

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、エノキサパリン、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)

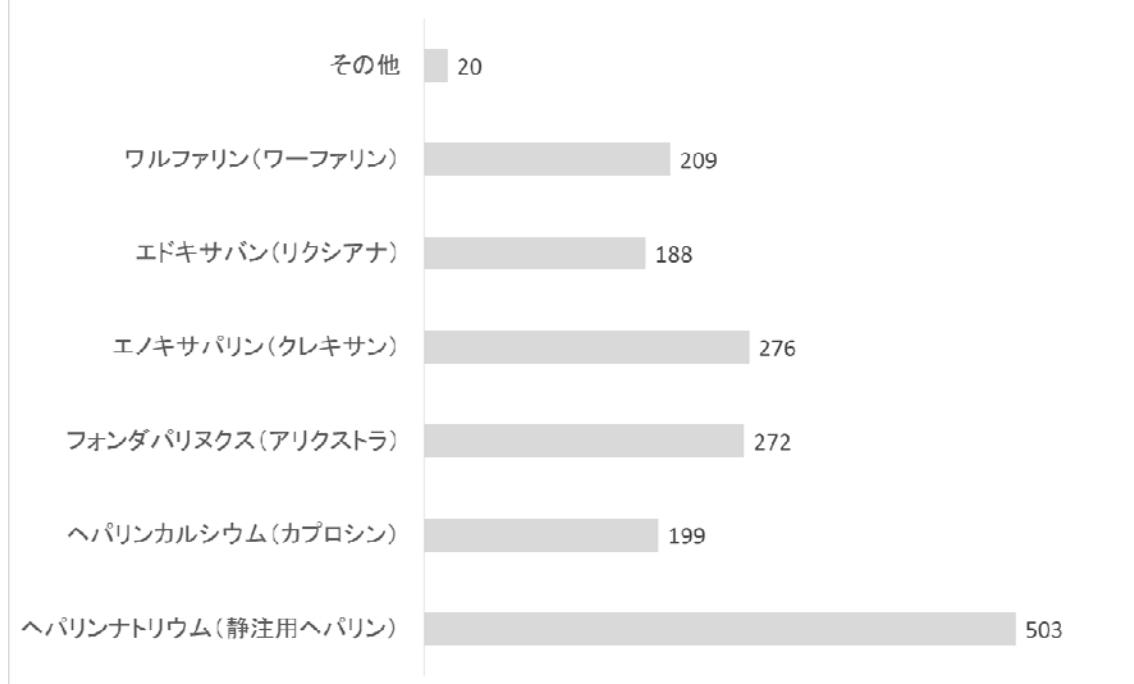
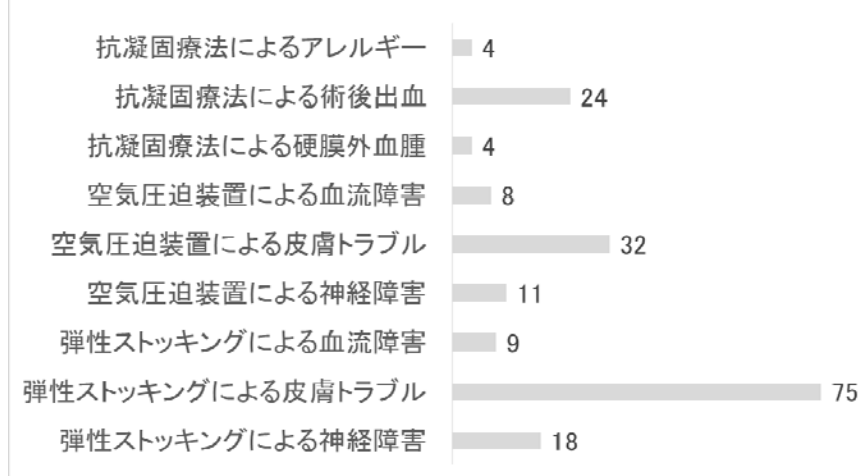


図2. 予防による合併症(症例数)



	施設数	合計	麻酔科管理件数	
全報告	928		1,330,783	
発送	1324			
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)						
計453						
	A ~1カ月	0	0.0	0.20%	2657	0.00
	B ~12カ月	0	0.0	0.81%	10761	0.00
	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)						
計453						
	M 男性	157	34.6	48.26%	642686	2.44
	F 女性	291	64.1	51.74%	689124	4.22
	未記入	6	1.3			
部位(*1)						
計453						
	a 脳神経・脳血管	35	5.5	3.28%	43707	8.01
	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(含む肝胆臓)	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						
計637						
	a CTスキャン	538	84.5			
	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)						
計637						
	a 後遺症無し	517	81.2			
	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)						
計637						
	a 血栓性素因	11	1.7			
	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			
	未記入	16	2.5			
	p いずれも該当しない				70	11.1
手術時間						
計637						
	-60	78	12.2			
	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						
計637						
	a 術前	116	18.2			
	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) 計637	a なし	100	15.6	併用の内訳			
	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	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 使用された抗凝固薬剤名 (複数回答可) 計637	a 無分画ヘパリン	110	17.2				
	b エノキサパリン	26	4.1				
	c ダナバロイド	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 投与開始された時期 計637	a 術前から	75	11.7	術後何日目からの内訳			
	b 術中から	7	1.1		0	6	
	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 投与終了された時期 計637	a 術前まで	14	2.2	術後何日目迄の内訳			
	b 術中まで	8	1.3		1	5	
	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	212			
	ガイドラインあり	143	67.5		
	ガイドラインなし	61	28.8		
	未記入	8	3.8		
	PE-施設	718			
計928	ガイドラインあり	426	59.3	ガイドライン導入施設	569.00
	ガイドラインなし	264	36.8		61.31
	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(カプロシン)	199	29.9		
	フォンダパリヌクス(アリクストラ)	272	40.8		
	エノキサパリン(クレキサナ)	276	41.4		
	エドキサパン(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a「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)				
	弾性ストッキングによる神経障害(腓骨神経麻痺など)	18	16.8		
	弾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		
	弾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(腓骨神経麻痺など)	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		