

PL 法施行後の赤血球 MAP 液廃棄率 低下への検討について

藤沢 守 赤坂 博

はじめに

赤血球 MAP 液〔ヒト血液 200ml 又は 400ml を ACD 液に採血し、血漿及び白血球層の大部分を除去した後、赤血球保存用添加液 (MAP 液) を加えた血液〕の有効日数は採血日より 42 日間であったが、海外で 21 日過ぎでのエルシニア菌によるエンドトキシンショック死亡例が報告されたため、より安全性を求めて平成 7 年 4 月より 21 日間に短縮された。

また、同年 7 月より PL 法が適用されたことにより、血液センターに有効期間内の未使用血液が一切返品できなくなり、多量の廃棄血液が生じ、病院の経営的な面からも問題になってきた。

我々は赤血球 MAP 液を 1 単位 (200ml 由来) でも無駄なく患者さんに使用されるように努力してきたが、この度、病院内で 3 回の輸血会議を開催した結果、予め準備をしておく手術用血液の一部が未使用のため廃棄となるケースが多いことが判明したために、平成 8 年 2 月に手術用の血液を主とした具体的廃棄減少方法を検討し、一定程度の成果があったので、このことを報告する。

方 法

(輸血会議での決定事項)

- 1) 手術用血液で、手術日の翌日の午後 4 時 30 分までに使用されない血液は、自動的に返却されたものと考え、他の患者に転用する。病棟は、返却できる血液を午後 4 時 30 分までに薬局に返却し薬局では自由に使用できる備蓄用血液として取り扱い保管する。

- 2) 午後 4 時 30 分以前に返却できる血液は、その都度返却する。
- 3) 午後 4 時 30 分以後にまだ病棟用血液 (ストック分の血液) として必要な場合は、病棟血液担当者が薬局に必要な単位数を電話するか、または薬局に来て口頭で連絡する。薬局はストック分の単位数を伝票に記入する。
- 4) 手術用血液は原則として手術の前日に交差試験をすることとし、交差血液数が多い場合 (20 単位以上) は、前前日に交差試験を行うこととする。

調査項目・対象期間

- 1) 平成 7 年 7 月より 12 月までの供給数、廃棄数、廃棄金額、廃棄率及び廃棄減少方法適用後の平成 8 年 7 月より 12 月までの同項目を調査した。
- 2) 平成 7 年 10 月、11 月の 3 階東病棟、5 階西病棟の手術後未使用血液平均ストック日数を調査した。

結 果

- 1) 平成 7 年 7 月～12 月までの供給数は、200ml 換算で 1,390 単位、廃棄数は 164 単位、金額にして 875,760 円、廃棄率は 11.8% であった (表 1)。平成 8 年 7 月～12 月までの供給数は、200ml 換算で 1,528 単位、廃棄数は 91 単位、金額にして 485,940 円、廃棄率は、6.0% であった (表 2)。
- 2) 3 階東病棟の手術後未使用血液の平均ストック

表1. 平成7年7月～12月（単位数）

供給数			廃棄数			廃棄率
200ml	400ml	200ml換算	200ml	400ml	200ml換算	
786	302	1,390	92	36	164	11.8%
			廃棄金額（円）			875,760円

表2. 平成8年7月～12月（単位数）

供給数			廃棄数			廃棄率
200ml	400ml	200ml換算	200ml	400ml	200ml換算	
758	385	1,528	59	16	91	6.0%
			廃棄金額（円）			485,940円

ク日数は、手術日も含めて平均2.8日、5階西病棟では平均3.3日であった。

考 察

赤血球MAP液の有効期間は21日間であるが、現在では病院に納品した段階で採血日より5日間位経過した血液が多く供給されているため、実質15～16日間位の有効期間内で無駄なく使用しなければならない。

当院は、旭川市の血液センターより約78Km程の遠距離に位置しておりT&S〔不規則抗体の有無を事前に調べ、無い場合には術前に交差試験をせず、術中に必要となれば生理食塩法（迅速法）で簡単に行い輸血する方法〕は人員的になかなか出来ず、また手術中不足した時に緊急追加発注してからでも、早くて1時間半の輸送時間を要するため、患者の生命を第一に考えMSBOS（最大手術血液準備量）の血液を交差試験することが多い。

そのため、手術用血液の一部が廃棄となるケースが多いことが分かり、術後未使用平均ストック日数を調査して改善しようと考えた。

医師及び看護婦の協力を得て、不要な術後未使用血液を翌日の午後4時30分までに整理することにより、再度自由に使用できる備蓄用血液として取り扱うことで、夜間の救急患者や各病棟間にス

ムーズに供給することができた。

また、交差試験をする日も以前は予定日の5～3日位前が多かったために、未使用血液を再利用する時には有効期間が少なく、この血液が他の部門で再び未使用になった時には有効期間が切れる問題が生じたために、この点にも注目し、原則として前日、交差数が多い時（20単位以上）は前前日に交差試験をすることで、術後未使用血液に関しては長い有効期間の血液を他の部門に供給できた。

平成7年の7月から12月までと廃棄減少方法適用後の平成8年の同月6ヵ月間の廃棄率を比較すると5.8%の低下を示し、廃棄金額も389,820円（月平均6万5千円）の減少となり、また、旭川赤十字血液センター管内における旭川市以外の当院と規模が類似している6件の公立病院の廃棄率14.9%（平成8年7～10月分、血液センター調査）を比較してもかなり低い廃棄率であったことは、厳しい病院経営の中で、一定程度の改善効果があったと考える。

参 考 文 献

- 1) 厚生省薬務局：血液製剤使用の適正化について第10版。1995