

## 報告2 血液型確定に関する輸血検査等についてII

演者：伊丹 直人 先生 埼玉県立がんセンター 検査技術部

スライド1

血液型確定に関する輸血検査等についてII

埼玉県合同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
伊丹直人<sup>1)</sup> 濱田昇一<sup>2)</sup> 見城千春<sup>3)</sup>

1) 埼玉県立がんセンター  
2) 上尾中央医科グループ メディカルトピア草加病院  
3) 埼玉社会保険病院

埼玉県合同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月13日

スライド3

看護師さんご存知ですか？ 血液型確定とは…  
～輸血療法の実施に関する指針より～

●同一患者の二重チェック

- ①「ABO血液型検査」
- ②「交差適合試験:患者検体採取」
- ③「交差適合試験:コンピュータクロスマッチ」
- ④「患者検体の取扱い:別検体によるダブルチェック」
- ⑤「不適合輸血を防ぐための検査以外の留意点  
「血液型検査用検体の採取時の取り扱い」に注意すること」

※「同一患者から異なる時点での2検体で血液型検査を行う」  
上記趣旨が5回明記されている

埼玉県合同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月13日

スライド2

はじめに

過去の活動(安全な輸血検査体制の構築班)

- ・2010年度:  
今からやること、考える事の提言
- ・2011年度:  
中小規模施設への輸血業務アンケート調査  
～外注検査を中心として～
- ・2012年度:  
血液型確定に関する輸血検査等について  
(血液型確定のための重要なポイントの策定)

埼玉県合同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月13日

我々の班では県内施設を対象としたアンケートを実施させていただき、毎年、ご覧のように、中小規模施設に有益な情報を提供することを目的として活動してきました。

自分の施設がやらなければならない事柄を自らチェックしていただくのを目的としたものです。昨年、輸血医療の中でも特に重要な「血液型の確定」ということについてのポイントを作成しました。

本日は看護師さんが大勢お集まりいただいていると情報がいっています。ご存じの方も当然いらっしゃるでしょうが、あまり詳しくない方もいらっしゃるのではないかとこのようなスライドをご用意しました。

これは厚生労働省から出されている、「輸血療法の実施に関する指針」という輸血医療には欠かせない資料からまとめたものです。

輸血療法を実施するためには、まず患者の血液型を決定しなければならないのですが、単純に「検査を実施すればよい」ということではないことが書かれています。

一番下の米印、異なる時点での2検体で血液型検査を行うという趣旨で、ご覧のように5回も記載されています。

イメージしやすく簡単に表現すれば「2度採血をせよ」ということです。いかにこのことが重要な意味を持つかがうかがえます。

## スライド 4

日本医療機能評価機構  
医療事故情報収集等事業年報

平成24年に報告された  
臨床検査に関連したヒヤリハット事例:1308件

【内訳】

- ・患者取り違え :95件 (7.3%)
- ・検体取り違え :44件 (3.4%)
- ・手技・判定ミス :55件 (4.2%)
- ・検体採取時ミス :87件 (6.7%)

埼玉県合同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月1日

では何でそんなことが必要となってくるのでしょうか。

これは日本医療機能評価機構のヒヤリハット報告例を参考にして作成した資料です。平成24年度に臨床検査関連で1,308例報告されています。

内訳を記しました。個々の事例の詳細がわかるわけではないのですが、他人の血液型を判定してしまう可能性のあるカテゴリーが、ヒヤリハットとして認識できたものでも結構な数に上ります。これが全国の全施設となれば膨大な数に上ることになると想像されます。1回の検査結果で輸血を実施するという事は、非常に危険な行為であることが分かっていただけだと思います。

## スライド 5

輸血に関する医療事故と医療従事者の責任

日本輸血・細胞治療学会誌(2005年第3号より)  
総説:古川俊治  
慶応義塾大学大学院法務研究所(法科大学院)・医学部外科  
TMI総合法律事務所(弁護士)  
(抜粋)

「異型輸血については、現在では医療側が免責される余地はない。医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師を問わず、過失によって異型輸血を起こし、患者に死傷の結果が生じた場合には、民事責任は勿論、刑事責任(業務上過失致死傷罪)の対象ともなる。」

埼玉県合同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月1日

実際に法律的にはどんな扱いがされるのだろうかとか類推できる論文が日本輸血・細胞治療学会誌に掲載されています。異型輸血、これは事故のものを指していますが、現在では「医療側が免責される余地はない」という厳しいご指摘です。

余地がないのですから忙しい、人手が無い、救命救急の最中だなど、一切関係なく情状酌量なし、すべて医療側の過失という見解です。この見解にほぼ異論はないでしょう。論文は2005年に発表されたものであることから当時からずいぶんと医療施設側の認識や体制も進歩していると思いたいのですが。

## スライド 6

80代女性に輸血ミス

A型をAB型と誤る

毎日新聞(大阪)朝刊 2013年7月24日

- ・2次救急病院
- ・他の救急患者の血液と取り違えて判定した可能性が高い
- ・休日でスタッフ不足
- ・輸血前の3つの検査のうち1つが未実施
- ・840ml輸血

埼玉県合同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月1日

実際にはまだまだ輸血事故は起きているのです。日付を見てください。昨年(2013年)の7月の記事です。この症例は新聞記事からですので、ご覧の内容以外の追加情報はありません。気になるのは「1つが未実施」という部分です。初回血液型とクロスマッチとで2つ。

このあたりは二重チェックが関係しているのかもしれませんが。

あくまで想像ですが、いずれにしても輸血事故はまだ起きているということです。

## スライド 7

2013年度の活動

2012年度のポイントに項目を追加するための検討

★さらに役立つ情報として項目が追加できるかどうか  
業務検討小委員会(20名)内で討論を実施

【内容】

- ・ガイドラインが目指しているものの解釈
- ・検体について
- ・検査項目について

埼玉県合同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月1日

そんな重要な2重チェックについて昨年度の実施のポイントに追加項目をすべく、輸血業務検討小委員会で検討をしました。ガイドラインが目指しているものの解釈を通して、検体や検査項目に工夫ができないかということです。

スライド 8

**検討目的**

採血時の患者間違いに起因する  
「異型輸血を防止する」ために…

- 2回目の血液型検査は「どのような方法・検体・体制で実施可能なのか」
- 「それを実施するにあたりどんな注意点(ピットホール)があるのか」
- 院内合意形成/ルール化/実施体制構築への材料

埼玉県台同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月13日

目的は異型輸血を防止することで

- 2 回目の血液型検査は「どのような方法・検体・体制で実施可能なのか」
- それを実施するにあたりどんな注意点（ピットホール）があるのか
- 院内合意形成／ルール化／実施体制構築への材料となるようなものを提示することです。

スライド 9

前提条件の確認

【初回血液型】  
★オモテ・ウラ検査を実施する  
「正規な」検査であること

埼玉県台同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月13日

前提条件を確認しておきます。ここからは少し検査の詳細、専門部分に触れることとなりますが、初回血液型はオモテ・ウラを実施することが大前提です。検査部門としては当然のことです。

スライド 10

血液型確定のポイント(2012年)

- 1:「別採血」は異なる時点あれば「血液型用検体」でも「交差試験用検体」でも問題はない。
- 2:輸血を目的としない場合「別採血」までして血液型を確定しなくてよい。
- 3:交差試験の検体でも血液型の証明をおこなう。
- 4:自施設で初回血液型の確定が証明されれば、時間的間隔があっても別採血による血液型照合の対象となる。

埼玉県台同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月13日

昨年は スライドのようなポイントを紹介しました。

- 1： 「別採血」は異なる時点あれば「血液型用検体」でも「交差試験用検体」でも問題はない。
  - 2： 輸血を目的としない場合「別採血」までして血液型を確定しなくてよい。
  - 3： 交差試験の検体でも血液型の証明をおこなう。
  - 4： 自施設で初回血液型の確定が証明されれば、時間的間隔があっても別採血による血液型照合の対象となる。
- です。

スライド 11

血液型確定のポイント(2013年)

【追加項目】

- 5:照合のための血液型検査はオモテ検査のみでも可能
- 6:交差試験用検体に血液型検査依頼が無くても検査を実施
- 7:別に採血された検体での「照合・確認」が困難な特別な症例には、別採血が明らかな他の検体(生化学や血算など)での代用も可能
- 8:上記を踏まえて院内での合意形成をする

埼玉県台同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月13日

そして今年度ももう少し深く可能性を探ってみました。小委員会の中で大方賛同が得られたものの中から重要と考えたものを紹介します。

初回ではなく照合のための2回目の検査はオモテ検査だけでも可能である。

クロスマッチ用に提出された検体で、依頼が無

くても血液型検査を実施する必要があるということです。

別にもう一回採血となった場合には採血困難症例では難渋します。そんな特別な症例の場合には他の検体での代用も考慮可能ではないでしょうか。

そしてそれらを自施設の現状に照らし合わせて合意形成をはかっておくことが重要です。

#### スライド 12

##### 【ポイント5】

照合のための血液型検査はオモテ検査のみでも可能  
結果(賛成:17 条件付き賛成:2 反対:1)

##### 【反対理由】

ウラ試験も実施すべき

##### 【賛成条件】

ウラ試験を実施できる施設はすべき  
反応減弱など結果を正確に理解できる人材が必要

埼玉県合同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月1日

オモテ検査での照合については賛成 17 条件付き 2 反対 1 でした。反対および条件付きでは、オモテ・ウラ検査の実施に関する意見と、オモテ検査の結果の解釈に関することです。このあたりは臨床検査技師がよく考えて提案しなければならない部分です。

実施する目的を検査精度の担保から採血ミス検出という危機管理に特化、照準を合わせています。

#### スライド 13

##### 【ポイント6】

交差試験採血に血液型検査依頼が無くとも検査を実施  
結果(賛成:20 条件付き賛成:0 反対:0)

##### 【ポイント7】

別採血が明らかな他の検体での代用も可能  
結果(賛成:16 条件付き賛成:4 反対:0)

##### 【賛成条件】

一歩前進のための手段としてなら  
実施する場合のルール作りが必要(3名)

埼玉県合同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月1日

血液型検査依頼なしの場合に関しては全員一致でした。

他の検体での代用では反対はないものの条件として「とにかく前進するためには」という意見と「使用するなら、その検体にどのような条件を付けるか」のルールを作っておくべきという意見でした。

今回このルールに関しては小委員会で提示しません。各施設の現状に合わせて色々考えてみてください。相談には乗りますので遠慮なく小委員会まで連絡してください。

#### スライド 14

##### 【ポイント8】

院内での合意形成をする

合意形成をすることは

- ①現状の問題点を共有する
- ②その他の問題点を解決するためツール

=輸血療法委員会

埼玉県合同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月1日

院内での合意形成は特に重要になります。この過程で様々な職種で自施設を持つ問題点を共有することができますし、その他にも多く存在するはずの輸血に関する様々な問題点を解決するためのツールを得ることになるはずで。これは輸血療法委員会が持つべき機能でもあります。

#### スライド 15

##### 前提条件の確認

##### 【初回血液型】

★オモテ・ウラ検査を実施する  
「正規な」検査であること

埼玉県合同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月1日

終わりにあたり再度確認しておきます。アドバイスの前提は初回検査ではオモテ・ウラが実施されたものであること。

### スライド 16

血液型確定のポイント(2013年)

【追加項目】

- 5:照合のための血液型検査はオモテ検査のみでも可能
- 6:交差試験用検体に血液型検査依頼が無くても検査を実施
- 7:別に採血された検体での「照合・確認」が困難な特別な症例には、別採血が明らかな他の検体(生化学や血算など)での代用も可能
- 8:上記を踏まえて院内での合意形成をする

埼玉県台同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月13日

追加のポイントはご覧の通りです。臨床検査技師の方を中心に参考にしてみてください。

### スライド 17

まとめ

- 1. 採血時の患者間違いに起因する異型輸血を防止することに焦点を絞り、昨年度のポイントに追加を行った。
- 2. 施設内での合意形成に向けた取り組みの重要性が再確認された。
- 3. 今後も修正・追加を検討していく。

埼玉県台同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月13日

まとめです。採血時の患者間違いに起因する異型輸血を防止することに焦点を絞り、昨年度のポイントに追加を行いました。施設内での合意形成に向けた取り組みの重要性を再確認しました。今後もポイントの内容は修正・追加を検討していく予定です。

### スライド 18

異型輸血による事故を防止する＝  
第1ステップである「血液型の確定」  
医師・看護師・臨床検査技師…

**病院全体で**取り組むべき作業である！

「針を2度刺すのはかわいそう」  
「でも、針を2度刺して事故を防止する…」  
「そう、針は2度刺さなければならない!!!!」

埼玉県台同輸血療法委員会 輸血業務検討小委員会  
第5回埼玉輸血フォーラム 2014年2月13日

最後に看護師さんも含めて全員を対象に確認しておきます。

異型輸血を防止するという、輸血医療では最重要項目を達成するためには、そのファーストステップである血液型の確定が重要です。

これは輸血療法全般に言えることですが、様々な職種が連携して達成できるものであり、病院全体で取り組むべき作業であります。作業である以上、決められた手順を愚直に実施する必要があるわけです。

ポイントは針を2回指して検査を2回実施、そして2つの結果を照合することです。

我々検査技師も本日アドバイスした内容を参考に自施設の現状に合わせて検討し、努力をしてもらえると思います。輸血事故防止のため、看護師さんを含め病院全体での協力と取り組みを期待します。