

静脈性潰瘍（Venous Ulcer） —本邦における静脈疾患に関するSurvey XIX—

日本静脈学会静脈疾患サーベイ委員会

白石 恭史¹, 八巻 隆², 孟真³, 佐戸川弘之⁴, 西部 俊哉⁵, 山田 典一⁶, 根本 寛子³

¹ 白石血管外科クリニック

² 東京女子医科大学形成外科

³ 横浜南共済病院心臓血管外科

⁴ 福島県立医科大学心臓血管外科

⁵ 東京医科大学心臓血管外科

⁶ 三重大学循環器内科

はじめに

下肢潰瘍

- 虚血性
- 静脈性
- 糖尿病性
- 神経性
- 外傷性
- 混合性
- その他（膠原病・悪性リンパ腫など）

静脈性潰瘍 Venous ulcer

静脈高血圧を基礎として発生するもの

基礎疾患

- 下肢静脈瘤
- 弁形成不全
- 深部静脈血栓後遺症
- 動静脈奇形など

目的

以下の点について本邦の現状を明らかにすること

1. 静脈疾患受診者に占める静脈性潰瘍の比率
2. 各施設の診療体制
3. 潰瘍の原因とその診断方法
4. 潰瘍に対する治療法と治療結果

対象と方法

日本静脈学会会員が所属する797施設

調査書式に施設単位で記載

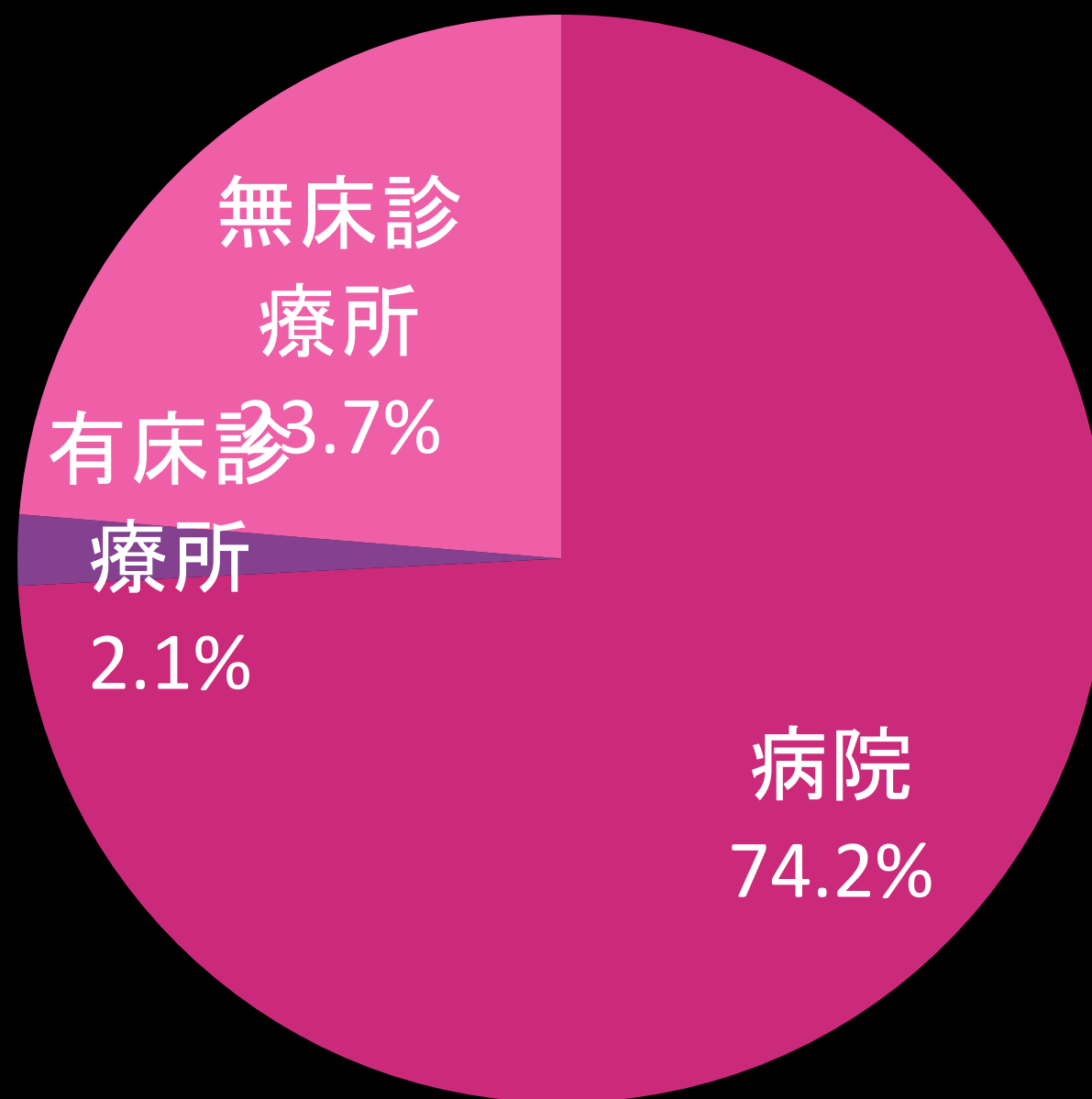
対象：平成28年1月1日から12月31日までの一年間に静脈疾患の
疑いで受診した初診患者のうちの静脈性潰瘍（疑いを含む）症
例

虚血性，外傷性，神経性，糖尿病性など原因が明らかに静脈疾患ではないと判断
された症例は対象から除外

協力施設 (97施設)

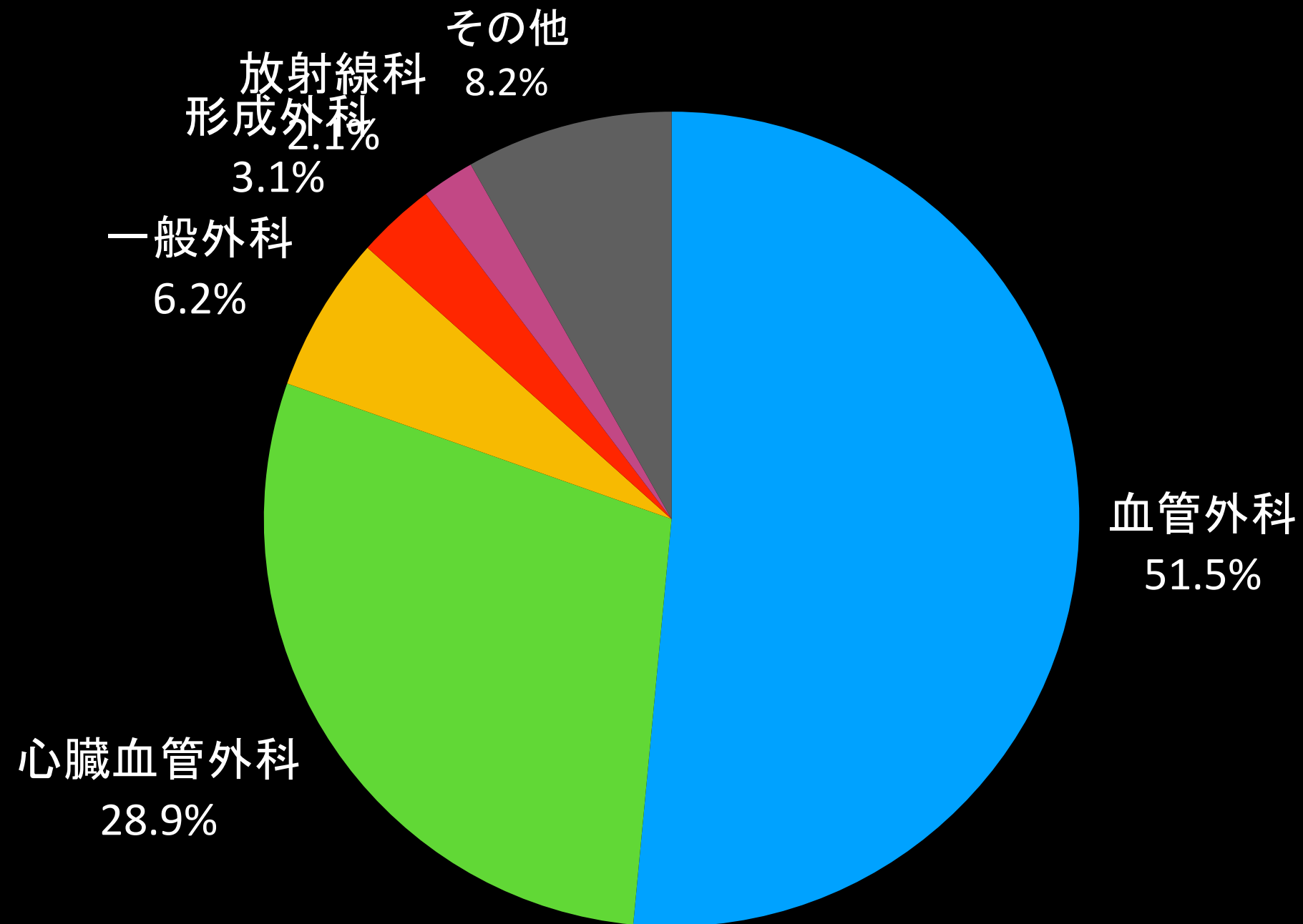
北海道地区	旭川赤十字病院心臓血管外科 市立函館病院血管外科 NTT東日本札幌病院心臓血管外科 森山病院血管外科 藤澤心臓血管クリニック 名寄市立総合病院心臓血管外科 こにし内科・心臓血管クリニック
東北地区	仙台市立病院心臓血管外科 秋田大学大学院心臓血管外科 総合南東北病院放射線科 福島県立医科大学心臓血管外科 岩手県立胆沢病院外科
関東・甲信越地区	いちのみやクリニック 横須賀市立うわまち病院 横浜保土ヶ谷中央病院血管外科 銀座7丁目クリニック 国際医療福祉大学病院血管外科 水戸赤十字病院血管外科 東口病院血管外科 東京都保健医療公社大久保病院 仁厚会病院血管外科 東京デイスージェリークリニック 東京女子医大形成外科 東名厚木病院血管外科 萩原医院 公益財団法人愛誠病院下肢静脈瘤センター 山梨厚生病院血管外科 千葉医療センター心臓血管外科 千葉県済生会習志野病院血管外科 練馬光が丘病院心臓血管外科 イムス富士見総合病院血管外科 埼玉医科大学総合医療センター血管外科 東京医科大学病院心臓血管外科 千葉静脈瘤クリニック 千葉県循環器病センター血管外科 翠明会山王病院血管外科 横浜南共済病院心臓血管外科 森末クリニック お茶の水血管外科クリニック 三重大学循環器内科 KKR東海病院 いわた血管外科クリニック かみいち総合病院血管外科 愛知医科大学病院血管外科 岡村記念病院心臓血管外科 金沢医療センター心臓血管外科 高岡市民病院血管外科 松阪おおたクリニック 浜松医科大学附属病院血管外科 名古屋大学附属病院血管外科 名古屋第一赤十字病院血管外科 桑名南医療センター心臓血管外科
東海・北陸地区	

関西地区	国保すさみ病院 なんば坂本外科クリニック 楽クリニック 吹田徳洲会病院血管外科 しんおおさかクリニック 京都鞍馬口医療センター血管外科 西の京病院血管外科 神戸大学附属病院形成外科 ラジオロジッククリニック扇町 関西医大総合医療センター血管外科 大阪医科大学附属病院血管外科 今村血管外科クリニック 宝塚市立病院皮膚科 坂田血管外科クリニック よつば循環器科クリニック 白石血管外科クリニック HITO病院 きたじま田岡病院 徳島赤十字病院心臓血管外科 岡山大学附属病院心臓血管外科 愛媛県立新居浜病院 広島逡信病院外科 済生会山口総合病院血管外科 三菱三原病院血管外科 山口大学第一外科 松山市民病院心臓血管外科 川崎医科大学附属病院心臓血管外科 清水クリニック 国立病院機構東広島総合医療センター たかの橋中央病院血管外科 愛媛大学附属病院心臓血管外科 心臓病センター榑原病院血管外科 山本醫院 福岡和白病院心臓血管外科 宮崎市郡医師会病院心臓血管外科 宮崎大学医学部心臓血管外科 山内循環器クリニック 嶋田病院血管外科 熊本機能病院血管外科 長崎血管外科クリニック 一寿会西尾病院外科
中国・四国地区	
九州地区	



回答施設
97施設

診療科



受診者数と潰瘍症例数

受診者総数 31827 例（97施設中88 施設から報告）

潰瘍症例数 520例 587肢

Gender (n=520)	Case (%)
Male	269 (51.7)
Female	243 (46.7)
Unknown	8 (1.6)
Side of affected limb (n=520)	Case (%)
Right	230 (44.2)
Left	223 (42.9)
Both	67 (12.9)
Age: mean [SD] (n=518)	64.8 [13.2]

診断方法

Diagnostic methods (n=587)	Limbs (%)
Ultrasound alone	421 (71.7)
Ultrasound with APG	42 (7.2)
Ultrasound with enhanced CT	27 (4.6)
Ultrasound with MRI	15 (2.6)
Ultrasound with CW	14 (2.4)
Ultrasound with venography	13 (2.2)
Ultrasound with plain CT	12 (2.0)
Ultrasound with CT and MRI	10 (1.7)
	554 (94.4)
Clinical manifestation alone	17 (2.9)
Plain or enhanced CT alone	4 (0.7)
Venography alone	1 (0.2)
Others	9 (1.5)
Unknown	2 (0.3)

潰瘍症例のBasic CEAP分類

Basic CEAP classification (n=587)	Limbs (%)
C5a	7 (1.2)
C5s	23 (3.9)
C6a	30 (5.1)
C6s	527 (89.8)
Ec	2 (0.3)
Ep	497 (84.7)
Es	30 (5.1)
En	58 (9.9)
As	291 (49.6)
Asp	165 (28.1)
Ad	23 (3.9)
Ap	16 (2.7)
Apd	5 (0.9)
Aspd	9 (1.5)
Asd	20 (3.4)
An	58 (9.9)
Pr	502 (85.5)
Po	7 (1.2)
Pro	20 (3.4)
Pn	58 (9.9)

潰瘍症例の病因分類 (n=587)

Group	limbs (%)
Group A: Reflux	500 (85.2)
Primary varicose veins	497
+Incompetent perforating vein	187
+Primary deep vein insufficiency	27
Klippel-Trenaunay-Weber syndrome	2
Arteriovenous fistula with superficial vein reflux	1
Group B : Postthrombotic syndrome	29 (4.9)
+Incompetent perforating vein	7
Group C : Functional chronic venous insufficiency	43 (7.3)
Disuse edema	24
Simple obesity	14
Long standing	4
Cardiac failure	1
Group D: Other disease	15 (2.6)
Lymphedema	3
Hodgkin's lymphoma	1
Rheumatoid arthritis	1
Unknown	10

潰瘍の数・局在・面積

Number of limb (%)					
Number of ulcer	Group A (n=472)	Group B (n=29)	Group C (n=43)	Group D (n=15)	Total (n=559)
1	379 (80.3)	24 (82.8)	21 (50.0)	11 (68.8)	435 (77.8)
2	58 (12.3)	3 (10.3)	15 (35.7)	2 (12.5)	78 (13.9)
3	19 (4.0)	1 (3.4)	4 (1.0)	1 (6.3)	25 (4.5)
≥ 4	9 (1.9)	0	1 (2.4)	1 (6.3)	11 (2.0)
uncertain	7 (1.5)	1 (3.4)	1 (2.4)	1 (6.3)	10 (1.8)
Number of ulcer (%)					
Location of ulcer	Group A (n=609)	Group B (n=34)	Group C (n=70)	Group D (n=25)	Total (n=738)
Medial calf	313 (51.4)	12 (35.3)	25 (35.7)	2	352 (47.7)
Lateral calf	71 (11.7)	9 (26.4)	17 (24.3)	6	103 (14.0)
Medial ankle	131 (21.5)	9 (26.4)	9 (12.9)	3	152 (20.6)
Lateral ankle	42 (6.9)	0	4 (5.7)	4	50 (6.8)
Foot	27 (4.4)	1 (3.0)	11 (15.7)	2	41 (5.6)
others	16 (2.6)	2 (5.9)	4 (5.7)	6	28 (3.8)
All circumference	2 (0.3)	0	0	0	2 (0.3)
unknown	7 (1.1)	1 (3.0)	0	0	8 (1.1)
Number of ulcer (%)					
Ulcer area (cm2)	Group A (n=609)	Group B (n=34)	Group C (n=70)	Group D (n=25)	Total (n=738)
< 1	195 (32.0)	7 (20.6)	20 (28.6)	10 (40.0)	232 (31.4)
≥1,<5	167 (27.4)	13 (38.3)	9 (12.9)	4 (16.0)	193 (26.2)
≥5, <10	45 (7.4)	3 (8.8)	8 (11.4)	1 (4.0)	57 (7.7)
≥10, <50	63 (10.3)	3 (8.8)	12 (17.1)	2 (8.0)	80 (10.8)
≥50	15 (2.5)	2 (5.9)	3 (4.3)	0	20 (2.7)
unknown	124 (20.4)	6 (17.6)	18 (25.7)	8 (32.0)	156 (21.2)

Venous Clinical Severity Score (VCSS)

VCSS; mean [SD]				
All limbs (n=529)	15.0 [4.4]			
C5 (n=25)	9.6 [3.3]			
C6 (n=504)	15.3 [4.3][†]			
Group A (n=447)	15.2 [4.4]			
Group B (n=26)	14.7 [4.2]			
Group C (n=43)	15.4 [4.5]			
Group D (n=13)	11 [3.3][§]			
Score of ulcer duration	0	1	2	3
Group A (n=447)	6 (1.3)	159 (35.6)	169 (37.8)	113 (25.3)
Group B (n=26)	0	6 (23.1)	9 (34.6)	11 (42.3)
Group C (n=43)	0	21 (48.8)	14 (32.6)	8 (18.6)
Group D (n=13)	0	7 (53.9)	4 (30.8)	2 (15.4)
Total (n=529)	6 (1.1)	193 (36.5)	196 (37.1)	134 (25.3)
Score of compression	0	1	2	3
Group A (n=447)	192 (43.0)	101 (22.6)	83 (18.5)	71 (15.9)
Group B (n=26)	10 (38.5)	7 (26.9)	6 (23.1)	3 (11.5)
Group C (n=43)	22 (51.2)	6 (13.9)	5 (11.6)	10 (23.3)
Group D (n=13)	8 (61.5)	4 (30.8)	0	1 (7.7)
Total (n=529)	232 (43.9)	118 (22.3)	94 (17.8)	85 (16.1)

治療形態

Limbs (%)					
Treatment form	Group A (n=483)	Group B (n=23)	Group C (n=43)	Group D (n=11)	Total (n=560)
Only at outpatient department	264 (54.7)	14 (60.9)	31 (72.1)	9 (81.8)	318 (56.8)
Outpatient department and Admission	213 (44.1)	8 (34.8)	11 (25.6)	2 (18.2)	234 (41.8)
Transfer to other institute	2 (0.4)	0	0	0	2 (0.3)
unknown	4 (0.8)	1 (4.3)	0	0	5 (0.9)
Frequency of visits to outpatient department	Group A(n=370)	Group B (n=19)	Group C (n=38)	Group D (n=10)	Total (n=437)
1/1 week	112 (30.3)	3 (15.8)	16 (42.1)	3 (30.0)	134 (30.7)
1/2 weeks	130 (35.1)	9 (47.4)	9 (23.7)	0	148 (33.9)
1/1 month	127 (34.3)	7 (36.8)	13 (34.2)	6 (60.0)	153 (35.0)
1/2 months	1 (0.3)	0	0	1 (10.0)	2 (0.4)
	Group A(n=206)	Group B (n=7)	Group C (n=12)	Group D (n=2)	Total (n=227)
Admission period (day); median [range]	4 [4-144] [†]	30 [3-90]	30 [14-90]	54.5 [40-60]	5 [1-144]

治療法

Treatment procedure	Limbs (%)				
	Group A (n=483)	Group B (n=23)	Group C (n=43)	Group D (n=11)	Total (n=560)
Surgical treatment alone	33 (6.8)	0	0	0	33 (5.9)
Compression therapy alone	66 (13.7)	13 (56.5)	40 (93.0)	9 (81.8)	128 (22.9)
Surgical treatment with compression	384(79.5)	10 (43.5)	3 (7.0)	2 (18.2)	399 (71.3)

外科的治療法

		limbs (%)				
Procedure to abolish saphenous reflux		Group A	Group B	Group C	Group D	Total
	Stripping	88 (23.0)	1 (50.0)	0	0	89 (23.2)
	EVLA	201(52.6)	0	0	0	201 (52.3)
	RFA	80 (20.9)	1 (50.0)	0	0	81 (21.1)
	High ligation	12 (3.2)	0	0	0	12 (3.1)
	FS	1 (0.3)	0	0	0	1 (0.3)
	Total	382 (100)	2 (100)	0	0	384 (100)
Procedure to abolish IPV						
	Direct ligation	52 (28.4)	3 (42.9)	0	0	55 (28.9)
	SEPS	50 (27.3)	1 (14.3)	0	0	51 (26.8)
	PAPS	1 (0.5)	1 (14.3)	0	0	2 (1.1)
	Linton	2 (1.1)	0	0	0	2 (1.1)
	Untreated	78 (42.6)	2 (28.6)	0	0	80 (42.6)
	Total	183 (100)	7 (100)	0	0	190 (100)
Simultaneous procedure to abolish saphenous reflux and/or IPV						
	Phlebectomy	142 (76.3)	1 (16.7)	0	0	143 (74.5)
	FS	18 (9.7)	0	0	0	18 (9.4)
	Phlebectomy+FS	3 (1.6)	0	0	0	3 (1.6)
	Skin graft±debridement	5 (2.7)	2 (33.3)	0	0	7 (3.6)
	debridement	18 (9.7)	3 (50.0)	0	0	21 (10.9)
	Total	186 (100)	6 (100)	0	0	192 (100)
Additional procedure in other location						
	Phlebectomy	5 (14.3)	0	0	0	5 (14.3)
	FS	11 (31.4)	0	0	0	11 (31.4)
	Skin graft±debridement	8 (22.9)	0	0	0	8 (22.9)
	debridement	11 (31.4)	0	0	0	11 (31.4)
	Total	35 (100)	0	0	0	35 (100)
Others						
	Phlebectomy alone	2 (10.5)	0	0	0	2 (7.1)
	Phlebectomy+FS	3 (15.8)	0	0	0	3 (10.7)
	Skin graft±debridement alone	5 (26.3)	2 (50.0)	0	1 (50.0)	8 (28.6)
	debridement alone	3 (15.8)	2 (50.0)	3 (100)	1 (50.0)	9 (32.1)
	Coil embolization	1 (5.3)	0	0	0	1 (3.6)
	FS alone	5 (26.3)	0	0	0	5 (17.9)

圧迫療法の素材

Materials	Limbs				
	Group A	Group B	Group C	Group D	Total
Elastic stocking					
high pressure	6 (1.9)	2 (13.3)	0	0	8 (2.3)
moderate pressure	245 (78.8)	9 (60.0)	17 (70.8)	1 (100)	272 (77.5)
low pressure	41 (13.2)	3 (20.0)	4 (16.7)	0	48 (13.7)
uncertain pressure	19 (6.1)	1 (6.7)	3 (12.5)	0	23 (6.6)
Total	311 (100)	15 (100)	24 (100)	1 (100)	351 (100)
Elastic bandage					
long stretch	68 (30.4)	8 (44.4)	25 (75.8)	0	101 (35.5)
short stretch	113 (50.4)	4 (22.2)	8 (24.2)	3 (33.3)	128 (45.0)
adhesive	14 (6.3)	5 (27.8)	0	5 (55.6)	24 (8.5)
high stretch adhesive	5 (2.2)	1 (5.6)	0	1 (11.1)	7 (2.5)
uncertain stretch	24 (10.7)	0	0	0	24 (8.5)
Total	224 (100)	18 (100)	33 (100)	9 (100)	284 (100)
Velcro device	11	1	2	0	14
Negative pressure wound therapy	11	1	2	0	14
Intermittent pneumatic compression	3	0	3	0	6
Others	3	0	0	0	3

塗布剤

	Limbs
White petrolatum（白色ワセリン・プロペト・プラスチベース）	49
Trafermin（フィブラストスプレー）	43
Sulfadiazine silver（ゲーベンクリーム）	34
Gentamycin sulfate（ゲンタシン軟膏）	24
Alprostadil alfadex（プロスタンディン軟膏）	22
Betamethasone valerate（リンデロンVG）	19
Cadex（カデックス・ヨードコート）	14
Heparin sodium（ヒルドイド軟膏）	14
U-Pasta（ユーパスタ・イソジンシュガー）	12
Diflucortolone valerate（ネリゾナ）	10
Povidone-iodine（イソジンゲル）	7
Chloramphenicol+fradiomycin（クロマイ-P）	6
Bucladesine sodium（アクトシン）	5
Bacitracin-fradiomycin sulfate（バラマイシン）	5
Sulfamethoxazole-trimethoprim（バクタ軟膏）	5
Zinc oxide ointment（亜鉛華軟膏・ボチシート）	4
Difluprednate（マイザー軟膏）	4
Clobetasol propionate（デルモベート）	3
Diphenhydramine（レスタミン）	3
Solcoseryl（ソルコセリル）	1

被覆材

Wrapping	Limbs
プラスモイスト	9
アクアセル	9
デュオアクチブ	8
レストンパット	7
ハイドロサイト	7
モイスキnpaツド	5
メロリンガーゼ	3
ソフラチュール	1

治療結果

	Group A (n=454)	Group B (n=23)	Group C (n=43)	Group D (n=11)	Total (n=531)
Number of limbs (%) with ulcer healing	361 (79.5)	15 (65.2)	33 (76.7)	5 (45.5)	414 (78.0)
Time until ulcer healing: days; median [range]					
	Group A (n=361)	Group B (n=15)	Group C (n=33)	Group D (n=5)	Total (n=414)
Surgical treatment alone	60 [7-360]	-	-	-	60 [7-360]
Compression therapy alone	90 [6-420] [†]	90 [60-300] [§]	108.5 [21-240]	60 [14-330]	90 [6-420] ^{††}
Surgical treatment with compression	69 [1-390]	60 [7-180]	60	150	60 [1-390]
Total	70 [1-420]	60 [7-300]	97 [21-240]	90 [14-330]	71 [1-420]

治療結果

	Group A (n=454)	Group B (n=23)	Group C (n=43)	Group D (n=11)	Total (n=531)
Number of limbs (%) with ulcer healing	361 (79.5)	15 (65.2)	33 (76.7)	5 (45.5)	414 (78.0)
Time until ulcer healing: days; median [range]					
	Group A (n=361)	Group B (n=15)	Group C (n=33)	Group D (n=5)	Total (n=414)
Surgical treatment alone	60 [7-360]	-	-	-	60 [7-360]
Compression therapy alone	90 [6-420] [†]	90 [60-300] [§]	108.5 [21-240]	60 [14-330]	90 [6-420] ^{††}
Surgical treatment with compression	69 [1-390]	60 [7-180]	60	150	60 [1-390]
Total	70 [1-420]	60 [7-300]	97 [21-240]	90 [14-330]	71 [1-420]

協力施設

北海道地区	旭川赤十字病院心臓血管外科 市立函館病院血管外科 NTT東日本札幌病院心臓血管外科 森山病院血管外科 藤澤心臓血管クリニック 名寄市立総合病院心臓血管外科 こにし内科・心臓血管クリニック
東北地区	仙台市立病院心臓血管外科 秋田大学大学院心臓血管外科 総合南東北病院放射線科 福島県立医科大学心臓血管外科 岩手県立胆沢病院外科
関東・甲信越地区	いちのみやクリニック 横須賀市立うわまち病院 横浜保土ヶ谷中央病院血管外科 銀座7丁目クリニック 国際医療福祉大学病院血管外科 水戸赤十字病院血管外科 東口病院血管外科 東京都保健医療公社大久保病院 仁厚会病院血管外科 東京デイスージェリークリニック 東京女子医大形成外科 東名厚木病院血管外科 萩原医院 公益財団法人愛誠病院下肢静脈瘤センター 山梨厚生病院血管外科 千葉医療センター心臓血管外科 千葉県済生会習志野病院血管外科 練馬光が丘病院心臓血管外科 イムス富士見総合病院血管外科 埼玉医科大学総合医療センター血管外科 東京医科大学病院心臓血管外科 千葉静脈瘤クリニック 千葉県循環器病センター血管外科 翠明会山王病院血管外科 横浜南共済病院心臓血管外科 森末クリニック お茶の水血管外科クリニック 三重大学循環器内科 KKR東海病院 いわた血管外科クリニック かみいち総合病院血管外科 愛知医科大学病院血管外科 岡村記念病院心臓血管外科 金沢医療センター心臓血管外科 高岡市民病院血管外科 松阪おおたクリニック 浜松医科大学附属病院血管外科 名古屋大学附属病院血管外科 名古屋第一赤十字病院血管外科 桑名南医療センター心臓血管外科
東海・北陸地区	

関西地区	国保すさみ病院 なんば坂本外科クリニック 楽クリニック 吹田徳洲会病院血管外科 しんおおさかクリニック 京都鞍馬口医療センター血管外科 西の京病院血管外科 神戸大学附属病院形成外科 ラジオロジッククリニック扇町 関西医大総合医療センター血管外科 大阪医科大学附属病院血管外科 今村血管外科クリニック 宝塚市立病院皮膚科 坂田血管外科クリニック よつば循環器科クリニック 白石血管外科クリニック HITO病院 きたじま田岡病院 徳島赤十字病院心臓血管外科 岡山大学附属病院心臓血管外科 愛媛県立新居浜病院 広島逡信病院外科 済生会山口総合病院血管外科 三菱三原病院血管外科 山口大学第一外科 松山市民病院心臓血管外科 川崎医科大学附属病院心臓血管外科 清水クリニック 国立病院機構東広島総合医療センター たかの橋中央病院血管外科 愛媛大学附属病院心臓血管外科 心臓病センター榊原病院血管外科 山本醫院 福岡和白病院心臓血管外科 宮崎市郡医師会病院心臓血管外科 宮崎大学医学部心臓血管外科 山内循環器クリニック 嶋田病院血管外科 熊本機能病院血管外科 長崎血管外科クリニック 一寿会西尾病院外科
中国・四国地区	
九州地区	

ご協力ありがとうございました。