

Contents

特別寄稿—新名誉会員—	1
手術のコツ	
國吉幸男	
特別寄稿—名誉会員—	2
血管治療に求められる見識	
太田 敬	
総会報告（第48回学術総会）	3
荻野 均	
ご挨拶（第50回学術総会）	4
明石英俊	
第50回学術総会報告（第1次）	5
明石英俊	
寄稿—女性血管外科医—	6
市中病院の女性血管外科医からコロナ禍によせて	
荒川三和	
お知らせ・関連学会学術総会情報	7
日本血管外科学会雑誌 オンライン版目次	
Vol. 29 No. 5～ Vol. 30 No. 3	11

特別寄稿—新名誉会員— 手術のコツ



琉球大学名誉教授 社会医療法人浦添総合病院心臓血管外科顧問
國吉幸男

この度は貴重な機会を与えて頂きまして感謝いたします。本壇は私が広報委員長時代に学会広報誌として Newsletter の発行を始めることになり発案しました。そのコンテンツ集めに頭を悩ませているときに、会員名簿をみて本学会を創設し、あるいは大きく発展させてきた多くの先達が名誉理事長、名誉会員などとして身近にいることを発見(?)しました。本学会に貢献した方々のお話を伺い、特に若い会員が本学会や血管外科の黎明期の歴史などを知ることにより、会に対する更なる愛情が醸成されるのではと考え創設いたしました。今までの御寄稿を拝読して、その目的はある程度達成されているのではと少し安堵しているところです。そして、今、自らがその立場になりました。皆様にとって意義のある話の内容が気になりますが、外科医40年を通して感じてきた「手術のコツ」について記したいと思います。

外科医は修練をとおして手技を習得し、そしてその「技」を次世代に伝えることが使命であります。しかしながら、「伝える」ときに「実は大事な事柄＝コツ」がお互いに十分認識されずに行き違いを生じることを多くの皆様も経験しているのではないかと思います。恩師である草場教授は CLI に対する膝下バイパス手術時、バイパス血管の流量波形からの早期の開存、閉塞を判定する方法を確立しました。測定の結果で早期閉塞の判定の際には、「開存」の判定が出るまで吻合手技を繰り返して行っていました。私自身も何回か手術を拝見したことがあるため、出先の施設でこのバイパス術を緊急症例に行うことになりました。しかし、いざ行くとするとターゲットまでの到達段階でつまずき大変難渋しました。血管吻合だけが脳裏にあり、「コツ」である血管露出に必要な下腿筋肉解剖の知識が身についてなかったためでありました。また、恩師の古謝教授が開発した Budd-Chiari の直視下修復術に挑んだ、ある熟練外科医がその閉塞下大静脈まで到達できず手術を断念したと聞きました。手術の図説、解説では肝臓後面の閉塞下大静脈をその中枢側、末梢側で遮断し、閉塞物を切除することが示されていますが、露出経路についての詳細はありません。本疾患患者は、側副血行路が発達しており、それらを損傷しないように横隔膜を弧状に（胸壁から数センチ離して）切離して、途中の側副血行路の静脈や副腎を逐一剥離ないしは止血しながら進んでいくことが「コツ」であることが、自ら数例経験した段階でやっと認識できました。件の熟練外科医は閉塞下大静脈へ腹部正中から肝臓の上部の靭帯を切離しながら直線的に剥離をすすめ、あまりにも多い出血量に途中で手術を投げたとのことでありました。「コツ」を伝えられず大変残念に思いました。

「コツ」とは漢字の「骨」からの由来のようです。「体を支えるかたいもの、ものの中心、要点、急所」とあります。示した2事例では、血管の処理がその要所と誰でも思いますが、本当に重要なのはそこに行きつくまでの露出手技であったのです。今、私は、大学を定年退職し現場で楽しく指導を行っていますが、この「コツ」を強調しながら若い外科医に手技を伝えており、今後も伝えていきたいものと思う今日この頃です。

編集 日本血管外科学会 広報委員会

発行 特定非営利活動法人 日本血管外科学会
〒112-0004 東京都文京区後楽2-3-27
テラル後楽ビル1階
TEL : 03-6801-6220
E-mail : office@jsvs.org
<http://www.jsvs.org/ja/>

制作 株式会社国際文献社

血管治療に求められる見識

大雄会第一病院血管外科顧問 太田 敬

2年前の血管外科学会のシンポジウムの末梢血管治療に関するテーマの1つである「大腿膝窩動脈病変をもつ跛行肢の長期治療成績」が取り上げられており、シンポジストの皆さんの発表を聞かせていただきました。このセッションでは、生命予後や全身状態に関する発表を除き、多くは血行再建術の長期成績について述べられたものでした。跛行肢の治療について言及するには、①患者の全身評価、②歩行能力の客観的な評価、③循環動態の客観的な評価を行った後、患者さんの歩行距離延長の必要性を考慮することが求められます。跛行患者に対しこれまで私たちは、トレッドミル歩行検査により、①40 m/minの



一定歩行速度で40 m歩行させた後の足関節/上腕血圧比回復時間 (recovery time)、②同じ歩行速度での痛みが起こる歩行距離 (pain free walking distance) と最大歩行距離 (absolute walking distance) の測定による評価を行ってきました。Recovery time は、歩行負荷により生じた筋血流量の負債 (flow debt) を解消するのに必要な時間をあらわすことから、recovery time が12分未満であれば運動療法、それ以上であれば血行再建術の適応があることを報告してきました。血行再建術の適応があると判断した場合には、もちろん画像診断による病変の評価を必要とします。今回の発表では客観的な歩行能力の評価に基づいて血行再建術の適応に言及したものはなく、跛行治療の適応決定の基本であるトレッドミル上で「どれくらい歩けたか」だけでなく、治療後に「どれくらい歩けるようになったか」という歩行能力の客観的な転帰や、治療によるQOL改善の程度に言及したシンポジストはみられませんでした。「跛行治療」のエンドポイントは、決して「血行再建部の開存率」ではなく「歩行距離延長と患者の満足度」であるはずではないのでしょうか。

私の恩師である塩野谷恵彦先生は、いつも「大腿動脈単独病変」のある患者に対しては再建術が必要なことは少ない」と言われていました。素晴らしい側副血行路となりうる大腿深動脈の代償能力があるこの部に対する血行再建の是非に関しては以前から論争があることは事実です。特にこのシンポジウムのテーマとして選ばれた会長古森公浩教授の意図はここにあったのではないかと思います。この意味からしても大腿深動脈の客観的血液供給予備能力を明らかにした上での血行再建術の適応に言及した発表がなかったのは残念に思われました。

21世紀初頭に発表されたTASC, TASCIIには、確かに下肢動脈のどの部位に対し、血行再建術か血管内治療かのいずれの治療を行えばよいかの指針がインパクトのある図でわかりやすく示されています。TASC, TASCII 発刊以後、特に血管外科医、循環器科医、放射線科医の関心は専ら主幹動脈病変のみに向けられ、側副血行路への関心が薄れてきたように思われます。もう一度、日本脈管学会編「下肢閉塞性動脈硬化症の診断・治療方針 日本語版」の中の跛行に関する55~140頁を丁寧に読み直されてみては如何でしょうか。血行再建部の5年開存率100%を目指す工夫はもちろん大切なことですが、求められるエンドポイントを見誤らない見識が求められます。さらに、血管外科医は「患者さんの主訴を直すべき」であり、「血管造影上の動脈閉塞を治すのではない」との先輩の言葉を思い出しながら残念な思いで発表を聞かせていただいていた。

最後に、血管治療に求められる見識を養うには、局所の血行動態を理解することが重要と思われま。今年中に、日本脈管学会より Strandness と Sumner 著「Hemodynamics for Surgeons」の全訳本が発刊される予定です。Online でどなたでも読むことができますのでご一読いただければ幸いです。

総会報告

第48回日本血管外科学会学術総会 (Vascular Surgery Olympiad) 開催報告

会長 東京医科大学心臓血管外科学分野主任教授 荻野 均

第48回日本血管外科学会学術総会を、2020年11月27日～29日の3日間、京王プラザを配信センターとした完全WEB方式で無事開催することができましたこと、まずは会員の皆様に厚く御礼申し上げます。また、コロナ禍の折、日常診療におきましても困難を極める中、1,700名に及ぶ多数のご参加をいただき重ねて御礼申し上げます。

本学術総会は、オリンピック開催年、都市での学術総会に相応しく、Vascular Surgery Olympiad というテーマを掲げ、International, Diversity, Generation、Training・Educationなどのキーワードをもとに、海外からも多くのエキスパートを招聘し、特に大血管においては大動脈シンポジウム(AOSEW: Aortic Symposium with East and West)を組み込み、国際的レベルの発表と議論の場を設けました。残念ながら、on lineでは双方向性の質疑応答に限界があり十分なものとは言えませんでした。各セッションにおいて、登壇者が英語で発表、議論されている姿を見て、感謝と同時に、本学術総会の意味合いを噛み締めておりました。長らく国際委員会委員長を務めさせていただいた経緯もあり、「国際化への第一歩」を本学術総会の使命としておりましたので、目標を達成できた気持ちで一杯です。また、WEBならではの利点として、「アメリカからは午前、ヨーロッパからは午後」を設定すれば、多元中継の国際シンポジウムが開催できることも実証でき、通常の開催にはないインパクトを残すことができました。感謝祭と重なりアメリカの登壇者が半減してしまった失態はありましたが、座長を含め積極的にご発表、ご発言いただいた会員の皆様、時差を顧みず登壇してくれた海外の友人らに深く感謝いたします。

しかしながら一方、関連領域医との垣根を越えた討論、ベテラン外科医から次世代の外科医への技術・知識の伝承、新デバイスを用いた最新の治療など「映像で訴える」を主眼に置いた手技の習得、若手の発表・議論の場の提供、ITを駆使し壇上と会場の距離感をなくした質疑応答など、当初の企画の多くをWEBのため諦めざるを得ませんでした。これらは全て、次回以降の総会に期待するばかりです。

どうぞ、これからの先生方、国内での議論に止まらず、是非とも海外に目を向け、常に「世界基準」を胸に刻み邁進してください。最後に、頑張れ、ニッポン。



ご挨拶

血管外科の醍醐味 The attractive aspect of vascular surgery

第50回日本血管外科学会学術総会 会長
社会医療法人共愛会戸畑共立病院顧問 明石英俊

この度、第50回日本血管外科学会学術総会会長を拝命し、2022年5月25日（水）から5月27日（金）の3日間の日程で北九州市のリーガロイヤルホテル小倉とAIMで開催させて頂くことになりました。私は3年前に久留米大学を退職し、北九州市の社会医療法人共愛会 戸畑共立病院に顧問として勤務しております。今回の主催は血管外科学会として、大学病院以外での市中病院が主宰する初めての学術総会開催となります。出身大学である久留米大学の外科学講座の赤木由人教授、田山栄基教授にはご協力を頂いております。コロナ禍ではありますが、万事支障なく運営出来るよう準備を進めております。



コロナ禍で第48回および第49回日本血管外科学会学術総会は形式を変え、WEB開催となりました。このような状況の中、第50回の開催については可能な限り現地開催を行いたいと考えておりますが、未だ先は見えておりません。開催形式の変更が生じた場合には会員の皆様のご協力を切にお願いする次第です。

学術総会のテーマは“血管外科の醍醐味”とさせて頂きました。血管外科は大動脈から末梢動脈、静脈に及ぶ全身を対象とした分野であり、また、生命や下肢の救済を目的として、日夜問わず、緊急でも対応しなければならない領域です。血管外科医は日頃から大変な努力を強いられ、国民の健康寿命に大きく貢献しています。しかし、他科と比較すると、血管外科を目指す若手医師は多くなく、国民からも血管外科というものを十分には理解されていない状況を感じます。今回の学術総会では、様々な治療手技での血管外科全体の醍醐味を若手医師に示し、魅力を感じて頂きたいと思うと同時に、社会一般に血管外科というものをもっと知って頂きたいという考えから、メインテーマを“血管外科の醍醐味”として血管外科の魅力を広く世にアピールする会にしたいと考えました。

今回の学術総会では、招請講演として、Axel Harverich 先生（Hannover）、Anthony Estrera 先生（Texas）を初めとして約10名による講演を予定し、その他、特別企画、教育講演、シンポジウム、市民公開講座の企画を準備しております。また、今回で第50回を迎える本学会では、記念の企画も準備しております。多くの若手医師が聞いて興味を持ち、役に立ち、そして魅力を感じる内容を重視いたしました。

日本血管外科学会学術総会の九州での開催（沖縄以外）は、草場昭先生（福岡）、大石喜六先生（久留米）、宮内好正先生（熊本）、杉町圭蔵先生（福岡）に続く5回目です。今回は北九州市（小倉）での開催です。北九州市は人口約90万の大都市ではありますが、学会の開催などは比較的まれであります。会員の皆様に北九州市を見て頂くためにも現地開催を目指します。実り多い魅力有る学術総会になることを期待しております。多くの会員の方々の参加をどうかよろしくお願い申し上げます。

第50回日本血管外科学会学術総会会告（第1次）

第50回日本血管外科学会学術総会を下記のとおり開催いたします。

50周年記念の企画も準備しております。

会員の皆様には多数の演題応募、ご参加をお願い申し上げます。

第50回日本血管外科学会学術総会 会長 明石英俊

記

会 期： 2022年5月25日(水)～27日(金)

会 場： リーガロイヤルホテル小倉ほか

〒802-0001 福岡県北九州市小倉北区浅野2-14-2

<https://www.rihga.co.jp/kokura>

会 長： 明石英俊

(社会医療法人共愛会 戸畑共立病院 顧問・血管外科部長
元久留米大学外科学講座 教授)

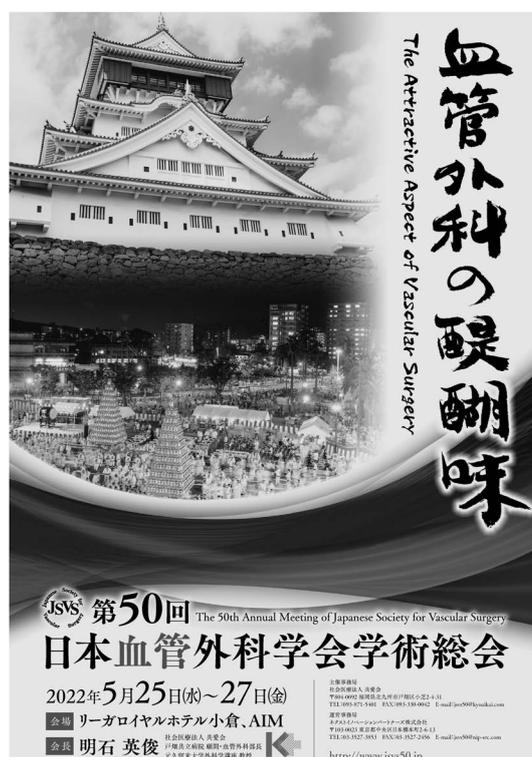
テーマ： 血管外科の醍醐味

The Attractive Aspect of Vascular Surgery

プログラム内容（予定）：

理事長講演，会長講演，特別講演，シンポジウム
パネルディスカッション，特別企画，医療安全講習
教育講演，教育セミナー，一般口演 等

U R L： <https://www.jsvs50.jp/>



■事務局

第50回日本血管外科学会学術総会 事務局

社会医療法人共愛会

〒804-0092 福岡県北九州市戸畑区小芝二丁目4番31号

TEL：093-871-5401（直） 内線：2936

FAX（病院内共有）：093-330-0042

E-mail：jsvs50@kyoaikai.com

■運営事務局

第50回日本血管外科学会学術総会 運営事務局

ネクストイノベーションパートナーズ株式会社内

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町2-6-13

TEL：03-3527-3853 FAX：03-3527-2456

E-mail：jsvs50@nip-sec.com

市中病院の女性血管外科医からコロナ禍によせて

地方独立行政法人広島市立病院機構安佐市民病院心臓血管外科 荒川三和

私は外科医のキャリアのほとんどを、広島市立安佐市民病院の心臓血管外科で過ごしてきました。広島市内から北に18km離れた安佐地区に位置しており、広島県の県北から島根県までのかなり広域の医療圏を担う病院です。脊椎外科の手術症例が非常に多く、当科は年間350件前後の手術症例数で、急患が多いのが特徴です。胸部大血管や心臓の手術からシャント関連の末梢血管手術まで多岐にわたって経験できます。自分は歴代の主任部長の下で、腹部大動脈瘤や下肢静脈瘤などの治療に主に携わってきました。担当患者でなくとも回診は一緒にまわるチーム診療体制です。施設面では老朽化がひどくて改築を重ねてきましたが、ハイブリッド手術室はなく、例えば、アンギオ室を奪い合って多数の科が血管内治療を行っている現状です。当院は2022年5月1日（予定）に広島市立北部医療センター安佐市民病院（仮称）として、もう少し北に新築移転する予定で、新病院はハイブリッド手術室なども全て整う予定です。TAMIなどの導入もできるかなと期待しています。



昨年9月に寄稿の依頼をいただき、地方のマイナーな外科医ですので、非常に光栄な事と思いました。女性外科医からのという文言をタイトルに頂く企画なので、異なる価値観やダイバーシティーなどに言及する予定でした。しかし、現在、「異なる価値観」といえば、何よりも、「COVID-19の蔓延」に際して世界が巻き込まれている医療状況そのものです。地域の公立病院である当院は否が応でもコロナへの診療に巻き込まれており、自分の周りの環境から目を逸らすわけにはいかないと思いました。当院は感染症指定病院ではありませんし、「ヒト」や「モノ」のインフラも十分ではありませんが、感染拡大がすすむとともに地域の公立病院としてCOVID-19の診療に向き合わざるを得ない状況に追い込まれていきました。近隣の病院がCOVID-19を特定の診療科に任せる診療を展開する中で、当院は内科系を中心としつつも、診療科を超えて医師全員でなんとかやりくりしながら診療に向き合うしかありませんでした。

ある日、EVAR治療をして1年もたたない自分の患者がCOVID-19を発症しました。自分が、開腹歴や肺気腫の既往を考慮して侵襲の少ないEVARを選択した方で、受診当日も低酸素ながらお元気でした。しかし、COVID-19の肺炎のため、肺の基礎疾患および年齢から人工呼吸器管理が必要な際には予後が厳しい可能性が高いという（極めて妥当な）多職種を交えたICを受け、本人および家族からはECMOや人工呼吸管理に至る治療は希望しないという意思表示がありました。正式なACP（アドバンスケアプランニング）です。当科で手術をする症例は、開心術でも開腹術でも周術期に何かイベントがあればとことん救命に至るまで治療を頑張りますが、その様な対象であったはずの〇〇さんが、同じ病院の中で（死を）支える医療にあつという間にシフトチェンジされました。人の生死に関わる事が、疾病でこうも変わるのかと衝撃を受けました。これまで、悪性腫瘍にせよ、なんにせよ、このような治療方針の変更というのは実際にあったのでしょうか、COVID-19の登場で明瞭になりました。自分の中に忸怩たる思いがあっても受け入れなければ前にすすめません。幸いその方は、デカドロン導入に何とか反応があり回復され生存されました。

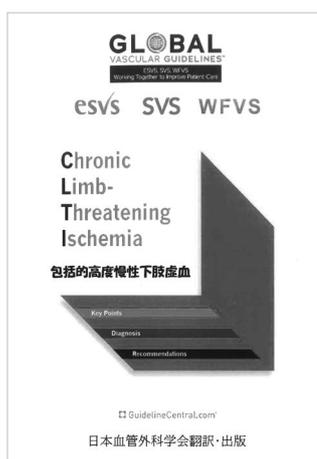
様々な専門科を標榜し、それぞれ検査や治療も含めて診療をしている医師が垣根を越えて、（負担になる）専門診療外として全員で交代でCOVID-19を診ていく様子を目の当たりにして頭が下がります。自分は閉所恐怖症の持病があるので、PPEを長時間着てレッドゾーンに閉じ込められて過ごすだけで、本当に苦しくなる時もあり、その度に自分の体の事ですので仕方がないなあと思いつつも自己嫌悪に陥ります。行政のシステムにせよ、院内の規則にせよ、これまでになく目まぐるしく変化し、納得する間もなく皆が向き合っていく姿を目の当たりにする日々です。当院ではこの様な状況で淡々と1年が経過しました。全く異なる価値観を理解できなくともやむを得ず受け入れつつ、COVID-19の収束を心から祈っています。

お知らせ

●ガイドライン委員会からのご案内

○Global Vascular Guideline のポケットガイド日本語版同梱のお知らせ

日本血管外科学会 ガイドライン委員長 重松邦広
同副委員長 東 信良



この度、Global Vascular Guidelines Pocket Guide の日本語訳版が仕上がりましたので、このニュースレターと同梱して、日本血管外科学会会員の皆様に配布させていただきます。

Global Vascular Guidelines (GVG) は2019年6月に発表された、SVS, ESVS, WFVS の3者合同のガイドラインであり、まさにその3者で地球上全ての領域をカバーしていることから Global なガイドラインという意味で命名されたものと考えられます。日本血管外科学会は WFVS の構成学会の一つであることから、GVG とは作成時から密接に関係してまいりました。

その背景に少し立ち戻りますと、それまで TASC, TASC II と末梢動脈疾患の診療指針は血管外科と循環器内科の共同作業によって紡がれてきましたが、TASC III を作成する段に至って、SVS, ESVS, WFVS が揃って TASC guidelines の流れと決別するという歴史的転換が起こりました (<http://dx.doi.org/10.1016/j.jevs.2013.11.009>)。この2013年の決断がこの GVG のスタートラインであったとも言えます。

TASC から決別したことによって、TASC が提唱してきた TASC 分類などの診断方法・分類は使えなくなった一方で、2014年に SVS から発表された Wifi 分類や、2018年に発表された ESC/ESVS ガイドラインの CLTI の概念を引き継ぎ、さらに PLAN, GLASS, EBR, TAP, LBP などの新概念を創造して GVG が誕生したわけでありませう。

創り出された新概念を急速に普及させるためにはポケットガイドが必要だという話が2018年の SVS の Annual Meeting (VAM) で盛り上がり、SVS が Pocket guide を作ってそれを日本語訳することが話合われました。その後、日本血管外科学会役員会承認のもと、正式に SVS および出版社である International Guidelines Center と協議をして、翻訳の権利を譲り受け、日本血管外科学会のガイドライン

委員会や国際委員会のメンバーに翻訳をお願いし、その翻訳を同学会編集委員会で査読いただいて、日本血管外科学会雑誌に採用いただき（2021年30巻2号掲載）、その原稿をポケットガイド日本語訳版に落とし込んで、このポケットガイド日本語訳版が完成に至りました。SVS の関係者の皆様、中心的に動いていただいた Michael Conte 先生、そして翻訳や査読の労をとっていただいた学会員の皆様に深く感謝申し上げます。

是非、このポケットガイドをご活用いただいて、日常診療に活かしていただくとともに、血管外科医以外の診療科へも配布して、我が国の CLTI に対する医療レベルの底上げにお役にいただけましたら、翻訳を担当したものととして誠に幸いです。

略語；**CLTI**, chronic limb-threatening ischemia; **EBR**, evidence-based revascularization; **ESVS**, European Society for Vascular Surgery; **GLASS**, Global Limb Anatomic Staging System; **LBP**, Limb-based patency; **PLAN**, Patient risk estimation, Limb staging, ANatomic pattern of disease; **SVS**, Society for Vascular Surgery; **TAP**, Target Artery Pathway; **WFVS**, World Federation of Vascular Societies; **Wifi**, Wound, Ischemia, foot Infection

●地方会あり方委員会からのご案内

○日本血管外科学会地方会のあり方について

日本血管外科学会理事長 古森公浩
地方会あり方委員会委員長 澁谷 卓

日本血管外科学会では、「地方会個別での会員管理を廃止し、日本血管外科学会会員に統一する。また、地方会ごとに行っていた年会費の徴収を日本血管外科学会年会費に統合する」事に変更し2023年度より施行すべく準備を進めています。

この変更は心臓血管外科専門医認定機構による専門医制度の申請・更新時の単位を認めるうえでも、整合性をとるために必要な制度改革です。

この変更により以下のような利点が考えられます。

- 日本血管外科学会のすべての会員はいずれかの地方会に属することになり、本学会、地方会からの情報の伝達もれが少なくなります。
- 会員管理の重複を避けることができ、事務業務の効率化が期待できます。
- 日本血管外科学会、地方会の一体感が増すことにより、学会からの発信力が増します。

この制度改革による会員のみなさまへの影響は、現在個人会員として地方会年会費を払っている方の負担は変化しません。施設会員として地方会年会費を収めている場合は、施設からの徴収は無くなり、個人が負担することになります。また、地方会にだけ所属する会員（医師に限る）は無くなります。

一部の会員には、これまで所属施設が支払っていた会費分の支出増（負担額は施設負担額より減少）になりますが、学会として本来の、より望ましい形態に戻す意味合いから、この制度改革をご理解いただきますよう、よろしくお願い致します。

具体的には、現行 年会費 10,000円から地方会費分を加え 13,000円に変更になります。

●日本血管外科学会雑誌編集委員会からのお願い

日本血管外科学会雑誌編集委員会 委員長
駒井宏好

会員の皆様におかれましては、日頃より日本血管外科学会雑誌をご利用、ご愛読いただきありがとうございます。

昨今、臨床倫理や研究倫理について、学会としてより公正に施行されるよう学会員への啓発と教育を行っております。また学会員が社会に対してもしっかりと説明責任を果たせるよう指導してまいりました。学会雑誌においてもその性質上、研究倫理の審査を厳密に行うように適宜努力しております。今般、科学技術振興機構（JST）のコンサルテーションを利用して、学会雑誌投稿規定を全面的に刷新しました。詳細はホームページ（<http://www.jsvs.org/ja/publication/rules/>）をご覧ください。これを機にいくつかの点で、会員の皆様へご注意とお願いを申し上げます。

日常臨床で使用する薬剤、医療機器（人工血管、ステント、ステントグラフトなど）は、医師の裁量で臨機応変に使用して治療を行うことは当然です。ただし、学会雑誌への論文掲載については、その性質上、原著論文、臨床研究では各施設の倫理委員会（IRB）の承認を経てご投稿いただくよう、以前から周知させていただいております。症例報告（一例報告も含む）についても、使用する薬剤、デバイスが保険適用外の使用であれば、IRBの審査と承認を得ていることを条件としております。特にステント、ステントグラフトの使用においては、添付文章上の「禁忌」「原則禁忌」に当たる使用については、緊急使用も含め、事後であってもIRB承認を得てからご投稿いただきたく存じます。詳細は以下のサイトをご覧ください（<http://www.jsvs.org/ja/publication/20201106.pdf>）。

日本血管外科学会では、著者らの許諾を得て海外の血管領域のガイドラインを邦文化して会員および一般の方々に公開することを責務と考えてまいりました。当雑誌ではその邦文訳論文を、新たに設置した「ガイドライン解説」という種別で掲載しております。広く皆様にご利用いただけますので、どうぞご覧いただきたく存じます。なお、これらのガイドライン翻訳版を論文の引用文献として選択される場合は、必ず原典もあわせて引用いただくようお願い申し上げます。

また、雑誌編集委員会では、投稿論文の早期審査を心がけております。そのためには査読いただく、主に評議員の先生方に可能な限りの早期の受諾回答、査読返送を切にお願いする次第です。どうぞよろしくお願いいたします。

今後とも当雑誌が日本血管外科学会機関紙として発展するよう、委員会一同努力する所存であります。会員の皆様におかれましては、引き続き当雑誌へのご協力をよろしくお願いいたします。

●学術委員会からのお知らせ

以下の通り、本年の教育セミナー及びワークショップ開催日をご案内いたします。新型コロナウイルスの感染拡大状況によって、開催形式が変更となる可能性がございますので、ホームページにて必ず最新情報をご確認ください。

会員のみなさまの多数のご参加・ご応募をお待ちしております。

○2021年度教育セミナー開催のお知らせ

本年は、下記の通り教育セミナーの開催を予定しております。座席に余裕がある場合は、当日の参加申し込みも受け付けますが、座席確保のお約束はできませんので、確実に受講をご希望の場合は、必ず事前申込みを行ってください。

■第33回教育セミナー開催予定

【日 時】2021年10月16日（土）AM 開催予定

【場 所】第62回日本脈管学会総会時会場内（札幌）

【テーマ】ステントグラフト合併症の予防と治療

○第4回ステントグラフトワークショップのお知らせ

【日 時】2021年11月3日（水）PM

【場 所】グランドプリンスホテル新高輪（第74回日本胸部外科学会定期学術集會会場内）

日本胸部外科学会への参加は必須ではありません。

【募集人数】30名（抽選）

【参加費】5,000円

【対 象】ステントグラフトの技術習得を希望する若手心臓血管外科医（研修医も可とする。ただし日本血管外科学会会員であること）

※申し込み方法等は、ホームページ及びメール配信にてご案内いたします。

○第6回血管内治療ワークショップのお知らせ

【日 時】2021年11月20日（土）・21日（日）（1泊2日）

【場 所】ジョンソン・エンド・ジョンソンインスティテュート東京

〒210-0821 神奈川県川崎市川崎区殿町3丁目25番19号

Tel: 044-288-7050

【募集人数】20名（抽選）

【参加費】50,000円（テキスト代込み、宿泊費別）

【対 象】下肢末梢血管に対するアドバンスレベルの血管内治療を始めようとする血管外科医で、腸骨動脈病変に対する血管内治療の経験を有することが望ましい。

※申し込み方法等は、ホームページ及びメール配信にてご案内いたします。

○第7回 Distal Bypass Workshop のお知らせ

【日 時】2021年11月27日（土）・28日（日）（1泊2日）

【場 所】ジョンソン・エンド・ジョンソンインスティテュート東京

〒210-0821 神奈川県川崎市川崎区殿町3丁目25番19号

Tel: 044-288-7050

【募集人数】40名（抽選）

【参加費】50,000円（テキスト代、宿泊費別）

【対 象】末梢バイパスの技術習得を希望する心臓血管外科医（大腿膝窩動脈バイパスまたはそれに準じる手術経験を有し、今後 distal bypass 手術の実施を目指している日本血管外科学会または日本心臓血管外科学会、日本胸部外科学会のいずれかの会員医師）

※申し込み方法等は、ホームページ及びメール配信にてご案内いたします。

●国際委員会からのお知らせ

○第22回アジア血管外科学会 (ASVS 2021) / 第16回アジア静脈フォーラム (the 16th AsVF) ごあいさつ

第22回アジア血管外科学会 / 第16回アジア静脈フォーラム
会長 東 信良

大会名：第22回アジア血管外科学会 (ASVS 2021) / 第16回アジア静脈フォーラム (the 16th AsVF)

大会長：東 信良 (旭川医科大学外科学講座血管外科学分野教授)

会期：2021年10月11日 (月)～13日 (水)

会場：ロイトン札幌 (ハイブリッド開催予定)

メインテーマ：—New Era, New Style!!—

ホームページ：<http://www.congre.co.jp/asvs 2021/>

発表言語：すべて英語

一般演題の募集期間：2021年5月中旬～6月中旬予定

詳細は順次ホームページへ掲載いたします。

<http://www.congre.co.jp/asvs 2021/cfa/index.html>

この度、第22回アジア血管外科学会 / 第16回アジア静脈フォーラムを2021年10月11日～13日の3日間、ロイトン札幌 (北海道札幌市) にて開催させていただき運びとなりました。今後のコロナ後の世界を見据え、メインテーマを、New Era, New Style!! といたしました。また、同じ週の10月14日～16日に、第62回日本脈管学会を同会場に開催させていただき予定となっており、約1週間に渡って日本中からそして、アジア各国から多くの参加をお迎えできるよう準備を開始しております。

ASVSは、日本の血管外科を代表する先達が設立に尽力され、その後も日本の役員がアジアのリーダーとしてその発展に寄与してまいりました学会であり、近年アジア諸国の急成長とともに学会が発展し、急速に参加者が増加しております。本学会が日本で開催されるのは、第1回 (宇部にて三島好雄先生)、第12回 (京都にて重松宏先生) に次いで3度目、11年ぶりとなります。

そのため、日本血管外科学会、日本心臓血管外科学会、日本静脈学会をはじめとして日本の関連学会に御協賛頂き、かつ、日本を代表する血管外科医が Local Organizing Committee Member に加わっていただき、All-Japan でこの会を盛り上げていただく体制が整っております。

ご存知のとおり、新型コロナウイルスのパンデミックにより、国際的な学術交流が難しい月日を過ごしており、先は全く読めませんが、ワクチン開発成功のニュースも出てきており、オリンピックも開催されれば、今回のASVSは「久しぶりに face to face での人的交流が叶う」学会になりうるのではないかと期待も込めつつ、ハイブリッド開催の準備をしております。

一般演題の登録は5月中旬から、また事前参加登録も順次公開予定です。皆様のご参加を一同心よりお待ちしております。

●モデル研究委員会からのお知らせ

○学会モデル研究論文掲載のご報告

モデル研究委員長 東 信良



この度、日本血管外科学会モデル研究の成果として、上記論文が BJS に publish されましたので、ご報告させていただきます。

学会員の皆様が NCD に入力いただいているデータをもっと有効に活用できないかという考えのもと、日本血管外科学会データベース委員会およびモデル研究委員会において活動してまいりました。

特に、各施設毎では少数例しか通常経験できないけれども重要な疾患に光りを当てて、全国規模でデータを収集し、集まった多数例を統計処理することで、これまで得られなかったエビデンスを得ることができ、学会としてデータ登録いただいている会員の皆様にも貢献できるのではないかと考えたのが始まりであります。

一方、現在 NCD に登録される血管外科領域のデータ項数は非常に少なく、質の高い研究が難しいのが現状であります。その弱点を克服するために、データ追加型の後ろ向き研究という手法を用いてデータ登録を開始しました。執筆者一同、世界にも類をみない規模で、臨床上治療方法選定で悩むことの多い感染性動脈瘤について、有用なエビデンスを示すことができたと考えております。

このような経験を参考に、学会員の皆様が自ら提案し、NCD 登録データを用いた臨床研究を行う契機となれば、モデル研究としての役割を大いに果たすことができたと考えられており、日本血管外科学会による臨床研究応募数の増加、データ利用の活性化が起こることを祈念いたしております。

筆頭著者からのご報告

モデル研究委員会 保坂晃弘

日本血管外科学会データベース管理運営委員会では、NCD を用いた研究について2017年より検討を進め、「感染性腹部大動脈・総腸骨動脈瘤の治療と予後」、「膝窩動脈捕捉症候群の術式と予後」の2つのテーマを選定しました。2018年2月の日本血管外科学会理事会にて、両研究の概要が承認されました。

その後、感染性腹部大動脈瘤・総腸骨動脈瘤の研究については、2018年4月に東京都立多摩総合医療センターの倫理委員会承認され、同年6月からNCDのスタッフと相談しながら追加情報収集のためのデータ入力システムを作成しました。2011年から17年の7年間で腹部大動脈瘤あるいは腸骨動脈瘤としてNCDに登録され、動脈瘤の病因として「感染性」が選択された手術症例は、458施設から1835例ありました。各施設の先生方に本研究へのご協力を依頼し、341施設にご賛同いただきました。このうち診断基準を満

たした292施設の862例について、周術期、長期予後についての詳細な追加データ登録をお願いいたしました。

2018年9月から19年1月までの間に追加データをご入力いただき、4月にかけてデータクリーニングをし、以後約半年間でNCDの先生方とデータの解析をしました。患者背景の特徴や予後に影響するリスク因子についてまとめ、2020年11月の第48回日本血管外科学会学術総会、およびBr J Surg誌2021年3月号で発表いたしました。研究結果については、論文や学術総会の抄録をご覧くださいければと存じます。

これまでに発表された感染性腹部大動脈瘤のコホート研究で最大のものは、2016年にスウェーデンから報告された108名を対象にした研究です（Circulation. 2016; 134: 1822-32）。2019年に本症についてのsystematic reviewが発表されましたが、対象患者は合計500例前後で、また患者背景や研究デザインが均一でないため、メタ解析はできなかったという結論でした（Eur J Vasc Endovasc Surg. 2019; 58: 426-35）。本研究では、一定の診断基準で選択した症例を対象としている点、これまでにない862例という多くの症例を対象としているという点で、有意義であったと考えます。

NCDを活用した研究では、NCDに対し支払う費用が発生します。本研究は日本血管外科学会のモデル事業ということで、費用は日本血管外科学会から拠出されています。

以上、本モデル研究の経過についてご報告いたしました。研究成果が、今後の診療にあたって学会員の皆様に多少なりともお役に立てば幸いです。最後に、お忙しい中、本研究にご協力いただいた全国341施設の先生方、スタッフの皆様へ、委員会より心から感謝申し上げます。

関連学会学術総会情報

※詳細については各学会ホームページでご確認ください。

■第27回日本血管内治療学会学術総会（ハイブリッド開催）

会期：2021年7月9日（金）・10日（土）

会場：ホテルエルセラウン大阪

〒530-0003 大阪市北区堂島1-5-25

会長：杉本幸司（神戸大学医学部附属病院放射線診断・IVR科）

URL：<https://www.n-practice.co.jp/JSEI2021/index.html>

■第41回日本静脈学会総会

会期：2021年9月6日（月）・9月7日（火）

※6月10日（木）～11日（金）から延期となりました

会場：花巻温泉（ホテル千秋閣）

〒025-0304 岩手県花巻市湯本1-125

会長：小櫃由樹生（国際医療福祉大学三田病院）

URL：<https://convention.jtbcom.co.jp/jsp41/index.html>

■第62回日本脈管学会総会

会期：2021年10月14日（木）～10月16日（土）

会場：ロイトン札幌

〒060-0001 北海道札幌市中央区北1条西11丁目

会長：東 信良（旭川医科大学外科学講座血管外科学分野）

URL：<https://www.congre.co.jp/62jca2021/index.html>

■第74回日本胸部外科学会定期学術集会

会期：2021年10月31日（日）～11月3日（水・祝）

会場：グランドプリンスホテル新高輪

〒108-8612 東京都港区高輪3-13-1

会長：志水秀行（慶應義塾大学医学部外科学／心臓血管外科）

URL：<https://jats-meeting.org/74/index.html>

■第52回日本心臓血管外科学会学術総会

会期：2022年3月3日（木）～5日（土）

会場：パシフィコ横浜ノース

〒220-0012 神奈川県横浜市西区みなとみらい1丁目1-2

会長：鈴木孝明（埼玉医科大学国際医療センター小児心臓外科）

URL：<https://site2.convention.co.jp/js cvs52/>

■2021年ASVS（Asian Society for Vascular Surgery）

会期：October 11-13, 2021

会場：Royton Sapporo

11-chome-1 Kita 1 Jonishi, Chuo-ku, Sapporo, Hokkaido

会長：Nobuyoshi Azuma

URL：<http://asianvascular.com/index.php/venue/2021/>

■学会からのご案内

会員登録内容に変更があった場合は、下記URLより速やかに変更手続きをしてください。原則としてご自身で変更修正等を行っていただいておりますが、不都合がございましたら事務局宛にメールかFAXにて変更内容をご連絡ください。事務局にて変更を行う場合は文書での記録が必要となりますので、お電話でのご連絡はお控えいただけますようお願い申し上げます。

会員登録情報変更：http://www.jsvs.org/ja/application/guidance_change/

日本血管外科学会雑誌 Vol. 29 (2020) • Vol. 30 (2021) Contents

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jsvs/-char/ja/>

Vol. 29 No. 5

講 座

- ・血管内治療の適応と限界：SVS ガイドラインから浅大腿動脈病変
笠島史成ほか（国立病院機構金沢医療センター心臓血管外科）
pp. 337-345

原 著

- ・Dynamic Volumetric Computed Tomography Angiography を用いた腹部大動脈ステントグラフト内挿術後のエンドリーク検出と分類
長谷川光太郎ほか（一宮市立市民病院放射線技術室）
pp. 285-291

症 例

- ・Stanford B型慢性大動脈解離を合併した右側大動脈弓に発生した胸部大動脈瘤食道穿破の1例
塩見大輔ほか（イムス富士見総合病院心臓血管外科）
pp. 281-284
- ・抗生剤による梅毒治療後に手術を施行した梅毒性大動脈瘤の1例
外山正志ほか（豊橋市民病院心臓血管外科）
pp. 293-297
- ・仮性動脈瘤との鑑別が困難であった橈骨動脈に発生した血管平滑筋腫の1例
池田脩太ほか（名古屋第一赤十字病院血管外科）
pp. 299-301
- ・感染性腹部大動脈瘤に対して腹部ステントグラフト内挿術を Bridge Surgery とした大腿静脈グラフトによる腹部大動脈置換術の1例
清水理葉ほか（埼玉県立循環器・呼吸器病センター血管外科）
pp. 319-323
- ・内腸骨動脈 Conduit を用いた腹部ステントグラフト内挿術の経験
仲村亮宏ほか（新潟市民病院心臓血管外科）
pp. 325-328

- ・両側大伏在静脈焼灼療法術後増悪した難治性下腿潰瘍の1例
倉岡節夫ほか（水戸済生会総合病院心臓血管外科）
pp. 329-332
- ・基礎疾患を有さない未破裂肋間動脈瘤の1治験例
久米博子ほか（慶友会つくば血管センター）
pp. 333-336
- ・心外型未破裂左バルサルバ洞動脈瘤に対してパッチ修復と左冠動脈主幹部再建を施行した1例
瀬戸崎修司ほか（浜松労災病院心臓血管外科，岡村記念病院心臓血管外科）
pp. 347-350
- ・炎症性腹部大動脈瘤に対してステントグラフト治療を施行した1例の検討
藤井太郎ほか（小牧市民病院心臓血管外科）
pp. 351-354
- ・短期間に跛行症状の増悪と寛解を繰り返した膝窩動脈外膜嚢腫の一例
原田拓光ほか（JA 広島総合病院心臓血管外科）
pp. 355-359

ガイドライン解説

- ・ヨーロッパ血管外科学会・腸間膜動静脈疾患ガイドライン要旨日本語訳版
大木隆生ほか（日本血管外科学会ガイドライン委員会，日本血管外科学会理事会）
pp. 303-318

Vol. 29 No. 6

症 例

- ・心タンポナーデを伴う逆行性 Stanford A型急性大動脈解離に対して，心膜開窓ドレナージと緊急胸部ステントグラフト内挿術を施行し救命し得た1例
千葉慶宜ほか（市立函館病院心臓血管外科）
pp. 361-364
- ・術中インドシアニングリーン蛍光血管造影が有用であった膝窩動脈捕捉症候群の1例
遠藤佑介ほか（浜松医科大学第二外科血管外科）
pp. 395-398

- Arteriomegaly を伴った再発大腿深動脈瘤の1例
佐藤雅信ほか（神戸労災病院心臓血管外科）
pp. 399-403
- EVAR 術後 type II エンドリークによる腹部大動脈瘤切迫破裂に対する一手術例
古川博史ほか（東京女子医科大学東医療センター心臓血管外科）
pp. 405-410
- 難治性腎筋跛行に対して高負荷運動療法を行い、軽快を得た1例
白谷 卓ほか（鳥取県立中央病院心臓血管外科）
pp. 411-414
- Covered Endovascular Reconstruction of the Aortic Bifurcation（CERAB）に Double D テクニックを併用して治療した Leriche 症候群の一例
中村智一ほか（イムス東京葛飾総合病院心臓血管外科）
pp. 43-47
- 足背動脈瘤の1例
内田智夫（水戸赤十字病院血管外科）
pp. 49-52
- 血行再建術後筋腎代謝症候群を発症した外傷性急性動脈閉塞の1例
土田博光ほか（誠潤会水戸病院心臓血管外科）
pp. 53-56

2018年 JCLIMB 年次報告

- 2018年 JAPAN Critical Limb Ischemia Database（JCLIMB）年次報告
日本血管外科学会 Jclimb 委員会ほか
pp. 365-393

Vol. 30 No. 1

講 座

- 血管内治療の適応と限界：慢性静脈不全症と下肢静脈瘤—不適切な適応を含めて—
孟 真（横浜南共済病院心臓血管外科）
pp. 57-61

症 例

- 16 SrRNA 遺伝子解析により Helicobacter cinaedi を同定しえた感染性腹部大動脈瘤の一例
殿村 玲ほか（奈良県立医科大学胸部・心臓血管外科）
pp. 1-5
- 膵十二指腸動脈瘤に対してハイブリッド治療を行った2症例
辻本貴紀ほか（神戸大学医学部附属病院心臓血管外科）
pp. 7-12
- 小児ポリオに対する下肢動静脈吻合術後遠隔期に外腸骨動脈瘤破裂を来した1例
姉川朋行ほか（久留米大学外科学講座）
pp. 13-16
- 膀胱内 BCG 注入後の感染性左総腸骨動脈瘤破裂術後経過中に弓部大動脈に感染性動脈瘤が再発した1例

血管外科手術アニュアルレポート2016年

- 血管外科手術アニュアルレポート2016年
日本血管外科学会データベース管理運営委員会ほか（日本血管外科学会）
pp. 23-41

Vol. 30 No. 2

講 座

- 内臓動脈瘤の診断と治療
児玉章朗ほか（名古屋大学大学院血管外科）
pp. 79-83
- 内臓動脈の外科的解剖とアプローチ
保科克行（東京大学血管外科）
pp. 95-99
- 腸間膜動静脈血流障害
石橋宏之（愛知医科大学血管外科）
pp. 101-107

原 著

- 難治性・再発性人工血管内シャント静脈吻合部狭窄に対するベアメタルステント留置術の長期成績とその再発パターン
江口大彦ほか（福岡市民病院血管外科）
pp. 69-74

症 例

- ノーウッド，フォンタン術後の遺残大動脈縮窄に対し，傍右房経路で上行-下行大動脈バイパス術を施行

- した1例
野中利通ほか（地域医療機能推進機構中京病院心臓血管外科）
pp. 63-67
- ・ Y グラフト術後に SMA 症候群を発症した2例
古山和憲ほか（富山赤十字病院心臓血管・呼吸器外科）
pp. 75-78
- ・ 巨大肝動脈瘤に対して Amplatzer vascular plug II を用いて塞栓術を施行した1例
仲澤順二ほか（北海道立北見病院心臓血管外科）
pp. 85-88
- ・ 胸部大動脈ステントグラフト内挿術後にアクセスルートである外腸骨動脈の脱落内膜により急性下肢動脈閉塞を合併した一例
岸田賢治ほか（医仁会武田総合病院心臓血管外科）
pp. 89-93
- ・ 右鎖骨下動脈血栓塞栓による上肢急性動脈閉塞症に対して鎖骨上切開にて血栓除去を施行した1例
田内祐也ほか（ツカザキ病院心臓血管外科）
pp. 109-112
- ・ 腹部大動脈瘤破裂に対する緊急 EVAR 後エンドリークを認めず開腹手術を必要とした1例
鈴木正人ほか（北海道大野記念病院心臓血管外科）
pp. 113-116
- ・ 急速に拡大した孤立性上腸間膜動脈解離性動脈瘤の手術例
桑野彰人ほか（新古賀病院心臓血管外科）
pp. 119-123
- ・ 保存的加療で軽快した上行結腸憩室炎に続発した上腸間膜静脈血栓症の1例
月岡祐介ほか（イムス葛飾ハートセンター）
pp. 125-129
- ・ 右鎖骨下動脈起始異常の Kommerell 憩室に対する Chimney 法ステントグラフト内挿術の1例
松山正和ほか（宮崎県立延岡病院心臓血管外科）
pp. 131-135
- ・ 放射線性血管障害による重症虚血肢に対し自家静脈バイパスで救肢し得た1例
高橋一輝ほか（JA 北海道厚生連札幌厚生病院心臓血管外科）
pp. 137-140
- ・ EVAR による bridged therapy が奏功した大動脈十二指腸瘻の一例
小林卓馬ほか（京都第二赤十字病院心臓血管外科）
pp. 163-167
- ガイドライン解説**
- ・ 包括的高度慢性下肢虚血の診療に関する Global Vascular Guidelines ポケットガイド日本語訳版
東 信良ほか（日本血管外科学会ガイドライン委員会, 日本血管外科学会国際委員会, 日本血管外科学会理事会）
pp. 141-162
- Vol. 30 No. 3**
- 原 著**
- ・ 腹部大動脈瘤-腸管瘻に対する治療戦略
柳清洋佑ほか（手稲溪仁会心臓血管外科）
pp. 189-193
- 症 例**
- ・ COVID-19 治療中に発症した腹部ステントグラフト急性血栓閉塞の1例
伊藤寿朗ほか（社会医療法人孝仁会北海道大野記念病院心臓血管外科）
pp. 169-172
- ・ COVID-19 に合併した急性下肢虚血の1例
吉川英治ほか（自衛隊中央病院心臓血管外科）
pp. 173-177
- ・ 犬咬傷による上腕動脈解離の1例
石田敦久ほか（川崎医科大学総合医療センター血管外科）
pp. 179-182
- ・ 巨大上腸間膜動脈瘤に対する1手術例
古山和憲ほか（富山赤十字病院心臓血管・呼吸器外科）
pp. 183-186

VenaSeal™ closure system



医療用接着材（グルー）による
下肢静脈瘤血管内塞栓術

熱を使わない
TLAを使わない
硬化剤を使わない
術後圧迫がいない*

5年後の閉塞率¹

94.6%

世界で
10万例以上
の治療実績

術後1ヶ月の
患者満足度²

98%

User Friendly

自動制御された
出力・温度・
焼灼時間により
手技の標準化
をサポート

5年後の閉塞率³

94.9%

ClosureFast™ Radiofrequency ablation system



高周波（RF）による
下肢静脈瘤血管内焼灼術

世界で **20年**
日本で **約10年**
の治療実績

5年後の
VCSSスコア改善率³

72%

*大きな側枝静脈瘤がある場合や、同時に瘤切除を行った場合は除く

1 Morrison, N., et al. Five-year extension study of patients from a randomized clinical trial (VeClose) comparing cyanoacrylate closure versus radiofrequency ablation for the treatment of incompetent great saphenous veins. Journal of vascular surgery: Venous and lymphatic disorders, 2020;8(6):978-989.
2 Gibson, K., Ferris, B. Cyanoacrylate closure of incompetent great, small and accessory saphenous veins without the use of post-procedure compression: Initial outcomes of a post-market evaluation of the VenaSeal System (the WAVES Study). Vascular, April 2017;25(2):149-156.
3 Proebstle, TM., et al. Five-year results from the prospective European multicentre cohort study on radiofrequency segmental thermal ablation for incompetent great saphenous veins. Br J Surg, February 2015;102(3):212-218.

お問い合わせ先
コヴィディエンジャパン株式会社
Tel:0120-998-971

medtronic.co.jp

一般的名称：血管内塞栓促進用補綴材
販売名：VenaSeal クロージャー システム
医療機器承認番号：23100BZX00111000
クラス分類：Ⅲ 高度管理医療機器
一般的名称：治療用電気手術器
販売名：エンドヴィーナス クロージャー システム 3
医療機器承認番号：22800BZX00170000
クラス分類：Ⅲ / 高度管理医療機器 特定保守管理医療機器

Medtronic
Further, Together

使用目的又は効果、警告・禁忌を含む使用上の注意等の情報につきましては製品の添付文書をご参照ください。

© 2021 Medtronic.