

C-4. 献血回数に関する重回帰分析

ここでは、献血の有無ではなく献血の回数をエンドポイントとして重回帰分析による検討を行った。献血の回数を他の変数から予測する場合、 R^2 乗値は 0.164 となりモデルは有意であった(表 4)。表 5 に示すように投入した変数では、性別、年齢、資料ありで有意差は無く、5 回以上の献血経験、血液が不足した、自分の健康管理になる、空いた時間を有意義に使いたいで有意差があった。

表 4 分散分析表

要因	自由度	平方和	平均平方	F値	p値(Prob>F)
モデル	13	387.181	29.783	5.8215	<.0001
誤差	386	1974.796	5.116		
全体(修正済み)	399	2361.978			

表 5 投入した変数の推定値

項	推定値	標準誤差	t値	p値(Prob> t)	
切片	1.521	1.294	1.180	0.241	
性別(男)	0.166	0.117	1.420	0.156	
年齢	0.020	0.052	0.390	0.699	
資料(あり)	0.018	0.115	0.150	0.878	
5回以上	0.736	0.121	6.080	<.0001	***
自分の血液が役立って欲しい	-0.720	0.494	-1.460	0.146	
血液が不足	-0.778	0.340	-2.290	0.023	*
必要性を説明した資料	0.060	0.249	0.240	0.808	
自分の健康管理	0.580	0.292	1.990	0.047	*
家族や友人が輸血をうけた	0.355	0.268	1.320	0.186	
お菓子やジュース	-0.129	0.287	-0.450	0.653	
テレビやDVD	-0.185	0.293	-0.630	0.527	
空いた時間を有意義に使いたい	0.713	0.270	2.640	0.009	***
なんとなく	-0.166	0.248	-0.670	0.503	

D. まとめ

08年度の献血経験者に輸血現場の現状を提示した場合6ヶ月にわたる前向き調査の結果からは、資料提示、男女の違いで献血の有無に違いは見られなかった。献血の有無に関する粗オッズ比が、献血回数に関係なく、自分の健康管理で有意であり、空いた時間を有効に使いたい5回以上の献血経験者で有意であった。献血回数に関する重回帰分析でも、健康管理と空いた時間の有効活用は有意であった。今回の調査結果は、09年度のネット調査の結果を支持するもので、やはり、健康管理と時間の有効活用を強調するのが今後の献血者確保に重要である。

E. 研究発表

研究論文

報告書作成時点（2010/5/16 現在）でなし

学会発表

H21-8に記載

F. 知的財産権の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金
(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業)
H21年度 分担研究報告書

沖縄外傷提示調査における資料提示の効果

分担研究者 田久 浩志 中部学院大学リハビリテーション学部 教授

A. はじめに

もし献血会場で献血をした者に資料を提示して献血者が増加すれば、献血会場での時間を有効活用できると考えられる。そこで、沖縄県赤十字血液センターの協力を得て、献血現場で献血をした者に資料を提示した場合、献血回数は増加するのか、何かしらの効果がみられるのかについて H20 年度に検討し報告した。その解析では年齢は全年齢にわたっていたので、今回は 26 歳までを対象として、献血の有無に関するロジスティック回帰分析と献血回数に関する重回帰分析を行なった。

B. 対象と方法

調査内容は、H19-20 年にかけて行なった未献血者への調査に準じた質問をした。調査内容は、Appendix に示すように、子供の有無、職業、献血をした理由、献血に協力する気持ちなどを質問した。その後、回答者を、1. 何も資料を提示しないコントロール群、2. 交通外傷の輸血現場の提示群、3. 新生児の輸血現場の提示群の 3 種類に分けて、1 をコントロール群、2, 3 を情報提示群として扱った。

献血者の詳しい属性を調査者が直接知るとは個人情報保護の観点からも不適切である。そこで Appendix に示すように調査票の下部には調査票番号、枝番号を印刷し、切り取り線以下に血液センターで献血カードの番号を記入した。その後、切り取り線以下を血液センターで切り離して保存し、上部のみ調査者が保管するようにした。この操作により、調査票のデータは連結可能匿名化の形式となった。最初の調査は沖縄県赤十字血液センターで 2008/10/6 から 10/12 にかけて行った。最終的には 5 ヶ月後の 2009/3/2 時点での献血の有無を沖縄県赤十字血液センターで調査した。なお、回答者には調査の趣旨を説明し、参加は本人の自由意志であり、参加したくない者は参加しなくてもよいこと、個人の特定ができる調査でないことなどの倫理的配慮をした。今回は、H20 の報告と異なり、26 歳以下のみ 213 人を対象として解析を行った。

C. 結果と考察

C.1 資料提示による基本属性の検討

実際の人数と性別の分布、基本的属性の関係を表 1 に示す。資料提示による肩よりは見られないが、資料提示をした者の方が、やや過去の献血回数が多かった。沖縄の場合、ネット上と異なり、献血バスと献血ルームの区別をしている。表 1 をみると献血ルームが 30%前後とは、献血バスが 70%近くを占めていることを意味する。この点は、献血の種類で 200ml, 400ml が 70%近くを占めていることから裏付けられる。

各種の献血をした理由の質問内容と資料提示の有無との回答の分布を表 2 に示すが、特に有意差は見られなかった。

表1 資料提示の有無と基本属性

項目	資料提示なし	資料提示あり	p
人数	61	152	
性別(男性の%)	75.410	74.340	0.871
年齢	22.442	22.717	0.454
配布場所(献血ルームの%)	31.150	28.290	0.878
過去の献血回数	4.918	6.730	0.195
献血の種類(200,400mlの%)	70.490	78.290	0.228

表2 資料提示の有無と献血をする理由

質問	資料提示	1:いいえ	2:ややいいえ	3:やははい	4:はい	p
自分の血液が役立って欲しい	1:なし	1	1	8	50	0.297
	2:あり	3	6	34	104	
血液が不足	1:なし	10	5	14	29	0.399
	2:あり	21	13	50	55	
必要性を説明した資料	1:なし	28	8	9	12	0.468
	2:あり	65	24	31	19	
自分の健康管理	1:なし	8	8	20	21	0.683
	2:あり	27	15	41	55	
家族や友人が輸血をうけた	1:なし	40	3	4	9	0.798
	2:あり	104	10	7	17	
お菓子やジュース	1:なし	27	6	15	9	0.561
	2:あり	58	26	34	20	
テレビやDVD	1:なし	41	9	4	2	0.777
	2:あり	99	18	16	6	
空いた時間を有意義に使いたい	1:なし	25	4	15	13	0.285
	2:あり	43	19	38	38	
なんとなく	1:なし	32	7	7	9	0.081
	2:あり	57	15	31	39	

C-2 沖縄外傷提示調査での各種属性と実際の献血の有無

実際に献血を行った者と未献血の者の比較を行なった(表3)。献血を行なった者の年齢は $p=0.001$ で有意に高く、性別は輸血なしの男性が $p=0.0369$ で有意に多かった。調査以前の献血の頻度と実際の献血の有無は献血回数が5回以上の者が $p<0.0001$ で有意に実献血を行なっていた。資料の提示条件では、有意差は見られなかった。しかし $p=0.0736$ と $p=0.05$ に近い値で輸血場面を提示した方が献血ありの割合が低かった。献血経験が1-4回の者、献血回数が5回以上の両群でも輸血場面の有無による献血回数の有意な増加は見られなかった。

沖縄の場合は、献血バスでの例が多く含まれていたために、他の場所と異なり、資料提示の効果が見られなかったと考えられる。

表3 沖縄外傷資料提示調査での各種属性と実際の献血の有無

項目		献血あり (N= 48)	献血なし (N= 164)	p
年齢(平均±SE)		23.6±0.34	22.4±0.18	0.001
男性の割合(%)		30 (63.2)	128 (78.1)	0.0369
献血の頻度 - 件数(%)	献血経験1-4回	12 (8.6)	128 (91.4)	<0.0001
	献血経験5回以上	37 (50.7)	36 (49.3)	
資料の提示条件 - 件数(%)	輸血場面の提示	30 (19.7)	122 (80.3)	0.0736
	資料提示なし	19 (31.2)	42 (68.9)	
献血回数 (平均±SE) 献血経 験1-4回	輸血場面の提示	5 (1.0±0.13)	-	0.424
	資料提示なし	7 (1.14±0.11)	-	
献血回数 (平均±SE) 献血経 験5回以上	輸血場面の提示	25 (2.76±0.43)	-	0.901
	資料提示なし	12 (2.67±0.62)	-	

C-3 献血の有無に関するロジスティック回帰分析

資料の提示の有無と各種の変数を元に調査後の献血の有無について対象とする213人にロジスティック回帰分析を行なった。各質問項目の粗オッズ比と信頼区間を図1に示す。献血回数が5回以上のもので自分の血液が役立って欲しい、でいいえ、どちらかというといいえ、のものが存在しないため粗オッズ比の算出は除外した。

有意な粗オッズ比を見ると、献血回数が1-4回のもので、資料(あり)OR=0.22 (95%CI 0.06-0.73)、配布場所(献血車)OR=0.06 (95%CI 0.01-0.22)、自分の健康管理OR=0.29 (95%CI 0.07-0.97)、家族や友人が輸血をうけたOR=5.00 (95%CI 1.34-7.64)であった。献血回数が5回以上のもので、配布場所OR=0.04 (95%CI 0.01-0.14)、家族や友人が輸血をうけたOR=3.84 (95%CI 1.18-15.07)であった。

沖縄では、献血ルームと献血車の違いが大きく存在し、両者を混合して献血の経験回数の大小でオッズ比を求めると、対象となる例数が少なくなり解が不安定となってしまった。そこで、沖縄の例では、回数の大小ではなく、配布場所が献血ルームか献血バスかで分けてフルモデルでの調整したオッズ比を求めた(図2)。粗オッズ比に比較して、オッズ比が極端に変化したものがいくつかあり、変数間の交絡の存在が示唆された。

しかしながら、献血ルームでは年齢のオッズ比がOR=1.72 (95%CI 1.28-2.46)であり、バスでは自分の健康管理がOR=0.057 (95%CI=0.004-0.411)と有意に低下していた。献血バスでは自主的に献血に参加している者が少ないと考えられた。

図1 献血の有無に関する粗オッズ比

●はオッズ比を、垂直線は95%信頼区間を示す。左側は献血回数が1-4回の者、右側は5回以上の者を示す。資料ありは資料なしに対して献血をした場合のオッズ比を示す。その他の項目は各設問に対して「はい、どちらかというとはい」を1、「いいえ、どちらかというといえ」を0とした場合の粗オッズ比を示す。5回以上のもので「自分の血液が役立って欲しい」に否定的なものが存在しなかったでの、解析から除いた。

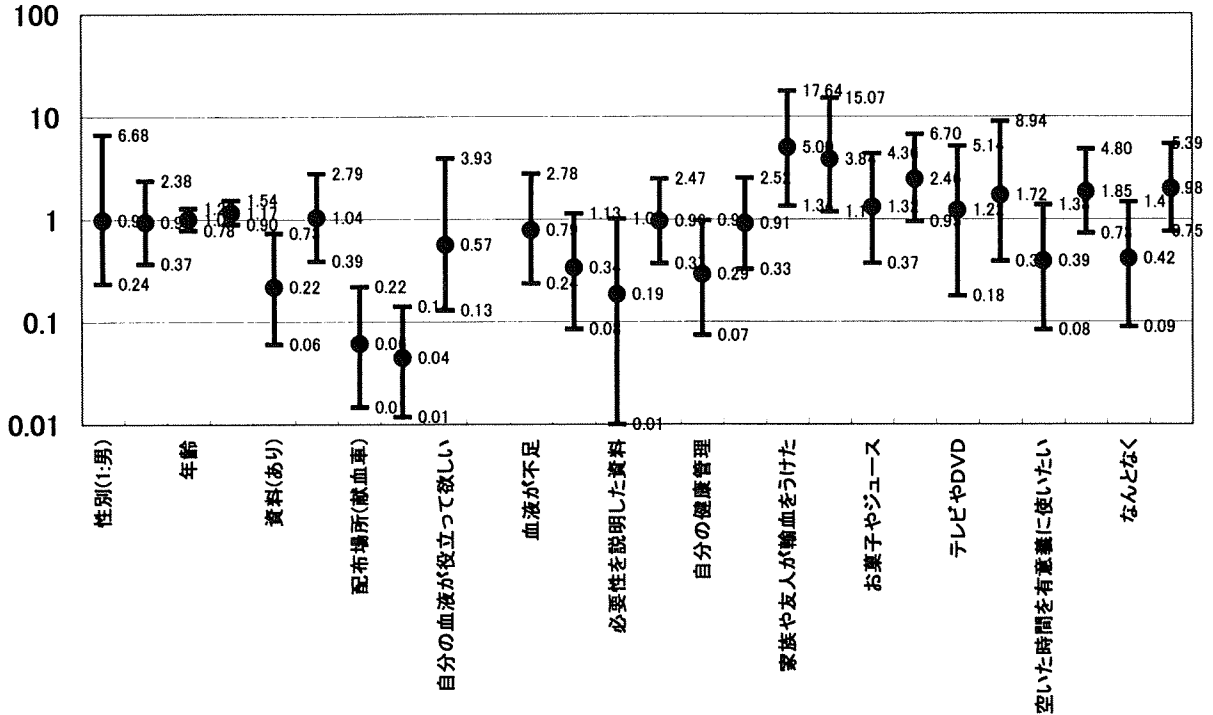
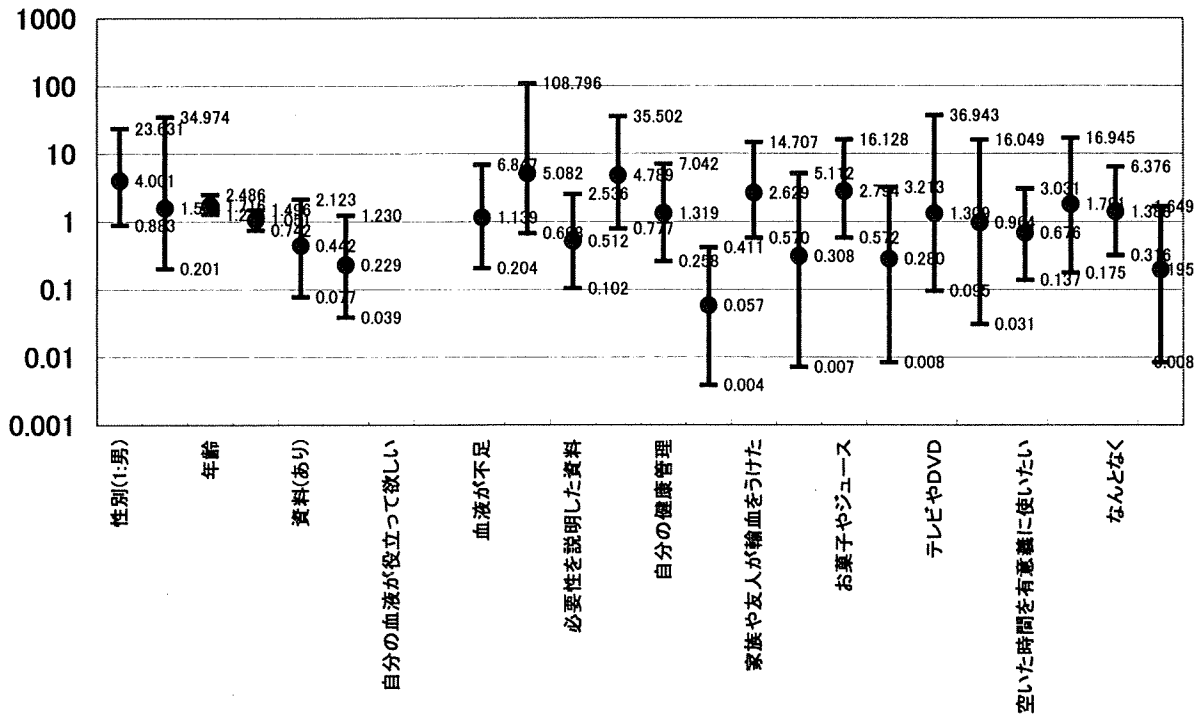


図2 献血の有無に関する調整済みのフルモデルによるオッズ比

●はオッズ比を、垂直線は95%信頼区間を示す。左側は献血ルーム、右側は献血バスを示す。資料ありは資料なしに対して献血をした場合のオッズ比を示す。その他の項目は各設問に対して「はい、どちらかというとはい」を1、「いいえ、どちらかというといえ」を0とした場合の粗オッズ比を示す。自分の血液が役立って欲しいは、解が不安定になるので除外した。



C-4 献血回数に関する重回帰分析

ここでは、献血の有無ではなく献血の回数をエンドポイントとして重回帰分析による検討を行った。献血の回数を他の変数から予測する場合、 R^2 乗値は0.440となりモデルは有意であった（表4）。表5に示すように投入した変数では、性別、年齢、資料ありでの有意差は無く、5回以上の献血経験、献血ルームで有意とごく当たり前の結果になった。しかしながら、男性 $p=0.057$ 、献血の必要を示した資料 $p=0.068$ 、お菓子やジュース $p=0.080$ と危険率0.05に近い値であることから、これらの点を重視して広報活動をする必要があると言えよう。

表4 分散分析表

要因	自由度	平方和	平均平方	F値	p値(Prob>F)
モデル	14	167.636	11.974	9.754	<.0001
誤差	174	213.602	1.228		
全体(修正済み)	188	381.238			

表5 投入した変数の推定値

項	推定値	標準誤差	t値	p値(Prob> t)
切片	-0.669	0.908	-0.740	0.462
性別(男)	0.415	0.216	1.920	0.057
年齢	0.052	0.037	1.410	0.159
資料(あり)	-0.066	0.091	-0.730	0.469
5回以上	0.443	0.106	4.180	<.0001 ***
配布場所[ルーム]	0.675	0.116	5.800	<.0001 ***
自分の血液が役立って欲しい	0.099	0.397	0.250	0.803
血液が不足	0.044	0.215	0.200	0.839
必要性を説明した資料	-0.335	0.182	-1.830	0.068
自分の健康管理	-0.136	0.186	-0.730	0.468
家族や友人が輸血をうけた	0.061	0.222	0.280	0.783
お菓子やジュース	0.355	0.201	1.760	0.080
テレビやDVD	0.110	0.272	0.400	0.686
空いた時間を有意義に使いたい	-0.032	0.185	-0.170	0.865
なんとなく	0.327	0.178	1.840	0.068

D.まとめ

沖縄での調査のみ、献血ルームと献血バスの区別を行なった。しかし26歳以下の献血経験者に献血会場において輸血現場を提示資料とした5ヶ月にわたる前向き調査の結果からは、資料提示、男女の違いで実献血の有無の違いは見られなかった。すでに献血をして休んでいる状況で資料を提示するのに問題があったとも考えられる。献血会場はある意味で広報活動の場ではあるが、単に献血の依頼を訴えても効果が無いという事実が明らかになった。また献血バスで、献血が自分の健康管理と考える人が有意に低かったことは、職場での集団献血の影響が考えられる。献血回数を見当すると献血の必要を示した資料 $p=0.068$ 、お菓子やジュース $p=0.080$ と危険率0.05に近い値であることから、今後はこれらの点を重視して広報活動をする必要があると言えよう。

E.研究発表

研究論文

報告書作成時点(2010/5/16現在)でなし

学会発表

H21-8に記載

F.知的財産権の出願・登録状況

なし

東京外傷提示調査における資料提示の効果

分担研究者 今井 常彦 東邦大学医学部 講師

A. はじめに

東京都赤十字血液センターの協力を得て、献血現場で献血をした者に資料を提示した場合、献血回数は増加するのか、何かしらの効果がみられるかについて検討した。沖縄での調査と異なり、東京では献血ルームのみを調査対象とした。

B. 対象と方法

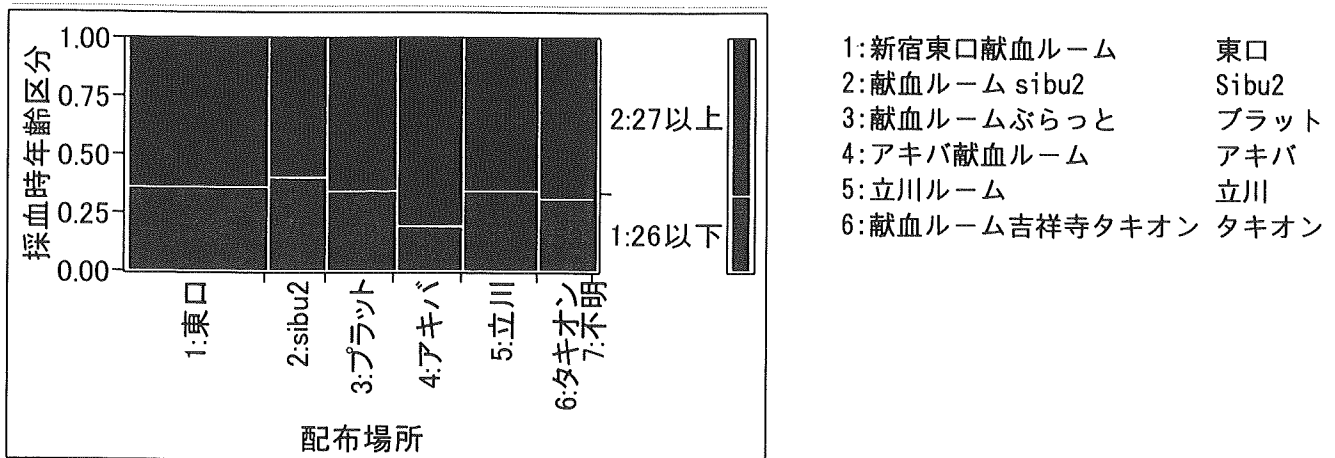
資料提示方法は沖縄での調査方法に準じて行った。最初の調査は東京都の複数の献血ルームで 2008/10/26 から 11/7 にかけて行った。最終的には5ヶ月後の 2009/4 の初旬に 2009/3/31 までの献血の有無を東京都赤十字血液センターで追跡調査をした。なお、回答者には調査の趣旨を説明し、参加は本人の自由意志であり、参加したくない者は参加しなくてもよいこと、個人の特定ができる調査でないことなどの倫理的配慮をした。調査対象は全年齢の 1487 人であるが、今回は 26 歳以下の 493 人を解析対象とした。

C. 結果と考察

C-1 資料提示による基本属性の検討

資料の配布場所と年齢分布を図1に示す。

図1 資料配布場所別人数



資料配布の有無による、調査対象者の属性を表1に示す。今回は偶然、資料提示ありの方が男性が多かったが有意ではなかった(p=0.0546)。その他の、年齢、過去の献血回数、献血の種類では有意差は無かった。

表1 資料提示の有無と基本属性

項目	資料提示なし	資料提示あり	p
人数	161	332	
性別(男性の%)	33.13	41.98	0.0546
年齢	23.067	22.11	0.8454
過去の献血回数	12.537	12.789	0.8808
献血の種類(200,400mlの%)	39.506	33.734	0.2086

表2 資料提示の有無と献血をする理由

質問	資料提示	1:いいえ	2:ややいいえ	3:やはいい	4:はい	p
自分の血液が役立って欲しい	1:なし	0	2	42	115	0.678
	2:あり	3	5	85	236	
血液が不足	1:なし	14	11	66	67	0.337
	2:あり	28	40	134	124	
必要性を説明した資料	1:なし	73	36	24	26	0.062
	2:あり	127	79	78	37	
自分の健康管理	1:なし	25	20	66	48	0.387
	2:あり	57	57	115	92	
家族や友人が輸血をうけた	1:なし	120	12	12	14	0.556
	2:あり	244	15	29	33	
お菓子やジュース	1:なし	43	23	58	33	0.789
	2:あり	80	55	127	61	
テレビやDVD	1:なし	96	25	26	11	0.250
	2:あり	179	68	60	13	
空いた時間を有意義に使いたい	1:なし	29	15	49	64	0.278
	2:あり	43	35	124	121	
なんとなく	1:なし	59	18	47	35	0.638
	2:あり	114	48	97	60	

C-2 東京外傷提示調査での各種属性と実際の献血の有無

実際に献血を行った者と未献血の者の比較を行なった(表3)。年齢は献血したものが $p=0.001$ で有意に多かった。性別では献血ありのもの男性が $p=0.0462$ で有意に多かった。調査以前の献血の頻度と実際の献血の有無は献血回数が5回以上の者が $p<0.0001$ で有意に実献血を行っていた。資料の提示条件では、有意差は見られなかった。

献血経験が1-4回の者と、献血回数が5回以上とでは輸血場面の提示による献血回数の有意な増加は見られなかった。以上の内容から、東京の献血会場での外傷資料提示調査では資料の提示効果は見られなかったといえる。

表3 東京外傷提示調査での各種属性と実際の献血の有無

項目		献血あり (N= 303)	献血なし (N= 191)	p
年齢(平均±SE)		22.3±0.14	21.8±0.18	0.001
男性の割合(%)		113 (37.3)	65 (34.0)	0.0462
献血の頻度 - 件数(%)	献血経験1-4回	82 (39.2)	127 (60.8)	<0.0001
	献血経験5回以上	221 (77.5)	64 (22.5)	
資料の提示条件 - 件数(%)	輸血場面の提示	206 (62.1)	126 (37.9)	0.641
	資料提示なし	97 (59.9)	65 (40.1)	
献血回数 (平均±SE) 献血経 験1-4回	輸血場面の提示	55 (2.16±0.25)	-	0.706
	資料提示なし	27 (3.00±0.36)	-	
献血回数 (平均±SE) 献血経 験5回以上	輸血場面の提示	151 (3.51±0.18)	-	0.136
	資料提示なし	70 (3.04±0.626)	-	

C-3 献血の有無に関するロジスティック回帰分析

資料の提示の有無と各種の変数を元に調査後の献血の有無について対象とする493人にロジスティック回帰分析を行なった。各質問項目の粗オッズ比と信頼区間を図1に示す。資料の提示の有無は有意でなくほかの変数でも有意なものはない。調整したフルモデルによるオッズ比を図2示す。粗オッズ比もフルモデルで調整したオッズ比も極端な違いは無い事から交絡は存在しないと仮定した。粗オッズ比の場合と同じく、フルモデルでも有意なオッズ比は存在しなかった。

図1 献血の有無に関する粗オッズ比

●はオッズ比を、垂直線は95%信頼区間を示す。左側は献血回数が1-4回の者、右側は5回以上の者を示す。資料ありは資料なしに対して献血をした場合のオッズ比を示す。その他の項目は各設問に対して「はい、どちらかというといはい」を1、「いいえ、どちらかというといいいえ」を0とした場合の粗オッズ比を示す。

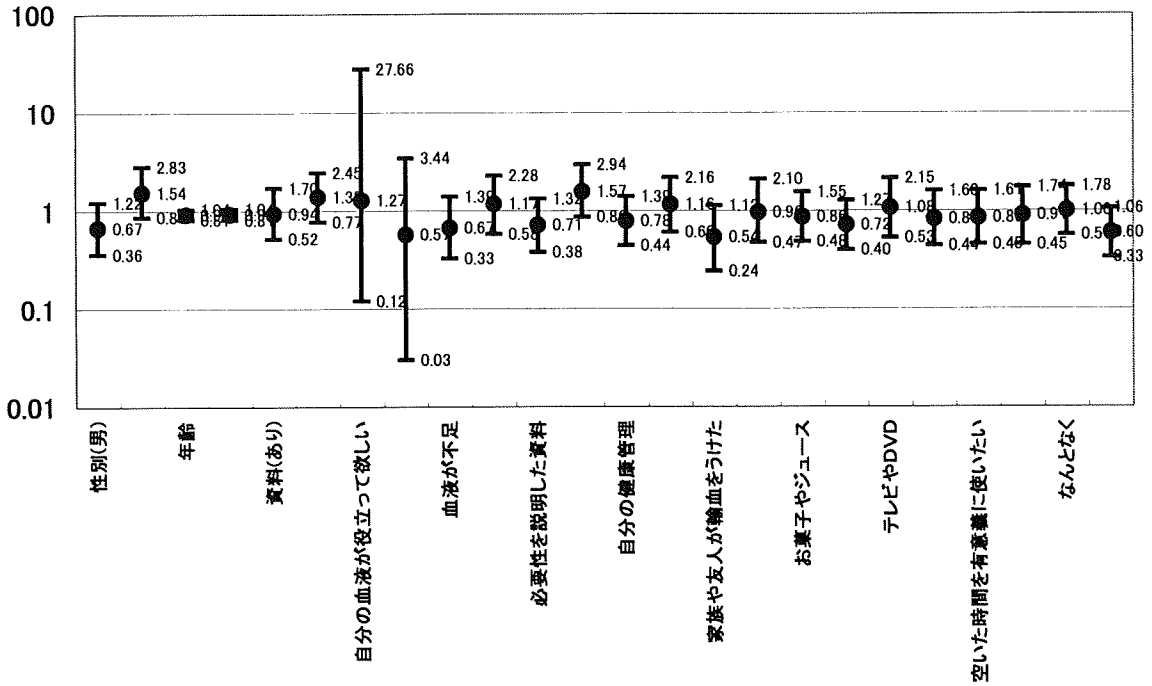
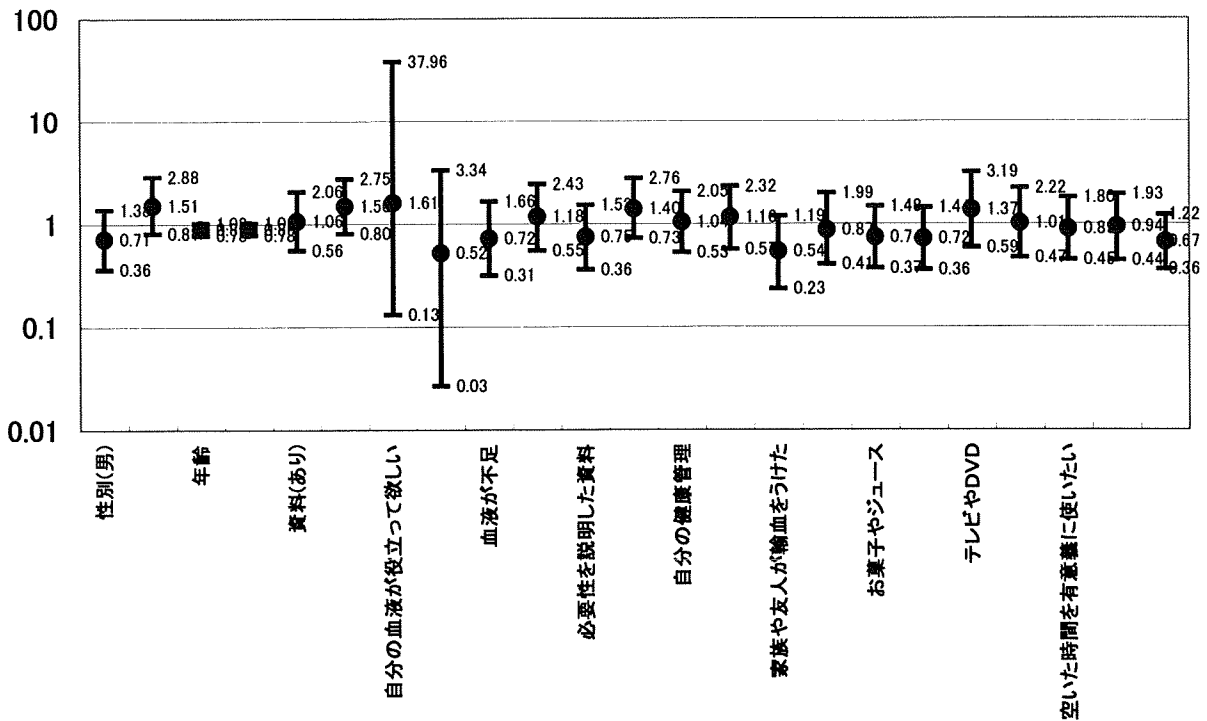


図2 献血の有無に関する調整済みのフルモデルによるオッズ比

●はオッズ比を、垂直線は95%信頼区間を示す。左側は献血回数1-4回、右側は5回以上を示す。資料ありは資料なしに対して献血をした場合のオッズ比を示す。その他の項目は各設問に対して「はい、どちらかというといはい」を1、「いいえ、どちらかというといいいえ」を0とした場合のフルモデルによるオッズ比を示す。



C-4 献血回数に関する重回帰分析

図 1,2 に示したように、献血の有無に関しては有意なオッズ比の増加は見られなかった。表 3 は献血回数が 1-4 回と 5 回以上で分けた場合の効果であったので、献血回数の大小で分けず全体をまとめ、献血の有無ではなく献血の回数をエンドポイントとして重回帰分析による検討を行った。

献血の回数を他の変数から予測する場合、 R^2 乗値は 0.180 となりモデルは有意であった(表 4)。表 5 に示すように投入した変数では、資料あり、5 回以上の献血経験があるものが献血回数が増加すると考えられた。つまり献血回数を増加させるのに、東京の外傷資料提示調査は資料の提示により有意に献血回数は増加した。

表 4 分散分析表

要因	自由度	平方和	平均平方	F値	p値(Prob>F)
モデル	13	420.710	32.362	7.6809	<.0001
誤差	455	1917.072	4.213		
全体(修正済み)	468	2337.783			

表 5 投入した変数の推定値

項	推定値	標準誤差	t値	p値(Prob> t)	
切片	3.819	1.196	3.190	0.002	
性別(男)	0.108	0.101	1.070	0.285	
年齢	-0.074	0.043	-1.750	0.081	
資料(あり)	0.213	0.103	2.070	0.039	*
5回以上	0.905	0.108	8.390	<.0001	***
自分の血液が役立って欲しい	-0.176	0.673	-0.260	0.794	
血液が不足	-0.158	0.254	-0.620	0.533	
必要性を説明した資料	-0.005	0.214	-0.020	0.982	
自分の健康管理	0.316	0.220	1.430	0.152	
家族や友人が輸血をうけた	-0.309	0.252	-1.230	0.220	
お菓子やジュース	-0.289	0.221	-1.310	0.191	
テレビやDVD	0.443	0.261	1.700	0.090	
空いた時間を有意義に使いたい	-0.251	0.229	-1.100	0.274	
なんとなく	-0.198	0.198	-1.000	0.317	

D.まとめ

東京の献血ルームでの献血経験者に輸血現場を提示資料とした5ヶ月にわたる前向き調査の結果からは、資料提示、各種変数の違いで実献血の有無に関する違いは見られなかった。しかし、献血回数を目的変数とする重回帰分析では資料があるほうが、有意に献血回数は増加していた。沖縄の結果と異なる理由として、沖縄は献血バスと献血ルーム両方の調査であるのに対して、東京では献血ルームのみであったことが考えられる。

E.研究発表

研究論文

なし

学会発表

H21-8 に記載

F.知的財産権の出願・登録状況

なし

Appendix 沖縄と東京で使用した調査票3 種類

献血に対する意識調査のお願い-1

献血へのご協力に感謝します。皆様の貴重な血液は多くの人の治療に使用されますが、近年、献血をする方が減少し、このままではやがて不足する事態も予想されています。そこで、皆様が献血をどのように考えているかをお聞きし、一部の方には、実際の輸血現場のエッセイを読んでいただき、一定期間後に再度、献血されたか否かを調べさせていただき調査を行う事に致しました。本調査は献血者増加のヒントを得るものであり、皆様が今後、無理に献血をしていただく必要はありません。

得られたデータは独自の番号が振られて、血液センターに記録されている皆様の年齢、性別、献血の履歴、住所(都道府県単位)などと共に研究者に渡され解析されます。そのため回答者の個人が特定をされることはありません。調査に参加するか否かは回答者の自由で、参加しなかったことにより不利益が生じることは一切ありません。よろしければご協力をお願いします。お嫌な方はこのまま解答用紙を係りにお戻し下さい。

本調査は、厚生労働省科学研究費補助金の医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業の一つとして行われ、その結果は厚生労働省科学研究データベース閲覧システムの中で「献血者の増加に資する教育教材の開発とその効果の検証 研究代表者 中部学院大学 田久(たきゅう)浩志」として報告されます。

沖縄県赤十字血液センター長 屋良 勲、中部学院大学教授 田久浩志

スキャナで調査票を読み取りますので、レ印やチェックでなく下記の口を■に塗りつぶしてください。

お子様はいらっしゃいますか。 いる口 いない口

先行調査との比較のためです。よろしければ、現在のご職業をお教えてください。お嫌でしたら結構です。

会社員口 公務員口 会社経営者、役員口 自営、商店口
 教育、学校関係口 パート、アルバイト口 派遣口 専業主婦口
 無職口 大学、大学院、専門学校生口 浪人、予備校生口 高校生口 その他口

献血をした理由についてあてはまる程度をお選びください	いいえ	ややいいえ	ややはい	はい
自分の血液が役に立ってほしいから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
輸血用の血液が不足していると聞いたから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
輸血の必要性を説明した資料を読んだから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
自分の血液の検査結果が自分の健康管理のためになる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
過去に家族や友人などが輸血を受けたことがあるから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
お菓子やジュースがもらえるから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
テレビやDVDが観れるから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
空いた時間を有意義に使いたいから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
なんとなく	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

下記であてはまるものをひとつずつお選びください。

	いいえ	どちらかというといいえ	どちらかというとはい	はい
今は献血に協力する気持ちはありますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
今後、実際に献血に行きますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

通勤通学の途中、あるいは休日に出かけた繁華街で献血会場や献血のバスを見かけますか。

見かけない口 あまり見かけない口 時々見かける口 よく見かける口

裏面に文章がある方はそれをご覧下さい。無い方はここで調査は終了です。

調査票番号 No 整理番号

-----線で切り取り後上部のみ返送、下部はセンターで入力保存-----

調査票番号 No 献血番号(センター記入右詰)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

コントロール群（調査票 末尾番号1 ）

コントロール群では裏面に何も提示をしなかった

献血に対する意識調査のお願い-2

献血へのご協力に感謝します。皆様の貴重な血液は多くの人の治療に使用されますが、近年、献血をする方が減少し、このままではやがて不足する事態も予想されています。そこで、皆様が献血をどのように考えているかをお聞きし、一部の方には、実際の輸血現場のエッセイを読んでいただき、一定期間後に再度、献血されたか否かを調べさせていただき調査を行う事に致しました。本調査は献血者増加のヒントを得るものであり、皆様が今後、無理に献血をしていただく必要はありません。

得られたデータは独自の番号が振られて、血液センターに記録されている皆様の年齢、性別、献血の履歴、住所(都道府県単位)などと共に研究者に渡され解析されます。そのため回答者の個人が特定をされることはありません。調査に参加するか否かは回答者の自由で、参加しなかったことにより不利益が生じることは一切ありません。よろしければご協力をお願いします。お嫌な方はこのまま解答用紙を係りにお戻し下さい。

本調査は、厚生労働省科学研究費補助金の医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業の一つとして行われ、その結果は厚生労働省科学研究データベース閲覧システムの中で「献血者の増加に資する教育教材の開発とその効果の検証 研究代表者 中部学院大学 田久(たきゅう)浩志」として報告されます。

沖縄県赤十字血液センター長 屋良 勲、中部学院大学教授 田久浩志

スキャナで調査票を読み取りますので、レ印やチェックでなく下記の口を■に塗りつぶしてください。

お子様はいらっしゃいますか。 いる□ いない□
 先行調査との比較のためです。よろしければ、現在のご職業をお教えてください。お嫌でしたら結構です。
 会社員□ 公務員□ 会社経営者、役員□ 自営、商店□
 教育、学校関係□ パート、アルバイト□ 派遣□ 専業主婦□
 無職□ 大学、大学院、専門学校生□ 浪人、予備校生□ 高校生□ その他□
 献血をした理由についてあてはまる程度をお選びください いいえ ややいいえ ややはいい はい
 自分の血液が役に立ってほしいから □ □ □ □
 輸血用の血液が不足していると聞いたから □ □ □ □
 輸血の必要性を説明した資料を読んだから □ □ □ □
 自分の血液の検査結果が自分の健康管理のためになる □ □ □ □
 過去に家族や友人などが輸血を受けたことがあるから □ □ □ □
 お菓子やジュースがもらえるから □ □ □ □
 テレビやDVDが観れるから □ □ □ □
 空いた時間を有意義に使いたいから □ □ □ □
 なんとなく □ □ □ □

下記であてはまるものをひとつずつお選びください。

いいえ どちらかというといいえ どちらかというとはい はい

今は献血に協力する気持ちはありますか □ □ □ □
 今後、実際に献血に行きますか □ □ □ □

通勤通学の途中、あるいは休日に出かけた繁華街で献血会場や献血のバスを見かけますか。

見かけない□ あまり見かけない□ 時々見かける□ よく見かける□

裏面に文章がある方はそれをご覧下さい。無い方はここで調査は終了です。

皆さんは実際にどのような現場で、大事な血液が使われているかをご存知でしょうか。裏面は、実際の医師の体験談です。どのようなシーンで、皆様からいただき血液が使われて命が助かるのか、献血する人の善意による血液が、医療の最前線でどのように使われているかをご覧下さい。その後で下記の質問に答えていただきます。そのため、少々長い文章ですが最後まで読んでくださるようお願いします。(ここで裏面をお読み下さい)

裏面の文章を読んで、あなたの献血に関する意識として、あてはまるものをひとつずつお選びください。

いいえ どちらかというといいえ どちらかというとはい はい

文章を読む前よりも『献血は必要』
と強く思うようになりましたか □ □ □ □
 今は献血に協力する気持ちはありますか □ □ □ □
 今後、実際に献血に行きますか □ □ □ □

調査票番号 No 2 整理番号 2008 1

-----線で切り取り後上部のみ返送、下部はセンターで入力保存-----

調査票番号 No 2 献血番号(センター記入右詰)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

外科医のレポート（調査票 末尾番号2）

外科医は待たなしの緊急手術に遭遇することがあります。その中でも、足に震えがくるシーンに会うこともたびたびあります。下記は出血性のショックで血圧が低下しこのままでは命が助からないという場面で血液が間に合って助かった話です。

外科医となってもう何年になるだろう。手術室に入ると、今でもふとあの時の記憶がよみがえる

「先生、患者さんの容態が急変しました。」

「わかった、今行きます。」

救急外来をやっていた私は、ナースの甲高い声に促されて吸い込まれるように手術室にはいった。

さきほど救急車で来たバイクに乗っていて交通事故にあった患者さんの緊急開腹手術をやりはじめているはずだ。いつもは静寂なはずの手術室がその時ばかりはハチの巣をつついたような騒ぎになっていた。

部屋に入るとまずモニターの画面が目飛び込む。動脈圧は60をきっている。そのまま血圧が低下したら患者さんは死亡してしまうため、血圧を維持するため麻酔医は必死の形相で出血を補う輸液をパンピングしている

まずい、と心の中で叫ぶ

「おい、どうしたんだ。」すでに青ざめた表情の後輩の術者に声をかける。

「すみません、肝破裂です。肝門部の血管を遮断して裂けた所を圧迫止血しても一向に出血が止まりません。」

彼の声がかすれている

すでに術野のコンプレッセン(手術で患者さんにかぶせる布)は真っ赤な血で染まり、ベット脇の床にはたれた血液で血貯まりができています

患者さんに何本も入れられた点滴のルート(管)からは滝のように輸液がはいっているが血圧は上がらない。完全に出血性ショックだ。

手洗いもそこそこに手術にはいる。

術野は血の海だ。助手の血液の吸引も間に合わない。

確かに肝臓の裂けた所を抑えても血が噴出してくる。内臓の組織が冷たい感じがする、患者の状態が悪化するサインだ。頭の隅で非常ベルが鳴り続けている。

血圧が40をきった。心拍数も下がってきた。いつ心臓が止まってもおかしくはない。身震いが抑えられない

その瞬間、患者の家族の顔が頭によぎる。待合室には若い母親と手をひかれた小さな子供が2人いた。

もう待たなしだ

どうやら出血は肝臓の後ろから湧き上がってくるようだ。

助手に肝臓を持たせ、ここぞとばかり肝臓の後ろに指を入れて血管を圧迫する。

よし、やはり下大静脈が裂けている

圧迫する指に力をいれると、血の沸きあがる勢いがおさまった。

すでに肝の裂けた所からでてくる血は、輸液を大量にいれたためびしゃびしゃの水のような血液になっている。こうなると血液の凝固異常で全身の血が止まらなくなるのも心配だ

「輸血は、輸血はまだ届かないのか！」

そう叫んだ瞬間、ナースが輸血の入ったバックをもって部屋に飛び込んできた。九死に一生、地獄に仏とはこのことだ

「早く輸液を輸血に換えてくれ！」と怒鳴る。外周りにいる医者やナース全員が一斉に輸血の準備にかかり、命の水が落ち始める。いままで透明だった輸液ルートが輸血で赤くなる。血圧は70、脈もしっかり触れ始める。術衣の背中はずすでに冷たい汗でぐっしり濡れている

準備は整った！

よし、いくぞ

血管を遮断し、裂けた下大静脈を一気に縫合する。体内のアドレナリンが最高に達しているのがわかる。よし、この患者は助かる！この瞬間に確信した。

髪の毛にも白いものがふえてきた私の人生にとって、今から考えると外科医として最高の瞬間が、この時であったかもしれない

(本資料の著作権は中部学院大学 リハビリテーション学部 田久浩志 に属します)

献血に対する意識調査のお願い-3

献血へのご協力に感謝します。皆様の貴重な血液は多くの人の治療に使用されますが、近年、献血をする方が減少し、このままではやがて不足する事態も予想されています。そこで、皆様が献血をどのように考えているかをお聞きし、一部の方には、実際の輸血現場のエッセイを読んでいただき、一定期間後に再度、献血されたか否かを調べさせていただき調査を行う事に致しました。本調査は献血者増加のヒントを得るものであり、皆様が今後、無理に献血をしていただく必要はありません。

得られたデータは独自の番号が振られて、血液センターに記録されている皆様の年齢、性別、献血の履歴、住所(都道府県単位)などと共に研究者に渡され解析されます。そのため回答者の個人が特定をされることはありません。調査に参加するか否かは回答者の自由で、参加しなかったことにより不利益が生じることは一切ありません。よろしければご協力をお願いします。お嫌な方はこのまま解答用紙を係りにお戻し下さい。

本調査は、厚生労働省科学研究費補助金の医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業の一つとして行われ、その結果は厚生労働省科学研究データベース閲覧システムの中で「献血者の増加に資する教育教材の開発とその効果の検証 研究代表者 中部学院大学 田久(たきゅう)浩志」として報告されます。

沖縄県赤十字血液センター長 屋良 勲、中部学院大学教授 田久浩志

スキャナで調査票を読み取りますので、レ印やチェックでなく下記の口を■に塗りつぶしてください。

お子様はいらっしゃいますか。 いる口 いない口
 先行調査との比較のためです。よろしければ、現在のご職業をお教えてください。お嫌でしたら結構です。

会社員口 公務員口 会社経営者、役員口 自営、商店口
 教育、学校関係口 パート、アルバイト口 派遣口 専業主婦口

無職口 大学、大学院、専門学校生口 浪人、予備校生口 高校生口 その他口

献血をした理由についてあてはまる程度をお選びください。 いいえ ややいいえ ややはいい はい

自分の血液が役に立ってほしいから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
輸血用の血液が不足していると聞いたから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
輸血の必要性を説明した資料を読んだから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
自分の血液の検査結果が自分の健康管理のためになる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
過去に家族や友人などが輸血を受けたことがあるから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
お菓子やジュースがもらえるから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
テレビやDVDが観れるから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
空いた時間を有意義に使いたいから	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
下記であてはまるものをひとつずつお選びください。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

いいえ どちらかというといえ どちらかというとはい はい

今は献血に協力する気持ちはありますか

今後、実際に献血に行きますか

通勤通学の途中、あるいは休日に出かけた繁華街で献血会場や献血のバスを見かけますか。

見かけない口 あまり見かけない口 時々見かける口 よく見かける口

裏面に文章がある方はそれをご覧ください。無い方はここで調査は終了です。

皆さんは実際にどのような現場で、大事な血液が使われているかをご存知でしょうか。裏面は、実際の医師の体験談です。どのようなシーンで、皆様からいただいた血液が使われて命が助かるのか、献血する人の善意による血液が、医療の最前線でどのように使われているかをご覧ください。その後で下記の質問に答えていただきます。そのため、少々長い文章ですが最後まで読んでくださるようお願いします。(ここで裏面をお読み下さい)

裏面の文章を読んで、あなたの献血に関する意識として、あてはまるものをひとつずつお選びください。

いいえ どちらかというといえ どちらかというとはい はい

文章を読む前よりも『献血は必要』と強く思うようになりましたか

今は献血に協力する気持ちはありますか

今後、実際に献血に行きますか

調査票番号 No 3 整理番号 2008 1

-----線で切り取り後上部のみ返送、下部はセンターで入力保存-----

調査票番号 No 3 献血番号(センター記入右詰)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

小児科医のレポート (調査票 末尾番号3)

輸血は外傷や血液疾患だけでなく、赤ちゃんに必要な場合があります。生後数日で、血液の中にある血液が壊れてでるビリルビン値が徐々に上昇し、皮膚色が黄色くなるのは、よく見られる新生児生理的黄疸です。

しかし、中には生後早期に出現し、ビリルビン値が急激に上昇する病的な黄疸があります。この値が高いままになると重い脳の障害が生じるリスクが高くなります。そのため赤ちゃんに輸血をしながら同じ量の血液を体外に出し、全ての血液を新しい血液と置き換える交換輸血が必要になります。

今回、ご紹介する赤ちゃんは、妊娠8か月(予定日より2か月早い)、1,800gで出生した男の子です。

いつもの慌しい月曜日の朝は、暖冬と言われながらも久々に降った大雪のために、さらに慌しく感じた。新生児集中治療室は、大雪とは関係なく、常に一定の25℃に保たれている。

「おはようっ。」

保育器内の小さな赤ちゃんたちは、あくびをしながら、小さな手足をゆっくり動かし、慌しい気持ちを和らげてくれる。

そんな回診の最中、周産期ネットワーク緊急連絡網の電話が鳴った。看護師の声は慌しく、「O病院小児科I先生からです。」

「昨日、生まれた赤ちゃんだが、皮膚色がかなり黄色く、血液検査ではビリルビン値が25mg/dlと非常に上昇が早い。元気もないので、すぐに搬送したい。」

「分かりました。」

受話器を置いた私は、近くにいた看護師に、「今から、1,800gで生まれた日齢1の赤ちゃんが、重症黄疸で運ばれてくる。交換輸血の適応だ」と伝えた。

ビリルビン高値が遷延した場合、重篤な脳障害を引き起こすリスクが高いため、ビリルビンの速やかな体外除去が必要である。

約1時間後、濃黄色の赤ちゃんが搬送用保育器で運ばれてきた。新生児集中治療室に緊張が走る。

「元気なのか?」「泣いていない、動かない。」「具合が悪そうだ。」

治療室の緊張感が一気に高まる。血液検査では、やはり重度の黄疸である。

「O型の濃厚赤血球とFFP(新鮮凍結血漿)の合成血を大至急でお願いします。」輸血部に電話連絡の最中、「早くライン(動脈、静脈)取れ。」同僚の声がさらに響き渡る。

1,800gの赤ちゃんの循環血液量は約150ml。あの小さなヤクルト2本と少しの量である。交換輸血は、体内を回っている循環血液量の約2倍量を約1時間かけて赤ちゃんの動脈から血液を抜き出す瀉血(しゃけつ)をし、静脈へ輸血を行う手技である。

交換輸血の終了後、赤ちゃんの状態をスタッフに聞く。

「ビリルビン値は下がったか?」

「少し下がりましたが、まだ交換輸血の適応です。」

早く生まれて未熟性を伴った赤ちゃんは、交換輸血に伴うリスクも高く、心臓への負担にも注意しなければならない。

「血圧はどう?」

「64/30mmHgです。」看護師の声が力強い。

「よしっ、2回目やるよ。」スタッフの士気も高まる。

「ビリルビン値は下がったか?」

「さらに少し低下しました。しかし、まだ交換輸血の適応です。」

スタッフの緊張はまだ途切れない。

それから連日朝晩、交換輸血を繰り返し、最終的には、計5回の交換輸血(交換輸血総量1,385ml)を施行した。ビリルビン値はようやく正常化した。

「やっと、下がった。」スタッフの額には汗がにじみ、ようやく安堵感が漂った。

治療と同時進行で原因検索も行い、大腸菌感染が血液に入ったために生じた敗血症に関連した早発重症黄疸であった。今回の場合は、時間を問わず、必要時に血液製剤が供給され、交換輸血を行うことができたため、小さな赤ちゃんは後遺症なく、大きな赤ちゃんとなって元気に退院した。

輸血医療は、新生児医療でも大きな柱となっている。

(本資料の著作権は中部学院大学 リハビリテーション学部 田久浩志 に属します)