

ATR格納時のセキュリティ

血液製剤を穴あきのチャック付きビニール袋（外装袋）に入れ、外装袋の口をセキュリティシールで封印、穴にセキュリティタイを取り付ける。外装袋には血液型別色シールを貼り、製剤の血液型がわかるようにする。

血液センターから出庫の際にセキュリティシールの番号とセキュリティタイの番号を控え、返品時に確認する

血液型別色シール
O型：青 B型：白
AB型：赤

セキュリティシール
外装袋の口を封印

セキュリティタイ（結束バンド）
製剤個々の外装袋（穴）に取り付け
製剤個々に取り付けたセキュリティタイを
4本まとめて1本のセキュリティタイでATRの
ユニットテザーに取り付ける



血液製剤の取りだし



血液製剤を取り出す際は、血液型別色シールを目安に目的の血液型の外装袋から上部のセキュリティシールを剥がし血液製剤を取り出す

※フタ開放時間は1分以内に行う

※血液製剤の取りだしは目的の製剤1本のみ

表. 期待できる業務量の最小化

業務内容	業務主体	業務予測
搬送業務	血液センター	搬送装置の搬送は通常の製剤と同時に行う 搬送装置のバッテリー駆動時間から電源を考慮しなくて良い
保管管理業務	血液センター	搬送装置内管理は装置の記録データから確認
	医療機関	製剤保管は搬送装置に任せる（要電源接続）
有効期間管理	血液センター	搬送装置への製剤格納時に有効期間を確認； 通常業務の一環として対応可能
	医療機関	一定日数以内の搬送装置交換により、装置内の製剤の有効期間管理は不要；取り出した製剤の有効期間確認のみで、通常業務範囲
発注業務	医療機関	搬送装置内の製剤残数を確認して発注が必要； 製剤残数確認は通常業務でも実施する範囲
再流通業務	血液センター	回収した搬送装置にある製剤の有効期間を確認し、他の医療機関への出庫分を調整する必要がある

(新たに発生する業務があるが、従来の業務範囲を若干拡大する程度と考えられる)

8) ブラッドローテーションの評価

ブラッドローテーションの評価項目には以下を設定。

- 1 血液センターと佐渡病院、サポート病院での血液製剤廃棄数と廃棄率を過去数年間の同時期と比較、推移を重点的に観察する。
- 2 ATRの全搬送経過において庫内温度変化を検証する。
- 3 血液製剤の有効期限を、ATRに格納した時点（血液センター出庫時）、佐渡病院から回収した時点、回収製剤を新潟市内病院に供給した時点で確認し、その差を検証する。
- 4 血液センターでのATR格納から佐渡病院での使用まで、ATRの回収からサポート病院への供給までの業務負荷、とくに製剤取出と確認作業の影響を検証する。

業務負荷検証はデータ化が困難なため、血液センター・佐渡病院の担当者に対するアンケートをベースに評価する。

9) 広域ブラッドローテーションのシステム化の検討

新潟県合同輸血委員会において以下を協議・検討する。

- (1)新潟県内で輸血療法を行う医療機関における血液製剤供給に関する課題と現状の対応策の集計。（血液センターの距離、緊急輸血に迅速な対応が困難、事前準備量と廃棄の多少、緊急時の製剤搬送車が必要、など）
- (2)今回の佐渡病院・サポート病院を対象としたブラッドローテーション体制をモニタリングし、課題の収集と対策を考案する。
- (3)新潟県内で血液製剤の供給に課題がある他地域に対し、今回のブラッドローテーションを適用した場合を想定し、そのまま適用できる部分とできない部分を切り分ける。
- (4)上記を基に、広域ブラッドローテーションに必要なハードウェアと運用を中心とするソフトウェアの作成、従事者に必要な知識・スキルを共有する。
- (5)広域ブラッドローテーションシステムの応用として、標準化された共通コアと適用地域に合わせるオプションを明確化し、汎用性が高いシステムの提案を目指す。

新潟県合同輸血療法委員会には使用適正班、安全対策班、マニュアル班の3つの分科会と看護師部会が存在する。上記項目を各部会の視点から、機能的に何ができるのかを考案する。

10) 研究の期待される効果

①広域での血液製剤の有効利用:

従来、医療機関単位での検討が中心⇒広域ブラッドローテーション

広域(ひいては県レベル)での廃棄総量の減少が期待。

②広域ブラッドローテーション:血液センターを中心に複数医療機関の協働⇒対象地域全体で血液製剤を有効利用していく意識の醸成。各種従事者が、血液製剤の保管管理から流通、適正使用までの知識・技術を習得する実践的な機会の獲得。

③これを様々な規模の地域に対応したパッケージ化⇒全国的な展開を期待。

佐渡島:日本で検討されてきた離島・僻地に比し、圧倒的に大きな離島。このような規模の離島の血液製剤の有効利用活動の報告はなく、全国的にも今後の活動の参考として活用が期待される。

11) 事業体制の課題に対する適正使用研究計画の意義

合同輸血療法委員会の目的は「安全で適正な輸血療法の遂行」⇒分科会・部会が効率的に対策を検討。

具体的なテーマ(課題)を設定し、このテーマの実現に向けて各部会が各論を協議、統合していくプロセスが望ましい。

広域ブラッドローテーションシステムの構築は血液製剤の保管から流通、使用まで輸血療法の全体像の理解そのものである。さらに、この過程は他地域に適用できる汎用性を持つシステム作りとなる。