

## 【座長：松崎先生】

次の演題は、同じく福岡大学病院の輸血看護師、辻雄大さんに「ATR 貸出事業に伴う在宅輸血研修会報告」ということでお話を伺いたと思います。よろしくお願いいたします。

### ② 「ATR 貸出し事業に伴う在宅輸血研修会報告」

福岡大学病院 看護部  
辻 雄大



福岡大学病院の看護師の辻と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

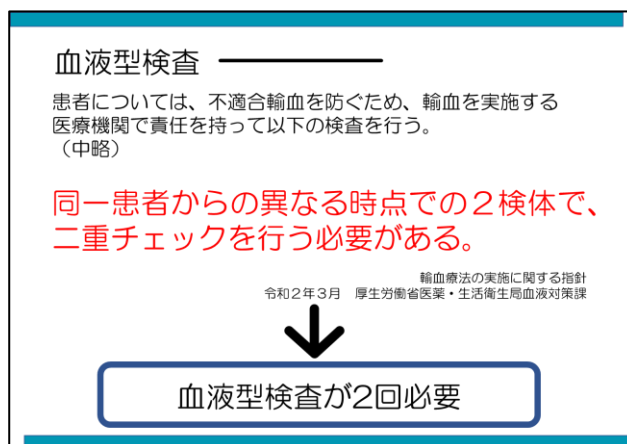


本日は ATR を運用するに当たって、実際に血液製剤を取り扱う関連事業所のスタッフを対象としまして研修会を行いましたので、その報告をさせていただきます。

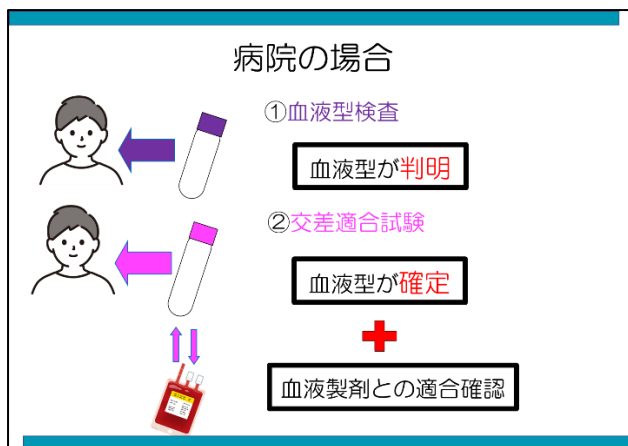
研修会は、医療法人にのさかクリニックのホールをお借りして行いました。参加者は 11 名、医師 2 名、看護師 8 名、言語聴覚士 1 名という内訳でした。



研修内容は、山形県合同輸血療法委員会が厚生労働省の指針を基に作成しました「在宅赤血球輸血ガイド」を用いまして、在宅輸血の基準、血液製剤の基礎知識や検査から実施までについて構成した講義、輸血の取り扱いや準備時の確認方法など一連の流れをまとめた動画、模擬輸血バッグを使用した輸血バッグ接続演習と意見交換会の 3 つで構成しました。



まず講義の項目では、血液型検査について触れさせていただきました。今お示していますのは、厚生労働省の輸血療法の実施に関する指針です。こちらの中で血液型検査を行う際は、不適合輸血を防ぐために同一患者からの異なる時点での 2 検体で二重チェックを行う必要があると定められています。つまり不適合輸血を防ぐために、血液型を間違っははいけませんので、2 回調べることでしっかり安全を確保しようというふうに分けられているということです。



では、この 2 回の検査を実際に私たちがどのようにしているか。ある程度大きな病院では臨床検査部がありますので、輸血を行う際はこのような流れで、まず血液型検査を行い、血液型が判明します。次に別のタイミングで交差適合試験を行って、血液製剤との適合を確認します。それと同時に、ここでもう一回血液型を調べます。これで 2 回血液型を調べたことになり血液型が確定します。

このやり方は病院内に検査部があるような大きなところだからできることなんですけれども、在宅の現場では外部の検査会社に検査を委託しなければならず、では在宅ではどのようにして厚生労働省の要件を満たすかということが問題でした。

**在宅輸血の条件** \_\_\_\_\_

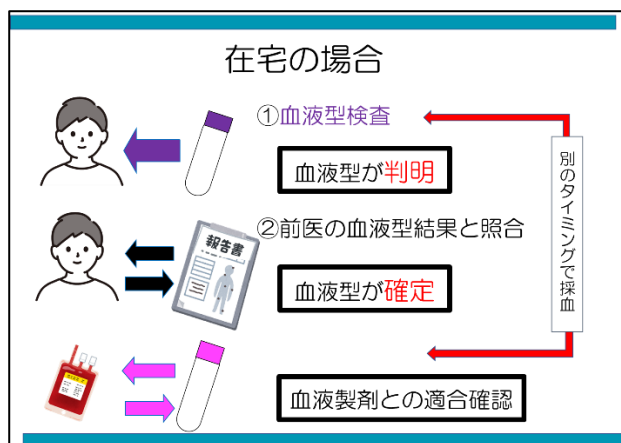
今回輸血が必要となった病態に対しての**輸血歴があり、重篤な有害事象がなかったことが確認されていること**

在宅輸血を行う施設が、血液型、臨床的意義のある不規則抗体の検査結果、また輸血の際の記録（輸血前の検査、輸血中の状況、輸血後に関する記録、有害事象の有無とその対応方法、などが記載されている用紙のコピー）等の**情報の提供を受けていること**

在宅赤血球輸血ガイド

このことに関して、タスクフォースのほうで繰り返し検討を重ねました結果、こちらにお示ししています在宅赤血球輸血ガイドの在宅輸血の条件に着目しました。在宅輸血の条件では、「今回輸血が必要となった病態に対しての輸血歴があり、重篤な有害事象がなかったことが確認

されていること」、「在宅輸血を行う施設が血液型臨床的意義のある不規則抗体の検査結果、また輸血の際の記録、輸血前の検査、輸血中の状況、輸血後に関する記録、有害事象とその対応方法などが記載されている用紙のコピーなどの情報提供を受けていること」と定められています。



つまり、もともと病院で輸血が必要な状態であり、その延長線上で在宅でも輸血を行うという観点から、病院での血液型履歴、血液型検査結果用紙を在宅での血液型確認に用いることで、血液型を 2 回異なるタイミングで確認することになる、とタスクフォースでは解釈しました。

在宅で輸血を行う場合の流れとしては、まず血液型検査を行って血液型が判明いたします。次に前医での血液型結果と照合することで、血液型が確定します。この時点で厚生労働省の、同一患者での異なる時点での 2 検体の二重チェック、という要件を満たすことができます。その上で、別のタイミングで交差適合試験の採血を行って、問題がなければ輸血を行っていただくという形で研修内では提案させていただきました。

ただ 1 つ注意点がございまして、これはあくまで紹介先からの情報提供がある場合ですので、在宅で初めて輸血をする場合には、血液型検査を別で 2 回検査しなければいけないということも加えて説明させていただきました。

**照合** \_\_\_\_\_

交差適合試験報告書と  
照らし合わせ  
2名で指差し呼称

**実施** \_\_\_\_\_

遭遇しやすい副反応と対処  
TACOの病態

**TACO: 輸血関連循環過負荷**  
原因  
過剰な量・速度負荷  
患者の心・腎・肺機能の低下  
病態  
輸血中から輸血後6時間以内に発生する  
循環過負荷による心不全で呼吸困難を伴う  
心源性肺水腫の所見  
頻脈・血圧上昇、湿性う音、肺野拡張など  
BNP (血液検査: 心不全で上昇)  
治療  
心不全の治療

その他にも講義の中の、血液製剤の「照合」の項目では輸血の準備及び実施の際に照合は交差適合試験報告書と照らし合わせ 2 名で指差し呼称で十分に確認を行うことをお伝えしました。また「実施」項目では遭遇しやすい副反応とその対処法、TACO についても知識の確認を行いました。



(動画視聴)

このような形で、動画教育では目で見て、耳で聞いて学ぶことができるようにいたしました。続いてこの後、演習を行いました。

**動画教育** \_\_\_\_\_

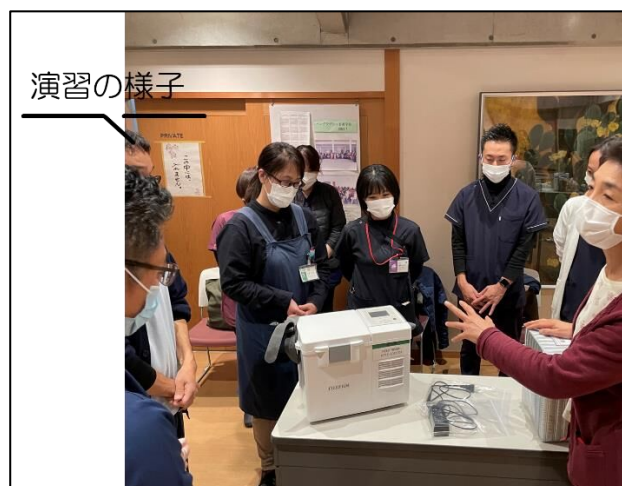
輸血準備時の手順や  
注意点を確認

輸血療法の実際  
血液製剤の準備

差し込み口が台の端からはみ出ないように準備

外観チェック

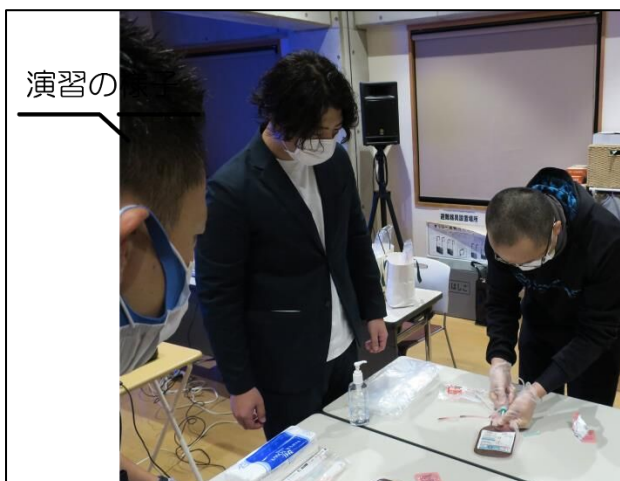
講義の後は、動画教育で手技や注意点の確認を行いました。この動画は当院で使用している新人教育用に作成した動画教材を在宅用に一部改編して使用しました。本日はお時間に限りがございますので、その一部をご覧いただきたいと思います。



演習はまず当院の熊川医師から、ATRの機械の説明を行いました。操作方法の確認や、実際に肩にかけてみて持ち運びにどのくらいの力があるかなどといったシミュレーションを行いました。参加者の方からは、どの時点で血液製剤を ATR に入れて、どのタイミングで出せばいいのかという質問を頂きました。これに関しては、血液センターから血液製剤が届いた時点で ATR に入れ、そのまま車のトランク等に入れて持ち運んでいただき、患者さんのご自宅について患者さんに投与する直前にとり出すという流れをお伝えいたしました。また、患者さんのご自宅に訪問する際、駐車場に止めた後に何百メートルも歩かないといけなかったり、3 階まで階段を上らないといけなかったり、そのような

場合に ATR のような重量のある機械を持って運ぶのは現実的に難しいのではないかとご意見も頂戴しました。

このことに関しては、駐車場から 15 分ぐらいの距離で短時間であれば、当院で使用している軽量の輸血搬送専用ボックスがあるので、そちらも貸し出しできるということを提案させていただきました。



その後は看護師から演習を行いました。こちらが演習の様子です。実際に穿刺している輸血バッグですけれども、こちらも少し工夫がしてありまして参加者の方がリアリティー感を持って実践的に演習に取り組んでいただけるように、模擬輸血バッグは血液に近い色の液体を詰めており、ラベルも本物と似せたものを貼付しています。この精巧な模擬輸血バッグを使用して外観チェックや、輸血セットを差し込んでいくという演習を行いました。



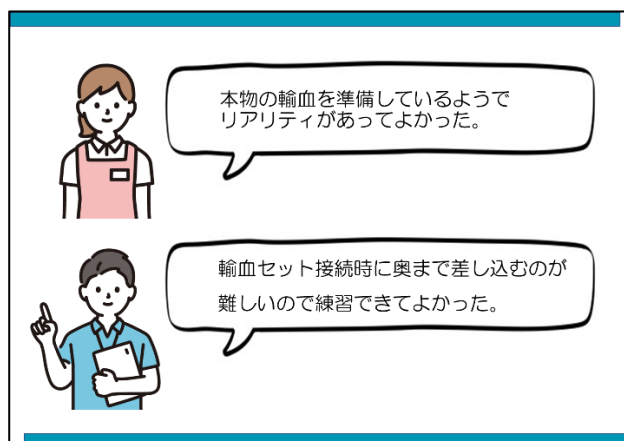
演習自体は小グループに分かれてざっくばらんに意見

交換しやすいような環境を準備いたしましたので、「在宅でこういうふうに行っているけど、病院ではどうしてるの?」とか「ここに差し込む時に力が要るね」とか、和気あいあいとしたような感じで行えました。

### 手順を細かく丁寧に確認

- 輸血バッグの破損を防止するために  
平らな場所で接続すること
- 輸血セットの接続は最後までしっかりと  
差し込むこと
- 濾過フィルターを十分に満たすことなど。。。

その中でも輸血バッグの破損を防止するために平らな場所で接続すること、輸血セットの接続は最後までしっかり差し込むこと、ろ過フィルターを十分に満たすことといったような手順を細かく丁寧にお伝えして、確認ポイントをしっかり押さえていきました。



参加された方からは、「本物の輸血を準備しているようでリアリティーがあって良かった」というご意見や、「輸血セットを接続時、奥まで差し込むのが難しいので練習できて良かった」といったように前向きな意見もたくさんいただき、研修を終えることができました。

## まとめ

- 講義、動画、演習にて輸血の基礎知識と取扱いについて教育を行なった
- 参加者からATRに触れたり模擬輸血バッグを使用することで実践的に学べたと意見があった
- 今後も継続して病院と在宅が連携し、より安全な輸血療法が行えるよう取り組みが必要

今回のまとめといたしましては、ATR 導入に伴い、在宅に従事するスタッフへ講義、動画、演習で輸血の基礎知識と取扱いについての教育を行いました。参加者からはATR に触れたり、模擬輸血バッグを使用することで実践的に学べたという意見がありました。

最後になりますが、今後も継続して病院と在宅と提携してより安全な輸血療法が行えるように、これからも取り組んでまいりたいと思います。

### 【座長：松崎先生】

ありがとうございました。非常に丁寧なご説明で、実際に何が行われたのかというのがよく分かったと思いますが、会場の皆さんの中でご質問とかご意見はございませんでしょうか。

### 【質問：会場 A】

公立八女総合病院の深堀といいます。うちでも在宅輸血をしているんですけれども、このような研修はすごくいいと思うんですけれども、集めるに至って時間内にこのようなシミュレーションができたのかということが1点と、触れていなかったと思うんですが、副反応とか有害事象が起きた時の勉強会はされたのかどうかというのを教えていただけないでしょうか。

### 【演者：辻先生】

時間に関してなんですけれども、関連事業所のスタッフの方と調整しまして、ちょっと遅いんですけれども19時以降が集まりやすいということで、その時間にこちらから出向

いて研修会をさせていただきました。集まりに関しては事業所の方でお仕事がありますので、最初は集まりがなかなか十分ではなかったですけども、始まる頃には皆さん集まっていたくれました。

副反応の勉強につきましては、この勉強会は基礎的なところをまずやったということで、副反応に関しては講義の中でスライド2〜3枚で、どういうふうに対応したらいいか、急変時どのように対応するかといったことを触れただけで、特にこういう時はこうするというような詳しい勉強会はまだできておりません。今後そういうご要望がありましたら、勉強会という形でできるようにさせていただきたいと思います。

### 【座長：松崎先生】

他にお尋ねになりたいことはございませんでしょうか。この勉強会の中には、訪問看護ステーションの方はおいでじゃなかったんですね？ 参加者の中にはおられないように思いますが。

### 【熊川先生】

訪問看護ステーションの方も、先ほどの看護師さんの中に2名ぐらいいらっしゃったと思います。

### 【座長：松崎先生】

この中に訪問看護ステーションの方もおられた？ それは看護師さんではない方？

### 【熊川先生】

1名だけ言語聴覚士の方がいらしたんですが、あとは訪問看護ステーションからです。クリニックの看護師さんは逆に少なく、2名ぐらいで、あとは訪問看護ステーションから。クリニックの先生は来られなかったけれども、そこから連絡を受けて訪問看護ステーションの看護師さんが来ましたというお話でした。

### 【座長：松崎先生】

ありがとうございました。ご質問なければ次の演題に移らせていただきます。辻先生、どうもありがとうございました。