

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	再手術 ¹⁾	ASO	TAO	血管炎 ²⁾	高安動脈炎	その他	CAS		CEA		PTA/STENT ⁴⁾		置換	解剖学的バイパス	頸動脈-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 ³⁾	例	脳障害 ³⁾	例	脳障害									
頸動脈	116	97	19	3	9	4	95	0	0	2	19	16	0	79	4	1	0	3	7	7	3	6	7	6	3	2
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
鎖骨下動脈	117	85	32	1	16	12	83	0	3	1	30	0	0	0	0	42	0	0	13	13	37	18	21	40	0	6
大動脈弓分枝多発病変	21	16	5	0	2	2	16	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	2	14	3	1	2	3
腋窩動脈～上肢動脈	107	71	36	0	40	19	73	2	4	0	27	0	0	0	0	38	0	1	18	1	23	28	12	10	17	5
腹腔動脈・上腸間膜動脈	122	90	32	0	19	7	98	0	2	0	22	0	0	1	0	67	0	11	19	0	2	23	18	6	7	1
腎動脈	167	131	36	0	5	9	134	0	3	2	27	0	0	0	0	147	0	4	7	0	1	8	6	2	2	1
その他	73	56	17	0	8	5	45	0	4	0	24	0	0	0	0	27	0	3	13	8	12	21	13	15	3	13
合計	711	540	171	4	98	57	534	2	16	5	152	16	0	80	4	322	0	21	77	28	77	115	78	74	34	30

1)再手術:redo-operationのみを記載し、修復術revisionは合併症の項に記載する

2)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、ペーチェット、FMDなどを含む

3)脳障害:術後の不可逆性脳障害合併症

4)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	再手術	ASO	TAO	血管炎	高安動脈炎	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	62	44	18	0	7	5	56	1	1	1	3	41	21	3	0
腎動脈遮断下腹部大動脈手術	36	24	12	0	1	1	32	0	0	0	4	34	3	1	0
大動脈-大腿動脈バイパス ⁵⁾	739	608	131	8	49	64	708	5	1	3	19	569	198	30	6
大腿-膝上膝窩動脈バイパス	2,139	1,615	524	35	254	257	2,117	3	1	2	11	386	1,538	334	27
膝関節以下の血行再建	1,874	1,381	493	33	548	368	1,796	19	8	3	27	126	411	1,376	92
大腿-膝下膝窩動脈バイパス	729	532	197	13	144	130	707	2	0	1	8	81	274	405	32
大腿-下腿-足部動脈バイパス ⁶⁾	1,173	870	303	20	411	241	1,117	17	8	2	19	46	147	998	61
その他	194	143	51	2	22	32	179	0	1	1	13	71	86	38	4
合計	4,800	3,625	1,175	72	853	697	4,649	26	12	8	76	1,100	2,113	1,682	124

5)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

6)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

5), 6)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

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	再手術	ASO	TAO	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	28	22	6	0	3	2	13	0	15	14	12	2	1
腋窩-腋窩動脈バイパス	77	64	13	1	7	5	45	0	31	23	46	3	21
腋窩-大動脈バイパス ⁷⁾	427	299	128	16	59	57	389	5	31	168	264	23	5
大腿-大腿動脈バイパス	1,004	810	194	13	74	100	982	2	19	283	685	56	18
その他 ⁸⁾	159	103	56	4	33	36	142	1	14	46	69	22	2
合計	1,653	1,269	384	32	172	195	1,534	8	105	523	1,044	104	46

7)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

8)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)

2.慢性動脈閉塞症に対する血行再建

下肢動脈系血栓内膜摘除術⁹⁾

下肢動脈系血栓内膜摘除術	例	男	女	内訳			病因		
				術死	透析	ASO	TAO	その他	
(大動脈-)腸骨動脈	59	46	13	2	15	54	0	2	
大腿-膝窩動脈	851	631	220	7	198	834	2	5	
その他	108	81	27	1	25	101	0	5	
合計	1,008	751	257	10	236	983	2	12	

9)patch形成を含む

下肢動脈血管内治療¹⁰⁾

下肢動脈血管内治療	例	男	女	内訳			病因		
				術死	在院死亡	透析	ASO	TAO	その他
(大動脈-)腸骨動脈 ¹¹⁾	2,922	2,399	523	31	41	357	2,884	3	35
大腿-膝窩動脈 ¹¹⁾	2,436	1,706	730	23	44	650	2,421	4	11
(膝窩)-下腿動脈 ¹¹⁾	1,277	848	428	19	47	584	1,262	7	8
その他	57	39	18	0	0	20	50	1	6
合計(同時施行例を含む) ¹²⁾	5,792	4,336	1,455	59	106	1,318	5,727	12	53
合計(同時施行例を除く) ¹³⁾	4,944	3,719	1,224	46	83	1,046	4,889	9	46

10)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

11)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。

12)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

13)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	血栓剝除 ±パッチ 3)	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
頸動脈	3	2	1	2	2	1	2	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0
鎖骨下動脈	63	31	32	5	6	28	20	15	32	18	4	9	3	3	15	7	0
腋窩動脈	66	24	42	4	5	37	25	4	52	8	0	5	3	3	2	7	0
上腕動脈	727	353	374	14	19	350	355	22	597	16	9	35	94	17	12	20	3
腹腔動脈・上腸間膜動脈系	108	70	38	12	17	50	30	28	53	31	2	8	16	21	6	7	0
腎動脈	17	10	7	2	2	5	2	10	2	3	0	6	6	1	2	0	0
腹部大動脈-腸骨動脈	723	501	222	76	99	260	371	92	430	210	17	141	35	15	120	112	5
大腿動脈-膝窩動脈	2,433	1,571	862	191	244	1,019	1,310	103	1,976	303	33	250	139	121	142	173	12
下腿動脈	729	473	256	49	71	334	374	20	590	74	4	97	59	52	21	30	6
足部動脈 4)	51	35	16	6	8	26	24	1	41	7	0	5	3	5	2	1	1
その他	314	205	109	14	21	46	222	46	203	60	4	40	34	43	15	21	4
合計	4,600	2,879	1,721	310	404	1,882	2,401	316	3,472	635	65	489	349	246	288	339	29

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)血栓剝除±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							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
頸動脈	56	38	18	2	5	0	2	10	44	13	0	0	35	3	7	2	0	13	23	4
鎖骨下動脈	74	51	23	6	6	4	4	13	53	12	0	0	52	6	6	5	1	19	33	4
腋窩動脈	26	21	5	1	1	5	6	6	9	6	0	3	14	1	2	2	6	0	11	0
上腕動脈	223	150	73	3	5	5	22	169	27	157	3	6	18	3	34	10	21	0	6	0
下行胸部・胸腹部大動脈	50	34	16	18	19	23	7	5	15	10	0	5	3	18	3	13	0	3	5	0
腹腔動脈・上腸間膜動脈系	29	19	10	3	4	8	1	11	9	6	0	0	4	13	8	0	1	1	1	0
腎動脈	10	6	4	1	0	3	1	5	1	2	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0
腹部大動脈-腸骨動脈	101	58	43	17	22	13	6	62	20	33	3	11	8	33	9	14	2	12	9	0
大腿動脈-膝窩動脈	703	430	273	93	124	33	37	503	130	550	20	31	44	17	33	29	49	15	28	2
下腿動脈	32	23	9	0	1	7	5	13	7	5	0	2	16	2	5	2	13	1	3	0
その他	227	141	86	21	30	22	27	105	73	85	3	4	7	16	103	24	8	3	1	2
合計	1,476	934	542	161	211	118	117	897	344	876	27	61	155	115	203	99	99	53	87	8

静脈外傷¹⁾

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	3	0	0	2	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
下大静脈	8	3	1	2	2	6	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
腕頭-鎖骨下静脈	14	0	1	5	8	5	0	0	0	3	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0
腸骨・大腿・膝窩静脈	45	3	4	31	7	34	2	1	1	0	7	3	2	1	1	1	1	1	0	0
その他	79	10	7	42	20	30	2	4	3	1	37	6	2	1	4	0	0	0	0	0
合計	147	16	13	81	37	75	5	5	4	4	47	14	4	2	5	1	1	1	0	1

1) 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

代用血管の再狭窄,急性閉塞に対する修復手術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			
			バッチ／ 血栓剔除	置換	バイパス	PTA± ステント	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	109	4	22	6	35	43	14	38	26	9	15
上肢動脈再建	475	6	101	16	20	231	124	11	52	341	6
下肢動脈再建	604	17	287	59	154	163	50	64	149	187	12
合計	1,182	27	407	79	207	437	188	112	226	534	33

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

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⁾	感染に対する修復術式			感染に対し使用した代用血管					
				同所性置換	非解剖学的バイパス	その他	ポリエステル	ePTFE	自家血管	凍結保存ヒト血管	その他	
下行胸部大動脈	3	0	0	2	0	1	0	1	0	1	0	0
胸腹部大動脈	4	0	0	2	0	2	1	1	1	0	0	0
上記手術における補助手段	体外循環	0	0	0	0	0						
	一時バイパス	0	0	0	0	0						
	補助手段なし	0	0	0	0	0						
大動脈-腸骨動脈	33	8	11	7	17	9	15	9	2	0	1	
大動脈-大腿動脈	48	2	6	10	11	27	16	9	5	0	0	
大腿動脈-末梢動脈	137	5	14	15	19	103	12	38	24	0	4	
その他 ³⁾	241	10	18	18	33	190	35	64	25	0	9	
合計	466	25	49	54	80	332	79	122	56	1	14	

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	7	1	1	0	4	0	1	0	2	1	2	3	2	4	2	1	0
腋窩動脈-上肢動脈	34	3	5	2	8	0	0	7	19	3	1	0	30	2	5	1	0
胸部大動脈	18	2	3	1	11	0	0	1	6	1	0	13	6	9	6	0	0
腹部内臓動脈	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
腎動脈	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
腹部大動脈	28	2	14	2	21	0	0	3	4	6	1	17	7	19	4	0	2
腸骨動脈	22	0	5	0	12	0	0	1	9	5	0	11	8	11	4	0	5
大腿動脈	59	3	19	2	24	0	0	21	14	24	6	0	31	7	21	12	1
下肢末梢動脈	10	0	3	0	3	0	0	2	5	4	1	0	5	0	4	2	1
合計	178	11	50	7	82	0	1	35	60	44	11	44	88	52	46	16	9

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	0	0	0	0	0
上肢動脈	47	1	4	3	39
下肢動脈	25	0	2	4	19
その他	19	0	0	2	17
合計	89	1	6	9	73

人工血管劣化

初回手術	例	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	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	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
腹部動脈-大腿動脈	8	0	5	2	0	1	5	3	0	2	1	2	1	3	6	0	0
大腿-膝窩動脈	12	0	2	8	0	2	1	11	0	2	5	0	1	4	1	6	1
その他	38	1	5	16	0	17	9	23	6	11	4	2	1	20	7	13	4
合計	58	1	13	25	0	20	16	36	6	15	10	4	4	26	15	19	5

7)劣化に対する手術例数、及び、修復術の術死数

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)	4,651	1,540	3,111	0
ストリッピング(±硬化療法)	16,163	6,291	9,870	3
弁形成術	6	4	2	0
レーザー治療(±硬化療法)	8,186	2,504	5,682	0
その他	1,082	322	760	0
合計	30,088	10,661	19,425	3

下肢深部静脈血栓症

下肢深部静脈血栓症	例	男	女	術死
血栓摘除	71	33	38	0
カテーテル血栓溶解 ¹⁾	40	23	17	0
バイパス(末梢静脈血行再建)	9	3	6	0
下大静脈フィルター ²⁾	327	152	175	3
合計	395	181	214	3

上肢静脈閉塞症

上肢静脈閉塞症	例	男	女	術死
血栓摘除	86	48	38	1
カテーテル血栓溶解 ¹⁾	19	14	5	0
バイパス	51	32	19	1
上大静脈フィルター ²⁾	1	0	1	0
合計	152	92	60	2

大静脈再建術

大静脈再建術	例	術死 ³⁾	在院死亡 ⁴⁾	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	18	1	1	6	7	5	2	2	2	3	9	1	1	3	8
下大静脈・一次分枝再建	63	6	7	49	3	11	15	3	11	0	34	10	2	13	4
合計	81	7	8	55	10	16	17	5	13	3	43	11	3	16	12

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	3	1	2	0	0	0	1	1	0
経皮的シヤント作成術	1	1	0	0	0	0	0	0	0
置換手術	5	4	1	0	0	0	0	3	1
合計	9	6	3	0	0	0	1	4	1

※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	9	0
血行再建	45	1
合計	49	1

外膜嚢腫

外膜嚢腫	例	術死
嚢腫切除・摘除(±パッチ)	43	1
置換術	18	1
バイパス	4	0
合計	63	2

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⁾	3	2	1	0	1	0	3
肋骨切除+斜角筋切除	3	2	1	0	2	1	0
バイパス	5	4	1	0	1	0	5
合計	10	7	3	0	3	1	7

内シャント手術

内シャント手術	例	術死
自家血管による造設	11,753	138
人工血管による造設 ³⁾	2,651	48
内シャント修復手術	2,449	45
PTAカテーテル	5,426	48
動脈表在化	375	16
合計	22,654	295

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	43	7	36	0
リンパ誘導手術	5	2	3	0
切除術	56	32	24	1
合計	104	41	63	1

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

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	30	1
腰部交感神経節切除術	9	0
合計	39	1

7.その他の血管疾患および関連手術

上肢切断⁴⁾

上肢切断	例	術死
手指切断	18	0
前腕・上腕切断	5	1
合計	23	1

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	540	15	207	289	6	38
サイム切断	9	0	4	5	0	0
下腿切断	237	8	105	117	1	14
膝上切断・膝関節離断	337	33	183	112	2	40
股関節離断	2	0	1	0	0	1
中足骨切断	202	7	62	131	3	6
シヨパール切断・リスフラン切断	63	4	21	41	1	0
合計	1,390	67	583	695	13	99

4)虚血による切断に限る