

平成 26 年度血液製剤使用適正化方策事業

300 床未満の小規模医療施設における適正で安全な輸血医療推進を
目指した、多角的で多職種参加型のシステム導入についての研究

研究報告書

茨城県合同輸血療法委員会

目 次

1	はじめに	
2	研究目的	1
3	研究概要	1
4	研究結果	2
5	今後の展望	2
6	茨城県合同輸血療法委員会設置要綱・世話人会名簿	4・6
7	茨城県合同輸血療法委員会 年間活動状況	7
8	平成26年度茨城県合同輸血療法委員会総会	11
	プログラム	12
	講演内容	13
9	資料	
	平成26年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業研究計画書	70
	平成26年度アンケート集計結果	76
	合同輸血療法委員会だより	80
	廃棄量及び廃棄率情報フィードバック整理表（赤血球製剤）	88
	輸血クリニカルパス	89
	献血フェスタ実施報告書	90

はじめに

茨城県合同輸血療法委員会は、急増する県内の血液製剤使用量を背景に、平成 22 年 4 月に設立されました。本委員会の世話人会は、県内医療機関の輸血部門を担当する医師や、県医師会、茨城県輸血・細胞治療ネットワーク、茨城県赤十字血液センター、県保健福祉部薬務課の代表からなります。定期的に会合を持ち、県内の輸血療法に関わるさまざまな協議や情報交換を行っており、そこで決まった活動計画をもとに、各医療機関でより適正な輸血療法を実践してもらうためのプロジェクトをこれまで展開してきました。

本委員会を支援する下部組織として、前出の茨城県輸血・細胞治療ネットワークがあります。このネットワークには輸血に関わる臨床検査技師と医師、看護師が所属し、本委員会設立に先立つ平成 19 年に、茨城県血液センターの協力を得て設立されました。後述のように、本委員会の活動計画の多くは、このネットワークを通じて実践されています。また平成 25 年度からは本委員会の事務部門が茨城県赤十字血液センターから県薬務課に移され、これまで以上に行政にも関わってもらうことになり、「オール茨城」体制がさらに強化されました。加えて今年度 第 3 回世話人会からは、関東甲信越ブロック血液センター 稲葉 頌一先生にオブザーバーとして参加いただくことになりました。会の議論もますます充実してきております。

確実に歩みを進めてきた本委員会ですが、今年度は、平成 23 年度以来 2 回目となる血液製剤使用適正化方策調査研究事業に採択していただきました。従来活動をさらに充実、発展させた形で研究を推進できたことは何よりの喜びであり、ここにその内容を報告します。

茨城県合同輸血療法委員会
代表世話人
大越 靖

研究目的

小規模医療施設における適正で安全な輸血医療推進を目指し、輸血に関わる医師や検査技師のみならず、各医療機関で輸血療法のリーダーとなる看護師の育成を含めた多角的な支援事業を行い、その効果を評価することを目的とする。

研究概要

本研究を行うにあたり、これまで行ってきた事業も継続する形で以下の取り組みを行う。

1. 輸血関連の学会認定看護師増員のための活動
2. 多角的で多職種参加型の廃棄血削減・適正な輸血療法の推進
3. 県合同輸血療法委員会の活動についての広報活動

1. 学会認定看護師増員のための活動

① 茨城県内の認定看護師数、配置調査

茨城県内の各医療機関に対して毎年行っている輸血に関するアンケート調査において、本年度は学会認定・臨床輸血看護師、自己血輸血看護師、アフエレーシスナースが何名いるか調査する。

② 茨城県看護協会との協力体制の推進

輸血関連の認定看護師増員を図るべき協力関係を発展させ、資格試験や関係する勉強会・講演会などの情報については看護協会を通じた広報や働きかけをしてもらえるよう依頼する。

③ 認定看護師制度についての広報活動

輸血コンサルテーションや出前講座など各医療機関への訪問の際に、輸血関連の認定看護師の重要性について訴える。また県合同輸血療法委員会総会の講演などでは、昨年度に引き続き輸血関連の学会認定看護師を県内外から講師に迎え、その役割や実際の活動を紹介してもらう。

2. 多角的で多職種参加型の廃棄血削減・適正な輸血療法の推進

医療機関ごとの実態に即した支援事業の継続。特に下記⑤は重点的に行う。

- ① 廃棄血フィードバック事業
- ② 輸血コンサルテーション
- ③ 出前講座
- ④ 廃棄血の多い施設に対する個別訪問、施設長との面談
- ⑤ 小規模病院やクリニックを対象とした輸血クリニカルパスの普及活動

3. 茨城県合同輸血療法委員会の活動についての広報活動

毎年開催している県合同輸血療法委員会総会において、小規模施設において活動している輸血関連の認定看護師の講演や、輸血クリニカルパスを活用しているクリニックからの報告を予定する。また県合同輸血療法委員会の広報誌を新刊する。

研究結果

1. 学会認定看護師増員のための活動

茨城県内の認定看護師数調査結果については「平成 26 年度アンケート集計結果」の項を参照。

平成 26 年度茨城県県合同輸血療法委員会総会は、茨城県看護協会との共催とし、輸血療法に造詣が深い看護師を県内外から講師に迎えた。「平成 26 年度茨城県合同輸血療法委員会総会」の項を参照。

2. 多角的で多職種参加型の廃棄血削減・適正な輸血療法の推進

年間の訪問活動や廃棄血フィードバック事業については、「茨城県合同輸血療法委員会年間活動状況」の項を参照。小規模病院やクリニックを対象とした輸血クリニカルパスについては、平成 26 年度茨城県合同輸血療法委員会総会における活動報告で詳述されている。アンケート時などに各医療機関にクリニカルパスについて関心があるか予備調査を行い、希望のあった 6 施設 15 名の参加者に説明会を行った（「茨城県合同輸血療法委員会 年間活動状況」参照）。本年度は説明会に参加した施設を含め 5 施設に情報を提供し、そのうちの 1 施設が使用を開始した。

3. 茨城県合同輸血療法委員会の活動についての広報活動

本事業の研究費を以て、茨城県合同輸血療法委員会の広報誌を発行し（資料参照）、茨城県内の関係機関に配布した。

4. その他

本年度の事業ではないが、平成 26 年 2 月 16 日に開催された、献血の普及啓発イベント「茨城県献血フェスタ」について、参考としてその報告書を資料として掲載した。

今後の展望

本年度の活動を通して、輸血医療を実践する看護師のなかに輸血関連の学会認定看護師を志す者が出てくることを期待したい。我々としては、来年度以降のアンケート調査などでその推移を見守る予定である。今後は茨城県輸血・細胞治療ネットワークを通じて、各資

格試験取得に向けた勉強会など支援活動を検討したい。

輸血クリニカルパスが実際に導入されたのは少数にとどまるが、その実績を紹介するなどして今後さらなる普及につなげたい。

総会や広報誌などによって、茨城県合同輸血療法委員会の活動も徐々に知られてきており、これからも小規模医療施設を含め県内各医療機関で、適正で安全な輸血医療が実践されるよう、着実に活動を継続していきたい。

最後に、アンケートに協力いただいた医療機関、関係各位に心より感謝申し上げます。

(大越靖)

茨城県合同輸血療法委員会設置要綱

(名 称)

第1条 本会は、茨城県合同輸血療法委員会と称する。

(目 的)

第2条 本会は、茨城県内の医療機関における適正かつ安全な輸血医療の向上を図ることを目的とする。

(構 成)

第3条 本会は、輸血療法委員会等を設置する県内の医療機関及び輸血医療に関する機関及び団体によって構成する。

(事 業)

第4条 本会は、前条の目的を達成するため次の各号に掲げる事業を行う。

- (1) 県内の血液製剤の適正使用に係る問題点のとりまとめと対応方針の検討
- (2) 血液製剤の適正使用のための調査研究
- (3) 血液製剤の適正使用のための講演会等の開催
- (4) その他目的を達成するために必要な事業

(世話人会)

第5条 本会に、次の各号からなる世話人会を置く。

- (1) 県内の主要医療機関の輸血療法委員会の代表者(若干名)
- (2) 茨城県医師会の関係役員(1名)
- (3) 茨城県輸血・細胞治療ネットワークの関係者(若干名)
- (4) 茨城県赤十字血液センター所長
- (5) 茨城県保健福祉部薬務課長
- (6) その他必要と認められる者

2 世話会に、代表世話人及び副代表世話人を置く。

3 代表世話人は、世話人の互選により定め、会務を総括し、本会を代表する。

4 副代表世話人は、代表世話人が指名し、代表世話人に事故ある時は、その職務を代行する。

(会 議)

第6条 本会の会議は、総会と世話人会とする。

2 会議は、必要に応じて代表世話人が招集する。

3 会議の議長は、代表世話人が務める。

(茨城県輸血・細胞治療ネットワーク)

第7条 本会に、血液製剤の適正使用のための調査研究等を進めるための機関として、茨城県内の主要な医療機関の輸血医療担当者から構成される茨城県輸

血・細胞治療ネットワーク（以下「ネットワーク」という。）を置く。なお、ネットワークの設置及び運営については、別に定める。

（顧問）

第8条 本会の運営に必要な助言を得るため、代表世話人の推薦により顧問を置くことができる。

（事務局）

第9条 本会の事務局は、茨城県保健福祉部薬務課に置く。

（その他）

第10条 本要綱に定めるもののほか、必要な事項は、世話人会において協議する。

附 則

この要綱は、平成22年4月1日から施行する。

附 則

この要綱は、平成25年4月1日から施行する。

茨城県合同輸血療法委員会世話人名簿

(医療機関 50音順)

所 属	氏 名	備 考
1 石岡循環器科脳神経外科病院	小林 博雄	
2 石渡産婦人科病院	石渡 勇	
3 茨城県立こども病院	小池 和俊	
4 茨城県立中央病院	小島 寛	
5 (筑波大学附属病院 茨城県地域臨床教育センター)	大越 靖	代表世話人
6 国立病院機構水戸医療センター	米野 琢哉	
7 筑波記念病院	佐藤 祐二	
8 筑波大学附属病院	長谷川 雄一	
9 筑波メディカルセンター病院	松崎 寛二	
10 土浦協同病院	嶋下 昌晴	
11 J Aとりで総合医療センター	伊藤 孝美	
12 日立製作所日立総合病院	品川 篤司	
13 水戸済生会総合病院	長山 礼三	
14 水戸赤十字病院	佐藤 宏喜	
15 茨城県医師会	諸岡 信裕	副代表世話人
16 茨城県輸血・細胞治療ネットワーク	瀬口 雅人	牛久愛和総合病院
17 茨城県輸血・細胞治療ネットワーク	木村 朋文	水府病院
18 茨城県輸血・細胞治療ネットワーク	大石 毅	東京医大茨城医療センター
19 茨城県赤十字血液センター	佐藤 純一	
20 茨城県保健福祉部薬務課	島田 匡彦	

茨城県合同輸血療法委員会 年間活動状況

1. 平成 26 年度世話人会

第 1 回世話人会

開催日：平成 26 年 4 月 22 日（火）

場 所： 茨城県庁行政棟 11 階共用会議室 1103

議 題：

1. 代表世話人の交替について
2. 平成 25 年度事業報告について
 - 1) 廃棄量・廃棄血フィードバックについて
 - 2) 輸血コンサルテーション・出前講座のについて
 - 3) 輸血クリニカルパスについて
3. 平成 25 年度合同輸血療法委員会総会について
4. 平成 26 年度事業計画（案）について
 - 1)平成 25 年事業計画の継続について
 - 2)廃棄量・廃棄率の多い病院への個別介入について
 - 3)平成 26 年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業の応募について
5. 平成 26 年度合同輸血療法委員会総会について
6. 関東甲信越ブロック血液センターの見学報告について
7. 県産科医会からの報告について
8. Yahoo グループサービス終了に伴う対応について
9. その他

第 2 回世話人会

開催日：平成 26 年 7 月 7 日（火）

場 所： 茨城県庁行政棟 11 階共用会議室 1103

議 題：

1. 平成 26 年度血液製剤使用適正化方策調査研究事業の応募報告について
2. 平成 26 年度アンケート調査の報告（中間）について
3. 平成 26 年度茨城県輸血・細胞治療ネットワークの活動について
4. 平成 26 年度総会の開催について

第 3 回世話人会

開催日：平成 26 年 10 月 14 日（火）

場 所： 茨城県庁行政棟 11 階共用会議室 1103

議 題：

1. 平成 26 年度血液製剤資料適正化方策調査研究事業について
2. 血液製剤の適正使用に向けた医療機関の個別介入について
3. 廃棄量及び廃棄率情報フィードバックについて
4. 輸血コンサルテーション及び出前講座について
5. 茨城県輸血・細胞治療ネットワークについて
6. 平成 26 年度総会の開催について
7. 日立総合病院輸血研修会の共催について
8. 次回世話人会の日程について
9. その他

第 4 回世話人会

開催日：平成 27 年 2 月 10 日（火）

場 所： 茨城県庁行政棟 11 階共用会議室 1103

議 題：

1. 平成 26 年度血液製剤資料適正化方策調査研究事業について
 - 1) 廃棄量及び廃棄率情報フィードバックについて
 - 2) 輸血コンサルテーション及び出前講座について
2. 茨城県輸血・細胞治療ネットワークの活動について
3. 平成 26 年度茨城県合同輸血療法委員会総会の開催について
4. 次回世話人会の日程について
5. その他

2. 適正使用推進のための廃棄血プロジェクト

輸血コンサルテーション、出前講座について

出前講座

開催日：平成 26 年 8 月 21 日

場 所：N病院

演 者：長谷川雄一（筑波大学附属病院）、坂田由美（茨城西南医療センター病院）

参加者：64 名

輸血コンサルテーション

開催日：平成 26 年 11 月 19 日

場 所：R病院

コンサルタント：長谷川雄一（筑波大学附属病院）、坂田由美（茨城西南医療センター病院）

廃棄量・廃棄率情報フィードバック事業

参加施設:44 施設

方 法:2 ヶ月毎に血液製剤の使用量・廃棄量・廃棄率の情報をもらい、集計後のデータを各医療機関へフィードバックした。

廃棄血の多い医療機関に対する訪問事業

廃棄血の多い医療機関に対する訪問事業 1

訪問日：平成 26 年 8 月 20 日

場 所：K病院

訪問者：佐藤純一（茨城県赤十字血液センター）、島田匡彦（茨城県保健福祉部薬務課）

廃棄血の多い医療機関に対する訪問事業 2

訪問日：平成 26 年 8 月 20 日

場 所：C病院

訪問者：佐藤純一（茨城県赤十字血液センター）、島田匡彦（茨城県保健福祉部薬務課）

廃棄血の多い医療機関に対する訪問事業 3

訪問日：平成 26 年 9 月 25 日

場 所：T病院

訪問者：島田匡彦（茨城県保健福祉部薬務課）

3. 茨城県輸血・細胞治療ネットワークの活動について

平成 26 年度第 1 回茨城県輸血・細胞治療ネットワークミーティング

開催日：平成 26 年 6 月 7 日（土）

場 所：筑波大学附属病院 けやきプラザ

内 容：平成 26 年度茨城県合同輸血療法委員会の事業計画について、平成 26 年度茨城県細胞・治療ネットワークの活動（案）について、など

輸血クリニカルパス説明会

開催日：平成 26 年 9 月 26 日（金）

場 所：茨城県赤十字血液センター 会議室

内 容：「輸血クリニカルパス」について、「輸血クリニカルパス」の使用経験について

参加施設：6 施設 15 名

学会発表

下野真義、川村修司、福島智子、石井朝子、大石毅、長谷川雄一、諸岡信裕、大越靖：地

域輸血医療の質的向上を目的とした茨城県合同輸血療法委員会の活動―輸血クリニカルパスを用いた中小医療施設への対応―。第 15 回日本医療マネジメント学会 茨城県支部学術集会、平成 26 年 11 月 8 日、日立市

4. 平成 26 年度茨城県合同輸血療法委員会総会

開催日：平成 27 年 2 月 28 日（土）

場 所：東京医科大学茨城医療センター

内 容：別掲

平成 26 年度
茨城県合同輸血療法委員会総会

日 時 平成 27 年 2 月 28 日(土) 14 : 00 ~ 17 : 00
場 所 東京医科大学茨城医療センター
医療・福祉研究センター 多目的ホール

プログラム

開会挨拶 茨城県合同輸血療法委員会 代表世話人 大越 靖
茨城県保健福祉部医監兼次長 松岡 輝昌

平成 26 年度 茨城県合同輸血療法委員会 活動報告

座長：東京医大茨城医療センター 大石 毅

「茨城県における輸血手順標準化の取り組み

～輸血クリニカルパスの普及活動～」

東京医大茨城医療センター 中央部・輸血部 主査 下野 真義

教育講演 1

座長：筑波大学附属病院 長谷川 雄一

「群馬県輸血関連看護師会の活動」

群馬大学医学部附属病院 看護師 横手 恵子

座長：茨城県赤十字血液センター 佐藤 純一

「茨城県合同輸血療法委員会による輸血クリニカルパスを導入して」

医療法人薫光会 小松整形外科医院 看護師 高野 美由紀

教育講演 2

座長：茨城県立中央病院 大越 靖

「輸血に係る感染症について」

日本赤十字社血液事業本部 副本部長兼安全管理課長 五十嵐 滋

閉会挨拶 茨城県赤十字血液センター 佐藤 純一

○司会(高村)

本日は、お忙しい中お集まりいただきまして、まことにありがとうございます。

定刻となりましたので、平成 26 年度茨城県合同輸血療法委員会総会を開催いたします。

初めに、茨城県合同輸血療法委員会大越代表世話人からご挨拶申し上げます。

○大越靖茨城県合同輸血療法委員会代表世話人

皆様、こんにちは。茨城県合同輸血療法委員会代表世話人の大越です。

本日は、週末のお忙しい中、多数お集まりいただきまして、まことにありがとうございます。

さて、我々の茨城県合同輸血療法委員会ですが、適正な血液製剤使用の推進や啓蒙活動、地域医療機関の輸血に関わる状況把握などを使命にしております。

今や、全国ほとんどの都道府県で合同輸血療法委員会が組織されておりまして、茨城県では平成 22 年 4 月に発足しております。

県内医療機関の輸血部門を担当する医師、県医師会、茨城県輸血細胞治療ネットワーク、茨城県赤十字血液センター、県関係者から成る世話人会を定期的に開催しております。その中では、県内の輸血に関わるさまざまな協議や情報交換を行っておりまして、適正な輸血療法を実践していただくためのプロジェクトを展開しております。

具体的には、本日の活動報告で紹介されますような輸血手順の標準化の取り組み、県内各医療機関への輸血管理体制コンサルテーション、出前講座など、医療機関に赴いてそちらで一緒にコンサルテーションや

出前講座をさせていただいております。また、適正輸血推進のための廃棄血プロジェクトとして、参加を希望された医療機関へ、各医療機関の血液製剤廃棄量の情報をフィードバックする事業も行っております。

おかげさまで、これらの活動が評価されまして、平成 23 年度と平成 26 年度に、我々の研究計画が厚生労働省の血液製剤使用適正化方策調査研究事業に採用していただきまして、その研究費をもちまして、広報誌の発行、また、本日、この総会の運営などに充てております。

この総会ですが、平成 22 年度の委員会発足以来、毎年開催しておりまして、今年で 5 回目になります。輸血療法に限りませんが、患者さんに安全で適正な医療を推進することにおきましては、医師のみならず、看護師、臨床検査技師、薬剤師の皆様を含めまして多くの医療スタッフが有機的に協力することなくしては成り立たないと思います。

輸血療法の管理については、今や、各病院、各診療所で施設全体として取り組みが必要となっているかと思えます。

本年度の総会も、各方面でご活躍の講師の先生方をお招きしております。本日の総会は、きっと皆様のお役に立つものと信じております。本日はどうぞ最後までお楽しみください。

最後になりますが、本日、この会場を提供していただきました東京医科大学茨城医療センター病院長松崎靖司先生はじめ関係の皆様方に厚く御礼申し上げます。

○司会

ありがとうございました。

続きまして、松岡茨城県保健福祉部医監

兼次長からご挨拶申し上げます。

○松岡茨城県保健福祉部医監兼次長

ただいまご紹介いただきました松岡と申します。

皆さん、こんにちは。

茨城県合同輸血療法委員会総会に当たります、一言ご挨拶を申し上げます。

大越代表世話人をはじめ県合同輸血療法委員会世話人会の先生方におかれましては、血液製剤の適正使用につきまして調査研究事業をしていただいております、私どもといたしましては深く感謝しているところでございます。

各医療機関関係者の皆様方におかれましては、日ごろから、本県における適正かつ安全な輸血医療の推進にご尽力いただき、厚く御礼申し上げます。

さて、献血をめぐる状況でございますが、皆様ご承知のとおり、少子高齢社会の到来に伴いまして血液需要が増加する一方、献血可能人口の減少によりまして血液不足が危惧されているところでございます。特に、今後の輸血医療を支えると思われる若い世代の献血者数は人口減少を上回る率で減少しており、若年層の献血者確保が喫緊の課題となっているところでございます。

このため、県といたしましては、赤十字血液センターと協力し、高校献血キャンペーンや二十歳の献血キャンペーンなどといった従来の啓発事業に加えまして、新たに医療従事者への献血啓発、サッカースタジアムにおける啓発キャンペーン等々を実施しております、献血者確保に努めているところでございます。

将来にわたり必要な血液を確保するためには、これら献血者の確保対策が非常に重

要でございますし、それと同時に、できる限り効率的に血液を使用することが重要になってまいります。

このような中、県内の医療機関の適正かつ安全な輸血医療の向上を図る目的で設立されました本委員会におきましては、本県における血液製剤の適正使用に係る問題点の抽出と原因分析、さらに対応策の検討などを行っていただいております、大変心強く思っているところでございます。

本日は、委員会の活動報告のほかに、群馬大学医学部附属病院の横手恵子先生、小松整形外科医院の高野美由紀先生、日本赤十字社血液事業本部の五十嵐滋先生がご講演されると伺っております。ご参会の皆様今後の業務にとりまして大変有意義なものになると信じております。

今後とも、本委員会の活動を通じまして、各医療機関における血液製剤の適正使用がさらに推進されますとともに、この委員会とご参会の皆様のますますのご発展を祈念いたしまして、簡単ではございますが、挨拶とさせていただきます。

「茨城県における輸血手順標準化への取り組み～輸血クリニカルパスの普及活動～」

東京医科大学茨城医療センター中央検査部・輸血部主査 下野 真義 先生

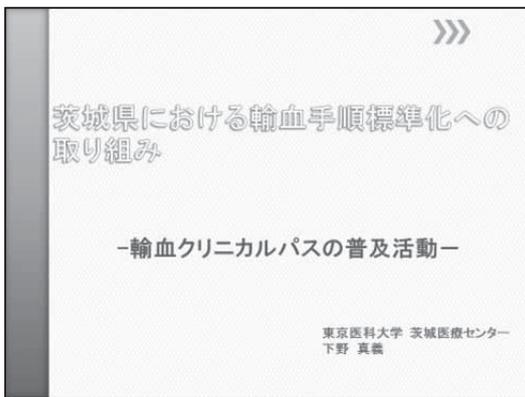
○大石座長

東京医科大学茨城医療センターの輸血部の大石でございます。

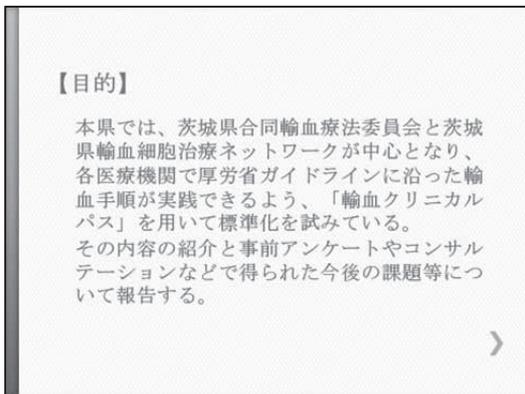
それでは、今ご紹介いただきましたように、まず、合同輸血療法委員会の活動報告ということで、本院の輸血部主査の下野さんから発表をお願いしたいと思います。

では、よろしくをお願いします。

○下野



では、始めさせていただきます。



目的。

本県では、茨城県合同輸血療法委員会と茨城県輸血細胞治療ネットワークが中心となり、各医療機関で厚生労働省のガイドラインに沿った輸血手順が実践されるよう、クリニカルパスを用いた標準化に取り組んでいます。

くとともに、事前アンケートや説明会、コンサルテーションなどで得られた今後の課題等について報告いたします。

【輸血クリニカルパスの骨子】

安全な輸血療法を行うためのツール

「輸血療法の実施に関する指針」に沿った、「順守すべき手順」を現場の専門家によって、できるだけコンパクトにまとめた。

記録簿としての機能を持たせるとともに、管理しやすいようA4用紙1枚で1連の輸血療法を完了できるようにする

各施設により輸血実施条件に合わせ、カスタマイズも可能とする

輸血クリニカルパスの目指すところは、安全な輸血療法を行うためのツールであります。ここでいう安全とは、現場における取り扱い上の安全だけでなく、厚生労働省が示すところの輸血療法を行うに必要な手順を遵守することも意味します。

この輸血クリニカルパスは、厚生労働省から出された輸血療法の実施に関する指針に沿って、現場の専門家たちが監修して、できるだけコンパクトに作成されていますので、輸血製剤使用時の重大な副作用を抑止することはもちろん、万一の場合に、きちんと順守すべき手順が守られていたかの検証もできる記録簿としての役割も持たせています。

そして、このクリニカルパスは、管理しやすいように、A4用紙表裏1枚にまとめられています。

また、各施設の輸血実施条件にあわせ、カスタマイズも可能としております。

それでは、クリニカルパスの詳細についてご説明いたします。

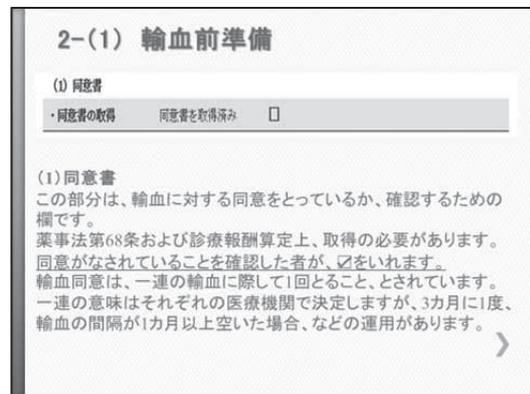


これはクリニカルパス原案の表面です。患者情報や輸血予定の記入欄、輸血前の準備、そして、交差試験の結果入力の記入欄があります。



では、クリニカルパスを項目ごとに細かくし、一つ一つ説明させていただきます。まず、患者情報及び輸血指示の記載となります。①の部分に患者IDや氏名、生年月日を記載し、②の部分で輸血を施行するための理由や輸血前のヘモグロビン値を記載します。理由に関しましては、慢性貧血や急性出血、凝固因子の補充等をあらかじめ記載しておき、○をつける方法でもよいかと思います。次に、③の部分で、血液製剤の使用予定として、いつ、どのくらいの単位の輸血を考えているかを記載します。この原案では、1日ごとの輸血計画として、連続3日まで計画を記載できるように作成

されております。そして、④にて確認した方の署名欄を設けました。



次に、輸血前準備の項目紹介となります。まず、輸血前準備の最初として、輸血に対する同意書をとられているか確認するためのチェック欄を設けました。皆様ご存じのとおり、薬事法や診療報酬算定の条件として同意書の取得が必要となります。輸血同意書の取得タイミングとしては、一連の輸血療法に際して1回とるとされていますが、一連の期間としましては、3カ月に1回とか、もしくは輸血を施行される間隔が1カ月以上空いた場合など、それぞれの医療機関での運用にて取得していただきます。

2-(2) 輸血前準備

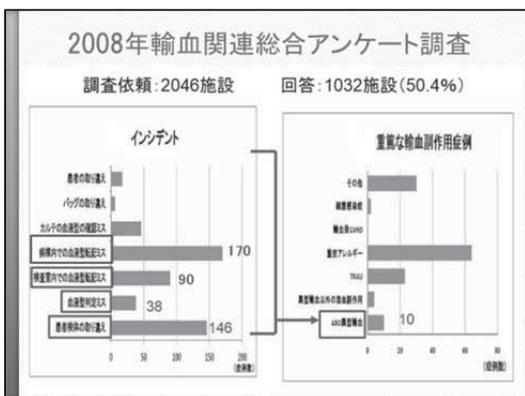
(2) 血液型、不規則抗体
・血液型の検査

① ABO:	Rho (D): + -	採血日 or 検査日:	年 月 日
② ABO:	Rho (D): + -	採血日 or 検査日:	年 月 日

この部分は、「血液型が確定しているか」、を確認する個所です。安全に輸血を行うには検体取り違いによる不適合輸血を回避するために、「異なる時点で採血された2検体にて別途、血液型を検査し血液型を確定する」必要があります。そのため、2回確認したか、記載する様になっています。もし、1回の採血の結果で輸血しなければならない場合は十分な注意が必要です。血液型情報を記載するために、病院では患者さん毎の血液型データベース(検査台帳)をつくられておく必要があります。

次は血液型の記載です。なぜ1回目と2回目と2回の血液型を記載するつくりになっているかという、輸血を予定されている患者様の血液型がきちんと確定されているかを確認していただくために2回記載するつくりとなっております。血液型不適合輸血を回避し、安全な輸血療法を行うためには、異なる時点で採血された2つの検体にて血液型を検査し、血液型を確定するという輸血療法の実施に関する指針にも記載されています。

もちろん、毎回の輸血に関して2回血液型を検査しなくてはならないわけではありません。最初の輸血時に2回血液型を検査され、その記録を保存しておけば、その記録の転記でもよいと思います。しかし、もし1回の採血結果のみで輸血を実施される場合には、十分な注意が必要です。



このスライドは少し古いのですが、2008年に日本輸血細胞治療学会が実施した輸血関連総合アンケート調査の結果です。2,046施設の依頼に対して、回答が1,032施設と、50.4%の結果となっております。

内容は、輸血副作用に関する調査の結果報告で、異型輸血につながるインシデントが発生したのは252施設ありました。内容は、病棟内での血液型転記ミスが170件、検体の取り違いが146件、検査室内での血液型転記ミスが90件、血液型の判定ミスが38件、報告されておりました。

輸血過誤による異型輸血は、その結果、10件報告されており、このようなことから、血液型が異なる時点で採血された2検体で確定することが重要と考えております。

2-(2) 輸血前準備

不規則抗体検査

結果: - + 同定抗体

- 赤血球膜の表面に存在する同種抗原: 302抗原
- 血液型系列システム: 抗原を決定する対立遺伝子が同じ遺伝子座、あるいは密接に連鎖した遺伝子座に存在する同種抗原
- 系列: 29系列 (ABO式, MNS式, P式, Rh式, Lewis式, Diego式)
- 抗原: 262抗原

・赤血球不規則抗体検査
輸血症・妊娠歴のある患者に対して手術が行われる場合に算定(術式指定)

・不規則抗体検査加算

次に、患者様の不規則抗体検査結果の記載欄です。患者様が輸血や妊娠をされた経験がない場合はよいのですが、1回でも輸血、妊娠の経験がある場合には検査をしておく必要性があります。

この不規則抗体検査は、次に出てくる交差適合試験でも捉えられない抗体をつかまえることができる検査のため、輸血副作用を防ぐためにはとても重要な検査となります。

また、手術も含め輸血した場合には、不

規則抗体検査加算をとることができます。頻回輸血の場合には、週に1回を限度として加算が可能です。

2-(3) 輸血前準備

(3) 感染調査への対応

輸血前保存検体保存済み 保存日： 年 月 日 保存場所：

選及調査および感染症被害救済制度の対応から、輸血を施行される施設は輸血前にHBV, HCV, HIVに対する検査を行わなければならない。それが出来ない場合は輸血前に患者血液(血清あるいは血漿)の保存が必要で、2ml以上(必須)を-20℃以下で最低3か月以上可能な限り(2年を目安に)保管することが求められます。輸血による感染症が生じた場合に選及調査のため使用します。

保存する患者血液は交差適合試験の残でも可能です。しかしコンタミネーションをおこさない様に注意します。

-20℃の保存が困難な場合は通常の冷蔵庫でも可となります。

確認者：従って、検体(交差適合試験検体でも良い)から患者血液を保存した後に、保存者がチェックを入れることが推奨されます。

次に、この欄は、選及調査への対応として、輸血前の患者血清、血漿を保存したかどうかのチェック欄です。輸血が行われた場合、感染症にかかる可能性は残念ながらゼロではありません。もし感染が疑われた際、輸血前の患者血清、血漿を保存しておくことで原因の特定が可能となることから、輸血を施行される施設では、輸血前に感染症検査を行うか患者血清を保存することが求められています。もちろん、保存する検体は交差適合試験のものでも構いません。しかし、後の感染症検査を行うことを考え、コンタミネーションを起こさないよう分注にも注意が必要です。

2-(4) 輸血前準備

(4) 交差適合試験

交差適合試験用の検体採取日 採血日： 年 月 日

交差適合試験の結果確認

実施日	年	月	日	検査実施施設	検査実施者
1				交差適合試験の結果(+)や異常反応はありませんか?	その結果を記録
2				異常は見られません	<input type="checkbox"/>
3				異常は見られません	<input type="checkbox"/>

この欄は交差適合試験をした結果を記載する箇所です。原則、血液型検査と別採血の検体で行います。特に緊急時の1回採血で血液型と交差適合試験を行った場合、検体取り違えから不適合輸血が生じてしまう恐れがあります。また不規則抗体の陽転化を見落とさないため、交差適合試験用検体は、採血日を各め3日以内のものを使用する事をお勧めします。

血液型再確認の為、出来るだけ生食法主副試験を実施してください。結果に(+)や異常反応がある製剤は使用しないことが原則です。プロメリンと自己対象が疑われた場合など、問題ない場合もあります。どうしても使用する場合は、事前に赤十字血液センター等へ相談することをお勧めします。赤十字血液センターでは内容により専門医や医療機関等を紹介しています。

輸血前準備として、最後に、交差適合試

験の結果記載欄となります。原則、血液型とは別に採血された検体で交差適合試験を行います。また、頻回輸血患者様への輸血検査に関しましては、不規則抗体産生タイミングを見逃さないために、輸血前3日間や1週間など、採血検体の有効期限を定めることをお勧めしております。結果にプラスや異常反応が出た場合には、原則使用してはいけません。

輸血前準備

患者と製剤の照合

観察確認サイン

バイタルサイン等の記録

輸血実施と記録の確認

次に、裏面に移ります。

血液製剤の照合、輸血の実施、観察確認、終了確認がメインとなります。

では、こちらも項目ごとに説明させていただきます。

3 輸血の実施

3. 輸血の実施

(1) 患者と製剤の照合

No	製 薬 名	血 型	製 剤	製剤の輸血	製剤確認	輸血検日	輸血確認サイン	輸血確認サイン
1				<input type="checkbox"/>	CRC-1/半量	CRC-1/半量	<input type="checkbox"/>	
2				<input type="checkbox"/>	CRC-1/半量	CRC-1/半量	<input type="checkbox"/>	
3				<input type="checkbox"/>	CRC-1/半量	CRC-1/半量	<input type="checkbox"/>	

(2) 輸血開始前と輸血中の観察

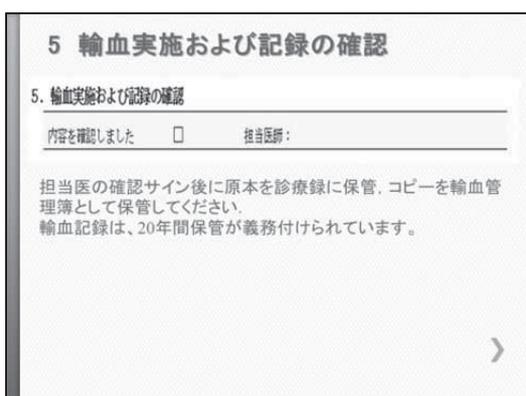
No	観察項目	実施・観察確認者	記録確認者	終了確認者	終了時間
1	観 察				時 分
2	観 察				時 分
3	観 察				時 分

(3) 輸血中の患者観察およびバイタルサイン等の記録

No	観 察 項 目	観 察 者	記録者	終了確認者	終了時間
1	観 察	観 察	観 察	観 察	時 分
	観 察	観 察	観 察	観 察	時 分
	観 察	観 察	観 察	観 察	時 分
2	観 察	観 察	観 察	観 察	時 分
	観 察	観 察	観 察	観 察	時 分
	観 察	観 察	観 察	観 察	時 分
3	観 察	観 察	観 察	観 察	時 分
	観 察	観 察	観 察	観 察	時 分
	観 察	観 察	観 察	観 察	時 分

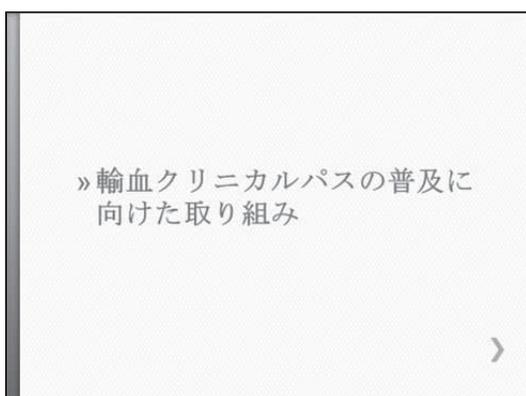
まず、輸血の実施に際して、一番上の部分になりますが、こちらは患者様と血液製剤の確認、製剤の外観や照射の有無、そして有効期限等のチェックを二人で行えるよ

ものもあるため、このクリニカルパス用紙を輸血後1週間の患者様確認時までしまわないうでいただき、もし副作用があらわれた際は記入していただき、副作用があらわれなかった場合、確認後、副作用なしとしてカルテとともに保存していただくようお勧めしております。



そして、最後に、担当医の先生に内容を確認していただき、サインを記入していただきます。

輸血記録は20年保存するように義務づけられているため、このクリニカルパス用紙をそのまま保存していただくことをお勧めしております。もちろん、電子化にして保存されてもよいかと思ひます。



では、このクリニカルパスの普及に向けた茨城県合同輸血療法委員会の取り組みについて紹介させていただきます。

輸血クリニカルパスの普及活動の経過を述べます。

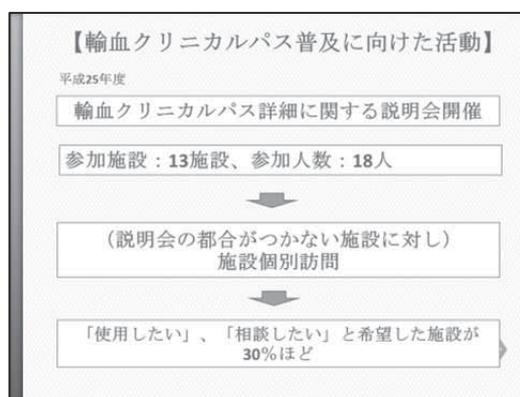
【輸血クリニカルパス普及に向けた活動】

【事前調査】県内医療機関へのアンケート調査

平成24年度				
使ってみよう	詳細を知りたい	必要ない	(空白)	総計
20	46	34	34	134
平成25年度				
使ってみよう	詳細を知りたい	必要ない	(空白)	総計
31	37	63	77	208

2回の調査より、パスを「使ってみよう」、「詳細を知りたい」が30～50%

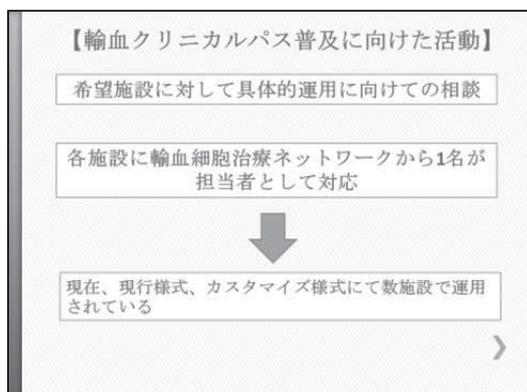
まず、事前に、茨城県の利用機関に対し、平成24年度、平成25年度にアンケート調査を行いました。こちらが平成24年度、こちらが平成25年度です。まだこの時点では内容の詳しい説明等がない時点でしたが、結果として、クリニカルパスを使ってみよう、また詳細を知りたいという意見が全体の30%から50%ありました。



次に、クリニカルパスの詳細についての説明会を行いました。説明会では、クリニカルパスの作成経緯や、先ほどお話しさせていただいたクリニカルパスの使用説明を行い、実際に使用されている施設の方にも使用経験等をお話しいただきました。

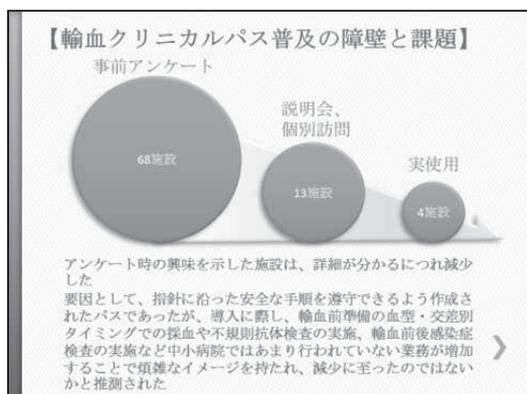
また、説明会に来られない施設の方には、

こちらから訪問し、同様の説明を行わせていただきました。平成 25 年度では 13 施設の方々が説明会に来られました。



説明会、施設個別訪問後、10%ほどの施設が、使用に対し積極的に取り入れたいとの思いを感じておりましたので、さらに具体的な運用を提案するために、1施設1名の担当者を置き、対応しました。

現在、まだまだ少数ではありますが、数施設でクリニカルパスが運用され、残りの施設でも準備を行っているところです。



今後、より多くの施設の方に輸血クリニカルパスを普及させるためには、今回の普及活動の問題点を検討しました。事前アンケートでは、68施設の方々が興味を示したのに対し、実際に運用しているのは、現時点では4～5施設という結果から、問題点を探ってみました。

いくらカスタマイズが可能と説明しても、原案での作業内容、特に輸血前準備において、血液型の検体、交差試験の検体を別に採血することや、不規則抗体検査をルーティンとしてすること、輸血前後感染症検査を行うなど、実際に中小病院では実施が難しい項目が含まれていたことで、業務量の増加や煩雑なイメージを持たせてしまい、使用に至らなかったのではないかと推測しました。

【考察】

- 地域輸血医療の質的向上を目指すために、まず各施設が自施設の状況を理解することが必要である。
- 廃棄血フィードバック、コンサルテーション、出前講座による情報提供は継続していくが、対象施設を増やすことが今後の課題である。
- 輸血クリニカルパスは、実際に使用している施設の状況を勘案して改訂を重ね、多くの施設に導入いただくようにしていく必要がある。
- そのためにも、多職種による介入が必要である。

考察となります。

茨城県の輸血療法の質的向上を目指すためには、まず、各施設が自施設の状況をよく理解することが重要と考えました。そのためには、合同輸血療法委員会で行われている廃棄血フィードバックやコンサルテーション、出前講座を今後も継続されていくと思われませんが、何より対象施設を増やさなくてはなりません。

そして、クリニカルパスの普及活動を行うには、実際に運用している施設の状況を確認し、より使いやすくなるように改訂を重ね、多くの施設の方に使用していただけるようにしなくてはなりません。そのためには、医師や看護師、検査技師、薬剤師等が協力し、施設のサポートに当たり、施設ごとにカスタマイズされたクリニカルパス

を一緒につくっていくことが重要であると考え、これからの活動としたいと考えます。

以上です。

○大石座長

ありがとうございました。

以上が、クリニカルパスに関する茨城県合同輸血療法委員会の活動報告になりますが、まず、この内容等に関しまして、今、詳細に説明いただいたわけですが、お聞きになられて、感想とか質問とか、フロアからございましたらお受けしたいと思いますのですが、いかがでしょうか。

○大越

クリニカルパスの導入が余り進まない原因の一つとして、煩雑なイメージを持たれてしまうのではないかという考察をされていたと思います。そのとおりにかなとも思うのですが、ガイドラインとか指針とかでいうと外せない項目も多いので、わかっていたきながら普及するしかないかなと思うのですが、もっと簡素化できるところは簡素化するか、具体的な提案があれば教えていただきたい。

○下野

私も一番問題と考えるのは、煩雑化された項目が結構ありまして、私も、一回、ある医院を担当させていただいたのですが、先生に検査技師がお話しすると、必要な項目は必要と言えるのですが、先生自体はそうは思われなないかもしれません。そのために、できれば、先生と看護師さんと検査技師がいる施設では、せめてこちらも先生と看護師さんと検査技師が出向き、先生には先生に必要な事項をお伝えしていただき、なおかつ、それが簡素化できるように、工夫ができるように話し合うことで、少しず

つ取り入れていただけるのではないかと今の時点では考えております。

○大石座長

ほかにいかがでしょうか。

今のお話で、例えば、医師が出向いていて、これが県の指導ということになると、半ば指導的なニュアンスに捉えられがちなのかもしれないと思うのですが、ただ、安全という一つの観点からすると、病院なりクリニックなりで、手順に関しては安全性を配慮してつくられてきたという部分があって、このクリニカルパスが出てきて、今までやっていなかったことも付加しなければならぬということになってくると思うのですが、結局のところ、安全の基準が病院と厚生労働省の2種類あると思うのですが、そのあたりに関する解釈は整理してお話しいただけたらいいかなと思うのですが、どうですか。

○下野

今回つくったクリニカルパスの内容は煩雑なのですが、これでも厚生労働省から言われている内容では最低限の部分だけを取ったものです。もちろん、最低限のものまでも簡素化できればいいのですが、私の場合は、簡素化というよりは、工夫をして使っていくことが、結局は輸血事故を起こさないために一番必要なのではないかと考えております。このクリニカルパスを使ったからこそ事故は起きなかった、もしくは事故が起きたとしても、その次の手順なども全て導かれている。そのようなクリニカルパスを作成した経緯があると思いますので、内容を全て変えるというのはなかなか難しいのですが、まだまだ見つからないアイデアや工夫があると思いますので、それ

を実施しながら、よりよいクリニカルパス、使いやすいクリニカルパスを目指していけたらと思います。

○大石座長

そうですね。不適合輸血は起きなくて当たり前のものであって、それが仮に起きてしまった場合に、どういう手順を踏んで輸血を行っていたのかということが恐らく問われていると思います。

それに際しては、これは現代の医療における標準的な項目がきちんと遵守されているかということが過誤事例に関しては重要になってくるので、今の日本の中のコンセンサスがとれている標準的な手順として今出されていたクリニカルパスの内容はつくられていると概ね理解していただくといえるのかもしれない。

そうしますと、それを守った手順で行われているということは、この病院は通常のきちんと守るべきことはしているという解釈にもしかしたらつながるのかなと解釈しているのですが、これを実際につくられた先生方の中で、何かご意見などありましたらお願いしたいのですが、いかがでしょう。

○長谷川

後で松田さんにも言っていたかと思うのですが、大石先生からお話いただいたように、厚生労働省の血液製剤使用指針、ガイドラインに従ってつくったもので、下野さんのお話にあるように、最低限のところ、かなり削りに削って、特に血液型を2回検査するということは皆さんに嫌がられるだろうなと思いながらつくりました。

ただ、自分たちの病院の実情を見ていると、1年間に1人ぐらい、1回目、2回目

の血液型の不一致が出ていたので、外せないという思いでつくったところなんです。なので、さらにこれを簡略化されると言われると、その施設は本当に大丈夫なのかなという気持ちがあるのは事実で、茨城県の年に数回しか輸血をしない施設でも、安全にさせていただくためには、ちょっと面倒くさいけれどもやっていただけたらなという思いがありました。

ただ、現状では、64施設が実際には4施設の導入につながってしまっているところで、確かに、もう少し妥協はして、間口を広げて、最初はだまして入ってもらって、後で厳しくというほうがいいのかとか、そんな思いもあります。正直なことを言っております。

○大石座長

ご指名ですので、よろしくお願いたします。

○松田

下野さんと一緒に原案をつくった松田です。よろしくお願いたします。

私たちの最初の手順としては、ガイドラインをただ削っていったところなのですが、我々輸血をやっている技師が思っている最低線をさらに合同輸血の先生方に見ていただいて、それでまたさらに削っていただいたという内容です。

つくった人間としての思いは下野さんとほとんど一緒なのですが、長谷川先生がおっしゃるように、部署によるのですが、施設に行くと、これは難しいというのがあるのですが、そこは必要性を謳いながらも、全部削るわけにはいきませんが、今回、それは一回置いておいてということもあってもいいのかなと。その前提は全部わからな

くても、一つでも二つでも、例えば、患者の観察のときでも導入していただければ、少しでも輸血の安全性の向上にはつながるわけですし、クリニカルパスを使ったから事故が起きないわけではなく、起きたときに、その病院はどこまで遵守していたのかという一つの記録になりますので、その病院の個々の考えで、もしもできない部分は削られてもしょうがないのかなというのが個人的な意見です。

○大石座長

ありがとうございます。

下野さんから、追加はありますか。

○下野

今回、発表させていただく機会を与えていただいて、いろいろと取り組んできた今までのことを考えてみると、先ほど長谷川先生もおっしゃっていたのですが、まずは使っていただくことをメインにこれからは進めていきたいと思っておりますので、最低限ではあるのですが、もう少しハードルを下げるのもいたしかたないのかなと思いつつながら今回発表させていただいたので、その分、取り入れていただいた施設は、きっと必要性が少しずつわかっていただけるかなという思いを含めて、まずはクリニカルパスの導入に向けて頑張っていきたいと思っております。

○大石座長

ありがとうございます。

輸血を頻回に行っているところはかなりノウハウがあって、それぞれの中でこれにかなり近い、もしくはこれ以上のことをやっているのが標準かなと思っておりますが、滅多に輸血をしないところほど、逆にこういったクリニカルパスを使っているだけで、たまにやると忘れるというのが実は

医療事故でよくある話なので、そういった観点から、こういったことが煩わしくて面倒くさいだけではなく、逆にこれに従ってやればいいのだという認識でいただければと思いますし、今後、普及活動を進めていく上で、輸血の回数の多いところを中心に展開してきたような活動もあると思いますが、逆に、ほとんど輸血をしていないところのほうがむしろ必要かもしれないので、そういった普及活動も考えていってもいいのかなと思っています。

フロアのほうから、そのほかに何かご意見とかありましたらお伺いしたいと思います。よろしいですか。

それでは、下野さん、どうもありがとうございました。

では、活動報告をこれで終わらせていただきます。

「群馬県輸血関連看護師会の活動報告」

群馬大学医学部附属病院 看護師 横手 恵子 先生

○長谷川座長

横手看護師をお招きすることに当たって、最初、どこの県がいいかということである悩んだのですが、ある県の先生から、ぜひ群馬県をと言われまして、群馬県の活動は素晴らしいということで、群馬県の看護師の方とコンタクトをとらせていただいて、今日の運びになりました。

横手看護師は、平成6年に横浜市立大学医学部附属高等看護学校を卒業されまして、その後、途中1年だけ草津分院に出られて、それ以外は群馬大学医学部附属病院にずっと勤務されています。主に血液内科、産婦人科、循環器呼吸器内科の病棟に勤務された後、平成20年から現在までの間は中央診療部門ということで、先ほど少し教えていただいたのですが、CT・MRI室、透析室、輸血部に23名の看護スタッフの方がいて、横手看護師も、そこで、ある時はCT室、ある時は透析室、そして輸血部ということで医療に携わられているということです。

第1回の学会認定・臨床輸血看護師を取得されて、その2年後にアフェレーシスナーズ、自己血輸血看護師も取得されているという、私どもにとっては大変羨ましい看護師さんでいらっしゃいます。

ちょっと長くなりましたが、それでは、横手看護師、よろしく願いいたします。

○横手

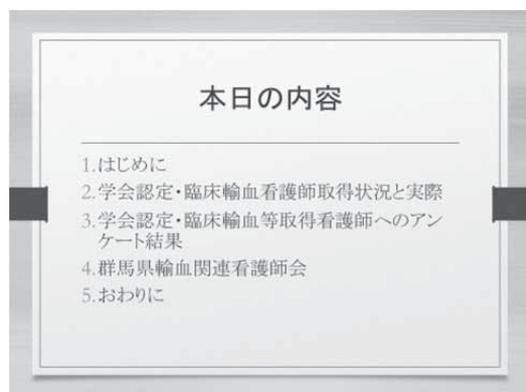


本日は、このような会に呼んでいただき、どうもありがとうございます。

長谷川先生、ご紹介ありがとうございます。

今回、このような会で講演の依頼を受けたときに、群馬県はなぜ学会認定・臨床輸血看護師の取得者が多いのかということを考えさせていただきました。そうしますと、私にとって、群馬県輸血関連看護師会という活動のことがとても大きな存在であるのではないかと思います。今回、この題名にさせていただきました。

きょうはお時間をいただきましたので、お付き合いいただければと思います。



本日の内容は、学会認定・臨床輸血看護師取得状況と実際、学会認定・臨床輸血等

取得看護師への取得動機や金銭面の援助などについてアンケート調査を行ったので、その報告をさせていただきます。また、群馬県輸血関連看護師会についてもご報告させていただきます。そして、最後にまとめをお話しします。

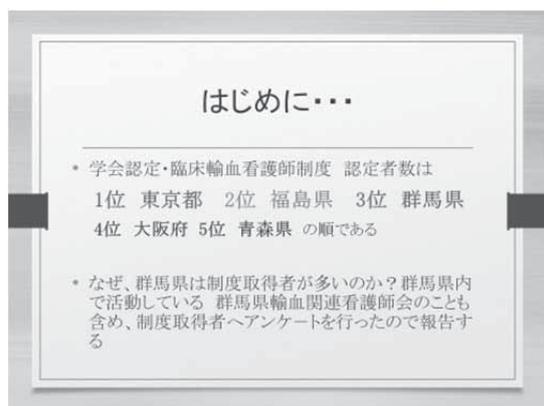
では、はじめに。

皆さんはご存じだと思うのですが、群馬県の場所を紹介させていただきます。

先日、インターネットを見ていたら、群馬県の知名度は最下位ということで、同じ関東にあっても知らない人もいらっしゃるという話だったので、一応紹介させていただきます。

群馬県の名産品は、ネギ、コンニャク、焼きまんじゅうです。

こちらが温泉街になりまして、一番上にありますのが四万温泉で、「千と千尋の神隠し」の舞台になった場所です。伊香保温泉、草津温泉、こちらが、今年、ゆるキャラグランプリで1位になったぐんまちゃんです。本題に移らせていただきます。

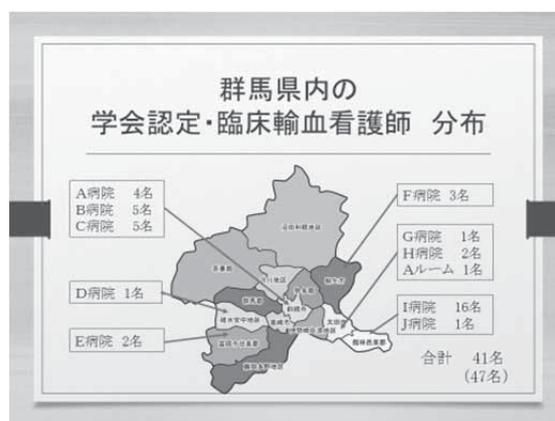


学会認定・臨床輸血看護師制度の認定者は、20103年度の第4回までで全国に622名います。その中で都道府県別に見ると、1位東京都63名、2位福島県48名、なぜか3位が群馬県で47名、そして、4位大阪

府43名、5位青森県41名の順位になります。

東京都や大阪府のような大都市では病院数も多いため、取得者が多いのはわかるのですが、なぜ群馬県は取得者が多いのかが不思議でなりません。そこで、現在、群馬県内で活動している群馬県輸血関連看護師会のことも含めて、制度取得者へアンケート調査を行ったので、その内容を報告させていただきます。

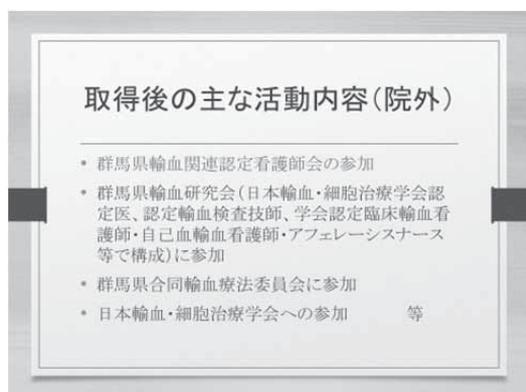
学会認定・臨床輸血看護師取得者と実際についてお話しさせていただきます。



こちらに図は、群馬県の学会認定・臨床輸血看護師の分布図です。見ていただくとわかるとおり、大分偏りがありまして、多い病院では16名、平均すると2～3名が一つの病院にいらっしゃいます。群馬県は地区で分かれていますのですが、地区によっては全く取得者がいないところもあります。

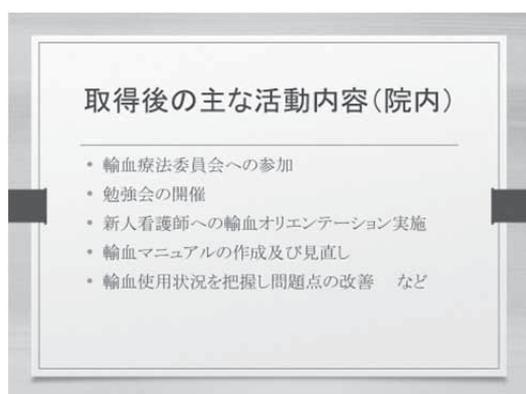
人数を病院ごとに記載してみたのですが、学会で発表しているのには群馬県47名ということになります。今、私どもが把握しているのが、41名が現在活動していて、それとは別に、2名が県外へ転職してしまっただけです。残り2名は退職して今は育児に追われている。残り2名がどこの病院の方か把握できていません。

では、学会認定・臨床輸血看護師制度を取得した後、どのような活動を行っているのかを説明させていただきます。



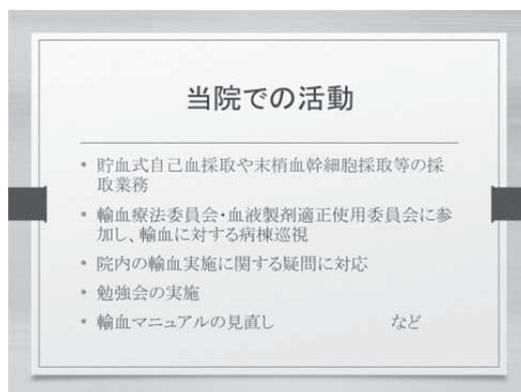
こちらが院外での活動内容です。先ほどもお話ししましたが、群馬県は、群馬県輸血関連認定看護師会を設立しています。そのため、そちらへの参加、それから、群馬県輸血研究会に参加、群馬県合同輸血療法委員会に参加、また、日本輸血細胞治療学会への参加等を行っています。

続いて、院内での活動をお話しさせていただきます。



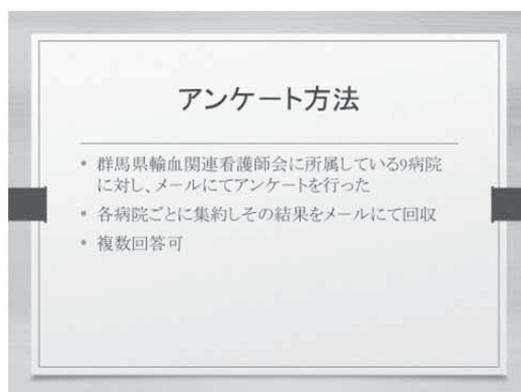
病院により異なっておりますが、主に、輸血療法委員会への参加、勉強会の開催、新人看護師への輸血オリエンテーションの実施、輸血マニュアルの作成及び見直し、輸血使用状況を把握し、問題点の改善などを行っています。

では、当院ではどのような活動を行っているか、具体的にお話ししていきます。



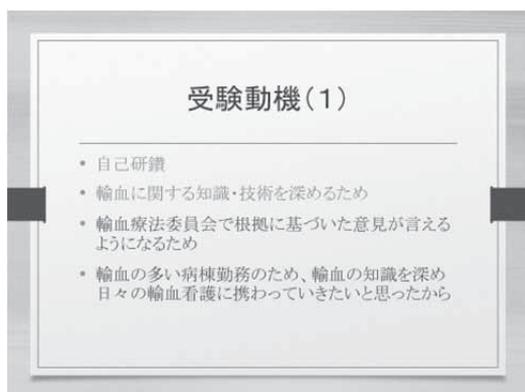
まず、私は輸血部に配属されており、主に採取業務に携わっております。それは貯血式自己血採取や末梢血幹細胞採取等のアフレーシス業務です。その業務のほかに、輸血療法委員会、血液製剤適正使用委員会に参加し、輸血に対する病棟巡視も行っています。また、院内の輸血業務に関する疑問にも対応しております。そして、院内での輸血勉強会の実施・企画や輸血マニュアルの見直しも行っております。

実際の活動内容をご紹介させていただいたとおりですが、群馬県内の学会認定・臨床輸血看護師制度を取得した方々にアンケート調査を行ってみました。その結果をご報告させていただきます。



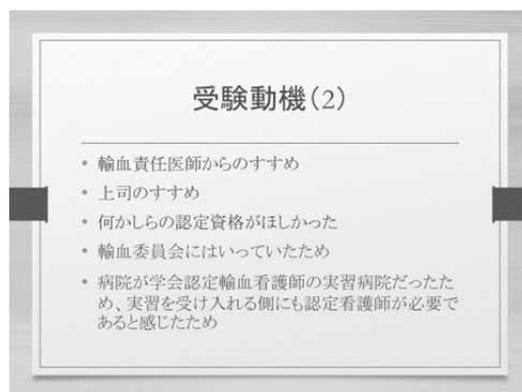
アンケート方法は、群馬県輸血関連看護

師会に所属している9病院に対し、メールでアンケートを送りました。そのアンケートは、病院ごとに集約し、その結果をメールにて返信・回収いたしました。そして、病院ごとに取得者の人数が異なるため、複数回答を可としております。

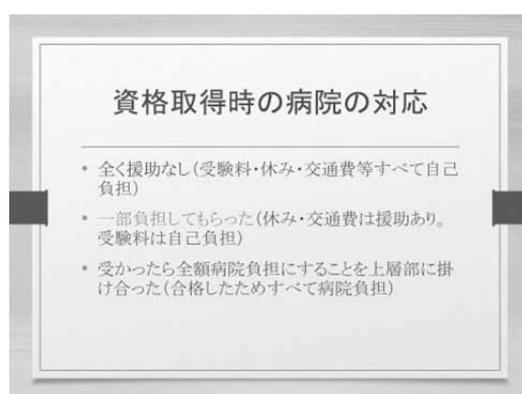


まず、受験動機です。群馬県の方は皆さんとても勉強熱心なのか、「自己研鑽や輸血に関する知識、技術を深めるため」と答える方が多く見られました。また、「輸血療法委員会で根拠に基づいた意見が言えるようになるため」というちょっと負けてたまるかというような気持ちがこもった意見の方もいらっしゃいました。そして、「輸血の多い病棟勤務のため、輸血の知識を深め、日々の輸血看護に携わっていきたいと思ったから」と、とても前向きな意見の方もいらっしゃいました。

受験動機(1)は、どちらかというと、とても前向きな方々の意見です。



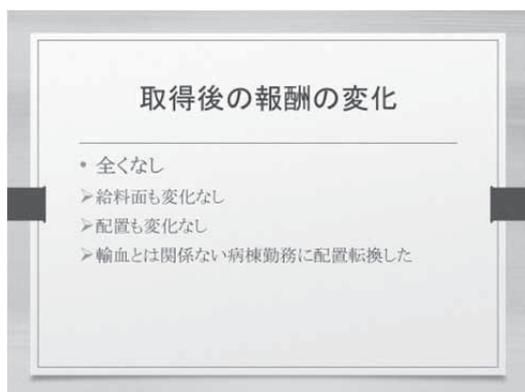
続いて、受験動機(2)ですが、こちらは、どちらかというと消極的な意見の方々が多くて、「輸血責任医師からのすすめ」、「上司のすすめ」、「何かしらの資格が欲しかったから」、「輸血委員会に入っていたため、病院が学会認定・臨床輸血看護師の実習病院だったため、実習を受け入れる側にも認定看護師が必要であると感じたため」というものでした。このほかに、「院内のインシデントが多かったので勉強しようと思った」というリスクマネージャーの方や、「院内の輸血マニュアルの見直しのために取得した」という副看護部長さんもいらっしゃいました。



次は、皆さんもちょっと興味があると思いますが、資格取得時の病院の対応です。こちらは6施設からの回答になっております。3施設の方が「全く援助がない。受験

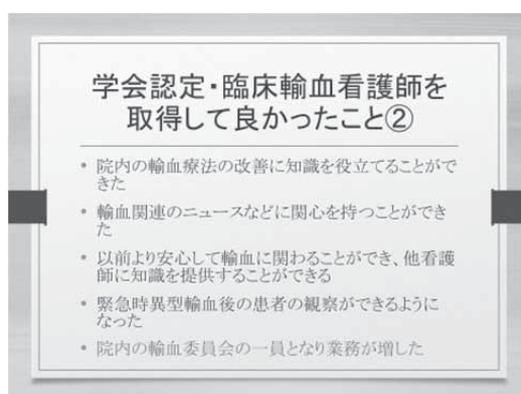
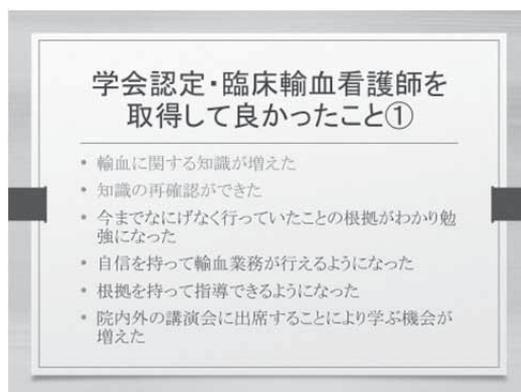
料も休みも交通費も全て自己負担」という回答の病院がありました。実際に一つの病院から 16 名取得されている方がいる病院では全て自己負担だったそうです。残り 2 施設は、「一部負担してもらった」「休みは出勤扱いで行かせていただき、交通費は援助がある。しかし、受験料は約 3 万円ほどかかるのですが、そちらは自己負担」という形です。当院もこちらの負担でしたが、今後も負担してもらえなそうな感じで動いています。

そして、もう一つ、特殊な意見だったのですが、受かったら全額病院に負担していただくことを上層部に掛け合って、見事合格したため、全て病院負担にさせていただいたという強い方がいらっしゃいました。



取得後の報酬の変化ということでお話を伺ってみました。

全ての病院において全て変化がないということです。給料面も変化なし。配置も変化なし。追い打ちをかけるように、輸血とは関係のない病棟勤務に配置転換されたという方もいらっしゃいました。



続いて、学会認定・臨床輸血看護師を取得してよかったことということでお話を伺っています。

回答として、「輸血に関する知識が増えた」「知識の再認識ができた」「今まで何気なく行っていたことの根拠がわかり勉強になった」「自信を持って輸血業務を行えるようになった」「根拠を持って指導できるようになった」「院内外の講演会に出席することになり学ぶ機会が増えた」という意見と、「院内の輸血療法の改善に意識を役立てることができた」「輸血関連のニュースなどに興味を持つことができた」「以前より安心して輸血に関わることができ、ほかの看護師に知識を提供するようになった」「緊急時異型輸血後の患者の観察ができるようになった」ということで、スキルアップにつながったようです。

一番下のコメントですが、「院内の輸血委員会の一員となり業務が増した」という回答をしている方がいらっしゃいました。この意見はよくも悪くもとれるのですが、よかったことということで挙げていただいたことは、この方は業務が増えたことによってやりがいを感じたということなのかなと私は受け止めました。

学会認定・臨床輸血看護師取得して悪かったこと

- 5年ごとの更新ができるか心配
- 手当なども特になく、以前と何も変わらない
- 輸血の機会がない病棟で、知識が薄れてしまっている
- 勉強会の依頼があり、負担は大きくなった
- 具体的にどういう活動をしたいのか、何を勉強したいのかはっきりさせておかないと資格を取っただけで活かされないままになってしまう

続いて、学会認定・臨床輸血看護師を取得して悪かったことを挙げていただきました。回答は、「取得はしたが5年ごとの更新ができるか心配」という意見がありました。取得後、学会等に参加し、5年間で30ポイント以上取得しなければなりません。日本輸血細胞治療学会に3回出席すればいいのですが、毎年開催場所や日程などが異なるため、参加できない場合もあります。都道府県合同輸血療法委員会に参加すると5ポイント取得することができますので、群馬県では、学会認定・臨床輸血看護師取得者にはなるべく参加するように声かけを行っていて、ポイントを取得できるようにしています。

そして、「手当など特になく、以前と何も変わらない」「輸血の機会がない病棟で、知識が薄れてしまっている」「勉強会の依頼があり、負担は大きくなった」という意

見や、「具体的にどういう活動をしたいのか、何を勉強したいのかははっきりさせておかないと資格を取っただけで活かされないままになってしまう」という意見がありました。

資格取得後の業務変化①

- 得た知識を他のスタッフに教えることができる
- 新人研修の輸血について講義をするようになった
- 勉強会の依頼がある
- 院内の輸血委員会のメンバーになった
- 院内の輸血認定看護師が増え、院内に輸血認定看護師会ができた

資格取得後の業務変化②

- 県内病院の輸血看護師会が設立され情報交換ができた。院内の輸血看護師会で報告することでレベルアップにつなげている
- 外部の講演会で講演を行った
- マニュアル、パンフレット作成など行った
- 変化は特にない

資格取得後の業務変化では、「得た知識をほかのスタッフに教えることができる」「新人研修の輸血について講義をするようになった」「勉強会の依頼がある」「院内の輸血療法委員会のメンバーになった」ということで、資格を取得した知識が活かされているようです。

また、「院内の輸血認定看護師が増えて、院内に輸血認定看護師会ができた」という意見は、1施設で16人取得した病院だと思います。

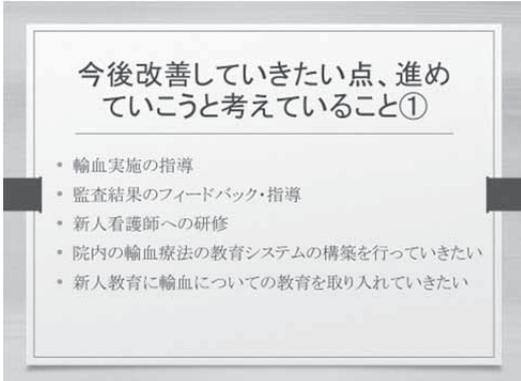
また、この病院での具体的な内容についてはわからないのですが、毎年、数名ずつ

当院に実習に来ているので、取得者が増えているということは、以前からの取得者が大変素晴らしい活動をしているということで、毎年、何人か取得する方がいらっしゃるのかなと思います。

そして、「群馬県の輸血看護師会が設立され、情報交換ができ始めた。院内の輸血看護師会で報告することでレベルアップにつながっている」ということで、取得者の意欲の向上にもつながっているようです。

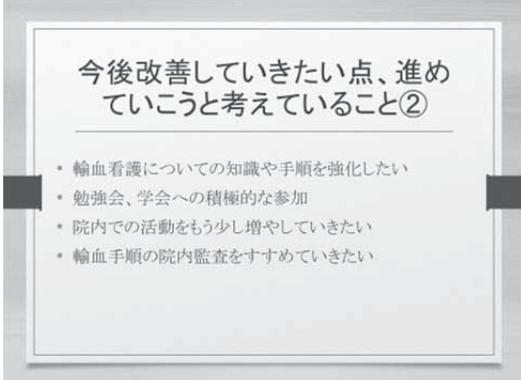
また、「外部の講演会で講演を行った」「マニュアル、パンフレット作成などを行った」という意見もあり、取得した知識が生かされる場もあるようです。

最後はちょっと悲しい意見だったのですが、「変化は特にない」という方もいらっしゃいました。



今後改善していきたい点、進めたいことと考えていること①

- ・ 輸血実施の指導
- ・ 監査結果のフィードバック・指導
- ・ 新人看護師への研修
- ・ 院内の輸血療法の教育システムの構築を行っていききたい
- ・ 新人教育に輸血についての教育を取り入れていききたい



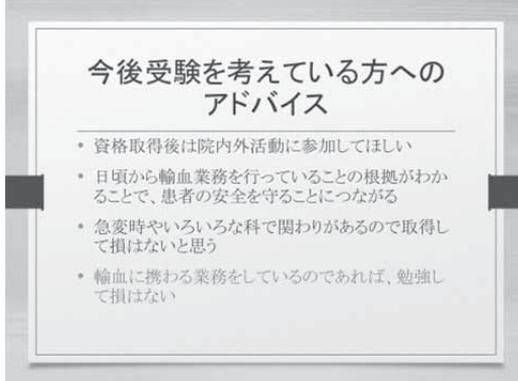
今後改善していきたい点、進めたいことと考えていること②

- ・ 輸血看護についての知識や手順を強化したい
- ・ 勉強会、学会への積極的な参加
- ・ 院内での活動をもう少し増やしていきたい
- ・ 輸血手順の院内監査をすすめていきたい

続いて、今後改善していきたい点、進め

たいこうと考えていることでは、「輸血実施の指導」「監査結果のフィードバック・指導」「新人看護師への研修」「院内の輸血療法の教育システムの構築を行っていききたい」「新人教育に輸血についての協力を取り入れていききたい」という意見や、「輸血看護師についての知識や手順を強化させたい」「学会、勉強会への積極的な参加」「院内での活動をもう少し増やしていきたい」「輸血手順の院内監査を進めていききたい」という意見もありました。

院内でもまだ取得者が少なく、院内での認知度もとても低いため、積極的な活動は行えていない施設もあります。活動しようとしても大きな壁があり、乗り越えられないこともありますので、こちらの会では技師さんや医師さんなど多くの方が参加されているということですので、手助けが必要になったら手を貸していただきたいと思います。



今後受験を考えている方へのアドバイス

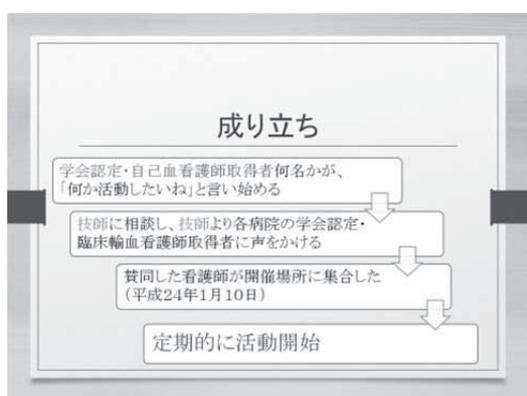
- ・ 資格取得後は院内外活動に参加してほしい
- ・ 日頃から輸血業務を行っていることの根拠がわかることで、患者の安全を守ることに繋がる
- ・ 急変時やいろいろな科で関わりがあるので取得して損はないと思う
- ・ 輸血に携わる業務をしているのであれば、勉強して損はない

アンケートの最後は、今後受験を考えている方へのアドバイスということで挙げていただきました。

その内容は、「資格取得後は院内外の活動に参加してほしい」「日ごろから輸血業務を行っていることの根拠がわかることで、患者の安全を守ることに繋がる」「急変

時やいろいろな科で関わりがあるので取得して損はないと思う」「輸血に携わる業務をしているのであれば、勉強して損はない」ということでした。

今回のアンケートでは、学会認定・臨床輸血看護師を取得しての本音を答えていただきました。よい点や悪い点もありますが、取得した人は皆さんいろいろと活躍し、やりがいを感じているようにも思えます。

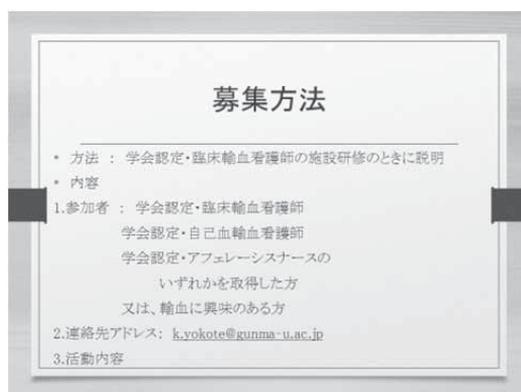


続いて、群馬県輸血関連認定看護師会についてお話しさせていただきます。

私が院内で活動するために大きな力になっている部分です。何か壁にぶつかったとき、相談し、アドバイスをいただいたり手助けしていただいています。

成り立ちですが、はじめは学会認定・自己血輸血看護師取得者の何名かが集まり、何か活動したいねということを行い始めたそうです。そのことを各病院の技師さんに相談したらしいです。そうしましたら、技師さんたちが各病院の学会認定・臨床輸血看護師取得者に声をかけてくださりまして、その声にいいねと賛同した方が開催場所に集合したのが平成24年1月10日です。その後から定期的に活動を開始しています。なので、この会は、始まりは全て技師さんたちの手をお借りしての始まりになりました。

た。



現在の募集方法ですが、学会認定・臨床輸血看護師の施設研修のときに説明しています。内容は、参加者はどういう人が集まってということでお話して、今集まっているのが、学会認定・臨床輸血看護師、学会認定・自己血輸血看護師、学会認定・アフェレーシスナースのいずれかを取得した方、または、取得はしていないけれども輸血に興味のある方も参加していいということでご案内しています。なので、施設研修に来た方で、病院に持ち帰り、輸血に興味がある方は、連絡先アドレスも毎回入れていて、こちらは私のメールアドレスですが、こちらに連絡してくださいということでお話しています。その後、私のほうにメールが来れば、会の連絡係に連絡し、その方から直接ご本人さんに連絡するという形をとっています。

具体的な活動内容ですが、こちらでは省略させていただいてまして、一応、簡単に説明させていただいています。

メンバー構成

- メンバー : 41名(36名)
- 学会認定・臨床輸血看護師 41名
- 学会認定・自己血輸血看護師 6名
- 学会認定・アフエレーシスナース 5名
- 所属病院 : 11病院(9施設)

現在の構成ですが、メンバーは41名となっているのですが、名前だけあって実際に参加していない方も含まれています。実際に参加されている方は36名です。そのうちの臨床輸血看護師が41名となっていますが、実質36名だと思います。自己血輸血看護師6名、アフエレーシスナース5名、所属病院は11病院となっていますが、現在、9施設しか集まっていません。

活動目標

- 1、県内医療機関の輸血手順書を基に、群馬県の輸血手順書を作成する。
- 2、看護研究・研修に参加し群馬県輸血関連看護師の啓蒙活動を推進していく。

↓

研究班・マニュアル班に分かれ具体的に活動開始

活動目標ですが、1、県内医療機関の輸血手順書をもとに、群馬県の輸血手順書を作成する。2、看護研究・研修に参加し、群馬県輸血関連看護師の啓蒙活動を推進していくことを目標として活動しています。

そして、今のところ、研究班・マニュアル班に分かれて具体的に活動を開始しており、現在、3年経った段階ですが、1の手順書については、新人研修オリエンテーシ

ョン用のスライドができ上がっていて、各病院で新人さんに対するオリエンテーションのときに使用していこうかという話になっています。2の研究のほうですが、思うとおりに進まなくて、難航しています。

活動風景



4回/年のミーティング
(情報交換)

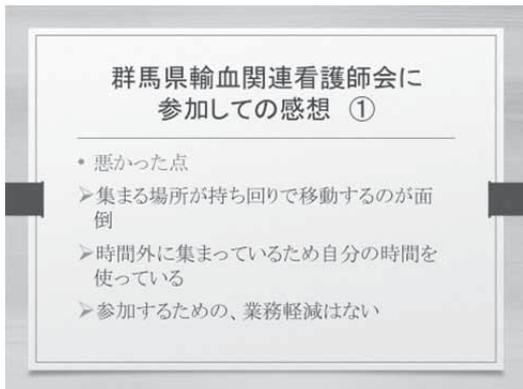
- 参加できるときのみ参加
- ※ 各施設1名は参加し、各施設ごとに情報の共有を行っていく。
- ※ メールにて議事録を送付している。
- ※ メールリストが作成されているため、連絡が取りやすい。

こちらは活動風景です。見ていただくとわかるとおり、大分リラックスしたような感じで行っています。

この会は、年4回のミーティングという名の情報交換の場を設けています。必ず全員参加ではなくて、参加できるときのみに参加していいという形になっています。これは長く続けられるように無理しないで参加してくださいという気持ちがこもったことです。ですが、各施設1名は参加していただいて、ミーティングのときに決まった決まり事は施設ごとに情報共有を行っていただいています。

また、どうしても参加できないときには、メールで議事録を送付していますので、こちらから内容を確認していただいて、次の会議のときにはスムーズに入れるという形をとっています。

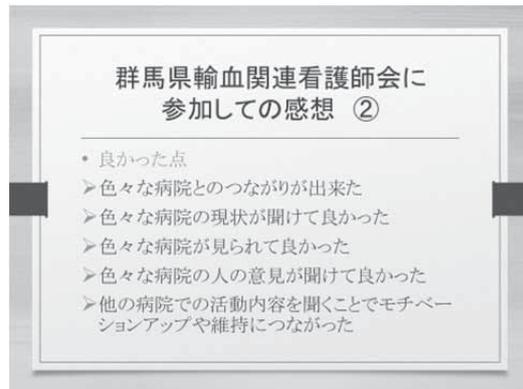
横と横とのつながりも大切になってきていますので、メールリストを作成していて、個人個人でも連絡がとりやすいような状態をつくっています。



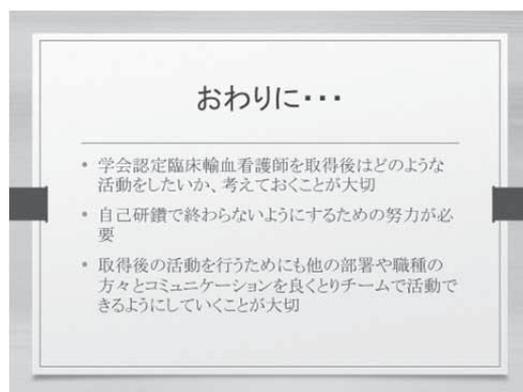
群馬県輸血関連看護師会に参加している人に本音を聞いてみました。

悪かった点。先ほど群馬県の地図がありましたが、私は前橋市に住んでいるのですが、真ん中のところからくちばしの先のほう、茨城県との県境ぐらにある病院は離れているのですが、1時間から1時間半ぐらいかかっているのですが、そこら辺の間で会議をする場所を設けています。持ち回りで会議場所が変わるので、移動するのがとても面倒です。また、移動時間が大分かかるのでちょっと大変です。時間外に集まっているため、自分の時間を使っていただいています。

また、参加するための業務軽減はないので、当院の場合ですが、群馬県輸血関連看護師会の会議があるから、きょうは太田に行かせてくださいというお話をさせていただいても、上司からは必ず「仕事が終わってから行ってね。それだったら好きなだけ行っていいわよ」みたいな言葉が返ってきます。なので、私の場合はいつも遅刻魔で、30分ぐらい遅刻して行かせてもらうことが多いです。



続いて、よかって点。「いろいろな病院とのつながりができた」「いろいろな病院の現状が聞けてよかった」「いろいろな病院が見られてよかった」「いろいろな病院の人の意見が聞けてよかった」「ほかの病院での活動内容を聞くことでモチベーションアップや維持につながった」ということです。悪かった意見もあったのですが、悪かった意見があった後、必ず、でもこういうことがあるからよかったよねということで、皆さん、この会があって本当によかったという意見が得られました。



最後になりましたが、おわりにとということでもまとめさせていただきます。

学会認定・臨床輸血看護師を取得後はどのような活動をしたいかを考えておくことが大切であり、自己研鑽で終わらないようにするための努力がとても必要となってきた

ます。取得後、活動を行うためにも、ほかの部署や職種の方々とコミュニケーションをしっかりととり、チームで活動できるようにしていくことが大切になってきます。新たなことを行うのには何かしらの壁が出てきます。そのとき、医師や技師さんの力を借りたり、ほかの病院の看護師の力を借りたりすることがとても大切です。この会には技師さんが多く出席されているということですが、ぜひ学会認定・臨床輸血看護師取得者が活動したい、または、取得後どうしたらいいか悩んでいるようなことがあるようでしたら、ちょっと手を差し伸べていただきたいと思います。

自分が活動していても大きな壁が何度も何度もありました。先ほどもお話したとおり、群馬県の輸血関連看護師会の方々の力を借りてどうにかその山を乗り越えられたことがありましたので、取得した後、自分がやりたいことの目標の達成のために、いろいろな方の力を借りるのも大切なことだと思います。

余りまとまっていませんが、これで終わりにさせていただきます。

ご清聴ありがとうございました。

○長谷川座長

横手さん、どうもありがとうございます。県での取り組みを詳しく教えていただきました。

フロアのほうから、もう少し聞いておきたいことはないでしょうか。

合同輸血療法委員会の中でも、看護師さんに関わってもらいたいという熱い思いを米野先生が強く強く持たれていると思うのですが、米野先生、コメントをお願いいた

します。

○米野

水戸医療センターの米野といいます。

茨城県は輸血学会認定の医師が非常に少なく、技師さんが引っ張ってきたような歴史的な背景があって、輸血の認定看護師に関してはハードルが少し低いところもあって、看護師が現場で輸血をしているわけですから、そういったところで、茨城県で実務をやっている方をどんどん増やしていきたいということで、合同輸血療法委員会で看護師の方の講演をお願いしてまいりました。

一つお伺いしたいのですが、ドクターの中でも輸血に無関心な方が非常に多いのですが、看護部のトップの人たちの輸血に対する理解はどういうふうに感じられていますか。

○横手

正直に答えていいですか。当院の場合かもしれないのですが、マニュアルどおりにやっていると事故がない。PDAを使っているのに、PDAで罰点が出たら使ってはいけないという原則を守っていれば何事もなく済んでいくので、大きな事故がない限り、何か変えようとしてもトップの人は動いてくれません。

勉強会を開催しようという話をしても、看護部では縦の首はなかなか振ってくれないので、当院の場合は、勉強会を開催したいというときには、輸血部の医師と技師さんとタッグを組んで看護部にお話しに行っています。そうするとやっと動いてくれるという形になります。

○米野

別のことですが、新人研修用のスライド

をつくったりされているということで、例えば、うちの施設の看護師からコンタクトをとって、使わせていただけませんかとメールしてもよろしいでしょうか。

○横手

大丈夫です。

○米野

ありがとうございます。

○横手

一応、マニュアル班に確認してみたところ、今後、群馬県の輸血のホームページに載せたいということなので、近々載ることになるかと思えます。いつごろになるかはわかりませんが。

○米野

では、その際はよろしく願いいたします。

○横手

よろしく願います。

○長谷川座長

すごくいい話ですね。ありがとうございます。

小松整形外科の高野さん、何かコメントをお願いできますか。

○高野

小松整形外科の看護師の高野と申します。貴重な講演、ありがとうございました。

私にとっても羨ましい限りの一言です。特に認定看護師を取った方々のネットワークが確立されているということはすごく羨ましいですし、実際、私も認定看護師を取ってからこのような会に参加するようになったので、今までは自分の病院の中のシステムを変えようということに目を向けてきたのですが、今回、これを聞いて、県内の看護師のネットワークに介入できたらなと

思うようになりました。ありがとうございました。

○長谷川座長

ありがとうございます。

フロアの方、ほかにどうでしょうか。

○水沼

貴重なご講演、ありがとうございました。水戸協同病院の水沼と申します。

先ほど、県内にばらつきが非常にありますというお話がありましたが、県内の認定の看護師さんがいらっしやらない地域への活動とかアプローチみたいなことがあれば教えていただきたいのですが。

○横手

一応、検査技師さんたちのネットワークが県内広くありますので、そちらのネットワークを使わせていただきまして、勉強会を開催するとか、そういうことがあったときには、当院の技師さんに、ここの病院は認定看護師さんがいないから参加するように伝えてくださいとか、メールを送ってくださいとかということで声かけを行っています。

ただ、先ほども見ていただいたとおり、病院としてのバックアップは何も望めないということが出てきますと、それが大きな壁になっていて、金銭的にとてもかかるものなので、取得に躊躇してしまう部分もあるのかなと思いついていますが、群馬県の場合は、技師さんたちの力を借りて、取得していない方たちにも声かけを行うようにしています。

○水沼

ということは、例えば、看護師がその地域に出向いて出張講演や研修をして、そういう活動をしているというようなアプロー

チはなかなか難しいという現状でしょうか。

○横手

どの程度の認知度があるのか研究しているということで、一度、話がまとまっていたのですが、当院の保険学会の先生にそのことを相談してみたら、返ってきた回答が、それはあなたたち一般の看護師がすることではないから、それは学会に任せなさいということで、だめ出しをいただきました。現在、躊躇している状況なので、どうしたら私たちが活動できるかというのを、今、考えている最中です。申しわけありません。

○水沼

正直なご意見で、ありがとうございました。

○長谷川座長

ほかの方はいかがでしょうか。

私、ちょっと不思議なことがあって、自分たちの施設などでも、看護師さんたちの興味がある認定制度というのは、いわゆる看護協会が認定しているがんや疼痛管理などの資格なのですが、群馬県はどうしてこれほど輸血に対して皆さんが積極的に資格を取ろうとしているのでしょうかね。

○横手

最初の始まりは、上司からの勧めが大きかった部分があります。

○長谷川座長

上司というのは医師ですか。

○横手

医師または技師さんで、特に、16名いるところの病院では技師さんがとても力を入れていて、取得するための勉強会の開催をしていたということを聞いています。合格率を上げるために定期的な勉強会をしてい

た。多分、そのことが始まりで、取得者が増え、その病院での活動が下の方々にも伝わって、自分たちもということになったのかなと思います。

○長谷川座長

すごくためになる情報、ありがとうございます。茨城県でも、今後、医師や技師のほうから看護師さんへのアプローチを強くすべきだということがよくわかりました。群馬県の女性が強いという噂は聞いていたのですが、そればかりでないということがわかりました。ありがとうございます。

皆さん、もう一度拍手で感謝したいと思います。

どうもありがとうございました。

「茨城県合同輸血療法委員会による輸血クリニカルパスを導入して」

医療法人薫光会 小松整形外科医院 看護師 高野 美由紀 先生

○佐藤座長

では、引き続きまして、教育講演1の第2席「茨城県合同輸血療法委員会による輸血クリニカルパスを導入して」ということで、医療法人薫光会小松整形外科医院看護師高野美由紀さんよりご講演をいただきます。

高野さんには、以前にも自己血輸血のご講演をいただいたことがございますので、ご存じの方も多いかと存じますが、改めましてご略歴をご紹介させていただきます。

高野美由紀さんは、平成11年、茨城県立岩瀬高等学校看護専攻科をご卒業され、日立製作所水戸総合病院を経て、平成16年、医療法人薫光会小松整形外科医院に看護師としてご入職され、現在に至っております。

小松整形外科医院は、現茨城県医師会会長をされておられます小松先生の医院でございまして、以前より自己血輸血にも積極的に取り組んでおられることでも有名でございます。

平成22年、学会認定・自己血輸血看護師を取得、平成23年、学会認定・臨床輸血看護師を取得と、輸血医療に対しては大変造詣の深い看護師さんでいらっしゃいます。

それでは、高野さん、よろしくお願いたします。

○高野

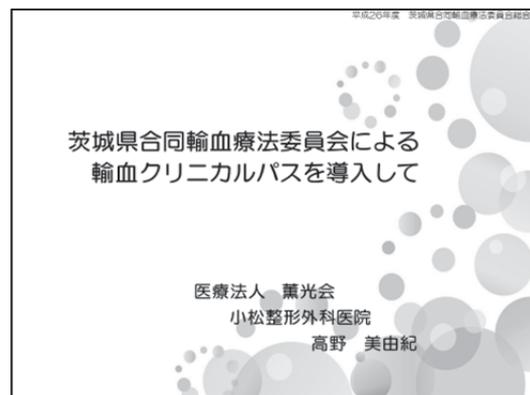
過分なご紹介、ありがとうございました。

昨年に引き続き、このような機会を与えてくださったことに深く感謝いたします。

ネタばらしなのですが、この題目なのですが、去年の11月に、とある学会で発表させてもらっているのです。そのときのスライドを使っているのですが、そのときは6

30分なのです。それをどうやって伸ばして伸ばして話そうかと悩みましてスライドをつくらせてきたのですが、多分、30分はかからないと思いますので、気軽に聞いてください。

最初に、看護師さんはどれぐらいいらっしゃいますか。手を挙げていただいて。ありがとうございます。多分、本題の中で、「わかるわかる」、「いるいる」という感じのところがあると思いますが、そのときは笑ってもらっても結構ですし、うなずいてもらっても結構ですので、肩の力を抜いて聞いてくだされば結構です。



では、本題に入らせていただきたいと思っております。



まず、当院の紹介になります。

当院は、平成元年にひたちなか市に開院しました。平成18年には、同じ敷地内に通

所りハビリセンターも開設されています。

現職員数は52名おまして、常勤医師は麻酔科1名を含めまして5名、看護師はパートさん2名を含めまして19名、PTさんは5名おります。

外来ですが、通常ですと、診察は2診で行っております。1人の先生が1日手術室という感じで回しております。

入院のベッド数は19床ですので、当院は整形外科単科の有床診療所という位置づけになっております。

入院日数は、当院では、ほとんど手術患者に対しましてはパスがありますので、そのパスに沿っていきますので、平均して17.6日になっております。

委員会ですが、診療所ということですが、私も就職してびっくりしたのですが、小松整形には総合病院並みの委員会がありまして、毎月1回、各委員会からの活動報告を行っております。

私の所属しています輸血療法委員会も、平成22年の自己血輸血看護師取得後につくっていただいて、毎月、廃棄率とか新しい情報の提供などを行っております。



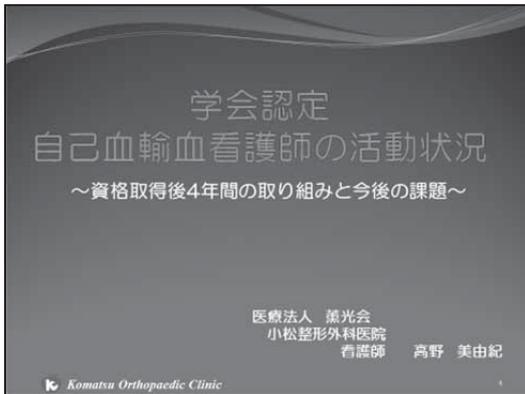
そのスタッフですが、題しまして「理事長と愉快的仲間たち」ということで、当院をしょって立つ先生方をご紹介します。

真ん中にいるのが某県医師会長になりました小松先生になります。医師会の仕事がとても忙しいので、外来に出ることはほとんどありません。ですので、その隣の先生方に大分しわ寄せがかかっているのが現状です。その先生のしわ寄せの小言を外来の看護師は毎日毎日聞かされながら、最近はお疲れ気味のようです。

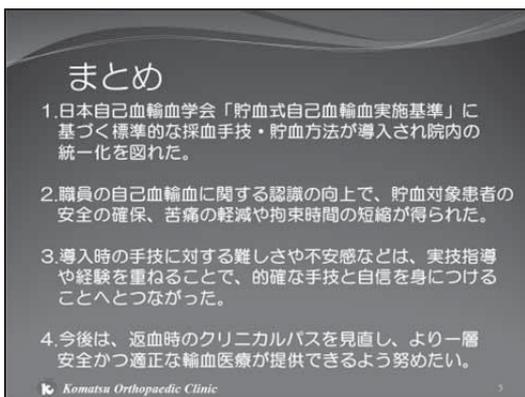
先生方のそれぞれの専門分野ということで、背中で語っていただきました。麻酔科の先生をはじめとして、理事長は基本的には膝を専門としております。もう一人、膝の先生と、この方は理事長の息子さんなのですが、足関節を専門にやっております。

一昨年になりますが、開院25周年を迎えまして、みんなで写真を撮りました。実は、20周年記念のときに、ほぼ無償でフランスに連れて行っていただきました。ということは、もうすぐ30周年ですので、30周年はまたヨーロッパに旅行があるということで、私もとりあえずあと3年は頑張ってみようかなと思っています。毎回、理事長の餌みたいなものをぶら下げられてスタッフは働いているのですが、そのご褒美をもらって、上手に操られながら、私も何だかんだで、入職時の干支を迎えることになりそうです。

スタッフ全員、割と仲よくやっております。リレーマラソンに参加したり、ボーリング大会をやったり、社員旅行に行ったり写真を撮ったり、毎年恒例の大忘年会があったり、こんなスタッフに囲まれて私どもは活動しております。



そろそろ本題に入りたいと思いますが、先ほども言いましたように、私は昨年この会で発表させてもらっています。自己血輸血看護師と臨床輸血看護師の資格を取って、その活動状況の報告をさせてもらっています。

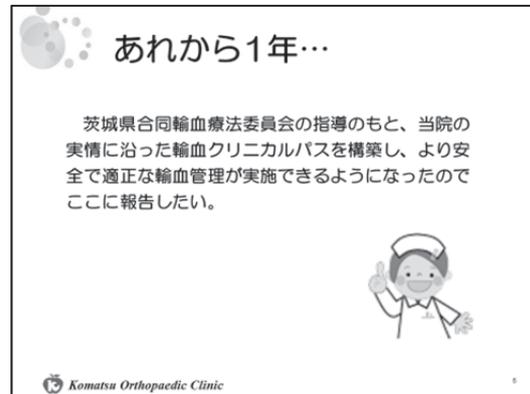


その中で、資格取得後4年間で、学会の実施基準に基づく採血手技を看護師による採血を実現させることができています。また、職員全体の輸血に関する認識の向上も図ってまいりました。

しかし、その一方で、自己血輸血の返血や同種血使用時の確認事項、看護記録の記載方法などについては整備されておませんでした。担当看護師によってばらつきが見られていたのが現状でした。

そこで、まとめの4番のところに、返血時のクリニカルパスの見直しをして、より

一層安全かつ適正な輸血医療が提供できるよう努めたいということを最後の問題点として挙げました。

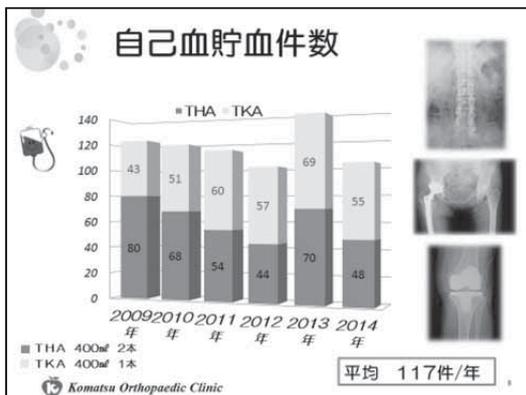


それから1年、何をしてきたかということで、最初の活動報告で、輸血クリニカルパスの普及活動を4施設がやっているということですが、そのうちの1施設になります。

茨城県合同輸血療法委員会の指導のもとで、当院の実情に沿った輸血クリニカルパスが構築できましたので、当院の実例に沿って報告したいと思います。



こちらが当院で行われているここ数年間の手術件数です。手術の主な内容としては、脊椎、股関節、膝関節、足関節が主に行われています。



当院では、平成12年より、待機手術患者さんを対象に貯血式自己血輸血を行ってまいりました。当院の原則としては、人工股関節置換術（THA）と人工膝関節置換術（TKA）を受ける患者さんが貯血の対象となっています。

貯血量は、日本自己血輸血学会の実施基準に基づいて決めておりますが、THAでは800ml、TKAでは400mlの貯血をしております。

近年、腰椎の3椎間以上の手術がぼつぼつと増えてきていまして、昨年に入りましたからは出血リスクの高い患者さんに対しては貯血をしましょうということで、去年は3名おりましたが、3名とも400mlの貯血を行っております。人工股関節、人工膝関節に腰の3件が追加されます。平均では117件貯血を行っております。基本的には、外来ではなく、病棟で看護師が採血しているような状況です。

ちなみに、先ほど言いましたが、看護師は19名しかおりませんので、固定ではできませんので、毎回毎回違った、その日その日の看護師がやっておりますので、今年入った中途の看護師さんとパートさんを除いて、17名全ての看護師が自己血の貯血ができるようになっております。

自己血貯血チェック表

執刀医が同診し
チェックリストに記入

担当看護師が
観察事項や
チェック項目を記入

Komatsu Orthopaedic Clinic

従来の輸血指示書・記録票

執刀医もしくは
麻酔科医が記入

看護師もしくは
医師とダブル
チェック

輸血中の看護記録

Komatsu Orthopaedic Clinic

こちらが自己血貯血のときのチェック表です。これも毎回、スライドには載せているのですが、導入する前は、外来の先生の診察が、「〇〇さんだね、風邪ひいていないね、じゃあ血液採るから、看護師さんに呼ばれるから待っててね」というぐらいの問診というか顔合わせというか何というかという感じだったのです。先生の意識づけもあって、上は必ず先生に記入してもらうようにということで決定しました。患者さんの血液型、感染症の有無、実施基準に基づいてヘモグロビン11点以上を対象としていますので、最終ヘモグロビンの確認と、近期の患者さんの疾患名等を書いております。

最終的に患者さん本人の同意と、当院では必ず患者さんに誰かが付き添って来ていただくということで、貯血後、運転はしま

せんということを含めまして患者さん本人に署名をいただきます。

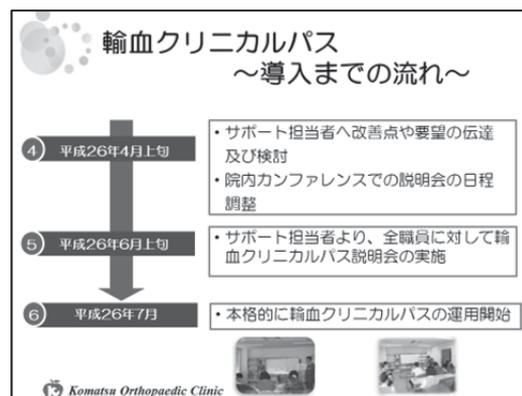
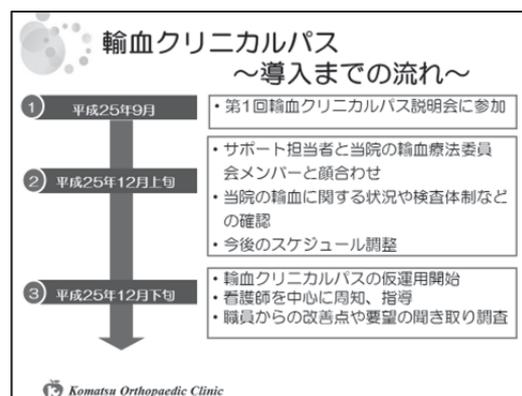
トータル的に先生が見て、チェックをして、可能か見合わせかということで、貯血の判定をしてもらいます。可能なら、きょうの1回の貯血量は幾つにしましょうかということを決めてもらいますが、大体、うちの病院は、先ほど言いましたように、1回の貯血量が400 Mℓということで、こちらに400 Mℓと書いてもらいます。

先生の指示がありましたら、今度は病棟の看護師が外来に迎えにきて、この指示書をもって、病棟のほうに患者さんと一緒に来ます。病棟では、全身状態、最近、発熱とか下痢などしていないかということ、必ず食事をしてきたかは聞くようになっています。

当院では、自己血400 Mℓ採った後に、補液としてラクテック500を入れるようにしていますので、そちらの準備も開始します。これを書きながら、あとは当院でつくった自己血のマニュアルに沿って看護スタッフが採ることになっています。

今度は今まで使っていた輸血するときの指示書と記録票になります。色分けして、一番上の黄色い欄は執刀医が基本ですが、もし術中に必要というときは、麻酔科の医師が記入するようになります。真ん中は、同意書があるかどうかとか、クロス検査をしたとか、カルテと血液バック等全て合っているかどうかを看護師もしくは医師とダブルチェックします。実際には看護師2人がダブルチェックします。それを踏まえて、輸血中の看護記録として、開始前、開始5分後、15分後、終了後ということで、看護記録として使っておりました。

1枚に統一して使ってはいたのですが、一昨年、茨城県合同輸血療法委員会から、中小規模の病院に対しての輸血クリニカルパスの説明会があるということで参加しました。そこで当院の輸血指示の記録票では最低限の項目が幾つか不足していることがわかりました。また、当院は院内に検査科がございませんので、相談する窓口もなかったということで、今回は茨城県合同輸血療法委員会さんをお願いして、当院の実情に沿った輸血クリニカルパスを作成していただけるということで、今回、導入の運びとなっております。



輸血クリニカルパスまでの大まかな流れになります。

まず、最初は、先ほど言いましたように、第1回の県内の輸血クリニカルパスの勉強会に参加しました。その時点で、ちょっと

興味があるのでお願いしたいということをお願いしました。12月の中旬にサポート担当者の3名がいらしてくれまして、当院の輸血療法委員会のメンバーと顔合わせをしまして、輸血に関する状況とか検査体制、検査は外注なのですか、こういう記録用紙を使っているのですとかを全て出しまして、今後のスケジュールの調整などを行いました。

12月の下旬にメールで輸血クリニカルパスの原案が送られてきてまして、それに沿って仮運用を看護師を中心に指導しながら使い始めてみました。使い始めると、職員から、「ここはこうしたほうがいい」とか、「ここはもうちょっと何とかならないか」という要望が出てきますので、その聞き取り調査を行いました。何例か症例を仮のクリニカルパスで運用しまして、4月の中旬に、サポート担当者に、こういう問題点が出てきていますので、これをもうちょっとどうにかなりませんかねということを送達しまして、再び検討してもらいました。

それと平行で、新しくクリニカルパスが導入されることで、院内での説明会を行っていただきたいという私の要望も聞いてくださって、説明会の日程調整に入りました。

毎月1回、委員会の活動報告をしているということで、6月の中旬にサポートの担当者の方がいらしてくださって、全職員、理事長をはじめとして、看護師もそうですが、事務の方にも参加していただいてクリニカルパスの説明会を実施しております。

平成26年7月からは本格的に輸血クリニカルパスの運用を開始しています。看護師の要望と先生の要望が全て改善されたものが7月からでき上がってきましたので、

今のところ何の問題もなく、スムーズに移行することができております。



こちらが新しいクリニカルパスになります。

先ほど、活動報告で出したスライドのひな形をカスタマイズしてもらったものです。当院は、ほとんど9割の患者さんが自己血を使っておりまして、基本的には自己血用が当院では使われています。

これは2枚になっていますが、両面でA4 1枚の紙に収められています。

先ほどと重複してしまふのですが、まずは患者及び貯血指示ということで、こちらの上の部分は先生に記入してもらいます。これは外来で記入していただくことになっております。あとは外注に検査を出しますので、検査の結果、5番のクロスの結果は転記する形になります。

これも余談になりますが、外注に出しているもので、転記するのが面倒くさいと言ったらそれまでなのですが、この用紙をそのまま外注の検査のところに出して、これに記入してもらえるとありがたいのですがと言ったら、ぱっさり切られて、そんなことはできませんと言われたので、仕方なくうちのほうで来た結果をここで転記することになっています。

新しく手術前の確認ということで、こちらの項目に関しては、手術室で手術が始まる前に、タイムアウトといってカルテと照合するのですが、その時点で、自己血はどれくらいあるとか、最終ヘモグロビンは幾つかとか、クロスの結果はオーケーで来ているとか、みんなで声出し確認のところで使わせてもらっています。

後ろのページにいきますと、実際に輸血の指示が出たときに、先生に書いてもらいます。自己血だったら、手術室か病棟しかないので、どちらかに○をつけてもらって、先生のサインということで指示をもらってから、輸血の実際ということで、この辺から看護師が全部関わってきます。製剤の確認から始まって、血液の開始と開始中と終わった後のバイタルの看護記録として使用するということです。

最後は、輸血の実施及び記録の確認ということで、執刀医の先生に提出しまして、確認しましたということでチェックをいただくということで、一連の流れとして、これで自己血の返血は終了という形になります。

足りなかったところは、赤枠のところは不足していましたので、こちらを付け加えてもらった形になります。



同種血を必要とするのは1年間に2~3例です。というのは、ヘモグロビンが低くて自己血が用意できなかったという患者さんに対してなのですが、術後、ちょっと必要かなということで同種血を用意したときに使うものですので、年間にしたら5例あるかないかという感じなので、そんなに多くは出てこないのですが、これもまたそんなに大きくは変わっていないですが、同じような感じで作っていただいて、輸血後、感染症検査の予約ということで、その項目を追加してもらいました。



実際に輸血までの流れなのですが、まずはともあれ、先生に指示を書いてもらわないことには進みませんので、先生を捕まえることが大優先になってきます。この先生は比較的書いてくれるのです。書いて、「ちゃんと書いてあるだろう、どうだ」という

タイプの先生なのですが、ある先生は、全部お膳立てしないと書いてくれない。カルテと、書く用紙と、しまいにはボールペンまで用意して、そこに倚子まで持って行って、はい、先生、書いてください。しかもカルテを見るのは看護師の仕事で、ヘモグロビンは幾つです、はい、幾つと書いてください、名前はこれです、書いてくださいという感じで一から十までやらなければならない先生もいるのですが、とにかく書いてもらわないと次に進めませんので、先生を捕まえてここを書いてもらう。



ちょっと大きくしたものがこちらになるのですが、製造番号または輸血量、製造番号は何個か出てくるのですが、当院の場合は、自己血を採って、セグメントをつけるところ、シーリングするところなのですが、個体番号のシールをつくってもらうのです。そのシールが1枚ずつ貼られる感じになります。

使用日は、手術日なら手術日、翌日だったら翌日の日付を書いてもらって、手術室で使うのか、病等で使うのか、○をつけてもらってサイン、看護師の受けたときのサインをつけてもらう。

次は、自己血の指示が出ましたということで送るわけですが、人工股関節の手術の

場合は、術中に500~600㎖出てしまうのです。そのときは、THAの場合は800㎖用意してあるのですが、そのうち、帰室直後に、ひとまず400㎖戻そうかという指示が結構あるのです。そのときは、手術室で先生に指示を書いてもらって、手術室担当の看護師が病棟に送るような感じになります。

何回も言っていますが、うちの病院には検査室がないので、製剤をどこで管理しているかという、ナースステーションなのです。昔話なのですが、資格を取得したきっかけになったのは、いろいろ学びたいというのは建前で、実は、輸血を保存しておく専門の保冷庫がなくて、私が入社したときは手術室のプロップホールなどが入っている薬品と一緒に保冷庫に入っていたのです。それがあの日、そのドアが全開になっていて、中の室温が上がっているという状態で見つけたのが私だったのです。

書くのが嫌だというわけではないのですが、アクシデント報告書を書かなければならなくて、見つけたのは私だから書くのですが、誰が開けっ放しにしたのかというのと、大体、開け閉めが多いところになぜそれを入れておかなければならなかったのだろうというのがふつふつと沸いてきまして、こうなったら、資格をとって、全面的にうちの病院の改革をしようということになったのですが、検査がないので、ここは大目に見てもらって、24時間管理ができるナースステーションのほうに保冷庫を買っていただきました。

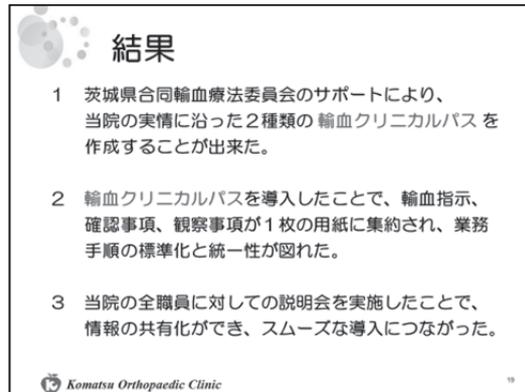


ここから看護師さんに出してもらって、一緒に確認をお願いしますということで、2名のスタッフで確認します。カルテと指示書と血液製剤を並べて、声出し確認をしてもらいます。

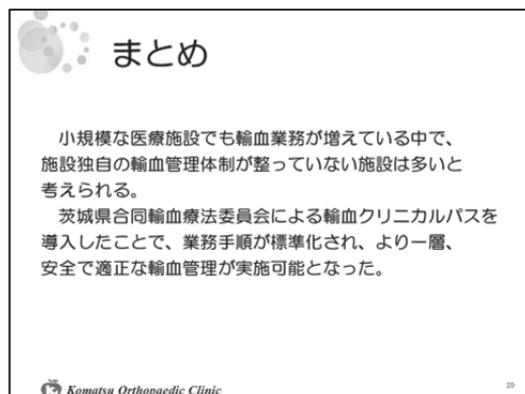
確認する内容は、先ほどの指示書を見ながら、まずは大事な患者情報を見て、あとは血型がとってあるかを見て、あとは、自己血なので、その期限が切れていないかを見ます。あとは、クロスの結果がどうだったかを踏まえて、先生の指示があるかを見た上で、サインをして、患者さんのもとへ持っていく感じになります。

当院の患者さんは、よほどでない限り意識はあるのです。オペ室から帰ってくる時にも、上で麻酔は全覚醒にして帰ってきますので、ほとんどの患者さんは自分でお名前と生年月日が言えますので、必ずベッドサイドでも同じ確認をもう一度患者さんと二人で行います。

一連の流れとしましては、当院では、自己血といえども、普通の血液製剤と同じ扱いで返血を行っております。



結果としましては、1つ目として、茨城県合同輸血療法委員会のサポートで、当院の実情に沿った2種類の輸血クリニカルパスを作成することができた。2つ目としては、輸血クリニカルパスを導入したことで、輸血指示、確認事項、観察事項が1枚の用紙に集約されまして、業務の手順の標準化と統一性が図れました。3つ目としましては、全職員に対する説明会を実施したことで、情報の共有化ができて、大きな問題もなく、スムーズな導入につながったと思っております。



まとめです。当院のような小規模な医療施設でも輸血業務が増えていると思われる。施設独自の輸血管理体制が整っていない施設は多いのではないかと思います。

茨城県合同輸血療法委員会による輸血クリニカルパスを導入したことで、業務手順

が標準化され、より一層安全で適正な輸血管理が実施可能となりました。

当院のようなマニュアルが整備されていない施設にとっては、茨城県合同輸血療法委員会による輸血クリニカルパスの活用は非常に有効ではないかと思っておりますので、これを機に、たくさんの医療従事者の方々に知っていただければと思います。

最後になりますが、お知らせになります。来週ですが、3月6日、7日に日本自己血輸血学会が東京で行われます。興味のある方がいらっしゃいましたら、今後の輸血医療に少しでも活用していただければと思いますので、行ってみたいかがですかということをお知らせさせていただきたいと思っております。

つたない発表ではございましたが、最後までご清聴ありがとうございました。

○佐藤座長

高野さん、どうもありがとうございました。

時間も押しておりますが、フロアのほうで、ご質問、あるいはコメント等ございましたらお願いします。

○大越

小松整形外科様は、病院の理事長先生はじめ意識が高くて、各種の委員会があるとか、そういうのも大きいし、導入して下さる情熱を持った方がいたというのが両輪になったのかなと思うのですが、この成功事例をいろいろな施設に広めていただいて、クリニカルパスの宣伝に一役買っていただければと思います。よろしく申し上げます。

○高野

頑張ります。

○佐藤座長

ありがとうございました。

それでは、教育講演1のセッションはこれで終了させていただきます。

皆さん、どうもありがとうございました。

「輸血に係る感染症について」

日本赤十字社血液事業本部 副本部長兼安全管理課長 五十嵐 滋 先生

○大越座長

皆さん、長い時間お疲れさまです。いよいよ最後のセッションで、教育講演2ということになります。

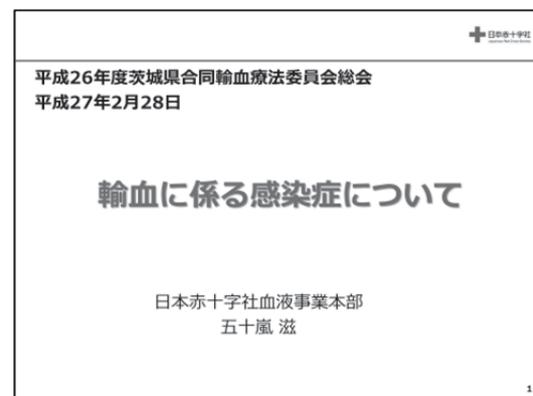
きょうは、日本赤十字社血液事業本部副本部長兼安全管理課長の五十嵐滋先生をお招きしておりますので、ご略歴をまず紹介したいと思います。

五十嵐先生は、1982年に早稲田大学工学部応用化学科を卒業されまして、同年4月に日本赤十字社中央血液センター分画製剤部に入社されております。翌年には、同社の血漿分画センター発足に伴いまして、同センターの開発研究部に異動されていまして、血液凝固因子製剤の研究開発に携わられておりました。1995年には日本赤十字社の中央血液センター医薬情報部に異動されて、2000年からは同医薬情報四課長に就任されております。ここでは、MR支援、放射線照射製剤の承認申請、市販後調査手順書の整備などをされております。2001年からは血漿分画センター事務部に異動されまして、学術課長になられ、これはなかなか大変なことだったのではないかと思います。遺伝子組換え凝固因子製剤欠品問題対応、承認申請、MR支援をされています。2005年からは、血液事業本部に異動されまして、参事になられまして、個人情報保護、危機管理、業務経営改善、病原因子低減化に取り組みました。2010年からは同臨床開発課長になられまして、新規製剤の企画、製剤開発の進捗管理、承認申請、治験業務手順書の整備、2013年からは同安全管理課長(安全管理責任者)、昨年4月からは副本部長兼安全管理課長(安全管理責任者)になられています。

きょうは、「輸血に係る感染症について」という演題でご講演いただきますが、ご略歴を拝察するに、安全管理とか危機管理に非常にご造詣が深い先生ではないかと思われれます。

ということで、長くなりましたが、五十嵐先生、ご講演をよろしくお願いいたします。

○五十嵐



大越先生、過分なご紹介ありがとうございます。

また、このような機会をちょうだいいたしたことに御礼申し上げます。

改めまして、日本赤十字社血液事業本部で安全管理業務を担当しております五十嵐と申します。

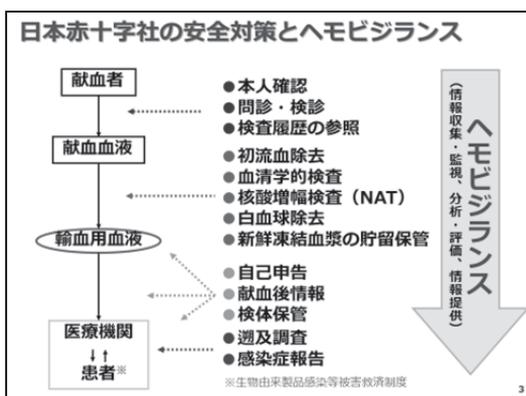
安全管理業務というのは、皆さんから報告いただいている感染症や副作用の情報、あるいは国内外の文献情報や学会情報、我々が出している血液に関する安全性の情報を集めまして、それを評価して、その評価結果に基づいていろいろな対応をとっていくことをやっている担当になります。

きょうは、その中から「輸血に係る感染症について」ということで、主に集積報告が中心になりますが、感染症についてお話し

しさせていただきます。

輸血感染症の安全対策と リスクの推移

まずは、輸血感染症に対する血液の安全対策とリスクの推移についてお話しさせていただきます。



日本赤十字社が、今、血液に対して実施している安全対策を書き出してみました。

献血者が献血していただくときには、本人確認から始まって、問診・検診、過去の検査履歴等の参照を行っています。

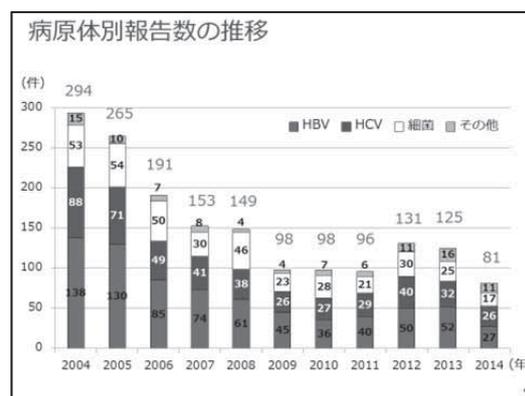
採血した血液は、採血段階で初流血を除去して、血清学的検査、核酸増幅検査、白血球除去、新鮮凍結血漿の場合は貯留保管という安全対策をとっています。

製造して医療機関に供給するわけですが、その間に、自己申告とか献血後情報、検体保管などをやっております。

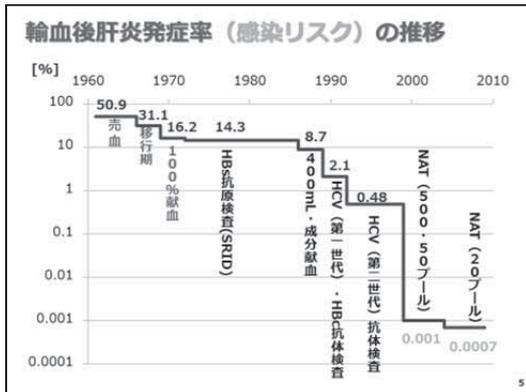
医療機関に届けて輸血されて、もし感染症というような話があれば、遡及調査とか

感染症報告ということになります。万が一、患者さんが感染してしまった場合には、生物由来製品の感染等被害救済制度というものがございます。

これ全体を国内外ではヘモビジュランスと呼んでおりまして、献血者の段階から、最後の輸血の結果までを全体として監視していくということをやっております。



これが病原体別の報告数の 2004 年からの推移になります。青い一番目立つ部分が HBV です。赤が HCV、白抜きが細菌、緑はその他となっておりますが、見ていただければわかるように、これは疑いの事例も当然含まれていますが、報告数自体が年々減ってきている状況にあります。2014 年につきましては、HBV が 27 件、HCV が 26 件、細菌が 17 件、その他のウイルス等が 11 件の疑いを含めた報告が我々に寄せられている状況です。



一方、安全性はどうかといいますと、売血の時代は、輸血した患者さんの半分以上が肝炎にかかると言われていました。閣議決定等を受けて、だんだん献血に移行していくわけですが、献血に移行しただけで、50%を超えていたものが16%まで肝炎の発症率が下がってきたという状況があります。

HBVとかHCVの検査はこれから始まるわけですが、HBs抗原検査、当初はSRIDという方法だったと書かれています。1970年代の前半ぐらいから始まって、400ミリと成分採血が1986年ぐらいから始まってきて、HCVの第一世代、第二世代ときまして、この時点で1%を切るまでに肝炎の発症率は下がってきたわけですが、さらに2000年以降になりまして、NAT、核酸増幅検査が導入されました。十分高感度だと思ったのですが、さすがに核酸増幅検査、NATというのは桁違いの高感度でありまして、ログで3つぐらい減少しています。

ここまでくるともう発症率では議論ができなくなってきましたので、ここからは率、感染リスクということで示させていただきます。

さらに20プールNATになりまして、輸血後に肝炎が発症する、あるいは肝炎に感

染した患者さんの割合は0.0007%ということまで来ている状況でございます。

病原体別解析結果(2014)

病原体	報告件数	特定	解析中
HBV	27	2	0
HCV	26	0	0
細菌	17	0	0
CMV	6	0	2
HEV	4	3	1
HAV	1	0	0
計	81	5	3

2014年に報告された病原体は、HBV、HCV、細菌が何種類か、それとCMV、HEV、HAVで、合計81件の報告がございましたが、この中で輸血用の血液の保管検体を必ずとっておりますので、その保管検体中にウイルスが見つかって、患者さんのウイルスと同一性を見られた、あるいは、同一性は見られなかったけれども、輸血の中のウイルスが原因であったと推定されたものが5件ございました。3件については、現在、確認中です。

CMVについては、また後でお話しさせていただきます。ただ、確認中だと思います。

輸血による感染と特定された症例 (2014年)

ウイルス	報告の種類	報告数	献血者	
			ウイルス量 (IU/ml)	Genotype
HBV	自発報告	1例 (ウインドウ期)	<20	Ba
	献血後情報	1例 (ウインドウ期)	N.T.	Ba
HEV	自発報告	2例	1.07E+04 2.80E+03	3 3
	献血後情報	1例*	2.80E+03	3

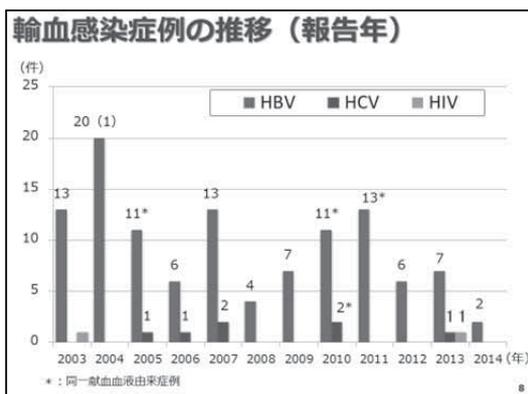
* 同一献血血液由来症例

HBVの2症例はいずれも肝炎の症状なし。

今、話した輸血による感染と特定された症例ですが、HBVが2例、HEVが3例でした。HBVについては自発報告が1例

と献血後情報が1例、HEVについては自発報告2例と献血後情報が1例という状況です。

2014年は、これ以外に、今のところまだ特定されたウイルスはなかったという状況です。



核酸増幅検査を実施していますHBV、HCV、HIVに限定をして、感染症の報告例の推移を見てみます。

青がHBV、赤がHCV、緑がHIVです。これは報告年で整理をしていますが、だんだん少なくなっているように見えるのですが、でこぼこがちょっと多いかなという状況ではございます。

もう一昨年になるのですが、秋から冬にかけて相次いでHCVとHIVの症例が報告されて報道を賑わせてしまったという事例がございました。HCVについては4年ぶり、HIVについては10年ぶりという頻度になってきています。



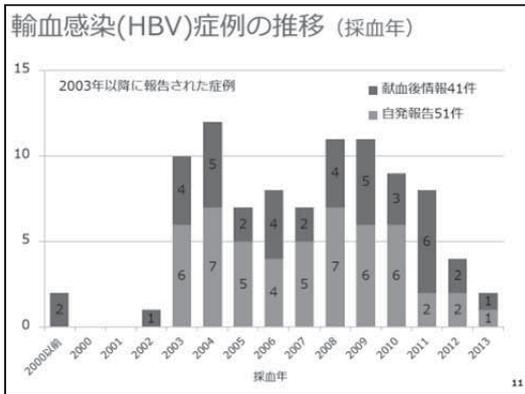
今のグラフを、今度は当該の血液がいつ採血されたかというふうに整理をしてみますと、こういう格好になっています。ここでNATの感度を、以前も20プールだったのですが、20プールの感度を高感度化しています。そうしますと、少しHBVの数が増えているような格好に見えますが、NATについては、感度が上がると今までわからなかった感染事例がわかってきますので、その結果として少し上がったのかなと思っています。ただ、その後はスクリーニングのほうも高感度化されてきていますので、だんだん減ってきている状況です。

さらに、HBc抗体判定基準の変更を2012年にやりまして、昨年の8月からは個別NATを導入しているという状況です。

ここにありましたHCVというのはここに移ってしまっていて、4年前に献血された血液の感染が2013年に明らかになったという事例でした。

2014年につきましては、2014年が終わってから2カ月ほど経過しておりますが、今のところ、2014年に採血した血液でBとCとIの感染は今のところまだ報告はないという状況です。

ここからは病原体別に見ていきたいと思っています。



まず、先ほども一番数が多かったHBVについてお話をさせていただきます。

同じようなグラフですが、2003年以降に報告された症例について、いつ採血したのかというところでプロットをしています。赤いほうが医療機関から報告いただいた自発報告例で、青いほうが献血後情報で明らかになった症例数です。こういう推移をしてきますが、だんだん減ってきたというのはおわかりいただけるかと思います。

採血年で見えていますので、2003年において、いつ採血したかというところ、ここだったり、ここだったり、ここだったりするわけですが、今のところ、最長4年ぐらい後に感染していたというのがわかることがありますので、もう少しここら辺の数字は増えるかもしれませんが、減ってきているというのはわかっていただけるかと思います。

HBc抗体判定基準

HBV関連の検査項目

- 1) HBs抗原
- 2) HBc抗体及びHBs抗体
- 3) HBV-DNA

		HBc抗体 C.O.I	
		1以上12未満	12以上
HBs抗体	200mIU/mL以上	「適」	「適」
	200mIU/mL未満	「適」*	「不適」

*平成22年度：67,676献血（1.27%）

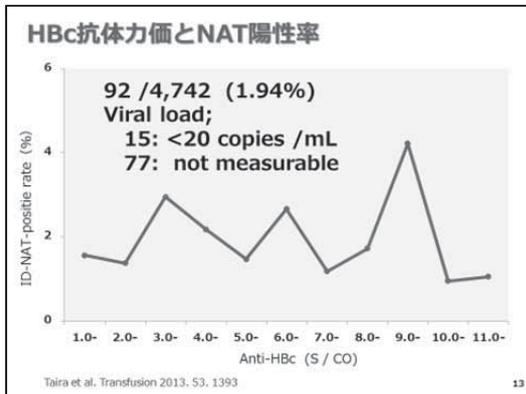
HBc抗体の判定基準を2012年に見直しをしています。HB関連のスクリーニングの検査項目としては、HBs抗原、HBc抗体及びHBs抗体の組み合わせの抗体検査、それと核酸増幅検査と、HBについては3種類の検査をしています。

このうち、HBc抗体とHBs抗体につきましては、こういう判定ロジックで適否を判断していました。まず、HBs抗体が200mIU以上あれば、これはHBc抗体があろうがなかろうが適と判定をしていました。HBs抗体が200mIU/mL未満の場合は、HBc抗体価が低ければ、12未満であれば適、12以上の場合は不適という判定をしていました。

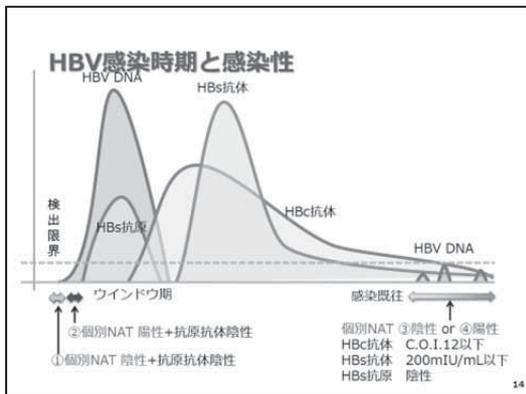
こういうロジックをつくったときの評価方法では、この部分の血液からHB感染が全く明らかになっていなかったということがありますのと、日本みたいにHB感染の割合の高い流行国においては、ここら辺にかなり献血者がいらっしゃる。実際、平成22年のデータですと、ここに該当する方が6万7,676人いらっしゃいました。この基準を変更するということは、この人たちが献血できなくなるわけなので、その人たちのかわりの献血者を集めなければいけないという問題もありまして、また、ここからは感染が見つかっていなかったところから、こういう基準で長らくやってきています。

その後、スクリーニングを高感度化してきてもなかなか輸血後HBV感染が減ってこないということがありまして、それと、核酸増幅検査のほうが高感度化されてきて明らかになったのが、先ほどお見せしたこの部分の血液について最高感度の個別

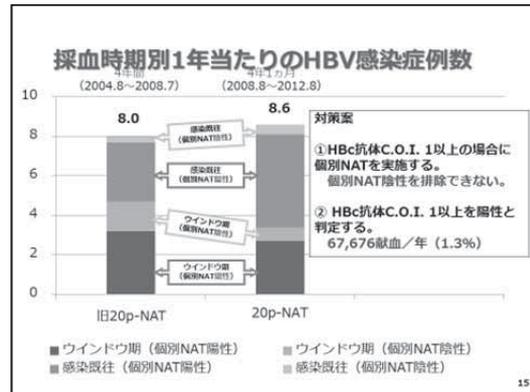
NATを実施したところ、ある一定の割合でウイルス陽性のものが見つかってきたということがございます。



これは、先ほど申しましたように、HBc抗体のC.O.Iが1から12のもので、HBs抗体は200mIU未満のものですが、その中で個別NATを実施しますと、平均すると2%ぐらいのウイルス陽性が見つかってきた。それもHBc抗体の力価にかかわらず、低いほうにもいるし、高いほうにもいることがわかってまいりました。



HBの感染時期と感染性ですが、まず、DNAと抗原が上がってきて、その後にHBc抗体、HBs抗体という一般的な流れで経過するわけですが、最終盤、あるいは体調を崩したときなどに、後ろのほうでたまたまDNAが出てくることがあるということもだんだんわかってきました。



今まで報告されてきたHBV症例につきまして、ウィンドウ期であったのか、あるいは、こちらのほうの感染既往であったのかという分類をしてみました。それと、ウィンドウ期につきましても、個別NATが陽性になるのか、陽性にもならない低濃度なのかということと、既往感染につきましても、個別NATをやって、陰性か陽性かというところを確認したものがこの図になります。

最初に20プールのNATを導入したときと、検体量を増やして高感度化した20プールのNATで比較してみます。青い部分がウィンドウ期と考えられて個別NAT陽性のもの、薄い青がウィンドウ期と考えられて個別NAT陰性のもの、赤いのが感染既往で個別NAT陽性のもの、同じく、感染既往で個別NAT陰性のものと、4つに分類をしています。

2008年8月にNATを高感度化してその前後を比較したわけですが、確かに高感度化すると、ウィンドウ期と考えられる青い部分は大幅減ってきています。けれども、感染既往と考えられる部分は逆に増えてきたような印象があります。これは先ほども棒グラフでお示したように、高感度化したことで今まで見つからなかった感染がま

だあったのだろうということだろうと思います。

特にこの部分をどうするかということにつきまして、厚生労働省の薬事・食品衛生審議会の血液事業部会、その中に安全技術調査会というものがあまして、その場で議論をしていただいて、HBc抗体が1以上の場合には個別NATを実施するという案と、HBc抗体C.O.I. 1以上を陽性と判定するという案の二通りを提案させていただいて、審議をお願いしました。

①番のほうでいきますと、HBc抗体1以上の場合に個別NATを実施するというところで、この赤い部分はこれで対応できませんが、個別NAT陰性のピンクの部分の感染は残ってしまう。

一方、HBc抗体1以上、この赤とピンクを全て陽性と判定することにしますと、先ほど申しましたように、6万7,676人分の血液を確保するために新たに献血者さんを探さなくてはいけないということがあります。最終的には、C.O.I. 1以上の場合は不適と判定しようということになりました。

HBV感染既往の血液への安全対策

		HBc抗体 C.O.I	
		1以上12未満	12以上
HBs抗体	200mIU/mL以上	「適」	「適」
	200mIU/mL未満	「適」	「不適」

↓

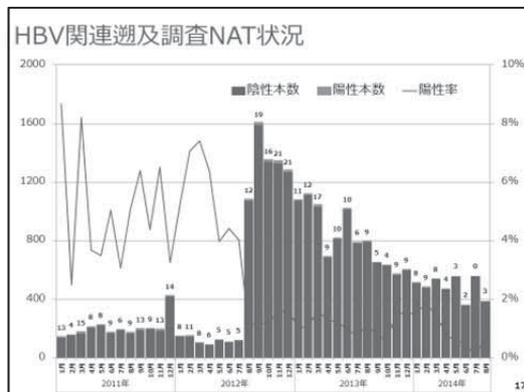
～2012年8月30日供給分

		HBc抗体 C.O.I 1以上	
HBs抗体	200mIU/mL以上	「適」	
	200mIU/mL未満	「不適」	

16

現在の判定基準は、2012年の8月30日からの供給分で始めているのですが、HBs抗体が200mIU未満の場合は使用不適、200mIU以上の場合は適となっています。あ

くまでHBc抗体が陽性でという前提ですが、こういう評価基準で判定をしているということです。



評価基準の見直しをしたのはこの時点です。そうしますと、今まで献血してくださった方が、その見直し以降は陽性となる方がかなり増えてきました。そうならないように、あらかじめお手紙を差し上げたり、何とか対策はとってきてはいたのですが、判定基準を切り替えたことで遡及の調査をお願いする件数がぐんと増えてしまいました。その中でNATの陽性率は下がっているということで、リスクの少ない遡及調査を数多くお願いしたということで、お手数をかけたと思いますが、その件数についてもだんだん減ってきている状況で、もうすぐ落ち着くのではないかなと考えています。

もう一つ、特に感染初期の対策として、昨年8月から個別のNAT、核酸増幅検査を実施しています。



これがこの機械で、今までの機械と比べて非常にコンパクトな機械を全国に 50 台ぐらい導入をして、8月1日より個別 NAT を開始しました。

2014 年 8 月からの個別 NAT と 2014 年 7 月までの 20 プール NAT の比較ですが、個別検体を用いたときの検出感度はほとんど同じ、あるいは、新しい NAT のほうが若干高いという感度を有しています。こちらのほうは 20 プールでやっておりましたので、献血血液 1 本ずつにすれば、

新しい NAT システムについて		
	本年8月からの NAT	本年7月までの NAT
プール数	個別	20プール
検出感度 (個別検体)	HBV 4.3 IU/mL HCV 3.0 IU/mL HIV-1 18.0 IU/mL	HBV 3.2 IU/mL HCV 12.4 IU/mL HIV-1 41.8 IU/mL
検査時間	検査開始後8時間 275検体	検査開始後8時間 240検体
検査時期	血清学的検査と同時	血清学的検査終了後
検査実施体制	8施設 (ブロック血液センター) 北海道、東北 (宮城)、 関東甲信越 (東京、埼玉)、 東海北陸 (愛知)、 近畿 (大阪)、中四国 (広島)、 九州 (福岡)	4施設 北海道 東京 京都 福岡

こちらのほうが 20 倍、30 倍、高感度になっているということになります。

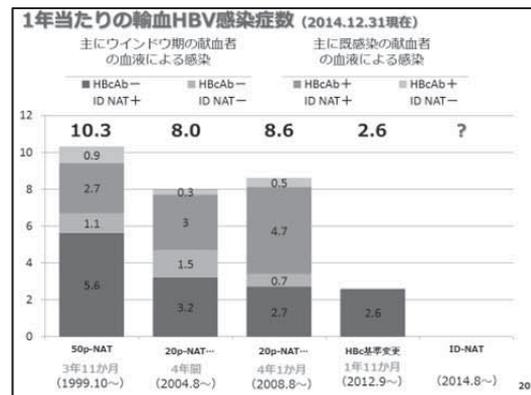
検査時間としては 8 時間で、先ほどの機械 1 台で 275 検体、こちらのほうは 8 時間で 240 検体、ただし 20 プールということなのですが、こちらのほうは全国に 50 台入れて、プールする分をカバーしているという

状況です。

今まで 20 プールして NAT をやっていたので、その中に 1 本陽性のものが入ってしまうと、20 本全てしばらく供給できないことになってしまいますので、これまででは血清学的検査が終了して、血清学的検査が陰性のものだけをプールして NAT を実施していました。

現在は個別ですので、そういう必要はなくて、血清学的検査と同時に試験をします。

検査の実施体制としては、20 プールのときは、北海道、東京、京都、福岡の 4 カ所でしたが、個別 NAT のほうは各ブロック血液センター及び埼玉の製造所で、全国の 8 カ所で個別 NAT も実施しています。

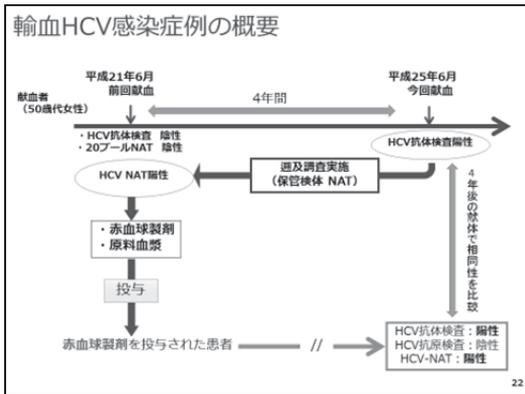


先ほどと同じですが、もうちょっと前の 50 プールの時代からプロットしています。こういうふうに変化してきて、2008 年以降もこういう状況だったので、HBc 抗体の評価基準を見直すということを実施しました。

見直した後、どうなったかといいますと、青い部分しか残っていない。この部分は、今後、1 例、もしかしたら増えるかなという気はしますが、こういう状況まで減少してきています。

さらに、昨年の8月から個別NATを導入して、感染初期の部分にも対応できるということになってきましたので、理論上、この水色の部分だけが残りますが、今のところ、まだ1例も出ていないという状況です。

次に、先ほどもお話ししましたが、昨年のHCVとHIVの症例について紹介をさせていただきます。



まず、HCVですが、平成25年6月に献血された方がHCVの抗体検査で陽性となりました。前にも献血がございましたので、遡及調査を実施して、保管検体の個別NATをやったところ、HCVが陽性になったということです。当然ながら、当時のHCV抗体検査と20プールNATは陰性でした。

この血液からは赤血球製剤と原料血漿がつくられていまして、赤血球が投与されたということで、投与された患者さんの検体をいただいて調査しますと、抗体検査が陽性でNATも陽性という結果でした。

この症例で問題になったのは、間隔が4年間ありまして、ここでの検体とこの時点での検体で相同性を見ることしかできませんでした。感染の時点からそれぞれ4年経過してしまっていて、HCVですので変異がかなりあったのですが、いろいろ分析をして、

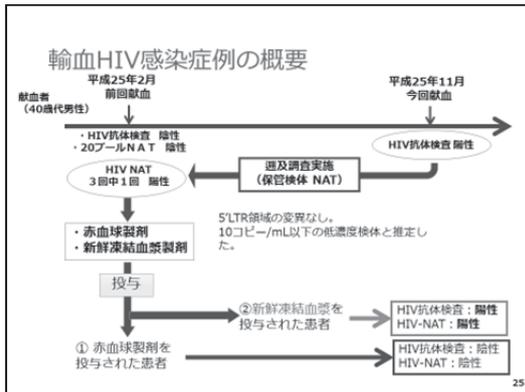
この血液が原因だったろうということが特定された事例でした。



もう一つはHIVです。一昨年の平成25年の11月28日に大々的に新聞に出た事例です。



その背景ですが、献血者におけるHIV陽性件数の推移をプロットしました。青いのが男性、女性がオレンジです。青い線は献血者10万人当たりの陽性者数になります。ピークに比べると大分減ってきましたが、今でも年間60人ぐらいの方が献血の検査の結果でHIV陽性が確認されています。この60人の方は検出できたのですが、1人、検出できない事例があったということです。



2015年の11月に献血がありまして、その時点でHIV抗体が陽転をしています。遡及調査を実施して、半年ちょっと前の平成25年2月に前回献血がございまして、当然ながらスクリーニング時の抗体検査と20プールのNATは陰性で、保管検体を検査したところ、個別NATを計3回やったのですが、そのうち1回だけ陽性が出ました。かなり薄い濃度のウイルスであったのだろうと考えています。

この血液からは赤血球製剤とFFPがつくられまして、2人の患者さんに投与されています。赤血球製剤を投与された患者さんにつきましては、HIV抗体検査陰性で、HIV-NAT陰性、FFPを投与された患者さんについては両方とも陽性という結果でございました。

先ほど申しましたように、個別NATが3回中1回しか陽性にならなかったほど薄いウイルス濃度でしたので、血漿をほとんど除去している赤血球ではウイルス量が少なく感染が成立しなかったのだろうと考えています。血漿のほとんどは新鮮凍結血漿に來ていますので、新鮮凍結血漿を投与された患者さんのみ感染が成立してしまったのだろうという症例でございました。

日本の細菌対策とその評価

- ・問診
 - ・下痢、歯科治療の有無など
- ・皮膚消毒、初流除去
 - ・皮膚常在菌の排除
- ・白血球除去
 - ・赤血球製剤のY. enterocolitica等除去
- ・供給時・使用時の外観、Swirling確認
- ・世界で最も短い有効期間
 - ・血小板4日目、赤血球21日間

27

次に、細菌の話に移らせていただきます。

細菌の対策としては、問診のときに下痢とか歯科治療とかございませんかという話を聞いております。それと、採血の段階では、皮膚消毒と初流血除去を行って、皮膚常在菌の排除を行っています。

採血の後、保存前に白血球除去をしまして、白血球に含まれるであろうエルシニア等を除去しているということ、それと、供給時・使用時には、主に血小板ですが、外観検査をしてSwirlingを確認してくださいというお願いをしています。

細菌対策として一番有効なのは、多分、世界で最も短い有効期間であろうと考えています。血小板製剤で4日、赤血球で21日というのは、多分、世界でも一番短い。欧米で血小板の保管期間を5日間とか7日間とか言っていますが、向こうの数え方でいくと、採血当日はゼロ日になります。日本の場合は採血当日を1日としてカウントしていますので、日本の4日というのは欧米であらわすと3日間ということになります。そういう短い期間で医療機関にも多大なご協力をいただいているわけですが、特に血小板については有効期間が短いところで使用をいただいているという状況で、細菌感染対策としては、これが一番有効だろうと

思っています。

	導入前	導入後
検査数	21,786	21,783
陽性数	36* (0.17%)	11 (0.050%)
アクネ菌	24 (0.11%)	7 (0.032%)
アクネ菌以外	13 (0.060%)	4 (0.018%) 【1 / 5,400】

* 1例は*P.acnes*とnon-*P.acnes*との重複感染

血小板製剤における初流血除去効果ですが、導入前と導入後と比較しまして、両方もとも2万1,000 ぐらいの数を検査したところ、導入前は31例が陽性、導入後は11例に減少しています。アクネについては24例と7例、アクネ以外については13例と4例でございました。初流血、針を刺した最初の血液を小バッグにとり、輸血用血液の本体には流さないという対策をとるとこれだけ減らすことができたということになりました。

採血年	発見場所	血小板製剤の外観	検出された細菌
2013年	医療機関	輸血セット詰まり	黄色ブドウ球菌
	医療機関	輸血セット詰まり	黄色ブドウ球菌
	販売部門	凝集物	黄色ブドウ球菌
	医療機関	凝集物	黄色ブドウ球菌
	販売部門	凝集物	肺炎桿菌
	医療機関	凝集物	黄色ブドウ球菌
2014年	販売部門	凝集物	黄色ブドウ球菌
	医療機関	凝集物	黄色ブドウ球菌
	販売部門	凝集物	乳酸球菌

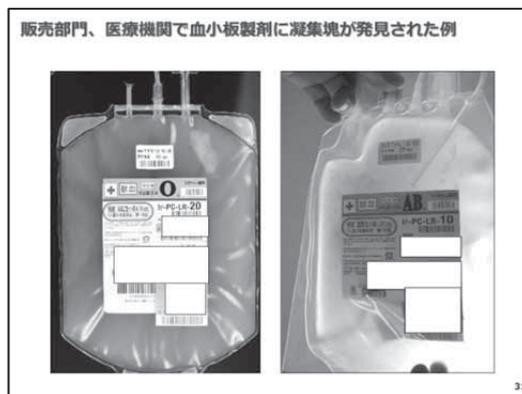
血小板製剤につきましては、苦情と販売部門からのチェックでこれだけ報告がございました。医療機関からは、輸血セットの詰まりであるとか凝集物がありましたという情報が入ります。そういうものを分析した結果、黄色ブドウ球菌とか肺炎桿菌、乳

酸球菌などが検出された事例が、2013年には5例、2014年には4例報告をされています。

検出菌	製剤名	報告年（保存日数）
<i>Staphylococcus aureus</i>	PC	2006年（3） 2008年（4）
<i>Streptococcus dysgalactiae</i> ssp. <i>Equisimilis</i> （G群レンサ球菌）	PC	2008年（4） 2011年（4） 2013年（3）
<i>Streptococcus agalactiae</i>	PC	2009年（3）
<i>Streptococcus pyogenes</i> （A群溶血性レンサ球菌）	PC	2012年（4）
<i>Serratia marcescens</i>	PC	2009年（4）

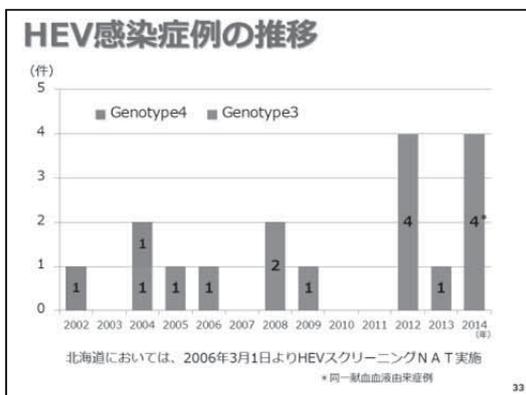
・血小板製剤の白血球除去:2004年10月
・血小板製剤の初流血除去:2006年10月

これが2004年ぐらいからのデータだろうと思うのですが、細菌感染症例として、輸血が原因と考えられた症例の全てです。全てPCになっていまして、白血球除去、初流血除去をやった後、PCも含めて死亡例は報告されていない。赤血球製剤については感染の報告もなくなってきているという状況です。



皆さんにお願いしたいのは、医療機関でこういうものが発見されることがあります。輸血する前に血小板を十分に観察していただいて、このような凝集物が見られたり、あるいは、Swirling といって縞模様のような模様があらわれるのですが、それが完全に見えなくなっているというときには、使

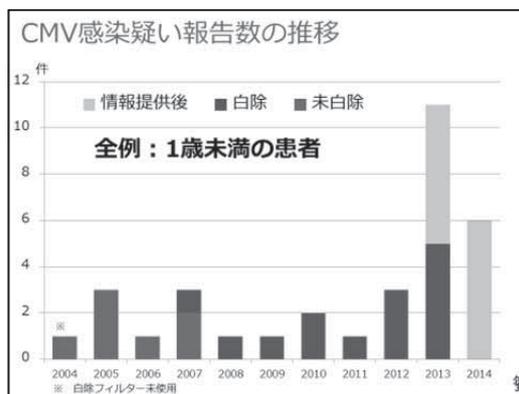
用せずに、血液センターのほうに連絡をしていただければと思います。



この後はその他の感染症ということで、まずはHEVです。これはHEV感染症として輸血が原因と特定された例になります。赤いのが感染すると重篤化すると言われていた Genotype 4、青いのが Genotype 3 です。Genotype 4 というのは北海道に多いということがそれまでの調査でわかっていまして、現在、日本赤十字社では北海道でHEVのスクリーニングを試行的に実施しています。その実施以降、Genotype 4 については献血での感染が認められておりません。

また、HEVについては、一部の分画製剤のメーカーのほうでスクリーニングをやっております、その情報も幾つかちょうだいしている状況です。

それを合わせましても、年間、多いときで4例、ないときはゼロという状況が続いております。



先ほど、後で話させていただきますと言ったCMVですが、これは全て感染疑いの報告になります。2004年からデータをとっておりますが、当初は未白除で、ここら辺についてはベッドサイドで白除フィルターが使われたかどうかよくわかりませんが、そういう状況です。赤が白除製剤で、症例数が増えてきたので、2013年に情報提供をさせていただきました。これはCMVの疑いの報告が全て1歳未満の患者に限られておりましたので、新生児・周産期医療の医療機関を中心に情報提供を差し上げました。その結果、情報提供後のものがピンクなのですが、2010年は情報提供前と情報提供後と合わせて11件の報告がございました。昨年も6件報告されています。

CMV感染疑い症例の概要

症例1
【患者情報】 0歳・男性、原疾患：胎産期、超低出生体重児（分娩様式：帝王切開）
【輸血年月】 日齢7日 【輸血用血液】 Ir-RBC-LR 1本
【経過等】 乾燥熱によるCMV-DNA：検出感度未満
日齢7日：輸血
血小版減少・黄疸増強、CRP陽性が続く
日齢23日（輸血後16日）：CMV抗原：陽性
日齢25日（輸血後18日）：CMV-DNA：陽性（血液及び尿中）
（母乳は生乳を何度が授乳）
【母体のCMV関連マーカー検査】 出産前：CMV-IgM抗体：陰性、CMV-IgG：抗体陽性
【保管検体のCMV関連マーカー検査】
CMV-DNA：陽性、CMV-IgM抗体：陰性、CMV-IgG抗体：陽性

症例2
【患者情報】 2か月・女性、原疾患：完全大血管転位
【輸血年月】 日齢3～40日 【輸血用血液】 Ir-RBC-LR 7本、Ir-PC-LR 1本、FFP-LR 6本
【経過等】 225gで出生（在胎39週5日）
日齢30日：CMV-DNA陽性製剤（Ir-PC-LR）輸血
肝機能異常・黄疸増強
日齢22日（輸血後12日）：CMV-IgM抗体：陽性、CMV-IgG抗体：陽性
【母体のCMV関連マーカー検査】 出産後：CMV-IgM抗体：陰性、CMV-IgG抗体：陽性
【保管検体のCMV関連マーカー検査】 14本のうち、1本からCMV-DNAが検出された。
CMV-DNA：陽性、CMV-IgM抗体：陰性、CMV-IgG抗体：陽性

このうち、2014年以前は全て保管検体でCMVのDNAが見つかっていなかったの

ですが、2014年に初めて2例、CMVのDNAが保管検体中に検出されたということがございました。

ただ、これはまだ解析中でもありまして、この時点で輸血が原因と特定された例はまだございません。

今、述べた最後のNATで核酸が見つかった2例ですが、0歳男性と2か月の女性、母親のCMV関連マーカー検査は、CMV-IgGが抗体陽性、こちらも抗体陽性という状況です。保管検体を測って相同性を調べようとしているのですが、1例についてはその解析ができたのですが、相同性はかなり異なっておりました。常識的には同じウイルスではないと考えられるのですが、配列が特定されてないものがまだ存在する可能性もありますので、まだどちらとも判定できていない症例です。

もう片方は、献血者もウイルスが消えてしましまして、相同性を測ることができていないという状況でございます。

**感染源の特定のために
新生児のCMV疑い症例報告時には、
以下の情報や検体の提出をお願いします。**

- ・在胎週
- ・出生時の体重
- ・入院施設及び期間等
(NICU、GCU、一般病棟等)
- ・母親の感染状況
- ・母乳の授乳状況(期間、母乳の状態)
- ・兄弟・姉妹の有無及びそのCMV感染状況
- ・母親の血液、母乳(出産後1ヶ月後くらい)
- ・児の輸血前後の血液または尿
(輸血前は臍帯血でも代用可能)

36

今後、CMVは感染源が本当に血液なのかどうかということを明らかにしていかなければいけないと思いますし、特に、低出生体重児がCMVに感染すると、移行抗体が十分でないので重篤化しやすいということがありますので、感染源を特定しなければ

いけないと思っております。

また、先ほどお話しした新生児とか周産期の医療機関に情報提供をさせていただいて、いろいろな情報とか検体とかの提供をお願いしたいと思っております。

平成26年10月21日
薬事・食品衛生審議会安全技術調査会

分類	疫学調査 対象者数	安全対策 対象者数	調査応答率
1.中南米諸国で生まれた、又は育った。	1,966人 ¹⁾ (1,922人)	3,726人 ¹⁾ (3,094人)	52.8% (62.1%)
2.母親が、中南米諸国で生まれた、又は育った。	224人 ²⁾ (216人)	642人 ²⁾ (476人)	34.9% (45.4%)
3. (1.に該当しない方)で中南米諸国に過剰4週間以上滞在した。	5,105人 (4,886人)	11,100人 (7,682人)	46.0% (63.6%)
計	7,295人 ³⁾ (7,024人)	15,468人 (11,252人)	47.2% (62.4%)
検査実施状況	陰性：7,293人 陽性：2人		

・検査法：ELISA法 (Orthoz社)
1) 分類1+2に該当する人を含む。
2) 分類2+3に該当する人を含む。
3) 献血者数比：0.12%

() : 実人数

37

次に、今、日本赤十字社では、中南米の流行病であるシャーガス病について疫学調査を実施しています。中南米諸国で生まれた、または育った方、母親が中南米諸国で生まれた、または育った方、1、2に該当せず通算4週間以上中南米に滞在された方ということで疫学調査を実施しました。10月21日に安全技術調査会に報告した時点で、全部で7,295人の方の検査を実施しまして、そのうち2人の方の陽性が明らかになりました。

この2人の方というのは、お二人とも中南米諸国でご本人が生まれて、お母様も中南米諸国で生まれた方でございます。日本人の旅行者が多いと考えられる3に該当する方からは陽性者は出ていないという状況です。

2名の陽性者のうち1名については過去に献血歴がございました。40歳代の男性ですが、6月に献血された血液からシャーガスの病原体である T. cruzi 抗体、陽性D

T. cruzi 抗体陽性献血者情報（第一例）

- 中南米滞在歴等確認票の①及び②に該当する、40歳代男性。
- 本年6月に献血された血液から、T. cruzi 抗体検査陽性及びT. cruzi DNA が検出された。
- 献血歴があり、そのうち赤血球製剤9本、血漿製剤2本が医療機関に、また、原料血漿7本が分画製剤メーカーに供給されていた。
- 供給された輸血用血液の保管検体のT. cruzi 抗体検査はいずれも陽性であった。

38

NAも検出されました。献血歴が何回かありまして、赤血球製剤9本と血漿製剤2本が医療機関に、原料血漿7本が分画製剤メーカーに供給されていた。供給された輸血用血液のこの部分の保管検体は、全てT. cruzi 抗体検査は陽性でした。

シャーガス病関連連及調査結果

献血	採血種類	製剤名	PCR結果	採血～輸血[日]	患者性別	患者年代	検査結果等
2009年1月	400	白除赤血球	Pos	8	男	60	死亡（原疾患）
		白除新鮮凍結血漿		194		男	60
2008年8月	400	白除赤血球	N.D.	11	男	60	抗体陽性（ELISA）
		白除新鮮凍結血漿		212		男	50
2007年12月	400	白除赤血球	N.D.	4	女	80	未検査（同意得られず）
2007年7月	400	白除赤血球	N.D.	11	女	70	死亡（敗血症）
2007年3月	400	白除赤血球	N.D.	8	女	80	死亡（原疾患）
2006年11月	400	未白除赤血球	Pos	7	男	80	死亡（MRSA肺炎・心不全）
2006年7月	400	未白除赤血球	N.D.	8	女	30	抗体陽性（ELISA）
2006年2月	400	未白除赤血球	Pos	9	男	60	死亡（原疾患）

39

2006年から2009年まで何回か献血をされています。全て400ミリで、ちょっと難しいのが、DNAを検査すると陽性になったり測れなかったりというのを繰り返している。シャーガス病のT. cruzi という原虫は、循環器とか消化器の臓器の中に入り込んで、体調等によってたまに血中に出てくることがあるという原虫らしい。NATをやっても陰性の場合もあるし陽性の場合もあるという格好になっています。NAT陽性のものが患者さんに入っているのですが、このときは陰性でしたが、測れた5

人の方については感染は認められなかったということです。11人のうち残りの5人につきましては、もう既に原疾患等で死亡をされていました。もうお一方は80代の後半の女性の方なのですが、この方については、家族がもうこれ以上検査してくれるなということで検査はできませんでしたが、検査した5人につきましては、NATが陽性であろうが陰性であろうが、結果は全て陰性、感染はしていなかったということが確認されました。

今後の安全対策

次のいずれかに該当しますか？

- ①中南米諸国で生まれた、又は育った
- ②母親又は母方の祖母が、中南米諸国で生まれた、又は育った。
- ③中南米諸国に連続して4週間以上滞在または居住したことがある。

※中南米諸国：メキシコを含むカリブ海諸国は除く

- 上記の問診に該当する場合は、当該献血血液は輸血用血液製剤として使用せず、T. Cruzii抗体検査を実施する。
- 検査実施後に再度中南米諸国に連続して4週間以上滞在した献血者については、再度抗体検査を実施する。
- 中南米諸国に連続して4週間以上滞在してから6か月経過していない場合は、献血延期とし、6か月以上経過してから抗体検査を実施する。

40

シャーガスにつきましては、先ほどの疫学調査等の結果から、今後は問診として安全対策をとっていただくということを安全技術調査会で言われていまして、今後は中南米諸国で生まれた方または育った方、母親、それから、WHO等の基準で母方の祖母も入っていますので、その方が中南米諸国で生まれたまたは育った、それから、中南米諸国に今までは通算して4週間でしたが、新しい基準は連続して4週間以上滞在された方ということで、安全対策をとっていただくと考えています。

ただ、システム対応にかなり時間がかかりますので、できれば来年度中に実現できればと考えております。

デング熱

デング熱の国内感染を確認、約70年ぶり 埼玉の女性

2014年8月27日 11時37分

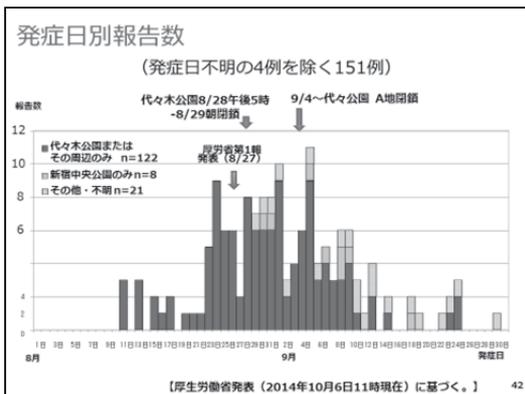
編 集 関 係



厚生労働省は27日、埼玉県内に住む10代後半の女性が、東南アジアや中南米で流行しているデング熱に感染したと発表した。女性は海外への渡航歴がなく、国内で感染したとみられる。海外渡航者の感染は毎年200人程度確認されているが、渡航歴がない人の国内での感染確認は約70年ぶりという。厚生労働省は、海外で感染して帰国した人から、蚊を介して感染した可能性が高いとみている。

41

もう一つが、昨年、新聞、テレビで大賑わいでしたが、デング熱です。70年ぶりに日本の国内で感染が確認されたという事例です。



最初の患者さんは、8月11日に熱を出しているのですが、これがデングであるということがわかって、厚生労働省が発表したのが8月27日でした。その間、患者さんはどんどん増えていっていますし、発生場所も、青いのが代々木公園なのですが、新宿中央公園とか外濠公園とか、だんだん広まっていったという状況です。

代々木公園のほうは8月28日から立ち入りが禁止され、9月4日からはさらに禁止区域が広がっていったという状況で、こういう状況で患者が発生して、国のほうも対応をとっていったということです。

デング熱の国内感染事例の発生状況

感染者の居住地	感染者数	感染推定地域	感染者数
東京都	105	代々木公園周辺	128
埼玉県	13	新宿中央公園	11
神奈川県	13	代々木公園周辺または新宿中央公園	1
千葉県	7	神宮外苑または外濠公園	1
新潟県	3	千葉県千葉市	1
大阪府	3	外濠公園または都立青山公園	1
茨城県	2	東京都台東区	1
静岡県	2	外濠公園	1
山梨県	2	隅田公園	1
北海道	1	中目黒公園	1
青森県	1	上野公園	1
岩手県	1	兵庫県西宮市	1
秋田県	1	不明	11
山形県	1		
群馬県	1		
兵庫県	1		
山口県	1		
愛媛県	1		
高知県	1		
合計	160		

平成26年10月31日現在

43

最初の患者さんが出たときは、確か、東京と埼玉で1例ずつだったと思いますが、最終的には全部で160例で、九州だけはいなかったようですが、北海道から山口、高知あたりまで患者さんが分布していました。茨城につきましてもお二人の方が見つかっています。

感染推定地域としては、代々木公園、新宿中央公園、神宮外苑、外濠公園、千葉県千葉市、東京都台東区などとなっています。

デング対策

デング熱の国内感染例を受けて 《献血時と献血後》のお願い

2014年8月27日

平成26年8月27日、厚生労働省よりデング熱の国内感染例の伝達を受けて、日本赤十字社は輸血による感染被害の防止対策を定めました。下記のとおり献血時と献血後に、蚊を介して伝播するデング熱について、確認させていただきますので、ご理解とご協力をお願いいたします。

44

我々も、血液の安全対策として、この情報をもらった後、いろいろ対応をしていったわけですが、最初の患者が報告された8月27日にはこういう通知を出しています。デング熱の国内感染例が伝達されましたので、献血時と献血後に、蚊を媒介して伝播するデング熱について確認をさせていただきますという献血者向けの周知をしています。

デング対策 発熱等の確認

1.対象地域
2014年8月27日
 東京都、埼玉県内すべての献血会場
2014年8月28日
 埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県内すべての献血会場
2014年9月5日
 全国すべての献血会場

2.献血時の確認内容
 急な発熱、皮膚の発疹、頭痛等の有無

3.該当される場合
 (1) 非接触型体温計等で発熱の有無を確認させていただきます。
 (2) 検診医師が問診し、採血の適否を総合的に判断します。

4.献血後の確認内容
 献血後14日以内に急な発熱・皮膚の発疹・頭痛等があった場合は、できるだけ早く、血液センターにご連絡をお願いします。(献血日、氏名、生年月日をお知らせください)

45

まずは、患者が東京と埼玉でしたので、東京と埼玉の全ての献血会場で、急な発熱とか皮膚の発疹、頭痛等はないですかということと、献血後14日以内に発熱等があったら連絡してくださいというところを徹底してやらせていただきました。

その後、患者さんが増えるにつれて、対象となる地域を、埼玉、東京から、千葉、神奈川に拡大して、9月5日からは全国全てでこういう確認をするということをいたしました。

デング対策 献血制限

1.対象地域
 全国すべての献血会場

2.献血制限内容
2014年9月5日
 東京・代々木公園など厚生労働省の発表した感染発生地域※に行かれた方は、最後に行かれてから4週間献血をご遠慮いただくこと。
2014年9月11日
 東京・代々木公園周辺、新宿中央公園、外濠公園に行かれた方は、最後に行かれてから4週間献血をご遠慮いただくこと。

46

さらに、献血制限も実施しまして、9月5日からは、東京の代々木公園など厚生労働省の発表した感染発生地域に行かれた方は、4週間、献血をご遠慮くださいというポスターを会場に貼りました。

ただ、先ほど見ていただきましたように、最初は代々木公園だというふうに場所がか

なり狭く特定されていたのですが、その後、狭く特定することができない事例が増えてきて、台東区とか千葉県千葉市とか、そういう情報になってきましたので、例えば、上野駅へ行った人は全員だめよということにはできませんので、2人以上患者が発生したことが確認されている場所と感染している蚊が見つかった場所については献血制限をしましょうということで、最終的には代々木公園、新宿中央公園、外濠公園で献血制限をさせていただきました。

デング対策 解除

2014年11月14日

10月31日 代々木公園立ち入り制限解除



献血後に発熱したとの連絡のあった献血者23名の保管検体を検査した結果、デングウイルスは確認されなかった。

47

10月31日まで代々木公園の立ち入り制限が続きました、その間、ずっと先ほどの対策を継続してきました。10月31日から、潜伏期間を考慮して、2週間経った後、11月14日に昨年のデング熱対策は解除しています。

献血後に発熱したと23人の方から連絡がありましたが、その方の保管検体を検査した結果、デングウイルスは1例も確認されませんでした。

これは都内で1999年から報告されているデング熱患者の推定感染地域なのですが、2013年以前というのは全て海外です。一番多いのが東南アジア、その次に南アジア、オセアニアなどとなっています。



こういう患者さんは、東京都だけでも年に60人、70人と、海外旅行に行って、帰ってきてから発症するという方がいらっしやいます。昨年は、たまたま、こういう人か、あるいは不顕性感染の方かはわかりませんが、デングウイルスを持っている人が代々木公園周辺に行って、代々木公園の蚊に刺されて、その蚊が広めてしまった。国内感染がないということになっていましたので、今までここら辺ではあっても気づいていなかったのだらうと思うのですが、今回、こういうふうにデングが国内でも感染するということがわかりましたので、来年以降も昨年みたいな状況は必ず発生してくるのだらうと思っています。

国内感染が発生しましたら、先ほどのような対策を今後にとっていくことになるかと思えます。

最後に、今後の課題ですが、幾つかお話をさせていただきます。

病原体別解析結果(2014)

病原体	報告件数	特定	解析中
HBV	27	2	0
HCV	26	0	0
細菌	17	0	0
CMV	6	0	2
HEV	4	3	1
HAV	1	0	0
計	81	5	3

これは冒頭のほうでお示した表ですが、2014年に全部で81件の報告がございました。このうち保管検体等を用いて特定された症例が5例、解析中のものが3例です。残りの73例については輸血の血液中にウイルス等を確認することができていないという状況です。これは本当に輸血が原因なのか、まだ感度を上げないとわからないのかどうか等も含めて、今後、残りの73例については感染源等の特定をしていかなければいけないのかなと思っています。

輸血後HBVマーカー陽転確認期間

採血年	輸血後陽転確認月数																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	15	17	22	25	42	45		
2000						1	3	1	1					1					1	
2001	1	2		1	1			1								1				
2002	1	1	1	1	2		1		2	1										
2003	1	1	1	3	4		1		1	1	1	1								
2004	1	2		3	1		2	3							1					
2005		1		2	1	2	1													
2006	1			3		1	2	1												
2007		1	1	3		1													1	
2008			4		1	2	2	1	1											
2009		1		3	2	3		2					1							
2010		1	2	2	1	1	2								1					
2011		1	3	2			1							1						
2012		1		1	1	1					1									
2013			2	2																
総計	1	9	21	21	14	21	13	9	4	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	
%	1	8	25	41	52	69	79	87	90	92	93	94	94	96	98	98	99	99	100	

もう一つが、これはHBVなのですが、患者さんのマーカー陽転がいつ確認されたかということをプロットしています。こちらは採血、2000年から2013年までで、こちらが1カ月後、2カ月後、3カ月後、45カ月後というふうに並べてありますが、輸血をしてから3カ月後までに感染が明らか

になったのが25%、半年までで69%というふうに見ていただければと思います。最長は、HBの場合は45カ月後に明らかになった。HCVの場合は、先ほども見ていただきましたように48カ月後というのが1例ございました。

患者さんは3カ月間以上入院されている方も少ないと思いますし、献血者のほうも年に2回、3回来ていただける方は少ないので、どうしても見つかるまでに時間がかかってしまいますが、こういう事例が発生したら早く見つける努力をしていかなければいけないのかなと考えております。

2012、2013年の事後検査実施状況

	症例数 (例)	対象 献血者数 (人)	事後検査 実施者数 (人)	全ての献血者の 再検査が 確認された症例
HBV	43	219	163(74%)	17(40%)
HCV	47	225	187(83%)	23(49%)
合計	90	444	350(79%)	40(44%)

もう一つ、先ほど、感染源がわからないという話をしましたが、赤十字では、感染事例が発生した場合に、対象となった血液の献血者さんをお願いをして、もう一度、献血、あるいは採血に協力してくださいというお話をさせていただいていますが、Bでいきますと、43症例で219件の輸血がありました。そのうち、お願いをして163人の方には来ていただきましたが、17人の方はまだ来ていただけない状況です。HCVのほうも同様で、これもなかなか原因を確定できない一つの理由となっています。

スクリーニング検査していない病原体

- 肝炎ウイルス
 - HEV (北海道で調査中)、HAV
- サイトメガロウイルス (抗体検査陰性血液の供給)
- その他ウイルス
 - WNV (都道府県単位でのNATを準備)
 - デング熱ウイルス・鳥インフルエンザ (海外渡航歴制限)
 - 麻しんウイルス等
- 細菌
 - 皮膚常在菌 (初流血除去でリスク低減)
 - エルシニア菌 (白血球除去でリスク低減) 等の細菌
- その他病原体
 - マラリア、バベシア、トリパノソーマ (シャーガス病) 等 (海外渡航歴制限)
- 異常プリオン (海外渡航歴制限)

53

もう一つ、スクリーニングしていないものはどうするかということ。

HEVについては、北海道で調査中です。

CMVについては、抗体陰性血を使ってくださいというお願いをしています。

ウエストナイルにつきましては、もし発生したときには、都道府県単位ぐらいでのスクリーニングを実施できる準備はしています。

デングとか鳥インフルエンザについては、海外渡航歴の制限なのですが、国内感染が発生したときには、先ほどのような対応をとっていく。

細菌については、皮膚常在菌は、初流血除去と皮膚の殺菌方法、消毒方法でリスクを低減している。

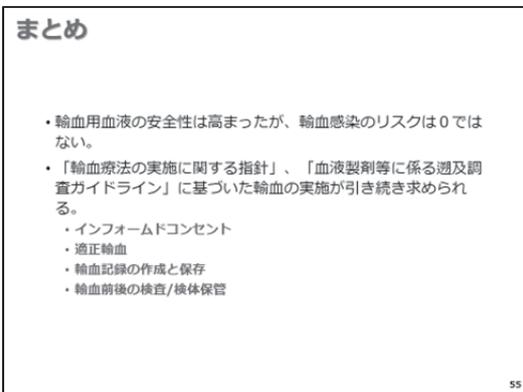
エルシニア等については、白血球除去があります。

マラリア、バベシア、トリパノソーマ等については、渡航歴制限という対策をとっている。



今、書ききれなかったものには、Chikungunya とか MARS とか Ebola とか、まだいろいろあります。これはいつ血液に入ってきてもおかしくないと、グローバルゼーションが進んでいますので、そういう状況でございます。

HBV、HCV、HIV 以外にも、今後、遡及調査をお願いする可能性があると思っております。



まとめです。

輸血用血液の安全性は高まったと思っておりますが、輸血による感染のリスクを0にすることはできません。

医療機関におかれましては、指針やガイドラインに従って、引き続き、輸血を実施していただければと思います。

特に、リスクについてのインフォームドコンセントと適正輸血、輸血の記録の作成

と保存、輸血前後の検査、あるいは検体保管についてお願いをして終わりたいと思います。

最後ですが、感染症の検査、遡及調査にご協力をお願いいたします。

それから、献血のほうもどうぞよろしくお願いいたします。

では、終わらせていただきます。ご清聴ありがとうございました。

○大越座長

先生、どうもありがとうございました。

この機会ですので、フロアのほうからご質問等ありましたらお願いします。

長谷川先生、お願いします。

○長谷川

どうもありがとうございます。

個別 NAT を入れるようになって、完全に遡及調査をしなくてもいいのかなというような気持ちもあったのですが、遡及調査しなくてはいけないということがよくわかりました。

教えていただきたいのは、日本人に多い HTLV-1、今、日赤は抗体検査だけされていると思うのですが、これは、抗体検査だけして、抗体陽性者だけスクリーニングすれば感染は防げているのかということをお教えいただきたいのが一つです。

それから、先ほど、北海道だけ HEV をチェックされているというお話を伺ったのですが、鹿の肉は北海道以外では食べないから、本州、四国、九州は大丈夫かということをお教えいただけませんか。

○五十嵐

まず、HTLV-1 ですが、抗体検査をやっているのと、それから白血球除去をやっています。ここ数年か十数年か、何年か

わかりませんが、HTLV-1に輸血で感染したという報告は受けていないという状況が続いています。

本当に感染がないのかどうかというのは、HTLV-1は陽性率が高いということもあってなかなか確認はできないのですが、抗体検査と白血球除去でかなりは防げているのだろうと思っています。

それと、HEVにつきましては、なぜ北海道かということですが、感染すると重篤化する Genotype 4 が北海道にしか見つかっていなかったということで、また、当時は率も確か高かったので、北海道で限定して試行的にやってみようということをやっています。

ただ、鹿だけではなくて、猪と豚もあります。実際、愛知のほうの猪から Genotype 4 が見つかったりしていますので、HEV が今後どうなるかはまだわかりませんが、北海道だけでいいということになるのか、全くやらなくていいということになるのか、どちらかだろうと思っています。

○長谷川

しつこくなって失礼なのですが、そうすると、HTLV-1は報告例がないから感染がないだろうという推測程度でとどまっていると考えてよろしいですか。ほとんど皆さん、輸血前後でHTLV-1抗体の推移を見てはいないと思うので。ということと、HIVもそれほど感染能力が高くないウイルスなのに、どうしてHIVは検査されていて、ATLウイルスに関しては検査されないのかなという疑問がありまして、伺っている次第です。

○五十嵐

HTLV-1のほうは cell が関連した感染が広く言われておまして、白血球除去したもの、それと、凍結したものでHTLV-1の感染はないというのが文献的には報告されているのだろうと思います。

赤十字では、血漿も含めてですが、全ての製剤は白血球除去をしているという状況がありますのと、抗体検査だけでいいかと言われると、それしかやっていないのですが、今のところ報告がない。私自身が前に輸血前後の抗体を調べたことがあるかという文献を把握しておりませんので、それについては、稲葉先生、何かご存じですか。

○稲葉

1985年ぐらいに大河内先生が輸血とHTLV-1のことでペーパーを書かれています。そのときに、うつるというのを確認できたのは、赤血球が大体20%、血小板はほぼ100%、凍結血漿がゼロという話を一番最初に出されました。1985年ぐらいだったと思います。

それから私が指示を受けて、1年間、九州大学の患者さんの追跡調査をしると。これは、凝集法とって、富士レビオがつくったものですが、300例ほど追跡して、スクリーニングが始まってしまって、1例も発病がないというか、感染がないということを確認して、報告しています。

それ以後は、赤十字のほうでもPA法という方法、最近、クリアに変わったのですが、ずーっとやってきて、今、五十嵐さんが言われたように、1例も医療機関からの報告がない。20年以上にわたって何も報告がないので、多分、私も非常に安心していいと思っています。

もっと調べろと言われればできるけれど

も、ちょっと難しいかもしれません。

○大越座長

貴重なお話をありがとうございました。

大石先生、お願いします。

○大石

東京医科大学茨城医療センターの大石でございます。

貴重なデータを見せていただきまして、ありがとうございました。

私、感染症のほうの専門でもあるので、先ほどの長谷川先生のお話にちょっと追加してお聞きしたい部分と、あと、我々の持っている情報でお話ししたいのですが、HEVに関しては、実際、当県でも急性のE型肝炎の症例は報告されていて、その起因となった食品は豚肉という結論に一応考えてはいるのですが、実際に、保健所の豚の抗体保有率もかなり高い状況ですので、畜産県においてはE型肝炎というのは土着になりつつあるだろうと感染症の中では考えています。

ですので、今、北海道だけというお話があったのですが、今後、これに関して、感染症という観点からすると、全国展開にされていかれるほうがいいのかなどという意見を持っているということ。

それから、E型肝炎に関しては、実は、昨年になってからようやくIgM-HEV抗体が保険承認されたという背景もあるので、原因不明の肝炎の中にE型肝炎が相当数含まれているだろうと我々は考えています。ですので、これまで捕捉されていなかったウイルス性肝炎の中にE型肝炎が実はいるのではないかと。そうなってくると、輸血との関連はどうなのかなということを危惧しているということがまず1点です。

それから、サイトメガロウイルスに関してですが、今、新生児の感染例のみというお話なのですが、これまた、成人は診断が非常に難しいということもあります。新生児はもちろんそうなのですが、E型肝炎もしかり、サイトメガロもしかりなのですが、妊婦さんの感染というのは重篤化するということと、CMVに関してはTORCH症候群の原因になってしまって、先天性CMV感染の原因になってしまうので、啓発の範囲を、妊婦さんに対する輸血というところまで広げていただくということがよろしいのかなと私は個人的には思っているのですけれども、いかがでしょうか。

○五十嵐

そうだと思います。実際に、情報提供しているのは、新生児と周産期の医療機関について情報提供をさせていただいています。

○大石

一般市民の方々、それから、病院の先生方でもなかなかご存じない方もいらっしゃるかと思いますので、今後、また広く広報していただければと思います。

○大越座長

ありがとうございました。

それでは、時間になりましたので、教育講演2をこれで終了したいと思います。

改めまして、大きな拍手をお願いいたします。

○司会

ありがとうございました。

それでは、最後に、茨城県赤十字血液センター佐藤所長から閉会のご挨拶をお願いしたいと思います。

○佐藤

本日は、お忙しい中、多数の皆さんにご参集いただきまして、まことにありがとうございました。

そして、大変インタレスティングなご講演を賜りました講師の先生方、本当にありがとうございました。

これにて、茨城県合同輸血療法委員会総会を閉会とさせていただきます。

長時間どうもご苦勞さまでした。ありがとうございました。

別紙 1

平成26年度 血液製剤使用適正化方策調査研究事業 研究計画書

平成26年6月12日

医薬食品局長 殿

住 所 〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6
 所属機関 茨城県合同輸血療法委員会
 フリカゝナ オオコシ ヤスシ
 研究代表者 氏 名 大越 靖
 TEL・FAX 0296-77-1121・0296-77-2886(代表者)
029-301-1111・029-301-3384(事務局)
 E-mail yokoshi@md.tsukuba.ac.jp (代表者)

平成26年度血液製剤使用適正化方策調査研究を実施したいので次のとおり研究計画書を提出する。

1. 研究課題名:300床未満の小規模医療施設における適正で安全な輸血医療推進を目指した、多角的で多職種参加型のシステム導入についての研究

2. 経理事務担当者の氏名及び連絡先（所属機関、TEL・FAX・E-mail）：

氏名：

所属機関：TEL:029-243-5121・FAX:029-243-5074・Email: h-ishino@ktsk.bbc.jrc.or.jp

氏 名 石野 はるみ 所属機関 茨城県赤十字血液センター
 TEL 029-243-5121 FAX 029-243-5074
 E-mail h-ishino@ktsk.bbc.jrc.or.jp

3. 合同輸血療法委員会組織（現時点では参加予定でも可）

①研究者名	②分担する研究項目	④所属機関及び 現在の専門 (研究実施場所)	⑤所属機関 における 職名
大越 靖	総括	茨城県立中央病院 輸血細胞治療部	部長
諸岡 信裕	総括・施設間調整	茨城県医師会 循環器 地域医療	副会長
小島 寛	研究計画立案・実行 施設間調整	茨城県立中央病院 化学療法	副院長

石渡 勇	研究計画立案 産婦人科領域担当	石渡産婦人科病院 茨城県医師会	院長 副会長
小池 和俊	研究計画立案・実行 小児領域担当	茨城県立こども病院 小児 化学療法	部長
米野 琢哉	研究計画立案・疫学分野担 当、解析担当	国立病院機構 水戸医療 センター 血液内科	医長
佐藤 祐二	研究計画立案・実行	筑波記念病院 血液内科	医師
長谷川 雄一	総括・研究計画立案・実行	筑波大学附属病院 輸血・細胞治療	病院教授
松崎 寛二	研究計画立案・実行 外科分野担当	筑波メディカルセンター病 院 循環器外科	科長
鴨下 昌晴	研究計画立案・実行	土浦協同病院 血液内科	部長
伊藤 孝美	研究計画立案・実行	J Aとりで総合医療センタ ー 血液内科	部長
品川 篤司	研究計画立案・実行	日立製作所日立総合病院 血液内科	主任医長
佐藤 宏喜	研究計画立案・実行	水戸赤十字病院 外科	副院長 乳腺外科部長
長山 礼三	研究計画立案・実行	水戸済生会総合病院 血液内科	副院長
瀬口 雅人	研究計画立案・実行	牛久愛和総合病院 血液内科	副院長
木村 朋文	研究計画立案・実行	水府病院 血液内科	部長
大石 毅	研究計画立案・臨床検査部 門との調整	東京医大茨城医療センター 感染症・臨床検査学	部長
小林 博雄	研究計画立案・実行 外科分野担当	石岡循環器科脳神経外科病 院 脳神経外科	院長
島田 匡彦	施設間調整 ・県との連絡調整	茨城県保健福祉部薬務課	課長
佐藤 純一	研究計画立案・実行・供給 調査	茨城県赤十字血液センター	所長

4. 研究の概要

【研究課題】

300 床未満の小規模医療施設における適正で安全な輸血医療推進を目指した、多角的で多職種参加型のシステム導入についての研究

【本研究の目的】

輸血を受ける患者や供血者の立場に立ったとき、効率的で適正な輸血療法を推進することは、各医療機関、医療従事者の重要な使命であることはい間でもない。一方、医療過疎、一部で医療崩壊と言われる茨城県においては、タイムリーに必要な血液を使用しようとする、血液製剤の発注量や院内在庫量において安全性を重視したマージンがともすれば大きくなりがちで、これが不適正な血液製剤使用とそれから発生する廃棄血増加の一因であると考えられる。平成 25 年度に我々茨城県合同輸血療法委員会(以下、県合同輸血療法委員会)が各医療機関に行ったアンケート調査によると、300 床未満の施設(以下 G3 施設)において、濃厚赤血球の廃棄率は 6.4%、合計廃棄量 2,971 単位であり、500 床以上の施設(以下 G1 施設)合計の 0.8%、347 単位と大きな差があることが判明した。同アンケートによると、G3 施設において予定した血液製剤が返品や使用中止となった場合、施設内の他患者に転用できないとの回答は 68 施設、回答した G3 施設の 38%に上り、また学会認定看護師がいないと回答した施設は 179 施設、96%であった。多種多様な患者、疾患を受け入れ、地域を支える小規模施設において適正で安全な輸血療法を実践してもらうことは、地域で治療を受ける患者に対し良い医療を提供するためにも重要である。我々は、平成 22 年の発足以降、後述の出前講座や輸血コンサルテーション、簡便で実践的な輸血クリニカルパスの導入支援など、小規模施設にも役立つと考えられる事業を継続して行ってきた。これまでとはすると各施設の医師や臨床検査技師むけの取り組み中心であったが、これまでの活動や、関連する学会での報告・講演会などを通じて、診療科や部門横断的に目をくばり、現場を指導できる看護師の存在が重要との認識に至った。茨城県全体で学会認定・臨床輸血看護師は 10 名未満に留まっており、学会認定・自己血輸血看護師も含め、その育成が急務であると考えられた。そこで昨年度、我々は茨城県看護協会に対し、輸血にかかわる看護師の育成支援を要請し、今年 3 月に行われた平成 25 年度茨城県合同輸血療法委員会総会では、県内外の学会認定・臨床輸血看護師、自己血輸血看護師を講師に招き、資格取得までの経緯や各施設での活動について講演してもらった。総会では茨城県医師会、茨城県病院協会、茨城県看護協会の後援や、事前の広報活動もあつて、資格取得を考えている多くの看護師の参加を得て盛会であった。

以上の経緯を踏まえ、本研究では小規模医療施設における適正で安全な輸血医療推進を目指し、輸血に関わる医師や検査技師のみならず、各医療機関で輸血療法のリーダーとなる看護師の育成を含めた多角的な支援事業を行い、その効果を評価することを目的とする。

【研究内容】

1. 学会認定看護師増員のための活動
2. 多角的で多職種参加型の廃棄血削減・適正な輸血療法の推進
3. 県合同輸血療法委員会の活動についての広報活動

県合同輸血療法委員会は、その事務局を茨城県保健福祉部薬務課におき、また世話人として 20 名からなる委員で構成され、委員には茨城県医師会、血液センター、薬務課の各代表者に加え、G1 から G3 施設までを含む施設の長や輸血に関わる医師が参加している。この中には施設の実情から廃棄血が多い施設も少ない施設もあり、さまざまな意見・情報交換をしながら、年に 4 回程度定例会をひらき後述のような活動を行ってきた。本研究を行うにあたり、これまで行ってきた事業も継続する形で以下の取り組みを計画している。

1. 学会認定看護師増員のための活動

各医療機関やそこで働く看護師にまず認定看護師制度やその役割、施設としてのメリットを理解してもらう必要がある。

① 茨城県内の認定看護師数、配置調査

我々は輸血に関するアンケート調査を毎年各医療機関に対して行っているが、本年度は学会認定・臨床輸血看護師、自己血輸血看護師、アフレーシスナースが何名いるかも調査することにした。すでに質問票を発送しており、今後集計によって茨城県の認定看護師数やその配置状況を把握する。

② 茨城県看護協会との協力体制の推進

今後も認定看護師増員を図るべき協力関係を発展させ、資格試験や関係する勉強会・講演会などの情報については看護協会を通じた広報や働きかけをしてもらえるよう依頼する。

③ 認定看護師制度についての広報活動

輸血コンサルテーションや出前講座など各医療機関への訪問の際に、認定看護師の重要性について訴える。また県合同輸血療法委員会総会の講演などでは、昨年度に引き続き認定看護師を県内外から講師に迎え、その役割や実際の活動を紹介してもらう予定である。

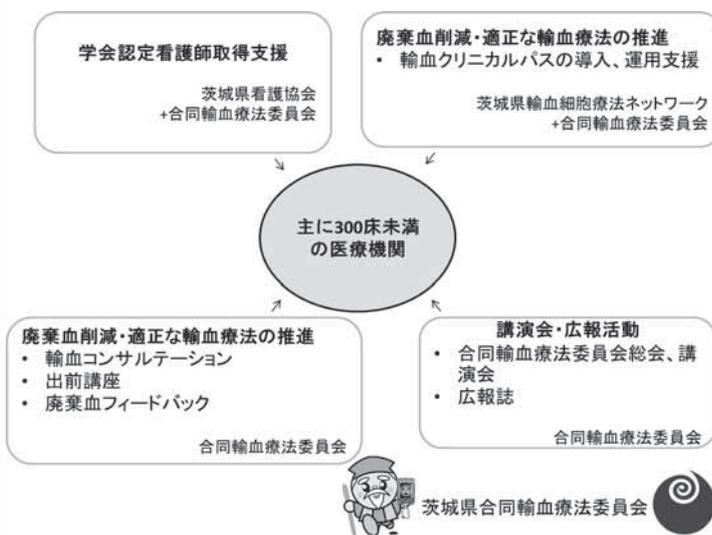
2. 多角的で多職種参加型の廃棄血削減・適正な輸血療法の推進

我々はこれまで、後述する廃棄血フィードバック事業、輸血コンサルテーション、出前講座など、医療機関ごとの実態に即した支援事業を行い、成果をあげてきた。昨年度からは特に不適正な輸血計画から生じた廃棄血の多いG3施設に直接連絡をとり、個別に施設長と面談するなどの活動を行っている。本年度もこれらの事業を継続し、特に小規模病院やクリニックを対象とした輸血クリニカルパスの普及に努める。クリニカルパスの導入には事務、検査技師、看護師の参加が必要であるので、この過程を通じて施設が一体となり、安全で効率的な輸血療法が展開されるものと期待される。

3. 県合同輸血療法委員会の活動についての広報活動

毎年行っている県合同輸血療法委員会総会において、小規模施設において活動している認定看護師の講演や、輸血クリニカルパスを活用しているクリニックからの報告を予定する。また今年度から、県合同輸血療法委員会の広報誌の発行も予定している。毎年の総会のアンケートで、参加者の臨床検査技師や看護師から輸血医療に関わる質問や意見が寄せられているので、頻度の高いものや重要な質問・意見に対しては、この広報誌のなかで回答・紹介する。

本研究の成果は、各医療機関へのアンケートや県内の認定看護師数の推移、輸血クリニカルパスの導入件数などで評価し、日本輸血細胞治療学会総会や同学会誌などへの報告を予定している。



5. 代表者又は応募する地域で血液製剤適正使用に関連して取り組んできた状況

平成 19 年に茨城県血液センターの協力を得て輸血に関わる臨床検査技師と医師、後に看護師が自主的に輸血細胞治療ネットワークを立ち上げ、適正な輸血医療を推進する取り組みを行ってきた。

平成 22 年に県合同輸血療法委員会が発足したが、その際輸血細胞治療ネットワークは委員会下部組織として委員会を支援する組織となった。従って本県合同輸血療法委員会は、臨床検査技師・看護師も活動に関与している組織である。茨城県全体に適正輸血の機運を広げ、多くの医療関係者の意識を高めるために発足年度から茨城県合同輸血療法委員会総会を開催した。以後毎年 1 回、輸血に関する講演会や、県合同輸血療法委員会で行ったアンケート調査の結果など、茨城県の輸血医療の実態や問題点の報告、解決のための提案を行ってきた。

平成 23 年度からは「適正輸血推進のための廃棄血削減プロジェクト」を立ち上げ、平成 22 年度に各医療機関に対し実施したアンケート調査に基づいて、廃棄量・廃棄率が高いまたは血液使用量が多い医療機関を対象に「①廃棄量・廃棄率情報フィードバック」を開始した。同時に「②輸血管理体制コンサルテーション」「③出前講座」も開始した(いずれも後述)。また十分な輸血管理が行われていないと思量された医療機関を対象に、「輸血クリニカルパス」を作成しその使用トライアルを推奨した。

輸血細胞治療ネットワーク設立の経緯から、県合同輸血療法委員会においても血液センターの協力比率が大きかったが、平成 25 年度から事務部門の中心を血液センターから県業務課に移行するなど、これまで以上に行政のかかわりを強化し、血液製剤使用施設への介入を県合同輸血療法委員会と行政が共に推進する体制が強化された。

1. 適正輸血推進のための廃棄血削減プロジェクト

① 廃棄量・廃棄率情報フィードバック(施設数:39 施設) 資料 A

赤血球の廃棄量が多く、かつ廃棄率の高い医療機関を対象に、2 ヶ月毎に使用量、廃棄量、廃棄率のデータを報告してもらい、廃棄量の多い施設順に並べて、各医療機関の施設管理者と輸血部門にフィードバックしている(自施設名以外は匿名化して各施設に届けている)。自施設の茨城県内における立ち位置を把握し、適正使用の動機づけになることを期待している。

② 輸血管理体制コンサルテーション

県合同輸血療法委員会の世話人と、輸血細胞治療ネットワークに所属する臨床検査技師、血液センター職員等で構成するコンサルタント・チームを組織し、改善提案を希望する医療機関に対し訪問調査を行い、施設担当者と共同で問題点を把握・分析し、改善策を提案し、適正使用と廃棄血削減への取り組みを支援している。

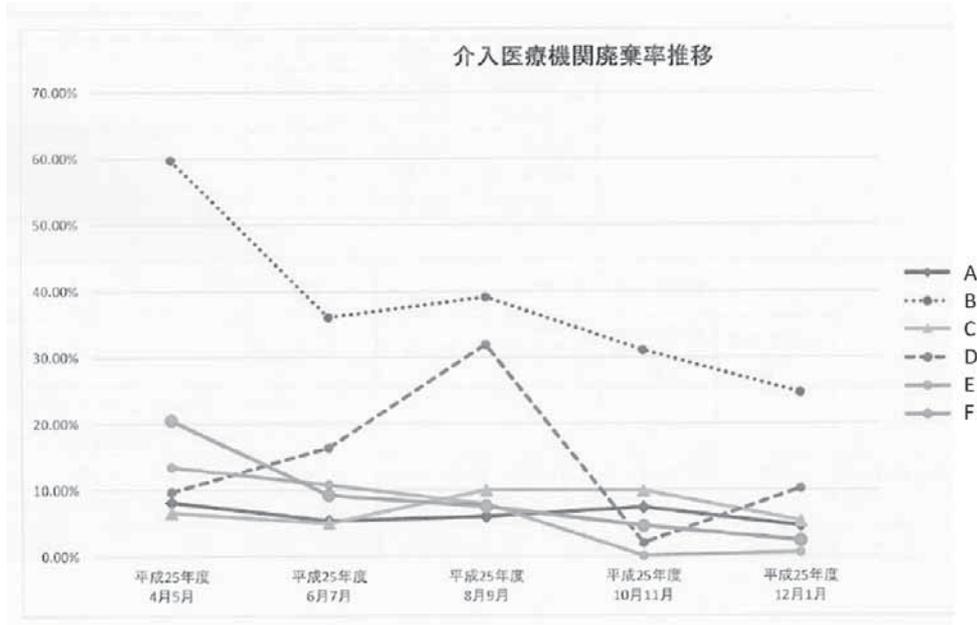
③ 出前講座

世話人や臨床検査技師等で構成する講師が希望する医療機関に出向き、血液製剤の適正使用に関する講演を行う。内容の均てん化を図るため、基本となる講義用スライドを県合同輸血療法委員会で作成し使用している。

輸血管理体制コンサルテーション・出前講座の実績

年度		H23	H24	H25
訪問施設数	コンサルテーション	8	3	1
	出前講座	5	3	3

アンケート調査において廃棄率の高かった6施設の
介入後の血液製剤廃棄率の推移



2. 輸血クリニカルパスの利用トライアル 資料 B

本県合同輸血療法委員会が輸血細胞治療ネットワークに依頼し、中小規模施設での使用を念頭に輸血クリニカルパスを作成した。平成 24 年からは、施設ごとにオーダーメイド輸血クリニカルパスの作成ができるよう電子ファイル形式での提供とカスタマイズのサポートを行うことを始めた。使用施設においては、使い勝手が良いとの意見が得られたが、導入件数はまだ少ないので今後も広報やサポートの必要がある。

輸血クリニカルパスの利用状況(平成 26 年 4 月 1 日現在)

使用している施設	5
導入予定施設	1
検討中の施設(院内ヒヤリングや担当者との面談済み)	2

3. 総会の開催 資料 C

毎年開催。できるだけ多くの参加が得られるよう土曜日の午後に開催している。内容は輸血に関する講演や、アンケート調査の結果報告、そこから浮彫となった茨城県の輸血医療の実態や問題点、その解決策の提案などである。平成 25 年度総会では、県内外の学会認定・臨床輸血看護師、自己血輸血看護師を講師に招き、資格取得までの経緯や各施設での活動についての講演を企画した。

開催年度	開催日	会場(市)
平成 22	平成 23 年 2 月 19 日(土)	国立病院機構 水戸医療センター
平成 23	平成 24 年 2 月 18 日(土)	つくば国際会議場(つくば市)
平成 24	平成 25 年 2 月 23 日(土)	茨城県庁 9 階講堂(水戸市)
平成 25	平成 26 年 3 月 1 日(土)	茨城県庁 9 階講堂(水戸市)

平成26年度実施アンケート調査〈概要〉

○ アンケート回収数 212

アンケートは、茨城県内の輸血医療の実態を調査する目的で、H25年度に血液製剤が供給された246の医療機関全てに郵送で依頼した。

○ 回収率 : 86.2 % (212 / 246)

グループごとの回収率は次のとおりである。

総病床数	回収率	
(G1)500以上	100%	(6/6)
(G2)300以上～500未満	82.4%	(14/17)
(G3)300未満	86.1%	(192/223)

・ 総病床数に基づき、500床以上を「G1」、300床以上500床未満を「G2」、300床未満を「G3」と3グループに分けて集計した。

・ (%)はグループ内の割合である。

・ G3の回収率を詳しく見ると次の通りである。

総病床数	回収率	
100以上～300未満	90.0%	(54/60)
20以上～100未満	89.8%	(53/59)
19以下	81.7%	(85/104)

○ 廃棄率 :

	H25	H24	H23
RCC廃棄率	3.29%(3,947単位)	3.79%(4,451単位)	3.86%(4,646単位)
FFP廃棄率	2.58%(89,400mL)	2.19%(73,380mL)	2.56%(98,550mL)
PC廃棄率	0.34%(520単位)	0.40%(521単位)	0.46%(673単位)

カッコ内は廃棄量

《グループ別廃棄率》

RCC廃棄率

	H25	H24	H23
G1	0.92%(351単位)	0.77%(347単位)	1.33%(651単位)
G2	3.12%(1187単位)	4.41%(1,133単位)	4.15%(1,110単位)
G3	5.47%(2409単位)	6.38%(2,971単位)	6.48%(2,885単位)

カッコ内は廃棄量

FFP廃棄率

	H25	H24	H23
G1	0.91%(15,360mL)	0.89%(18,150mL)	1.04%(23,070mL)
G2	2.39%(29,400mL)	3.06%(22,560mL)	3.54%(33,450mL)
G3	8.26%(44,640mL)	5.74%(32,670mL)	6.20%(42,030mL)

カッコ内は廃棄量

PC廃棄率

	H25	H24	H23
G1	0.38%(270単位)	0.17%(140単位)	0.32%(313単位)
G2	0.46%(220単位)	0.64%(160単位)	1.02%(270単位)
G3	0.09%(30単位)	1.00%(221単位)	0.38%(90単位)

カッコ内は廃棄量

平成26年度 茨城県合同輸血療法委員会アンケート調査結果

血液製剤の使用状況

設問1 血液製剤の使用単位数及び廃棄単位数(新鮮凍結血漿については本数)を記載下さい。

(注)回答のあった212の医療機関のうち当該項目が未記入及び使用量又は廃棄量の方が未記入の医療機関は除外した。

○ 平成25年度

区分	赤血球			データ採用医療機関数
	使用量 (単位)	廃棄量 (単位)	廃棄率 (%)	
G1	37,652	351	0.92	6
G2	36,854	1,187	3.12	14
G3	41,613	2,409	5.47	167
計	116,119	3,947	3.29	187

区分	新鮮凍結血漿			データ採用医療機関数
	使用量 (ml)	廃棄量 (ml)	廃棄率 (%)	
G1	1,680,000	15,360	0.91	5
G2	1,200,720	29,400	2.39	13
G3	495,960	44,640	8.26	184
計	3,376,680	89,400	2.58	202

区分	血小板			データ採用医療機関数
	使用量 (単位)	廃棄量 (単位)	廃棄率 (%)	
G1	70,556	270	0.38	6
G2	48,020	220	0.46	14
G3	31,905	30	0.09	180
計	150,481	520	0.34	200

自己血輸血について

設問2 自己血輸血は実施していますか？

	G1	G2	G3	合計
実施している	6	13	31	50
実施していない	0	1	160	161
未回答	0	0	1	1

設問3 「実施している」施設は下記についてお答えください。

3-1: 平成25年度の自己血貯血量はどのくらいですか。

3-2: 平成25年度に貯血した血液で実際に使用した血液はどのくらいですか。

(G1)	貯血量(単位)	使用量(単位)	未使用量(単位)	未使用率(%)
①	316	250	66	20.89
②	724	580	144	19.89
③	306	264	42	13.73
④	504	438	66	13.10
⑤	183	167	16	8.743
⑥	349	319	30	8.60
合計	2382	2018	364	15.28

(G2)	貯血量(単位)	使用量(単位)	未使用量(単位)	未使用率(%)
①	10	0	10	100.00
②	624	300	324	51.92
③	305	183	122	40.00
④	181	129	52	28.73
⑤	136	100	36	26.47
⑥	429	377	52	12.12
⑦	37.5	34	3.5	9.33
⑧	155	143	12	7.74
⑨	653	620	33	5.05
⑩	206	198	8	3.88
⑪	58	58	0	0
⑫	—	—	—	—
⑬	—	—	—	—
合計	2794.5	2142	652.5	23.35

(G3)	貯血量(単位)	使用量(単位)	未使用量(単位)	未使用率(%)
①	240	6	234	97.50
②	108	26	82	75.93
③	57	16	41	71.93
④	270	110	160	59.26
⑤	12	6	6	50.00
⑥	6	4	2	33.33
⑦	52	36	16	30.77
⑧	26	18	8	30.77
⑨	63	54	9	14.29
⑩	24	22	2	8.33
⑪	106	102	4	3.77
⑫	936	906	30	3.21
⑬	109	107	2	1.83
⑭	1.5	1.5	0	0
⑮	40	40	0	0
⑯	4	4	0	0
⑰	12	12	0	0
⑱	2	2	0	0
⑲	8	8	0	0
⑳	5	5	0	0
㉑	24	24	0	0
㉒	8	8	0	0
㉓	4	4	0	0
㉔	0	0	0	0
㉕	0	0	0	0
㉖	23	—	—	—
㉗	—	—	—	—
㉘	—	—	—	—
㉙	—	—	—	—
㉚	—	—	—	—
㉛	—	—	—	—
合計	2140.5	1521.5	596	27.84

設問4「学会認定・自己血輸血責任医師」がいらっしゃいますか。

	G1	G2	G3	合計
いる	1	1	2	4
いない	5	12	142	159
未回答	0	1	48	49

設問5 設問「4」で「いない」とお答えの施設は本年度の取得予定はありますか。

	G1	G2	G3	合計
予定がある	1	2	3	6
予定はない	3	9	139	151
未回答	2	3	50	55

学会認定看護師

設問6 次の学会認定看護師がいらっしゃいますか？いらっしゃる場合は人数をお書きください。

	G1	G2	G3	合 計
いる	1	5	3	9
いない	5	9	184	198
未回答	0	0	5	5

○学会認定・自己血輸血看護師

	G1	G2	G3	合 計
1名	1	4	1	6
2名	0	0	0	0
その他	0	0	0	0

○学会認定・臨床輸血看護師

	G1	G2	G3	合 計
1名	0	1	2	3
2名	0	1	0	1
その他	0	0	0	0

○学会認定・アフエーシスナース

	G1	G2	G3	合 計
1名	0	0	1	1
2名	0	0	0	0
その他	0	0	0	0

設問7 設問「6」で「いない」とお答えの施設は本年度の取得予定はありますか。

* 予定がある場合はそれぞれの人数を記入してください。

	G1	G2	G3	合 計
予定がある	1	1	3	5
予定はない	4	9	174	187
未回答	1	4	15	20

○学会認定・自己血輸血看護師

	G1	G2	G3	合 計
1名予定	1	1	0	2
2名予定	0	0	0	0
その他	0	0	0	0

○学会認定・臨床輸血看護師

	G1	G2	G3	合 計
1名予定	0	0	2	2
2名予定	0	0	1	1
その他	0	0	0	0

○学会認定・アフエーシスナース

	G1	G2	G3	合 計
1名予定	0	0	0	0
2名予定	0	0	0	0
その他	0	0	0	0

茨城県 合同輸血療法 委員会 だより

平成26年度
第1号

平成27年1月発行

茨城県合同輸血療法委員会
事務局：茨城県保健福祉部薬務課内



茨城県合同輸血療法委員会です。よろしくお願いします。

茨城県合同輸血療法委員会 代表世話人
茨城県立中央病院 輸血細胞治療部長
筑波大学附属病院 茨城県地域臨床教育センター 准教授 大越 靖

皆様はじめまして。茨城県合同輸血療法委員会（以下、本委員会）は、県内における適正かつ安全な輸血療法を推進するための組織です。今回我々の活動を広く知っていただくため、この広報誌を発行することになりました。

あらためて言うまでもありませんが、輸血療法の発見、発達により人類ははかり知れない恩恵を受け、今や手術、外傷のみならず、内科的疾患においてもその重要性はますます高まってきています。一方で残念ながら輸血にはリスク、副作用があり、少ない頻度ではありますが重篤な副作用も起こりえます。また少子高齢化が進み、献血人口が減る一方、医療の高度化、患者の高齢化などで必要な輸血量は今後も増加すると予想されています。より一層安全で効率的、無駄のない輸血療法の推進が求められています。

合同輸血療法委員会というのは聞きなれない言葉かもしれませんが、今や全国ほとんどの都道府県で組織され、適正な血液製剤使用の推進・啓発活動、域内医療機関の輸血に関わる状況把握などを使命にしています。茨城県では、急増する血液製剤の使用量を背景に、平成22年4月に設立されました。

本委員会の世話人会は、県内医療機関の輸血部門を担当する医師や、県医師会、茨城県輸血・細胞治療ネットワーク、茨城県赤十字血液センター、県保健福祉部薬務課の代表からなります。年4回ほど集まり、県内の輸血療法に関わるさまざま協議や情報交換を行い、そこで決まった活動計画をもとに、各医療機関で適正な輸血療法の実践していただくためのプロジェクトを展開しております。初代の代表世話人である、茨城県立中央病院・地域がんセンター小島 寛先生を中心にさまざまな取り組みがなされ、県内の適正な輸血療法の推進に大きな役割を果たすようになりました。私は平成26年4月から代表世話人を務めており、日頃は茨城県立中央病院で院内の輸血療法の管理業務に携わっております。

設立以来毎年開催している茨城県合同輸血療法

委員会総会では、本委員会の活動や調査・研究の報告に加え、県内外から講師をお招きし実践的な内容のセミナーをしていただいています。

平成23年度からは「適正輸血推進のための廃棄血削減プロジェクト」を立ち上げ、廃棄量・廃棄率情報フィードバック事業を行っています。これは参加を希望された医療機関から、赤血球製剤の使用量と、使用されずに有効期限を迎えたためやむを得ず廃棄された赤血球製剤量を2か月毎に報告してもらい、それを一覧化して、ほかの医療機関名は匿名化したうえでお返しするシステムです。他の医療機関に比べ、自分の施設がどの程度赤血球製剤を使用し、廃棄しているか、「立ち位置」を把握できることから、適正な輸血や廃棄血の削減につながると期待されます。

また「輸血管理体制コンサルテーション」、「出前講座」も行っています。輸血管理体制コンサルテーションでは、本委員会メンバーの医師、臨床検査技師、茨城県赤十字血液センター職員らがチームを作って希望のあった医療機関に出向き、血液製剤使用状況や輸血管理体制の聞き取りを行い、改善のための方策を話し合い、報告書を院長先生など各医療機関の長へ報告しています。出前講座では、やはり希望のあった医療機関にチームが出向き、講演会を行っています。さらに本委員会の下部組織、輸血細胞治療ネットワークが中心になって作成してくれた「輸血クリニカルパス」の普及活動も行っています。

これらの活動が評価され、平成23年度と本年度、厚生労働省 血液製剤使用適正化方策調査研究事業に本委員会の研究計画が採用されました。また平成25年度から事務部門の中心を茨城県赤十字血液センターから県薬務課に移行するなど、これまで以上に行政にも関わっていただき、「オール茨城」体制がさらに強化されました。

今回のお便りを通じて、本委員会の活動を知っていただくとともに、適正な輸血医療がさらに推進されることを願ってやみません。

今後ともご支援のほどよろしくお願いします。



ごあいさつ

茨城県保健福祉部薬務課長 島田 匡彦

各医療関係者の皆様方には、日頃から本県の適正かつ安全な輸血医療の推進に特段のご協力をいただき厚くお礼申し上げます。また、茨城県合同輸血療法委員会世話人会の先生方には、血液製剤の適正使用のための調査研究事業にご協力いただき感謝申し上げます。

さて、少子高齢化が進展する中、輸血用血液の需要は年々増加傾向にあります。今後輸血医療を支えるべき若年層の献血者数は、人口減少を上回る率で減少しており、将来に渡って必要な血液を確保するためには、若者の献血者確保が喫緊の課題となっております。

また、多くの皆様の善意によりいただいた貴重な血液については、出来る限り効率的かつ効果的に使用することが大変重要でございます。

県といたしましては、今後とも輸血医療に携わる医療関係者の皆様や茨城県赤十字血液センターと連携・協力し、献血の啓発及び血液製剤の適正使用の両面から、適正な輸血医療を推進してまいります。

最後に、本県における輸血医療の一層の推進とご関係の皆様のご健勝、ご活躍を祈念しましてあいさついたします。

平成26年度 茨城県合同輸血療法委員会総会のご案内

輸血に対する講演やアンケート調査の結果報告、そこから浮彫りとなった茨城県の輸血医療の実態や問題点、その解決策の提案などを行うことを目的に、毎年開催しております。今年度は、以下のとおり開催しますので、奮ってご参加ください。

**参加費
無 料**

(定員200名)

日 時

平成27年2月28日(土)
14:00~17:00

場 所

東京医科大学茨城医療センター
医療・福祉研究センター内
多目的ホール

講 演

- ①学会認定・臨床輸血看護師の活動について
- ②輸血クリニカルパスを導入して
- ③輸血に係る感染症について

問い合わせ先

茨城県保健福祉部薬務課
TEL/029-301-3384



献血の普及啓発イベント「茨城県献血フェスタ」について

茨城県医師会 副会長 諸岡 信裕

日本赤十字社によると、十年後には約 100 万人分の献血量が不足すると推測されている。この解決のためには、10 代、20 代の若年層の献血者の増員が必須と考え、「人間が人間を救う」との献血思想の啓発活動の一環として、「茨城県献血フェスタ」を平成 26 年 2 月 16 日（日）に開催した。

フェスタの内容は、輸血医療に関する講演会と表彰式およびコンサートの 3 部制で行なわれた。講演の部では、救急医療担当の関先生から、救急医療の緊迫した現状とそれらに不可欠な血液製剤の重要性について、大量の輸血により救命された千葉さんから、たくさんの献血者に対しての感謝とこれから恩返したいとの思いについて、献血の呼びかけ活動を行なっている学生代表から、協力要請などの強い思いが述べられた。

さらに、献血事業に関して功績があった個人及び団体に対し小松県医師会長から表彰状が授与された。コンサートの部では、全国マーチングバンドコンクールでグランプリ、金賞などを受賞している県立大洗高校マーチングバンド「BLUE-HAWKS」や地元ジャズバンドの演奏、さらに水戸では大人気の「水戸ご当地アイドル（仮）」のミニコンサートがあり、会場は大変盛り上がった。

フェスタの参加者は約 300 名であり、そのうち 3 分の 1 は 10 代、20 代の若人世代であった。また、大手の新聞社 3 社と NHK 県域ニュースにも取り上げられて、献血啓発効果が極めて大きかった。今後も、将来の献血者不足を回避するために、若年層を中心とした献血意識の向上について、茨城県医師会は、行政・日赤・合同輸血療法委員会等と連携しながら、積極的に取り組んでいきたい。



平成 25 年度 茨城県合同輸血療法委員会総会の報告

茨城県合同輸血療法委員会 代表世話人 大越 靖

去る平成 26 年 3 月 1 日、茨城県庁講堂において平成 25 年度茨城県合同輸血療法委員会総会が開催されました。まず本委員会活動報告として、国立病院機構水戸医療センター 米野琢哉先生から、県内各医療機関に行った輸血に関するアンケート調査について、その分析とともに報告がありました(詳細は別項の通りです)。

次に教育講演 1 として、福島県立医科大学会津医療センター附属病院 副主任看護師の安部裕様から「当院の学会認定・臨床輸血看護師の取り組み」のお話がありました。臨床輸血看護師取得のきっかけや、同院に勤務される 8 名の臨床輸血看護師が、院内の各部門で安全で安心な輸血療法の実施に向け活動し、積極的に学会や研究会などに参加、発表されていることをご講演いただきました。

続いて、本県小松整形外科医院 看護師の高野美由紀様から、「学会認定・自己血輸血看護師の活動報告～資格取得後 4 年間の取り組みと今後の課題～」として、学会認定・自己血輸血看護師受験に至った経緯や、取得後の院内での活動、自己血採血や保存方法の改善などについて、たっぷりのユーモアを交えて大変楽しく紹介していただきました。

教育講演 2 では、慶應義塾大学輸血・細胞療法センター教授 半田誠先生から「血液製剤の適正使用:その意義と実践」のご講演がありました。血液製剤の適正使用の必要性、輸血に伴う副作用、ウイルス性肝炎や HIV など輸血後感染症、科学的根拠(エビデンス)に基づく赤血球・血小板輸血の基準値、血液製剤の適正使用をいかに実践するか、など広範な内容を分かりやすく、かつ多くの論文報告を交えてご教示いただきました。

以上、県内の輸血療法に関わる医療従事者それぞれに役立つ充実した内容で、盛会のうちに会は終了しました。



平成 25 年度 合同輸血療法委員会アンケート調査結果

国立病院機構水戸医療センター 米野 琢哉

はじめに：合同輸血療法委員会では、茨城県内の医療機関における輸血実施体制、血液製剤の使用量・廃棄量の把握を主要な目的とした調査事業を行っています。ここでは、平成 25 年度に実施したアンケート調査結果の概要をお示しします。

方 法：血液センターより血液製剤の供給実績のある施設に対してアンケートの郵送による調査を行った。アンケート内容は、合同輸血療法委員会にて検討・作成した。

結 果：248 の医療機関が対象となり、211 施設 (85.1%) より回答を得た。
尚、図表中 G1：500 床以上，G2：300 以上 500 床未満，G3：300 床未満の医療機関を意味する。

1 輸血実施体制

輸血責任医師、検査技師は病床数の少ない施設ほど任命割合が少ない傾向であった。日本輸血細胞治療学会認定看護師数は県内では非常に少なく、制度として未だ十分に認知されていない状況を反映していると思われる。

○輸血責任医師の任命

H25調査	G1	G2	G3	合計
任命している	7	10	60	77(37%)
任命していない	0	4	122	126 (60.6%)
未回答	0	1	4	5(2.4%)

○輸血検査技師の任命

H25調査	G1	G2	G3	合計
いる	7	14	89	110(52.8%)
いない	0	0	93	93(44.7%)
未回答	0	1	4	5(2.4%)

○日本輸血細胞治療学会認定看護師数

H25調査	G1	G2	G3	合計
いる	1	2	2	5(2.4%)
いない	6	12	179	197 (94.7%)
未回答	0	1	5	6(2.9%)

輸血療法委員会の設置については、G3施設において6割を超える施設が未設置の状況であった。少人数の医療スタッフで運営されている施設も多数含まれている影響は否定できない。

○輸血療法委員会の設置

H25調査	G1	G2	G3	合計
委員会あり	7	11	37	55(26.4%)
代替委員会等あり	0	1	9	10(4.8%)
なし	0	2	133	135 (64.9%)
未回答	0	1	7	8(3.8%)

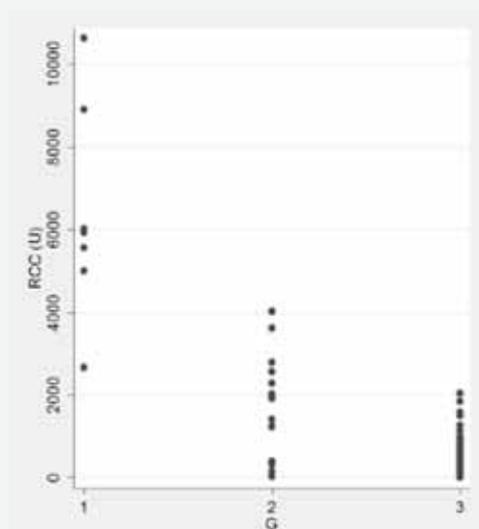
一方輸血マニュアルの整備状況については、G3施設において2割強の施設でマニュアルがないとの回答であった。安全で適正な輸血医療の実施のためにも輸血マニュアルの整備は不可欠であり、今後充実が必要である。

○輸血マニュアルの整備状況

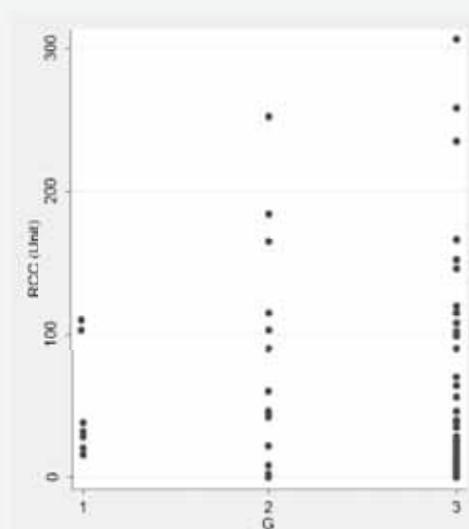
H25年調査	G1	G2	G3	合計
詳細なものがある	7	9	42	58(27.9%)
簡単なものがある	0	4	82	86(41.3%)
無い	0	0	56	56(27%)
未回答	0	2	6	8(3.8%)

2 血液製剤の使用量と廃棄

赤血球製剤 (RCC) 使用量は、病床規模が大きくなると増加傾向であるが、廃棄量は、G1 施設よりもむしろ G3 施設で多い傾向であった。小規模施設においては、購入した血液製剤が施設患者内で融通しづらく、不良在庫化、期限切れ廃棄となるケースも多いことが一因と想像された。なお、新鮮凍結血漿についても同様の傾向が認められた。



RCC使用量



RCC廃棄量

赤血球製剤廃棄割合

	H24	H23	H22	H21
G1	0.77% (347単位)	1.33% (651単位)	1.30% (653単位)	1.73% (854単位)
G2	4.41% (1,133単位)	4.15% (1,110単位)	4.63% (1,286単位)	4.18% (1,106単位)
G3	6.38% (2,971単位)	6.48% (2,885単位)	6.95% (2,882単位)	5.10% (2,790単位)

新鮮凍結血漿廃棄割合

	H24	H23	H22	H21
G1	0.89% (18,150mL)	1.04% (23,070mL)	0.98% (22,170mL)	1.59% (22,590mL)
G2	3.06% (22,560mL)	3.54% (33,450mL)	2.67% (21,660mL)	4.21% (36,030mL)
G3	5.74% (32,670mL)	6.20% (42,030mL)	6.38% (38,430mL)	4.22% (22,620mL)

まとめ

平成 25 年度合同輸血療法委員会アンケート調査のうち、輸血実施体制、血液製剤使用量と廃棄について提示しました。血液製剤の使用にあたり医療関係者の責務として、いわゆる血液法第八条があります。

すなわち、

- ①基本理念にのっとり、血液製剤の適正な使用に努めること
- ②血液製剤の安全性に関する情報の収集及び提供に努めること

以上が、医療者に求められています。

合同輸血療法委員会は、引き続き県内医療機関の情報収集に努めるとともに、各医療機関における血液製剤の適正使用を援助していきたいと考えています。

Q. 手術などで大量出血の時にはどのように対処すればいいですか？

A. 手術時における大量出血においては、いくつかの段階で対応を考える必要があります。

一般的に循環血液量の 30%（およそ 1500ml 程度の出血）までは、補液や代用血漿で循環を維持します。貧血が著明な場合は濃厚赤血球の補充を検討しますが、ヘモグロビン値は 7g/dl（冠動脈疾患や肺疾患、脳血管疾患がある場合は 10g/dl）が目標となります。

循環血液量の 30% を超えた場合は、血圧が低下し始めますので、まず血圧維持が優先されます。血漿浸透圧を維持するために、等張アルブミン液の追加を考えます。

さらに出血が進行し、循環血液量の 100% を超える（あるいはそれに近づく）場合は、新鮮凍結血漿と濃厚血小板液の補充が必要となります。ここで大切なことは、「止血が優先」であるということです。止血に必要な凝固因子活性は 20%（フィブリノゲンで 100mg/dl）、血小板数は 5 万 / μ l を目標とします。しかし、この状態では依然として出血が続いていたり、大量の補液による血液の希釈と急激な循環血液量減少に伴う代償が働いているなど、非常にダイナミックな変化が起きています。血液検査は必ずしも患者さんの状態を的確に表現しない場合もありますので、患者さんの状態や局所の状態、さらに血圧など循環動態を見極めながらの対応になります。

このような大量出血時に備え、FFP から凝固因子を濃縮させたクリオプレシピテートをあらかじめ院内で調整し必要時に用いている施設もあります。

対応の詳細につきましては、日本麻酔科学会・日本輸血細胞治療学会発行の「危機的出血への対応ガイドライン」を是非ご一読ください。

また、産科危機的出血においては、日本産婦人科学会などによる「産科危機的出血への対応ガイドライン」をご参照いただきたいと思います。

輸血用血液の廃棄について

石渡産婦人科病院 石渡 勇

わが国においては、献血により輸血用血液が提供されている。年々献血者は減少している。厚労省が言うまでもなく貴重な輸血用血液の廃棄率は減少させなければならない。しかし、輸血用血液の多くは血液疾患部門、がん手術部門で使用されている。産科領域においては全体の使用量は非常に少ない。しかしながら廃棄率は他の領域に比べてはるかに多い。

日本産婦人科医会では会員の協力のもとに妊産婦死亡事例の報告をしている。毎年約 50 例（分娩 10 万対 4）で、妊産婦死亡症例検討評価委員会では死因の究明と再発防止策について毎年提言をおこなっている。委員会が発表した母体安全への提言 2011 には「地域の実情を考慮した危機的産科出血への対応を、各地域別で立案し、日ごろからシミュレーションを行うこと」が提言されている。

未だ死亡原因の 25-30%とトップである産科出血による死亡を一人でも減少させることを目指している。1次施設でおこった産科出血死9例のうち、搬送中の救急車内での心停止が4例あった。輸液・輸血の遅れが残念である。

また、委員会は厚労科研で、「分娩取り扱い施設における産科危機的出血への輸血対応に関する調査」を昨年実施した。2968施設を対象にアンケート調査を実施した。周産期医療の特徴は、①同時に母児の生命管理、リスク（母体死亡は訴訟）が高い、②分娩後突発的出血が多い（予測不能緊急事態）、③輸血決断から輸血開始までの時間は、病院の規模、地域の医療事情、血液センター場所で格差が大きい、④自己血が用意しづらい、等である。特に、産科一次施設においては血液製剤常備が困難な背景が明らかとなった。

危機的産科出血対応ガイドラインでは、産科出血は急激でショックになりやすい、輸血用血液の準備は出血量 1000ml を原則とする。多くの場合、十分な輸液、適切な処置等で輸血せず回復する事例も多く、他の患者に利用できない中小産科施設では貴重な血液を廃棄せざるを得ないのが現状である。

現在は、一度入荷した輸血用血液は保管に問題がない場合でも、返品できず、廃棄せざるを得ない。また、搬送中に持参した輸血用血液は搬送先 3 次病院で利用することができず、廃棄せざるを得ない。そこで、現状においては、医療安全を最優先し、その上で廃棄を少なくするための方策が求められる。

茨城県輸血・細胞治療ネットワークについて

筑波大学附属病院 長谷川 雄一

この名前、茨城県合同輸血療法委員会と似ていますね。

この団体は、実は合同輸血療法委員会の下部組織なんです。

もともとは、平成 19 年まだ茨城県に同号輸血療法委員会が無い頃、血液センターの方や輸血に精力的に取り組まれていた技師の方が、「茨城県の輸血医療全体のレベルアップが必要では」ということで医師・技師を中心に集まり、始まりました。

最初は、よく千波湖近くの血液センターや、水戸駅近くの水戸献血ルームで集まっていました。合同輸血療法委員会が茨城で立ち上がると、その下部組織として働くことでオフィシャルなポジションに付きました。

下部組織として、何をやっているのか？ですが、合同輸血療法委員会で決まった事業の実行部隊として活動しています。

例えば、輸血クリニカルパスについて、説明会に出て説明したり質問に答えたり、輸血コンサルテーションの依頼に応じてクライアント施設に対して、問題点の解決策を話し合ったり、出前講座の講師としてスライドを創ったり、講演したりしています。

現在のメンバーは、臨床検査技師さん、血液センターの方、医師、看護師が構成職種で、31 人です。

今後は、ホームページを創って輸血に関する QA を載せたり、輸血における技術的なことを出し合ったり、勉強会をしたり、研究もしてレベルアップを図りたいのですが、少し停滞ぎみ。

この原稿を書いたのを良いきっかけにして頑張ります！

廃棄量及び廃棄率情報フィードバック整理表(赤血球製剤)

*本表は廃棄量の多い順に整理しております
 ・病床区分: G1(500床以上)・G2(300床以上)・G3(300床未満)・廃棄率(%) = (廃棄量(使用量+廃棄量) × 100)

H25年度				H26年度 4月5月				H26年度 6月7月				H26年度 8月9月				H26年度 10月11月				H26年度 4月から11月までの合計							
NO	医療機関 識別記号	病床 区分	使用量 (単位)	廃棄量 (単位)	合計	廃棄率	医療機関 識別記号	使用量 (単位)	廃棄量 (単位)	合計	廃棄率	医療機関 識別記号	使用量 (単位)	廃棄量 (単位)	合計	廃棄率	医療機関 識別記号	使用量 (単位)	廃棄量 (単位)	合計	廃棄率	医療機関 識別記号	使用量 (単位)	廃棄量 (単位)	合計	廃棄率	
A	1	A	G1	5925	4	5929	0.07%	1	A	854	0	854	0.00%	1	A	943	2	945	0.21%	1	A	832	8	840	0.95%		
B	2	B	G3	707	42	749	5.61%	2	B	350	13	363	3.56%	2	B	107	9	116	7.76%	2	B	136	6	142	4.23%		
C	3	C	G3	147	38	185	20.54%	3	C	60	10	70	14.29%	3	C	55	14	69	20.29%	3	C	14	4	18	22.22%		
D	4	D	G3	1050	228	1278	17.94%	4	D	136	36	172	19.93%	4	D	119	44	163	26.99%	4	D	124	52	176	29.55%		
E	5	E	G2	2258	6	2264	0.27%	5	E	364	4	368	1.09%	5	E	444	2	446	0.45%	5	E	468	0	468	0.00%		
F	6	F	G3	826	69	895	7.71%	6	F	120	2	122	1.64%	6	F	146	9	155	5.81%	6	F	120	12	132	9.09%		
G	7	G	G2	2528	54	2582	2.09%	7	G	475	10	485	2.06%	7	G	498	22	520	4.23%	7	G	325	15	340	4.41%		
H	8	H	G3	471	142	613	23.16%	8	H	54	35	89	39.33%	8	H	48	22	70	31.43%	8	H	202	109	311	35.03%		
I	9	I	G2	1940	162	2102	7.71%	9	I	312	10	322	3.11%	9	I	272	8	280	2.86%	9	I	1288	30	1318	2.31%		
J	10	J	G2	358	0	358	0.00%	10	J	42	0	42	0.00%	10	J	66	0	66	0.00%	10	J	208	6	214	2.80%		
K	11	K	G3	559	6	565	1.06%	11	K	52	0	52	0.00%	11	K	57	0	57	0.00%	11	K	259	0	259	0.00%		
L	12	L	G2	208	4	212	1.90%	12	L	32	0	32	0.00%	12	L	24	0	24	0.00%	12	L	116	0	116	0.00%		
M	13	M	G1	2706	154	2860	5.38%	13	M	448	16	464	3.45%	13	M	480	6	486	1.23%	13	M	1984	70	2054	3.41%		
N	14	N	G2	2316	226	2542	8.89%	14	N	388	45	433	10.39%	14	N	336	21	357	5.88%	14	N	1395	104	1499	6.94%		
O	15	O	G3	642	16	658	2.43%	15	O	114	2	116	1.72%	15	O	80	0	80	0.00%	15	O	377	24	401	5.99%		
P	16	P	G3	558	162	720	22.50%	16	P	62	24	86	27.91%	16	P	58	28	86	32.56%	16	P	280	102	382	26.70%		
Q	17	Q	G1	9722	31	9753	0.32%	17	Q	1440	25	1465	1.71%	17	Q	1527	10	1537	0.65%	17	Q	6195	62	6257	0.99%		
R	18	R	G3	617	87	704	12.38%	18	R	118	4	122	3.28%	18	R	78	2	80	2.50%	18	R	338	22	360	6.11%		
S	19	S	G3	646	28	674	4.15%	19	S	94	4	98	4.08%	19	S	58	2	60	3.33%	19	S	270	10	280	3.57%		
T	20	T	G3	1827	116	1943	5.97%	20	T	336	4	340	1.18%	20	T	264	6	270	2.22%	20	T	1088	20	1108	1.81%		
U	21	U	G3	924	82	1006	8.15%	21	U	183	6	189	3.17%	21	U	247	1	248	0.40%	21	U	840	11	851	1.23%		
V	22	V	G3	1363	104	1467	7.09%	22	V	168	24	192	12.50%	22	V	202	19	221	8.60%	22	V	784	73	857	8.52%		
W	23	W	G3	340	0	340	0.00%	23	W	30	0	30	0.00%	23	W	40	0	40	0.00%	23	W	184	0	184	0.00%		
X	24	X	G1	4870	28	4898	0.57%	24	X	800	2	802	0.25%	24	X	800	0	800	0.00%	24	X	3218	2	3220	0.06%		
Y	25	Y	G3	901	141	1042	13.53%	25	Y	76	4	80	5.00%	25	Y	164	10	174	5.75%	25	Y	540	41	581	7.08%		
Z	26	Z	G3	0	10	10	100%	26	Z	0	0	0	0.00%	26	Z	0	0	0	0.00%	26	Z	0	0	0	0.00%		
AA	27	AA	G1	5290	18	5308	0.34%	27	AA	922	4	926	0.43%	27	AA	808	2	810	0.25%	27	AA	3444	14	3458	0.40%		
AB	28	AB	G2	4816	74	4890	1.51%	28	AB	695	18	713	2.52%	28	AB	787	24	811	2.96%	28	AB	3007	78	3085	2.53%		
AC	29	AC	G2	3906	224	4130	5.42%	29	AC	611	34	645	5.27%	29	AC	543	36	579	6.22%	29	AC	2550	137	2687	5.10%		
AD	30	AD	G1	9139	116	9255	1.25%	30	AD	1714	10	1724	0.58%	30	AD	1670	10	1680	0.60%	30	AD	7326	70	7396	0.95%		
AE	31	AE	G2	2800	120	2920	4.14%	31	AE	516	12	528	2.27%	31	AE	538	4	542	0.74%	31	AE	2115	30	2145	1.40%		
AF	32	AF	G2	7155	37	7192	0.51%	32	AF	1167	2	1169	0.17%	32	AF	1144	2	1146	0.17%	32	AF	4651	8	4659	0.17%		
AG	33	AG	G3	598	0	598	0.00%	33	AG	208	0	208	0.00%	33	AG	98	0	98	0.00%	33	AG	694	2	696	0.29%		
AH	34	AH	G3	34	30	64	46.88%	34	AH	4	0	4	0.00%	34	AH	6	0	6	0.00%	34	AH	16	7	23	30.43%		
AI	35	AI	G3	130	0	130	0.00%	35	AI	52	0	52	0.00%	35	AI	26	0	26	0.00%	35	AI	158	0	158	0.00%		
AJ	36	AJ	G3	638	16	654	2.45%	36	AJ	162	0	162	0.00%	36	AJ	162	2	164	1.22%	36	AJ	625	2	627	0.32%		
AK	37	AK	G3	16	0	16	0.00%	37	AK	1	0	1	0.00%	37	AK	0	0	0	0.00%	37	AK	1	0	1	0.00%		
AL	38	AL	G3	290	23	313	7.35%	38	AL	13	4	17	23.53%	38	AL	45	8	53	15.09%	38	AL	93	14	107	13.08%		
AM	39	AM	G3	118	0	118	0.00%	39	AM	6	2	8	25.00%	39	AM	0	0	0	0.00%	39	AM	6	2	8	25.00%		
AN	40	AN	G3	13	0	13	0.00%	40	AN	0	2	2	100.00%	40	AN	0	0	0	0.00%	40	AN	6	2	8	25.00%		
AO	41	AO	G3	0	53	53	100%	41	AO	0	13	13	100.00%	41	AO	0	12	12	100.00%	41	AO	0	46	46	100.00%		
AP	42	AP	G3	312	56	368	15.22%	42	AP	34	16	50	32.00%	42	AP	38	6	44	13.64%	42	AP	194	30	224	13.39%		
AQ	43	AQ	G3	788	136	924	14.72%	43	AQ	164	14	178	7.87%	43	AQ	128	14	142	9.86%	43	AQ	564	70	634	11.04%		
AR	44	AR	G3	52	0	52	0.00%	44	AR	0	0	0	0.00%	44	AR	12	4	16	25.00%	44	AR	12	4	16	25.00%		
合計				80302	2943	83145	3.42%	合計	13041	406	13447	3.02%	合計	13320	404	13724	2.94%	合計	12941	354	13295	2.66%	合計	13889	363	14232	2.55%

コメント:

※参考※
 平成25年度赤血球製剤廃棄率・・・3.29%
 (内訳) G1・・・0.92% G2・・・3.12% G3・・・5.47%

輸血クリニカルパス[赤血球製剤]

「輸血標準作業書&記録票」

茨城県合同輸血療法委員会

1. 患者情報および輸血指示 医師記入欄

ID :	氏名 :	生年月日 :	年	月	日生 (歳)	
診療科 :	担当医師 :					
使用理由 :	輸血前 Hb 値 : g / d l					
年	月	日	400ml	・	200ml	バック / day
年	月	日	400ml	・	200ml	バック / day
年	月	日	400ml	・	200ml	バック / day
指示確認者 :						

2. 輸血前準備

(1) 同意書

・ 同意書の取得 同意書を取得済み

(2) 血液型, 不規則抗体

・ 血液型の検査

① ABO : Rho (D) : + ・ - 採血日 or 検査日 : 年 月 日

② ABO : Rho (D) : + ・ - 採血日 or 検査日 : 年 月 日

・ 不規則抗体検査

結果 : - ・ + 同定抗体

(3) 遡及調査への対応

・ 輸血前保存検体保存済み 保存日 : 年 月 日 保存場所 :

(4) 交差適合試験

・ 交差適合試験用の検体採血 採血日 : 年 月 日

・ 交差適合試験の結果確認

実施日 : 年 月 日 検査実施施設 : 検査実施者 :

No	製造番号	交差適合試験の結果に (+) や異常反応はありませんか?	その他特記事項
1		異常は見られません <input type="checkbox"/>	
2		異常は見られません <input type="checkbox"/>	
3		異常は見られません <input type="checkbox"/>	

輸血クリニカルパス[赤血球製剤]

「輸血標準作業書&記録票」

茨城県合同輸血療法委員会

3. 輸血の実施

(1) 患者と製剤の照合

No	製造番号	血型	期限	製剤外観	照射確認	輸血施日	確認者サイン1	確認者サイン2
1			/	OK・不良	OK・不良	/		
2			/	OK・不良	OK・不良	/		
3			/	OK・不良	OK・不良	/		

(2) 輸血開始と輸血中の観察

No	開始時間	実施・5分確認者サイン	15分後確認者サイン	終了確認者サイン	終了時間
1	時 分				時 分
2	時 分				時 分
3	時 分				時 分

(3) 輸血中の患者観察およびバイタルサイン等の記録

の欄は意識不明等の患者の場合に実施

No	輸血前	15分後	終了時	副作用発生時	副作用の有無
1	状態： 血圧： / 脈拍： 体温：	状態： 血圧： / 脈拍： 体温：	状態： 血圧： / 脈拍： 体温：	状態： 血圧： / 脈拍： 体温：	無 ・ 有 発疹 ・ 発熱 ・ かゆみ その他： 医師指示：
2	状態： 血圧： / 脈拍： 体温：	状態： 血圧： / 脈拍： 体温：	状態： 血圧： / 脈拍： 体温：	状態： 血圧： / 脈拍： 体温：	無 ・ 有 発疹 ・ 発熱 ・ かゆみ その他： 医師指示：
3	状態： 血圧： / 脈拍： 体温：	状態： 血圧： / 脈拍： 体温：	状態： 血圧： / 脈拍： 体温：	状態： 血圧： / 脈拍： 体温：	無 ・ 有 発疹 ・ 発熱 ・ かゆみ その他： 医師指示：

4. 輸血副作用への対応

(1) 輸血後感染症検査の実施

・輸血後感染症検査 AST, ALT, γ -GTP, LDH, HB_s抗原, HCV抗体, HIV-抗体

輸血後感染症検査の予約を 月 日に予定。 予定済み

(2) その他輸血副作用の観察

- ① 輸血中：ABO不適合，不規則抗体不適合（数日後発症も有），アナフィラキシーショック
- ② 輸血後2～6時間以内：輸血関連急性肺障害（TRALI），輸血による細菌感染
- ③ 輸血後4～30日：輸血後GVHD

5. 輸血実施および記録の確認

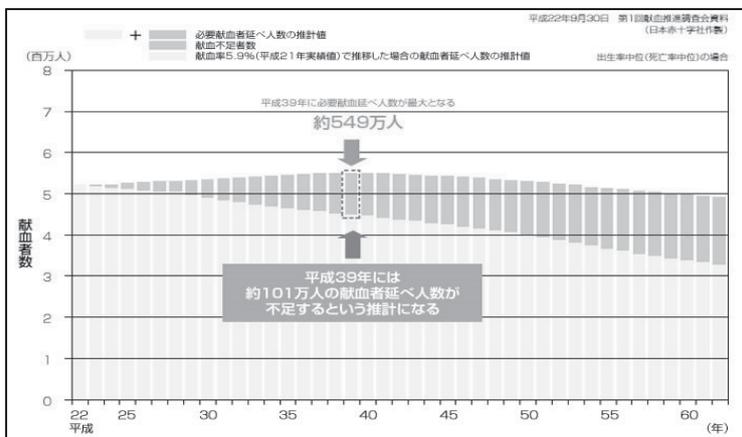
内容を確認しました 担当医師：

献血の普及啓発イベント「茨城県献血フェスタ」について

一般社団法人 茨城県医師会
副会長 諸岡 信裕

1. はじめに

日本赤十字社が公表した「将来人口推計に基づく輸血用血液製剤の供給本数と献血者シュミレーション」によると、必要献血者数は2027年に549万人と最大となるが、その年の献血者予測数は448万人で101万人分の献血が不足すると推測されている。(表1)



また、厚生労働省(以下「厚労省」という。)の政策レポート「献血について」では、献血に協力する人の減少傾向、特に10代・20代の若年層献血者の減少が顕著であると報告されている。(表2)

厚労省は、献血者減少の対

応策として、血液製剤の適正使用を推進するために「合同輸血療法委員会」を各都道府

表-1 将来の必要献血者予測数

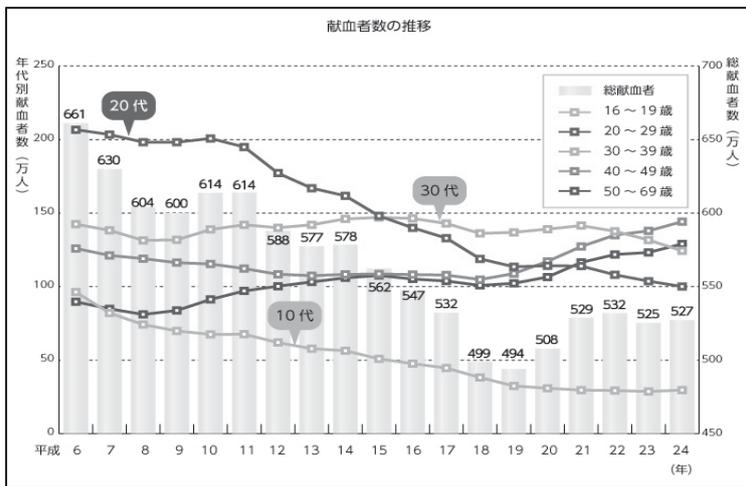


表-2 献血者数の年代別推移

に設けるよう促し、また、血液センターを広域的な組織に改変して各県単位の運営で生じる需給のアンバランスを補う政策を実行している。

平成25年度、茨城県の献血者数は、前年比1,860人減の103,651人と減少しており、不足している血液製剤は広域化の恩恵を受け、遅延することなく医療機関へ供給され

ている。

このような状況の中、茨城県医師会(以下「県医師会」という。)は、血液を使用している側の代表として、医療現場に不可欠な血液製剤を将来に向け安定的に確保するために「人間が人間を救う」という献血思想の普及が急務であると考え、今回の「茨城県献血フェス

タ」(以下「フェスタ」という。)を開催する事になった。

2. 献血フェスタの概要

フェスタは、県医師会が主催し、茨城県・茨城県教育委員会、茨城県赤十字血液センターが共催する形で開催した。

フェスタの内容は、輸血医療に関する講演会と表彰式及びコンサートの3部制で行われ、講演の部では、医師、患者、献血者(大学生)がそれぞれの立場での講演を行った。

表彰式では、長きにわたり献血者の検診医師として勤務した医師6名と献血貢献団体として、県内の大学・専門学校・高等学校それぞれ1校が県医師会長から表彰された。

コンサートの部では、茨城県立大洗高校のマーチングバンドを始め、B-train Jazz Orchestra(ジャズバンド)、水戸ご当地アイドル(仮)の公演が行われた。

また、参加者の状況を把握する目的でアンケート調査を行った。

3. PRと周知方法

フェスタをPRするため、チラシとポスターを作製し、表-3の団体等に配布した。

対象	対象数	ポスター	チラシ
高校	56	56	280
中学校	35	35	1750
大学	7	23	100
専門学校	3	9	140
看護学校	7	7	312
関係団体	19	306	6814
計	127	436	9396

表-3 ポスター、チラシの配布状況

PR方法は、主催・共催団体からのポスター・チラシを郵送又は直接団体を訪問して説明を行った。

高等学校へのポスター配布は、県教育委員会と県保健体育課が行い、大学・専門学校には血液センターが行った。県医師会は看護協会等の後援団体と病院協会などの医療機関関連を中心に啓発活動を行った。

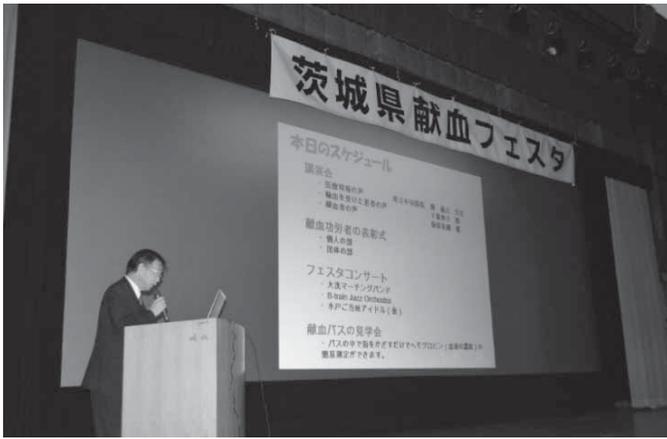
結果、ポスター436枚、チラシ9,396枚を配布した。



ポスター



チラシ



県医師会 諸岡信裕 副会長

3. 講演会

始めに、県医師会を代表して、筆耕者の諸岡から茨城県の血液事業の概要が紹介された。「県内の血液自給率が約9割にとどまり、約1割を県外の献血者に依存している問題を指摘、「誰かのために自分が献血しよう」という発想になってほしい。」と訴えた。



県立中央病院 関 義元 医師

茨城県立中央病院の救急救命医である関先生は、一般の参加者にも分かりやすいアニメのブラックジャックをモチーフとしたスライドを使用して、救急医療の緊迫した状況と救急医療に不可欠な血液製剤について講演された。



千葉 伸子 さん

第2子出産の2010年7月に大量出血で生死の境をさまよった経験をした千葉さんは、「救命のため4,000mlの輸血を受けた。善意の多くの人たちから生きる力を頂いた。社会に対し恩返しをしたい。」と、輸血に対する感謝の思いを語った。



萩原 祐樹 さん

学生赤十字奉仕団として、献血の呼び掛け活動に関っている萩原さんは、「献血は怖そう、痛そうというイメージがあったが、今では大切さが身に染みている。献血すれば記念品がもらえるという理由でもいいから、若い人たちが足を運ぶきっかけになれば大切にしたい。」と訴えた。

4. 表彰式



表彰式では、県医師会の「茨城県献血フェスタ表彰規定」に基づき、血液事業に関して功績があった個人及び団体に対し小松県医師会長から表彰状が授与された。

表彰対象者は、10年以上の長きに亘り献血者の検診医として勤務した医師6名と、茨城県内の大学・高校・専門学校で実施された献血において、学校別にその功績が著しかった3校が選出された。

5. コンサート



コンサートでは、全国マーチングバンドコンクールでグランプリ、金賞等を受賞している大洗高校のマーチングバンド「BLUE-HAWKS」や B-train Jazz Orchestra (ジャズバンド)、水戸ご当地アイドル(仮)の公演が行われ、会場は盛り上がった。

6. 結果

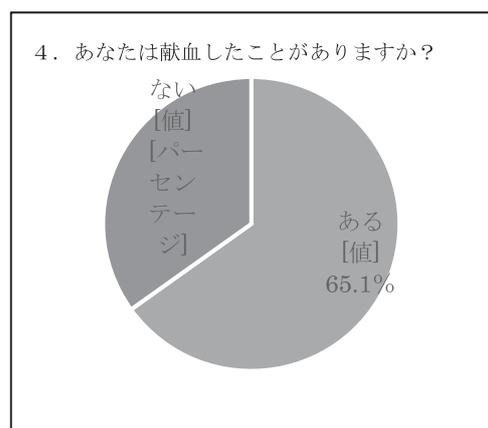
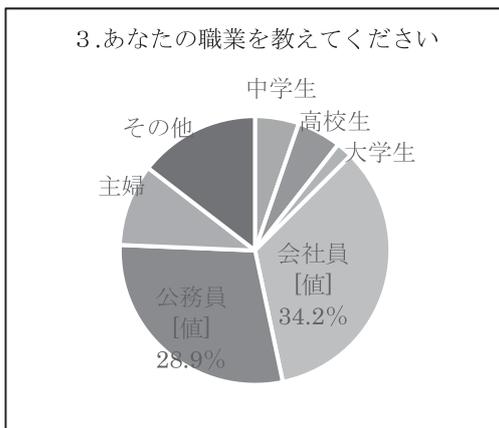
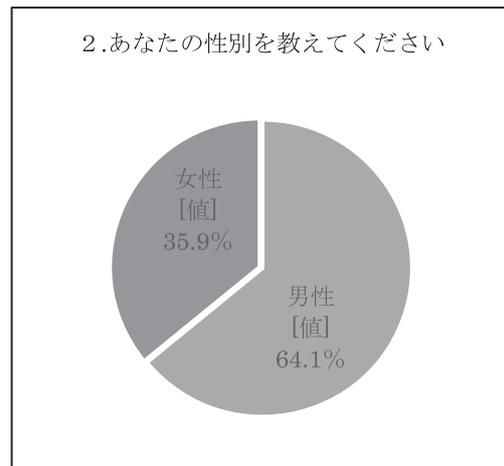
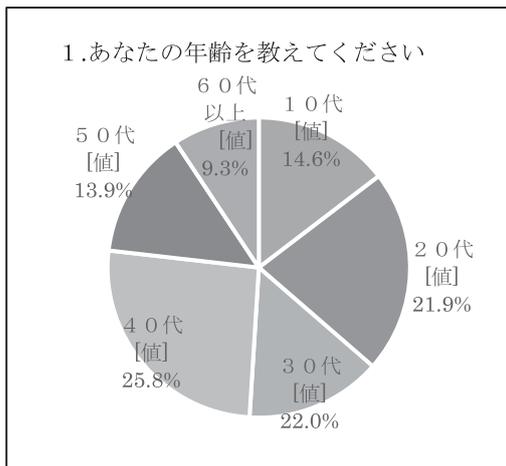
フェスタの参加者は、全体で 298 名であった。

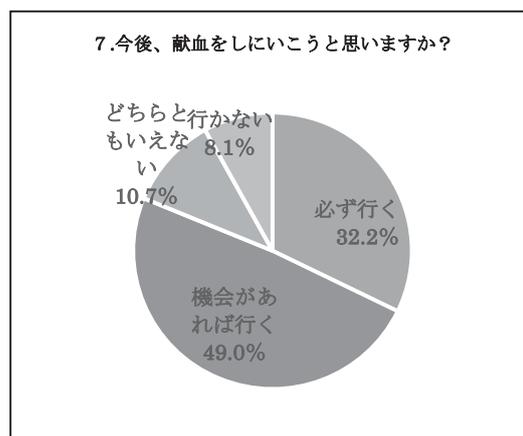
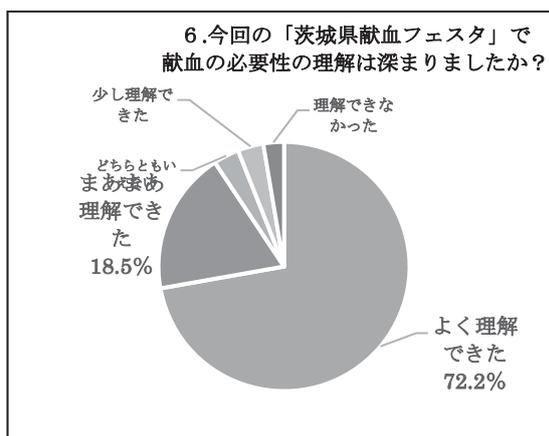
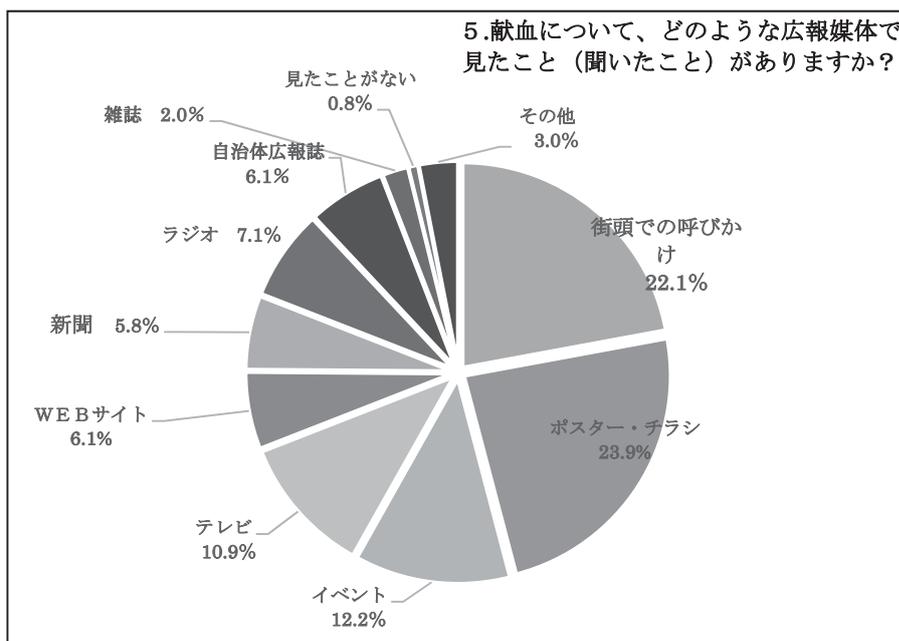
一般参加者 193 名を対象にアンケートを実施し 153 名(回収率 79.3%)に回答頂いた。

年代別参加者数は、40代が 39 人(25.8%)と最も多く、10代・20代の参加者数は 55 人(36.5%)であった。職業別では、会社員、公務員が全体の 63.1%を占めた。

フェスタ参加者の 90.7%の方に献血の必要性について、理解を得られた。

また、フェスタ当日にマスコミの取材があり、フェスタ翌日に読売・朝日の地方版、フェスタ 4 日後には茨城新聞に記事が掲載された。これにより、フェスタに参加できなかった多くの県民に対しての献血啓発効果が期待された。





7. まとめ

輸血医療の目的は、危機的出血時や化学療法などにより生じる不足成分を補充することにあるが、もし補充する血液が不足する状況が起これば、治療を受ける患者の生死に直結する事態を招いてしまうことになる。

2011年3月11日、東日本大震災という未曾有の事態が発生し、東北地方を中心に血液が不足することが懸念されたが、多くの国民が「自分にできることはないか？」という発想から献血会場に足を運び、結果、日本全国で通常以上の献血者が来場して、状況は一時的ではあるが好転した。

今回、献血思想の普及・啓発イベント「フェスタ」を開催し、参加者の多くに献血の必要性を理解いただき、一つの目標は達成できたと思量する。

しかし、現在予想されている将来の献血者不足を回避するためには、若年層を中心とした継続可能な献血思想の普及・啓発が必要である。

フェスタの開催と同様に、県医師会と行政及び茨城県合同輸血委員会が連携して、この問題に対し今後とも取り組んで行くことが重要であると考えます。

