

38.手術で使用するフィブリン糊の使用量

38- (1) 市販製品 (ティシール, ベリプラスト, ボルヒール)

	施設数	一般病床数 (床)	市販製品 (ml)		千床当市販製品 (ml)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20-99 床	264	17,460	12,052	690.3	743.2	1597.9
b 100-199 床	359	52,016	34,174	657.0	663.0	1635.0
c 200-299 床	237	57,660	38,293	664.1	678.0	921.4
d 300-499 床	366	135,143	124,928	924.4	905.3	869.4
e 500 床以上	218	151,605	286,157	1887.5	1764.7	1452.0
計	1444	413,884	495,603	1197.4	907.9	1383.9

38- (2) タココンブ 9.5×4.8cm

	施設数	一般病床数 (床)	タココンブ 9.5×4.8cm(枚)		千床当タココンブ(枚)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20-99 床	41	2,839	170	59.9	74.0	90.2
b 100-199 床	109	16,560	1,130	68.2	71.5	118.2
c 200-299 床	112	27,561	1,403	50.9	52.0	77.4
d 300-499 床	279	103,987	6,926	66.6	65.0	69.1
e 500 床以上	193	135,270	16,436	121.5	114.6	97.8
計	734	286,217	26,065	91.1	77.5	90.8

38- (3) 自己フィブリン糊

	施設数	一般病床数 (床)	自己フィブリン糊(単位)		千床当自己フィブリン糊(単位)	
			計	全件/全床 x 千	平均	SD
a 20-99 床	1	50	100	2000.0	2000.0	-
b 100-199 床	0	0	-	-	-	-
c 200-299 床	1	240	16	66.7	66.7	-
d 300-499 床	7	2,392	746	311.9	322.7	339.5
e 500 床以上	24	18,802	4,574	243.3	272.4	471.0
計	33	21,484	5,436	253.0	329.2	522.3

VIII. 病院の状況, 手術の有無等と血液製剤使用量との関連

各血液製剤 (M・A・P, FFP, PC, アルブミン, グロブリン) の一般病床数千床当りの平均使用量を, 病床数毎 (20-99 床, 100-199 床, 200-299 床, 300-499 床, 500 床以上) に集計した. ここでは, 各病院千床当たりの使用量の平均値を集計し, 各区分ごとに赤血球 MAP と FFP を表示する.

- |                  |       |
|------------------|-------|
| (1) 救命救急センター     | あり・なし |
| (2) 病院輪番制        | あり・なし |
| (3) 全麻手術         | あり・なし |
| (4) 心臓手術         | あり・なし |
| (5) 造血幹細胞移植      | あり・なし |
| (6) 臓器移植 (肝腎の合計) | あり・なし |
| (7) 血漿交換数        | あり・なし |
| (8) 血液疾患患者       | あり・なし |
| (9) 血液透析ベッド      | あり・なし |

1-1 救急救命センターの有無と赤血球 MAP 使用量との関連（各病院の千床当たりの使用量の平均）

	救命救急センターあり			救命救急センターなし		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	12	16053.5	31349.4	2000	3458.9	3568.5
b 100-199 床	12	5095.7	4158.2	500	4084.9	3313.0
c 200-299 床	7	4040.5	1368.0	257	4905.3	3470.2
d 300-499 床	36	7979.2	4390.8	342	6093.7	3794.8
e 500 床以上	102	10527.7	3061.2	130	8395.0	3595.7
計	169	9722.8	9054.3	2299	4427.8	3781.9

千床当たりの平均使用量は救命救急センターが「あり」の場合は9722.8と「なし」場合の4427.8に対して2.2倍であった。これを病床規模別に見ても200～299床を除いてはいずれも救命救急センター「あり」が「なし」に比較して使用量が多かった

1-2 新鮮凍結血漿（FFP）使用量との関係（各病院の千床当たりの使用量の平均）

	救命救急センターあり			救命救急センターなし		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	7	12572.0	20527.5	627	1677.9	4926.2
b 100-199 床	12	2485.7	2880.0	448	2086.8	4012.8
c 200-299 床	7	3229.1	3791.3	244	2737.3	3419.4
d 300-499 床	36	5291.3	3738.8	336	3788.6	3865.8
e 500 床以上	102	8974.8	5885.9	130	6298.4	4582.1
計	164	7599.7	6872.8	1785	2659.2	4482.6

千床当たりの平均使用量は救命救急センターが「あり」の場合は7599.7と、「なし」の場合の2659.2に対して2.9倍であった。これを病床規模別に見ると、全ての病床規模において「あり」が「なし」より多かった

2-1 病院群輪番制の有無と赤血球 MAP 使用量との関連（各病院の千床当たりの使用量の平均）

	病院輪番制に入っている			入っていない		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	586	3229.2	5582.5	432	3999.9	3397.3
b 100-199 床	210	3697.1	4115.5	286	4525.1	3103.7
c 200-299 床	75	4389.2	2786.8	178	5038.4	3626.0
d 300-499 床	109	6219.0	4759.3	257	6355.5	3529.5
e 500 床以上	88	10283.1	3319.6	123	8410.7	3481.4
計	1068	4289.0	5307.0	1276	5162.1	3660.2

2-2 新鮮凍結血漿（FFP）使用量との関連（各病院の千床当たりの使用量の平均）

	病院輪番制に入っている			入っていない		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	311	1501.4	4001.5	291	2155.9	6770.8
b 100-199 床	178	2092.5	5130.2	269	2136.6	3185.7
c 200-299 床	69	2727.9	2965.1	172	2735.0	3557.5
d 300-499 床	106	3939.3	3734.9	254	3978.4	3979.1
e 500 床以上	87	9374.7	5385.2	124	5925.3	4979.8
計	751	3010.4	4987.7	1110	3079.1	4929.8

3-1 全身麻酔下の手術と赤血球 MAP 使用量との関連 (各病院の千床当たりの使用の平均)

	全身麻酔下手術あり			なし		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	655	4031.5	5499.1	387	2793.7	3889.8
b 100-199 床	455	4393.0	3613.8	38	1069.8	984.7
c 200-299 床	249	5021.1	3441.8	8	757.6	1311.3
d 300-499 床	366	6382.2	3950.0	2	336.1	227.0
e 500 床以上	231	9389.2	3447.5	2	132.4	87.0
計	1956	5314.2	4679.6	437	2583.1	3722.4

千床当たりの平均使用量は全身麻酔手術「あり」の場合は5314.2と「なし」の2583.1の2.1倍であった。これを病床規模別に見ても全ての病床規模において「あり」が「なし」より多かった

3-2 新鮮凍結血漿 (FFP) 使用量との関連 (各病院の千床当たりの使用量の平均)

	全身麻酔下手術あり			なし		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	448	2141.8	6320.1	156	865.5	1451.1
b 100-199 床	419	2207.4	4174.4	21	570.0	812.4
c 200-299 床	240	2817.0	3469.9	5	282.9	456.3
d 300-499 床	360	4063.7	3964.1	2	49.7	8.9
e 500 床以上	232	7487.4	5326.9	1	604.0	0
計	1699	3390.5	5184.1	185	806.0	1368.7

千床当たりの平均使用量は全身麻酔手術「あり」の場合は3390.5と「なし」の806.0の4.2倍であった

4-1 心臓手術 (開心術) と赤血球 MAP 使用量との関連 (各病院の千床当たりの使用量の平均)

	心臓手術あり			なし		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	13	14705.8	23280.7	1067	3455.9	4125.2
b 100-199 床	27	10709.2	8226.8	481	3772.5	2673.5
c 200-299 床	25	8953.0	5153.0	233	4417.3	2915.3
d 300-499 床	112	8760.2	4968.4	262	5315.5	2887.0
e 500 床以上	181	9904.8	3018.5	48	6822.8	4179.6
計	358	9715.2	6207.1	2091	3946.2	3643.9

千床当たりの平均使用量は、心臓手術 (開心術) 「あり」の場合は9715.2と「なし」の3946.2の2.5倍であった。病床規模別に見ると全ての病床規模において「あり」のほうが「なし」よりも多かった (

4-2 新鮮凍結血漿 (FFP) 使用量との関連 (各病院の千床当たりの使用量の平均)

	心臓手術あり			なし		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	13	14919.1	25557.1	618	1520.4	3689.3
b 100-199 床	27	9150.6	11611.5	428	1671.6	2402.8
c 200-299 床	24	8120.3	7285.2	222	2125.1	1965.3
d 300-499 床	112	6225.0	5259.1	257	2977.3	2580.6
e 500 床以上	182	8267.0	5316.0	47	3940.5	3389.4
計	358	7926.5	7809.3	1572	1957.5	3044.5

千床当たりの平均使用量は心臓手術 (開心術) 「あり」の場合は7926.5と「なし」の1957.5の4.0倍であった

5-1 造血幹細胞移植と赤血球 MAP 使用量との関連（各病院の千床当たりの使用量の平均）

	造血幹細胞移植あり			なし		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	3	13568.9	5437.1	1078	3565.8	4904.7
b 100-199 床	9	6076.2	2896.7	502	4118.6	3558.2
c 200-299 床	13	11329.9	7854.6	247	4534.4	2682.8
d 300-499 床	60	9148.4	4059.8	313	5820.8	3712.9
e 500 床以上	156	10302.2	3175.1	73	6862.5	2959.9
計	241	9953.2	3904.4	2213	4227.0	4292.5

千床当たりの平均使用量は造血幹細胞移植「あり」の場合は9953.2と「なし」の4227.0の2.4倍であった。病床規模別に見ると全ての病床規模において「あり」のほうが「なし」よりも多かった

5-2 造血幹細胞移植と新鮮凍結血漿（FFP）使用量との関連（各病院の千床当たりの使用量の平均）

	造血幹細胞移植あり			なし		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	3	2888.1	4231.9	629	1790.8	5425.0
b 100-199 床	9	3908.8	3502.6	449	2061.4	4014.4
c 200-299 床	13	5893.0	5942.5	234	2555.4	3149.6
d 300-499 床	59	5775.7	4444.2	309	3653.1	3746.1
e 500 床以上	157	8503.3	5495.9	72	4644.9	3010.8
計	241	7453.3	5385.8	1693	2429.5	4490.4

千床当たりの平均使用量は造血幹細胞移植「あり」の場合は7453.3と「なし」の2429.5の3.1倍であった。病床規模別に見ると全ての病床規模において「あり」のほうが「なし」よりも多かった

6-1 臓器移植（肝腎）と赤血球 MAP 使用量との関連（各病院の千床当たりの使用量の平均）

	臓器移植（肝腎）あり			なし		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	1	11772.7	0	1081	3583.2	4926.2
b 100-199 床	2	9620.6	3922.9	510	4135.5	3538.4
c 200-299 床	4	11680.3	13367.9	257	4736.8	3008.9
d 300-499 床	23	6870.4	3827.3	355	6304.3	3951.0
e 500 床以上	73	10669.6	3172.3	157	8584.5	3479.3
計	103	9850.8	4280.3	2360	4570.2	4466.8

千床当たりの平均使用量は臓器移植（肝腎）「あり」の場合は9850.8と「なし」の4570.2の2.1倍であった

6-2 臓器移植（肝腎）と新鮮凍結血漿（FFP）使用量との関連（各病院の千床当たりの使用量の平均）

	臓器移植（肝腎）あり			なし		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	1	6106.1	0	631	1789.1	5419.4
b 100-199 床	2	1422.0	843.4	457	2115.4	4027.9
c 200-299 床	4	6352.7	5338.3	244	2663.0	3355.0
d 300-499 床	23	5341.4	4812.5	350	3892.9	3853.8
e 500 床以上	73	11054.4	5994.5	157	5640.8	3853.3
計	103	9361.0	6212.6	1839	2715.4	4586.9

7-1 血漿交換と赤血球 MAP 使用量との関連 (各病院の千床当たりの使用量の平均)

	血漿交換あり			なし		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	36	9957.5	18471.6	1027	3367.8	3510.5
b 100-199 床	72	6533.6	4512.8	427	3670.3	2900.4
c 200-299 床	96	6174.5	4262.9	154	4076.8	2631.3
d 300-499 床	220	7252.0	4201.2	142	4901.4	3022.1
e 500 床以上	201	9455.5	3454.0	17	7009.4	3826.0
計	625	7868.2	6007.0	1767	3661.0	3308.7

千床当たりの平均使用量は血漿交換「あり」の場合は7868.2と「なし」の3661.0の2.1倍であった。病床規模別に見ると全ての病床規模において「あり」の方が「なし」より多かった

7-2 血漿交換と新鮮凍結血漿 (FFP) 使用量との関連 (各病院の千床当たりの使用量の平均)

	血漿交換あり			なし		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	36	9957.5	18471.6	1027	3367.8	3510.5
b 100-199 床	72	6533.6	4512.8	427	3670.3	2900.4
c 200-299 床	96	6174.5	4262.9	154	4076.8	2631.3
d 300-499 床	220	7252.0	4201.2	142	4901.4	3022.1
e 500 床以上	201	9455.5	3454.0	17	7009.4	3826.0
計	625	7868.2	6007.0	1767	3661.0	3308.7

千床当たりの平均使用量は血漿交換「あり」の場合は5793.8と「なし」の1644.2の3.5倍であった。病床規模別に見ると全ての病床規模において「あり」のほうが「なし」より多かった

8-1 血液疾患患者と赤血球 MAP 使用量との関連 (各病院の千床当たりの使用量の平均)

	血液疾患患者あり			なし		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	140	4249.5	5054.3	871	3475.2	5017.7
b 100-199 床	128	5021.9	3209.0	339	3822.1	3774.6
c 200-299 床	111	6176.2	4121.2	107	3541.7	2177.2
d 300-499 床	230	7030.2	4249.2	97	4834.0	2993.8
e 500 床以上	203	9500.1	3522.2	9	6814.3	3262.7
計	812	6734.9	4471.5	1423	3676.6	4471.4

千床当たりの平均使用量は血液疾患患者「あり」の場合は6734.9と「なし」の3676.6の1.8倍であった

8-2 血液疾患患者と新鮮凍結血漿 (FFP) 使用量との関連 (各病院の千床当たりの使用量の平均)

	血液疾患患者あり			なし		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	91	1372.2	2447.0	499	1788.1	5850.5
b 100-199 床	123	2715.5	4119.9	295	1812.0	4091.7
c 200-299 床	105	3192.1	4367.3	101	2203.3	2336.6
d 300-499 床	229	4161.7	4080.9	94	3368.0	3487.4
e 500 床以上	203	7579.4	5425.4	9	6482.8	3861.3
計	751	4375.1	4863.1	998	2028.3	4922.4

千床当たりの平均使用量は血液疾患患者「あり」の場合は4375.1と「なし」の2028.3の2.2倍であった

9-1 血液透析ベッドと赤血球 MAP 使用量との関連（各病院の千床当たりの使用量の平均）

	血液透析ベッドあり			なし		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	207	5202.0	4029.8	873	3216.0	5049.4
b 100-199 床	232	5233.6	3636.6	278	3269.1	3228.3
c 200-299 床	156	5161.9	3259.4	103	4470.7	3660.5
d 300-499 床	276	6717.6	3994.0	101	5184.4	3504.3
e 500 床以上	203	9384.4	3461.6	23	8720.0	4368.1
計	1074	6383.0	4043.3	1378	3556.7	4606.9

千床当たりの平均使用量は血液透析ベッド「あり」の場合は 6383.0 と「なし」の 3556.7 の 1.8 倍であった

9-2 血液透析ベッドと新鮮凍結血漿（FFP）使用量との関連（各病院の千床当たりの使用量の平均）

	血液透析ベッドあり			なし		
	施設数	平均使用量(単位)	SD	施設数	平均使用量(単位)	SD
a 20-99 床	142	1868.6	3185.9	491	1774.8	5902.4
b 100-199 床	221	2578.8	3646.6	236	1687.2	4323.6
c 200-299 床	150	2648.1	2559.1	96	2825.6	4419.1
d 300-499 床	275	4249.7	4125.7	96	3182.9	3194.5
e 500 床以上	203	7558.6	5397.3	23	6722.8	4816.2
計	991	3971.3	4475.9	942	2124.2	5210.3

千床当たりの平均使用量は血液透析ベッド「あり」の場合は 3971.3 と「なし」の 2124.2 の 1.9 倍であった

IX. 血液製剤使用量に及ぼす要因（重回帰解析）

1. M・A・P 総使用量と関連する因子

目的変数：千床当M・A・P総使用量

説明変数	P	標準偏回帰係数
Intercept	<.0001	0
一般病床数	<.0001	0.16611
千床当全身麻酔下総手術件数	<.0001	0.16175
千床当心臓手術件数	<.0001	0.21757
千床当造血幹細胞移植件数	<.0001	0.16766
千床当臓器移植件数	0.7836	0.00567
千床当血漿交換件数	0.0061	0.05253
千床当血液疾患患者1日当入院数	<.0001	0.13081
千床当血液透析ベッド数	<.0001	0.11781

P<.0001, 1997件

R-Square 0.2873

Adj R-Sq 0.2844

千床当たりの M・A・P 総使用量との関連を多変量解析の手法を用いてみると、「千床当全身麻酔下総手術件数」、「千床当心臓手術件数」、「千床当造血幹細胞移植件数」、「千床当血液疾患患者 1 日平均入院数」「千床当血液透析ベッド数」は危険率 0.01%以下で有意差があった。

2. FFP 総使用量と関連する因子

目的変数：千床当FFP総使用量

説明変数	P	標準偏回帰係数
Intercept	0.0081	0