

【2】「誤った患者への輸血」（医療安全情報 No. 11）について

（1）発生状況

医療安全情報 No. 11（平成 19 年 10 月提供）では、輸血用血液製剤を接続する際に、患者と使用すべき製剤の照合を最終的に行わなかった「誤った患者への輸血」事例を取り上げた（医療安全情報掲載件数 6 件 集計期間：平成 16 年 10 月～平成 19 年 6 月）。更に第 25 回報告書においても、分析対象期間内に類似事例が報告されたことを受け、「再発・類似事例の発生状況」（第 25 回報告書 146～150 頁）の項目において事例の概要、背景要因などを取りまとめた。

このたび、本報告書分析対象期間（平成 25 年 4 月～6 月）においても類似の事例が 1 件報告された報告されたため、再び取りあげた。

これまで報告された「誤った患者への輸血」の件数の推移を図表Ⅲ-3-2 に示す。

図表Ⅲ-3-2 「誤った患者への輸血」の報告件数

	1～3月 (件)	4～6月 (件)	7～9月 (件)	10～12月 (件)	合計 (件)
平成 16 年				0	0
平成 17 年	0	1	0	0	1
平成 18 年	1	1	0	1	3
平成 19 年	2	0	0	0	2
平成 20 年	0	1	0	0	1
平成 21 年	0	1	0	1	2
平成 22 年	0	2	0	0	2
平成 23 年	1	0	0	2	2
平成 24 年	0	0	0	0	0
平成 25 年	1	1	—	—	2

図表Ⅲ-3-3 医療安全情報 No. 11 「誤った患者への輸血」

医療事故情報収集等事業 医療安全情報 No.11 2007年10月

財団法人 日本医療機能評価機構

医療安全情報
No.11 2007年10月

「誤った患者への輸血」

輸血療法施行時に患者を誤った事例が9件報告されています。（集計期間：2004年10月1日～2007年6月30日。第9回報告書「共有すべき医療事故情報」に一部を掲載。）

報告事例のうち6件は、輸血用血液製剤を接続する際に、患者と使用すべき製剤の照合を最終的に行わなかった事例です。

＜事例1のイメージ＞

照合したつもり
A氏、O型
血液製剤 XXX-XXXX
……
照合なし
この患者は
A氏に違いない

ナースステーション
患者Bの病室

◆報告された事例6件のうち5件は、ナースステーションなどで輸血伝票やカルテなどと輸血用血液製剤の照合を行っていましたが、患者と製剤の照合を行わなかった事例です。

医療事故情報収集等事業 医療安全情報 No.11 2007年10月

「誤った患者への輸血」

事例 1

主治医は、患者Aの輸血用血液製剤実施の指示を出した。看護師は、輸血部から患者Aの輸血用血液製剤を持ってきた他の看護師とともに、ナースステーションで輸血用血液製剤と伝票の患者氏名、血液型の照合を行った。その後、看護師は、患者Bのベッドサイドに行き、その患者が患者Aであるかを照合せずに接続した。2時間後、主治医は患者Bのベッドサイドに行き、指示していない輸血用血液製剤が接続されていることに気付いた。

事例 2

主治医は、患者CとDの2人分の輸血用血液製剤の準備を行ったところで他の処置に呼ばれた。30分後、主治医は患者Cに輸血を行おうと、患者Dの輸血用血液製剤をトレイに入れ、患者Cの病室に行き、輸血用血液製剤が患者Cのものであることを照合せずに接続した。その後、主治医は患者Cの輸血用血液製剤が投与されずに残っていたため、患者Cに患者Dの輸血用血液製剤を接続したことに気付いた。

事例が発生した医療機関の取り組み

院内の輸血マニュアルを遵守し、
輸血用血液製剤を接続する際は、
患者と使用すべき製剤の照合を最終的に行う。

※この医療安全情報は、医療事故情報収集等事業（厚生労働省補助事業）において収集された事例をもとに、当事業の一環として専門家の意見に基づき、医療安全の発生予防、再発防止のために作成されたものです。当事業の趣旨等の詳細については、当機構ホームページに掲載されている報告書お27年報をご覧ください。
<http://jqa.or.jp/html/ac/index.htm#med-saf>

※この情報の作成にあたり、作成時に正確な正誤性については万全を期しておりましたが、その内容を将来にわたり保証するものではありません。

※この情報は、医療従事者の教養を制限したり、医療従事者に責務や責任を課したものではありません。

財団法人 日本医療機能評価機構 医療事故防止センター
医療事故防止事業部
〒101-0062 東京都千代田区神田神保町3-11 三井住友海上物産ビル7F
電話：03-5217-0252（直通） FAX：03-5217-0253（直通）
<http://jqa.or.jp/html/index.htm>

Ⅲ

1
2-[1]
2-[2]
2-[3]
2-[4]
3-[1]
3-[2]
3-[3]

「誤った患者への輸血」（医療安全情報 No. 11）について

（２）事例概要

平成 25 年に報告された事例概要を以下に示す。

事例 1

【内容】

患者 A は V T、V F を繰り返し P C P S、I A B P を挿入中。出血傾向が強く、適宜 R C C（赤血球濃厚液）投与していたが、輸血庫より取り出す際に看護師は患者 B の R C C を出して投与した（血液型は同じ）。看護師が投与 10 分後にバーコード認証を行ったところ、患者間違いが分かった。投与前、ダブルチェックした際、パソコンの指示画面で患者氏名は確認したが、適合票[※]の患者氏名の確認が抜けてしまった。また、投与前にバーコード認証を行わなかったため、患者間違いに気づかなかった。

【背景・要因】

- ・同じ血液型の棚に、複数の患者の血液が、重ねて置いてあった。
- ・ダブルチェックの方法の間違い。
- ・パソコンでの患者氏名の確認は、ダブルチェックで行ったが、適合票の患者氏名の確認は行わず、患者本人のバーコード認証をしなかった。

※報告された事例では「輸血票」との記載であったが、他の事例との帳票の表現の整理のため、本報告書では「適合票（交差適合試験適合票）」とした。

事例 2

【内容】

患者 X は、大動脈置換術、僧帽弁形成術および上行大動脈欠陥置換術の術後、腎不全にて C H D F 開始し、また C O D P 急性増悪に対し人工呼吸を含めた呼吸管理、遷延する D I C に対して輸血療法中であった。当日、検査データから F F P（新鮮凍結血漿）、P C（濃厚血小板）、R C C（赤血球濃厚液）輸血予定となる。腎不全、呼吸不全があり、輸液の水分過剰によるバイタル変化をさけ、透析中に輸血が終了できるように F F P、P C、R C C 輸血を順次実施する予定であった。患者 X の A 型の P C と R C C が輸血部から到着した際に、医師は到着照合と開始入力を行った。F F P が輸血中であったため、医師は看護師 A に輸血製剤専用保冷库（以下、保冷库とする）に保管するよう指示し、看護師 A は R C C を入れたトレイにベッド番号を貼付し、保冷库に保存した。

患者 X の受け持ち看護師 B は、医師から透析をしている間に R C C を実施するよう指示があったため、凍結血漿終了後にすぐに接続できるよう保冷库から R C C を取り出した。その際、患者 Y に輸血予定の A B 型の R C C を保冷库から誤って取り出し、点滴棒へかけた。看護師 B は、患者 X の看護ケア中に F F P が終了したため、血液型確認を行わずにかけておいた A B 型 R C C を接続した。10 分後、患者 X に呼吸苦が出現し医師へ報告し、酸素増量等の処置を行なった。この時点では患者間違いによる異型輸血に気がつかなかった。その後、患者 Y の A B 型の R C C がないと報告があり、A 型の患者 X に A B 型の輸血を投与したことがわかった。

【背景・要因】

○患者について

- ・患者XはA型でベッド番号10番であった。患者Xは透析回路からFFPを投与中であり、続けてPC、RCCの投与を予定していた。
- ・患者YはAB型でベッド番号20番であった。患者YにもRCCが払い出され、ベッド番号「20」の紙を貼ったトレイに入れ、保冷庫に保管していた。

○医師

- ・医師は、ICUに患者XのPC、RCCなど複数の輸血製剤が届いた際、全て投与する予定であったため『到着時照合』と同時に、医療情報システムに輸血開始画面を開き、本来であれば投与直前に行う「患者のリストバンド」と「輸血製剤」のバーコードを読み取りによる『開始入力』を全ての輸血製剤に行った。
- ・FFP終了後、続いてPCを投与する予定であったため、看護師Aに開始入力済のRCCを保冷庫に保管するよう伝えた。
- ・FFP投与中に患者Xのカリウムが高値となったため、医師はRCCを透析中に投与を終了したいと考え、看護師BにPCよりも先にRCCを投与することを伝えた。
- ・医師は患者XのRCCの投与開始時には立ち会っていなかった。

○看護師

- ・看護師Aは、昼休憩中の担当看護師Bに変わって、患者Xを担当していた。
- ・看護師Aは、医師からRCCを保冷庫に保管しておくよう指示されたため、トレイに患者XのA型のRCCを入れ、ベッド番号「10」の紙をトレイの側面に貼って保管した。
- ・休憩が終了した看護師Bは、看護師AよりRCCを保冷庫に保管していることを申し送られた。
- ・看護師Bは、医師からRCC投与の指示を受けた後、RCCをあらかじめ準備しておこうと思い、保冷庫からRCCを取り出した。その際、トレイに貼っていたベッド番号の10番と20番を見誤り、20番の患者YのAB型のRCCを取り出し、患者名を確認しないまま患者Xのベッドサイドの透析の点滴棒にかけた。
- ・看護師Bは、患者Xのケア中にFFPがなくなることに関心、透析回路内に空気が混入しそうだったため慌てていたこと、すでに『開始入力』が登録してあったことから、点滴棒にかけていたAB型の患者YのRCCの名前を確認しないまま患者Xに接続し、投与開始した。
- ・看護師Cから患者YのAB型のRCCがないと報告があり、患者Xに投与中のRCCを確認したところ、患者YのAB型RCCが投与されていることに気付いた。その時点で、2単位を全量投与したところであった。

（3）病棟での輸血準備から実施までの業務工程について

報告された事例の背景・要因をみると、事例1は、「患者氏名の確認はダブルチェックで行ったが、輸血票の患者氏名の確認は行わず、また患者本人のバーコード認証をしなかった」と記載されており、事例2は、「輸血バッグが病棟到着した時の照合とあわせて実施入力を行なった後で、輸血バッグを

Ⅲ

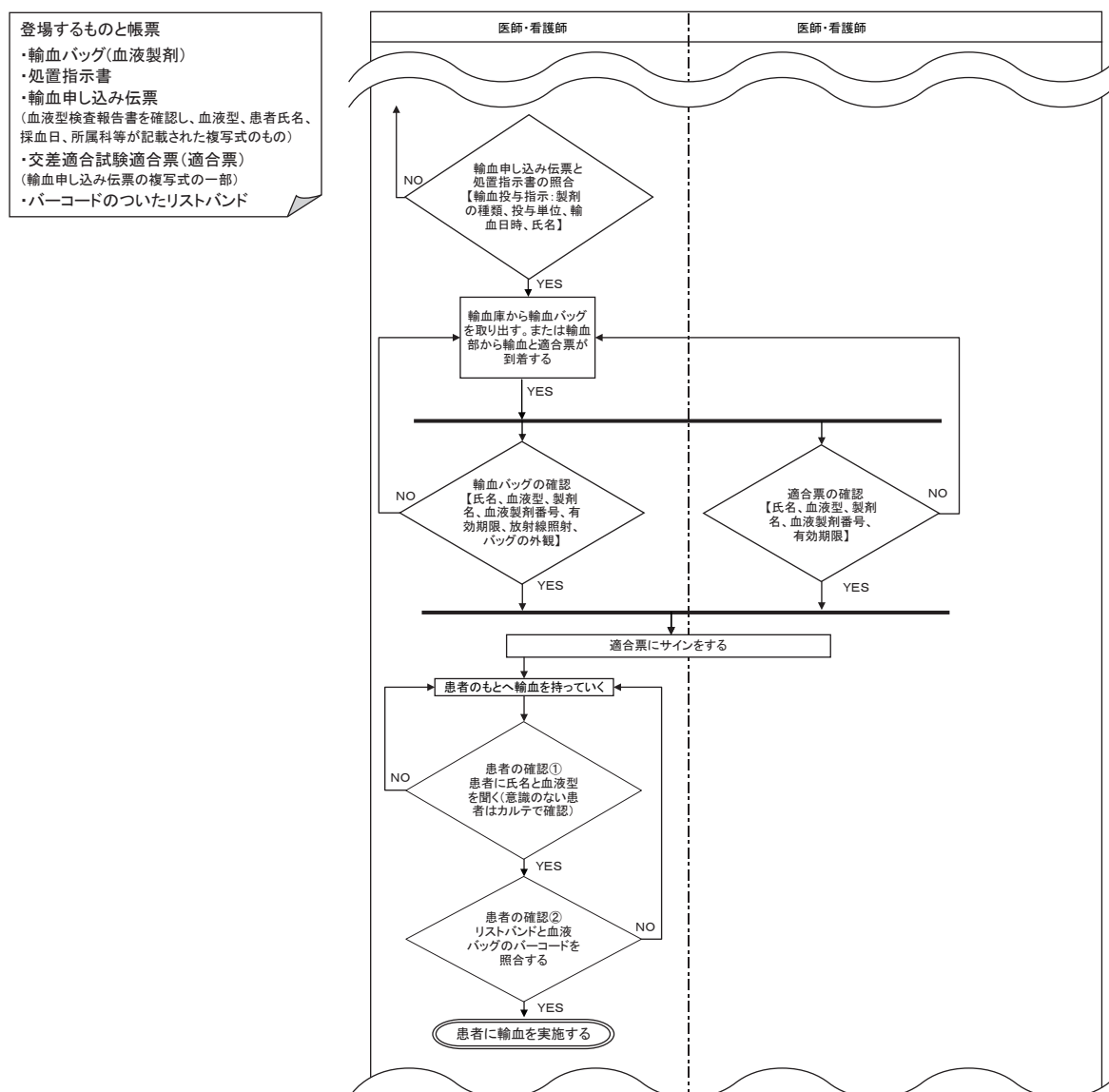
1
2-〔1〕
2-〔2〕
2-〔3〕
2-〔4〕
3-〔1〕
3-〔2〕
3-〔3〕

「誤った患者への輸血」（医療安全情報No.11）について

保冷庫で保管した。輸血開始時には血液型、氏名の確認をしなかった」と記載されている。2 事例とも、本来あるべき姿の業務工程に則して実施していれば、医療安全情報 No. 11 の事例が発生した医療機関の取り組みに掲載されている「輸血マニュアルを遵守し、輸血用血液製剤を接続する際は、患者と使用すべき製剤の照合を最終的に行う。」ことがなされ、実施直前に他の患者の輸血であることに気が付いた可能性がある。

そこで本報告書では、2つの事例の輸血の業務工程のうち、特に準備から実施までの場面に着目して、あるべき姿の業務工程図の一例(図表Ⅲ - 3 - 4)を示した。また、図表Ⅲ - 3 - 5、6 では事例が辿ったと推測される工程を赤線で記載し、業務工程図の問題点を青字で示した。また点線の緑枠は、なされなかった確認の工程を示す。

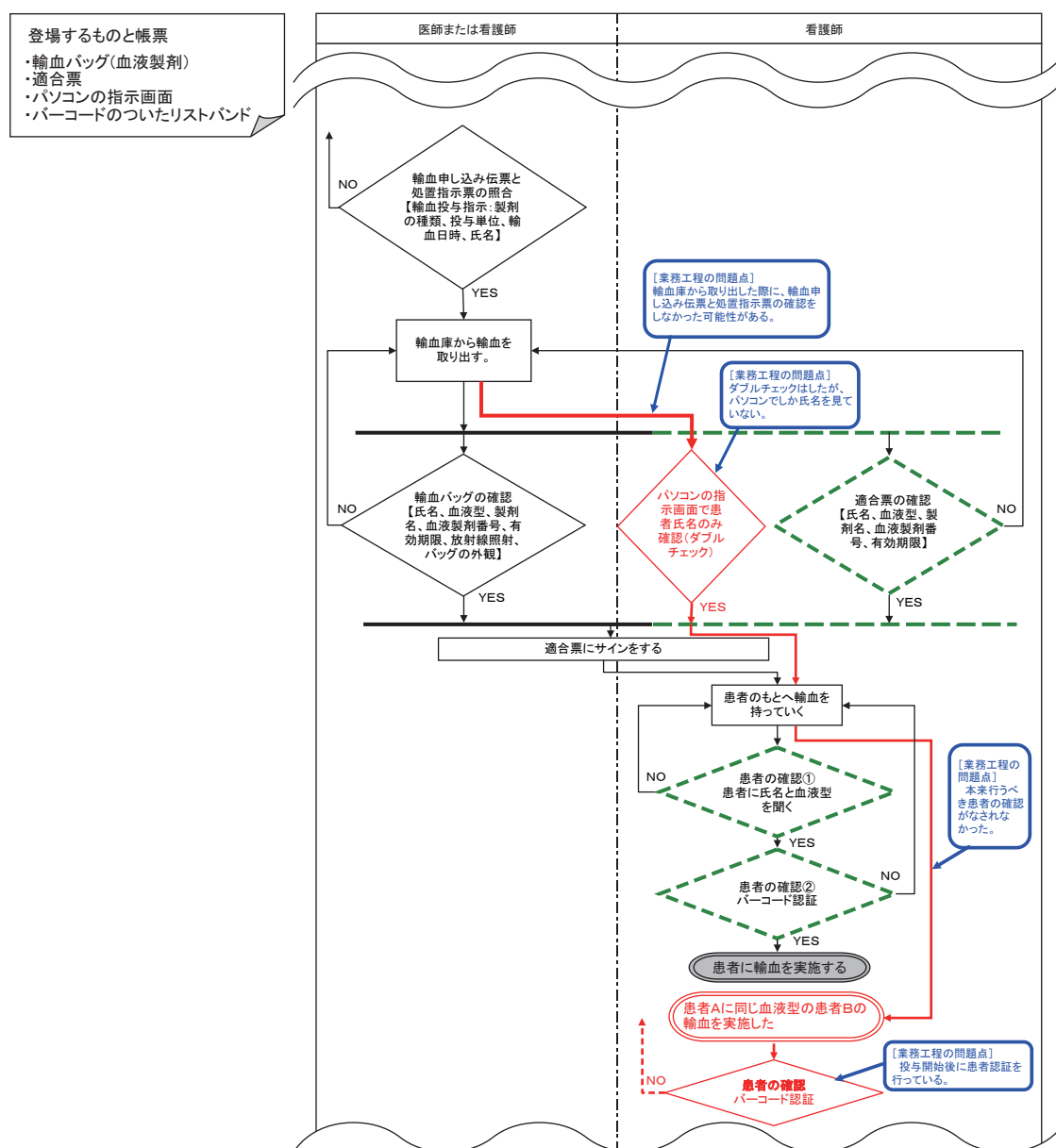
図表Ⅲ - 3 - 4 病棟での輸血準備から実施までの業務工程図の例



①事例 1 の業務工程について

事例 1 の業務工程について図表Ⅲ - 3 - 5 に示す。事例 1 では、輸血の確認と輸血申し込み伝票の確認のダブルチェックの工程の際に、両者がチェックする内容などの役割や、使用する帳票が明確でなかった可能性がある。一見すると「ダブルチェック」という表現で記載されているため、相互確認ができていいると考えられる工程について、あらためて誰が何を確認するのかを明示した手順やマニュアルを整備することが望まれる。また、投与前に行うバーコード認証を開始後に行っているため、認証の役割を果たさなかった事例であることから、バーコード認証の工程を形骸化させないことの重要性が示唆された。

図表Ⅲ - 3 - 5 事例 1 の輸血準備から実施までの業務工程図



Ⅲ

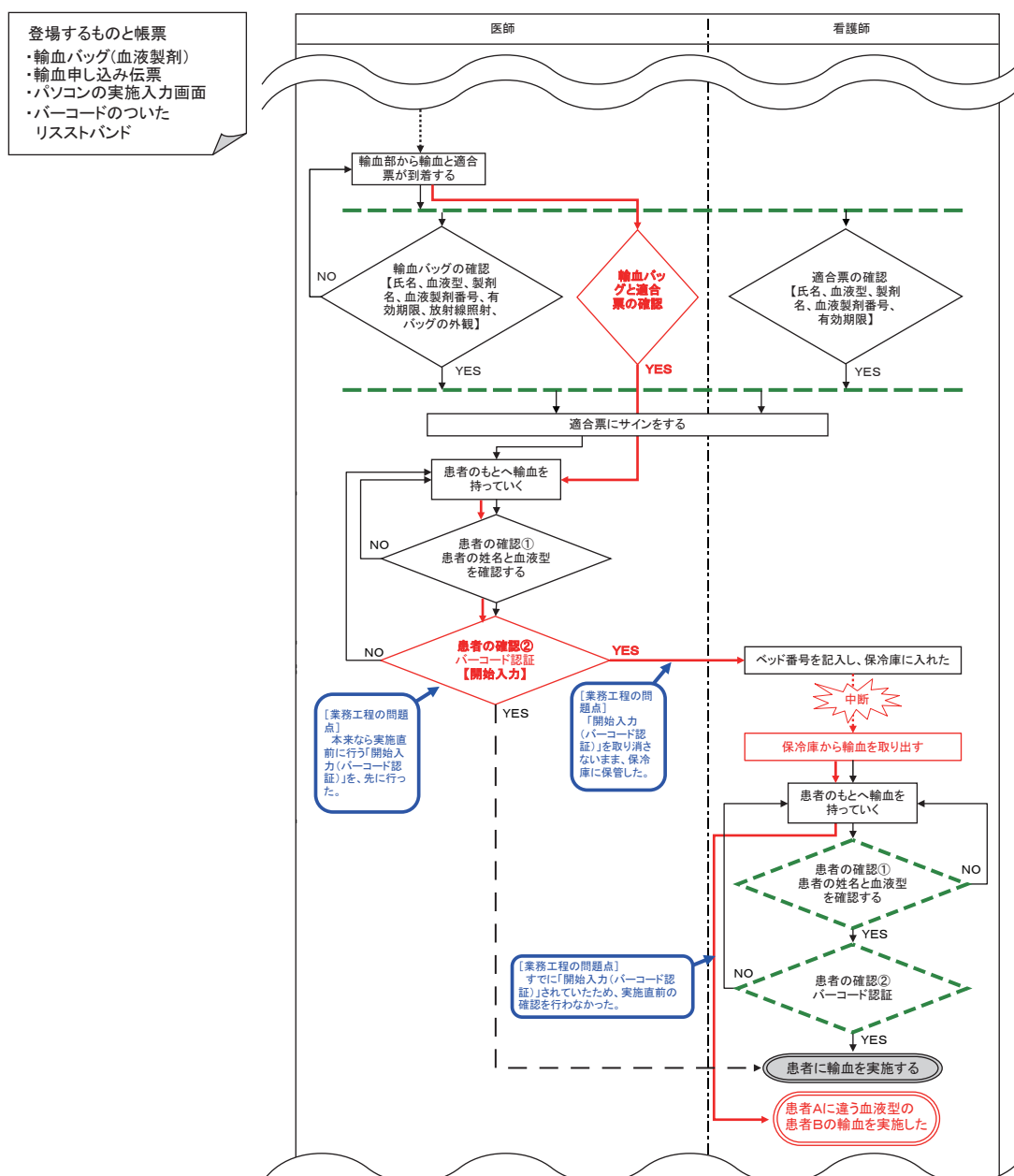
1
2-[1]
2-[2]
2-[3]
2-[4]
3-[1]
3-[2]
3-[3]

「誤った患者への輸血」(医療安全情報 No.11) について

②事例2の業務工程について

事例2の業務工程について図表Ⅲ-3-6に示す。事例2では、本来なら実施時あるいは実施直後に入力するパソコンの実施操作を、準備のダブルチェック後に行ったことや、中断業務が生じた際に患者の確認を怠っていることから、輸血の業務工程を一連の流れとして実施できていない。また、日々の業務の中で、確認行為の意味が曖昧になっていることも推測できる。そこで、業務工程を一連の流れとして捉えたうえで、工程中に位置付けられている確認やダブルチェックの意味を理解するために、職員を教育することの重要性が示唆された。

図表Ⅲ-3-6 事例2の輸血準備から実施までの業務工程図



（４）輸血過誤防止のための輸血実施手順書

2001 年に日本輸血学会（現、日本輸血・細胞治療学会）は輸血過誤防止のために「輸血実施手順書」を表し、その中で、①輸血同意書の取得、②血液型の検査と記録、③輸血指示の確認、④血液バッグの確認、⑤患者の確認、⑥適合票にサイン、⑦輸血患者の観察、⑧使用血液の記録、という手順を示している。輸血の実施直前に行う⑤患者の確認では、患者に姓名と血液型を聞く、患者リストバンドの姓名と血液型が、血液バッグの血液型及び適合票の姓名、血液型と一致していることを確認する、ことが示されている。また、日本赤十字社は日本輸血学会の輸血実施手順書を「輸血情報 0105-64」として掲載しているので、次に紹介する。

<【図解】輸血実施手順より抜粋>

日本輸血学会
2001年3月作成

輸血実施手順書

① 輸血同意書の取得
 主治医は輸血の必要性、リスク等について患者（または家族）に説明し、一連の輸血を行う毎に、必ず輸血同意書を得る。

② 血液型の検査と記録
 輸血を実施するまでに患者の血液型（ABO型、Rho（D）型）を検査する。検体には患者姓名、採血日、所属科等を記入する。検査結果を患者に知らせるとともに、カルテに血液型検査報告書を貼付する。

③ 輸血指示の確認
 ・主治医は複写式の輸血申し込み伝票（血液型検査報告書を確認し、血液型、患者姓名、ID番号、血液製剤の種類・量、使用日時等を記入）と交差適合試験用の患者血液（血液型検査用とは別に採血したもの）を輸血部門へ提出し、また当該患者の処置指示書に上記輸血の内容を記載する。
 ・輸血実施者は輸血前に輸血申し込み伝票と処置指示書を確認する。

④ 血液バッグの確認 （一患者毎に実施）
 次の3つの事項を医療従事者2人で、声を出して照合し、所定欄にサインする。
 ①血液型について、血液バッグと交差適合試験適合票（以下適合票）並びにカルテの三者で照合する。
 さらに、血液バッグと適合票の患者姓名・製造番号が一致し、有効期限内であることを確認する。
 ②放射線照射が主治医の指示通り行われているか確認する。
 ③血液バッグの「外観」に破損、変色、凝集塊等の異常が無いか確認する。

⑤ 患者の確認
 ・患者に姓名と血液型を聞く。
 ・患者リストバンドの姓名と血液型が血液バッグの血液型及び適合票の姓名、血液型と一致していることを確認する。
 注1：患者自身から姓名・血液型を言ってもらおう。
 注2：リストバンド未装着者はベッドサイドで、カルテを用いて、医療従事者2人で患者確認を行う。
 注3：意識のない患者は、ベッドサイドでカルテを用いて、医療従事者2人で患者確認を行う。

⑥ 適合票にサイン
 患者と血液バッグの照合後、ベッドサイドで適合票のサイン欄にサインして輸血を開始する。

⑦ 輸血患者の観察
 輸血開始後5分間、患者の状態を観察する。15分後と終了時にも観察し、輸血副作用の有無・内容を記録する。

⑧ 使用血液の記録
 カルテに血液バッグの製造番号（貼付ラベル）を記録する。

⑤ 患者の確認

- ・患者に姓名と血液型を聞く。
- ・患者リストバンドの姓名と血液型が血液バッグの血液型及び適合票の姓名、血液型と一致していることを確認する。

注1：患者自身から姓名・血液型を言ってもらおう。

注2：リストバンド未装着者はベッドサイドで、カルテを用いて、医療従事者2人で患者確認を行う。

注3：意識のない患者は、ベッドサイドでカルテを用いて、医療従事者2人で患者確認を行う。

（５）事例が発生した医療機関の改善策について

１）輸血マニュアルの見直し及び遵守状況の確認

- ・輸血マニュアルを見直し、以下を追記した。
 - 輸血部からの血液製剤の払い出しは一製剤ずつとする。
 - 『開始登録』後、「直ちに」輸血を開始する。
 - 『開始登録』後に輸血が開始できない場合は、『開始登録』の登録を抹消し、保冷庫で保管する。
保冷庫が設置されていない病棟では、返品入力後に一旦輸血部に返品する。
 - 医師の責任の下、医師が輸血製剤をつなぐ。
- ・部署をラウンドし、輸血到着から実施までの実際の実施方法を確認した。

２）バーコード認証システムの徹底

- ・投与前のバーコード認証を徹底する。
- ・システムの改善点を併せ使用方法に関するマニュアルを作成し、各部署へ配布し操作方法の再周知を行った。

３）スタッフ教育

- ・医師、看護師全員で事例検討し、輸血投与手順の再確認・徹底。

４）その他

- ・複数輸血の際、輸血製剤の払い出しは輸血を行う直前に 1 バッグずつとし、まとめて複数の血液製剤を払い出さない。
- ・すぐに使用しない輸血製剤は、一旦輸血部に返却し、できるだけ I C U 内の保冷庫での保管をなくす。

<参考>

第 3 4 回報告書分析対象期間内に、輸血指示が明確でなかったため、患者 B の輸血指示を患者 A の輸血を輸血センターから取り寄せ、患者 A に投与した事例が報告された。この事例は、患者 A ・ B 共に払い出し可能な輸血が存在し、また輸血を接続する際に、患者 A に使用すべき製剤と実施伝票がそろっているため、最終的に照合を行っても防止できない事例であった。先述した「輸血実施手順書」（197 頁）の「⑤患者の確認」が実施できていなかった事例ではないため、医療安全情報 No. 11 「誤った患者への輸血」の再発・類似の事例とは言えない。しかし、「輸血実施手順書」の「③輸血指示の確認」に関係する事例であることから参考事例として以下に示す。

参考事例

【内容】

患者 A の術中に使用せずに余った輸血は、「一時預かり」として、術後輸血センターに返却された。医師は「術後 1 日目の採血結果によっては R C C 2 単位輸血」と、病棟看護師に口頭指示を出し、看護師はその内容をカードックス（患者情報用紙）に手書きで記入した。

患者 A と同じ日に同様の手術を受けた患者 B は、術後 1 日目の採血結果に関係なく、輸血指示が出されていた。リーダー看護師 X は輸血請求準備のため、コンピューター画面を開いたところ、患者 B の名前は表示されず患者 A のみ表示された。（看護師 X は画面表示を切り替えなければなら

なかったが、その切り替え方法を知らなかった)。看護師 X は、患者 A の事が気になっていたこともあり、輸血を実施するのは患者 A と思い込み、画面から患者 A の「輸血引き替え券」を出力し、看護補助に渡した。輸血センターでは、病棟から事前の電話では「患者 B の輸血払い出し」と聞いていたが、患者 A の引き替え券であったため、手術後一時預かりしていた患者 A の輸血を払い出した。

病棟では、患者 A の採血結果は誰も確認しないまま、看護師 X から指示された看護師 Y が、当直医師と共にダブルチェックをし、輸血指示のない患者 A に輸血を実施した。

【背景・要因】

○輸血オーダシステム

- ・電子カルテと輸血オーダシステムは独立した別のシステムである。
- ・輸血オーダシステムのデフォルトが「登録日(オーダを行った日)」になっており、輸血のオーダはあるが払い出しされていない患者が表示される。病棟の輸血オーダシステムから、一時預かりの血液製剤がある患者の名前を見るには、「予定日(1 週間の幅あり)」に変える必要があった。

○指示

- ・輸血の投与タイミングや流量等の指示は、血液製剤と一緒に病棟に届く指示・実施記録に記載することになっているため、輸血製剤が届くまでは、医師が指示を記載(または入力)する場所がなかった。輸血は医師が口頭で指示し、看護師がカーデックスに記載することになっていた。
- ・電子カルテを導入しているが、輸血は電子カルテシステムと連動していない。

○医師

- ・患者 A の担当医は、患者 A の翌日の検査結果により輸血することを看護師に口頭指示したが、当直医師には検査結果の確認や輸血のことを申し送っていなかった。
- ・患者 B の担当医は、患者 B に対し翌日輸血を行うよう看護師に口頭指示を出したが、血液製剤引換券は出力しなかった。
- ・当直医師は、患者 B の担当医から患者 B に輸血を行うことは聞いていた。
- ・当直医師は、看護師 X から患者 A の血液製剤のダブルチェックを依頼された際、患者 B だけでなく、患者 A も輸血することになったのだと思い、ダブルチェック後、指示・実施記録に輸血の指示を記載した。

○看護師

- ・「患者 A は翌日の検査結果により輸血」と「患者 B は翌日輸血」という情報は、各勤務のリーダー間の申し送りがあり、リーダーであった看護師 X と、カーデックスから情報を得た看護師 Y は知っていた。
- ・引換券は医師が出力することが多かったため、輸血オーダシステムからの引換券の方法を知らなかった。
- ・看護師 Y は看護師 X から患者 A の血液製剤を渡されたため、患者 A に輸血をすることになったのだと思い、検査結果は確認しなかった。

○輸血センター

- ・輸血センターでは、看護師 X から患者 B の引換券の出力方法について問い合わせがあった

Ⅲ

1
2-[1]
2-[2]
2-[3]
2-[4]
3-[1]
3-[2]
3-[3]

「誤った患者への輸血」(医療安全情報 No.11) について

ため、患者 B の血液製剤を準備していた。

- ・輸血センターでは、電話連絡では B と聞いていたが、患者 A の血液製剤引換券を医師の指示と認識していたため、患者 A の血液製剤を看護補佐に払い出した。

＜参考＞の事例が発生した医療機関の主な改善策として以下の事項が報告されている。

- ・一時預かりの輸血を輸血センターにとりに行く時は、病棟から指示・実施記録を持参することにした。
- ・輸血実施記録用紙のフォーマット変更や輸血手順の見直しを行う。
- ・注射指示と同様に、輸血指示が指示票に自動表示されるようシステム改修を検討する。
- ・将来的に指示注射ワークシートに輸血の指示が反映されるようにシステムの変更を検討する。

（6）まとめ

平成 19 年 10 月に医療安全情報 No. 11 「誤った患者への輸血」を提供した。事例が発生した医療機関の取り組みとして、院内の輸血マニュアルを遵守し、輸血用血液製剤を接続する際は、患者と使用すべき製剤の照合を最終的に行う、ことを紹介した。

本報告書では、報告された事例を参考に、輸血の準備から実施までの業務工程図の例を作成し、事例の問題点について分析し、医療者間で相互理解できていると思われているが実際には不十分な「確認」について、あらためて誰が何を確認するのか明確にしておく必要性について述べた。また、業務工程の流れとして捉えたうえで、工程中に位置付けられている確認やダブルチェックの意味を理解するための教育の重要性が示唆された。

今後も引き続き類似事例の発生について注意喚起するとともに、その推移に注目していく。

（7）参考文献

1. 一般社団法人日本輸血・細胞治療学会. 輸血過誤防止対策.【図解】輸血実施手順. (Online), available from <http://www.jstmct.or.jp/jstmct/Guideline/Reference.aspx?ID=11> (last accessed 2013-07-10)
2. 日本赤十字社. 輸血情報. 0105-64 「輸血過誤防止のための輸血実施手順書—日本輸血学会作成—」 (Online) , available from http://www.jrc.or.jp/vcms_lf/iyakuhin_yuketu0107-64_090805.pdf (last accessed 2013-07-10)