

『〇〇もできる』を目指せ！ ～輸血部門のタスク・シフト/シェア～

1. 「輸血の実施に関するタスク・シフト/シェア」

◎仲井 富久江¹⁾川崎医科大学附属病院¹⁾

【はじめに】

医師の働き方改革をきっかけに、タスク・シフト/シェアに関連した臨床検査技師等に関する法律の改正が行われ、令和3年10月1日から施行された。医療従事者の専門性を活用したタスク・シフト/シェアの推進は業務範囲の拡大につながり、検査室に留まらない業務体制作りは、臨床検査技師の地位向上のチャンスかもしれない。しかしながら、業務拡大のためには、人手もしくは余力を生み出す業務改革が必須であり、施設内で他職種との役割分担をすることも大切であると考えられる。今回、輸血の実施に関して当院の現状を報告し、課題とこれからの考える。

【当院の現状】

当院は高度救命救急センター他、血液内科をはじめ、33の診療科を擁する病床数1182床の地域基幹病院である。以前から、外来採血室のほかに病棟にも採血室を設け、入院患者専用の採血を行ってきた。早朝採血のみであり、ベッドサイドでの採血は行っていないが、タスク・シフト/シェアとして、医師、看護師からは一定の評価を得ている。一方で、輸血や輸血ラインの血管確保は医師、もしくは資格を有する看護師が行う院内ルールとなっており、臨床検査技師は関与していない。学会認定・臨床輸血看護師が中心となりチェックリストを用いるなどして、輸血を行う看護師の教育をしている。初期プログラムを終了し、実践を経て所属長の許可を受けた看護師が晴れて輸血の実施を行う院内資格を得ることが出来る。このように役割分担をしながら、安全に輸血を行ってきた。ただし、今回のタスク・シフト/シェアの推進を受けて、役割分担の見直しが必要かどうかの検証はこれからである。

【課題とこれから】

現在、当院の輸血部は4名の臨床検査技師が在籍している。血液製剤の搬送は看護師、および看護助手がその役割を担っているが、タスク・シフト/シェアとして輸血部の技師がその専門性を活かし、搬送およびベッドサイドでの輸血の確認・実施を行えば、医師、看護師、看護助手の負担軽減やインシデントリスクの軽減につながる。さらに輸血開始後5分間のベッドサイド

での患者観察まで行えば、緊急の現場や病棟で多大な貢献が出来ることが想定される。患者の顔を見て仕事をすることで現場の緊張感も伝わり、個々のやりがいにもつながるだろう。要望があれば、手術前の患者へ輸血に関する補足的な説明をする場所として病棟採血室を有効利用することも想定できる。ただし、そのためには普段の業務を効率化し余力を生み出すことが必須である。まずは目の前の業務の見直しから始めることがタスク・シフト/シェアを実践する一番の早道であると考えられる。

連絡先：086-462-1111（内線23108）

『〇〇もできる』を目指せ！ ～輸血部門のタスク・シフト/シェア～

2. 「輸血の同意書取得や患者説明に関してタスク・シフト/シェア」

◎藤原 晴美¹⁾高知大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】

輸血の実施にあたっては、輸血の説明項目（①輸血療法の必要性、②使用する血液製剤の種類と使用量、③輸血に伴うリスク、④医薬品副作用被害救済制度・生物製剤由来製品感染症等被害救済制度と給付の条件、⑤感染症検査と検体保管、⑥投与記録の保管と遡及調査時の使用、⑦輸血療法の注意点）を患者や家族が理解できる言葉で十分に説明し同意を得る必要がある。しかし、医師が確保できる時間や情報量には限界がある。

今回、浜松医科大学医学部附属病院で経験した、臨床検査技師による輸血説明への介入について、準備～体制～評価（有用性）を紹介し（Furumaki et al, *Transfus Apher Sci.* 2016）、高知大学医学部附属病院に勤めて気づいた課題も含め提示する。

【取り組み】

1. 輸血説明の開始の経緯

「医師の診療業務の軽減のため、輸血前の同意書の取得時に輸血説明を補助して欲しい」との要望を受け、2010年7月より「臨床検査技師による基本的な輸血に関わる説明」を開始した。

2. 輸血説明の準備

説明すべき項目を分かりやすく患者に伝えるためスライドと原稿案を作成し、説明を20-30分/例で実施できるよう訓練をした。

3. 病院内での輸血説明の体制

輸血療法委員会と各診療科のカンファレンスで、輸血細胞治療部門による基本的な輸血に関わる説明の業務開始の通知をした。

＜通知した体制の概要＞

- ・説明の内容：輸血の一般的な事項
- ・対象：輸血（T&S対応での手術を含む）を予定されている患者
- ・依頼方法：輸血細胞治療部門に電話連絡し、日時場所を決定（平日の10時～19時まで）

4. 輸血説明の内容の更新

患者に合わせた情報提供を行なうために、異型適合輸血・フィブリノゲンとクリオプレシピテート・自己血採血前後の留意点・不規則抗体保有に関する内容を2012年2月より追加した。

5. 輸血説明の教育

- ①輸血説明の現場見学
 - ②輸血説明のスライドを見て自身の原稿を作成
 - ③部内でシミュレーションを実施
 - ④指導者の下、患者に対し輸血説明を実践
 - ⑤1人で実施可能と判断された者から自立
- *指導者は半期毎に、輸血説明の確認を行なう

6. 輸血細胞治療部門による輸血説明の評価

医師（医師群）・輸血細胞治療部門から説明を受けた患者（輸血部門群）を対象にアンケート調査を実施した。説明時間の平均は医師群が6分、輸血部門群が20分であった（ $p < 0.001$ ）。「基本的な輸血療法に関し理解できた」のが医師群で36%、輸血部門群で90%、「同意書の承諾時に納得しサインできた」のが医師群で50%、輸血部門群で94%、「輸血時に安心して臨めた」のが医師群で45%、輸血部門群で86%であり、全項目で有意差が認められた。

【課題】

1. 同意書への関与

使用する製剤の種類や量、輸血の可能性が臨床検査技師に判断できないため、主治医が病態に基づく輸血の説明をし、同意書を取得していた。同意書への臨床検査技師の関与には議論の余地がある。

2. 人員の確保

浜松医科大学附属病院では、輸血細胞治療部所属の臨床検査技師が10名いたため、患者・家族の希望に合わせ、78.3±11.2例/月の説明を実施していた。部員数の少ない病院では、同様の運用は難しいため、出血のリスクが高い診療科から実施する等、臨床からのニーズを調査し、輸血説明を行なう効果について熟考する必要がある。

【おわりに】

輸血の専門知識を持つ臨床検査技師の輸血説明への介入は、医師からのタスク・シフト/シェアの効果だけでなく、患者からの高評価が得られた。一方で、高評価を維持するための部内教育や、臨床検査技師の同意書への関与、説明患者数に対応できるマンパワーの確保は課題となる。

連絡先：088-880-2465

『〇〇もできる』を目指せ！ ～輸血部門のタスク・シフト/シェア～

3. 「安全な輸血医療 副反応が起きた時の助言、適正使用のチェック」

◎見山 晋一¹⁾、勝部 史也¹⁾、岡村 さやか¹⁾、錦織 昌明¹⁾
 松江赤十字病院¹⁾

当院は病床数 599（一般 552 床、第一種感染症 2 床、精神 45 床）の 3 次救急施設であり、血液内科、心臓血管外科を含む 27 診療科がある。2021 年の血液製剤使用量は赤血球製剤（RBC）5,274 単位、新鮮凍結血漿（FFP）1,156 単位〔うち血漿交換なし〕、血小板製剤（PC）11,080 単位、アルブミン製剤（ALB）4,400 単位〔うち血漿交換 733.3 単位〕（13,200g〔うち血漿交換 2,200g〕）、自己血 110 単位である。輸血管管理料 I および輸血適正使用加算 I を算定している。

＜輸血副反応が起きたときの助言＞

輸血副反応が生じた時に初期対応するのは主に看護師であり、輸血副反応の種類や発生した場合の対処についての知識を看護師に提供することが有用であると考えられる。輸血副反応発生時の対応については輸血実施手順書に記載しているが、それで十分とは言えない。また、院内で発生した輸血副反応の統計報告を毎年輸血療法委員会で行っていたところ、院内全体に報告してはどうかとの声をもらった。そこで、輸血副反応に関するポスター形式の研修会を開催した。内容については輸血認定看護師と相談し、シンプルで実践的な内容を心がけ、表現は看護師側からみて理解しやすい表現かどうか留意した。また、輸血有害事象対応ガイドラインにおいて言及がなくても臨床で行われていることは紹介した。構成は次の通り：当院の輸血副反応発生統計、副反応の予防〔①患者の状態評価（カリウム吸着フィルターの紹介）、②外観確認、③薬剤の前投与〕、副反応の早期発見（開始後 5 分間の付添）、具体的な対応内容、輸血副反応事例の提示、総括。

問い合わせに回答した事例：産後過多出血で RBC が投与された患者。RBC 投与開始から 1 時間後に発熱あり（37.1℃→38.4℃）。医師より、中止すべきかどうか輸血管管理室に問い合わせがあった。『輸血を一旦止め、クーリングや解熱剤投与などの処置をして、続けて大丈夫か判断してください』との旨を回答した。患者本人の辛さが少なく、輸血による症状改善が顕著であり輸血続行となった。決まった文言を繰り返しただけだが、輸血再開の可否の判断を求められており、回答の仕方には注意を要すると感じた。

輸血副反応への対応向上には看護師への働きかけが

不可欠であると思われる。また、輸血認定看護師のありがたみを実感している。輸血療法委員会の委員や輸血の多い部署の看護師に対して輸血認定看護師の取得を働きかけてみると良いと思われる。

＜輸血の適正使用のチェック＞

輸血理由（アルブミン含む）は選択入力可能であるが、必須ではなく、事前の許可制はとっていない。輸血オーダが通常のと異なる場合には主治医に電話確認を行うことがあるが、殆どが製剤の選択間違いなど事務的ミスである。

医師に適正使用の働きかけをする機会として、1 年目の研修医の対してのみであるが、輸血管管理室での輸血実習の際に適正使用について説明を行っている。

事後的には、保険査定された事例について輸血療法委員会で報告・検討している。

輸血の適正な使用環境の担保・有効利用という観点から行っていることとして、FFP は全て輸血管管理室で融解してから払い出すこと、RBC が複数本オーダされる場合は交差適合試験済みの製剤を輸血管管理室に留め置き必要分のみをその都度払い出す運用をとっていること、手術用にオーダされた製剤は翌日の午前中で拘束力がなくなる旨を輸血実施手順書に明記し院内ルールとして定めていること、などが挙げられる。

適正使用の参考指標として FFP/RBC 比や ALB/RBC 比があるが、FFP/RBC 比が高くなった時期に関して検討したところ、特定の患者に対する連日の輸血が原因と考えられた。概ね CBC や凝固系の検査はオーダされていた。ほぼ不幸な転帰をたどるが、積極的な治療をしない方針について患者家族の意思が統一されてから輸血はなかった。ALB/RBC 比は以前に比べ上昇傾向がみられるが、等張 ALB の定数配置分の使用が増えているためであった。

適正使用のチェックは臨床判断に関わる部分があり、困難を実感しているが、日ごろから各診療科と連絡を密にし、理解を得ていくことが重要であると考えられる。

TEL : 0852-24-2111（代表）

E-mail : kensa@matsue.jrc.or.jp

『〇〇もできる』を目指せ！ ～輸血部門のタスク・シフト/シェア～

4. 「輸血領域のチーム医療について（やっていること、これからやること）」

◎松下 圭佑¹⁾
徳島赤十字病院¹⁾

【はじめに】

チーム医療とは、「医療に従事する多種多様な医療スタッフが、各々の高い専門性を前提に、目的と情報を共有し、業務を分担しつつも互いに連携・補完し合い、患者の状況に的確に対応した医療を提供すること」と定義されている。ここ数年、さまざまなチームが発足し、多職種が参加してその活動が行われている。

昨今ではタスクシフト/シェアが推進され、臨床検査技師に移管可能な業務の具体例が示されるとともに、法令改正によって従事できる業務が拡大された。輸血関連では、輸血同意書の取得、静脈路を確保して血液成分採血装置を接続、操作する行為などが可能となり、さらなる職種間の連携が求められている。

当院では輸血部門を1名ないし2名の臨床検査技師が担当しており、血液型や不規則抗体、交差適合試験といった検査業務に加え、血液製剤の適正使用の監視や入出庫管理、自己血の分離や保管、クリオプレシピテートの作製などを行っている。人員や余力に限りはあるが、検査室外での活動も拡大していかなければならない。輸血領域でのチーム医療の現状と、これからやらなければならないことについて報告する。

【やっていること】

① 検査オーダーの代行入力

初回検査は医師がオーダーしているが、前歴がある患者の輸血関連検査は省略されてしまうことが多い。不規則抗体については検査条件を設定しており、必要であれば代行でオーダー入力し、検査を行っている。また、輸血オーダーに誤りや変更があった場合（製剤の選択や輸血予定日など）は、代行で修正することがある。

② 新鮮凍結血漿、クリオプレシピテートの融解

医師または看護師より製剤融解の指示を受け、融解した製剤を出庫している。搬送時の製剤破損や融解時のトラブルの減少に貢献している。

③ 輸血関連情報カードの配付

「輸血療法の実施に関する指針」では、37℃で反応する臨床的に意義のある不規則抗体が検出された場合には、患者にその旨を記載したカードを常時携帯させることが望ましいと明記されている。2022年8月より、輸血関連情報カードの配布を開始している。

④ 輸血実績未入力の原因調査と周知活動

輸血開始前に電子端末（PDA）を用いて患者と輸血用血液製剤を照合することで、輸血の実績入力が完了する流れとなっている。輸血は医師、看護師が実施しているが、実績の入力ができていないことがあるため、その原因調査を行っている。原因として最も多いのがPDAの操作上のミスであり、個人的にPDAの操作について指導を行っている。中には照合を怠ったという報告もあり、患者間違いという重大な輸血事故を防ぐために必ずPDAで照合するよう周知している。

【これからやること】

① 救急外来への血液製剤の搬送

緊急時に通常の輸血オーダーをしている時間がないと臨床側から要望を受け、O型RBCをより早く出庫するためのシステムを構築した。検査室では通常の在庫とは別に、緊急出庫用のO型RBCを常備しており、指示があればすぐに出庫できるよう体制を整えている。このシステムでは、製剤を救急外来のスタッフが取りにくるようになってきているが、いざという時に連携不足が原因で製剤の出庫が遅れてしまうことがある。これを解消するため、こちらから製剤を供給したいと考えている。製剤を搬送することで、患者の状態や追加の輸血が必要であるかなど直接に確認することができるため、製剤の発注など対応がしやすくなるのではないかとと思われる。

② アフェレーシス後の細胞保管・管理

当院における末梢血幹細胞採取は、医師、看護師、臨床工学技士で行われており、臨床検査技師の関与はCD34陽性細胞の測定のみとなっている。アフェレーシス後の細胞保管、管理も医師が行っているような現状である。まずは細胞保管、管理ができるよう、医師とコミュニケーションを図っていきたい。

【まとめ】

今後、タスクシフト/シェアを推進していくために、チーム医療による多職種間の連携が必要不可欠である。輸血検査に従事する臨床検査技師として、輸血部門は何ができるのか、何を求められているのかを見極め、臨床支援に貢献していくことが重要である。

連絡先：0885-32-2555（内線3244）