

2005 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⁾

輸血総括アンケート調査を2004年度調査と同様の手法により実施した。また、適正使用委員会(または輸血療法委員会)の活動方針等を規定する「血液製剤適正使用マネジメントシステム」ガイドライン案(ガイドライン案)を同封し、有用性等に関する意見を求めた。1,355病院に依頼し、857施設(63.2%)より回答を得た。

輸血部または検査部が輸血の検査、管理を一元的に担当している施設は717施設(84.0%)であったが、アルブミン等の血漿分画製剤を薬剤部が管理している施設は833施設(97.7%)であり、その使用状況を輸血部門が把握していたのは285施設(33.7%)であった。輸血療法委員会または同様の機能を持つ委員会が769施設(90.3%)に設置されていたが、専任の輸血責任医師がいる施設は75施設(8.8%)に過ぎなかった。

病床数及び輸血責任医師の専任、兼任、不在により分類した5群で比べると、輸血責任医師が不在の施設において、各血液製剤の廃棄率が多く、新鮮凍結血漿(FFP)使用単位数/濃厚赤血球液(RBC)使用単位数比およびアルブミン使用g/RBC使用単位数比が統計学的な有意差はないものの、より多い傾向を認めた。

ガイドライン案を569施設(74.1%)が肯定的に評価したことから、適正輸血の具体化に有用な実践マニュアルに基づく輸血療法委員会の活性化が重要と思われた。

キーワード：輸血療法委員会，輸血責任医師，輸血管理料，血液廃棄率，
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）

はじめに

平成15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」(以下、血液新法)及び平成17年9月に改訂された「輸血療法の実施に関する指針」と「血

液製剤の使用指針」(以下、改訂両「指針」)は、医療関係者の責務として「安全かつ適正な輸血」の実践を強く求めている。「安全かつ適正な輸血」の実践には、輸血療法委員会による輸血に関する院内ルールの確立、

- 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：2006年7月7日，受理日：2006年12月18日〕

表1 病床数および輸血責任医師の任命状況により分類した5群 (Group) の医療機関

	病床数	輸血責任医師の任命状況	医療機関数
G1	300床以上	専任	69
G2	300床以上	兼任	323
G3	300床以上	不在	150
G4	300床未満	専任・兼任	148
G5	300床未満	不在	152

輸血実施手順書の周知徹底、輸血管理体制の整備などが重要と考えられる。2004年度に引き続いて、日常的に輸血医療を施行している医療機関を対象に、上記事項を含む輸血に関する総括的アンケート調査を実施したので報告する。

方 法

2004年度調査と同様、輸血療法委員会の活動状況、輸血実施管理体制、血液製剤の使用状況などの事項について調査した。そして、血液新法や改訂両「指針」に対する院内の周知状況、輸血管理料の取得の可能性もしらべた。さらには、適正使用委員会（あるいは輸血療法委員会）について、基本的な方針、委員の構成、活動のあり方などについて規定する、「安全かつ適正な輸血の管理・使用マネジメントシステム」案を提示し、輸血療法の実践的マニュアルとしての有効性、有用性をたずねた。本稿に関連する調査項目を表1～表7に示す。

2004年度調査と同様、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、Web上あるいは郵送やFAXによる回答を依頼した。

回答施設全体の集計の他、病床数300床未満と病床数300床以上の施設に分けた集計も実施した。

そして、病床数300床未満と300床以上の二分類に加えて、輸血責任医師の専任、兼任、不在により細分化した各群について、血液製剤の使用量、廃棄率をしらべた。但し、300床未満の施設で専任の輸血責任医師を任命しているとの回答が少ないため、300床未満は輸血責任医師の有り(専任または兼任)、無しの2群、300床以上の施設は、輸血責任医師の専任、兼任、不在の3群、の計5群に分類した(表1)。さらに、2004年度調査結果と比較するために、両年度調査に回答した施設について、同様に5群に分けて、血液製剤の使用単位数及び廃棄率、自己血輸血の実施単位数及び廃棄率が大きく変化しているかについてしらべた(表2)。

結 果

1) アンケート調査集計結果：

300床未満の303施設、300床以上の542施設、計857

表2 2004年度および2005年度の調査にともに回答していただいた医療機関数病床数および輸血責任医師の任命状況により5つの群に分類した

	病床数	輸血責任医師の任命状況	医療機関数
G1	300床以上	専任	60
G2	300床以上	兼任	250
G3	300床以上	不在	97
G4	300床未満	専任・兼任	106
G5	300床未満	不在	103

施設(63.2%)より回答を得た。Web上への直接回答は531施設、書面による回答は326施設であった。

日常時間帯の輸血検査を輸血部または検査部が担当している施設は、各々、208施設(24.5%)、639施設(75.3%)であった(表3)。夜間・休日の輸血検査体制は、輸血部単独または検査部門合同の臨床検査技師による当直体制あるいは臨床検査技師のオンコール体制が、300床未満で各々、109施設(36.1%)、186施設(61.6%)、300床以上で各々、467施設(86.3%)、67施設(12.4%)でとられていた(表3)。

他方、アルブミンなどの血漿分画製剤は833施設(97.7%)が薬剤部管理であり、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285施設(33.7%)に過ぎなかった(表3)。

専任の輸血責任医師が存在する医療機関は75施設(8.8%)と少なく、輸血責任医師が不在の施設が300床未満で153施設(51.2%)、300床以上で150施設(27.7%)存在した(表3)。また、日本輸血学会認定医がいる施設も120施設(14.3%)に過ぎなかった。他方、専任あるいは兼任の輸血検査の責任臨床検査技師は、各々、277施設(32.8%)、400施設(47.3%)に、また、認定輸血検査技師も351施設(41.3%)に配置されていた(表3)。

輸血用血液の入庫・出庫管理へのコンピュータの利用状況は、300床未満で152施設(50.5%)、300床以上で481施設(89.1%)であった(表4)。他方、携帯端末等を用いるベッドサイドにおける患者と血液製剤の輸血時認証システムは719施設(85.3%)が導入していなかった(表4)。

輸血療法委員会または同様の機能を持つ委員会が、300床未満の236施設(78.4%)、300床以上の523施設(96.7%)に設置されていた(表4)。同委員会の議事録の保管、病院会議等への報告も各々、756施設(95.3%)、692施設(87.9%)で行なわれていた。

輸血療法に伴う事故の防止対策を輸血療法委員会で検討し、マニュアルを作成、利用している施設は703施設(84.0%)にのぼった。日本輸血学会が作成した輸血実施手順書に準拠した輸血実施手順を使用している

表3 輸血検査管理体制等に関する集計結果

1. 輸血検査・輸血用血液を同一部署で一元管理する体制について		全体/病床数未記入	300床未満	300床以上
1	一元管理している	717 (84.0%)	224 (74.2%)	484 (89.3%)
2	一元管理できていない	137 (16.0%)	78 (25.8%)	58 (10.7%)
合計		854	302	542
2. 日常勤務時間帯の輸血検査の担当について				
1	輸血部門の臨床検査技師	208 (24.5%)	17 (5.7%)	189 (35.1%)
2	検査部門の臨床検査技師	639 (75.3%)	282 (94.0%)	349 (64.7%)
3	その他	2 (0.2%)	1 (0.3%)	1 (0.2%)
合計		849	300	539
3. 夜間・休日の輸血検査体制について				
1	輸血部門専門の臨床検査技師による体制	13 (1.5%)	1 (0.3%)	12 (2.2%)
2	輸血部と検査部門合同の臨床検査技師	153 (17.9%)	11 (3.6%)	142 (26.3%)
3	検査部門合同の臨床検査技師による体制	417 (48.9%)	97 (32.1%)	313 (57.9%)
4	臨床検査技師のオンコール検査体制	255 (29.9%)	186 (61.6%)	67 (12.4%)
5	その他	15 (1.8%)	7 (2.3%)	7 (1.3%)
合計		853	302	541
4. 血漿分画製剤（アルブミンや免疫グロブリンなど）の管理部門について				
1	輸血部門	6 (0.7%)	0 (0.0%)	6 (1.1%)
2	検査部門	5 (0.6%)	4 (1.3%)	1 (0.2%)
3	薬剤部門	833 (97.7%)	294 (97.7%)	529 (97.6%)
4	その他	9 (1.1%)	3 (1.0%)	6 (1.1%)
合計		853	301	542
5. 輸血責任医師について				
1	いる（専任）	75 (8.8%)	6 (2.0%)	69 (12.7%)
2	いる（兼任）	469 (55.1%)	140 (46.8%)	323 (59.6%)
3	いない	307 (36.1%)	153 (51.2%)	150 (27.7%)
合計		851	299	542
6. 日本輸血学会認定医について				
1	いる（合計）	120 (14.3%)	7 (2.3%)	112 (21.0%)
2	いない	722 (85.8%)	292 (97.7%)	421 (79.0%)
合計		842	299	533
7. 輸血責任臨床検査技師について				
1	いる（専任）	277 (32.8%)	11 (3.7%)	262 (48.8%)
2	いる（兼任）	400 (47.3%)	183 (61.2%)	313 (39.7%)
3	いない	168 (19.9%)	105 (35.1%)	62 (11.6%)
合計		845	299	537
8. 認定輸血検査技師について				
1	いる	351 (41.3%)	44 (14.6%)	306 (56.9%)
2	いない	498 (58.7%)	257 (85.4%)	232 (43.1%)
合計		849	301	538

施設も739施設(88.3%)を数えた(表4)。輸血関連急性肺障害(TRALI)については、375施設(44.4%)がよく知っている、346施設(41.0%)が少し知っていると回答した(表4)。

「安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律(血液新法)」及び改正「薬事法」に記載された医療関係者の責務について、391施設(46.4%)が認識し、390施設(46.3%)がだいたい認識していた。平成17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、770施設(91.5%)が認識していた。但し、血液新法と改正「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255施設(30.9%)に過ぎなかった(表5)。日本輸血学会が要望し、平成18年度の保険改訂で新設が認められた「輸血管料1及び2」については、660施設(78.3%)の施設が認識し

表4 輸血業務におけるコンピュータ利用等に関する調査結果

1. 輸血用血液の入庫・出庫管理へのコンピュータの利用について		全体/病床数未記入	300床未満	300床以上
1	利用している	641 (75.3%)	152 (50.5%)	481 (89.1%)
2	利用していない	180 (21.2%)	133 (44.2%)	45 (8.3%)
3	導入を予定している	30 (3.5%)	16 (5.3%)	14 (2.6%)
合計		851	301	540
2. 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		全体/病床数未記入	300床未満	300床以上
1	利用している	110 (13.1%)	12 (4.1%)	98 (18.2%)
2	利用していない	719 (85.3%)	281 (95.6%)	428 (79.4%)
3	一部の病棟で利用している	14 (1.7%)	1 (0.3%)	13 (2.4%)
合計		843	294	539
3. 輸血療法委員会又は同様の機能を持つ委員会について		全体/病床数未記入	300床未満	300床以上
1	はい	769 (90.3%)	236 (78.4%)	523 (96.7%)
2	いいえ	70 (8.2%)	55 (18.3%)	15 (2.8%)
3	その他	13 (1.5%)	10 (3.3%)	3 (0.6%)
合計		852	301	541
4. 輸血療法委員会の議事録があるか		全体/病床数未記入	300床未満	300床以上
1	ある	756 (95.3%)	229 (89.8%)	518 (98.1%)
2	ない	37 (4.7%)	26 (10.2%)	10 (1.9%)
合計		793	255	528
5. 病院会議等への報告について		全体/病床数未記入	300床未満	300床以上
1	している	692 (87.9%)	205 (80.7%)	478 (91.4%)
2	していない	95 (12.1%)	49 (19.3%)	45 (8.6%)
合計		787	254	523
6. 輸血療法に伴う事故の防止策、輸血実施手順を病院内で決定、実施しているか		全体/病床数未記入	300床未満	300床以上
1	防止策を検討、マニュアルを作成、実施	703 (84.0%)	224 (76.2%)	472 (88.4%)
2	防止策決定、マニュアルは作成していない	30 (3.6%)	15 (5.1%)	14 (2.6%)
3	防止策を看護手順などにもりこみ実施	80 (9.6%)	40 (13.6%)	39 (7.3%)
4	防止策の統一なく、各医師、看護師に任せ	24 (2.9%)	15 (5.1%)	9 (1.7%)
合計		837	294	534
7. 貴機関の輸血実施手順は「輸血学会の輸血実施手順書」に準拠しているか		全体/病床数未記入	300床未満	300床以上
1	準拠している	739 (88.3%)	240 (81.9%)	491 (92.0%)
2	準拠していない	61 (7.3%)	31 (10.6%)	28 (5.2%)
3	作成していない	37 (4.4%)	22 (7.5%)	15 (2.8%)
合計		837	293	534
8. 輸血関連急性肺障害 (TRALI) をご存知でしたか		全体/病床数未記入	300床未満	300床以上
1	よく知っている	375 (44.4%)	71 (23.9%)	298 (55.5%)
2	少しは知っている	346 (41.0%)	144 (48.5%)	199 (37.1%)
3	聞いたことがある程度	101 (12.0%)	65 (21.9%)	35 (6.5%)
4	聞いたことがない	22 (2.6%)	17 (5.7%)	5 (0.9%)
合計		844	297	537

ており、輸血管料の認可後に実際に取得に向けて活動したいとした施設は、534施設 (64.6%) に達した (表5)。

2) 適正使用推進の取り組み：

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、院内への周知を実施している施設は331施設 (40.4%) であり、不適正使用につながる要因の特定およびそれに基づく適正使用計画の作成を実施している

施設は115施設 (14.2%) であった (表6)。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確立している施設は224施設 (27.8%) に過ぎなかった (表6)。同封した「血液製剤適正使用マネジメントシステム」案について、輸血療法委員会の活動指針として利用する、一部修正後利用するとの回答は、各々、414施設 (53.9%)、155施設 (20.2%) であり、その趣旨については概ね肯定的であった (表6)。しか

表5 「血液法」, 「薬事法」, 「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輸血療法委員会による院内へ周知徹底等に関する調査結果

1. 「血液法」および「薬事法」に記載されている医療関係者の責務の内容について		全体/病床数未記入	300床未満	300床以上
1	知っている	391 (46.4%)	102 (34.6%)	288 (53.6%)
2	だいたい知っている	390 (46.3%)	150 (50.9%)	235 (43.8%)
3	知らない	57 (6.8%)	40 (13.6%)	14 (2.6%)
4	その他	4 (0.5%)	3 (1.0%)	0 (0.0%)
合計		842	295	537
2. 「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」の改訂の認識について		全体/病床数未記入	300床未満	300床以上
1	知っている	770 (91.6%)	249 (84.7%)	512 (95.3%)
2	知っているが内容がわからない	61 (7.3%)	37 (12.6%)	23 (4.3%)
3	知らない	10 (1.2%)	8 (2.7%)	2 (0.4%)
合計		841	294	537
3. 輸血療法委員会による血液法, 改正薬事法, 「指針」の院内への周知徹底について		全体/病床数未記入	300床未満	300床以上
1	十分周知徹底している	255 (30.9%)	55 (19.2%)	198 (37.5%)
2	内容まで十分知らせていない	461 (55.9%)	178 (62.0%)	276 (52.3%)
3	全くしていない	73 (8.9%)	40 (13.9%)	32 (6.1%)
4	その他	36 (4.4%)	14 (4.9%)	22 (4.2%)
合計		825	287	528
4. 日本輸血学会が平成18年度の診療報酬改訂で要望している輸血管理料をご存知ですか		全体/病床数未記入	300床未満	300床以上
1	知っている	660 (78.3%)	190 (64.6%)	463 (85.9%)
2	知っているが内容はわからない	83 (9.9%)	41 (14.0%)	41 (7.6%)
3	知らない	100 (11.9%)	63 (21.4%)	35 (6.5%)
合計		843	294	539
5. 輸血管理料が設定された場合, 貴施設は積極的に参加されますか		全体/病床数未記入	300床未満	300床以上
1	はい	534 (64.6%)	139 (48.3%)	387 (73.0%)
2	いいえ	77 (9.3%)	50 (17.4%)	27 (5.1%)
3	わからない	216 (26.1%)	99 (34.4%)	116 (21.9%)
合計		827	288	530

し, より簡潔で実用的な表現への変更を求める意見も寄せられた。

3) 病床規模および輸血責任医師の有無と血液の使用量, 廃棄量との関連性の検討:

病床数規模および輸血責任医師の専任, 兼任, 不在により細分化した5群における輸血療法の実績を見ると, 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 (表7)。他方, RBC, 濃厚血小板, FFP の廃棄率は, 輸血責任医師が不在の Group3 (G3), G5 の両群が最も高い数値を示した (表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アルブミン使用量または FFP の使用量の比率 (アルブミン/赤血球比, FFP/赤血球比) は, 特に後者が G3, G5 群において高値を示した (表7)。なお, 輸血管理料の取得に積極的に参加したいと回答した 534 施設の中, アルブミン使用量が

記載されていたのは 390 施設であり, アルブミン/赤血球比 2.0 未満の条件をクリアする施設は 194 施設であった。さらに, 輸血責任医師が専任で, FFP/赤血球比が 0.8 未満の輸血管理料 I の条件を充たす施設は 14 施設, 輸血責任医師が兼任で, FFP/赤血球比 0.4 未満の輸血管理料 II の条件を充たす施設は 79 施設であった。

2004 年度および 2005 年度の調査の両方に回答していただいた施設数は 616 施設であり, 各々の年度調査の回答施設総数の 80.1%, 78.9% であった。2004 年度調査における各血液製剤の使用単位数と廃棄率, 自己血輸血の実施単位数と廃棄率について, 同年度の全回答施設と上記 616 施設のデータを比較し, また, 2005 年度調査における各血液製剤の使用単位数と廃棄率, 自己血輸血の実施単位数と廃棄率について, 同年度の全回答施設と上記 616 施設のデータを比較した結果, いずれの比較でも大きな差異を認めず, 上記 616 施設のデータは全回答施設のデータをほぼ表していると考えられた。そして, 上記 616 施設の 2004 年度, 2005 年度のデータを比較した結果, ほとんどの項目につい

表6 血液製剤の適正使用を具体的に実践するための指針等に関する調査結果

1. 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				
		全体/病床数未記入	300床未満	300床以上
1	実施している	331 (40.4%)	92 (31.9%)	232 (44.5%)
2	実施する準備中	348 (42.5%)	125 (43.4%)	220 (42.2%)
3	実施する予定はない	140 (17.1%)	71 (24.7%)	69 (13.2%)
合計		819	288	521
2. 不適正な使用につながる要因の特定およびそれに基づく適正使用計画の作成				
1	実施している	115 (14.2%)	38 (13.2%)	75 (14.6%)
2	実施する準備中	437 (54.1%)	141 (49.1%)	292 (56.9%)
3	実施する予定はない	256 (31.7%)	108 (37.6%)	146 (28.5%)
合計		808	287	513
3. 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				
1	既に確立している	224 (27.8%)	64 (22.5%)	155 (30.3%)
2	実行する準備中	343 (42.6%)	115 (40.5%)	226 (44.1%)
3	実行する予定はない	238 (29.6%)	105 (37.0%)	131 (25.6%)
合計		805	284	512
4. 「血液製剤適正使用マネジメントシステムに関する指針」の利用				
1	このまま利用する	414 (53.9%)	134 (49.6%)	274 (55.9%)
2	一部修正されれば利用する	155 (20.2%)	51 (18.9%)	103 (21.0%)
3	利用する予定はない	199 (25.9%)	85 (31.5%)	113 (23.1%)
合計		768	270	490
5. 過去1年間(2005年1月1日から12月31日)の輸血過誤によるABO型不適合輸血				
1	ある	18 (2.1%)	1 (0.3%)	17 (3.2%)
2	ない	822 (97.9%)	295 (99.7%)	516 (96.8%)
合計		840	296	533
6. 過去1年間(2005年1月1日から12月31日)貯血式自己血輸血における細菌感染疑い				
1	ある	4 (0.5%)	1 (0.5%)	3 (0.6%)
2	ない	745 (99.5%)	211 (99.5%)	525 (99.4%)
合計		749	212	528

て有意な差異を認めなかったが、全体の自己血廃棄率が8.4%から12.4%と有意に増加していること、また、300床以上の医療機関で輸血責任医師が不在のG3の97施設においてFFPの廃棄率が1.6%から2.4%と有意に増加していることが判明した。

その他、輸血過誤によるABO型不適合輸血事例は18施設、自己血輸血の細菌汚染の疑い事例が4施設より報告され、各調査責任者が詳細について解析中である。

考 察

既報の2004年度調査と同様の対象、方法による輸血関連の総括アンケート調査を実施した。調査を依頼した1,355病院の63.2%にあたる857施設より回答を得た。また、Web上の直接入力回答施設数は531施設(62.0%)と2004年度調査を上回った。さらに、2004年度および2005年度の調査の両方に回答していただいた施設数は616施設であり、各年度調査の回答施設総数の約8割を占めたことから、本形式のアンケート調査を定期的

に繰り返し、適正な輸血療法の実践に資する検討を適宜行なうことが有用と考えられた。他方、両年度の調査回答を比較した結果、全体的には大きな変化を認めず、かえって自己血やFFPの廃棄率の増加が認められたことから、本アンケート調査を定期的に繰り返すことによる直接的な改善効果は確認されなかった。

輸血用血液の管理、輸血検査は輸血部あるいは検査部が中心だが、アルブミンなどの血漿分画製剤は97.7%が薬剤部管理で、その使用状況を輸血部門が把握しているのは33.7%に過ぎなかった(表3)。輸血療法委員会は90.3%に設置されていたが、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施設は75施設(8.8%)と少ないことが判明した(表3, 表4)。

血液新法及び改正「薬事法」に記載された医療関係者の責務あるいは「輸血療法の実践に関する指針」及び「血液製剤の使用指針」の趣旨を9割以上の施設が認識していたが、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約3割に過ぎなかった(表5)。

医療機関の規模および輸血責任医師の任命状況によ

表7 2005年の病床当たりの濃厚赤血球 (RBC), 新鮮凍結血漿 (FFP) 及び濃厚血小板 (PC) の使用単位数, アルブミン液 (AS) の使用量及び自己血輸血 (PAT) 単位数, RBC, FFP 及び PC の廃棄率, FFP 単位数 / (RBC + PAT) 単位数及び AS 使用量 / (RBC + PAT) 単位数

1. 病床当たりの濃厚赤血球 (RBC), 新鮮凍結血漿 (FFP) 及び濃厚血小板 (PC) の使用単位数			
	RBC 使用単位数 / 1 病床	FFP 使用単位数 / 1 病床	PC 使用単位数 / 1 病床
G1	10.9±4.0	9.6±6.2	26.4±19.8
G2	7.2±3.9	3.9±3.5	12.4±16.0
G3	5.8±4.1	3.2±4.5	8.1±9.4
G4	3.9±3.0	1.5±1.6	5.3±17.8
G5	4.1±3.9	2.6±6.7	3.4±5.3
全施設	6.2±4.3	3.7±4.8	10.3±15.7
2. 病床当たりのアルブミン液 (AS) 使用量 (g) 及び自己血輸血 (PAT) 使用単位数			
	AS 使用量 (g) / 1 病床	PAT 使用単位数 / 1 病床	
G1	92.0±53.1	1.18±1.24	
G2	56.3±81.7	0.62±0.54	
G3	38.6±37.8	0.41±0.43	
G4	30.1±39.3	0.47±0.65	
G5	44.7±94.4	0.40±0.63	
全施設	49.9±71.9	0.59±0.68	
3. 濃厚赤血球 (RBC), 新鮮凍結血漿 (FFP) 及び濃厚血小板 (PC) の廃棄率			
	RBC 廃棄率	FFP 廃棄率	PC 廃棄率
G1	2.1±1.6%	1.6±2.7%	0.7±0.7%
G2	6.0±10.1%	6.9±36.7%	1.8±7.1%
G3	11.3±19.1%	17.5±80.5%	4.2±16.6%
G4	17.6±42.2%	17.9±33.6%	4.8±6.6%
G5	14.6±18.7%	18.8±23.6%	12.7±42.1%
全施設	10.0±22.0%	11.3±45.3%	2.9±13.5%
4. FFP 単位数 / (RBC + PAT) 単位数及び AS 使用量 / (RBC + PAT) 単位数			
	FFP 単位数 / (RBC + PAT) 単位数	AS 使用量 / (RBC + PAT) 単位数	
G1	0.78±0.41	2.6±1.5	
G2	0.46±0.28	6.2±58.9	
G3	0.63±2.41	21.1±98.5	
G4	0.29±0.20	3.0±6.4	
G5	0.41±0.49	28.2±192.0	
全施設	0.50±1.09	10.7±88.0	

り分類した5群(表1)における輸血の実績を見ると, 病床数当たりの各血液製剤の使用量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(表7). 他方, RBC, 濃厚血小板, FFP の廃棄率は, 輸血責任医師が不在の G3, G5 の両群が最も高い数値を示した(表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, 特に後者が G3, G5 群において高値を示した(表7).

上記の結果は, 血液新法および改訂「指針」の趣旨が浸透し, 適正輸血の意義が認識されつつあること, 輸血関連体制の整備, 特に輸血責任医師のリーダーシップによる輸血療法委員会の活性化が「安全かつ適正な輸血」の実践, 輸血管理料の取得に不可欠であること

を示している.

「血液製剤適正使用マネジメントシステム」案の趣旨を約70%の施設が肯定的に評価したことから, 輸血療法委員会の活動指針に関するより実用的なマニュアルの作成が緊急課題であると考えられた.

また, 輸血管理料が認可される前の調査結果であるが, 輸血管理料取得に積極的に参加したいと回答し, アルブミン使用量が記載されていた390施設中, 輸血責任医師が専任でアルブミン/赤血球比と FFP/赤血球比が輸血管理料 I の基準を充たすのは14施設, 輸血責任医師が兼任でアルブミン/赤血球比と FFP/赤血球比が輸血管理料 II の条件を充たすのは79施設であった. 今後, 輸血管理料の実際の取得状況を調査し, さらに, 取得に至らない要因について調査, 解析することは, 適正な輸血医療を一層普及していく方策を検討する上

で重要であると考えられる。以上、今後も同様の総括的アンケート調査を継続して実施し、輸血医療のレベルアップをはかる必要があると思われる。

文 献

1) 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, じほう, 2006.

2) 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.

COMPREHENSIVE QUESTIONNAIRE ON TRANSFUSION MEDICINE IN FISCAL 2005

—STUDY OF TRANSFUSION MANAGEMENT SYSTEM, HOSPITAL TRANSFUSION COMMITTEE AND APPROPRIATE TRANSFUSION THERAPY—

Koki Takahashi¹⁾²⁾, Shouichi Inaba¹⁾³⁾, Makoto Handa¹⁾⁴⁾, Hisahiro Sakamoto¹⁾⁵⁾, Kiyoshi Hiruma¹⁾⁶⁾, Kazuo Kawahara¹⁾⁷⁾, Michio Matsuzaki¹⁾⁸⁾, Yoshitsugu Kubota¹⁾⁹⁾, Keiko Hodohara¹⁾¹⁰⁾, Yuichi Imanaka¹⁾¹¹⁾, Setsuko Otsuka¹⁾¹²⁾, Shuichi Kino¹⁾¹³⁾, Junki Takamatsu¹⁾¹⁴⁾ and Kimitaka Sagawa¹⁾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 of transfusion medicine, including similar questions of the questionnaire in fiscal year 2004 as well as proposed guidelines for appropriate transfusion management (proposed guidelines) was sent to 1,355 hospitals in fiscal year 2005.

Replies were obtained from 857 hospitals (63.2%). Although a unified management system for blood components was established in 717 hospitals (84.0%) and a hospital transfusion committee (HTC) was established in 769 (90.3%), doctors responsible for transfusion (transfusionists) with full-time involvement in transfusion were present in only 75 hospitals (8.8%). Plasma derivatives such as albumin solutions (AS) were managed in the department of pharmacology in 833 hospitals (97.7%), while transfusion departments in only 285 hospitals (33.7%), had information on plasma derivatives used in the hospital. Among the five groups of hospitals categorized according to the number of beds and presence or absence of transfusionists, the discharge rate of blood components and the fresh frozen plasma or AS/red cells transfusion ratio were higher in the groups of hospitals without transfusionists (Table 1 and 6). The proposed guidelines were considered useful in 569 hospitals (74.1%), including that HTC activities based on practical guidelines are important to the establishment and maintenance of appropriate transfusion practices.

Keywords:

hospital transfusion committee (HTC), doctors responsible for transfusion (transfusionists), hospital fee of transfusion management, discard rate of blood components, new blood law