

2.慢性動脈閉塞症に対する血行再建

弓分枝・上肢・腹部内臓動脈

弓分枝・上肢・腹部内臓動脈	例	男	女	内訳		病因						術式										使用代用血管						
				術死	透析	動脈硬化症	TAO	血管炎 ¹⁾	高安動脈炎	TEVA、EVARに伴うデブランチ	その他	CAS		CEA		PTA/STENT ³⁾		置換	腹部内臓動脈バイパス	内腸骨動脈バイパス	解剖学的バイパス	頰動脈-鎖骨下動脈バイパス	腋窩-腋窩動脈バイパス	その他	ポリエステル	ePTFE	自家静脈	その他
												例	脳障害 ²⁾	例	脳障害 ²⁾	例	脳障害											
頸動脈	47	41	6	0	0	41	0	1	0	5	0	9	0	28	0	2	0	0	0	0	0	6	2	1	1	4	2	0
椎骨動脈	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
鎖骨下動脈	113	84	29	1	9	90	0	0	1	12	10	0	0	0	46	0	2	0	0	4	9	45	12	14	43	1	2	
大動脈弓分枝多発病変	7	2	5	0	1	6	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	1	4	1	1	0	0	
腋窩動脈～上肢動脈	90	57	33	2	51	74	0	0	0	4	12	0	0	1	0	39	0	1	0	13	0	13	26	7	9	10	1	
腹腔動脈・上腸間膜動脈	67	50	17	1	8	55	0	0	0	5	7	0	0	0	31	0	7	17	5	4	0	2	4	12	1	0	0	
腎動脈	125	100	25	0	4	104	0	2	0	5	14	0	0	0	109	0	2	9	1	2	0	0	6	4	0	0	0	
その他	273	218	55	13	11	26	1	1	0	236	9	0	0	0	19	0	1	26	5	9	109	134	59	102	92	4	18	
合計	705	539	166	17	82	391	1	4	2	256	51	9	0	29	0	245	0	10	47	10	32	119	195	108	135	146	17	18

1)血管炎:TAO、大動脈炎症候群および異型CoA、膠原病随伴血管炎、ベーチェット、FMDなどを含む

2)脳障害:術後の不可逆性脳障害合併症

3)PTA/STENT:PTA+ステント、レーザー、アセレクトミーなどの血管内治療を含む

大動脈-下肢動脈

大動脈-下肢動脈	例	男	女	内訳		病因						使用代用血管			
				術死	透析	動脈硬化症	TAO	血管炎	高安動脈炎	TEVA、EVARに伴うデブランチ	その他	ポリエステル	ePTFE	自家静脈	その他
大動脈-大動脈バイパス	53	45	8	0	2	49	0	0	0	0	4	39	14	2	1
腎動脈遮断下腹部大動脈手術	44	37	7	0	1	44	0	0	0	0	0	40	4	0	0
大動脈-大腿動脈バイパス ⁴⁾	603	501	102	8	30	586	3	1	0	4	9	442	169	29	6
大腿-膝上膝窩動脈バイパス	1,746	1,361	385	20	224	1,731	3	1	0	0	11	328	1,180	305	20
膝関節以下の血行再建	1,809	1,356	453	33	512	1,748	19	13	0	0	29	121	350	1,399	53
大腿-膝下膝窩動脈バイパス	726	553	173	6	128	710	1	1	0	0	14	74	269	423	16
大腿-下腿・足部動脈バイパス ⁵⁾	1,121	832	289	28	397	1,076	18	12	0	0	15	50	94	1,008	40
その他	179	139	40	3	22	166	0	2	0	0	11	77	66	28	3
合計	4,235	3,277	958	62	770	4,128	25	16	0	4	62	952	1,677	1,689	77

4)大動脈-腸骨動脈または腸骨動脈-大腿動脈バイパスはこの項に含める

5)膝窩～脛骨・腓骨動脈～足関節以下動脈バイパスはこの項に含める

4), 5)において血管内治療とのhybrid手術は各々1例として当該項に記載する

2.慢性動脈閉塞症に対する血行再建

非解剖学的バイパス

非解剖学的バイパス	例	男	女	内訳		病因				使用代用血管			
				術死	透析	動脈硬化症	TAO	TEVA、EVARに伴うデブランチ	その他	ポリエステル	ePTFE	自家静脈	その他
頸動脈-鎖骨下バイパス	119	96	23	7	4	7	0	108	4	60	58	3	8
腋窩-腋窩動脈バイパス	195	144	51	8	11	50	0	137	8	82	111	1	13
腋窩-大腿動脈バイパス ⁶⁾	396	289	107	12	47	376	2	0	18	143	239	22	1
大腿-大腿動脈バイパス	838	675	163	9	59	800	3	5	30	271	532	51	10
その他 ⁷⁾	137	112	25	3	17	127	3	0	7	39	61	18	1
合計	1,599	1,247	352	34	133	1,331	8	195	65	552	959	95	27

6)腋窩大腿-大腿動脈バイパスも1例とする。但し左右の腋窩-大腿動脈バイパスを2期的に施行した場合は2例とする。

また2期的に大腿-大腿動脈バイパスを追加した場合は大腿-大腿動脈バイパス1例とする

7)人工血管感染に対する非解剖学的バイパスはこの項に含めない(人工血管感染の項に記載する)

下肢動脈系血栓内膜摘除術⁸⁾

下肢動脈系血栓内膜摘除術	例	男	女	内訳		病因			
				術死	透析	動脈硬化症	TAO	TEVA、EVARに伴うデブランチ	その他
(大動脈-)腸骨動脈	74	55	19	0	7	71	0	1	2
大腿-膝窩動脈	978	760	218	13	201	962	5	1	10
その他	111	85	26	3	21	106	3	0	2
合計	1,152	893	259	16	229	1,129	7	2	14

8)patch形成を含む

下肢動脈血管内治療⁹⁾

下肢動脈血管内治療 ¹⁰⁾	例	男	女	内訳			病因			
				術死	在院死亡	透析	動脈硬化症	TAO	TEVA、EVARに伴うデブランチ	その他
(大動脈-)腸骨動脈	2,810	2,304	506	27	43	319	2,776	2	5	27
大腿-膝窩動脈 ¹⁰⁾	2,344	1,669	675	36	61	597	2,327	2	1	14
(膝窩)-下腿動脈 ¹⁰⁾	1,157	755	402	17	51	515	1,130	4	0	23
その他	78	54	24	0	4	47	76	0	0	2
合計(同時施行例を含む) ¹¹⁾	5,585	4,236	1,349	69	124	1,196	5,510	6	6	63
合計(同時施行例を除く) ¹²⁾	4,831	3,725	1,106	58	96	940	4,761	4	6	60

9)PTA+ステント、subintimal PTA、レーザー、アセレクトミーはこの項に記載する

10)大動脈腸骨動脈、大腿-膝窩動脈、(膝窩)-下腿動脈の3領域について、2or3領域同時に施行した場合は各々1例として記載する。

また、bypassとのhybrid手術は各々1例として当該項に記載する。

11)2領域同時施行例は2例、3領域同時施行例は3例と数える

12)2領域または3領域同時施行例はいずれも1例と数える

3.急性動脈閉塞に対する血行再建

非外傷性急性動脈閉塞

閉塞領域 ¹⁾	例	男	女	術死	在院死亡	病因			術式						使用代用血管			
						塞栓症	血栓症 ²⁾	その他	血栓剔除 ±パッチ ³⁾	バイパス	置換	PTA± ステント	血栓溶解	その他	自家血管	ポリエス テル	ePTFE	その他
頸動脈	10	9	1	0	0	0	2	8	2	6	1	0	0	1	3	1	4	0
鎖骨下動脈	53	36	17	0	0	21	18	14	34	12	3	5	1	1	1	2	11	0
腋窩動脈	80	39	41	3	5	48	30	2	67	15	1	0	1	1	7	6	5	0
上腕動脈	692	328	364	21	37	330	349	13	595	9	3	25	2	76	7	12	7	2
腹腔動脈・上腸間膜動脈系	101	63	38	22	28	43	32	26	49	27	1	19	2	8	17	2	9	1
腎動脈	15	12	3	2	4	1	3	11	1	3	1	9	0	1	0	3	1	0
腹部大動脈-腸骨動脈	863	617	246	95	112	304	419	140	509	274	24	162	19	28	15	161	150	2
大腿動脈-膝窩動脈	2,539	1,645	894	195	262	1,037	1,387	115	2,096	324	31	260	48	128	132	166	194	11
下腿動脈	736	491	245	59	80	311	404	21	575	76	5	105	31	46	57	24	30	4
足部動脈 ⁴⁾	54	38	16	7	9	24	29	1	38	11	0	7	2	7	3	6	6	0
その他	244	150	94	10	21	36	191	17	194	28	4	30	6	26	17	27	23	2
合計	4,688	2,960	1,728	331	457	1,855	2,502	331	3,589	662	67	508	81	288	226	344	374	20

1)一次閉塞部位が特定できない場合は最中枢閉塞領域を記載する

2)ASO,TAOなどの慢性動脈閉塞の急性増悪による重症虚血肢は緊急手術例を除き慢性動脈閉塞の項に記載する

3)血栓剔除±パッチ:いずれか一方が施行された場合もこの項に記載する

4)足背および足底動脈系

4.血管外傷に対する治療

動脈外傷

動脈外傷	例	男	女	術死	在院死亡	受傷原因				術式							血管外傷の状態 ¹⁾						使用代用血管				
						交通事故	作業	医原性	その他	直接縫合	パッチ	置換	バイパス	血管内治療	結紮	その他	閉塞(含切離)・狭窄	出血(以下の特殊例を除く)	出血(消化管臓器瘻)	出血(非消化管臓器瘻)	仮性動脈瘤	その他	自家血管	ポリエステル	ePTFE	その他	
頭動脈	27	16	11	4	5	1	2	17	7	15	0	0	1	4	6	2	1	10	1	3	4	9	0	1	0	0	
鎖骨下動脈	24	15	9	6	6	5	0	16	3	11	0	1	2	5	3	2	1	13	0	2	3	5	1	1	1	0	
腋窩動脈	16	10	6	1	1	6	1	5	4	4	1	0	5	1	4	1	6	12	0	0	1	0	5	1	0	0	
上腕動脈	276	161	115	6	10	4	10	230	32	199	3	10	16	10	31	12	22	56	0	9	156	46	23	0	4	0	
下行胸部・胸腹部大動脈	36	21	15	14	14	14	4	6	12	8	0	1	3	13	4	8	5	21	2	0	6	3	0	3	0	0	
腹腔動脈・上腸間膜動脈系	26	18	8	4	8	6	3	8	9	10	0	0	8	3	4	2	9	9	1	1	0	8	4	2	1	0	
腎動脈	12	9	3	3	3	2	2	7	1	0	0	0	2	7	3	0	5	6	0	0	0	1	1	1	0	0	
腹部大動脈-腸骨動脈	159	98	61	27	30	19	10	101	29	42	6	17	21	53	18	15	31	89	1	10	18	21	4	15	18	0	
大腿動脈-膝窩動脈	688	445	243	99	120	24	30	545	89	520	20	23	48	16	43	40	75	185	0	9	230	211	47	9	24	2	
下腿動脈	38	31	7	2	2	9	11	12	6	11	1	2	10	4	7	6	14	15	0	1	6	4	8	1	1	0	
その他	182	120	62	16	23	13	32	76	61	70	1	4	3	15	67	29	17	98	1	2	28	42	5	0	2	1	
合計	1,455	921	534	171	211	91	98	1,016	250	886	32	58	105	124	183	115	171	500	6	37	450	345	95	28	50	3	

静脈外傷²⁾

静脈外傷	例	受傷原因				術式							使用代用血管					
		交通事故	作業	医原性	その他	直接縫合	パッチ	置換	バイパス	血管内治療	結紮	その他	自家血管	ポリエステル	ePTFE	その他		
上大静脈	2	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
下大静脈	4	3	0	1	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
腕頭-鎖骨下静脈	9	1	1	5	2	7	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0
腸骨、大腿、膝窩静脈	46	2	5	33	6	39	1	2	1	0	4	0	2	1	1	1	0	0
その他	47	2	4	21	20	16	1	1	1	1	26	4	1	0	2	0	0	0
合計	108	8	11	60	29	66	2	3	2	1	33	7	3	1	3	0	0	0

1)血管内治療などの医原性の仮性動脈瘤は「血管外傷」に登録する

2)静脈単独損傷の場合のみ記載し、同名の動静脈損傷では動脈の項に記載する

5.血行再建合併症に対する手術 血行再建

人工血管感染

初回手術	例	術死 ¹⁾	在院死亡 ²⁾	人工血管感染の状態			感染に対する修復術式			感染に対し使用した代用血管				
				敗血症	人工血管消化管瘻(含吻合部破綻)	人工血管皮膚瘻(含吻合部破綻)	その他	同所性置換	非解剖学的(異所性)バイパス	その他	ポリエステル	ePTFE	自家血管	凍結保存ヒト血管
下行胸部大動脈	3	0	0	0	1	0	2	0	0	3	0	1	0	0
胸腹部大動脈	11	1	1	3	7	1	2	3	6	2	5	2	1	0
上記手術における補助手段	体外循環	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	一時バイパス	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	補助手段なし	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
大動脈-腸骨動脈	41	5	8	16	11	6	9	0	0	0	16	10	3	0
大動脈-大腿動脈	27	2	4	5	3	13	7	0	0	0	6	11	6	0
大腿動脈-末梢動脈	140	11	17	35	6	59	50	0	0	0	13	30	40	0
その他 ³⁾	248	14	30	70	3	75	109	0	0	0	34	64	23	1
合計	470	33	60	129	31	154	179	3	6	5	74	118	73	1

1)感染に対する手術:術後30日以内の死亡

2)感染に対する手術:在院日数にかかわらず退院前の病院死亡とする。従って30日以内の退院例で術死(30日以内)があった場合を除き、術死も含まれる。

3)弓分枝、上肢動脈はこの項に記載する

吻合部動脈瘤(非感染性)⁴⁾

吻合部動脈瘤	例	術死	破裂		病因					修復術式				修復に使用した代用血管			
			例	術死	動脈硬化 ⁵⁾	高安病	他血管炎 ⁶⁾	感染	その他	置換	空置バイパス	ステントG	その他	ポリエステル	ePTFE	自家血管	その他
大動脈弓分枝	2	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	1	1	0	0
腋窩動脈-上肢動脈	31	0	7	0	4	0	0	4	23	6	0	1	24	4	6	6	2
胸部大動脈	5	0	1	0	2	0	0	0	3	0	0	5	0	3	0	0	
腹部内臓動脈	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	
腎動脈	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
腹部大動脈	15	1	4	0	9	0	0	0	6	0	1	10	4	4	3	0	
腸骨動脈	17	0	7	0	13	0	0	0	4	3	0	11	4	6	3	0	
大腿動脈	41	1	11	1	26	0	0	2	13	21	1	1	19	16	8	3	
下肢末梢動脈	17	0	6	0	9	0	0	0	8	5	0	0	12	1	2	4	
合計	128	3	36	1	62	0	0	6	60	35	3	28	64	35	22	13	

4)感染による人工血管の吻合部仮性動脈瘤は人工血管感染の項に記載する

5)変性疾患を含む

6)他血管炎:高安病以外の血管炎症候群(TAO、膠原病、ベーチェット、FMDなど)

自家血管グラフト瘤

初回再建領域	例	術死	術式		
			置換	バイパス	その他
腹部内臓動脈	2	0	0	1	1
上肢動脈	20	0	0	2	18
下肢動脈	21	0	6	6	9
その他	6	0	0	0	6
合計	49	0	6	9	34

5.血行再建合併症に対する手術 血行再建

人工血管劣化

初回手術	例 ⁷⁾	術死 ⁷⁾	初回術式				劣化した人工血管			劣化に対する修復術式					劣化に対する修復代用血管			
			置換	バイパス	ステントG	その他	ポリエステル	ePTFE	その他	置換	バイパス	ステントG	パッチ	その他	ポリエステル	ePTFE	その他	
下行胸部大動脈	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
胸腹部大動脈	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
腹部動脈-大腿動脈	9	0	7	2	0	0	7	2	0	5	3	0	0	1	4	4	0	
大腿-膝窩動脈	9	0	2	7	0	0	2	6	1	2	6	0	1	1	0	5	3	
その他	17	1	4	4	2	9	3	12	2	3	3	0	0	12	3	5	2	
合計	35	1	13	13	2	9	12	20	3	10	12	0	1	14	7	14	5	

7)劣化に対する手術例数、及び、修復術の術死数

代用血管の狭窄・閉塞⁸⁾

初回手術	例 ⁹⁾	術死 ⁹⁾	修復術式の内訳						修復に対する使用代用血管			
			パッチ/ 血栓剔除	置換	バイパス	PTA± ステント	血栓溶解	その他	ポリエステル	ePTFE	自家血管	その他
大動脈またはその一次分枝再建	82	2	22	6	34	25	1	12	28	26	4	4
上肢動脈再建	462	4	76	31	12	240	0	126	4	59	12	14
下肢動脈再建	558	11	223	48	160	185	8	37	55	136	194	2
合計	1,095	17	320	84	203	449	9	174	87	217	210	20

8)吻合部狭窄、グラフト狭窄・閉塞、内膜切除の再狭窄を含む

9)修復手術の例数と術死数

6. 静脈手術

下肢静脈瘤

下肢静脈瘤	例	男	女	術死
高位結紮(±硬化療法)	4,346	1,430	2,916	0
ストリッピング(±硬化療法)	16,426	6,379	10,047	1
弁形成術	0	0	0	0
レーザー治療(±硬化療法)	14,043	4,544	9,499	0
その他	1,171	282	889	0
合計	35,986	12,635	23,351	1

下肢深部静脈血栓症(含深部静脈狭窄・閉塞症)

下肢深部静脈血栓症	例	男	女	術死
血栓摘除	68	36	32	1
カテーテル血栓溶解 ¹⁾	39	17	22	0
バイパス(末梢静脈血行再建)	6	2	4	0
下大静脈フィルター挿入 ²⁾	305	132	173	4
下大静脈フィルター除去 ²⁾	119	54	65	1
静脈狭窄解除術(直達術)	6	4	2	0
静脈狭窄解除術(血管内治療)	20	8	12	0
その他	11	5	6	0
合計	506	226	280	6

上肢・頸部静脈狭窄・閉塞症

上肢静脈閉塞症	例	男	女	術死
血栓摘除	50	31	19	0
カテーテル血栓溶解 ¹⁾	6	5	1	0
バイパス	27	17	10	2
上大静脈フィルター ²⁾	4	1	3	0
静脈狭窄解除術(直達術)	10	5	5	0
静脈狭窄解除術(血管内治療)	66	40	26	2
その他	12	5	7	0
合計	162	96	66	4

大静脈再建術

大静脈再建術	例	術死 ³⁾	在院死亡 ⁴⁾	病因		術式						使用代用血管			
				腫瘍	血栓	その他	パッチ	バイパス	置換	PTA±ステント	その他	自家血管	ポリエステル	ePTFE	その他
上大静脈・一次分枝再建	11	0	2	10	1	0	1	3	4	2	1	1	0	8	0
下大静脈・一次分枝再建	31	0	0	28	2	1	4	1	9	0	17	2	0	8	3
合計	42	0	2	38	3	1	5	4	13	2	18	3	0	16	3

Budd-Chiari症候群

Budd-Chiari症候群	例	男	女	術死 ³⁾	在院死亡 ⁴⁾	使用代用血管			
						ポリエステル	ePTFE	自家血管	その他
shunt手術	1	0	1	0	0	0	0	0	0
経皮的シャント作成術	4	2	2	0	0	0	0	0	2
直達手術	3	0	3	0	0	0	0	0	0
合計	8	2	6	0	0	0	0	0	2

6. 静脈手術

その他

その他	例	男	女	術死 ³⁾	在院死亡 ⁴⁾	使用代用血管			
						ポリエス テル	ePTFE	自家血管	その他
深部静脈瘤縫縮(含バッチ形成)	64	39	25	1	1	0	0	0	0
腹部内臓静脈瘤縫縮切除	2	0	2	0	0	0	0	0	0
その他	873	451	422	23	54	0	0	0	0
合計	939	490	449	24	55	0	0	0	0

※静脈瘤の手術は、1下肢につき1手術として登録を行っている。そのため、本報告書の集計は延べ人数となっていることに注意する。

1)ハイドロライザーを含む

2)一時フィルターを含む

3)術後30日以内の死亡

4)在院日数にかかわらず退院前の病院死亡とする。従って30日以内の退院例で術死(30日以内)があった場合を除き、術死も含まれる。

7.その他の血管疾患および関連手術

膝窩動脈捕捉症候群

膝窩動脈捕捉症候群	例	術死
筋腱切除	12	0
血行再建	29	1
合計	32	1

外膜嚢腫

外膜嚢腫	例	術死
嚢腫切除・摘除(±パッチ)	17	1
置換術	9	0
バイパス	3	0
合計	28	1

胸郭出口症候群¹⁾

胸郭出口症候群	例	男	女	術死	病型		
					神経性	静脈性	動脈性
肋骨切除 ²⁾	2	2	0	0	2	0	1
肋骨切除+斜角筋切除	2	1	1	0	1	1	0
バイパス	2	2	0	0	1	0	2
合計	5	4	1	0	3	1	2

バスキュラーアクセス手術

バスキュラーアクセス手術手術	例	術死
自家血管による造設	11,186	125
人工血管による造設 ³⁾	2,537	58
内シャント修復手術	2,037	28
PTA±ステント	5,986	31
動脈表在化	447	14
シャント血管瘤修復術	379	4
合計	22,572	260

リンパ浮腫手術

リンパ浮腫手術	例	男	女	術死
リンパ管-静脈吻合	51	5	46	0
リンパ誘導手術	3	3	0	0
切除術	46	28	18	0
合計	100	36	64	0

1)混合性は有意な方、同等なら神経、動脈、静脈について該当する欄に複数記入

2)頸肋を含む

3)人工血管を用いた修復を含む

7.その他の血管疾患および関連手術

交感神経節切除

交感神経節切除	例	術死
胸部交感神経節切除術	21	0
腰部交感神経節切除術	8	0
合計	29	0

上肢切断⁴⁾

上肢切断	例	術死
手指切断	16	1
前腕・上腕切断	4	3
合計	20	4

下肢切断⁴⁾

下肢切断	例	術死	病因			
			ASO	DM+ASO	TAO	その他
足趾切断	493	13	168	294	4	27
サイム切断	3	0	3	0	0	0
下腿切断	199	12	74	108	1	16
膝上切断・膝関節離断	272	21	120	116	2	34
股関節離断	4	2	1	2	0	1
中足骨切断	181	6	42	127	1	11
シヨパール切断・リスフラン切断	33	3	13	16	0	4
合計	1,185	57	421	663	8	93

4) 虚血による切断に限る