［ブロック血液センター所長推薦優秀演題］

VVRの発症防止に関する一考察
―アンケート調査による事前情報を活用して―

長崎県赤十字血液センター
赤司尚子，田中佐代子，松尾美鈴，宮崎可苗，坂口久美子，松尾八千代，関根一郎)

Study for prevention of VVR―using advanced informations by questionnaire to blood donor

Nagasaki Red Cross Blood Center
Naoko Akashi, Sayoko Tanaka, Misuzu Matsuo, Kanae Miyazaki,
Kumiko Sakaguchi, Yachiyo Matsuo and Ichiro Sekine

抄　録

VVR発症要因は診療録やドナーの言動から事前に推察されるケースもあるが，VVR発症後に判明する場合が多い。事前にVVRハイリスク情報(要因)を把握し，要因項目別に配慮した対応をすることで，VVR発症の低減化が図れないか検討した。

VVRを起こした献血者の発症要因を項目別に調査し，多かった11項目を選択してアンケート用紙を作成した。

アンケート用紙に１カ所でもチェックがある場合には，1)すべて共通する対応を取り，加えて2)項目別の対応を個別に行った。

結果，多くのドナーがハイリスク因子を持ちながら献血しようとしていることがわかった。アンケート結果に基づき共通の対応や，各要因ごとに個別の対応をすることによりVVRの減少傾向がみられた。

ドナーのハイリスク要因を事前に把握することで，危険因子の予防や排除ができた。加えて献血者と看護師のコミニュケーションが深まり献血者の不安感が取り除かれ安心して献血できる環境が整えられたと考える。

Key words: VVR, advanced informations, questionnaire, blood donor

〈はじめに〉

昨年度全国におけるVVR発症率は0.81％で，佐世保出張所においては0.58％だった。採血現場では，VVR発症を防止するためにさまざまな努力・試みを行っているが，VVRを減少させることは容易でない。われわれは採血現場におけるVVRの発症要因は何なのかに着目し，献血者が持っているハイリスク因子を事前にチェックして共通また個別の対応をとることによってVVR発症を減少させることを期待して検討を行った。

〈方　法〉

予備調査として，H24年12月からH25年３月までの４カ月間にVVRを起こした献血者の発症要

因を項目別に調査した（**表１**）。

結果，多かった発症要因11項目を選択してアンケート用紙を作成した（**表２**）。調査期間をH25年５月からH25年８月までの４カ月間とし，受付時に献血推進課の協力を得て献血者にアンケート用紙記載をお願いした。

事前に１カ所でもチェックがある場合には，1）すべてに共通する対応を取り，加えて2）項目別の対応を個別に行った。

1）すべてに共通する対応

◎ベッドの角度は45度以下とする，◎採血開始までにOS-1または，アクエリアスを追加して飲んでもらい，◎採血中は，可能な限りマンツーマン対応をするようにした。また，◎採血終了後はベッド上で10分の休憩後，血圧と脈拍測定を行い，採血前と比較し，血圧値や脈拍値に大きい変動があれば，休憩時間を延長した。

2）各項目別の対応として次のような方法をとった。

①初回献血者にたいしては，十分な説明と会話を持ち，不安緊張を和らげるようにした。

②献血前に２食以上食事をしていない献血者に対しては，飲み物やお菓子をとってもらった。

③朝からの水分摂取が少ない場合は，OS-1またはアクエリアスを追加して飲んでもらった。

④前日飲酒量が多かった献血者に対しては，脱水が考えられる状態であればお断りし，切望された場合は，献血前にOS-1を飲んでもらうようにした。

⑤睡眠不足があれば，気分が悪くなることがあり，回復に時間を要することを説明した

⑥疲労状態が続き身体がきついようであれば，気

表１

献血者関連の要因
H24年度アンケート調査用紙
VVRをおこした献血者の発症要因調査

・　睡眠関連
・　睡眠不足が続いている
・　熟眠感がない
・　寝つきが悪い
・　何度も目が覚める
・　寝起きが悪い

・　疲労関連
・　残業が続いている
・　最近休みがない
・　常に疲れを感じている
・　毎日忙しい
・　育児・介護中
・　仕事上強いストレスを感じている

・　その他
・　更年期症状がある
・　立ちくらみしやす
・　血を見るのが怖い
・　針を刺されるのが怖い
・　朝から水分を摂っていない
・　昨夜多量の飲酒をした
・　身体の締め付け

分が悪くなることがあり，回復に時間を要することを説明した

⑦更年期症状があれば，気分が悪くなることがあり，回復に時間を要することを説明した

⑧立ち眩みのする献血者に対しては，採血後はゆっくりベッドを起こしていき，立ち上がる前にダングリングを行った。

⑨身体の締め付けがある場合は，緩めてもらい，ボディースーツなどの着用で緩められなければ，献血をお断りした。

⑩VVRの既往があれば，その時の要因を確認し，要因となった項目と同様の対処方法をとった。

⑪血を見たり針を刺されたりするのが怖いと答えた献血者に対しては，腕にタオルを掛けた。対応中の献血者には，ベッドに目印を付け，他の職員にも周知できるようにした。

〈結　　果〉

VVRハイリスク因子アンケートにチェックを入れた献血者は全献血者9,590人中1,551人16％で，６人に１人がハイリスク因子を持ちながら献血していたことが分かった（**表３**）。

ハイリスク因子の内訳は，複数回答で初回献血者47％，VVR既往15％，疲労感10％，血や針を見るのが怖い９％，立ち眩みがする６％，その他13％だった（**図１**）。献血者全体の16％を占めたハイリスク因子を持った献血者にあらかじめ決めていた因子ごとの対応をとった結果，VVR発症は1,551人中19人1.2％だった。一方ハイリスクがないと答えたにもかかわらずVVRを発症した献

表２

H25年度アンケート用紙
ハイリスク因子事前調査

本日は献血へのご協力ありがとうございます。皆様が安全に献血を終えられるための，参考にしたいと思いますので，本日の体調等を，□にチェックを入れて，お知らせください。

①□初めて献血をする。
②□献血前に，食事２食以上食べていない。
　午前中の献血であれば，当日の朝食と前日の夕食となり
　午後からの献血であれば，当日の朝食と昼食となります。
③□朝から水分をとっていない。
④□昨夜多量の飲酒をした。(二日酔気味)
⑤□睡眠不足が続いている。
⑥□最近ひどく疲れを感じている。
⑦□更年期症状がある。
⑧□立ちくらみしやすい。
⑨□身体の締め付けがある。(ボディスーツ等)
⑩□これまでの献血や病院での採血で具合が悪くなった事がある。
⑪□血を見たり，針を刺されたりするのが怖い。

お答えいただき，ありがとうございました。
□にチェックを入れられ，献血をしていただいた場合は，安全な献血のため，終了後は**10分間ベッド上で休憩をして頂きます**ので，ご了承下さい.

採血番号[　　]　[2]不採血　[3]前検査までに辞退
献血種類(PC・PPP・400・200)
採血日　　/　　性別(男性・女性)　　年齢(　　)
献血回数[初回・(　　)回]
手首式血圧計での測定　　前(　　/　　)・後(　　/　　)

表３　（結果１）VVRハイリスク因子にチェックを入れた献血者数

全献血者数	チェック有数	比率
9,590人	1,551人	16％ （６人に１人）

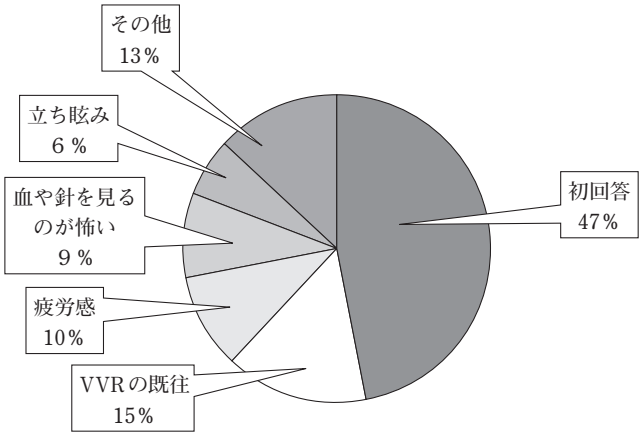

図１　（結果２）ハイリスク因子の内訳（複数回答）

血者は8,039人中19人0.2％であり，疲労や水分不足があるにも関わらず自覚していなかったり，忙しくて10分間の休憩が取れないためリスクがないと答えた献血者もいた（**表４**）。初回献血者のVVRは860人中12人1.3％であり，ハイリスク対応をしていなかった事前調査期間の985人中31人3.1％と比べて半数以下に減少させることができた（**表５**）。

初回献血者に留まらず，全献血者のVVR発症率も前年同時期10,708人中65人0.6％から9,590人中38人0.3％と減少した（**表６**）。重症VVRも９人が２人に減少し転倒例はなかった。

〈考　　察〉

採血時の不安，緊張，疼痛などは，交感神経を刺激し血圧の上昇, 心拍数の増加をきたす。一方, 副交感神経は，生体の安定を図るため過度に緊張し，血圧の低下，徐脈をきたしVVRが発症するといわれている。ほかVVR発症の背景には，診療録や献血者の言動だけではわからない隠れたハイリスク因子である疲労，立ち眩み，身体の締め付けなどを持つ献血者が多くいると思われる。

対応として血液循環の維持に努めるために採血中はベッドの角度を45度以下にし，交感神経が刺激されることにより腹部内臓血流量の減少が起こるとされていることから採血前のアクエリアスに加え採血終了までにOS-1またはアクエリアスを飲んでもらうようにした。また安全に採血を終わらせるため事前に献血者のハイリスク要因を把握し，危険因子の排除やコミュニケーションを図ることに努めた。これらは献血者が自分自身のことを理解したうえで採血してもらっているという安心感となり有効な対応だったのではないかと思われる。また血圧測定を採血前と抜針後10分経過後に行ったが献血者の状態を客観視することができ, 採血課職員にとっても安心感につながった。ハイリスクとなりうる因子は個人差があり，また当日の体調によっても大きく左右される。このようにさまざまな危険因子を持つ献血者に対し採血副作用が起こってからの対応ではなく献血者保護

表４　（結果３）VVR発症数の比較

ハイリスク因子が**ある**と答えた献血者		ハイリスク因子が**ない**と答えた献血者	
ハイリスク因子のある献血者	VVR発症人数比率	ハイリスク因子のない献血者	VVR発症人数比率
1,551人	19 (1.2％)	8,039人	19人 (0.2％)

表５　（結果４）初回者のVVR発症数の比較

期間	初回者数	VVR発症数
H24 ５月～８月	985人	31 3.1％

期間	初回者数	VVR発症数
H25 ５月～８月	860人	12人 1.3％

表６　（結果５）全献血者のVVR発症数の比較

期間	全献血者数	VVR発症数
H24 ５月～８月	10,708人	65人(重症９名) 0.6％

期間	全献血者数	VVR発症数
H25 ５月～８月	9,590人	38人(重症２名) 0.3％

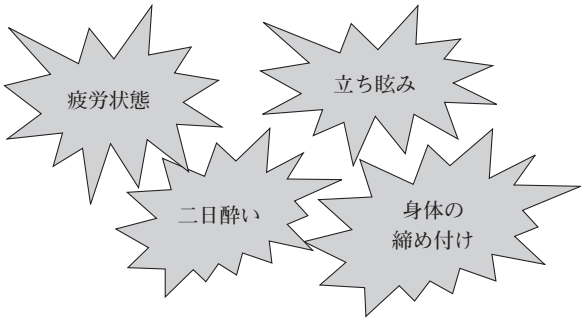

図２　診療録だけではわからないハイリスク因子を持ちながら献血している

のため予防的観点から事前に対応することの大切さを再確認した。当初多重ハイリスク因子を持った献血者をスクリーニングしお断りすればVVR発症率は減少するだろうと考えていた。しかし安易に断わるのではなく，個々のハイリスク因子に対応しVVR発症を減らせたことは有意義であった（**図２**）。今後も多くの献血者が診療録だけではわからないハイリスク因子を持ちながら献血をしていることを念頭に置き，安全な採血のための対応を継続し，VVRの低減化を図るとともに次への献血に繋げることを期待したい。

文　　献

1）安藤真一：VVR発生のメカニズムと予測，血液事業，33：435～436，2010
2）松崎浩史，中島一格：血管迷走神経反応の予防についての考察，血液事業，35，167～169，2012
3）松尾秋子他：初回高校生献血における血管迷走神経反応（VVR）抑制への試み，血液事業，35，639～642，2013
4）大坂道敏，小島健一：献血とVVR，1999発行，新潟県赤十字血液センター