

輸血用血液とバーコード ～日本赤十字社の取り組み

医療用医薬品・医療機器へのバーコード表示の標準化がスタートし、業界各社ではそれぞれに取り組みが始まっていますが、医療の現場ではすでにバーコードを利用して、医療過誤の撲滅、安全管理に取り組んでいるところもあります。今回は日本赤十字社東京都赤十字血液センターにご協力戴き、輸血用血液がどのようにして安全に供給されているのかをレポートします。

日本赤十字社のこと、 知っていますか？

日本赤十字社は献血や災害時の義援金募集等で、ほとんどの人が名前を知っています。しかし、日本赤十字社の事業を詳しく知っている人は少ないのではないのでしょうか。

日本赤十字社は民間の企業ではありません。ルーツは明治維新後の西南戦争時まで遡ります。1877年に設立された「博愛社」を前身とし、1952年に「日本赤十字社法」という法律に則って新たに認可された特殊法人で、戦争・紛争犠牲者、災害被災者の救援、医療・保健・社会福祉事業などの国際赤十字・赤新月運動を行う国内唯一の団体でもあります。

日本赤十字社の重要な事業の一つが献血による輸血用血液製剤の製造及び供給で、全国各地の献血ルーム・献血バスで献血された血液は、各都道府県の血液センターで医薬品である輸血用血液製剤に姿を変え、医療機関に供給されています。また季節変動による血液の不足時や災害時に備え血液の需給調整を担うのも各血液センターの重要な仕事となっています。



献血された血液はその後…

全国各地にある献血ルームや献血バス。日本では病気やケガの治療に使われる血液はほとんど献血によって賄われています。

献血された血液と検査用検体は血液センターに運ばれ、血液型検査、HIVなどの感染症検査、献血者サービスのための生化学検査などが行われます。また全献血者の検体の一部は、副作用が発生した場合等のトレース用として11年間冷凍保管されています。

全血採血(200mL、400mL採血)された血液は、白血球による副作用防止のため白血球除去フィルターを通し、1バッグ中に含まれる白血球数を 1×10^6 個以下に低減させます。白血球を除去した血液からは全血製剤、赤血球製剤、血漿製剤が、また成分採血による血小板製剤と、大きく4種類の輸血用血液製剤が製造されます。また、血漿製剤を除く3種類の血液製剤では、更に放射線を照射し混在するリンパ球の機能を不活化させた放射線照射製剤も作られています。

以前は採血された血液をそのまま輸血用血液とする全血製剤が主流でしたが、現在では患者の負担や副作用を軽減するため、大量出血など全血輸血が必要な場合を除き、患者に必要な血液成分だけを輸



●RSS/RSS合成シンボル対応スキャナ THIR-6000

THIR-6000は、スキャナの読み取りトリガーを引いている間は連続してバーコード／2次元コードを読み取ることができるため作業性が向上します。また、130万画素のカラーカメラは、ビニールの包装袋を通しての読み取りや、冷凍保存され凹凸のある血液バッグのラベルなど、ハードな条件下でも確実にバーコードの読み取りを行うことが可能です。本機は血液センターや、医療機関の輸血支援システムのバーコード読み取りには最適の機種といえます。

血する「成分輸血」が主流となっています。

輸血用血液製剤は製剤ごとに保存条件／有効期間が異なるため、厳密な温度管理と有効期間管理のもと医療機関への供給を待つことになります。

このような流れを経て供給される輸血用血液製剤ですが、原材料は人の血液です。したがって、輸血用血液製剤は厚生労働省が定める「特定生物由来製品」に該当します。医療機関における特定生物由来製品の使用記録は20年間の保存が義務づけられているため、トレーサビリティは欠かせないものになっています。



血液製剤とバーコード

日本赤十字社も厚生労働省の医療用医薬品に対する新コード表示の通知を受け、全国の血液センターで平成20年8月より新バーコードの表示を開始しました。

献血ルームなどで採血された段階で血液バッグには製造番号とそれに対応するバーコードラベルが貼られます。血液センターに運ばれた血液バッグには、各検査の段階で製造番号に対応する検査結果の情報がコンピュータに記録されます。また、製造工程ごとに血液バッグのバーコードを読み取って、採血年月日、有効期間、製造番号、血液型、また、放射線を照射した血液製剤では照射年月日・照射線量等のトレーサビリティ情報を確認、記録していきます。

全国の血液センターではこれらバーコードの読み取りに、東研製の2次元コードスキャナを採用し、日々製造される血液製剤のトレーサビリティの確保をサポートしています。

血液バッグの製剤ラベルにはバーコード(NW-7)とRSS合成シンボルが合計8箇所表示されており、血液センターではこの8箇所を連続で読み取らせています。また製剤ラベルのバーコードが正しく印字されているかどうかのチェックも、2次元ハンドスキャナ「THIR-6000」を使って読み取ることによって同時に確認します。

血液バッグに表示されたバーコードは、供給された医療機関の輸血管理システムで処方どおりの血液製剤であるか、また、血液型、有効期限などの確認、登録等、医療過誤の防止に利用されています。昨年から始まった医療用医薬品へのバー

コード表示は医療事故防止とトレーサビリティの確保を目的として始められました。輸血用血液製剤についても、必要な情報を表示したバーコード/RSS合成シンボルラベルの表示と確認により、輸血用血液の安全性向上と、トレーサビリティの確保に役立っています。



取材協力：日本赤十字社
東京都赤十字血液センター

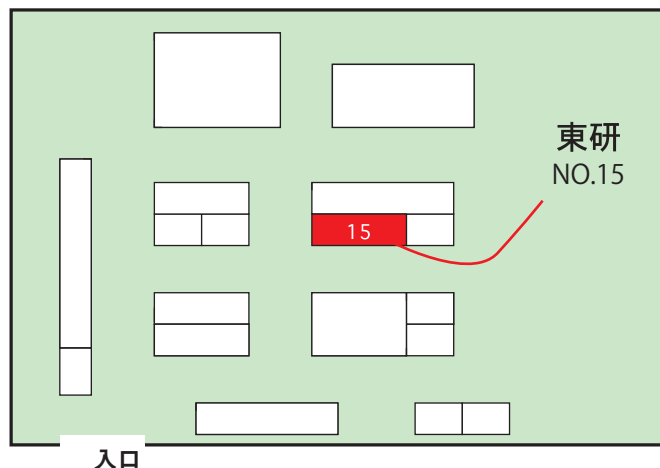
● 展示会情報 (ご招待券を用意しています。お申し付け下さい)

第6回 自動認識総合展 大阪

会期 2009年2月12日(木)・13日(金)
場所 マイドームおおさか 3F展示場<E・F>
ブース番号 NO. 15
公式サイト <http://www.autoid-expo.com/osaka/>

自動認識総合展 大阪はバーコード、2次元コードをはじめとする自動認識ソリューションなどが集まる、関西で唯一の自動認識機器、ソリューションの専門展示会です。

当社ブースではRSS/RSS合成シンボルのインライン/オフライン検証機を筆頭に、RSS/RSS合成シンボルやGS1-128の表記ルールを確認できるデータフォーマットチェッカーなど、関連最新製品を展示します。



いろいろQ&A

Q. 赤十字って病院のマークじゃないんですか？

A. 赤十字マークは紛争地域等で救護活動する衛生部隊や赤十字の救護員・施設等を保護するためのマークで、絶対に攻撃を加えてはならないと国際法や国内法で厳格に定められています。病院や医療を象徴するマークだと思われがちですが、赤十字マークの使用については赤十字社と法律等に基づいて認められている組織に限られており、一般の病院や医薬品などに使用することは禁止されています。ちなみに、赤十字マークの配色は、赤十字の創設者アンリー・デュナンの祖国であるスイスに敬意を表して、スイス国旗の配色を逆にしたものが基になっています。

次号予告

3月号は...
『食の安全を守る
自動認識システム！』です。

Flags 3月号は3月6日発行です。

TOHKEN

株式会社 東 研
<http://www.tohken.co.jp>

本社 営業部	東京都新宿区西新宿2-7-1 新宿第一生命ビル
	Tel 03 (5325) 4311~3 Fax 03 (5325) 4318
名古屋営業所	Tel 052 (565) 9091 Fax 052 (565) 9094
大阪営業所	Tel 06 (6353) 5476 Fax 06 (6353) 6125
福岡営業所	Tel 092 (441) 3638 Fax 092 (441) 3639
日立営業所	Tel 029 (276) 9555 Fax 029 (276) 9556

Flags/フラッグス 2009年2月号 Vol.46 2009年2月6発行

編集・発行 株式会社 東 研 〒163-0710 東京都新宿区西新宿2-7-1 新宿第一生命ビル
Tel 03 (5325) 4322 (編集事務局)

本誌に掲載の記事・写真・図版などは著作権法によって保護されており、無断で転用・転載・複製することはできません。