

## 山梨県合同輸血療法委員会 I&A 委員会の取り組みと中小規模病院に対する輸血医療の点検視察の意義について

中嶋ゆう子<sup>1)2)</sup> 宮崎かおる<sup>1)3)</sup> 塚原 達幸<sup>1)4)</sup> 市川 太一<sup>1)2)</sup> 平岡 秀子<sup>1)5)</sup>  
小宮山佐恵子<sup>1)5)</sup> 小野美代子<sup>1)6)</sup> 浅川 澄江<sup>1)7)</sup> 中村 弘<sup>1)7)</sup> 岩尾 憲明<sup>1)2)</sup>

山梨県では平成 18 年から山梨県合同輸血療法委員会 I&A 委員会による輸血医療の点検視察が開始された。施設の自発的受審ではなく県が視察病院を指定して、10 施設の中小規模病院に対して点検視察が実施された。点検視察の結果「改善すべき」と指摘された事項は輸血検査や輸血用血液製剤の管理に関する項目が多く、「改善が望ましい」と指摘された事項は輸血管理体制や製剤の保管管理に関する項目が多かった。点検視察の指摘事項に関する改善状況のアンケート調査の結果では病院間で改善状況に差があることが示され、改善が進まない背景には輸血責任医師が兼任で実質的に不在であることや検査技師の人員不足等の問題があると考えられた。I&A 活動の目的は輸血実施手順や輸血管理体制の標準化により病院の規模に関係なく安全で適正な輸血が実施されることである。山梨県 I&A 委員会の継続的な取り組みによって県内の中小規模病院の問題点の改善と輸血医療の向上を目指し、将来的には中小規模病院の学会 I&A 受審につなげたいと考える。

キーワード：中小規模病院，輸血医療，点検視察

### はじめに

山梨県では昭和 59 年に県内輸血医療関係者の協力によって「山梨輸血研究会」が発足し、次いで平成 3 年には山梨県赤十字血液センターが中心となって県内主要病院の輸血管理部門担当者を対象とした「血液製剤の需給に係る連絡会議」、平成 9 年には県内主要病院の輸血管理責任医師を対象とした「輸血療法委員会懇談会（その後、輸血療法委員会委員長会議と名称変更）」が設置されるなど、安全で適正な輸血療法の推進への県内での取り組みが行われてきた。平成 17 年 6 月に出された厚生労働省医薬食品局血液対策課長通知「血液製剤の適正使用推進に係る先進事例等調査結果及び具体的強化方策の提示等について」<sup>1)</sup>において合同輸血療法委員会の設置が提示されたことを踏まえて上記の既存会議をとりまとめる形で県主催の「山梨県合同輸血療法委員会」が設置された。さらに前述の通知において、合同輸血療法委員会で討議されるべき議題として

「輸血医療に関する相互査察の実施」が挙げられたことにより平成 18 年度に「山梨県合同輸血療法委員会 I&A 委員会」(以下、県 I&A 委員会)が新設された。山梨県内で輸血を実施している病院の多くが一般病床数 500 床未満の中小規模病院であり、安全で適正な輸血実施のために中小規模病院に対して県 I&A 委員会が点検視察を実施している。今回、県 I&A 委員会の活動状況と調査方法について報告するとともに、県 I&A 委員会の点検視察を受けた中小規模病院 (10 施設) に対して点検視察受審後の改善状況に関するアンケート調査を行ったので、その結果を踏まえて中小規模病院の輸血実施体制における問題点と中小規模病院が輸血医療の点検視察を受けることの意義について検討した。

### 活動状況

#### 1. 組織構成

山梨県合同輸血療法委員会の組織構成を示す (Fig.

- 1) 山梨県合同輸血療法委員会 I&A 委員会
- 2) 山梨大学医学部附属病院輸血細胞治療部
- 3) 富士吉田市立病院臨床検査科
- 4) 市立甲府病院輸血管理室
- 5) 山梨県立中央病院輸血管理科
- 6) 社会保険山梨病院検査室
- 7) 山梨県赤十字血液センター

〔受付日：2010 年 4 月 13 日，受理日：2011 年 11 月 4 日〕

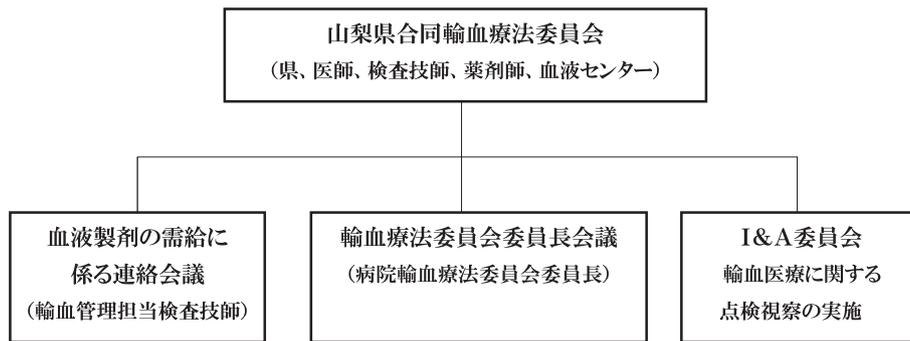


Fig. 1 Composition of the Yamanashi Prefectural Joint Committee of Blood Transfusion Therapy

1). 県 I&A 委員会の委員は山梨大学医学部附属病院輸血細胞治療部医師(委員長), 山梨県福祉保健部衛生業務課長補佐, 山梨県内の主要な 6 病院の輸血部門臨床検査技師 6 名, 山梨県赤十字血液センター技術課職員 2 名の計 10 名で構成され, 県知事から委嘱を受けている。適正な輸血医療の推進のために, 県内で輸血を実施している全病院に対する点検視察の実施を目的として平成 18 年から活動を開始した。

## 2. 点検視察開始前の準備

県 I&A 委員会活動の開始前に以下の準備を行った。

1) 山梨県版の輸血医療に関する点検視察チェックリストの作成

まず, 点検視察項目の基準が必要であるため山梨県版の「輸血医療に関する点検視察チェックリスト」(以下, 県チェックリスト)を作成した。これは日本輸血・細胞治療学会 I&A 委員会のチェックリスト(以下, 学会チェックリスト)(第 2 版)に準拠し, 平成 17 年 9 月に通知された「輸血療法の実施に関する指針(改訂版)」, 「遡及調査ガイドライン」の内容も追加したものである。なお, 県内の中小規模病院には輸血認定医や輸血認定技師が不在であること等, 学会チェックリストの項目に対応できていない問題を勘案し, 県チェックリストの作成にあたっては学会チェックリストの項目の一部を割愛して中小規模病院でも輸血療法を行う上で整備されていなければならないと考えられる項目を網羅するようにした。このチェックリストは製本されて輸血用血液製剤の使用実績のある県内 80 病院に配布され, 各病院で輸血医療に関する自己点検に役立ててもらったことになった。

2) I&A の講演会の開催

県内病院の検査技師の多くは I&A の点検視察について必ずしも十分に理解していないと考えられたので, I&A の啓蒙を図り, その理解を深めることを目的として日本輸血・細胞治療学会関東甲信越支部 I&A 委員会委員の医師を講師に招き, 「輸血の I&A の意義」や「点

検視察時のチェックポイント」をテーマとする講演会を開催した。

3) 「県チェックリスト」を用いた自己点検

輸血部門の検査技師が自施設の輸血業務のあり方について見直すと同時に現状の問題点とその改善策を考える機会とするために県内各病院の輸血部門で県チェックリストを用いて自己点検を実施した。その後, 自己点検の結果に関して意見交換を行い, ARM (Accreditation Requirement Manual) に記載されている「I&A の考え方と方法」<sup>2)</sup>を参照して問題点を再確認するために勉強会を開催した。この自己点検の勉強会を通して県チェックリストによる点検視察の実施についての周知を図ると同時に, 県 I&A 委員会による点検視察の受け入れを促すようにした。

## 3. 点検視察の実施

県 I&A 委員会設置前の平成 17 年度には 2 病院に対して土曜日に模擬点検視察を行い, 平成 18 年度より県内で輸血用血液製剤の使用量が多い病院から順に点検視察を開始した。山梨県の場合は病院の自発的受審による点検視察ではなく, 輸血用血液製剤の使用実績等を考慮して県 I&A 委員会が視察病院を決定し, 山梨県福祉保健部長が点検視察の実施について視察対象病院長に文書で通知している。この点検視察は山梨県が病院を認定することが目的ではなく, 県 I&A 委員会という第三者が視察病院の輸血医療における問題点を指摘し必要に応じて助言することにより, 視察病院の問題点が改善されて適正な輸血医療が実施されるようになることを目指している。

視察対象病院からの事前提出資料等については福岡県 I&A 委員会のインスペクション対象資料チェックリスト<sup>3)</sup>を参考にした。点検視察の際には県チェックリストに関する質疑応答, 輸血療法委員会の議事録や業務手順書の確認等の書類審査, 輸血部門及び病棟や手術室等の輸血実施部署の視察を実施した。点検視察後に県 I&A 委員が改善を要する問題点について協議を行い,

Table 1. Institutions receiving inspection and accreditation

	A 病院	B 病院	C 病院	D 病院	E 病院	F 病院	G 病院	H 病院	I 病院	J 病院
一般病床数	339	250	283	402	120	160	221	154	190	150
輸血責任医師 (所属診療科)	兼任 (外科)	兼任 (整形外科)	兼任 (外科)	兼任 (産婦人科)	兼任 (内科)	兼任 (整形外科)	兼任 (脳神経外科)	兼任 (外科)	兼任 (整形外科)	兼任 (外科)
輸血担当技師数	2名	2名	2名	2名	1名	1名	3名	1名	1名	1名
心臓血管外科	検査業務と兼任 有り	検査業務と兼任 有り	検査業務と兼任 有り	輸血専任	輸血で担当	輸血で担当	検査業務と兼任 有り	検査業務と兼任	検査業務と兼任	検査業務と兼任
血液内科	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
造血幹細胞移植	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無
血漿交換	無	無	有	無	無	無	無	無	無	無
検査技師による輸血の24 時間体制 (日当直の担当 技師数)	当直 (20名)	当直 (14名)	当直 (15名)	On call 対応 (2名)	On call 対応 (4名)	On call 対応 (7名)	救急当番日に応じて当 直もしくは On call 対応 (10名)	On call 対応 (7名)	当直 (7名)	On call 対応 (4名)
輸血使用量										
赤血球濃厚液 (単位)	2,195	2,702	1,226	1,789	614	1,160	1,095	567	904	620
新鮮凍結血漿 (単位) (80ml を 1 単位に換算)	446	892	665	532	28	156	172	200	681	303
血小板濃厚液 (単位)	475	440	625	780	2,195	465	910	700	230	590
自己血輸血実施 (症例数)	77	60	1	118	14	5	36	26	0	0

報告書を作成した。輸血医療を適切に行い、安全性を確保する上で必要不可欠な項目が満たされていないと判断される事項(「輸血同意書の説明文書の不備」,「製剤の外観検査の未実施」,「保冷庫の温度設定の不備」など)を「改善すべき事項」とし、改善の必要があると判断されても改善に相当の費用が必要な事項、或いは改善のためにある程度の時間を要すると考えられる事項(「血漿分画製剤の輸血部門での一元管理の未実施」,「保冷庫のメーカーによる保守点検の未実施」,「検体ラベルの手書き記入」など)については「改善が望ましい事項」として記載し、各問題点に関する改善案も併記した上で日本輸血・細胞治療学会 I&A (以下、学会 I&A) 委員会のインスペクション報告書に準じた様式の点検視察報告書を作成して視察日から約 2 カ月後に県へ報告した。県福祉保健部長は点検視察の結果(点検視察報告書)を対象病院へ通知し、対象病院は報告書の通知から約 1 カ月後に指摘事項に対する改善計画書を県へ提出することとした。これまでに模擬視察を含めて 13 病院について点検視察を行った。なお、点検視察後の再視察は実施していない。

4. アンケート調査の実施

一般病床数 500 未満の中小規模病院の点検視察実施後の改善状況を調査し、点検視察の効果とその意義について検討するために、点検視察を受けた 10 病院(Table 1)の輸血部門担当者に対して点検視察項目(輸血管理体制、輸血用血液製剤の搬入・保管管理、輸血用血液製剤の在庫・返品管理、輸血用血液製剤の受払い管理、輸血検査、輸血実施、輸血副作用の管理・対策、自己血輸血)の指摘事項への対応状況(点検視察後の改善の有無、具体的な状況等)についてアンケート調査を実施した。

結 果

1. 県チェックリストを用いた自己点検

県 I&A 委員会の点検視察開始前に、県チェックリストを用いた自己点検結果を各施設が持ち寄って実施した勉強会は中小規模病院の輸血部門の検査技師が自施設の輸血実施体制を見直す良い機会となった。一方では人員不足の問題、医師や看護部との協力体制の問題、設備や予算の問題など、中小規模病院が抱える輸血医療の問題が明らかになった。

2. 点検視察結果 (Table 2)

県内の中小規模病院 10 施設に対する点検視察の結果、「改善すべきである」と指摘された項目の総数は 10 施設で 169 項目に及び、その内訳は輸血検査に関する事項が 70 項目と最も多く、次いで輸血用血液製剤の保管に関する事項が 23 項目であった。輸血検査の中で血液型検査の二重チェックの不備に関する事項が最も多く、

8施設が指摘を受けた。次に緊急時・大量輸血の輸血検査マニュアル等の整備不備で7施設、手術準備血の輸血検査方法の再検討や日当直の輸血検査マニュアルの作成不備などで6施設が指摘を受けた。輸血用血液製剤の保管では自記温度記録計や保冷庫内温度管理の不備が6施設で、新鮮凍結血漿の融解時の温度不備が6施設で認められた。また、「改善が望ましい」と指摘された項目の総数は10施設での合計が128項目で、その内訳は、輸血用血液製剤の保管に関する事項が29項目、輸血管理体制に関する事項が28項目、次いで副作用の対策に関する事項が23項目であった。輸血管理体制については、「輸血療法委員会が血漿分画製剤の使用状況について報告が行われていない」が7施設、「輸血療法委員会の診療科医師の参加が少ない」が6施設、「輸血に関するインシデント報告の未実施」が6施設で認められた。なお、山梨県内のほとんどの中小規模病院では輸血用血液製剤の備蓄用在庫を有しないため保冷庫の遠隔警報装置が設置されていなくても可としたが、自己血採血を行い輸血部門で自己血を保管している施設

設に対しては「保冷庫の遠隔警報装置の未設置」を改善すべき事項とした。

### 3. 点検視察後の改善状況に関するアンケート結果 (Table 3)

点検視察後の改善状況について中小規模病院10施設からアンケートの回答を得た。「改善すべき項目」では、輸血管理体制(輸血療法委員会への診療科医師の参加、輸血医療に関するマニュアルの整備)、輸血用血液製剤の管理(製剤の入出庫時の外観検査、保冷庫の適切な温度設定、保冷庫内の実測温度測定、自記温度記録計の設置、新鮮凍結血漿の適切な温度での融解)、輸血検査(血液型検査の二重チェック、適切な方法での輸血検査の実施、緊急輸血の検査手順)、自己血輸血(自己血採血の実施手順の見直し)については概ね改善されていた。また、「改善が望ましい項目」では、輸血管理体制(血漿分画製剤の輸血療法委員会での使用状況報告)、輸血用血液製剤の管理(保冷庫の温度の定期的チェックの実施)についてほぼ改善されていた。一方、中小規模病院では手書き台帳による輸血製剤の入出庫管理や、手入力での輸血検査結果の検査システムへの登録が行われていることが多いのが現状であるが、輸血部門の点検視察の結果、輸血管理業務が煩雑である上に検査結果の入力間違いなどの人為的ミスが発生する恐れがあると考えられた場合には、視察病院に対する注意喚起の意味も込めて「改善すべき項目」として輸血管理システムの導入の必要性を指摘し、自己血輸血を行う病院に対しては「改善すべき項目」として保冷庫の遠隔警報装置の設置を指摘したが、これらの項目については導入経費の問題のために改善されていなかった。また、輸血の適正使用に関しては医師の協力が得られないという理由で改善が図られていない施設が認められた。多くの中小規模病院では少人数の検査技師により検体検査と生理検査、輸血検査が行われており、輸血検査専従の検査技師が配置されにくい上に定期的

Table 2 Number of items identified as requiring improvement by inspection and accreditation

	指摘された項目数	
	改善すべき	改善が望ましい
B 輸血管理体制と役割	14	28
C 輸血用血液製剤の搬入	5	2
D 輸血用血液製剤の保管管理	23	29
E 輸血用血液製剤の在庫・返品管理	1	2
F 輸血用血液製剤の受け払い管理	9	11
G 輸血検査	70	15
H 輸血実施	21	4
I 副作用の管理・対策	13	23
J 自己血輸血	13	12
L その他	0	2
合計	169	128

Table 3 State of improvement of the problems identified in each hospital

	改善すべき項目			改善が望ましい項目		
	改善済み	指摘項目数	改善率 (%)	改善済み	指摘項目数	改善率 (%)
A 病院	10	13	76.9	8	12	66.7
B 病院	7	8	87.5	9	13	69.2
C 病院	15	15	100.0	12	13	92.3
D 病院	3	3	100.0	7	10	70.0
E 病院	14	18	77.8	7	18	38.9
F 病院	16	18	88.9	4	8	50.0
G 病院	24	27	88.9	10	15	66.7
H 病院	15	20	75.0	8	14	57.1
I 病院	12	22	54.5	0	12	0.0
J 病院	13	19	68.4	9	13	69.2
合計	129	163	79.1	74	128	57.8

な輸血検査のトレーニングが行われていないため「改善が望ましい事項」として輸血担当の検査技師育成の必要性を指摘した。しかし、少ない人員で通常の検査業務を行う中では輸血検査技師を育成するための時間がなかなか確保できないことに加えて、輸血検査について指導できる立場の技師が不在であることを理由に改善が図られていない施設が認められた。さらに、検査技師の人員不足の影響で輸血療法委員会の開催すらできず、「改善が望ましい」と指摘を受けた事項（輸血療法委員会への複数診療科の医師の参加・製剤の温度管理や保冷庫の点検・輸血払い出し時の確認項目など）に関して改善作業を進めることのできない施設が認められた。点検視察全般を通じて、改善が進んでいない施設からは「医師や看護師、病院管理部門の協力が必要な事項に関しては検査技師だけではどうにもならない。輸血管理責任医師が兼任のため診療業務が多忙で輸血業務改善に充分に関わってもらえない。」、「検査技師の異動が多いため輸血担当技師が育成されておらず、輸血業務の経験年数の少ない検査技師ではどのように改善を進めていけばよいか分からない。」、「検査技師数が少ない上に通常業務では輸血検査だけでなく検査業務も担当するため、業務に時間をとられて点検視察での指摘事項の改善作業を進められない。」などの意見があった。

## 考 察

I&Aは各施設の輸血管理が「前もって決められた基準」に従って行われているか否かを第三者が視察・点検し、問題点を検証・指摘するとともに改善指導する任意のシステムであり<sup>4)</sup>、点検視察で第三者の指摘を受けることにより自己点検では気づきにくい輸血業務の問題点が明らかになると考えられる。山梨県の中小規模病院に対する県I&A委員会の点検視察の結果、輸血検査や製剤管理に関して、安全性を確保する上で必要不可欠な事項であり「改善すべきである」と指摘された項目が多かったということは中小規模病院の場合には標準的とは言えない、その病院独特の方法で輸血検査や製剤管理が行われている場合が少なくないことを示している。したがって点検視察の受審が契機となって輸血検査方法や輸血管理体制が標準的なものに改められる効果が期待される。その観点から、県の事業として県I&A委員会が点検視察を行うことで、1)県I&A委員会が視察先病院を指定し、県の通知として点検視察結果の報告書を受審病院に送付するので、輸血に関する問題点の指摘とその改善のための提言を行いやすい。2)通常の医療監視では目の届きにくい輸血管理体制への助言を行うことができる。3)点検視察の受審は輸血部門担当者だけでなく、医師や病院職員が自施設

の輸血医療体制を改めて見直す機会になる、などの意義があると考えられる。しかし、点検視察後の改善状況に関する受審病院へのアンケート調査の結果からは、点検視察後に輸血管理体制や製剤管理業務、輸血検査に関してある程度の改善が図られているものの改善状況は病院間で差があり、指摘事項の改善が十分には進んでいない病院もあることが明らかになった。指摘事項の改善が進んだ病院と進まなかった病院で差が生じる原因は、輸血医療の改善の必要性に対する病院管理者の理解不足も一因であるが、やはり輸血責任医師の実質的な不在や、輸血検査に関わる技師の人員不足が大きな理由であると考えられる。アンケートで中小規模病院の輸血検査技師から寄せられた意見にも中小規模病院の輸血部門が抱える問題点が示されている。しかし、県I&A委員会が中小規模病院の点検視察を行い、輸血管理体制上の問題点を病院に対して指摘したことで中小規模病院の輸血医療における課題を病院管理者に認識してもらうことができたとも言えるので、県I&A委員会としては中小規模病院の輸血医療体制の向上を目標に、問題点の指摘だけでなく、点検視察と点検視察報告書を通じて指摘事項の改善に向けて中小規模病院の輸血部門担当者を支援することも今後の重要な課題であると考えられる。そのためには、点検視察受審後の輸血業務改善に対する病院管理者や病院職員の認識が一時的なもので終わることなく輸血医療の問題点の改善へ向けた病院の継続的な取り組みも求められる。その上で、中小規模病院に対する指摘事項の改善状況を実際に確認する意味でも今後、県I&A委員会は再視察の実施を考慮する必要がある。I&Aの目標は病院の輸血療法や輸血管理手順の標準化が図られ、病院規模に関係なく等しく安全で適正な輸血が実施されるようになることであり、学会I&Aは日本輸血・細胞治療学会の事業として実施されているので、本来ならば中小規模病院も学会I&Aを受審し認証されることが望まれる。しかし、I&Aというシステムの認知度が低いことや学会I&Aの認定基準のハードルが高いと認識されていることもあり、市中病院や中小規模病院が学会I&Aを自発的に受審することは少ない<sup>5)</sup>と思われる。また、県I&A委員会の点検視察の経験を踏まえると、中小規模病院に対する点検視察の実施は、輸血実施体制が整備されて輸血医療がある程度の水準に達している中規模以上の病院に対するものとは大きく異なることを認識しておく必要がある。地方の中小規模病院の輸血医療に関しては単にチェックリストだけでは評価できない細かい多くの問題点が内在しているので、中小規模病院に対して点検視察から認証に至るまでには相当の手間と時間を要することを理解しておくべきである。山梨県においても、将来的に県I&A委員会の点検

視察で一定の輸血医療の水準を満たすと判断された中小規模病院には学会 I&A の受審を促すようにしたいと考えているが、そのためには中小規模病院における輸血検査実施体制の整備や輸血検査技師の育成が必要になる。県の事業として中小規模病院の輸血医療の点検視察を行うことの利点を活かし、県 I&A 委員会の点検視察の取り組みを通して県内の中小規模病院の輸血医療の底上げを図ることが重要と思われる。

## 文 献

- 1) 厚生労働省編：厚生労働省医薬食品局血液対策課長通知：血液製剤の適正使用推進に係る先進事例等調査結果及び具体的強化方策の提示等について、血液製剤の使用にあたって、第3版、じほう、東京、2005、100—105.
- 2) 日本輸血・細胞治療学会ホームページ：Accreditation Requirements Manual (ARM) 3rd. Edition <http://www.jstmct.or.jp/jstmct/Document/IandA/Document2.pdf> (2011年9月現在).
- 3) 中田浩二、佐川公矯：福岡県 I&A 委員会の活動状況. 日本輸血学会雑誌, 48: 431—437, 2002.
- 4) 星 順隆：輸血医療の安全を保証する I&A. 編者 稲葉 頌一, 別冊・医学のあゆみ, 輸血の現状と課題, 医歯薬出版, 東京, 2002, 71—75.
- 5) 陶山洋二, 野村 努, 池田和真, 他：日本輸血・細胞治療学会中国四国支部における I&A の現状と課題. 日本輸血細胞治療学会雑誌, 54: 598—602, 2008.

## **APPROACH OF THE YAMANASHI PREFECTURAL JOINT COMMITTEE OF BLOOD TRANSFUSION THERAPY, I&A COMMITTEE AND THE SIGNIFICANCE OF INSPECTIONS OF TRANSFUSION MEDICINE OF SMALL- AND MEDIUM-SIZED HOSPITALS**

*Yuko Nakajima*<sup>1)2)</sup>, *Kaoru Miyazaki*<sup>1)3)</sup>, *Tatsuyuki Tsukahara*<sup>1)4)</sup>, *Taichi Ichikawa*<sup>1)2)</sup>, *Hideko Hiraoka*<sup>1)5)</sup>, *Saeko Komiyama*<sup>1)5)</sup>, *Miyoko Ono*<sup>1)6)</sup>, *Sumie Asakawa*<sup>1)7)</sup>, *Hiroshi Nakamura*<sup>1)7)</sup> and *Noriaki Iwao*<sup>1)2)</sup>

<sup>1)</sup>Yamanashi Prefectural Joint Blood Transfusion Therapy Committee I&A Committee

<sup>2)</sup>University of Yamanashi Hospital

<sup>3)</sup>Fujiyoshida Municipal Hospital

<sup>4)</sup>Kofu Municipal Hospital

<sup>5)</sup>Yamanashi Prefectural Central Hospital

<sup>6)</sup>Social Insurance Yamanashi Hospital

<sup>7)</sup>Yamanashi Red Cross Blood Center

### **Abstract:**

The Yamanashi Prefecture Joint Committee of Blood Transfusion Therapy, I&A Committee started an inspection program for transfusion medicine in 2006. The institutions under review were 10 small- and medium-sized hospitals, selected not on a voluntary basis but by designation by the Yamanashi Prefecture I&A Committee. Inspection revealed that items that “required improvement” were mostly concerned with blood type tests and the management of blood products for transfusion. Many items for which “improvement was desirable” were frequently concerned with the transfusion management system and the storage and management of products. A questionnaire on the state of improvement of problems recognized by the inspection program as requiring improvement showed that states of improvement varied among hospitals. Improvement was apparently hindered by such background factors as a lack of doctors responsible for blood transfusion and shortage of laboratory technicians. To standardize transfusion therapy and transfusion management procedures in hospitals and ensure equally safe and appropriate blood transfusion regardless of hospital size, it is necessary that the prefectural administration makes continuous efforts to tackle the problems identified with the goal of improving transfusion medicine in small- and medium-sized hospitals. It is hoped that in the future such small- and medium-sized hospitals will receive inspection and accreditation from The I&A Committee of The Japan Society of Transfusion Medicine and Cell Therapy.

### **Keywords:**

Small- and medium-sized hospitals, transfusion medicine, inspection and accreditation