

令和元年度 第15回神奈川県合同輸血療法委員会

血液製剤の適正使用を進めるために

～適正使用実践のための実態調査結果報告

第15回 神奈川県合同輸血療法委員会

日時: 令和2年1月11日(土)14:30~17:30

場所: 神奈川県総合医療会館 7F ホール

申込書は裏面です

時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げます。

さて、県内の医療機関における輸血療法委員会を円滑かつ有効に機能させる組織として、県内の医療機関および神奈川県、神奈川県赤十字血液センターが中心となり、神奈川県合同輸血療法委員会が平成17年5月に発足しました。今年度も県内における適正輸血実践のための話題を提供させていただきますので、輸血療法委員長、輸血療法委員の先生方、また輸血医療に携わっている関係者の方々におかれましては多数ご参加いただきますよう、お願い申し上げます。なお、可能な限り事前のお申し込みをお願いいたします。

開会挨拶 神奈川県合同輸血療法委員会 代表世話人 金森 平和
神奈川県健康医療局 生活衛生部 部長 加藤 紳一

第1部

講演「輸血のチーム医療の中で頑張る看護師」

座長: 北里大学病院 宮崎 浩二
演者: 神鋼記念病院 松本 真弓

第2部

適正使用実践のための実態調査・結果報告

座長: 横浜市立みなと赤十字病院 山本 晃
神奈川県立こども医療センター 浜之上 聡

1. 埼玉県合同輸血療法委員会～看護師部会の活動と今後の展望

演者: 埼玉協同病院 木村 秀実

2. 神奈川県における過去5年間の輸血動向

演者: 東海大学医学部付属病院 豊崎 誠子

3. 輸血用血液供給体制小委員会からの報告～血液製剤の安定供給を目指して

演者: 昭和大学横浜市北部病院 佐々木 かよ子

総合討論

情報提供

新しい血液製剤発注システムについて

演者: 日本赤十字社血液事業本部 井上 正弘

閉会挨拶 神奈川県赤十字血液センター 所長 藤崎 清道



主催: 神奈川県合同輸血療法委員会

共催: 神奈川県

神奈川県赤十字血液センター

日本輸血・細胞治療学会関東甲信越支部

後援: 横浜市健康福祉局

(公益社団法人)神奈川県医師会

(公益社団法人)神奈川県病院協会

(公益社団法人)神奈川県病院薬剤師会

(一般社団法人)神奈川県臨床検査技師会

第15回 神奈川県合同輸血療法委員会参加申込用 FAX用紙

医療機関名

事前申込みは、FAXまたは電話にて
1月8日(水)までお願いいたします。



送付先
事務局: 神奈川県赤十字血液センター学術情報・供給課
FAX: 045 - 834 - 4626
TEL: 045 - 834 - 4616

院内輸血療法委員会

不参加の場合でも記載してFAXをいただくと幸いです。

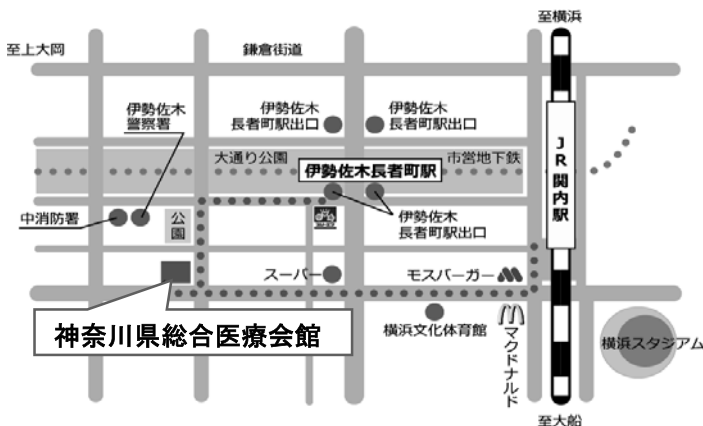
輸血療法委員会:	有・無	本委員会には	参加・不参加の予定
輸血療法委員長: お名前	_____	職種:	医師・薬剤師・検査技師 看護師・その他()
所属:	_____科	輸血適正使用加算:	している・していない
輸血管理料取得状況:	I・II・なし		

参加予定者

参加者多数の場合にはコピーしてお使いください。

お名前	所属	職種	輸血療法委員
_____	_____	医師・薬剤師・検査技師 看護師・その他()	はい・いいえ
_____	_____	医師・薬剤師・検査技師 看護師・その他()	はい・いいえ
_____	_____	医師・薬剤師・検査技師 看護師・その他()	はい・いいえ
_____	_____	医師・薬剤師・検査技師 看護師・その他()	はい・いいえ
_____	_____	医師・薬剤師・検査技師 看護師・その他()	はい・いいえ
_____	_____	医師・薬剤師・検査技師 看護師・その他()	はい・いいえ

会場周辺案内



横浜市営地下鉄ブルーライン伊勢佐木長者町駅 4番出口Bより 徒歩約3分
JR根岸線・関内駅 南口より 徒歩約10分



◆本委員会は、
日本輸血・細胞治療学会が指定する認定制度
(参加証明書)
日本臨床衛生検査技師会生涯教育研修制度
(各自申請)
神奈川県病院薬剤師会の生涯研修制度の単位認定
(1.25単位)
の対象となっております。

第15回神奈川県合同輸血療法委員会

— Program —

日時: 令和2年1月11日(土) 14:30~17:30

場所: 神奈川県総合医療会館 7Fホール

14:30~ 開会挨拶

神奈川県合同輸血療法委員会 代表世話人 金森 平和
神奈川県健康医療局生活衛生部長 加藤 紳一

第1部 講演 座長: 北里大学病院 宮崎 浩二

14:40~ 輸血のチーム医療の中で頑張る看護師 (50分)

演者: 神鋼記念病院 松本 真弓

15:30~ ***** 休憩 (10分) *****

第2部 適正使用実践のための実態調査・結果報告

15:40~ 座長: 横浜市立みなと赤十字病院 山本 晃
座長: 神奈川県立こども医療センター 浜之上 聡

1. 埼玉県合同輸血療法委員会
~看護師部会の活動と今後の展望 (25分)
演者: 埼玉協同病院 木村 秀実
2. 神奈川県における過去5年間の輸血動向 (20分)
演者: 東海大学医学部付属病院 豊崎 誠子
3. 輸血用血液供給体制小委員会からの報告
~血液製剤の安定供給を目指して(15分)
演者: 昭和大学横浜市北部病院 佐々木 かよ子

16:40~ 総合討論 (30分)

情報提供

17:10~ 新しい血液製剤発注システムについて(10分)
演者: 日本赤十字社血液事業本部 井上 正弘

17:20~ 閉会挨拶

神奈川県赤十字血液センター 所長 藤崎 清道

主催 神奈川県合同輸血療法委員会

後援

横浜市健康福祉局

共催 神奈川県
神奈川県赤十字血液センター
日本輸血・細胞治療学会関東甲信越支部
認定制度(参加証明書)

(公社) 神奈川県医師会
(公社) 神奈川県病院協会
(公社) 神奈川県病院薬剤師会
生涯研修制度の単位認定(1.25)
(一社) 神奈川県臨床検査技師会

目 次

開会挨拶	1
金森 平和 神奈川県合同輸血療法委員会 代表世話人	
加藤 紳一 神奈川県健康医療局 生活衛生部 部長	
【第1部】	
講 演 「輸血のチーム医療の中で頑張る看護師」	3
座長 宮崎 浩二 北里大学病院	
演者 松本 真弓 神鋼記念病院	
【第2部】	
報 告 「適正使用実践のための実態調査・結果報告」	17
座長 山本 晃 横浜市立みなと赤十字病院	
浜之上 聡 神奈川県立こども医療センター	
(1) 埼玉県合同輸血療法委員会～看護師部会の活動と今後の展望	17
木村 秀実 埼玉協同病院	
(2) 神奈川県における過去5年間の輸血動向	26
豊崎 誠子 東海大学医学部付属病院	
(3) 輸血用血液供給体制小委員会からの報告～血液製剤の安定供給を目指して	34
佐々木 かよ子 昭和大学横浜市北部病院	
(4) 総合討論	39
【情報提供】	
新しい血液製剤発注システムについて	48
井上 正弘 日本赤十字社血液事業本部	
閉会挨拶	
藤崎 清道 神奈川県赤十字血液センター 所長	55
資 料	57
当日アンケート・集計結果	58
令和元年度活動状況	63
委員会要綱	64
世話人名簿	65

開会挨拶

1) 神奈川県合同輸血療法委員会 代表世話人 金森 平和

皆さま、明けましておめでとうございます。医者の不養生で声がかれて、お聞き苦しいと思いますが、ご容赦ください。本日は年始の早々に第15回の神奈川県合同輸血療法委員会にご出席いただきまして、誠にありがとうございます。会を代表しまして、お礼を申し上げます。

今年は、何といてもメインテーマは合同輸血療法委員会じゃなくて東京2020オリンピック・パラリンピックだと思いますが、多分ここにいらしてる方で2回目の経験となる方は数が少ないんじゃないかなと思うんですが、私も小学校1年生で、何か旗を振らされた記憶だけがわずかに残ってるだけですので、夏から秋にかけての大会を非常に楽しみにしています。

それはさておきまして、本日は第1部では神鋼記念病院の松本先生に、「輸血のチーム医療の中で頑張る看護師」ということで、非常に楽しみにしていますが。松本先生は、皆さんご存じのように学会活動や教育とか移植のコーディネーター等含めて各資格もたくさんお持ちで、きょう看護師の方もご出席いただいているというふうに伺ってますので、楽しみにしていただいております。

それから、後半は埼玉県の合同輸血療法委員会の看護部会の木村さんにおいでいただきました。埼玉協同病院でご活躍です。実は神奈川県合同輸血療法委員会も昨年、看護部会小委員会というのを立ち上げましたが、実質アクティブな活動はまだですが、準備がようやく整いましたので、松本先生のお話あるいは木村先生のお話、参考にさせていただきたいなというふうに思っております。

その後、その後2つは合同輸血療法委員会のメンバーのほうから、輸血の動向と、それから供給体制小委員会のほうからご報告があります。本日、ディスカッションの時間も取っておりますので、忌憚ないご意見、意見交換をして、あすからのまた輸血医療に役立てていただけるような会になることを期待しております。

簡単ではありますが、私の初めのあいさつとさせていただきます。では、本日よりしく願いいたします。



2) 神奈川県健康医療局 生活衛生部 部長 加藤 紳一

皆さん、こんにちは。ただ今ご紹介いただきました、神奈川県健康医療局生活衛生部長の加藤でございます。本日はお忙しい中、第15回神奈川県合同輸血療法委員会にご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

また、皆さまには血液製剤の適正使用を推進するため、各医療機関の院内輸血療法委員会で活動いただき、重ねてお礼申し上げます。このように各医療機関等でご活動いただいております医療関係者の方々にお集まりいただき、合同輸血療法委員会を開催できることを大変有意義なことと考えております。

さて、血液製剤の原料として血液を頂く献血の状況ですが、全国的に各種キャンペーンや関係団体のご協力により、平成30年度は474万人もの方からご協力を頂くことができました。本県につきましても、関係各所のご努力と県民の皆さまのご理解により、30万2,620人の方々から12万4,060リットルの献血のご協力がありました。

しかし、少子高齢化の進展により献血が可能な人口の減少が予想され、特に若年層の献血者数は年々減少しており、今後の血液製剤の安定供給のためには若い世代の献血へのご理解とご協力を得ていくことが不可欠な状況にあります。

そのため、県といたしましても神奈川県赤十字血液センターと連携して、さまざまな広報媒体を活用し、献血の呼び掛けを行っています。そのような中で輸血医療を実施している医療機関、血液製剤を供給している赤十字血液センター、神奈川県の3者により、血液製剤の使用状況や輸血医療に関わるさまざまな問題点を共有することは、非常に重要なことと思っております。

本日は、神鋼記念病院の松本様からご講演を頂く他、令和元年7月に実施いたしました神奈川県内における血液製剤の適正使用実践のための実態調査の結果報告が予定されております。皆さま方におかれましては、本日の委員会の内容を参考にいただき、さらなる血液製剤の適正使用に役立てていただきたいと思います。

最後に、本日ご参加いただいた皆さまのご健勝とますますのご活躍を祈念いたしまして私のあいさつとさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。



第1部 講演「輸血のチーム医療の中で頑張る看護師」

〈座長〉 北里大学病院 宮崎 浩二

〈演者〉 神鋼記念病院 松本 真弓

宮崎（座長） 皆さん、こんにちは。北里大学の宮崎です。それでは、早速、第1部の講演の座長を務めさせていただきます。きょうは社会医療法人神鋼記念病院の松本真弓先生をお招きしております。



恒例ですので、ご略歴をご紹介します。平成3年に神戸看護専門学校をご卒業されまして神戸掖済会病院に入られて、平成6年から現在の神鋼記念病院に移られて、現在に至っておられます。現在、血液病センター移植医療支援室の副室長を務められておられます。

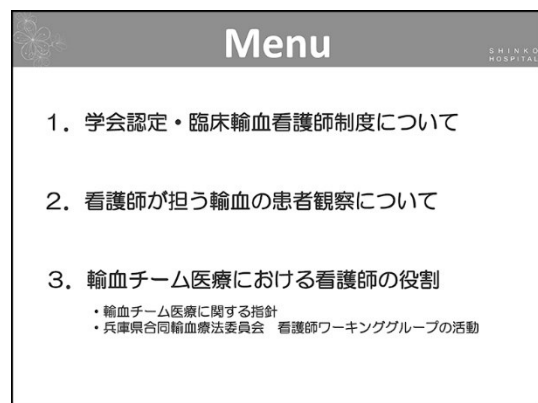
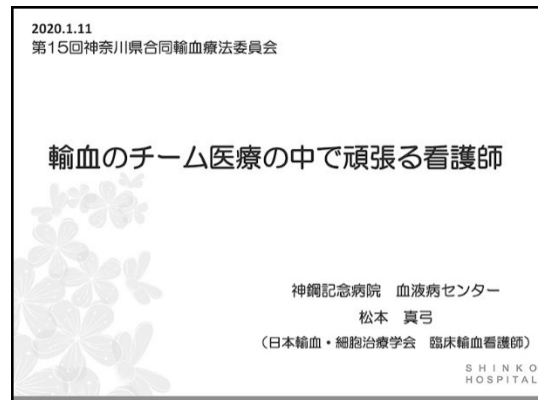
資格としては、日本輸血・細胞治療学会の臨床輸血看護師、アフエレーシスナース、日本自己血輸血・周術期輸血学会の自己血輸血看護師、日本造血細胞移植学会の造血細胞移植コーディネーター、造血細胞移植後フォローアップ看護師、日本消化器内視鏡学会の内視鏡技師の資格も持っておられます。論文執筆等も、学会誌をはじめ、さまざまなテキストに執筆活動をされておられまして、非常に活発にご活躍しておられます。

先ほど金森先生からもお話ありましたように、神奈川県合同輸血療法委員会も、チーム医療の要である看護師の方にもう少し入っていただくということで取り組みをしているところでありますので、きょうの講演を非常に楽しみにしております。題名

は「輸血のチーム医療の中で頑張る看護師」ということで、松本先生、よろしく申し上げます。



松本 宮崎先生、ありがとうございます。皆さん、こんにちは。神鋼記念病院の松本と申します。よろしくお願ひいたします。



本日は、この3つについてお話いたします。1つ目は、学会認定・臨床輸血看護師制度について、ご紹介いたします。そして、2つ目は看護師が担う輸血の患者観察について、ご説明いたします。そして、最後は輸血チーム医療における看護師の役割をお話いたします。

血液内科の病棟で勤務している頃は、ほぼ毎日のように輸血業務がありました。白血病の患者さんには週に 2~3 回の輸血を行うこともあります。

血液内科は難病患者さんが多く、感染症や敗血症、DIC を発症して、予想に反して輸血の効果が乏しく、連日輸血が必要になることもあります。

血液内科の医師から、「輸血をすれば大丈夫」、この言葉をよく耳にします。

他の臓器に支障を来していなければ、貧血が進めば赤血球輸血という対処が取られます。そして、輸血を行うと患者さんの QOL が保たれて、予後が数週間延びるということもありました。

血液内科においては、終末期であっても、患者さんの意思を尊重しながら延命や症状緩和のために輸血が行われることを経験しています。輸血によって救われる命があることと、そして自分が重要な治療に携わっているという実感が、患者さんへの安全な輸血の実施に私はつながっています。



私は、血液内科の医師の勧めで 2010 年の第 1 回目に認定資格を取得しました。現在、2018 年度末で 1,602 名の看護師が輸血の認定資格を取得しています。今、北海道から沖縄まで、輸血看護師がいない都道府県というのはございません。

都道府県	2010年度 合格者 (第1回)	2011年度 合格者 (第2回)	2012年度 合格者 (第3回)	2013年度 合格者 (第4回)	2014年度 合格者 (第5回)	2015年度 合格者 (第6回)	2016年度 合格者 (第7回)	2017年度 合格者 (第8回)	2018年度 合格者 (第9回)	異動累計
青森	7	9	10	16	20	11	10	10	13	105
岩手	0	0	0	0	2	2	0	1	2	7
宮城	1	0	1	2	0	3	4	7	8	26
秋田	5	0	3	11	17	6	6	6	3	57
山形	1	0	1	0	0	1	1	2	7	15
福島	14	15	9	10	7	12	7	5	10	94
茨城	3	2	1	1	4	1	4	13	17	51
栃木	3	0	1	2	0	2	2	3	4	17
群馬	17	8	17	5	3	5	6	7	7	75
埼玉	10	2	9	6	3	1	14	11	9	65
千葉	0	1	6	4	1	5	10	4	6	37
東京	5	24	19	15	6	30	19	25	29	174
神奈川	5	5	1	5	0	6	5	15	6	48
長野	2	1	3	2	0	6	4	3	2	23
新潟	0	4	2	0	2	0	2	3	3	16
富山	5	3	3	1	4	2	4	4	1	30
石川	0	1	5	1	1	6	3	3	1	21
福井	0	4	2	1	0	0	1	1	1	10
山梨	1	0	0	0	0	1	0	1	1	4
岐阜	6	0	0	9	3	8	5	5	7	43
静岡	1	5	3	5	5	0	3	5	8	35
愛知	4	11	6	11	3	11	7	4	15	74

日本輸血・細胞治療学会 ホームページより

しかし、都道府県別の認定者の数には地域較差があります。輸血看護師が最も多い県は東京で、174 人です。神奈川県は 48 人います。関東においては、まだ 4 人しか認定者がいない県もあります。人口当たりになると、輸血看護師の多い県は青森県や福島県、秋田県などで、東北に多いという傾向があります。地域較差については検証したものがありませんが、東北は輸血を専門としている医師や検査技師さんたちが熱心に輸血看護師制度を推進していると聞いています。

学会認定・臨床輸血看護師制度

日本輸血・細胞治療学会/JSTMCTは
臨床輸血に精通し安全な輸血に
寄与することのできる看護師の育成を目的として導入

<協力学会>

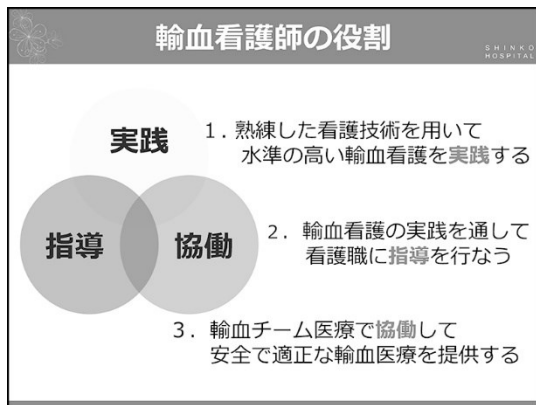
- ・日本血液学会/JSH
- ・日本外科学会/JSS
- ・日本産婦人科学会/JSOG
- ・日本麻酔科学会/JSA

<推薦学会>

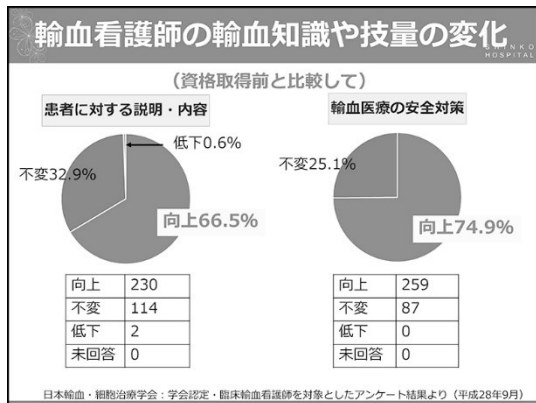
- ・日本看護協会

日本輸血・細胞治療学会 ホームページより

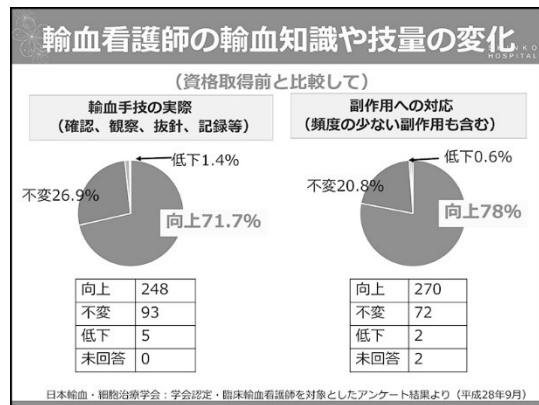
日本輸血・細胞治療学会が導入しました学会認定・臨床輸血看護師制度は、日本血液学会の医師も多く関与しています。



輸血看護師には、3つの役割があります。まず1つ目は、熟練した看護技術で水準の高い輸血看護を自ら実践していくことです。2つ目は、輸血看護の実践を通して看護職に対し指導を行っていくことです。3つ目は、他職種と協働して安全で適正な輸血医療を提供していくことです。



こちらは、輸血看護師を対象としたアンケートになります。輸血の認定資格の取得前と取得後を比較して、輸血知識や技量に変化はありましたかという質問です。患者さんに対する説明が向上したと答えた看護師は、6割いました。そして、輸血医療の安全対策については、7割の看護師が向上したと答えています。



輸血の実施に関しては、確認や観察、抜針、記録などの輸血手技が向上したと答えた看護師は7割、副作用への対応については、約8割の看護師が向上したと答えています。輸血の認定資格を取得することにより、多くの看護師は輸血に対するスキルが向上しています。この輸血看護師の知識を、輸血を専門としていない一般の看護師に水平展開していければ、ベッドサイドの輸血の安全性はさらに向上していきます。

研究テーマ：輸血の患者観察に関する現状調査

目的：輸血看護師の活動実態と
輸血の患者観察の実施状況について明らかにする

調査期間：2019年7月～8月

対象：2018年度末で
近畿支部6県に在籍する輸血看護師のすべての施設
67施設（学会事務局調べ）

アンケート回収率：97%（65/67施設）

2019年度日本輸血・細胞治療学会臨床研究推進事業（H31001）

昨年、近畿支部6県に在籍する輸血看護師の全ての施設、67施設に、輸血看護師の活動実態と輸血の患者観察の実施状況について、アンケート調査を行いました。その一部をご紹介します。

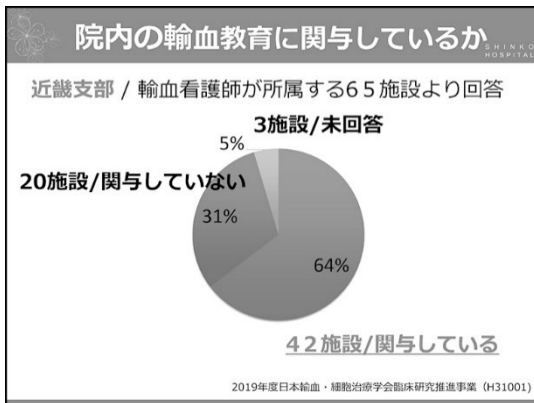
近畿支部輸血看護師 認定者数

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	累計
滋賀	3	0	0	0	0	0	3	3	2	11
京都	1	0	2	1	1	1	2	1	4	13
大阪	5	18	15	5	4	16	6	34	12	115
兵庫	3	5	9	3	2	6	5	11	9	53
奈良	1	1	1	3	0	5	0	4	4	19
和歌山	0	0	0	0	1	7	0	1	1	10

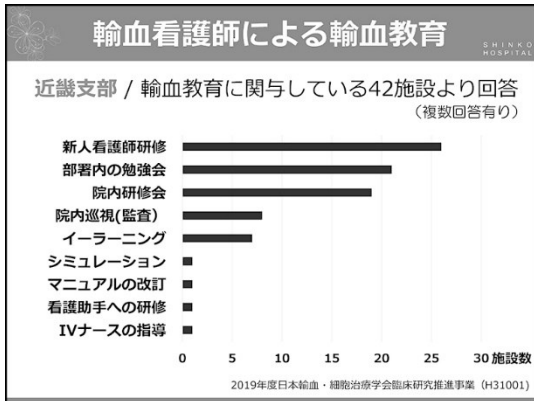
累計221名

日本輸血・細胞治療学会ホームページより

近畿支部 6 県においても、これまで 221 名の看護師が輸血看護師として認定されています。



近畿支部 6 県の 65 施設において、輸血看護師が院内の輸血教育に参与している施設は約 6 割でした。



どのような輸血教育に参与しているのかを質問しました。一番多い回答は、新人看護師研修でした。続いて部署内の勉強会、院内研修会、院内巡視、eラーニングを活用した輸血教育も行っています。また、単施設ではありますが、シミュレーションの実施や輸血マニュアルの改訂、看護助手への研修。これは恐らく、血液製剤の搬送を看護助手が行っている施設があります。その

ようなことでの看護助手の研修ではないかと思われます。そして、IV ナースの指導。院内の育成プログラムで IV ナースの認定試験に合格した者が、輸血ルートの穿刺(せんし)を担当していると思われます。

輸血療法の実施に関する指針

SHINKO HOSPITAL

VII 実施体制の在り方

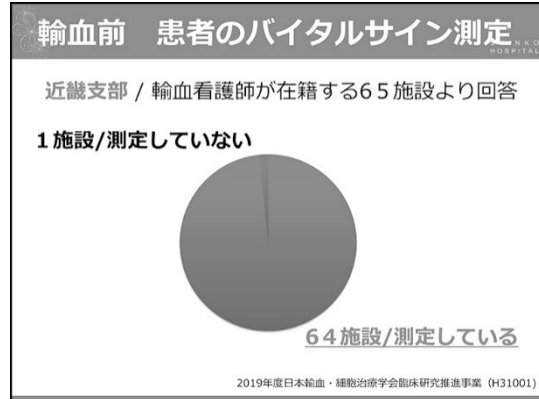
1. 輸血前

10) 輸血前の患者観察

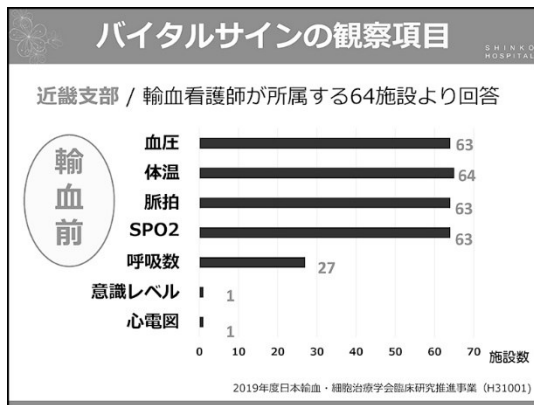
輸血前に体温、血圧、脈拍、さらに可能であれば経皮的動脈血酸素飽和度 (SpO2)を測定後に、輸血を開始し、副作用発生時には、再度測定することが望ましい。

厚生労働省医薬食品局血液対策課

輸血療法の実施に関する指針では、輸血前には体温、血圧、脈拍、さらに可能であれば経皮的動脈血酸素飽和度、SpO₂を測定後に輸血を開始することを推奨しています。



そこで、輸血前には患者のバイタルサインを測定していますかという質問をしました。これについては 1 施設だけ、測定していないという回答がありました。



1 施設を除いた 64 施設にバイタルサインの観察項目について質問しました。ほとんどの施設が、輸血前には血圧や体温、脈拍、SpO₂を測定しています。そして、呼吸数を測定している施設も半数近くありました。単施設ではありますが、意識レベルのチェックを行うことや心電図を装着して輸血を実施する施設がありました。

輸血療法の実施に関する指針

SHINKO HOSPITAL

Ⅶ 実施体制の在り方

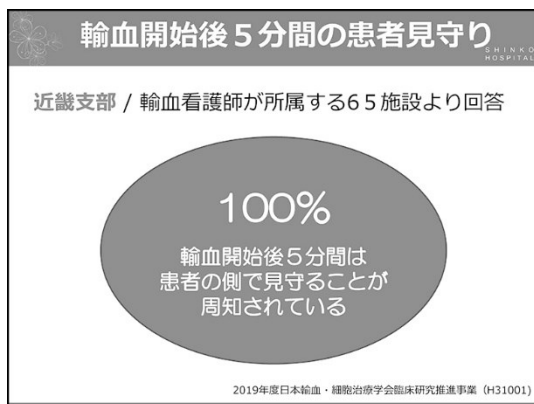
2. 輸血中

1) 輸血開始直後の患者の観察

ABO型不適合輸血では、輸血開始直後から血管痛、不快感、胸痛、腹痛などの症状が見られるので、輸血開始後5分間はベッドサイドで患者の状態を観察する必要がある。

厚生労働省医薬食品局血液対策課

指針には、輸血開始後5分間はベッドサイドで患者の状態を観察する必要があると記されています。



これについては 100%、全施設で輸血開始後5分間は患者のそばで見守ることが周知されていました。

輸血療法の実施に関する指針

SHINKO HOSPITAL

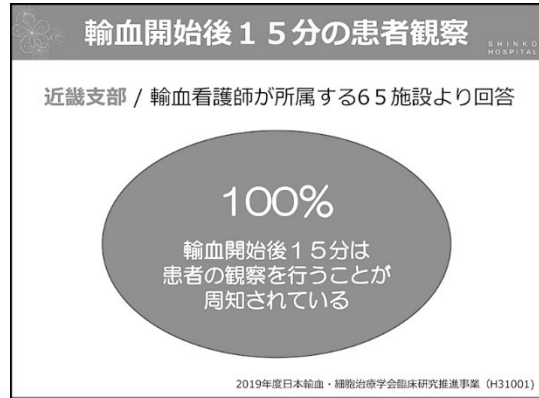
Ⅶ 実施体制の在り方

2. 輸血中

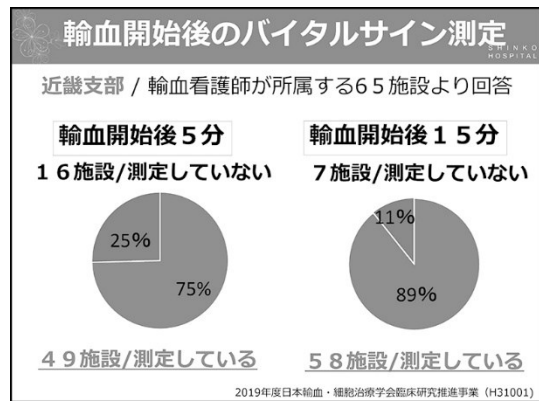
2) 輸血開始後の観察

輸血開始後15分程度経過した時点で再度患者の状態を観察する。即時型溶血反応の無いことを確認した後も、発熱・蕁麻疹などのアレルギー症状がしばしば見られるので、その後も適宜観察を続けて早期発見に努める。

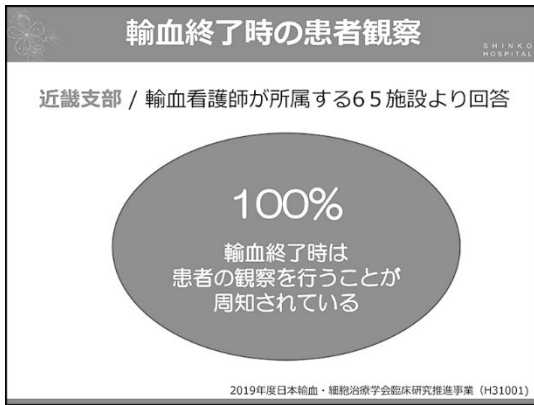
厚生労働省医薬食品局血液対策課



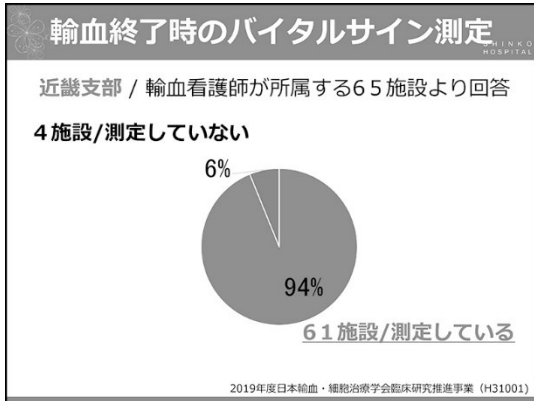
輸血開始後15分程度経過した時点で再度、患者の状態を観察していますかという質問に対しては、これも100%、全施設に周知されていました。



輸血開始後5分と15分の時点で患者のバイタルサインを測定していますかという質問をしました。輸血開始後5分は49施設、75%の施設が測定していました。そして、輸血開始後15分は、さらに増えて58施設、89%の施設がバイタルサインを測定しています。輸血看護師が在籍している約80%の施設で、輸血開始後5分と15分後に患者のバイタルサイン測定が必須とされていました。



輸血終了時の患者の観察については、これも100%、全施設に周知されていました。



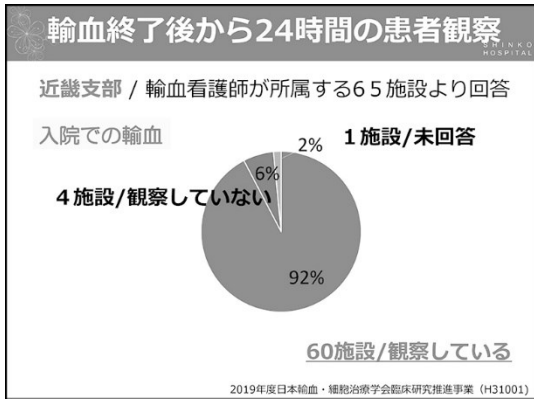
輸血終了時のバイタルサインの測定は、94%の施設が測定していると回答しています。

輸血療法の実施に関する指針

SHINKU HOSPITAL

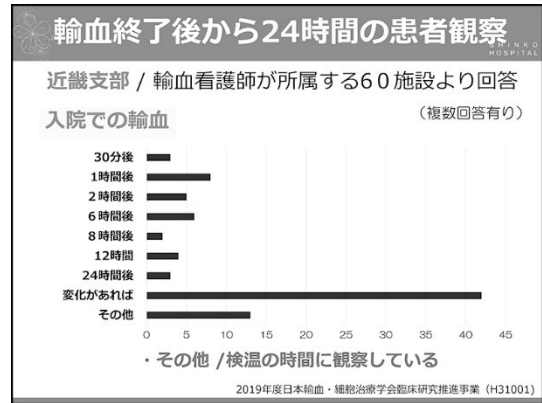
Ⅶ 実施体制の在り方
3. 輸血後
2) 輸血後の観察
……輸血終了後も患者を継続的に観察することが可能な体制を整備する。

厚生労働省医薬食品局血液対策課



入院での輸血になりますが、輸血終了後

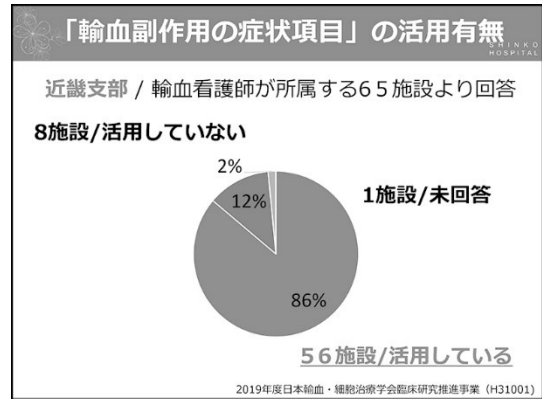
から24時間の輸血の患者観察について、92%が観察していると回答しています。



いつ患者の観察をしていますかという質問をしました。これには、患者の状態に変化があるときに観察をしているという回答が一番多くありました。

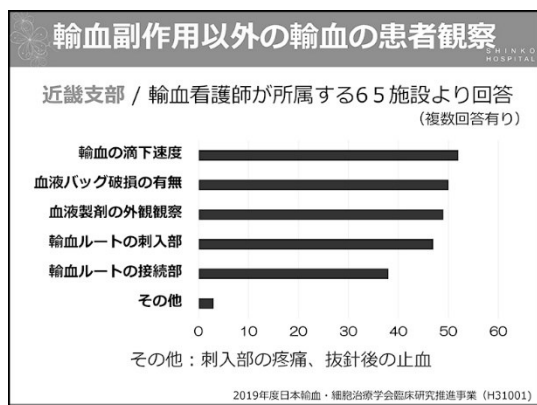
- ### 輸血副作用の症状項目
- SHINKU HOSPITAL
- ① 発熱
 - ② 悪寒・戦慄
 - ③ 熱感・ほてり
 - ④ 掻痒感・かゆみ
 - ⑤ 発赤・顔面紅潮
 - ⑥ 発疹・じんま疹
 - ⑦ 呼吸困難(チアノーゼ)、喘鳴、呼吸状態悪化等)
 - ⑧ 嘔気・嘔吐
 - ⑨ 胸痛・腹痛・腰背部痛
 - ⑩ 頭痛・頭重感
 - ⑪ 血圧低下(収縮期血圧 \geq 30mmHgの低下)
 - ⑫ 血圧上昇(収縮期血圧 \geq 30mmHgの上昇)
 - ⑬ 動悸・頻脈(成人:100回/分以上)
 - ⑭ 血管痛
 - ⑮ 意識障害
 - ⑯ 赤褐色尿(血色素尿)
 - ⑰ その他
- 日本輸血・細胞治療学会 輸血副作用対応ガイドより

日本輸血・細胞治療学会が作成した輸血副作用の症状項目です。

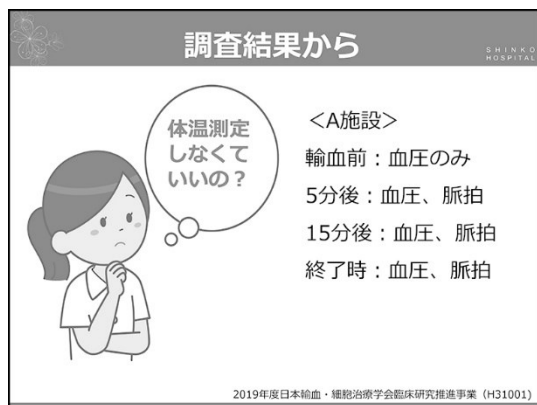


この輸血の副作用の症状項目を施設で活用して、看護師が患者の観察を行っていますかという質問をしました。これについては86%が活用していると回答がありましたが、看護師がベッドサイドで漏れなく輸血副作用を把握するためには、輸血副作用の症状項目を全ての看護師に周知していく

必要性があります。また、輸血副作用の集計には輸血副作用の項目が統一されていると集計しやすいです。



輸血の副作用以外にも観察をしているものがありますかと質問をしました。回答には、輸血の滴下速度、血液バッグの破損の有無、血液製剤の外観観察、輸血ルートの刺入部や接続部の観察が同程度に行われていました。また、少数意見ではありますが、輸血ルートの刺入部の疼痛（とうつう）や抜針後の止血確認も、輸血の観察項目としてマニュアルや手順に記載している施設がありました。



この調査から、施設の中には、輸血前には患者の血圧だけを測定して、5分後、15分後、終了時は血圧と脈拍のみを観察していました。

ある輸血看護師が、院内の常識や輸血業務に対して疑問を持ち、あるべき姿とのギャップやジレンマを自覚したことが輸血看護師の資格を取得したきっかけですと教えてくれました。個人の気付きが看護部全体の手順や方針につながるまでには、幾つかのプロセスが必要で簡単なことではあり

ませんが、輸血の認定資格を持つ看護師たちが自施設の輸血医療を標準レベルへと引き上げようと、試行錯誤しながら活動を進めている実態があります。


年	施設	事故内容
2011年	近畿大学医学部奈良病院	血液バッグ取違え
2011年	市立根室病院（再発）	患者取違え
2013年	城山病院	検体取違え
2014年	神奈川県立こども医療センター	血液（シリンジ）取違え
2016年7月	NTT東日本関東病院	血液バッグ取違え
2017年7月	山梨県立中央病院	血液バッグ取違え
2017年10月	吹田徳洲会病院	血液バッグ取違え
2017年12月	吹田徳洲会病院	血液バッグ取違え

ABO の異型輸血による事故というのは、このように依然と発生しています。

年	輸血の事例報告件数	
	医療事故情報	ヒヤリ・ハット発生件数情報
2012年	7	4,195
2013年	10	3,425
2014年	6	4,390
2015年	10	4,871
2016年	9	5,126
2017年	9	5,397
2018年	7	5,278

日本医療機能評価機構に報告された輸血に関する医療事件事例では、毎年 10 件前後の報告が続いています。そして、輸血に関するヒヤリ・ハットの発生件数は近年 5,000 件を超えています。

看護師の特性



- ✓ 中断作業が多い
- ✓ 時間的圧力が強い
- ✓ 多重タスクである

↑

輸血を安全に実施するには
周囲の協力や理解を求めることも必要

普段、看護師は、医師からの指示、患者さんからの訴え、他部門や他職種からの連絡などで業務が中断されることが多いです。そして、時間的圧力が強く多重タスクです。輸血を安全に実施するためには、担当する看護師だけでなく周囲の協力や理解を求めることも必要です。

只今「輸血中」の名札




学会認定・臨床輸血看護師の活動：黒石市民健康保険黒石病院長看護部より

青森県の黒石病院の輸血担当部門では、血液製剤の払い出しのときに、この「輸血中」という名札も一緒に看護師に手渡しています。輸血を担当する看護師は、この名札を付けて周囲のスタッフから輸血業務に集中させてもらっているそうです。

輸血による細菌感染の疑い症例数の推移(2007年1月~2018年10月)



日本赤十字社では年間約80万本の血小板製剤を供給しておりますが、初流血除去・保存前白血球除去の導入(2007年)以降に細菌感染が特定された症例数は17件で、その全てが血小板製剤によるものでした。

年(年)	報告件数	特定件数(細菌感染確認)
2007	30	2
2008	46	2
2009	23	0
2010	28	0
2011	21	1
2012	30	1
2013	25	1
2014	17	0
2015	25	2
2016	20	1
2017	21	3
2018.10	22	4

輸血情報1812-165：日本赤十字社ホームページより

輸血は医療事故以外にも細菌感染症のリスクや副反応にも注意して実施しなければなりません。日本赤十字社では、年間約80万本の血小板製剤を医療機関に供給しています。その中で年間1例程度の細菌感染症例が発生しています。

輸血情報 1712-156

血小板製剤による細菌感染にご注意ください

血小板製剤中の大腸菌(*Escherichia coli*)による細菌感染症例が平成29年11月29日に開催された平成29年度第4回薬事・食品衛生審議会血液事業部会運営委員会で報告されました。

日本赤十字社では、細菌感染に対する輸血用血液製剤の安全対策を講じておりますが、細菌の混入を完全に排除することは難しく、毎年1例程度の血小板製剤による細菌感染事例が確認されています。

本事例は、外観上の異常が認められない血小板製剤で細菌感染が発生したものです。

したがって、輸血開始後の患者の状態を適切に観察することが重要であり、万が一感染が疑われる症状が見られた場合には直ちに**輸血を中止して適切な処置**を講じる必要があります。

なお、細菌が混入した血小板製剤は、細菌の増殖により**外観に変化が認められることがあります**ので、**輸血前には外観を確認し**、異常を認めた場合は使用せず、赤十字血液センター・医薬情報担当者までご連絡をお願いします。

輸血情報1712-156：日本赤十字社ホームページより

2017年には、血小板製剤中の大腸菌による細菌感染症例が報告されています。本事例は、外観上の異常が認められない血小板製剤で細菌感染が発生しています。


SHINKO HOSPITAL

【患者情報】 10歳未満の幼児
 【病歴】 急性骨髄性白血病の再発に対して同種骨髄移植実施
 【輸血情報】 照射濃厚血小板-LR(採血後 4日目) 投与量20mL
 【経過等】 約1ヶ月前 骨髄移植
 移植後感染予防のため、抗生剤セフトゾラン投与開始
 投与日 投与20分後 振戦、呼吸促進出現
 血小板濃厚液の投与を一時中止
 バイタルを確認後、投与再開する
 嘔吐あり、顔面蒼白、四肢の冷感など、下痢あり
 投与再開15分後 血小板濃厚液投与中止(投与量20mL)
 酸素飽和度低下SpO₂ 90%前半、酸素投与、発熱
 発熱持続、白血球数の増進、炎症反応、肝臓酵素の上昇あり
 エンドトキシン5.1pg/mL(カットオフ値 5.0pg/mL)
 血液培養①を実施する
 投与後 1日目 抗生剤をメロペナムへ変更
 脱水状態あり、尿量低下
 ショック状態となり、気管内挿管のうえに入室
 エンドトキシン64.1pg/mL
 血液培養②再検査
 投与後 4日目 一時心肺停止状態となるも心拍再開する
 血液培養②よりグラム陰性桿菌検出
 (※菌種と判定、セフトゾラン、メロペナムに感受性あり)
 投与後 5日目 血液培養③陰性
 投与後 7日目 血液培養④陰性
 投与後 1ヶ月6日目 敗血症性ショックによる多臓器不全にて死亡

輸血情報1712-156：日本赤十字社ホームページより

SHINKO HOSPITAL

**輸血開始後に症状を認めた場合には
直ちに輸血を中止しましょう！**



一度中止した血液製剤の再投与については
十分に検討しましょう！

輸血開始後に症状を認めた場合には、看護師は医師に報告してからではなく、迷わず直ちに輸血を中止することを看護師に教育していきましょう。そして、輸血開始後に出現した副反応、振戦や呼吸促拍などの症状に対して一度中止した血液製剤を再投与する場合には、十分に検討する必要があります。

SHINKO HOSPITAL

輸血による副反応であることの認識



日本輸血・細胞治療学会 輸血副作用対応ガイドより

輸血による何らかの症状が出現した場合、それは患者さんの訴えによることも看護師の気付きによることもあります。重要なことは、看護師が輸血の副反応だと認識することです。そして、輸血に伴う副反応に対してリスクレベルを評価できる能力を、看護師は身に付ける必要があります。

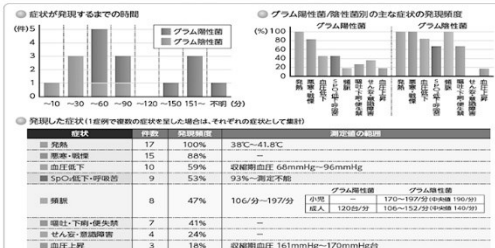
軽症なのか重症であるのか、または生命を脅かす緊急処置を必要とするのか。それを見極めるためには、血液製剤の特性や輸血の副反応の種類、症状など、輸血療法全般の基礎知識の習得を、卒前教育や卒後教育で継続的に行っていく必要があります。

SHINKO HOSPITAL

輸血の最新情報を得る

細菌感染症例における症状の発現時間および臨床症状(2007年1月~2018年10月)

輸血による細菌感染と特定された症例では、高度の発熱、血圧低下、SpO₂低下、頻脈、消化器症状が多く認められました。また、グラム陰性菌では症状の出始めに頻脈が見られ、高度の頻脈が特徴的に認められました。



発現した症状(1症例で複数の症状が重なった場合は、それぞれを別々に記載)	件数	発現率(%)	発熱範囲
発熱	17	100%	38℃~41.8℃
悪寒・振戦	15	88%	-
血圧低下	10	59%	収縮期血圧 60mmHg~96mmHg
SpO ₂ 低下・呼吸器	9	53%	93%~測定不能
頻脈	8	47%	106分~197分 心拍数 120~197分(平均値 140/分) 成人 120拍/分 106~152/分(平均値 140/分)
嘔吐・下痢・便失禁	7	41%	-
せん妄・意識障害	4	24%	-
血圧上昇	3	18%	収縮期血圧 161mmHg~170mmHg

※その他 DIC、全身浮腫、心不全徴候、血尿、尿糖、尿蛋白、尿潜血、尿沈渣、尿管炎、尿閉

輸血情報1712-156：日本赤十字社ホームページより

輸血による細菌感染と特定された症例では、高度の発熱や血圧低下、SpO₂低下、頻脈、消化器症状が多く認められました。輸血副反応の症状が発現するまでの時間は、60分までが半数以上を占めていますが、1時間半以上経過してから発現した症例もあります。これらの輸血の最新情報を私たちは日本赤十字社から得られることができますが、一般の看護師には輸血の最新情報を集めることは日常的ではありません。

SHINKO HOSPITAL

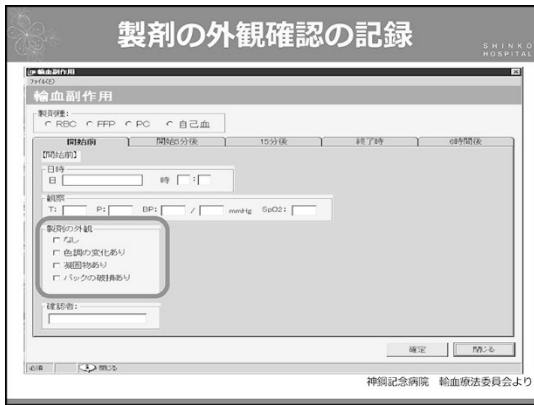
製剤の外観確認



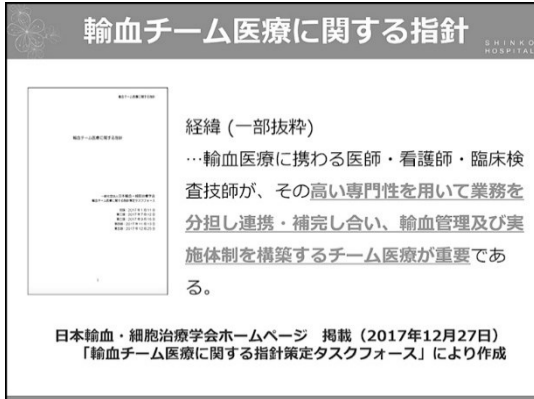
スワーリングあり スワーリングなし

日本輸血・細胞治療学会 輸血副作用対応ガイドより

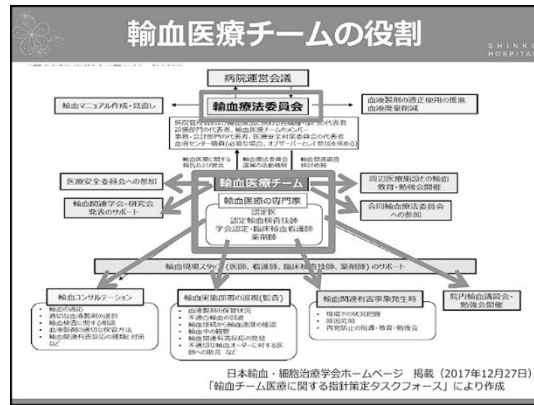
院内の看護師には集合研修で、輸血前には必ず製剤の外観を確認し、細菌汚染が疑われる血液を使用しないことを繰り返し教育しています。



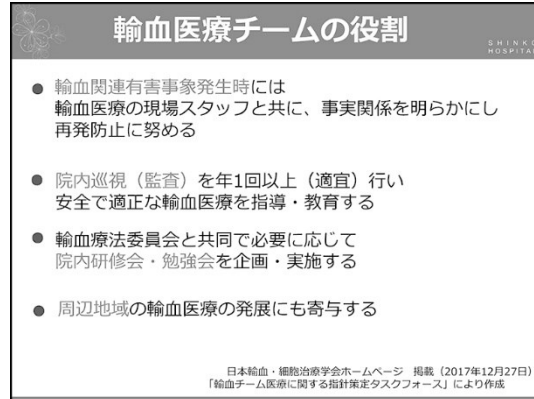
輸血の看護記録のテンプレートに製剤の外観確認をしたことを記録するチェックボックスを導入しました。これにより、看護師は輸血前には必ず、製剤の色調の変化、凝固物の有無、バッグの破損の有無を調べることが、輸血業務の一連として周知することができました。



日本輸血・細胞治療学会は、2017年の12月に輸血チーム医療に関する指針を発表しました。この指針には、安全で適正な輸血医療の実践のためには、輸血療法に精通した医師、看護師、臨床検査技師がチームをつくって院内の輸血管理や実施体制を構築していくことを求めています。



本来、院内に設置されている輸血療法委員会は、輸血医療に関わる院内規則や血液製剤の使用量などを議論する、輸血医療の管理的な活動を行っています。一方で、本指針が示す輸血チームというのは、輸血医療の現場でスタッフに直接指導や教育、実践することが役割になります。



具体的には、輸血関連の重篤な有害事象が発生したときには、輸血医療チームが現場に出向いて、スタッフと一緒に事実関係を明らかにして再発防止に努めます。また、年1回以上の院内巡視、監査を行っていきます。そして、輸血療法委員会と共同で、必要に応じて院内研修会や勉強会を企画して実施していきます。さらに輸血医療チームは、都道府県に設置されている合同輸血療法委員会などへの参加を通じて、周辺地域の輸血医療の発展にも寄与していく役割を提案しています。

輸血医療チームにおける看護師の役割

- 輸血療法委員会や医療安全対策委員会などに参加しベッドサイドにおける輸血医療の安全性を確保するための体制作りを行うこと
- 看護師対象の輸血研修を計画的に実施すること
- 各部門における輸血教育への支援を行うこと
- 不適切な輸血オーダーに対する医師への助言
- 輸血医療チームの輸血巡視に加わる

日本輸血・細胞治療学会ホームページ 掲載（2017年12月27日）
「輸血チーム医室に関する指針策定タスクフォース」により作成

看護師は輸血療法委員会や医療安全対策委員会などへの参加を通じて、ベッドサイドにおける輸血医療の安全な施行を目指すことが求められています。

また、看護師対象の輸血研修を計画的に実施することや各部門における輸血教育への支援も求めています。さらに、不適切な輸血オーダーに対する医師への助言や輸血巡視に加わることも役割になります。

兵庫県合同輸血療法委員会

平成25年度

- 兵庫県合同輸血療法委員会が発足

平成26年度

- 下部組織として臨床検査技師と看護師ワーキンググループ（WG）設置

平成27年度～現在

- 厚生労働省「血液製剤使用適正化方策研究事業」に5年採択（研究事業費 708,690円）

臨床検査技師WG：兵庫県臨床検査技師会輸血研究班10名
看護師WG：輸血看護師11名

兵庫県は平成 25 年に委員会が発足しました。翌平成 26 年に、委員会の下部組織として臨床検査技師と看護師のワーキンググループを設置しています。

平成 27 年度から 5 年連続で、厚生労働省の血液製剤使用適正化方策研究事業に採択されています。この研究事業費の約 70 万を、委員会の活動資金に充てています。ただ、この研究事業に採択されなかったときには委員会の活動費がないということが、兵庫県の課題になります。

兵庫県 血液製剤使用適正化方策研究事業

年度	研究課題名
平成27年度	兵庫県における中小規模病院の輸血療法実施体制の確立と血液製剤の適正使用の推進
平成28年度	兵庫県内の中小規模病院における輸血療法の標準化と血液製剤適正使用の推進
平成29年度	兵庫県内の無床診療所における輸血療法の標準化と血液製剤適正使用の推進
平成30年度	小規模医療機関での血液製剤適正使用推進とそれに資する在宅輸血時遠隔モニタリングシステムの開発
令和元年度	小規模医療機関での血液製剤適正使用推進のための輸血時遠隔モニタリングシステムの改良

兵庫県合同輸血療法委員会より

兵庫県が採択された研究課題になります。兵庫県は中小規模施設を対象とした血液製剤の適正使用の推進を目標に挙げています。平成 30 年度から臨床研究にも取り組んでいます。在宅輸血を実施しているクリニックと連携して、輸血中の患者さんのバイタルサインを、遠隔モニター、iPhone で観察することが実現可能かどうかの検証を行っています。

ワーキンググループの活動

臨床検査技師と看護師が連携して活動している


- 研修会の開催
 - ・ 中小規模施設を対象にした講義、実技講習会、グループワーク
- 兵庫県輸血医療従事者研修会にて活動報告
- 輸血機能評価認定（I&A）取得の推進を目的とした「輸血監査チェックシート」の作成と活用
- 希望される医療機関への訪問
 - ・ 相談、勉強会の講師
- 多施設共同研究
- 交流会 等

臨床検査技師のワーキンググループは、中小規模施設の輸血担当技師に基本的な知識と技術の定着を図ることを目的として、ABO の血液型検査や不規則抗体検査などの実技講習会を毎年開催しています。

一方、看護師ワーキンググループは、中小規模施設に対して出張研修会や県内の輸血看護師が集まって交流会を行い、施設間の情報交換を活発にしながら輸血教育を進めています。そして、ワーキンググループはそれぞれの活動について情報を共有しながら、連携して他職種参加型の研修会も毎年開催しています。

SHINKU HOSPITAL

第1回 輸血研修会
 平成27年8月8日(土) 14:00~17:30
 場所: 兵庫県赤十字血液センター
 内容: (講義) 輸血用血液製剤の取り扱いについて (臨床検査技師WG)
 (講義) 輸血における患者観察の重要性について (看護師WG)
 (実技) 安全な輸血手技について (テルモ株式会社)
 参加者: 臨床検査技師57名、看護師15名



兵庫県合同輸血療法委員会より

第1回目の合同の研修会では、輸血の講義と実技を行いました。参加した検査技師さんからは、看護師目線の患者観察の話聞いてとても勉強になりましたという、うれしい意見を頂きました。実技の場面では、看護師が検査技師さんに輸血セットのつなぎ方を教える姿も見られて、知識を得るだけでなく輸血医療に従事する他職種との交流の場にもなっています。

SHINKU HOSPITAL

第4回 輸血研修会
 平成30年1月13日(土) 14:00~16:30
 場所: 兵庫県赤十字血液センター
 内容: グループワーク (フレームワークを用いた事例の検証と対策)
 参加者 (30人限定): 臨床検査技師14名、看護師20名



兵庫県合同輸血療法委員会より

4回目の合同研修会では、グループワークを行いました。他施設の情報や意見交換ができて良かったことや現場に持ち帰って同じ方法でグループワークをやりたいという意見もたくさん頂きました。

SHINKU HOSPITAL

兵庫県輸血医療従事者研修会

平成29年9月29日

血液製剤の使用実態について
 血液センターからの情報提供
 特別招聘講演
 臨床検査技師WG活動報告
 看護師WG活動報告
 合同輸血療法委員会報告
 講演

兵庫県合同輸血療法委員会より

年1回、県内の輸血医療従事者を対象とした研修会を開催しています。毎年120~130名が集まっています。

SHINKU HOSPITAL

輸血機能評価認定 (I&A) 取得の推進

「輸血監査チェックシート」

35項目のチェック

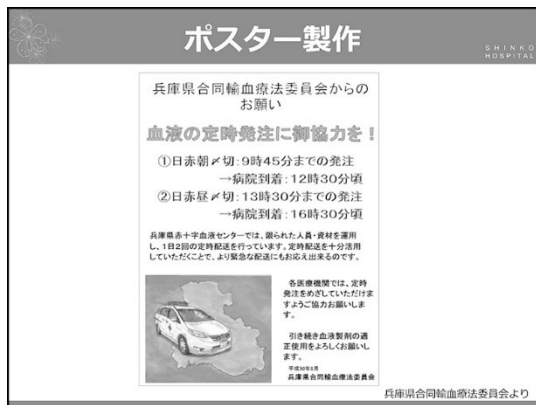
- 輸血管理体制と輸血部門
- 血液製剤管理
- 輸血検査
- 輸血計画
- 輸血確認
- 輸血実施
- 輸血副作用

希望される医療機関への訪問
 ・相談、勉強会の講師

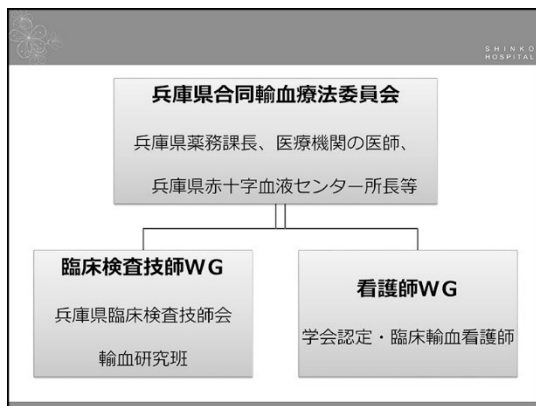
兵庫県合同輸血療法委員会より

委員会は中小規模の医療機関の実情に沿って簡略化した、35項目の輸血監査チェックシートを作成しました。このチェックシートを兵庫県内の医療機関に配布して、院内の輸血監査を広めています。そして、このチェックシートを活用して、輸血機能評価認定、I&A取得を推進した結果、新規の認定施設が誕生しています。

また、I&A取得を検討している施設には事前にワーキンググループが、訪問して相談を受けたり、勉強会の講師を務めることもあります。



委員会が作成しました血液の定時発注の
 お願いポスターです。



委員会は県と日赤と医療機関の医師で構成され、委員会の会議には、ワーキンググループの班長も参加しています。薬務課は研修会の案内や委員会の活動を兵庫県のホームページに掲載し、厚生労働省の研究事業の事務作業も行っています。

血液センターは委員会の事務局となって、会場の提供や医療機関の輸血部門に対して研修会の案内状を郵送しています。そして、研修会の企画や実施については、ワーキンググループが中心に行っています。医師は委員会の委員長と副委員長を務めて、臨床研究や委員会の活動全体を見通してチームを取りまとめるという役割を担っています。委員会が輸血のチーム医療として機能している結果が、5年連続で厚生労働省の研究事業に採択されています。

最後に、輸血看護師の中には、輸血を行わない部署に配置替え、自分の施設では輸血看護師としての活動の理解が得られないという看護師もいます。彼女たちの中には、兵庫県から研修会の機会や情報交換の場を

提供されて、地域医療機関に対して輸血教育という形で関与しています。

院外の他職種と共同で行う活動は自分のプライベートの時間を削って行うことになってますが、地域医療機関に貢献できることでやりがいを感じている看護師もいます。どうぞ神奈川県に委員会にも輸血看護師制度を推進していただきまして、共に活動を進めて地域医療機関の輸血医療の質の底上げに貢献できますことを願います。

私のお話は以上になります。

ありがとうございます。

宮崎 松本先生、どうもありがとうございました。兵庫県における活発な活動も含めてご発表いただきまして大変に参考になったと思うんですが、お時間を少しだけ残していただいております。何か質問がありましたら、フロアのほうから。

最後ちょっとあれだったんですけど、看護師さんの認定の維持というのはなかなか、配置替えとか、あと認定の維持のための経済的なこととかあると思うんですけど。何かこう、それを解決するというか、何かモチベーションを維持してもらうのに、こういう活動を示していただきましたけど、何かポイントみたいなものがあれば。

松本 ありがとうございます。なかなか自施設の活動を進めていくには時間がかかると思います。どうか焦らずに地道にやっていただきたいのと、きょう、ここに参加されている方は、県の活動にも興味のある方たちだと思います。地域にも目を向けていただくと続けていくことができるんじゃないかなとは思っております。

宮崎 ありがとうございます。豊崎先生、どうぞ。

豊崎 貴重なお話、ありがとうございました。東海大学の輸血室の室長をしております豊崎といいます。先生のお話の中に

あった、とても大事な活動が結局は研究費がなければ続けていけないという問題があったと思いますし、皆さん、プライベートの時間を削ってされているというところに関して、兵庫県、県の活動だったりするわけなんです、その県からの支援というものはないのでしょうか。

松本 ありがとうございます。ワーキンググループの立ち上げのときには、前県の委員長が兵庫県看護協会のほうにあいさつに行っていたいて、研修会には看護協会の後援が付いています。

そして、ワーキンググループの活動が病院で認めていただけるように兵庫県の薬務課から、活動の委嘱状を出しています。赤十字も病院の看護部長に訪問してくださり私たちを支援していただいたところから活動が進められています。

豊崎 神奈川県にもぜひ何かコミットしていただけるとありがたいなと思って、質問させていただきました。ありがとうございます。

宮崎 はい、どうぞ。

野崎 横浜市大病院の野崎と申します。やっと先生に来ていただけて、本当にきょうはうれしく思います。ありがとうございます。当院、まだ3人しかおられません、なかなか部署も違うので会することがなくて、お話などを参考に、取りあえず輸血療法委員会のオブザーバーにちょっと入ってもらうところから始めました。あと今回立ち上がった県のワーキングのほうにも、自己血ナースなんですけど、1人入っていただいたんですけども、何かそういう工夫とか、他に会する場があれば、ちょっと教えていただきたいんですけど。

松本 ありがとうございます。会す場というのは……。

野崎 要は、部署が違うところにいる臨床輸血看護師さんが、うまくこう。

松本：ナースは3～4年で異動がありますので、せっかく資格を取ったのに輸血をしないところの部署にも行きます。そういったところでちょっとモチベーションが下がるとは思うんですけども。下がらないように、こういった県の活動であったり、病院の中の、きょうお示ししました活動ですね、関与してなくても資格を持つ認定者としての活動はあると思います。

そこには強い先生方のリーダーシップがあって、引っ張っていただくことをお願いしたいのと、あとやはり診療報酬で取れば追い風がつくと思いますので、病院にも協力していただきたいと思います。

野崎 ありがとうございます。あと、やはりあれですか、費用はなかなか、病院で負担して資格というところはほとんどないかと思うんですけど。

松本 ないようですね。皆さん自費で、中には、病院から取ってほしいということで、援助もあるというのを聞いております。

野崎 ぜひ管理料で、インセンティブが付くとバツと、自己血もそれで自己血ナースも増えましたので、ぜひよろしく願います。

松本 取れるまで2年置きに申請はしていきますので、どうか皆さまもご協力いただければと思います。

野崎 どうもありがとうございます。

宮崎 他、よろしいでしょうか。それでは、ちょうど時間に、時間ちょっと過ぎましたけども、第1部をこれで終わりたいと思います。

松本先生、ありがとうございました。

第2部 「適正使用実践のための実態調査・結果報告」

〈座長〉 横浜市立みなと赤十字病院 山本 晃

〈座長〉 神奈川県立こども医療センター 浜之上 聡

1. 埼玉県合同輸血療法委員会～看護師部会の活動と今後の展望

〈演者〉 埼玉協同病院 木村 秀実

山本（座長） それでは、第2部の前半を、みなと赤十字病院、山本が司会を務めます。



ここからは、今年度当委員会で開催しました「適正使用実践のための実態調査・結果報告」の報告となります。1番目の報告は「埼玉県合同輸血療法委員会～看護師部会の活動と今後の展望」ということで、演者は埼玉協同病院の木村秀実先生にお願いいたしました。

慣例ですので、簡単にご略歴のご紹介をさせていただきます。木村秀実先生は現在、埼玉協同病院に勤務されておられまして、2007年に看護師になられて入職されておられます。2012年に埼玉県合同輸血療法委員会の自己血輸血小委員会の委員になられて、その後、世話人になられて、2015年から埼玉県合同輸血療法委員会の輸血業務検討小委員会看護師部会の委員をされておられます。

資格としては、学会認定の自己血輸血看護師取得、それから学会認定の臨床輸血看護師を取得、それから2016年には日本看護協会の皮膚・排泄（はいせつ）ケア認定看護師の資格を取得されております。今日は、埼玉県合同輸血療法委員会の今までの活動について看護師さんのお立場からお話

していただけるということで、大変興味深い話だと思いますので期待しております。

それでは、先生、よろしくお願ひいたします。



埼玉県合同輸血療法委員会 ～看護師部会の活動と今後の展望～

埼玉協同病院
看護部手術室看護科
木村 秀実

木村 はい、よろしくお願ひします。私のほうからは、埼玉県合同輸血療法委員会の看護師部会の活動と今後の展望ということでお話をさせていただきたいと思ひます。神奈川県にも看護師部会ができたということで、後押しができるような何かヒントを持って帰っていただけたらと思ひます。

臨床輸血看護師に対する 反応と悩み

「病院の反応」

- そのような制度があること自体知らなかった
- そもそもどんな資格で何ができるのか？（資格がなくても輸血は実施できる）

「自分の悩み」

- 学習会を開催するくらいしか浮かばない
- 他の学会認定看護師がどのような活動をしているのか

それでは、始めていきます。私が自己血輸血看護師を取ったのは 2014 年です。そのとき病院の反応は、こんな感じでした。そもそもそういう制度があったのかということと、あと輸血自体は看護師だったら誰でもできるのに、この資格は何ができるのと冷ややかな反応でした。

そして、自分自身の悩みとしては、学習会を開催する、知識を伝達しようというようなことしか、浮かばない。そして、他の輸血看護師さんはどんな活動をしているのか知りたいと非常に悩んでいました。

臨床輸血看護師として どう活動するか？

新人研修などで講師をする？

勉強会を開催する？

埼玉県合同輸血療法委員会で活動？

どう活動するかということで、やはり新人研修などで講師をする、そして院内の勉強会を開催する。あとは、その当時、今もそうなのですが、埼玉県合同輸血療法委員会にいましたので、その中で何か活動ができないかということで、いろいろ悩んでいました。

認定取得者

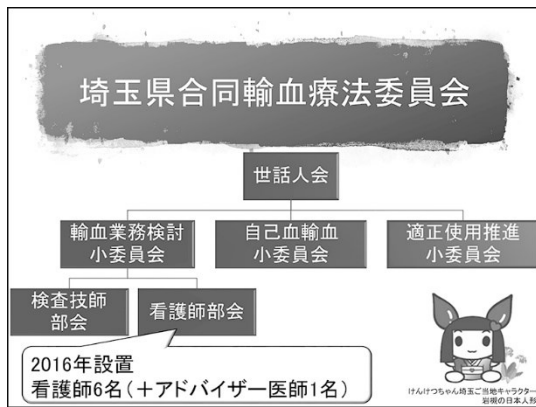
	臨床輸血 看護師	輸血学会 認定技師	輸血学会 認定医師
東京都	128名	183名	83名
群馬県	44名	27名	9名
埼玉県	48名	53名	14名
神奈川県	35名	84名	19名
千葉県	31名	59名	17名
茨城県	43名	21名	1名
栃木県	12名	25名	8名

日本自己血輸血/日本輸血・細胞治療学会ホームページ(2019年12月アクセス)

この資格取得者なのですが、これは去年末のデータです。実際、私が資格取得当時見たときよりは人数はかなり増えているのですが、その当時、多分、埼玉県は 20 人弱ぐらいだったかなと思います。20 人弱も県内にいるので、これで協力しながらやったら何かできるのではないかということで、いろいろ考えて悩んで活動を模索していました。神奈川県は今 35 名いるということです。

埼玉県でできる ことは無いか？

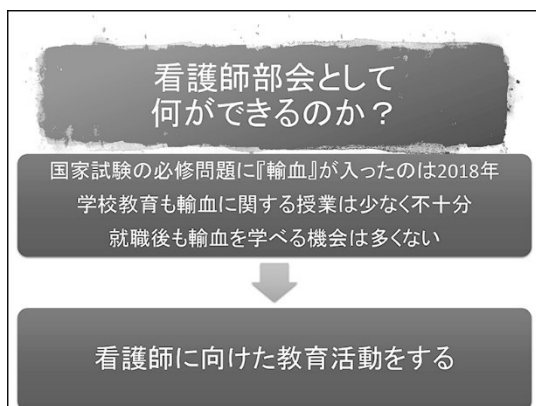
そこで、埼玉で何かできないかということで、埼玉県の合同輸血療法委員会、検査技師さんとも話す機会も結構ありまして、看護師の部会ができたなら何か面白いことができるかもしれないとか、そういう夢みたいな妄想みたいなことを話していたのですが、ある日突然、とある検査技師さんが、「それ、妄想だけで終わらしちゃっていいの」と言われました。



「現実にしようよ」ということで、その言葉が後押しになりまして、色々な先生方に「こういうことをしてみたい」というのを提案しまして、埼玉県の合同輸血療法委員会の中の業務検討小委員会という中に看護師部会が、2016年に設置されました。

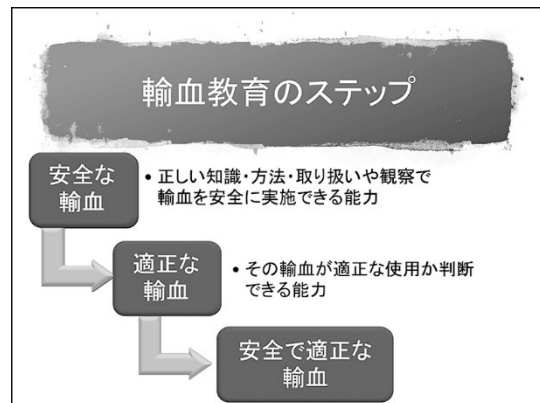
メンバー		
委員	埼玉協同病院	木村 秀実
	防衛医科大学校病院	島村 麻実
	防衛医科大学校病院	小杉山めぐみ
	さいたま赤十字病院	山崎恵美子
	埼玉医科大学 国際医療センター	小林 祥一
	埼玉医科大学病院	坂本 里恵
アドバイザー	埼玉医科大学病院	池淵 研二

メンバーとしては、看護師が現在6名、そしてアドバイザーとして医師が1名入っていただいで、活動を開始しています。

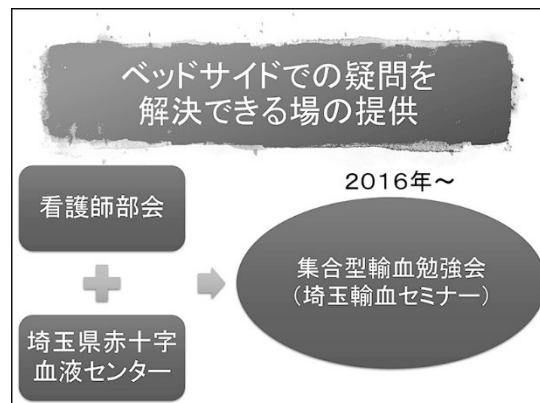


そして、その看護師の部会として何ができるのかということで、先ほど松本先生のほうからもありましたが、看護師の輸血教育って十分とは言い難い。そして、国家試験に入ったのも2018年から。実際に教育を受けた覚えが私自身もあまり無く、輸血

のことは国家試験の勉強でちょっとしたくらい。実際に就職してからも、先輩の言い伝えのような手順書を見ながら行うという形で、なかなか勉強できる機会は少なく、やはり看護師に向けた教育活動をまず頑張ろうというふうに考えました。



そして、この教育のステップとして、よく安全で適正な輸血というふうにいわれますが、まず安全な輸血、正しい知識・取り扱い・観察をちゃんと身に付けて、安全に実施できる能力を養う。それができた上で、輸血が実際適正なのか判断できる能力を養う。この2ステップでいくことで、安全で適正な輸血が推進されるというふうに考えています。



そこで、まず安全な輸血というところでは、ベッドサイドでの疑問を解決できる場の提供ということで、この看護師部会と埼玉県赤十字血液センターがコラボレーションして、集合型の輸血勉強会と埼玉輸血セミナーというものを開始しています。

埼玉輸血セミナー —安全な輸血を実施するために—

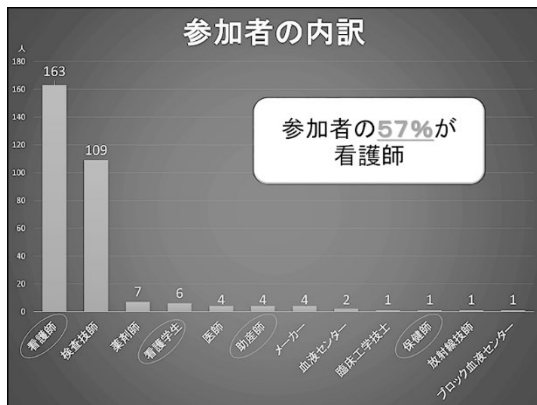
所沢 平成28年 9月1日(木) 所沢市民文化センター ミニエース 第2展示室 所沢市並木1-9-1	熊谷 平成28年 9月7日(水) 熊谷文化創造館 さくらめいと 月のホール 熊谷市瓶久保111-1
越谷 平成28年 9月15日(木) 越谷市中央市民会館 第15～18会議室 越谷市越谷4-1-1	さいたま 平成28年 10月5日(水) ソニックシティ 4階 市民ホール さいたま市大宮区桜木町1-7-5

プログラム (全会場共通) 受付開始18:30～

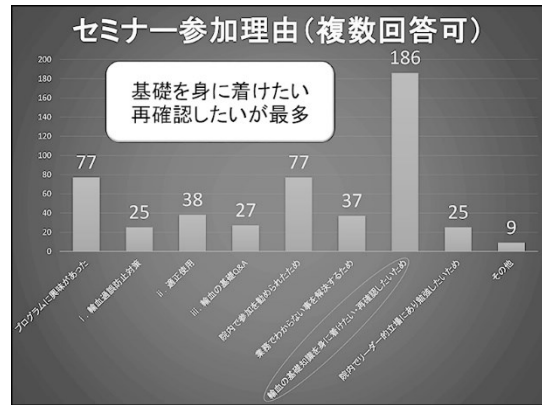
19:00～19:40 輸血過誤防止対策について	参加費 無料
19:40～19:50 輸血用血液製剤の適正使用について	
19:50～20:30 事例から学ぶ輸血の基礎 (Q&A)	

参加申し込み・お問い合わせ

セミナーは、平成28年から開始し、各所の方が参加しやすいように埼玉県を4ブロックに分け行いました。プログラムとしては同一のもので、このときは、「輸血過誤防止対策について」「輸血用血液製剤の適正使用について」「事例から学ぶ輸血の基礎(Q&A)」というような内容で、参加費無料で行っています。



参加者の内訳なのですが、検査技師さん、看護師さんがほとんどで、大体半分くらいが看護師さん、中には看護学生さんも6名居たということで、やっぱり輸血を学ぶ場は大切だなというふうに思いました。



そして、このセミナーの参加理由ですが、最も多かったものが、輸血の知識、基礎知識を身に付けたい、再確認をしたいというようなものでした。複数回答でしたが、断トツで1番というような状況で、やはり輸血の基礎を学ぶ場は重要だなということで、次の年も開催しています。

埼玉輸血セミナー —安全な輸血を実施するために—

主に看護師さん向けの内容です		参加費 無料
川越 平成28年 9月7日(木) ウェスタ川越 多目的ホールA・B 受付開始18:30～ 1. ベッドサイドにおける輸血実施のQ&A 19:00～19:45 2. 看護師による輸血過誤防止への取り組み 19:45～20:30	さいたま 平成28年 10月11日(水) ソニックシティ 906会議室 受付開始18:30～ 1. 輸血検査の基礎とQ&A 19:00～19:45 2. 不規則抗体検査と不規則抗体カードの有用性 19:45～20:30	
主に検査技師さん向けの内容です		
川越 平成28年 9月20日(水) ウェスタ川越 多目的ホールA・B 受付開始18:30～ 1. 輸血検査の基礎とQ&A 19:00～19:45 2. 不規則抗体検査と不規則抗体カードの有用性 19:45～20:30	さいたま 平成28年 10月19日(木) ソニックシティ 906会議室 受付開始18:30～ 1. 輸血検査の基礎とQ&A 19:00～19:45 2. 不規則抗体検査と不規則抗体カードの有用性 19:45～20:30	

この年は半分に分けてあります。上半分が看護師さん向けで、看護師部会でやっております。下は検査技師部会のほうでやっております。内容としては、看護師のほうは「ベッドサイドにおける輸血実施のQ&A」。そして、「看護師による輸血過誤防止への取り組み」。検査技師さんのほうは、「輸血検査の基礎とQ&A」。あとは、「不規則抗体検査と不規則抗体カードの有用性」というような形で実施をしています。

ベッドサイドにおける 輸血実施のQ&A

- ✓同意書の有効期限はあるの？
- ✓血液型検査はなぜ2回検査をするのか？
- ✓内容量は何mLですか？
- ✓何時間以内に終了すれば良いの？
- ✓輸血副作用はどのようなものがありますか？
- ✓観察のタイミングは？
- ✓どんな症状に注意すれば良い？など…

看護師のほうの Q&A というのはどうい
うものかという、このように本当に基礎
的なものです。同意書の有効期限や血液型
検査、何で 2 回検査しなきゃいけないのか
と。あと輸血 1 単位は何 mL なのか。本当
に基礎的なところですね。輸血は何時間以
内に終了すればいいのか。そして、副作用
はどのようなものがあるのか。観察のタイ
ミングはなどなど、このような内容のもの
を Q&A 方式で講義を行うという形で実施
をしています。

埼玉輸血セミナー —安全な輸血を実施するために—

平成30年

川越 10月11日(木)

ウェスタ川越
多目的ホールA・B
川越市新宿町1-17-17

平成30年

さいたま 11月14日(水)

ソニックシティ
4階 市民ホール
さいたま市大宮区桜木町1-7-5

プログラム (両会場共通) 受付開始18:30~

19:00~19:40 安全な輸血医療のために ~他職種協働~
 演者: 横手 恵子 (群馬大学医学部附属病院 看護師)
 19:40~20:10 臨床検査技師は医師・看護師とどう連携するべきか
 演者: 菊池 智晶 (独立行政法人国立病院機構埼玉病院 臨床検査科)
 20:10~20:30 「間違い動画から学ぶ!正しい輸血の看護手順(基本編)」の動画紹介

平成 30 年は「他職種協働」という形で、
看護師の視点からの他職種協働、そして検
査技師さんの視点からの他職種協働。そし
て、こちら、後でご紹介しますが、
「間違い動画から学ぶ!正しい輸血の看護
手順」というものをご紹介して、輸血に関
する知識を持ち帰ってもらうというような
方法で実施しています。

埼玉輸血セミナー —安全な輸血を実施するために—

令和元年

さいたま 10月28日(月)

ソニックシティ
4階 市民ホール
さいたま市大宮区桜木町1-7-5

令和元年

川越 11月12日(火)

ウェスタ川越
多目的ホールA・B
川越市新宿町1-17-17

プログラム (両会場共通) 受付開始18:30~

19:00~20:10 輸血副作用について
 演者: 鈴木 雅之 (埼玉医科大学病院 輸血・細胞移植部)
 坂本 望恵 (埼玉医科大学病院 南館10階病棟) (さいたま会場)
 小杉山 めぐみ (防衛医科大学校病院 血液浄化部) (川越会場)
 演者: 血液センター職員
 20:10~20:30 「間違い動画から学ぶ!正しい輸血の看護手順(トラブル防止と対応編)」
 の動画紹介

そして、これが昨年度ですね。令和元
年度は「輸血副作用について」ということ
で、検査技師さん、看護師さん、あと血
液センターの方でタイアップしながら、副
作用についてそれぞれの視点から講義を
するというような方法を行っています。

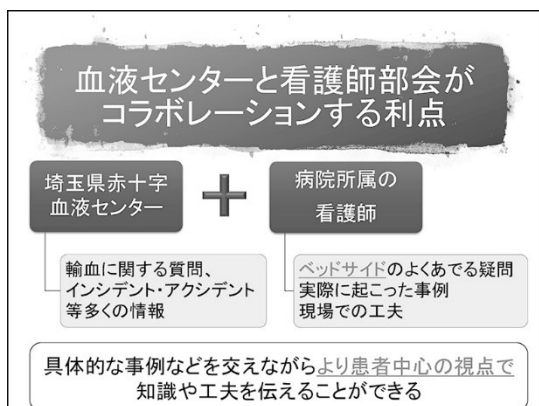
延べ参加人数 919名^(2016年~) (看護系569名)



参加者アンケート結果

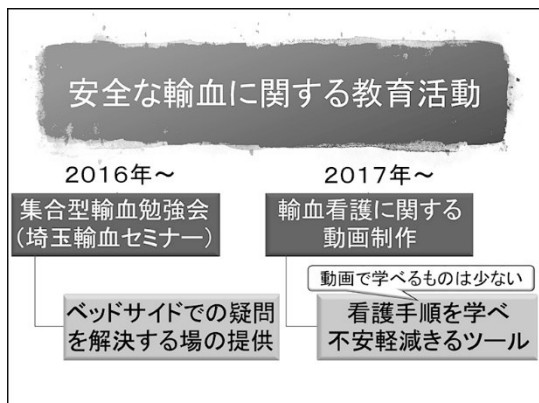
- 輸血管理室の業務を初めて知ることができた
- チーム医療で輸血を取り扱うために自分からもっと積極的に他職種と関わりたいと思った
- 技師さんの苦勞が分かった
- 動画は研修時使用したいと思った

この埼玉輸血セミナーなのですが、2016
年から延べ 919 人、参加していただい
ています。看護師さんはその大体半分以上、6 割
くらい参加されています。看護師さんか
らの意見を抜粋していますが、アンケート
結果としては、輸血の管理室はこういう
ことをしているのかということが初めて
分かったとか。チーム医療で輸血を取
り扱うために、もっと積極的に他職種
に関わらないといけない、検査技師
さんの苦勞が分かったとか。あとは
動画も研修で使いたいという反応で、
好評を得ているというような状況
になっています。



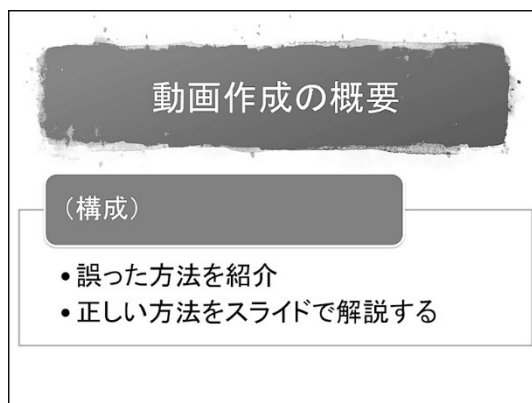
そして、血液センターと看護師部会がコラボレーションする利点としては、やはり血液センターさんは、輸血に関する情報や、施設からの質問、インシデント、アクシデントの多くの情報を持っていると思います。そして、病院所属の看護師というのは、ベッドサイドでよくある疑問や、実際に起こった事例、現場での工夫など、さまざまな、より患者さんに近いところでの情報を持っているということになると思います。

この2つが合体することによって、具体的な事例などを交えながら、より患者さん中心の視点での知識や工夫を、来ていただいた皆さんに伝えることができるという利点があると思います。

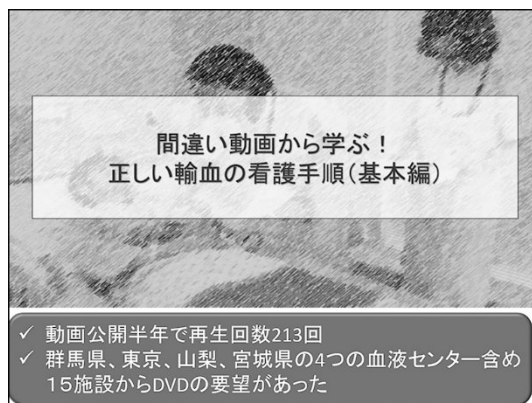


そして、この2016年から行っているセミナーの他に2017年から、先ほどもちょっとお話ししましたが、動画作成というものをしております。実際、各病院には輸血の手順書というものが、写真であったり文書であったり、色々な書式であると思いますが、なかなか動画で学べるものって少ないかなと思います。少なからず、私は知らないもので、そういう動画で何かできた

ら面白いよねと、看護師同士で意見が出てきまして。じゃあ、ちょっとやってみようかということで、実際、輸血看護に関する動画を作成しております。



構成としては、このような形になっております。まず、誤った方法を動画で紹介します。そして、その後に正しい方法をスライドで解説するというような流れになっていきます。



この動画なのですが、ネットで公開しておりますが、半年で大体200回、先月末で1,000弱くらい再生されています。そして、群馬県、東京、山梨、宮城の4つのセンターを含めて15施設から、DVDにして欲しいというような要望もありまして、お渡しして学習に使っているというようなことになっていきます。

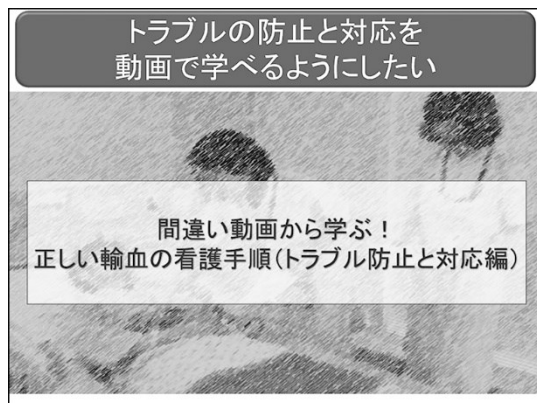
実際に動画の入っているパワーポイントがあります。皆さんに見ていただきたいと思います。

この動画なのですが、後でご紹介しますが、埼玉県合同輸血療法委員会のホームページで公開しております。1つの作品が15分前後、それが2つありますので、もし

ご興味がある方、後で見ただければと思います。

動画の中に出てくるのが、ダメダメ看護師さんが出てきて、ちょっと激しめの看護師さんが出てくるのですが、医師の方、検査技師の方、みんなそういう看護師ばかりでないということだけは承知して見ていただければと思います。ちょっとパソコンのトラブルで、今日はお見せできないということになりますので、申し訳ないです。

内容としては、まず1つ目の基礎編というものは、輸血の同意から輸血終了までに関する基礎的なところが学べるような動画です。実際に患者さんにろくに説明もせず同意書を取ってしまうとか。あとは、例えば仮名ですけれど、「小林さん、輸血しますね。はい、何かあったら言ってくださいね」って言ってすぐにいなくなっちゃうとか。そのような、何かあったら実際に患者さん声出せないような状況もあり得ますから、ちゃんとそういうところは、5分間は離れてはいけませんよとか、そういうふうな内容を網羅しているようなものが、輸血の基礎編というものになります。



そして、もう一つ、「トラブル防止と対応編」というものに関しては、輸血の取り扱い、FFPは丁寧に扱わないといけないよとか。動画ですと、かなり機嫌が悪いのになっというような看護師さんが、FFPをボンッと投げちゃったりとか、まあ、そんな看護師さんはいないと思いますが。

あとは、小林さんにRBC4単位出したけれども、きょう検査見たら2単位でよさそ

うだから2単位は取っというねっていうような場面、多分実際の現場ではよくあるのではないかなとは思いますが、そのような中で「あ、分かりました」と。ダメダメ看護師さんが病棟の家庭用冷蔵庫にボンッと入れる。次の日に、「じゃあ、残ってると思うからやって」ということで、他の看護師さんが指示を受けて輸血室に電話をします。で、「小林さんの輸血をもらいたいのですが」と言うと、「あれっ？戻ってきてないですよ」なんていうような場面です。ナースステーションに戻って、「小林さんの輸血知らないかしら」「あっ！冷蔵庫にあります」みたいになって、「これって使えるのかな」といった内容です。

あとは副作用に関しても、実際、無事に輸血が終了しましたと。その後、もうここにいる皆さんは分かると思います。6時間ぐらいしたら小林さんが何か胸を押さえて苦しんでいる。一体何が起きているのだろうかというような内容を、もろもろ含めたようなものが、大体、そうですね、20分弱というような形になっています。ちょっとお見せできないのが非常に残念なのですが、実際、スマホでも見ることができます。



ちょっとこれは宣伝です。ご紹介した動画は、埼玉県合同輸血療法委員会のホームページで公開しています。この下の、皆さんのハンドアウトにも多分アドレスが書いてあるかと思うのですが、もしない場合は埼玉県合同輸血療法委員会と検索していただければ、見ることができます。

そして、その中のこちら、「動画」というところをクリックしていただきますと、このようなページになりまして、ポチッと押してもらおうと見ることができますので、ぜひぜひ見ていただければと思います。多分、クスリと笑うような内容になっております。埼玉県血液センターの学術課の方も、これ訪問勉強会みたいな形で使っていただいて非常に好評だったとか。あと「いるよね、こういう人」というような、結構看護師目線に刺さる内容らしいということですので、ぜひぜひご覧になっていただけたらと思います。



そして、2019年ですね。また新たな試みとして、埼玉県の看護協会とタイアップ、コラボレーションして、埼玉県の看護協会の中の研修の中に「輸血の知識と安全な実施」というものを作っていただきました。実は、看護協会の年間研修予定表をずっと見ていたのですが、輸血のユの字も一つも出てこない状態で、埼玉県の看護協会とタイアップしたらいいのではないかなと思っていました。最終的には、研修を取りまとめている人を知っているよというような先生にお会いしまして。じゃあ、実際にこういうことで研修をしてほしいということでお願いして、実現しました。

200名を超える参加者

研修内容

- 輸血を考える病態
- 輸血検査・製剤の扱い方の基本
- 輸血の実施手順
- 病例から学ぶ輸血副作用とその対応

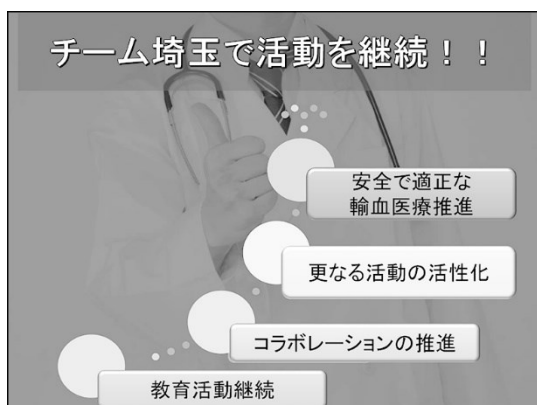
この研修の狙いとしては、安全な輸血を実施するための基礎的な知識の理解と輸血の実施時の注意点を学ぶということで、内容としてはこのようなものになっています。輸血を考える病態、そして輸血の検査、取り扱いの基本、輸血の実施手順、病例から学ぶ輸血副作用とその対応ということで、医師の方と看護師で実際にこの研修を行っています。半日ではありますが、募集人数は200名だったのですが、すごく好評で230名を超えるような募集があって、皆さん学んでいただいたということで、好評を得ましたので2020年度も継続ということになっております。

今後の展望

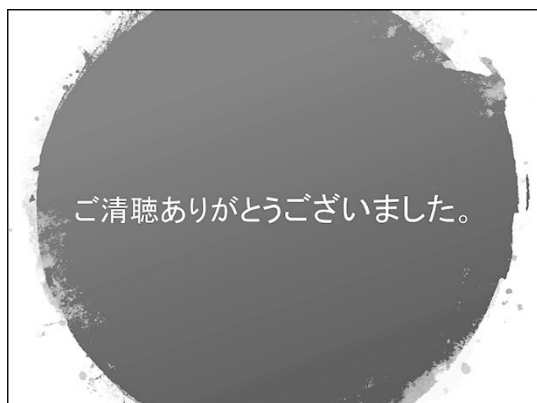
- 埼玉県看護協会での研修拡大
- 制作した動画を広める・続編作成
- 輸血セミナーなどの教育活動を継続
- 医師・検査技師・血液センター・看護協会等とコラボレーションの推進

今後の展開になりますが、埼玉県看護協会での研修を拡大していこうというふうに思います。そして、制作した動画を広める。また、続編も結構要望がありまして、何か面白く、勉強になるものを作れたらいいなと考えています。また、輸血セミナーなどの教育、今までご紹介してきたような教育活動を継続しながら、今は看護師だけになっていますけれども、医師、検査技師、血液センター、看護協会、もろもろ、行政

も含めコラボレーションを推進していけたらいいかなと思います。



ということで最後になりますけれども、この教育活動の継続、コラボレーションの推進、さらなる活動を活性化することで、このチーム埼玉ということで安全な輸血療法を推進していきたいというふうに思います。すいません。途中で動画が流れず、申し訳ありませんでした。



ご清聴ありがとうございました。

山本 木村先生、大変具体的で、動画のスライドがちょっと見られなかったのは残念ですが、動画が公開されているということで、ぜひみなさんで見たいと思います。ちょっと時間になってしまいましたので、質疑応答は総合討論の中でまとめて行いたいと思います。それでは、木村先生、どうもありがとうございました。

木村 ありがとうございました。

第2部 「適正使用実践のための実態調査・結果報告」

〈座長〉 横浜市立みなと赤十字病院 山本 晃
〈座長〉 神奈川県立こども医療センター 浜之上 聡

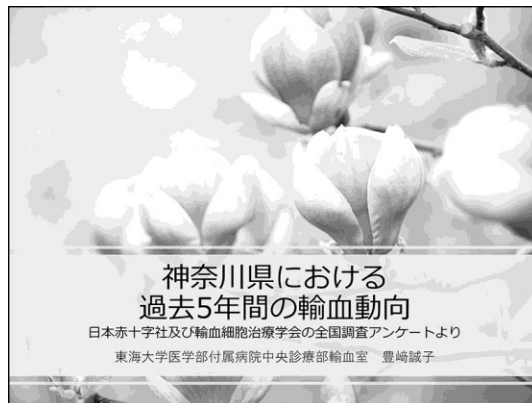
2. 神奈川県における過去5年間の輸血動向

〈演者〉 東海大学医学部附属病院 豊崎 誠子

浜之上（座長） 神奈川県立こども医療センターの浜之上と申します。



後半2題の報告は、当委員会の世話人からの報告になります。報告2のほう、「神奈川県における過去5年間の輸血動向」です。演者は、本委員会世話人の東海大学医学部附属病院輸血室長、豊崎誠子先生です。よろしくお願いいたします。

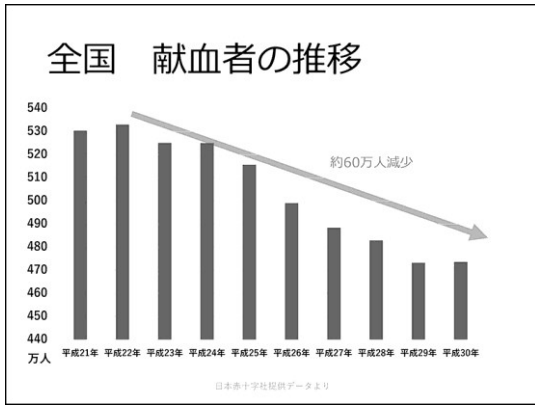


豊崎 よろしくお願ひします。東海大学病院の輸血室の室長をしております豊崎と申します。

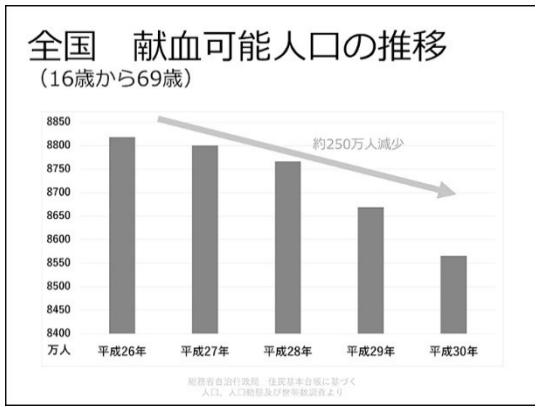
本日の内容

- 献血者数について
- 各輸血用血液製剤の供給量について
- 大量出血時対応について
- 臨床輸血看護師について

今日は、神奈川県における過去5年の輸血動向ということで、内容ですが、献血者数についてと、あと各血液製剤の供給量について、こちらを日赤さんから頂いたデータや、あとは総務省の人口動態などを使って神奈川県と全国の対比を行いましたので、そのことを話したいと思います。あと後半2題、2つ、大量出血時の対応についてと臨床輸血看護師についてですが、これは昨年の合同輸血の内容を踏まえて、神奈川県で一体どのような感じなのかというのをまとめてみました。

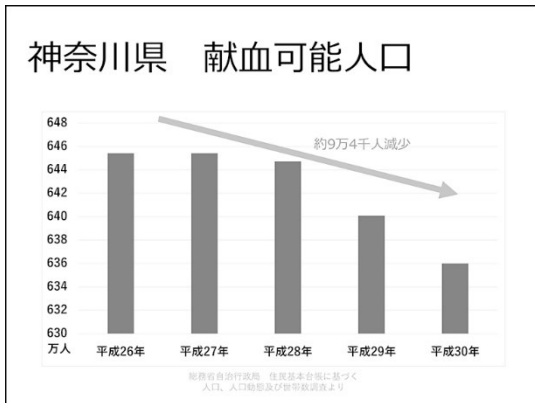


まず、先ほど来ずっと皆さん聞いていると思うのですが、全国の献血者数というのは、過去10年見て、約60万人減少してきております。

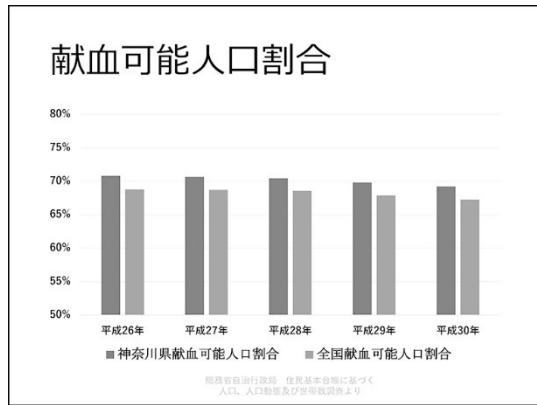


背景として、やはり全国の献血可能人口というのが、この5年間で250万人ほど減少しています。

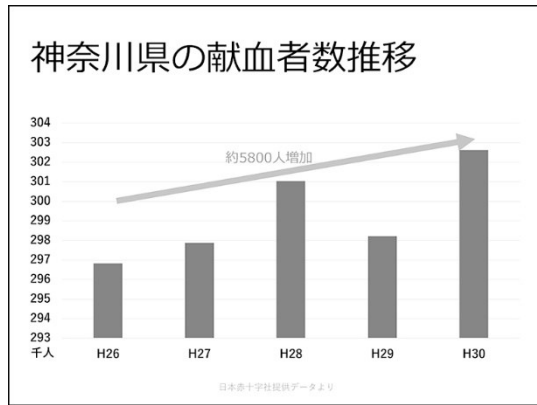
特に5歳刻みの人口動態のほうを見ておきますと、当たり前ですけど、高齢者の69から70になる方が毎年ガボッ、ガボッと抜けていっているところで減ってきていると。



神奈川県も同様でして、この5年で9万4,000人、献血可能人口のほうは減少してきております。



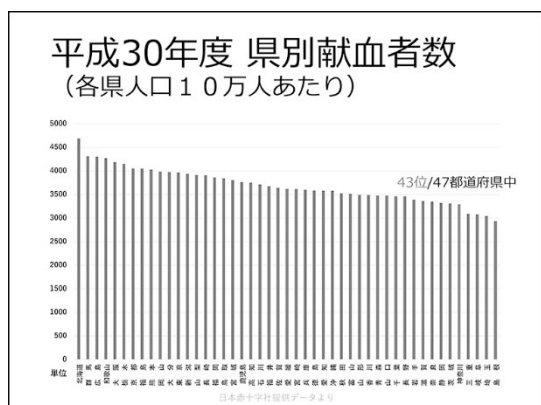
ただ、この献血可能人口割合については、全国と神奈川県を比較しますと、若干神奈川のほうが若い方が他府県に比べて多くて、70%程度、献血可能人口割合はいらっやいます。



神奈川県の献血者数の推移ですけども、このように何万人も献血可能人口が減っている割には、この5年間、日赤さんのいろいろなご努力のおかげだと思うんですけども、5,800人増加している。ちょっとこのグラフの書き方もあるかもしれないんですけど、昨年、かなり多く献血をしてくださった方がいらっやいました。昨年というか、平成30年ですね。

平成30年は何があったかなという、皆さん覚えているかもしれないですが、池江さんが白血病になられて、ツイートするたびに献血ルームに人が来てくれるということも伝え聞きましたし。あと神奈川県の取り組みとしては、「ラブラッド」というウェブシステムで反復献血をしてくださる方というのを獲得するであるとか、ポイント制にするとかという、あとアニメとのコラボレーションを日赤さんが行ったり、

キャンペーンをいろいろやってくださったおかげで微増しているところのようです。



ただ、人口当たり献血者数ってどうなのかということを見てみたときに、神奈川県というのは下位、大体下から数えたほうが早い程度の献血者数ということになっています。

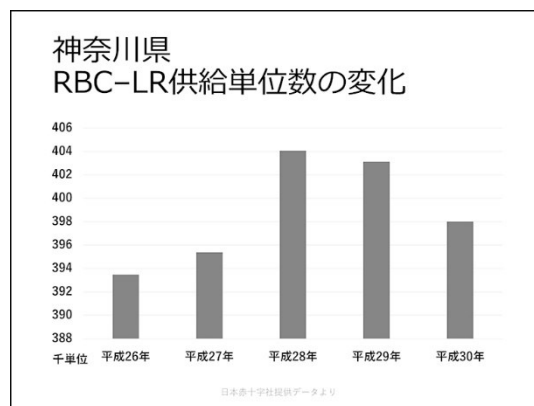
県人口あたりの献血者数 神奈川県年度別ランキング

年度	47都道府県中
平成26年	44位
平成27年	44位
平成28年	43位
平成29年	43位
平成30年	43位

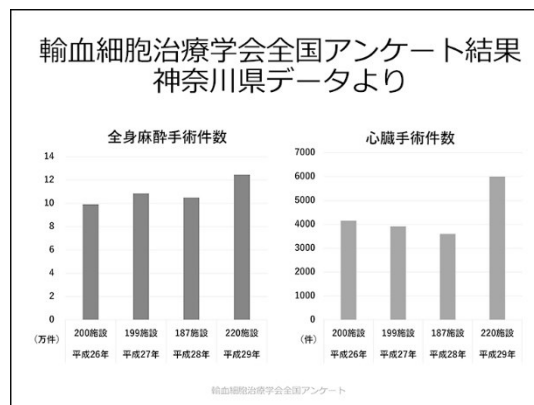
日本赤十字社提供データより

北海道が、これかなりずっと1位をキープしているのですけれども、県人口当たりの献血者数を、年度別ランキングをこの5年間見てみたのですけれども、やはりずっと下位、44位、44位、43位ということで、人口当たりになると献血者数というのはやはりまだ低いと言わざるを得ません。

ただ、ちょっと考えてみたのですが、神奈川県のアクセスの問題であったりとかして、例えば町田で献血をしてしまうと東京都の献血になってしまうというようなところもありますので、そういう献血センターへのアクセスの問題などもあるのかなと。あとは、どうしても東京に日中出してしまう人が多いというような背景も若干あるのかなというふうには思います。

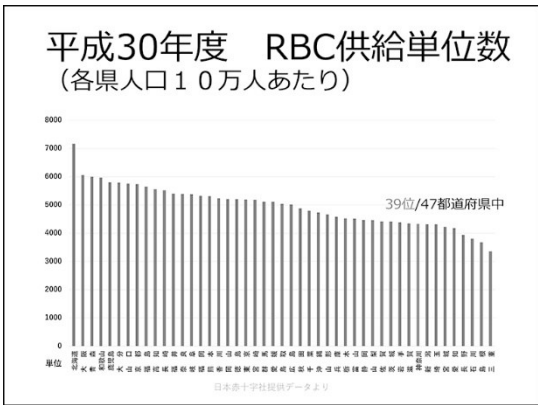


次に、各輸血用血液製剤の供給量についてお示ししたいと思います。神奈川県はRBCの供給単位数の変化ですが、平成26年から30年にかけて、28年、29年をピークにして平成30年にはやや減少しています。



原因が何なのかということをちょっと分かればいいなと思って、輸血・細胞治療学会の全国アンケート結果の中の全身麻酔手術件数と心臓手術件数の項目を引っ張ってきてみました。

完全に一致してなくて平成29年までのデータですが、平成29年には全身麻酔手術件数が最も多いと。この後、30年になったときにどうなっているのかというのが、また来年度以降見たいところかなというふうに思っています。



これは、神奈川県は輸血使用量は大体、東北の全県を足したくらいだというふうになっているのですが、それってやっぱり神奈川は使い過ぎているだろうかというふうに考えていたのですが、何とか各県の輸血の使用量を比べることができないかなということ、人口で割ってみました。10万人当たりの使用量ということでRBCのほうを見てみますと、平均は下回っておりました。一応ずっと、この5年間の推移としては40位程度でうろろろしていると。

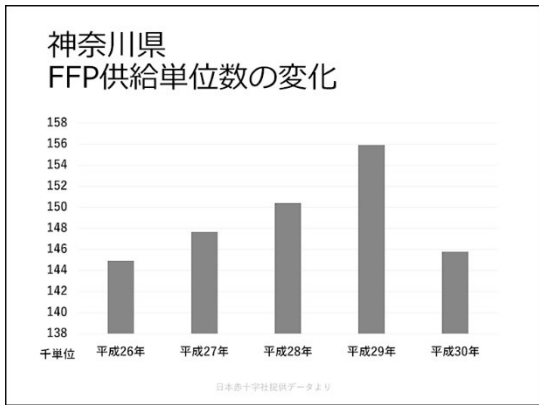
ただ、これも神奈川県は特性とか、あと大都市に隣接している県の特性かもしれないですけど、手術なんかを東京でやってしまっているせいで、神奈川ってあんまり血液製剤を使っていないのではないかなと思ったのですが。

県人口あたりのRBC供給単位数 神奈川県年度別ランキング

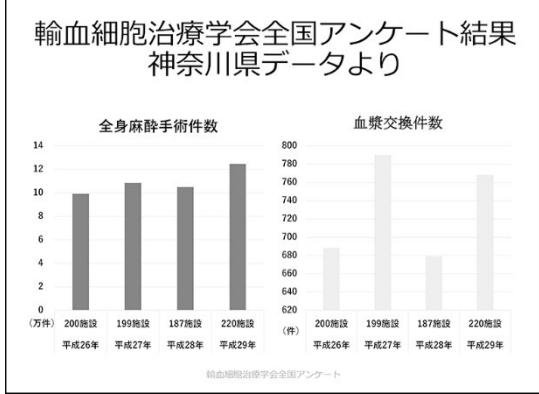
年度	47都道府県中	供給単位数 (10万人あたり)
平成26年	41位	4315
平成27年	41位	4327
平成28年	39位	4413
平成29年	40位	4395
平成30年	39位	4331

日本赤十字社提供データより

平成29年度の全身麻酔手術件数を見てみますと、各県と比べても人口動態とほぼ同じような3位ですので、手術件数やその他の医療行為が、神奈川県が東京に持っていかれて少ないということではなさそうだなということ、適正に使われているのではないかなというふうに推察しました。



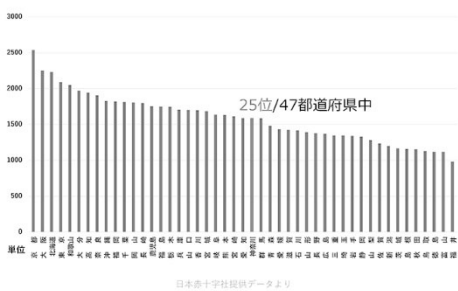
FFPに関してなんですけど、FFPも神奈川県内で同様に平成29年をピークに、平成30年はかなり減少しています。



これに関しても学会のデータを、平成29年までですけども、比べて見てみました。先ほどお示した手術件数に関しては、やはり29年が一番多くなっていますので、そこをピークにして、その後、30年にどうなっているのか。手術件数は多いけれども、手術技術の向上で輸血量が減っているのか、それとも件数自体が減っているのかということところが、来年度以降どうなるかということではあります。

あとは血漿（けっしょう）交換の件数に関してもこれは、でこぼこしていてあまり相関があるとは言えないのですが、一応このようになっておりました。

平成30年度 FFP供給単位数 (各県人口10万人あたり)



FFP に関しては、神奈川県はほぼ平均です。人口当たりの FFP の供給量というのは、平成 30 年は 25 位でした。

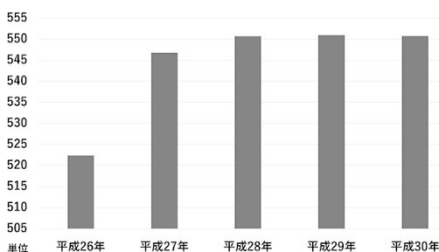
県人口あたりのFFP供給単位数 神奈川県年度別ランキング

年度	47都道府県中	供給単位数 (10万人あたり)
平成26年	17位	1589
平成27年	17位	1616
平成28年	15位	1642
平成29年	17位	1700
平成30年	25位	1586

それまでのランキングですけれども、それまでは割と高めで 17 位とか 15 位で推移していたのですけれども、平成 30 年、かなりガクッと減ったおかげもあって 25 位になっています。

血漿交換件数、相関があるかと、ちょっとなかなか一致するかどうか分からないですけど、学会のアンケートから見てみると、神奈川県は大体 47 都道府県の中で 7 位と、上位に位置していました。

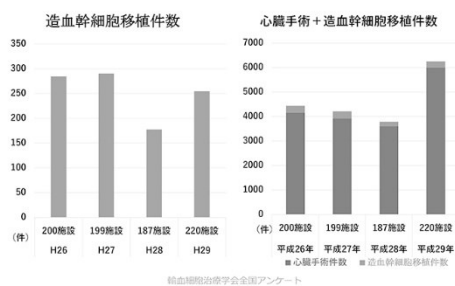
神奈川県 PC供給単位数の変化



次に、神奈川県 の PC の単位数、供給単位数の変化ですが、これは平成 26 年から

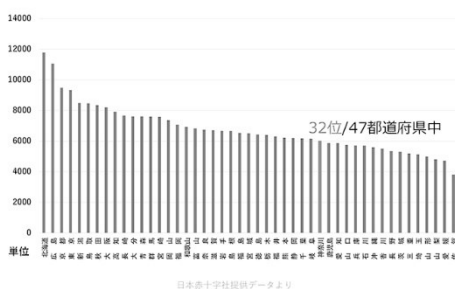
27 年にかけてグッと伸びた後、あとは横ばいで経過しています。

輸血細胞治療学会全国アンケート結果 神奈川県データより



この PC の使用は造血幹細胞移植や血液内科の患者さんがかなり使うと思いますし、あと心臓手術などで使われるかなということで、造血幹細胞移植件数+心臓手術件数のほうを出しておりますけれども、造血幹細胞移植件数はほぼ横ばいで推移していますし、心臓手術は平成 29 年にグッと伸びています。

平成30年度 PC供給単位数 (各県人口10万人あたり)

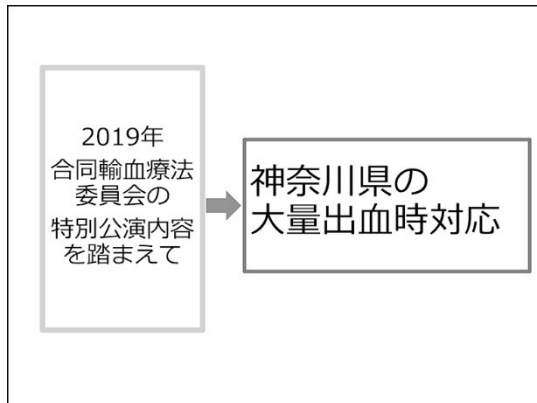


県人口あたりPC供給単位数 神奈川県年度別ランキング

年度	47都道府県中	供給単位数 (10万人あたり)
平成26年	34位	5729
平成27年	32位	5984
平成28年	34位	6014
平成29年	32位	6007
平成30年	32位	5993

こちら PC の供給単位数、全国的に神奈川はどこら辺に位置するのかなということで、人口 10 万人当たりで見たところ、大体 32 位ということで、この 5 年間も大体、32 位、34 位というところで経過しています。

心臓手術件数も実は見てみたのですけれども、全国の中では3位の件数でした。なので、人口動態とほぼ同じような件数かなと思いましたが。あと造血幹細胞移植に関しても、神奈川県で行われている件数というのは全国で5位ということでした。

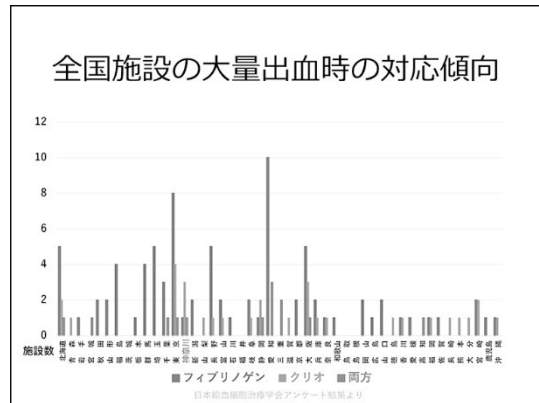


ここままで供給に関してなんですけど、去年の合同輸血療法委員会の特別講演の内容を踏まえまして、神奈川県の大量出血時の対応について、ちょっとデータを見てみました。

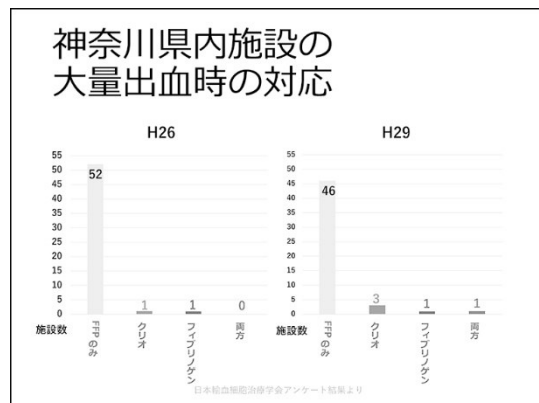
大量出血例に対する輸血の考え方

- 大量輸血とは24時間以内の循環血液量以上の輸血
- 大量出血例に対する血液製剤の適正な使用のガイドライン(2019年1月)
- 今までは、循環血液量の保持を中心として足りなくなった成分の輸血がメインでしたが、止血優先の輸血療法に変わりつつあります
- RBC : FFP : PCを1:1:1で使用するという概念と止血剤(フィブリノゲンやクリオプレシビタート等の濃縮凝固製剤)を早期に投与するという考えかたです。
- 昨年神奈川県合同輸血療法委員会で山本先生(埼玉医大)に特別公演いただきました。

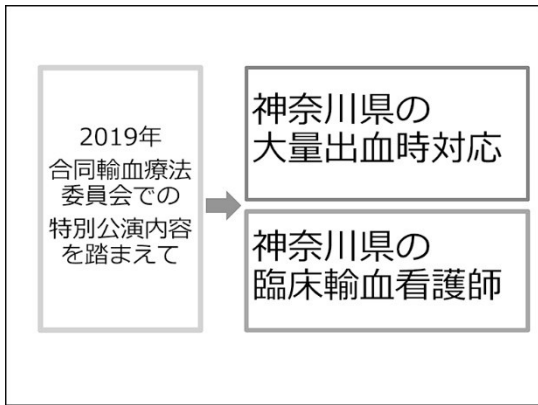
大量出血に対する輸血の考え方ですが、去年、埼玉医大の山本先生にお越しいただきまして、止血優先の輸血療法に変わりつつありますよというご講演をいただきました。2019年の1月に学会からも大量出血例に対する血液製剤の適正な使用ガイドラインというものも出まして、RBC : FFP : PCは大量出血、大量輸血例では1 : 1 : 1で使用するという概念と、あと止血剤、フィブリノゲンやクリオ製剤を早期に投与するという考え方になります。



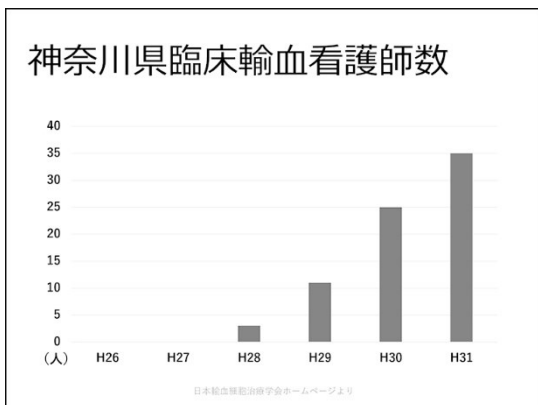
全国の大量出血時の対応傾向というものを学会のアンケートから見てみたのですけれども、これは平成29年になりますが、フィブリノゲンを使用する施設が、北海道から愛知、関西くらいまでかけて割と多く見られます。九州とかになると少し少ないのかなというふうに思うのですけれども、神奈川県はどうかというと、フィブリノゲンというよりはクリオのほうが多いのかなと思います。両方使う施設も若干あるので、そのような形になっているのですが。



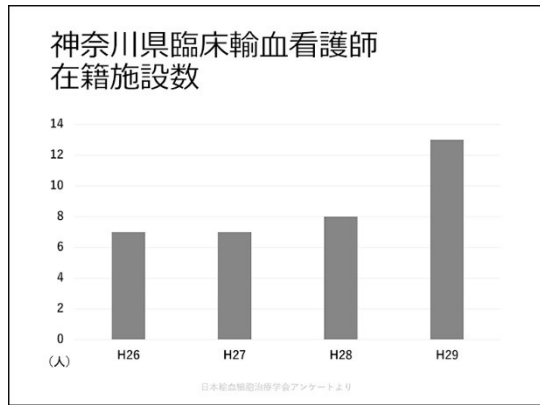
平成26年のときには、クリオとフィブリノゲンを使ったりする施設というのは、県内アンケート結果上では2施設しかなかったのですけれども、平成29年にはクリオ3件、3施設、フィブリノゲン1施設、両方1施設ということで徐々に増えてきていて、今後どうなるかというのは、また見ていきたいと思っています。



次に、先ほどからいろいろなお話を頂いておりましたが、神奈川県臨床輸血看護師に関してです。



神奈川県臨床輸血看護師は、平成 31 年には 35 人になりました。

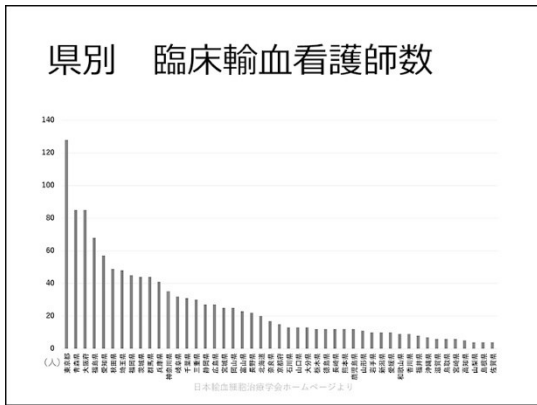


- ### 神奈川県臨床輸血看護師 在籍施設
- 海老名総合病院
 - 神奈川県立 小児医療センター
 - 神奈川県立 循環器呼吸器病センター
 - 神奈川県リハビリテーション病院
 - 北里大学病院
 - けいゆう病院
 - 相模原病院
 - 相模原赤十字病院
 - 湘南鎌倉総合病院
 - 聖隷横浜病院
 - 聖マリアンナ医科大学 横浜市西部病院
 - 東海大学医学部付属病院
 - 秦野赤十字病院
 - 藤沢市民病院
 - 虎の門病院分院
 - 横浜中央病院
 - 横浜南共済病院
 - 横浜市立大学附属病院
 - 横浜市立大学附属市民総合医療センター
 - 訪問看護ステーションさんぽ 武蔵小杉
- 計20施設 (アイウエオ順)
2019年4月時点
- 日本輸血療法学会ホームページより

在籍施設数、これは学会のアンケートで平成 29 年までですけど、そのときには大体 13 施設だったのですが、2019 年の 4 月時点、学会のホームページ見てみますと、20 施設まで増えていました。

神奈川県の特徴としては、1 施設当たりの臨床輸血看護師さんというのはそんなに多いわけではなくて、1 人だったり 2~3 人だったりという、多い施設もありますけれども、他県の看護師さん見てみると、結構 1 施設に何人も、いっぱいいるというような。特に青森県の多いのってどうしてなのかなと思ってちょっとホームページ見ていたら、1 施設にたくさんいらっしゃいます。

恐らくこれから神奈川県も施設に 1 人、2 人と増えていくことで、施設内で広報活動というか、仲間を増やしていただくことによって、神奈川県臨床輸血看護師さんというのが増えていこうし。あとは去年から始まった、病院ではなく横のつながりですね。病院間のつながりがあることによって、増えると良いなと思っていて、合同輸血もその活動にコミットできればな、というふうに思っています。



県別の臨床輸血看護師数ですが、神奈川県は大体この位置ですが、人口や病院数を考えると、もう少しなければなどというふうには思っております。

まとめ

- 献血可能人口は全国同様神奈川県も低下傾向であるが、献血者数は神奈川県においてここ5年微増している。
- 人口あたりの神奈川県の献血者数は全国に比して低い水準にある (ランキング下位3-4番目)
- 各製剤の人口あたりの供給単位数はRBC・PCは全国平均以下、FFPも全国平均程度の供給量である

まとめになります。献血可能人口は全国同様、神奈川県も低下傾向であります、献血者数は神奈川県においてここ5年、微増しています。人口あたりの神奈川県の献血者数は、しかし、全国に比して低い水準で推移しています。各製剤の人口あたりの供給単位数は、RBC、PCは全国平均以下で、FFPも全国平均程度の供給量となっております。

まとめ

- 神奈川県のRBC・FFP使用量は平成28、29年度をピークに平成30年度は減少しており、今後の動向を追う必要がある
- 神奈川県のPC使用量は、ほぼ横ばいでこの5年間経過している

神奈川県のRBC、FFPの使用量は、平成28年、29年をピークに平成30年度は減少

しております、今後の動向を追う必要があると考えています。神奈川県のPCの使用量はほぼ横ばいで、この5年経過しております。

大量出血時の対応に関しましては、神奈川県内ではクリオ、フィブリノゲン製剤を使用する施設が数施設単位で増えてきています。今後、また増えていくことが予想されるかなと思います。神奈川県内の臨床輸血看護師数は、平成26年度以降、増加傾向であり、今後さらに増加することが期待されております。

以上です。
ご清聴ありがとうございました。

浜之上 豊崎先生、ありがとうございました。過去5年間のデータ、アンケートや学会報告等からまとめていただきました。解釈等につきましては、総合討論で少しお聞きできたらと思います。

ちょっと時間も押しておりますので、質疑応答はまとめて後でさせていただくこととして、報告3のほうに移らせていただきます。

第2部 「適正使用実践のための実態調査・結果報告」

〈座長〉 横浜市立みなと赤十字病院 山本 晃

〈座長〉 神奈川県立こども医療センター 浜之上 聡

3. 輸血用血液供給体制小委員会からの報告～血液製剤の安定供給を目指して

〈演者〉 昭和大学横浜市北部病院 佐々木 かよ子

浜之上 報告3は、輸血用血液供給体制小委員会からの活動報告になります。「血液製剤の安定供給を目指して」ということで、本委員会世話人の昭和大学横浜市北部病院輸血検査室の佐々木かよ子先生、よろしくお願いいたします。



輸血用血液供給体制小委員会からの報告 ～血液製剤の安定供給を目指して～

昭和大学横浜市北部病院
佐々木かよ子

第15回神奈川県合同輸血療法委員会

佐々木 よろしくお願ひします。輸血用血液供給体制小委員会より、今年度の活動の報告をいたします。

輸血用血液供給体制小委員会

- ▶ 神奈川県内の医療機関と血液センターでの相互理解を深め、円滑な供給体制を構築する目的として設置された
- ▶ 医療機関の要望、血液センターの要望を調整し、より現実に即した供給体制の案を実践できるよう活動する

第15回神奈川県合同輸血療法委員会

輸血用血液供給体制小委員会は、神奈川県内の医療機関と血液センターでの相互理解を深め、円滑な供給体制を構築する目的として設置されました。医療機関と血液センターそれぞれの要望を調整し、現実に即した供給体制を実践できるよう活動しています。

第1回合同カンファレンス実施効果

- ▶ サイレン要請での輸血用血液発注件数減少
- ▶ 医療機関と血液センター間との交流
- ▶ お互いの状況把握と理解

第15回神奈川県合同輸血療法委員会

昨年度、第1回目の合同カンファレンスを実施しました。その効果として、前年度よりサイレン要請での発注件数が約2割減少したと、血液センターから報告を受けています。これは医療機関と血液センターが交流できたことで、お互いの状況を把握し理解できたこと、他施設の状況など知ることができたことが効果として現れたと思われます。

昨年からの課題

➤各施設での「緊急」の捉え方がバラバラ
→緊急度の表現の統一化

➤廃棄血を懸念し、院内在庫を少なめに備蓄
→院内在庫の見直し



今回の合同カンファレンスのテーマ
→ unnecessary 供給回数を削減し、本当に必要な緊急供給体制を維持することができないか？

第15回神奈川県合同輸血療法委員会

効果があったものの、まだ課題は残っていました。1 つは、各施設の緊急の捉え方がさまざまでしたので、緊急の表現の統一を図ること。また、廃棄血を懸念して院内在庫を少なくし、必然的に定期便以外で供給することが多くなってしまったことがあったことから、院内在庫が適切なのか見直してもらうこと。これらからもたらされる、 unnecessary 供給を削減し、本当に必要な供給体制を維持するために医療機関と血液センターはどのようなことができるのか。これが今回の合同カンファレンスのテーマとなり、開催することになりました。



第15回神奈川県合同輸血療法委員会
医療機関と血液センターの合同カンファレンス
～輸血療法実践の発展とより良い血液供給を目指して～

開催の場： ① 10月14日(日) 10:00-11:00
② 10月14日(日) 11:00-12:00

【第1部】 ① 10月14日(日) 10:00-11:00
1. 血液センターからの最新情報(情報提供)
2. 血液センターからの最新情報(情報提供)
3. 手前からの最新情報(情報提供)など
～10月14日(日)で開催される血液センターのセミナー～
② 10月14日(日) 11:00-12:00
4. 血液センターからの最新情報(情報提供)
5. 血液センターからの最新情報(情報提供)など

【第2部】 ① 10月14日(日) 10:00-11:00
② 10月14日(日) 11:00-12:00
③ 10月14日(日) 13:00-14:00
④ 10月14日(日) 14:00-15:00
⑤ 10月14日(日) 15:00-16:00
⑥ 10月14日(日) 16:00-17:00

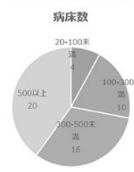
主催：神奈川県合同輸血療法委員会
協賛：血液センター協議会
協賛：血液センター協議会
協賛：血液センター協議会

合同カンファレンスは昨年 9 月 14 日、神奈川県赤十字血液センター湘南事業所にて開催しました。第 1 部では、血液センターからの情報提供と安定供給のために医療機関ができること、実際に血液が足りなくなった体験について関東労災病院の浦谷さんと、けいゆう病院の小川さんよりお話ししていただきました。第 2 部では、供給部門および製造部門の見学とグループディスカッションを行いました。

合同カンファレンス参加者

職種	回答数	出席数
医師	2	2
看護師	3	3
薬剤師	1	1
臨床検査技師	44	49
計	50	55

病床数	出席数
20-100未満	4
100-300未満	10
300-500未満	16
500以上	20
計	50



第15回神奈川県合同輸血療法委員会

今回は 55 名の方に参加していただきました。その多くが検査技師ですが、昨年度と同様に、医師、看護師、薬剤師の方にも参加していただきました。参加者の施設規模は、100 床未満の施設の参加は昨年よりやや少なめでした。

合同カンファレンスの方法

➤院内のRBC在庫数と病床数でグループ化し、各班に小規模、中規模、大規模病院を均等に配置

➤血液センタースタッフも各班に配置

➤発表方法は自由形式

第15回神奈川県合同輸血療法委員会

合同カンファレンスの方法は、院内の RBC 在庫数と病床数でグループ化し、各班に小規模、中規模、大規模病院を均等になるように班構成をしました。また、血液センター職員も各班に入っていました。発表は自由形式にしました。

合同カンファレンス風景



第15回神奈川県合同輸血療法委員会

当日の合同カンファレンスの風景です。グループディスカッションは限られた時間の中で行いましたが、活発な意見交換がな

されました。発表形式は自由でしたので、各班に準備された模造紙を使って発表する班や口頭で発表する班もあり、いろんな問題点や改善策を考えていただきました。

各班の意見・まとめ 1

【コミュニケーションと情報伝達の問題】

- 施設内：臨床側⇔輸血部
 - 「緊急」の言葉を鵜呑みにせずどれくらい待てるのか、どのような状況なのか確認する
- 医療機関⇔血液センター
 - 夜間帯に非専任技師が対応しているときに質問攻めされる
 - ➔緊急時に聞かれる内容を統一してほしい
 - 聞かれる内容をリスト化してほしい

第15回神奈川県同業同種血液法委員会

グループディスカッションで出た各班の意見と提案を、大きく3つにまとめました。1つ目はコミュニケーションと情報伝達の問題について。施設内では臨床側が緊急で輸血と言ってきたからといってそのまま血液センターに緊急と伝えるのではなく、どのような状況なのか、時間でどれくらい待てるのか確認すること。夜間帯に非専任技師が担当したときに血液センターより質問責めにされて困っているの、血液センターはどのような内容を聞きたいのか、聞きたい内容をリスト化してほしいとの意見がありました。

各班の意見・まとめ 2

【適正在庫の見直し】

- 適正在庫数を検討して、どれくらい院内在庫を持てるのか見直す
 - ➔AABB TECHNICAL MANUAL 13th(日本語版)参照
- 赤血球製剤の使用期限を延長してほしい
- 予備血を車に積んでほしい

第15回神奈川県同業同種血液法委員会

2つ目は適正在庫の見直しについて。在庫を持たない、少なめに備蓄している場合は、適正在庫数を検討して、どれくらいなら在庫として保管できるかを見直すこと。適正在庫数の計算については、AABBのTECHNICAL MANUAL13版に記載があります。皆さんのお手元の資料の中に配布

してありますので、そちらをご参照ください。その他に、赤血球の有効期限がもう少し長いと在庫として持ちやすいや、予備血を配送車に積んでほしいとの意見もありました。

各班の意見・まとめ 3

【教育】

- 非専任技師に対する教育
 - ➔緊急発注時の対応方法など理解してもらう
- 輸血に関して知識豊富な職員がいない
 - ➔相談できるような窓口があればいい
- 依頼があれば日赤学術が開催、講義を行うこともできる

第15回神奈川県同業同種血液法委員会

3つ目は教育です。休日、夜間帯は非専任技師が対応する施設が多いので、緊急発注時の対応方法など理解してもらうよう教育する。輸血に関して知識が豊富な職員がいないので、困ったときに相談できる窓口があるとありがたいという意見や、依頼があれば学術の方が研修会を開催して講義を行うこともできるという紹介もありました。

定期便以外での発注について

1500159 緊急発注要領(日本語版) 第1版	
★定期便供給へのご協力をお願いします★	
※血液製剤の供給は血液センターが担当いたします。	
・・・定期便以外での発注について電話でお伝えいただく内容・・・	
1	緊急度 <small>①患者の容体が深刻 →「緊急発注状況(血液センター) → 「要サイン」</small> <small>⇒ 「準備後すぐに出発」 → 「到着後 45分以内」</small> <small>②上記①ほどではないが次定期便までは無い → 「〇〇時までにお届け希望」</small> <small>③常備血、在庫補充等 → 「本日で」 または 「次回定期便」</small>
2	理由 <small>上記①②の場合は患者の容体や使用状況 → 「急ぐ理由」</small> <small>(例：心臓外科のオペ中、大量出血、交通外傷等。)</small>
3	製剤の種類・本数 <small>(他の製剤の必要性・追加の可能性を可能な範囲でご確認ください。)</small>

第15回神奈川県同業同種血液法委員会

第1回、第2回の合同カンファレンスを通して、医療機関と血液センターと意見交換を基に、スライドに示した「定期便以外での発注について」を血液センターに作成していただきました。定期便以外での発注時に血液センターが聞きたい内容をまとめたものです。

1つ目は緊急度についてです。危機的出血など一刻を争う状況のときは、「要サイン」と伝えてください。サイレンを鳴らすほどではなく、供給準備ができたらすぐに

出発してもらうときは、「準備後すぐに出発」と伝えてください。ここに示している所要時間ですが、受注完了から各医療機関、輸血部門での到着するおおよその時間を示しています。ここに示されている時間を参考に、「要サイレン」なのか「準備後すぐに出発」かどうかを判断していただければと思います。次回定期便で間に合わないときは、何時までに納品希望と伝えてください。

2 つ目はどのような状況か、急ぐ理由を伝えてください。血液センターは多数の施設に対応しており、施設の状況を把握することで供給時間の調整や緊急車両を確保する目安になっています。

3 つ目は、製剤の種類と本数を伝えてください。また、できる範囲で構いませんので、他製剤の必要性や追加製剤の可能性なども確認していただければと思います。この「定期便以外での発注」については、来月2月ごろ、神奈川県内の全病院、供給実績のあるクリニック、診療所、それぞれ供給所要時間を示したものを配布いたします。



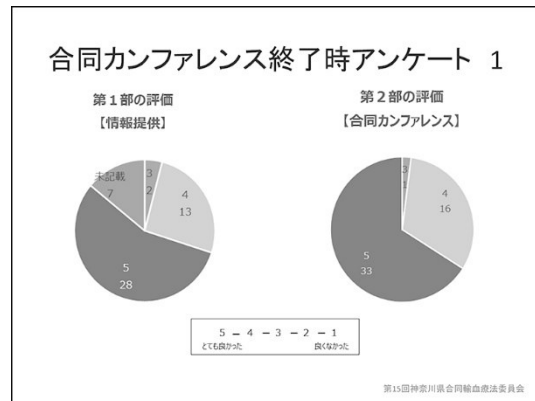
また、合同カンファレンスに参加できなかった施設にも情報提供、供給ができるように、当日の内容を基に小冊子を作成しました。



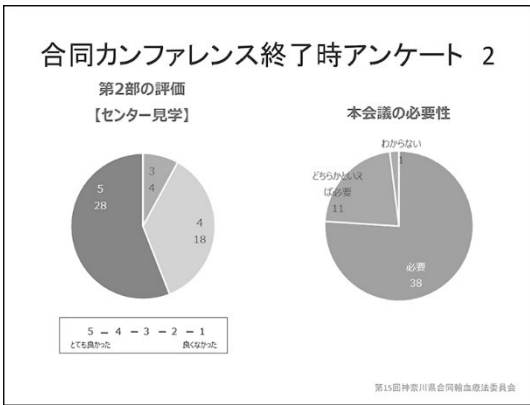
供給体制の現状を分かりやすく漫画にしています。輸血に関わる皆さんにぜひ読んでいただき、供給体制の現状を把握していただければと思います。



こちらも「定期便以外での発注について」と一緒に2月ごろ配布させていただきます。



合同カンファレンス終了後に行ったアンケート結果です。第1部、第2部とも、とても良かった、の意見が多数で、参加者の方にとって有意義なカンファレンスだったことがうかがえました。



本会議の必要性については、多くの方が必要であると回答していました。

合同カンファレンス終了時アンケート 3

【自由記載、抜粋】

- 臨床との、センターとの相互理解を深める事の大切さを理解できました。
- 他施設の緊急について認識、困っていることを知ることができ、院内で改善すべき点や良い点を知ることができた。
- 他病院、規模の違いで考え方、対応の違いがわかった。コミュニケーション(横のつながり)が大事と考える。
- 発注時に聞き取りたい必要なことをまとめた紙を作って欲しいと思っています。この場での意見が反映されることを願って…
- 供給体制がきついのでは分かりました。ですが、病院への要望はかりで日赤で改善できることはないか検討して下さい。

第15回神奈川県合同輸血療法委員会

アンケート自由記載の一部を紹介します。臨床側と血液センターとの相互理解を深めることの大切さを理解できた。他施設の緊急について、認識、困っていることを知ることができ、院内で改善すべき点を知ることができた。他病院、規模の違いで考え方、対応の違いが分かった。医療機関同士のコミュニケーションが大切と考える。発注時に聞き取りたい内容をまとめた紙を作成してほしいや血液センターでも改善できることを検討してほしいなど、たくさんの感想を頂きました。

輸血用血液供給体制小委員会からの提案

- 不必要な至急・大至急の発注を過度に繰り返すことは血液センターの配送業務に支障をきたす
- 各医療機関で適正在庫数を再検討すること
- 日赤が提案した「定期便以外での発注について」を実行すること
- 日赤職員は緊急時に必要事項以上の情報を依頼せず、迅速な血液製剤配送に努めること

第15回神奈川県合同輸血療法委員会

ここで小委員会からの提案です。不必要な至急・緊急の供給を過度に繰り返すこと

は、血液センターの配送業務に支障をきたします。各医療機関では適正在庫数を検討してみてもはいかがでしょうか。血液センターが提案した「定期便以外での発注について」の実践を、ぜひお願いいたします。血液センターは、医療機関では緊急時は電話連絡することさえままならないことがあります、そのような状況があることを理解していただき、必要以上の情報を聞こうとせず、迅速な血液製剤の配送をお願いいたします。

終わりに

- 引き続き医療機関と血液センターとの交流が出来るような場を作り、普段からコミュニケーションがとりやすい環境を作りたい
- 円滑な供給体制が構築できるように、医療機関どうしのコミュニケーションもとれるようにしたい
- このような活動での情報提供と情報共有が、各施設での血液製剤の有効利用につながることを期待する

第15回神奈川県合同輸血療法委員会

最後になります。小委員会では引き続き、医療機関と血液センターが交流できるような場をつくり、普段からコミュニケーションが取りやすい環境をつくっていきたいと思っています。円滑な供給体制が構築されるためには、神奈川県内の全施設の理解と協力が重要であり、今後も医療機関同士のコミュニケーションも取れるようにしたいと思います。このような活動での情報提供と情報共有が、医療機関での血液製剤の有効利用につながることを期待します。

以上です。ご清聴ありがとうございました。

浜之上 佐々木先生、ありがとうございました。数年前から始まった小委員会の活動は、少しずつ成果を結んできてると思います。配布資料にアンケート調査の結果が入ってますけど、これは配布のみで大丈夫でしょうか。

では、報告は以上にさせていただきますが、質疑応答をまとめてこの後させていただきます。よろしくお願いたします。

第2部 「適正使用実践のための実態調査・結果報告」

4. 総合討論



山本 よろしくお願ひします。では、総合討論の進め方ですけれども、3つの演題がありましたので、1つずつについて、まず質疑応答ですね。フロアからお受けして、その後、総合討論に移りたいと思います。まず1番目の埼玉県合同輸血療法委員会からの木村先生のご報告について、フロアからぜひ聞いておきたいこととか何かありますか。

それでは、私からちょっと質問なんですけど、かなり活発に活動されてるということなんですけども、年に2回とか4回、勉強会をやったりとか動画作ったりして、その予算的なこととか事務局的なこととか、そういうマンパワーみたいなこととかは具体的にはどうなってるんでしょう。

木村 ありがとうございます。予算的にはゼロですね。

山本 え？

木村 お金ないです。

山本 どこから出てるんですか。会場借りたりとか。

木村 会場とかは、血液センターのほうでいろいろやりくりをしていただきまして、委員会として予算はないんですけれども、血液センターさんのほうで会場を、選定していただいて借りていただいて、事務局的なところをしていただいています。

山本 事務局も赤十字センターにやっていただいているということですね。

木村 はい、そうですね。学術課の方にお世話になっております。

山本 輸血療法委員会が定期的に会議を行い、講演会の準備をするということですね。

木村 はい。

山本 どれくらい、年に何回くらい集まったりしてるんですか。

木村 年に2から3回くらい行ってます。

山本 それくらいで済むんですか。

木村 あとは、足りない場合はメール会議を駆使しております。

山本 なるほど。あと動画を作って、かなり面白そうで、ぜひ見てみたいと思うんですけども、あれは業者とかはどうなんですか。

木村 動画の撮影、編集、全て私が作りました。

山本 そうなんですか。

木村 人件費ゼロということで作っておりますので。

山本 そうなんですか。なるほど。

木村 低コストで作っております。

山本 ちなみに、動画は公開されてるということですが、DVDはお願いすると頂けるということで。

木村 はい。ちょっと送料というか、あれは実費にはなるんですけども、それ以外のお金は、たしかかからなかったはずですので。

山本 先生にお金払わなくていいと。

木村 私は1円も入ってきません。

山本 分かりました。一応そういうことですので、言質を取ったということでお願いいたします(笑)。

木村 はい。

豊崎 ホームページは、一体誰が管理しているのでしょうか。

木村 ホームページも、ほんとに埼玉日赤の血液センターさんにはちょっと頭が上がらないんですが、全てそちらでホームページを作っていたりとか、ここに動画のマークを作ってほしいんだけど結構無理を言って困らせてしまっていますが、お世話になっています。

山本 分かりました。あと今後の、かなりもう具体的なところまで行ってしまってると思うんですけども、今後も勉強会を定期的に、年に2回とかやられていくんだと思いますけども、今後の展望というか、どうするつもりでいくとか、そういう具体的なプランは何かありますか。

木村 はい。まず2019年から看護協会と連携をしまして、その中で研修を入れていただいたということで、今年も継続する予定です。2019年のときは半日だけの開催だったんですけども、少しそこを、枠をまた拡大していただいて1日の研修にということで、活動をちょっと広げていきたいなというふうに思っています。

山本 あと、いいですか。あと神奈川県でも輸血療法委員会の下部組織としていろいろ動き始めてるんですけども、何か手探りなところもあるかと思うんですけども、埼玉県ではどういうふうに進めて具体化までこぎ着けたのか。そういうノウハウというか、きょう参加してる人も興味あると思うんですけど、今後の神奈川県での進め方のステージというか、アドバイスがあれば具体的にお話ししていただければと思います。

木村 神奈川県でも看護の部会が立ち上がったということで、多分集まって話す機会があるんじゃないかなとは思いますが、実際、変な話、この活動の始まり、埼玉県の活動も私の何かたわ言のようなことから始まっております。

いろんな横のつながり、あとは縦でも検査技師さんとか医師でも斜めでもいいんですけども、やはりそこで実際自分が、こんなこと言ったら恥ずかしいかなと思うような、ほんとにばかばかしいって思われるかもしれないですけども、やってみたいことっていうのをぼろっと言うと、私、例えば動画、「何か動画作ったら面白いかもね」って言ったら、「じゃ、日赤のほうだとバッグのつなぎ方とかそういうのあるけど、看護ってないよね」っていうところから、またアイデアが出てきて。

で、「じゃ、ちょっと埼玉県、そういう看護の動画作ったらどうか」というような、何ていうんでしょう、みんなからの意見が積み重なって形になってきたというような形がありますので。皆さんで、何でもいいので、こんなことやったらすてきなんじゃないかとか、絵に描いた餅じゃないですけど、いろいろ夢を語り合うと、また独自の何か神奈川県のいいものができるんじゃないかなというふうに思いますので、ぜひ皆さんで夢を語り合ってくださいと思います。

山本 ありがとうございます。どうぞ。

豊崎 県をまたいで関東とか、そういうグループの広がりみたいなものはあつたりするんでしょうか。

木村 はい、実際あります。大きなところでは、やっぱり学会で広がっていくというのが私の場合は多いんですけども、そうすると、例えば群馬県でそういう看護師部会があつて、埼玉もつくつたんでちょっといろいろ教えてくださいというようなところでいくと、群馬だとこんなことやってますよとか、関西のほうだとこんなことやってますよって、いろんな情報が、刺激を受けまして。そこで、じゃ、埼玉県だったらちょっと変えてこういうことができるんじゃないかとかというようなところで、横の広がりはずごい大切じゃないかなと思います。

山本 具体的に他の県で、さらにどういったことをやってた、そういうこととか、ご存じの範囲であれば教えていただけますか。

木村 どの県か、長野県だったかなと思うんですけども、実際、輸血訪問、勉強会までいかない、指導みたいなような形でやっていたりとか。あと県によっては、群馬県かな、は、その延長戦で相互訪問みたいな形で、Aの看護師さんがBのところに行って、BのところはAのところに行ってみたいな形で、いろいろこう、I&Aのもっと簡単なというか、フランクなものというような形で。こういう、実際あるんだなとかっていうようなところで、そういうところもちょっと、2020年度、埼玉県もできたらなという形で、いろいろ刺激を受けております。

山本 ありがとうございます。ぜひ埼玉とも連携していきたいと思いますので、よろしくをお願いします。他、いいですか、先生。フロアのほうの方とか、他職種の方参加されると思うんですが、何かぜひ聞いておきたいこととか、いかがでしょうか。どうぞ。



金森 木村先生、じゃ。メンバー表見ると池淵先生がアドバイザーで入ってますが、あんまり医者は関わらないほうがフリーでいいですかね（笑）。

木村 いや、ぜひ仲間に入っていていただいて、いろんなところにアプローチするのに、やっぱり先生の方で結構大切だったりします。

金森 われわれの立ち上げたところにも医者は入ってるんですけど、分かりました。ありがとうございます。

木村 ぜひよろしくをお願いします。

山本 他に、ざっくばらんな会ですので、何かここで聞いておきたいことがあれば、ご質問いかがでしょう。どうぞ。



小川 すいません。けいゆう病院の小川と申します。やはり木村さんにお伺いしたいんですが、うちにも認定看護師さんいらっしゃるんですが、なかなか病院外に活動するための突破口、上を説得することができなかつたりします。

木村 はい、非常に難しい。

小川 院内でも活動してほしいとお願いしてるんですけど、そこもなかなかこう、あるんですけども、何でしょうね、上の人を説得する何かいい営業言葉というか。

木村 営業言葉（笑）。

小川 これだったらやってもらえるよというような突破口みたいのがあると、教えていただきたいんですけど。

木村 結構、永遠の課題かなと思いますが、やっぱり院内でも仲間をつくりながら、1人の声よりも2人、3人、そして看護師だけじゃなくて、医師、検査技師さん、そういうような声を強めて。うちは半ば強行突破的にちょっとそういう感じになっていったんですけども、出るくいは打たれるといいますけど、出過ぎたくいは打たれないというようなこともありますので。ちょっと強行突破をしながら、怒られない程度に、仲間をつくってちょっとみんなでタッグを組んでという形でやっておりますが、ちょっと具体例が、申し訳ないですが、出ません。

小川 ありがとうございます。では、他職種で突破をしてみたいと思います。

木村 よろしくお願ひします。

小川 はい、ありがとうございます。

山本 他にご質問、ご意見、いかがでしょう。どうぞ。



菅原 神奈川県立循環器呼吸器病センターの菅原といいますけども、木村先生に質問というか、感想なんですけども。先ほどお話に出ましたけども、神奈川県も看護部会小委員会の立ち上げがありました。それで、1回目は皆さんで十数名集まったんですけども、なかなかその後は、メールまたは会議というか話し合いを行うことになってましたけども、なかなか活動が、全然進みません。血液センターの方から見学をどうかというお話もあったんですけども、なかなか、勤務調整とかもあるんだろうと思うんですけど、去年の4月か

ら病院が転勤になりました。がんセンターのほうから異動になりましたので、仕事のこともあって活動のほうがなかなかうまくいかなかったんです。

先ほどお話がありましたけども、年2~3回、会うというか、お話があったのですけれども、活動を今年2020年はもうちょっと頑張ってみようかなと思っているのですけれども。なかなかメンバーを集めて活動を盛り上げていくというのは、すごく大変だというのはすごく実感しているのですけれども、何かいいアドバイスがあったらお聞きしたいなと思って、ちょっとお話ししました。

木村 ありがとうございます。やっぱり埼玉県でもそうなんですけど、看護師さん、みんなおしとやかな方が多くて、メールだとあまりこう、発言をしてくれる方が実はやっぱりなくて。実際会うと、こうやったら面白いねというのを、やっぱりざっくばらんに言ってくれるんですよ、実際。なので、やっぱこう、無理にでも集まる機会をつくり、そしてその中で少しく、何ていうんでしょう、多分中心的になるような看護師さんがいらっしゃるかと思うので、そこを引き込みながら活動します。

最初は、もしかすると何か後押ししたいのが必要なのかも分かりませんが、そうすると、少し動き始めると自動的にいろんなところから意見が出てきて活動が活発になるんじゃないかなとは思いますが。これをやったら絶対うまくいきますというような具体例が示せなくて申し訳ないんですけども、まず集まって顔を合わせることからが、草の根活動じゃないですけど、重要なと思います。

菅原 ありがとうございます。今回いろいろ発表なされた内容、活動のことをちょっといろいろ見させていただいたので、またそれを参考にやっていければと思います。ありがとうございました。

木村 よろしくお願ひします。

山本 他、ご質問、ご意見、よろしいでしょうか。それじゃ、次に報告2のほうに。

浜之上 では、報告2の輸血の動向についてですけども、まずフロアのほうから何かご質問、ご意見ございますでしょうか。

私のほうからですけども、製剤の供給、県内の供給自体は30年度はちょっと下がって見えるけれども、ちょっとその原因というのはなかなか、今回のでは示しづらいところでしょうか。

豊崎 そうですね。私の手元にあった学会のアンケートデータというのが29年まででして、これも毎年、回答施設数も結構ばらばらだったりするもので、何かどこまで信用できるかというようなところもあるんですが。

全国的には緩やかに今後下がっていくけれども、去年、合同輸血のほうで神奈川県供給に関してはしばらく緩やかに上がった後に下がるということだったんですが。その下がりというのが、いろんな医療技術の進歩であったりというのが、ここに来てグッと進んできたりとか。あとは皆さんの輸血に対する意識であるとか適正な使用というのが徐々に広がってきて、このような平成30年の結果になったのならいいなというふうには思います。

これが30年だけのことで来年になったらまた上がっているというような場合には、ちょっと低下というふうにも言えないかなと思いましたが、今後動向を追う必要があるのかなというふうには思っています。基本的には、医療技術であるとか、そういったところで、オペのダヴィンチですとか、いろいろなことでかなり、実際私がこう輸血室に勤務してからも、かなり医療機器の導入でガクッと輸血量が減った科とかもありますので、そういったところもあるのかなというふうには思っているところです。

浜之上 実際に、手術であったり移植数であったり血漿交換するであったりとかというのは変わらないでこれだけ下がってるというのは、何かそういういい効果が出てるかもしれないということで、期待したいということでしょうか。

豊崎 はい、そうです。

浜之上 他に何かございますでしょうか。そうしたら、ちょっと時間も迫っておりますので、報告3も交えて、また報告2についても後でご質問があれば一緒に聞いていただいて結構です。報告3ですが、小委員会からの活動報告ですけれども、これにつきまして何かフロアからご意見、ご質問ございますでしょうか。金森先生、お願いします。

金森 最後のほうのスライド2枚のところ、日赤職員は緊急時に必要事項以上の情報を質問しないでくれて、すごい生々しいコメントが出てるんですけども、これは実務の方からはどういうふうな反応があったんでしょうか。日赤の方とディスカッションした上でのコメントですよね。じゃないんですか。日赤の方、実務担当されてる人がいらしたら、直接に答えていただいても結構なんです。

佐々木 合同カンファレンスのときに出た意見をちょっとまとめてこっちに示させていただいたんですけども、非専任技師が対応しているときに、何を言っているのかというのが分からなかったりだとかすると、やっぱり血液センターのほうから、根掘り葉掘りじゃないですけど、ほんとに聞きたいことが聞き出せなかったりとかすると、やっぱりその時間だけ、電話対応だけですけど時間がかかるので。今回初めて、「定期便以外での発注について」という形で日赤のほうからまとめていただいたんですけども、一応これを基にお話ししていただければ、このようなことが出ないことを祈っていますが。

金森 そうですか。例えばオーダーするとき、「私は輸血専門の技師じゃないんですけど」とか言って最初に断り入れたら、もうちょっとマイルドになるとかいうこともあり得るということですかね。ぜひお願いしたいですね。

佐々木 分かりました。

浜之上 お願いします。



藤崎 今回のこの小委員会の発表、実に画期的なことでありまして、私ども血液センターの立場からすると、当然24時間365日お届けするという使命はみんな持つておるわけなんですけれども、やはり人数の問題とか、先ほど発表にありましたが、搬送車の数の問題ですとか、さまざまやはり隘路（あいろ）があるわけで。やはりある程度緊急性の高いものから、仕分けしながら、われわれも対応していかざるを得ないという現状がございます。

そういう中で、今回のこの小委員会で合同カンファレンスを開いて、双方がそれぞれ自由に意見を交換して、しかも、きょう発表いただいたようなああいう結論とそのまとめが出たということは、私は本当に素晴らしいことだと思いますし。赤十字の血液センターの立場からすると、これで非常に医療機関の皆さんに理解をしていただけたと思います。

そして、さっきのスライドにもありましたけれども、緊急時というのはこういうものというとか、もしそうじゃない場合には何時までとか、あとは定期でいいと。いろいろこう定期便以外のものについて、どういうふうな形で医療機関で、何ていうかな、注文していただくかということクリアにできたということですね。

それから、もう一方で、医療機関の皆さんの側からは、やはりあんまりいろいろ聞かないでくれよと。伝えてほしい内容を事前に明確にしておく。そういうようなことができたということで、われわれ血液センターのほうも大変助かっておりますし、また、医療機関の皆さんにも、何ていうんでしょうかね、いろいろな迷惑を掛けずに、より良い形で提供ができるんじゃないかと思っておりますので、その歴史的な意義について一言強調させていただきたいと思っております。どうもありがとうございます。

浜之上 他に何かございますか。豊崎先生。

豊崎 小委員会のときに労災病院の浦谷さんのほうから、日赤の職員の方々も医療現場が一体どういう感じで回っているのかということ全員が全員知っているわけではないということがあります。病院と日赤さんの供給担当の方が病院を見学するというような取り組みもされている病院がありました。

そういうお互いのことを知るということで、私たちのほうも、こうやって頼んですぐ来るもんじゃないんだというようなことが分かったりだとか、あとは日赤さんのほうはこういう専任じゃない方が当直してることも結構あるんだということを知っていただいた上で、何かこううまく回っていくというのがすごくいいことなのかなというふうに思ったので、今後もこういう取り組みを続けていければなというふうに思っております。すいません。

浜之上 この合同カンファレンス自体、今まで2回行われてということですが、今後も定期的にとかっていう予定はおありでしょうか。

佐々木 そうですね。2回目のカンファレンス終わった後のアンケートでも、やっぱり必要という意見が多かったですので、また、供給体制を見直す機会にもなりますので、やっていきたいと思っています。

浜之上 何か他にございますでしょうか。

参加者は技師さんが多いかなと思うんですけども、医師とかナースのほうも参加者いまして、そちらからも何かセンターのほうに、こういうこと言いたいとかという意見も出るんでしょうか。

佐々木 そうですね。実際カンファレンスに来ていただいた施設の中でも、検査技師が発注に関わってない施設もありました。で、看護師さんは現場で実際使うんですけども、実際、検査室内でどういうことが起きているのかとか、供給時間、すぐ届けてもらわないかというようなことも、先生や看護師さんたちもやっぱりそういう認識が必要だと思いますので。緊急のときはこれぐらい時間かかるとか、そういう状況を理解していただくためにも、たくさん職種の方に参加していただければと思っています。

浜之上 お願いします。

豊崎 このカンファレンスの場でもすごく話題になったんですけども、医者が分からないというのがかなり問題があるのと、結局、発注してくるほうが、「取りあえず緊急なんだから早く持ってくればいいんだ」とかいう感じでオーダーされると、技師さんの取り付く島もなかったりとかっていうところもありますので。

これ配ったものを、できたら皆さん院内でぜひ広めていただいて、うちの病院はこれぐらい、輸血をくれと言ったら発注に大体これぐらいかかるんだよということを、広くみんな

なが知るということがとても大事です。緊急という意味を、みんな緊急って言うけどどれですかということ、医者がみんな知るといこともとっても大事なのかなと思いますので。院内教育もやはり進めていかなければいけないなということ強く実感しましたので、きょう、今後配った暁には、ぜひそれを院内に広めていただきたいと思います。

あとも、先ほども、院内に輸血のことをあまり詳しい人がいなくて伝え切れないということがあった場合には、日赤さんの学術さんが協力してくださるということでしたので、ぜひ連絡を取っていただきたいと思います。もし小委員会のほうにも言っていただいたら、資料なり提供することもできますので、ぜひ院内教育のほうをよろしく願いいたします。

浜之上 この小冊子もすごく、実物見させていただいたんですが、すごくきれいにかわいくできていて、配られるのが非常に楽しみなんですけれども、院内のそういう教育とかにも使えると思いますので、どうぞ皆さんお楽しみに待っていただけるといいんじゃないかと思います。お願いします。



紺崎 横浜栄共済病院麻酔科の紺崎です。先ほど言われるとおりの、医師へどれくらい急ぐのかという、伝達するのはすごい大事なことだと思います。ただ、伝達するためには検査技師が、先ほど言われましたように、何を知りたいのかということをやっぱり医師に伝える必要がありますので。そのためには、やっぱり日赤さんのほうから、何を聞きたいのかとそのリストをまず提出していただくことが、まず教育する上で一番最初に必要になってくるものかなと思いますので、ぜひよろしく願いいたします。

浜之上 ありがとうございます。他にございますでしょうか。先生、いかがでしょうか。

山本 それでは、総合討論簡単にまとめたいと思いますけども、個人的なことをお話しさせていただきますけど、輸血というのはチーム医療で、去年の流行語で「ONE TEAM」というのがありましたけども、まさにそのとおりかなと思います。



岡田 すいません、一言だけ。順天堂大学練馬病院麻酔科の岡田と申します。輸血教育についてなんですが、私、『麻酔科学』の論文レビューというのをやって、これで5年目になるんですが、去年から今年にかけて、麻酔科医に向けた輸血の教育というのが3編出てきてまして。ですから、世界でもやっぱり **Minimum Invasive**、出血しない手術になって

きた分、輸血の教育というか、輸血がルーティンワークじゃない医師がすごく増えてきたということで。やはりそれは日本、神奈川だけでなく世界の問題だというふうなのを最近認識しましたので、そこら辺もすごく重要だなと思ひまして、1つだけ、すいません、コメントさせていただきました。ありがとうございます。

山本 他はよろしいでしょうか。最後の最後ですけども。じゃ、まとめの続きで、チーム医療で「ONE TEAM」という流行語がありましたけども、きょう来られてる方の各病院には輸血療法委員会とかもあると思ひますし、関わる人として、ドクター、ナース、技師さん、薬剤師さんとかもあると思ひますけども。やっぱりお互いがどういうことを必要としていて、どういう情報を持ってて、顔の見える関係というか、お互いの業務の少しだけのことを知っとくだけで、だいぶこうスムーズに話が通じるんじゃないかと思ひます。

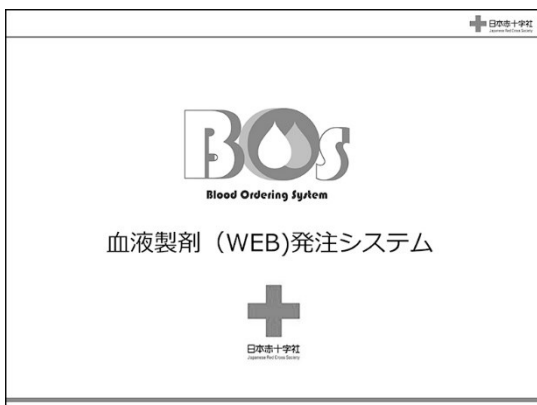
各病院だけではなくて、日赤センター、献血から供給から搬送までするわけですけども、そういう業務の流れをある程度知った上でお互いに必要な情報交換をして、チームとして輸血医療を良くしていくということが必要なんじゃないかと思ひます。

そのためには、リスクも知っておくことも必要ですし、おのおのの知識レベル、教育も必要だと思ひますけども、あとは他の県の情報もどンドン手に入れて、お互いの職種がウィンウィンになるような、そういう関係でチーム医療が進めていければいいんじゃないかと思ひました。一応簡単なまとめとさせていただきますけども、よろしいでしょうか。

それでは、3人の先生方、木村先生、豊崎先生、佐々木先生、きょうは発表ありがとうございました。

情報提供 新しい血液製剤発注システムについて

〈演者〉 日本赤十字社血液事業本部 井上 正弘



井上 こんにちは。日本赤十字社血液事業本部の井上と申します。

インターネットによる血液製剤発注システムを今、一からまた構築し直しております。で、ある程度の全体像が見えてまいりましたので、このような場をお借りして少しずつ皆さまにご報告させていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いたします。

不覚にも風邪をひいてしまいまして、来てからもう5時間ぐらいのどあめをなめているのですが、これが限界かなと思っております。少しお聞き苦しいかと思っておりますが、お許してください。よろしくお願いたします。

1.現状 (令和元年)

【全国の発注件数】

	WEB	FAX/TEL	計	WEB率
12月	16,312	179,320	195,632	8.3%
11月	15,318	169,885	185,203	8.3%
10月	15,577	172,501	188,078	8.3%
9月	13,517	163,525	177,042	7.6%
8月	13,984	169,154	183,138	7.6%
7月	13,735	176,157	189,892	7.2%
6月	12,590	165,136	177,726	7.1%
5月	11,678	172,735	184,413	6.3%
4月	12,225	175,269	187,494	6.5%

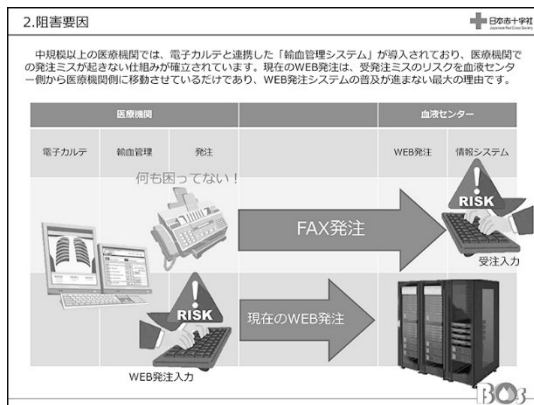
【TOP5 (12月)】

都道府県	WEB	FAX/TEL	計	WEB率
愛媛県	1,121	1,061	2,182	51.4%
北海道	3,329	8,490	11,819	28.2%
山口県	543	1,880	2,423	22.4%
京都府	1,039	3,740	4,779	21.7%
奈良県	437	1,650	2,087	20.9%

実はこのインターネットによる血液製剤の発注システム、最近始まったわけでもなく、かれこれ6~7年は経っています。最近、これは今年4月以降の、どれぐらいの利用率かということをもとめてみたのです。少しずつ上がってきているのですが、6年も7年もやってきてこれです。

しかも、一昨年辺りはほぼ使われてなかったというような状況でして、それを最近になって血液センターの供給あるいは医薬情報から医療機関へ、「せめて1回は使ってください」ということをお願いして、やっとここまで来たというところなんです。直近の状況ですと8%ちょっとぐらいが使われているという状況です。

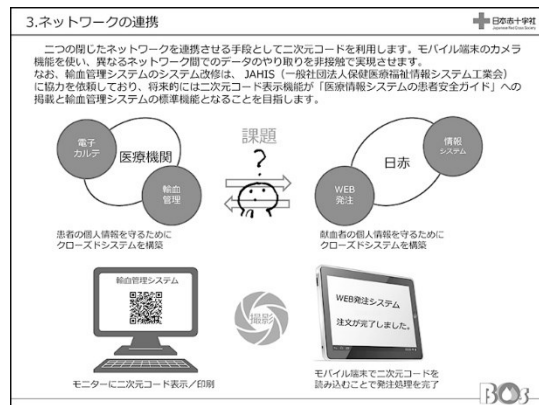
下段は、都道府県ごとにまとめてみましたが、かなり差があります。愛媛県が非常に突出しております。半分以上の発注が実はもうインターネットでなされているようです。あと2位以下、北海道から奈良までは20%ぐらいで、実はこの後、ガッと落ちていくわけですが、半数ぐらいはまだほとんど使われてないというのが実態です。これを何とかしようということで、今われわれが取り組んでいるところのお話をさせていただきたいと思っております。



そもそも、このWEB発注が全然利用しただけでない原因は、ほぼこれだとわれわれは思っております。現状は電子カルテシステムから輸血管理システムへ連携されて、受注票が印刷されて、それを医療機関の方はファクスしているだけ。何にも困っていないのです。

ところが、実は血液センターは非常に困っています。先ほど件数も見せましたが、昨年12月27日は1日に全国で1万500件ほどの発注がありました。このうち9割以上が今ファクスとか電話なので、9,000件以上を日赤の職員は手で打ち込んでいることになります。間違えてはいけないうのでダブルチェックを行い、そして各工程で何度もダブルチェックを繰り返して、血液を搬送しています。

今のシステムは、日赤が入力すると間違える可能性があるんで、医療機関で打ち込んでくださいねと言っているだけです。これでは、間違いの発生場所が変わるだけ。なぜ医療機関が打ち間違えるリスクを背負わないといけないのかというところで、なかなか広まらないというのがわれわれの認識です。







これをどう解決していくかということを考えてみました。医療機関は患者さんの個人情報を守るために外部とはつながっていないクローズのシステムを作っています。日赤も同様に献血者の情報を守るためにクローズのシステムを作っています。ところが、この2つを連携させないと今回われわれが思っているようなことが実現できません。どうしたものか考えたのが、この輸血管理システムに二次元コードを表示または印刷していただいて、タブレットのカメラで二次元コードの写真を撮っていただく方法です。写真を撮るとそのまま発注が完了する。そういう仕組みを考えました。

これについては、日赤だけが頑張ったところでなんとかできるわけではなく、実際にこの輸血管理システムを作っているベンダーの協力が必要です。保健医療福祉情報システム工業会（JAHIS）にご協力をお願いして、このような仕組みを作っていただこうと思います。将来的には、この二次元コードの表示機能が「医療情報システムの患者安全ガイド」に掲載されることを目指して、今後活動していくつもりです。

4.現在の発注方法からの変更

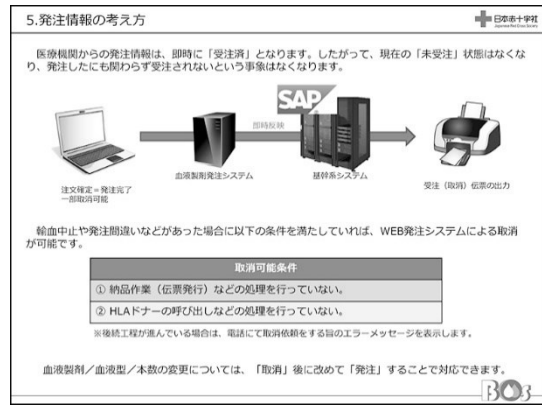
発注方法には、WEBブラウザにURLを入力する方法（従来通り）と二次元コードを読み取る方法の2通りあります。

	現在の発注方法	WEB発注システム発注方法
1	 発注情報を電話で発注している。	○
2	 発注情報を手書きしてFAX送信している。 ※輸血管理システムが出力した発注票を手書き確認した後の発注	○
3	 発注情報を輸血管理システムが出力した発注票をそのままFAX送信している。	○・◎
4	 発注情報を輸血管理システムが直接アナログ（FAX）送信している。	◎

昨年 11 月の全国大学病院輸血部会議でこのお話をさせていただいたときに非常に勘違いされる方が多かったので、このスライドを入れました。二次元コードでしか発注ができないということではありません。1つずつまとめてみました。

まず今電話で発注されている医療機関は、インターネットの URL から呼び出し、画面から入力してください。次にファクスの紙に手書きをして送っておられるところ、ここも同じようにインターネットの画面から発注してください。輸血管理システムから発注票を印刷して、それをファクスされているところは、同様に画面から入力するか二次元コードの機能が付けば二次元コードで発注してください。

最後に輸血管理システムからそのままダイレクトにアナログファクスの信号を送られている医療機関については、二次元コードを使って発注していただきます。このような形で今後はやっていっていただければと考えています。



ここからは少し内部的なお話になります。発注情報の考え方ということをお願いする皆さんはそんなことをいちいち考えてはいないと思います。最後に発注ボタンを押せば、それで発注が済んだものと思っているわけですが、実は今のシステムはそうにはなっていません。発注情報を入れる箱に入るだけです。

その後、日赤の職員がその箱から取り出して初めて、発注が確定するという仕組みになっていますので、件数はわずかですが、実は医療機関が発注したにもかかわらず、血液センターが取り込みを忘れたというインシデントが発生しました。なので、そのようなことがないように、医療機関が発注ボタンを押すと、リアルタイムに血液センターのプリンターから発注票が出てくるという仕組みにします。

ただし、そうすると困ったことも発生します。今までは確定前の箱に入ったので、それを取り消すとか修正するということができたのですが、今度はいきなり確定してしまうので、医療機関としては、発注したものが間違っていたときに修正できないとか、取り消しできないということになります。

結局、血液センターが発注情報に基づいて納品作業をしたか、HLAのドナーを呼び出したか、そのような後続の工程に進んでしまえば取り消せないのですが、そのような工程に進んでなければ、いつでも医療機関で取り消しができる仕組みになりました。

6. 発注情報変更の考え方

血小板などの単位変更が生じた場合、現在のWEB発注システムは医療機関側で発注の取り直し→再発注のフローとなりますが、血液センター側で変更処理→医療機関で承認のフローで確定とします。

在庫が15単位しかない!!

血液センターのシステムですが、申し込みは10単位、10単位なら午前使でご利用できるのですか?

午前中の輸血予定なので、15単位でも結構です。よろしくお願ひします。

〇〇大学附属病院 〇〇さん

血液センター 発注係職員 Aさん

では、変更確認いたしますので、承認をお願いします。

発注システム 血液製剤発注システム

承認済発行 (印刷)

それから、これは非常に大きく変わる点です。発注情報に対する考え方です。現在のシステムは、インシデントを起こさないために医療機関から入った情報については一切修正ができない仕組みになっています。このスライドは血小板の発注でよくあるパターンのひとつだと思いますが、10単位の発注が来ました。血液センターには15単位の在庫しかありません。その場合にどうするかというと、まず最初に医療機関に「15単位に変更しても大丈夫ですか」と電話で確認し、その後変更します。

これを今のシステムではどうするかというと、了解を頂ければ医療機関が10単位の発注を取り直し、15単位の発注をもう一度入れます。血液センター側の事情による変更にもかかわらず、面倒な作業を強いられるのは医療機関です。「この忙しい時間に何をさせるのだ!」というところですね。

今度はそれをやめまじょうと、血液センターで10単位を15単位に変更します。そうすると、医療機関の発注システムにそれを承認するボタンが現れます。内容を確認いただき、承認ボタンを押していただくことで発注が確定して、血液センターではそのまま納品作業が進められます。そういうフローに変更されます。

これは修正についてもそうですし、取り消しもこの考え方になります。しっかりと変更、取り消しについてのエビデンスは、残しておくべきでしょうということで、こういう仕組みを今後は構築していきます。

7. 赤血球抗原情報検索システムと統合

赤血球抗原情報検索システムは別基盤で構成されており、医療機関は二つのIDとパスワードを使い分ける必要があります。血液製剤発注システムと統合し、医療機関の利便性を向上させます。

赤血球抗原情報検索システムの概要

目的が異なっている異種生命の薬剤に重要となるC.c.E.a.Fy^a.Jk^a.Jk^b.D^a.M.S.Lu^aの11抗原を検索することができます。

抗原情報は赤血球製剤の7-段階に対応されています。

血液製剤は輸血の安全を確保するために厳格な管理がとられており、品質に100%の信頼性を確保するために、事前に抗原検査がなされ、試験の値により反応性が異なる場合があります。システムに登録されている抗原検査結果は、約4.3万検体の調査から99.99%であることが確認されています。

血液センター

医療機関

検索結果

抗原	陽性	陰性	不明	検査済
C.c				
E.a				
Fy ^a				
Jk ^a				
Jk ^b				
D ^a				
M				
S				
Lu ^a				

「フィルター機能」抗原性の絞り込みをリアルタイムにご利用可能です。

これは発注システムとはまた別のお話なのですが、赤血球抗原情報検索システムという、もう一つ別のサービスを日赤は展開しています。これについては非常に好評をいただいていると聞いています。しかしながら、実はこの2つのシステムは基盤が違うので、このままでは2つのIDとパスワードを医療機関がそれぞれ使い分けなければならないという、非常に面倒な話になるので、発注システムと赤血球抗原情報検索システムを統合することにしました。ログインしていただいて2つのサービスを使っていこうと考えております。

8. タブレット端末の整備

医療機関で使用するタブレットについては、全供給数の約8割を占める医療機関を対象とし、セルラータイプ（SIMカードによる通信可能）のタブレット端末を配布予定です。

2年間の貸与

※機種及び配備基準/台数は検討中

インターネットに接続するパソコンがない

WiFi環境がない

医療機関で使用するタブレットについては、日本赤十字社が契約（2年）、端末利用料+通信費を月々支払う。（2年経過後）

- ・機種変更する場合は、医療機関で手続きする。
- ・継続利用する場合は、支払い名義を医療機関へ変更する。

医療機関の環境というところでは、ポリシーとかいろいろあると思いますが、まず発注現場にインターネットにつながるパソコンがありませんとか、WiFiなどの環境がないというのを聞いております。なので、この血液製剤発注システムをどんどん広げていくという意味において、どこでも簡単に利用できる端末も用意しないといけないと考えました。今のところ全国の供給の8割を占める医療機関を対象にして、約900の医療機関にセルラータイプ、通信ができ

るタイプのタブレットをご用意しようという
ことで話を進めています。

その後の運用については、まだ案の段階
ですが、2 年間は日赤で端末の利用料と通
信費を負担し、2 年を経過した時点で、新
しい機種に変える場合は医療機関の契約で
変えていただく。端末をそのまま使って
いただくのであれば、通信費の支払い名義
だけを医療機関に変えていただいて継続し
て使っていただこうと。他にもこのようにタ
ブレットを使って事業を展開される場合に
はこのような方法がよく使われるそうです。
同様の計画で検討中です。

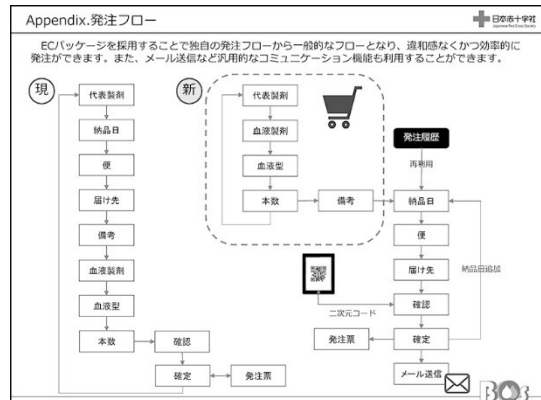


さすがに、あと 4~5 年したら恐らく普
及率も随分上がっているだろうと思ってい
まして、どこかの時点で日赤として「もう
ファクスやめます」ということを言わない
といけないと思っています。これは社会の
インフラ、現在のメタルによるアナログ回
線は恐らく数年後には光のデジタル回線に
変わるでしょう。そのときにファクスが使
えるのかは非常に怪しいので、今からこ
こについてはしっかりと考えておかないとい
けないと思っています。



最後にスケジュールです。具体的にはど
うなりますかという話です。今日は1月11
日ということで、赤い点線を入れています。
基本設計が終わって詳細設計の工程に入り
ました。3 月末までに、この詳細設計を終
える予定です。新年度に入ってから実際の
プログラムを作って、その後、プログラ
ムのテスト。第3 四半期ぐらいには一部の
医療機関にもユーザーテストに加わって
いただいて、第3 クォーターの真ん中ぐら
いと想定をしているのですが、今年の11月
ぐらいに本番切り替えをする段取りです。

DR 構築とは、災害が起きたときの対策
サイトというものです。血液の発注という
重要なシステムなので、大きな災害が起
きたときでもきちんと対応できないといけ
ません。災害対策サイトも作る計画です。本
番稼働後に、年度内に構築できればという
見込みです。



あと、少しおまけです。発注フローをも
う一度整理しました。現在は非常に独特な
インターフェースといますか、フローに
なっていて、左が今のフローです。代表製
剤を選択後、納品日と血液型、本数を入れ

で確定です。例えば赤血球でぐるっと一回り、血漿でまたぐるっと一回り、血小板でまたぐるっと一回りという、非常に使い勝手が悪いといえますか、そういう仕様になっています。

新しいシステムは一般に使われてる EC サイト、Amazon などに採用されているフローです。代表製剤の選択から始まるのは同じですが、製剤、型、本数の塊でカートに入れていただくようなイメージです。必要なものが全部入れば、そこから納品日等を決めていただいて確定です。最近のツールですから当然、確定すればメールが送信されて、「注文が確定しました」とお知らせする仕組みになります。

最初の方でお話しをしましたが、二次元コードでの発注は、このようなことは必要なく、写真を撮るといきなり確定前まで進んで発注が完了します。さらには、今回もう一つのフローとして、過去に発注したものをもう一回再利用して、納品日だけを変更して発注ができるようになります。

血小板の発注ではよくあると思いますが、月水金で発注したいというような場合は、月曜日で1度発注した後に納品日だけを水金に変えていただいて発注が完了するというようなことが可能になります。なるべくユーザーが使いやすいようなイメージを考えて、発注が効率的にできるような形を考えています。



これは現時点でのイメージですが、ログインしていただくと、お知らせ等の情報が表示されます。基本的には血液製剤発注と

抗原検索情報のシステムを選んでいただいて利用していただきます。小さくて申し訳ないのですが、右下は赤血球、血漿、血小板というのを1つの画面で全部まとめて発注できるようになっています。



これで最後です。二次元コードは4明細入るような仕様を考えています。二次元コードは情報が増えれば増えるほど大きくなります。最大限の情報を入れると大体この小さいペットボトルの高さぐらいになりそうです。実際はこれの3分の2程度の大きさに済むと思われませんが、全ての情報を入れればこれぐらいの二次元コードができますというサンプルを作りました。

私からは以上です。どうもありがとうございました。

井上 事務局から、私のほうで質問を受け付けてくださいと言われてます。どなたか質問とかある方いらっしゃいますでしょうか。どうぞ。

寺内：新百合ヶ丘総合病院の寺内ですけど、今ご説明していただいた内容でもし質問その他があった場合の問い合わせ先の窓口というのは、どちらになりますか。

井上 今後は、各都道府県の医療機関へ各血液センターのMRからいろいろ情報を出していこうと思っていますので、各都道府県のMRが窓口となって皆さまへの情報提供や質問をお聞きするような形になります。

寺内 すると、医療機関でもし必要であれば、MRの方が訪問してくださって、それを説明をしてくださるといふふうに理解をしてよろしいでしょうか。

井上 はい、そうだと思います。

寺内 ありがとうございます。

杉本 東海大学病院の杉本です。もう世の流れとして、二次元コードに移行していくのはしかりだと思うんですね。この二次元コードを表示させなくてはならないですよ、システム上、医療機関側で。それは今後ベンダーさんの開発によってなされると思うんですけども、標準的に装備されるものであるのか、もしくは医療機関側が前もって予算立てをしてそういったところを導入していくのかというのを、ちょっとまだきょうのお話ではなかったんですけど、どういったことを考えてるかお知らせください。

井上 その辺り、非常に難しい問題です。血液事業本部としては、ベンダーの開発費用について何らかの支援をしたいと考えていますが、結論は出ていません。また、その後の医療機関に入れる場合、インストールであるのかアドオンであるのか、システムによって方法が違ふと思いますが、その部分については、日赤でみれるような範囲ではないと思っていますので、そこは各医療機関でお考えいただきたいと思っています。

杉本 その時期を想定して、医療機関側で想定すると。このご時世なので、すぐこれが導入できる施設ってなかなか少ないと思うんですけども、次のバージョンアップのときにいろいろと想定の中に入れといてくださいということよろしいですか。

井上 はい、そのとおりだと思います。

杉本 はい、分かりました。

井上 ちょうど消費税が上がったときに、それに合わせて結構多くの医療機関がバージョンアップをしてしまったと聞きました。次のバージョンアップだとずいぶん先にな

るようなことも。そこは仕方がないのかなというところ。あとベンダーさんに、こちらからお願いするしかないかなとも思っています。

杉本 大学輸血部会議のときもちょっとそういったお話が出たので、これから多分情報をいろんなところで展開していくと思うんですけども、1つ気になるころだと思いますので、プレゼンするときに付け加えていただければと思います。よろしくお祈りします。

井上 ありがとうございます。

閉会挨拶

神奈川県赤十字血液センター 所長 藤崎 清道



藤崎 どうも、閉会に当たり一言ごあいさつ申し上げさせていただきます。本日までご出席の皆さまには最後まで熱心にご参加いただきまして、誠にありがとうございました。そういう熱心な参加者の方々、きょう何人お見えになったかということのご報告でございます。きょうは 224 名*の方にご参加いただきました。ありがとうございます。昨年が 217 名でしたので、それを上回る数となっております。

特に今年は看護師の皆さんの出席が前年を上回っておりまして、昨年、看護師の方が 30 名だったのが今年は 43 名、参加していただいております。今回のご講演、また、発表の中で看護師さんの活躍を中心に組まれておりますので関心が高かったかなと思いますし、また、合同輸血療法委員会におきまして、看護師部会、先ほど代表世話人の金森先生からご紹介ありましたが、発足しましたので、これからさらに看護師の皆さまの活躍の場というのが広がっていくのではないかとこのように思っております。

また、おかげさまで、本日も講演、発表、総合討論等、皆さまに満足のいく内容をお届けできたのではないかとこのように喜んでおります。松本先生には輸血チーム医療の中で看護師さんが頑張っているということにつきまして、学会認定臨床輸血看護師さんの役割につきまして非常に詳しく、そして包括的、体系的にご紹介を頂きました。この間、10年にわたる取り組みの蓄積、成果と海外でのご協力などのお話を交えながら、大変に私なんかも参考になるお話を頂きました。どうもありがとうございました。

また、木村先生には、この看護師部会のわれわれの先輩であります埼玉における合同輸血療法委員会での取り組みについて、非常にやはり詳しいお話を頂きながら、私ども、これからの看護師部会小委員会の取り組みについて示唆に富むお話を頂きました。参考になりましたのは、やはりたわ言を言わないといけないということで——いや、たわ言じゃなくて夢でしたね。失礼しました。ということ思いながら、神奈川においてもそのような取り組みをしていきたいというふうに考えております。

また、2人の世話人の先生からは、神奈川におきますこれまでの輸血の動向ですとか、また、この間の小委員会におきます医療機関と、そして赤十字血液センターとの連携のいろいろな取り組みをご紹介いただきました。これも現在、神奈川におきまして輸血医療の向上のためにこのような取り組みが進んでいる、また、このような輸血の動向があるということ、十分に皆さんにご理解いただけたのではないかとこのように思っております。

まとめの言葉としては、先ほどの総合討論で山本先生が言っていただきましたように、「ONE TEAM」という言葉が恐らくキーワードになるのではないかなど。ここに全てが尽くされているというふうに私は考えております。医療機関の皆さま、そして私ども赤十字血液センター、そして何よりも献血にご協力いただく皆さま、そしてその支援をしていただく団体、個人の皆さま、その皆さまの努力が最後の医療において患者さまの命と健康を守ると。そのためのわれわれ「ONE TEAM」だということが、おまとめいただいたのは大変素晴らしかったかなというふうに感謝申し上げます。

ここで終わるとほんとに形がいいんですが、1つだけ、すいません、また献血のお願いをさせていただきます。このお願いをしないと血液センターの職員から怒られますので、帰るわけにはいきませんので、ぜひ説明させていただきます。この冬場になりますと、毎年のごなんですけれども、どうしても献血を頂く方のご協力が難しくなっております。

現在、私ども神奈川センターにおきましても、職員、勤務時間を延長して街頭で、いろいろなモールにおきまして献血を頂くように努力をさせていただいております。きょうお集まりの皆さま方は医療人でございますので、輸血の大切さというものを一番熟知してる方々ですので、ぜひ皆さまご自身、そしてご家族、また、それぞれの施設における同僚の皆さまに、献血協力しようよということを、ぜひ働き掛けていただけるとありがたいというふうに思います。

特に、また、今私、冬場というのは全血の話なんですけれども、最近は血漿分画製剤ですね、アルブミン、グロブリン、凝固因子製剤ありますけれども、このうちのグロブリンの使用が急激に伸びております。世界的な傾向です。従って、原料血漿を確保するための成分採血の必要性というのが、また急激に増しております。そのことなどもご理解いただきながら、ぜひご協力をお願いしたいと改めて申し上げさせていただきます。ありがとうございます。

きょうの皆さま方の資料の中に、これ毎年また紹介して恐縮ですが、こういう献血のご協力をお願いしますというのがございます。これはお願いの紙なんですけれども、みそはここに、このチラシを持参して献血ルームに来ていただいた方には粗品をプレゼントというふうになっておりますので。コピーで大丈夫ですので、ぜひこの紙あるいはコピーをお持ちいただいて、献血ルームのほうでご協力願えればというふうに思っております。大変お時間忙しい中、献血のお願い申し上げます。ありがとうございます。

最後になりましたけれども、令和2年が本日ご出席の皆さま方にとって素晴らしい年になりますことを祈念申し上げます。閉会のごあいさつとさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。

*参加者の当日集計値に誤りがありました。実際の参加者は216名でした。

資 料

当日アンケート・集計結果	58
令和元年度活動状況	63
委員会要綱	64
世話人名簿	65

第15回神奈川県合同輸血療法委員会

☆ アンケートにご協力ください

1. 職種

- | | | |
|------------------------------|------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 医師 | <input type="checkbox"/> 薬剤師 | <input type="checkbox"/> 臨床検査技師 |
| <input type="checkbox"/> 看護師 | <input type="checkbox"/> 事務 | <input type="checkbox"/> その他 () |

2. 施設の規模

- | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 0～20床未満 | <input type="checkbox"/> 20～100床未満 | <input type="checkbox"/> 100～300床未満 |
| <input type="checkbox"/> 300～500床未満 | <input type="checkbox"/> 500床以上 | |

3. 今回の参加は

- | | | |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 初めて | <input type="checkbox"/> 2回目 | <input type="checkbox"/> 3回目以上 |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|

4. 本委員会はいかがでしたか？

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> とても参考になった | <input type="checkbox"/> ある程度参考になった |
| <input type="checkbox"/> あまり参考にならなかった | <input type="checkbox"/> 全く参考にならなかった |

5. 内容についてご意見がございましたらお書きください

①第1部 講演「輸血のチーム医療の中で頑張る看護師」

--

②第2部 適正使用実践のための実態調査・結果報告

--

6. 其他のご意見がございましたらお書きください

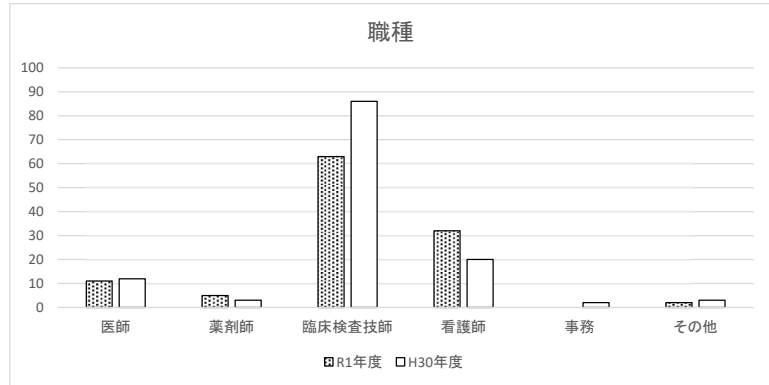
- ・次回以降の委員会でのご希望のテーマ 等
- ・本委員会の内容についてのご意見

--

ご協力ありがとうございました。

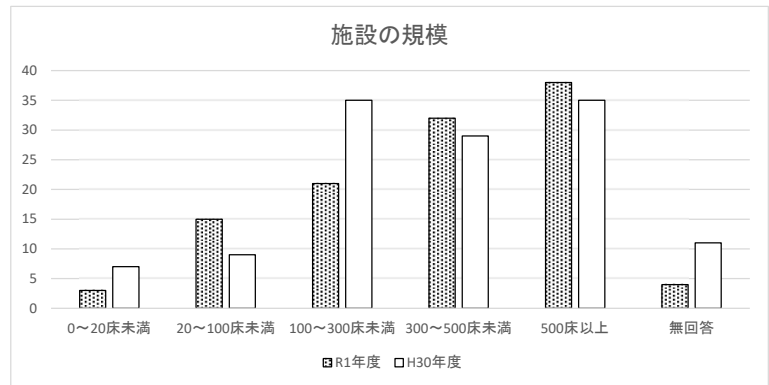
1. 職種

	R1年度	H30年度
医師	11	12
薬剤師	5	3
臨床検査技師	63	86
看護師	32	20
事務	0	2
その他	2	3
計	113	117



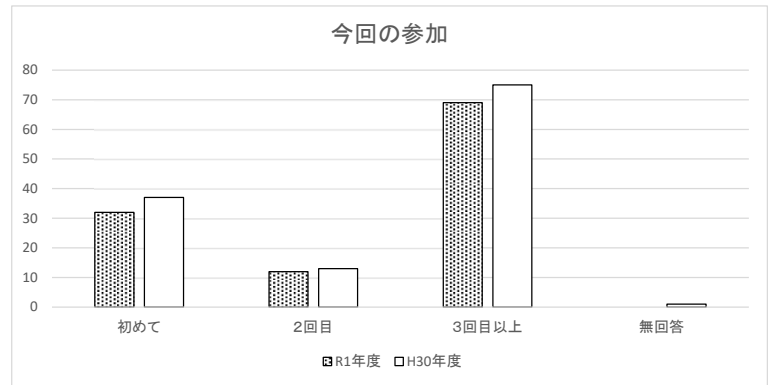
2. 施設の規模

	R1年度	H30年度
0～20床未満	3	7
20～100床未満	15	9
100～300床未満	21	35
300～500床未満	32	29
500床以上	38	35
無回答	4	11
計	113	117



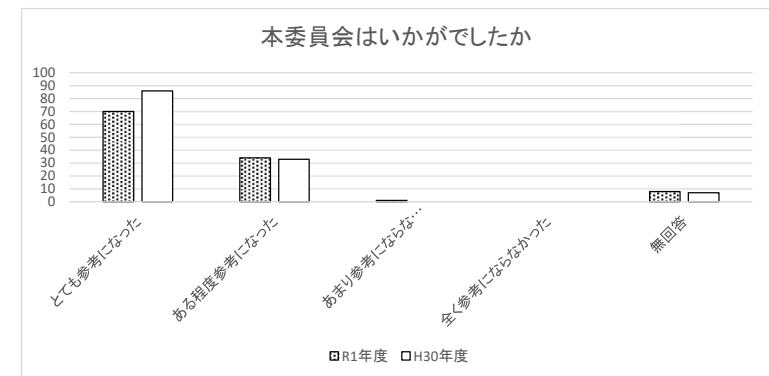
3. 今回の参加

	R1年度	H30年度
初めて	32	37
2回目	12	13
3回目以上	69	75
無回答	0	1
計	113	126



4. 本委員会はいかがでしたか

	R1年度	H30年度
とても参考になった	70	86
ある程度参考になった	34	33
あまり参考にならなかった	1	0
全く参考にならなかった	0	0
無回答	8	7
計	113	126



5. 内容についてご意見がございましたらお書きください

①第1部 講演「輸血のチーム医療の中で頑張る看護師」

- ・日常の看護実践の中で講義でもあったように口頭での教育が多かった。また輸血に携わる部署も限られているため、輸血の知識の必要性を感じていないスタッフが多いことが現状である。知識の必要性が感じられることで、認定看護師が増加すると感じた。
- ・とても参考になりました。働いてきた病院によって輸血についてのマニュアル、教育が違っており、安全に実施していくためにはもっとこういう活動を広めて欲しいと思います。
- ・ベーシックなことから詳しくお話しいただけてよかったです。資格を取るにあたってのモチベーションを上げるための働きかけや資格取得に関する費用についても今後具体的にお聞きできれば嬉しいです。
- ・具体的な活動がわかったので、当院でも取り入れたい。
- ・とても分かりやすい講演をいただきありがとうございました。未だ加算が取れない事により私の勤務する病院では輸血に対することに看護部が消極的です。折角臨床輸血看護師の資格を取得したのに全く役立たせることが出来ていません。自部署での学習会をするのみです。こんな病院も神鋼記念病院の様にChangeできるのでしょうか？看護部を動かすために何をまずするべきでしょうか？
- ・輸血を実施している時の観察の状況について、実際に投与する看護師としてためになりました。海外の献血ルームについても知ることができてよかった。
- ・組織の枠を超えて横断的な活動をされていることにすごく驚きました。自施設ではこんな風にフレキシブルな活動ができるのだろうかと思いつながら聞かせていただきました。
- ・神奈川県は他県と比較すると看護師が少ないと認識した。当院でも現在いない理由として看護部から必要性を求められ説明しても理解を得られない。
- ・血液内科のある施設など、輸血に詳しい医師がいる環境がうらやましいです。専門員などがいない施設はどう頑張れば良いのか。看護師の人達もより輸血の怖さを知ってくれば良いと思います。
- ・今後神奈川県での活動の参考にしたいと思います。
- ・看護師と検査技師と一緒に勉強していく環境はいいことだと思いました。県単位まではいかなくとも、院内での活動から始められれば。
- ・行政として病院(看護師、技師)とどう関わることができるかという視点で拝聴させていただきました。どの自治体(都を含め)も行政が積極的に励んで啓発を行っているケースが少ない印象でした。そういった意味では今後も改善、関与できる余地があるのかと感じました。また、松本先生の積極的な活動は大変参考になりました。
- ・輸血実施の現場に立ち会うことがなく、実態が全く分からなかったが、今回の講演で看護師の方達がどういった業務状況の中で実施しているのか知ることができた。今後、検査技師として協力できることを考えるきっかけになった。
- ・輸血副作用のチェック項目に関しては業務に役立ちそうと思い、大変参考になりました。
- ・一つの施設でのお話ではなく、県全体で行われている取り組みのお話が聞けてとても参考になりました。ナース目線での輸血に対する考え方がとても良く分かりました。
- ・輸血医療に重要は看護師がより増えて欲しいと(特に神奈川)思いました。
- ・他職種における輸血医療への取り組みについてとてもわかりやすく説明していただき、イメージがしやすくなりました。また、チーム医療の重要性についてもわかりやすく説明して頂き、有意義に感じました。
- ・輸血チーム医療を診療報酬の要件にすることは良いと思うが、認定医取得には認定医の元で2年間研修する必要がある、認定医がいない施設では新規取得は難しい。この点で、要件を満たす施設が増え難く診療報酬が認められにくくなる原因となっているように思う。看護師と同様、医師も認定取得しやすくすべきだ。チーム医療よりもI&Aを診療報酬からやるべきだと考える。
- ・今回当院の看護師は残念ながら欠席でしたが資料を持ち帰り委員会で報告します。参考になりました。
- ・臨床輸血看護師の方が増えていくことで安全な輸血の向上につながると思いました。
- ・臨床輸血看護師の必要性、人数増加の必要性が、苦労が理解できました。輸血は過誤があれば直接死に至る状況のため、教育は大事と思われる。
- ・臨床輸血看護師の活動内容や役割についてを知ることができたのが良かった。話が聞きやすく、理解できた。
- ・チームで取り組む必要性は理解できるが、お互いの理解や協力が得られるなど、厳しい時がある。一つ一つ継続に取り組んでいく事が大事なのだと理解した。松本さんの取り組む姿勢を見習っていきたくと思いました。
- ・当院には認定輸血看護師がおりません。多くの業務の中の一つでしかない輸血には関心がなさそうです。この講演の内容を持ち帰り、少しでも関心を持ってもらい、輸血の安全性が高まるように看護部に働きかけをしたいと思います。技師、看護師それぞれプロですが、お互いを知らないの、相互理解して多職種協働活動ができれば楽しそうだなと思います。
- ・身近な問題で興味深く聴きました。NSの役割が広く深くなっていると思いました。
- ・当院にも認定看護師は在籍していますが、なかなか連携を取れていないので、チーム医療加算がとれるようになれば後押しになるのかなと思いました。
- ・輸血認定看護師の数が神奈川県は少ないと感じ、実際の業務中での検査技師と看護師の温度差がそのままあらわれているように感じました。I&Aを取るためには看護師側の協力も不可欠なので、神奈川県全体として今後輸血に積極的になっていけたらと思いました。
- ・兵庫県での様々な取り組みを知ることができてよかった。診療報酬「新・輸血管理料Ⅰ」の実現に期待したい。
- ・臨床輸血看護師という今後の活動や意識について再認識することができ良かった。
- ・当院では輸血が年に何回かしかありません(病棟、OPE室で)。全く実施しない訳ではない為、輸血にあたる看護師が必ず困惑します。輸血に対するマニュアルや発注方法等を確認しながら行っています。今回改めて輸血前、輸血中、輸血後の観察をしっかりやらなければいけないこと、副反応を周知徹底しなければならぬと感じました。今回初めて参加させて頂き、今後も継続して輸血に対して知識を深めたいと思いました。
- ・看護協会から、研修、マニュアルの情報提供などしていただきたい。

- ・認定看護師を取得することでの病院のメリットなどをもっと広めていただければ、教育・研修にもっと行きやすくなるかと思えます。
- ・とても聞きやすく内容が分かりやすかったです。看護師目線の話を書くことができ大変貴重な時間となりました。安全な輸血を実施するためにどのような活動を行っているのか知ることができてよかったです。
- ・合同輸血療法委員会に技師WGと看護師WGがあるということ。コラボの研修会の開催は今後神奈川でも検討していきたい。

②第2部 適正使用実践のための実態調査・結果報告

- ・埼玉県の臨床輸血看護師の方の動画作成は興味深く視覚的に教育を実施できることは効果的だと思った。輸血に関しては様々な職種の力が必要であり、多くの知識を深めていきたいと思った。
- ・安全な輸血について教育が全く足りないと思います。認定ナースにおいても他の種類ほど告知されていないと思います。病院外からも認定ナースの教育が受けられればいいのになと思います。輸血を適正に使用し無駄にしないためにはDr.の判断が必要なので。
- ・積極的な活動をされている方のお話を具体的にお聞き出来て良かったです。動画はぜひ拝見させていただきます。また最後に院内教育の件については強く同感です！
- ・木村先生の熱意が心に響いた。
- ・(1)DVDが見ることが出来なくて残念でした。埼玉のHP是非見てみます。(2)いつも統計を出して頂きありがたいと感じています。(3)「緊急」「至急」など確かにあいまいであることに気づきました。Dr.はとにかく急いで！と言いますが、対応する日赤・技師・看護師はのんびりしているつもりはないですが、お互いに協力する事が大切で小冊子はとても重要なツールになると考えられます。
- ・埼玉県の輸血実施の動画、必ず見て勉強したいです！病棟での輸血投与について以前に病院の在庫や血液センターからの供給について広く触れていただいたため、知識として大事にするようにしたいです。また、さらに詳しく知りたいなと思いました。
- ・病院を越えて県内の看護師さん方が横断的な活動を続けるモチベーションが素晴らしいと思いました。内容も具体的で分かりやすく参考にさせて頂きたいと思います。ありがとうございました。
- ・ぜひ動画を見て自施設スタッフにも広め輸血に対する意識・認識を高めていけたらと思う。
- ・動画が欲しいです。とても良い対応なので当院も参考にしたいです。
- ・具体的な話が多すぎてぱらんに色々な立場からの意見が聞けて良かったです。
- ・日赤の連携の発展を期待。日赤のoutline Web発注がもう少し早くかかることが短縮できないか？
- ・合同輸血療法委員会での具体的な活動を聞いて今後どのように行っていくかヒントになりました。
- ・看護師さんは業務は多岐にわたり、「輸血のことだけそんなに気にしてられない！」などの逆風でなかったのかな？あった場合、それにどのように立ち向かっていったのかな？と素直に思っていました。(検査技師でさえ「輸血検査なんて簡単だからそんなに勉強などに時間をかけない」と思う人もいますので。)
- ・都でも看護部会の設置が論議されています。本日はその勉強のために参加しました。埼玉県の話が聞けて大変参考になりました。看護協会との連携が苦労しうらなと思いましたが、今回の発表のあった事例を踏まえ、設立に向けた検討を進めていければと思います。
- ・適正使用を進める上でも臨床側との協力が必要であり、現在の患者状況などを把握し、日赤への発注もその状況をふまえた供給時間等の伝達が必要となり、院内だけの横のつながりだけではなく、日赤とのつながりも重要であると再確認できた。
- ・実態を知る機会が無かったので、良い勉強になりました。
- ・神奈川県は鏡視下手術(腹腔鏡、胸腔鏡)の激戦区です。出血の少ない外科・婦人科手術が多いこと、血液製剤の供給が全国でみると少ない理由になっている可能性があると思いました。NCDや日本内視鏡学会のビックデータも参考になるかと思えます。
- ・DVD観てみたいです。検査技師なので、輸血の実際をなかなか見る機会がないので参考にしたいです。
- ・医療機関の血液製剤の使用実績が報告されているが、日赤血液センターの供給・廃棄状況の報告がなされてもよいのではないかと。発表がなくても使用提供が必要では。
- ・埼玉県での活動、神奈川県での活動を伺うことができ神奈川県でも参考にできることがあると感じました。血液製剤を使う立場、供給する立場、様々な意見があると思いますが、もっと寄り合ってさらに良い関係が構築できると良いと感じました。
- ・木村先生に神奈川県で輸血セミナーを開催してもらいたいです。ぜひ参加したいです。
- ・今回の合同カンファレンスに参加できませんでしたが、形のある結果が出て大変良かったと思います。
- ・時系列のデータで詳細なアンケート報告をいただき、動向がよくわかりました。臨床輸血看護師の重要性が益々増えると感じました。
- ・看護師目線の動画はよい取り組みと思います。是非、神奈川県でも作成して下さい。横浜栄共済病院でもクリオ作製開始します。AB型FFP-LR480を使います。よろしくお願ひします。
- ・佐々木先生のご講演とディスカッションを通して、看護師の立場から、供給までにこのようなプロセスややりとりがあつての輸血なのだ初めて知りました。いろいろな立場からものを見ることは重要であることを改めて実感しました。まさにチーム医療であるというまとめにつきますと思いました。まずは自分の立場でできることに取り組んでいきたいと思っています。感想だけですみません。
- ・埼玉県の動画に興味があるため、ホームページを見ようと思います。勉強会の活動を活発に行っていることが伝わってきました。
- ・動画にすごく興味があります。院内教育用に使用させていただきたいと思いました。
- ・輸血するために、Dr.、看護師、技師とのコミュニケーションが大事、指導することの重要性、(Ns、技師)をより感じました。
- ・大量出血時の対応。クリオ/フィブリノゲン製剤を検討したい。間違い動画DVD、輸血に限らず当院でも活用していきたい。良いアイデアをありがとうございます。

- ・埼玉県合同輸血療法委員会の活動が素晴らしかった。大規模、中規模病院は活動できると思うが、小規模施設に対してのフォローをできるのか。100床未満で輸血を実施している施設の適正使用はすすんでいるのでしょうか。
- ・医療機関、血液センターがお互いの業務を理解することで、更にスムーズな業務ができると思われる。このような情報をどんどん提供し、お互いが理解していくシステムも継続してほしい。
- ・兵庫県、埼玉県の合同輸血療法委員会の活動がとても活発ですばらしいなと思いました。神奈川県ももう少し実践的な活動があれば小規模病院も参加して底上げにつながるのではと思います。また、ぜひHPの充実を行ってほしいです。医療機関の現状や意見を直接伝えることができる小委員会の活動は今後も継続してほしいと思います。ぜひ、実績、結果を出して欲しいです。
- ・HP、血液センターとの情報共有、互いの環境を知り合うことが、歩みより、相互理解につながり、より良い改善や取り組みになると思いました。
- ・神奈川県でも輸血の研修が開催されると良いと思う。
- ・埼玉の合同輸血療法委員会のWebページはとても充実しているという印象です。動画があることは知っていましたが、見たことなはいなので今度ぜひ見ようと思っています。
- ・日赤との合同カンファレンスの報告が聞くことができとても良かったです。また、埼玉県の動画をぜひ見てみようと思います。
- ・神奈川も看護部会ができたそうなので、認定看護師増員につながる活動(研修会等)に期待したいと思う。
- ・埼玉県の合同輸血療法委員会、看護部会の活動から、自部署での活動だけでなく、他施設、他県との関わりも大事だと感じた。チームの一員として輸血が安全に実施できる関わりができれば良いと感じた。
- ・全国的にみた神奈川県は献血者数や使用量について知ることができてよかったです。私も定期的に献血をしていますが、立地の関係で町田等東京で献血してしまうので、神奈川の献血ルームに行こうと思いました。

6. その他のご意見がございましたらお書きください

- ・**次回以降の委員会でのご希望のテーマ 等**
- ・**本委員会の内容についてのご意見**
- ・「リスクから考える輸血」をテーマに知りたい。
- ・輸血の実際(看護部)と発注～払い出しまでとクロスマッチの実施(検査室)と医師の発注指示を考えるなど、目に見えるビデオがあると理解しやすい。実際に見たことがないので勉強したい。
- ・麻酔科医、認定医からの情報提供があるとうれしい。
- ・院内での臨床輸血看護師の役割と取り組みについて、①東京、大阪の病院②東北地方の病院の様子が知りたいと思います。
- ・報告がメインとなっている形だったので今後は輸血に対する勉強会など自施設に持ち帰る事が出来る知識や新情報があったらまた参加したいと思った。
- ・災害時の輸血製剤供給体制について発注方法(TEL不能状態の時は無線か?等)など。災害対応についてのテーマを望みます。
- ・活動内容だけではなくどのような過程で習得できるのかも入れていただけると、また習得してみようという思考になると思う。県だけの取り組みだけではなく統一した教育プロセスやセミナーをe-ラーニングなどを活用して実施してほしい。
- ・看護師、技師の目線に立った発表は大変参考になりました。
- ・神奈川としての独自の活動や他県の活動との相違など、そういったものを把握してみたいです。
- ・あまり輸血を行う機会がない施設でも二次元バーコードの発注になるのか、FAXのままではダメなのか?システムエラーの場合の緊急発注はどうなりますか?
- ・毎回勉強になります。臨床医(発注側)の教育が必要と思いました。
- ・認定検査技師の方にフォーカスを当てた内容を聞きたいです。
- ・継続して輸血をしなければならぬ疾患と緊急で輸血をしなければいけない疾患別の情報や症例の紹介
- ・神奈川県合同輸血療法委員会でも埼玉のようにホームページを作成して情報発信をしていただきたいと思いました。このアンケートに参加者の献血回数や内容をあっても面白いかもしれません。
- ・日本赤十字社、神奈川県赤十字血液センターが安定供給、迅速供給のためにどのような対策をしたのか、アピールして下さい。今回委員会での意見に対する回答をお願いします。
- ①予備血を積むことに対して検討したのか、または変更点はあるのか
- ②緊急時に聞く内容は統一したのか、その内容はWeb発注に反映されているのか。
- クリオが増えるとAB型FFP-LR480の需要が増えることが予想されるが、これにまさしくどのように考えているのか、どう対応するか。Web発注の進捗状況など。
- ・供給体制の見直しを継続して下さい。血液センター・病院、それぞれの現状把握(情報交換)をすることがスムーズな供給につながると思います。
- ・開始時刻を申し少し早めて、終了時刻も早めにしてもらえるとありがたい。
- ・1単位製剤のRBCの使用状況について献血状況、どのような施設、患者に使用されているか。
- ・手術室に所属しています。術中副反応が出現した場合どのような対処したら良いか(まず第一は輸血を止めると本日理解しました。)|「輸血のチーム医療の中で頑張る頑張る看護師」は大変聞きやすく理解できました。
- ・在宅輸血について
- ・MSBOS対応症例。T&S対応症例。
- ・小児領域への話題

令和元年度 神奈川県合同輸血療法委員会 活動状況

令和元年6月3日（月） 「令和元年度 第1回世話人会」開催

場 所：神奈川県総合医療会館 2F 会議室 A 時間 18:30～20:00

出席者：県薬務課、世話人、アドバイザー、事務局

- ・新世話人の紹介
- ・令和元年度の活動計画について
- ・「第15回神奈川県合同輸血療法委員会」の内容について

令和元年11月11日（月） 「令和元年度 第2回世話人会」開催

場 所：神奈川県総合医療会館 2F 会議室 A 時間 18:30～20:00

出席者：県薬務課、世話人、アドバイザー、事務局

- ・「第15回神奈川県合同輸血療法委員会」の内容について

令和2年1月11日（土） 「第15回 神奈川県合同輸血療法委員会」開催

場 所：神奈川県総合医療会館 7F ホール 時間 14:30～17:30

主 催：神奈川県合同輸血療法委員会

共 催：神奈川県、日本輸血・細胞治療学会関東甲信越支部、神奈川県赤十字血液センター、

後 援：横浜市健康医療局、(公社)神奈川県医師会、(公社)神奈川県病院協会

(公社)神奈川県病院薬剤師会、(社)神奈川県臨床衛生検査技師学会

参加者：216名 (97施設：医師34 薬剤師8 検査技師110 看護師44 他20)

内 容：○挨拶：神奈川県合同輸血療法委員会 代表世話人 金森 平和 先生

神奈川県健康医療局生活衛生部長 加藤 紳一 先生

○講演 「輸血のチーム医療の中で頑張る看護師」

座長：北里大学病院 宮崎 浩二 先生

演者：神鋼記念病院 松本 真弓 先生

○適正使用実践のための実態調査・結果報告

座長：横浜市立みなと赤十字病院 山本 晃 先生

神奈川県立こども医療センター 浜之上 聡 先生

① 埼玉県合同輸血療法委員会

～看護師部会の活動と今後の展望

演者：埼玉協同病院 木村 秀実 先生

② 神奈川県における過去5年間の輸血動向

演者：東海大学医学部付属病院 豊崎 誠子 先生

③ 輸血用血液供給体制小委員会からの報告

～血液製剤の安定供給を目指して

演者：昭和大学横浜市北部病院 佐々木 かよ子 先生

○総合討論

○情報提供 新しい血液製剤発注システムについて

演者：日本赤十字社血液事業本部 井上 正弘 先生

○閉会挨拶：神奈川県赤十字血液センター 所長 藤崎 清道 先生

神奈川県合同輸血療法委員会要綱

第1章 総則

(名称)

第1条 本会は、「神奈川県合同輸血療法委員会」と称する。

(構成)

第2条 本会は、次に掲げる者によって構成する。

- (1) 神奈川県内医療機関の輸血療法委員長、輸血責任医師及び輸血業務担当者等
- (2) 神奈川県赤十字血液センター職員
- (3) 地方自治体の血液行政担当者
- (4) その他必要と認められる者

(役員)

第3条 本会役員として、代表世話人、世話人及びアドバイザーを置く。

2 世話人は、主として次に掲げる者とする。

- (1) 神奈川県内主要医療機関の輸血療法委員長、輸血責任医師及び輸血業務担当者
- (2) 神奈川県赤十字血液センター所長及び担当職員
- (3) その他必要と認められる者

3 代表世話人は、世話人の互選により定め、会を代表し、必要に応じ会議を招集し、議長となる。

4 アドバイザーは、本会運営に必要な助言を得るため、世話人の推薦により定める。

第2章 目的及び事業

(目的)

第4条 本会は、神奈川県内における適正かつ安全な輸血療法の向上を目指すものとする。なお、目的達成のための詳細については、実施要領として別途定める。

(事業)

第5条 本会は前条の目的を達成するため次の事業を行う。

- (1) 世話人会の開催
- (2) 神奈川県合同輸血療法委員会の開催
- (3) その他、本会の目的を達成するために必要な事業

第3章 運営等

(運営)

第6条 本会の運営は、世話人会により決定する。

(会の開催)

第7条 世話人会は、年2回以上開催し、下部組織に各小委員会を設置する。

第8条 神奈川県合同輸血療法委員会は、年1回以上開催する。

第9条 代表世話人は、第2条に定める者のほか、意見等を聞くために必要があると認められる者を会議に出席させることができる。

(事務局)

第10条 本会の事務を処理するため、神奈川県赤十字血液センター学術情報・供給課に事務局を置く。

(その他)

第11条 本要綱に定めるものの変更等については、世話人会において協議し定める。

2 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し、別に定める。

附 則 この要綱は、平成17年5月11日から施行する。

改定 平成19年4月1日(改定箇所:第10条 医薬情報課に事務局を置く → 学術課)

改定 平成25年4月1日(改定箇所:第2条(2)、第3条2(2) 県内赤十字 → 県赤十字)

改定 平成26年4月1日(改定箇所:第3条 顧問→アドバイザー)

改定 平成28年4月1日(改定箇所:第7条 小委員会の設置)

改定 平成31年4月1日(改定箇所:第10条 学術課に事務局を置く → 学術情報・供給課)

「神奈川県合同輸血療法委員会」世話人名簿

令和元年11月現在 (敬称略)

	施設名	所属	氏名
代表世話人	神奈川県立がんセンター	輸血医療科部長	金森 平和
世話人	神奈川県立こども医療センター	血液・腫瘍科科長 輸血科部長	後藤 裕明
〃	神奈川県立こども医療センター	血液・腫瘍科	浜之上 聡
〃	北里大学病院	輸血・細胞移植学教授 輸血部長	宮崎 浩二
〃	北里大学病院	輸血・細胞移植学	大谷 慎一
〃	北里大学病院	輸血部	小本 美奈
〃	けいゆう病院	産婦人科副部長	持丸 佳之
〃	けいゆう病院	検査科	小川 寿代
〃	昭和大学横浜市北部病院	輸血検査室	佐々木 かよ子
〃	聖マリアンナ医科大学病院	血液腫瘍内科教授・輸血部長	新井 文子
〃	帝京大学医学部附属溝口病院	第四内科教授	佐藤 謙
〃	東海大学医学部付属病院	輸血室長	豊崎 誠子
〃	東海大学医学部付属病院	輸血室	板垣 浩行
〃	横須賀共済病院	血液内科・輸血部長	豊田 茂雄
〃	横浜市立大学附属病院	輸血・細胞治療部長	上條 亜紀
〃	横浜市立大学附属病院	輸血・細胞治療部 担当係長	原田 佐保
〃	横浜市立大学医学部 横浜市立大学附属市民総合医療センター	救急医学教室 教授 高度救命救急センター 部長	竹内 一郎
〃	横浜市立大学附属市民総合医療センター	輸血部長	野崎 昭人
〃	横浜市立みなと赤十字病院	血液内科部長・化学療法センター長	山本 晃
〃	横浜労災病院	輸血部長	佐藤 忠嗣
〃	川崎市立川崎病院	麻酔科部長	森田 慶久
〃	川崎市立川崎病院	検査科 血液センター	三津田 太郎
〃	横浜市立市民病院	血液内科長 (輸血部長兼務)	仲里 朝周
〃	聖マリアンナ医科大学東横病院	臨床検査室	山崎 郁子
〃	神奈川県立循環器呼吸器病センター	看護局手術室	菅原 秀美
〃	神奈川県	健康医療局生活衛生部薬務課長	三浦 雅美
〃	神奈川県赤十字血液センター	所長	藤崎 清道
〃	神奈川県赤十字血液センター	副所長	大久保 理恵

アドバイザー	東海大学医学部付属病院	細胞移植再生医療科	加藤 俊一
〃	日本赤十字社血液事業本部	血液事業本部長	高橋 孝喜
〃	神奈川県赤十字血液センター	名誉所長	稲葉 頌一
〃	順天堂大学医学部附属 練馬病院	麻酔科・ペインクリニック	岡田 尚子
〃	新百合ヶ丘総合病院	臨床検査科	寺内 純一
〃	東海大学医学部付属病院	血液腫瘍内科	吉場 史朗

令和3年4月1日 発行

発行 神奈川県合同輸血療法委員会

印刷 ビッグワールド株式会社

事務局 神奈川県赤十字血液センター

学術情報・供給課内

〒222-0032 神奈川県横浜市港北区大豆戸町680-7

電話：045-834-4616 FAX：045-834-4626
