2016 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＞

1377 施設（４８増：前年度比）に発送され、回答率は 68.4%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（４症例）ならびに８割以上が空欄だったもの（１例）の計５例を除外した結果、PE 発症数は 544 例だった。これらのうち、発症率解析に必要な施設の情報として「麻酔科管理件数」の記載がないものを除外（26 例）した 518 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：2.85 人
- 性別発症率：男性 2.26 人、女性 3.38 人
- 年齢区分別発症率：86 歳以上 4.05 人、66－85 歳 3.95 人、20－65 歳 2.33 人
- 手術部位別発症率：脳神経・脳血管 5.30 人、胸腔＋腹部　4.55 人　四肢・股関節 4.30 人

全体の発症率に関しては 2015 年に比べて大幅な低下を認めるが、それ以前は上昇傾向だったため、この単年度の結果のみでは、再度低下傾向と結論づけることはできない。

致死率は 9.2％で、調査開始以来最も低くかった昨年度の調査（９．６％）よりさらに低下しており、近年、致死率は低下傾向といえる。

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 56.6%、下肢空気圧迫装置 57.5%で、２０１４年ころより弾性ストッキングの割合が減る一方、空気圧迫装置の割合は同水準で推移している。抗凝固薬は 31.0%で２０１５年調査よりやや低下しているが、依然として高い水準にある。

そのほか、危険因子上位は悪性腫瘍（41.0%）、肥満（36.4%）、長期臥床（28.0%）で、初めて悪性腫瘍がトップとなった。CAT（Cancer associated thrombosis）は最近注目のトピックであり、今後も推移を追っていきたい。

＜周術期予防に関するアンケート調査＞

64.3%（606）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。予防に用いる抗凝固薬（複数回答可）はヘパリンナトリウム(57.3%)、エドキサバン（34.5%）エノキサパリン（33.3%）の順だった。「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 70.1%で過去最高だった。

一方で、予防による合併症は、「合併症の経験あり」施設は 11.3%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」12.7%、「空気圧迫装置によるもの」3.2%で「抗凝固薬によるもの」が 3.2%だった。2016 年に硬膜外血腫を経験した施設は 942 施設中３施設（0.3%）であった。

以上

	施設数		麻酔科管理件数		
全報告	942	合計	1,820,558		
発送	1377				
回答率	68.41%				
PE+	942	PE症例数【全体】	544	発症率	
PE−	0	PE症例数【除外あり(*1)】	518	発症率	2.85

(*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症例数:26)

		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カ月	0	0.0	0.19%	3464	0.00	
(PE症例数除外ありの場合)	B ～12カ月	1	0.2	0.72%	13166	0.76	
	C ～5歳	0	0.0	2.95%	53669	0.00	
	D ～18歳	1	0.2	5.63%	102508	0.10	
	E ～65歳	195	37.7	45.97%	836871	2.33	
	F ～85歳	286	55.3	39.79%	724466	3.95	
	G 86歳～	35	6.8	4.75%	86413	4.05	
	未記入	0	0.0				518
性別(*1)	M 男性	198	38.3	48.18%	877118	2.26	
(PE症例数除外ありの場合)	F 女性	319	61.7	51.82%	943440	3.38	
	未記入	1	0.2				518
部位	a 脳神経・脳血管	32	6.2	3.32%	60394	5.30	
	b 胸腔・縦隔	18	3.5	3.49%	63550	2.83	
	c 心臓・血管	11	2.1	4.01%	73052	1.51	
	d 胸腔＋腹部	4	0.8	0.48%	8794	4.55	
	e 上腹部内臓	71	13.7	10.11%	184009	3.86	
	f 下腹部内臓	125	24.2	24.67%	449089	2.78	
	g 帝王切開	16	3.1	3.41%	62064	2.58	
	h 頭頚部・咽喉頭	13	2.5	12.22%	222516	0.58	
	k 胸壁・腹壁・会陰	28	5.4	9.36%	170479	1.64	
	m 脊椎	28	5.4	5.04%	91813	3.05	
	n 股関節・四肢	167	32.3	21.32%	388137	4.30	
	p 検査	0	0.0	0.57%	10301	0.00	
	x その他	3	0.6	2.00%	36361	0.83	
	未記入	2	0.4				518
診断方法	a CTスキャン	489	89.6				
	b 心臓超音波	151	27.7				
	c 血流シンチ	12	2.2				
	d MRI	9	1.6				
	e 肺動脈造影	23	4.2				
	f 病理解剖	6	1.1				
	g その他	61	11.2				
	未記入	1	0.2				
転帰	a 後遺症無し	465	85.2				
(転帰は30日後に判定する)	b 死亡	50	9.2				
	c 重篤な後遺症あり	10	1.8				
	d 軽度の後遺症あり	13	2.4				
	x 記録不明	3	0.5				
	未記入	4	0.7				
危険因子	a 血栓性素因	2	0.4				
(複数回答可)	b 肥満(BMI ≧ 25)	154	28.2				
	c 高度肥満(BMI ≧ 30)	45	8.2	全肥満	166	36.4	
	d 長期臥床(≧ 4日)	153	28.0				
	e 悪性腫瘍	224	41.0				
	f 下肢、骨盤骨折	114	20.9				
	g その他の大きな外傷	32	5.9				
	h 骨盤内占拠性病変	54	9.9				
	i 妊娠	18	3.3				
	j 経口避妊薬内服(低容量ピルなど)	1	0.2				
	k 心不全	15	2.7				
	l 片麻痺	13	2.4				
	m 下肢静脈瘤	13	2.4				
	n 肺塞栓症、深部静脈血栓症の最近の既往	26	4.8				
	o 肺塞栓症、深部静脈血栓症の過去の既往	19	3.5	p いずれも該当しない	50	9.1	
	未記入	5	0.9				
手術時間	-60	66	12.1				
	61-120	125	22.9				
	121-180	93	17.0				
	181-240	73	13.4				
	241-300	38	7.0				
	301-360	40	7.3				
	361-420	31	5.7				
	421-	75	13.7				
	未記入	4	0.7				
発症時期	a 術前	112	20.5				
	b 術中	31	5.7	a+b	147	26.78	
	c 術直後(12時間以内)	14	2.6				
	d 術後1日目(24時間以内)	44	8.1				
	e 術後2日目(48時間以内)	40	7.3				
	f 術後3日目(72時間以内)	20	3.7				
	g 術後4日目～1週間以内	109	20.0				
	h それ以降(術後8日目～)	169	31.0				
	i 術後発症だが日数未記入	4	0.7				
	未記入	2	0.4				
発症前予防法の実施	a なし	108	19.8				
(複数回答可)	b 弾性ストッキング	309	56.6	併用の内訳			
	c 間欠的空気マッサージ(足底ポンプタイ	110	20.1	bc	62		
	d 間欠的空気マッサージ(ふくらはぎタイプ)	204	37.4	bcd	1		
	e 抗凝固療法(ヘパリン、ワーファリンなど)	169	31.0	bce	23		
	f 一時型(回収可能型)下大静脈フィルタ	12	2.2	bcef	2		
	g 永久型下大静脈フィルタ	3	0.5	bd	101		
	未記入	3	0.5	bde	37		
				bdf	2		
				be	19		
				cd	1		
				cde	6		
				ce	2		
				de	24		

				ef	8
				eg	1
発症前予防法の実施がeの場合使用された抗凝固療薬剤名(複数回答可)	a ヘパリンナトリウム(静注用ヘパリン)	72	13.1		
	b ヘパリンカルシウム(カプロシン)	16	2.9		
	c フォンダパリヌクス(アリクストラ)	3	0.5		
	d エノキサパリン(クレキサン)	31	5.6		
	e エドキサバン(リクシアナ)	62	11.3		
	f ワルファリン(ワーファリン)	18	3.3		
	未記入	17	3.1		
発症前予防法の実施がeの場合投与開始された時期	a 術前から	69	12.6		
	b 術中から	4	0.7	術後何日目からの内訳	
	c 術後から	93	16.9	0	3
	空白	5	0.9	1	41
				2	22
				3	4
				4	3
				5	4
				6	1
				7	4
				8	4
				9	1
				10	1
				14	1
				18	1
				20	1
				50	1
				未記入	1
発症前予防法の実施がeの場合投与終了された時期	a 術前まで	25	4.6		
	b 術中まで	2	0.4	術後何日目迄の内訳	
	c 術後まで	106	19.3	0	1
	未記入	2	0.4	1	1
				2	1
				3	7
				4	11
				6	2
				7	6
				8	5
				9	2
				10	3
				11	2
				12	2
				14	6
				15	1
				16	1
				18	1
				22	1
				25	1
				30	2
				31	1
				34	1
				35	1
				37	1
				40	1
				47	1
				60	3
				80	1
				86	2
				90	3
				99	1
				105	1
				130	2
				157	1
				164	1
				180	2
				220	1
				1年以上	2
				448(2017/3/31現在投与継続	1
				6ヶ月以上	1
				Af退院後も継続	1
				day3。以後ヘパリンに変更し継	1
				ヘパリンは術後3日目まで、リ	1
				継続中	5
				現在も投与中	1
				術後7カ月目現在継続中	1
				退院まで投与	6
				退院後も継続	4
				未記入	2

予防に関するアンケート調査結果

	n	%
PE＋施設	195	
ガイドラインあり	142	72.8
ガイドラインなし	50	25.6
未記入	3	1.5
PE−施設	747	
ガイドラインあり	464	62.1
ガイドラインなし	276	36.9
未記入		
全施設		
ガイドラインあり	606	64.3
ガイドラインなし	326	34.6
未記入	7	0.9

使用薬剤	n	%
a.ヘパリンナトリウム(静注用ヘパリン)	539	57.3
b.ヘパリンカルシウム(カプロシン)	175	18.6
c. フォンダパリヌクス(アリクストラ)	252	26.8
d.クレキサン(エノキサパリン)	313	33.3
e.リクシアナ(エドキサバン)	324	34.5

	f.ワルファリン(ワーファリン)	207	22.0	
	g.その他（薬剤名をご記入ください）	19	2.0	
	その他使用薬剤		0.0	
	予防的抗凝固薬使用時における硬膜外麻酔の実施有無	n	%	
	あり	255	27.1	
	なし	659	70.1	
	予防実施による合併症の有無	n	%	
	あり	106	11.3	
	なし	815	86.7	
	合併症	n	%	
弾性ストッキング関連	a.弾性ストッキングによる神経障害（腓骨神経麻痺など）	26	2.8	
	b.弾性ストッキングによる皮膚トラブル（潰瘍、褥瘡など）	85	9.0	
	c.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）	8	0.9	12.7
空気圧迫装置関連	d.空気圧迫装置による神経障害（腓骨神経麻痺など）	6	0.6	
	e.空気圧迫装置による皮膚トラブル（潰瘍、褥瘡など）	22	2.3	
	f.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）	2	0.2	3.2
抗凝固薬関連	g.抗凝固療法による硬膜外血腫	3	0.3	
	h.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）	18	1.9	
	i.抗凝固療法によるアレルギー（HITも含	8	0.9	3.1
	j. その他（具体的にご記入ください）	6	0.6	