

## (2) 輸血関連重大アクシデント(不適合輸血等)の分析手順と事後処理 ～医療安全管理者の立場から～

東京都立墨東病院 輸血科 藤田 浩

(座長：田崎先生)

次は墨東病院、藤田先生のほうから、輸血関連重大アクシデントの分析手順と事後処理ということで、ご講演お願いいたします。

墨東病院の輸血科の藤田です。今年の診療報酬改定で医療安全対策地域認定加算というのが認められまして、医療安全管理者が必要となります。当院では既に2人おりますが、こういうこともありまして、医療安全管理者を院内で増やそうということで、輸血をやっている私が資格を取れということで、4人目の医療安全管理者になりました。医療安全管理者1年目でございますが、医療安全対策室には平成14年から在籍しており、16年間墨東病院の医療安全の問題に触れておりまして、院内のマニュアル等の作成に関与しております。

また労働衛生コンサルタントの資格を持っておりまして、院内で発生した内視鏡消毒薬の健康被害が起こったときには、産業衛生学的な策を講じて解決しております。また電子カルテの責任者として、病院上システムを管理しております観点から、医療安全の切り口で、薬剤師の疑義照会に関する件数について電子カルテが有効かどうかということを検討してまいりました。

【スライド1】



【スライド2】

そういうこともありまして、皆さんも輸血をやっているということで医療安全管理者になった方いらっしゃいますか。皆さんいらっしゃらない、そういう資格もありますので、皆さんも勉強されて取ることもあるかと思います。

### 医療安全管理者

藤田が医療安全管理者資格を取得した理由

- 2018年診療報酬改訂
- 医療安全対策地域連携加算
- 院内に医療安全管理者を増員する方針となり、藤田に白羽の矢

講師作成

#### 藤田の医療安全対策の業績

医療安全対策室

- 平成14年発足当時から委員
- 院内暴力・暴言等マニュアル作成などに関与

労働衛生コンサルタント

- 内視鏡消毒による健康被害対策
- 抗がん剤曝露対策

電子カルテの責任者

- 藤田浩ら 調剤における薬剤師による腫瘍薬件数に対する電子カルテ導入の影響 医療安全24：124-127.2010.
- 第9回日本医療マネジメント学会東京地方会にて会長賞受賞

【スライド3】

まず医療事故の防止のための方略として、事故が起こったらまず応急処置をして、患者救命を行うということが鉄則であります。その点で、事故が起きないようにするためにはどういう方法があるかという、未然防止ですね、事故がどこで起こるかという予測して未然防止策を立てる。あるいは事故が起こった後、次の事故を防止することで、再発防止策を立てます。その方略としては未然防止、英語で書いてありますが、故障モード影響解析という、工業界で研究発展されたものを医療界でも利用しているということがございます。

### 医療事故防止のための方略

事故防止

未然防止

FMEA

事故→  
応急処置

再発防止

RCA

FMEA: Failure Mode and Effects Analysis 故障モード影響解析  
RCA: Root Cause Analysis 根本原因分析

講師作成

また再発防止に関しましては、いろいろな方法がありますが、根本原因分析といわれている RCA 法を用いて分析しております。

【スライド4】

例えばこの FMEA ですが、米国での病院機能評価といわれるところでは輸血であると、病院全体で年 1 回義務付けられている方略です。例えば輸血手順が 1 からたくさんあるんですが、今回は、輸血手順 3 番のところでこの手順を省略した場合と、誤った手順をしてしまったときに、どういう患者さんへ影響や危険度があるかというのを点

### FMEA : 米国の病院機能評価では年1件義務

輸血手順 2

↓

輸血手順 3

↓

輸血手順 4

不作為

影響度

危険度

誤行為

影響度

危険度

輸血手順の中で最優先すべき手順を洗い出し、対策を講じる

講師作成

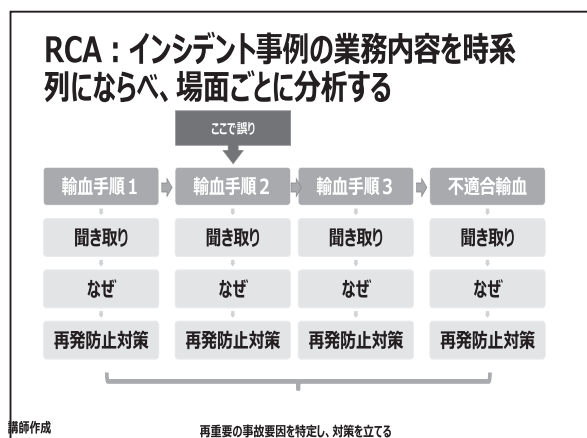
63

数付けして、輸血手順のどこが患者さんの影響度に一番危険度があるかを評価して、そこを優先的に対策を立てるところです。

主にもう輸血手順は、皆さんの病院でしっかりしたものが出来上がっているのですが、さらにそれを見つけ出すというのは難しいかもしれませんが、そういう心構えで、自施設の輸血手順業務フローの中でこれをやらなかった場合とか、誤った場合はどうなるかを考えながら、自分の病院の輸血手順を見ていただければと思います。

【スライド5】

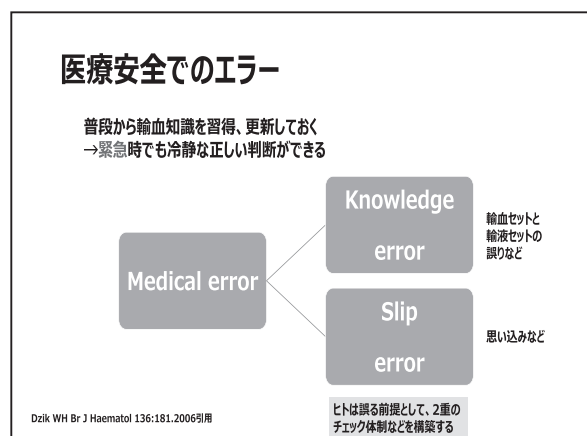
逆に再発防止ですけれども、このような輸血手順で不適合輸血になったというアクシデントリポートがあった場合、いろんな出来事を並べて、例えばこの輸血手順の2で誤って不適合輸血になった場合のケースを想定して考えていくと、手順ごとに聞き取り調査をして理由を尋ねて、その結果が再発防止策につながるわけです。



ここで誤ったのであれば何で誤ったかということも重要ですし、その誤りを何でこの段階で見つからなかったかという聞き取り調査も重要になっております。それらの再発防止対策をそれぞれ挙げて、その中で最優先すべきものを特定し、対策を立てるということが再発防止策のRCAの概念になっております。

【スライド6】

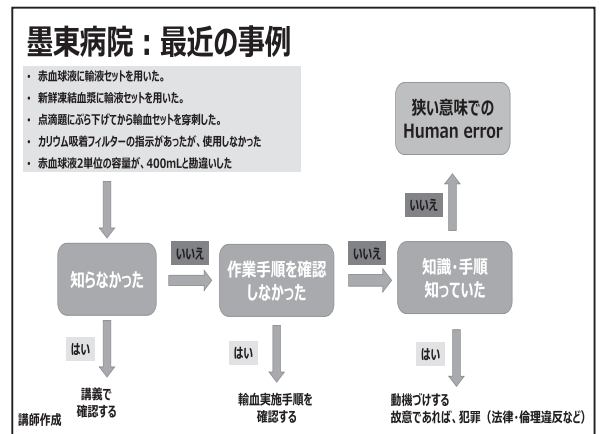
医療安全でのエラーについて、皆さん言われているように、知識不足に基づく Knowledge error、また Human error ともいわれておりますが Slip error の2種類に分かれておりましたが、主に輸血、医療事故、大体がこの Human error 対策になるのではないかと考えております。



【スライド7】

例えば、墨東病院の事例として最近あったのは、赤血球液に輸液セットを用いた、新鮮凍結血漿に輸液セットを用いた、点滴台にぶら下げてから輸血セットを穿刺して血液が漏れた、カリウム吸着フィルターの指示があったが使用しなかった、赤血球2単位の容量が400mlと誤入力してしまったというような事例がありました。

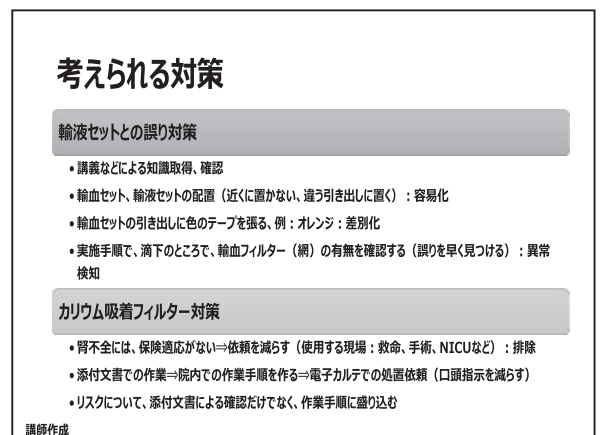
そういう場合は知らなかったかどうかというので、「はい」であれば、講義や教育が有効になります。知っていたけれど作業手順を確認しなかったかどうかを聞きまして、確認しなかったのであれば、輸血実施手順を確認しなさいということで解決いたします。全てを知っていたのにやってしまった場合は、ある意味、故意であれば犯罪行為になるわけですし、故意ではないのだけれどやってしまうということで、ある意味 Human error の一つになるかもしれませんが、そういう職員に対しては動機付けするしかなさそう。闘魂注入っていう、何をすればいいのかわかりませんが、その人によって変わらなさいいけないですね。そうでなくて、すべて「いいえ」になったものは、もう狭い意味での Human error とさせていただきます。



【スライド8】

考えられる対策としては、Human error 対策として知識を広めるということ。あとは輸血セット、輸液セットを間違えるのが多いので、近くに置かないとか、そのようにすることは、容易化といいますし、輸血セットは、うちは今オレンジ色の袋に入りますので、オレンジ色のテープで貼って差別化をすれば、あるいは滴下のところで輸血セットと輸血フィルターの違いを認識するという手順を加えることによって、異常検知が早くなるというようなことも考えます。

カリウム吸着フィルターは、腎不全の保険適用がないので依頼を減らす、これは排除という方法になります。添付文書での作業で院内作業手順、添付文書、作業手順を作って、電子カルテで処置依頼を作り、依頼を見逃すことをなくす。リスクについては、添付文書の確認だけでなく、看護作業手順に盛り込むなどをいたしました。



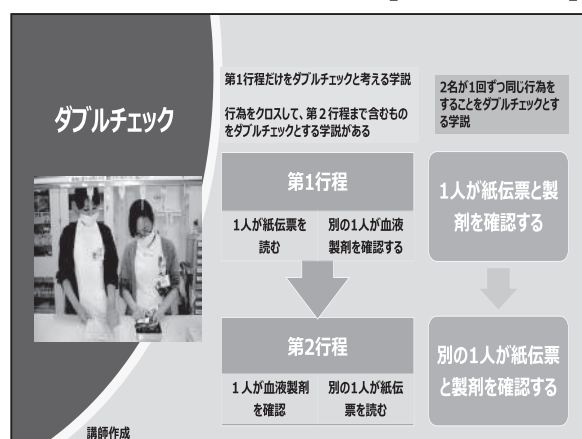
【スライド9】

Human error 対策をまとめますと、注意力、教育・訓練、ダブルチェック、エラープルーフになりますけれども、なかなか注意力を高めるのは難しいし、教育・訓練も定期的なもので、次の奥田先生で輸血ラウンドのお話があるかと思いますが、教育・訓練の一環であります。



【スライド10】

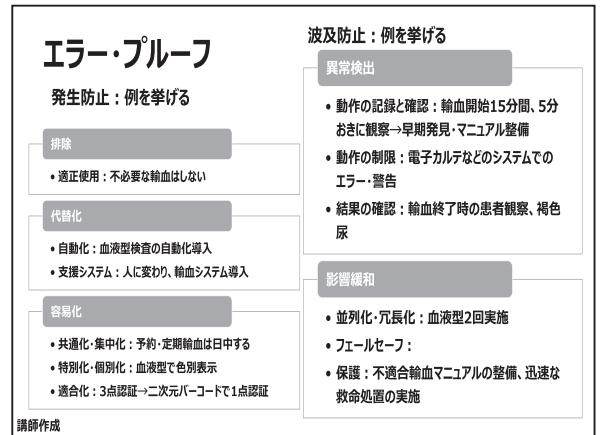
その中でダブルチェックを見てみますと、これは製剤と伝票の確認の場面を思い浮かべていただければいいですけど、1人の人が伝票を読んで、血液製剤を確認するという事です。これ一つでダブルチェックという表現する方もいますし、今度は逆に人を替えて、別の方が製剤を読んだり、伝票を読む、これでクロスして初めてダブルチェックということがいえるということです。



チェックを繰り返すと、精度が上がって 100%になるはずですが、どうも工業界の研究ですと、3回やっても4回やっても変わらないというデータも出ております。先ほど田崎先生が秋季シンポジウムの名古屋大学の先生をご紹介しましたが、その先生が言うには、クロスするより1の方が責任持って確認して、別の人がそれと同じことをするほうが、ダブルチェックとしては有効であるといわれて、解説がございました。われわれもこの辺の学説について、何が最先端なのか情報を収集していく、いかなければいけないというふうに、この前の秋季シンポジウムでは思いました。

【スライド11】

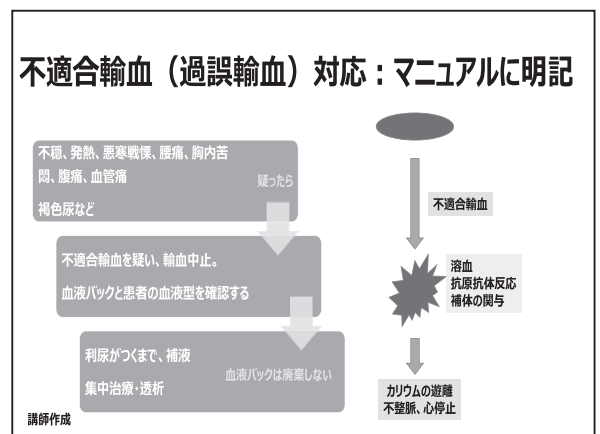
エラープルーフですけれども、発生防止と波及防止で、発生防止は3種類、排除、代替化、容易化です。排除は適正使用に努めて、不必要な輸血をしない。代替化は自動化で自動、血液検査の自動化とか、輸血システムの導入、容易化は集中化と個別化と適合化があるんですが、なるべく輸血は職員が多い日中にするとか、血液型で色別、伝票なんかも色別評価する。あるいは3点認証というめんどくさい認証法だと、みんな省略してしまうこともあります。省略するきっかけになってしまいますので、2次元バーコードなどで1点認証、1回で済むようにする。



波及防止としては異常検出、影響緩和ですけれども、輸血副作用の観察は、まさしく早期発見になりますね。またマニュアルの整理など。動作の制限に電子カルテのシステムでの、エラー警告というのは、先ほど無視した方の事例がありました。一つの方法であります。影響緩和では、並列・冗長化として血液型2回検査、保護の立場でいくと、不適合輸血マニュアルの整備、迅速な救命処置の実施が含まれるかと思えます。

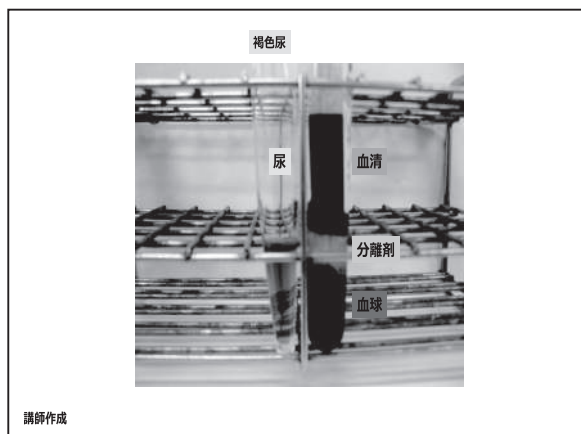
【スライド12】

不適合輸血に関して症状が重要で、やはり観察してる時間に発生することが多いので、それを見つけたら、すぐ輸血を中止して血液バックと患者の血液型を確認する。不適合輸血の治療のクリニカルクエストは今回ないようですが、利尿がつくまで補液、集中治療・透析、普通では透析ということであります。少量であれば必ず救命はできます。



【スライド13】

褐色尿を写真で示したところであります。



【スライド14】

こちらが今回の内容をまとめたスライドでございます。以上です。

### さいごに

事故防止

- 教育：輸血セミナー（年1回程度）・職場研修
- 訓練：輸血ラウンドなどで確認
- 業務フロー：安全を重視した輸血業務手順を作成する・見直す
- FMEA・エラープルーフ化を検討する

事故発生時対応

- 救命優先：不適合輸血防止マニュアル・輸血副作用対応マニュアルの整備

再発防止

- インシデント・アクシデント報告分析
- RCA

講師作成

（座長：田崎先生）

ありがとうございました。フロアのほうから何かご質問あれば、この時点でお聞きしたいことはございますでしょうか。そうしましたら先生、ありがとうございました。またあとでディスカッションしたいと思います。

## (3) 院内ラウンドによる輸血教育

東邦大学医療センター大森病院 輸血部

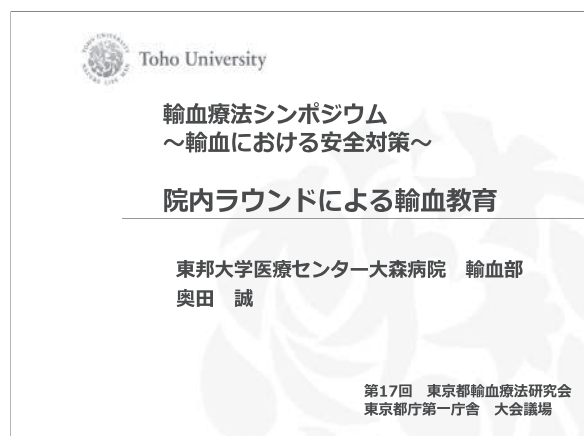
奥田 誠

(座長：田崎先生)

それでは第3番の演題として、東邦大学医療センター大森病院の奥田先生に、院内ラウンドによる輸血教育ということでご講演をお願いしたいと思います。

皆さんこんばんは、東邦大学の奥田と申します。本日は院内ラウンドによる輸血教育にて話をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

【スライド1】



Toho University

輸血療法シンポジウム  
～輸血における安全対策～

院内ラウンドによる輸血教育

東邦大学医療センター大森病院 輸血部  
奥田 誠

第17回 東京都輸血療法研究会  
東京都庁第一庁舎 大会議場

輸血検査室では、当然ですが検査を正しく行うことが前提です。また院内の輸血用血液製剤に関しましても、枯渇しないようにきちんと在庫の補充をします。保冷库や検査室内の温度管理についても十分に的確に行われる必要があります。一方、輸血検査室から出た血液製剤は、病棟、もしくは外来等でどのように取り扱われているか、検査室では把握できないのが現状です。

【スライド2】



輸血検査の精度や血液製剤の在庫補充・保管管理は、検査室内で厳重に管理されている。

一方、検査室から出された血液製剤の取り扱いについては、検査室では実態の把握が行えていない...

Toho University



【スライド3】

それで実際にベッドサイドでの輸血の実施手順が、正しく行われているのか？また、輸血をした後の有害事象について、輸血反応が生じた際にどのように迅速に対応されているのか？が疑問に感じておりました。

輸血実施に関する実施手順書が看護部基準手順委員会管理のもと存在しておりました。しかし、この内容については少し見直

しする必要があるのではないか？とのことで、看護部の基準手順委員会と輸血部の臨床検査技師とで実施手順の見直しを行う事になりました。

**院内の輸血療法について**

疑問点…  
日々実施されている輸血療法において、ベッドサイドでの輸血実施の手順が正しく行われているか？  
また、輸血による有害事象の対応について、適切に判断され迅速に対応が出来ているのか？

使用している「輸血実施に関する手順書」が正しいものか？

看護部基準手順委員会と輸血部臨床検査技師とで、「輸血実施手順書」の見直しを行った。

Toho University

【スライド4】

看護部の基準手順委員会と手順書の見直しを共同で行う中で、輸血実施手順の見直しと、血液製剤の取り扱いの見直しが必要とわかり、まずこの部分から手掛けて行くことになりました。輸血部からの提案として、この赤く表示した部分に関して、見直し事になりました。2014年の11月にこの見直しは開始しております。

**看護部輸血手順書の整備**  
(看護部基準手順委員会と共同で)

①輸血手順の見直し

- ✓ 輸血承諾書の確認
- ✓ 製剤受領時の確認・受領連絡
- ✓ 到着製剤の照合手順
- ✓ 輸血施行直前の手順
- ✓ 輸血反応(副作用)の確認手順・報告手順

②製剤取り扱いの見直し

- ✓ 輸血用フィルターの種類・選択
- ✓ 輸血ルートの確認(輸液等)
- ✓ 止むを得ず輸血を一時保存する際の手順(保管管理)
- ✓ 輸血後の製剤Bagの処理方法

2014年11月見直し Toho University

【スライド5】

見直しの際に、従来まで当たり前に行われていると思われていることが、意外にも周知されていないということも分かりました。またその手順書の再整備を機に、院内の輸血実施体制と確認業務を教育活動の一環として、看護部と輸血部で協力し教育活動を行うことにしました。

**看護部輸血手順書の整備**  
(看護部基準手順委員会と共同で)

①輸血手順の見直し

- ✓ 輸血承諾書の確認

見直し作業にあたり、従来まで当たり前に行われていたことが、意外にも周知されていなかった。  
手順書の再整備を機に、院内の輸血実施体制の確認と教育活動を開始した。

- ✓ 輸血ルートの確認(輸液等)
- ✓ 止むを得ず輸血を一時保存する際の手順(保管管理)
- ✓ 輸血後の製剤Bagの処理方法

2014年11月見直し Toho University

【スライド6】

こちらは、当院の電子カルテの中に院内イントラネットがあり、看護部の看護に関する様々な手順書が収納されています。常に閲覧可能であり、ダウンロードも可能です。



【スライド7】

各種手順書の一部に輸血の実施手順があり、輸血の管理という手順書で収納されています。示しますように、一部写真であったり、フローチャートのように見やすく表示しております。手順書の左側が実際の実施手順、右側に留意点というような内容で具体的に記載があります。作業の手順、留意点が、図とか表を使って非常に分かりやすく記載しております。



【スライド8】

手順についての留意点も、検査室からの情報提供も含めております。基本的な内容ですが、輸血部の業務時間、患者状態によってやむを得ず病棟に血液製剤を一時保管する際の対処法、もしくは患者が他の病棟へ転棟になる際の輸血部への連絡。自称できない患者さんへの輸血実施の方法、また輸血反応、発生時の初動。小児などでは注射器で輸血せざるを得ない場合がありますので、その場合のラベルの運用方法などについても記載があります。

### 輸血手順についての留意点について (特に輸血検査室からの情報提供)

- ✓ 輸血検査室の業務時間
- ✓ 患者状態により止むを得ず病棟に一時保管する場合の対処法
- ✓ 患者が他病棟へ転棟になる際の輸血部への連絡（製剤の移動）
- ✓ 自称できない患者への輸血実施方法
- ✓ 輸血反応（副作用）発生時の初動
- ✓ 注射器輸血時のラベル運用方法


【スライド9】

2015年10月から院内ラウンドを開始しております。看護部と輸血部で協力し、再整備した輸血手順書に沿って、実際に輸血実施の作業が行われているかを検証するために実施しております。院内ラウンドの担当者として、院内の輸血認定医師、認定輸血検査技師、学会認定の臨床看護師、医療安全管理部看護師、院内基準手順委員会看護師

、医療安全管理部と院内基準手順委員会の看護師、多部署合同のラウンドを開始いたしました。


**院内ラウンドについて** 2015年10月より開始

看護部と輸血部で協力して  
整備した輸血手順書に沿ってラウンド実施



**院内ラウンド担当者**

輸血認定医師  
認定輸血検査技師  
学会認定臨床輸血看護師  
医療安全管理部看護師  
院内基準手順委員会看護師

 Toho University



【スライド10】


チェックリストに輸血承諾者の保管と確認がされているか？血液製剤到着時の確認方法、実施手順、輸血反応の観察方法、カルテの必要理由の記載と、輸血後の評価の記載、これらをチェックリスト化し、評価を行っております。この写真は実際に病棟で行っている風景でございます。

**院内ラウンドチェックリスト**

輸血手順書に沿った方法であることを確認

輸血承諾書の保管 輸血到着時の確認方法 輸血実施手順 輸血反応(副作用) 観察方法	輸血必要理由のカルテ記載 輸血後評価のカルテ記載
--	-----------------------------

 Toho University

## 【スライド11】

院内ラウンドを行い、実際の指摘例について具体的にお示しいたします。まず輸血の受領時に輸血部への到着確認の連絡が不備であった。輸血部からは、血液製剤を払出す際には、自走台車を使用し、血液製剤をクーラーボックスに入れて各病棟にお届けしております。実際に受領した際には、必ず輸血部へ連絡することになっているのですが、連絡がない場合があります。

また輸血の際ですが、医師から具体的な指示があります。指示に対し、輸血速度、輸血ルート、その情報の確認漏れ、また使用直前の血液製剤の外観確認の漏れなどです。輸血副反応の開始5分後の観察の意味が分からない。また製剤の取り扱い不備として、赤血球製剤をしばらく室温に置いてから使用するという認識を持つてる方もいたりしました。

## 院内ラウンドでの病棟への指摘事項の具体例

- 輸血受領時の連絡不備
  - …輸血受領時には輸血部へ連絡することになっている
- 輸血指示の確認漏れ
  - …情報の確認漏れ（輸血速度など）
- 製剤の外観確認の不備
  - …色調やBag破損、スワーリングなどの確認の必要性を知らなかった
- 輸血反応（副作用）の確認が理解できていない
  - …輸血開始5分後の輸血反応の意味が分からない
- 製剤の取り扱い不備
  - …RBC製剤を室温に戻してから使用すると思っていた



12

## 【スライド12】

承諾書ですが、一度取得すればよいと勘違いされる医師もありました。輸血の予定使用量の記載がない医師もありました。また製剤の取り扱い不備で、血小板製剤を冷蔵庫で保管をしたというような事例もありました。また輸血必要理由の記載がない。輸血後の効果記載がないなどもあります。特に多くのアルブミン製剤で、輸血後の評価の記載がなかったということが分かりました。

- 輸血承諾書の取得不備
  - …過去に一度とればよいと勘違い？
  - …使用予定輸血量の記載がない
- 輸血製剤の保管条件が判らない
  - …PC製剤も保冷？（不慣れな病棟では…）
- 輸血必要理由の記載がない
- 輸血後評価の記載がない
  - …特にAlb製剤



13

【スライド13】

不備に関して是正を行っております。院内ラウンド終了後にはその是正点について報告しています。具体的には認定看護師、認定輸血検査技師、基準手順委員会の看護師が直接担当者に指導・説明を行っております。実際のカルテに輸血効果の記載がない場合は、認定医から直接、担当医がいればお話をします。不在であればカルテ注意事項について記載をしております。院内ラウンドの結果については、輸血療法委員会でも報告しております。


### 院内ラウンドでの不備に対する是正

- ◆ 院内ラウンド終了直後に是正点と説明を実施
  - …学会認定臨床輸血看護師、認定輸血技師、基準手順委員会看護師などが直接担当者に指導・説明
- ◆ 輸血部医師（認定輸血医）より電子カルテに担当医宛に指導
  - …現場に担当医がいれば直接依頼・説明またはカルテに記載の必要性を記録

輸血療法委員会

- ◆ 院内ラウンドの結果を報告

CORRECTIVE ACTION




14

【スライド14】

問題点です。当院では22の病棟があり、全ての病棟ラウンドを1日で回ることにはできません。また現在では、一月に1病棟だけをラウンドしている状況です。また病棟ラウンドに関しましては、医療安全管理部、輸血部、看護師などの多職種、多部門で参加しますので、全て日程を合わせることは困難です。

### 院内ラウンド実施の問題点



当院は22病棟あるため、すべての病棟を1回でラウンドすることは困難。現状では1病棟を/月単位でラウンドしている。

院内ラウンドには、医療安全管理部や輸血部門、看護部基準手順委員、学会認定輸血認定看護師など多職種で実施し、それぞれの視点から指摘することが望ましい。しかしすべての職種が揃う日程調整に苦労。

稀にしか実施していない病棟については手順の周知が困難。

外来輸血に関しては現状ラウンドは実施出来ない。  
(狭い、多忙…)

Toho University

15

一方、まれにしか輸血を行わない病棟についても、同様にラウンドを行っておりますが、手順の周知が困難でありました。また外来輸血に関しましては、現在ラウンドはできていません。

## 【スライド15】

まとめになります。今回輸血の看護手順ですが、輸血部門と看護部門がお互いに確認しながら手順書の改定作業を行いました。手順書の改定を行う際に、新たな気づきがあったことが分かりました。病棟ラウンドに関しては、検査部門のみでなく、各職種の見点から輸血療法全般に関する指導が行いやすくなったことです。

## まとめ

- 輸血の看護手順であるが、看護部門と検査部門で正しい手順をお互いに確認しながら手順書の改定作業を行った。
- 手順書を改定する際に、看護部門、検査部門でも新たな気づきがあり、手順書の留意点として詳細に記載することが出来た。
- 病棟ラウンドを検査部門のみではなく、各職種の視点から確認することで、輸血療法全般に関する指導がしやすくなった。



## 【スライド16】

最後になりますが、輸血療法の安全については、ベッドサイドにいる看護師が最後のとりでとなる重要な役割を果たします。正しい検査が行え、的確な製剤が供給され、管理されていても、ベッドサイドでの手順が正しくなければ、事故につながるということでもあります。

多くの作業をされる看護師、医者にとっては、輸血の手順が形骸化されないように、定期的な業務確認、教育が必要であると考えます。輸血に精通しました、われわれ検査技師ですが、看護師、医師による輸血の監視体制と協力体制の維持が必要であると思いました。発表は以上であります。ご清聴ありがとうございました。

(座長：田崎先生)

奥田先生、どうもありがとうございました。会場から何かご質問等がございますか、よろしいでしょうか。それではどうもありがとうございました。

## 最後に…



輸血療法の安全については、最後の砦となる看護師によるベッドサイドでの確認作業が重要である。

正しい検査や、適正に製剤が管理されても、ベッドサイドの手順が正しくなければ、輸血事故へ繋がる。

多様な作業を課せられる看護師や医師には、輸血の手順が形骸化されぬよう定期的な業務確認と教育が必要であると考えます。

輸血に精通した検査技師、看護師、医師による十分な輸血実施体制の監視と協力体制の継続が必要である。



## (4) 患者の誤認防止等の取組

日本赤十字社医療センター 医療安全推進室 長内 佐斗子

(座長：田崎先生)

それでは4人目のシンポジストの長内佐斗子さんをお願いします。患者誤認防止等の取り組みです。日本赤十字社医療センター、医療安全推進室副室長の長内さん、よろしくお願いいたします。

【スライド1】

今回このような機会を頂いて、当センターの血液製剤に関するインシデント・アクシデントを丁寧に確認しました。

### 患者の誤認防止等の取組

日本赤十字社医療センター  
医療安全管理者  
長内佐斗子



【スライド2】

当センターの紹介をします。急性期病院で、小児・周産期医療・がん診療・救急医療・災害救護に重点が置かれています。病床数708床、昨年度の利用率88.1%、平均在院日数10.9日となっています。

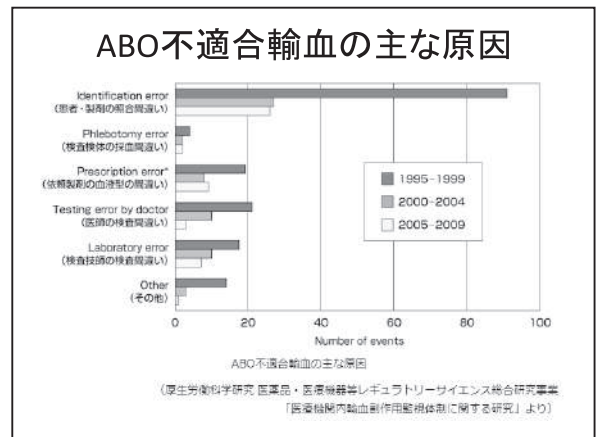
### 日本赤十字社医療センターの紹介

- ・急性期病院：  
小児・周産期医療・がん診療・救急医療・  
災害救護に重点が置かれている
- ・病床数：708床
- ・利用率：88.1%（平成29年度）
- ・平均在院日数：10.9日（平成29年度）
- ・診療科：32



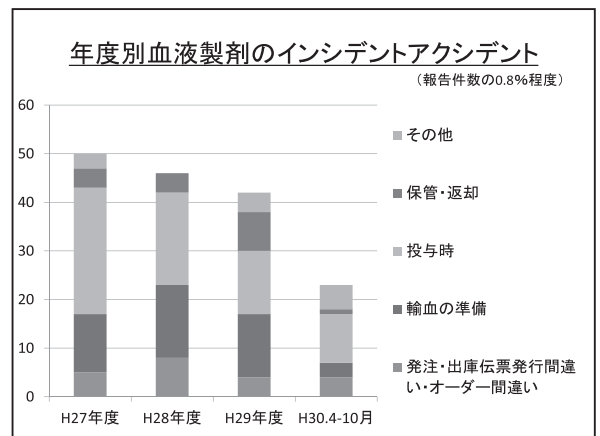
【スライド3】

これは「医療機関内輸血副作用監視体制に関する研究」から参考にしたもので、ABO不適合輸血の主な原因に関しては、患者・製剤の照合間違いが一番多い状況です。件数の減少はありますが、なかなかゼロにはならない現状と言えます。



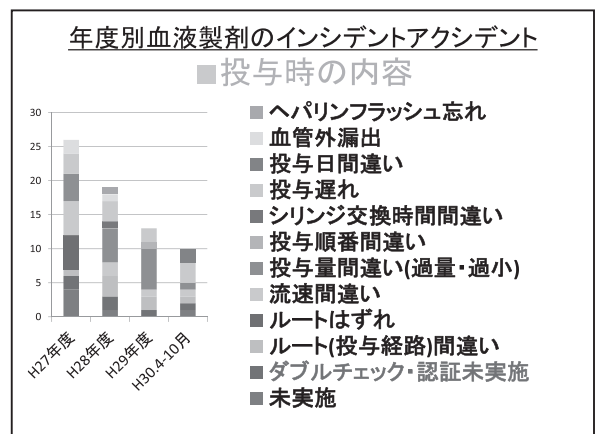
【スライド4】

当センターの年度別における血液製剤関連のインシデント・アクシデントは、毎年50から40件です。有害事象としての報告はありませんが、どういう時に発生しているかは、輸血の準備・投与時に多く発生しています。



【スライド5】

一番多い投与時に関する内容を見ていきますと、投与忘れ、日付忘れなど色々な内容があります。赤字で書かれているところですが、ダブルチェック・認証未実施があったということに、私自身とても驚いております。ダブルチェック・認証未実施についての取り組みを行うことが、重要と考えさせられました。





【スライド6】

患者誤認防止の血液製剤の取り組みについて紹介します。発表内容として緊急時、手術時、輸血部の教育活動の順に紹介いたします。

**患者誤認防止の  
血液製剤の取組紹介**

1. 緊急時
2. 手術室
3. 輸血部の教育活動

【スライド7】

まずはマニュアルの内容を紹介します。輸血実施時の手順について、輸血の説明と同意、血液型の確認、血液製剤の請求、血液製剤の受領、輸血の準備、輸血の実施、そして輸血開始時、ベッドサイドで患者認証。また輸血終了後に患者認証を行う。皆さんの施設で実施されていると思います。

**輸血実施手順**

- 輸血の説明と同意
- 血液型の確定:  
2回「確定」、1回「1回」、0回「記録なし」
- 血液製剤の請求
- 血液製剤の受領
- 輸血の準備
- 輸血の実施
- 輸血開始時(ベッドサイド)⇒ 患者認証
- 輸血の終了⇒ 患者認証

日本赤十字社医療センター 輸血療法マニュアル2017年版より

【スライド8】

輸血の準備としては、輸血製剤リストと血液バックの表示、確認は患者名、患者ID、血液型、製剤番号、単位、そして血液の外観検査を行う。この方法としては2名で読み合わせを双方で行う。このときに読み合わせをするのは、当センターの場合は、職種は不問という形で実施しています。

**輸血の準備**

- 出庫製剤リストと血液バックの表示の確認

患者名・患者ID・血液型・製剤番号・単位



- 輸血の外観検査
- 方法: 2名で読み合わせを双方向で行う  
読み合わせをする職種は不問

【スライド9】

実際に輸血を行うときは、患者のベッドサイドに血液製剤と電子端末を運ぶ。患者に名前と血液型を言ってもらい、輸血前のバイタルサインチェックを行う。輸血開始認証を、リストバンドと血液製剤で行い、認証結果○が出た場合、実施可能である。認証結果としては、○、×、！という3つの内容が出てきますが、基本○で実施にしています。

### 輸血の実施

- 患者のベッドサイドに血液製剤と電子端末を運ぶ。
- 患者に名前と血液型を言ってもらい、輸血前のバイタルチェックを行う。
- 輸血開始認証を、リストバンドと血液製剤で行う。

**認証結果**  
 『○』: 製剤と患者が間違っていないので輸血を実施してよい。  
 『×』: 違う製剤の払い出しの可能性、輸血はせずに輸血部へ連絡する  
 『!』: !が出た理由が表示されるので、確認して輸血を実施してよい。

【スライド10】

今まで紹介してきた手順で実施している中で緊急時の場合は、どうしても輸血が大量に必要になってきます。そして緊急のため、重症患者さんであり、輸血製剤が緊急に必要な場合、産科の弛緩出血による大量輸血が必要な場合に、血液製剤と出庫伝票を2名で確認をするが、患者認証ができずに投与していた現状が把握されました。患者認証は、使用後の輸血バッグを保管して事後入力をしていただけませんでした。

安全な投与?

**緊急現場での疑問**

輸血が大量に必要な時は、緊急かつ重症  
 ①救急搬送され輸血製剤が緊急に必要なになった。  
 ②産科の子癩出血による大量の輸血製剤が必要になった。

↓

- 血液製剤と出庫伝票を2名で確認しているが、患者認証ができずに投与していた。
- 患者認証は、使用後の輸血バッグを保管して事後入力をしていた。

本当に安全な投与か、事例検証会の場合などでスタッフ側から意見が上がってきました。

【スライド11】

当センターの取り組みは、緊急時でも安全な投与ができるシステムが大切であり、これはスタッフから声が上がって動きだした内容です。達成目標は、必ず患者認証まで実施してから投与する。緊急時こそ、血液製剤の投与量が随時把握できることが大切である。ひとつ仕事が増える形にはなりますが、新たなラベルを作成し、患者認証が実施された状態で誰もが分かる方法を考えました。

**緊急時でも安全な投与ができるシステム作り**

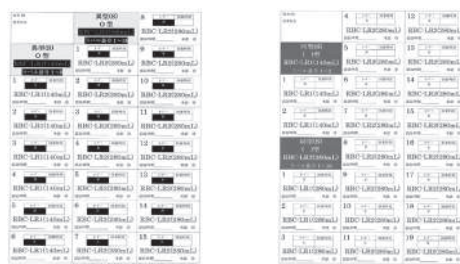
- 参加スタッフ: 救急外来の看護師・医師、輸血部スタッフ、医療安全管理者
- 達成目標
  - ①必ず患者認証まで実施してから投与する。
  - ②緊急時こそ血液製剤の投与量が、随時把握できる。
- 方法
 

新たなラベルを使用して、患者認証がされた状態で輸血を投与する。

【スライド12】

ラベルという形になるので、これが一枚一枚印刷された状態でシールになっております。RBCの場合は、異型Sで、緊急時のことであり、あと同型のSという形で2つそろえてあります。

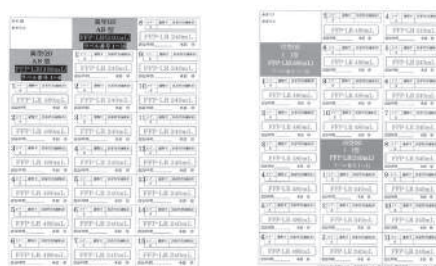
**ラベルの紹介**  
RBC:異型(S)O型、同型(S)( )型



【スライド13】

FFPの場合は、スライドを参照下さい。1枚のラベルからシールが剥がされていくと、どのぐらいのFFPの単位が必要になったか分かることになります。一目瞭然。

**ラベルの紹介**  
FFP:異型(S)AB型、同型(S)( )型

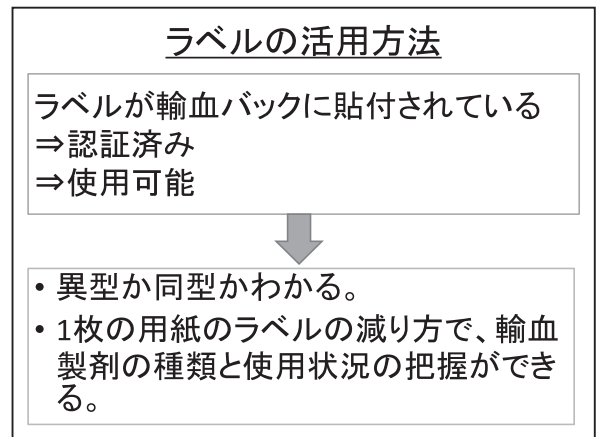


## 【スライド14】

ラベルの活用法としてはラベルが輸血バッグに貼られているため認証がされている、使用可能だと、みんなが統一した認識で動くようになりました。

そして異型か同型かわかるようになっていくことと、1枚の用紙の中からシールが減っているか、どのぐらい単位の輸血が使われているか、すぐ報告できることです。

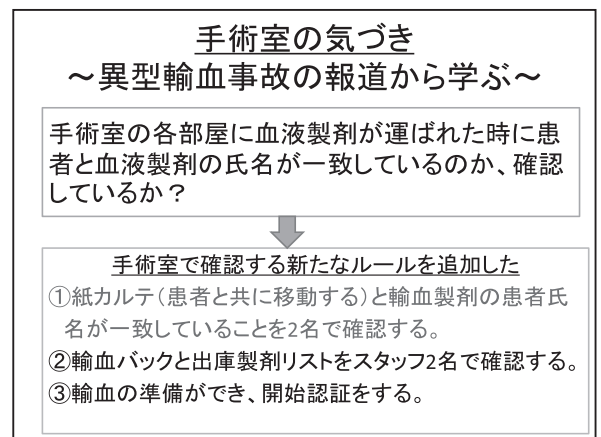
電子カルテでの画面では、次々操作することが緊急時においては難しいため、この方法を考えました。



## 【スライド15】

もう一点に関しては、手術室からの気づきであり、異型輸血の事故の報道から、手術室の各部屋に血液製剤が運ばれたときに、患者と血液製剤の氏名が一致しているのか、ほんとに確認してるのだろうかという疑問の意見がありました。輸血バッグと出庫製剤のリストをスタッフ2名で確認して、輸血の開始前に認証はしていたが、その前にその

患者さんから名乗ってもらうということがなかったので、一つ追加として紙カルテは患者とともに移動するため、紙カルテと輸血製剤の患者氏名が一致していることを2名で確認してから、認証画面で確認する行為へ変えていきました。



【スライド16】

最後になりますが、輸血部による積極的な教育活動を紹介します。この教育というのは、輸血に関しての知識もあり、また安全な輸血が行えることにあります。今年度から取り組んでいる内容は、院内輸血監査の実施を行っていること。もう一点は、輸血部が企画開催し、勉強会を部署に出向いて行うことです。輸血に対する知識を深め

てくれる活動をととても積極的にしております。今日、主に当センターの紹介をさせていただきましたが、発表は以上になります。ご清聴ありがとうございました。

**輸血部による積極的な教育活動**  
**～安全な輸血を行うために～**

- 院内輸血監査の実施  
回数:年3回(3月・7月・11月)
- 輸血部開催の勉強会を部署毎に行う。  
主な内容:血液製剤の管理  
輸血検体について  
輸血手順  
輸血時の注意点  
緊急時の輸血  
輸血副作用  
輸血事故(事例)