

小規模医療機関における輸血医療の実態調査結果について

第1 はじめに

愛知県合同輸血療法委員会では平成30年度に県内医療機関の輸血管理体制に関する調査を実施した。その結果、比較的規模の大きい病院においては、「輸血療法の実施に関する指針」等に基づき、輸血管理体制は概ね適正に構築されていたものの、一般病床数が少ない施設では、輸血管理体制の構築がされにくいことがわかった。

また、県内において、一般病床数が少ない施設を中心として、在宅輸血が広がりつつあることがわかった。

この結果を受け、平成31年1月18日に開催された同委員会において輸血用血液製剤の適正使用を推進するため、小規模医療機関における血液製剤の使用状況や在宅輸血の実施状況を把握するよう意見がとりまとめられたため、次のとおり調査を実施した。

第2 調査方法

1 対象医療機関

平成30年度に愛知県赤十字血液センター（一部、岐阜県赤十字血液センターを含む。）から輸血用血液製剤が供給された県内医療機関のうち、一般病床19床以下の診療所159施設。

2 依頼及び回答方法

令和元年6月に対象医療機関宛てに文書を送付し、愛知県医薬安全課ホームページから様式をダウンロードの上、メール等による報告を依頼した。

第3 結果

1 回答施設について

(1) 回答率

調査票を送付した159施設のうち、回答があったのは128施設であり、回答率は80.5%であった。（表1）なお、平成30年度における回答施設への輸血用血液製剤の供給量の合計は7,352単位であり、小規模医療機関へ供給された輸血用血液製剤の総量9,464単位の77.7%であった。（表2）

表1 アンケート回収率

アンケート対象施設数	回答施設数	回答率
159	128	80.5%

表2 輸血用血液製剤供給量（単位）での比較

	赤血球製剤	血漿製剤	血小板製剤	輸血用血液製剤合計
調査施設への供給量(単位)	6,180 (65.3%)	232 (2.5%)	3,052 (32.2%)	9,464 (100.0%)
回答施設への供給量(単位)	5,095 (69.3%)	212 (2.9%)	2,045 (27.8%)	7,352 (100.0%)
回答率(%) (単位換算)	82.4%	91.4%	67.0%	77.7%

(2) 輸血の実績の有無

平成 30 年度中に輸血を実施したと回答した医療機関は 116 施設 (90.6 %)、実施なしと回答した医療機関は 12 施設 (9.4 %) であった。

(3) 病床の有無

平成 30 年度に輸血を実施した医療機関 116 施設のうち病床なしと回答したのは 67 施設 (57.8 %)、1～19 床の病床を有すると回答したのは 49 施設 (42.2 %) であった。(表 3)

表 3 病床数別の輸血実施状況について

病床数	施設数	主な機能別施設数					
		人工透析	内科	産科	訪問診療	外科	その他
① 病床なし	67 (57.8 %)	37 (31.9 %)	13 (11.2 %)	0 (0.0 %)	10 (8.6 %)	3 (2.6 %)	4 (3.4 %)
② 1～19床	49 (42.2 %)	15 (12.9 %)	13 (11.2 %)	9 (7.8 %)	0 (0.0 %)	6 (5.2 %)	6 (5.2 %)
合計	116 (100 %)	52 (44.8 %)	26 (22.4 %)	9 (7.8 %)	10 (8.6 %)	9 (7.8 %)	10 (8.6 %)

(4) 主な診療機能

平成 30 年度中に輸血を実施した医療機関 116 施設では人工透析が 52 施設、内科が 26 施設、産科が 9 施設、訪問診療が 10 施設、外科が 9 施設、その他が 10 施設であった。(図 1)

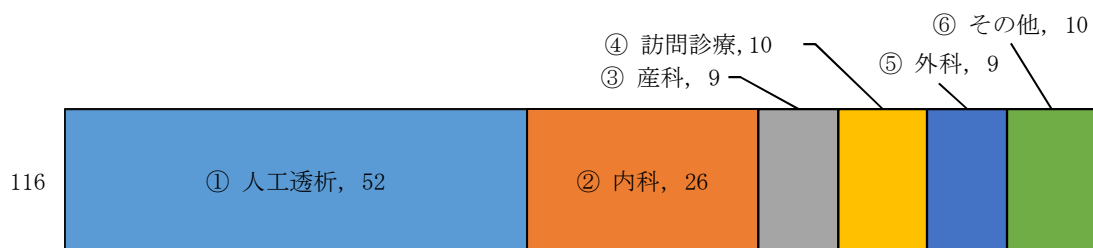


図 1 平成 30 年度中に輸血を実施したと回答した医療機関の主な診療機能

(5) 常勤医師数及び常勤看護師数

回答した 128 施設のうち、常勤医師が 1 人の施設は 59 施設あり、主に人工透析を行う施設が 32 施設と最も多かった。2 人の施設は 39 施設あり、主に人工透析を行う施設が 16 施設で最も多かった。3～4 人の施設は 24 施設で産科が 7 施設で最も多かった。5 人以上の施設は 6 施設あり、内科が最も多く、2 施設であった。

また、常勤看護師数について、0 人の施設は 10 施設あり、その内訳は内科及び訪問診療が各 5 施設であった。1 人の施設は 5 施設、2 人の施設は 7 施設、3～4 人の施設は 10 施設であった。5 人以上と回答した施設が最も多い 95 施設であった。(常勤看護師数について無回答 1 施設あり。)(表 4)

表4 常勤医師数及び常勤看護師数

主な機能	回答施設数	常勤医師数				常勤看護師数				
		1人	2人	3~4人	5人以上	0人	1人	2人	3~4人	5人以上
人工透析	55	32	16	6	1	0	0	0	1	54
	43.0 %	25.0 %	12.5 %	4.7 %	0.8 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.8 %	42.2 %
内科	31	12	12	5	2	5	2	2	4	18
	24.2 %	9.4 %	9.4 %	3.9 %	1.6 %	3.9 %	1.6 %	1.6 %	3.1 %	14.1 %
産科	12	1	4	7	0	0	0	0	0	12
	9.4 %	0.8 %	3.1 %	5.5 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	9.4 %
訪問診療	10	7	0	2	1	5	2	0	2	1
	7.8 %	5.5 %	0.0 %	1.6 %	0.8 %	3.9 %	1.6 %	0.0 %	1.6 %	0.8 %
外科	9	4	2	2	1	0	1	1	2	4
	7.0 %	3.1 %	1.6 %	1.6 %	0.8 %	0.0 %	0.8 %	0.8 %	1.6 %	3.1 %
その他	11	3	5	2	1	0	0	4	1	6
	8.6 %	2.3 %	3.9 %	1.6 %	0.8 %	0.0 %	0.0 %	3.1 %	0.8 %	4.7 %
合計	128	59	39	24	6	10	5	7	10	95
	100 %	46.1 %	30.5 %	18.8 %	4.7 %	7.8 %	3.9 %	5.5 %	7.8 %	74.2 %

2 輸血用血液製剤の使用状況について

(1) 輸血用血液製剤の使用状況について

輸血の実績のあった116施設において、赤血球製剤が最も多く使用されており、診療機能別に最も多いのは人工透析で1,123回であった。血小板製剤の使用回数が最も多かったのは訪問診療における88回であり、血漿製剤では産科での使用回数が最も多く、32回であった。全血製剤の使用実績はなかった。(表5-1)

各輸血用血液製剤の1施設あたりの使用回数は、赤血球製剤では病床のない医療機関で19.1回、病床を有する医療機関で18.0回であった。また、血小板製剤は病床のない医療機関で1.5回、病床を有する医療機関で0.2回と、病床のない医療機関で多くが使用されていた。(表5-2)

また、病床の有無及び機能ごとの輸血用血液製剤の平均使用回数を見ると、赤血球製剤では、病床を有し、外科を主な機能とする医療機関で30.8回と最多であり、次いで病床を有し、主に人工透析を実施する医療機関が29.1回、訪問診療が29.0回であった。(表5-2)

さらに、各医療機関における輸血用血液製剤別の使用状況は、赤血球製剤を使用した施設が115施設、血小板製剤を使用した施設が9施設、血漿製剤を使用した施設が8施設であった。赤血球製剤を使用した医療機関の約60%にあたる71施設において、使用回数は1~10回であったが、使用回数が100回を超えた医療機関が4施設あった。血小板製剤については8施設で使用回数が1~10回であったが、71~80回と回答した施設が1施設あった。血漿製剤については、7施設で1~10回、1施設で21~30回の使用があった。(表5-3、5-4)

表5-1 回答施設における輸血用血液製剤の使用状況

主な機能	施設数	使用回数 (施設数)							
		赤血球		血小板		血漿		全血	
人工透析	52	1123	(51)	6	(2)	6	(2)	0	(-)
内科	26	430	(26)	9	(1)	2	(1)	0	(-)
産科	9	31	(9)	3	(1)	32	(4)	0	(-)
訪問診療	10	290	(10)	88	(2)	0	(-)	0	(-)
外科	9	206	(9)	3	(1)	0	(-)	0	(-)
その他	10	86	(10)	2	(2)	4	(1)	0	(-)
計	116	2166	(115)	111	(9)	44	(8)	0	(-)

表5-2 病床の有無別の輸血用血液製剤の使用回数

主な機能	輸血実施施設数		輸血用血液製剤別総使用回数(施設数)				1施設あたりの平均使用回数					
	病床なし	病床あり	小計	赤血球	血小板	血漿	全血	小計	赤血球	血小板	血漿	全血
人工透析	37	15	52	687 (36)	4 (1)	3 (1)	0 (-)	694	19.1	4.0	3.0	0
	15			436 (15)	2 (1)	3 (1)	0 (-)	441	29.1	2.0	3.0	0
内科	13	13	26	265 (13)	9 (1)	0 (-)	0 (-)	274	20.4	9.0	0	0
	13			165 (13)	0 (-)	2 (1)	0 (-)	167	12.7	0	2.0	0
産科	0	9	9	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0	0	0	0	0
	9			31 (9)	3 (1)	32 (4)	0 (-)	66	3.4	3.0	8.0	0
訪問診療	10	0	10	290 (10)	88 (2)	0 (-)	0 (-)	378	29.0	44.0	0	0
	0			0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0	0	0	0	0
外科	3	6	9	21 (3)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	21	7.0	0	0	0
	6			185 (6)	3 (1)	0 (-)	0 (-)	188	30.8	3.0	0	0
その他	4	6	10	19 (4)	1 (1)	0 (-)	0 (-)	20	4.8	1.0	0	0
	6			67 (6)	1 (1)	4 (1)	0 (-)	72	11.2	1.0	4.0	0
合計	67	49	116	1,282	102	3	0	1,387	19.1	1.5	0.0	0
	49			884	9	41	0	934	18.0	0.2	0.8	0
総計				2,166	111	44	0	2,321	20.0	1.0	0.4	0

表5-3 主な機能別の輸血用血液製剤の使用回数 (単位:施設)

合計使用回数	主な機能						
	人工透析	内科	産科	訪問診療	外科	その他	計
1~10	29	16	8	4	6	8	71
11~20	4	7	0	2	1	0	14
21~30	6	0	0	0	1	1	8
31~40	3	1	1	2	0	1	8
41~50	1	0	0	0	0	0	1
51~60	3	1	0	1	0	0	5
61~70	2	0	0	0	0	0	2
71~80	1	0	0	0	0	0	1
81~90	1	0	0	0	0	0	1
91~100	1	0	0	0	0	0	1
101~150	1	0	0	0	0	0	1
151~200	0	1	0	0	1	0	2
201~250	0	0	0	1	0	0	1
合計	52	26	9	10	9	10	116

表5-4 各医療機関における輸血用血液製剤別の使用回数（単位：施設）

使用回数	主な機能																		合計*		
	人工透析			内科			産科			訪問診療			外科			その他			赤血球	血小板	血漿
	赤血球	血小板	血漿	赤血球	血小板	血漿	赤血球	血小板	血漿	赤血球	血小板	血漿	赤血球	血小板	血漿	赤血球	血小板	血漿			
1~10	28	2	2	16	1	1	9	1	3	4	1	0	6	1	0	8	2	1	71	8	7
11~20	4	0	0	7	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	14	0	0
21~30	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	9	0	1
31~40	3	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
41~50	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
51~60	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
61~70	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
71~80	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
81~90	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
91~100	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
101~150	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
151~200	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0
201~250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	51	2	2	26	1	1	9	1	4	10	2	0	9	1	0	10	2	1	115	9	8

※ 複数の血液製剤を使用する施設があるため、合計は116施設とはならない。

(2) 疾患別輸血状況について

輸血を受けた患者が最も多かった疾患は、「筋骨格系及び結合組織」の217人、次いで「腎尿路生殖器系（透析を含む）」の203人、「悪性新生物（白血病を含む）」の129人、「血液及び造血器」の101人であった。（表6-1）

さらに、悪性新生物の内訳は、胃が24人と最も多く、次いで白血病が21人であった。（表6-2）

(3) 主な機能別輸血状況について

主に人工透析を行う施設で輸血を受けた患者が最も多く352人であり、次いで外科が203人、訪問診療が104人であった。また、主に訪問診療を行う施設が輸血実施した患者は、悪性新生物が最も多く、69人であった。（表6-1）そのうち、胃及び白血病の患者はそれぞれ15人であり、訪問診療を受ける悪性新生物の患者の半数近くを占めた。（表6-2）

表6-1 疾患別輸血実施患者数

主な機能	悪性新生物 (白血病を含む)	血液及び造血器	循環器系	消化器系	筋骨格系及び結合組織	腎尿路生殖器系(透析患者を含む)	妊娠・分娩	損傷・中毒及びその他の外因	その他疾病	不詳	合計
人工透析	26	40	1	39	0	195	0	3	43	5	352
内科	26	34	5	8	1	7	0	0	10	0	91
産科	0	0	0	0	0	1	24	0	4	0	29
訪問診療	69	15	1	11	0	0	0	0	8	0	104
外科	4	7	0	1	190	0	0	0	0	1	203
その他	4	5	2	0	26	0	2	0	0	0	39
合計	129	101	9	59	217	203	26	3	65	6	818

表6-2 悪性新生物の部位別輸血実施患者数

主な機能	胃	結腸及び直腸	肝及び肝内胆管	気管、気管支及び肺	乳房	子宮	悪性リンパ腫	白血病	その他	計
人工透析	2	5	3	1	0	0	5	1	9	26
内科	6	6	2	1	0	1	2	3	5	26
産科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
訪問診療	15	6	2	1	0	5	1	15	24	69
外科	1	0	0	0	3	0	0	0	0	4
その他	0	0	0	0	1	1	0	2	0	4
合計	24	17	7	3	4	7	8	21	38	129

(4) 年代別及び男女別輸血状況

小規模医療機関で輸血を受けた全患者 815 人のうち、男性は 409 人、女性は 406 人であり、性別による差は見られなかった。男女共に 0 歳から 19 歳までの患者に輸血を実施した施設はなかった。20 歳から 39 歳までの女性 34 人のうち、24 人が産科を主な機能とする施設において輸血を受けていた。年代別では、小規模医療機関で輸血を受けた患者は 70 歳以上が最も多かった。(表 7)

表 7 年代別及び男女別輸血状況

	年齢	①人工透析	②内科	③産科	④訪問診療	⑤外科	⑥その他	小計
男性	0～4	0	0	0	0	0	0	0
	5～9	0	0	0	0	0	0	0
	10～19	0	0	0	0	0	0	0
	20～29	0	0	0	0	1	0	1
	30～39	0	0	0	2	2	0	4
	40～49	7	1	0	4	7	0	19
	50～59	11	3	0	2	7	0	23
	60～69	33	4	0	2	19	0	58
	70～	179	31	0	49	35	10	304
	小計	230	39	0	59	71	10	409
女性	0～4	0	0	0	0	0	0	0
	5～9	0	0	0	0	0	0	0
	10～19	0	0	0	0	0	0	0
	20～29	1	0	9	0	1	2	13
	30～39	2	0	15	1	3	0	21
	40～49	1	0	3	2	7	0	13
	50～59	7	1	2	2	23	0	35
	60～69	30	1	0	5	26	8	70
	70～	77	51	0	35	72	19	254
	小計	118	53	29	45	132	29	406
全体	0～4	0	0	0	0	0	0	0
	5～9	0	0	0	0	0	0	0
	10～19	0	0	0	0	0	0	0
	20～29	1	0	9	0	2	2	14
	30～39	2	0	15	3	5	0	25
	40～49	8	1	3	6	14	0	32
	50～59	18	4	2	4	30	0	58
	60～69	63	5	0	7	45	8	128
	70～	256	82	0	84	107	29	558
	合計	348	92	29	104	203	39	815

(5) 入院、外来、訪問診療別の輸血状況

未回答の 2 施設を除き、回答のあった 114 施設では合計 2,293 回の輸血が実施された。輸血の実施回数は外来での輸血が最も多く、73 施設で 1,025 回実施されていた。在宅等での患者への輸血は、17 施設で 582 回と最も少なかったが、1 施設あたりの実施回数では 34.2 回と最も多かった。(表 8)

表 8 入院、外来、訪問診療別の輸血実施状況

	実施施設数	回数						施設あたりの実施回数	
		人工透析	内科	産科	訪問診療	外科	その他		
入院	40	204	137	56	0	216	73	686	17.2
外来	73	876	85	0	14	44	6	1,025	14.0
在宅等	17	19	185	0	364	0	14	582	34.2
合計	114	1,099	407	56	378	260	93	2,293	20.1

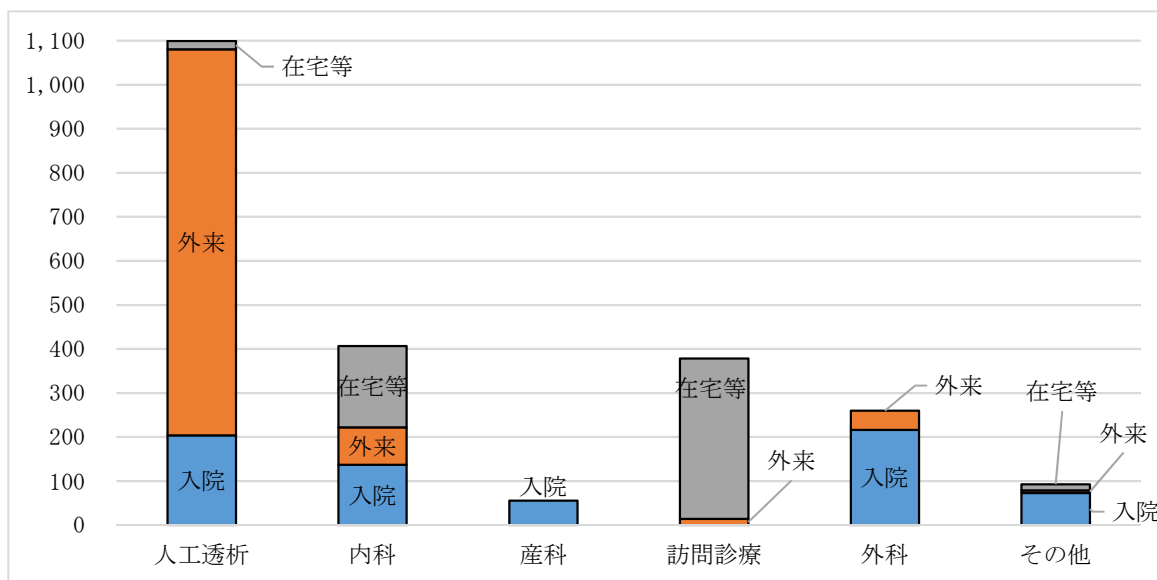


図 2 入院、外来、在宅等別の輸血実施状況

(6) 輸血業務に関する課題等

輸血業務に関する課題等について項目別に尋ねたところ、本調査に回答のあった 128 施設中 88 施設 (68.8%) が何らかの課題があると回答した。なかでも、看護師への教育と回答した施設が 38 施設 (29.7%)、血液製剤の供給と回答した施設が 21 施設 (16.4%) であり、輸血回数の多い人工透析及び内科の施設から課題として多く挙げられた。訪問診療では検査に関する項目を課題として挙げる施設はなかったが、半数にあたる 5 施設が保険査定を課題として挙げた。(表 9-1)

また、その他と回答した施設に対しては、具体的な記載を求めた。(表 9-2)

表 9-1 輸血業務に関する課題

	回答施設数	①検査項目	②検査結果の解釈	③保険査定	④看護師への教育	⑤血液製剤の供給	⑥その他
人工透析	55	4 (7.3%)	10 (18.2%)	2 (3.6%)	15 (27.3%)	10 (18.2%)	6 (10.9%)
内科	31	7 (22.6%)	6 (19.4%)	2 (6.5%)	11 (35.5%)	5 (16.1%)	4 (12.9%)
産科	12	1 (8.3%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)	2 (16.7%)	3 (25.0%)	2 (16.7%)
訪問診療	10	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (50.0%)	3 (30.0%)	1 (10.0%)	0 (0.0%)
外科	9	2 (22.2%)	3 (33.3%)	1 (11.1%)	4 (44.4%)	1 (11.1%)	2 (22.2%)
その他	11	0 (0.0%)	2 (18.2%)	1 (9.1%)	3 (27.3%)	1 (9.1%)	2 (18.2%)
合計	128	14 (10.9%)	21 (16.4%)	12 (9.4%)	38 (29.7%)	21 (16.4%)	16 (12.5%)

表 9 - 2 輸血業務に関する課題「その他」の回答内容

内容
医師への輸血療法指針の遵守徹底
施設内に検査技師がない
赤血球以外の指示が出た事がない為不安はあります
外部委託のため検査結果に時間がかかる
輸血の配送時間帯の問題
クロスマッチ試験を院外にだしているので時間がかかる
血液製剤の保管方法や輸血管理簿の作成の仕方
血小板の保存（振とう器が高額）
在宅での輸血療法のため副作用発症時の緊急対応が困難な場合が予想される
輸血適応外でも入院中に輸血し症状が改善していると輸血ありきで退院され判断と対応に困る事がある
患者の都合でキャンセルした時返品きかない。クロスマッチも保険査定出来ない
クロスマッチが外注の為時間を要す
Rh(-)患者さんの輸血をする機会が多い。採血結果後の指示の為、急な依頼になってしまう
年間の輸血件数が少ないが、血液コントロールは年2回納入のため期限切れを使用することがある
輸血器具が小分けですぐには入手できない
特に不規則抗体の判定について
年に数回輸血はあるが、同一スタッフが行う業務ではない為不慣れと感じる（マニュアルなどあるが・・・）
輸血ルートの在庫が余りがち

(7) 小規模医療機関への輸血業務支援について

小規模医療機関に対し、輸血に関する研修会の実施や相談体制の支援が行われた場合、各施設における輸血業務の改善が期待されるか尋ねた。研修会の実施については、128 施設中 92 施設 (71.9%) が大いに改善が期待できる或いはある程度改善が期待できると回答した。

(図 3 - 1)

また、電話や電子メール等による相談体制の整備については、128 施設中 78 施設 (60.9%) が大いに改善が期待できる或いはある程度改善が期待できると回答した。(図 3 - 2)

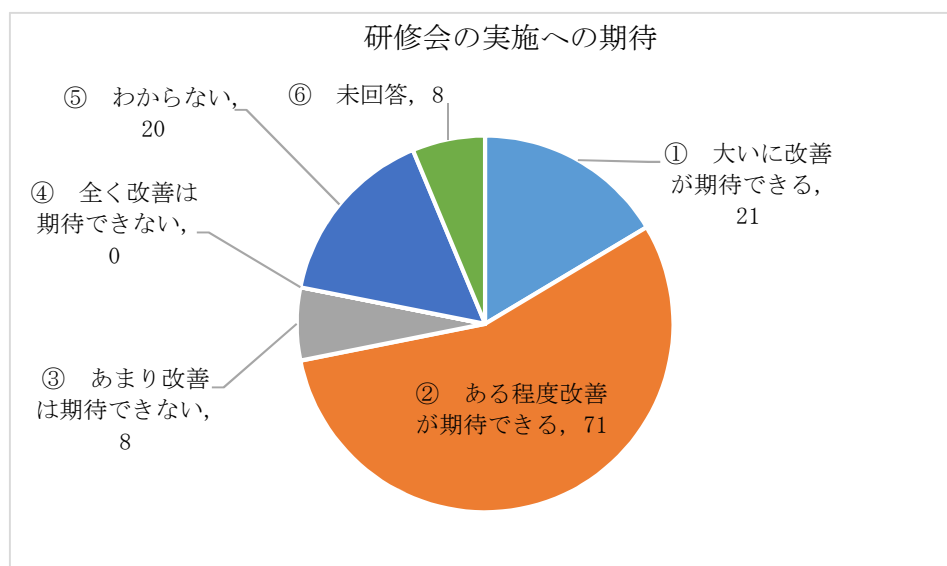


図 3 - 1 輸血業務支援に係るアンケートへの回答

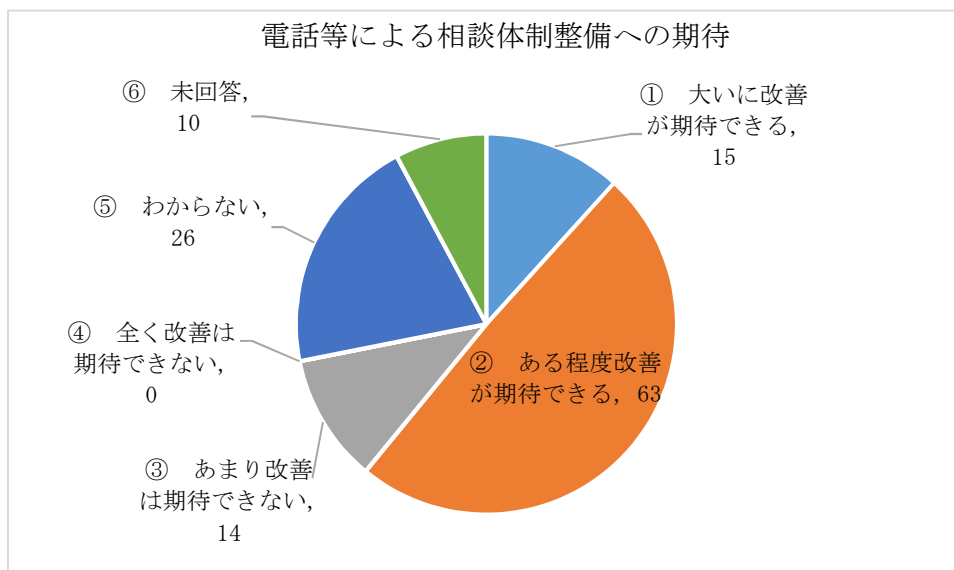


図3-2 輸血業務支援に係るアンケートへの回答

(8) 小規模医療機関での輸血実施における問題点や意見等

小規模医療機関での輸血実施における問題点や意見等について、自由記載で尋ねたところ、10施設から回答があった。(表10)

表10 小規模医療機関での輸血実施における問題点や意見等

内容
製剤の払い出しを基幹病院からできるようにしていただけると、製剤管理の手間、製剤廃棄率の低減が期待できる。在宅輸血のサポートシステムが整備されると、一般在宅医も輸血の実施に積極的に取り組めると期待される。
輸血療法を行う医師には、予防接種の研修のように年に1回は研修会への参加を必須にするなどの方法をとっていただきたいです。
現在、輸血していますが、普段はあまりないので特に不自由を感じておりません。
輸血により保険点数が高くなり過ぎること。輸血原価の低減が望ましい。
1年に1~2回外部から講師を招いて院内勉強会を行う
外注検査の場合には、クロスマッチまでしっかりやると輸血開始までに時間がかかる
・輸血同意書は電子媒体の署名捺印でも法的に問題ないか。 ・保存血液の納品後に死亡など何らかのやむを得ない理由で輸血困難となった場合、納品後の返品ができず、かつ当院での輸血療法自体症例数が極わずか(1~2回/年)のため、他の患者さんに回すことは非常に困難であり、貴重な血液製剤が無駄になってしまう。また使用しない血液製剤はクリニック負担もしくは患者さんにご負担いただくことになる。※2019年5月から当院では同意書に上記の場合は患者さんの自己負担となる旨を記載し、同意をいただくこととしています。
輸血を繰り返し行っている患者に対して不規則抗体提出し結果で輸血を行うためタイムラグがあり診療所での輸血の限界を感じています。
頻度が少ないため、手順化してあってもスムーズに進行しにくい。 クロスマッチが外注であり、輸血も血液センターへその都度依頼するために迅速に対応できない。 輸血セットなどの材料を全部使いきらないうちに期限切れになり、その都度箱単位で購入しなければならない。 クロスマッチの結果解釈に困ることがある。
輸血件数が少なく、対応経験が来ない。院内マニュアルは作成してあるが、当該医療者不在時に不安がある。 他医療機関との共通マニュアルがあれば、有用ではないかと思う。

第5 考 察

1 回答施設について

調査を依頼した全 159 施設の 80.5 %にあたる 128 施設から回答が得られた。これらの施設では、平成 30 年度に愛知県赤十字血液センター等から県内の小規模施設へ供給された輸血用血液製剤のうち、76.3 %が供給されており、ある程度、小規模医療機関における輸血製剤の使用状況を示しているものであると考えられた。

輸血の実績がないと回答した 12 施設については、輸血用血液製剤の供給はあったが、使用しなかったものと推測された。

2 小規模施設における血液製剤の使用状況

これまでの血液製剤の使用状況に関する報告は、全血液製剤の 8 割以上を使用している大・中規模施設を対象とし、救急症例、手術症例、悪性腫瘍などが主な使用症例であった。しかしながら、20 床未満の小規模施設では、人工透析が主体となる腎尿路系疾患が約半数を占め、次に悪性腫瘍、産科疾患であった。今回の調査対象施設が、大量出血を来す様な手術症例や重傷救急症例を対象とする高度急性期施設ではなく、慢性期や回復期など状態が安定した患者、がんや白血病など悪性腫瘍の末期で終末期の患者などを対象としている事が要因と考えられる。事実、70 歳以上の患者が男女とも 6 割以上を占めている事からも支持される。

また、使用製剤の多くは赤血球製剤 (RBC) であるが、血漿製剤 (FFP) や血小板製剤 (PC) も使用されていた。さらに、FFP は主に産科医院で使用され、出産時の止血目的と考えられる。ただし、FFP で止血可能な産科出血は、本当に FFP が適応であるかは疑問であり、今後、詳細は検討等が必要と考えられた。一方、PC は訪問診療で多くが使用され、対象疾患が主に悪性腫瘍であると推察され、終末期での輸血と考えられる。ただ、PC は他の血液製剤に比して、輸血副反応の発生頻度が高く、多くは蕁麻疹や掻痒感など軽微であるが、時として、細菌汚染など生命に関わる重篤な副反応もある。この様にリスクがある血液製剤を在宅など訪問診療で管理する事が適切かなど、疑問の余地がある。今回の調査では、輸血管理の詳細は不明であるが、訪問診療施設で常勤医師が 1 名、常勤看護師が 1 名以下である施設が過半数であった事から、今後、管理体制を把握し、改善を図る必要があると推察される。

3 小規模施設が認識する輸血に関する課題と要望

本調査にて、約 7 割の施設が輸血に関する課題があると認識している事が明らかになった。その中で、看護師への教育、検査関連が多く、その対応に困窮していると推察された。その意味で、看護師への教育を含めた研修会に対する期待が約 7 割、電話等による相談体制に対する期待が約 7 割にあった。今後、小規模施設を対象とした研修会や相談体制

の構築など、本合同輸血療法委員会として支援体制等を検討する必要があるかと考えられる。一方、血液製剤の廃棄を含めた供給などの問題もある。

本調査から、小規模施設に勤務する医師、看護師は、輸血回数が少ない、施設規模による整備不足、コストなど多種の要因により輸血に関する知識、技術が不足している事が推察される。我が国の血液製剤の安全性が高いとは言え、輸血管理が不十分であれば、大いなるリスクのある医療である。例え、年間の輸血実績が少なくとも、愛知県下で1年間に約800名強の患者に輸血されている事実がある。この患者数は大規模施設の1年間に相当する。確かに、小規模施設と言っても多種多様であり、統一したガイドラインを運用することは難しく、その施設の特徴に合致した運用を考える必要がある。ただし、本調査のみからでは、詳細な実態を把握する事が困難である。今後、詳細な輸血の実態を把握するシステム、例えば、トレーサビリティなどを構築する必要があると考えられる。