

2014 年 JSA 肺血栓塞栓症発症調査結果の概要

＜周術期肺血栓塞栓症調査＞

1324 施設に発送され、回答率は 70.1%だった。例年通り病名に「肺血栓塞栓症」あるいは術式に「血栓内膜除去術」の症例は除外した結果、登録症例数は 637 例だった。これらのうち、施設の情報として「麻酔科管理件数」の記載がないものを除外（184 例）した 453 例を用いて、以下の発症率（1 万手術当たり）を算出した。

周術期肺血栓塞栓症発症率：3.40 人

性別発症率：男性 2.44 人、女性 4.22 人

年齢区分別発症率：86 歳以上 5.57 人、66–85 歳 4.96 人、20–65 歳 2.68 人

手術部位別発症率：脳神経・脳血管 8.01 人、四肢・股関節 5.89 人、下腹部内臓 3.79 人

死亡率は 11.8%、危険因子上位は肥満（36.4%）、悪性腫瘍（35.6%）、長期臥床（33.0%）だった。発症した症例における予防の実施状況は、弾性ストッキング（61.3%）、下肢空気圧迫装置（57%）抗凝固薬（27.7%）で、「なし」は 15.6%だった。

＜周術期予防に関するアンケート調査＞

61.3%（569）の施設で周術期予防を実施するための基準（ガイドライン）を策定していた。予防に抗凝固薬を用いる施設の割合は 71.8%で過去最高だった。予防に用いる抗凝固薬はヘパリンナトリウム、エノキサバリン、ファンダパリヌクスの順だった（図1）。硬膜外鎮痛と抗凝固療法を併用するかとの問い合わせに対しては、「併用無し」が 63.8%だった。

一方で、予防による合併症は、「合併症の経験あり」施設は 11.5%で、その内訳で最も多かったのは「弾性ストッキングによるもの」11%、「空気圧迫装置によるもの」5.5%で「抗凝固薬によるもの」が 3.4%だった（詳細は図2参照）。

以上

図1. 予防に用いる抗凝固薬(回答施設数)

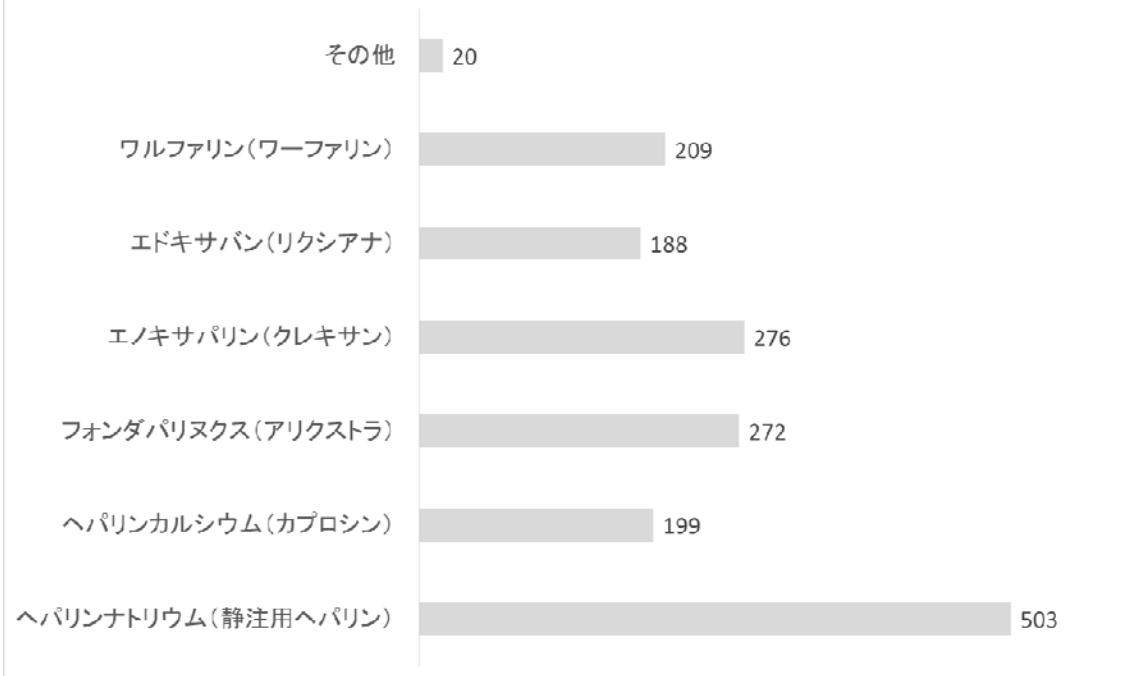
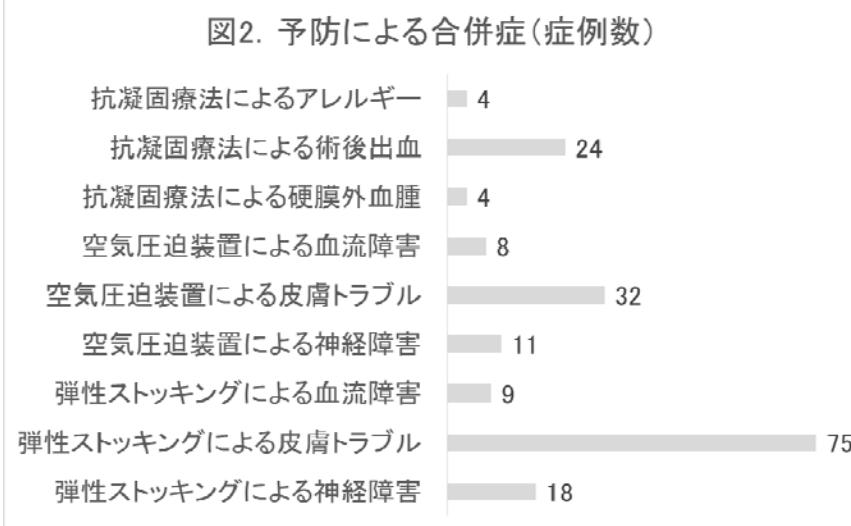


図2. 予防による合併症(症例数)



	施設数	合計	麻酔科管理件数		
			928	1,330,783	
全報告	1324				
発送					
回答率	70.09%				
PE+	210	PE症例数 【全体】	637		
PE-	718	PE症例数 【除外あり (*1)】	453	発症率	3.40
(*1) 麻酔科管理件数の入力が無い施設のPE症例を除外した場合のPE症例数(除外されたPE症例)					
	実数	割合	偶発症調査割合	分母算出	発症頻度(対1万例)
患者年齢(*1)	A ~1ヶ月	0	0.0	0.20%	2657 0.00
	B ~12ヶ月	0	0.0	0.81%	10761 0.00
計453	C ~5歳	0	0.0	3.23%	43027 0.00
	D ~18歳	0	0.0	5.80%	77305 0.00
	E ~65歳	170	37.4	47.63%	634382 2.68
	F ~85歳	251	55.3	38.01%	506260 4.96
	G 86歳~	33	7.3	4.31%	57418 5.75
	未記入	0	0.0		
性別(*1)	M 男性	157	34.6	48.26%	642686 2.44
	F 女性	291	64.1	51.74%	689124 4.22
計453	未記入	6	1.3		
部位(*1)	a 脳神経・脳血管	35	5.5	3.28%	43707 8.01
計453	b 胸腔・縦隔	12	1.9	3.36%	44763 2.68
	c 心臓・血管	6	0.9	3.82%	50813 1.18
	d 胸腔+腹部	1	0.2	0.49%	6573 1.52
	e 上腹部内臓(含む肝胆膵)	51	8.0	10.63%	141456 3.61
	f 下腹部内臓(含む泌尿生殖器)	120	18.8	23.80%	316687 3.79
	g 帝王切開	8	1.3	3.53%	47019 1.70
	h 頭頸部・咽喉頭	6	0.9	12.42%	165314 0.36
	k 胸壁・腹壁・会陰	22	3.5	9.84%	130942 1.68
	m 脊椎	23	3.6	5.17%	68853 3.34
	n 股関節・四肢	168	26.4	21.42%	285090 5.89
	p 検査	0	0.0	0.48%	6434 0.00
	x その他	2	0.3	1.74%	23187 0.86
	未記入	0	0.0		
診断方法	a CTスキャン	538	84.5		
計637	b 心臓超音波	140	22.0		
	c 血流シンチ	21	3.3		
	d MRI	6	0.9		
	e 肺動脈造影	38	6.0		
	f 病理解剖	3	0.5		
	g その他	50	7.8		
	未記入	18	2.8		
転帰 (転帰は30日後に判定する)	a 後遺症無し	517	81.2		
計637	b 死亡	75	11.8		
	c 重篤な後遺症あり	10	1.6		
	d 軽度の後遺症あり	17	2.7		
	x 記録不明	0	0.0		
	未記入	19	3.0		
危険因子 (複数回答可)	a 血栓性素因	11	1.7		
計637	b 肥満(BMI ≥ 25)	164	25.7		
	c 高度肥満(BMI ≥ 30)	68	10.7	全肥満	232 36.3
	d 長期臥床(≥ 4日)	210	33.0		
	e 悪性腫瘍	227	35.6		
	f 下肢・骨盤骨折	130	20.4		
	g その他の大きな外傷	29	4.6		
	h 骨盤内占拠性病変	60	9.4		
	i 妊娠	15	2.4		
	j 経口避妊薬内服(低容量ピルなど)	2	0.3		
	k 心不全	16	2.5		
	l 片麻痺	30	4.7		
	m 下肢静脈瘤	19	3.0		
	n 肺塞栓症・深部静脈血栓症の最近の既往	31	4.9		
	o 肺塞栓症・深部静脈血栓症の過去の既往	21	3.3	p いずれも該当しない	70 11.1
	未記入	16	2.5		
手術時間	-60	78	12.2		
計637	61-120	148	23.2		
	121-180	127	19.9		
	181-240	87	13.7		
	241-300	45	7.1		
	301-360	33	5.2		
	361-420	28	4.4		
	421-	73	11.5		
	未記入	18	2.8		
発症時期	a 術前	116	18.2		
計637	b 術中	30	4.7	a+b	147 23.00
	c 術直後(12時間以内)	20	3.1		
	d 術後1日目(24時間以内)	48	7.5		
	e 術後2日目(48時間以内)	50	7.8		
	f 術後3日目(72時間以内)	35	5.5		
	g 術後4日目～1週間以内	126	19.8		
	h それ以降(術後8日目～)	177	27.8		
	i 術後発症だが日数未記入	15	2.4		
	未記入	21	3.3		

発症前予防法の実施 (複数回答可)	a なし	100	15.6	併用の内訳	
計637	b 弾性ストッキング	392	61.3	bc	40
	c 間欠的空気マッサージ(足底ポンプタイプ)	90	14.1	bcd	7
	d 間欠的空気マッサージ(ふくらはぎタイプ)	274	42.9	bcde	3
	e 抗凝固療法(ヘパリン、ワーファリンなど)	177	27.7	bce	23
	f 一時型(回収可能型)下大静脈フィルタ	22	3.4	bd	144
	g 永久型下大静脈フィルタ	6	0.9	bde	48
	未記入	31	4.9	bdef	4
				be	30
				bef	5
				beg	4
				cd	3
				cde	1
				ce	1
				ceg	1
				de	19
				def	1
				ef	11
				eg	1
発症前予防法の実施がeの場合	a 無分画ヘパリン	110	17.2		
使用された抗凝固療薬剤名 (複数回答可)	b エノキサバリン	26	4.1		
計637	c ダナパロイド	0	0.0		
	d フォンダパリヌクス	23	3.6		
	e その他	37	5.8		
	未記入	10	1.6		
発症前予防法の実施がeの場合	a 術前から	75	11.7	術後何日目からの内訳	
投与開始された時期	b 術中から	7	1.1	0	6
計637	c 術後から	91	14.2	1	43
	空白	4	0.6	2	16
				3	5
				4	6
				5	4
				6	1
				8	3
				15	1
				25	1
				未記入	5
発症前予防法の実施がeの場合	a 術前まで	14	2.2	術後何日目迄の内訳	
投与終了された時期	b 術中まで	8	1.3	1	5
計637	c 術後まで	140	21.9	2	6
	未記入	7	1.1	3	8
				4	3
				5	9
				6	8
				7	11
				8	5
				9	4
				10	5
				11	1
				12	4
				13	2
				14	5
				15	5
				17	1
				20	1
				22	1
				24	1
				28	10
				29	1
				30	1
				33	1
				51	1
				62	1
				87	1
				102	1
				104	1
				120	2
				150	1
				227	1
			1~2ヶ月		1
			1年後継続中		1
			2~7日		1
			フォンダパリヌクス7日/ワーフ		1
			ヘパリン3日/ワーファリン継続		1
			ワーファリンに切り替え継続		1
			永久的にワーファリン		1
			継続中		14
			終了なし		2
			術後1日目→ヘパリン静脈へ		1
			転院まで継続		1
			不明		1
			未記入		6

計928	PE+施設	ガイドラインあり	212				
		ガイドラインなし	143	67.5			
		未記入	61	28.8			
			8	3.8			
	PE-施設		718				
		ガイドラインあり	426	59.3	ガイドライン導入施設	569.00	61.31
		ガイドラインなし	264	36.8			
		未記入	28	3.9			
計928	抗凝固薬による予防						
		有 a	666	71.8			
		無 b	228	24.6			
計666	使用薬剤						
		ヘパリンナトリウム(静注用ヘパリン)	503	75.5			
		ヘパリンカルシウム(カブロシン)	199	29.9			
		フオンドパリヌクス(アリケストラ)	272	40.8			
		エノキサバリン(クレキサン)	276	41.4			
		エドキサバン(リクシアナ)	188	28.2			
		ワルファリン(ワーファリン)	209	31.4			
		その他	20	3.0			
計928	予防的抗凝固薬使用時における硬膜外麻酔の実施						
		有 a	231	24.9			
		無 b	592	63.8			
計928	予防実施による合併症の有無(2014年に限る)						
		有 a	107	11.5			
		無 b	733	79.0			
計107	6で「有」の場合、経験した合併症を選択してください複数選択可						
		弹性ストッキングによる神経障害(腓骨神經麻痺など)	18	16.8			
		弹性ストッキングによる皮膚トラブル(潰瘍、褥瘡など)	75	70.1			
		弹性ストッキングによる血流障害(虚血、コンパートメント症候群など)	9	8.4			
		空気圧迫装置による神経障害(腓骨神經麻痺など)	11	10.3			
		空気圧迫装置による皮膚トラブル(潰瘍、褥瘡など)	32	29.9			
		空気圧迫装置による血流障害(虚血、コンパートメント症候群など)	8	7.5			
		抗凝固療法による硬膜外血腫	4	3.7			
		抗凝固療法による術後出血(輸血や止血術を必要としたもの)	24	22.4			
		抗凝固療法によるアレルギー(HITも含む)	4	3.7			
		その他	5	4.7			