

## 輸血過誤防止への取り組み —新しいチェックシステムの構築とその評価—

原田 朱美<sup>1)</sup>      立川 敏治<sup>1)</sup>      速水 淳<sup>1)</sup>      前川 鏡子<sup>1)</sup>      増田健二郎<sup>1)</sup>  
 吉川 和彦<sup>2)</sup>      山川 和宣<sup>3)</sup>      服部 賢二<sup>4)</sup>      水口 艶子<sup>5)</sup>      神山 有史<sup>6)</sup>  
 他 MSM 委員一同

- 1) 徳島赤十字病院 検査部
- 2) 徳島赤十字病院 医療情報課
- 3) 徳島赤十字病院 薬剤部
- 4) 徳島赤十字病院 総務課
- 5) 徳島赤十字病院 看護部
- 6) 徳島赤十字病院 MSM 委員長 麻酔科

### 要 旨

輸血過誤の原因である血液型違いと患者取り違えを防止するために、我々は簡便にこれらの間違いをチェックする輸血照合システムの開発をし、看護部門、薬剤部門に対するアンケート方式でその効用を検討した。本システムは患者様情報（含血液型）・血液製剤情報（含血液型）・患者リストバンドIDの各バーコードをハンディースキャナーに読み取らせると同時に適合性をチェックするシステムである。

本システム導入前のアンケートでは器械の使用法に不安を持つものが約半数あり、その他寧ろ仕事が増えることに対する危惧ややはり器械より人間のほうが信用できる等否定的意見がみられ、期待しているという積極的な意見は2割程度であった。導入して3ヶ月後に再度アンケートを行った結果は安心感が高まったと信頼している意見が35%とほぼ倍増し、医療スタッフのストレスの軽減に役立っていることが示唆された。また、本システムは検査部と医療情報課よりMSM委員会に提案し、承認されたものでありMSM委員会の存在意義を示す1事例である。

キーワード：輸血過誤・MSM委員会・患者リストバンド

### はじめに

度重なる医療制度の改正により医療機関の機能分化が行われ、効率化と医療の質の向上が求められている。一方、患者様サービスが問われる中、医療事故に関する報道は後を絶たない。そのような状況下、各施設において医療への安全対策を積極的に取り組み始めた。

当院においても患者様に安心して、よい良い安全な医療の提供をすべく、MSM (Medical Safety Management) 委員会を設置、医療事故防止、インシデント、アクシデント事例の対応、解析、改善、検証を行い、日々患者様サービスに努めている。委員は副院長をはじめ医師、看護師、薬剤師、放射線技師、検査技師、事務部などで構成され総務課が総括をしている。委員

会は月1度の割合で開催され、委員長（副院長）のイニシアティブのもとに各委員活発な意見が交換される。そのMSM委員会のもとに輸血問題検討会（輸血療法委員会）があり、院内の輸血に関する取り決め、輸血状況、適正輸血、問題点などが討議され、院内ルールとして承認されている。

血液型違いや患者取り違えによる輸血過誤は医療事故としては最も初歩的ではあるが、致命的なミスの一つであり、これに従事する薬剤師、検査技師、看護スタッフ等の従事者は特に神経を使い、ストレスを感じている。これを防止するためには人間の注意力にのみ頼ることは不十分であり、決して間違いが起こらないようにするシステムの構築が必要である。いくつかの製品が市場に出ているが、いずれも高価であったり、システムが大掛かりで、又、操作も煩雑で容易に

は導入できない。我々は今回、安全な輸血業務、患者様への安心感、輸血業務従事者のストレスの軽減を考えた。コストが安価で、しかも作業が簡単であるということに重点を置き、これらの条件を満たす方法としてハンディースキャナーを用いて、患者情報、血液製剤情報、患者リストバンドIDをチェックする輸血照合システムの開発をし、MSM委員会を通して本システムを導入した。さらにこのシステムの評価を各部署のスタッフに対してアンケートを実施したのでその結果をも併せて報告する。

## 当院の輸血業務の現状

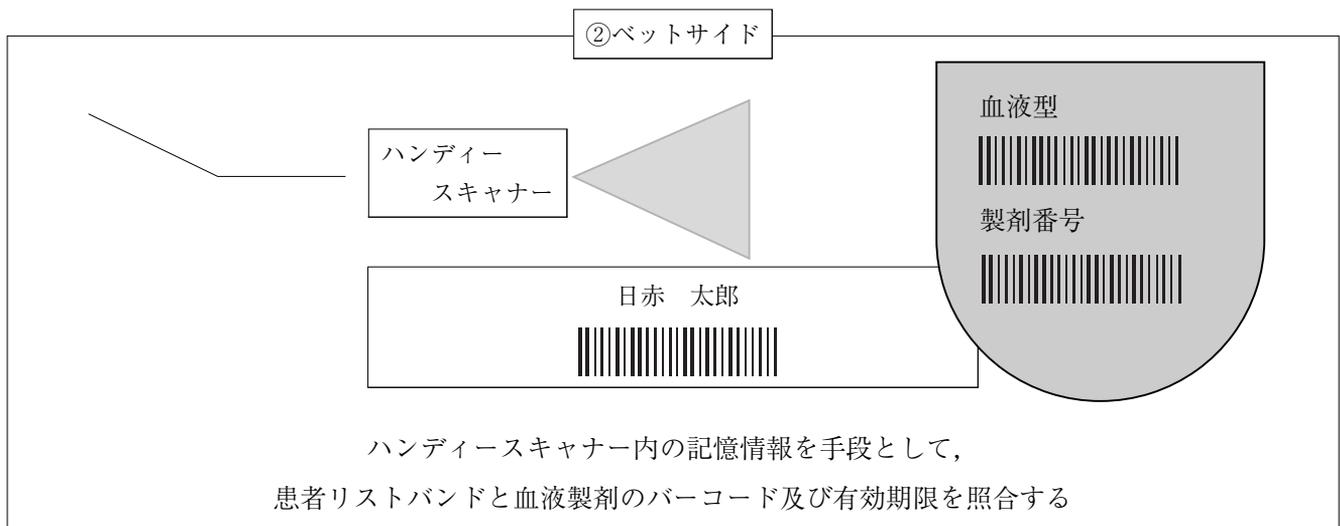
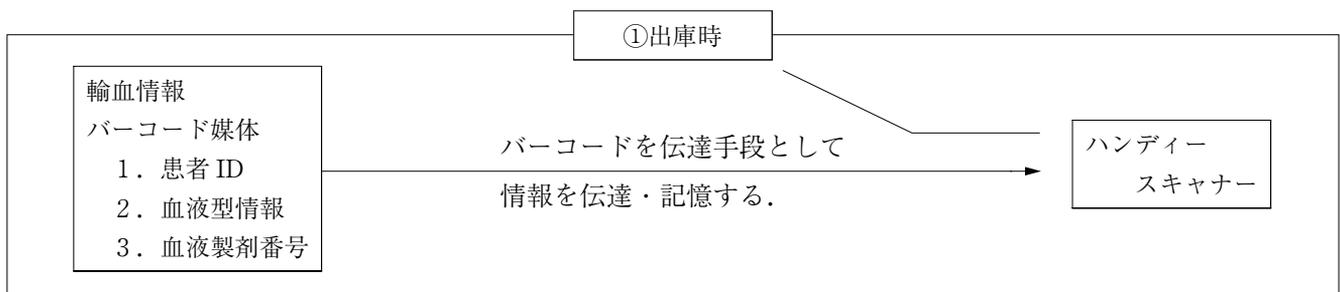
- 検査部：**血液製剤在庫管理（血液センター発注）・血液型検査・クロスマッチ検査・T&S処理・緊急輸血処理（抗体スクリーニング・血液型再チェック）
- 薬剤部：**血液製剤保管・血液製剤出庫・時間外血液センター発注
- 看護師・医師：**輸血実施

## 輸血照合システムの構築

○ 開発にあたり下記の事項を考慮した。

1. 操作が簡単である。
2. 出庫時、血液型チェックが確実に出来る。
3. 既存システムの変更を最小限にする。
4. 導入費用が安い。

### I) システムの基本設計



## II) 実際の運用

### A) 薬剤部出庫処理の目的と方法

#### 「目的」

◎出庫時の取り違い（血液製剤違い・血液型違い）をなくする。

#### 「方法」

※検査部輸血システムより患者情報（検査情報）を出力，技師が貼付する

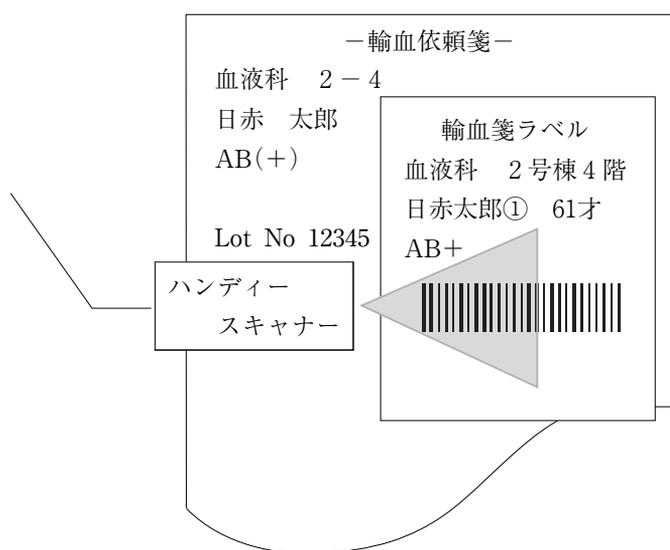
輸血箋ラベル：患者 ID・血液型

輸血依頼箋（臨床側より提出）に貼付

適合ラベル：血液型・適合血液製剤情報（クロスマッチ情報）

血液製剤に貼付

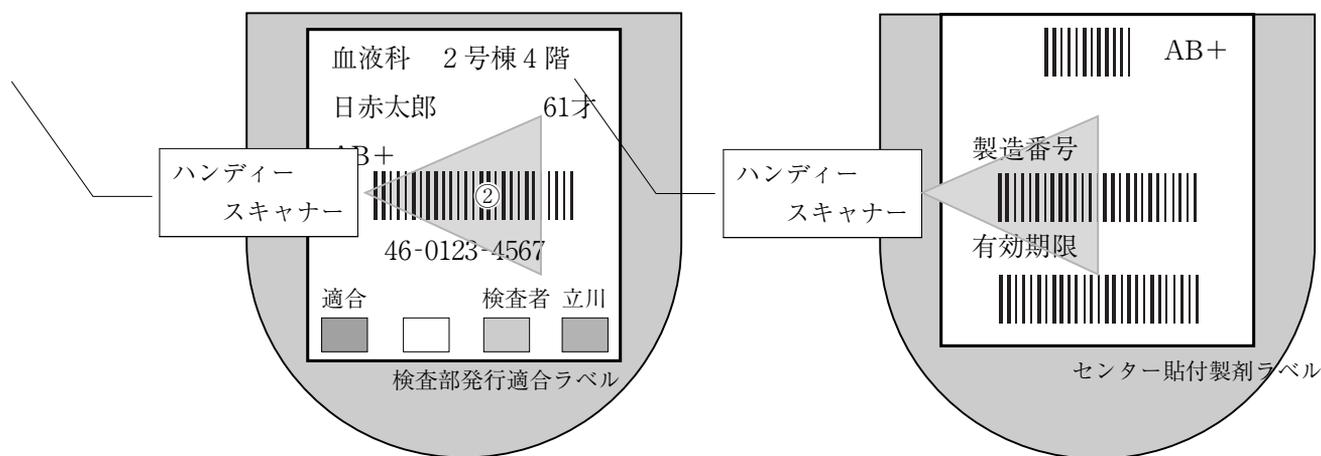
※出庫時に初めてシステム（ハンディースキャナー）内に，薬剤師が輸血情報を登録する。



#### <出庫時操作方法>

- ① 作業者 ID 登録
- ↓
- ② 輸血箋貼付「輸血箋ラベル」を読む
- ↓
- ③ 血液製剤バッグ貼付「適合ラベル」を読む  
(緊急出庫時は省略する)
- ↓
- ④ 血液製剤バッグの製剤番号を読む  
(緊急出庫時は血液型のみ照合する)

\* 製剤取り違いの場合は，警告音（持続音）とメッセージで警告を促す



↓  
\* 血液製剤とハンディースキャナーを臨床側に持ち帰る

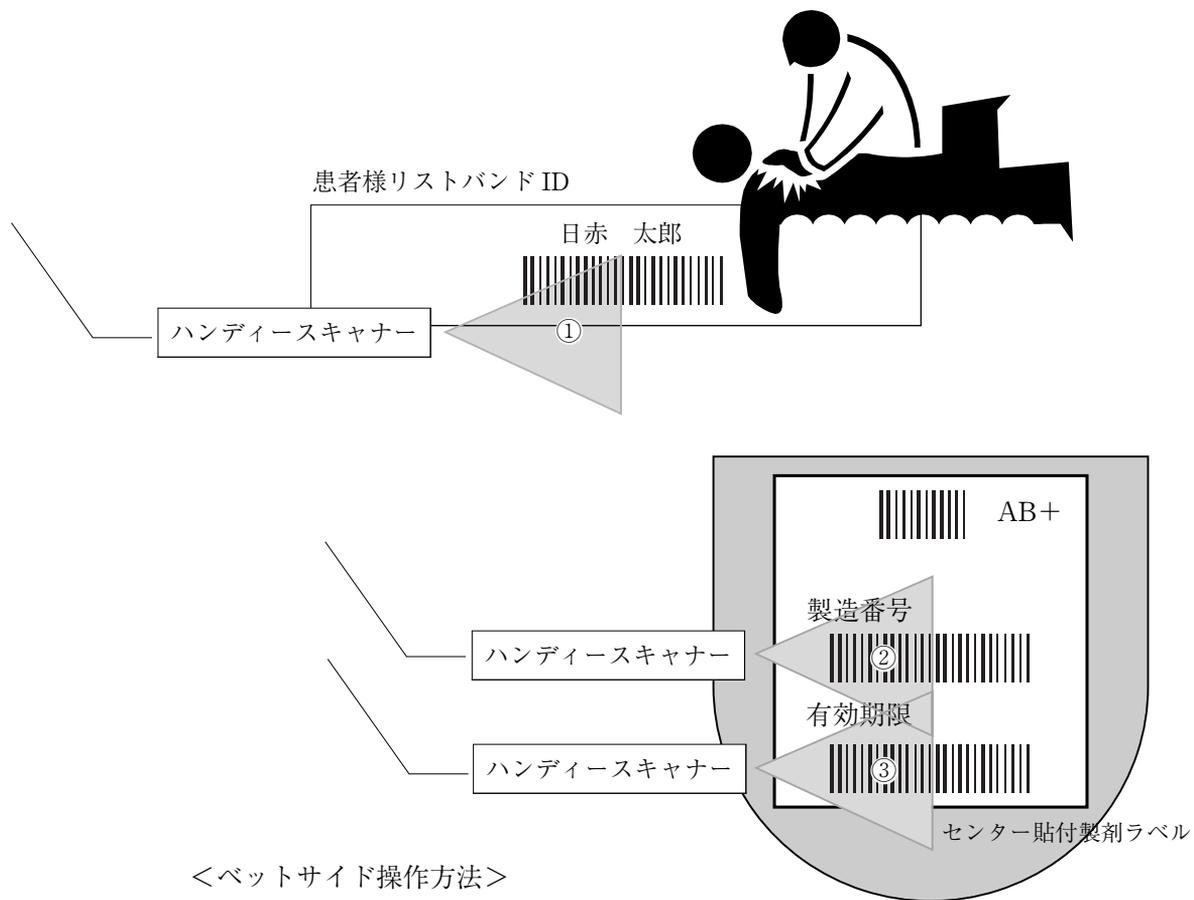
B) 臨床側：ベッドサイドでの使用（輸血実施）処理の目的と方法

「目的」

- ◎患者様へ輸血時における，血液製剤の取り違い（製造番号）を照合する．
- ◎血液製剤の有効期限のチェックを行う．

「方法」

※システム（ハンディースキャナー）内の輸血情報により，輸血該当患者様か否かの照合を行う．



- ① 作業者 ID を登録
- ② 患者様リストバンド ID を読む
- ③ センター貼付の血液製剤製造番号を読む
- ④ センター貼付の血液製剤有効期限を読む

- \* 患者取り違いの場合は警告音（持続音）とメッセージで警告を促す．
- \* 輸血が完了すれば，輸血副作用チェックの有無を記載した輸血箋とハンディースキャナーは検査部に返還する．
- \* 検査部輸血システムに輸血データをアップロードする．

## 実施方法と経過

検査部及び医療情報課によりシステムの構想が出来た時点で問題となったのは時間外の患者様リストバンドの発行であったが、総務課の対応で24時間リストバンド発行が可能となった。また、作業員（職員）のIDバーコードは医療情報課が作製し、輸血業務従事者全員に配布した。次に自己血も当システムの運用を可能とするため自己血表示ラベルを血液センター製造番号ラベル（バーコード表示）と同じ様式に変更した。有効期限チェックにおいては血小板製剤は時間単位で他の血液製剤は日単位で行う設定とし、全ての行程で手入力も可能とした。

以上の内部改善を行なった後、特定病棟で試行期間を設け、実際に使用した薬剤師、看護師、医師の意見や指摘を参考に改善を重ね、全病棟で使用するに至った。使用方法の説明は看護部が作成したスケジュールに従って、検査技師が実演講習を各病棟で行った。検査部、医療情報課、総務課、医師、看護部、薬剤部の協力により輸血照合システムは導入された。

導入3ヶ月後、今年9月に使用者にアンケートを取った結果、輸血照合システムで安心できると感じた人が導入前後で20%から35%に増え、不安だとか信用出来ないとかあまり好意的でなかった人達も実際に使ってみて76%あった否定的なのが39%にと減って来た（図1. 2）。あまり簡単なのでこれでいいのかなと感じることもあるそうだが、全体的には好評であった。

## 結語と考察

人の能力には限界があり、注意力の減退を補う道具として本システムは有用である。又、関係スタッフの安心にも繋がり、人間関係作りにも役たっている。しかし、器械を使うのは人であるということを忘れてはならない。

医療事故は不可抗力あるいは過失によって起こった医療行為が原因で発生した侵害である。「医療事故は起こしてはならない」という前提より「起こりうることである」という考えにもとづき「いかに防ぐことができるか」、「最小限に食い止められるか」を考えなければいけない。また、医療事故防止策の第一は医療スタッフの連携、意思の疎通ではないだろうか。本システムの提案のような小さな意見がMSM委員会という病院のシステムに取り込まれ、実現されたこと、導入に至るまでの各部署の協力体制、コミュニケーションは医療従事者のモチベーションを上げ大変有意義であったと思われる。より良いシステム、より良い道具、より良い人、より良い人間関係の構築は医療の質の向上を促し、医療事故の防止に繋がるのではないだろうか。

参考資料：木村高清：医療事故の現状と課題について。

中国四国医学検査学会抄録集 50, 2003

資料提供：血液センター

血液製剤表示ラベルバーコード

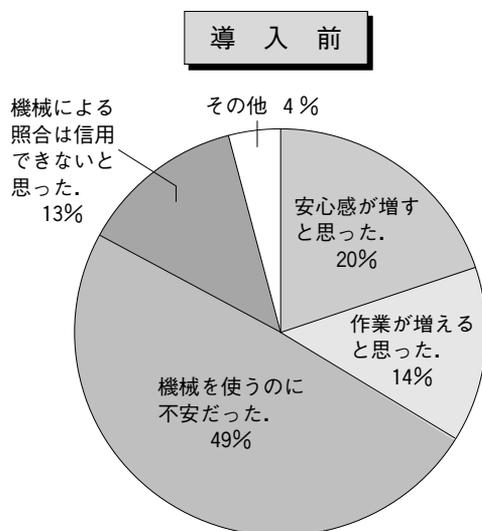


図1

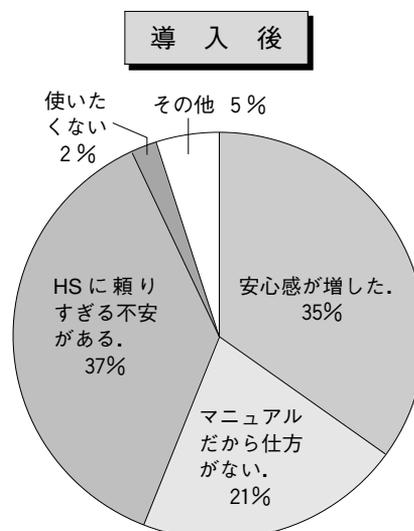


図2

---

## Attempts of Preventing Errors in Transfusion

Akemi HARADA<sup>1)</sup>, Toshiharu TATUKAWA<sup>1)</sup>, Jun HAYAMI<sup>1)</sup>, Kyoko MAEGAWA<sup>1)</sup>,  
Kenjiro MASUDA<sup>7)</sup>, Kazuhiko YOSHIKAWA<sup>2)</sup>, Kazunobu YAMAKAWA<sup>3)</sup>,  
Kenji HATTORI<sup>4)</sup>, Tuyako MINAGUTHI<sup>5)</sup>, Arifumi KOUYAMA<sup>6)</sup>

- 1) Division of Clinical Laboratory, Tokushima Red Cross Hospital
- 2) Division of Medical Records, Tokushima Red Cross Hospital
- 3) Division of Pharmacy, Tokushima Red Cross Hospital
- 4) Division of General Affairs, Tokushima Red Cross Hospital
- 5) Nursing Division, Tokushima Red Cross Hospital
- 6) Division of Anesthesiology, Tokushima Red Cross Hospital

Following recent repeated revisions of the medical care system in Japan, classification of medical facilities by functions has been proceeded, and individual facilities are now required to play specific functions assigned to them. Improving work efficiency and the quality of care they provide is now essential for medical facilities. While close attention has been paid to the services provided to patients by individual medical facilities, reports by media on adverse patient events have been increasing. Under such circumstances, medical facilities in Japan have been actively involved in taking measures to ensure the safety of medical care.

At our hospital, the MSM Committee has been organized to provide better and safer care to patients. This committee daily reviews the care provided within this hospital. Medical professionals are particularly nervous and feel stress about blood transfusion. We recently proposed a new system for the prevention of errors in blood transfusion to the MSM Committee. The Committee accepted this proposal, and a new blood verification system for transfusion has been introduced to our hospital, with the cooperation of the General Affairs Division, individual physicians, the Nursing Division, the Medical Information Section, the Pharmacy and the Clinical Laboratory. This system will be presented in this paper.

Keywords: errors in transfusion, MSM Committee, patient's wristband

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 9 : 172-177, 2004

---