最近のバージャー病患者34例の下肢静脈超音波検査の検討

本間 香織¹, 加賀山知子¹, 小泉 伸也², 久米 博子², 岩井 武尚²

●要 約: バージャー病は慢性動脈閉塞症の代表的疾患であるが, 逍遙性静脈炎などの静脈病変が伴うという特徴がある。そこで今回, 当センターを中心に経験した11年間の34例67肢を対象として, 逍遙性静脈炎の実態に加えて深部静脈血栓症・深部静脈不全・下肢静脈瘤の有無を超音波診断装置にて検討を行った。逍遙性静脈炎については足関節以下の足部領域まで検索した。その結果, 逍遙性静脈炎がある, またはあったと判断した症例は16例(47.1%), 深部静脈血栓症は5例(14.7%), 深部静脈不全は9例(26.5%), 下肢静脈瘤は22例(64.7%)であった。バージャー病には多彩な静脈病変が存在していることがわかった。また, 潰瘍が虚血性であることが除外できた場合, 原因が静脈性であるかの鑑別ができる下肢静脈エコーは治療方針の決定に役立つと考えられた。

●索引用語: バージャー病, 超音波検査, 逍遙性(遊走性)静脈炎, 深部静脈血栓症, 下肢静脈瘤

静脈学2019; 30(3): 295–298

はじめに

バージャー病(閉塞性血栓性血管炎)(Buerger's disease, BD)は慢性動脈閉塞症の代表的疾患であるが, 逍遙性静脈炎(PM)など静脈病変(20–60%)を伴う特徴がある¹⁾。しかしながら, 近年患者数が減少しているとされており²⁾, 静脈病変のさらなる検討・発表はなされていない。そこで, 最近のBDの静脈病変について検討した。

対象と方法

2008年から2018年の11年間に, 当血管センターを中心とした施設で塩野谷基準に合致しBDと診断された34例を対象にした。BDの診断は, 塩野谷基準³⁾を用いて行ったが喫煙の既往, 発症年齢(50歳以下であること)を重視するとともに, 直接動脈穿刺による動脈撮影,

Allenテストの励行, 発症時の糖尿病・高血圧症・脂質異常症の除外を行い, 鑑別診断として膠原病, 手指末梢動脈閉塞を伴う胸郭出口症候群や, 下腿末梢動脈閉塞を伴う膝窩動脈捕捉症候群は除外した。歯科医による歯周病の程度の把握を合わせて行った。

静脈検査は超音波診断装置Xario XG(東芝メディカル社, 栃木県)を使用し, 探触子は7.5, 12.0 MHzのリンア型探触子を用いた。検査はバスキュラーラボで両下肢を十分露出した状態で行った。

1) PMの判定

過去に静脈走行に沿った発赤腫脹の既往があったか, 表在静脈に沿った色素沈着が存在している例をPMありとした。PMありと判断した例では, 静脈エコーにて表在静脈を鼠径部から足部にわたって開存性および壁異常について観察した。

2) 深部静脈血栓(DVT), 深部静脈不全(DVI)

深部静脈は静脈エコーでの静脈内異常構造や, 圧迫不良が存在した場合陽性とした。DVIは大腿静脈および膝窩静脈の2点にて観察し, 立位ミルキングにて1.0秒以上の逆流を認めるものとした。

3) 下肢静脈瘤

下肢静脈瘤は肉眼的に3.0 mm以上の静脈拡張を認め

¹医療法人慶友会つくば血管センターバスキュラーラボ

²医療法人慶友会つくば血管センター血管外科

受付: 2019年4月9日 受理: 2019年9月9日

doi: 10.7134/phlebol.19-06

るか、超音波検査にて表在静脈に0.5秒以上の逆流を認めるものとした。

4) 治療法について

静脈逆流に伴う症状がある症例や静脈性潰瘍と判断された症例については、ankle brachial index 0.75, toe brachial index 0.5以上であれば注意深い管理のもと軽度の圧迫療法や硬化療法、血管内焼灼術などを行い治療した。

結 果

検査前の問診では、長期にわたる静脈点滴などの治療を受けた既往を尋ねたが該当者はいなかった。また、今回の症例は全例が発症時には中等症から重症の慢性歯周病や歯欠損が認められた。重症度と静脈病変の関連は明確ではなかった。

1) PMの存在と範囲

PMがある、またはあったと判断した症例は34例中16例(47.1%, 平均年齢53.8歳), うち本人の口述では既往があり症例に加えたが超音波検査上の所見がなかったものが2例あった。残りの14例の下肢静脈エコーにてPMと判断した部位の所見は、大伏在静脈(GSV)の大腿部から足部まで閉塞しているものが2肢(1例), 下腿より末梢に認めたものが7肢, 足部のみに認めたものが7肢であった。

2) DVTの有無, DVIの存在

DVTは5例8肢(14.7%, 平均年齢65.8歳)であった。血栓存在部位は、ひらめ筋静脈のみが2例2肢, 大腿～膝窩静脈・腓腹筋静脈1例2肢, 大腿～膝窩静脈1例2肢, 膝窩静脈のみ1例2肢であり, すべて陳旧性血栓だった。DVIは9例15肢(26.5%, 平均年齢62.2歳)であった。逆流範囲は、大腿～膝窩静脈7肢, 膝窩静脈のみが8肢であった。

3) 下肢静脈瘤の存在と逆流

下肢静脈瘤は22例31肢(64.7%, 平均年齢59.9歳)であった。逆流範囲は、GSVおよび小伏在静脈(SSV)の逆流が2肢, GSVのみの逆流が18肢, SSVのみの逆流が6肢, 側枝および穿通枝のみの逆流が5肢であった(Table 1)。

4) 治療法

治療に介入した患者の内訳は、硬化療法2例, ストリッピング術1例, 圧迫療法1例, その他未治療であった。

Table 1. Distributions of the venous lesions

Lesions	No of patients	Mean age at the examination
None	3	43.0±7.1
Varix	11	33.5±23.3
PM	7	35.6±21.6
Varix, PM	3	32.7±21.2
Varix, DVI	2	37.5±9.0
PM, DVI	1	47.0
Varix, DVI, DVT	1	45.0
Varix, PM, DVI	2	39.0±0.0
Varix, PM, DVT	1	40.0
Varix, PM, DVI, DVT	3	29.7±7.7

PM: phlebitis migrans. DVT: deep vein thrombosis. DVI: deep vein insufficiency.

Fig. 1 FV (femoral vein), GSV (great saphenous vein).

a.b. This case suggested an old phlebitis migrans of the GSV and the ultrasound image. c. This picture showed the pigmentation along the occluded GSV.

症 例

症例1

53歳男性. 44歳時発症. 両側GSVが鼠径部から足部まで閉塞しており, さらに静脈径が1.0mmと退縮を認めた. 発赤の既往はないということだったが, 下腿に軽度の色素沈着を認め, PMの既往ありと判断した(Fig. 1)。

症例2

40歳男性. 39歳時発症. 右下腿のGSVに発赤があり, 同部位に血栓性閉塞を認め, PMありと判断した. 膝窩静脈の逆流とSSV全長の逆流, 壁の肥厚を認めた(Fig. 2)。

Fig. 2 FV (femoral vein), GSV (great saphenous vein), PPV (popliteal vein), SSV (short saphenous vein).

a. The skin redness along with the GSV. b. The venous ultrasound showed deep venous insufficiency, relatively new phlebitis migrans of the GSV and reflux of the SSV.

Fig. 3 GSV (great saphenous vein).

a. b. The venous ultrasound examination showed a reflux of the GSV and the thrombus in the foot. c. This picture showed the foot of the rubor.

症例3

49歳男性。右第1趾潰瘍、疼痛で来院。45歳時左示指潰瘍、疼痛発症時の検査所見からBDと診断された。初診時の超音波診断では右GSVの部分逆流と足部の右GSV末梢と後弓状静脈に基質化した血栓、静脈閉塞を認めた。BDに特有であるRubor（発赤）も認められた⁴⁾。禁煙と抗血小板薬内服を開始し、49歳時右腰部交感神経遮断術を受け、1カ月後潰瘍は乾燥し、経皮酸素分圧値も正常化した（足背遠位部にて治療前17から54へ上昇、測定部に浮腫は認めなかった）。足趾疼痛は消失した。重症の慢性菌周病があったが歯科治療を行

い、禁煙を励行した結果、登山も可能なまでとなった（Fig. 3）。

考 察

PMの既往の割合は全体の20–60%と言われており、われわれの報告は47.1%であった。発生部位は下腿以下の発症が多いと報告されている⁵⁾。今回の検討では、GSVが大腿部から末梢まで閉塞している症例が1例あったが（症例1）、その他はすべて足部～下腿静脈に存在した。その部位には表在静脈血栓と色素沈着が認められ、静脈炎の既往がはっきりしていた。一方、PMの経過観察中、2回目の検査で血栓が消失していた例があったことから、逆流も残さず血栓が消失することが示唆された。BDには、深部静脈にも血栓が認められることがあると報告されてきた⁶⁾。孤立性ひらめ筋内静脈血栓はBDで10%に認められるとの報告もある⁷⁾。今回の対象では全体の14.7%にDVTが認められたが、発生部位に一定の傾向はなく、検査時年齢などを考慮すると50歳以下のBD最盛期に起因する発症かは明確ではなかった。下肢静脈瘤は全体では64.7%に認められた。下肢静脈瘤の存在部位はさまざまであった。また、今回検査時に50歳以下であった7例のみで割合を見ると77.8%であり、健常者と比べ高い値となった^{8,9)}。これら静脈病変は、菌周病菌が血小板に入り込み血中を運ばれるというわれわれの報告¹⁰⁾から考察すると、毛細血管を通り抜けた菌周病菌が静脈に接触して炎症や感染を起こしている可能性が示唆された¹¹⁾。中等症から重症の慢性菌周病や歯欠損が見られた症例に対しては歯科医を受診し歯科治療を行った。BD特有のruborのあった足部・足趾の超音波検査を行ったところ足部静脈に血栓が認められ、虚血に加えて足趾の静脈鬱滞が病因ではないかと思われた。上肢に関しても手指の潰瘍がある、またはあった患者に対して超音波検査を行ったところ前腕の橈側皮静脈に血栓を認めた症例があったことから上肢静脈の検索もルーチンで行う必要がある。さらに、治癒しない潰瘍に強い色素沈着がある場合は、虚血性潰瘍が除外できれば静脈性病変を疑うべきである。血管内焼灼術や硬化療法、正しく管理された適切な圧迫療法を行えば潰瘍を治癒させることができる。超音波検査での静脈病変の診断は、BDの治療をする上で有用であると考えられた。

結 語

超音波検査にてバージャー病の静脈には多彩な病変があることがわかった。バージャー病に特徴的と言われる

文 献

- 1) Chopra BS, Zakariah T, Sodhi JS, et al: Thromboangiitis obliterans: a clinical study with special emphasis on venous involvement. *Angiology* 1976; **27**: 126–132
- 2) 岩井武尚: 大型血管炎 疫学. 血管炎 (第2版) —基礎と臨床のクロストーク II. 日本臨牀2018; **76** (増刊号6): 136–145
- 3) Shionoya S: Diagnosis. In: Buerger's Disease. Pathology, Diagnosis and Treatment, Shionoya S, ed, Nagoya, 1990, Univ. of Nagoya Press, p. 189
- 4) Shionoya S: Clinical manifestations. In: Buerger's Disease. Pathology, Diagnosis and Treatment, Shionoya S, ed, Nagoya, 1990, Univ. of Nagoya Press, pp. 101–103
- 5) 石川浩一: バージャー病の歴史と将来への展望. 現代医療1976; **8**: 1285–1289
- 6) Buerger L: The association of migrating thrombophlebitis with thrombo-angiitis obliterans. *Internat Clin* 1909; **19**: 84–105
- 7) 應木成二, 應木長子: 孤立性ひらめ筋内静脈血栓と抗核抗体との関連. 脈管学2010; **50**: 417–422
- 8) 岩井武尚, 佐藤彰治, 久米博子, 他: バージャー病患者の逍遥性静脈炎, 表在静脈弁不全についての考察と新知見. 静脈学2011; **22**: 25–31
- 9) 日本状脈学会静脈疾患サーベイ委員会: 下肢静脈瘤—本邦における静脈疾患に関するSurvey XII—. 静脈学2013; **24**: 432–439
- 10) Li X, Iwai T, Nakamura H, et al: An ultrastructural study of *Porphyrinomonas gingivalis*-induced platelet aggregation. *Thromb Res* 2008; **122**: 810–819
- 11) Iwai T, Inoue Y, Umeda M, et al: Oral bacteria in the occluded arteries of patients with Buerger disease. *J Vasc Surg* 2005; **42**: 107–115

逍遥性静脈炎は47.1% (34例中) に存在した. その他, 深部静脈血栓症 (14.7%), 深部静脈不全症 (26.5%), 下肢静脈瘤 (64.7%) も診断できた. バージャー病の潰瘍が静脈性であることが疑われる場合の治療方針の決定は慎重になるべきである. さらに, 動脈病変の治療と合わせて総合的判断をする上でも, 可能な限り広範囲な下肢静脈超音波検査は有用であると考えられた.

謝 辞

本論文の作成にあたり, 協力いただいた医療法人慶友会つくば血管センターの小笠原紘子氏に感謝の意を表する.

利益相反

本論文において, すべての著者に開示すべき利益相反はない.

付 記

学会発表: 第59回脈管学会総会 (2018, 広島).

提示した3例については口頭にて了承を得た. また, 患者個人が特定できないように十分な倫理的配慮を行った.

Abstract

Venous Ultrasound Study of Recent Buerger's Disease Patients

Kaori Homma¹, Tomoko Kagayama¹, Shinya Koizumi², Hiroko Kume², and Takehisa Iwai²

¹ Vascular lab, Tsukuba Vascular Center

² Department of Vascular Surgery, Tsukuba Vascular Center

Key words: Buerger's disease, ultrasound, phlebitis migrans, deep vein thrombosis, varicose veins

Buerger's disease is known to be a chronic arterial occlusive disease characterized of combining venous diseases such as phlebitis migrans. Our studies are conducted from recent Buerger's disease 34 cases 67 limbs (one female) and the studies are consist of phlebitis migrans, deep vein thrombosis, deep vein insufficiency, and varicose veins using ultrasound. Diagnostic criteria were applied strictly using Shionoya's one. The results showed active or old phlebitis migrans 16 cases (47.1%), deep vein thrombosis 5 cases (14.7%), deep vein insufficiency 9 case (26.5%) and varicose veins 22 case (64.7%). The extremities echogram including hands and feet showed various lesions compared with previous studies. These understandings are available to treat Buerger's diseases in adequate methods.

Jpn J Phlebol 2019; **30**(3): 295–298