要性を説明することにより安静時間の確保に繋がった。タイマーを用いて献血者自身に時間を知らせたことも効果的であった。本採血の各工程にかかる時間を実際に測定し把握したことで、採血従事者が安静時間確保に対しての意識付けができた。今後は、VVR発生予防にさらに努めていきたい。

**P-004**

男性血漿献血者のVVR予防の検討－統報

神奈川県赤十字血液センター

西川恵美、石黒昌代、佐藤恵子、大久保理恵、  
佐藤 研、永島 實

**【はじめに】**神奈川県センターでは、昨年の第37回日本血液事業学会において、当センターの男性血漿献血者のVVR発生率が全国集計より高いのは、VVR履歴のある40~60代の男性献血者の再来が多いことが原因であることを報告した。その結果をもとに、過去にVVR履歴がある男性血漿献血者の、採取サイクルを2サイクルまでとしたことで、VVRの発生率を減少させることができたので報告する。**【方法】**平成25年12月1日から平成26年4月20日までに神奈川県内で血漿成分採血を実施した男性献血者のサイクル数とVVR発生率を、前回調査した平成23年度から平成24年度と比較した。**【結果】**今回調査した期間の男性血漿献血者は8,722名で、VVR発生率は0.47%であった。8,722名のうち2サイクル採取は1,496名で、そのVVR発生率は0.80%であった。前回調査した平成23年度から24年度の男性血漿献血者のVVR発生率は0.48%であり、全体では同程度の発生率であったが、2サイクル採取のVVR発生率は1.20%から0.40%減少していた。さらに前回調査した期間では、男性60歳代のVVR発生率が0.58%であったのに対し、今回の調査期間ではVVR発生率は0.19%と減少した。**【考察】**VVR履歴のある男性血漿献血者の採血を2サイクルにすることで、特に60歳代の男性血漿献血者のVVR発生を減少させることができた。VVRを起こしても再来する献血者に対し、無理のない採血をすることは、献血者の善意の気持ちを大切にすると同時に、献血者の安全確保にもつながる。

**P-005**

神奈川県内における女性血漿採血者の VVR 発生の検討

神奈川県赤十字血液センター

佐々木治子、佐藤恵子、大久保理恵、  
佐藤 研、永島 實

**P-006**

採血後ベット上での安静保持の効果

福岡県赤十字血液センター

林久美子、今戸真弓、別府一子、山口知子、  
立花和彦、下田善太郎、佐川公矯

**【はじめに】**当センターの平成 24 年度から平成 25 年度における女性の血漿採血時の VVR 発生率は 2.01% であり、全国と比較して高い傾向にある。今回、VVR 予防を目的とし、神奈川県内での女性血漿採血者の背景を調査したので報告する。**【方法】**平成 24 年度から平成 25 年度に神奈川県内で血漿成分採血を実施した女性献血者を対象として《年齢》《献血回数》《採取サイクル数》《体重》を血液事業情報システムから抽出し、さらに献血者健康被害記録（採血副作用記録）をもとに調査した。**【結果】**《年齢》18～19 歳の VVR 発生率は 5.20% で圧倒的に高く、60～69 歳は 1.47% と年齢が高くなるに従い減少傾向にあった。《献血回数》1～9 回では 4.57% と VVR 率が高く、10～19 回で 2.10%、20～29 回で 1.45%、70～79 回で 1.51% とほぼ変わらないが、献血回数 100 回以上で 0.77% と発生率は低下していた。《採取サイクル》1 サイクルは 16.13% と VVR 発生率は高く、以降 2 サイクル 1.72%、3 サイクル 1.86% とほぼ横ばいとなり、4 サイクルになると 0.89% と VVR 発生率は減少していた。《体重》40～49kg で 2.09% と若干高いが、50～59kg は 1.94%、60～69kg 1.98%、70～79kg は 1.72% とほぼ変わらなかった。しかし 80kg 以上になると 3.67% と高い発生率であった。**【考察】**献血回数や体重の少ない若年層は献血開始早期に VVR になることが多く、献血回数が多いほど VVR の発生率が減少していた。今回の調査結果をもとに、年齢や献血回数等の献血者情報で VVR の早期発見につなげたい。

**【はじめに】**“採血後ベット上安静保持による VVR 発生率への影響”的調査開始に伴い、北九州事業所は 2013 年 10 月から 2014 年 1 月まで“採血後 5 分以上ベット上休憩”を実施した。調査開始以前は抜針、止血、血压測定後異常がなければすぐに立ち上がり、休憩を促していたが、すぐに会場を離れる献血者もいた。“採血後 5 分以上ベット上休憩”的実施開始にあたり VVR 発生の変化と共に看護師の意識調査、有効性について検証したので報告する。**【方法】**1、“採血後ベット上安静保持”的実施前（2012 年 10 月から 2013 年 1 月まで）と実施後（2013 年 10 月から 2014 年 1 月まで）の VVR 発生の比較。2、看護師へのアンケートでの意識調査と有効性の検証。**【結果】**〈実施前〉献血者数 21,789 名、VVR182 名 発生率 0.84% [採血前 7 名（転倒 1 名）、採血中 89 名、採血後（ベット上）70 名、休憩時 12 名、退室時 1 名、会場外 3 名（転倒なし）] 〈実施後〉献血者 21,574 名、VVR178 名 発生率 0.83% [採血前 3 名、採血中 73 名、採血後（ベット上）84 名、休憩時 6 名、退室時 1 名（転倒 1 名）、会場外 7 名（転倒 1 名）] 看護師の意識調査では、ベット上安静は有意である 89%、今後も必要である 82% と回答を得た。**【考察】**ベット上安静を行っても発生率 0.01% の減少、転倒 2 名あり、VVR の大幅な減少には繋がらなかった。採血後ベット上での発生が 38.4% から 49.4% に増加し休憩室での発生が 8.6% から 3.4% 減少している。これは、立ち上がって VVR を起こす人がベット上で起こしていると考えられる。転倒防止の観点から考えると有効である。VVR の大幅な減少は見られなかったにもかかわらず観察を十分に行え、VVR の早期発見・早期対応が出来、安全性が高まったとの意見を得られた。会場外での VVR 転倒が減少したわけではないので今後も十分注意が必要である。

**P-007****血液センター採血担当ナースに対するVVR対応アンケート**

福岡県赤十字血液センター

益田里絵、山口裕美、田代千穂、式田睦子、  
石川博徳、下田善太郎、佐川公矯

**【目的】**採血副作用で最も多いVVRの2012年度の全国発生率は0.74%であった。2013年10月からは「VVRによる転倒防止啓発用資材」が配布され、失神・転倒防止策の献血者への周知を徹底している。VVRになった献血者の“今後の献血についての可否”は判断が難しく、説明内容にも個人差がある。VVR発症時にナースがどのように対応しているのか、現場の現状を把握するためアンケート調査に取り組んだ。**【方法】**福岡県赤十字血液センター看護師77名（正職56名・臨時21名）に無記名でのアンケートを行った。VVR対応時のナースの心情と若年層初回者のVVR（症例A：採血前検査にて痙攣発作の20歳男子、症例B：300mLで痙攣発作の17歳男子、症例C：400mL終了後軽症VVRとなった血液がにがてな22歳男子、症例D：400mL終了後軽症VVRとなった時々めまいのある18歳女子）にどう対応するか、記述式も含めた内容にした。**【結果】**回答率は96%であった。VVRに対応することに対しては、不安50%、落胆45%、反省42%がある反面、平常心11%、向上心5.4%もあった。若年層献血者を担当することに対しては、疲労感62%、不安42%があるが、楽しみや期待感11%もあった。若年層献血者対応に特に心がけることは、声掛け77%、休憩室で10分座位53%、再来のお願い35%、使用目的の説明15%であった。症例対応では「再来してほしい」と判断した比率は、症例A：31%、症例B：49%、症例C：47%、症例D：74%であった。**【考察】**若年層献血者にとって初めての献血がスムーズにいけば、成功体験となりリピーターとして再来のきっかけとなる。私たち採血担当ナースは、多くのプレッシャーの中で、安全採血を第一に優先しながら採血を行っていることがわかった。症例対応については、再来して欲しいと判断したナースが思った以上の比率だった。症例Aは断る傾向にあるが、症例C、Dの差は何であるかなど、今後は経験年数による判断や記述式の部分をもう少し検証をしていきたい。

**P-008****若年献血者に対する血管迷走神経反応予防への取り組み**埼玉県赤十字血液センター<sup>1)</sup>国立健康・栄養研究所<sup>2)</sup>新井美香<sup>1)</sup>、加藤しのぶ<sup>1)</sup>、千葉睦子<sup>1)</sup>、  
松田清美<sup>1)</sup>、齋藤由美子<sup>1)</sup>、中川晃一郎<sup>1)</sup>、  
芝池伸彰<sup>1)</sup>、西 信雄<sup>2)</sup>

**【はじめに】**若年者がより安全に献血できるための方策を検討するため、昨年度は平成22～24年度の3か年に当センターの献血で血管迷走神経反応（以下：VVR）を発生した16～18歳の男女667名を対象として調査と解析を行った。その結果、「献血前夜の睡眠時間」と「直近の食事時間」がVVR発生に影響を与える因子として示唆された。今回はさらにVVR発生に関するリスク因子を解明すべく、VVR発生者と、VVRを発生しなかった者の間で献血時データを比較検討した。**【調査対象及び方法】**2010年4月から2013年3月まで3年間に埼玉県赤十字血液センターにおいて全血献血を実施した16歳から18歳の男女、47,460名を調査対象とし、採血種別・性別・体重・体内循環血液量・血色素量等献血者情報についてVVR発生者667名とVVR非発生者46,793名の間で差異がないか、検討した。**【結果】**調査対象の性別は男子22,009名（200mL:11,365名、400mL:10,644名）、女子25,451名（200mL:21,450名、400mL:4,001名）であり、VVRの発生率は男子1.29%（200mL:0.90%、400mL:1.72%）、女子1.50%（200mL:1.13%、400mL:3.50%）であった。女子400mL献血でVVR発生率が高かった。体重を階級別に区分し、VVR発生率を比較すると、体重が少ない献血者でVVR発生率が高い傾向が見られた。また、体内循環血液量について同様に、VVR発生率を比較すると体内循環血液量が少ない献血者でVVR発生率が高い傾向が見られた。**【考察】**これまでに明らかになった献血前夜の睡眠時間、直近の食事時間の情報を加えて、今回明らかになった体重・体内循環血液量と組み合わせてVVRの発生リスクを評価することは、安全な献血を実施するうえで有用だと考えられる。

**P-009**

VVR 発生低減を目的とした副作用防止プロトコールの有効性

鹿児島県赤十字血液センター

岩切典子、日高美里、西 湯香、渡邊成美、  
和合明子、石神みさき、牧 生恵、西 稔典、  
櫻井真理子、藤村慎一、中村和郎、小山なせ、  
米澤守光、榮鶴義人、吉田紀子

**【はじめに】** 献血ルーム天文館においては、副作用防止プロトコールを作成し、VVR 発生予防に向け標準化したドナーケアを行ってきた。2013 年 11 月より行われた九州ブロックの『採血後ベッド上安静保持による VVR 発生率の検証』で抜針後の 5 分間休憩が実施された。このことにより、ベッド上安静の有効性を再認識することができ、検証の終了した 2014 年 2 月以降も、抜針後の 5 分間休憩を継続することとした。さらに、今回は 5 分間休憩に加え、VVR 発生率の高い初回献血者に限定し、副作用防止プロトコールの改良を行った結果、VVR 発生率の低減へつながったので報告する。**【方法】** 1.5 分間休憩を取り入れる以前の初回献血者 VVR 発生率（2012 年 11 月～2013 年 1 月）2.5 分間休憩を取り入れた以降の初回献血者 VVR 発生率（2013 年 11 月～2014 年 1 月）3. 副作用防止プロトコール改良後の初回献血者 VVR 発生率（2014 年 2 月～2014 年 4 月）**【結果】** 1. 初回献血者：347 人 VVR 発症者：14 人（VVR 発生率：4.0 %）2. 初回献血者：276 人 VVR 発症者：7 人（VVR 発生率：2.5 %）3. 初回献血者：324 人 VVR 発症者：5 人（VVR 発生率：1.5 %）※転倒及び医療機関受診なし**【考察】** 2012 年度、初回献血者の VVR 発生率は全国平均 3.17 % である。当献血ルームでは 2014 年 1 月に行った副作用防止プロトコールの改良により、初回献血者の VVR 発生率が低下していることがわかった。更に、「転倒及び医療機関受診なし」という結果からも、副作用防止プロトコールの改良は VVR 発生低減に効果的であったと推察される。新人看護師から経験豊富な看護師まで、共通認識のもとで標準化したドナーケアが行えた。しかし、VVR は抜針後 20 分以内に多く発生していることから、採血室外での対応も重要となってくる。今後の課題として、休憩時のプロトコール作成も視野に入れ、他部署との連携・協力のもと、献血者の更なる安心、安全を追求していきたい。

**P-010**

献血者の献血後休憩時間の延長確保を試みて～移動採血班の取り組み～

東京都赤十字血液センター

山崎栄美子、鈴木善美、谷口ひとみ、  
渡邊真由美、松崎浩史、加藤恒生

**【はじめに】** 血管迷走神経反射（以下「VVR」という）の予防策として、採血後の休憩時間の確保は重要な課題となっている。当センター移動採血の献血者 10,947 名（2013 年 8 ～ 10 月）を対象に抜針後から献血会場退室までの時間を確認したところ平均 8.33 分間であり、献血後の休憩時間の確保のために積極的な関わりが重要であると考えた。**【目的】** 移動採血において、献血後休憩時間確保の必要性について献血者へ周知徹底を図ると共に、献血課及び採血課職員の献血後休憩への意識を高め、会場内の献血者の休憩時間を確保する。**【方法】** (1) 期間：2014 年 2 月 10 日～4 月 9 日 (2) 対象：献血者 10,209 名 (3) 実施方法：受付に休憩推奨ポスターを掲示するとともに採血課職員により必要性の説明をした。また接遇エリアに時刻確認用の時計を設置し、献血者が興味を有していると思われる情報の提供を試みた。(4) 実態把握：献血者自身がリストバンドに退所時刻を記入し、献血課職員が回収する。(5) アンケート調査：本調査に関わった献血課 13 名、採血課 19 名にアンケート調査を実施した。**【結果】** 休憩時間が明記されている 8,927 名の献血後休憩時間は平均 9.79 分であり、取り組み前より 1.46 分延長した。同時期の離床後 VVR 発生率は、有意差は認められなかったが、2013 年 0.14 % に対して、本調査期間中は 0.07 % と減少した。アンケート結果からは、76 % の職員が以前に比べ献血者が休憩を気にしており、献血者自身の休憩に対する意識の変化を 80 % の職員が実感していると回答した。また、献血者から休憩時間に関して質問されるようになった等の意見が挙がった。**【考察】** 休憩時間の確保には献血者自身が必要性を理解するだけではなく、献血者に関わる職員の意識改革が重要と考える。本調査を行うことで、献血課及び採血課職員の連携が深まり、休憩の重要性に対する意識が変化し、献血者の安全確保に有効に働いたと考える。本調査結果を全職員で共有しさらなる献血者の安全確保に努めたい。

**P-011**

ベッド角度による血管迷走神経反射発生の比較  
～献血中の血流変化を比較して～

東京都赤十字血液センター

青柳季代子、辻 雅代、樽井久美子、  
最所浩美、橋爪龍磨、岡本美恵、柴田玲子、  
松崎浩史、加藤恒生

**【背景】** 東京都センター池袋出張所（以下、「当ルーム」と言う）は、平成24年3月にリニューアル後、採血中の血管迷走神経反射（以下、「VVR」と言う）の発生率が0.4%から1.21%に増加した。その原因究明のために当ルームと規模や献血者の傾向が類似し、VVR発生率の低い東京都センターの他ルームとVVR発生要因について比較検討を行った結果、献血中のベッド角度が当ルームでは60度前後であるのに対して、対照ルームでは45～50度であり、その他には相違点は見出せなかった。そこで、ベッド角度がVVR発生リスクの低下につながるか検証し、当ルームの予防対策にしたいと考え検証することとした。**【目的】** 献血中のベッド角度を45度以下にすることが、VVR予防策として有効であるか明らかにする。**【方法】** 期間：平成26年2月26日～3月24日 対象：当ルームの献血者300名（ベッド角度45度以下と60度の条件下で、血漿採血女性各50例、全血400mL採血男女各100例） 方法：採血中のベッド角度45度以下と60度のVVR発生率調査に加え、VVR発生ハイリスク群である血漿採血の女性の献血中の血流量を、JMSレーザ血流計を用いて測定 **【結果】** この期間のVVR発生数は15例であり、採血ベッドの角度45度以下7例と60度8例では、VVRの発生数に有意な差は認めなかった。また、VVRを発生した15例の血流量の推移をグラフ化してもベッド角度による差は認められず、15例中11例に顕著なバラつきがみられた。回帰分析によって相関係数の分布を検証しても、VVRを発生した15例の血流トレンドはバラついていた。**【考察】** VVR発生リスクが高い献血者に、採血前からベッド角度を低くすることは、看護師が日常的に実施しているVVR予防策であるが、今回の検証ではVVRの効果的な予防策という結果は得られなかった。また、VVRの発症例には血流量トレンドの特徴としてバラつきが認められたが、15例とデータが少なく一般化するには難しかった。今後、更にデータを蓄積し、VVR発生に関する分析を行っていきたい。

**P-012**

下肢筋緊張運動(AMT)による遅延性VVR予防効果の検証

東京都赤十字血液センター

齋藤博子、武藤順子、木村理香、  
利根川ひろみ、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（以下、都センターという）は、第37回日本血液事業学会総会において、都センター独自の下肢筋緊張運動（以下、AMTと言う）を実施することで、献血会場内の全血採血のVVR発生率の減少を認めた事を発表した。この研究では、AMTの効果を会場内に限定し検証したが、今回は、AMTの持続性と遅延性VVRの予防効果について、献血者へのアンケート調査をもとに検証したので、報告する。**【方法】** (1) 期間：平成26年4月10日～平成26年5月5日、5月10日～25日 (2) 対象者：武藏野出張所・立川事業所の移動採血献血者6647名 (3) 方法：奇数日のみAMTを実施、偶数日をコントロール群とした。全献血者にアンケート葉書を配布し、AMT実施と未実施でVVR発生率の比較を行なう。アンケート内容は献血後の体調不良の有無とその症状とし、葉書の返信がない場合には、体調不良がなかったと判断することをあらかじめ説明した。**【結果】** 調査期間中のVVR発生率は1.27%であり、重症VVRは14件発生した。葉書の回収は2,233例(33.6%)であった。「体調不良あり」は116例(1.75%)であり、そのうちAMT実施3,478例中57例(1.64%)、未実施3,169例中59例(1.86%)であったが、AMT実施とVVR発生率に有意な差はなかった。重度の体調不良は、AMT実施5例(0.12%)、未実施3例(0.09%)であった。会場内でVVRになり会場外でも体調不良を起こした献血者は、AMT実施者で1例、未実施者2例であった。**【考察】** AMTは簡易な運動であることから、献血者の負担が少なく、実用的と思われる。AMTの実施とVVR発生には有意な差は認められなかったが、AMTの効果について今後も検証することで、VVR予防対策として活用できると考える。今後、AMTの持続効果を明らかにし、VVR予防対策として有効に活用するよう検討を重ねたい。

## P-013

検査用検体に関する苦情処理発生記録の集計と解析

日本赤十字社関東甲信越ブロック血液センター

田原綾乃、岡崎晃士、小山邦子、瀬戸勝也、  
井上 進、小原琢巳、東 史啓、森田庄治、  
峰岸 清、稻葉頌一、中島一格

### 【はじめに】

関東甲信越ブロック血液センター埼玉製造所検査部門における、検査用検体に関する苦情発生記録及び苦情調査記録に基づき、その発生事例を集計し解析したので報告する。

### 【方法】

関東甲信越ブロック開設以後（平成 24 年 4 月～）に埼玉製造所検査部門で発生した苦情内容について、苦情発生記録および管内 6 県（埼玉、栃木、群馬、茨城、長野、新潟）の地域センター採血部門より報告された調査記録を解析した。

### 【結果】

検査部門における苦情発生件数は 2012 年度 45 件、2013 年度 28 件であった。採血ルームと移動採血車との比較では、73 例中 44 例と移動採血車での苦情発生が多かった（60.2%）。苦情内容は検査用検体の不備に係る苦情が 47 件（64.4%）で最も多く、そのうち検体・原料受渡伝票に記載されていない量不足検体の報告が 38 件（80.1%）であった。また、報告した量不足検体の内訳は保管用検体が 18 件（47.4%）と血球計数検査用検体 13 件（43.8%）であり、この 2 種類の検体で量不足の 9 割以上を占めていた。その他、検体の開栓、輸送容器の封緘忘れ、恒温車の熱源による輸送箱変形等があった。

### 【まとめ】

2012 年度から 2013 年度にかけて苦情発生件数が減少しており、各採血施設で発生原因の調査分析と業務改善がなされてきた効果の表れであると考えられる。しかしながら、「検体・原料受渡伝票に記載されていない量不足検体」の発生記録が多く、また採血施設での調査内容も「確認不足」とされたもの多かった。検査用検体の苦情発生は貴重な血液製剤の減損に繋がりうるので、今後も引き続き手順を遵守した作業と、苦情発生後の改善対応について採血施設と協力して取り組んでいきたい。

## P-014

「インシデントレポート事例から考えた再発防止策（道具等を使ったもの）」大街道出張所における事例より

愛媛県赤十字血液センター

曾根岡敬子、福原千佳、山本かずみ、  
松本 彩、白石洋子、廣木哲也、芦原俊昭

### 【はじめに】

採血課の取組として、毎月レポートで報告された概要を分析し、再発防止策を講じている。採血課の責務は安全な血液を採取し製造部門に引き渡すことである。煩雑な作業環境の中、正確さが求められる。人が起こすヒューマンエラーをどのように防御していくのか、伝達による周知だけではなく視覚に訴えるものの必要性を感じた。防止策の一例を述べると、業務終了後、成分採血キットを採血室保管棚に一個置き忘れ終礼時発見し指定保管場所に保管した。採血室の空調が稼働状態にあったのでヒヤリで対応出来た事例である。要因として、資材の容器も保管棚の色も全体が白であり見つけにくい環境であった。防止策として、棚の奥壁面に緑色の紙をラミネートして貼り付け発見しやすい工夫をした。その後同事例の再発はなく防止策は効果があったと思われる。同様に道具等を使い視覚的効果を狙った防止策について検討したので報告する。

### 【方法】

毎月の事例から、口頭の伝達だけでは不十分と思われるものについて道具等を使った防止策を検討し現場で活用した。併せて教育資料の一環として写真に残した。その内容について平成 25 年 4 月から平成 26 年 3 月の一年間に絞り整理した。

### 【考察・まとめ】

インシデント事例を検証するにあたり、道具を使う防止策の考案は発想の転換になった。頭を使って考察することで事例を分析する力もついてきた。担当者の数だけ案もある。それを実行に移し更なる検証をしていく事が大事である。インシデントを無くしていくにはヒヤリハットで食い止める必要がある。その為には、ヒヤリと思った時のレポートが重要である。課内の風通しを良くし報告し易い環境を作る事が必須条件であると考える。インシデントは誰にでも起こしうる可能性があるという認識を持ち、課員全員が関わっていける取組みを今後も継続していきたい。また、同じような経験を持つ他施設に対して一つの情報提供になればと期待する。

**P-015**

原料血液への細菌混入ゼロをめざした感染対策チームの試み

島根県赤十字血液センター

天野亜由美、和崎美裕紀、平田美沙江、  
内藤智子、原 秀子、谷口聰美、伊達栄子、  
増田雅也、前迫直久

**【目的】**当センターは2009年より「標準予防策」の研修会、教育訓練を実施し採血時の手袋着用を始めた。しかし2012年に原料血液への細菌混入が2例発生した。そこで、細菌混入ゼロを目標に感染対策チームを立ち上げ標準予防策の再教育を実施したので、活動の効果を考察する。**【方法】**研究期間:2013年4月~2014年4月。看護師全員を対象に感染対策チームが標準予防策に沿った教育訓練を実施、毎月の目標を決めてポスターを掲示し、毎朝唱和した。活動前後で意識調査・手指衛生評価・日常清掃・擦式アルコール消毒剤の使用量の比較を行った。意識調査と手指衛生の活動前後の比較はWilcoxon検定を行い、 $p < 0.05$ をもって有意差ありとした。**【結果】**意識調査は18項目で「はい」の回答率が50%から77%となり活動前後で有意差を認めた( $p = 0.001$ )。また皮膚消毒・手指衛生の評価は、A判定(常にできている)が47%から93%となり活動前後で有意差を認めた( $p = 0.025$ )。環境面では衛生材料を見直し消毒台は必要な物品のみを配置、高頻度接触面を記した衛生記録を使用し環境整備を行った。擦式アルコール消毒剤の月間使用量は、2013年4月は3750mL、2014年4月は5805mLだった。**【考察】**感染予防策の意識調査から、感染対策チームの活動は手指衛生遵守に効果的であったと評価する。教育訓練を行うと同時に意識調査や評価を行ったことは各自の問題点を表面化できた。毎月目標を決め唱和することで、その目標を達成しようとする行動の変化がみられ、これが手指衛生の遵守率向上に繋がったと考える。環境整備においても高頻度接触表面を明確にすることで感染予防策に基づいた行動を習慣化することができた。意識改革と環境整備の両面からの取り組みが原料血液への細菌混入ゼロという結果に繋がったといえる。しかし意識調査を項目別にみると個人差や回答にはらつきがあり、継続的な教育活動の必要性が示唆された。

**P-016**

検体・原料引き渡し時の不備を防止するために

静岡県赤十字血液センター

内山日登美、芥川仁美、中野有華、森竹龍彦、  
南澤孝夫

**【はじめに】** ブロックセンターへの原料血液及び検体の搬送は、《検体・原料受渡伝票》を添えて1日3回、複数のスタッフにて確認しているが、輸送容器梱包不備・《検体・原料受渡伝票》出力及び記載不備が発生している。そこで、今までどのような不備事例があったかを調査分析し、新たな確認表を用いてその改善を試みたのでここに報告する。**【検証】** 不備内容は、エコジョール・保冷剤・模擬バッグの収納ミス、PPPバッグとPCバッグの同時梱包ミス、血球計数用試験管未収納、自己認証印・採血責任者印忘れ、搬出時刻不一致、実荷数との不一致、製剤特記入力不備等であり、中でも《検体・原料受渡伝票》の荷数不備・採血責任者印不備が目立った。**【内容】** 事業所・献血ルームの固定施設では、採血種類が多いため現場に合わせた確認表として、A「夏用固定施設原料梱包確認表」、B「秋・冬・春用固定施設原料梱包確認表」を作成し、各原料輸送容器の上蓋表示ポケットに収納し、搬出時、原料引渡者と確認者がバッグ数・種類・保冷剤数と形態・エコジョール数と形態・模擬バッグ有無等を記載しチェックすることとした。また、検体輸送容器及び《検体・原料受渡伝票》の確認には、C「固定施設の検体及び《検体・原料受渡伝票》確認表」を作成し、検体引渡者と確認者は、搬送時《検体・原料受渡伝票》と実物の検体数・検体種類・時間・荷数・自己認証印及び採血責任者印押印・搬出時刻・実荷数・特記等の照合確認しチェックすることとした。移動採血施設においてもBとCをあわせた確認表Dを作成し複数の職員でチェックし搬出することとした。**【結果及び考察】** 確認表の運用は、はじめ煩わしく感じていたが、次第に無いと不安の声が上がり、現時点では不備は少なくなっている。最近、新システム移行後に対応できる確認表として改訂したが、今後も必要時改訂していく活用していくことを検討している。

## P-017

次期システムに向けた採血資材庫の有効利用について

静岡県赤十字血液センター

塚本由美、大畠弘恵、大川澄江、初川未記、  
村越あきみ、藤浪和彦、南澤孝夫

## P-018

レフロトロン測定方法の見直し

鳥取県赤十字血液センター

小谷亜希、下田ひろ子、米橋早代美、  
勝原悦子、八木谷誠、佐々木信之

**【目的】**採血部門で使用する資材の管理は、規定された手順に従って厳格な管理が求められる。また、定められた適正在庫を維持することも要求され、担当者は日々奮闘している。当献血ルームは採血資材庫が狭く、資材受入後はスタッフの出入りさえ困難な状況である。今回我々は、限られた資材スペースを最大限活用し、次期システムに向けた適切な資材管理を試みたので報告する。

**【方法】**10分の1縮尺の資材庫模型を作製し、現行での資材の流れを検証した。資材庫内の資材の並び替えや、資材倉庫の改修の必要性を考慮しつつ、資材の最も効率的な動線を検討していたが、その最中、次期システム導入時期が決定した。次期システムでは、合格証が現場で発行でき、資材受入から合格証発行までの時間短縮ができる。これは、資材の1回あたりの発注数の削減が可能となることから、改めて次期システム導入前・導入後の適正在庫数の検討を行った。**【結果】**現行では、合格証発行までに7～10日を要している。受領した合格証の貼付、資材払出の日数を加味すると、1ヶ月の適正在庫は、「1日の平均使用数×月の日数+2週間分」の予備在庫を必要とした。正確な次期システム導入後の受入から合格証発行までの日数は不明であるが、少なくとも予備在庫を1週間分以上減らすことが可能であると推測され、資材庫内に空きスペースが確保できることから、資材庫模型を使って資材の設置場所を検討した。また、パソコンについては、画面を確認しながら、確実にバーコード読みを実施するため、パソコンを小型台車に積み、資材庫内を移動可能とした。**【考察】**次期システム導入によって、資材管理の手順も変わり、適正在庫も変化する。検討を重ねる中で改めて適正在庫を維持する重要性を感じた。加えて資材の配置等にも気を配り、資材の落下等による破損防止やスタッフの安全確保の為、作業環境を整えると共に、適正な資材管理の遵守に努めたい。

**【はじめに】**鳥取センターでは平成25年7月より、母体及び日吉津ルームの固定施設で卓上式簡易分析装置レフロトロンを用いてALT値を測定し、血液の製品落ちの防止に取り組んでいる。しかし、ブロックとの測定値の乖離から、採血しても製品落ちになるケースがあり、測定手技の工夫や、業者との方法の再検討を実施し、改善が見られたので報告する。**【方法】**1.（平成25年7月から11月）血算の検体の血液をピペットで吸引し、レフロトロンで測定。2.（平成25年12月から平成26年3月）比重針から直接血液を判定用紙に落とし、これをピペットで吸引し、レフロトロンで測定。3.（平成26年4月以降）業者と方法2をベースに再検討。集計は、各原料血でブロック値と当センター値の差の絶対値を計算し、ずれの大きさを調べた。また、これが母体だけの事象かルームでも同様に起きているかを知るために、別々に値をまとめた。改善具合の比較にはヒストグラムを用いた。なおサンプル数が各群で異なるため、縦軸には各度数の割合をとり比べやすくした。**【結果】**方法1では、ブロックによる測定で製品不可となったケースが11%。値の乖離は大きく、またそれが散らばっていた。これを解消すべく方法2に変更し、母体及びルームでデータ群を再び検証した。製品不可となったケースは13%だが、両施設ともに乖離には多少の改善が見られた。しかし依然ずれの大きな値が存在するため、業者と方法を再検討、方法3として同様の調査を行っている。現在までのところ結果は良好である。**【考察】**本研究では、ブロックの測定値との乖離を減らすことができたが、このデータをもとに、現場で検証を重ね、さらなる費用の削減と、献血者の善意を無駄にすることのない効率的な採血に取り組んでいきたい。独自のパンフレットを使用し、献血者の生活指導をすることにより次回からの有効な採血と献血者の健康維持につなげたい。

**P-019**

高知センターにおける赤血球減損率減少への取り組みについて

高知県赤十字血液センター

広岡里佳、高橋みづほ、藤原弓子、  
三谷いづみ、大崎彩乃、宮口加奈子、閔文、  
山崎美江、山中満明、溝渕樹、中山伸、  
木村勝

**【はじめに】**高知県においては人口当たりの赤血球使用量が全国でも常に上位にあるが、少子高齢化が進行していることもあり赤血球の確保には苦慮している。高知センターでは、献血者からの大切な血液を1本でも無駄にしたくないという思いから、赤血球減損を減少させる取り組みを行い、減損率が減少したので報告する。**【方法と取り組み】**1) 平成17年度から赤血球減損調査を開始し平成25年度までの減損率を算出し比較した。2) 減損の大きな原因である穿刺不良、VVR、インシデントを減少させる取り組みを行った。穿刺不良については、看護師の技術向上のため、熟練看護師が技術指導、例えば穿刺時の針の持ち方、血管の選択、走行の確認などのアドバイスを行った。減損調査の記録、穿刺不良の記録を作成し、減損を発生させた課員が振り返りを行うようにした。また、VVRが発生すれば減損につながりやすいことからVVR発生予防に努めた。インシデントレポートの提出が平成18年から始まり、課員がインシデント減少に意識を持つようになり、インシデント事例を検討し再発予防、業務改善を継続的に行っている。**【結果】**平成17年度の減損調査開始時に、3.1%だった減損率が、平成18年度3.1%、平成19年度2.0%、平成20年度1.7%、平成21年度1.3%、平成22年度1.2%、平成23年度1.1%、平成24年度0.9%、平成25年度0.7%と減少している。**【考察】**平成17年度の赤血球減損率は3.1%であったが、平成25年度には0.7%と赤血球減損率が年々減少してきている。これは、課員全員が穿刺不良の減少やVVR発生予防に取り組んできた結果と考えられる。インシデントについては継続的に起こるインシデントも見られているが、業務改善などにより減少しているものも見られ効果は上がっている。高知センター採血課では、平成26年度の赤血球減損率の目標を、0.5%とし、さらなる減損率の低下に努めている。

**P-020**

福井県における原料血漿採取制に対する採血課の取り組み

福井県赤十字血液センター

橋本由紀子、中山澄恵、木谷真佐美、  
吉田美智子、森田ふじ子、清水慎一、  
高橋正美、豊岡重剛

**【はじめに】**福井県では相対的に赤血球製剤および血小板製剤の需要が多く、一方血漿製剤の需要は少ない傾向にある。需要に見合う献血をお願いしているが、近年の原料血漿採取抑制への対応には苦慮している。献血推進課をはじめ、血液センター全体で対応しているが、採血課としても取り組みを進めているので、その経過と現状を報告する。**【目的】**平成26年度のPPP献血は、ほとんどがFFP製品用としての採血で、成分献血に占めるPPP目標を10%とし、採血課として目標達成に向けてPPP献血の要因の分析と対応にあたることにした。**【対応】**原料血漿採取抑制の対応として平成22年度以降はPCの余剰血漿抑制、PPPの定量採血を実施してきた。平成25年度からはPC+Pの一部をPCのみ献血に変更して、原料用血漿量を抑制してきた。PPP献血になる要因を検討した。要因は1) 細血管、2) 血小板回収不良、3) VVRの既往、4) 血小板数、5) 低体重、6) 頻回献血、7) 年齢制限、8) 本人希望、9) PC+P指示数達成のため、10) その他不明であった。1)～5)の献血者には全血献血へ変更をお願いした。6)の献血者には期間を開けるようにお願いした。7)の献血者には全血献血の必要性を説明した。9)に対しても成分献血の受付時間を変更して対応した。**【結果】**PPP抑制では段階的に対応を進めてきた。PPP献血から全血献血への変更は多くの方が、看護師の説明に理解を示し快く応じてくれた。今回の対応を開始してまだ間がなく長期的な結果は予測しがたいが、平成26年4月は成分献血に占めるPPP献血は5%台まで抑制できた。**【考察】**需要に見合う献血をお願いするために、採血課員として血液事業に対する理解を深めることが重要であると考える。また、献血種類の選択は次回につなげていけるように考慮し、献血者の理解を得られるように説明をして複数回献血、献血者の拡大に努める必要がある。

**P-021**

テルシス S の高速採血による血小板採取の有効活用を試みて

愛知県赤十字血液センター

内海和代、津田待美、市川幸子、浅井温子、伊藤京子、前川智美、大橋玲奈、飯島奈緒美、村瀬沙織、花井美恵、末永典子、相澤峰子、小出恵美子、北折健次郎、濱口元洋

**【目的】**成分採血装置テルシス S の血小板採取において高速採血により、血小板回収率を維持しつつ採血時間の短縮が可能であるとされている。金山献血ルームでは、採血担当者における高速採血プログラムの認知度が低く、あまり活用されていなかった。今回、高速採血プログラムの積極的な利用を試みたので報告する。**【方法】**2012年11月2日から2014年3月31日の間に血小板採血において体重、性別、血管の太さ等を考慮して献血者を選択し、高速採血（採血速度 65mL/min 以上、遠心速度 5400rpm 以上）を実施した。**【結果】**対象期間中の高速採血数 275 例中（ろ過不良と乳びの 2 件を除く）273 例の平均回収率は 81.3% (26.6% ~ 134.7%)。273 例中単位不足は 6 例 (2.19%) であった。設定採血速度より採血速度を下げて採血した 60 例中 25 例が平均回収率に対して +0.1 ~ +14.6、35 例が -0.2 ~ -14.9( 単位不足 2 例 ) であり、設定採血速度より採血速度を上げて採血した 8 例中 3 例は平均回収率～ +5.4、残る 5 例が平均回収率に対して -1.6 ~ -20.9 であった。高速採血を選択しなければ単位不足が予想される 12 例についても、10 例は通常採血と同じサイクル数で目標単位の血小板採取ができた。**【考察】**通常採血では体内循環血液量による採取サイクルの制限や採血所要時間により不可能と判断されていた血小板採血が、高速採血することにより可能となる事例を多く経験し、Ns の意識と関心を高める効果が得られた。今後もより効率的な血小板採血の選択肢の一つとして取り入れていきたい。

**P-022**

循環血液量の少ない女性献血者の血小板採取への移行

山口県赤十字血液センター

中野直美、三浦有美、重岡美穂、岡崎直子、徳永明子、新道千絵、守田真湖、長田仁美、堀 良雄、藤井輝正

**【はじめに】**当献血ルームでは、循環血液量の少ない女性の献血者が多く、CCS やテルシス S では脱血量により血小板採取ができない場合、原料血漿採取を行っている。過去、そのような女性を対象にトリマアクセル（以下「トリマ」という）バージョン 5.1 を使用していたが、クエン酸反応や VVR の発生が見られたため、トリマは男性献血者に使用していた。今回、原料血漿を抑制する動きがあり、循環血液量の少ない女性からも血小板採取が必要と考え、過去の学会報告を参考に、クエン酸反応対策が取られた、トリマのバージョン 6.1 を使用し、血小板採取への移行を試みたので報告する。**【対象】**18 歳～54 歳、循環血液量 3100mL 以上 3400mL 未満で、今まで、脱血量過多により血小板採取できなかった献血者のうち、トリマを使用して 60 分以内に血小板採取が可能な採取条件を満たす女性献血者。**【結果】**平成 25 年 11 月～平成 26 年 4 月までの 6 ヶ月間で、対象者は 86 人であり、そのうち 22 人が血漿採取から血小板採取へ移行できた。内訳は、循環血液量 3100mL 以上 3200mL 未満が 7 人、3200mL 以上 3300mL 未満が 7 人、3300mL 以上 3400mL 未満が 8 人であった。クエン酸反応や VVR の副作用は見られなかった。平均採血時間は約 50 分であった。単位落ちは、2 例発生した。移行出来的献血者は、その後も継続して血小板採取を行っている。**【考察】**トリマを使用することによって、血漿採取をしていた献血者の 26% が血小板採取へ移行することができた。過去の学会報告を参考に、循環血液量の少ない女性からトリマでの採取を試み、血小板採取の拡大へ繋がった。今後、引き続きデータを収集し、単位落とした場合は、目標採取血小板数を上げるなど適切な装置設定を検討していく。そして、循環血液量 3100mL 以下の女性へと採取条件を拡大して、血小板確保することに努力していく。

**P-023**

血小板献血確保に向けての取り組みについて  
—移動採血会場からの誘導—

長野県赤十字血液センター

坂田尚美、丸山里見、大久保益子、横塚悦子、  
牛山加奈子、今井すみれ、三村雅子、  
清水かおり、雨宮真恵、佐藤博行

**【目的】**3箇所の固定施設がある長野県における血小板献血目標達成率は、午前を中心とした採血指示もあり、常に100%に満たない状況が続いている。より多くの血小板成分献血者を固定施設へ来所していただく為、移動採血車でご協力いただいた献血者の成分献血に関する認知度を把握し、新たな血小板成分献血者確保の可能性を見出したので報告する。**【方法】**平成26年3月15日～5月26日の2か月半の間に長野県中南信移動採血会場に来られた献血者のうち、血小板成分献血が可能な献血者を対象に、看護師が採血車内において、口頭で「血小板成分献血を知っているか」を確認するとともに、パンフレットを用い、血小板成分献血の意義を説明し、次回の血小板成分献血をお願いした。また、固定施設の地図や開所日時が記載したティッシュに「血小板成分献血のお願い」を挟み固定施設に来所時に持参するようお願いした。**【結果】**献血者956人に確認し、689の方より返答をいただいた。689人中396人(58%)の献血者は成分献血を知らなかった。説明中に、「やってみたい」「いつからできるの」等、成分献血に対する前向きな発言も聞かれ、5月22日現在、3名が固定施設へ来所された。**【考察】**血小板成分献血者確保に向け、全く献血経験のない方よりは、普段から移動採血車で協力いただいている献血者の成分献血認知度を把握することで、今後の血小板成分献血促進につなげられると考えた。今回、献血者の血小板成分献血認知度の低さと、血小板成分献血を知った後の血小板成分献血への関心の高さを知ることができ、移動採血に来場された献血者への血小板成分献血の促しは有効であると考えられる。現在、「血小板成分献血のお願い」を持参し固定施設に来所した献血者数を集計し、今後の献血者確保につながるか検証しているので、その結果についても合せて報告する。

**P-024**

成分採血時のホットパック使用と採血時間との関連について

和歌山県赤十字血液センター

中村マキ、打越琴美、池田美紀、喜田奈央、  
新谷 順、岡野 彩、東野麻祐子、上田ちか、  
辻 万喜、田村康一

**【はじめに】**成分献血は、室温約20度から25度の環境下で行っている。採血は約30分から1時間をかけて行われる為、体外循環血液量が多くなり体温の低下を来たし、採血時間の延長の原因の一つと考えられる。そこで、ホットパック使用により体温の低下を防ぎ、採血時間との関連について検討したので報告する。**【方法】**2014年1月20日～2014年3月11日の成分献血再来者、女性100名を対象にホットパック肩用・足用を用い保温し、前回の成分献血時間との比較をする。同時にホットパックの使用感についてのアンケート調査も行った。**【結果】**採血時間短縮39%、採血時間延長29%、前回と変化なし29%、VVRによる中断3%となった。ただし、±1分の差は前回と変化なしとした。また、アンケート結果では、ホットパックを使用して、心地良かった96.5%、リラックスした94.0%となり、眠くなったという回答は40.9%、眠くなかった30.6%となった。**【考察】**採血時間に関しては期待するほどの短縮効果が得られなかった。考えられる理由として、保温した事でリラックス効果が副交感神経を過度に優位にさせ、血管を拡張させると同時に血圧低下・心拍数を低下させ、眠気に等しいような感覚となり、血流が低下した可能性が考えられる。適当な保温であれば、血管を拡張させ血流改善につながったのではないか。なお、今回VVRが起こった理由として、一概にホットパックによるものとも言えないが、2名は50代の女性であり自律神経のバランスがとれず、保温によりのぼせてしまい気分不良につながった可能性も考えられる。20代女性は採血中熟睡しており、血圧低下を招いたのかもしれない。**【おわりに】**今回の研究により、保温は血管を拡張させ採血時間を短縮できると考えたが、副交感神経が優位になると逆に採血速度の低下を招き、採血時間の延長となることもあるということが分かった。今後、保温する部位や方法を検討していきたい。

## P-025

看護師スキルアップへの取り組み  
～日本輸血・細胞治療学会認定アフェレーシスナース取得支援～

日本赤十字社九州ブロック血液センター<sup>1)</sup>

熊本県赤十字血液センター<sup>2)</sup>

大町幸子<sup>1)</sup>、松岡治子<sup>2)</sup>、佐藤浩一<sup>1)</sup>、  
井上慎吾<sup>1)</sup>、清川博之<sup>1)</sup>

**【はじめに】**九州ブロックでは平成24年度からアフェレーシスに関するより専門的知識の習得と指導者養成を目的として日本輸血・細胞治療学会認定アフェレーシスナース認定取得支援を実施している。5ヵ年計画の2年が経過し中間評価のため九州管内採血課職員へアンケート調査を行ったのでその結果を報告する。

**【実施方法】**無記名アンケート

実施期間：H25年12月～H26年1月

対象：1)H25年度受験者（10名）、2)H24年度のアフェレーシスナース取得者（10名）、3)以外の採血課正職員（219名）。

方法：管内各センターあてアンケート送付、記入依頼し回収。

**【結果】**アンケート回収率は1)2)ともに100%、3)は76%であった。1)2)の受験者へ受験支援として開催したアフェレーシスナース研修会は役立ったか、また自己スキルアップに役立ったかという其々の質問に対してどちらも役立つと回答した。3)の認定取得者へ取得後の努力義務として(a)知識と技術を深めるよう各人努力をしてかについては90%が学会、シンポジウム等への参加をあげていたが、(b)課内でアフェレーシス全般に関する勉強会・情報提供等を年に1回以上行うよう努めているかについては僅か30%であった。(c)アフェレーシスナース認定未取得者が取得者へ期待することとして「習得した知識技術の伝達、勉強会の開催、成分採血における新人研修（スタッフ育成）」が70%を占めた。

**【終わりに】**アフェレーシスナース認定取得は取得者のスキルアップにはなっていたが、他職員への伝達講習・指導へはほとんど繋がっていなかった。採血課内の研修体制の見直し、さらにキャリアアップの全体像を策定・提示する必要があるものと考えられた。

## P-026

採血現場における献血者からの質問内容について

長崎県赤十字血液センター

中山由紀、北野秋枝、中園一郎

**【目的】**少子高齢化に伴い献血者確保が困難になりつつある中、若年者及び再来者を増やす取り組みは地域によらず共通の課題である。看護師は献血者との会話の中でいろいろな質問を受ける機会が多く、それに対する的確な情報提供を行うことで、献血者の満足度を上げ再来への意識を高めることができると思われる。今回献血者からの質問内容を調査し、看護師による情報提供の質を高めるための検討を行ったので報告する。**【方法】**当センター採血課看護師（嘱託を含む）19名を対象に、これまでに採血現場で献血者から受けた質問の内容を列記してもらい、A：献血基準、問診、B：採血中の疑問、C：身体への影響、D：検査、製剤、E：供給、F：日常の健康管理、G：その他の7項目に分類、集計した。**【結果】**質問内容の件数は199件であった（内容重複を含む）。項目別の集計は、A：26件（13.1%）、B：44件（22.1%）、C：37件（18.6%）、D：40件（20.1%）、E：28件（14.1%）、F：13件（6.5%）、G：11件（5.5%）であった。内容では、B：細血管、血液の粘稠度、採血時間の個人差に関する事、C：循環血液量、採血後の回復時間について、D：血液型、採血後の製品化について、E：200mL採血の制限理由、血液の充足度の件数が多かった。**【考察】**献血者は、採血（献血）に直接関わるところでの不安や疑問が多いことが判り、看護師は献血者の声によく耳を傾け、献血者が安心して採血に臨めるような的確な説明が求められていることを改めて認識させられた。献血者は血液全般に関しての情報も求めており、検査や製剤に関する質問等にも的確に答えることで献血者との信頼関係を高められると思われ、今後、多分野での知識を学ぶための計画的な教育訓練が必要である。また、他課との連携により情報提供の場を広げていく取り組みも有用であると思われる。

**P-027**

移動採血車における低ヘモグロビン献血者に対する栄養指導とそのフォローによる有用性

岩手県赤十字血液センター

阿部まゆみ、高橋久美代、松村良子、  
佐藤泰子、田口千晴、中島みどり、長峯文男、  
佐藤繁雄、井上洋西

**【目的】**近年、本血液センターの総来所者のうち献血不適者が15%前後おり、そのうち低ヘモグロビンによるものが半数近くを占めている。よって、この改善は地域の健康増進のみならず、献血者数の増加にも役立つ。昨年、献血ルームの栄養相談の実施に続き、今回はさらに多くの献血者を対象とした移動採血車において同様の栄養相談が可能か検証した。**【方法】**H25年8月21日～H26年3月31日まで移動採血車に訪れた献血者24,757名の中で低ヘモグロビン者2,348名のうち栄養相談受講者399人を対象とし、独自に開発したパンフレットを元に、短時間で貧血の要因の解明と栄養相談を行い、その後に改善チェックのための来所を促した。また比較対照として、これと同時期に当県献血ルームメルシーを訪れた献血者12,580名の中で低ヘモグロビン献血者548名のうち栄養相談を受講した173人を用いた。**【結果】**低ヘモグロビンで不適となり栄養指導を受けた日の平均ヘモグロビン値と栄養指導約60日前後並びに120日前後の来所者の平均ヘモグロビン値は、移動採血車では $11.2 \pm 0.9\text{g/dL}$ (339)が、 $12.1 \pm 0.8\text{g/dL}$ (55名、平均65日)並びに $11.9 \pm 0.8\text{g/dL}$ (26名、平均112日)であり、献血ルームでは $11.4 \pm 0.6\text{g/dL}$ (173名)が、 $11.9 \pm 0.8$ (88名、平均70日)並びに $12.2 \pm 0.8\text{g/dL}$ (104名、平均119日)であり、全体としては $11.3 \pm 0.8\text{g/dL}$ (572名)が、 $12.0 \pm 0.8\text{g/dL}$ (143名、平均68日)並びに $12.1 \pm 0.8\text{g/dL}$ (130名、平均118日)であった。つまり、献血バスに於いても献血ルームに比較して、平均60日前後でも平均120日前後の比較でも、共に同等かつ有意な改善を認めた。**【考察とまとめ】**最近の厚労省研究班の疫学調査報告では、ダイエットなどのために、特に中年女性の貧血の増加が指摘されている。今回の検討では、時間的に制限がある車内での栄養相談でも、独自のパンフレットを用いることにより、献血ルームと同様な有意な改善がみられ、この有用性が確認できた。

**P-028**

採血不適格理由の詳細な分析と不適格対応策の考察（特に血色素に関して）

徳島県赤十字血液センター

祖父江一至、栗野京子、瀬尾光輝、富田寿人、  
板東志昌、後藤良人、勝浦洋一、佐野周次、  
沖野 實

**【目的】**通常の統計では採血不適格理由の詳細な分類は分からことが多い。このため、今回診療録より不適格理由の詳細を調査し、不適格への対応策を考察した。特に、最も多い不適格理由の血色素について分析した。**【方法】**当センターの平成26年3月の献血申込者について、診療録から不適格の詳細を集計した。**【結果・考察】**調査期間の献血受付数は3,081件(男2,159、女922)だった。その内今回の調査対象となる不適格は492件(男184、女308)だった。また、受付数に対する割合は、16.0%(男8.5%、女33.4%)だった。理由別の件数と不適格総数に対する割合は、血色素296件(60.2%)、血圧15件(3.0%)、服薬34件(6.9%)、問診該当(1)7件(1.4%)、問診該当(2)28件(5.7%)、事前検査36件(7.3%)、その他66件(13.4%)だった。血色素による不適格は296件(男70、女226)あり、その内400mL全血申込者で血色素による不適格264件(男64、女200)について分析した。血色素量の採血基準値との差が0.5以下の不適格が45.8%、1.0以下の不適格が76.1%であった。比重不足の前回不適格情報が付いていた例が35%あった。このように血色素による採血不適格の多くは個人の日差変動や軽度の鉄摂取不足等が推測され、血色素量の正常値と変動についての説明や適切な栄養指導等が必要と思われた。また、少数ではあるが鉄剤治療や基礎疾患の精査などが必要と思われる事例もあった。献血者確保と献血者の健康管理のために、不適格理由の詳細な分析に基づいた対応策が必要と思われた。

## P-029

高校献血において血管が細く献血をお断りした方へのリーフレットの配布とその効果の検証—その2—

静岡県赤十字血液センター

竹田恵子、白井祐子、岡本奈緒美、杠 美奈、  
小柳出裕貴、浅沼礼子、伊村公良、南沢孝夫

**【はじめに】**当血液センター沼津事業所では、高校献血を推進し、年間延べ40校実施している。平成25年「第37回日本血液事業学会」において5月～7月の短期間の検証結果を途中報告したが、引き続き意見を収集するため、リーフレットの配布、アンケートの回収を平成26年4月まで1年間実施し、再度検証した。**【目的】**血管が細くて献血できなかった高校生に対し、今日はできなくても今後献血ができる可能性があるということを理解していただき、次回の献血につなげる。**【方法】**対象：高校献血での不採血者（血管細）期間：平成25年5月から1年間『今回血管が細くて献血にご協力いただけなかった方へ』のパンフレットを作成し、理解度を確認するためのアンケートに答えていただく。アンケートの分析をし、パンフレットの効果を検証する。**【結果】**今回のアンケートの結果、「今後再チャレンジしたい」との意見が75%であった。リーフレットの内容は「わかりやすかった」が63%で前回より低く、「まあまあ」が35%で、「見てない」「わかりにくい」の意見が少數ながらもあったため、より興味を持ってもらい分かっていただけるように、工夫が必要だと考えた。リーフレットの文章を簡潔に、絵をカラフルにしてより興味がわき、献血に再チャレンジしていただけるようにリーフレットの改善を行った。今後、一般の方も「血管が細く献血をお断りする」ことがあるので、同様に理解をしていただくためリーフレットを配布していきたい。

## P-030

非接触型静脈可視化装置（ペインビュアフレックス）を用いた静脈穿刺の経験

奈良県赤十字血液センター

大西賀代子、菅野和加子、山西弘美、  
石田宏美、岩下恵子、嶋 裕子、塙田明弘、  
藤村吉博

**【はじめに】**献血ドナーの採血時に血管選択に苦慮する場合が時々ある。イソジン消毒後は指による血管位置の再確認は極力避けることが望ましい。数年前から非接触型静脈可視化装置が開発されつつある。今回、我々は最新型の同装置（ペインビュアフレックス）の使用機会を得たので、その結果を報告する。

**対象と方法：**奈良県赤十字血液センター職員からこの検査の目的を説明し、同意が得られたボランティア約10名を対象とした。測定器材の非接触型静脈可視化装置はペインビュアフレックス（スター・プロダクト株式会社製）を用いた。本装置は、無害の近赤外線を使用し、血液中のヘモグロビンがこの近赤外線を吸収することを利用し、照射範囲にある皮下10mmまでの静脈・瘤・弁、また、誤穿刺による血腫などの状態を、皮膚上にリアルタイムイメージ画像として投影することができる。器材重量は0.73kgと軽量で、また机等への固定使用も可能である。

**結果と考察：**投影はハンズフリーのため移動させやすく、皮膚の穿刺部位から約30cmの位置で正確に静脈を投影できた。駆血帯使用でかろうじて見えるが、正確位置の同定には通常、触診が必要な細静脈でも投影下に正確に穿刺することができた。またしばしば穿刺時血管痛の原因にもなる静脈弁の位置を予め目視することが可能となるから、本器材の使用は、かかる副作用の回避にも繋がると考えられた。

本器材による血管部位の同定はイソジン消毒前後で変化なく、前記のように、血管の投影、幅、走行、弁位置、穿刺位置決定に加え、血流、血液の漏れ、血腫の有無の確認が目視判断できることから、採血時副作用を未然に回避するばかりではなく、また生じた場合も、適切かつ迅速な処置が可能となると予想された。これより、本器材の導入は献血者との不要なトラブルの回避や防止にも寄与できるものと考える。