

GE0250004 輸血を行うことになっていた患者とは別の患者の血液製剤が払いだされ、指示がないにも関わらず輸血された事例	
訪問調査の目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事実の確認（事例の詳細）</li> <li>・背景・要因の確認</li> <li>・改善策について 等</li> </ul>
主な対応者	副院長、副院長・医療安全管理室長、医療安全管理者課長（看護師）、医療安全管理者師長補佐（看護師）、医療安全管理者係長（看護師）、輸血センター部長（医師）、輸血センター主任（医師）、輸血センター副技師長（臨床検査技師）、輸血センター主任（臨床検査技師）、看護部科長、看護部師長補佐、情報システム管理課課長、情報システム管理課事務員

【報告された実施した医療行為の目的】

患者Aは術中輸血が施行され、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。術直後、医師は「術後1日目の採血結果によってはRCCを2単位輸血」と、病棟看護師に口頭指示を出した。看護師はその内容を患者情報用紙に手書きで記入していた。

【報告された事故の内容】

術後1日目の朝、日勤リーダー看護師は、患者の尿量が少ないのが気になっており、当直医師と相談していた。一方、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（本来は画面表示を切り替えなければならなかったが、看護師はその切り替え方法を知らなかった）。リーダー看護師は、患者A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「輸血引き替え券」を出力し、看護補佐に渡した。輸血センターでは、病棟から事前の電話では「患者Bの輸血払い出しを」と聞いていたが、看護補佐が患者Aの引き替え券を持ってきたため、昨日の一時預かり輸血を払い出した。病棟では、患者Aの採血結果は誰も確認しないまま、リーダー看護師から指示されたメンバー看護師が、当直医師と共に輸血のダブルチェックをし、患者Aに輸血が施行された。午後になり、リーダー看護師が自分のメモ用紙を見て、患者Bに輸血が必要であったことに気付いた。また患者Aの採血結果は貧血はなく、輸血が不要であったことがわかった。

【事故の背景要因の概要】

報告された事故の背景要因の概要	訪問で得られた知見
<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸血に関する指示出し</li> <li>・指示受けルールの不備</li> <li>・輸血実施に関する最終確認不足</li> <li>・輸血手順の複雑さ</li> <li>・輸血請求画面の分かりづらさ</li> <li>・電子媒体と紙運用が混在していることの複雑さ</li> </ul>	<p>(1) 院内の一般的な輸血について          &lt;輸血療法の手順（病棟）&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 医師は患者へ輸血の説明を行い、同意を得る。その後、輸血同意書を輸血センターに送る。</li> <li>2) 医師が輸血オーダーシステムに申し込みを行うと血液製剤引換券※（以下、引換券とする）が自動出力される。            ※引換券は、どの職種でも何度でも出力が可能。</li> <li>3) 医師は、引換券を看護師に渡し、輸血の予定を伝える（正式な指示ではない）。</li> <li>4) 医師は、輸血用検査（交差適合試験、不規則抗体）の指示を入力する。</li> <li>5) 看護師は採血を行い、輸血センターに提出する。</li> <li>6) （輸血センターで輸血検査が終了後）輸血センターから電話を受けたら、引換券を持って取りに行く。</li> <li>7) 医師と看護師は、輸血センターから届いた血液製剤と輸血センターで発行された輸血血液交差試験報告書・指示・実施記録（以下、指示・実施記録とする）を用いてダブルチェックし、輸血の指示出し、指示受けを行う。</li> <li>8) 看護師2名は、指示・実施記録を元にベッドサイドで患者を確認し、輸血を開始する。</li> <li>9) 看護師は、副作用の観察を指示・実施記録に記載する。</li> </ol>

10) 輸血終了後、診療情報管理課に指示・実施記録を送付し、スキャナーで取り込んでもらう。

〈血液製剤の払い出しの手順（輸血センター）〉

- 1) 輸血オーダー画面を5～10分毎に確認しており、オーダーが入っていた輸血製剤申込書を出力する。
- 2) 在庫血を確認し、出庫の準備をする。適宜日赤に発注する。
- 3) 届いた患者の検体で交差試験・不規則抗体検査を行う。
- 4) 輸血血液製剤仮報告書を出力する。
- 5) 病棟から送付された輸血同意書を確認し、出庫の準備が出来たことを連絡する（同意書は病棟に返却）。
- 6) 受取者が持参した引換券と輸血血液製剤仮報告書をダブルチェックし、両方に在庫日時を打刻する。
- 7) 冷蔵（凍）庫から血液製剤を取り出す際、輸血に添付されている交差適合票と引換券でシングルチェックする。
- 8) 血液製剤をバーコードで照合確認し、受取者の職員IDを入力すると指示・実施記録が自動出力される。
- 9) 血液製剤と指示・実施記録を受取者とダブルチェックして払い出す。
- 10) 出庫時再確認シートの一覧に輸血出庫の記録をする。

〈一時預かりの輸血の手順（術後）〉

- 1) 手術室に取り寄せたが使用しなかった血液製剤がある場合、病棟に指示・実施記録のみ渡す。
- 2) 手術室から輸血センターへ血液製剤を輸血実施入力画面のコピーとともに返却する。
- 3) 病棟で一時預かりの血液製剤を使用する際は、引換券を出力して取りに行く。
- 4) 『・輸血療法の手順（病棟）』の7）～10）と同じ。

○輸血オーダーシステム

- ・比較的早く電子カルテ化したが、電子カルテと輸血オーダーシステムは別のシステムである。
- ・輸血オーダーシステムのデフォルトが「登録日（オーダーを行った日）」になっており、輸血のオーダーはあるが払い出しされていない患者が表示される。病棟の輸血オーダーシステムから、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。
- ・輸血の引換券制度は、違う患者の血液製剤を持ち出した事例をきっかけに作成し、数十年前から使用している。輸血センターでは、引換券は患者と血液製剤を認証するために必要なシステムであり、正しい血液製剤を払い出したという根拠を残すことになるため、なくすことは難しいと考えている。

○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。そのため、これまで輸血は口頭で指示を出していた（一般的には院内では口頭指示は緊急時のみとしている）。
- ・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。そのため、輸血の指示は、薬剤などの通常の指示と違い、看護師のワークシートに反映されない。

Ⅲ

1 【1】  
 1 【2】  
 1 【3】  
 1 【4】  
 1 【5】  
 1 【6】  
 2 【1】  
 2 【2】  
 2 【3】  
 2 【4】  
 2 【5】  
 2 【6】  
 2 【7】  
 2 【8】  
 2 【9】  
 3 【1】  
 3 【2】  
 3 【3】  
 3 【4】  
 3 【5】  
 3 【6】  
 3 【7】  
 3 【8】  
 3 【9】  
 3 【10】

・輸血の指示は、医師が口頭で指示後、カーデックスに看護師が記載することになっていた。

(2) 事例における輸血について

○患者

- ・手術室では、患者Aの血液製剤を取り寄せなかった（病棟に引換券が存在）。
- ・患者Aには、翌日の検査結果を確認の上、輸血を行うか判断することになっていた。実際にはヘモグロビン値は14g/dL台であった。
- ・患者Aは、担当看護師Yに輸血しないのかと質問しているが、患者Aに当日輸血をすると説明した者はいなかった。術前の輸血の説明を勘違いした可能性がある。
- ・患者Bには、手術室に取り寄せた血液製剤4単位中2単位を使用し、残った2単位を輸血センターへ戻し、一時預かりとした（病棟に指示・実施記録が存在）。
- ・患者Bに、輸血を行うことは決定していた。

○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を出した。
- ・翌日は土曜日であり、患者Aの担当医は勤務していなかった。しかし、当直医に検査結果を確認し、輸血するか決定してほしいことを申し送っていなかったため、当日、患者Aの輸血の必要性を判断する医師がいなかった。
- ・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、引換券は出力しなかった。
- ・当直医は、患者Bの担当医から患者Bに輸血を行うことを聞いていた。
- ・当直医は、患者Aの尿量が少ないことを当日の日勤リーダー看護師Xから聞いていたため、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。
- ・医師の中には、輸血の指示を血液製剤と一緒に届く指示・実施記録に記載するのではなく、血液製剤を取り寄せる前に投与タイミングや流量の指示を予め出すことが出来る仕組みがあると良いという意見は事例発生前からあった。

○看護師

- ・前日、患者Aの担当医から患者Aの翌日の採血結果により輸血をするかもしれないという指示を受けた看護師は、その内容をカーデックスに記載した。
- ・前日、患者Bの担当医から患者Bに翌日輸血をするよう指示を受けた別の看護師は、同じくカーデックスに記載した。
- ・「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、当日の日勤リーダーの看護師Xや、カーデックスから情報を得た患者Aの担当看護師Yや患者Bの担当看護師Zも知っていた。

- ・看護師Xは、患者Bの輸血を行うために血液製剤を取り寄せようとした際、この病棟では一時預かりの血液製剤を扱うことは少なく、引換券は医師が出すことが多かったため、取り寄せ方法が分からなかった。そこで、輸血センターに取り寄せ方法を電話で問合せ、患者Bの引換券を出力して持ってくるよう指示された。
  - ・看護師Xが輸血オーダシステムを開いた際、患者Bの名前が画面のリストになく、尿量減少等が気になり当直医に報告していた患者Aの名前がリストに出ていた。また、看護師Xは輸血オーダシステムを切り替えないと患者Bの名前が表示されないことを知らなかった。この時、看護師Xは患者Aに輸血をすると思い込み、画面に出ていた患者Aを選択して、患者Aの引換券を出力した。
  - ・看護師Xは、看護補佐に患者Aの血液製剤の受け取りを依頼し、引換券を渡した。
  - ・看護師Xは、患者Aの血液製剤と指示・実施記録を当直医とダブルチェックし、指示・実施記録に指示を記載してもらった。
  - ・看護師Yは、患者Aから「今日は輸血なのに歩いてよいか？」と聞かれ、患者Aは輸血があると聞いているのだと思った（実際には説明した者はいなかった）。その後、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。
  - ・看護師Yが看護師Zに患者Aの血液製剤のダブルチェックを依頼した際、看護師Zは、患者Bだけでなく患者Aも術後で輸血が必要になったのだと思った。
  - ・看護師X、Y、Zともに、それぞれの患者のカードックスを見直すことはしなかった。
  - ・患者Aに輸血後、看護師Yが看護師Xに申し送ったところ、輸血を行うのは患者Bであったことに看護師Xが気づいた。
- 輸血センター
- ・輸血センターでは、看護師Xから引換券の出力方法について問い合わせがあったため、患者Bの血液製剤を準備していた。
  - ・看護補佐が持参した引換券は患者Aのものであり、輸血センターでは、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。

【改善策】

報告された事故の改善策の概要	訪問で得られた知見
<ul style="list-style-type: none"> <li>・輸血手順の見直し</li> <li>・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</li> <li>・輸血実施記録用紙のフォーマット改修</li> <li>・輸血請求画面の表記改修</li> <li>・術後の「一時預かり」輸血を極力なくす</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一時預かりの血液製剤の引換券は輸血センターで出力することに変更し、病棟から指示・実施記録を持参したら血液製剤を払い出すことにした。</li> <li>・輸血オーダシステムの初期画面を「予定日」に変更した。</li> <li>・指示・実施記録の施行記録の部分に、「日・時刻」の欄を設け、記入が出来るようにした。</li> <li>・さらに指示・実施記録の指示の記録欄を右下から中央部分に配置を変え、指示内容を詳細に記載できるように書式を変更する予定である。</li> </ul>

・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を変更したい。

**訪問での主な意見等**

- 帳票の運用が多く、かえって作業が煩雑になっていないか。一時預かりの引換券を輸血センターで出す運用に変えたのであれば、そもそも引換券は必要ないのではないか。
- 他の医療機関では、一時預かりの血液製剤を使用したい場合は再度指示をオーダシステムに入力したり、手術後の血液製剤について翌朝の10時まで病棟保管を可能にしたりしているところもある。
- 輸血センターにおいて引換券は「医師の指示」と認識して輸血を払い出してしまうと、引換券があれば指示がなくても血液製剤を入手できるので、結果、医師の指示に基づかずに血液製剤が払い出されるのではないか。引換券を使用するのであれば、引換券は医師しか出力できないようにするなど何らかのルールが必要ではないか。
- 当日、患者Aの検査データを確認する人がいなかったのも、本来は必要のない血液製剤を投与する結果につながったのではないか。
- 輸血の指示が指示・実施記録に記載される仕組みだと、血液製剤が届くまで医師の輸血の指示内容を確認する場所がないため、複数の職員が輸血対象の患者に疑問を持ちながらも、対象患者を確認するすべがない。まずは、血液製剤を入手する前に輸血の指示を医師が記載（入力）でき、その指示をいつでも確認できる仕組みにすることが必要であろう。
- 電子カルテと輸血オーダシステムが別のシステムになっているが、輸血の指示が電子カルテに反映される仕組みになると良い。

Ⅲ

- 1 【1】
- 1 【2】
- 1 【3】
- 1 【4】
- 1 【5】
- 1 【6】
- 2 【1】
- 2 【2】
- 2 【3】
- 2 【4】
- 2 【5】
- 2 【6】
- 2 【7】
- 2 【8】
- 2 【9】
- 3 【1】
- 3 【2】
- 3 【3】
- 3 【4】
- 3 【5】
- 3 【6】
- 3 【7】
- 3 【8】
- 3 【9】
- 3 【10】