

当院における輸血検査に関する動向

臨床検査科 清本 史

輸血療法は、適正に行われた場合には極めて有効性が高いことから、内科系・外科系を問わず広く行われており、現代医療にとっては不可欠な治療法の一つである。今回、当院の血液製剤の適正使用の維持につながることを期待し、輸血検査の件数、輸血実施率、血液製剤の供給状況・破棄率など、輸血検査に関する動向を報告する。

keywords：輸血，輸血実施率，破棄率

1. はじめに

輸血療法の目的は、血液中の赤血球、血小板などの細胞成分や凝固因子などの蛋白成分が量的に減少した時や機能が低下した時に、その成分を補充し臨床症状の改善を図ることにある¹⁾。輸血療法は現代医療にとっては不可欠であり、また、その有効性が高いため、内科系・外科系を問わず広い領域で行われている。一方、輸血には免疫学的あるいは感染性の副作用・合併症のリスクを伴うこと、また、他の医薬品と異なり、献血から作られる貴重な製剤であることから、血液製剤は適正に使用することが必要である。

今回、近年の検査件数や血液製剤の供給状況のデータを元に、当院の輸血検査に関する動向を報告する。

2. 輸血検査件数と輸血実施率

当院の直近3年の輸血検査件数を表1に示す。血液型検査件数は1日の平均が約11件となっている。内訳は、術前検査や健診などでの依頼が多い。2014年度の直接クームス検査の件数が減少した理由は、これまで臍帯血検査で必須項目であったところを必要に応じて検査することへ変更されたためである。また、抗体スクリーニング検査で陽性が出た場合には、抗体同定検査を施行している。年間15人前後の抗体同定を行っ

表1. 輸血検査件数

	2012年度	2013年度	2014年度
血液型	4,270	4,053	4,135
抗体スクリーニング	1,609	1,417	1,404
間接クームス	402	404	386
直接クームス	667	588	84
Rh 他	3	6	12
抗体解離	0	0	1
ABO 亜型	0	2	0
抗体同定	11	18	16
交差検査依頼人数	1,497	1,332	1,347
交差実施製剤数	2,040	1,708	1,853

ており、不規則抗体保有者の検出割合は、抗体スクリーニング検査件数の約1%となっている。交差適合試験の依頼は、毎年1,300件を超える。1日あたり約3人の適合試験を行っていることになる。病床数188床の当院の規模では、検査件数は多いと見受けられる。

次に、2014年度の診療科別の血液製剤使用単位数を表2に、輸血実施率（製剤使用単位数／準備単位数）を表3に示す。手術件数も多いため、全ての製剤において心臓血管外科の使用量が多いのは明らかである。心臓血管外科以外では下血などの消化管出血への止血処置などで内科からの依頼も多くみられた。

輸血実施率は直近3年分を示す。2014年度の実施率は、RBC-LR：82.3%、FFP-LR：60.5%、血小板：98.7%、自己血：91.4%であった。

表 2. 2014年度 診療科別製剤使用単位数

	RBC-LR	FFP-LR	PC-LR	自己血
消化器外科	184	50	60	0
心臓外科	1,172	770	2,535	154
産婦人科	32	18	15	150
整形外科	108	20	0	56
乳腺外科	6	0	60	0
胸部外科	4	0	0	0
内科	638	6	185	0
腫瘍内科	118	0	10	0
心臓内科	377	56	70	0
呼吸器科	68	8	0	0
糖尿病内科	8	0	0	0
腎臓内科	46	2	35	0
透析室	30	0	0	0
麻酔科	220	50	155	0

表 3. 輸血実施率

RBC-LR

	使用人数	準備単位数	使用単位数	実施率
2012年度	899	4,030	3,380	83.8
2013年度	749	3,383	2,785	82.3
2014年度	716	3,662	3,013	82.3

FFP-LR

	使用人数	準備単位数	使用単位数	実施率
2012年度	215	1,791.5	1,229	68.5
2013年度	155	1,320	740	56
2014年度	179	1,620	980	60.5

血小板

	使用人数	準備単位数	使用単位数	実施率
2012年度	137	2,820	2,770	98.2
2013年度	129	2,310	2,295	99.4
2014年度	171	3,165	3,125	98.7

自己血

	使用人数	準備単位数	使用単位数	実施率
2012年度	109	384	354	92.2
2013年度	131	417	392	94.0
2014年度	138	394	360	91.4

3. 血液製剤の供給状況

直近4年の当院と京都府内の血液製剤の供給状況を表4に示す。製剤は全て単位換算で表示

している。京都府下での当院への製剤供給割合は、2014年度は、RBC-LR：2.13%、FFP-LR：1.71%、血小板：1.29%であった。

表 4. 血液製剤の供給状況

赤血球 (RBC-LR)

		計	月平均	前年度比
当院	2011年	3,129	261	110.6%
	2012年	3,444	287	110.1%
	2013年	2,894	241	84.0%
	2014年	3,155	263	109.0%

京都府	2011年	153,476	12,790	104.9%
	2012年	150,107	12,509	97.8%
	2013年	150,392	12,533	100.2%
	2014年	147,820	12,318	98.3%

血漿 (FFP-LR)

※LR-120=1.5単位, LR-240=3単位, LR-480=5単位換算

		計	月平均	前年度比
当院	2011年	1,551.0	129	121.1%
	2012年	1,836.0	153	118.4%
	2013年	1,632.0	136	88.9%
	2014年	1,461.0	122	89.5%

京都府	2011年	110,226.0	9,186	120.7%
	2012年	102,407.5	8,534	92.9%
	2013年	92,175.0	7,681	90.0%
	2014年	85,292.0	7,108	92.5%

血小板 (HLA 含む)

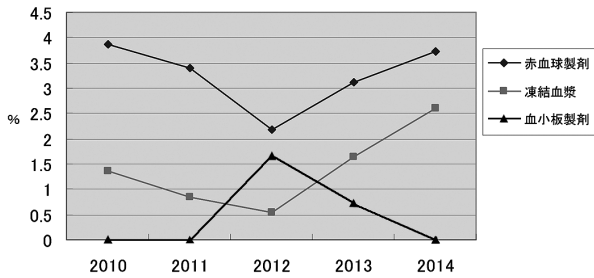
		計	月平均	前年度比
当院	2011年	3,305	275	141.5%
	2012年	2,825	235	85.5%
	2013年	2,295	191	81.2%
	2014年	3,145	262	137.0%

京都府	2011年	203,960	16,997	105.0%
	2012年	224,887	18,741	110.3%
	2013年	254,065	21,172	113.0%
	2014年	244,480	20,373	96.2%

4. 血液製剤の破棄率

製剤別の破棄率年次推移を表5に示す。2014年の破棄率は、RBC-LR：3.72%、FFP-LR：

表 5. 製剤別破棄率年次推移



2.59%，血小板：0%，全体では2.18%であった。当院輸血療法委員会では、製剤破棄率2%未満を維持することを目標としている。

5. ま と め

輸血療法は、現代医学において確実な効果の期待できる治療法の一つである。適正に行われた場合には極めて有効性が高いことから、広く行われている。しかし、輸血は補充療法であり、根本的治療ではないため、必要な血液成分のみを使用することが原則である。

当院においても積極的に依頼・施行されているが、輸血療法委員会で目標としている破棄率2%未満を維持できていないなど、課題も存在する。今回の報告で当院の輸血検査状況を知っていただき、また、今後も輸血療法委員会を通して検査室から情報発信を行い、血液製剤の適正使用の維持へつながることを期待する。

文 献

- 1) 面川進. 輸血の意義, 輸血療法の選択 (自己血と同種血). 脇本信博編. 実践・輸血マニュアルー自己血輸血から輸血療法全般の理解を求めて. 大阪: 医薬ジャーナル; 2012. p.12-13.
- 2) 厚生労働省医薬食品局血液対策課. 「輸血療法の実施に関する指針」及び「血液製剤の使用指針」. [引用 2015-08-10]. <http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/iyaku/kenketsugo/tekisei120319.html>