

重症虚血肢（手や足の潰瘍、壊死、安静時痛）

動脈が広範囲にわたって詰まると、血液が十分に足先まで行き渡らなくなるため、靴擦れや深爪といったちょっとした怪我が治らず、指先に潰瘍が出来たり、壊死に陥ったりします。さらに血液の流れが悪くなると、足先にじっとしても我慢できないような激しい痛みが生じることもあります。このような病気のほとんどは、動脈硬化によるものですが、血液の流れを改善する（血行再建）ことにより、潰瘍や安静時痛が治る可能性があります。壊死に陥った指は残念ながら助かりませんが、血液の流れを改善して壊死した指を切り落とせば、大切断（すねや太ももでの切断）を避けられる可能性があります。

重症虚血肢の診断

血管疾患では、血管のどの部分に病気があるのかを確認するための画像検査と、血管の病気によってどのくらい血流が不足しているのかを確認するための機能評価の2種類の評価が必要です。

画像検査としては、比較的楽に行える **CT** や **MRI** が最初に行われることが多くなっています。**超音波断層法** は、足の付け根より先の動脈病変の検出に威力を発揮しますが、胸部や腹部の血管の評価には向いていません。動脈を直接穿刺して行う**血管撮影**は、一番確かな情報が得られますが、合併症の危険が他の検査方法より大きいので、最後に行う検査になります。

下肢血流の機能評価は、まずは血圧測定で行われます。足首に血圧測定用のマンシェットを巻いて、足の血圧（足関節圧）を測定することができます。足の血圧は、高血圧の人は高く、低血圧の人は低く出るため、足の血流が良いかどうかを判断するために、体血圧（上肢で測定した血圧）との比をとります。**足関節圧上腕血圧比 (ABI)** は「足関節圧÷上肢血圧」で算出され、正常では0.9~1.2に収まります。ABIが0.9以下であれば、何らかの閉塞性動脈病変の存在が示唆されます。重症虚血肢では通常ABIは0.4以下に低下しています。但し、血液透析や糖尿病の長い経歴がある方は、動脈が石灰化のため硬くなって、正しい血圧が測れない（異常高値となる）ことがあるので注意が必要です。

足趾血圧測定は、足の親指に細いマンシェットを巻いて測定します。指の動脈には石灰化が起こることが少ないため、慢性腎不全や糖尿病の方でも正確な血圧が測定できます。ABIと同様、足趾血圧上腕血圧比（TBI）を算出して評価します。ABIの0.9の相当するTBIの値は0.6で、TBIが0.6以下であれば何らかの閉塞性動脈病変の存在が示唆されます。

皮膚の血流状態を評価する方法としては、**経皮酸素分圧 (tcPO₂) 測定**と**皮膚組織灌流圧 (SPP) 測定**があります。健康保険の適応があるので皮膚組織灌流圧の方が比較的普及していますが、マンシェットで痛い足を圧迫し、なおかつ安静を保てないと正しく測定できない欠点があります。経皮酸素分圧測定は、測定用のプローブを両面テープで測定部位に貼って15分放置するだけで測定できる利点がありますが、むくみがあると正確な値が出ない欠点があります。当院では、重症虚血肢での汎用性が高いtcPO₂測定装置を用意しています。

重症虚血肢の治療

潰瘍、壊死、安静時痛などの症状がある重症虚血肢は、血行再建しないと大切断が必要になる可能性が高い危険な病状です。

血行再建の方法

血行再建の方法としては、外科手術、血管内治療（カテーテルを用いた治療）および両者の組み合わせ（ハイブリッド治療）があります。

血行再建前後の足の写真



血行再建前



血行再建後

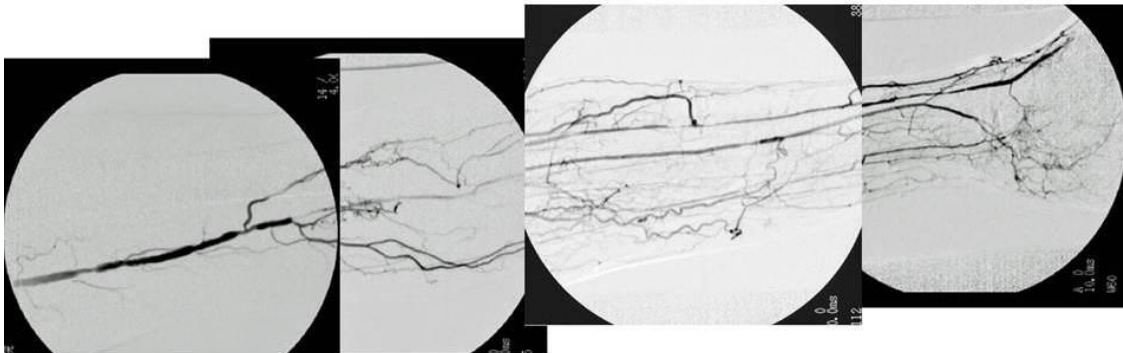
血管内治療

血管内治療は、動脈に針を刺して、細い管（カテーテル）を狭くなった動脈に誘導して、管に取り付けてある風船で広げる治療方法です。風船で広げてもすぐに元に戻ってしまう場合は、金属製のバネ（ステント）を留置して広げた部分をサポートします。

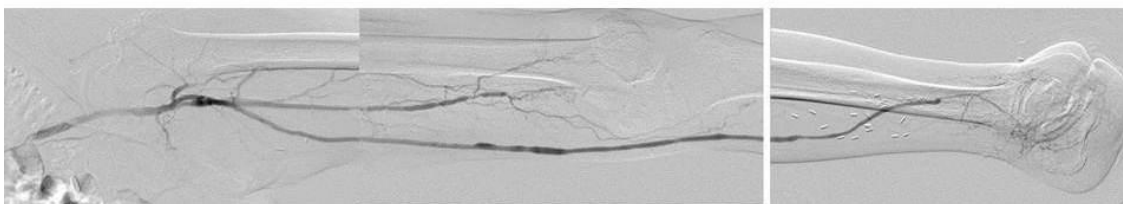
外科手術

代用血管を用いて、狭くなったり詰まったりしている動脈にバイパスを作ります。代用血管としては、人工血管、自家静脈、自家動脈があります。大まかに言えば、お腹から太腿には人工血管が用いられることが多く、太腿から足先には自家静脈が用いられます。ダクロンやゴアテックスなどの素材でできた人工血管は、太い動脈の再建に適しています。膝下の細い動脈へのバイパスは、自家静脈が適しています。自家静脈としては、足の表面近くにある大伏在静脈や小伏在静脈が用いられます。

術前血管撮影



術後血管造影



ハイブリッド治療

血管内治療は、お腹や太腿の比較的太い血管で比較的短い病変の治療に向いています。膝下動脈のび慢性の病変に対しては、バイパス術が有用です。ハイブリッド治療では、複合病変に対して、それぞれ適した治療を組み合わせることで血行再建します。