

静脈性血管瘤

-本邦における静脈疾患に関するSurvey XX-

日本静脈学会 静脈疾患サーベイ委員会報告

橋山直樹¹⁾、根本寛子¹⁾、孟真¹⁾、白石恭史²⁾、佐戸川弘之³⁾、西部俊哉⁴⁾、山田典一⁵⁾、
八巻隆⁶⁾

横浜南共済病院心臓血管外科¹⁾、白石血管外科クリニック²⁾、福島県立医科大学心臓血管外科³⁾
東京医科大学心臓血管外科⁴⁾、三重大学循環器内科⁵⁾、東京女子医科大学形成外科⁶⁾

静脈性血管瘤は稀な疾患のため**大規模な疫学的検討の報告はなく**、治療実態についても明らかではない。

今回、**日本静脈学会員が所属する施設を対象**としたアンケート調査により静脈性血管瘤の実態調査を施行し、希少疾患に対するエビデンス構築を目的とした。

静脈性血管瘤とは、**深部・表在を問わず、**
「逆流を伴わない静脈の瘤化」と定義。

調査の主たるポイント

- 1) 過去10年間ににおける静脈性血管瘤の経験の有無と症例数
- 2) 静脈性血管瘤症例の診断方法
- 3) 静脈性血管瘤症例と静脈血栓塞栓症との関連
- 4) 静脈性血管瘤に対する治療の具体的内容とその予後

アンケートのデザイン

日本静脈学会会員が所属する施設を対象としたアンケートを施行

平成 19年 1月1日から平成 28年 12 月 31 日までの10年間で、
静脈性血管瘤の治療経験の有無をメールで確認



「経験あり」の場合のみ、アンケート用紙で詳細を回答
(郵送もしくはメールで送付)

症例経験施設名：
 記載者施設名：
 記載者名：
 記載者連絡先電子メールアドレス：
 記載者連絡先電話番号：

施設の形態
☐ 病院☐ 診療所☐ その他（ ）
 診療科
☐ 血管外科 ☐ 心臓血管外科 ☐ 一般外科 ☐ 形成外科 ☐ 内科
☐ その他（ ）

平成 19 年 1 月から平成 28 年 12 月までの 10 年間において受診診療した静脈性血管瘤症例
 総数 (例 肢)

詳細が分かる症例についてわかる範囲で、以下の症例カードをコピーして 1 例ずつご記入願
 います。また発症年、部位、深部静脈血栓症・肺塞栓症の有無についてはおおそでも結構
 です。

No. (症例通し番号)
 患者イニシャルあるいは識別番号：年齢：歳
 性別：男・女 発症年：平成 年（詳細不明の際はおおそでも結構です）

診断の契機
☐ 肺塞栓症精査 ☐ 深部静脈血栓症精査 ☐ 他の疾患検査中の偶発所見 ☐ 表在性血栓性静
 脈 炎 ☐ 美 容 上 の 問 題 ☐ そ の 他
 ()

診断方法（実施したもの全て）
☐ 超音波 duplex ☐ 単純 CT ☐ 造影 CT ☐ MRI ☐ 静脈造影 ☐ 理学所見のみ
☐ その他 ()

静脈性血管瘤の部位（複数選択可、複数の時は①、②、、、と書いてください）
☐ 外頸静脈（左・右） ☐ 内頸静脈（左・右）
☐ 上肢表在静脈（手・前腕・上腕：静脈名称 _____）（左・右）
☐ 上肢深部静脈（手・前腕・上腕：静脈名称 _____）（左・右）
☐ 上大静脈 ☐ 下大静脈 ☐ 門脈 ☐ 腎静脈（左・右）
☐ 総腸骨静脈（左・右） ☐ 外腸骨静脈（左・右） ☐ 内腸骨静脈（左・右）
☐ 総大腿静脈（左・右） ☐ 浅大腿静脈（左・右） ☐ 大腿深静脈（左・右）
☐ 膝窩静脈（左・右）
☐ 下腿深部静脈（静脈名称： _____）（左・右）
☐ 下肢表在静脈（大腿・下腿・足部：静脈名称： _____）（左・右）
☐ その他（ _____）（左・右）

瘤の形状 ☐ 嚢状瘤 ☐ 紡錘状瘤
 瘤 径 mm（縦）× mm（横）× mm（長さ）
 （複数発症の場合はそれぞれ記載をお願いします。）
 ② mm× mm× mm、③ mm× mm× mm

症状 ☐ 症候性 ☐ 無症候性
 表在性血栓性静脈炎の合併 ☐ あり ☐ なし
 深部静脈血栓症の合併 深 ☐ あり ☐ なし
 部静脈血栓症発症部位 深 _____ 静脈
 部静脈血栓症の症状 ☐ あり ☐ なし
 肺塞栓症の合併 肺 ☐ あり ☐ なし
 塞栓症の程度 肺塞 ☐ Non-massive ☐ Sub-massive ☐ Massive ☐ Collapse
 栓の症状 ☐ 無症候 ☐ 呼吸困難 ☐ ショック ☐ 死亡

その他追加記載事項

No. (症例通し番号)
 治療（複数選択可）
☐ 経過観察のみ ☐ 圧迫療法 ☐ 薬物治療 ☐ 手術治療
 抗凝固療法
 ヘパリン・ワーファリン・抗 Xa 阻 害 薬 ・ そ の 他 （ ）
 抗 凝 固 療 法 継 続 期 間 （ ）

手術術式
☐ 瘤切除＋静脈形成術 ☐ 瘤切除・自家静脈パッチ閉鎖術 ☐ 瘤切除・自家静脈グラフト間 置術
☐ 瘤縫縮術（切除を伴わない場合） ☐ 瘤切除のみ ☐ 静脈結紮術
☐ その他（ ）
 その他追加記載事項

手術合併症（複数選択可）
☐ なし
☐ 出血・血腫 ☐ 深部静脈血栓症・閉塞 ☐ 感染症 ☐ 肺塞栓症
☐ その他（ ）

その他追加記載事項

No.(症例通し番号)

<遠隔期予後>

フォローアップ期間 () 日・ヶ月・年

☐生存

☐死亡 死因：静脈血栓塞栓症・その他 (_____)

形態 ☐静脈性血管瘤不変 ☐静脈性血管瘤拡大 mm 瘤 径 mm× mm×

フォローアップ期間 () 日・ヶ月・年

特に瘤径経過が経時的にわかる場合はご記載ください

フォローアップ期間 () 日・ヶ月・年 瘤 径 mm× mm× mm 瘤 径 mm×

ローアップ期間 () 日・ヶ月・年 フォロー mm×mm 瘤 径 mm× mm× mm

アップ期間 () 日・ヶ月・年 性☐異所性 (部

悪化・再発部位 ☐同所

位：)

再発症状 ☐あり ☐なし

表在性血栓性静脈炎の合併 ☐あり ☐なし

深部静脈血栓症の合併 深 ☐あり ☐なし

部静脈血栓症発症部位 深 _____ 静脈

部静脈血栓症の症状 ☐あり ☐なし

肺塞栓症の合併 ☐あり ☐なし

肺塞栓症の程度 ☐Non-massive ☐Sub-massive ☐Massive ☐Collapse

肺塞栓の症状 ☐無症候 ☐呼吸困難 ☐ショック ☐死亡

その他追加記載事項

No.(症例通し番号)

<遠隔期再発時の治療>

☐経過観察のみ ☐圧迫療法 ☐薬物治療 ☐手術治療

抗凝固療法

ヘパリン・ワーファリン・抗Xa阻害薬・その他 ()

抗凝固療法継続期間 ()

手術術式

☐瘤切除＋静脈形成術 ☐瘤切除・自家静脈パッチ閉鎖術 ☐瘤切除・自家静脈グラフト間置術

☐瘤縫縮術（切除を伴わない場合） ☐瘤切除のみ ☐静脈結紮術

☐その他 ()

手術合併症（複数選択可）

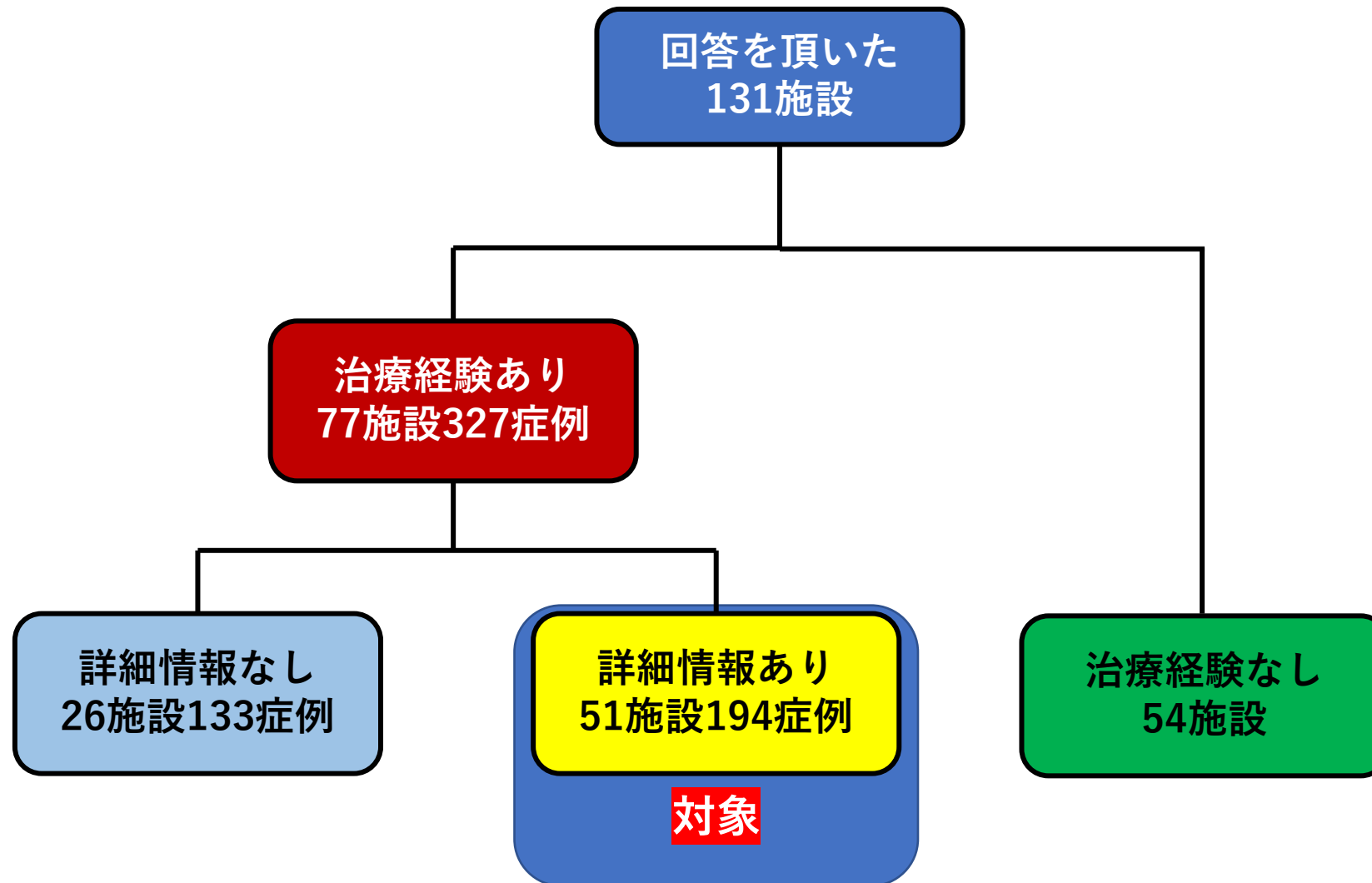
☐なし

☐出血・血腫 ☐深部静脈血栓症・閉塞 ☐感染症 ☐肺塞栓症

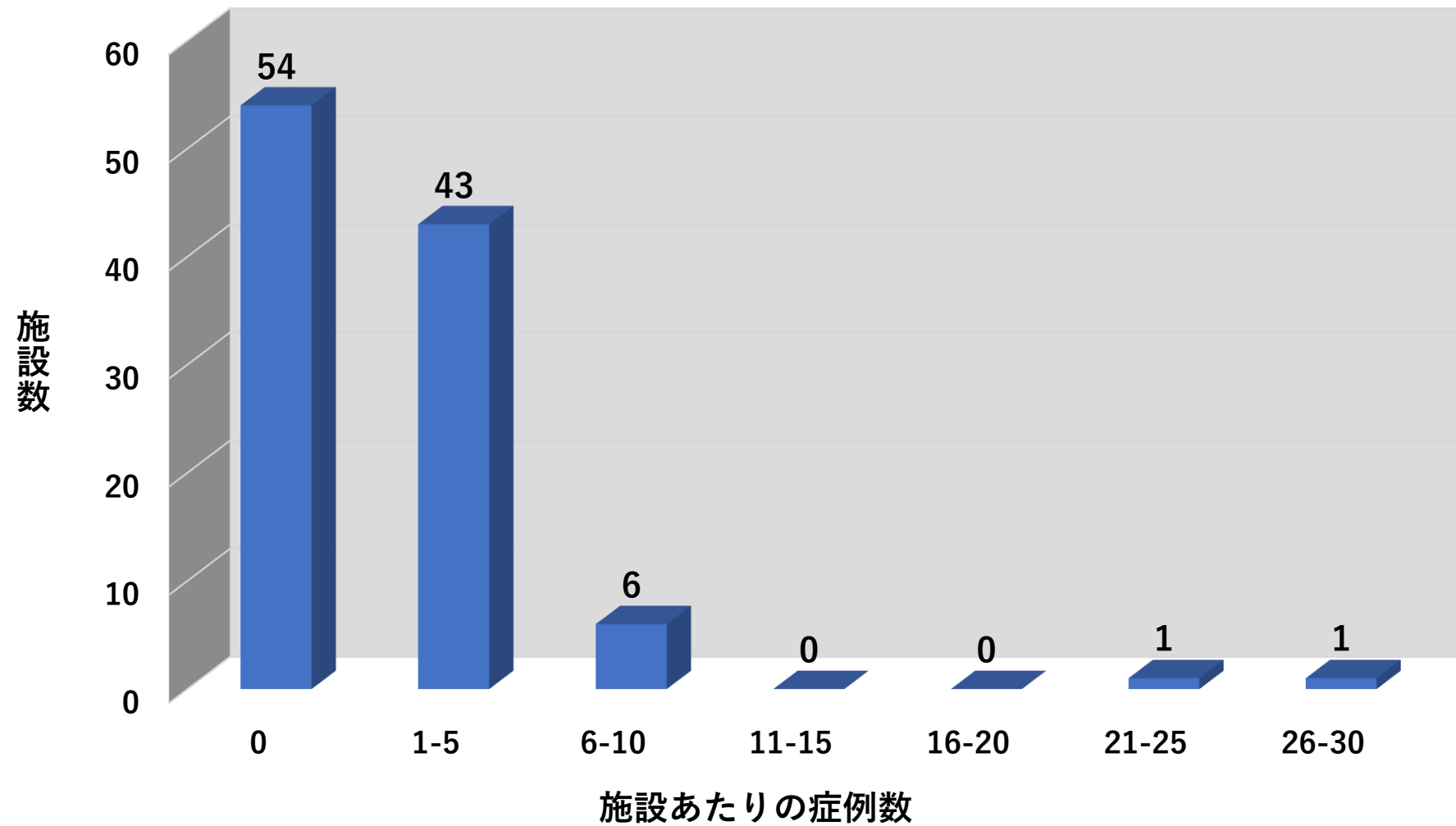
☐その他 ()

その他追加記載事項

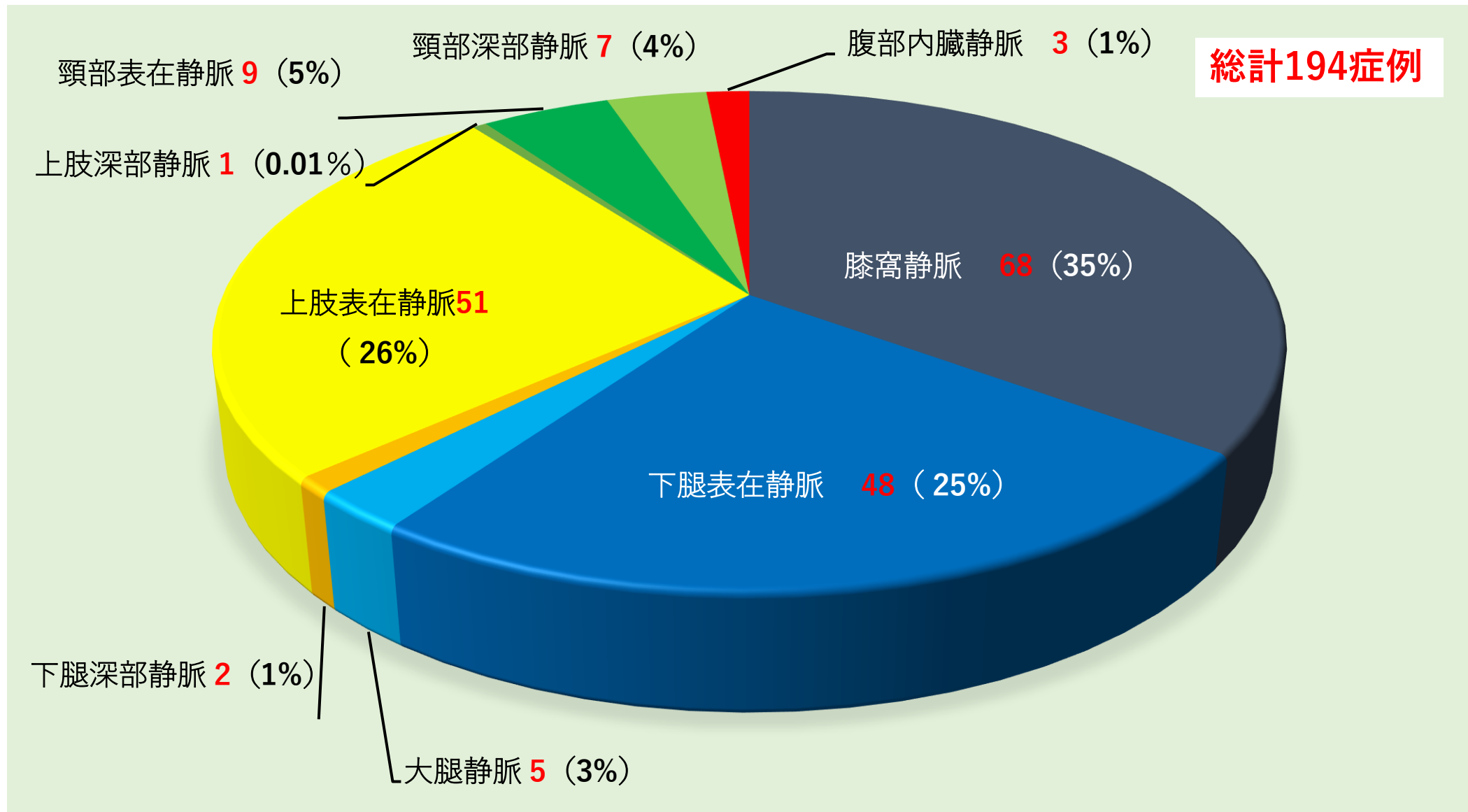
アンケートの回答状況と対象



症例数と施設数

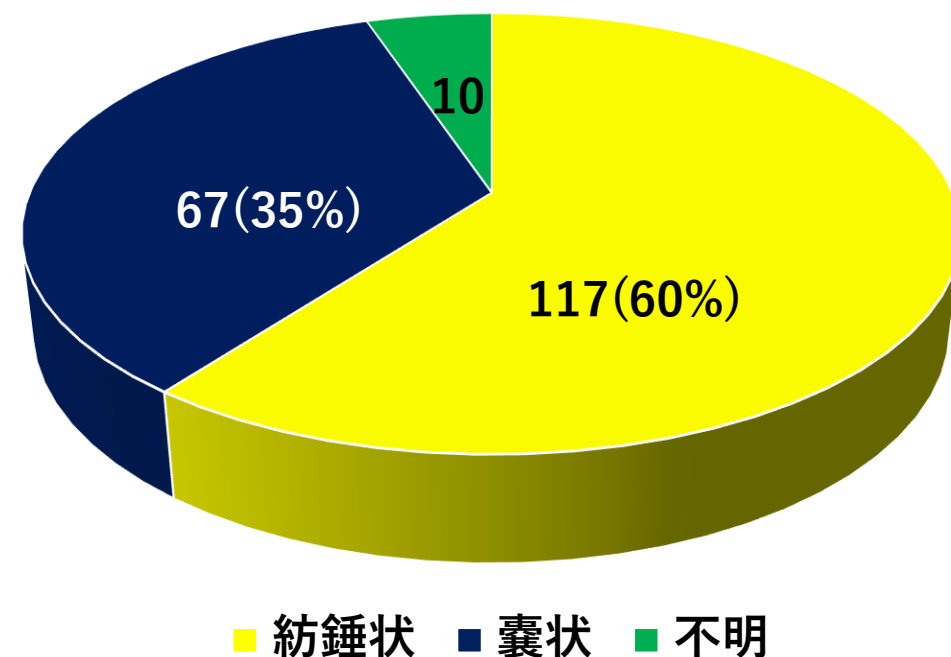


静脈性血管瘤の部位および症例数



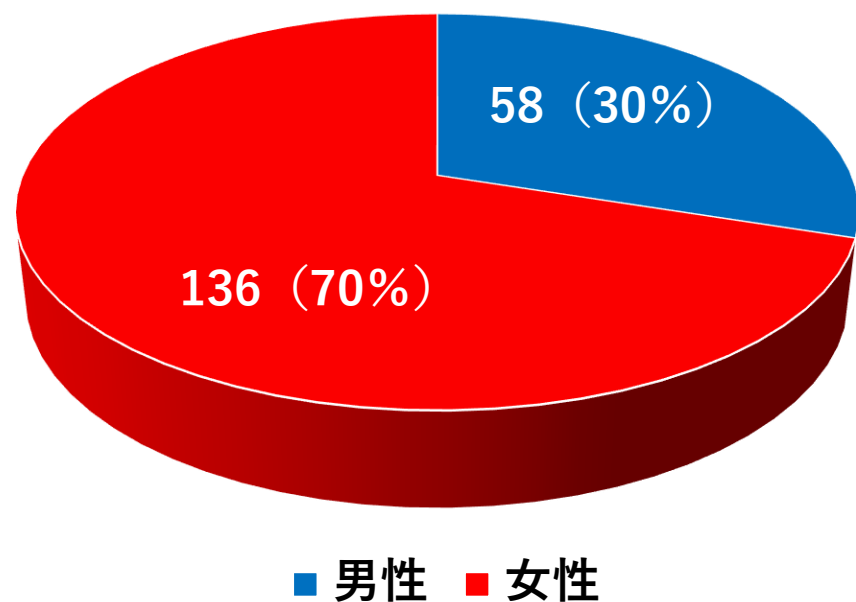
静脈性血管瘤の大きさと形状

	瘤径平均値(中央値)mm
膝窩静脈	26.1 (24)
大腿静脈	34.2 (35)
下腿深部静脈	25 (25)
下肢表在静脈	16.5 (14.6)
上肢深部静脈	33 (33)
上肢表在静脈	15.6 (15)
頸部深部静脈	25.7 (24)
頸部表在静脈	27.3 (28)
腹部内臓静脈	28 (30)

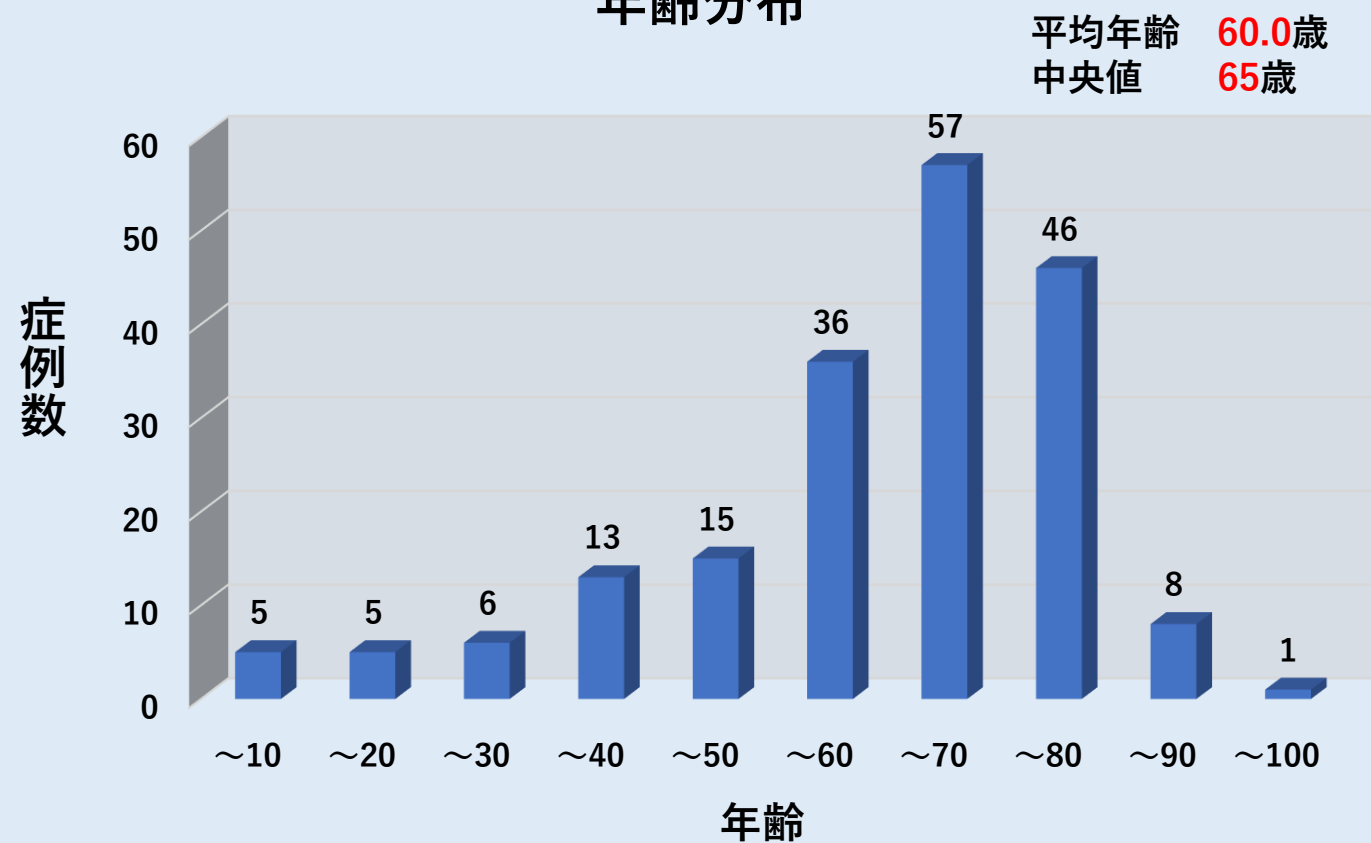


静脈性血管瘤 患者背景（性別・年齢）

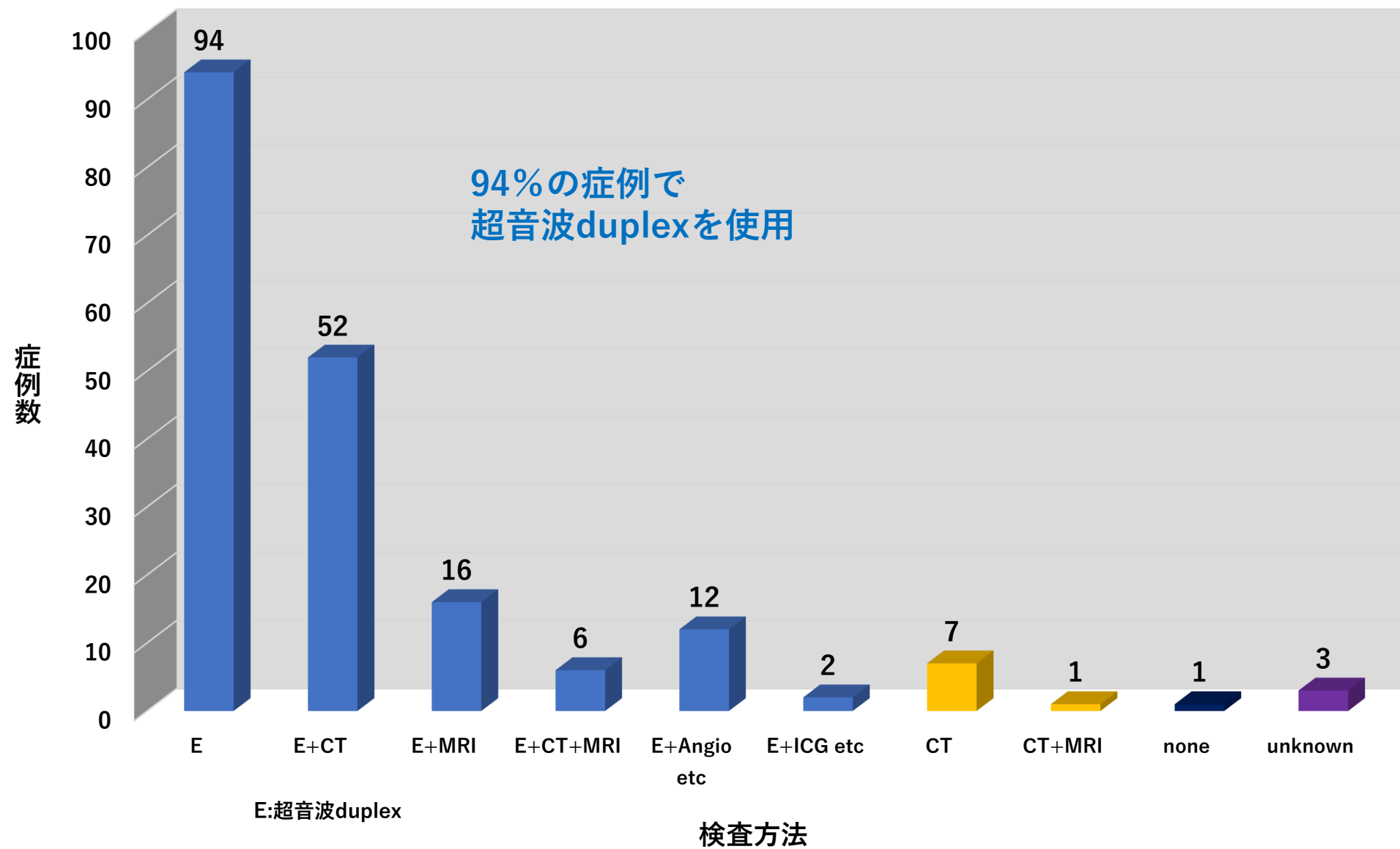
性別



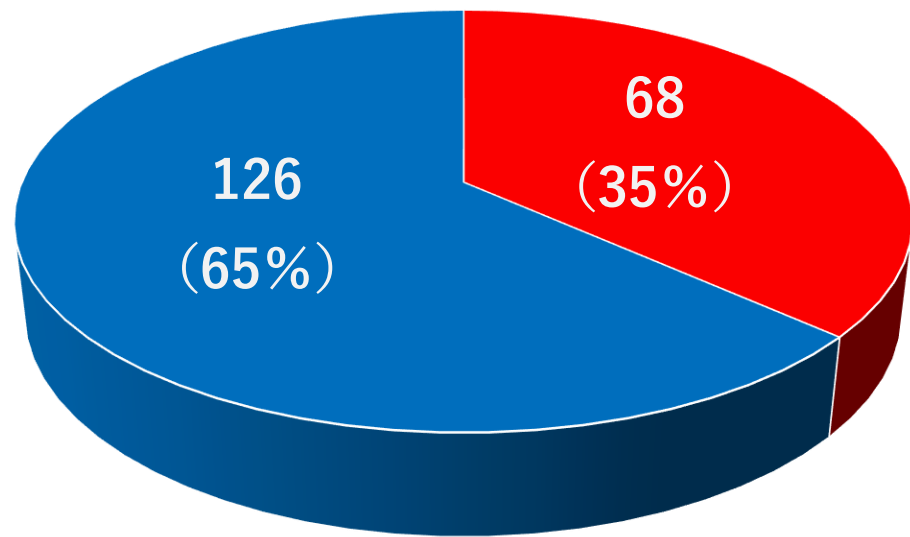
年齢分布



診断方法

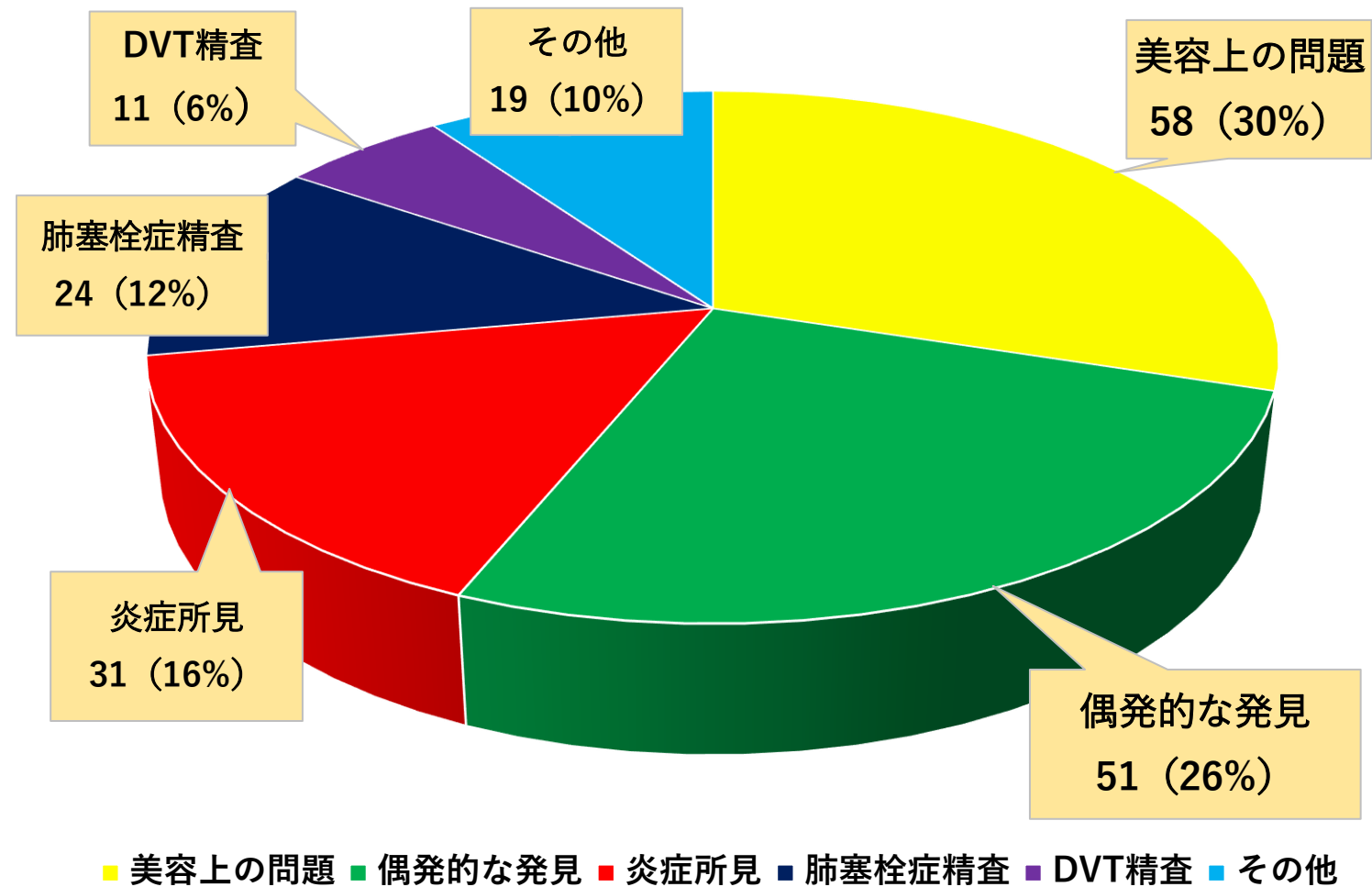


症候の有無



■ 有症候 ■ 無症候

診断の契機



血管瘤の部位別にみた診断の契機

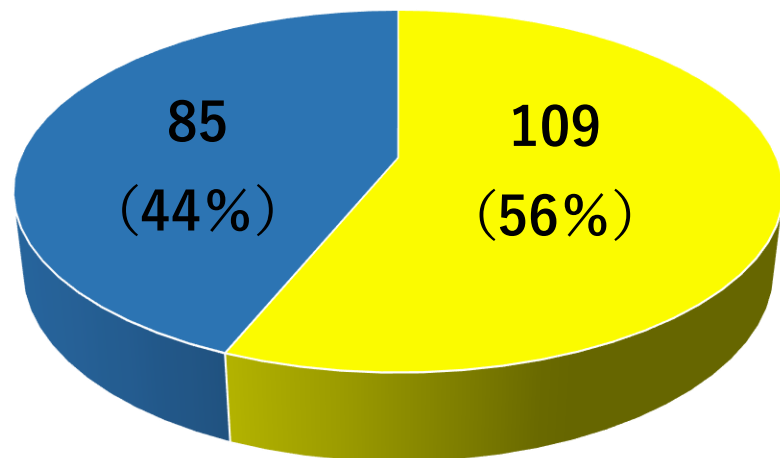
	膝窩静脈	大腿静脈	下腿深部静脈	下肢表在静脈	上肢深部静脈	上肢表在静脈	頸部深部静脈	頸部表在静脈	腹部内臓静脈
DVT精査	10	1	0	0	0	0	0	0	0
肺塞栓症精査	23	1	0	0	0	0	0	0	0
美容上の問題	3	1	0	22	0	29	0	3	0
偶発的な発見	24	1	1	12	0	3	6	1	3
炎症所見	5	1	0	9	0	12	1	3	0
その他	3	1	1	5	1	7	0	2	0

部位別にみた合併症の頻度

	表在静脈炎	深部静脈血栓症	肺塞栓症	合併症延べ数	患者数 (%)
膝窩静脈	4	24	29	57	36 (53)
大腿静脈	0	1	2	3	2 (40)
下腿深部静脈	0	0	1	1	1 (50)
下肢表在静脈	14	1	0	15	14 (32)
上肢深部静脈	0	0	0	0	0
上肢表在静脈	10	0	0	10	10 (20)
頸部深部静脈	0	2	0	2	2 (29)
頸部表在静脈	3	0	0	3	3 (33)
腹部内臓静脈	0	0	0	0	0
合計	31	28	32	92	68 (35)

治療の概要

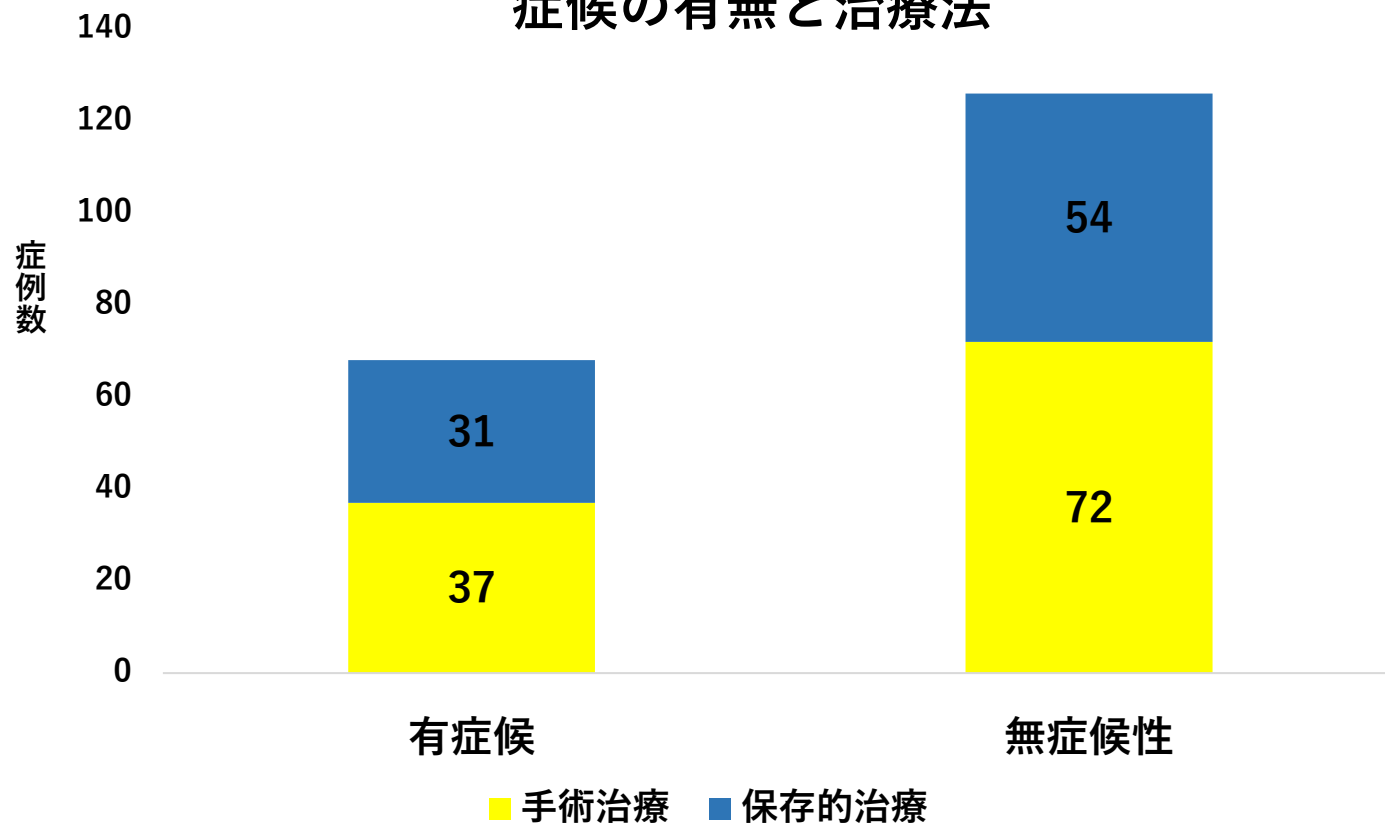
治療方法



■ 手術 ■ 保存的治療

薬物治療+圧迫療法

症候の有無と治療法



症候の有無と治療法選択に因果関係なし ($p=0.371$)

手術術式

	瘤切除+ 静脈形成術	瘤切除・自家静脈 パッチ閉鎖術	瘤切除・自家静脈 グラフト間置術	瘤縫縮術	瘤切除のみ	静脈結紮術	その他	合計
膝窩静脈	19	1	4	8		1		33
大腿静脈	2				2			4
下腿深部静脈						1		1
下肢表在静脈			1		22		5	28
上肢深部静脈	1							1
上肢表在静脈	1		3		28	2	1	35
頸部深部静脈							1	1
頸部表在静脈	1				5			6
腹部内臓静脈								0
合計	24	1	8	8	58	4	7	109

遠隔期の合併症

194症例中167例（86.1％）で遠隔期追跡が可能

フォローアップ 期間 **32.7 ± 37.6か月**（中央値23.5か月、最小0.25か月 最大216か月）

	再発・拡大	血栓性静脈炎	深部静脈血栓症	肺塞栓症	合併症延べ数	患者数（％）
膝窩静脈	4	1	8	2	15	7（10）
大腿静脈			1		1	1（20）
下腿深部静脈					0	0
下肢表在静脈	1	3			4	4（8）
上肢深部静脈					0	0
上肢表在静脈	2	2			4	4（8）
頸部深部静脈	1				1	1（14）
頸部表在静脈		1			1	1（11）
腹部内臓静脈	1				1	1（33）
合計	9	7	9	2	27	19（10）

静脈性血管瘤

部位別の検討

1.	膝窩静脈	68例
2.	大腿静脈	5例
3.	下腿深部静脈	2例
4.	下肢表在静脈	48例
5.	上肢深部静脈	1例
6.	上肢表在静脈	51例
7.	頸部深部静脈	7例
8.	頸部表在静脈	9例
9.	腹部内臓静脈	3例

膝窩静脈

症例数 68例

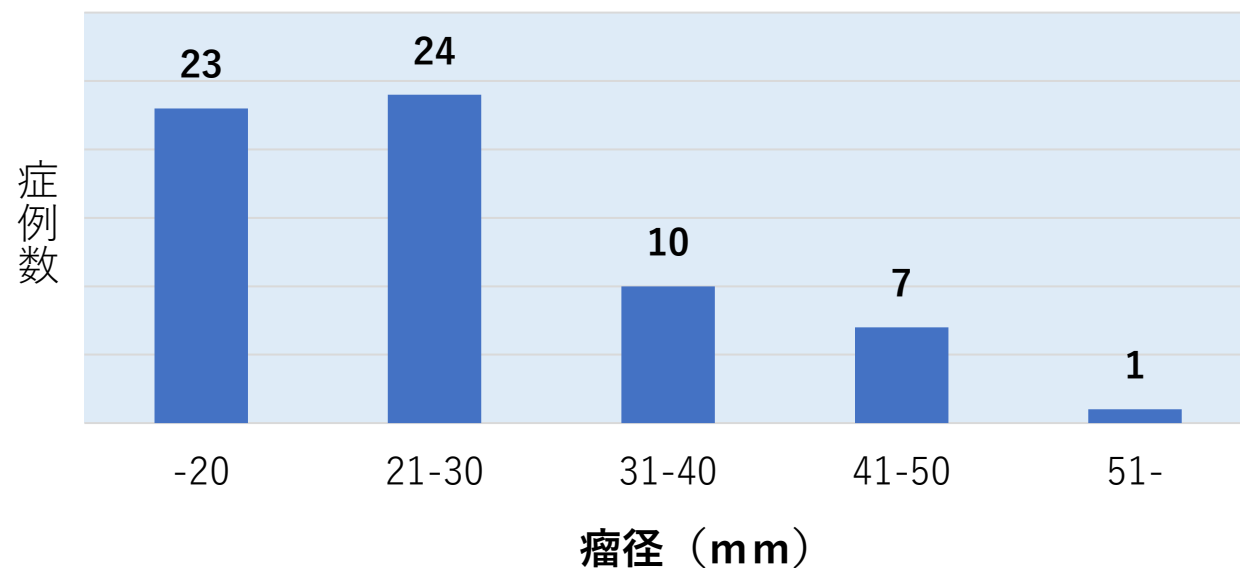
男性21例 女性47例

平均年齢 63.5歳（18-91歳、中央値67歳）

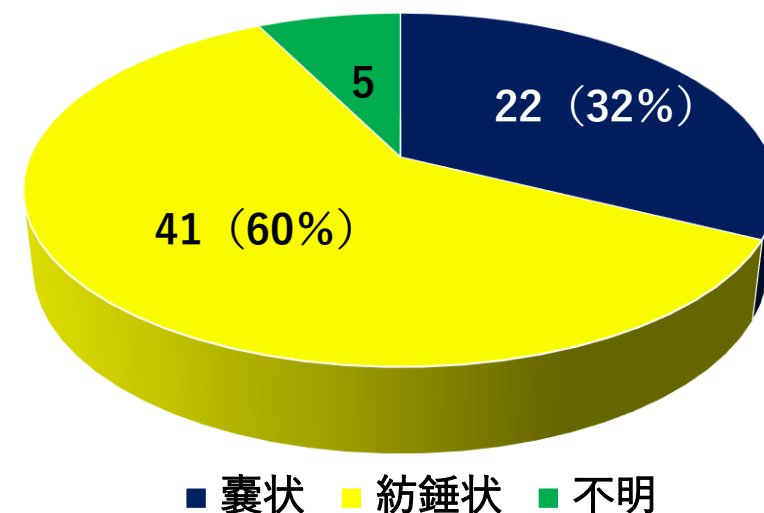
部位 左 29例 右 29例 両側 10例

瘤径 26.1 ± 11.0 mm

瘤径の分布

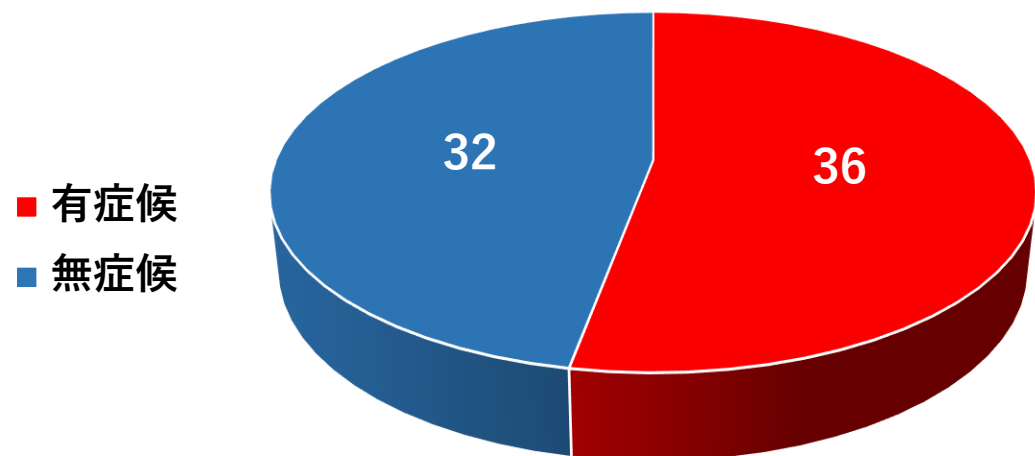


瘤の形状



膝窩静脈 症候と合併症

症候の有無 (68症例)



有症候群 (36例) と無症候群 (32例) との比較

年齢	p=0.230
性別	p=0.643
瘤の形態	p=0.336
瘤の大きさ	p=0.287

背景因子に有意差を認めない

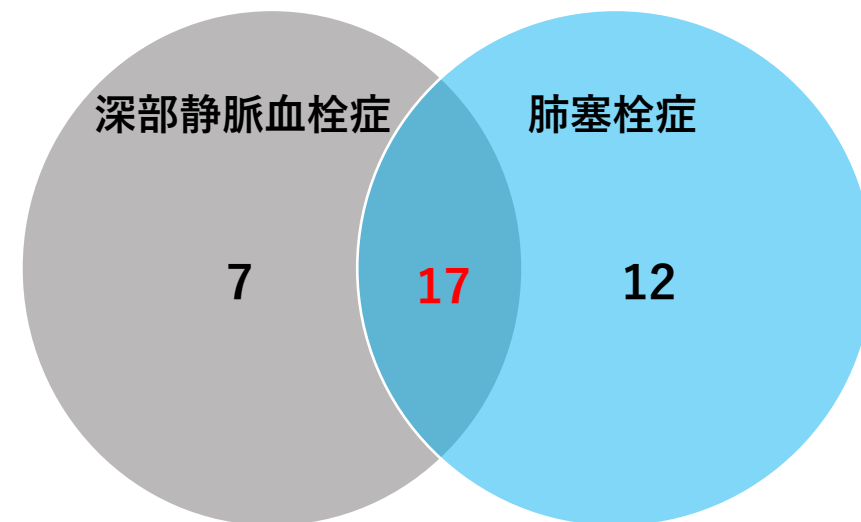
合併症の内訳

表在性静脈炎	4
深部静脈血栓症	24
肺塞栓症	29



Massive PE	3例
Sub-masseive PE	20例
Non-massive PE	6例
Collapse	なし

深部静脈血栓症と肺塞栓症の内訳



膝窩静脈 治療

手術 33例 (49%) 薬物療法 38例 (56%)
圧迫療法 8例 (12%) 経過観察のみは 21例 (31%)

	瘤径	瘤形状 (囊状/紡錘状)
手術	28.8mm	15 / 13
保存的治療	23.3mm	7 / 28



手術症例と非手術症例との比較
有意に有症候性 (p=0.04)、囊状瘤 (p=0.02)、瘤径大 (p=0.002)

膝窩静脈 手術術式と合併症

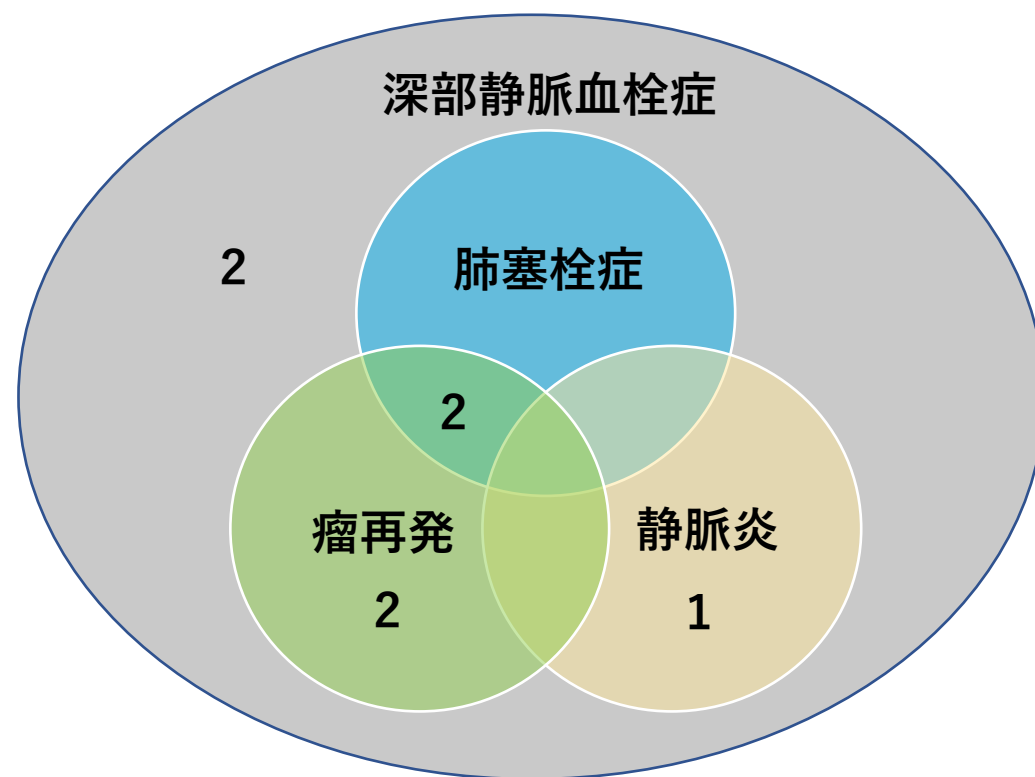
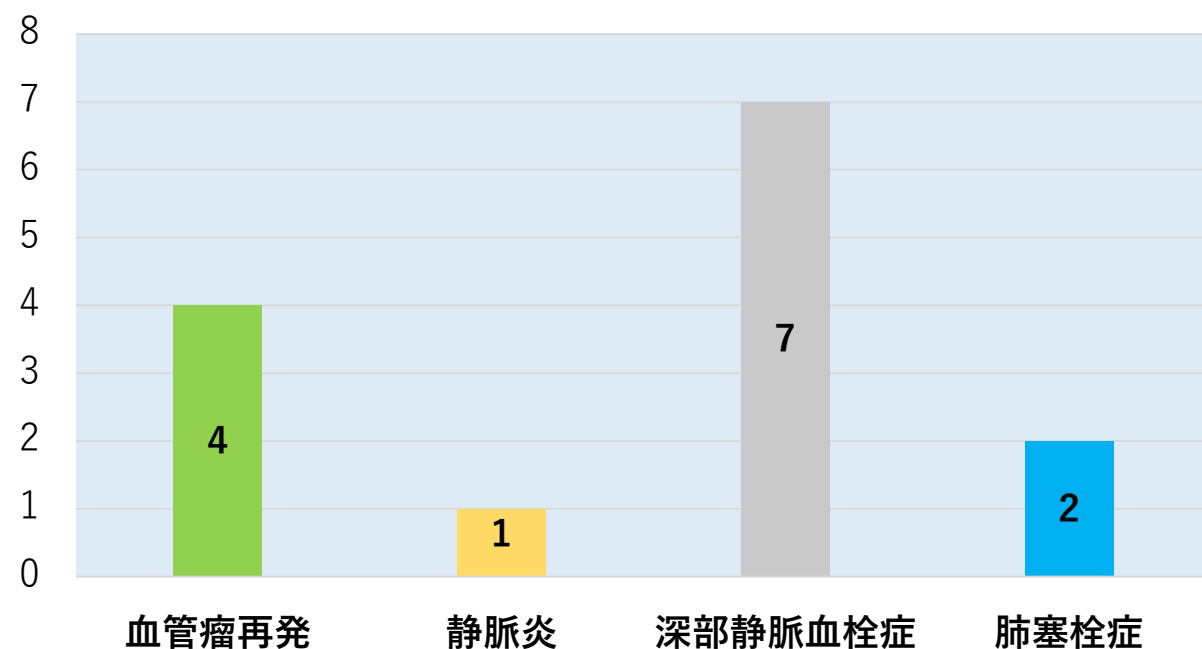
	瘤切除+静脈 形成術	瘤切除・自家静脈 パッチ閉鎖術	瘤切除・自家静脈 グラフト間置術	瘤縫縮術	瘤切除のみ	静脈結紮術	合計
症例数	19	1	4 (パネルグラフト3)	8	0	1	33
合併症	3		2	1			6
閉塞	1		2	1			
出血	1						
神経障害	1						

膝窩静脈 遠隔期合併症

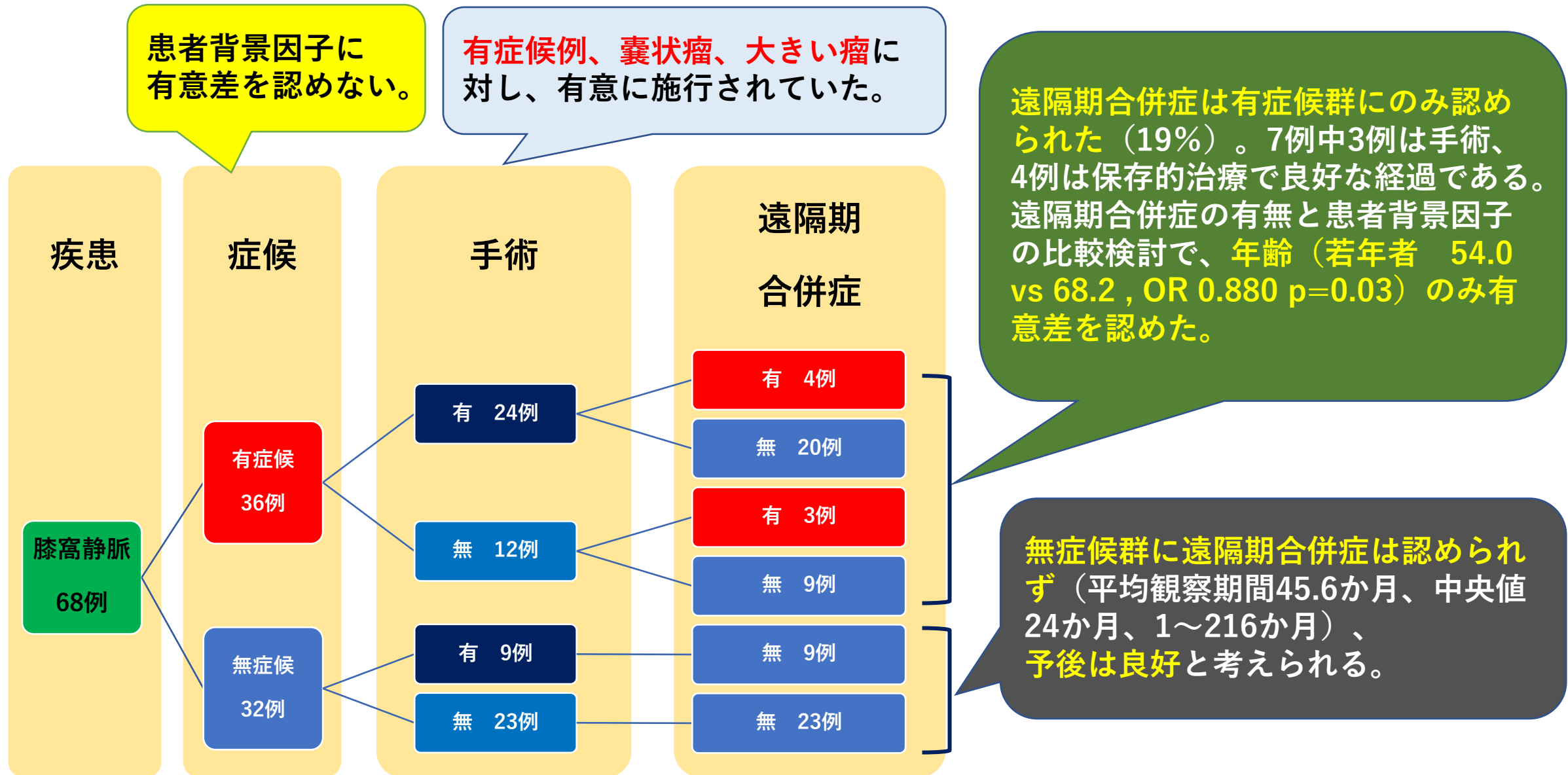
観察期間 1~216か月（平均44.1か月、中央値26.5か月）

合併症症例 **7**/68症例（10.3%） 延べ14例

合併症内訳（重複例あり）



膝窩静脈 血管瘤の臨床経過



大腿静脈

症例数 5例
男性1例 女性4例
平均年齢 63.0歳 (36-70歳 中央値68歳)
部位 左 4例 右 1例
瘤径 34.2mm (15-62mm)
瘤の形状 嚢状 3例 紡錘状 1例 不明 1例

症状 有症候 3/5症例 (60%)
深部静脈血栓症 2例
肺塞栓症 2例 Sub-massive 1例、Non-massive 1例

症候		DVT	PE	DVT+PE
有症候	3例	1	1	1
無症候	2例			

大腿静脈

治療 手術療法 4例、 保存的治療（薬物療法） 1例

術式		合併症
瘤切除+静脈形成術	2	0
瘤切除のみ	2	0

遠隔期

観察期間 10日～2年 （中央値 6か月）

合併症 **DVT再発 1例** （瘤切除のみの症例 保存的治療で経過良好）

下肢表在静脈

症例数 **48例**

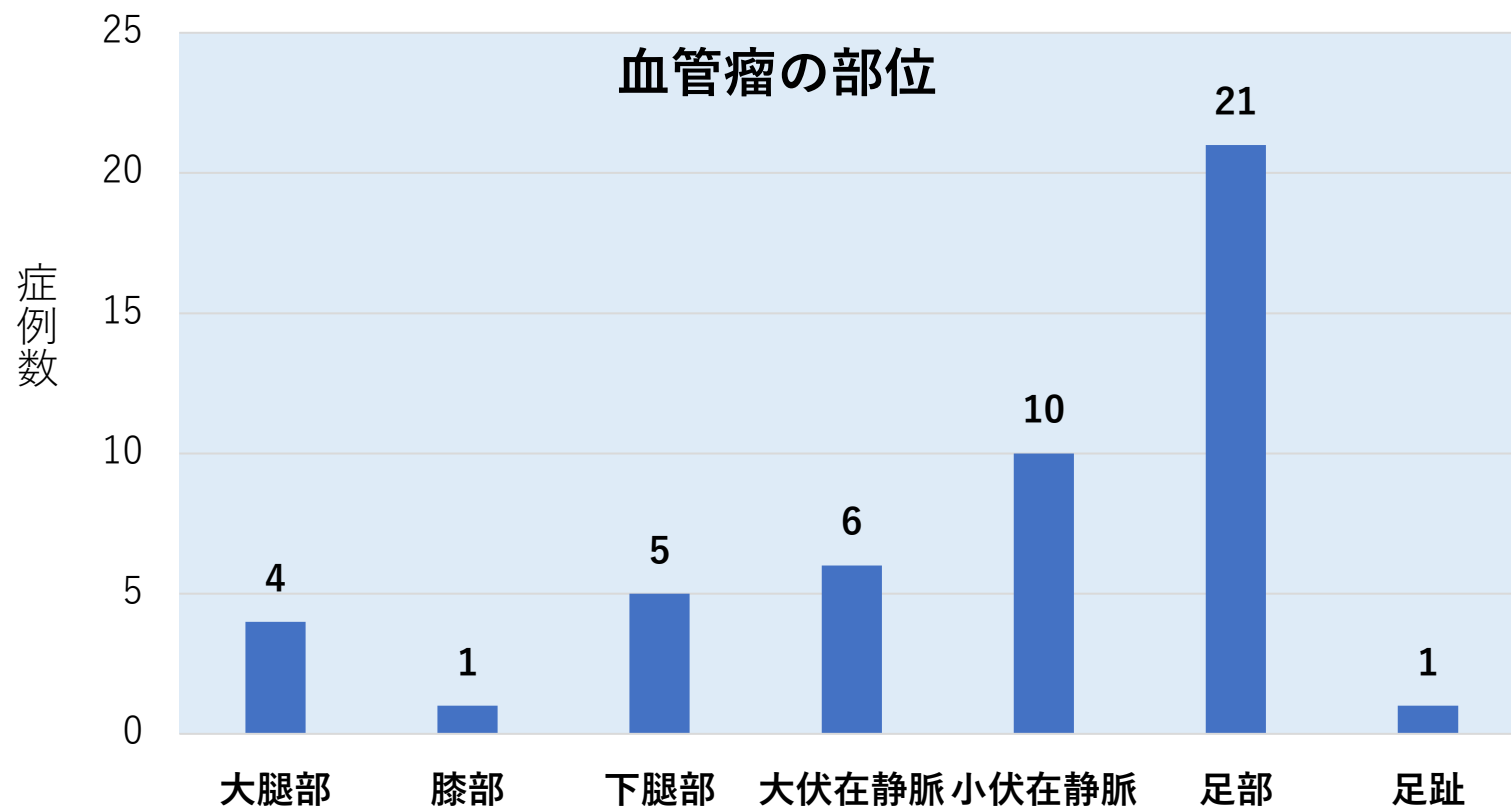
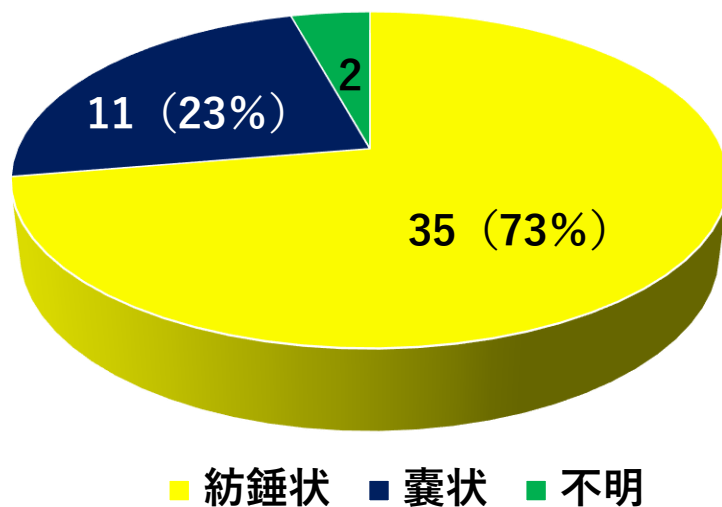
男性10例 女性38例

平均年齢 **59.2歳** (10-81歳、中央値62歳)

部位 左 25例 右 20例 不明 3例

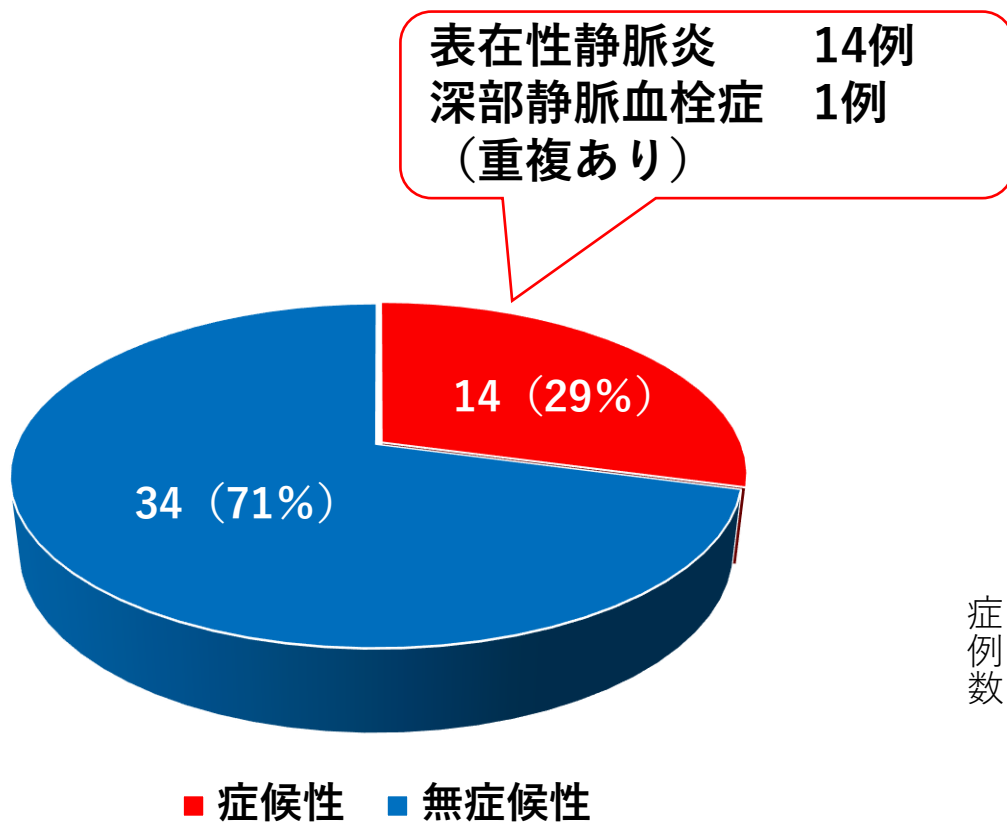
瘤径 **16.1 ± 10.2 mm**

瘤の形状



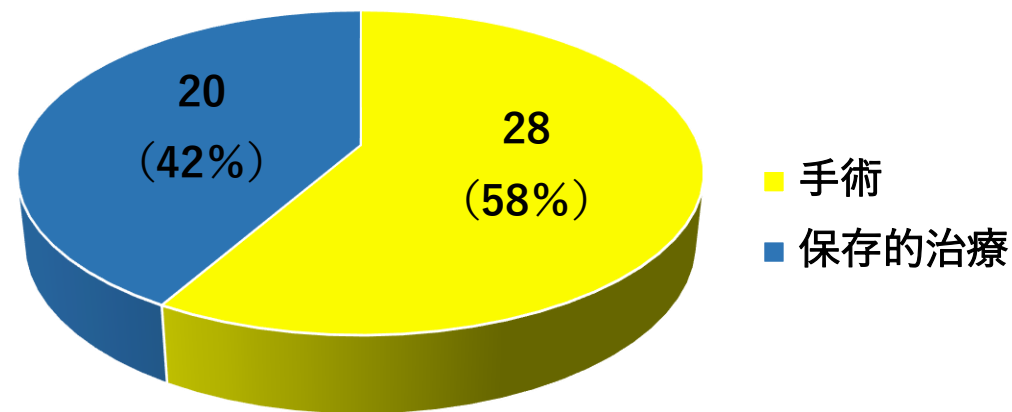
下肢表在静脈

症候の有無

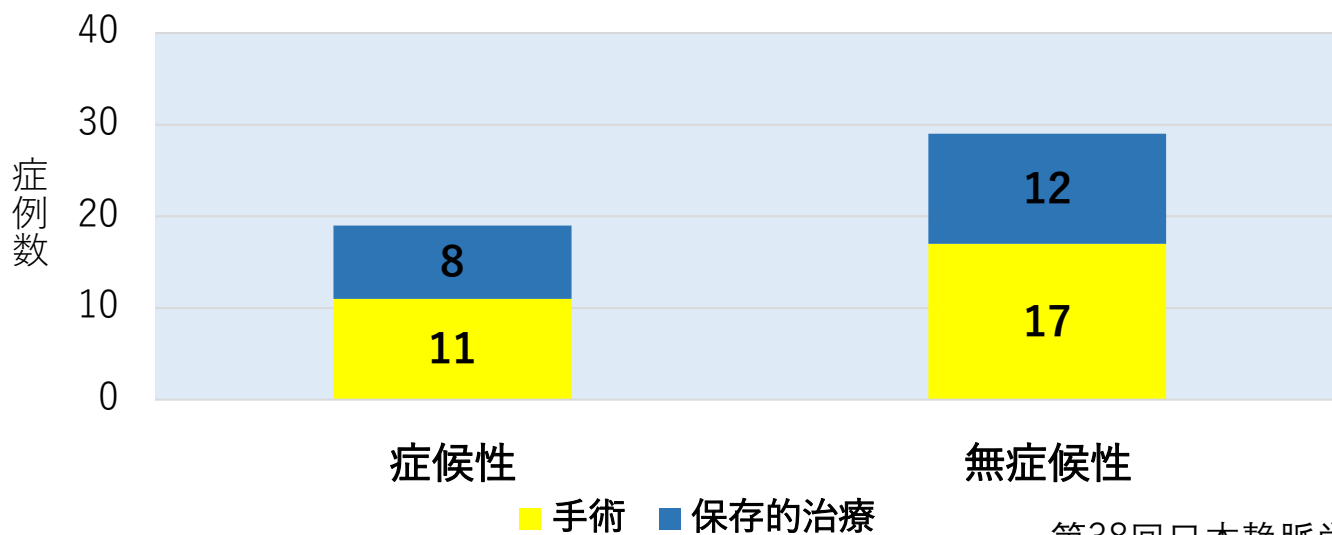


治療方法

手術治療	28例 (58%)	薬物療法	3例
圧迫療法	4例	経過観察のみ	18 (38%)



症候の有無と治療法



下肢表在静脈

手術術式

	瘤切除・自家静脈 グラフト間置術	瘤切除のみ	硬化療法
症例数	1	22	5

遠隔期

観察期間 平均23.9か月（1-144か月 中央値12か月）
合併症 **瘤拡大** 1例 、 **血栓性静脈炎** 3例 経過観察
深部静脈血栓症、肺塞栓症なし

上肢表在静脈

症例数 51例

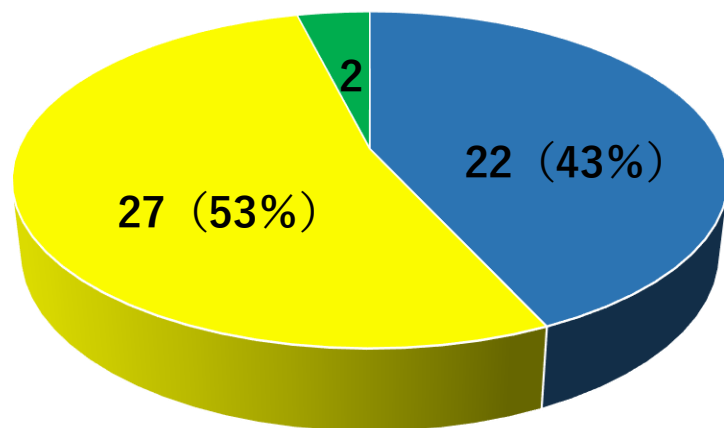
男性20例 女性31例

平均年齢 **59.7歳** (16-83歳、中央値61歳)

部位 左 30例 右 19例 不明 2例

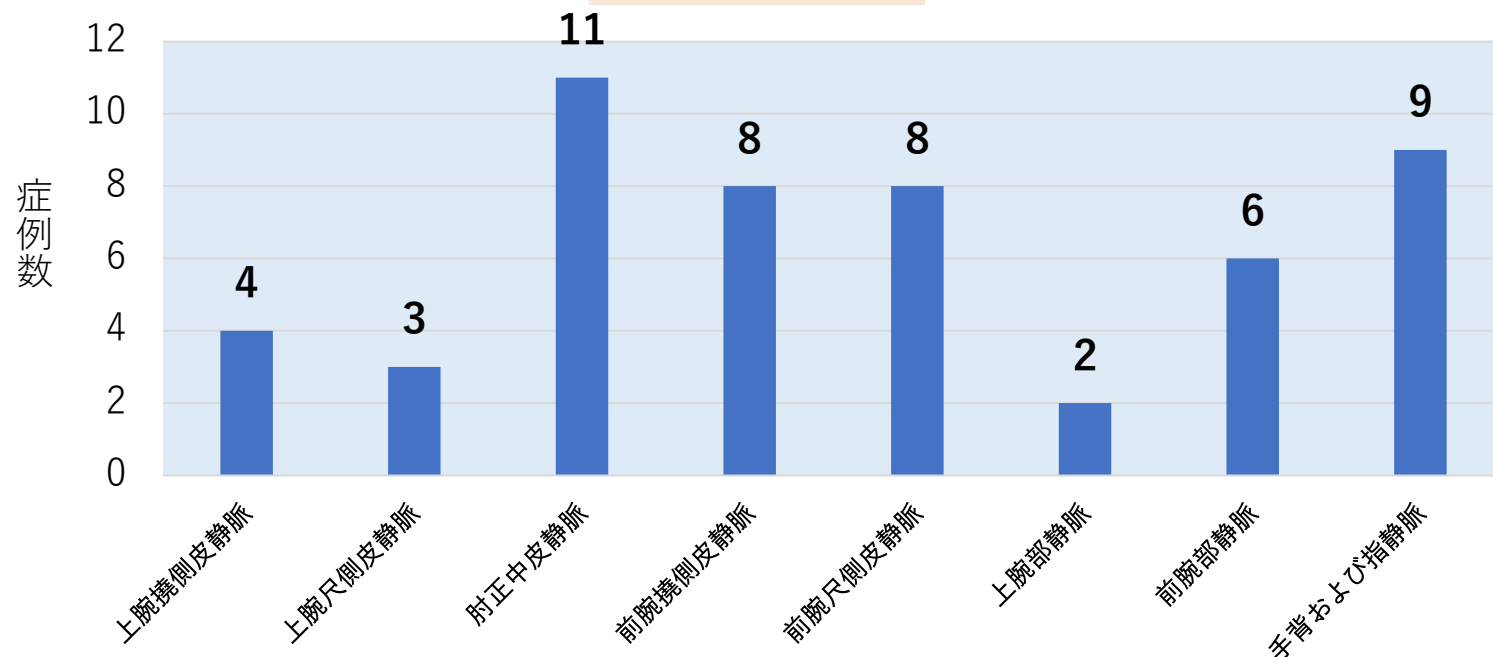
瘤径 $15.9 \pm 7.9 \text{ mm}$

瘤の形状



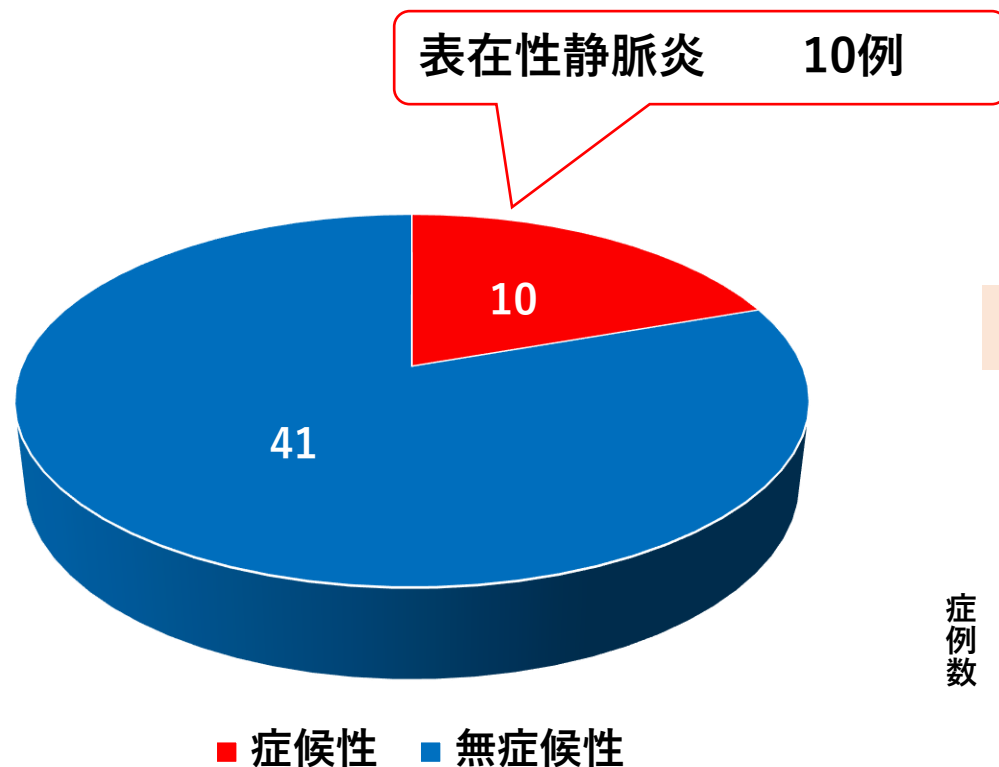
■ 囊状 ■ 紡錘状 ■ 不明

血管瘤の部位



上肢表在静脈

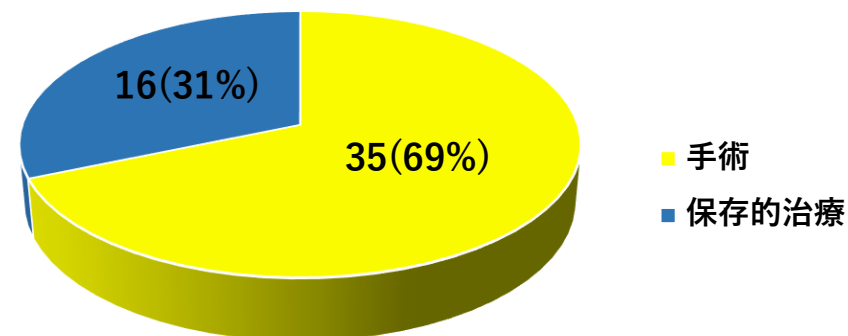
症候の有無と合併症



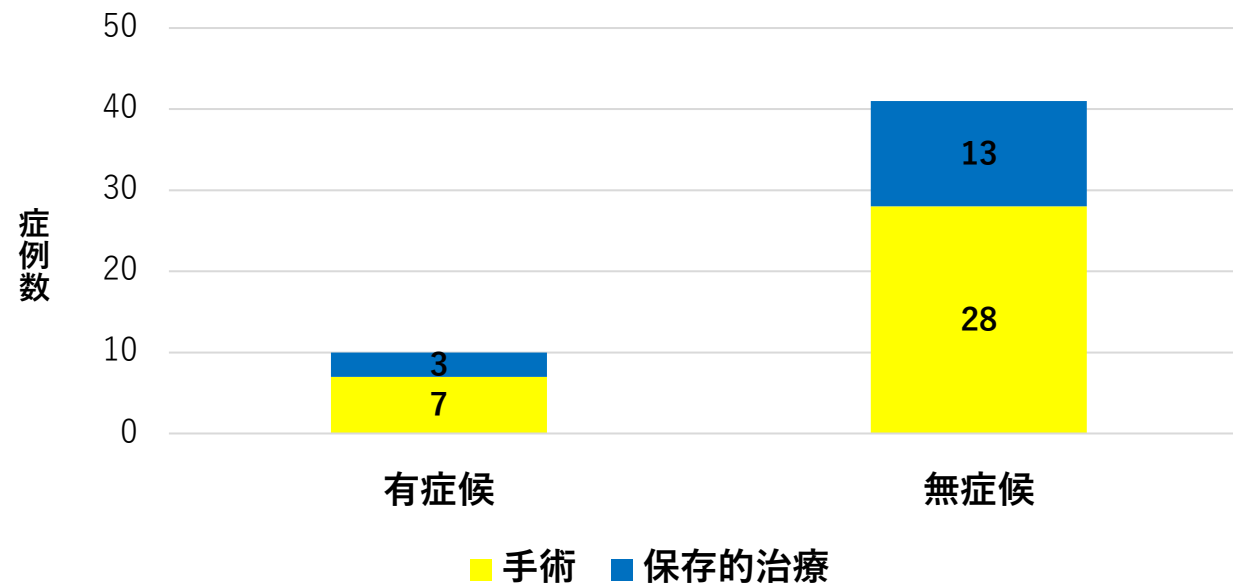
治療法

手術治療 35例 (69%)
圧迫療法 3例

薬物療法 1例
経過観察のみ 16 (31%)

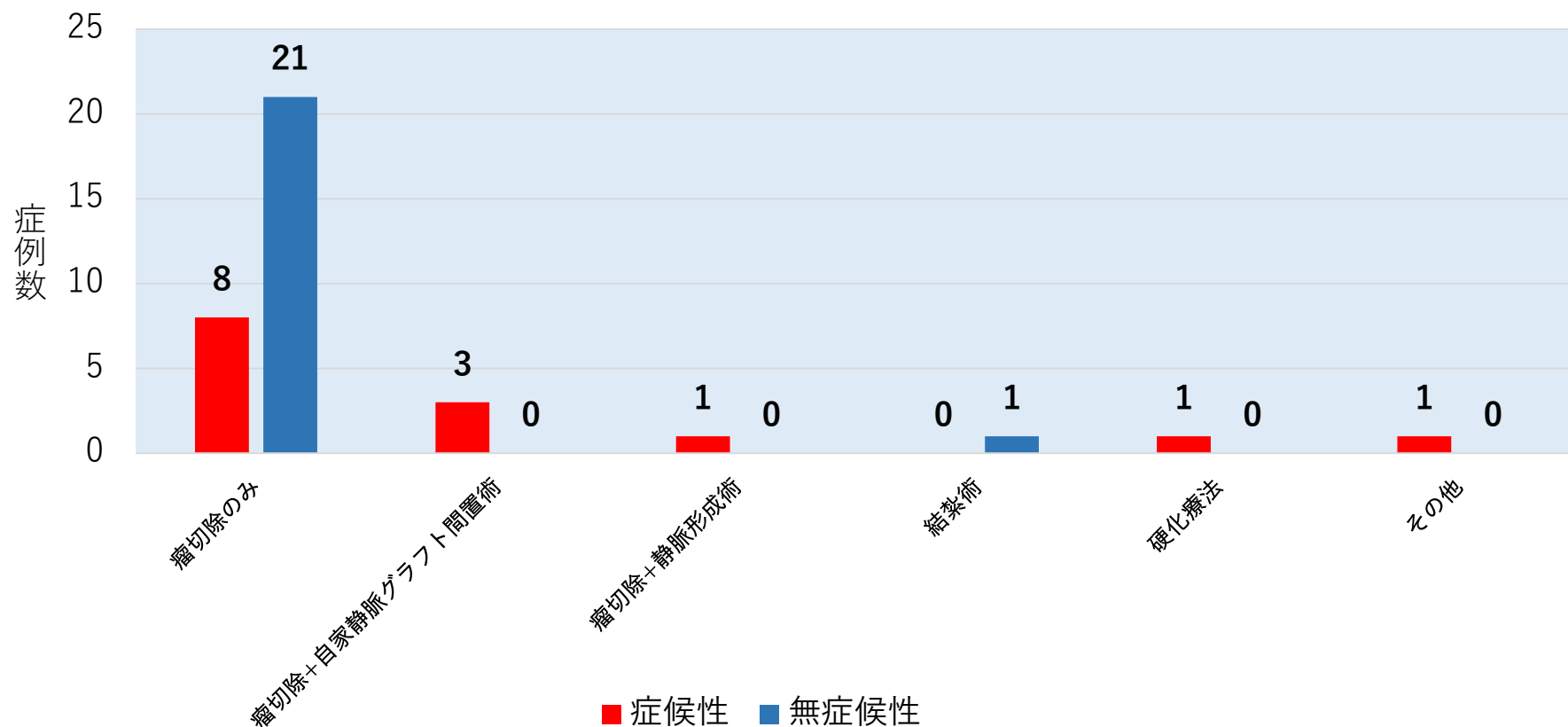


症候の有無と治療法



上肢表在静脈

手術術式



遠隔期

観察期間 平均21か月 (0.25-84か月 中央値16か月)

合併症 **4例 (7.8%)**

血管瘤拡大 非手術症例 25→35mm/5年 経過観察中

血管瘤再発 手術 (血管瘤周囲の静脈結紮術) 症例 ⇒ **疼痛のため手術 (瘤切除術)**

表在性静脈炎 2例 ⇒ **1例は疼痛のため手術 (瘤切除術)**、1例は経過観察

深部静脈血栓症、肺塞栓症なし

下腿深部静脈

症例数女性2例 右後脛骨静脈 1例 右腓腹筋静脈 1例
瘤径 25mm 紡錘状 2例

症例	発見の契機	症候	静脈炎・DVT・肺塞栓症	治療	遠隔期合併症
73歳女性	他の疾患検査中の偶発所見	無症候	なし	経過観察のみ	なし
29歳女性	意識消失、肺塞栓症精査	症候性	あり	手術治療（静脈結紮術）	なし

上肢深部静脈

症例女性1例 79歳 右上腕静脈 嚢状 瘤径 33mm

症状無症候性（表在静脈炎、深部静脈血栓症、肺塞栓症の合併なし）

治療手術 瘤切除+静脈形成術

手術合併症なし

遠隔期経過観察期間 16か月 合併症なし

第38回日本静脈学会総会

内頸静脈、腕頭静脈、鎖骨下静脈

症例数	7例	(男性1例 女性6例)	平均年齢	55.1歳	(14-73歳 中央値57歳)
部位	内頸静脈	5例	右3例 左2例	全例	紡錘状 瘤径 平均24mm (中央値24mm)
	腕頭静脈	1例	囊状		26mm
	鎖骨下静脈	1例	紡錘状		40mm

症状	有症候性	2例	深部静脈血栓症	2例	(鎖骨下静脈と右内頸静脈に1例ずつ)
			表在静脈炎、肺塞栓症の合併なし		

治療	内頸静脈、腕頭静脈症例	全例	経過観察
	鎖骨下静脈症例	塞栓術 (コイル、トロンビン) 手術	

手術合併症 なし

遠隔期合併症 (平均観察期間 18.8か月 中央値 18か月)

内頸静脈、腕頭静脈症例	全例	なし
鎖骨下静脈症例	塞栓術後再疎通	

⇒ 3か月後 再塞栓術施行、血栓化良好

外頸静脈

症例数 **9例（男性3例 女性6例）** 平均年齢 **39.7歳** （4-69歳 中央値34歳）

部位 右側 4例 左側 5例

形状 嚢状 4例 紡錘状 5例

瘤径 平均 27.3mm （中央値28mm）

症状 **有症候性 3例（表在性血栓性静脈炎 3例）**

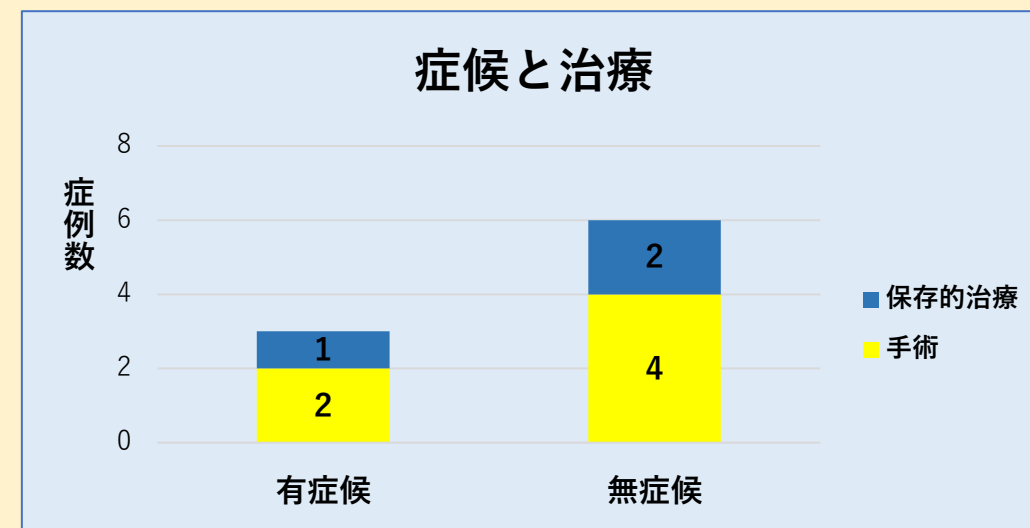
深部静脈血栓症、肺塞栓症の合併なし

治療 手術治療 6例

瘤切除のみ 5例

瘤切除+静脈形成術 1例

手術合併症 なし



遠隔期 平均観察期間 26.6か月 （中央値 24か月）

合併症 非手術症例 1例

表在性血栓性静脈炎

⇒手術（血管瘤切除術）施行 経過良好

腹部内臓静脈（上腸間膜静脈、門脈）

症例数	3例
	男性1例 女性2例
	平均年齢 67.3歳（63-70歳 中央値69歳）
部位	上腸間膜静脈 1例 門脈 2例
瘤の形状	全例囊状
瘤径	平均28mm（中央値30mm）
発見の契機	全例 他の疾患検査中の偶発所見で発見
症状	全例 無症候性
	深部静脈血栓症、肺塞栓症 合併なし
治療	経過観察 1例は抗血小板剤投与
遠隔期	平均観察期間 88か月（中央値 108か月）
	門脈血管瘤 拡大 30→42mm/10年
	⇒ 経過観察中 他の合併症なし

結語

表在静脈の血管瘤は重篤な合併症を認めず、良好な予後が期待できると思われる。

臨床的に重要な血栓塞栓症関連の合併症はほとんどが膝窩静脈の血管瘤であった。膝窩静脈の血管瘤は、頻度、病態、合併症、治療法、遠隔期合併症のすべての観点から重要な疾患と考えられた。

頸静脈、腕頭静脈、鎖骨下静脈、腹部内臓静脈の血管瘤は若年者が多く、血栓塞栓症関連の合併症が少ないが、症例を蓄積して今後の検討を必要とする。

ご協力いただいた施設一覧

総合南東北病院　放射線科	弘前大学医学部附属病院	総合病院　土浦協同病院
AOI国際病院	高岡市民病院	村山クリニック
HITO病院	国際医療福祉大学　塩谷病院	大阪医科大学三島南病院
JA山口厚生連周東総合病院	国際医療福祉大学　山王メディカルセンター	大阪大学
JCHO横浜保土ヶ谷中央病院	国際医療福祉大学三田病院	大森内科ハートクリニック
JCHO中京病院	国際医療福祉大学病院	筑波記念病院
JCHO東京新宿メディカルセンター	国保すさみ病院	筑波大学附属病院
JCHO南海医療センター	国立病院機構　東京医療センター	中津市民病院
NTT東日本札幌病院	国立病院機構　浜田医療センター	朝倉健生病院
イムス札幌　消化器　中央総合病院	済生会横浜市南部病院	長崎血管外科クリニック
おだクリニック	済生会下関総合病院	長野松代総合病院
お茶の水血管外科クリニック	済生会山口総合病院	都立多摩総合医療センター
かみいち総合病院	済生会八幡総合病院	東京医科歯科大学
こうち静脈ケアクリニック	榊原記念病院	東京医科大学
さいたま市立病院	埼玉医科大学総合医療センター	東京女子医科大学
たかの橋中央病院	坂田血管外科クリニック	東京都保健医療公社大久保病院
ツカザキ病院	札幌厚生病院	東広島医療センター
つくば血管センター	三重大学医学部附属病院	藤枝市立総合病院
ヨゼフクリニック	山口大学病院	藤田保健衛生大学
愛知医科大学	山本醫院	藤澤心臓血管クリニック
愛媛大学	山梨厚生病院	徳島赤十字病院
旭川赤十字病院	産業医科大学病院	徳島大学病院
今村血管外科クリニック	市立川西病院	徳島田岡病院、きたじま田岡病院
医療法人　リズム徳島クリニック	市立函館病院	独立行政法人国立病院機構　千葉医療センター
医療法人協和会　協立病院	市立豊中病院	中村病院
医療法人湊仁会　手稲湊仁会病院	自治医科大学	日大板橋病院
医療法人健康会　くにもと病院	自治医大さいたま医療センター	浜松医科大学附属病院
医療法人元山会　中村病院	社会医療法人社団三思会　東名厚木病院	浜松医療センター
医療法人社団　公仁会　前澤病院	秋田大学	福井県済生会病院
医療法人蒼龍会　井上病院	十全総合病院	福岡リハビリテーション病院
横須賀市立うわまち病院	所沢明生病院	福島県立医科大学付属病院
横浜旭中央総合病院	庄内余目病院	文京学院大学保健医療技術学部臨床検査学科
加東市民病院	松山市民病院	兵庫県立姫路循環器病センター
関西医科大学総合医療センター	神戸大学	豊橋市民病院
岩手県立胆沢病院	吹田徳洲会病院	北村病院
久留米大学外科学	水戸赤十字病院	北里大学病院
宮崎県立延岡病院	翠明会山王病院	名寄市立総合病院
宮崎大学医学部外科学講座心臓血管外科学分野	清水クリニック	名古屋徳洲会総合病院
近江八幡市立総合医療センター	盛岡友愛病院	琉心会　勝山病院
金沢医科大学氷見市民病院	聖マリアンナ医科大学	横浜南共済病院
金沢医療センター	西の京病院	
銀座ハートクリニック	静岡県立静岡がんセンター	
九段坂病院	仙台市立病院	
熊本機能病院	千葉県循環器病センター	
熊本赤十字病院	川崎医科大学	

ご清聴ありがとうございました。