下肢静脈瘤

東京医科歯科大学総合外科学准教授
井　上　芳　徳
（聞き手　池田志孝）

下肢静脈瘤の手術および保存的治療の適応についてご教示ください。
＜千葉県勤務医＞

池田　まず下肢静脈瘤はどういう原因で起こるのでしょうか。

井上　下肢の静脈瘤は、足にある表面に近い静脈の弁が一つずつ壊れていって、頭側のほう、足のつけ根から徐々に壊れていくことによって、長い範囲での逆流が起こって、静脈瘤として出てきます。主な原因としては、女性の場合は妊娠・出産、男性の場合には立ち仕事が長いこと。あと、男女を問わず、肥満などで腹圧が高い方ですと、逆流が強くなって下肢静脈瘤が発生しやすいといわれています。

池田　イメージとすると、少し太った方、特に女性、それで妊娠・出産後とかの方で、長時間立ち仕事をされているという感じですね。例えば家族性に多いとか、そういったデータはあるのでしょうか。

井上　家族で同じようなライフスタイルであるとか、あと体形も似ているということもあって、家族性がいわれています。

池田　それは遺伝的なものというよりは、遺伝と環境が相まって、親子で同じようなパターンになる。そのために親子で静脈瘤を見ることがある。そういう認識ですね。

井上　そうです。

池田　診断ですけれども、以前は造影などが行われていたと思うのですけれども、最近はどのように診断されるのでしょうか。

井上　最近ですと、エコーが発達しましたので、エコーで静脈瘤の逆流の範囲および程度が非常に正確に、しかも痛くなく、片足20分程度の検査で評価できます。

池田　エコーなどでもドプラーで色がついたように見えることが多いと思

うのですけれども、それで例えば逆流の範囲とか程度とか、ある程度定量的なことで診断できるのでしょうか。

井上　まずカラーで範囲を見まして、次にドプラーの波形を見て、深呼吸で息をこらえたときとか、ないしはミルキングをして0.5秒以上逆流があると、そこは有意な逆流として定量化して範囲を決めています。

池田　静脈の太さや、どこからどこまでがどのくらいの太さになっているかをまず判断するということですね。そういったこともおそらく手術適応や保存的治療の参考になると思うのですけれども、保存的治療と手術療法はどのように適応が変わってくるのでしょうか。

井上　まず保存的治療は基本的に静脈瘤が目立ちますが、夕方になっても足がだるいとか、むくむとか、そういう症状がない方、ないしは本当に細かい静脈瘤だけの方は保存的治療になります。逆に、夕方になって足がだるい、むくむ、ないしは夜寝ているときに足が突然つってしまう方ですと逆流が強いので、手術治療によってそういう症状が軽快するということで治療適応となっています。

池田　多くは患者さんの訴えが手術適応の有無につながっていくという考え方ですね。

井上　はい。

池田　保存的にはどのような治療が行われるのでしょうか。

井上　一番多く用いられるのが膝下から足の先までのハイソックスタイプの弾性ストッキングを朝起きたときから夜お風呂に入るときまで、日中の間、立って活動している間は着用していただくというのが一般的な治療法です。

池田　ということは、ベッドで横になっているときは外してしまうということでしょうか。

井上　はい。

池田　今、女性の間で夜間、サポーティブな靴下を履いてむくみを取ろうということが行われているので、静脈瘤治療もイメージとしては夜中も行っているのかと思ったのですけれども。

井上　医学的観点では夜中も行うのは静脈の逆流ではなくて、リンパ浮腫の方です。リンパの逆流で足がむくむ場合は、夜も行ったほうがいいとされています。

池田　静脈の場合は、やり過ぎというのはあるのでしょうか。

井上　一つには、機序からしますと、横になっていると逆流がないため、そこまでやっても治療効果が得られないので、夜寝ている間は必要ない。学会としてもそういう治療法は過度であろうと、日中の弾性ストッキング装着のみとなっています。

池田　確かに過剰になってしまいますね。それと、随分昔、内服みたいなことも行われていたとうかがったので

すが、内服で有効な治療はありますか。

井上　現状では、これがいいというものはありません。ただ、足の筋肉がつることに関しては、漢方の薬で効果のあるものがあります。足がつるのが２～３年で、それだけの症状ですと軽快することがありますので、その間だけ漢方を内服する適応はあるかと思います。

池田　血流改善がもしかすると内服療法の対象かもしれないけれども、効果はほとんどないということですね。

井上　はい。

池田　次に手術療法になるのですけれども、実際に最近ではどういう治療が行われているのでしょうか。

井上　手術療法は、以前からある小さな傷ですけれども、局所麻酔で切って、外科的に逆流している静脈瘤を全部抜いてしまうという抜去術、ストリッピングが一つ。もう一つは、５～６年前から導入されました静脈瘤内にレーザーファイバーを穿刺で入れまして、レーザーで焼くというレーザー焼灼術、その２つに大別されます。

池田　最近、レーザーの進歩で、多くの疾患でレーザー治療が行われていますが、レーザーの作用機序として、どのようなことが考えられているのでしょうか。

井上　レーザー光が赤血球に当たることによって、そこで熱を生じて周辺の血管壁を変性させるという機序になっています。

池田　赤血球をまず加熱して、それをもって静脈壁を焼いてしまう。それによってどういう静脈の変化が起こるのでしょうか。

井上　そこで蛋白変性が起こります。静脈瘤の方ですと、８㎜とか10㎜に拡張しているのですが、レーザー光によって静脈壁がぎゅっと締まって、５㎜とか３㎜とか、非常に細い静脈になる。静脈が収縮するかたちで、細くなるという変化が見られます。

池田　細くなった結果、そこの静脈を通る血流が少なくなって、ほかに回っていくという考え方でしょうか。

井上　はい。

池田　私は完全にそこを詰まらせてしまうと疎通がなくなってしまうので、ほかに逃げるのかなと解釈していたのですが、完璧に詰まらせたり、機能をなくす必要はないわけですね。

井上　うまく焼けると、ほとんど内腔はなくなるのですが、若干中に血栓が残りますので、血栓とともに治っていくかたちが多いかと思います。

池田　一方、古くから行われているストリッピングですが、これはどういった症状に使われるのでしょうか。

井上　症状の適応としてはレーザーと同じかと思いますが、レーザーが適応外となる非常に太い静脈瘤の方、蛇行が強くレーザーファイバーが入りにくい方、ないしは入らない方、そうい

う方に関してはストリッピングの適応となるかと思います。

池田　ファイバーはフレキシブルだと思うのですけれども、そんなにやわらかくないということでしょうか。

井上　そうですね。

池田　直径はどのくらいですか。

井上　直径は２㎜とか、かなり細くなっています。

池田　それでも、蛇行がきつい場合にはなかなか入りづらい。

井上　真っすぐで、ピンと張ったかたちですので。

池田　そのあたりはもう少し改良の余地ありですか。

井上　フレキシブルなタイプができると、もうちょっといろいろできるのではないかと思います。

池田　最後に、レーザー治療の進歩も含めて、トピックについてうかがいたいのですけれども、今使われているレーザーと以前使われていたレーザーの大きな差は何なのでしょうか。

井上　以前は、980nmの場合には少し奥のほうまでレーザー光がいってしまう。レーザー光の照射の範囲が広かったので、どうしても静脈壁を傷害して、血液が漏れやすく、皮下出血につながる。ないしは、周辺まで広く焼けてしまうので、痛みが強くなるということがあったのですが、1,470nmになることによって奥への広がりが0.1㎜ぐらいまでになりましたので、静脈壁のみの傷害というかたちで、皮下出血や疼痛がかなり軽減されるようになりました。

池田　現在の1,470nmのものであれば、レーザーの焼灼部位のごく限られたところだけ変性が起こる。以前はそれよりも少し離れたところまで起こったのですね。

井上　はい。

池田　それによって出血等が起こっていたのが、ごく限られた部分なので、痛みも出血もなくなっているのですね。非常な進歩ですね。今後はさらに出力を上げるなり、あるいはフレキシブルなものをつくるのでしょうけれども、現在、何かそういった研究は行われているのでしょうか。

井上　臨床では使えませんので、あくまでも取った静脈等で見ますと、2,000nmではかなりきれいな変性が均一に起こることがわかっています。まだ2,000nmはこれからの課題かなというところのようですが。

池田　今は、そういったin vitroの研究あるいは動物実験で、将来的には臨床試験等を行ってということですね。

井上　はい。

池田　どうもありがとうございました。