

# マルホ皮膚科セミナー

2022年2月21日放送

「第120回日本皮膚科学会総会 ⑬

教育講演 4 1 - 3 下腿潰瘍における圧迫療法の重要性」

東京慈恵会医科大学 皮膚科  
助教 太田 真由美

## 下腿潰瘍の8割は静脈性潰瘍

下腿潰瘍の原因は様々ありますが、大きく分けると3つです。1つ目は動脈性、2つ目は静脈性、3つ目はその他です。動脈性潰瘍は、いわゆる虚血性の潰瘍であり、閉塞性動脈硬化症やバージャー病などがあり約1割、その他の原因とされる褥瘡、外傷、膠原病や感染症などが約1割です。そして残る約8割は静脈性のいわゆるうっ滞性の潰瘍です。つまり下腿潰瘍のほとんどが静脈性潰瘍です。そこで今回は下腿潰瘍イコール静脈性のうっ滞性潰瘍として話を進めていきます。

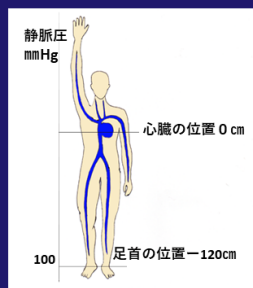
静脈性潰瘍はなぜ生じるのか？その病態を一言でいえば、立位における下腿部の慢性的な静脈高血圧で

す。そしてこの慢性的な静脈高血圧から回避することが下腿潰瘍の治療で大事なのです。

通常ヒトは立位でいるとき、足は心臓より約1メートルほど低い位置にあります。血液は重力によって下に引っ張られます

### 下腿潰瘍は8割が静脈性である

### 静脈性潰瘍の病態は『立位での下腿部の慢性的な静脈高血圧』



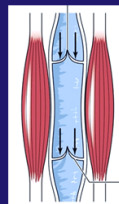
安静立位での足関節の静脈圧は中心静脈までの圧がかかり約100mmHg

#### 下腿（静脈性）潰瘍の原因

- ①筋ポンプ機能不全
- ②弁不全による静脈逆流
- ③静脈閉塞による静脈還流不全

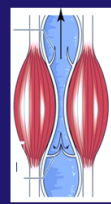
①

筋弛緩時



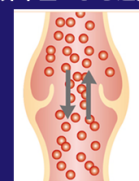
筋収縮時

血流を押し出す



②

弁不全による逆流



③

血栓や塞栓による閉塞



から、血液を心臓に押し返すためには重力に打ち勝って血液を1メートル以上も押し上げないとなりません。

安静立位での足首のあたりの静脈圧は中心静脈までの圧がかかり、約100 mm Hgですが、ヒトは歩くことで筋肉を収縮させ下腿の静脈を圧迫し、血液を押し出します。すると静脈圧は100 mm Hgから30 mm Hgまで低下します。つまり歩行することで静脈高血圧から回避しているのです。

### 下肢の静脈高血圧の原因

では慢性的な下肢の静脈高血圧を起こす原因はどのようなものがあるのでしょうか。主に3つあります。1つ目は筋肉のポンプ機能不全です。2つ目は弁不全による静脈血の逆流です。そして3つ目は静脈の閉塞による静脈還流不全です。よって下腿潰瘍を治療するにあたってはこれらの原因を取り除いたり、回避するようにしないとなりません。

まず1つ目の原因である下腿の筋ポンプ機能不全についてお話します。ポンプは機械的に圧力差を作りだし、吸い出したり送り出したりする装置で、圧力差を運動エネルギーに変える機械です。安静時、筋肉は弛緩して細長くなっています。しかし力が入ると筋肉は太く短くなり、近くを走る静脈を押しつぶし、中に入っている血液を心臓に向かって押し出します。逆に弛緩し、細長くなると圧力が下がるので静脈が広がる際に下から血液を吸い上げます。つまり下腿の筋肉は動かすことによって、血液を押し出したり吸い上げたりする働きをしています。足の筋肉を動かさない寝たきり状態、車いす生活、加齢等の廃用はこの筋ポンプ機能不全に陥りやすいです。しかし、この筋ポンプ作用だけでは血液はすぐに逆流してしまいます。そこで、この際逆流を防ぐ静脈弁が連動して動くことが大事です。通常静脈血は下肢においては下から上への一方通行ですが、弁がこわれてしまうと静脈血は逆流し、スムーズに心臓に送れません。そして逆流した血液で血管が拡張し、瘤を形成したり蛇行したりします。つまり、弁が正常に働き、押し出した血液が逆流せずに心臓に送られることが大事であり、下腿の慢性的な静脈高血圧の原因の2つ目として、この弁不全が挙げられ、下肢静脈瘤が代表的な疾患です。また慢性的な静脈高血圧の3つ目の原因として、静脈の閉塞や狭窄があります。血栓や腫瘍塞栓などによる閉塞は、静脈還流を妨げます。よって、この静脈還流不全を防ぐことも静脈高血圧から回避する条件となります。

### 慢性静脈疾患のCEAP分類

慢性静脈疾患の国際分類であるCEAP分類についてお話します。下肢の静脈性疾患は、1994年American Venous Forumで採択されたCEAP分類（2004年改訂）を用いることが一般的です。

筋肉のポンプ運動の低下、弁不全、静脈の閉塞が続くと、いずれは慢性的な静脈不全となります。この分類では、臨床徴候の（Clinical）の頭文字をとって、C0～C6に分類し

下肢の静脈高血圧状態が続くと、  
だるさ、浮腫、うっ滞性皮膚炎、うっ滞性脂肪皮膚硬化症、潰瘍形成に至る

<慢性静脈疾患 CEAP分類> 臨床分類Clinical C0～C6

C1 くもの巣状



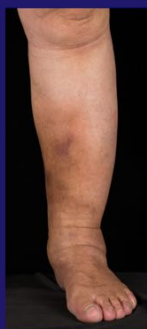
C1 網目状



C2  
下肢静脈瘤



C4a  
湿疹・色素沈着



C4b  
うっ滞性脂肪皮膚硬化症



C5  
治癒した潰瘍



C6  
うっ滞性潰瘍



ています。C0は静脈疾患なし、C1はくもの巣状、網目状静脈瘤で、C2が静脈瘤、C3は浮腫、C4は湿疹や色素沈着というようにCの数が上がるごとに重症度が増します。C6は下腿に潰瘍がある状態で、これを最重症としています。つまり下腿に潰瘍があるということは、慢性静脈不全のなかでも最も状態がわるいことになります。

C1のくもの巣状静脈瘤や網目状の静脈瘤は外見的なものが主訴であり、機能的には問題ありません。C2の下肢静脈瘤でだるい、むくむなどの症状があるもの以上で治療の対象となります。静脈性潰瘍、つまりうっ滞性潰瘍は単独で起こることはなく、その周囲にかならず色素沈着を伴ったうっ滞性皮膚炎やうっ滞性脂肪織炎を伴っているのが特徴です。この点は動脈性やほかの原因から生じる潰瘍とは対照的です。これは下腿の慢性的な静脈高血圧により血管の透過性が亢進し、フィブリノーゲンや赤血球が漏出し、炎症を生じ、ヘモジデリン沈着や結合織の増生、硬化がおこります。さらに静脈血のうっ血は、動脈血の流入を阻害し、組織の栄養状態を障害するため潰瘍が形成されます。

### 圧迫療法の重要性

ではこれから慢性静脈不全のなかでも最も状態がわるいとされる下腿潰瘍の治療について具体的にお話いたします。

1つ目の筋ポンプ作用低下、例として寝たきり、車いす、加齢による廃用、長時間の立ち仕事、肥満などがありますが、これに対しては基本的には保存的治療です。

2つ目の弁不全、一次性下肢静脈瘤については、まず手術療法を検討します。しかし手術をされない場合、あるいは二次性の静脈瘤は保存的治療になります。

3つ目の静脈の閉塞が原因となる疾患に深部静脈血栓症があります。急性期には潰瘍が生じることはあまりありません。まずは薬物療法、浮遊血栓のないことを確認し保存的治

療をします。閉塞の原因で多いのが慢性期の深部静脈血栓後遺症です。こちらも基本的には保存的治療です。よって一次性下肢静脈瘤以外はほとんどが保存的治療の対象となりますので、これから保存的治療についてお話しします。

寝たきり、車いす生活などの廃用の患者さんにはマッサージやストレッチ、患

肢挙上などのセルフケア、また加齢などによる筋力低下には食事指導を、長時間立位で仕事をする人には生活指導などをします。そして最も大事なのが、圧迫療法です。

2020年度診療報酬改定において、静脈潰瘍における圧迫療法が創処置の項目に追加され、算定が可能になりました。ただし、施設認定、保険点数算定に医師、看護師の静脈学会弾性ストッキング、圧迫療法コンダクターの講習が必要です。

圧迫療法はなぜ効果があるのかについて、また圧迫療法に使われる弾性包帯やストッキングについてお話しします。

圧迫療法は、下肢を圧迫して、静脈の逆流やうっ滞を防ぎ、血流を促進します。足首から大腿にかけ、段階的に圧迫を加えることで、下肢の表在静脈に停滞した血液を、体の中枢に向けて押し上げます。筋肉の動き、歩行などと連動して血液を自然に還流させ、浮腫や倦怠感などの症状の改善を促す、といった効果があります。

ただし、弾性包帯・弾性ストッキングによる圧迫療法の禁忌と慎重な使用が必要な場合があるので注意が必要です。一つ目は動脈性血行障害がある場合です。上肢、下肢動脈比であるABI検査で0.8未満が目安です。圧迫療法開始前に視診で足先の色を見て、触診して冷感がないかを確認します。また、ドプラ聴診等、必要ならABIやSPP検査で下肢虚血がないかを確認します。足の指の潰瘍は動脈性が多く、静脈性は稀なので、足の指を見ることが大事です。

虚血があったら必ず血管外科、循環器内科に相談し、血行再建を優先し、その後圧迫療法を検討します。うっ滞性潰瘍は圧迫療法なくしては治りませんので、まず血流を改善し、その後圧迫療法を開始します。

2つ目の注意点はストッキング、包帯の素材による接触皮膚炎です。かぶれのかゆみをうっ滞性皮膚炎のかゆみと勘違いし、潰瘍は悪化させてしまうこともあるので、要注意です。

## 下腿（うっ滞性）潰瘍の治療

- ①筋ポンプ作用低下（加齢による廃用、長時間立ち仕事）→保存的治療
- ②弁不全 一次性下肢静脈瘤→まず手術療法検討（二次性は保存的治療）
- ③静脈の閉塞 深部静脈血栓症後遺症など→ 保存的治療

### 保存的治療

- (1)セルフケア 予防のため マッサージ、ストレッチ
- (2)下腿を動かす、筋力をつける 食事・生活指導
- (3)圧迫療法→最も重要

- ・弾性ストッキング
- ・弾性包帯

但し動脈性血行障害（ABI検査0.8未満）は×  
素材のかぶれに注意



さて、弾性包帯と弾性ストッキングのどちらを使用するかに関してですが、潰瘍がある場合はガーゼがありますので、弾性包帯を選択します。素材の性質からは弾性包帯の方が伸展性に乏しく硬いので、圧力差をつけやすく、弾性ストッキングは伸展性があるため圧力差はつけにくいので、圧を重視する、短期間でむくみを取りたいなら弾性包帯を使用します。ちなみに弾性ストッキングは45 mm Hgが限度ですが、弾性包帯は60 mm Hgまで圧迫が可能です。見た目を気にする患者さんや、履いてしまえば一定の圧力が保てることを重視するなら弾性ストッキングを選択します。

最後に弾性包帯の巻き方です。

通常よく行われている方法は、静脈学会のストッキングコンダクター講習会で指導している、足背、つまり足から巻いていく方法だと思います。しかし、患者さんは足を動かしたり、歩きますので、巻き始め部分から緩んでいき、時間が経って包帯がほどけてしまった、という経験はあると思います。

このような場合は日本皮膚科学会の下腿潰瘍・下肢静脈瘤診療ガイドラインによる巻き方をお勧めします。この方法は、巻き始めは足部ではなく、潰瘍のある下腿の部位、おおくは内果あたりで、そこから、引っ張りながら内側から外側に巻き、次に降りて



足背部で巻き、今度は足背から下腿に引きながら巻き、弾性包帯の半分が重なるように巻く方法がお勧めです。この方法はほどけにくいです。

このような圧迫療法を持続的に行うことで、長い間治らなかった潰瘍が治癒することが多いです。長い間漫然と局所の外用療法のみを続けていたり、それでも治らないとあきらめて放置されている症例を多く見かけます。外用剤は何を使おうとも圧迫療法を併用すれば潰瘍は治ります、けれども圧迫療法をしない場合は一部の例外を除いて治癒しません。圧迫療法は、三日坊主となってしまうことが多いです。それは3日程度の圧迫療法では、面倒なだけで治療効果が判らないために、やめてしまう患者さんが多いのですが、我慢して最初に5日続けると、圧迫療法の効果が患者さん自身わかりますし、判ると続けられます。圧迫療法は、「起床時」から始めないといけないので、枕元に弾性包帯かストッキングを置いて寝ることなど、いつも説明するのもいいと思います。

## おわりに

下腿潰瘍が静脈性であるものとわかったら、原因である立位での静脈高血圧を回避すべく、1に圧迫、2に圧迫です。患者さんには是非この圧迫療法を根気よく継続することをお勧めしてください。

### 下腿潰瘍（うっ滞性潰瘍）の治療のまとめ

動脈性や腫瘍、膠原病などの原因を除外する  
静脈性潰瘍であると診断した場合は、  
いかに**下肢の慢性的な静脈高血圧から回避をするかを検討**

- ・ 外科的治療が適応である一次性下肢静脈瘤なら積極的に手術を勧める（**手術希望しないなら圧迫療法**）
- ・ それ以外の筋ポンプ機能不全、弁不全、深部静脈血栓後遺症においては**虚血がないことを確認したうえで圧迫療法**。  
虚血があったらまず血行再建し、その後**圧迫療法**。

**静脈性潰瘍は漫然とした外用剤のみでは治らない。  
外用剤はなにを使おうとも、圧迫療法の併用で治ることが多い。  
1に圧迫、2に圧迫です！**