

静岡県合同輸血療法委員会：調査票を用いた輸血実施体制の経時的推移を中心に

飛田 規¹⁾⁹⁾ 田中 克典²⁾⁹⁾ 橋ヶ谷尚路³⁾⁹⁾ 南澤 孝夫²⁾⁹⁾ 稲土 博右⁴⁾⁹⁾
 梅本 琢也⁵⁾⁹⁾ 米川 修⁶⁾⁹⁾ 藤沢 紳哉¹⁾⁹⁾ 堀越 泰雄⁷⁾⁹⁾ 亀山 拓哉⁸⁾⁹⁾
 中村友香理⁸⁾⁹⁾ 長田 広司⁴⁾⁹⁾

キーワード：合同輸血療法委員会，適正使用，I&A，中小規模施設

はじめに

静岡県では1984年より設置されている「静岡県輸血懇話会（以下，輸血懇話会）」を母体として，主要医療機関，県健康福祉部生活衛生局薬事室（現 薬事課），県病院協会，県赤十字血液センターが中心となって，2006年度に静岡県合同輸血療法委員会（以下，本委員会）を設置した。設置の目的は，県内の医療機関における安全で適正な輸血医療を推進するための技術及び知識の普及を図ることである。主要な取り組みは，血液製剤の適正使用の推進，I&A受審の促進，中小規模施設における安全な輸血療法の支援である¹⁾。今回，本委員会の開設より8年間を経過したため，この間の活動を報告するとともに，静岡県における適正使用状況及び輸血実態の経年的推移についてアンケート結果をもとに報告する。

主な活動

1. アンケートによる県内輸血医療の実態調査

2006年度から2013年度の8年間にわたり，血液製剤の適正使用推進と輸血医療の実態調査を目的として県内の医療機関にアンケートを実施した。結果は，血液製剤使用量上位50～60施設の輸血療法委員会委員長等を対象とした「静岡県内輸血療法委員会委員長会議（以下，委員長会議）」で報告して，各施設における輸血実

施体制の検討と適正輸血の啓発に努めている。また，委員長会議では県内を東，中，西部の3地域に分け，各地域の本委員会委員を担当者として配置して適正使用推進のための問題点の解析と説明を行っている。一方，輸血を担当する検査技師や医師などの輸血実務者に対しては，輸血懇話会で関連した内容を報告して情報共有を図っている。

2. I&A受審の推進

静岡県では1996年より県内医療機関を対象とした「静岡県I&A」のチェックリストの策定を開始し，視察を実施してきた²⁾。実施主体が日本輸血学会に移行後も，I&Aは輸血医療の安全性向上とともに適正使用推進にも寄与する³⁾と考え，受審を推進している。その手段として，委員長会議や輸血懇話会で第三者評価によるメリットや受審手続き等を案内しているほか，認定技師や認定医に対して所属施設の受審を呼びかけている。2008年に最初の施設が認定されて以降，2015年3月現在，8施設が認定されている。

3. 中小規模施設支援

委員長会議の参加対象とならない施設，目安として1日あたりの血液製剤使用量が2単位未満の施設を対象として，「輸血医療のあり方検討会議（以下，あり方検討会議）」を開催している⁴⁾。ここでは年1回，適正使用を含む輸血医療に関わる幅広い情報提供と意見交換を

- 1) 磐田市立総合病院
- 2) 静岡県赤十字血液センター
- 3) 焼津市立総合病院
- 4) 静岡市立清水病院
- 5) 独立行政法人静岡医療センター
- 6) 聖隷浜松病院
- 7) 静岡県立こども病院
- 8) 島田市立島田市民病院
- 9) 静岡県合同輸血療法委員会

〔受付日：2015年1月6日，受理日：2015年4月23日〕

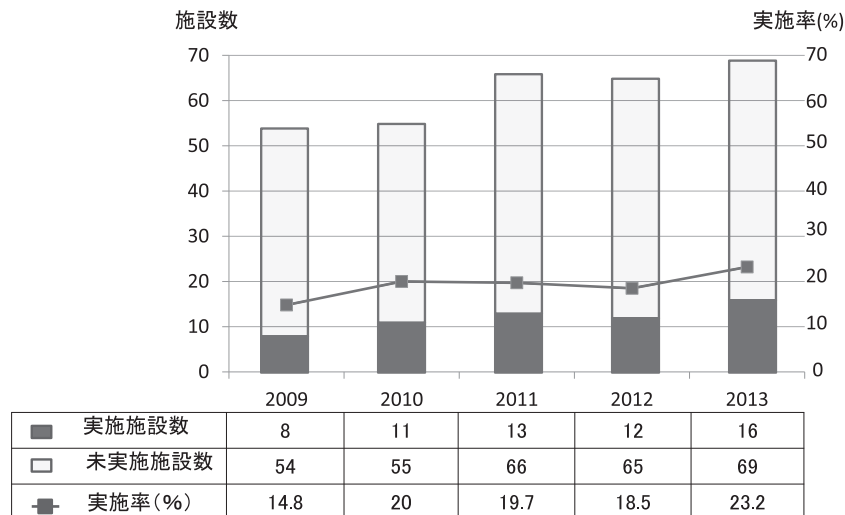


図1 院内監査実施施設数と実施率

行っている。2013年度から県内の東、中、西部の3会場をテレビ会議回線で結んで参加施設数の増加を図ったところ、実施前の2012年度の参加施設は20施設、参加者は26名だったが、2013年度は36施設54名、2014年度は34施設46名となり、情報提供と認識共有を醸成する場となっている。参加施設からの意見、質問は個々の患者に関するもの、輸血管理体制、検査に関するものなど多様で、輸血医療の内容、水準、認識も施設間差が大きかった。このため2014年度からは、青森県で実施されている「出張講演会」⁹⁾にならって、本委員会委員が依頼元の施設に向いて各施設の希望に沿った講演と意見交換を行う「出前講座」を開始した。初年度は「血液製剤の適正使用」と「血液型の選択」について、各1施設で実施した。今後、あり方検討会議にて希望を募るとともに、血液センターによる医療機関訪問時の情報収集にて依頼施設を確保する方針である。

アンケート結果からみた輸血実施体制

上記のとおり、2006年度より実施しているアンケートによる輸血の実態調査の概要を報告する。

対象・方法：2006～2009年度の対象は、静岡県内における輸血製剤使用量上位50施設を基準とした。しかし、50位前後は年ごとに入れ替わるため、新規に50位以内となった施設は追加するが、50位以内から51位以下となった施設は除外しないこととした。このため、対象施設数は年々増加し、2006年度の調査開始時に回答が得られたのは50施設中46施設(92.0%)、2009年度には58施設中55施設(94.8%)となった。さらに2010年度からは、血液製剤を供給した施設すべてに調査票を送付し、回答が得られたうち輸血療法委員会を設置している施設を調査対象とした。2013年度は202

施設に調査票を送付し、128施設(63.3%)から回答が得られた。この中から輸血療法委員会を設置している72施設(調査票配布施設の35.6%)を解析対象とした。主要な調査項目は、①輸血マニュアル整備の有無、②院内監査実施の有無、③T&S実施の有無、④MSBOS/SBOE実施の有無、⑤緊急時O型赤血球濃厚液(RCC)輸血の可否、⑥緊急時異型適合RCC輸血の可否(O型を除く)、⑦輸血前後感染症検査実施の有無と実施率、⑧I&A認定の有無、⑨輸血管理料算定状況などであるが、一部の項目は2009年度から5年間の調査となっている。

アンケート結果：調査期間の静岡県におけるRCCと新鮮凍結血漿(FFP)の使用量はやや増加し、濃厚血小板(PC)の使用量に明らかな傾向は認められなかった。対象施設の各年度における県内全使用量に占める割合は、RCCが86.4～91.1%、FFPが85.9～97.5%、PCは86.7～98.7%で推移しており、県内における輸血医療の概要を十分に把握できる規模と考える。また、廃棄率は2005年度のピークから2012年度の間RCCは4.3から2.3%、FFPは2.9から1.7%、PCは0.8から0.4%と、いずれも減少傾向が認められている。

輸血マニュアルは、回答のあった72施設のうち70施設、97.2%で整備されていた。この数字は2009年度の94.5%(52/55施設)から、施設数の増加を伴って徐々に増加傾向にある。一方、院内監査の実施率は14.8から23.2%に増加したものの、低い状況にある(図1)。

T&SならびにMSBOS/SBOEの実施状況を図2に示す。T&Sの実実施施設数に大きな変化は見られないが、割合では2009年度の63.6%から2013年度には49.3%に減少している。一方、MSBOS/SBOEの実施率は、2009年度は14.8%であったが、施設数の減少を伴って減少しており、2013年度には5.7%となっている。

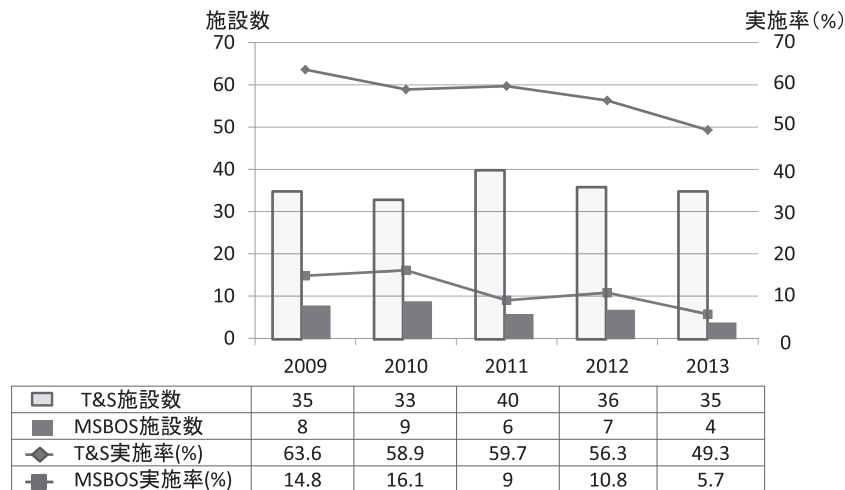


図2 T&S, MSBOSの実施設数と実施率

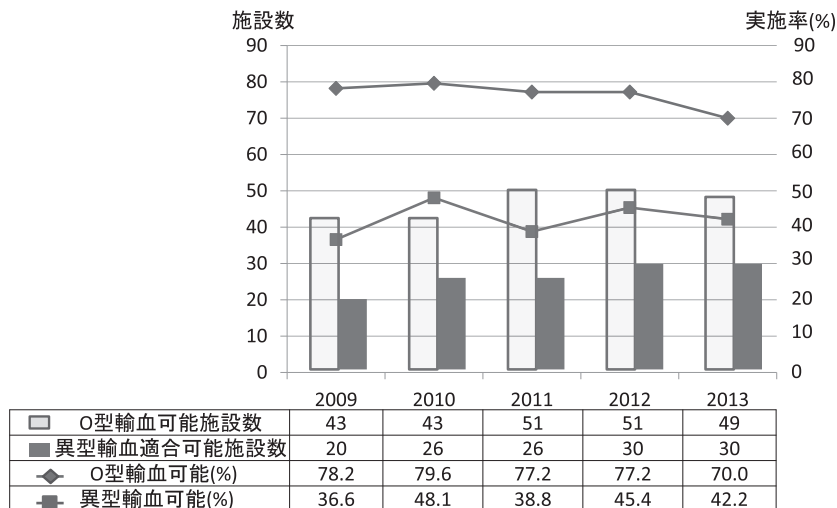


図3 緊急時のO型, 異型輸血可能施設数

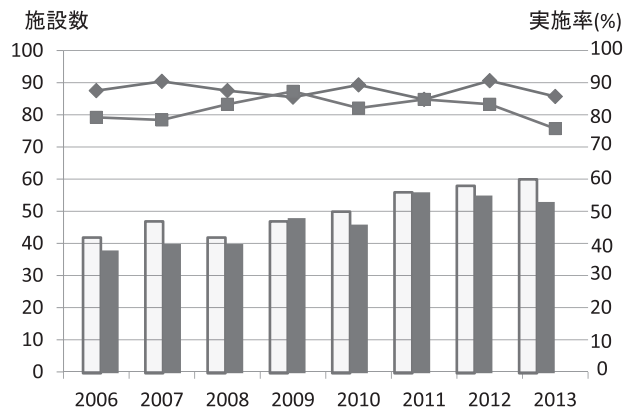
緊急時の赤血球製剤輸血に対する院内の取り決めについては、O型を可とする施設割合は2009年度が78.2%、2013年度は70%で低下傾向だが、施設数は43から49へと、やや増加している。一方、O型以外の異型適合血を可としている施設は、期間を通して40%前後で大きな変化はないが、施設数は20から30へと増加している(図3)。

2013年度において輸血前感染症検査は85.7%、輸血後感染症検査は75.7%の施設で実施されている(図4)。実施施設における2007年度と2013年度の平均実施率は、輸血前検査が79.6%から90.0%に、輸血後検査は33.3%から61.6%に向上している。輸血管理料Iを算定している施設数は21、IIを算定している施設数は27で、2011年度からIIを算定する施設の増加が認められる(図5)。

考 察

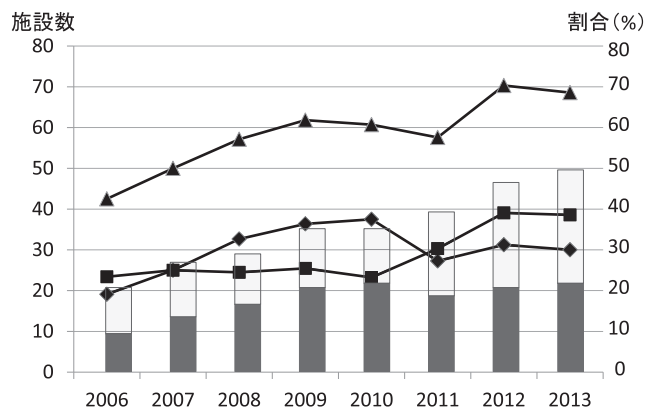
静岡県は人口は約370万人(2014年10月)で、我が国総人口の約3%を占め、全国10位である。一方、地理的には東西に広いため日常的に東、中、西部の3地域に分けられており、地域間の交流は、必ずしも緊密ではない。本委員会では、このような背景に配慮して地域に着目した検討を行う一方で、静岡県全体に安全で適正な輸血療法が普及するように情報提供や、教育・研修活動を、輸血懇話会と連携して行っている。その活動により、以下の事項が明らかとなった。

まず、対象施設の血液製剤廃棄率が経年的に低下している。各施設の輸血療法委員会が、血液製剤の適正使用推進を心がけたことによる影響が推測される。他の要因として、本委員会が毎年提供している施設ごとの使用状況に関する情報を活用して、医療機関が類似の規模と機能を持つ他施設と自施設を比較、検討して



輸血前検査実施施設数	42	47	42	47	50	56	58	60
輸血後検査実施施設数	38	40	40	48	46	56	55	53
輸血前検査実施施設(%)	87.5	90.4	87.5	85.5	89.3	84.8	90.6	85.7
輸血後検査実施施設(%)	79.2	78.4	83.3	87.3	82.1	84.8	83.3	75.7

図4 輸血前後の感染症検査実施状況



管理料 I 施設数	9	13	16	20	21	18	20	21
管理料 II 施設数	11	13	12	14	13	20	25	27
管理料 I (%)	19.1	25.0	32.7	36.4	37.5	27.3	31.3	30.0
管理料 II (%)	23.4	25.0	24.5	25.5	23.2	30.3	39.1	38.6
管理料 I + II (%)	42.5	50	57.2	61.9	60.7	57.6	70.4	68.6

図5 輸血管理料 I, II 取得施設数ならびにその割合の推移

いることも考えられる。

次に、県内の輸血医療の状況把握のためのアンケートを毎年実施してきたが、その多くの項目で、経年的に改善が進んでいることが確認できた。その一方で、院内監査のように改善が進んでいない事項も明らかになった。なお、MSBOS/SBOE の実施施設数が減少していることについては、委員長会議で術式によるのみ準備量を決めることの問題点を指摘する意見があり、今後検討を続ける予定である。T&S の実施率は 2009 年度から 2013 年度にかけて減少しているが、2009 年度以降に加わった 23 施設のうち 4 施設のみが T&S を実施しており、これら輸血実施量の少ない施設の影響と考えられる。

輸血後感染症検査実施施設において平均実施率が 60% を超えている施設は 2013 年度の輸血業務・輸血製剤年間使用量調査に関する総合的調査⁶⁾では 14.1% であったが、本調査では 43.6% であった。これらの施設では、ベッドサイドでの技師による輸血後感染症検査の案内や、退院患者への受診案内の郵送などの取り組みがみられた。

調査を継続することで、さらに長期的な動向の確認や問題点の抽出とともに、PDCA (plan-do-check-action) サイクルによって輸血医療の継続的改善に貢献できると考える。

第 3 に、中小規模施設においては、施設ごとの輸血医療の内容、水準、認識に大きなばらつきがあること

が、あり方検討会議にて明らかとなった。各施設の輸血頻度は少なく経験や情報量が不足していること、輸血責任医師や専任技師といった人的資源の確保に問題があることが共通の背景として挙げられる。対象となる施設数は多く、必要とする情報内容も多様なので、要望に配慮しつつ効果的な活動を行う必要があり、現在行っている出前講座の成果が期待される。

まとめ

静岡県合同輸血療法委員会の8年間の取り組みを報告し、アンケートをもとに輸血の実施体制について考察した。本委員会は、県内医療機関の輸血に関わる多くの職種に対して情報を共有し、適正な輸血医療を討議、推進する基盤として活用されている。また、本委員会の調査により、全県的な輸血医療の実態、問題点が明らかとなり、輸血実施体制の把握と改善にも継続的に貢献している。

著者のCOI開示：本論文発表内容に関連して特に申告なし

本論文の要旨は、第62回日本輸血・細胞治療学会総会（2014年、奈良）において発表した。

謝辞：調査に回答をいただいている県内の医療機関の皆さまと、実務を担当して頂いた静岡県赤十字血液センター学術係の佐野龍

将氏に深謝いたします。

文 献

- 1) 橋ヶ谷尚路, 田中克典, 丸岡 充, 他: 静岡県合同輸血療法委員会の役割と取り組み. 日本輸血細胞治療学会誌, 58: 228, 2012.
- 2) 長田広司, 矢野邦夫, 矢萩省三, 他: 輸血医療とI&A, 日本医学館, 東京, 2002, 26—39.
- 3) 橋ヶ谷尚路, 長田広司: 輸血療法委員会の活動意義と取り組み. Medical Technology, 39: 1616—1622, 2011.
- 4) 飛田 規, 田中克典, 橋ヶ谷尚路, 他: 中小規模施設における輸血の現状と問題点. 日本輸血細胞治療学会誌, 58: 345, 2012.
- 5) 田中一人, 北澤淳一, 玉井佳子, 他: 青森県合同輸血療法委員会の活動と役割: 輸血に携わる医療職のスキルアップのための戦略. 日本輸血細胞治療学会誌, 61: 14—18, 2014.
- 6) 日本輸血・細胞治療学会ホームページ: 平成25年血液製剤使用実態詳細調査(300床以上)データ集. http://www.jstmct.or.jp/jstmct/Document/MedicalInfo/Questionnaire2013_DetailA.pdf (2014年3月現在)

SHIZUOKA PREFECTURAL JOINT COMMITTEE OF TRANSFUSION THERAPY: 8-YEAR SURVEY BY SHIZUOKA JOINT COMMITTEE OF TRANSFUSION THERAPY

Tadasu Tobita¹⁾⁹⁾, Katsunori Tanaka²⁾⁹⁾, Shoji Hashigaya³⁾⁹⁾, Takao Minamizawa²⁾⁹⁾, Hiroaki Inatsuchi⁴⁾⁹⁾, Takuya Umemoto⁵⁾⁹⁾, Osamu Yonekawa⁶⁾⁹⁾, Shinya Fujisawa¹⁾⁹⁾, Yasuo Horikoshi⁷⁾⁹⁾, Takuya Kameyama⁸⁾⁹⁾, Yukari Nakamura⁸⁾⁹⁾ and Koji Osada⁴⁾⁹⁾

¹⁾Iwata City Hospital

²⁾Japanese Red Cross Shizuoka Blood Center

³⁾Yaizu City Hospital

⁴⁾Shizuoka City Shimizu Hospital

⁵⁾National Hospital Organization Shizuoka Medical Center

⁶⁾Seirei Hamamatsu General Hospital

⁷⁾Shizuoka Children's Hospital

⁸⁾Shimada Municipal Hospital

⁹⁾Shizuoka Prefectural Joint Committee of Blood Transfusion Therapy

Keywords:

Joint committee of blood transfusion therapy, proper blood components usage, Inspection and Accreditation, small- and medium-sized hospitals