

NPO 法人業績(2023年11月1日～2024年10月31日)

● 論文・本	4件
● 講演	16件
● 学会発表	6件
● 座長・コメンテーター	6件
● 雑誌記事	8件
● TV・インターネット	3件
計	43件

○論文・本

1. Umetsu M, Hirokawa M, Fukaya E, et al: Serious adverse events with cyanoacrylate closure of varicose veins: an initial report from a large-scale national survey in Japan. *Ann Vasc Dis* 17:21-24,2024
2. Imai T, Mo M, Hirokawa M, Kurihara N, et al: Mid-term results of cyanoacrylate closure for the treatment of incompetent great and small saphenous veins: Findings from a Japanese prospective consecutive multi-center registry: Mid-term results of cyanoacrylate closure. *Phlebology*. 2024 Aug 8; doi: 10.1177/02683555241273013. Epub ahead of print.
3. 岩井武尚:特別寄稿「定年退官後の静脈学・脈管学」. *静脈学* 34:45-55,2023
4. 広川雅之:下肢静脈瘤治療. *日本血管外科学会雑誌* 33:79-83,2024

○講演

1. 広川雅之:下肢静脈瘤血管内塞栓術の合併症症例の緊急調査に関して. Medtronic ウェビナー, オンライン, 2023.12.12
2. 広川雅之:シアノアクリレートクロージャー(CAC)による下肢静脈瘤治療についてー治療の現在(いま)ー. 教育講演, 第1回北海道静脈フォーラム, 札幌, 2024.1.21
3. 岩井武尚:下肢静脈瘤発生の仮説・妄想・真相を探る. 特別講演2, 第16回日本静脈学会瀬戸内西日本支部総会, 神戸, 2024.2.18
4. 広川雅之:CAC 治療開始から“4年”使用経験と今後の展望 ～治療の安全性&患者満足度の観点から～, 特別講演, 第1回東海静脈学会地方会学術集会, 名古屋, 2024.2.17
5. 広川雅之:CAC 治療開始から“4年”使用経験と今後の展望 ～治療の安全性&患者満足度の観点から～. ランチョンセミナー, Japan Venous Talk 2024, 奈良, 2024.4.6
6. Hirokawa M.: Current treatment standard of endovenous procedure in Japan. Session 3. Deep Dive with Experts 1, 46th Spring Meeting of The Korean Society of Phlebology, Gwangju, Korea, 2024.4.7

7. Hirokawa M.: Initial result of national clinical survey on cyanoacrylate closure of varicose veins in Japan. Luncheon Session, 46th Spring Meeting of The Korean Society of Phlebology, Gwangju, Korea, 2024.4.7
8. 広川雅之: 下肢静脈瘤の診断と治療. 特別セッション“これを聞けばみんな大丈夫”静脈・リンパ疾患の管理法-紹介を受けて戸惑うあなたに, 第 52 回日本血管外科学会, 別府, 2024.5.29
9. 広川雅之: CAC 治療の適切な使用と安全性: 総評. ランチョンセミナー「国内外のデータから見る CAC 治療の適正使用と安全性」, 第 44 回日本静脈学会, 軽井沢, 2024.6.13
10. 広川雅之: 不適切にもほどがある倫理講習 ーどこからが法律?ー. 倫理委員会報告・倫理講習, 第 44 回日本静脈学会, 軽井沢, 2024.6.14
11. 広川雅之: 下肢静脈瘤再発とその治療法. JET Venous #7 Superficial vein, Japan Endovascular Treatment 2024, 博多, 2024.6.16
12. Hirokawa M.: Is Cyanoacrylate closure really a safe procedure? – Results from a nationwide clinical survey in Japan –. STEP-UPs Symposium, Seoul, Korea, 2024.7.16
13. 広川雅之: 下肢静脈瘤に対する Cyanoacrylate Closure 合併症全国調査に関して. シンポジウム 2「静脈疾患、DVT、下肢静脈瘤」, 第 19 回 Japan Endovascular Symposium, オンライン, 2024.8.24
14. 広川雅之: 小伏在静脈瘤は怖くない!. 第 7 回静脈クリニックの会, 千葉, 2024.9.15
15. 広川雅之: 最近の CAC 治療に関する色々. Medtronic セミナー「焼灼術からの転換: CAC 治療をマスターする」, 品川, 2024.10.26
16. 広川雅之: 足の静脈の病気ー下肢静脈瘤と深部静脈血栓症ー. 株式会社ボディワークアカデミー講演会, 神田, 2024.10.30

#### ○学会発表

1. 広川雅之: 静脈性潰瘍の診断と治療を極める. シンポジウム3「下肢血流障害を極める」, 第 87 回日本皮膚科学会東京支部学術大会, 東京, 2023.11.18
2. 小泉伸也、久米博子、本間香織、加賀山知子、櫻澤健一、岩井武尚: サイクリストの外腸骨動脈狭窄に対し手術治療をした 2 症例の経験. 第 52 回日本血管外科学会学術総会, 別府, 2024.5.29
3. 小泉伸也、本間香織、久米博子、櫻澤健一、岩井武尚: 脾動脈瘤 2 例の検討. 第 13 回 TMDU 血管外科研究会, 東京, 2024.7.27
4. 井上陽子、馬場寛奈、久米博子、小泉伸也、櫻澤健一、岩井武尚: 蜂窩織炎を繰り返す下肢リンパ浮腫患者の再教育. 第 8 回日本リンパ浮腫治療学会学術総会, 徳島, 2024.9.14
5. 馬場寛奈、井上陽子、久米博子、小泉伸也、櫻澤健一、岩井武尚: 双極性 2 型障害を有するリンパ浮腫患者に対する治療介入の一例. 第 8 回日本リンパ浮腫治療学会学術総会, 徳島, 2024.9.14

6. 岩井武尚、武村民子、和泉雄一、青山典生、松井良樹、久米博子、小泉伸也、櫻澤健一、江藤一洋、内山英俊、本間香織:バージャー病の免疫学的所見から得た病態と今後の対応について—粥状硬化症と対比して—. 第 65 回日本脈管学会総会, 東京, 2024.10.24

#### ○座長・コメンテーター

1. 岩井武尚:HANDS-ON RECEPTION. 座長, Japan Venous Talk 2024, 奈良, 2024.4.6
2. 広川雅之:ポスター25「末梢動脈(その他)-2」. 座長, 第 52 回日本血管外科学会, 別府, 2024.5.30
3. 広川雅之:シンポジウム2「一次性下肢静脈瘤に対する各種血管内治療の長期成績」. 座長, 第 44 回日本静脈学会, 軽井沢, 2024.6.13
4. 広川雅之:弾性ストッキング・圧迫療法コンダクター養成委員会/ガイドライン委員会 共催企画「静脈疾患に対する圧迫療法診療ガイドライン 2024」. 座長, 第 44 回日本静脈学会, 軽井沢, 2024.6.14
5. 栗原伸久:パネルディスカッション4「下肢静脈瘤血管内治療の有害事象:重大合併症は本当に多いのか?」. 座長, 第 44 回日本静脈学会, 軽井沢, 2024.6.14
6. 広川雅之: Medtronic セミナー「焼灼術からの転換: CAC 治療をマスターする」. 座長, 品川, 2024.10.26

#### ○雑誌記事・新聞


1. 小畑貴司, 広川雅之:第43回静脈学会総会シンポジウムまとめ. 静脈学会 Newsletter No.25, p 1-2, 2023.11.25
2. 広川雅之、草川 均: VenaSeal™ 保険適用 4 周年: CAC 治療はどう変化したか?発表サマリー. Medtronic. 2023.12.12
3. 岩井武尚:下肢静脈瘤に特効! 滞りやすい足の血流改善に血管専門医が勧めるかかと落とし. 糖尿病、高血圧、メタボに著効! かかと落とし. ブティックムック, No.1712, p34-35, 株式会社ブティック社, 2024.1.20
4. 広川雅之:下肢静脈瘤のグルー治療. 健康情報 2024 年春号, 第 95 号, p24, 明治安田生命保険相互会社, 2024.3 月
5. 広川雅之:医薬最前線 脚の血管が浮き出てくる下肢静脈瘤への対処. 月刊ことぶき, No.521, p46-49, 株式会社ドラッグマガジン, 2024.4.1
6. 岩井武尚:泰山歴訪 バージャー病と旅して 20 余年—医学・歯学共同研究—. 東京医科歯科大学医科同窓会会報, 第 303 号, 2024.4.30
7. 広川雅之:女性に多い下肢静脈瘤のセルフケアとは? Healthy mates, No.172, p5-7, 株式会社白寿生科学研究所, 2024.8.1
8. 広川雅之:気になるむくみを撃退しよう. 世田谷自然食品カタログ冬号. P6-11, 株式会社ニューズワーク, 2024.12 月

○TV・インターネット

1. 広川雅之:足の浮腫. 林修の今知りたいでしょ! テレビ朝日, 2024.9.12 放映
2. 広川雅之:寒暖差で増加「秋のむくみ」に要注意. めざまし8, フジテレビ, 2024.10.24 放映
3. 広川雅之:ボディワークアカデミーの講師たちが、下肢静脈瘤の理解を深めるため専門講習を受けました. BODY WORK HOLDINGS, URL:[https://recruit.bodywork-holdings.co.jp/nowon/news\\_241121/](https://recruit.bodywork-holdings.co.jp/nowon/news_241121/) , 2024.11.21 掲載

➤ Original Article ➤

# Serious Adverse Events with Cyanoacrylate Closure of Varicose Veins: An Initial Report from a Large-Scale National Survey in Japan

Michihisa Umetsu, MD, PhD <sup>1</sup>, Masayuki Hirokawa, MD, PhD,<sup>2</sup> Eri Fukaya, MD, PhD,<sup>3</sup> Eiichi Teshima, MD,<sup>4</sup> Hitoshi Kusagawa, MD, PhD,<sup>5</sup> Toshiya Nishibe, MD, PhD,<sup>6</sup> Hiroko Nemoto, MD, PhD,<sup>7</sup> Makoto Mo, MD, PhD,<sup>7,8,9</sup> and Tomohiro Ogawa, MD, PhD<sup>10,11</sup>

**Objective:** Cyanoacrylate closure (CAC) is a minimally invasive technique for the treatment of varicose veins. A recent paper reported serious adverse events (AEs) associated with this use. This triggered an urgent survey to determine the incidence of AEs in Japan.

**Methods:** The CAC-AE survey was sent to all 1,030 institutions authorized for CAC treatments. Cases performed between January 2020 and October 2023 were surveyed. Data on serious AEs and mortality were collected.

**Results:** There were 623 surveys returned. There were 16 cases of proximal deep vein thrombosis, 3 cases of pulmonary embolism (PE), and 0 cases of stroke. Deep vein occlusion due to cyanoacrylate extension was observed in 1 case.

Vein resection due to infection was observed in 4 cases. There were 299 cases of localized phlebitis and/or allergic reactions requiring steroid administration. Systemic allergic reactions requiring steroid administration were observed in 66 cases. There was no anaphylaxis associated with cyanoacrylate. There was one postoperative death from PE.

**Conclusion:** This report's intent is to provide real world data on serious AEs following CAC from Japan given current concern over these events. An extensive report investigation of individual complications with analysis including causality will be provided following a full investigation separately.

**Keywords:** adverse event, complication, cyanoacrylate closure, national survey, varicose vein

<sup>1</sup>Division of Vascular Surgery, Department of Surgery, Tohoku University Hospital, Sendai, Miyagi, Japan

<sup>2</sup>Ochanomizu Vascular and Vein Clinic, Tokyo, Japan

<sup>3</sup>Division of Vascular Surgery, Stanford University School of Medicine, Palo Alto, CA, USA

<sup>4</sup>Vascular and Endovascular Surgery, Fukuoka Wajiro Hospital, Fukuoka, Fukuoka, Japan

<sup>5</sup>Matsusaka Ohta Clinic, Matsusaka, Mie, Japan

<sup>6</sup>Department of Medical Management and Informatics, Hokkaido Information University, Ebetsu, Hokkaido, Japan

<sup>7</sup>Department of Surgery, Yokohama City University, Yokohama, Kanagawa, Japan


<sup>8</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Yokohama Minami Kyosai Hospital, Yokohama, Kanagawa, Japan

<sup>9</sup>Japanese Society of Phlebology, Tokyo, Japan

<sup>10</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Fukushima Dai-ichi Hospital, Fukushima, Fukushima, Japan

<sup>11</sup>Japanese Regulatory Committee for Endovascular Treatment of Varicose Veins, Tokyo, Japan

Received: November 26, 2023; Accepted: December 4, 2023  
Corresponding author: Masayuki Hirokawa, MD, PhD. Ochanomizu Vascular and Vein Clinic, Welltone Bldg., 6th Floor, 4-1-1, Kanda Surugadai, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0062, Japan  
Tel: +81-3-5281-4103, Fax: +81-3-5281-4102  
E-mail: gea01265@nifty.com

 This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike International license.  
©2024 The Editorial Committee of Annals of Vascular Diseases.



## Introduction

Cyanoacrylate closure (CAC) for varicose veins is a non-thermal, nontumescent treatment described as safe and minimally invasive for varicose veins, and many clinical studies have reported that serious complications of CAC are rare.<sup>1)</sup> The cyanoacrylate used in CAC is used in intra-arterial catheter embolization and wound closure and has a long history of safety although it also has been known to be an allergen.<sup>2)</sup> Parsi et al. recently reported large numbers of serious adverse events (AEs), including death and stroke, from event databases in the United States, Australia, and the United Kingdom.<sup>3)</sup> Less morbid AEs including phlebitis have been reported in 11%–15% of patients with CAC,<sup>4–6)</sup> some associated with type I and type IV hypersensitivity. Additionally, there are concerns regarding the long-term effects on the immune system. Foreign body granulomas (FBGs) are rare, but it may require resection of the treated vein for resolution and is due to an inflammatory immune response. Although these serious AEs associated with CAC have been reported both as case reports and in a systematic review, their incidence is difficult to discern as the case denominator is unknown.<sup>7,8)</sup>

In Japan, certification by the Japanese Regulatory Committee for Endovascular Treatment of Varicose Veins

# Mid-term results of cyanoacrylate closure for the treatment of incompetent great and small saphenous veins: Findings from a Japanese prospective consecutive multi-center registry: Mid-term results of cyanoacrylate closure

Phlebology  
2024, Vol. 0(0) 1–8  
© The Author(s) 2024  
Article reuse guidelines:  
[sagepub.com/journals-permissions](https://sagepub.com/journals-permissions)  
DOI: 10.1177/0268355241273013  
[journals.sagepub.com/home/phl](https://journals.sagepub.com/home/phl)  


Takahiro Imai<sup>1</sup> , Makoto Mo<sup>2</sup> , Masayuki Hirokawa<sup>3</sup>, Nobuhisa Kurihara<sup>3</sup>, Shintaro Shokoku<sup>4</sup>, Satoru Sugiyama<sup>5</sup>, Nozomu Shirasugi<sup>6</sup>, Hitoshi Kusagawa<sup>7</sup>, Yuji Hoshino<sup>8</sup>, Takashi Yamamoto<sup>9</sup>, Eiichi Hyodo<sup>10</sup>, Keichi Furubayashi<sup>11</sup> and Tomohiro Ogawa<sup>12</sup>

## Abstract

**Objectives:** We evaluated the efficacy and safety of cyanoacrylate closure (CAC) for endovascular treatment of varicose veins with cyanoacrylate adhesive (VenaSeal® closure system) in Japan.

**Methods:** A multicenter prospective consecutive registry study was conducted at 12 centers in Japan on 125 patients with primary varicose veins who underwent CAC. The patients were evaluated on target vein occlusion, postoperative complications, Visual Analogue Scale (VAS) for pain, revised Venous Clinical Severity Score (rVCSS), Aberdeen Varicose Vein Questionnaire (AVVQ), and EuroQol 5 dimensions 5-level (EQ-5D-5L) for 1-year after the surgery.

**Results:** The closure rate was 92.6% at 1 year postoperatively, and 95.0% and 90.2% for GSV and SSV respectively with little difference ( $p = .491$ ). The mean VAS in the immediate postoperative period was  $18.9 \pm 23.4$ . Postoperative complications were observed in 20 patients (16%). Hypersensitivity-type phlebitis occurred in 7 patients (5.6%). Infection of the treated vein resulted in resection of GSV. The rVCSS and AVVQ improved significantly after 90 days and 1 year postoperatively ( $p < .001$ ), while the EQ-5D-5L have not changed.

**Conclusion:** Cyanoacrylate Closure was considered generally a safe and minimally invasive treatment with good mid-term outcomes including SSV. However further study is required for some CAC specific complications.

## Keywords

Cyanoacrylate closure, varicose veins, small saphenous vein insufficiency, quality of life questionnaire, multicenter review

<sup>1</sup>Department of Vascular Surgery, Nishinokyo Hospital, Nara, Japan

<sup>2</sup>Department of Cardiovascular Surgery, Yokohama Minami Kyosai Hospital, Yokohama, Japan

<sup>3</sup>Ochanomizu Vascular and Vein Clinic, Tokyo, Japan

<sup>4</sup>Shokoku Shintaro Clinic, Okayama, Japan

<sup>5</sup>Department of Surgery, Hiroshima Teishin Hospital, Hiroshima, Japan

<sup>6</sup>Department of Vascular Surgery, Yokohama Asahi Chuo General Hospital, Yokohama, Japan

<sup>7</sup>Matsusaka Ohta Clinic, Matsusaka, Japan

<sup>8</sup>Department of Vascular Surgery, Fukuoka Sanno Hospital, Fukuoka, Japan

<sup>9</sup>Yamamoto Vein Clinic, Kobe, Japan

<sup>10</sup>Hyodo Internal Medicine and Eye Clinic, Amagasaki, Japan

<sup>11</sup>Umeda Vascular & Vein Clinic, Osaka, Japan

<sup>12</sup>Department of Vascular Surgery, Fukushima Daiichi Hospital, Fukushima, Japan

## Corresponding author:

Takahiro Imai, Department of Vascular Surgery, Nishinokyo Hospital, 95-1, 7-Jo Machi, Nara-Shi, Nara 630-8051, Japan.

Email: [my-fists@cello.ocn.ne.jp](mailto:my-fists@cello.ocn.ne.jp)

## 下肢静脈瘤治療

広川 雅之\*

**要 旨**：下肢静脈瘤は良性疾患であるため、自覚症状、皮膚病変がある場合が治療対象となる。超音波検査と問診、視診、触診の結果を総合的に勘案して治療方法を決定する。下肢静脈瘤の治療には保存的治療と侵襲的治療があり、うっ滞性皮膚炎や潰瘍を有する重症例では基本的に侵襲的治療を選択する。現在、伏在型静脈瘤の侵襲的治療の約90%はラジオ波またはレーザーによる血管内治療となっている。2019年に保険適用となったシアノアクリレート系接着材による血管内治療は、TLA麻酔や術後弾性ストッキング着用が必要なく、高齢者、両側同時症例や複数の伏在静脈の治療に適している。近年、低侵襲治療の普及によって、適応外症例に血管内治療を行う不適切治療が増加し大きな社会問題となっている。無症状例、軽症例に対する不適切治療は決して行っていない。

(日血外会誌 2024; 33: 79-83)

**索引用語**：下肢静脈瘤、超音波検査、硬化療法、血管内焼灼術、シアノアクリレート系接着材による血管内治療

### はじめに

下肢静脈瘤は良性疾患であり、無症状であれば基本的に治療の必要はない。下肢静脈瘤の原因となる静脈弁不全は経年的に進行するが<sup>1)</sup>、症状が出てから治療を行っても予後は良好である。また、下肢の症状が必ずしも下肢静脈瘤に起因するとは限らず、他疾患との鑑別診断が必要であることを常に念頭に置かなければならない。治療に当たっては、医療者が一方的に治療方針を決めるのではなく、常に患者と情報を共有し治療について合意を形成する共有意思決定 (shared decision making: SDM) を行うことが重要である。

### 1. 診断と治療方針の立て方

#### 1. 症状・皮膚病変

問診、視診、触診で自覚症状、皮膚病変の有無を評価する。下肢静脈瘤のおもな症状は、美容上の問題、重い、だるい、疲れやすい、浮腫、腫脹、疼痛、こむら返りである。症状は静脈弁不全による静脈うっ滞によって起こるため、長時間の立位後や午後から夕方方に生じるのが特徴である。これらの症状は変形性膝関節症や脊柱管

狭窄症などの整形外科疾患に起因したり、両者の症状が重なっている場合もあり、慎重な鑑別診断が必要である。下肢静脈瘤が重症化すると色素沈着、湿疹、脂肪皮膚硬化症、うっ滞性潰瘍などの皮膚病変を合併する (Fig. 1)。症状と同様に下肢の皮膚病変も下肢静脈瘤に起因しない皮膚疾患の場合があるため、鑑別診断が必要である。

#### 2. 静脈超音波検査

下肢静脈瘤の診断において最も重要なのは超音波検査である (Fig. 2)。超音波検査では、①深部静脈血栓症 (deep vein thrombosis: DVT) の有無、②伏在静脈の走行、形状の観察、③伏在静脈弁不全の評価、④伏在静脈径の測定、⑤穿通枝、その他の表在静脈、の評価を行う<sup>2)</sup>。侵襲的治療の適応となるのは、伏在大腿静脈接合部 (saphenofemoral junction: SFJ) から膝下、あるいは伏在膝窩静脈接合部 (saphenopopliteal junction: SPJ) から腓腹遠位部に至る広範な伏在静脈の弁不全 (axial reflux) を伴った下肢静脈瘤となる。

#### 3. 治療方針の立て方

下肢静脈瘤は自覚症状、皮膚病変がある場合が治療対象となるが、前述したように自覚症状、皮膚病変は必ずしも静脈うっ滞に起因する訳ではない。超音波検査と問診、視診、触診の結果を総合的に勘案して治療方針を決定する。また、長時間の立ち仕事に従事している場合や若年者の場合は重症化しやすいため、治療の必要性が高くなることも考慮する。これらの診察および検査結果、

お茶の水血管外科クリニック

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台4-1-1 ウェルトンビル6階

\*E-mail: gea01265@nifty.com

受付：2024年1月9日 受理：2024年1月18日

doi: 10.11401/jsvs.24-00002

