

## 輸血専従技師における輸血療法の補足説明及び同意書受領の取り組み

内田 有咲<sup>1)</sup> 吉田 雅弥<sup>1)</sup> 渡辺 琴乃<sup>1)</sup> 平木 幹久<sup>1)</sup> 西山 陽香<sup>1)</sup>  
福岡 星夜<sup>1)</sup> 吉丸 希歩<sup>1)</sup> 山崎 卓<sup>1)</sup> 吉村 拓巳<sup>1)</sup> 采田 志麻<sup>2)</sup>  
伊藤 彰彦<sup>1)</sup>

医師の時間外労働の上限規制が適用されることに伴い、タスク・シフト/シェアの推進が求められている。我々は「輸血に関する定型的な事項や補足的な説明と同意書の受領」に着目し、「補足説明業務」として運用を開始した。対象は血液腫瘍内科外来を受診し、輸血用血液製剤投与予定の患者とした。説明を担当する輸血専従技師の教育は、ISO 15189で作成した力量評価表を活用し、認定輸血検査技師がOJT（On the Job Training）研修を実施した。

補足説明を受けた患者にアンケート調査を行い、満足度・必要性が共に高評価であり、患者の輸血療法への理解度が向上したことが分かった。補足説明業務で得た患者情報は記録に残し、輸血専従技師間で共有することで患者個人に合わせた対応が可能となった。また、現場に出向くことで看護師との連携を強化できた。

今後は、輸血に不慣れな診療科においてより安全な輸血療法の提供に貢献するため、輸血専従技師の余力を確保したうえで、対象診療科拡大を目指したい。

キーワード：タスク・シフト/シェア，説明と同意，補足説明

### はじめに

医師の時間外労働の上限規制が適用されることに伴い、医師の労働時間短縮のために、医師以外の医療関係職種が実施可能な業務について、タスク・シフト/シェアを早急に進める必要がある<sup>1)</sup>。輸血・細胞治療に関する臨床検査技師（以下、輸血専従技師）のタスク・シフト/シェア業務は「血液製剤の洗浄・分割、血液細胞（幹細胞等）・胚細胞に関する操作」「輸血に関する定型的な事項や補足的な説明と同意書の受領」などが挙げられる<sup>2)</sup>。当院の外来診療科の中で最も輸血使用量が多い血液腫瘍内科は緩和ケアなどの患者も併診している。そのため、診療中には治療に関する説明などが丁寧に実施されている。また、同科において2024年3月の月曜から金曜における患者一人当たりの診療時間は平均約27分である。厚生労働省の「令和2（2020）年受療行動調査（概数）の概況」で示されている外来患者の診察時間と比較すると、医師が患者一人に割く時間は長い<sup>3)</sup>。当院においてもタスク・シフト/シェアの推進が求められており、「輸血に関する定型的な事項や補足的な説明と同意書の受領（以下、補足説明業務）」を輸血専従技師が担うことで医師の業務負担軽減に繋

がると考え、試験運用期間を経て血液腫瘍内科外来での補足説明業務を開始した。今回、補足説明業務を開始するまでの試験運用期間中の活動内容及び効果、今後の課題について報告する。

### 方 法

#### 補足説明対象

血液腫瘍内科外来を受診し、輸血用血液製剤投与予定の患者とした。補足説明が初回の患者だけでなく、2回目以降の患者についても実施することとした。

#### 補足説明担当

輸血検査業務を担う輸血専従技師のうち、輸血検査から輸血療法に関する内容全般について一定の知識が身につけている者に限定した。補足説明担当者への教育は、ISO 15189において使用している力量評価表を活用した（図1）。輸血専従技師は各評価項目に対して自己評価を行い、部署責任者は筆記試験等を通して他己評価を行って、個人の力量を判断した。輸血専従技師でもある認定輸血検査技師（以下、認定技師）は血液腫瘍内科医師の実施する輸血療法の説明業務を見学のうえ、補足説明内容を決定し開始した。続けて、力量

1) 熊本赤十字病院検査部

2) 熊本赤十字病院血液腫瘍内科

連絡責任者：内田 有咲，E-mail：uchida.arisa.hw@kumamoto-med.jrc.or.jp

〔受付日：2024年2月26日，受理日：2024年8月20日〕

## 力量評価及び業務遂行能力評価表（輸血検査）

（ 年度 ）

被評価者名： \_\_\_\_\_  
担当部署名： \_\_\_\_\_

資格： \_\_\_\_\_

|                          |                            | 評価項目                 |      |  |  |  |  |  |
|--------------------------|----------------------------|----------------------|------|--|--|--|--|--|
| 担当業務（力量）                 | 輸血部門システム                   | 検体受付、検査の実施、結果の報告ができる | 自己評価 |  |  |  |  |  |
|                          |                            | 用手法実施時の報告ができる        |      |  |  |  |  |  |
|                          |                            | 追加ラベルの出力ができる         | 他己評価 |  |  |  |  |  |
|                          |                            | 製剤割当～払出ができる          |      |  |  |  |  |  |
|                          |                            | <自己血>                |      |  |  |  |  |  |
|                          |                            | 自己血の割当～払出ができる        | 自己評価 |  |  |  |  |  |
|                          |                            |                      | 他己評価 |  |  |  |  |  |
|                          |                            | <製剤>                 |      |  |  |  |  |  |
|                          |                            | 製剤の入庫ができる            | 自己評価 |  |  |  |  |  |
|                          |                            | 返納作業ができる             |      |  |  |  |  |  |
|                          | 抗原陰性血の登録ができる               | 他己評価                 |      |  |  |  |  |  |
|                          | 製剤の廃血処理ができる                |                      |      |  |  |  |  |  |
|                          | <緊急輸血>                     |                      |      |  |  |  |  |  |
|                          | 緊急輸血の対応ができる                | 自己評価                 |      |  |  |  |  |  |
|                          | システムダウン時の検査手順がわかる          | 他己評価                 |      |  |  |  |  |  |
|                          | <その他>                      |                      |      |  |  |  |  |  |
|                          | 患者メンテナンスの処理ができる            | 自己評価                 |      |  |  |  |  |  |
|                          | 製剤の分割加工作業（RBC、クリオ、自己血）ができる |                      |      |  |  |  |  |  |
|                          | テストオーダーやテスト製剤の発行ができる       | 他己評価                 |      |  |  |  |  |  |
|                          | 輸血検査装置（Erytra）             | <検査>                 |      |  |  |  |  |  |
| 血液型・不規則抗体検査ができる          |                            | 自己評価                 |      |  |  |  |  |  |
| 交差適合試験ができる               |                            |                      |      |  |  |  |  |  |
| 製剤血液型検査ができる              |                            | 他己評価                 |      |  |  |  |  |  |
| 不規則抗体同定ができる              |                            |                      |      |  |  |  |  |  |
| <その他>                    |                            |                      |      |  |  |  |  |  |
| 結果編集ができる                 |                            | 自己評価                 |      |  |  |  |  |  |
| 精度管理ができる                 |                            |                      |      |  |  |  |  |  |
| 追加オーダー実施ができる             |                            | 他己評価                 |      |  |  |  |  |  |
| 機器の再起動ができる               |                            |                      |      |  |  |  |  |  |
| <応用>                     |                            |                      |      |  |  |  |  |  |
| パスワードロックの解除ができる          | 自己評価                       |                      |      |  |  |  |  |  |
| 機器の日常メンテナンス（流路洗浄、清掃）ができる |                            |                      |      |  |  |  |  |  |
| 測定原理がわかる                 | 他己評価                       |                      |      |  |  |  |  |  |
| 血液センター                   | 血液製剤の発注（PC及びFAX）ができる       | 自己評価                 |      |  |  |  |  |  |
|                          |                            | 他己評価                 |      |  |  |  |  |  |
|                          | <応用>                       |                      |      |  |  |  |  |  |
|                          | 特殊製剤の発注ができる                | 自己評価                 |      |  |  |  |  |  |
| 精査依頼や報告書提出の方法がわかる        | 他己評価                       |                      |      |  |  |  |  |  |
| 試験管法・スライド法               | 赤血球浮遊液作成ができる               | 自己評価                 |      |  |  |  |  |  |
|                          | 試験管法の判定ができる                |                      |      |  |  |  |  |  |
|                          | 0～4+, mfの凝集判定ができる          | 他己評価                 |      |  |  |  |  |  |
|                          | 製剤血液型検査ができる                |                      |      |  |  |  |  |  |
| 血液型・交差適合試験               | ABO・RhD血液型検査ができる           | 自己評価                 |      |  |  |  |  |  |
|                          | 交差適合試験ができる                 |                      |      |  |  |  |  |  |
|                          | スライド法の検査ができる               | 他己評価                 |      |  |  |  |  |  |
|                          | D陰性確認試験ができる                |                      |      |  |  |  |  |  |

図1 力量評価表（一部抜粋）

ISO 15189において使用している技師教育のツール。自己評価を行った後、力量を持つ技師から他己評価が行われる。

があると判断された輸血専従技師に対して認定技師がOJT(On the Job Training)研修を実施して1人立ちさせることとした。

### 補足説明内容

医師による輸血療法に関する説明後、血液腫瘍内科外来の看護師が輸血専従技師を呼び出し、同科外来診察室及び待合室にて補足説明を行う運用とした。医師

表1 患者情報の記録内容

| Seq | 名前   | ID | 備考                      |
|-----|------|----|-------------------------|
| 1   | 患者 A |    | 過去に帰宅後浮遊感あり             |
| 2   | 患者 B |    |                         |
| 3   | 患者 C |    |                         |
| 4   | 患者 D |    |                         |
| 5   | 患者 E |    |                         |
| 6   | 患者 F |    |                         |
| 7   | 患者 G |    |                         |
| 8   | 患者 H |    |                         |
| 9   | 患者 I |    |                         |
| 10  | 患者 J |    |                         |
| 11  | 患者 K |    | 1 回目帰宅後発熱あり             |
| 12  | 患者 L |    | A 型肝炎について質問あり           |
| 13  | 患者 M |    | 輸血の理解あり, 投与時の血管痛有       |
| 14  | 患者 N |    | 【初回】 難しいことは分からないとの発言有り  |
| 15  | 患者 O |    | 輸血時発疹あり, ポララミン投与あり      |
| 16  | 患者 P |    | 投与時間, 場所について質問あり        |
| 17  | 患者 Q |    | 重要な話がなければ, 移動させない方がよいかも |
| 18  | 患者 R |    |                         |
| 19  | 患者 S |    | 【初回】 血液型や感染症の知識少しあり     |
| 20  | 患者 T |    | 聴力 (右のみ), 付き添いの妻にも説明    |
| 21  | 患者 U |    |                         |
| 22  | 患者 V |    | 【初回】 特に質問なし             |
| 23  | 患者 W |    | 特に質問なし, 奥様同席            |
| 24  | 患者 X |    | 【初回】 特に質問なし             |
| 25  | 患者 Y |    | 【初回】 初めてのため不安があるとのこと    |
| 26  | 患者 Z |    | 器具装着により発言できないため息子嫁にも説明  |

は「輸血療法の必要性」「使用する血液製剤の種類と使用量」等の説明を行った。輸血専従技師は、補足説明が初回の患者の場合、上記の項目の確認に加え「各製剤の輸血効果」「感染症検査と検体保管」「副作用・感染症救済制度と給付の条件」「輸血副反応」等について説明した。医師は輸血施行の方針を主に説明し、輸血専従技師は検査や副反応、感染症といった検査分野の説明を行うよう工夫した。2回目以降の患者については輸血療法に関する理解度を考慮して説明すると同時に、自宅での副反応発生の有無について聞き取りを行うこととした。説明後は患者へ輸血同意書の署名を求め、同意書の記載不備がないか確認のうえで受領する業務も請け負うこととした。補足説明業務後は、患者情報を Excel ファイルに記録し、部署内で使用している共有フォルダ上に保存することとした。内容は、説明日および説明時の様子・副反応情報、理解度など、補足説明を担当する輸血専従技師で共有したい事柄に限定した (表 1)。

#### アンケート調査

試用期間 (2021 年 11 月 22 日～2022 年 2 月 28 日) を設け、補足説明が初回の患者にアンケート調査を実施した (図 2)。質問内容は、満足度・必要性・理解度についてである。理解度に関しては輸血歴がある患者、即ち過去に医師から輸血療法の説明を受けたことがある患者に限定して回答を得た。試用期間終了後、アン

ケート調査の結果を解析し、満足度や必要性の高さから患者に好評であると判断した場合、正式に運用を開始することとした。

## 結 果

### 補足説明時の対応

補足説明業務は、認定技師 1 名の他、力量評価及び OJT 研修が終了した輸血専従技師 4 名の計 5 名で実施した。従って、補足説明が 2 回目以降の患者に対して同一の輸血専従技師が対応できるとは限らない。患者情報を記録に残すことは、別の輸血専従技師が対応する場合に重点的に説明する内容や注意点が把握でき、患者個人に合わせて対応するために有用であった。また、「輸血療法の実施に関する指針」や「赤血球型検査 (赤血球系検査) ガイドライン (改訂 4 版)」では、輸血関連情報カード (以下、カード) の作成・発行を推奨している<sup>4)5)</sup>。当院もカードを発行しているため、補足説明対象者がカード発行対象者であった際は併せて説明することが可能となった。更に、同意書の受領業務においては、輸血予定単位数の記載漏れや医師の押印漏れ等の記載不備発見に貢献できた。医師の同意書記入内容に問題がないことを確認したうえで、患者に正しく署名してもらうことが出来た。

### アンケート調査結果

試用期間中に実施したアンケート調査の結果を図 3

**アンケートのご協力をお願い**

臨床検査技師による輸血療法の補足説明の試験運用が開始されました。  
今後の改善のため、お手数ですがアンケートへのご協力をお願い致します。

**【Q1】** 臨床検査技師による説明はいかがでしたか？

( 満足・やや満足・どちらでもない・やや不満・不満 )

**【Q2】** 今後も輸血が必要な患者さんに対して、臨床検査技師からの説明が必要ですか？

( 必要・どちらでもない・不要 )

《過去に輸血を経験された方にお聞きます》

**【Q3】** 輸血による感染症や副反応について理解されましたか？

( 以前から理解していた・今回の説明で理解した・理解できていない )

**【自由記載】**

アンケートは以上です。  
ご協力頂き誠にありがとうございました。

図2 アンケート調査設問内容

に示す。23名から回答が得られ、輸血専従技師の補足説明業務に対する満足度に関しては「満足」が22名(96%)、「やや満足」が1名(4%)で、「やや不満」や「不満」の回答はなかった。補足説明業務の必要性については「必要」が19名(82%)、「どちらでもない」が

2名(9%)、「不要」が2名(9%)で、「必要」と回答した患者が多かった。補足説明による理解度については輸血歴のある患者20名から回答が得られた。「以前から理解していた」が10名(50%)、「今回の説明で理解した」が10名(50%)で、半数の患者が補足説明によっ

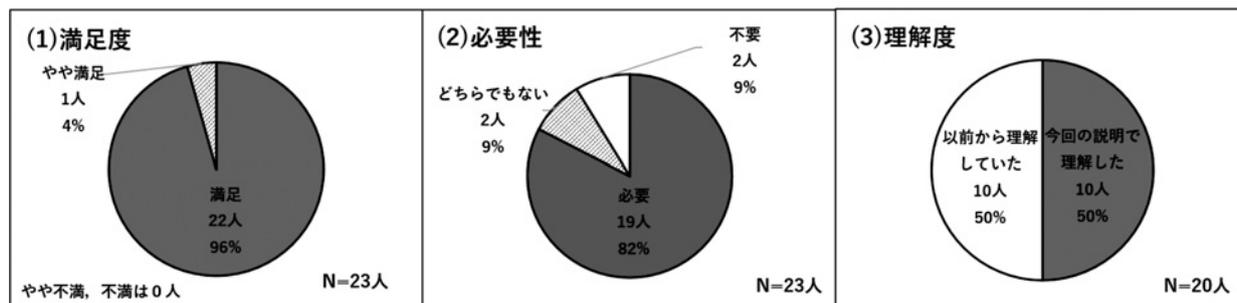


図3 アンケート調査結果

(1) 満足度において「やや不満」、「不満」と回答した患者は0人であった。

て理解度が向上したことがわかった。アンケート調査結果を輸血療法委員会に報告したところ、特に輸血が初めての方への説明や、今後は外科系の手術における輸血療法の補足説明を行うことで医師の業務負担軽減になるという意見があった。また、当院は輸血専従技師が同委員会の事務局や院内輸血マニュアルの管理、輸血療法の説明書及び同意書の作成を担っている。従って、患者サービスおよび良質な輸血療法を提供するために、輸血専従技師による補足説明及び同意書受領業務は有用であると判断され、承認を得たうえで正式運用を開始した。

#### 看護師との連携

従来は輸血専従技師が外来に出向くことはなく、補足説明業務を契機に外来に出向くようになった。試用期間内に補足説明業務を34回行っており、外来に出向いた回数も増加した。その際、検体採取や輸血準備の状況、静脈路確保時のゲージ数等について看護師から問われることがあった。外来に出向いたことで看護師と直接話す機会が増え、情報共有回数が増加した。

#### 考察及び課題

補足説明時に得た患者情報の記録は輸血専従技師間でのみ閲覧しており、医師や看護師への情報提供は口頭で行った。内容は、副反応歴や輸血時に加温が必要である等、輸血を実施する際に重要な情報で、患者が入院した場合や他院に転院する際にも引き継ぐべき内容である。従って、患者の副反応歴や輸血時の注意点および患者がカード保有者である等の情報は電子カルテに記録し、積極的な他職種への展開を進めることが今後の課題である。

補足説明業務によって理解度が上昇した結果には、診療時間内において輸血療法の説明時間を十分に確保することの難しさが背景にあると考える。医師は限られた診療時間内に、患者の状態や治療方針など多岐にわたる説明を行う必要がある。その中で輸血療法については、予定している輸血用血液製剤の種類や使用量

等、要点をまとめて説明していると考え、輸血専従技師の補足説明によって、患者が受けとる情報量は増え、自ら気になる点を質問しやすくなった。これまで患者から受けた質問内容には、A型肝炎のリスクや帰宅後に発生した蕁麻疹と輸血の関連性等があった。質問内容はどれも具体的であり、患者が輸血療法について理解していることが分かる。補足説明では、患者毎に異なる疑問点に対応することによって、理解度向上に貢献したと考える。また、アンケート調査結果で、輸血専従技師の説明によって理解した患者は半数であった。血液腫瘍内科は複数回に渡って輸血を行っている患者が多く、輸血施行の同意取得毎に医師から説明を受けている。既に、輸血療法について説明を受けた患者でも理解度が上がったことから、輸血専従技師の補足説明が理解度向上に寄与していると考え、患者自身が輸血療法について十分に理解し、患者が主体的に同意するか否か考えることができるようになったため、満足度の高さや必要性を感じる結果になったと推察する。

輸血療法委員会において、補足説明業務による医師の業務負担軽減が、いくつかの場面で期待されていることが分かった。まず、初めて輸血を受ける患者に輸血療法の説明を行う場合である。初回の患者は輸血歴がある患者と比べ、患者の理解を得るために時間をかけて説明する必要がある。輸血専従技師が補足説明を担うことで、医師が説明に割く時間を減らすことができると考えられる。次に、手術説明を受ける患者に輸血療法の説明を行う場合である。手術説明は、手術内容や手術及び入院中の処置や発生しうるリスク等、多岐にわたる内容である。その中に輸血療法の説明も含まれており、輸血専従技師が担うことによって医師が説明する数を減らすことができると考える。

また、患者の理解度・満足度上昇など多方面で貢献できていることも分かった。比較的輸血に慣れている診療科においても効果が見られたことから、あまり輸血を使用しない診療科に対しては更なる貢献が期待で

きる。対象診療科拡大については輸血療法委員会においても肯定的な意見が出ているため、今後進めていきたい。実現のためには輸血専従技師の余力確保が必要であり、補足説明内容の定型化や2回目以降の患者に対する説明内容の簡易化を検討すべきであると考えられる。

血液腫瘍内科外来看護師との情報共有回数の増加から、輸血専従技師と同科看護師の連携が強化されたことが分かる。輸血の投与に関する問い合わせもあり、同科における輸血療法の安全性向上に寄与したと考えられる。現在、補足説明業務は血液腫瘍内科外来に限定して取り組んでいるため、その他診療科の輸血に関しては看護師との連携が不十分である可能性が高い。加えて、当院には日本輸血・細胞治療学会の学会認定・臨床輸血看護師が在籍しているが、外来には配置されていない。外来全体でより安全な輸血療法を提供するために、輸血専従技師の訪問に加えて、学会認定・臨床輸血看護師を配置する必要があることが示唆された。

## まとめ

医師の業務負担軽減を目的に補足説明業務を開始したが、患者の輸血への理解度向上が見られた。患者自身が納得のいく医療を提供することで患者の満足度にも繋がる。また、より安全な輸血療法を実現していくためには、患者の重要な情報は口頭のみではなく記録媒体を用いて確実に共有し、輸血専従技師が積極的に現場に関わっていくことが必要である。

著者のCOI開示：本論文発表内容に関連して特に申告なし  
本研究は熊本赤十字病院臨床研究審査部会の承認(受付番号617)を得て行った。

## 文献

- 1) 一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会：「現行制度の下で実施可能な範囲におけるタスク・シフト/シェアの推進について」。  
<https://www.jamt.or.jp/task-shifting/pdf/promotion.pdf> (2023年12月現在)。
- 2) 宮島喜文：「医師の業務のタスク・シフト/シェアと臨床検査技師」第15回日本臨床検査学教育学会学術大会。14(1)：24-29, 2022。
- 3) 厚生労働省：「令和2(2020)年受療行動調査(概数)の概況」。  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jyuryo/20/dl/gaikyo-all-g.pdf> (2024年4月現在)。
- 4) 厚生労働省：別添2：「輸血療法の実施に関する指針」。  
<https://www.mhlw.go.jp/content/11127000/000493546.pdf> (2023年12月現在)。
- 5) 日本輸血・細胞治療学会：赤血球型検査(赤血球系検査)ガイドライン(改訂4版)。  
<http://yuketsu.jstmct.or.jp/wp-content/uploads/2022/12/8dc589b9408d47df974d81475ab67797.pdf> (2023年12月現在)。

## SUPPLEMENTAL EXPLANATION OF TRANSFUSION THERAPY AND EFFORTS TO RECEIVE CONSENT FORMS IN CLINICAL LABORATORY TECHNICIANS SPECIALIZING IN BLOOD TRANSFUSION

Arisa Uchida<sup>1</sup>, Masaya Yoshida<sup>1</sup>, Kotono Watanabe<sup>1</sup>, Mikihiisa Hiraki<sup>1</sup>, Hinoka Nishiyama<sup>1</sup>, Seiya Fukuoka<sup>1</sup>, Kiho Yoshimaru<sup>1</sup>, Takashi Yamasaki<sup>1</sup>, Hiromi Yoshimura<sup>1</sup>, Shima Uneda<sup>2</sup> and Teruhiko Ito<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Clinical Laboratory, Japanese Red Cross Kumamoto Hospital

<sup>2</sup>Department of Hematology and Oncology, Japanese Red Cross Kumamoto Hospital

### Keywords:

task shifting and sharing, informed consent, Supplemental Explanation

©2024 The Japan Society of Transfusion Medicine and Cell Therapy

Journal Web Site: <http://yuketsu.jstmct.or.jp/>