

当院における貯血式自己血輸血の現状と課題

～医師への意識調査の実施と勉強会を開催して～

左近みゆき 大湯 静 坂下 一美 竹端 敏 山崎 雅英

キーワード：貯血式自己血輸血，学会認定・自己血輸血看護師，アンケート調査

はじめに

当院は、石川県能登半島の中央に位置し、一般病棟 282 床、HCU 10 床、回復期リハビリテーション病棟 47 床、地域包括ケア病棟 47 床、障害者病棟 40 床、計 424 床を有する地域密着型総合病院である。診療科として全 24 科を有するが、特に心臓血管外科、血液内科を有することから、輸血製剤の使用量は照射赤血球液-LR「日赤」(RBC) 1,500 単位/年、照射濃厚血小板-LR「日赤」(PC) 3,500 単位/年、新鮮凍結血漿-LR「日赤」(FFP) 200 単位/年と石川県内でも血液製剤の使用量の多い病院の 1 つである (表 1)。一方で、特に外科系診療科では検査課輸血部門に輸血製剤の事前オーダーが入っても、実際には使用されず、準備血液量 (C)/輸血量 (T) 比が高く、廃棄血につながるという問題点がある。

それを回避し、主に同種血輸血の副作用や合併症対策でもある貯血式自己血輸血も年 10～15 単位前後の採取・輸血が行われてきた。

当院での貯血式自己血輸血は、これまで各科の外來・病棟看護師が採取していた。しかし、病棟での採血が困難となり全ての採血を外來看護師が行うことになった事を機に学会認定・自己血輸血看護師を取得する運びとなった。

平成 27 年、3 名の外來看護師が日本自己血輸血学会認定・自己血輸血看護師を取得した。取得後、当院における貯血式自己血輸血の現状と課題を把握したところ、5 つの問題点があがりそれぞれの問題点に対して活動を行ってきた (図 1)。その中で医師への自己血輸血の啓蒙の必要性を感じ、意識調査を実施し勉強会の開催を行った。

これにより医師の自己血輸血に対する意識の向上が図れたので報告する。

当院での貯血式自己血輸血の現状

当院での貯血式自己血輸血は心臓血管外科・泌尿器科・整形外科などの手術患者に行ってきたが、平成 21 年を境に年々減少傾向にあった。これは、手術手技の向上により、出血量が減少し、輸血を使用せずに手術が行われるようになってきたためと思われる。

しかし、待機手術においても同種血輸血を使用している手術が実際に行われている現状を考えると、医師の自己血輸血に対する認知度の低さも原因ではないかと考え、医師への自己血輸血に対する意識調査を行い、勉強会を開催した。

対象と方法

- 1) 期間 平成 28 年 11 月～平成 29 年 2 月
- 2) 対象 当院医局の外科・内科医師 51 名
- 3) 方法 平成 28 年 11 月に自己血輸血についてのアンケート調査を実施した。アンケートの回答をもとに平成 29 年 2 月にパワーポイントを用いて自己血輸血についての勉強会¹⁾²⁾を開催した。その後すぐに再度アンケート調査を実施した。

アンケートおよび勉強会¹⁾²⁾の内容は図 2 に示す。

結 果

勉強会の受講率は 51 名中 28 名 (54.9%) であり、アンケートの回収率は勉強会前後とも 51 名中 33 名 (64.7%) だった。

勉強会前アンケートでは、自己血輸血を知っていると回答した医師は 33 名中 27 名 (81.8%) で、なんとなく聞いたことがあると回答した医師は 6 名 (18.1%)、知らないと回答した医師は 0 名 (0%) であった。今までに自己血輸血をオーダーしたことがある医師は 33 名中 14 名 (42.4%)、オーダーをしたことがない医師は 19 名 (57.6%) であった。今後自己血輸血をオーダーし

表1 石川県赤十字血液センターから当院への輸血供給量

	RBC		PC		FFP		合計	
	供給単位数	県内順位	供給単位数	県内順位	供給単位数	県内順位	供給単位数	県内順位
平成27年度	1,622	7/99	3,220	6/99	350	7/99	5,192	6/99
平成28年度	1,750	6/91	3,190	6/91	318	9/91	5,258	6/91
平成29年度	1,294	10/90	1,735	7/90	270	7/90	3,299	7/90
平成30年度	1,429	7/90	3,500	6/90	210	9/90	5,139	6/90

- ① 詳細な手順や学会の指針に沿ったマニュアルや実施体制が整っていない
→ マニュアルの見直しやチェックリスト・VVR発生時のフローチャートを作成した
- ② 患者指導用のパンフレットがなく、統一した指導ができない
→ パンフレット・問診票を作成した
- ③ 学会推奨の採血バッグを使用していない
→ 学会推奨の採血バッグへの変更に向けて業者や用度課と交渉し採血バッグを変更した
- ④ 自己血輸血の件数が少ない
→ 医師への意識調査の実施と勉強会を開催した
- ⑤ 手術時の同種血輸血の待機輸血が多い
→ 勉強会で医師に働きかけた

図1 自己血輸血に関する当院での問題点と活動内容

勉強会前アンケート	勉強会後アンケート	勉強会の内容
<p>質問1.自己血輸血を知っていますか？（○で囲んで下さい） 知っている なんとなく聞いた事がある 知らない</p> <p>質問2.自己血輸血について知らない場合 現状等知りたいと思いませんか？ 思う 思わない</p> <p>質問3.今までに自己血輸血をオーダーした事がありますか？（当院以外でも） ある ない</p> <p>質問4.今後自己血輸血をオーダーしてみようと思いませんか？ はい いいえ</p> <p>質問5.質問4で「はい」の方へ自己血輸血を実施するにあたり問題点がありますか？ オーダー方法が不明 感染 その他（手書きをお願いします）</p> <p>質問6.質問4で「いいえ」の方へ使用しない理由は何ですか？ 知らないから 手間がかかる 安全面などの不安 貧血 その他（手書きをお願いします）</p> <p>質問7.今後の参考までにお尋ねします。もし自己血輸血を実施した場合、貴科での適応症例は何ですか？ *その他ご意見・ご要望があればご記入をお願いします</p>	<p>質問1 今回の説明でより知識が深められましたか？ はい いいえ</p> <p>質問2 前回問題に挙げられた事が改善されましたか？（感染面・オーダー方法・エリスロポエチンの使用方法等） はい いいえ その他...</p> <p>質問3 今後不安なく自己血輸血関連のオーダーを行なえますか？ はい いいえ</p> <p>質問4 可能な症例であれば待機血を自己血輸血へ変更してみようと思いませんか？ はい いいえ</p> <p>質問5 今後自己血輸血を私達が動めていくうえで先生方のご意見がありましたらお書きください。</p>	<p>貯血式自己血について</p> <p>同種血輸血の問題点</p> <p>自己血輸血の種類</p> <p>貯血式自己血輸血の適応</p> <p>貯血患者における年齢・体重・Hb値の規定</p> <p>患者独自の自己血採血時の基準</p> <p>貯血式自己血輸血の禁忌</p> <p>貯血前に行う検査</p> <p>貯血スケジュールについて</p> <p>鉄剤およびエリスロポエチンの使用方法</p> <p>自己血輸血のオーダーの仕方について</p> <p>血管迷走神経反射(WVR)について</p> <p>自己血輸血の感染および管理・保管について</p> <p>自己血輸血の必要性について</p>

図2 アンケートおよび勉強会の内容

てみようと思うと回答した医師は33名中13名(39.4%)、オーダーをしてみようと思わないと回答した医師は20名(60.6%)であった。自由記載アンケートでは、3名が返血までの管理・感染の危険性、3名が貯血・穿刺時トラブルを問題点として挙げていた。その他、エリスロポエチンの使用方法、自己血の危険性・合併症について患者に説明する必要性、オーダーの方法が分か

りにくい、自己血採取時に十分量の血液が採取できず破棄したことがあった、透析患者は溶血しやすく自己血輸血は適さない、回収血・同種血輸血で対応可能、手術患者の多くが高齢者で自己血採取後にヘモグロビン値が回復しない等の意見も認められた。今後自己血輸血を考慮する術式及び疾患については、人工関節手術、脊椎固定術、肝切除術、膀胱全摘除術、巨大腎癌、合

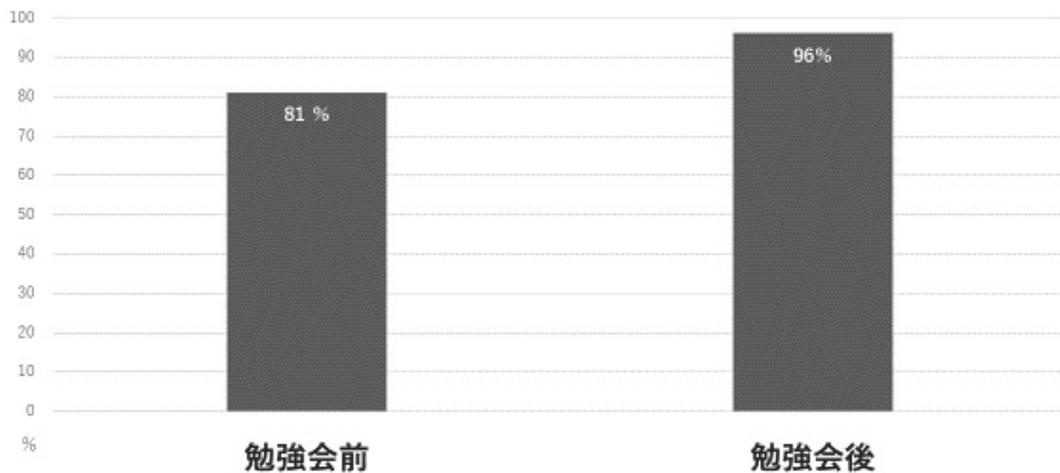


図3 自己血輸血の認知度

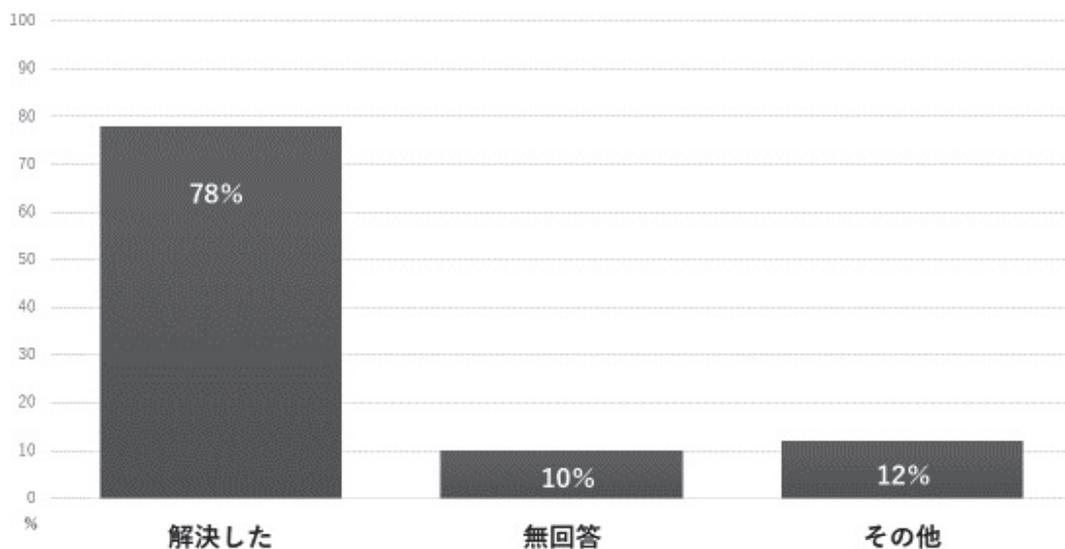


図4 自己血輸血を実施するにあたっての問題点が解決したか

併症妊娠，希少血液型およびRh(-)型の妊娠，前置胎盤等が挙げられた。

勉強会后アンケートでは，今回の勉強会でより知識が深まったと回答した医師は33名中32名(97.0%)，知識が深まらなかったと回答した医師は1名(3.0%)であった。勉強会前アンケートで問題とされた点が改善されたと回答した医師は33名中26名(78.8%)，改善されなかったと回答した医師は0名(0%)，その他と回答した医師は7名(21.2%)であった。今後不安なく自己血輸血のオーダーを行えると回答した医師は33名中23名(69.7%)，行えないと回答した医師は10名(30.3%)であった。可能な症例があれば待機血を自己血に変更してみようと思うと回答した医師は33名中26名(78.8%)，変更してみようと思わないと回答した医師は7名(21.2%)であった。自由記載アンケートでは，3名から今後継続的に医師向け広報をすると良いと

の意見や自己血採血は直針ではなく留置針のほうが良い，細菌感染に十分注意すべき，4月になったら新任の医師に当院の自己血輸血のルールを説明してほしい等の意見が見られた。

これらのアンケート調査の結果から勉強会を開催したことにより

①自己血輸血の認知度は81%から96%に向上した(図3)

②自己血輸血を実施するにあたっての問題点は78%が改善した(図4)

③待機血(同種血輸血)の自己血輸血への変更は78%が可能と回答した(図5)

④貯血式自己血輸血の件数は22件に増加した(図6)との結果が得られた。

しかし，平成29年度は医師の異動に伴い，貯血式自己血輸血の件数の減少がみられた。

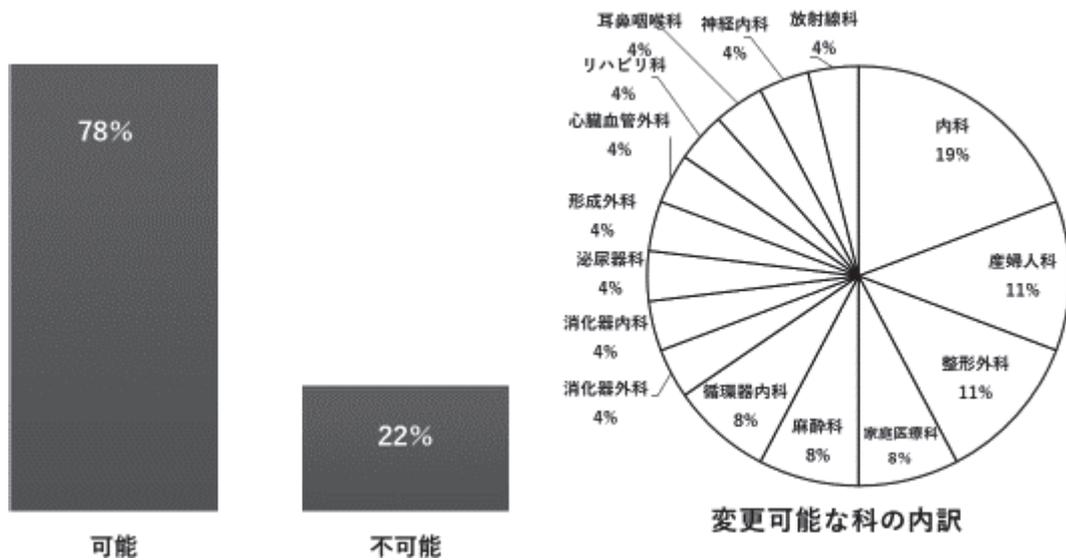


図5 待機血を自己血輸血に変更可能か

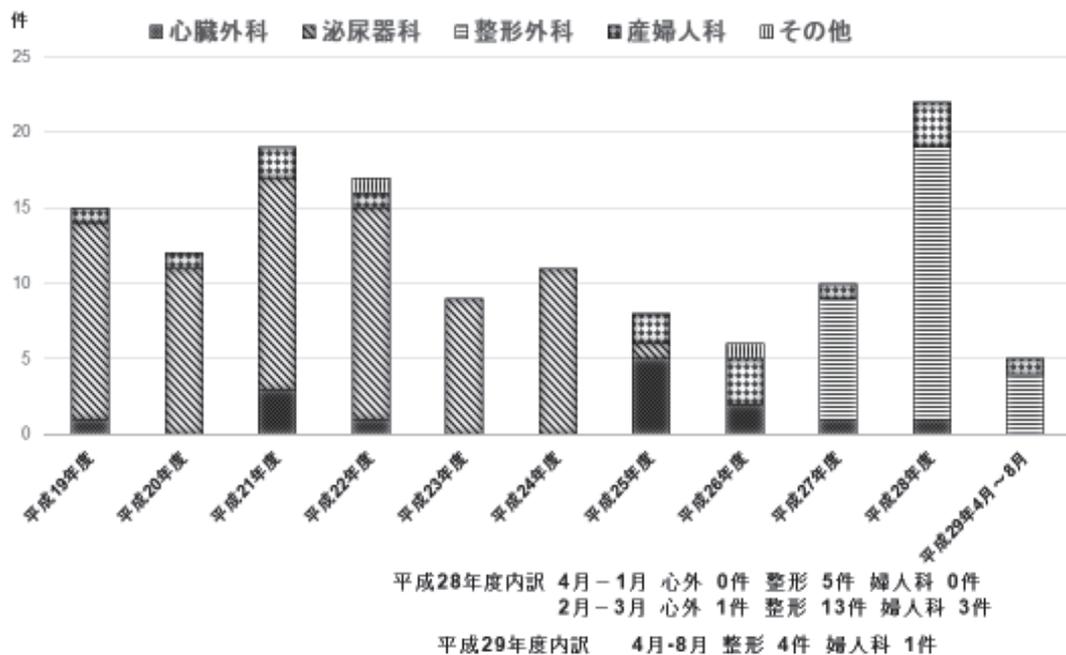


図6 当院の貯血式自己血輸血の件数

考 察

今回、当院での待機手術において同種血輸血を使用して手術が行われている現状から、自己血輸血に対する医師の認知度が低いために自己血輸血の件数が少ないのではないかと考え、アンケート調査や勉強会を開催することになった。その結果、症例によっては同種血輸血での待機血を自己血輸血に変更が可能という前向きな回答も得られ、医師と意見交換ができる良い機会となり自己血輸血に対する医師の認知度の向上や、件数増加に繋がったと思われる。しかし、医師の中には「不安なく自己血輸血が行えない」と回答した医師

や、「自己血に変更しようと思わない」と回答した医師もいる現状を考えると、医師の認知度の向上や件数増加、合併症の少ない安全な輸血療法を行うためには、今後もアンケート調査や勉強会の開催など自己血輸血の推進は必須と考えられる。

また、自己血輸血は同種血輸血と同様に、細菌汚染、輸血取り違えの危険性があること、貯血時の血管迷走神経反射、皮下出血、神経損傷など合併症の報告や^{3)~6)}、不適切な消毒も問題であり採血時の安全性について考慮する必要がある^{3)~5)}ため、院内での自己血輸血の実施管理体制を適正に確立することが、学会認定・自己血

輸血責任医師及び学会認定・自己血輸血看護師の責務と考えた。

結 語

今回、医師へのアンケート調査及び勉強会を開催することにより当院での自己血輸血の現状と課題を把握することができた。

また、勉強会を開催することにより医師の自己血輸血に対する認知度が上がり、件数増加に繋がったことより、今後も医師への働きかけは必須であり、合併症の少ない安全な輸血療法を行うために、学会認定・自己血輸血責任医師と協力し、学会認定・自己血輸血看護師の活動を行っていく必要があると考えた。

著者のCOI開示：本論文発表内容に関連して特に申告なし

謝辞：アンケートにご回答いただきました恵寿総合病院の医師の皆様へ深謝いたします。

文 献

- 1) 脇本信博：実践・輸血マニュアル～自己血輸血から輸血療法全般の理解を求めて～, 医薬ジャーナル, 大阪, 2012, 72—103, 110.
- 2) 厚生労働省編：輸血療法の実施に関する指針（改定版）血液製剤の使用にあたって, 第4版, じほう, 東京, 2009, 19—21.
- 3) 上村克子：院内看護師学習会を通して自己血輸血看護師の役割を考える. 自己血輸血, 27: 59—62, 2014.
- 4) 河合憲子, 石橋悦子, 岩田和友子, 他：当センターにおける貯血式自己血輸血の現状と今後の課題. 自己血輸血, 26: 9—15, 2013.
- 5) 面川 進：看護師による自己血採血の実態について. 自己血輸血, 23: 1—5, 2010.
- 6) 安村 敏, 島 京子, 西野主真：適正で安全な自己血輸血推進に向けての医師の責任—平成23年全国大学輸血部会議業務アンケート調査をふまえて—. 自己血輸血, 25: 131—135, 2012.

CURRENT STATUS AND PROBLEMS OF BLOOD STORAGE TYPE AUTOLOGOUS BLOOD TRANSFUSION IN OUR HOSPITAL ～THE EFFECTS OF ATTITUDE SURVEY AND SEMINAR FOR BLOOD STORAGE TYPE AUTOLOGOUS BLOOD TRANSFUSION～

Miyuki Sakon, Shizu Ohyu, Hitomi Sakashita, Toshi Takehana and Masahide Yamazaki

Department of Nursing and Internal Medicine, Keiju Medical Hospital

Keywords:

blood storage type autologous blood transfusion, autologous blood transfusion nurse, questionnaire survey

©2019 The Japan Society of Transfusion Medicine and Cell Therapy

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