

PPP 秤量値別の VVR の発現状況について表 1 3 と図 5 に示している。

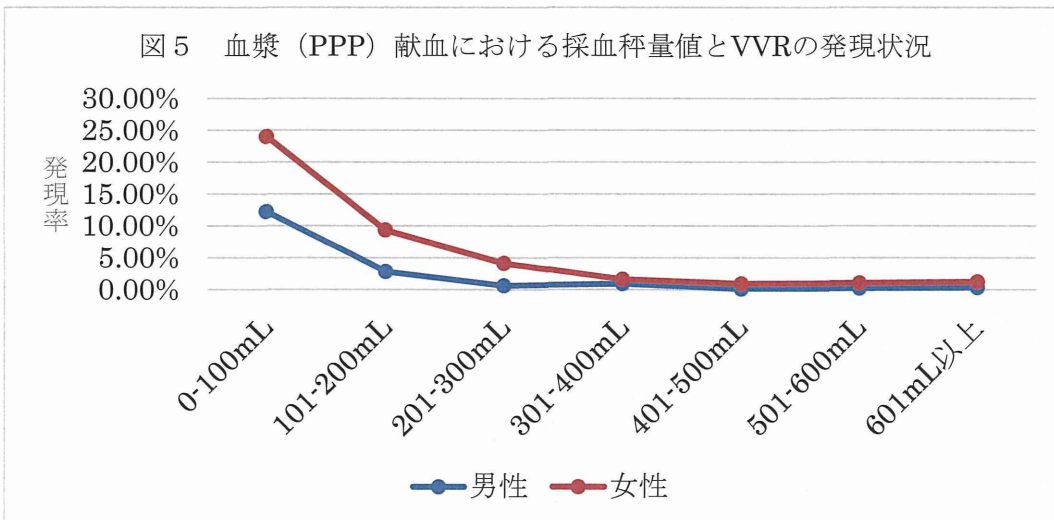
男性の血漿 (PPP) 献血は血小板献血のときと同様に、0-400mL の採血を行なった時点で VVR が有意に増加している。つまり採血の初期において VVR が出現しているものと思われる。一方、401~500mL の

採血では、副作用は有意に減少していた ($p<0.05$)。なお、有意差はないが 500mL を越える採血量では、VVR は起こりにくい傾向にある。

表 1 3 男性血漿 (PPP) 献血者の秤量値と VVR の発現状況

		なし	あり	合計
0-100mL *	献血者数	79	11 *	90
	%	87.8%	12.2%	100.0%
101-200mL *	献血者数	834	24 *	858
	%	97.2%	2.8%	100.0%
201-300mL *	献血者数	3,862	24 *	3,886
	%	99.4%	0.6%	100.0%
301-400mL *	献血者数	5,922	54 *	5,976
	%	99.1%	0.9%	100.0%
401-500mL *	献血者数	96,840	143 *	96,983
	%	99.9%	0.1%	100.0%
501-600mL	献血者数	18,428	40	18,468
	%	99.8%	0.2%	100.0%
601mL 以上	献血者数	10,508	27	10,535
	%	99.7%	0.3%	100.0%
合計	献血者数	136,473	323	136,796
	%	99.8%	0.2%	100.0%

* : $p<0.05$



男性の血漿（PPP）献血者の秤量値と非VVRの発現状況は、表14と図6に示すとおりである。非VVRの発生率が低くて、セルの度数が5未満のところがあるため χ^2 乗検定の結果は、やや歪んでいる可能性が

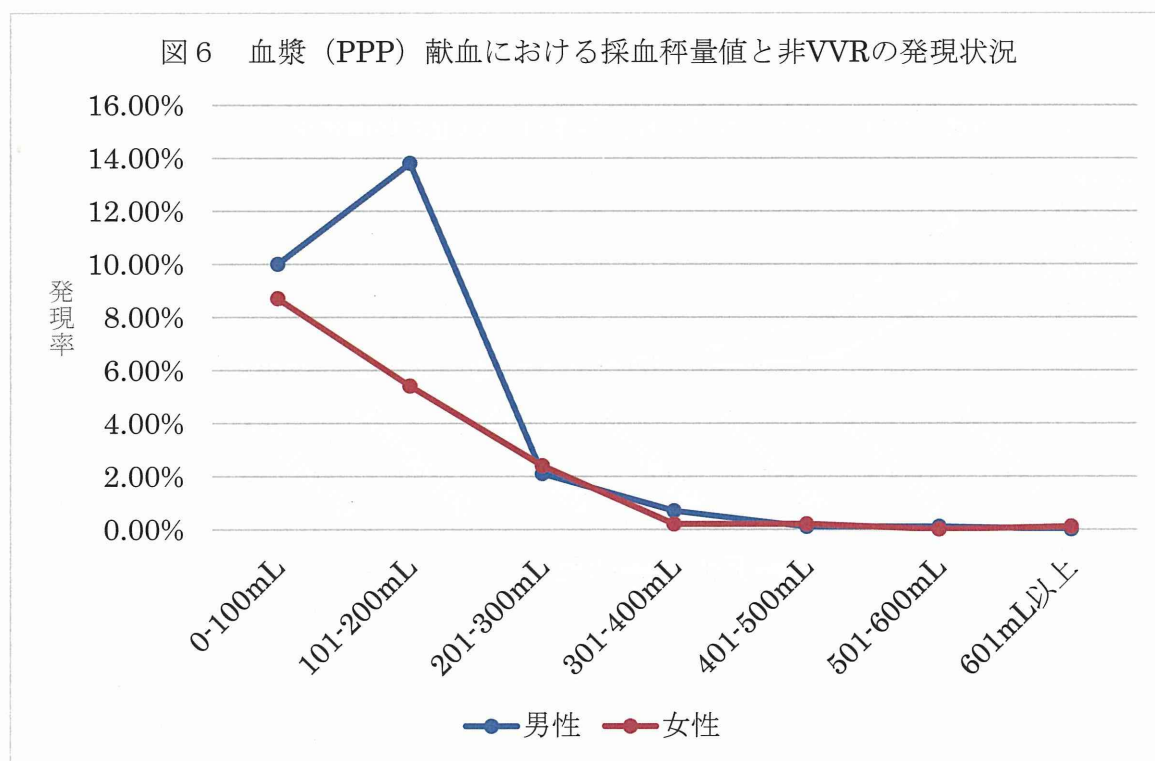
ある。

0~400mL採血では非VVRの発現率が高くなっていた。一方、401mL以上の採血量では、非VVRの発現率は低下していた（いずれも $p<0.05$ ）。

表14 男性血漿（PPP）献血者の秤量値と非VVRの発現状況

		なし	非VVRあり	合計
0-100mL *	献血者数	81	9 *	90
	%	90.0%	10.0%	100.0%
101-200mL *	献血者数	740	118 *	858
	%	86.2%	13.8%	100.0%
201-300mL *	献血者数	3,806	80 *	3,886
	%	97.9%	2.1%	100.0%
301-400mL *	献血者数	5,932	44 *	5,976
	%	99.3%	0.7%	100.0%
401-500mL *	献血者数	96,889	94 *	96,983
	%	99.9%	0.1%	100.0%
501-600mL *	献血者数	18,452	16 *	18,468
	%	99.9%	0.1%	100.0%
601mL以上 *	献血者数	10,530	5 *	10,535
	%	100.0%	0.0%	100.0%
合計	献血者数	136,430	366	136,796
	%	99.7%	0.3%	100.0%

* : $p<0.05$



男性血漿献血における PPP 秤量値別の各副作用の発現状況を表 1 5 に示している。

表 1 5 男性血漿 (PPP) 献血者の秤量値と副作用 I の発現状況

		なし	VVR	クエン酸反応	その他	過換気症候群	神経障害	神経損傷	穿刺部痛	皮下出血	合計
0-100mL	献血者数	70	11	0	1	0	0	0	2	6	90
	%	77.8%	12.2%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%	6.7%	100.0%
101-200mL	献血者数	716	24	0	5	0	3	0	6	104	858
	%	83.4%	2.8%	0.0%	0.6%	0.0%	0.3%	0.0%	0.7%	12.1%	100.0%
201-300mL	献血者数	3,782	24	0	2	0	0	0	6	72	3,886
	%	97.3%	0.6%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	1.9%	100.0%
301-400mL	献血者数	5,878	54	2	3	0	1	1	3	34	5,976
	%	98.4%	0.9%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.6%	100.0%
401-500mL	献血者数	96,746	143	2	7	0	2	0	22	61	96,983
	%	99.8%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	100.0%
501-600mL	献血者数	18,412	40	0	1	1	0	0	2	12	18,468
	%	99.7%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	100.0%
601mL 以上	献血者数	10,503	27	0	0	0	0	0	2	3	10,535
	%	99.7%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
合計	献血者数	136,107	323	4	19	1	6	1	43	292	136,796
	%	99.5%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	100.0%

(3)女性血小板 (PC+PPP) 献血

女性で、血小板 (PC+PPP) 献血を行なった献血者の平均年齢は、36.8歳で血漿献血の40.1歳より若かった (表1)。年齢階級は、40歳代が最も多く、次いで30歳代と20歳代であった (表2)。

体重は平均57.4kg、50～60kg未満が最も多かった (表3、4)。

表1 年齢

献血者数	83,855
平均値	36.8
中央値	38.0
標準偏差	10.1
最小値	18
最大値	54

表2 年齢階級別の献血者数

	献血者数	パーセント
18-19歳	2,292	2.7
20-24歳	10,326	12.3
25-29歳	11,499	13.7
30-34歳	10,878	13.0
35-39歳	11,551	13.8
40-44歳	14,310	17.1
45-49歳	12,764	15.2
50-54歳	10,235	12.2
合計	83,855	100.0

表3 体重

献血者数	83,855
平均値	57.4
中央値	56.0
標準偏差	8.1
最小値	40
最大値	123

表4 体重区分と献血者数

体重区分	献血者数	パーセント
40kg-45kg未満	578	0.7
45kg-50kg未満	8,853	10.6
50kg-55kg未満	25,796	30.8
55kg-60kg未満	21,717	25.9
60kg-65kg未満	12,916	15.4
65kg-70kg未満	7,066	8.4
70kg以上	6,929	8.3
合計	83,855	100.0

年齢階級別に見た女性の血小板 (PC+PPP) 献血とそれに伴う副作用を以下に示している。以下の表に示している『副作用I』とは、最初に発生した副作用のことである。副作用理由が複数発生した場合は、二番目のものを『副作用II』としているが、本研究では、最初に発生した副作用Iのみを取り上げた。なお、副作用Iには、VVR、アレルギー反応、かぶれ、クエン酸反応、その他、過換気症候群、神経障害、神経損傷、穿刺部痛、皮下出血がある。そのうち、副作用のうちのいずれかが発現した場合を『副作用Iの発現状況』、VVRのみを取り上げてその有無を見たものが『VVRの発現状況』、VVRを除くすべての副作用の副作用の状況を見たのが『非VVRの発現状況』である。

副作用のうちのいずれかでも発現した状

況を示しているのが表5である。副作用は、若年者に多く発生していた。

表5 女性血小板（PC+PPP）献血者における副作用Ⅰの発現状況（年齢階級別）

		なし	あり	合計
18-19 歳 *	献血者数	2,162	130 *	2,292
	%	94.3%	5.7%	100.0%
20-24 歳 *	献血者数	9,982	344 *	10,326
	%	96.7%	3.3%	100.0%
25-29 歳	献血者数	11,183	316	11,499
	%	97.3%	2.7%	100.0%
30-34 歳	献血者数	10,624	254	10,878
	%	97.7%	2.3%	100.0%
35-39 歳 *	献血者数	11,324	227 *	11,551
	%	98.0%	2.0%	100.0%
40-44 歳 *	献血者数	13,977	333 *	14,310
	%	97.7%	2.3%	100.0%
45-49 歳 *	献血者数	12,481	283 *	12,764
	%	97.8%	2.2%	100.0%
50-54 歳	献血者数	9,960	275	10,235
	%	97.3%	2.7%	100.0%
合計	献血者数	81,693	2,162	83,855
	%	97.4%	2.6%	100.0%

* : p<0.05

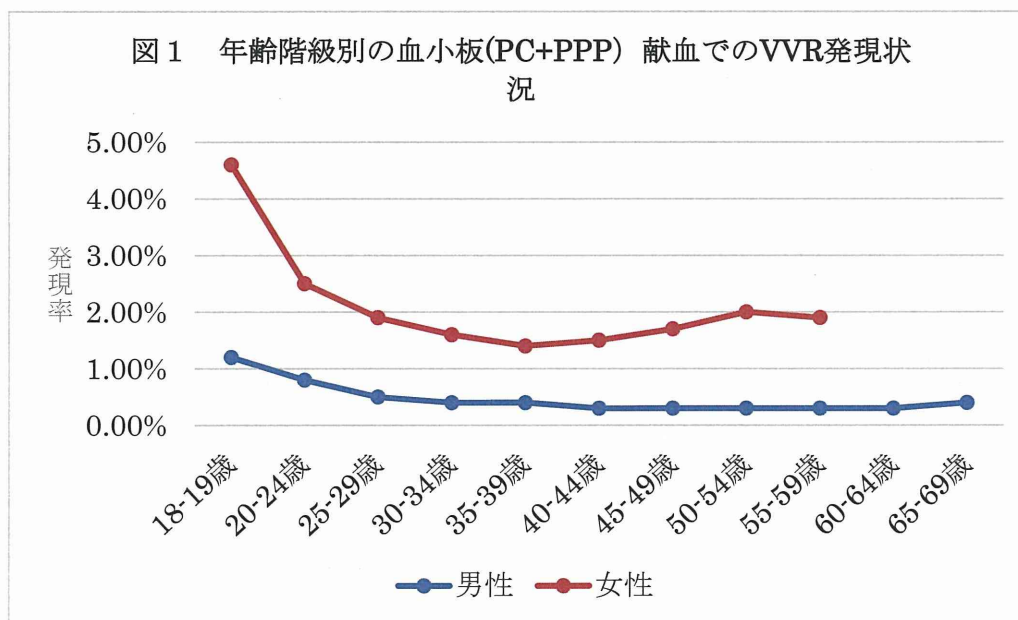
表6と図1に示すように、年齢階級別に見た女性の血小板(PC+PPP)献血者のVVRの発現状況は、18歳～24歳では有意に高く、35～44歳については有意に低かった(いずれも $p < 0.05$)。なお、**赤字の*部**

分は、有意に発生率が高かった年齢階級で、**青字の*部分**は有意に発生率が低かった年齢層である。しかし、有意差はないが、45歳以降VVRが増加する傾向にあった。

表6 女性血小板(PC+PPP)献血者におけるVVRの発現状況(年齢階級別)

		なし	VVRあり	合計
18-19歳*	献血者数	2,186	106*	2,292
	%	95.4%	4.6%	100.0%
20-24歳*	献血者数	10,070	256*	10,326
	%	97.5%	2.5%	100.0%
25-29歳	献血者数	11,275	224	11,499
	%	98.1%	1.9%	100.0%
30-34歳	献血者数	10,699	179	10,878
	%	98.4%	1.6%	100.0%
35-39歳*	献血者数	11,393	158*	11,551
	%	98.6%	1.4%	100.0%
40-44歳*	献血者数	14,091	219*	14,310
	%	98.5%	1.5%	100.0%
45-49歳	献血者数	12,551	213	12,764
	%	98.3%	1.7%	100.0%
50-54歳	献血者数	10,027	208	10,235
	%	98.0%	2.0%	100.0%
合計	献血者数	82,292	1,563	83,855
	%	98.1%	1.9%	100.0%

* : $p < 0.05$



VVR 以外の非 VVR の発現状況は、表 7 と図 2 に示している。非 VVR も有意差は認められなかったが若年層に多く発現していた。ただ、40 歳代後半からは、その発現

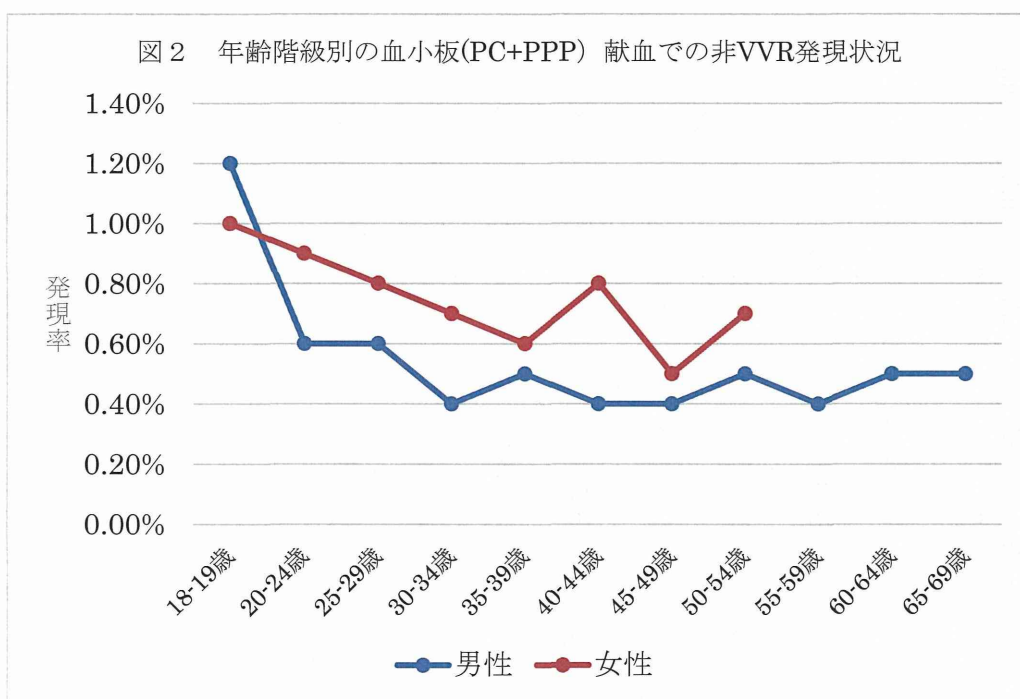
は低かった ($p < 0.05$)。

有意差はないが、40~44 歳と 50~54 歳で高かった。45~49 歳は有意に発生率が低かった。

表 7 女性血小板 (PC+PPP) 献血者における非 VVR の発現状況 (年齢階級別)

		なし	非 VVR あり	合計
18-19 歳	献血者数	2,268	24	2,292
	%	99.0%	1.0%	100.0%
20-24 歳	献血者数	10,238	88	10,326
	%	99.1%	0.9%	100.0%
25-29 歳	献血者数	11,407	92	11,499
	%	99.2%	0.8%	100.0%
30-34 歳	献血者数	10,803	75	10,878
	%	99.3%	0.7%	100.0%
35-39 歳	献血者数	11,482	69	11,551
	%	99.4%	0.6%	100.0%
40-44 歳	献血者数	14,196	114	14,310
	%	99.2%	0.8%	100.0%
45-49 歳 *	献血者数	12,694	70 *	12,764
	%	99.5%	0.5%	100.0%
50-54 歳	献血者数	10,168	67	10,235
	%	99.3%	0.7%	100.0%
合計	献血者数	83,256	599	83,855
	%	99.3%	0.7%	100.0%

* : $p < 0.05$



年齢階級別の女性の血小板（PC+PPP）献血による副作用 I に示す各副作用の発現状況を表 8 に示している。

表 8 女性血小板（PC+PPP）献血者における副作用 I の発現状況（年齢階級別）

		なし	VVR	クエン酸反 応	その他	過換気 症候群	神経障 害	神経損 傷	穿刺部 痛	皮下出 血	合計
18-19 歳	献血者数	2,162	106	0	3	0	0	0	1	20	2,292
	%	94.3%	4.6%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%	100.0%
20-24 歳	献血者数	9,982	256	6	6	0	1	0	5	70	10,326
	%	96.7%	2.5%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%	100.0%
25-29 歳	献血者数	11,183	224	6	7	0	0	0	13	66	11,499
	%	97.3%	1.9%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.6%	100.0%
30-34 歳	献血者数	10,624	179	5	6	0	0	1	4	59	10,878
	%	97.7%	1.6%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	100.0%
35-39 歳	献血者数	11,324	158	2	4	0	0	0	4	59	11,551
	%	98.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	100.0%
40-44 歳	献血者数	13,977	219	16	7	0	1	1	5	84	14,310
	%	97.7%	1.5%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	100.0%
45-49 歳	献血者数	12,481	213	7	5	1	2	0	1	54	12,764
	%	97.8%	1.7%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	100.0%
50-54 歳	献血者数	9,960	208	11	4	0	1	0	4	47	10,235
	%	97.3%	2.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	100.0%
合計	献血者数	81,693	1,563	53	42	1	5	2	37	459	83,855
	%	97.4%	1.9%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	100.0%

体重区別に見た女性の血小板 (PC+PPP) 献血とそれに伴う副作用を以下に示している。

副作用のうちのいずれかでも発現した状況を示しているのが表9である。副作用は、

40～50kg 未満の低体重献血者に多く発生していた。

表9 血小板 (PC+PPP) 献血者における副作用 I の発現状況 (体重区別)

		なし	あり	合計
40kg-45kg 未満 *	献血者数	540	38 *	578
	%	93.4%	6.6%	100.0%
45kg-50kg 未満 *	献血者数	8,510	343 *	8,853
	%	96.1%	3.9%	100.0%
50kg-55kg 未満 *	献血者数	25,044	752 *	25,796
	%	97.1%	2.9%	100.0%
55kg-60kg 未満 *	献血者数	21,205	512 *	21,717
	%	97.6%	2.4%	100.0%
60kg-65kg 未満 *	献血者数	12,652	264 *	12,916
	%	98.0%	2.0%	100.0%
65kg-70kg 未満 *	献血者数	6,943	123 *	7,066
	%	98.3%	1.7%	100.0%
70kg 以上 *	献血者数	6,799	130 *	6,929
	%	98.1%	1.9%	100.0%
合計	献血者数	81,693	2,162	83,855
	%	97.4%	2.6%	100.0%

* : p<0.05

女性の血小板献血者の VVR については、40～55kg 未満で有意に多く発現し、55kg 以上に有意に少なかった。体重の増加とともに VVR の発現率は減少していた。(表 10、図 3)。

表 10 血小板 (PC+PPP) 献血者における VVR の発現状況 (体重区分別)

		なし	VVR あり	合計
40kg-45kg 未満 *	献血者数	550	28 *	578
	%	95.2%	4.8%	100.0%
45kg-50kg 未満 *	献血者数	8,579	274 *	8,853
	%	96.9%	3.1%	100.0%
50kg-55kg 未満 *	献血者数	25,214	582 *	25,796
	%	97.7%	2.3%	100.0%
55kg-60kg 未満 *	献血者数	21,357	360 *	21,717
	%	98.3%	1.7%	100.0%
60kg-65kg 未満 *	献血者数	12,738	178 *	12,916
	%	98.6%	1.4%	100.0%
65kg-70kg 未満 *	献血者数	6,986	80 *	7,066
	%	98.9%	1.1%	100.0%
70kg 以上 *	献血者数	6,868	61 *	6,929
	%	99.1%	0.9%	100.0%
合計	献血者数	82,292	1,563	83,855
	%	98.1%	1.9%	100.0%

* : p<0.05