

ワークショップ 2

医療機関との連携

ワークショップ2 司会のことば

ワークショップ「医療機関との連携」を司会して

池田久實(北海道赤十字血液センター)

平成24年度から血液事業の運営体制が変わる。すなわち、各都道府県にある従来の血液センターはもっぱら採血と供給を業務とすることになる。また、検査・製剤部門は新設される全国7つのブロックセンターに集約される。

この新しい運営体制で、血液は安定的に供給されるのか？ という不安をもつ医療機関が圧倒的に多いことが、数年前の輸血・細胞治療学会のアンケート調査でしめされた。はたして、この不安が日赤側の周知努力によって解消された(る)のだろうか。新しい運営体制での「医療機関との連携」はその周知を徹底したうえで再度議論する必要がある。周知の手立てとして各都道府県の合同輸血療法委員会の活用が考えられる。同委員会の活用は本ワークショップでも議論されたが、この委員会に出席しない大多数の医療機関に対し、いかに周知するかは今後の課題である。血液センター自ら地域に出向いて医療機関に説明する必要があるであろう。また、前述のアンケートでは輸血検査技術の血液センターによる支援も今後の不安材料とされた。我が国ではほとんどの医療機関で輸血療法が可能であるのに、その前提となる輸血検査の体制については、とくに中小の医療機関において十分とは言えない。検査の体制が十分ではない医療機関の研修や訓練が重要であるが、多くの中小医療機関の輸血検査は検査センターに委託されていると聞く。したがって研修・訓練の際には検査センターの参加も考慮する必要がある。

新しい運営体制では、二次製剤を含む特殊な製剤の安定供給も重要な課題と思われる。従来は各

血液センターの努力で行われており、東京都センターでの取り組みが技術協力のひとつとして提示された。全国一律の良質・安全な血液の安定供給を目指す新しい運営体制としてはこの技術協力の在り方を新体制の開始に合わせて示す必要があり、その概要が事業本部より示された。新しい技術協力のガイドラインには血液製剤のみならず、検査技術や副作用の検討解析も含まれるようである。しかしながら、血液センターの技術協力に大きく依存する体制は、我が国の輸血医療の今後に良い結果だけをもたらすとは思われない。

最後に、このワークショップを通じて感じたことであるが、医療機関・血液センターとも相互の事情を十分知る努力が必要であるように思われる。医療機関側では「頼んどおり、文句言わずにはやく届ける」という意識がいまだに残っているようであるが、血液センターの供給体制には限界があることを知るべきである。血液センター側も、多くの場合、医療機関の窓口とのやり取りにとどまり、供給依頼を受けた血液がどのタイミングで、あるいはどのような根拠でその量を必要とするのかを把握する努力が十分ではないように思われる。窓口にとどまらず、血液を使用する医師と連絡をとる努力が必要と思われる。また、血液を使用する医師がすべて適正な輸血をしているとは限らない。血液センター側の医療機関へのアプローチとしてはたとえば輸血療法委員会への陪席がある。

相互理解は我が国の輸血医療を発展させる重要なキーワードである。

ワークショップ2 司会のことば

医療機関との連携

高橋孝喜(東京大学医学部附属病院輸血部)

肝炎などの感染症ウイルスのスクリーニング検査の感受性向上, HBV, HCV, HIVに関するウイルス核酸増幅検査(NAT)の導入・改良, さらには, 献血者に関する問診票の充実, 輸血後移植片対宿主病(GVHD)防止のための放射線照射血の供給, 免疫学的副作用の低減化のための保存前白血球除去など, 日本赤十字社血液センターの血液事業の進歩, 発展により輸血用血液の安全性向上は著しいものがある。さらには, 血液製剤の適時適切な製造供給体制の広域化を目的とした, 血液センターの集約化が着実に進められている。

他方, 輸血医療の現場をみれば, 日常的に血液製剤を使用している医療機関においても, 院内の輸血療法に関する適応基準, 輸血関連検査および血液製剤の保管管理供給24時間体制の確立, 輸血実施手順書の整備などが, 必ずしも十分とはいえない施設が少なくない現状である。中小規模の医療機関においては, 時間内の輸血検査も十分に実施し得ない例も散見されると言われている。輸血用血液のみならずアルブミン製剤などの血漿分画製剤を含む血液製剤の完全国内自給達成を目的とする「安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律」が, 血液の安全性向上, 安定供給の確保に加えて, 医療関係者の責務として「安全かつ適正な輸血医療」の実践を求めていることを改めて重視すべきであると考ええる。すなわち, 総体としての輸血療法の安全性確保, 最適化のための方策が最重要課題の一つと思われる。

以上の問題意識の下, 日本赤十字社血液センターと医療機関との連携を再検討, 再構築する目的で, 以下の4人の演者の発表および血液事業本部日野学副本部長の特別発言の後, 短時間の総合討論が行われた。

東京都赤十字センターの高橋雅彦氏は, 医療機関との技術協力を実施する際の現状と課題について発表した。薬事法による制約があること, 輸血実施病院の大多数を占める中小規模の医療機関の

すべてに対応することが困難であること, 技術協力に関する全国的に統一された基準がないことなどが大きな問題であると述べた。

埼玉県赤十字センターの松下俊成氏は, 医療機関との情報交換, 相互理解のための取り組みについて発表した。血液センターあるいは医療機関が相互の状況, 問題意識, 相手側への希望などを充分認識することが, 血液事業および現場の輸血医療の適正な発展, 推進に有用であるとの考えであり, 合同輸血療法委員会の中に血液センターと医療機関との連携に関する小委員会を設置したことを報告した。

横浜市立大学附属病院輸血細胞治療部の上條重紀氏は, 輸血を実施する医療機関における各々の立場の医療従事者の現状, 血液センターに関する意識などを報告した。すなわち, 輸血に関する現場の緊迫した状況の説明とともに, 輸血を実際にオーダーしている臨床科医師の感覚, さらには, 輸血部門の検査技師, 医師にとって, 血液供給あるいは副作用調査に関する血液センターの説明の内容, 表現などがどのように感じられるかを例示した。

長崎大学病院細胞治療部の長井一浩氏は, 輸血療法が量的にも多く質的にも高いレベルの輸血医療を指向していると考えられる大学病院からの血液センターへの要望について, 過去5年間の大学病院輸血部会議要望事項に基づき報告した。二次製剤や洗浄血小板製剤などの調製・供給に関する事項, 抗原情報, 副作用報告に関する事項に加えて, 輸血管理料関連の事項や血液センター集約化などに関する懸念などが全国共通の問題であったと述べた。

特別発言の日野学氏は, 医療機関との技術協力に関する血液事業本部の基本的な考え方, 同技術委員会における議論を概説された。日本赤十字社血液事業本部としての原則的立場, 薬事法, GMPなどの制約の中で, 技術委員会において慎重に検

討が進められていること、洗浄血小板についてはその成果が得られ、承認申請を目指すことが確認されているということなどの趣旨であった。

総合討論では、以下の3点について議論した。

1. 技術協力は、輸血部門の日常的な業務の代行ではなく、文字通り、技術協力指導を原則とすべきであること。たとえば、自己血採血、保存そのものを継続的に実施するのではなく、当該施設の担当者に対する技術指導などを中心とすべきであること。
2. 合同輸血療法委員会を通じた医療機関との連携が重要であり、各医療機関における輸血療法委員会に血液センターの方がオブザーバーなどの形で参画して、情報提供およびアドバイスな

どを行う可能性も追求すべきこと。

3. 血液事業を統括する日本赤十字社血液事業本部が、医療機関の現状や血液センターの担当者の意見を踏まえた医療機関との有用な連携方策について、血液センター職員を含む医療関係者に示すことが期待されること。

結論として、血液製剤の安全性向上が著しい今日、総体としての真に有用な輸血療法を実践する医療関係者の責務は重大であるが、医療機関内の体制整備、とくに輸血関連の人員の配置は十分とは言い難い現状である。血液事業の成果を活用するために、血液センターと医療機関との連携、協力は、今後、さらに重要な課題になると考えられた。

ワークショップ 2

技術協力の現状と課題

高橋雅彦，栗原勝彦
(東京都赤十字血液センター)

はじめに

輸血用血液は、健康な人から無償で提供された血液を、治療を必要とする患者へ提供される貴重で有限な医薬品であることから有効に適正使用されることが望まれている。また、安全性は向上したものの現在でも非感染性の副作用等も多い。そのため、有害事象を予防するために血小板の洗浄・置換が必要となってくるが、洗浄血小板は製造承認されていない。自己血輸血はPT-GVHD、感染症やABO不適合輸血を予防するための有効な手段であったが、現状では同種血輸血の安全性向上等から自己血輸血の有用性に対する議論もされている。このような状況下で各血液センターは独自の考えで次のような技術協力を行っている。①非感染性アレルギー反応等の予防やABO不適合HLA-PCに対する血小板製剤の洗浄・置換②患者の不規則抗体検査等の同定③自己血(クリオを含む)の採血手技・分離・保存④自己末梢血幹細胞の調製・保存⑤研究用の血液譲渡⑥RCC等の小分け等である。一方、平成24年度には、血液事業の大幅な組織改正が予定されているが、今まで各血液センターで行ってきた技術協力の見直しは必要と思われるが、可能な範囲で引き継ぎ、地域血液センターと医療機関との信頼関係の低下や患者に不利益をまねかないような体制を考えていく必要がある。

1. 技術協力の現状

H21年度の日赤本部のアンケート調査では、臍帯血を除くと、①自己血(クリオを含む)②洗浄・置換血小板③末梢血幹細胞④製剤の小分けを各血液の考えで協力している。自己血は平成9年度をピークに毎年減少傾向にあり(図1, 2)、都センターでは採血手技の研修依頼はあるが自己血の調製・保管の協力依頼はない。恐らく、医療機関の自己血管理体制の確立が要因と考えられる。一方、洗浄血小板は、輸血副作用の予防を目的とした協力が増加傾向にあるが、各血液センター間での実施

数のばらつきがみられる(図3)。調製方法等も各血液センター間で異なる(図4)。しかし、M-Solの有用性が確立されてきており、かつ製造部門の集約もあり、この洗浄液を導入する製造センターが増加している。東京都ブロックでも平成23年4月からG-SolからM-Solに変更し、副作用の予防だけではなくABO不適合のPC-HLAについても洗浄を行っている。末梢血幹細胞協力は、やはり地域差があり福岡、京都、東京で多い傾向にある(図5)。

2. 技術協力の在り方

私見ではあるが、生命および健康に重大な影響を与える恐れがある疾病のまん延を防止するため緊急に使用されることが必要な輸血用血液の調製等で医療機関に機材や技術的に不慣れな場合で、協力時期はその点が解決できるまでとする。つまり、患者の血液等は医療機関で取り扱うのが本来の姿であり、自己血や末梢血幹細胞については、医療機関で実施すべきである。しかし、技術的な研修等の協力は惜しむべきではない。

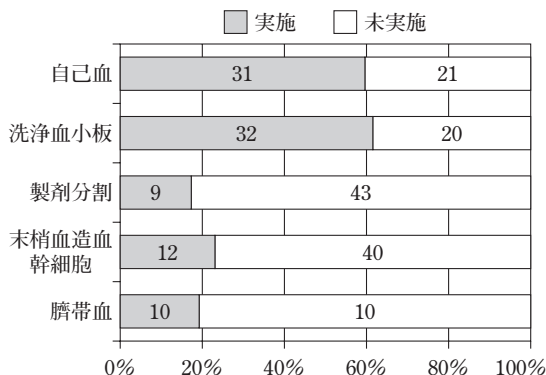


図1 技術協力全体の状況(協力センター数)

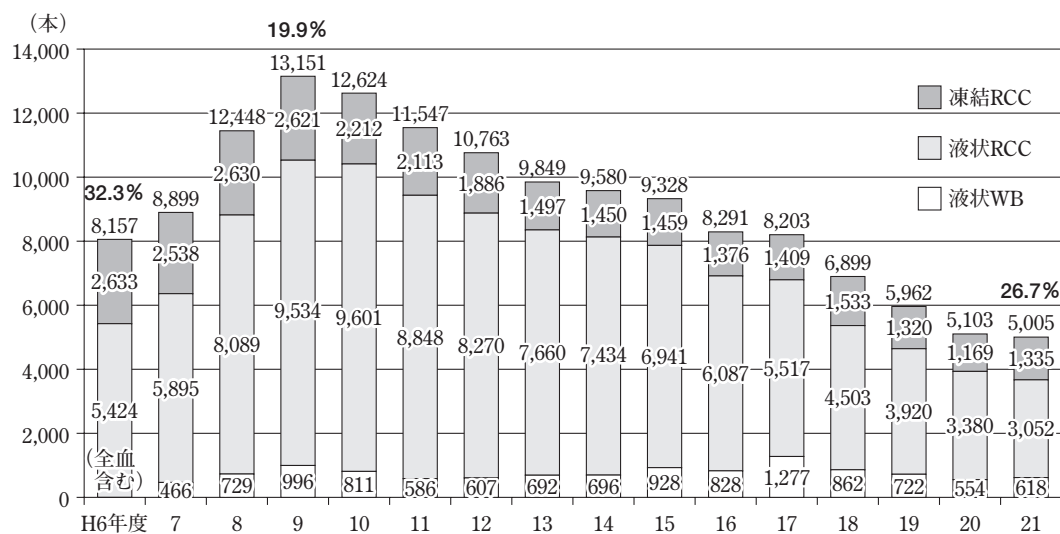


図2 自己血輸血協力の赤血球成分の本数推移

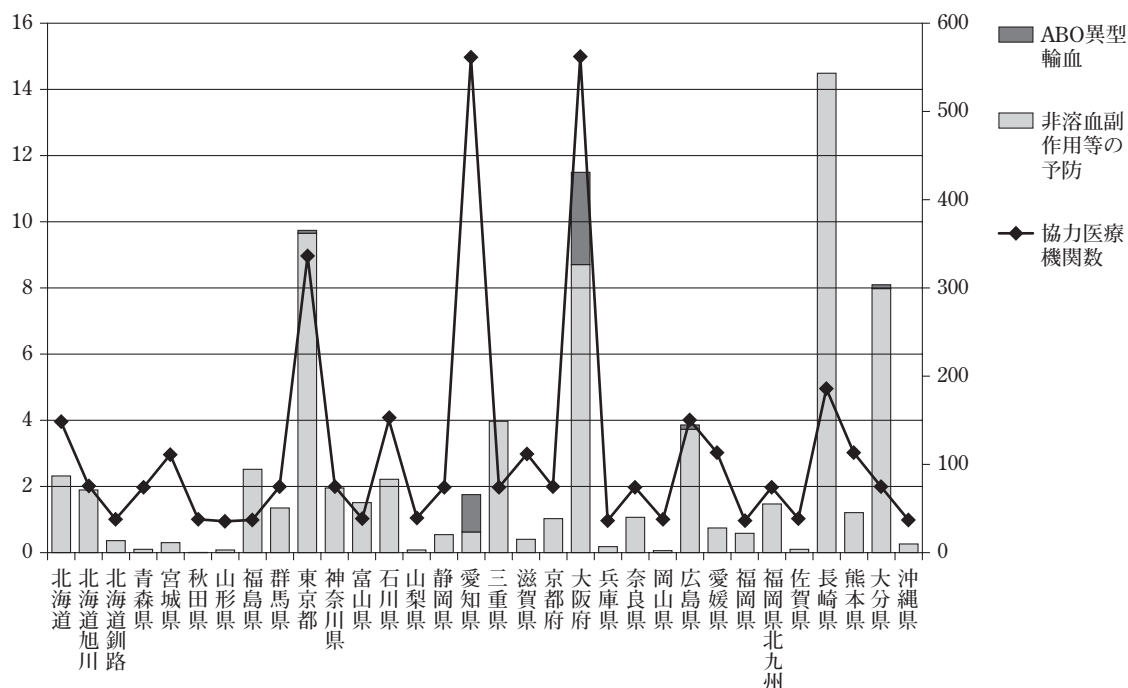


図3 センター別洗浄血小板の協力状況

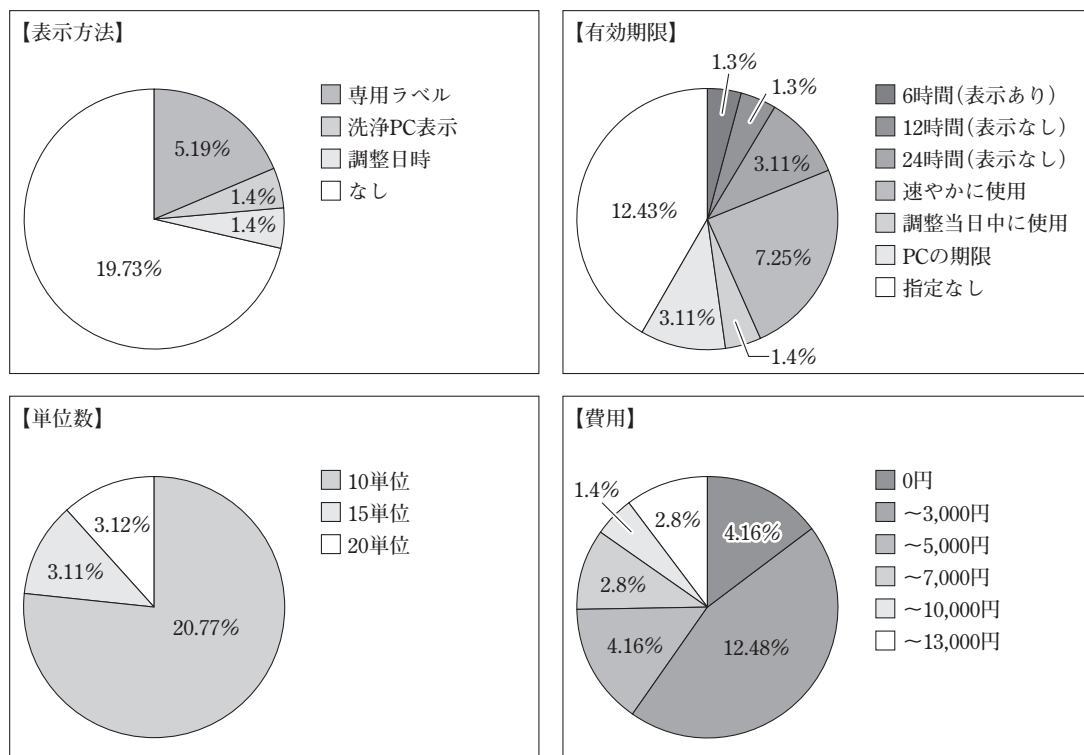


図4 洗浄血小板の運用内容

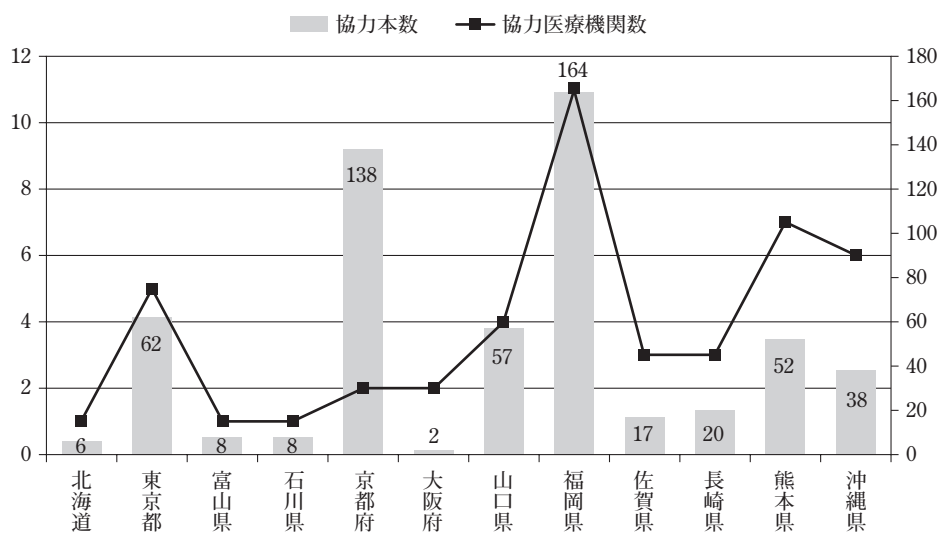


図5 末梢血造血幹細胞移植の協力状況

3. 今後の技術協力

最も、最優先すべき協力は輸血検査の向上を目的とした、技術研修等だと思う。次いで、製造承認取得までの間、洗浄血小板や、新成児用等の特殊症例に対する小分け製剤の供給が、血液の有効活用と患者の副作用や複数の献血者からの暴露予防(リスク予防)のためにも必要である。

まとめ

最も優先すべきは患者の生命と、患者のQOLの向上にある。輸血用血液は日赤の独占事業であるので、製剤については、余計な血液製剤の整理をして、必要な製剤の製造承認の取得を推進すべきである。また、輸血等に関する医療機関への技術

的研修の支援は今後積極的に行っていくべきである。そのためにも血液センターに技術系の職員の増員と育成に取り組むことが肝要である。また、事務処理の煩雑を省略するために契約は患者ごとから医療機関単位で締結することが望ましい。しかし、技術協力にはさまざまな壁がある。たとえば、①輸血用血液は薬事法で規定されているので自由度がきかない②輸血医療機関が13,000施設を超え中小規模の医療機関が多数を占める③各血液センターの考えが異なり、全国的に統一された協力ができておらず、医療サービスの均一化がされていない等が挙げられる。これを解決するには厚生労働省の中で議論し、決定していくことが必要である。

ワークショップ 2

供給における医療機関との連携

松下俊成(埼玉県赤十字血液センター)

販売部門である供給課において、よりの確な血液製剤の供給予測を立てるためには医療機関に関するさまざまな情報を収集する必要がある。医療機関情報の収集について埼玉センターが行っている取り組みの内容と変遷、その結果について概説する。

まず、献血者から頂いた血液を有効利用するためには、適切な採血計画を立てる必要がある。採血計画のもとになるものは供給予測である。つまり、医療機関がどの血液製剤をどの程度必要とするかという予測に基づいて採血計画が立てられている。したがって、その供給予測と供給実績の差が少ないほど適切な量の血液を採血でき、安定かつ無駄のない血液供給が可能となる。

従来の採血計画と供給予測の立て方は、「同時期過去3年間の平均値＝当該年度の予測値」というものだった。この方法では例年と違う要因が発生した場合、大幅に予測値が外れる可能性がある。そのため、単に過去の実績を平均した数字を当該年度の予測として当てはめるのではなく、現在の動向・傾向を反映する必要があると思われる。現在の動向・傾向とは、過去3年間と当該年度の傾向の違いであり、直近数週間の動向の他、各医療機関における今後の計画・予定、各医療機関の増床や医師・患者動向などの医療機関情報が考えられる。したがって、医療機関情報は供給予測を立てる際に重要なデータであり、正確な情報が得られれば正確な供給予測および採血計画を立てることが可能になり、血液センターの安定した在庫確保と安定的な血液供給につながる。そうした考えに基づき、埼玉センターでは平成19年から供給課内に医療機関情報担当部署を設置した。

医療機関から収集する情報の具体的内容としては、基本情報(医療機関の担当者・病床数などの一般に公表されている情報)、中期・長期的な血液製剤使用量(月間、年間の使用量)、現在血液製剤を大量使用している患者のオペ情報(短期的予測)、

近々の血液製剤大量使用オペ予定(短期的予測)などである。情報収集の方法は、電話での問い合わせ、医療機関への直接訪問、受注状況から推測・予測するといったものがある。医療機関情報専門の部署を設置したことにより、常に同じ担当者同士で対応することができている。

しかし、県内には血液製剤を使用する医療機関が1,000件以上あるため、すべての医療機関の情報を収集するのは困難である。そのため、情報収集の対象となる医療機関を選定する必要があった。そこで製剤ごとに供給量の多い医療機関を調べたところ、上位13位までの医療機関の使用量が全体の使用量の大部分を占めていることがわかったため、その13病院に限定して情報収集することで効率化を試みた。

こうした体制で医療機関情報の収集を開始したが、医療機関の短期・中期・長期の使用量についての情報は思うように収集できなかった。その原因として考えられるのは、医療機関自身も使用状況を把握していないこと、血液センターからの一方的な要求であること、医療機関と血液センターが「共に支えあう」という考え方が乏しいこと、血液センターに情報提供することによる医療機関にとってのメリットが不明確であることなどが考えられた。

以上のことから、医療機関とのコミュニケーションの取り方が重要ではないかと考え、アプローチの方法を見直した。すなわち、医療機関から情報を提供してもらう前に、血液センターから医療機関に情報を提供していくという方法に変更した。血液センターが医療機関に渡す情報としては、当該医療機関の血液製剤使用データ、血液センターの在庫状況、推測される直近未来の血液センター在庫予測、血液製剤に関する情報などが挙げられる。

さらに、他の取り組みとして、医療機関へ定期的に直接訪問することで顔が見える関係性の中で

コミュニケーションをとる場を作り、血液センターへ医療機関情報を提供してもらうことの重要性について説明した。また、医療機関からの苦情に素早く対応するために、供給課内に受注用とは別の直通電話回線を開設した。

以上の取り組みと併せて、血液センターから医療機関への要望も伝え、理解と協力をお願いした。例をあげると、在庫過剰時の期限交渉、200mL・400mL各製剤不足時の内訳変更交渉、在庫不足時における納品単位数交渉、納品時刻・緊急走行の要否に関する交渉に関することである。

そうした医療機関への働きかけの改善の結果、中期・長期的供給予測の精度はあまり上がらなかったが、短期的な予測の精度は上昇した。中期・長期的な供給予測の精度に変化が見られなかった原因としては、医療機関側でも中期・長期的な使用量を予測するだけのデータがなく、各医療機関の輸血担当者でも内部の実情が把握できていないため、血液センターに情報提供することができなかったということが挙げられる。しかし、中期・長期的な使用量の情報については供給予測に大きく関わる部分であるため、今後の課題として情報取得を目指すつもりである。また、短期的な予測精度上昇の背景には、医療機関側から積極的に情報提供される動きがあり、大きなオペ予定や、臓器移植や血漿交換などの特殊医療の情報、Rh(一)やまれな血液型の患者の入院・出産予定などの情報が以前よりも安定的に提供されるようになったことがあげられる。その他、赤血球製剤の返品数減少、照射血への移行推進にも効果が見られた。

さらに別の動きではあるが、平成17年に厚生労働省から各都道府県あてに「合同輸血療法委員会」

の設置を奨める通知がなされたことにより、輸血療法委員会の設置が決まったことも、医療機関情報の取得に関わっている。埼玉県では、県内の適正かつ安全な輸血療法の向上を目指すことを目的として平成21年度に設置された。さらに、平成22年度からは輸血業務の諸問題について意見を集約し、埼玉県合同輸血療法委員会に提言する目的で輸血療法小委員会を設置した。この小委員会は、輸血担当者と血液センターが一堂に会することで、血液センター対医療機関といった構図ではなく血液センターと各医療機関が協力して患者のためになる輸血療法の在り方について議論する場として設けられた。

このような輸血療法小委員会は医療機関情報を得る上でも重要なものである。直接コミュニケーションをとる場を得たことにより、医療機関からの要望とその解決策についても話し合うことができる。また、医療機関と血液センターが対等に話すことができるため、血液センターの医療機関情報担当者と輸血担当者だけでは解決できない問題を、複数の医療機関にまたがって検討することが可能になった。さらには、小委員会の名義で県内の医療機関に周知が可能になった。

医療機関情報専門部署を設置したことに加え、輸血療法小委員会の設置といった、血液センターと医療機関のコミュニケーション方法の改善に取り組んだことにより、両者の間に発生する問題を解決する糸口をつくることができたと思われる。こうした取り組みによる効果の有無よりも、その最初の糸口をつくることができたということが意義のあることであり、今後も継続していくつもりである。

ワークショップ 2

医療機関から血液センターへの要望(2)

大学病院輸血部会議からの要望事項からみた輸血医療の方向性

長井一浩, 上平 憲
(長崎大学病院細胞療法部)

【緒 言】

我が国の輸血医療は、献血制度を基盤として、日本赤十字社血液事業部門の赤十字血液センターによる一貫した採血、検査、製造、供給体制によって、全国津々浦々の医療機関において日々実施されている。また、検査部門や製剤部門におけるいわゆる技術協力は、一般医療機関では実施できない高度な輸血医療や細胞治療の実現に大きく寄与している。

一方、厚生労働省から発せられている「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」等の普及によって、近年、医療従事者の輸血医療に対する認識は、その適正かつ安全な実施へ向けて高まりつつあるものと考えられる。しかしながら、実施医療機関の規模、機能、院内体制および地域性等の多様性故に、血液センターと医療従事者間において、輸血や血液製剤に関する情報交換や業務改善への取り組みが、継続的に行われている必要がある。とりわけ、数ある医療機関の中で、量的にも機能的にも輸血医療が最も盛んに実施されている大学病院からのニーズが、高品質な輸血医療推進の原動力となる可能性がある。

本報告では、大学病院輸血部会議において全国の大学病院輸血部門から血液センターへ提出された過去5年間(平成18年度～平成22年度)の要望とこれらに対する回答や対応状況を検討し、その成果と問題点について考察する。

【大学病院から血液センターへの要望】

要望の総件数は、平成18年度以降、減少し、ここ数年は20～30件で横ばいとなっている(図1)。

血液製剤とその供給に関する要望件数を図2に示す。このうち洗浄血小板製剤の製造・供給体制の確立に関する要望は例年継続的に提出されている。PC製剤は輸血関連有害事象の原因となる事が多く、洗浄血小板製剤が血小板輸血療法の安全性

を高める可能性が示唆されている。血液センターの技術協力という従来のかたちから、正式の製剤としてより円滑かつ安定した供給を臨む医療現場の声は大きいものと考ええる。

また、濃厚血小板(PC)製剤の有効期限の延長への要望は、白血球除去(LR)製剤の供給開始や献血時の初流血除去等の対策が進んだことを背景として上がってきたものである。

新鮮凍結血漿製剤に関する要望のうちFFP-5の容量と表示に関する要望が、輸血管理料の算定の問題と相俟って平成19年に集中した。

この他、HLA適合PCの供給について、ドナーや供給スケジュール関連情報提供の要望が続いている。

技術・業務連携に関する要望件数を図3に示す。平成20年度をピークとした血液センター集約化とこれに伴う製剤の安定供給や検査体制に関する質疑や要望が目立っている。

【要望に対する血液センターの対応】

要望の中には、その解決までにクリアしなければならない課題が多く、大学病院輸血部会議と血液センターとの間で年余に亘る継続的協議を重ねているものも少なくない(図4)。

たとえば、前述の洗浄血小板製剤については、この間、日本輸血・細胞治療学会による調製指針の発表や洗浄技術に係る診療報酬新規保険収載への取り組み等の状況の変化は生まれた。一方、この製剤の有効性と安全性を評価する臨床研究への展開や、血液センターでの正規事業への展開には至っていない。一方で、国産検査試薬の製造・供給については、外部委託というかたちへ移行した。

集約化に関しては、因子陰性血、二次製剤や血小板製剤等の安定かつ円滑な供給体制の維持を求める要望に対し、新しいセンター間の連携を強め事前情報共有や予約制の適切な運用によって対応

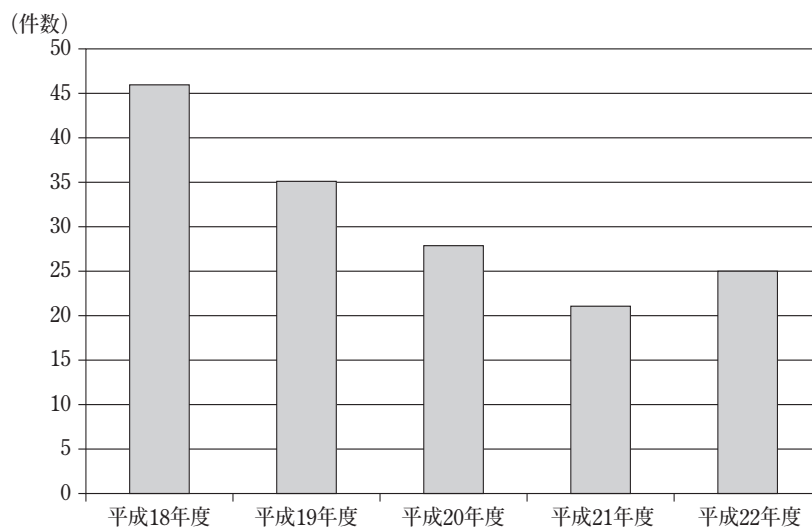


図1 血液センターへの要望件数

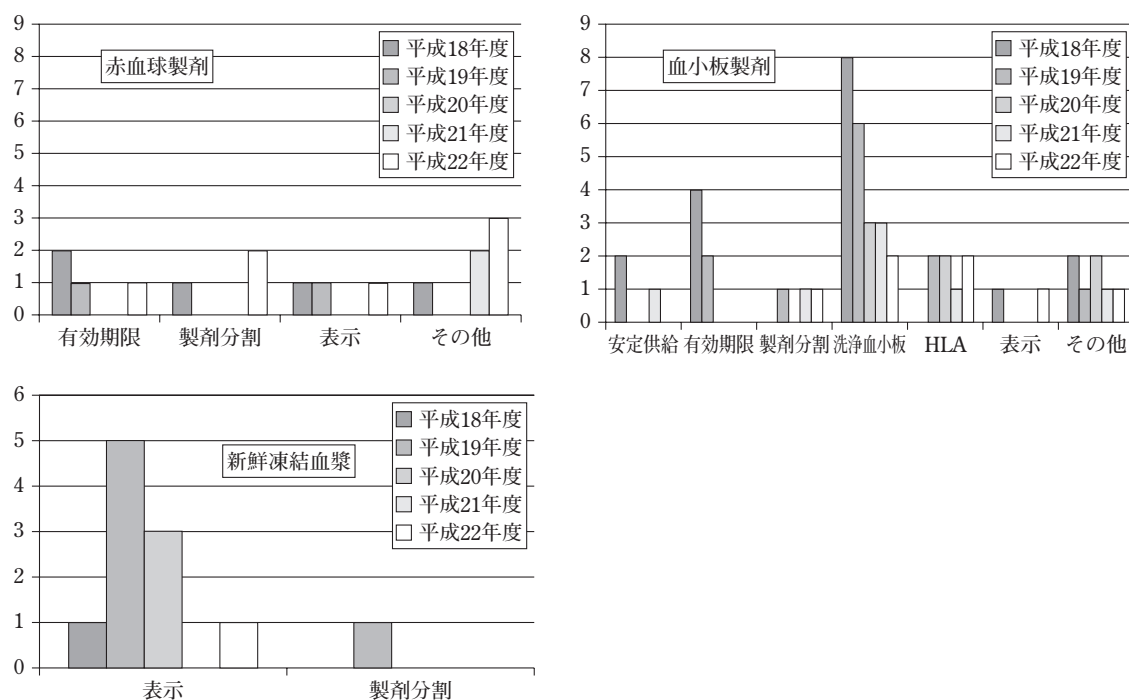


図2 血液用血液製剤に関する要望(件数)

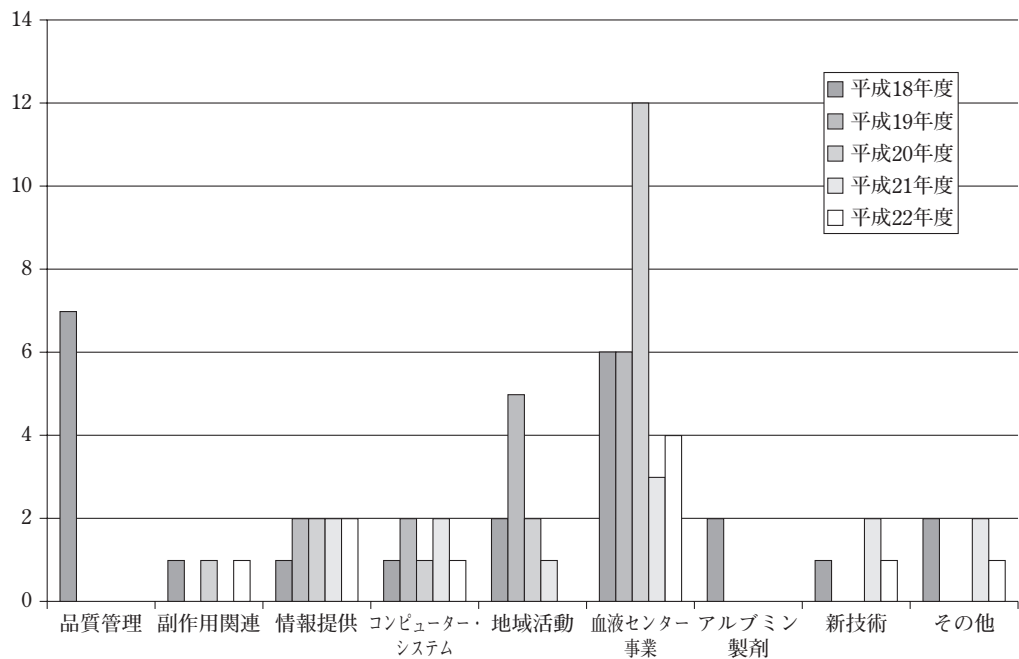


図3 技術・業務連携等に関する要望(件数)

	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年
洗浄血小板の供給	検討中	医療機関での実施ないしは、技術協力。臨床研究については回答なし。不活化技術開発との関連性。	学会の調製指針あり、医療機関での実施ないしは、技術協力で。不活化技術開発との関連性。	洗浄技術の診療報酬新規収載に関する要望あり、今後検討を進める。当面、医療機関での実施ないしは、技術協力。不活化技術開発との関連性。	医療機関での実施ないしは、技術協力。
分割製剤の供給	製造販売承認の規定上、出来ない。	10単位→5単位PCへの対応について今後検討。FFPの小分けはできない。		20単位→10単位PCへの対応は次期システムで対応へ向け検討中。	製造販売承認の規定上、血液製剤の分割供給は出来ない。医療機関での対応。20単位→10単位PCへの対応は次期システムで対応へ。
抗原情報の提供	検討中	ラベルへの標記は出来ない。抗原検査は全製剤には出来ない。Webでの提供の様な一律なシステムは出来ない。			システムの活用も含め検討予定。バーコードに載せる予定なし。
クリオ・フィブリノーゲン製剤の供給	予定なし。	予定なし。			予定なし。
検査試薬の開発・供給	検討中			外部委託を検討中	試薬製造の外部委託を開始した。日赤としては行わない。

図4 代表的な継続的要望と経過

してゆく旨回答された。しかし、自己血や造血幹細胞移植グラフト等の安定供給・保管等の各種技術協力体制の維持や抗原情報や副作用調査等の検査に関する円滑な情報交換システムの確立等の要望については、今後の課題という位置付けに留まっている。一方で、血液センター側も、集約化の抱える課題として、未予約分の需給管理の困難、献血者確保の地域間格差、災害時の対応やリスク分散をも視野においた広域需給管理体制の構築等を挙げている。

【考 察】

全国大学病院輸血部会議における日赤血液センターへの要望は、従来医療現場の輸血医療に関わる諸問題を直接血液事業者サイドに届ける活動として機能してきた。大学病院は、その規模と移植医療や救急医療等に代表されるような機能に鑑みれば、血液センターとの緊密な連携が不可欠である。

この5年間の我が国の輸血医療を巡る特筆すべき事柄として、血液センターの集約化が本格始動

したことが挙げられ、要望事項にもその影響を見て取る事ができる。医療機関ならびに血液センターは、この血液事業の広域化を輸血医療の適正化、円滑化および安全性向上のための基盤的変動と捉え、十分に活かす必要がある。医療機関側としては、本論で挙げたような課題について血液センターによる、より具体的な回答とその後の着実な対応活動を継続するべきである。

一方で、地域の特性に応じた供給体制作りや細やかな技術協力と共に、新規技術や新しい製剤の開発・実用化へ向けて、臨床研究の展開も含む科学的な取り組みも重要であると考ええる。そのためには、輸血部会議以外の協議の場や各血液センターと医療機関間において、より綿密で具体的な情報交換を行うことも必要であろう。

大学病院を含む医療機関と血液センターとの間の良好な協力体制が、我が国全体の医療機関における適正・円滑・安全・高品質な輸血医療推進にとって基軸的役割を果たすものと考えられ、その意義は大きい。