

ワークショップ 4

MR～新たな船出を迎えて～

ワークショップ4

中小規模医療機関への情報提供のあり方

日野郁生(日本赤十字社関東甲信越ブロック血液センター)

血液センターの医薬情報担当者(以下:MR)は、輸血の安全性向上のために輸血関連情報の提供や収集等から医療機関と血液センターの連携を図り、輸血を受けた患者への貢献を念頭に業務を行うべきである。平成27年度からは血漿分画製剤の販売終了に伴い輸血に特化した新たな出発となり、具体的強化策に「中小医療機関に向けての活動先拡大」が示されたことから、その提供のあり方について再考してみた。

【現 状】

関東甲信越ブロック内のMRの活動を年間赤血球製剤の供給単位数に対してまとめてみた(表1)。供給実績は2,845施設となり、中小規模の基準は明確ではないが、赤血球製剤供給量が年間300単位未満の施設が全体の67.5%を占めている。一方でそれら施設へのH27年4～8月の訪問活動を1回以上行った施設は449施設の23.4%、訪問回数は平均2回程度と大規模医療機関に対する訪

問活動とは施設数・件数ともに十分行えていないのが現状である。この現状におけるセンター側の要因としてMRの人的余裕がないことも挙げられるであろう。確かに大都市圏では血漿分画製剤の販売終了に伴いMR数が減少しているセンターの存在もある。しかし多くは、副作用や遡及調査などの対応機会がない、各医療機関からの問い合わせなどがない、訪問するための材料(情報)などがない等、訪問の必要性を感じることもないMRもいるように感じる。

【東京製造所での試み】

実際の中小医療機関ではどのような輸血の実態があるのか。東京製造所では平成25年1月より中小医療機関に対する輸血検査講習会を開催している。「基礎的な検査の実技講習」・「実践的な輸血管理業務講習」を講習会の内容に、平成27年10月までに180施設に対して行ってきた(表2)。講習会の特徴としては、元病院輸血検査に従事していた

表1

関東甲信越内	赤血球製剤供給単位数別				供給医療機関				供給データ：H25年度より
供給単位数	10,000 以上	9,999 ～5,000	4,999 ～1,200	1,199 ～600	599 ～300	299 ～60	59 ～12	11 ～0	総計
赤血球供給 医療機関数	38	81	301	231	274	712	716	491	2,845
構成比率	1.3%	2.8%	10.6%	8.1%	9.6%	25.0%	25.2%	17.3%	100%

関東甲信越内	赤血球製剤供給単位数別				H27.4～8月	MR活動状況			
供給単位数	10,000 以上	9,999 ～5,000	4,999 ～1,200	1,199 ～600	599 ～300	299 ～60	59 ～12	11 ～0	総計
訪問 医療機関数	38	81	297	217	205	285	105	59	1,292
訪問実施率	100%	100%	98.7%	93.9%	74.8%	40.0%	14.7%	12.0%	45.4%
訪問回数	600	818	1,778	817	564	690	227	104	5,598
1施設あたり 訪問回数	15.8	10.1	6	3.8	2.8	2.4	2.2	1.8	4.3

職員が講師であること、1回で最大8名と少人数で行うことから参加施設の輸血業務の実態把握が可能である点にある。この講習会より垣間見える困りごと(「実技」の困りごとは除外：(例)凝集象の見方など)を示す(図1)。これらから、輸血管理への対応が不十分であること、輸血に対する不安があっても相談できる相手が身近にいないことなどが窺える。平成27年度からは参加施設に対して輸血担当部門長あてに、講習会参加者からの聞き取り内容に応じた施設ごとの「輸血管理業務に対する協議書」(図2)を各担当MRより持参してもらい、医療機関へのフォローアップを図る活動を開始している。これらよりMRが中小医療機関との間で、より密な関係構築が成されることを切望している。

【情報提供のあり方】

MRは1990年代の配置から、安全な輸血医療に寄与した実績をあげてきている。一方で輸血医療にもさまざまな変遷があり、MRの活動にも変化が必要と感じる。大規模医療機関では、現在の情報社会において輸血関連情報が多方面から行えていることもあり、安全な輸血を実施できる環境整備が十分成されていると感じる。しかし中小医療機関では、輸血以外の業務に時間を強いられることも多く、輸血への対応が十分でない施設も存在していて、残念なことにはそれに気付いてない施設、また血液センターがそれらに介在できてないケースもあるように感じる。それらの確認には、「受身的」な活動では発見に繋がらないように感じる。患者が安全な輸血医療を提供されるためにも、各MRが「能動的」に中小医療機関に対して活動を行

表2 関東甲信越 東京製造所での検査講習会状況

年間 供給単位数	10,000 以上	9,999 ～5,000	4,999 ～1,200	1,199 ～600	599 ～300	299 ～60	59 ～12	11 ～0	総計
参加施設数	0	5	40	32	23	65	12	3	180
参加施設比率	0%	2.8%	22.2%	17.8%	12.8%	36.1%	6.7%	1.7%	100%

*講習会開催回数：36回
*総参加施設：180施設
*延参加者数：245名

実習の特徴

- ・「院内で輸血検査の実施している」中小規模施設
- ・基礎的な検査実習、輸血管理業務(実践的)
- ・講師は元病院輸血検査に従事していた職員

管理に関すること

- ・一般的な院内での血液の払い出しの流れを教えて！
- ・製剤のセグメントや使用製剤の保管の意義・方法
- ・製剤の出入庫表・輸血検査ワークシート・冷蔵庫温度管理表の提供希望
- ・輸血後感染症検査の必要性について
- ・使用指針を見たこと…ないです

検査手技

- ・頻回輸血検査の不規則抗体スクリーニング間隔について
- ・血液型判定における検査方法のあり方について
- ・生化学用の遠心機しかないのですが、遠心の条件など

図1 質問を受けた事例の一部

別紙

平成 27 年 10 月 吉日

〇〇〇〇中央病院 輸血検査担当部門長 様

日本赤十字社 関東甲信越ブロック血液センター
事業部 学術情報課長

平成 27 年度 前期「輸血検査・管理業務講習会」の参加における
貴施設での輸血関連業務に関する協議書について

拝啓
時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。
平素より赤十字の血液事業には、格段のご理解とご協力を賜り厚くお礼申し上げます。
赤十字血液センターにおいては、各施設での安全な輸血医療に貢献していくことを目的に
医療機関の輸血業務担当者を対象とする標記講習会を開催しておりますが、ご参加の際に確
認させていただきました貴施設の輸血検査等の現状とその改善方法について別添の協議書と
させていただきます。なお、協議書については講習会実施当日の内容になります。
血液センターとして、各施設におけるより安全な輸血医療への取組のサポートを行って参
りますので、今後とも宜しくお願い申し上げます。

敬具

平成 27 年度 前期「輸血検査・管理業務講習会」の参加における
貴施設での輸血関連業務に関する協議書について

施 設 名	〇〇〇〇中央病院
参 加 者	関東郁生
講習会実施日	2015 年×月××日
内容： 1. 血液型検査の反応結果をろ紙で保管および報告することについて 血液型検査で試験管の内容物を濾紙に吸収・保存し、反応の確認や検査結果の保証と することがあります。しかしヒトの血液には既存の感染症以外にも未知の感染源が含ま れる可能性があり、その保存（長期保存中の気温の変化や天災による流出等を含む）は 汚染拡大に繋がり、院内感染対策上も問題が生じる可能性があるため早急な中止をお奨め します。 現在、結果の確認と保証の方法としては、ワークシートの使用が推進されています。ワ ークシートには反応・判定・検査結果（試験管ごとの反応結果）が記入され、検査者 2 名による検査結果の確認と署名する方法です。日々の検査結果の記録が大切ですのでワ ークシートの導入や見直し、ダブルチェックの方法をご検討ください。 2. 血液型検査実施に際し、ワークシートを使用していないことについて ワークシート（反応・判定・検査結果を記入する様式）に試験管ごとの凝集反応の強さ と判定結果を記録することは検査結果を導いた理由づけであり、使用した試薬のメー カ・LOTなどを記載することともに検査結果の担保となります。これは結果の問い合 わせや質問があった場合に検査者と病院の検査精度を保証するものです。ゆえにワーク シートの使用をお奨めします。	

連絡先：日本赤十字社 関東甲信越ブロック血液センター
学術情報課 XX-XXXX-XXXX

図 2

っていく必要がある。平成 27 年度の医薬情報活動方針の目的が「血液製剤使用実態やニーズを把握し今後の需給計画に反映させる」とあり、製剤供給数に応じた活動が中心となりがちとなることは否め

ないが、大規模医療機関から収集した「実践的な情報」を各中小医療機関のニーズに応じた情報提供を行うことが重要であると感じる。

ワークショップ4

院内輸血療法委員会へのアプローチ

吉田 齊, 國井華子, 寺田 亨, 二部琴美, 鎌田博子, 阿部 真, 面川 進(秋田県赤十字血液センター)

1. はじめに

秋田センターでは、2009年5月から院内輸血療法委員会(委員会と略す)への積極的な参加活動を開始している。県下医療機関に対して出席許可の依頼文書を施設長および委員長宛てに発送、学術係を窓口、委員長、輸血部門担当者等へ参加依頼を行い出席施設の拡大を図ってきた。これまでの活動は既に報告¹⁾してあるが、それ以降の活動状況も含め、委員会を軸とした複合的な情報提供内容について検討したので報告する。

2. 対象および方法

2009年5月～2015年5月に参加した委員会の施設数推移、年度別情報提供の内容、輸血関連・認定看護師の養成支援、輸血研修会の実施状況等について検討した。また、委員会での議事・討議項目について施設間比較した。

3. 成 績

委員会への参加状況についての推移を表1に示す。2015年度では、参加施設は20施設となっており、ほぼすべての施設へ委員会開催ごとの出席を行った。2014年度以降、ほとんどの出席を学術

係2名で対応したが、日程が重なる場合には、学術・品質情報課長や医療機関担当者が対応している。

各年度の委員会での情報提供内容を図1に示す。2012年度では、施設数13、計57回の参加で「指針・ガイドライン改定」などの解説108件を実施した。2013年度では、施設数15、計75回の参加で「学会認定・自己血輸血看護師の養成支援」、「輸血前後の感染症検査の推進」などを139件実施している。2014年度は、施設数19、計87回の参加で「院内体制、副作用ヘモビジランス支援」など169件を、2015年4～9月については、施設数20、計52回「院内体制全般に関するコンサルティング」など128件の情報提供を行った。

2014年に実施した情報提供のうち「その他」が17%、2015年では19%を占め、この内訳として「副作用検査結果の説明、質疑への対応²⁾」が12件、「大量出血症例時の供給体制への説明、広域需給開始に伴う説明依頼」が13件、「院内体制の変更への意見求められる例」が29件となっていた。2015年度も参加継続に伴い昨今では、コンサルティング活動が増加傾向にあり、「輸血後感染症検査の推進方法について、他施設での成功事例の紹介と他施設等の資料提供³⁾」や、「輸血手技(手順、ルートに関

表1 病床区分別「輸血療法委員会」参加施設数

病床区分	県下供給 施設数 (RBC)	占有率 (RBC)	2009年 6月～	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	～2015年 9月
500床以上	3	31.9%	3	3	2	3	2	2	3
499～400床	7	41.2%	5	5	4	4	5	6	6
399～300床	3	4.0%	0	2	1	1	2	2	2
299～200床	8	10.9%	3	3	3	3	3	4	4
199～100床	19	9.0%	1	3	3	3	3	5	5
99～20床	9	1.2%							
有床診療所	20	1.4%							
無床診療所	10	0.3%							
合計	79		12	16	13	14	15	19	20

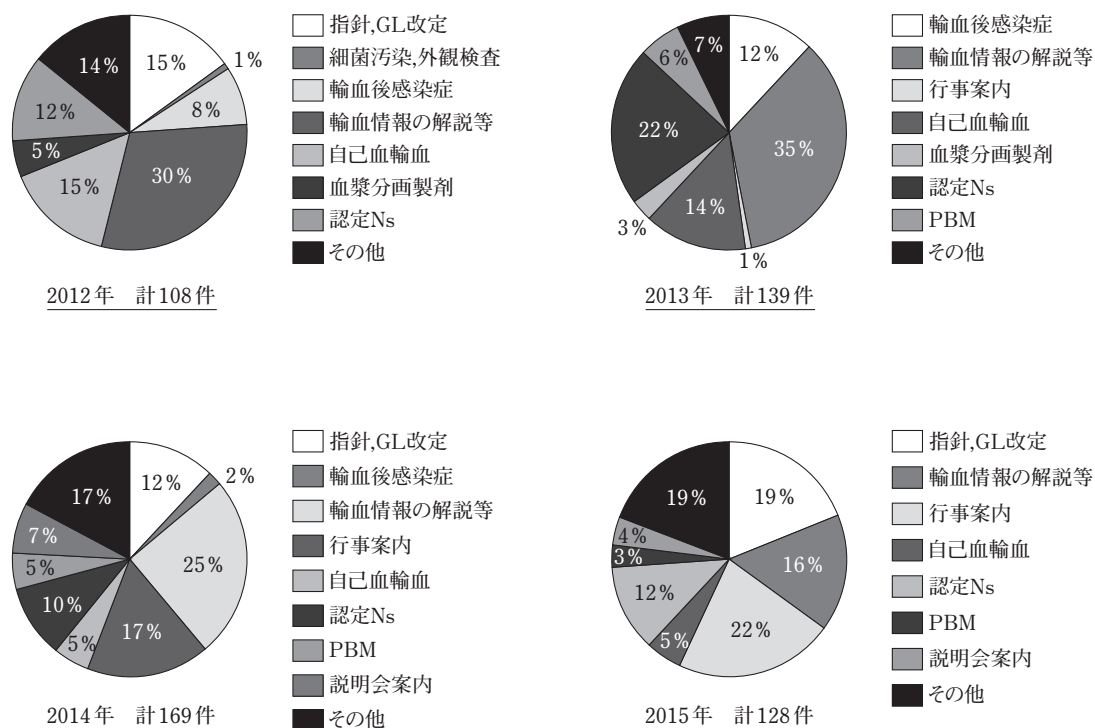


図1 年度別「輸血療法委員会での情報提供内容」

連したもの、関連機器)について手順改訂へ意見を求められる」というような状況も散発している。

輸血関連・認定看護師の養成支援状況については、委員会の場を主体として2013年7月～2014年2月において計21施設へ実施していた。早期から委員会を通じ「学会認定・自己血輸血看護師」に関する情報提供を実施したことで、委員長を通して院内周知、人選などがスムーズに行われる経路を確認できた。2013年度において県下約40名の学会認定・自己血輸血看護師受験者が認定を取得した。

委員会に開催ごとに参加することで、輸血関連研修会や説明会へ発展した依頼も多くなった。2011年4月～2015年5月の輸血関連研修会、説明会の実施状況を表2に示す。これらの依頼経緯は「血液センターからの経路」として「委員会への依頼」が50.8%を占めているが、また「委員会から血液センターへの依頼」も34.4%を占めていた。

主要参加施設での委員会審議事項(使用状況、症例検討)の状況を日本輸血・細胞治療学会「血液製

剤使用実態調査⁴⁾と比較した。「診療科ごとの使用状況の把握」は86.7%と輸血学会調査とほぼ同じ状況であった。「症例検討」は6.67%と輸血学会調査よりも低い実施率に止まっていた。

4. 考 察

血液センターから医療機関の輸血療法委員会へは、輸血情報媒体などの情報提供を継続的にしながら、開催概要と討議事項を輸血管理部門を通してニーズ把握し、それらに沿った追加情報提供を行った。継続的参加から委員会内での血液センター認知度を高めながら、適宜ガイドライン関連情報など中立的意見を具申する等の活動範囲を拡大していったことが有効であったと思われる。輸血関連インシデントの議題などの際に、一時退席を求められる場合もあったが、いままで数回のみ限定されていた。最新の状況として、20病院の委員会開催ごとに参加し委員会内で意見を求められることが増加してきており、マンパワーと専門知識的にも学術系2名での対応が必須となってい

表2 輸血関連研修・説明会の実施状況

	実施施設数	実施回数	施設平均	1回のみ実施
～300床	12	38	3.2	2
299～200床	5	22	4.4	0
199～100床	11	51	4.6	4
99～20床	2	3	—	—
有床診療所	2	3	—	—
無床診療所	0	0	—	—
その他	1	3	—	—

Off-JT型				スキルスラボ型		病棟型	グループワークなど
取り扱い	副作用・感染症	過誤防止	自己血	自己血実技	輸血セット実技	病棟実施	その他
69	68	32	22	22	15	33	24

る。

また、学会日程、輸血関連・認定試験の予定など早い段階でお知らせし、参加や認定資格の取得意義等に理解を求めることが輸血関連認定制度参入へ極めて重要と考えられた。しかしながら委員会メンバーの出席率、議事・進行、資料に明らかに施設間差がある。議事内容の医療機関平準化が今後重要であると考えられる。

5. まとめ

血液センターの輸血療法委員会への参加はコンサルティング活動のみならず、委員会を通じた研修会の開催と輸血関連認定制度への養成支援の促進に寄与していた。血液センターの学術部門の今後の活動方針の中でも、意見交換ができる委員会への積極的参加は、極めて効果的かつ重要な位置を占めるものであると考えられた。

文 献

- 1) 吉田斉, 他. 血液センターの医療機関輸血療法委員会への関与, 日本輸血細胞治療学会誌, Vol.58. No.5 58(5):716-719, 2012
- 2) 輸血副作用対応ガイド, 日本輸血・細胞治療学会 輸血副作用対応ガイド改訂版作成タスクホース委員会. 2014
- 3) 熊川みどり, 他. 輸血前後の感染症マーカー検査

- についての日本輸血・細胞治療学会運用マニュアル, 日本輸血細胞治療学会誌, Vol.53. No.6 53(6):602-606, 2007
- 4) 日本輸血・細胞治療学会ホームページ: 輸血業務・輸血製剤年間使用量に関する総合的調査
http://yuketsu.jstmct.or.jp/medical/medicine_and_medical_information/comprehensive_investigation/
(2015年11月現在)

ワークショップ4

輸血を行う臨床医へのアプローチ

—輸血副作用対応(相談含む)を活かした能動的活動—

齋藤隆夫(日本赤十字社近畿ブロック血液センター)

【はじめに】

本年度より輸血用血液製剤に特化した形で医薬情報活動を展開する日本赤十字社医薬情報担当者(以下、日赤MR)には、これまで以上に適正使用推進や安全管理に関する情報収集および提供が求められている。それに伴い、平成27年3月4日付血学第13号「平成27年度以降の医薬情報活動方針について」が通知され(図1)、活動の目的＝戦略(ストラテジー)が示されているが、これはゴールを目指すものである。ゴールとは、(1)医療機関が安全な輸血を行う、(2)輸血用血液製剤の安全性向上、(3)適正使用の推進と製剤の有効利用、(4)医療機関との相互理解と円滑な血液事業の実施ということであるが、達成に近づけば近づくほど新たなビジョンが描けるようになる。

また、同通知の中では「具体的強化策」も示されており、これが我々日赤MRの取り組むべき内容となる。この「具体的強化策」は戦術(タクティクス)と理解することができ、目標達成を目指す上で必要となる方策を一人一人の日赤MRが真剣に考える必要がある。

【提 案】

輸血において、その適応の決定から効果確認および副作用・合併症の発生を念頭においた輸血後の経過観察まで、すべての責任を負うのは主治医である。当然ながら詳細な患者情報を保有しているKey personであり、主治医との面談の中で直接的に情報の収集および提供を行うことが、より確実な医薬情報活動を展開する上で重要である。本

平成27年3月4日付 血学第13号「平成27年度以降の医薬情報活動方針について」

活動の目的

医療機関での血液製剤使用実態やニーズを把握し今後の需給計画に反映させるとともに受血者の安全性の向上に寄与するため、以下の業務を強化する。

- (1) 医療機関が安全な輸血を行うための支援
- (2) 輸血用血液製剤の安全性向上のための情報および提供
- (3) 適正使用推進の必要性と製剤の有効利用に係る医療機関の理解向上
- (4) 医療機関との相互理解と円滑な血液事業の実施

→ ゴール

具体的強化策

- 1 院内輸血療法委員会を通じた活動
- 2 合同輸血療法委員会を通じた活動
- 3 医療機関での訪問先の拡大
- 4 中小医療機関に向けての活動先拡大
- 5 「説明会」、「講演会」の実施

達成に向けて取り組む

→ 目 標

図1

稿では実践すべき方策の1つとして、輸血副作用対応における臨床医へのアプローチについて提案したい。

【医師との面談事例】

過去の輸血副作用対応に目を向けた時、輸血に伴う有害事象ではあるけれども副作用とは言えない症例や問い合わせ（相談含む）の段階でしっかり対応ができていれば報告には至らなかったというケースが散見される。以下、3つの事例を取り上げ、輸血副作用対応について検討を加えたい。

事例1. 10歳、女性（121cm, 23.4kg）への赤血球輸血において認めた未知（急に眠気がして視点が合わず、ぼーっとしている）の副作用：輸血開始5分後（輸血量5mL）に左記症状を認め、20分経過した時点で輸血中止となっている。「副作用・感染症記録」併用薬剤の欄には、輸血前日よりのモルヒネ持続投与について記入されており、初回投与時の最大投与量（10mg）を大きく上回る量が投与されていた。我々が行うべきは輸血副作用に関する情報の収集であるが、實際上、非溶血性副作用症例ではその判断が困難なケースが大部分を占める。しかし、明らかに輸血が原因ではないと考えられるケースでは、詳細な情報の入手と併せて輸血以外の可能性について再評価していただく必要がある。

事例2. 92歳、女性への赤血球輸血において認めたTRALIおよびTACO疑い症例：主治医との面談により、「副作用・感染症記録」からは読み取れない情報を確認できた事例である。主治医は2単位の輸血を指示したにも関わらず、実際には4単位分の輸血が行われていた事実を確認したが、記録上は総輸血量としての4単位としか記入されないということである。当初、TRLIのみを疑っておられた主治医は、日赤MRとの面談を通して、循環過負荷（TACO）の可能性も念頭に置いた副作用報告へと変更された。この事例は、輸血担当窓口の協力、主治医により記入された「副作用・感染症記録」等の入手のみでは、対応としては不十分であることをよく示している。輸血副作用に関して、詳細な情報、正確な情報の収集を常に意識した活動が求められる。

事例3. 67歳、男性への輸血後、約2カ月が経過した時点で、HBs抗原の陽転化（強陽性）を認めた症例：主治医は患者家族への対応とこれまでに経

験がない高値（9,000IU/mL）を示しているということで、思うように情報収集が行えない状況であった。何とか聴取することができた内容からHBV再活性化を疑う情報を得て、その旨を主治医に伝えるが、一度では聞き入れてもらえず、検証を行う必要性・重要性について繰り返し訴求した結果、ようやく追加検査を実施していただけることとなった。医師に一旦理解が得られるとその対応は迅速かつ丁寧で、日を空けずHBV再活性化が確認された。また、この結果を受け、日本赤十字社への感染症報告は見合わされることとなった。

【まとめ】

輸血副作用対応において、手順ののっとり完結させることは可能であるが、本稿での提案は、主治医との面談によって詳細な情報の収集、症例ごとの適切な情報提供を行うというものである。初期対応と調査結果報告を行う段階が中心となるが、必要に応じて二次対応も行う。1つ1つの症例を大事に、丁寧に対応することが求められている。

ところで、血漿分画製剤の販売を行っていた時期には、医師へのコール活動を行わなければ処方をしていただけないことから、嫌でも面談せざるを得なかった。このように必要と感じなければなかなか行動に繋がるものではない。輸血の場合は…と思われる方もいるかもしれないが、我々はすでにその必要性を知っている。輸血後GVHDへの対応を思い出していただきたい。致死的な輸血副作用の発症機序を解明し予防策を講じることで、1999年に確認された4例を最後に、現在までその発症を確認された例はない。日赤MRによる患者検体の確保、副作用情報の収集が現在の安全確保対策に繋がったのは明白であるが、中でも臨床医から寄せられる詳細な情報が最も重要であったことを再認識すべきである。

さて、この提案した対応により期待される展開は、信頼関係の構築である。もちろん継続的な訪問活動が必須であるが、院内説明会の機会を得て、それをきっかけに他の診療科医師、看護部等と接点を持てるようになる。さらに院内輸血療法委員会へのオブザーバー参加も期待できる。それともう一つ、この方法であれば医療機関の規模は関係なく、どこでも同じように対応すれば良いということである。

【結 語】

主治医との面談を意識し、それを実践することは、「具体的強化策(図1)」言い換えると我々日赤

MRの目標であるが、これを達成できる可能性を秘めている。