

先端医療特集

下肢静脈瘤にレーザー治療、始めました。

心臓血管外科医長 有吉 毅子男



図1. Leonardo Bonsai 1470
レーザー波長1470nmのレーザー

下肢静脈瘤は下肢の静脈の拡張・蛇行や下肢の浮腫み、うっ血による夜間のこむら返りや皮膚炎などを引き起こす疾患で、主に大伏在静脈の静脈弁機能不全(弁が壊れる)による静脈血の逆流が原因の疾患です。長い間、外科治療として大伏在静脈の抜去術が行われてきましたが、皮膚切開後に静脈の剥離と分枝の処理が必要であることや静脈を広範囲で引き抜くことによる侵襲性の大きさが問題でした。

2011年以降は血管内レーザー焼灼が保険適応になり、全国的にレーザーによる焼灼治療が主流となっています。

現在保険適応となっているレーザーは波長が1470nmとなっており、以前の980nmのものと比べて生体の水により強く吸収され、静脈壁の強い熱変性に より静脈の収縮と肥厚を生じさせ静脈内腔の縮小・

狭窄を引き起こすことで抜去術と同等の治療効果が期待できます。

当院で昨年秋に導入された血管内血管焼灼術について実際の治療を簡単にご説明します。

導入されたのはレーザー波長1470nmのLeonardo Bonsai 1470(図1)です。

患者さんは仰臥位となり、膝関節から末梢10cm以内の大伏在静脈を局所麻酔後にエコーガイド下で穿刺します。ガイドワイヤー補助下に6Frのシースを留置。レーザー焼灼用のファイバー(図2)を留置したシースを経由して先端を鼠径部まで大伏在静脈内に進めます(図3)。疼痛抑制と周囲組織への熱伝導を防ぐ(熱傷予防)目的で大伏在静脈周囲に冷却したTLA麻酔液(生食500ml+1%リドカイン40ml+7%炭酸水素ナトリウム40ml)を穿刺し注入します(図4)。後は焼灼しながらファイバーをゆっくり抜いて終了します。(図5)

基本的にはこの処置で静脈瘤は改善しますが、下腿に静脈瘤が目立つ場合には美容上の観点から1~2mm程度の皮膚切開を数か所加えて静脈瘤を切除します。

症例にもよりますが、治療にかかる時間は30分~60分程度と短縮されるのも利点であり、静脈瘤でお悩みの患者様に大きく貢献できるものと考えています。



図2. 焼灼用ファイバー

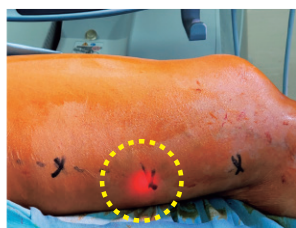


図3. ファイバー先端の赤色灯で位置調整を行いながら鼠径部まで進める。

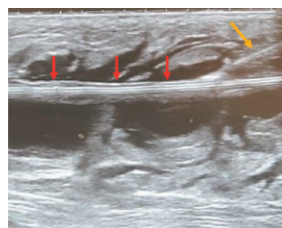


図4. 大伏在静脈と静脈内に留置した焼灼用ファイバー(矢印: 赤)エコーガイド下に穿刺針(矢印: 黄)を通して大伏在静脈周囲にTLA(冷却麻酔液)を十分に注入する。

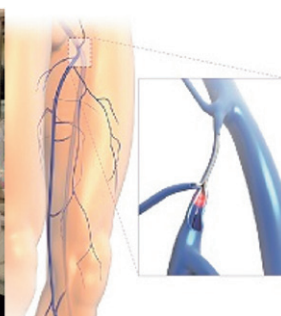


図5. レーザーを鼠径部から焼灼しながら引き抜いていく。
右: イメージ図