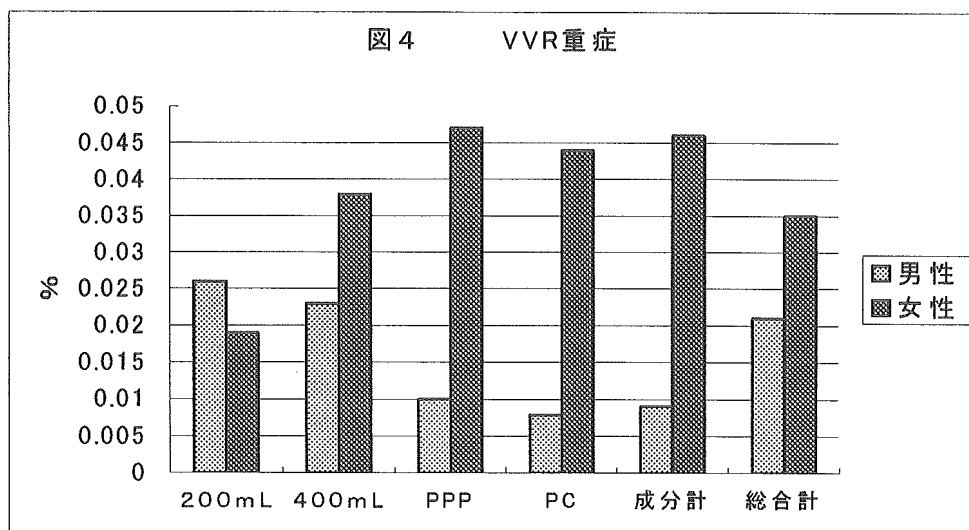


的に余裕があり、VVR が起こりにくいこともあるのではないかと想像される。

重症の VVR では図 4 のように 200mL 採血ではむしろ男性の方が多い。成分採血では女性は男性の 5 倍ほど重大



な転帰をとりやすい。男女とも 200mL 採血では循環血液量に影響が出ることはほとんど考えられないので、この採血において男女の VVR の頻度がほぼ同じであることは、純粋に神経学的な機序のみで起こる VVR の頻度に性差はあまりないことを示すものといえる。図 5 は軽症と重症を合わせた全 VVR の頻度である。

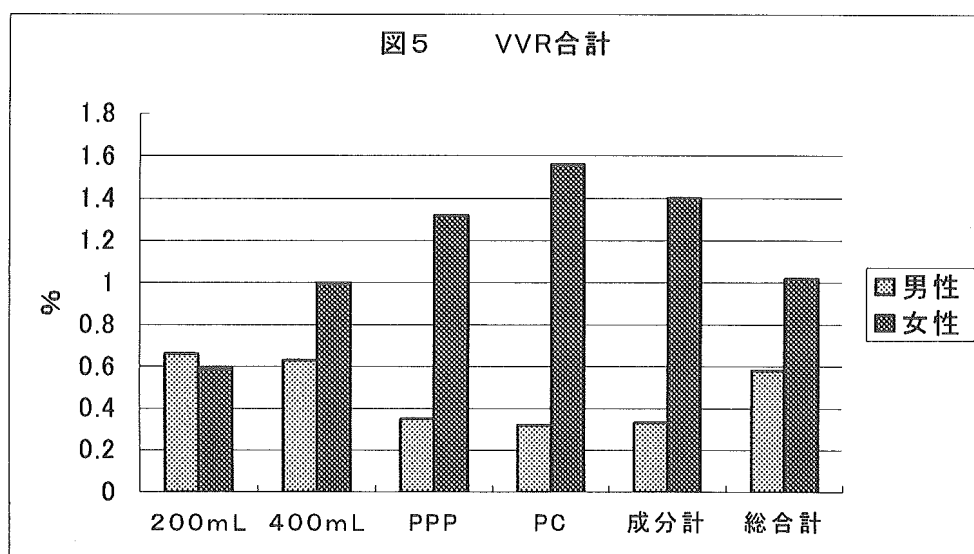
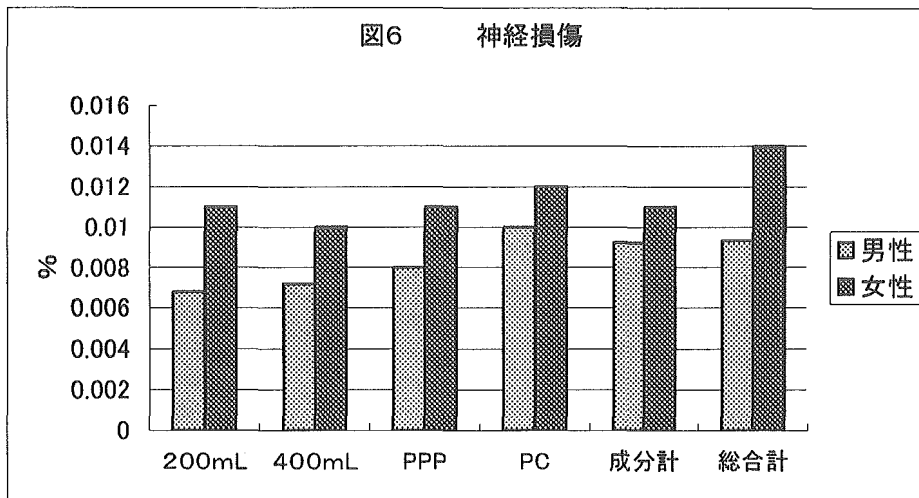
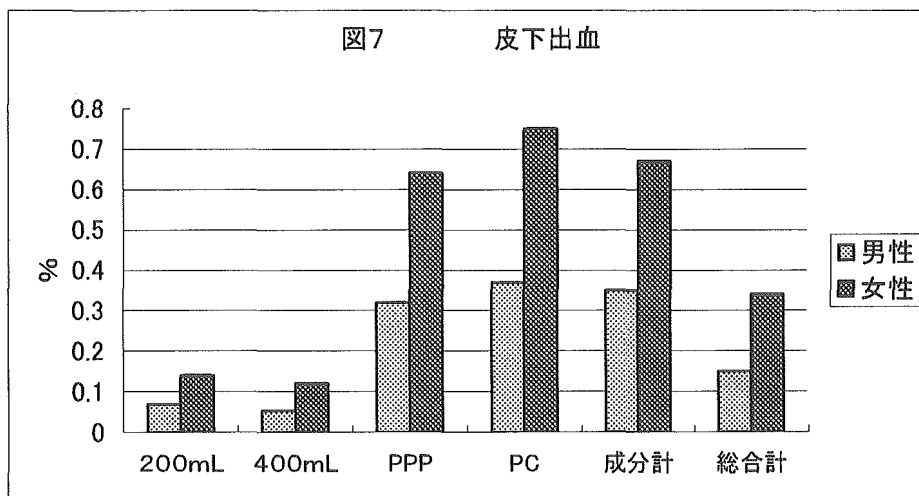


図6は神経損傷の頻度である。ここでは予想されるように採血種別による頻度の差はほとんどない。これはいっぽうでこのデータ収集が大きな片寄りのないものである事を示すものと思う。女性のほうがどの採血種別でも男性より頻度が高い。女性はより痛みに敏感であることが影響していると思われる。これは RSD(reflex



sympathetic dystrophy)などが女性に多いといわれる事などからも推察される。

図7は皮下出血の頻度である。特徴的なのは、200mL、400mL 採血ではどちらも同程度に頻度が低いのに対し、成分採血では約6倍ぐらい高いことである。これは、穿刺針が長時間静脈内に留置されている間に血管壁を傷つ



ける可能性が高いためであると考えられるが、さらに、長時間異物が挿入されていることにより、創傷の治癒機転が少なからず阻害される事もあるのではないかと考えられる。どの採血種でも女性は男性のちょうど2倍の報告がある。女性の方が美容上より気にしやすいこともあるだろうが、破綻血管からの止血について女性が本質的に弱点を持っている可能性はないだろうか。

図8はクエン酸中毒の頻度で、母集団は成分採血者のみとした。血漿採血 (PPP) よりも血小板採血 (PC) の方が遥かにクエン酸中毒を起こしやすい。これは採取血小板の凝集を防ぐために PC 採取の場合は ACD 輸注比を高く設定するためと、PC 採取の方が時間が長くなるためと思われる。また、女性の方が圧倒的に頻度が高いのは、体格が小さいために循環血液量が少なく、クエン酸の血中濃度が高くなりやすいためと思われる。

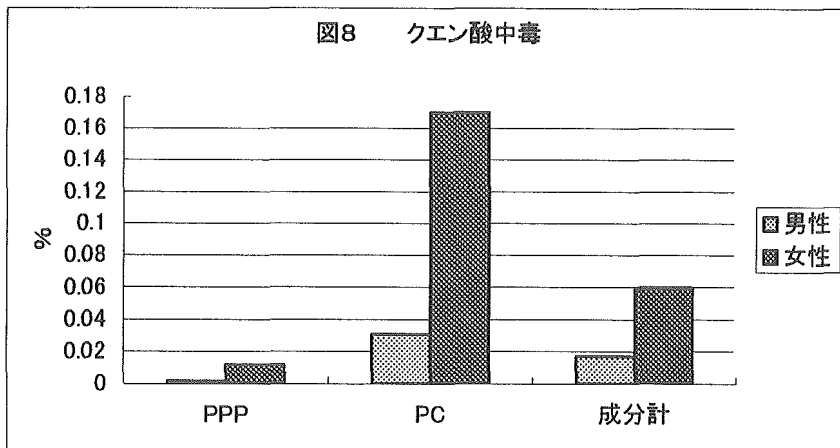


図9はその他の副作用である。

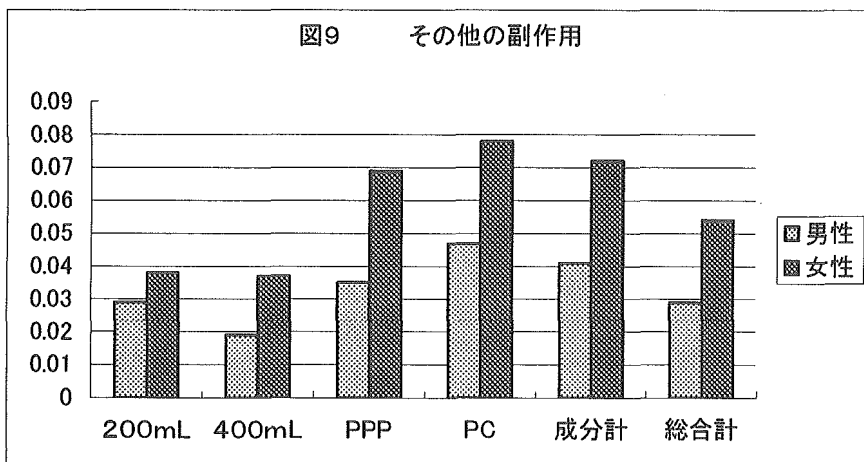
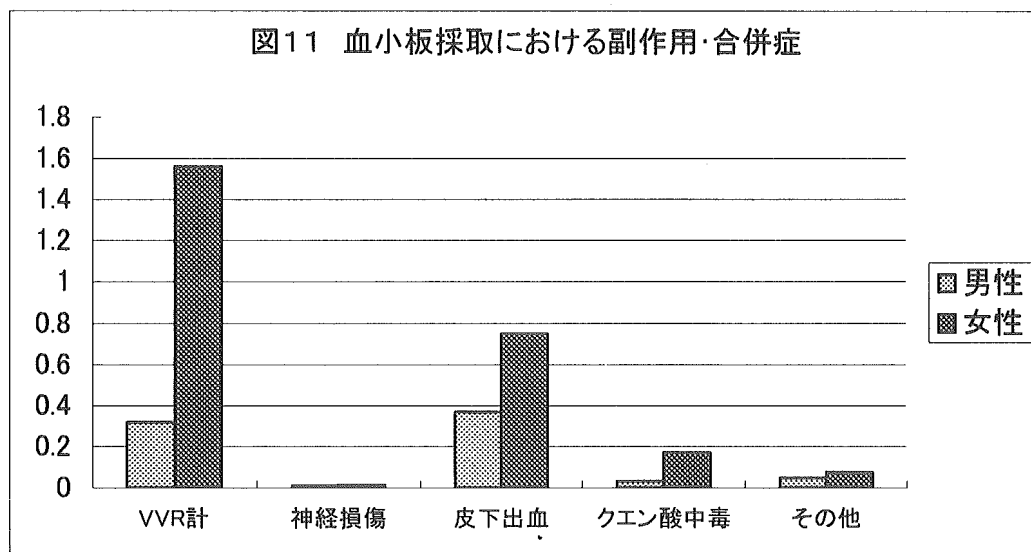
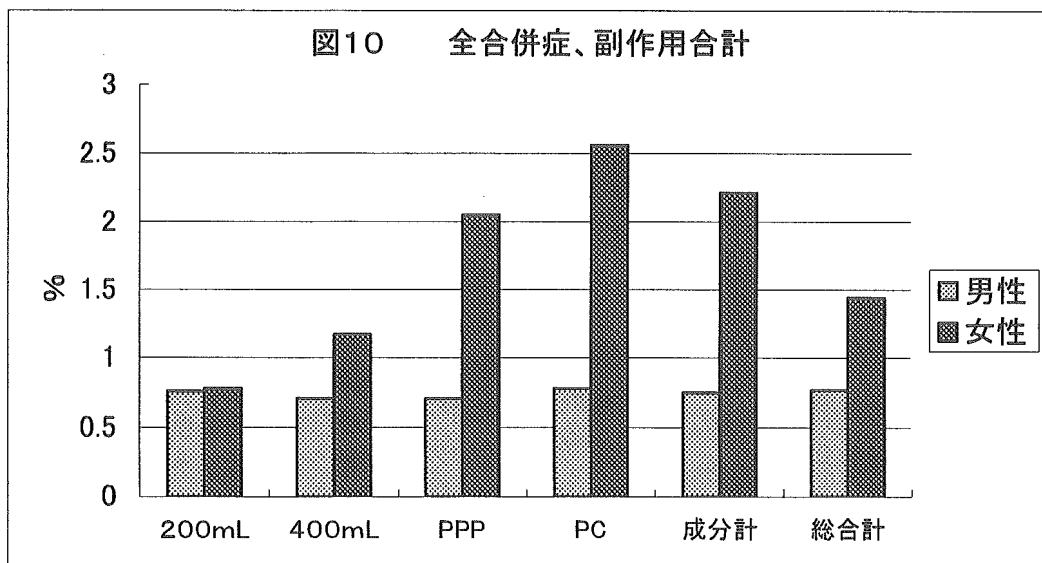


図10は、すべての採血副作用・合併症の合計の頻度を採血種別、男女別に合計したものである。おもしろいことに、男性ではすべての採血種でほぼ同じ合併症頻度を示す。これに対し女性では、200mL、400mL、PPP、PCの順に直線的に頻度が高まっていく。これに最も寄与しているのがVWRで、以下皮下出血、クエン酸中毒と続く。女性のPC採血者において2.5%もの献血者に副作用が出ている事実は注目されなければならない。血小板採取で起こる副作用をまとめると図11のようになり、女性においてはVWR、次に皮下出血の順となる。成分採血後の止血法については改善の余地がある。



まとめ

全献血者の約1%に何らかの副作用・合併症が起こる。その73%はVVRであり、皮下出血が22%である。女性は男性の1.87倍合併症が起こりやすい。採血種別では、PC採血において最も頻度が高く、PPP、400mLと続く。これは女性にのみ認められる現象で、男性ではどの採血種別でも同じ頻度である。女性でこの頻度を高くしているのがVVR、次いで皮下出血である。

男性において、採血の環境・状況が異なるどの採血種でも頻度が同じであり、また200mL採血では男女の差はまったくないことは、この頻度が日本で不可避免的に起こる採血合併症の頻度ではないかということを示唆する。いっぽう、女性での頻度の増加分は採血状況の何らかの改善によって防ぎうるものではないかということも示唆す

る。最も問題となるのはおそらく循環血液量に対する採血量の過重な負担であろう。現行の採血量・採漿量は、献血を継続していても貧血に陥らない量、また急速脱血しても循環動態に影響を与えない量（循環血液量の12～13%）を基準に決められている。後者のよりどころとなるのは、健常者が安定した状態にあつて脱血した場合のデータであると思われる。生理学的研究においてはこれは間違いのないデータであろうが、献血の場合は、問診において全身状態に問題のある献血者をお断りしているとはいえ、脱水や睡眠不足などあらゆる全身状態の献血者が採血を受け得る状況にある。このような献血者群から400mL以上採血した場合は、失神などの副作用は容易に起こるであろうと思われる。PC、PPP、400mL採血でのVVR増加分がこのような献血者群でのVVRの増加によるものかどうかについてはデータはないが、その可能性は十分にあると思われる。

十分に検討された現行の基準で採血を行っても1%の献血者にVVRなどが起こっている。日赤の血液センターでは、これらの副作用を少しでも少なくするために、採血前後の水分補給、採血後の十分な休息、退出後の過ごし方での注意点の周知などに努めている。そして今回まとめられたデータをもとに、さらにどのような対策が適切であるかを現在検討中である。将来、献血時の採血量を増やす場合には、性差、体重、循環血液量、採血種別について十分に検討する必要がある。とくに女性での採血量については慎重に検討しなければならない。女性でのPC、PPP、400mL以上の採血では何らかの新たな基準が必要であろう。問診でのドナー選択と献血前後のドナーの処置法も再検討しなければならない。1年間に600万人の献血者から採血している状況から得られたデータは、小数の実験・麻酔例からのデータより重いものがあるのではないだろうか。

5. 献血に伴う安全管理

分担研究者

山中 烈次(日本赤十字社 事業局血液事業部)

研究概要

日本赤十字社では安全な血液を安定的に供給するため、全国の血液センターで1年間に約600万人の方に献血をして頂いているが、献血時又は献血後にVVR（血管迷走神経反応）を始め、皮下出血、神経損傷等の採血副作用又は事故が年間約5万件発生している。

これまでに、善意の献血者を採血副作用又は事故から守ることを目的に、「業務標準・採血部門」に個別副作用ごとにその症状と処置をまとめると共に、予防面及び事後の対応面について取りまとめた「採血副作用又は事故の対応にかかるガイドライン」を作成し、各血液センターで研修や教育訓練を行っている。

本研究では全国の血液センターから報告される採血副作用又は事故の状況、処置及び対応、原因、再発防止のための改善事項等について、評価を行うことにより、献血者の安全対策に寄与できることを確認したい。

目的

全国の血液センターで1年間に約600万人(平成15年約562万人、平成14年約578万人、平成13年約577万人)の方が献血されているが、献血時あるいは献血後にVVR(血管迷走神経反応)を始め、皮下出血、神経損傷等の採血副作用又は事故が年間約5万件発生している。

日本赤十字社ではこれら善意の献血者を採血副作用又は事故から守ることを目的に、全国の血液センターが使用している統一した「業務標準・採血部門」に副作用の項を作り、個別副作用ごとに症状と処置を記載し、対応してきた。

さらに、VVRや神経損傷を中心に二次的な外傷も含め、予防面及び事後の対応面について方策を取りまとめた「採血副作用又は事故の対応にかかるガイドライン」を作成し、各血液センターで研修や教育訓練を行っている。

本研究では全国の血液センターから報告される採血副作用又は事故の状況、処置及び経過、原因、再発防止のための改善事項等について、評価を行い、さらに適切な対策を立てることを目的とする。

方法

日本赤十字社は平成13年10月に善意の献血者を採血副作用又は事故から守ることを目的に採血副作用又は事故の予備対策及び発生時の対応について記載した「採血副作用又は事故の対応にかかるガイドライン」を作成した。ガイドラインは7章56ページからなっており、その中で図1の「採血副作用又は事故の予防について」では(1)事前広報、(2)献血会場の環境整備、(3)献血者に対するインフォームドコンセント、(4)試験採血及び本採血時の留意事項、(5)本採血後の留意事項について具体的に記載している。

また、図2の「採血副作用又は事故発生時の対応について」では(1)試験採血～本採血時に発生、(2)接遇～退所までに発生、(3)献血後(献血会場退所後)に発生と発生時ごとに分けてその対応を記載している。さらに「採血副作用又は事故に関する職員研修について」、「採血副作用又は事故に関する調査及び研究等について」、「反射性交換神経性ジストロフィーRSD (Reflex Sympathetic Dystrophy)とカウザルギー(Causalgia)等について」も記載している。

さらに、献血前後における献血者に対する情報提供については献血時又はその前後の注意事項を記載した「献血して下さる皆様へ」(表1)を献血会場内に常備し、献血申し込み前に必ず献血者にこれを熟読していただいている。献血後の採血副作用予防のため、献血後の飲酒、スポーツやエレベーター、階段を使用する際の注意事項等を記載した「献血後のお願い！」(図3)を献血後に全ての献血者に手渡している。

日本赤十字社では全国の血液センターから採血前、採血中、採血後に起きた採血副作用又は事故の件数、種類、程度、さらに献血者が医療機関で受診した場合には、副作用発生状況、献血者からの受信状況、献血中の献血者の様子、副作用に対してとった処置及び経過、原因及び再発防止のための改善事項等について、その報告を定期的に集め、検討した事項等をガイドラインに随時反映させている。

結果

日本赤十字社では、善意の献血者を採血副作用又は事故から守ることを目的に「採血副作用又は事故の対応にかかるガイドライン」を作成し、各血液センターで研修や教育訓練を行っている。今後、全国の血液センターから報告される副作用又は事故の状況、処置及び対応、原因、再発防止のための改善事項等について、定期的に報告を集め、評価を行うことにより、献血者の安全対策に寄与できることを確認したい。

表1 献血して下さる皆様へ

①	エイズ(HIV)検査を目的とした献血はお断りしています。また、エイズ検査の結果はお知らせしていません。
②	献血して下さる皆様および輸血を受けられる方の安全を守る目的で、必要な場合、後日ご連絡することがありますので、献血申込書(問診票)には、お名前、生年月日、ご住所、お電話番号を正確にお書きください。ご記入いただいた全項目や献血された血液に関する情報について、プライバシーは厳重に守られます。
③	血圧、血液の重さ(血液比重)または血球数を測定したうえで、医師が総合的に献血をお願いできるかどうかを判断します。
④	採血には、400mL献血では10分位、成分献血では40分から90分位かかります。
⑤	採血針等の器具はお一人ずつの使い捨てになっておりますので、器具からエイズや肝炎等が感染することはありません。
⑥	注射針を刺したときの痛みは、すぐにやわらぎます。 いつまでも痛みが続いたり、指先まで響くような強い痛みがあれば、直ちにお近くの看護婦、医師等にお知らせください。
⑦	まれに、採血中や採血後に気分不良やめまい、皮下出血等が起こることがあります。 いずれの場合も、直ちにお近くの看護婦、医師等にお知らせください。 なお、採血に伴う主な副作用の年間発生率は次のとおりです。(平成13年度) ・血管迷走神経反応(VVR)は約0.7%、皮下出血は約0.2%、神経損傷類似症状は約0.01%。
⑧	献血終了後は、十分に飲み物をおとりになり、十分に休憩してください。 十分に休憩され、献血会場を離れた後にご気分が悪くなったりめまいを感じたら、すぐに座るか、横になってください。また、腕の痛みなど何かご心配なときは、直ちに血液センターまでご連絡ください。 なお、献血後に高所作業や激しいスポーツ、自動車の運転等を予定されている方は、献血前にお知らせください。
⑨	採血担当スタッフは、できる限りの努力を重ねていますが、採血装置の不具合や採血キットの不良により、極めてまれに献血していただいた血液が輸血または分画製剤の原料として使用できなくなることが起こります。
⑩	献血していただいた皆様の血液は、輸血を受けられる方の安全のために、次の検査を実施し、不適と判断されれば、輸血に使用されません。 ・血液型(ABO式、Rh式)、不規則抗体、梅毒、HBV(B型肝炎ウイルス)、HCV(C型肝炎ウイルス)、 HIV(エイズウイルス)、HTLV-I(ヒトリンパ球向性ウイルス-I型)、ヒトパルボウイルスB19、肝機能(ALT)等 また、献血される方の健康管理にお役立ていただけるよう、血液生化学検査、血球計数検査(400mL献血・成分献血の場合)を実施しております。

⑪	献血していただいた血液の一部は、輸血の安全性を向上させるために10年間冷凍保管し、厳重に管理いたします。
⑫	⑨、⑩の理由で、輸血に使用できなかった血液は、輸血の有効性・安全性の向上のための研究や、安全な輸血のための検査試薬製造等に有効に活用させていただくことがあります。
⑬	献血終了後に「輸血を受けられる患者さんのために」という印刷物をお渡しします。 これをよくお読みの上、思い当たる場合は、必ず本日中に血液センターへお電話をおかけください。

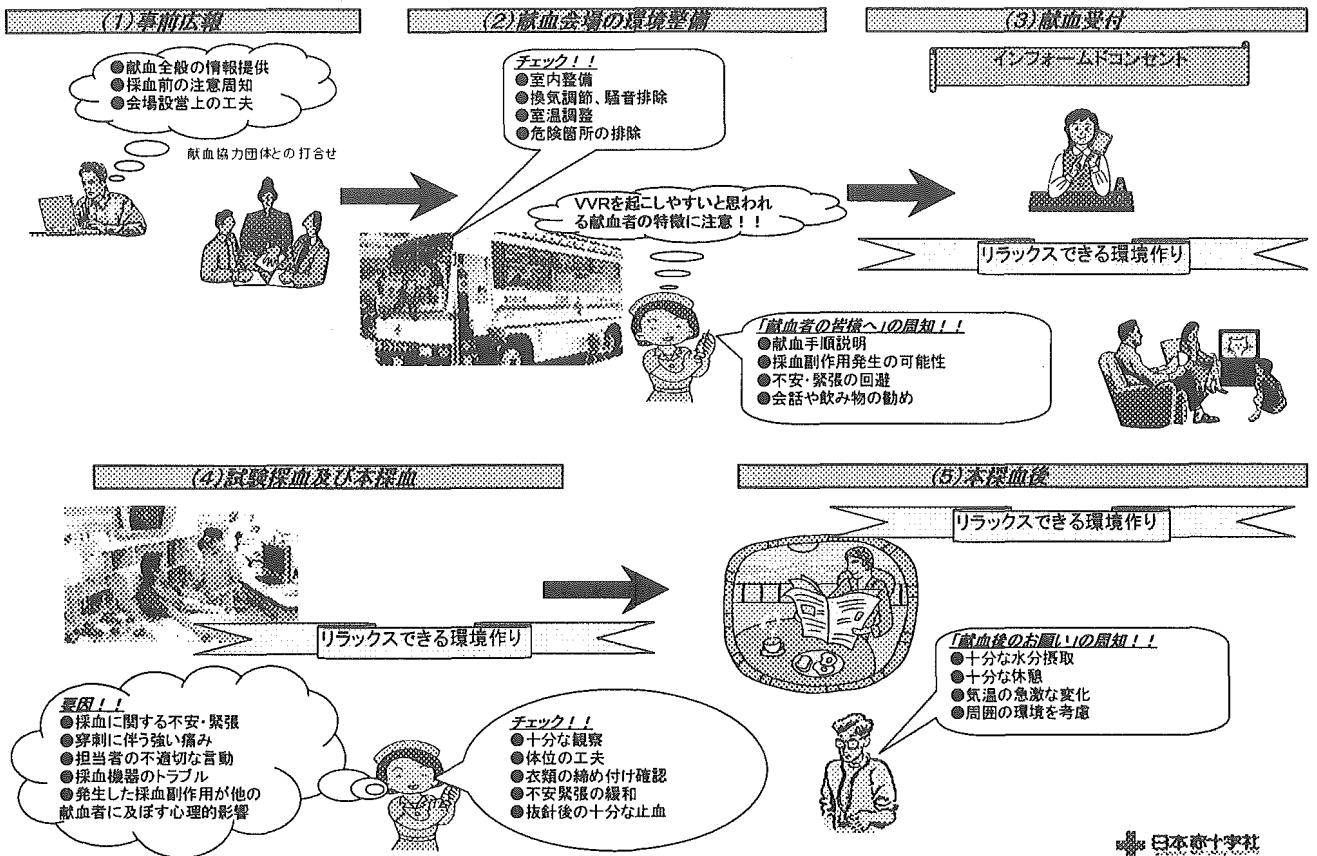


図1 採血副作用又は事故の予防について

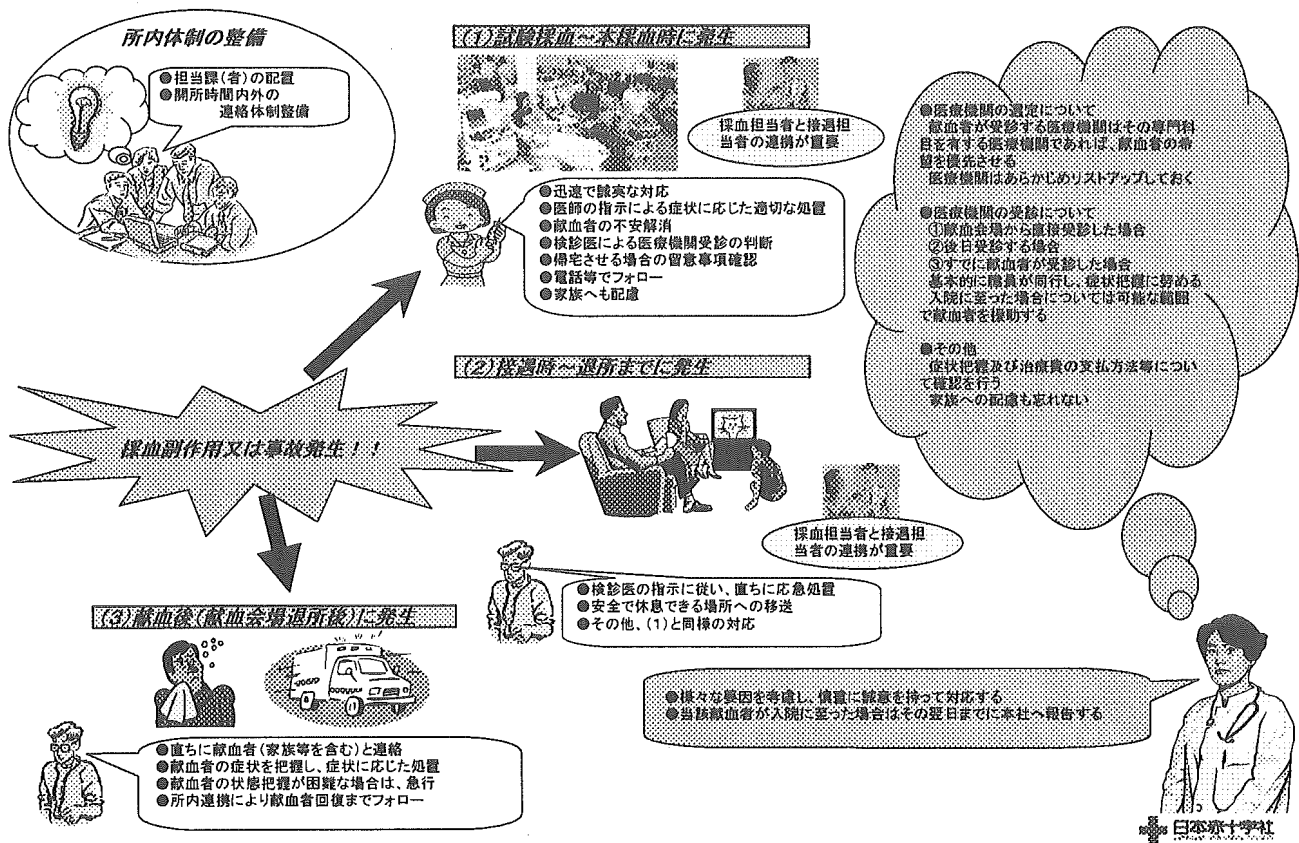


図2 採血副作用又は事故発生時の対応について

献血後のお願い！

献血後、まれに採血副作用が発生することがあります。献血いただいた後は水分補給と休憩を十分に行うとともに以下の点に注意してください。

飲酒



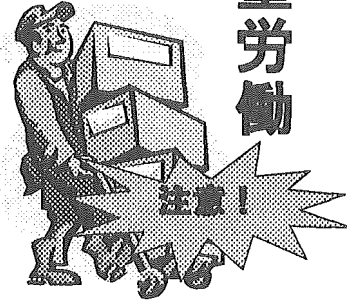
採血直後の飲酒は避けてください。

スポーツ



採血当日の激しいスポーツは避けてください。

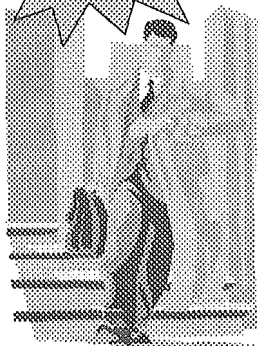
重労働



針のあとをもんだり、こすったりしないでください。また重い荷物を持ったり、力をいれ過ぎないように注意してください。

先ほどご説明しましたとおり、
ご気分が悪くなったりめまいを感じたら、
すぐに座るか、横になってください。
また、腕の痛みなど何かご心配なときは、
直ちに血液センターまでご連絡ください。

注意！



エレベーターや階段等を使用する際は、特に注意してください。

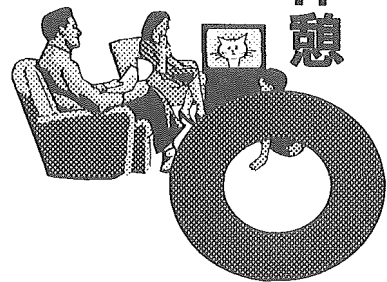
エレベーター

水分補給



ジュースなどで十分水分を補給してください。

休憩



自動車などの運転をする方は十分な休憩をとってください。

その他、採血部位のはれ・痛みの強い皮下出血や採血した腕に痛みやしびれがある場合など同様に、ご心配のことがあるときは、すぐに血液センターまでご連絡ください。

連絡先 **+** ○○○赤十字血液センター

(電話) ○○○-○○○-○○○○
(夜間) ○○○-○○○-○○○○

図3 献血後のお願い！

6. 自己血を中心とした採血時の副反応に関する研究

分担研究者

松崎道男（国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 輸血部長）

研究要旨

輸血用血液の安定供給は国民の健康を守るために必須であり、この実現のためには、献血者層の拡大は重要な課題である。今回の研究では、16歳あるいは17歳の献血者について400ml採血の可能性を検討するために16歳あるいは17歳の自己血採血患者における採血時副作用をアンケート調査した。69施設の回答結果では、16歳あるいは17歳の自己血採血は34施設で115人、214件が実施されていた。採血時の副作用事例は5例でいずれも軽微な血管迷走神経反射（VVR）であり、副作用発生頻度は115人あたり4.3%、採血回数214回あたり2.3%であった。これは成人健常者の400ml献血における副作用発生頻度0.81%より高率ではある。しかし疾患を持つ16歳あるいは17歳の患者の400ml自己血採血が、大きな問題なく実際に多くの施設で実施されていることを示せた今回のデータは、16歳あるいは17歳の健常者に400ml採血を導入する際、献血者および親、社会に判断する貴重な資料となると思われる。

A. 研究目的

少子高齢化に伴い献血者の減少が危惧されている。一方、平成14年施行となった「安全な血液の安定供給の確保等に関する法律」（以下血液法と称す）で示されているように輸血用血液の安定供給は国民の健康を守るために必須である。この実現のためには、献血者層の拡大は重要な課題である。今回の研究では、現在200ml採血が許されている16歳あるいは17歳の献血者の400ml採血の可能性を検討するために16歳あるいは17歳の自己血採血における採血時副反応を調査する。

B. 研究方法

全国の日本輸血学認定施設98病院を対象に2003年1月から12月の1年間の貯血式自己血輸血の実態調査を日本輸血学会が実施した。その際、アンケート実施責任者の面川進医師に16歳、17歳の自己血採血に関し4項目の調査について協力依頼し共同調査に了解を得た。その4項目は①いままでの自己血採血で16歳と17歳の患者さんから400mlの採血をした経験はありますか？②①で「はい」の場合、今回調査期間の患者数と件数（採血回数）は？16歳（ ）人（ ）件、17歳（ ）人（ ）件③その16歳あるいは17歳の患者さんの400ml自己血採血でVVRなど問題は発生しましたか。

④発生した場合は、どのような問題か具体的に教えてください。

集積したアンケートより主に16歳、17歳の自己血採血による副反応について解析した。

また、虎の門病院において2003年1月から12月の1年間に実施した自己血採血における問題事例についても検討した。

(倫理面への配慮) 自己血採血を受けた患者名は、アンケートで質問していないため、患者のプライバシーには触れていない。

C. 研究結果

1) アンケート回収率

69 施設から回答があり、アンケート回収率は 70.4%であった。

2) 「いままでの自己血採血で 16 歳と 17 歳の患者さんから 400ml の採血をした経験はありますか？」の質問に対する回答

16, 17 歳の自己血の経験	
あり	34 施設
なし	35 施設

3) 上記設問で経験ありの施設で、「今回調査期間の患者数と件数 (採血回数) は？」の質問に対する回答

	全施設 69 施設	16 歳	17 歳	16+17 歳	16+17 歳 割合
患者数	18582	70	45	115	0.62%
採血 件 数	33643	126	88	214	0.64%

4) 「その 16 歳あるいは 17 歳の患者さんの 400ml 自己血採血で VVR など問題は発生しましたか？」の質問に対する回答

問題ありと回答した施設：5 施設 (69 施設中 7.2%)

問題のあった症例 5 例は、16 歳、17 歳合計数 115 例中 4.3%、採血件数 214 件中 2.3%にあたる。

5) 「発生した場合は、どのような問題か具体的に 教えてください。」の質問に対する回答

症例 1. 自己血採取後に発生、嘔吐、血圧低下、徐脈見られたがベッド上安静にてすぐ軽快

症例 2. 顔面蒼白、気分不良. 輸液と昇圧剤で問題は解決

症例 3. 1 度 VVR, 血圧 99/56, HR56 が最低値. すみやかに回復.

症例 4. VVR

症例 5. VVR

問題が発生したと回答した 5 施設の 5 症例のうち、症例 2 が VVR と断定しにくい、4 例については VVR と考えられる。また、症例 1 から 3 までの 3 例については、軽度ですぐに回復している。

症例 4、5 の 2 例の VVR についての重症度は不明だが少なくとも重症との記載はない。

6) 日本赤十字社内部資料の平成 14 年度統計

採血時の副作用

	献血者数	副作用発症者	発症率
400ml 採血	2,771,057	22,473	0.81%
200ml 採血	1,183,764	9,302	0.79%
	献血者数	VVR 発症者	発症率
400ml 採血	2,771,057	19,726	0.71%
200ml 採血	1,183,764	7,269	0.61%

7) 虎の門病院における自己血採血の検討

採血総数 1255 回 問題事例数 18 回 (1.4%)

VVR 発症 9 回 (0.7%) 採血中止 1 回

問題事例 18 例の詳細

性別 女 14 例、男 4 例

年齢 平均 47 歳 最高 72 歳 最小 22 歳

婦人科 9 例、脳神経外科 3 例、循環器 2 例、

呼吸器外科 2 例、整形外科 1 例、泌尿器科 1 例

問題事例を起こした 18 例中、女性が 14 例で 77.8%と多く、婦人科が 9 例 50%と多い。

D. 考察

国家にとって 16 歳、17 歳の献血は、現時点での輸血用血液の供給という観点にとどまらず、若いときから献血の意義を知り、助け合いの精神を学ぶ教育的観点と将来の献血者を育成するという観点からも重要である。16 歳、17 歳の献血者は現在も 200ml 献血の重要な担い手であるが、200ml 由来血液の需要が減少しているために、400ml 献血を選択できるように採血基準を検討することは重要なことである。

今回のアンケートでは 16 歳あるいは 17 歳の自己血採血を実施している施設が回答施設 69 施設中 34 施設 49.2%もあった。その中で問題事例があったとした施設は 5 施設のみと少なく、大部分の施設で安全に実施されていることがわかる。

16 歳あるいは 17 歳の 400ml 自己血採血時の副作用発生頻度であるが、115 例中 5 例 4.3%、採血件数 214 件中 5 件 2.3%であり、参考として検討した虎の門病院の自己血採血 1255 回の問題事例発生頻度 1.4% より若干多いことから、16 歳あるいは 17 歳の若年者は VVR などの採血時副作用は成人より多いことは予想される。

また、健常者と自己血採血患者の採血時副作用発症頻度をみると日本赤十字社内部資料の平成 14 年度統計によると 400ml 採血をした健常献血者の採血時副作用発症率 0.81%に比較し、虎の門病院の自己血採血患者の 400ml 採血では 1.4% と副作用発症頻度は高くなる。自己血採血患者は疾患を有しているため、健常者に比較すると栄養状態が悪いことなどが、採血による副作用が発症しやすい理由と考えられる。このことより 16 歳あるいは 17 歳の健常者で 400ml 採血を検討すれば、採血時の副作用発症頻度は今回示した自己血患者より低頻度になることが予想される。

若年者の 400ml 採血で問題となった 5 例もいずれも軽度の副反応であり、多くはすみやかに回復

していることを考えると 16 歳あるいは 17 歳の 400ml 採血は十分社会でも受け入れられうる結果であったと考えられる。

今回示したように若年者は、成人に比較し緊張しやすいため、VVR などの採血時副反応は起きやすいとはいえる。

そのため、今後 16 歳、17 歳に献血層拡大に実際に着手する際には、まず 17 歳から段階的に拡大することと VVR が起こりやすい対象は導入当初は避けるということが必要と思われる。

若年者における採血時の副反応は、自己決定権を有するものと違い、本人だけでなく親にもショックを与え、その後長期に渡り採血の恐怖心をもたすことになるため、慎重にしなければならない。

採血時の副反応を起こしやすい因子は、女性、循環血液量の少ない人、低血圧、絶食などがあるため、16 歳、17 歳の採血対象者は通常採血の基準より余裕を持った設定をすることを考える必要がある。

まず、虎の門病院の自己血でもわかるように女性は VVR を発症しやすいので、当初男性だけにすることや 200ml 採血で問題のなかった献血者だけにするという配慮が必要であろう。VVR の発症原因は、採血がどのようなものか分からないための恐怖心があげられる。

200ml 採血で問題のなかった献血者は、献血をすでに経験し採血の恐怖心が未経験者より少なくなっていると思われるからである。

また採血時の副作用は循環血液量の少ない人に起こりやすいため、17 歳に導入する時点では循環血液量 4000ml 以上を対象にするという慎重な対応も検討する価値がある。

さらに朝食をとらないか少食の若年者が多いと思われるので採血は昼食をとった後、もしくは採血前にイオンバランス飲料などで水分補給後に実施するなどのきめ細かい配慮も有効と思われる。

若年者の献血には親の同意が必要であるが、病気を持った若年者が実際に自己血採血を多くの病院で実施しており、大きな問題は起きていないという今回のデータは親の理解を得るために有用なデータになると思われる。その上に導入当初に採血による副反応に十分な配慮をしていることを説明することにより、さらに同意は得やすくなるであろう。

導入後、データの蓄積により 17 歳の 400ml 採血の安全性が証明できれば、女性にも献血者層を拡大しうるであろう。

E. 結論

疾患を持つ 16 歳あるいは 17 歳の患者に対しての 400ml 自己血採血は、34 施設と多くの施設で実施されており、大きな問題は起きず安全に実施されている。

このことより、健常者の 16 歳あるいは 17 歳の 400ml 採血も安全に実施しうると考えられる。

F. 研究発表

1. 論文発表

2. 学会発表

戸田麻衣子、浅田宏胤、高橋緑、府川正儀、海堀いず美、吉井真司、水村真也、松崎道男：虎の門病院における自己血採血の実施体制。第 17 回日本自己血輸血学会学術総会シンポジウム。秋田。2004 年 2 月 28 日

病院
日本輸血学会認定医
先生机下
2003年12月

貯血式自己血輸血実態調査のお願い

拝啓

時下益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。日本輸血学会の認定施設である貴施設におかれましては、同認定医である先生を中心に、適正な輸血療法の実施、自己血輸血の推進にご尽力されていることと拝察申し上げます。

さて、日本輸血学会は自己血輸血のより一層の推進をはかるため、特に先進的と思われる日本輸血学会認定施設を対象に、同封の貯血式自己血輸血の実態調査を計画致しました。すなわち、2003年1月から12月までの期間における、各領域の外科手術例の自己血輸血の実施状況等について集計したいと考えております。これは、1999年に同じく日本輸血学会認定施設を対象とした調査とほぼ同様の内容であります。その後の推進状況を把握するのが目的であります。

理想的な輸血といわれ、患者の要望も大きい自己血輸血ですが、全国的に見ると施設により実施状況に大きな格差があり、まだまだ充分広がっていない状況です。今回の調査を、前回調査と比較し、現状の問題点を解析、自己血輸血の普及・推進のためのさらなる方策を立案したいと思っております。

今年7月から血液新法も施行されておりますが、血液の使用適正化、血漿分画製剤を含む血液の国内自給の実現のためにも自己血輸血の推進は重要と考えております。ご多用中の所、誠に恐縮でございますが、大意ご賢察の上、本調査にご協力下さり、2004年2月27日（金）迄にご返送下さいますようお願い申し上げます。

末筆ながら、貴病院の皆様の益々のご活躍を祈念申し上げます。

敬具

日本輸血学会会長 高松純樹

日本輸血学会「適正な輸血療法の推進に関する委員会」委員長 松崎道男

同自己血輸血推進小委員会 委員長 面川 進

A. 病院情報

- (1) 病院名 ()
- (2) 病院の種類：一般病院 大学病院 その他 ()
- (3) 開設者：国公立 法人 個人 その他 ()
- (4) 総病床数 () 床、
そのうち、外科系病床 () 床 救命救急病床 () 床
ICU () 床
- (5) 日本輸血学会認定医数 () 名
- (6) 認定輸血検査技師数 () 名

B. 輸血管理情報

- (1) 貴院では輸血用血液の保管、管理と輸血検査、院内採血などが一括して行える輸血部門が設置されていますか？
設置されている 設置されていない
- (2) 輸血用血液（赤血球・全血、新鮮凍結血漿、血小板）はどこで管理されていますか？
輸血部（科・室） 薬剤部 検査室 その他 ()
- (3) 貯血式自己血輸血の採血はどこで行われていますか？
輸血部（科・室） 病棟 外来 日赤血液センター
その他 ()
- (4) 自己血採血の担当者は誰ですか？（複数回答可）
主治医 輸血部医師 看護師 その他 ()
- (5) 貯血式自己血の保存方法は？（複数回答可）
液状（全血成分） 冷凍 その他 ()
- (6) 貯血式自己血はどこで保管・管理されていますか？
輸血部（科・室） 薬剤部 検査室 病棟 外来
日赤血液センター その他 ()
- (7) 貯血式自己血の保管・管理の責任者は誰ですか？
主治医 輸血部医師 薬剤師 検査技師
その他 ()
- (8) 自己血専用の保冷庫はありますか？
有 無
- (9) 自己フィブリン糊を作成していますか？
はい いいえ

- * 「はい」の場合、どこで作成、保管管理されていますか？
輸血部（科・室） 薬剤部 検査室 その他（ ）
- (10) 自己血輸血使用時に検査として何を実施していますか？（複数回答可）
ABO型確認のみ 交差適合試験 ABO型確認と交差適合試験
コンピュータークロスマッチ 未検査 その他（ ）
- (11) HBV、HCV、HIV、HTLV? I、梅毒の陽性患者を扱っていますか？
有 無
 * 有の場合、別の保冷庫を用いますか？
はい いいえ
- (12) いままでの自己血採血で16歳と17歳の患者さんから400mlの採血をした経験はありますか？
はい いいえ
 * 「はい」の場合、今回調査期間（2003年1?12月）の患者数と件数（採血回数）は？
 16歳：（ ）人、（ ）件 17歳：（ ）人、（ ）件
- (13) その16歳あるいは17歳の患者さんの400ml自己血採血でVVRなど問題は発生しましたか。
発生した 発生しなかった
 * 「発生した」の場合、どのような問題か具体的に教えてください？
 （ ）
- (14) 貯血式自己血輸血推進に赤十字血液センターの協力は必要とお考えですか？
はい いいえ
 * 「はい」場合、どのような内容か具体的に教えてください？
 （ ）
- (15) その他：何かコメントがあればお書き下さい

アンケート調査への御協力有り難うございました