

話がだんだんいっているので、ちょっと怖い気もしますけれども。他に質問はないでしょうか。

在宅輸血については、以前はしていたけれどもやめたところもありますし、地域によっては全くしていないところもあったり、盛んにやっているところがあったりと、まだまだ統一した見解はないです。

今後、輸血学会も含めて、あるいは厚労省も含めてなのかもしれませんが、どうしていくかというのをまだまだ暗中模索の段階にあると思います。機材も含めて、今後どうなっていくかは皆さんが考えて決めることになるというか、私たちが考えて決めることになると思います。

【座長：松崎先生】

ご質問がなければ、最後に 50 施設あるうちの半数ほどからアンケート調査をいただいておりますので、大崎先生にアンケートの結果をご報告いただきたいと思います。

④ 「在宅輸血に関するアンケート集計結果報告」

聖マリア病院 輸血科
大崎 浩一

2022年度

第26回福岡県合同輸血療法委員会

在宅輸血に関するアンケート 集計結果報告

聖マリア病院 輸血科
大崎 浩一

聖マリア病院の大崎です。それでは在宅輸血に関するアンケートの集計結果をご報告いたします。

はじめに

- ・輸血は病院内で実施されるのが一般的だが、近年は日本輸血・細胞治療学会から「在宅赤血球輸血ガイド」が示される等、在宅輸血の必要性について一定の理解が得られつつある。
- ・高齢化により在宅輸血のニーズはさらに増える傾向にあるが、COVID-19感染が継続している状況において在宅訪問診療のニーズがますます高まり、それと共に在宅輸血を実施するクリニック数が増加、福岡県内でも令和4年時点で50施設程度と把握されている。
- ・血液製剤の使用に関しては、温度管理や使用記録の作成など適切な管理が求められるが、現状において在宅輸血の場合にはその管理が十分に実施出来ているのかが懸念される。2019年に実施した福岡県中小規模医療機関対象のアンケートにおいて輸血用血液製剤保管用保冷庫について尋ねたところ、約40%の施設では「一般用の冷蔵庫」を使用しているという回答であった。
- ・今回、在宅輸血を実施している施設を対象にアンケート調査を実施、輸血実施体制を調査したので報告する。

輸血は病院内で実施されているのが一般的ですが、近年は日本輸血・細胞治療学会から、「在宅赤血球輸血ガイド」が示されるなど、在宅輸血の必要性について一定の理解が得られつつあります。

高齢化により在宅輸血のニーズはさらに増える傾向にあります。COVID-19 の流行が継続している状況において、在宅診療のニーズはますます高まっており、それととも

に在宅輸血を実施するクリニック数も増加しています。福岡県内でも令和4年時点で50施設程度で在宅輸血が行われているものと把握されています。

血液製剤の使用に関しては温度管理や使用記録の作成など、適切な管理が求められます。在宅輸血の場合、現状においてその管理が十分に実施できているのが懸念されるところです。

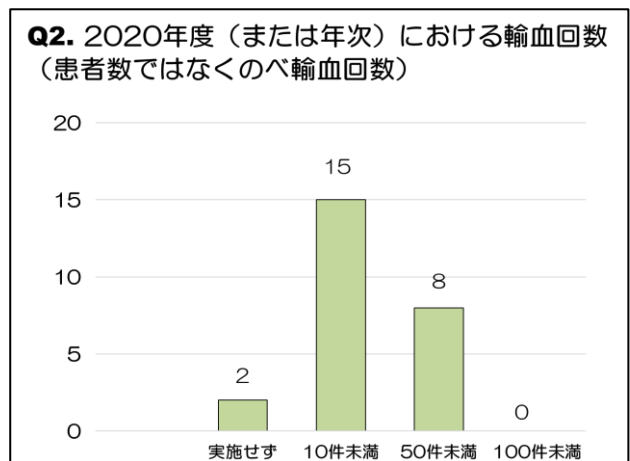
2019年に実施した福岡県中小規模医療機関対象のアンケートにおいて、輸血用血液製剤の保管用保冷庫についてお尋ねしたところ、約40%の施設で専用の保冷庫ではなく一般用、いわゆる台所で使われているような冷蔵庫を使用しているという回答でした。今回、在宅輸血を実施している施設を対象にアンケート調査を実施し、輸血実施体制を調査しましたのでご報告いたします。

在宅輸血に関するアンケート			
対象医療機関			53
回答			25
回答率			47.2%
回答者	医師		14
	看護師		6
	事務		2
	不明		2

今回、在宅輸血に関するアンケートは、血液製剤の払い出し実績があり、在宅輸血を実施していると考えられる53施設を対象に実施しました。うち半数弱の25施設、47.2%から回答をいただきました。回答いただいた方の職種は、医師が14名、看護師6名、事務の方が2名という内訳でした。

Q1. 訪問診療などで在宅での輸血を実施したことがありますか？	
はい	19施設
いいえ	6施設

まず、「訪問診療等で在宅での輸血を実施したことがありますか」という質問に対して、「はい」が19施設、回答をいただいた施設の約8割でした。



「2020年度または年次における輸血回数をどれぐらいの頻度で行ったか」という質問に対しては、患者数ではなく延べの輸血回数になりますが、「年間10件未満」と大体月に1回輸血を行うかどうかというところが15施設、「年間10～50回」、つまり月に1回以上は輸血を実施するけれども週に1回までは実施していないというところが8施設でした。「年間50以上」、ほぼ毎週輸血しているという施設はありませんでした。

Q3. 輸血を行う際に、厚生労働省の「輸血療法に関する指針」および「血液製剤の使用指針」を参考にしていますか？

知っており参考にしている	22
知っているが参考にしていない	2
指針を知らない	1

輸血実施「あり」の施設

「輸血を行う際に、厚生労働省の輸血療法に関する指針および血液製剤の使用指針を参考にしていますか」という質問に対しては、「知っており参考にしている」というところが大半の 22 施設でした。「知っているが参考にしていない」が 2 施設、それから「指針を知らない」と回答したところが 1 施設ありましたが、これは在宅輸血を実施していると回答した施設です。アンケートの回答者が医師・看護師ではなく事務方だったためと考えられます。

Q4. 輸血療法についての院内マニュアル等がありますか？

ある	18 施設
ない	7 施設

Q5. (「ある」と回答した施設を対象に) どのようなマニュアルですか？

輸血実施手順についてのマニュアル	18
副作用発生時の対応マニュアル	10

「輸血実施において、輸血療法についての院内マニュアルがありますか」という質問に対しては、「ある」が 18 施設、「ない」が 7 施設と多くの施設でマニュアルが整備されているという結果でした。また、「マニュアルがある」と回答した施設を対象に、どのような内容のものかをお聞きしたところ、「輸血実施手順についてのマニュアル」と回答した施設が 18 施設、「副作用が発生した時の対応マニュアル」と回答した施設が 10 施設でした。

Q6. 血液製剤を使用する際に患者または家族への説明を行い同意書を取得していますか？

はい	24
いいえ	0
説明のみ (同意書の取得なし)	1

Q7. (「はい」と回答した施設を対象に) 同意書を取得している血液製剤の種類は？

① 赤血球・血小板・新鮮凍結血漿	12
② ① + アルブミン	6
③ ① + アルブミン + 免疫グロブリン・凝固因子	5
④ 回答なし	2

「血液製剤を使用する際に、患者または家族への説明を行ない、同意書を取得していますか」という質問に対しては、「はい」が 24 施設、ほぼ 100%でした。また「同意は得ているけれども文書ではなくて説明のみ」という施設が 1 施設でした。「同意書取得あり」と回答した施設を対象に、「同意書を取得している血液製剤の種類」を尋ねたところ、「赤血球」「血小板」「新鮮凍結血漿」と答えたところが 12 施設。それに加えて「アルブミン製剤」まで同意書を取得している施設が 6 施設。さらに「免疫グロブリンや凝固因子についても同意書を取っている」という施設が 5 施設ありました。

Q8. 輸血用血液製剤の保冷庫はどのようなものを使用していますか？

輸血用血液専用の業務用保冷庫 (自記温度記録計と警報装置が付いたもの)	0
輸血用血液と試薬・薬剤共用の業務用保冷庫 (自記温度記録計と警報装置が付いたもの)	4
輸血用血液専用の一般用冷蔵庫	1
輸血用血液と試薬・薬剤共用の一般用冷蔵庫	18

続いて、「輸血用血液製剤の保冷庫はどのようなものを使用していますか」という質問に対しての回答ですが、「輸血用血液専用の業務用保冷庫、磁気温度記録計と警報装置が付いたもの」を準備しているという施設はありませんでした。また、「輸血用血液と試薬・薬剤共用の業務用保冷庫を使っている」と回答した施設が 4 施設。「輸血用血液専用の一般用冷蔵庫」を使用している施設

設が 1 施設、そして「輸血用血液と試薬・薬剤共用の一般用冷蔵庫」と回答した施設が 18 施設でした。つまり大半の施設で一般用冷蔵庫が使用されているということになります。輸血頻度が少ない規模の小さい医療機関において、輸血用血液専用の温度記録計付き業務用保冷庫を設置するのは金銭的な面での負担が非常に大きいので、難しいところかと思えます。

Q9. 輸血検査はどのような項目を実施していますか？

ABO・Rh血液型	22
不規則抗体検査 スクリーニング	17
抗体同定	5
交差適合試験	22
回答なし	1

続いて検査の体制についての質問です。輸血検査はどのような項目を実施していますかという質問に対して、「ABO・RH 血液型を行っている」と回答した施設が 22 施設、「不規則抗体のスクリーニング」が 17 施設、「抗体の同定検査」まで行っている施設が 5 施設、「交差適合試験を行っている」ところが 22 施設でした。在宅輸血を実施している医療機関においては ABO 血液型と交差適合試験はほぼ自前で行っていることが分かりましたが、逆に自施設でここまでの検査ができるからこそ、在宅輸血が実施できると言えるかもしれません。

Q10. 輸血前の患者検体の保存をしていますか？

はい	9
いいえ	13
不明	1

続いて「輸血前の患者検体の保存をしていますか」という質問に対して、「はい」が 9 施設、「いいえ」が 13 施設でした。これは恐らく在宅輸血を実施している機関においては、自施設で初回の輸血を行うことはほとんどなく、他の医療施設で初回輸血が行われた際にその施設で輸血前検体が保存されているという前提があるものと推測されます。

Q11. 輸血の準備・ルート確保・輸血の実施は主にどなたが行っていますか？

主に医師	9
主に看護師	14
その他	0

「輸血の準備、ルート確保、輸血の実施は主にどなたが行っていますか」という質問に対しては、「医師」が行っているところが 9 施設、「看護師」が行っているところが 14 施設でした。

Q12. 過去1年間に、有効期限切れなどの理由で輸血用血液製剤の廃棄がありましたか？

廃棄なし	16
廃棄あり	7

「過去1年間に有効期限切れなどの理由で輸血用血液製剤の破棄がありましたか」は、「破棄がない」が 16 施

設、「破棄あり」が 7 施設でした。全体の 30%ほどの施設で血液製剤の破棄が発生しています。輸血の頻度が少ない中小規模施設においては、取り寄せた血液製剤が何らかの理由で使えない事態になっても、転用が非常に難しいと思います。そのような場合には製剤が宙に浮いてしまい、残念ながら破棄に至ると考えられます。

Q13. 輸血を行うにあたって外部サポートの必要性を感じたことがありますか？	
ある	11
ない	10
わからない	2
Q14. (あると回答した施設対象) どのようなことへのサポートが必要ですか？	
輸血の適応や血液製剤の選択	2
輸血検査	5
輸血実施手順 (製剤の取り扱いを含む)	2
輸血副作用への対応	4
その他 (訪問看護)	2

「輸血を行うにあたって外部サポートの必要性を感じたことがありますか」という質問に対して、サポートの必要を「感じている」との回答が 11 施設、「感じていない」が 10 施設、「よく分からない」が 2 施設でした。「ある」と回答した施設を対象に、「どのようなサポートが必要か」を尋ねたところ、「輸血の適応・血液製剤の選択についてのサポート」が 2 施設、「輸血検査についてのサポート」が 5 施設、「輸血実施手順・製剤の取り扱い」が 2 施設、「副作用への対応」が 4 施設、「訪問看護についてのサポートなど」が 2 施設でした。「輸血実施手順」「副作用への対応」「マニュアルの整備」などについては、合同輸血療法委員会でもサポートできる部分があるのではと考えます。

Q15. 輸血搬送装置 (ATR: active Transport Refrigerator)についてご存知ですか？	
使用している	1
知っているが使用していない	4
知らない	17
無回答	1

それから今日のテーマである ATR、輸血搬送装置についてご存知ですか」とお聞きしたところ、「すでに使用している」との回答が 1 施設ありました。これは先ほど熊川先生のお話に出た施設だと思います。それから「知っているが使用していない」が 4 施設、「知らない」が 17 施設ありました。輸血搬送装置、ATR は、温度管理がきちんとできます。それぞれの施設での購入はなかなか難しいと思いますが、共用のシステムを作れば血液製剤使用時に温度管理がきちんとできるようになります。これは先ほどの製剤の破棄とも関係していますけれども、正しく温度管理されていない製剤を返却することは困難ですが、ATR を使って適切に温度管理ができていれば、使用せずに返却された製剤を他施設で転用することも可能になるのではないかと思います。

まとめ
在宅輸血を行っている施設の多くは厚労省の「輸血療法に関する指針」「血液製剤の使用指針」に則った輸血医療を実施しており、マニュアルも整備されていた。
一方、大半の施設で血液製剤保存に一般用冷蔵庫が使用されていた
ほとんどの施設で血液型検査、交差適合試験が実施されていた
輸血前保存検体は半数以上の施設で採取されていなかったが、これは初回輸血が他医療機関で実施されていることが多いためと考えられる
約3割の施設で血液製剤の破棄が発生していた
ATRを使用した血液製剤の管理、基幹病院と在宅輸血実施施設間の連携、ブラッド・ローテーション・システムの構築など、在宅診療における安全な輸血医療の実践、医療資源ロス削減のための取り組みが必要

アンケートのまとめです。在宅輸血を行っている施設の多くは、厚労省の輸血療法に関する指針、血液製剤の使用指針に則って輸血医療を実施していました。マニュアルも整備されていました。

一方、大半の施設では血液製剤の保存に一般用の冷蔵庫が使用されていました。また、ほとんどの施設で血液型検査、交差適合試験が実施されていました。輸血前の保存検体は半数以上の施設で採取されていませんでしたが、これは先ほど述べた通り、初回輸血が他の医療機関で実施され、そこで保管用検体が採取されていることが多いためと考えられます。また、3 割の施設で血液製剤の破棄が発生していました。

ATR を使用した血液製剤の管理、基幹病院の在宅輸血実施施設との連携、ブラッドローテーションシステムの

構築など、在宅診療における安全な輸血医療の実践、医療資源ロス削減のための取り組みの余地があると感じられた次第です。以上です。

アンケートにご回答いただいた施設数
25 施設

アンケートにご協力いただきまして、
ありがとうございました。

【座長：松崎先生】

ありがとうございました。アンケート調査の内容についてご質問、ご意見のある方はございますでしょうか。在宅輸血はある程度ニーズがあるということを見てとれるのではないかと思います。

時間を超過してしまいましたので、これで第1部を終わりたいと思います。大崎先生、何か感じられるところありましたら。

【演者：大崎先生】

規模の小さい施設ではどうしてもハード面への投資に限度がありますので、ATR をうまく使うことによって輸血の安全性、製剤保管の質を高めることが可能ではないかと思います。

【座長：松崎先生】

ありがとうございました。第1部を終了したいと思います。

【司会：古川】

それでは、これで第1部を終了させていただきます。