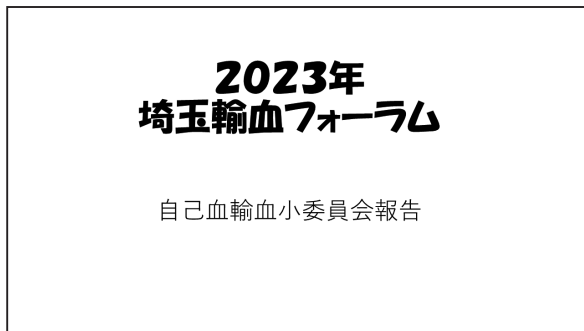


報告6 自己血輸血小委員会報告

演者：池淵 研二 丸木記念福祉メディカルセンター 内科

スライド1



どうぞよろしくお願いいたします。最初の頃は自己血小委員会では申し込みのあった施設の現場に行って勉強会、ご指導、あるいは講演を行うということでやっておりました。その都度質問を受けたり、あるいは実際、自分で自己血穿刺をしたり採血したりしてるところで、いろいろなノウハウがあるということ、できれば、Q&Aの形で紹介したいということで、今回Q&A集を作成しホームページにアップできましたのでご紹介したいと思います。

スライドをお願いいたします。

スライド2



これは何度も出しましたが、埼玉県赤十字血液センターのホームページです。これを下に少し移していただくと

スライド3



ここに「埼玉県合同輸血療法委員会」がありまして、ここをクリックします。

スライド4



そうすると、こういうページが出てきます。ちょっと面白いのは、この動画というところを見て頂くと「間違った輸血の実技」という動画では、例えば新鮮凍結血漿を荒っぽく落としてしまったとか、あるいはこれに熱湯をかけて溶かすとか、あるいはVVR起こした方がどんな状況になるか、各委員が女優男優になって迫真の演技で登場するビデオが紹介されてます。

今回、Q & Aをクリックしていただきますと。

スライド 5



こういう形で九つの大項目が出てきます。で、今回工夫したのは、こういうところをクリックしていただくと、その下に、例えばこれだと14項目ぐらいの小項目が出てきて、そこをさらにクリックするとQ&Aが出てきます。この方法では探さきれないような。例えばエリスロポエチンについて知りたいとか、不規則抗体はどうなのかとか、量不足とか、あるいはシーラーをどう使うとか、そういう単語をこのキーワード枠に入れていただいて、検索するとそれを含んだQ&Aが探せるという風に工夫しました。

スライド 6

大項目リスト

- 自己血輸血の説明、同意書、スケジュール（14小項目）
- 問診項目と迷う事項（5小項目）
- 採血準備と消毒法と採血装置と採血実施（13小項目）
- 採血困難時、採血中断時の対応（7小項目）
- 採血後の輸液と注意事項（5小項目）
- VVR発生と対応（5小項目）
- 採血バッグの処理と保管と外観検査（6小項目）
- 自己血輸血（返血）時の注意（7小項目）
- 高齢者、小児、産婦の自己血採血（4小項目）

の9大項目（66小項目）

大項目のリストは、九つあって、その中で自己血輸血の説明、同意書、スケジュールという大項目には小項目が14項目あります。続いて問診項目と迷う事項、消毒法、採血装置採血の実施とか、採血困難時、中断時の対応があると思います。それから採血後の輸液とか注意事項、あるいはVVR発生とその対応、それからバッグの処理保管、自己血の返血時の注意、高齢者小児、産婦の自己血採血も大項目として整理し小項目を配置し、九つの大項目の中に66の小項目を割り当てて質疑応答しております。

スライド 7

主眼はトラブル発生時の対応、悩んだ際の対応

- ウイルス感染陽性者は採血できませんか？
- どんな時に採血禁忌となりますか？
- ペアンの種類と留意事項を教えてください。
- 固定方法に工夫がありますか？
- 採血中断してしまいました。何か工夫がありますか？
- 採血バッグにどれくらいの血液が採血できれば使用可能ですか？
- VVRの既往ある症例への対応はどうしますか？
- 保管中に自己血に凝集がみられた場合の対処方法を教えてください。
- 輸血（返血）不良時の対応について教えてください。
- バッグ穿刺時に穿刺部漏れがあると聞きました。回避する方法を教えてください。・・・など

そして主眼としておいたのは、トラブル発生時の対応、悩んだ際の対応を具体的に取り上げることです。例えばウイルス感染陽性者は採血できないだろうか？どんな時に禁忌になりますか？ペアンの種類と留意事項とか 固定方法。中断してしまったどうしたらいいとか、バッグの中にどれだけ取れば使えるとか、あるいはVVRの既往のある症例の対応はどうしようとか。

またよくありますが、保管中の自己血に凝集が見られたとか。返血の時にそれが詰まって輸血が完全にできなかったとか。




それから、せっかく輸血しようと思ってバッグを穿刺したんだけど、穿刺部からジャバジャバと血液が漏れてバッグが使えるかどうかとか、それを回避するにはどうしたらいいか、そういうよく体験されるような質問を網羅してあります。

スライド 8

工夫：なるべく写真を挿入する

(例) ペアンの種類と留意事項を教えてください


- A: 金属製ペアンとプラスチック製ペアンがあります。
- 金属製ではラインの閉鎖の度合いが強くと穿刺時にラインへの逆血が少量過ぎて見づらくなる傾向があります。
- プラスチック製ペアンでラインを閉鎖することを勧めますが、ペアンが緩すぎると針のキャップを外した途端にラインの中の抗凝固剤が動き針先からライン内にエアが入ってくるのが見えます。この動きがなるべく少量になるように、ペアンにかかる適度な力加減を工夫しましょう。

またもう一つの工夫は、なるべく写真を挿入するというので、採血装置から出たラインに金属のペンをつけると針を刺して、血管の中に針が入ってもなかなか逆血が見れないので、少しルーズな感じのプラスチックペアンを使った方が逆血が見やすいんじゃないかなっていうご提案とか、

スライド 9

(例) バッグ穿刺時に穿刺部漏れがあると聞きました。回避する方法を教えてください



- ・A:400ml 全血バッグは抗凝固剤も含まれているため、日赤から供給される赤血球液バッグに比べてパンパンな状態です。スパイク針の1段目の位置までしか穿刺していないと血液漏れが生じます。2段目まで深く刺すように注意します。
- ・点滴台にバッグを吊り下げてバッグ穿刺すると、血液漏れ頻度が高いです。バッグを穿刺する際は水平になった台の上で注意深く穿刺するようにします。
- ・漏れたら慎重に輸血セットを抜き、部位をペアンで閉鎖して下さい。もう1か所の穿刺孔を穿刺します。この穿刺の際にももう一度漏れた場合は、バッグは使用できなくなってしまいます。(漏れるのは内部から外に向かった血液の動きであるため、外から汚染がバッグ内に入るリスクはほぼないため、穿刺孔の周囲を確実に消毒して、同じ穿刺孔を2度利用することをOKとするか改メとするか、事前に施設の取り決め策定をしておくことを推奨します。)

返血時のバックの穿刺漏れですが、ここによく使う赤血球液バッグの厚さと自己全血バッグの厚さを示し、こんなに違うので、これをうっかり点滴台につり下げてから、針を刺すと簡単に漏れが生じるということで、横にちゃんと置いて水平に針を刺して欲しいということを図で示しています。

もしも漏れた場合には、そこをペアンで締めて、もう一箇所の穿刺孔を慎重に刺して輸血を完了してほしいという注意をしています。

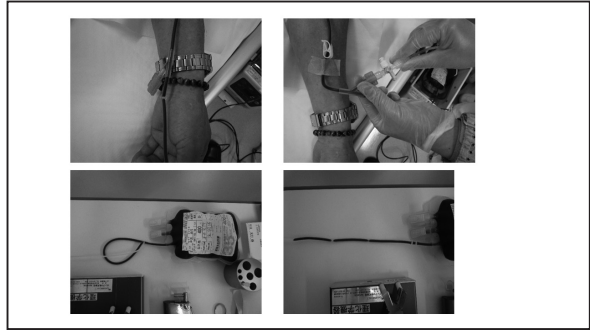
スライド 10

(例) 採血後のバッグの処理方法を教えてください。

- ・採血後、点滴ラインの結合部の上でハンドシーラーにてシーリングし切断します。切断端を持ち、ローラーベンチでライン内の血液を採血バッグ側へ押し出し出します。ローラーベンチを閉じたままバッグを一度攪拌します(ライン内から戻した血液をバッグ内血液と混合させるため)。ローラーベンチは閉じたままバッグ近くで約15cm(ラインに製造番号が印字されているので3個分くらい)の箇所をラインをシーリングします。この後、ローラーベンチを開放します。製造番号分距離を離して、ラインに3箇所シーリングします(セグメントを3つ作成しました)。
- ・自己血バッグとセグメントと自己血ラベル、情報用紙(採血量が足りない場合に実測量を記載する、事前にウイルス検査陽性と判定していた場合は結果)を透明バッグに収納します。輸血部へ搬送するまでの時間は血液(冷庫内に)冷蔵して保管します。
- ・自己血バッグを製剤を管理する部署まで搬送する際は、外から内部が見えないよう搬送箱(バッグ)に収納して搬送します。たまたま血液バッグを見た患者さんがストレスを感じないようにする注意です。

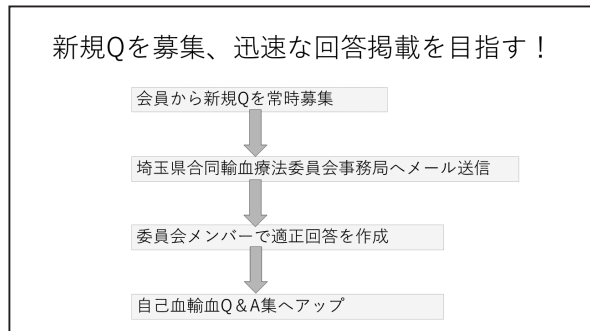
バッグの処理方法、シーラーのかけ方とかセグメントの作り方なども図に示しています。

スライド 11



まずシーラーをして、点滴ラインを繋いで、そして残りのラインの中の血液はローラーでバッグの中に血液を送り込みます。そしてシーラーを三箇所してセグメントを作成し、これを輸血時の生食法のクロスマッチに使うと、そういうことを示しています。

スライド 12



ということで、今回は、この九つの大項目と、その下にいくつかの小項目をつけて、Q & A を作りました。まだ皆さんの中にこの Q&A シリーズを見てもまだこういうところにやっぱり心配なところがあるとか、こういう時はどうしたらいいのかという新規のクエスチョンが出た場合には、それを常時募集しておりますので、委員会に送っていただきたいと思います。小委員会メンバーで適正回答を作成して次々と Q&A 集にアップして、この Q&A を改善して行きたいと考えておりますので、どうぞ皆さん、閲覧して頂いて活用して下さい。さらに新規の Q を作って送ってください。どうぞよろしく願いいたします。