

C-3 男女での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ロジスティック回帰分析を行なった。その結果を表4に示す。意外と言おうか、当然と言おうか資料の提示の有無は有意でなかった。自分の血液の検査結果が自分の健康管理のためになる、と空いた時間を有効に用いるは有意ではないがオッズ比の下側95%信頼区間は1に近い値であったので表4に計上した。

表4 献血に至る要因 男性

質問項目	O.R.	95%C.I.
Q1今までの献血回数区分(2:5回以上)	2.982	1.503 ~ 6.041
Q2:献血会場や献血のバスの視認頻度	2.819	1.352 ~ 6.108
Q3M004:自分の血液の検査結果が自分の健康管理のためになるから	2.320	0.973 ~ 5.717
Q3M007:テレビやDVDが観れるから	0.342	0.128 ~ 0.853
Q3M008:空いた時間を有意義に使いたいから	2.354	0.980 ~ 5.926
Q4M011:献血ルームで一定時間駐車料が無料になる	2.124	1.038 ~ 4.410

女性の結果を表5に示す。男性と同様、女性でも資料の提示の有無は有意でなかった。一方、不安感がなくなるのオッズ比が2.051を示しているので、今後は献血に対する不安感を取り除くのが急務と考える。以前の報告でも示したが、注射が痛くないという理由を述べるものはかえって献血に行かない傾向がオッズ比が0.394であることから裏付けられる。

表5 献血に至る要因 女性

質問項目	O.R.	95%C.I.
Q1今までの献血回数区分(2:5回以上)	3.633	2.062 ~ 6.525
Q3M004:自分の血液の検査結果が自分の健康管理のためになるから	3.157	1.609 ~ 6.398
Q4M002:注射が痛くない	0.394	0.178 ~ 0.834
Q4M006:不安感がなくなる	2.051	1.043 ~ 4.124

D 考察とまとめ

今回の調査結果からは、献血経験者に対して資料の提示の有無と献血率の増加に関係は見られなかった。今回の資料は具体的な輸血場面の提示であるので、経験者にとっては想定内の知識とも考えられる。あるいは、すでに献血に対する協力意識が高いものにはそれ以上の効果を与えないとも解釈できる。

表4、表5からわかるように実献血者は献血結果を自分の健康管理に用いていると回答している。従って、今後は献血の検査結果のこの項目が、健康管理に役立つ点を示す資料を作成すると同時に、もし正常範囲から外れた場合はどのような行動をとるべきかを説明する資料を作成すると良いと考えられる。

今回は、若年者を対象とした調査であるので、献血に影響を及ぼす要因が他の年代では異なるか否かを調べる必要がある。この点は、沖縄県赤十字血液センターで行なった解析を参照されたい、

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

研究論文

なし

学会発表

H20-7に記載

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

沖縄における献血経験者への資料提示の効果

-回答者の基礎的背景について-

分担研究者 今井 常彦 東邦大学医学部 講師

A. はじめに

H20年度は、ネット上で献血未経験者と献血経験者を対象に資料を提示した場合に、どの程度の実献血者が増加するかを検討した。一方、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検討した。

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。その後で情報提示群には下記の内容を質問した。

1. 読む前よりも献血の必要性を強く思う
2. 今は献血に協力する気持ちがある
3. 今後、実際に献血に行く

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なった。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。

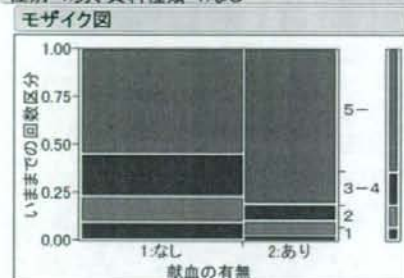
C. 結果と考察

C-1. 今までの献血回数と献血の有無

調査対象は878名である。この5ヶ月間で資料提示無しで献血なし188名、献血あり107名、資料提示ありで献血なし414名、献血あり169名であった。図より解るように、献血を行なった人は、過去に何回も献血をしている常連であるのがわかる。

図 1-a、図 1-b 上段 図 1-c、図 1-d 下段 献血回数と献血の有無

献血の有無といままでの回数区分の分割表に対する分析
性別=1:男、資料種類=1:なし



分割表

献血の有無	いままでの回数区分				度数
	1	2	3-4	5-	
1:なし	15	21	35	86	157
2:あり	2	7	8	71	88
	17	28	43	157	245

検定

N	自由度	(-1)*対数尤度	R2乗(U)
245	3	9.3037238	0.0371

検定

カイ2乗	p値(Prob>ChiSq)
18.607	0.0003*
Pearson 17.265	0.0006*

献血の有無といままでの回数区分の分割表に対する分析
性別=1:男、資料種類=2:外科新生児



分割表

献血の有無	いままでの回数区分				度数
	1	2	3-4	5-	
1:なし	39	53	86	149	327
2:あり	1	1	8	102	112
	40	54	94	251	439

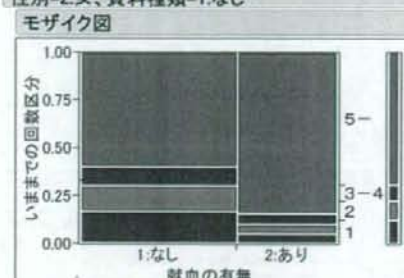
検定

N	自由度	(-1)*対数尤度	R2乗(U)
439	3	42.736681	0.0865

検定

カイ2乗	p値(Prob>ChiSq)
85.473	<.0001*
Pearson 71.568	<.0001*

献血の有無といままでの回数区分の分割表に対する分析
性別=2:女、資料種類=1:なし



分割表

献血の有無	いままでの回数区分				度数
	1	2	3-4	5-	
1:なし	5	4	3	18	30
2:あり	1	1	1	16	19
	6	5	4	34	49

検定

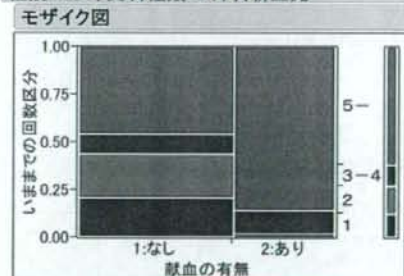
N	自由度	(-1)*対数尤度	R2乗(U)
49	3	1.7560660	0.0378

検定

カイ2乗	p値(Prob>ChiSq)
3.512	0.3192
Pearson 3.280	0.3504

警告:セルのうち20%の期待度数が5未満です。カイ2乗に問題がある可能性があります。

献血の有無といままでの回数区分の分割表に対する分析
性別=2:女、資料種類=2:外科新生児



分割表

献血の有無	いままでの回数区分				度数
	1	2	3-4	5-	
1:なし	18	20	9	40	87
2:あり	0	1	7	49	57
	18	21	16	89	144

検定

N	自由度	(-1)*対数尤度	R2乗(U)
144	3	20.445569	0.1312

検定

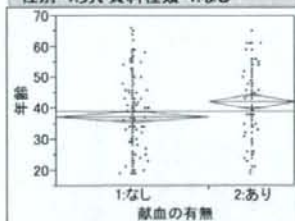
カイ2乗	p値(Prob>ChiSq)
40.891	<.0001*
Pearson 31.466	<.0001*

C-2. 年齢と献血の有無

資料の提示の有無、男女の違いで年齢に有意差があるかを t 検定で検討した。男性で献血をしたものが資料提示の有無にかかわらず年齢が有意に高かった。

図 2-a、図 2-b 上段 図 2-c、図 2-d 下段 年齢と献血の有無

性別=1:男、資料種類=1:なし



一元配置の分散分析

分散分析

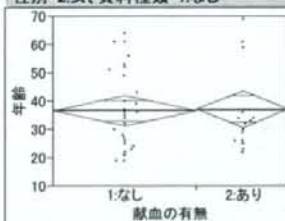
要因	自由度	平方和	平均平方	F値	p値(Prob>F)
献血の有無	1	1316.101	1316.10	9.2171	0.0027*
誤差	243	34697.899	142.79		
全体(修正済み)	244	36014.000			

各水準の平均

水準	数	平均	標準誤差	下側95%	上側95%
1:なし	157	37.4076	0.9537	35.529	39.286
2:あり	88	42.2386	1.2738	39.730	44.748

平均の標準誤差および信頼区間は、各グループの誤差分散がすべて等しいと仮定したときのものです

性別=2:女、資料種類=1:なし



一元配置の分散分析

分散分析

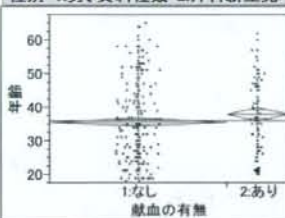
要因	自由度	平方和	平均平方	F値	p値(Prob>F)
献血の有無	1	3.0319	3.032	0.0148	0.9037
誤差	47	9625.4579	204.797		
全体(修正済み)	48	9628.4898			

各水準の平均

水準	数	平均	標準誤差	下側95%	上側95%
1:なし	30	36.7000	2.6128	31.444	41.956
2:あり	19	37.2105	3.2831	30.606	43.815

平均の標準誤差および信頼区間は、各グループの誤差分散がすべて等しいと仮定したときのものです

性別=1:男、資料種類=2:外科新生児



一元配置の分散分析

分散分析

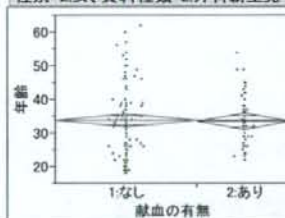
要因	自由度	平方和	平均平方	F値	p値(Prob>F)
献血の有無	1	496.334	496.334	3.9308	0.0480*
誤差	437	55178.887	126.267		
全体(修正済み)	438	55675.221			

各水準の平均

水準	数	平均	標準誤差	下側95%	上側95%
1:なし	327	35.6055	0.6214	34.384	36.827
2:あり	112	38.0446	1.0618	35.958	40.131

平均の標準誤差および信頼区間は、各グループの誤差分散がすべて等しいと仮定したときのものです

性別=2:女、資料種類=2:外科新生児



一元配置の分散分析

分散分析

要因	自由度	平方和	平均平方	F値	p値(Prob>F)
献血の有無	1	3.214	3.2142	0.0352	0.8514
誤差	142	12965.946	91.3095		
全体(修正済み)	143	12969.160			

各水準の平均

水準	数	平均	標準誤差	下側95%	上側95%
1:なし	87	33.9195	1.0245	31.894	35.945
2:あり	57	33.6140	1.2657	31.112	36.116

平均の標準誤差および信頼区間は、各グループの誤差分散がすべて等しいと仮定したときのものです

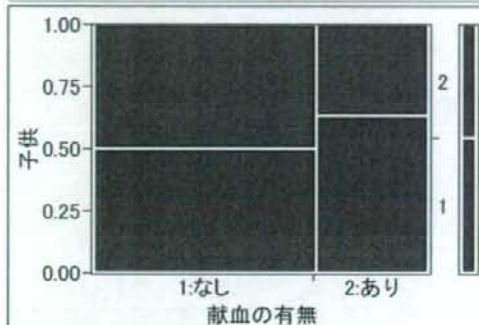
C-3. 子供の有無と献血の有無

資料の提示の有無、男女の違いで子供の有無に有意差があるかをカイ2乗検定で検討したが、有意差はなかった。

図3-a、図3-b 上段 図3-c、図3-d 下段 子供の有無と献血の有無
子供の有無 1：はい 2：いいえ

性別=1:男、資料種類=1:なし

モザイク図

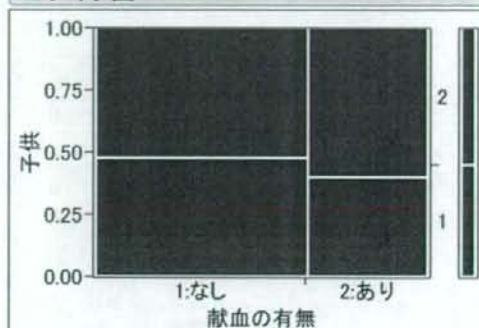


分割表

献血の有無	子供		
	度数 1	2	
1:なし	65	65	130
2:あり	42	24	66
	107	89	196

性別=2:女、資料種類=1:なし

モザイク図

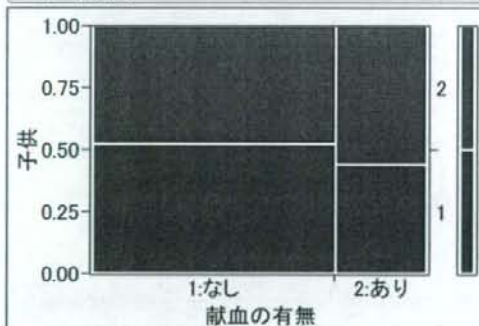


分割表

献血の有無	子供		
	度数 1	2	
1:なし	13	14	27
2:あり	6	9	15
	19	23	42

性別=1:男、資料種類=2:外科新生児

モザイク図

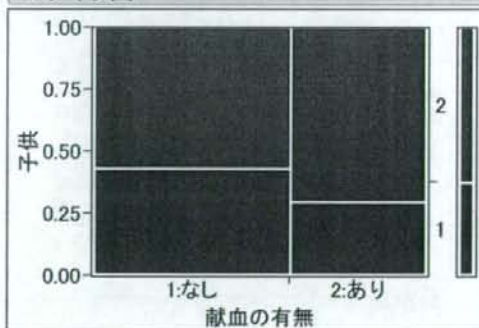


分割表

献血の有無	子供		
	度数 1	2	
1:なし	127	116	243
2:あり	40	51	91
	167	167	334

性別=2:女、資料種類=2:外科新生児

モザイク図



分割表

献血の有無	子供		
	度数 1	2	
1:なし	30	40	70
2:あり	14	33	47
	44	73	117

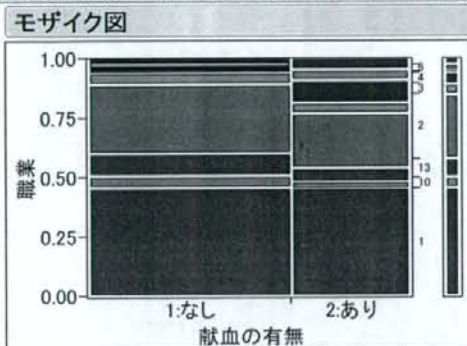
C-4. 職種と献血の有無

職業の種類と献血の有無との関係については、調査会社が使用している職業コード（後述）に基づいて求めた。献血した者は、1:会社員 6:パートアルバイト 9:無職 10:大学生に集中している。

職業分類 1 会社員 2 公務員 3 会社経営者役員 4 自営焦点 5 教育学校関係 6 パートアルバイト 7 派遣 8 専業主婦 9 無職 10 大学、大学院、専門学校生 11 浪人予備校生 12 高校生 13 その他

図4-a、図4-b 職種と献血の有無 男性

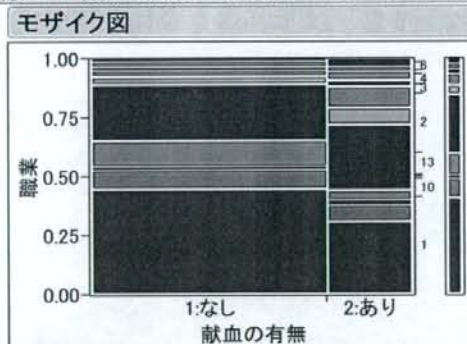
献血の有無と職業の分割表に対する分析 性別=1:男、資料種類=1:なし



分割表

		職業										
		1	10	13	2	3	4	5	6	9		
献血の有無	1:なし	68	8	14	43	7	3	1	3	2	149	
	2:あり	40	2	5	20	4	8	0	4	4	87	
		108	10	19	63	11	11	1	7	6	236	

献血の有無と職業の分割表に対する分析 性別=1:男、資料種類=2:外科新生児

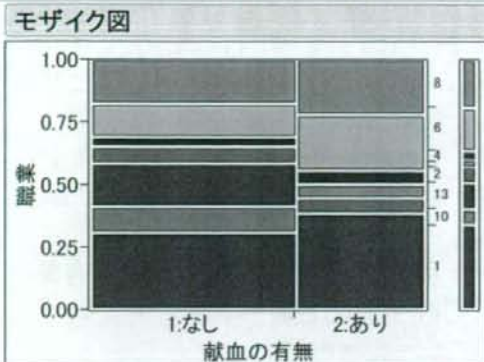


分割表

		職業												
		1	10	11	12	13	2	3	4	5	6	7	9	
献血の有無	1:なし	138	26	2	2	34	74	9	10	3	9	0	2	309
	2:あり	34	8	2	0	5	31	8	10	3	4	2	4	111
		172	34	4	2	39	105	17	20	6	13	2	6	420

図4-d、図4-e 職種と献血の有無 女性

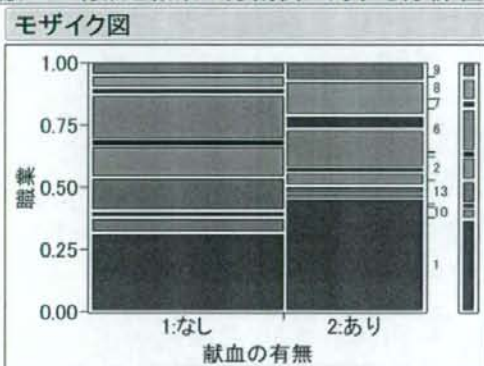
献血の有無と職業の分割表に対する分析 性別=2:女、資料種類=1:なし



分割表

献血の有無	職業										
	1	10	13	2	3	4	6	8			
1:なし	9	3	5	2	0	1	4	5	29		
2:あり	7	0	0	1	1	1	4	4	18		
	16	3	5	3	1	2	8	9	47		

献血の有無と職業の分割表に対する分析 性別=2:女、資料種類=2:外科新生児



分割表

献血の有無	職業												
	1	10	12	13	2	4	5	6	7	8	9		
1:なし	26	5	2	11	10	1	1	15	2	4	4	81	
2:あり	26	1	0	2	3	1	0	9	3	8	4	57	
	52	6	2	13	13	2	1	24	5	12	8	138	

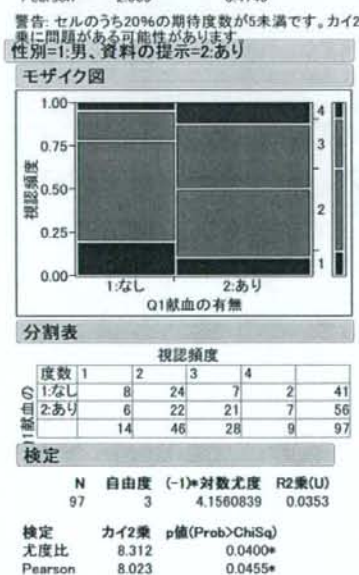
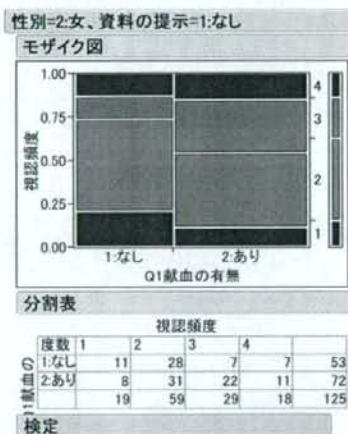
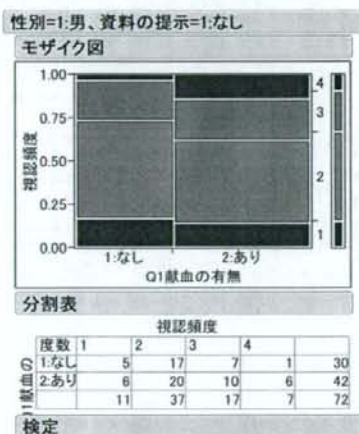
C-5. 献血会場バスの視認頻度と献血の有無

沖縄の調査では献血センターと献血バスの両方で資料を配布した。献血会場を知っているかどうかを聞いても意味が無いため、通勤通学の途中、あるいは休日に出かけた繁華街等の日常の行動範囲で、献血会場や献血のバスを見かけるかという視認頻度について質問した。回答は、1:見かけない、2:たまに見かける、3:時々見かける、4:よく見かける、の4段階とした。

献血の有無と視認頻度とをカイ2乗検定で比較した。実献血者が少ないため期待度数が1つのセルで5以下となり検定法にカイ2乗検定を用いたことに問題がある可能性もあるが、どの群でも有意差は見られなかった。

どの群でも、献血をした者が視認頻度の3、4が多い事から普段の視認頻度が献血行動に関係するとも考えられる。

図5-a、図5-b 上段 図5-c、図5-d 下段 会場バスの視認頻度と献血の有無
視認頻度 1:見かけない 2:たまに見かける 3:時々見かける 4:よく見かける



C-6. 今後献血に協力する気持ちと献血の有無

献血経験者では、最初から今後、献血に協力する気持ちが肯定的なものが95%以上を占め、女性では資料提示の有無に関係なく、全員が今後の献血に協力する気持ちは肯定的であった。

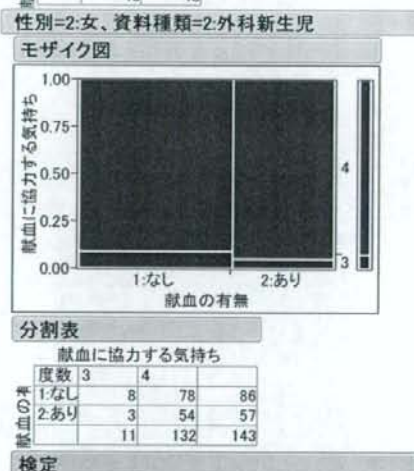
図6-a、図6-b 上段 図6-c、図6-d 下段 今後献血に協力する気持ちと献血の有無
今後献血に協力する気持ち 1:いいえ 2:どちらかというといいえ 3:どちらかというとはい 4:はい



検定

検定	カイ2乗	p値(Prob>ChiSq)
尤度比	7.443	0.0590
Pearson	5.866	0.1183

警告:セルのうち20%の期待度数が5未満です。カイ2乗に問題がある可能性があります。



検定

検定	カイ2乗	p値(Prob>ChiSq)
尤度比	0.824	0.3640
Pearson	0.788	0.3748

Fisherの正確検定

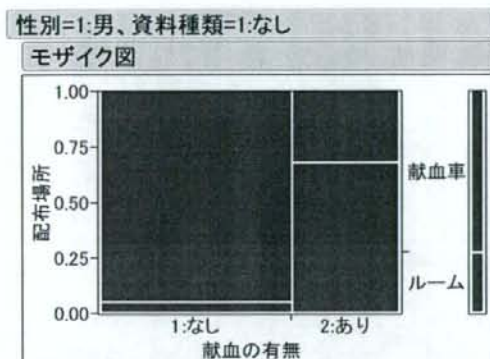
検定	p値	対立仮説
左片側検定	0.8888	献血の有無=1:なしの場合
右片側検定	0.2910	献血の有無=2:ありの場合
両側検定	0.5262	「献血に協力する気持ち」

警告:セルのうち20%の期待度数が5未満です。カイ2乗に問題がある可能性があります。

C-7. 資料配布場所と献血の有無

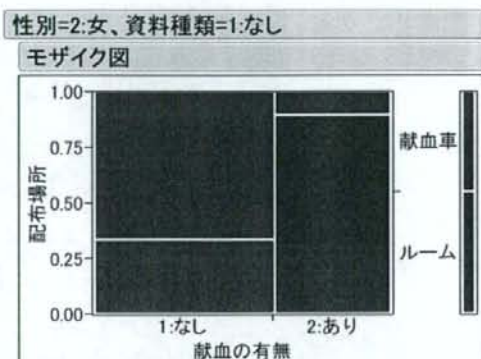
沖縄の調査では献血センターと献血バスの両方で資料を配布した。今回の調査結果からは献血の有無と配布場所に関しては4種類の群のどれにおいても有意差は認められた。献血を再度したものは献血ルームに来た者が多かった。調査開始前の調査者間での検討で献血ルームは自主的に献血に来る者が多く、献血バスはそうではないと仮定したが、その仮定を裏付けるような結果となった。

図7-a、図7-b 上段 図7-c、図7-d 下段 資料配布場所と献血の有無



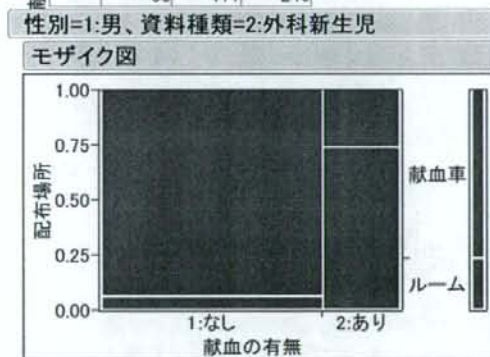
分割表

献血の有無	配布場所		
	ルーム	献血バス	
1:なし	8	149	157
2:あり	60	28	88
	68	177	245



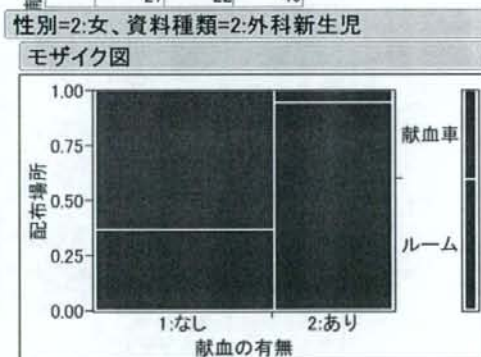
分割表

献血の有無	配布場所		
	ルーム	献血バス	
1:なし	10	20	30
2:あり	17	2	19
	27	22	49



分割表

献血の有無	配布場所		
	ルーム	献血バス	
1:なし	20	307	327
2:あり	83	29	112
	103	336	439



分割表

献血の有無	配布場所		
	ルーム	献血バス	
1:なし	32	55	87
2:あり	54	3	57
	86	58	144

C-8 献血をする理由

本調査では最初の調査は献血会場で行なっているが、その時に献血をした理由の程度（4段階）を聞くと以下ようになった。この中で、あてはまる程度が4（はい）を示したものが、自分の血液が役に立ってほしいで84.8%、検査結果が健康管理に役立つが52.53%を越えている点が注目に値する。すでに献血を経験しているから、自分の献血が役立って欲しいを理由にあげるのは当然であるが、検査結果が健康管理に役立つ点を献血した理由にあげている者が多いのは注目に値する。沖縄の調査はネットでの経験者の調査と異なり19-26歳などの年齢の制限はつけていない。ネット上での経験者の調査の結果でも同様の内容を述べたが、年齢が増加するにつれて献血回数が増えるため、今後は、献血の検査結果がどのように献血者の健康管理に役立つかを示す判りやすい資料を提示して、その効果を検討する価値は充分にあると言えよう。

表1 献血をした者の献血をした理由

ラベルとデータの分割表に対する分析					
分割表					
度数 行%	データ				
	1	2	3	4	
お菓子やジュース	396 53.66	105 14.23	153 20.73	84 11.38	738
テレビやDVD	573 78.49	87 11.92	47 6.44	23 3.15	730
なんとなく	460 63.71	68 9.42	103 14.27	91 12.60	722
家族や友人が輸血をうけた	527 71.51	41 5.56	51 6.92	118 16.01	737
空いた時間を有意義に使いたい	346 46.51	76 10.22	144 19.35	178 23.92	744
血液が不足	118 14.94	55 6.96	206 26.08	411 52.03	790
自分の血液が役立って欲しい	8 0.93	7 0.81	116 13.46	731 84.80	862
自分の健康管理	96 12.12	57 7.20	223 28.16	416 52.53	792
必要性を説明した資料	350 47.55	105 14.27	148 20.11	133 18.07	736
	2874	601	1191	2185	6851

D. まとめ

沖縄において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、男女の違いで献血動向に違いは見られなかった。ネット上で26歳までを対象にした場合でも同様の結果が得られていることから、未献血者と献血経験者では異なるプロモーション方法が必要になるという点は明らかである。

今回の基礎的背景の調査結果から、一部の回答に全員が肯定的な解答をするために単純なロジスティック回帰をするには問題があることが予想される。この点については田久の報告で扱う。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

研究論文

なし

学会発表

H20-7 に記載

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

Appendix 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□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	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□ 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。

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□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 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□ 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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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"/>

調査票番号 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 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。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。

「すいません、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もいただき、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(たきゆう)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	<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 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)

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

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き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。」

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1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。元気がないので、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、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)

沖縄における献血経験者への資料提示と献血に至る要因の検討

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

我々はH17-18年には、未経験者に簡単な資料の提示をし初回献血者になる割合の検討を行なった。H18年には未経験者に簡単な資料+輸血現場レポートの提示し、初回献血者になる割合の検討を行った。H19年は初回献血者に具体的な輸血現場の資料を提示をし、複数回献血者になる割合を3ヶ月追跡調査した。そしてH20年にその7ヶ月目の調査をしてH20年度の総括報告書で結果を報告した。

しかしながら、献血経験者に同じ資料を提示した場合、献血の回数が増えるかは明らかではない。そこで、沖縄血液センターの協力を得て献血経験者を対象にした輸血現場の具体的資料の提示による献血増加を検討した。解析の過程で、従来の19-26歳を対象とするネット調査と異なり、対象者が全年齢にあたるため、従来のネット調査と異なる傾向の有無を検討する必要が生じた。そこで、分担研究者今井常彦の回答者の基礎的背景の分析結果を参考に、基本的要因である性別、年齢群、子供の有無、各種の質問項目を説明変数として、献血が実際に行われたかどうかを目的変数としてロジスティック回帰で検討した。それと共に、年齢と共に献血を行なう理由がどのように変化するかも検討した。

本報告書では、実際の沖縄県赤十字血液センターで収集したデータから、地域特性に応じた献血者確保を行なうためのヒントを得ることを目的とする。

B. 対象と方法

対象としたのは、分担研究者の今井の報告で用いたのと同じデータである。質問の詳細については今井の報告書を参照されたい。なお、献血未経験者と異なり、資料を提示しないコントロール群と提示した群の2群で比較を行なった。そのため未経験者を対象に用いた資料提示後の「今は献血に協力する気持ちがある」は、今回は扱っていない。

献血に対する意識の質問への回答は4段階で回答した。回答者の基礎的属性、意識において連続尺度はt検定を、順序尺度は便宜的にカイ2乗検定で検討を行い、資料提示の有無による群間の違いを検討した。ロジスティック回帰を行うのに、順序ロジスティックで詳細な検討を行っても現場レベルでの実践に応用しにくいので4段階の順序尺度を1、2、3、4の2段階の名義尺度に変換して解析した。すでに献血を経験している者が、再度の献血をする要因を調べるため、複数の質問項目と献血実施の有無を、資料配布場所と男女別で検討した。