

25 腹水濾過濃縮再静注法 (CART) 運用方法の改善

信州上田医療センター 診療部麻酔科 臨床工学室¹⁾信州上田医療センター 腎臓内科²⁾小沢柚乃¹⁾野沢忠弘¹⁾高野一誉¹⁾児玉怜佑¹⁾山下雅弘¹⁾富澤翔¹⁾高橋寧史²⁾古川鉄兵²⁾

【背景】

腹水濾過濃縮再静注法 (以下 CART) は癌や肝硬変などによる腹水を採取し、濾過器を用いて細菌や癌細胞や血球成分等を除去したのち濃縮器で濃縮を行いアルブミン等の有用成分を再び体内に戻す治療法である。これまで当院では臨床工学技士 (以下 CE) と看護師が CART の採取用バッグと濃縮用バッグに患者 ID と氏名のみを記載して腹水を管理していた。その為、輸血依頼票や機器による照合がなく、同姓同名での患者照合が困難であり、ヒューマンエラーによる患者や検体の取り違えの危険性があった。そこで CART の運用方法を改善したので報告する。

【方法】

輸血システム (オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社 BTDX2) を用いて腹水をアルブミン製剤などと同様に電子カルテ (NEC 株式会社 MegaOakHR) 上で管理することとした。方法は、主治医が輸血オーダー画面 (図 1) で腹水を選択することで看護師が輸血依頼票 (図 2) を発行する。看護師は輸血依頼票を検査科へ持参し、検査科輸血管理室で輸血依頼票を用いて検査技師と照合を行ったのち、患者氏名、患者 ID、製剤名と製剤番号のバーコードが記載された腹水採取用ラベル、濃縮用ラベル (図 3) を発行する。病棟で腹水採取前に、ネームバンド、輸血依頼表とラベルを用いて照合し、採取用ラベルを採取用バッグへ貼

付し腹水を採取する。採取液は CE 室で看護師と CE が輸血依頼票と採取用ラベルを照合し CART 装置 (川澄化学工業株式会社 KM9000) を使用し処理を開始する。CART 後の濃縮液は濃縮ラベルを貼付した濃縮バッグで採取する。濃縮バッグは検査科で製剤名と製剤番号のバーコード照合を行い、蛋白濃度の測定を行ったのち、出庫製剤リスト (図 4) を発行し病棟へ払い出す。払い出された濃縮バッグは使用現場でネームバンドとラベルによるバーコード照合と出庫製剤リストと輸血依頼表による照合を行い患者へ静注する。

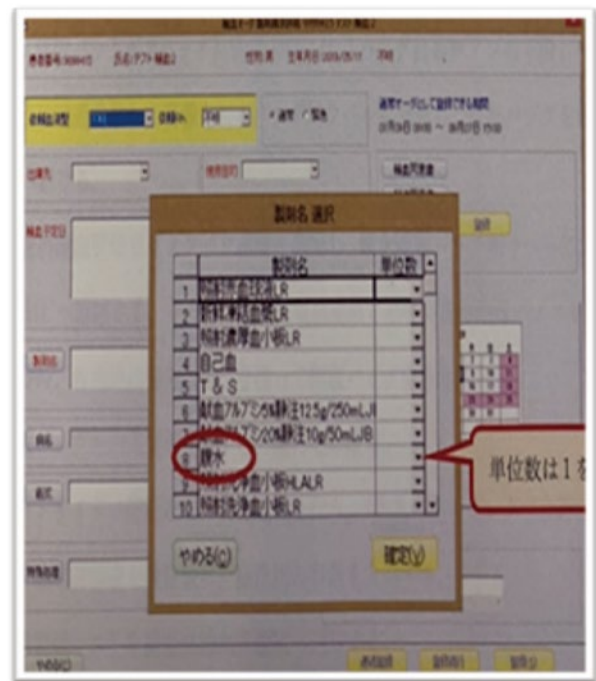


図1 輸血オーダー画面

問合せ先：小沢柚乃 〒386-8610

長野県上田市緑が丘 1-27-21 信州上田医療センター

診療部麻酔科 臨床工学室 (TEL 0268-22-1890)

★輸血/アルブミン製剤依頼票★

出力日時
出力者
診療科
病棟
指示医
性別
生年月日
年齢
血液型

ID,氏名

【病名】
【輸血型】
【妊娠型】
【分装型】

【不凝固抗体】
【検査結果】
【検査日】

【コメント】
【輸血部コメント】

【使用予定日】
【製剤の血液型】
【製剤の種類】
【単位】

腹水 **1**

【出庫先】
【使用目的】
浮腫・腹水
【フリーコメント】

看護師 伝票受信者

図2 輸血依頼票

出庫製剤リスト <<実施後 検査料返却>>

ID: 9000038
氏名: 田中 太郎
テスト カルテ 1
性別 男
生年月日 1975/05/05 48 才

血液型 **A+**
製剤 腹水
製剤番号 99-1009-0161
製剤名 腹水
製剤会社 旭化成

製剤予定日 2023/10/04
製剤の有無を必ず、27-27に（らくらく看護師さん）もしくは各病棟端末より入力して下さい。

製剤の有無と輸血実施入力を確認後このリストを製剤科へ戻して下さい。

製剤名	製剤番号	発注数量	在庫	在庫	在庫	在庫	在庫	在庫	在庫	在庫	在庫	在庫
製剤名: 腹水	製剤番号: 99-1009-0161	発注数量: 12-0122-2937	2023/10/21									

図4 出庫製剤リスト

腹水 採取用

製剤名 腹水
製剤番号 99-1009-0161
ID 00000001
氏名: コリワタ / 1
採取日予定 2020/09/17
採取日 年 月 日
採取量 Kg
採取者氏名

腹水 濃縮

製剤名 腹水
製剤番号 99-1009-0161
濃縮者氏名
ID: 00000001
氏名: コリワタ / 1
採取日予定 2020/09/17
採取日 年 月 日
濃縮容量 ml
蛋白濃度 g/dl
氏名 (自筆)

採取バッグ用ラベル (3枚) 回収バッグ用ラベル (1枚)

図3 採取用ラベル、濃縮用ラベル

【結果】

採取液を処理する前に看護師と CE による明確な照合を実施することができた。患者へ濃縮液を静注する際も患者 ID と製剤名と製剤番号のバーコード照合により、取り違えが起こることがなく実施ができ、実施の有無も電子カルテ上で管理できた。

【考察】

病棟で腹水を採取する際にバーコード照合が行えないため、バーコード照合が可能なラベルへの検討をする必要がある。また、運用方法を改善したことで各部署での手順が増えたため、運用手順の周知を行うことが大切である。

著者の利益相反は本論文に関連して特に申告なし。

【参考文献】

旭化成メディカル株式会社” CART について 腹水濾過濃縮再静注法 (CART) -旭化成、
<https://www.asahi-kasei.co.jp> (参照 2023-6)