

2006 年度輸血関連総括アンケート調査報告

—輸血管理体制，輸血療法委員会および血液の適正使用推進に関する調査—

高橋 孝喜¹⁾²⁾ 稲葉 頌一¹⁾³⁾ 半田 誠¹⁾⁴⁾ 坂本 久浩¹⁾⁵⁾ 比留間 潔¹⁾⁶⁾
河原 和夫¹⁾⁷⁾ 松崎 道男¹⁾⁸⁾ 窪田 良次¹⁾⁹⁾ 程原 佳子¹⁾¹⁰⁾ 今中 雄一¹⁾¹¹⁾
大塚 節子¹⁾¹²⁾ 紀野 修一¹⁾¹³⁾ 高松 純樹¹⁾¹⁴⁾ 佐川 公矯¹⁾¹⁵⁾

2004 年度調査，2005 年度調査に続いて，輸血管理体制および輸血療法委員会に関する項目を含む輸血医療の総括的アンケート調査を実施した。そして，輸血療法委員会の具体的な活動方法等を示す「輸血療法委員会運用マニュアル」案を同封し，趣旨，有用性や実用性に関する意見を求めた。2004 年度調査及び 2005 年度調査と共通の 1,355 病院を対象とした。

アルブミンの使用状況を輸血部門が把握している施設は，588 施設 (68.4%) と 2005 年度調査に比べ急増していた。輸血療法委員会は 813 施設 (93.6%) に設置されていたが，中心となるべき専任の輸血責任医師の存在は増加しているものの 122 施設 (14%) にとどまった。

輸血管理料 I を 108 施設 (13.0%)，輸血管理料 II を 189 施設 (22.7%) と全体の 1/3 以上の医療機関が既に取得していた。また，病床数当りの使用量を 2005 年度調査と比較すると，新鮮凍結血漿やアルブミンは有意に減少し，赤血球及び自己血の使用量との比も低下していた。また，同封の「輸血療法委員会運用マニュアル」案に対して，輸血療法委員会活動指針として使用する，あるいは一部修正後に利用すると，610 施設 (77.0%) が肯定的に評価した。

以上より，適正輸血の重要性が浸透しつつあり，上記マニュアルが輸血療法委員会による適正輸血推進の手引きとして有用と考えられた。

キーワード：輸血療法委員会，輸血責任医師，輸血管理料，アルブミン使用量の情報，
血液新法（安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律）

目 的

適正な輸血医療の推進に重要な輸血管理体制や輸血療法委員会の活動状況などに関する現状を把握し，問

題点を解析すること，また，各医療機関に示すべき実践的「輸血療法委員会運用マニュアル」(案) (平成 19 年 9 月 4 日現在，日本輸血・細胞治療学会ホームページ)

- 1) 厚生労働科学「血液新法に伴う輸血管理体制と安全管理・適正使用マネジメントシステムの構築」研究班
- 2) 東京大学医学部附属病院輸血部
- 3) 神奈川県赤十字血液センター
- 4) 慶應義塾大学医学部附属病院輸血細胞治療部
- 5) 茜会昭和病院
- 6) 都立駒込病院輸血・細胞治療科
- 7) 東京医科歯科大学医学部政策科学
- 8) 虎の門病院輸血部
- 9) 香川大学医学部附属病院輸血部
- 10) 滋賀医科大学附属病院輸血部
- 11) 京都大学医学部医療経済学
- 12) 岐阜大学医学部附属病院輸血部
- 13) 旭川医科大学附属病院輸血部
- 14) 名古屋大学医学部附属病院輸血部
- 15) 久留米大学医学部附属病院臨床検査部

〔受付日：2007 年 6 月 27 日，受理日：2007 年 12 月 4 日〕

Table 1 輸血検査・輸血用血液の一元管理体制, 検査体制, アルブミンなどの血漿分画製剤を管理している部門と輸血部門によるアルブミン使用状況の把握の有無

項目	300床未満		300床以上		全体(未記入含む)	
	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
輸血検査・輸血用血液を同一部署で一元管理する体制:						
一元管理している	246	77.6%	498	91.7%	752	86.5%
一元管理できてない	71	22.4%	45	8.3%	117	13.5%
合計	317		543		869	
輸血用血液を管理されている部門:						
輸血部門	15	4.7%	193	35.5%	210	24.1%
検査部門	243	76.4%	311	57.2%	561	64.4%
薬剤部門	53	16.7%	36	6.6%	89	10.2%
検査部門と薬剤部門	3	0.9%	3	0.6%	6	0.7%
その他	4	1.3%	1	0.2%	5	0.6%
合計	318		544		871	
日常勤務時間帯の輸血検査の担当について:						
輸血部門の臨床検査技師	21	6.6%	200	37.0%	223	25.7%
検査部門の臨床検査技師	296	93.1%	340	62.9%	643	74.1%
その他	1	0.3%	1	0.2%	2	0.2%
合計	318		541		868	
夜間・休日の輸血検査体制について:						
輸血部門の臨床検査技師による体制	4	1.3%	15	2.8%	19	2.2%
検査部門の臨床検査技師による体制	8	2.5%	158	29.1%	167	19.2%
上記の部門合同の臨床検査技師による体制	121	38.1%	308	56.7%	435	50.0%
臨床検査技師によるオンコール体制	179	56.3%	53	9.8%	234	26.9%
その他	6	1.9%	9	1.7%	15	1.7%
合計	318		543		870	
アルブミンなどの血漿分画製剤を管理している部門:						
輸血部門	2	0.6%	31	5.7%	33	3.8%
検査部門	6	1.4%	16	3.0%	22	2.5%
薬剤部門	299	94.3%	468	86.2%	776	89.3%
その他	10	3.1%	28	5.1%	38	4.4%
合計	317		543		869	
輸血部門のアルブミン使用状況の把握について:						
把握している	202	65.4%	384	70.8%	588	68.4%
把握していない	107	34.6%	158	29.2%	272	31.6%
合計	309		542		860	

ジ (<http://www.yuketsu.gr.jp/>) でパブリックコメント募集中) に対する評価を求めることを目的としたアンケート調査を実施した。

方 法

輸血検査管理体制および輸血療法委員会に関する項目, さらに, 自己血輸血を含む血液製剤使用量, 輸血使用患者数, 血液製剤の廃棄量などの輸血療法の実績に関して調査した。特に, 輸血療法委員会の活動方法, 検討事項, 輸血療法に関する院内ルール確立等を規定する「輸血療法委員会マニュアル」案を同封し, 有用性や実用性について意見を求めた。また, 輸血管理料の取得状況, 取得できない医療機関で達成し得ない基準などについても調査した。

2004年度調査, 2005年度調査と共通の医療機関, すなわち, 300床以上で血液製剤使用量が3,000単位以上の全医療機関777を含む1,355の病院に調査趣意書を郵送した¹⁾²⁾。回答集計および解析などを効率的に実施するため, ホームページ上で回答し, 電子メールにより自動的に送付し, 回収・集計する方式を採用した。

輸血関連体制などが医療機関の規模によっても異なると予想されるために, 有効回答施設全体の結果の他, 病床数300床未満と病床数300以上の施設に分けた結果も集計した。さらに, 輸血療法の実績などについては, 病床数と輸血責任医師の専任, 兼任, 不在により5つの群に分けた集計・解析も実施した。

Table 2 輸血療法委員会の設置状況と輸血責任医師または輸血責任臨床検査技師の有無

項目	300床未満		300床以上		全体（未記入含む）	
	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
輸血療法委員会または同様の機能を持つ委員会について：						
はい	272	85.5%	533	98.3%	813	93.6%
いいえ	39	12.3%	9	1.7%	49	5.6%
その他	7	2.2%	0	0.0%	7	0.8%
合計	318		542		869	
輸血療法委員会の議事録があるか：						
ある	270	92.5%	531	99.4%	809	97.0%
ない	22	7.5%	3	0.6%	25	3.0%
合計	292		534		834	
病院会議等への報告について：						
している	241	83.4%	491	92.0%	739	88.9%
していない	48	16.6%	43	8.0%	92	11.1%
合計	289		534		831	
輸血責任医師の有無：						
専任	10	3.1%	112	20.6%	122	14.0%
兼任	185	58.2%	351	64.6%	543	62.5%
なし	123	38.7%	80	14.7%	207	23.5%
合計	318		543		869	
輸血責任臨床検査技師の有無：						
専任	39	12.3%	307	56.6%	348	40.1%
兼任	194	61.4%	195	36.0%	393	45.3%
なし	83	26.3%	40	7.4%	126	14.5%
合計	316		542		867	

結 果

300床未満の319施設、300床以上の544施設、総計872施設（64.4%）より回答を得た。

輸血関連検査・輸血用血液の管理の一元体制が752施設（86.5%）において確立していた。日常勤務時間帯の輸血検査は、223施設（25.7%）で輸血部が、643施設（74.1%）で検査部が、各々担当していた。夜間・休日の輸血関連検査の体制は、621施設（71.4%）が検査部門合同の臨床検査技師による当直体制であり、234施設（26.9%）が臨床検査技師のオンコール検査体制であった（Table 1）。アルブミンなどの血漿分画製剤の管理は766施設（89.3%）が薬剤部であったが、輸血部門がアルブミンの使用状況を把握している施設は588施設（68.4%）であり、2005年度調査の285施設（33.7%）に比べて急増していた（Table 1）。

輸血療法委員会あるいは同様の機能を持つ委員会が813施設（93.6%）に設置されていた。しかし、同委員会の中心となるべき専任の輸血責任医師が存在する医療機関は、2005年度調査の75施設（8.8%）に比べ増加しているものの122施設（14.0%）となお少数であった（Table 2）。

輸血療法に伴う事故の防止対策について、輸血療法委員会で検討し、マニュアルを作成し実施している施

設は749施設（87.1%）であり、日本輸血学会（当時）が作成した輸血実施手順書に準拠した輸血実施手順書を作成、活用している施設も783施設（90.9%）に達した（Table 3）。

輸血用血液の入庫・出庫管理に関するコンピュータの利用を既に導入あるいは今後導入予定の施設は、各々、664施設（76.6%）、21施設（2.4%）であった（Table 3）。携帯端末等を使用するベッドサイドにおける患者と血液製剤の輸血実施時認証システムを導入している医療機関は170施設（19.7%）となお低かった（Table 3）。

2005年9月改訂の「輸血療法の実施に関する指針」及び「血液製剤の使用指針」については、824施設（96.5%）が認識していた。但し、「安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律（血液法）」及び改正「薬事法」の理念および上記両「指針」について、輸血療法委員会を通じて院内に十分周知している施設は増加傾向にあるものの401施設（47.6%）にとどまった（Table 4）。

日本輸血・細胞治療学会が長く要望し、2006年4月に新規保険収載された「輸血管理料」IあるいはIIを各々、108施設（13.0%）、189施設（22.7%）が取得していた。輸血管理料を取得できない理由として、新鮮凍結血漿対赤血球及び自己血の使用量の比あるいは

Table 3 輸血療法に伴う事故の防止対策、輸血実施手順、輸血用血液の入庫・出庫管理、自動輸血検査機器へのコンピュータの利用、オーダーリングシステム、携帯端末等の利用について

項目	300床未満		300床以上		全体（未記入含む）	
	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
輸血療法に伴う事故の防止対策、輸血実施手順を病院内で決定しているか：						
決定し、マニュアルを作成、実施している	255	81.2%	488	90.7%	749	87.1%
決定しているが、マニュアルは作成していない	11	3.5%	8	1.5%	20	2.3%
決定事項はなく、看護手順などにもりこむ	31	9.9%	36	6.7%	68	7.9%
個々の医師、看護師に任されている	17	5.4%	6	1.1%	23	2.7%
合計	314		538		860	
貴病院の輸血実施手順書は「輸血学会の輸血実施手順書」に準拠しているか：						
準拠している	269	85.9%	505	93.7%	783	90.9%
準拠していない	26	8.3%	22	4.1%	48	5.6%
作成していない	18	5.8%	12	2.2%	30	3.5%
合計	313		539		861	
輸血実施手順の運用状況の定期的な検証状況について：						
検証している	127	43.2%	234	44.8%	364	44.2%
検証していない	167	56.8%	288	55.2%	460	55.8%
合計	294		522		824	
輸血用血液の入庫・出庫管理へのコンピュータの利用：						
利用している	170	53.6%	490	90.6%	664	76.6%
利用していない	140	44.2%	38	7.0%	182	21.0%
導入を予定している	7	2.2%	13	2.4%	21	2.4%
合計	317		541		867	
輸血検査への自動輸血検査機器の利用：						
利用している	36	11.4%	288	53.0%	325	37.4%
利用していない	268	84.5%	228	42.0%	503	57.9%
導入を予定している	13	4.1%	27	5.0%	41	4.7%
合計	317		543		869	
輸血検査依頼時のオーダーリングシステムの利用：						
利用している	61	19.2%	322	59.5%	385	44.4%
利用していない	235	74.1%	187	34.6%	428	49.4%
導入を予定している	21	6.6%	32	5.8%	54	6.2%
合計	317		541		869	
輸血用血液の依頼時のオーダーリングシステムの利用：						
利用している	33	10.4%	203	37.5%	236	27.2%
利用していない	266	83.9%	290	53.5%	563	64.9%
導入を予定している	18	5.7%	49	9.0%	69	8.0%
合計	317		542		868	
輸血時、携帯端末等を用いたベッドサイドでの患者と血液製剤の認証について：						
利用している	28	9.0%	142	26.2%	170	19.7%
利用していない	282	90.7%	288	71.6%	679	78.8%
一部の病棟で利用している	1	0.3%	12	2.2%	13	1.5%
合計	311		542		862	

アルブミン対赤血球及び自己血の使用量比の基準をクリアし得ないことと回答した施設は、各々、127施設（15.2%）、254施設（30.5%）であった（Table 4）。血液製剤の適正使用を具体的に実践するための指針の作成、院内の周知を既に実施している、あるいは実施準備中の施設は、各々、495施設（59.2%）、244施設（29.2%）であった（Table 4）。また、輸血医療に関する医療関係

者の役割分担と責任及び権限の明確化が、既に確立している、あるいは準備中である施設は各々、330施設（40.2%）、306施設（37.2%）であった（Table 4）。上記の実施あるいは確立している施設数は2005年度調査に比べ増加していた。同封した「輸血療法委員会マニュアル」案を輸血療法委員会の活動マニュアルとして利用する、一部修正後利用するとの回答は、各々、221

Table 4 「輸血管理料」の取得状況, 「輸血療法の実施に関する指針」, 「血液製剤の使用指針」の改訂の認識および上記両「指針」, 「血液法」, 「薬事法」, 輸血療法委員会による院内へ周知徹底, 血液製剤の適正使用を具体的に実践するための指針などについて

項目	300床未満		300床以上		全体(未記入含む)	
	回答数	比率	回答数	比率	回答数	比率
「輸血管理料」1および2の取得状況:						
輸血管理料1を取得している	15	5.1%	92	17.3%	108	13.0%
輸血管理料2を取得している	88	29.9%	97	18.3%	189	22.7%
FFP/RBCの基準がクリアーできない	33	11.2%	93	17.5%	127	15.2%
Alb/RBCの基準がクリアーできない	64	21.8%	188	35.4%	254	30.5%
その他の基準がクリアーできない	94	32.0%	61	11.5%	156	18.7%
合計	294		531		834	
「輸血療法の実施に関する指針」および「血液製剤の使用指針」の改訂の認識:						
知っている	287	92.3%	530	99.1%	824	96.5%
知っているが、内容がわからない	22	7.1%	5	0.9%	28	3.3%
知らない	2	0.6%	0	0.0%	2	0.2%
合計	311		535		854	
輸血療法委員会による血液法, 改正薬事法, 「指針」についての院内へ周知徹底:						
十分周知徹底している	103	34.1%	296	55.4%	401	47.6%
内容まで十分知らせていない	157	52.0%	207	38.8%	368	43.7%
全くしていない	32	10.6%	12	2.7%	45	5.3%
その他	10	3.3%	19	3.6%	29	3.4%
合計	302		534		843	
血液製剤の適正使用を具体的に実践するための指針の作成, 院内への周知:						
実施している	163	54.2%	328	62.1%	495	59.2%
実施する準備中	102	33.9%	140	26.5%	244	29.2%
実施する予定はない	36	12.0%	60	11.4%	97	11.6%
合計	301		528		836	
輸血医療に関与する医療関係者の役割分担と責任及び権限の明確化:						
既に確立している	91	30.7%	237	45.6%	330	40.2%
実行する準備中	127	42.9%	176	33.9%	306	37.2%
実行する予定はない	78	26.4%	107	20.6%	186	22.6%
合計	296		520		822	
「輸血療法委員会運用マニュアル」(案)の利用:						
このまま利用する	78	27.3%	138	27.7%	221	27.9%
一部修正されれば利用する	141	49.3%	247	49.5%	389	49.1%
利用する予定はない	67	23.4%	114	22.9%	182	23.0%
合計	286		499		792	

Table 5 病床数と輸血責任医師の専任・兼任・不在による5つの群

群	病床数	輸血責任医師	2004年度	2005年度	2006年度
			回答施設数	回答施設数	回答施設数
G1	> 300	専任医師	62	69	112
G2		兼任医師	240	323	351
G3		不在	200	150	80
G4	< 300	専任・兼任医師	168	146	195
G5		不在	154	152	122
全			824	840	860

施設(27.9%), 389施設(49.1%)からあった(Table 4).

さらに, 輸血療法の実績などについて, 病床数と輸血責任医師の専任, 兼任, 不在による5つの群, すなわち, G1: 病床数300以上, 専任の輸血責任医師, G2: 病床数300以上, 兼任の輸血責任医師, G3: 病床数300以上, 輸血責任医師が不在, G4: 病床数300未満, 専任あるいは兼任の輸血責任医師, G5: 病床数300未満, 輸血責任医師が不在の各群の指標について比較検討した(Table 5).

病床数当たりの濃厚赤血球(RBC)使用単位数, 濃厚血小板使用単位数, 新鮮凍結血漿(FFP)使用単位数, アルブミン使用g数, および自己血輸血単位数は, いずれも病床規模が大きく, 輸血責任医師が専任の医療機関が最も多い結果を示した(Table 6). 他方, RBC,

Table 6 病床数当たりの濃厚赤血球 (RBC) 使用単位数, 濃厚血小板使用単位数, 新鮮凍結血漿 (FFP) 使用単位数, アルブミン使用 g 及び自己血輸血単位数の推移

項目	群	2003 年度	2004 年度	2005 年度	2006 年度
		平均 ± 標準偏差	平均 ± 標準偏差	平均 ± 標準偏差	平均 ± 標準偏差
濃厚赤血球 (RBC) 使用単位数 /1 病床	G1	10.42 ± 3.75	9.95 ± 4.53	10.92 ± 4.04	9.8 ± 4.29
	G2	6.88 ± 3.78	6.83 ± 3.71	7.21 ± 3.85	6.67 ± 4.57
	G3	5.69 ± 3.81	5.39 ± 3.88	5.78 ± 4.13	5.81 ± 5.23
	G4	4.69 ± 6.16	4.45 ± 6.49	3.9 ± 2.99	4.37 ± 6.02
	G5	3.81 ± 5.44	3.88 ± 6.04	4.14 ± 3.92	3.77 ± 5.27
	全	5.83 ± 4.99	5.68 ± 5.22	6.19 ± 4.28	6.07 ± 5.37
濃厚血小板使用単位数 /1 病床	G1	25.09 ± 11.32	24.73 ± 11	26.37 ± 19.81	21.65 ± 19.6
	G2	12.72 ± 11.33	12.26 ± 11.55	12.4 ± 16.01	10.09 ± 12.25
	G3	8.35 ± 10.29	7.96 ± 9.55	8.13 ± 9.39	5.98 ± 8.11
	G4	4.37 ± 8.82	4.21 ± 8.57	5.33 ± 17.83	6.04 ± 23.69
	G5	3.79 ± 6.55	3.6 ± 6.91	3.4 ± 5.29	2.79 ± 5.41
	全	9.46 ± 11.46	9.05 ± 11.27	10.28 ± 15.73	9.26 ± 16.65
新鮮凍結血漿 (FFP) 使用単位数 /1 病床	G1	10.26 ± 6.53	9.51 ± 6.76	9.57 ± 6.2	6.38 ± 5.67
	G2	4.43 ± 3.76	4.01 ± 3.67	3.87 ± 3.53	3.22 ± 3.16
	G3	3.45 ± 3.98	3.09 ± 3.99	3.16 ± 4.49	3.5 ± 6.44
	G4	2.54 ± 6.18	2.67 ± 7.12	1.46 ± 1.63	1.53 ± 4.32
	G5	2.51 ± 5.35	2.53 ± 6.3	2.6 ± 6.72	1.53 ± 4.66
	全	3.96 ± 5.29	3.7 ± 5.62	3.68 ± 4.84	3.03 ± 4.65
自己血輸血単位数 /1 病床	G1	1.14 ± 0.54	1.08 ± 0.48	1.18 ± 1.24	0.87 ± 0.53
	G2	0.55 ± 0.5	0.52 ± 0.47	0.62 ± 0.54	0.71 ± 3.29
	G3	0.44 ± 0.42	0.43 ± 0.47	0.41 ± 0.43	0.45 ± 0.65
	G4	0.53 ± 1.21	0.5 ± 0.91	0.47 ± 0.65	0.32 ± 0.72
	G5	0.49 ± 0.45	0.41 ± 0.34	0.4 ± 0.63	0.25 ± 0.43
	全	0.59 ± 0.69	0.56 ± 0.59	0.59 ± 0.68	0.55 ± 2.16
アルブミン使用 g 数 /1 病床	G1			92 ± 53.13	69.58 ± 51.48
	G2			56.28 ± 81.72	44.31 ± 40.71
	G3	ND	ND	38.56 ± 37.79	35.32 ± 35.93
	G4			30.12 ± 39.25	25.74 ± 36.08
	G5			44.7 ± 94.4	23.07 ± 30.85
	全			49.85 ± 71.89	39.54 ± 42.13

濃厚血小板, FFP の廃棄率は, 輸血責任医師が不在である G3, G5 の両群が最も高い数値を示した (Table 7).

また, 輸血管理料取得の基準の一つである RBC 及び自己血輸血の使用量に対する FFP またはアルブミンの使用量の比率は, 2005 年度までと異なり, 輸血管理料の基準値に各群とも近づいていた (Table 7).

考 察

輸血医療に関する総括的なアンケート調査を 1,355 病院に依頼した。2004 年度の 829 施設 (61.2%), 2005 年度の 857 施設 (63.2%) と同等の 872 施設 (64.4%) より回答を得た。3 年間継続して回答された施設は 459 にのぼり, 各年度の各群における輸血療法の実績の比較が全体の趨勢を表していると考えられた。Web 上の直接入力回答施設数は, 2004 年度 403 施設 (48.6%), 2005 年度 531 施設 (62.1%), 2006 年度 552 施設 (63.3%) と増加しており, Web 上の回答を依頼する形式の本ア

ンケート調査が定着し, 今後も定期的実施することが有用と考えられた。

輸血管理料 I または II を全体の 1/3 以上の医療機関が既に取得していた (Table 4)。そして, 病床数当りの新鮮凍結血漿あるいはアルブミンの使用量は 2005 年度調査に比べ有意に減少し, 赤血球及び自己血輸血の使用量に対する比も低下していた。そして, アルブミンの使用状況を輸血部門が把握している施設は, 2005 年度調査の 285 施設 (33.9%) から 588 施設 (68.4%) と急増していた (Table 1)。以上より, 輸血管理料の新設の効果は大きいと考えられた (Table 7)。但し, 輸血療法委員会を主導すべき専任の輸血責任医師が存在する施設も増加傾向にあるが 122 施設 (14.0%) となお少なかった (Table 2)。輸血療法委員会の活動方法等に関する「輸血療法委員会運用マニュアル」案を, 活動指針としてそのままあるいは一部修正後に利用すると, 計 610 施設 (77.0%) が回答したことを, 輸血管理料の取得状況と合わせて考えると, 輸血管理料の施設基準の

Table 7 濃厚赤血球 (RBC)・濃厚血小板・新鮮凍結血漿 (FFP) の廃棄率 (%) の推移, 濃厚赤血球 (RBC)・自己血輸血の使用単位数に対する新鮮凍結血漿 (FFP) 単位数またはアルブミンの使用量 (g 数 /3) の比率の推移

項目	群	2003 年度	2004 年度	2005 年度	2006 年度
		平均 ± 標準偏差	平均 ± 標準偏差	平均 ± 標準偏差	平均 ± 標準偏差
RBC の廃棄率 (単位数)	G1	3.6% ± 3.3%	2.8% ± 2.2%	2.0% ± 2.0%	2.8% ± 3.5%
	G2	6.7% ± 8.7%	6.8% ± 10.2%	6.0% ± 10.0%	4.9% ± 5.4%
	G3	9.6% ± 14.7%	8.0% ± 11.9%	11.0% ± 19.0%	8.2% ± 13.6%
	G4	10.4% ± 12.0%	11.7% ± 15.8%	18.0% ± 42.0%	10.0% ± 14.5%
	G5	13.3% ± 16.6%	14.1% ± 18.6%	15.0% ± 19.0%	9.6% ± 14.1%
	全	9.0% ± 12.6%	9.0% ± 13.7%	10.0% ± 22.0%	6.7% ± 10.4%
濃厚血小板の廃棄率 (単位数)	G1	1.5% ± 1.0%	2.4% ± 12.0%	1.0% ± 1.0%	0.7% ± 0.7%
	G2	4.1% ± 12.1%	2.6% ± 12.6%	2.0% ± 7.0%	1.1% ± 3.1%
	G3	2.7% ± 3.5%	1.1% ± 3.1%	4.0% ± 17.0%	2.5% ± 12.2%
	G4	9.9% ± 20.1%	1.5% ± 6.2%	5.0% ± 7.0%	1.4% ± 8.2%
	G5	10.4% ± 24.3%	2.7% ± 11.2%	13.0% ± 42.0%	1.3% ± 3.6%
	全	5.0% ± 13.7%	2.0% ± 9.6%	3.0% ± 13.0%	1.3% ± 5.8%
FFP の廃棄率 (単位数)	G1	1.4% ± 1.2%	1.9% ± 1.6%	2.0% ± 3.0%	3.2% ± 5.3%
	G2	3.0% ± 5.6%	4.3% ± 9.3%	7.0% ± 37.0%	6.3% ± 10.8%
	G3	5.9% ± 16.0%	6.3% ± 13.6%	18.0% ± 80.0%	9.2% ± 16.9%
	G4	11.7% ± 21.4%	14.7% ± 23.6%	18.0% ± 34.0%	9.3% ± 14.8%
	G5	12.7% ± 20.4%	13.0% ± 22.3%	19.0% ± 24.0%	13.5% ± 19.2%
	全	6.5% ± 15.3%	7.7% ± 16.2%	11.0% ± 45.0%	7.6% ± 13.3%
FFP 使用量/(RBC 使用量 + 自己血使用量)	G1	0.89 ± 0.49	0.91 ± 0.80	0.78 ± 0.41	0.55 ± 0.34
	G2	0.56 ± 0.44	0.48 ± 0.35	0.46 ± 0.28	0.42 ± 0.31
	G3	0.87 ± 5.43	0.49 ± 0.82	0.63 ± 2.41	0.44 ± 0.32
	G4	0.40 ± 0.87	0.36 ± 0.41	0.29 ± 0.20	0.23 ± 0.25
	G5	0.50 ± 1.13	0.40 ± 0.61	0.41 ± 0.49	0.28 ± 0.49
	全	0.62 ± 2.79	0.48 ± 0.60	0.50 ± 1.08	0.38 ± 0.35
Alb 使用量/(RBC 使用量 + 自己血使用量)	G1			2.59 ± 1.46	2.13 ± 1.33
	G2			6.16 ± 58.93	2.18 ± 1.58
	G3	ND	ND	21.13 ± 98.55	1.92 ± 1.48
	G4			2.97 ± 6.44	1.81 ± 1.66
	G5			28.19 ± 192.01	2.01 ± 1.84
	全			10.67 ± 88.01	2.05 ± 1.60

数値目標達成を意識することにより, 適正な輸血医療の意義が徐々に浸透しつつあり, 輸血療法委員会による適正輸血推進の手引きとして上記マニュアル案が期待されていると考えられた。

結 論

2003 年施行の「安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律」, 2005 年改訂の「輸血療法の実施に関する指針」及び「血液製剤の使用指針」³⁾, さらに, 2006 年に新規保険収載された「輸血管材料」は, 「安全かつ適正な輸血医療」の推進を求めている。血液法の施行前より, 厚生労働省は輸血療法の適正化に関する多くのガイドラインを提示してきた。特に, 輸血に関する一元管理体制, 輸血療法委員会の設置, 輸血責任医師の任命, 輸血検査担当の検査技師の配置, 24 時間体制の確立などを求めてきた。日本輸血・細胞治療学会は人材養成を最重要課題と位置づけ, 輸血認定医制度を

設立し, 関連学会などと共同で認定検査技師制度を導入し, 輸血専門医や輸血検査を担当する臨床検査技師の養成に努めてきた。

輸血医療に関する変革が緊急課題である今日, 輸血療法の現状と問題点を解析し, 適正な輸血医療を推進するために, 輸血医療に関する総括的なアンケート調査を本学会主導で継続していくべきであると考えられる。

文 献

- 1) 高橋孝喜, 稲葉頌一, 半田 誠, 他: 2004 年度輸血関連総括アンケート調査報告—輸血部門の管理体制および輸血療法委員会に関する調査. 日本輸血学会雑誌, 52 (3): 414—421, 2006.
- 2) 高橋孝喜, 稲葉頌一, 半田 誠, 他: 2005 年度輸血関連総括アンケート調査報告—輸血部門の管理体制および輸血療法委員会に関する調査. 日本輸血細胞治療学会誌, 53 (3): 365—373, 2007.

- 3) 厚生労働省編：血液製剤の使用にあたって第3版—輸血
療法の実施に関する指針・血液製剤の使用指針, 平成 17
年 12 月 20 日, じほう.

COMPREHENSIVE QUESTIONNAIRE ON TRANSFUSION MEDICINE IN FISCAL 2006—STUDY OF THE TRANSFUSION MANAGEMENT SYSTEM, HOSPITAL TRANSFUSION COMMITTEE AND APPROPRIATE TRANSFUSION THERAPY—

*Koki Takahashi*¹⁾²⁾, *Shouichi Inaba*¹⁾³⁾, *Makoto Handa*¹⁾⁴⁾, *Hisahiro Sakamoto*¹⁾⁵⁾, *Kiyoshi Hiruma*¹⁾⁶⁾,
*Kazuo Kawahara*¹⁾⁷⁾, *Michio Matsuzaki*¹⁾⁸⁾, *Yoshitsugu Kubota*¹⁾⁹⁾, *Keiko Hodohara*¹⁾¹⁰⁾,
*Yuichi Imanaka*¹⁾¹¹⁾, *Setsuko Otsuka*¹⁾¹²⁾, *Shuichi Kino*¹⁾¹³⁾, *Junki Takamatsu*¹⁾¹⁴⁾ and *Kimitaka Sagawa*¹⁾¹⁵⁾

¹⁾Study Group of Health and Labor Science “Establishment of Management System for Safety Management, Proper Transfusion Therapy and Blood Administration following New Blood Law”

²⁾Department of Transfusion Medicine and Immunohematology, the University of Tokyo Hospital

³⁾Kanagawa Red Cross Blood Center

⁴⁾Department of Transfusion Medicine and Cell Therapy, Keio University Hospital

⁵⁾Akanekai-Showa Hospital

⁶⁾Division of Transfusion and Cell Therapy, Tokyo Metropolitan Komagome Hospital

⁷⁾Department of Medical Policy, School of Medicine, Tokyo Medical and Dental University

⁸⁾Department of Transfusion Medicine, Toranomon Hospital

⁹⁾Department of Transfusion Medicine, Kagawa University Hospital

¹⁰⁾Department of Transfusion Medicine, Shiga University of Medical Science Hospital

¹¹⁾Department of Medical Economy, Graduate School of Medicine, Faculty of Medicine, Kyoto University

¹²⁾Department of Transfusion Medicine, Gifu University Hospital

¹³⁾Department of Transfusion Medicine, Asahikawa Medical College Hospital

¹⁴⁾Department of Transfusion Medicine, Nagoya University Hospital

¹⁵⁾Department of Laboratory Medicine, Kurume University Hospital

Abstract:

A comprehensive questionnaire on transfusion medicine, including the same questions as in the questionnaires of fiscal years 2004 and 2005, as well as some related to the proposed guidelines for Hospital Transfusion Committee (HTC) activities (proposed guidelines), was sent to 1,355 hospitals in fiscal year 2006.

Replies were obtained from 872 hospitals (64.4%). Although 752 hospitals (86.5%) had an established unified management system for blood components and an HTC was established in 813 hospitals (93.6%), doctors responsible for transfusion (transfusionists) with full-time involvement in transfusion were present in only 122 hospitals (14.0%). In 766 hospitals (89.3%) plasma derivatives such as albumin solutions (AS) are controlled by the department of pharmacy, but in 588 hospitals (68.4%) the transfusion departments are provided with information related to AS usage in their hospitals, which is an evident improvement.

These improvements certainly reflect the positive application of the transfusion management fee by many hospitals. In fact, 108 hospitals (13.0%) and 189 hospitals (22.7%) have already achieved the criteria to obtain the hospital fees for transfusion management 1 and 2, respectively. Since 610 hospitals (77.0%) considered the proposed guidelines useful, it can be concluded that HTC activities based on the practical guidelines are important to appropriate transfusion practice.

Keywords:

hospital transfusion committee (HTC), doctors responsible for transfusion (transfusionists),
hospital fee for transfusion management, information on albumin solutions usage, new blood law