

救命救急から慢性期まで、28の診療科で取り組む迅速で適切な総合医療



北海道医療センター ジャーナル

大血管と末梢血管の疾患への 最新治療

Vol. 2
2016.7

ステントグラフト内挿術
高周波アブレーションカテーテル治療
末梢血管インターベンション治療
バスキュラー・ラボ開設



まいにちから、まんいちまで。

【基本理念】人と自然の健康と調和を大切にする医療を実践します。

まいにちから、
まんいちまで。



独立行政法人 国立病院機構
北海道医療センター



〒063-0005 札幌市西区山の手5条7丁目1番1号 電話011-611-8111

【外来受付時間】 8:30~11:00/13:00~15:00 (予約のみ) ※午後診療が無い科もありますので、ホームページで担当医師一覧をご確認ください

28 の 診 療 科	内科	糖尿病・脂質代謝内科	腎臓内科	精神科	神経内科	呼吸器内科	消化器内科	循環器内科
	アレルギー科	リウマチ科	小児科 (小児腎臓病センター、小児遺伝代謝センター)	外科	整形外科 (脊椎脊髄病センター・足の外科センター・整形外科一般)			
	脳神経外科	呼吸器外科	心臓血管外科	小児外科	皮膚科	形成外科	泌尿器科	婦人科
	眼科	耳鼻いんこう科	リハビリテーション科	放射線科	麻酔科	救急科	総合診療科	

救命救急センター

救急科医師5人が常勤。札幌市内だけではなく、近隣市町村からの救急隊による受け入れ要請にも応じています。第三次救命救急センターとして、迅速かつ広範囲からの傷病者の受け入れが可能です。

ヘリポートも併設

概要

病床数
500床 (一般病床410床、結核病床50床、精神病床40床)

病棟数
一般病棟……8病棟 救命救急センター……1病棟 一般ICU……1病棟
結核病棟……1病棟 精神病棟……1病棟

主な診療機能

- 神経・筋疾患、成育医療、免疫異常に関する高度で専門的な医療を行う。
- がん、循環器病、腎疾患、内分泌・代謝性疾患、骨・運動器疾患、肝疾患に関する専門的な医療を行う。
- 呼吸器疾患 (結核を含む) に関する専門的な医療を行う。(結核の拠点施設)
- 災害時の診療支援機能を備え、高度で総合的な医療を行う。
- エイズに関する専門的な医療を行う。(エイズ治療拠点病院)
- 救命救急センターとして救急医療を行う。
- 精神 (主として身体疾患合併の精神疾患患者) に関する医療を行う。

指定医療機関
地域医療支援病院/救命救急センター/三次救急医療機関/二次救急医療機関/地域災害拠点病院 (北海道) /災害時基幹病院 (札幌市) /緊急被ばく医療の二次医療機関/精神科合併症受入協力病院/難病医療拠点病院/北海道がん診療連携指定病院/臨床研修指定病院 (基幹型)

基本理念
人と自然の健康と調和を大切にする医療を実践します。

基本方針

- 高度専門医療、救急医療、政策医療を核に、先駆的な総合医療をめざします。
- 患者のみなさまの立場になり、十分な説明と同意に基づく医療を行います。
- 医療の安全管理に万全を期し、安心できる医療を提供します。
- 信頼される医療連携を実践し、心のかよ地域医療に努めます。
- 臨床研究と情報の発信を積極的に行い、医療の進歩に貢献します。
- 情豊かな医療人を養成し、教育・研修に指導的な役割を果たします。
- 地域や公益を重視し、病院の健全経営をめざします。
- 地域の健康と絆を大切に、潤いある自然環境と快適な医療施設を提供します。



地域医療連携室 (北海道医療センター1階)

医療連携室直通 電話 011-611-8116
医療連携室直通 FAX 011-611-8112
メールアドレス renkei-41@hosp.go.jp

予約方法や診察までの流れなどについて、メールでご質問を受け付けております。
※予約は、メールで受け付けておりません

【受付時間】 平日 8:30~17:00 (土日祝日および年末年始期間を除く)
※即日入院・緊急受け入れは病院代表 (011-611-8111) へDr to Drでお願いします。

●患者様紹介の流れ

●連携医療機関登録制度について
北海道医療センターでは地域の医療機関との医療連携の強化、さらに疾患によっては2次医療圏を超えた医療連携を推進するため、連携する医療機関に登録をお願いしています。地域医療連携室にお問い合わせください。

●開放病床をご活用ください
連携登録医療機関に質の高い医療を提供するため、札幌市医師会と緊密な連携の下、開放病床を設置しています。当センターの医師と共同で診療を行うことで、外来・入院・退院後のフォローを含めた一貫した治療を患者さんに提供できます。

アクセス

大血管と末梢血管の疾患への 最新治療

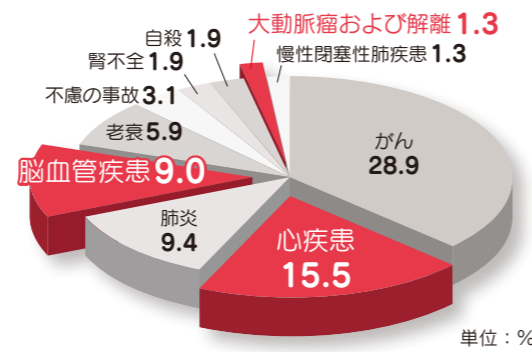
厚生労働省が発表している日本人の死因順位の第1位はがんですが、第2位の心疾患、第4位の脳血管疾患、第9位の大動脈瘤および解離の多くは、血管病が関与しています。さらに、その割合は年々増加傾向にあります。血管に起こる病気は主に「血管が詰まる」「血管が膨らむ」「血管の機能に異常をきたす」といった状態で、数年にわたって自覚症状がないまま進行します。安全に治療を行うためには、早期発見・早期介入と外科と内科のスムーズな連携が必要です。



循環器内科と心臓血管外科の合同カンファレンス
毎週月曜夕方に開催しディスカッションしています

平成26年 日本人の死因

出典：厚生労働省「平成26年人口動態統計（確定数）」



北海道医療センターにおける 心臓血管外科と循環器内科の連携

当院では心臓血管外科と循環器内科が合同カンファレンスを行いながら、一人ひとりの患者さんの状態に合わせた治療を提案しています。手術適応症例の検討や治療方針の確認、手術症例の報告など、お互いの専門的視点を交えながら、診断や治療についてディスカッションします。

薬物治療やカテーテル治療を行う患者さんは循環器内科が主に担当しており、

心臓血管外科は、循環器内科で診断後に「手術による治療が必要」と判断された患者さんが対象になります。患者さんの全身を総合的に管理しながら治療を行うためには両科の合同カンファレンスがとても重要です。

一方、一刻を争う場合には緊急治療が行えるように、専門医が24時間365日体制で院内に常駐しています。心臓血管外科と循環器内科との協力体制に加え、総合病院という強みを生かした各専門各科とのオンコール体制で、さまざまな疾患の緊急対応が可能です。

循環器ホットライン（循環器医師直通番号）の携帯カード・ステッカーがありますので、ご希望の際は当院の企画課にご請求ください。

北海道医療センター
☎ 011-611-8111（代表）



心臓血管外科

医療技術部長
石橋 義光
医長 川崎 正和
医長 吉本 公洋
医師 國重 英之
医師 井上 望

対象疾患

- 虚血性心疾患・冠動脈バイパス術（人工心肺使用および非使用）
- 心臓弁疾患・心臓弁置換および形成（大動脈弁 僧帽弁 三尖弁）
- 心臓腫瘍
- 大動脈疾患：人工血管置換（胸部、腹部）、血管内治療（胸部・腹部ステントグラフト）
- 末梢動脈疾患・人工血管置換、バイパス手術 血管内治療（バルーン拡張、ステント留置）
- 静脈疾患：下肢静脈瘤手術（血管内焼灼術、伏在静脈除去、高位結紮）、透析用内シャント造設術
- その他心血管関連疾患

循環器内科

内科系診療部長
竹中 孝
医長 井上 仁喜
医長 佐藤 実
医長 藤田 雅章
医長 武藤 晴達
医師 明上 卓也
医師 本間 恒章
医師 水上 和也
医師 船津真希子
医師 菊地 麻美
医師 加藤 瑞季
医師 大津 圭介
医師 夏井 宏征

対象疾患

- 狭心症・心筋梗塞（急性・陳旧性）・虚血性心疾患・心不全・不整脈（房室ブロック、洞機能不全症候群、WPW症候群、QT延長症候群、期外収縮、上室頻拍、心室頻拍、心房細動・粗動、ブルガダ症候群など）、高血圧・低血圧症、難治性高血圧症、二次性高血圧症、心臓弁膜症（大動脈弁・僧帽弁・三尖弁膜症など）、心筋症（肥大型拡張型心筋症）、二次性心筋症（虚血性心筋症、サルコイドーシス、アミロイドーシス、心筋炎、ファブリー病など）、先天性心疾患、閉塞性動脈硬化症、解離性大動脈瘤、胸部大動脈瘤、深部静脈血栓症、肺高血圧症、肺動脈血栓症、睡眠時無呼吸症候群、失神など循環器疾患



循環器内科と心臓血管外科に所属する医師は18人（研修医含む）

腹部大動脈瘤 治療症例

90歳男性

既往歴

脳梗塞、下行結腸腺腫、胃食道逆流症、胃幽門前庭部毛細血管拡張症、手術歴は急性虫垂炎、右鼠径ヘルニア 20歳からの喫煙歴あり

主訴

なし（エコーとCTにて腹部大動脈瘤）

現病歴

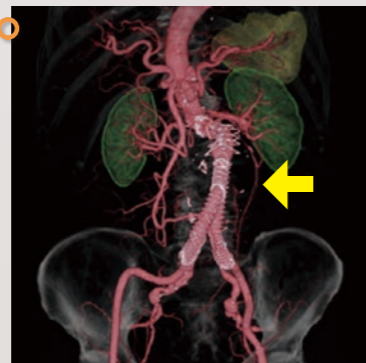
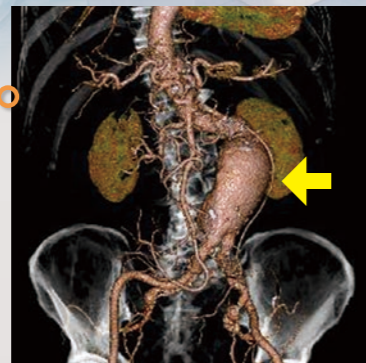
下行結腸腺腫の診断で消化器内科に通院中、腹部エコー検査とCTで指摘。

術前検査

- 胸腹部X線検査
- 心電図
- 呼吸機能検査
- ABI検査
- 心エコー検査
- 胸腹部大血管造影CT

- 1日 入院
- 4日 手術
- 10日 術後評価 (3D-CT施行)
- 11日 退院
- 転帰 軽快

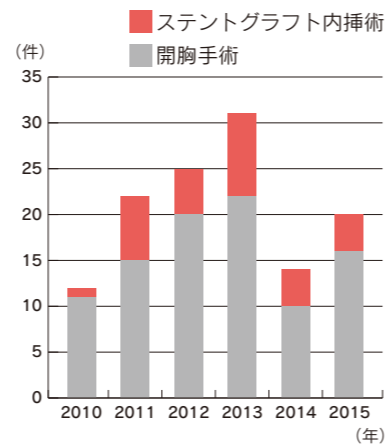
手術体制…心臓血管外科医3人、機械出し看護師1人、放射線技師1人、麻酔科医1人



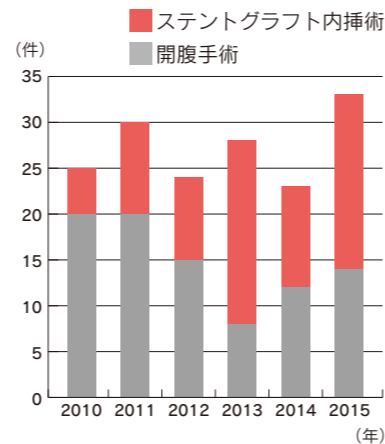
北海道医療センターでの実績

患者さんの状態に応じてステントグラフトを用いるか、開胸・開腹による人工血管置換術を実施するかを決めています。

胸部大動脈瘤



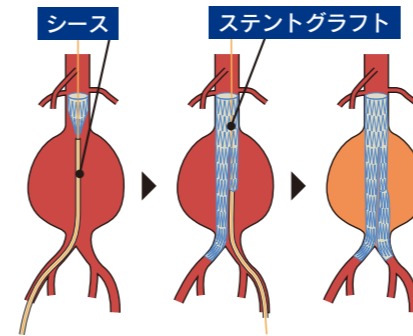
腹部大動脈瘤



胸部・腹部の大動脈瘤に対する
ステントグラフト内挿術 (TEVAR/ EVAR)

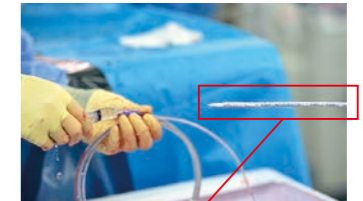
Thoracic Endovascular Aneurysm Repair/Endovascular Aneurysm Repair

大動脈瘤は破裂すると、突然死を招く危険性の高い恐ろしい疾患です。その標準的治療は成績が安定している「開胸や開腹による人工血管置換術」ですが、当院では患者さんへの負担が少ないステントグラフト内挿術を2010年開院当初より導入しています。



従来の手術と異なる特殊性から関連11学会が組織するステントグラフト実施基準管理委員会では、本治療法に対して術者と実施施設に一定の基準を設けています。当院には実施医および指導医が3人います。この治療法には放射線被ばくを伴う、腎機能障害を有する患者には適さないなどの欠点がありますが、やはり低侵襲治療という利点が大きな特徴となります。

ステントグラフト内挿術は主に鼠径部の血管から金属製の骨組みを縫着した人工血管であるステントグラフトを収納した直径6〜9mm程度のシースを挿入し、動脈瘤の中で展開して破裂を防ぐ治療です。これまで治療を断念していた高齢者でも受けられることができる低侵襲な方法として年々広まっています。当院でも90歳の男性に対して治療を行い、経過は良好です。従来と異なる特殊性から関連11学会が組織するステントグラフト実施基準管理委員会では、本治療法に対して術者と実施施設に一定の基準を設けています。当院には実施医および指導医が3人います。この治療法には放射線被ばくを伴う、腎機能障害を有する患者には適さないなどの欠点がありますが、やはり低侵襲治療という利点が大きな特徴となります。

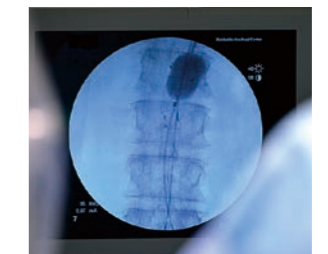


ステントグラフト

治療後の管理と経過

術後は、造影CTで定期的に治療効果を判定します。動脈瘤内への血液の漏出（エンドリーク）やステントグラフトの移動がないか、瘤は拡大していないかなど、慎重に経過観察します。治療前の動脈瘤の直径から5mm以上拡大したら再治療を検討しますが、当院実績ではこれまでの116例の本治療施行症例中、追加治療を必要としたのは7例で、経過はおおむね良好です。

手術では「ステントグラフトを安全に目的部位へ運ぶ」「動脈瘤への血流を完全に遮断すること」が重要になります。留置したステントグラフトが血流によって移動しないよう、バルーンカテーテルを用いてしっかりと固定部位に圧着します。



治療の要点

適応には「動脈瘤の前後にステントグラフトの固定部位に適した血管が存在する」「アクセルコートとなる血管に高度の狭窄、蛇行、石灰化がない」など、いくつかの解剖学的な条件が必要となります。

鼠径部血管からステントグラフトを挿入

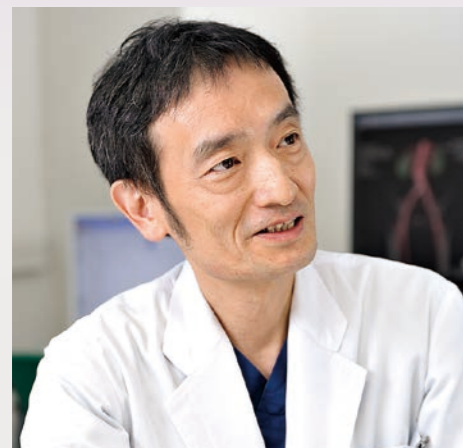
患者さんの負担を軽減する大血管治療

地域の医療機関の皆さまへ

以下のような状況の患者さんには、専門的な検査をお勧めください

- 高血圧症、糖尿病、高脂血症、肥満などの生活習慣病のリスクファクターを持っている、喫煙習慣がある（高齢である）
- 他疾患でエコー、CT、MRIを行った際に動脈瘤の存在が疑われる所見がある
- 胸部X線で胸部大動脈の拡大が疑われる
- 腹部に拍動性腫瘍を触知する

診療の予約は診療情報提供書をFAXで地域医療連携室まで [FAX 011-611-8112]



心臓血管外科 医長
川崎 正和

【主な専門】 心臓、血管、血管内治療
【認定資格】
心臓血管外科専門医 修練指導者
胸部外科認定医
脈管学会専門医
腹部ステントグラフト指導医
胸部ステントグラフト実施医
日本血管外科学会認定血管内治療医
外科専門医・指導医
下肢静脈瘤血管内レーザー焼灼術実施医

下肢静脈瘤 治療症例

70歳代女性

既往歴

20年以上前から、両下肢静脈瘤あり。

主訴

最近になり、両下肢に痛みや重だるさを感じるようになった。

現病歴

かかりつけ医からの紹介で来院し、高周波アブレーションカテーテル治療を希望。

入院時検査

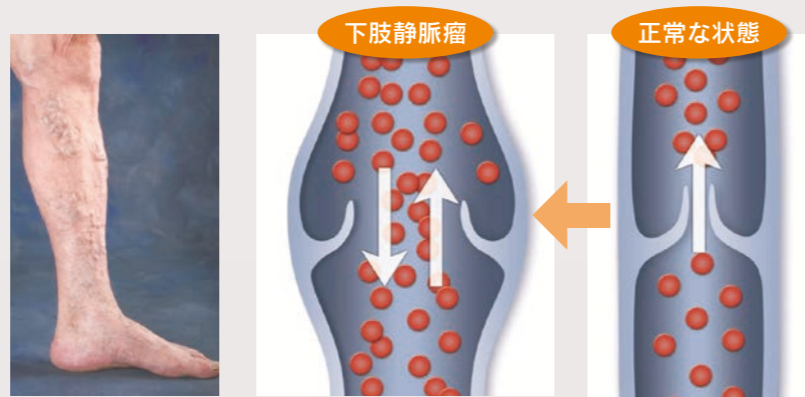
- 問診
- 視診
- 触診
- エコー検査

1日目 入院・手術 (両下肢)
手術時間は73分

2日目 術後評価・退院 (エコー検査施行)
合併症なく、症状改善し、独歩退院

外来 1週間後評価 (エコー検査施行)
異常なし

転帰 症状の改善



足の静脈が膨み、デコボコになります
病変が生じた静脈弁は、血液が両方向に流れるため静脈圧が上昇し瘤が発生します
健康な静脈弁は、血液を心臓に向かって流します

人生のQOLを向上するための治療です

下肢静脈瘤は命にかかわる病気ではありませんが、自然治癒もしません。足がだるい、痛いと思いつながら、何十年も経過してから受診される患者さんがほとんどです。妊娠や分娩を経験した女性だけでなく、立ち仕事を長年続けてきた男性にも発症します。高齢になり下肢の筋力が弱くなると症状が強くなり、筋力や体力の低下につながります。潰瘍が起きたり、感染を起したりするケースもあります。しかし、「もう高齢だから無理しない方がいい」との誤解から治療への理解が進んでいませんが、「体への負担も痛みも少ない治療」だからこそ、高齢の方も安心して受けていただけます。また、「自分の足で無理なく歩ける」というメリットが「人生のQOL向上」につながります。当院で治療を受けた最高齢者は89歳。「足が軽くなりました。これで孫との外出を楽しめます」と笑顔で退院されました。

地域の医療機関の皆さまへ

下肢表在静脈の拡張、蛇行を認める以下のような状況の患者さんには、専門的な検査をお勧めください

リスクファクター 妊娠・分娩による静脈の圧迫、長年立ち仕事に従事している (高齢である)

自覚症状 痛み、かゆみ、下腿筋の疲労、むくみ、こむら返りなど

- 下肢に「かゆみ」「皮膚の変色」などで皮膚科を受診したが、なかなか改善しない
- 下肢に「しびれ」「痛み」などで整形外科を受診したが、なかなか改善しない
- 下肢が「重い」「むくむ」などで内科を受診したが、なかなか改善しない

診療の予約は
診療情報提供書を
FAXで
地域医療連携室まで
【FAX 011-611-8112】

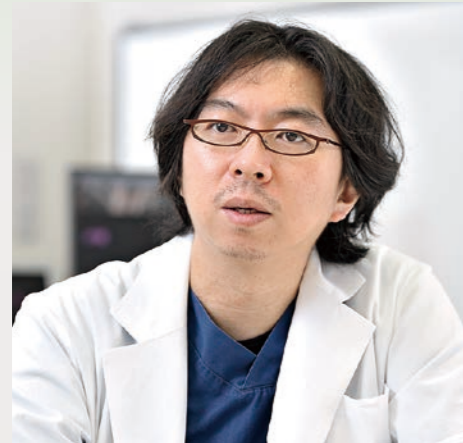
北海道医療センターでの実績

高周波アブレーション
カテーテル治療
(2015年9月～2016年5月)

症例	10例
平均年齢	63歳 (55～75歳)
男：女	3：7
左：右：両	3：4：3
平均手術時間	60分
肺血栓症の合併なし	
治療血管の再開通なし	

心臓血管外科 医師
井上 望

【主な専門】 血管、血管内治療、救命救急
【認定資格】
外科専門医
脈管学会専門医
腹部ステントグラフト実施医
下肢静脈瘤血管内レーザー焼灼術実施医
救命救急専門医



下肢静脈瘤に対する
高周波アブレーションカテーテル治療

Radiofrequency Ablation Catheter



下肢の表在静脈内の弁が壊れて逆流・うっ血が起きると、皮膚直下に蛇行や瘤が確認されるようになります。「下肢静脈瘤」という血管の異常ですが、つらい症状が出ない場合には年齢や体質によるものと長年放置されてきました。しかし、近年登場した高周波アブレーションカテーテル治療で「1泊入院で患者さんのQOLを向上できる」ことから全国的に手術症例数は増加傾向にあり、当院でも2015年に本格導入しています。

2014年6月に保険適応になった
血管内焼灼用高周波治療機器
(写真提供：日本コヴィディエン株式会社)

1 カテーテルの挿入



2 静脈周囲を局所麻酔



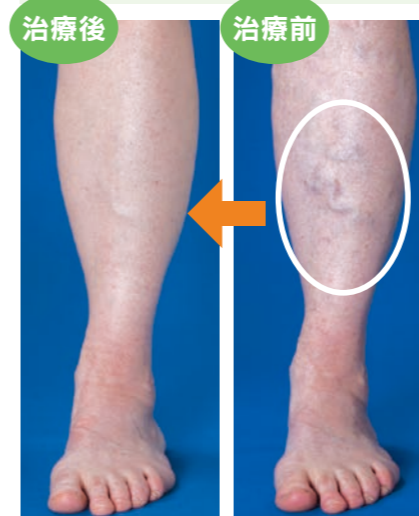
3 静脈を7cmずつ焼灼



120℃で均一に静脈を熱処理して縮めます

4 血管の閉塞

静脈壁のコラーゲン繊維は60℃で分解・収縮し、最終的に血管が閉塞します



静脈を高周波で焼灼し閉塞させる

下肢静脈瘤治療の主流は、静脈に硬化剤を注射器で注入する硬化療法、弁の壊れた静脈を外科的に引き抜く静脈剥去術（ストリップング手術）でしたが、近年になり高周波を使用する「高周波アブレーションカテーテル治療」が選択肢の一つとして加わりました。

この治療は、静脈内に挿入したカテーテルの先端部分にある約7cmの金属コイルに高周波を流し発熱させて静脈を熱変性させ閉塞させる方法です。焼かれた静脈は数カ月で吸収され、その役割は別な血管が代行します。

治療は全身麻酔で行われ、両足で1時間

入院期間が短く、術後の痛みが少ない

から2時間程度。静脈弁の壊れた静脈だけを血管内から治療できるため、侵襲が少なく、術後の痛みもほとんどありません。傷口はカテーテルを挿入するための小さな刺入部のみです。

治療の要点

当院では血管外科治療を専門に行っている心臓血管外科医が担当します。高周波アブレーションカテーテル治療の最中に動脈瘤の形状が適さない判断した場合、静脈剥去術に切り替えることも可能です。

ほかの静脈瘤があった場合は、真上を尖

治療後の合併症

稀に起こる重大な合併症に深部静脈血栓症（エコノミー症候群）があります。足を長時間動かさないことが原因ですが、手術後にエコー検査を行い、血栓の有無を確認します。万が一の場合の治療法（ヘパリン投与）も確立されています。手術後は、すぐに歩行可能ですので、退院後は、これまで通りに旅行や散歩などを楽しむことができます。

刃で切開するstab avulsion法を行います。切開創は小さく目立ちません。

下肢閉塞性動脈硬化症 治療症例

70歳代男性

既往歴

高血圧、慢性腎不全、維持透析
過去に浅大腿動脈に対しステント留置。

主訴 右足趾潰瘍

現病歴

重症下肢虚血。右第4趾腫瘍、右足背潰瘍を形成し、当院皮膚科を受診した後、血管外科受診。血管拡張薬、軟膏で治療を行うも改善せず、循環器内科で血管内治療施行。ABI検査は左右とも異常低値（右0.26、左0.16）。

入院時検査

CTにて血管評価。以前留置された浅大腿動脈のステント内再狭窄と、その遠位部の狭窄、および膝窩動脈完全閉塞、前脛骨動脈完全閉塞などを認める。高度石灰化を伴う病変のため治療抵抗性の予測あり。

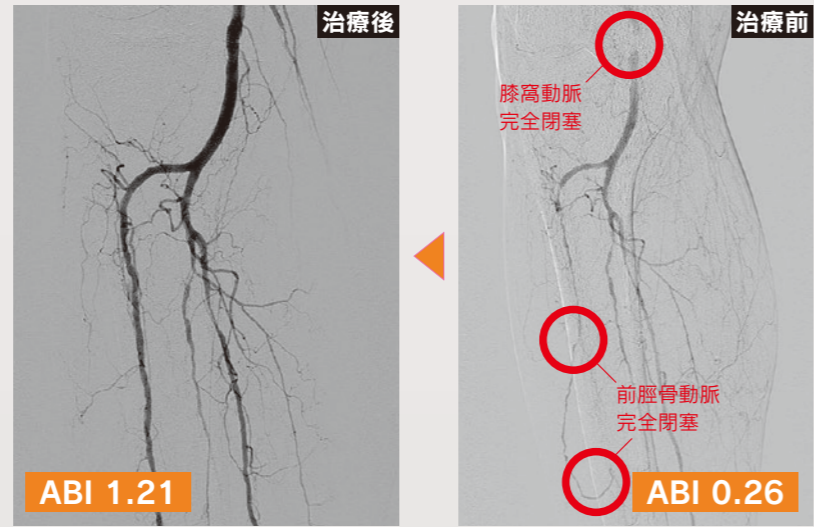
1日 入院

2日 カテーテル治療
事前の検査所見から、通常のバルーンによる拡張では治療困難が予測されたため、CROSSERを用いて治療。その後はバルーン拡張を行うことで良好な血流を認め、血管内治療を終了。

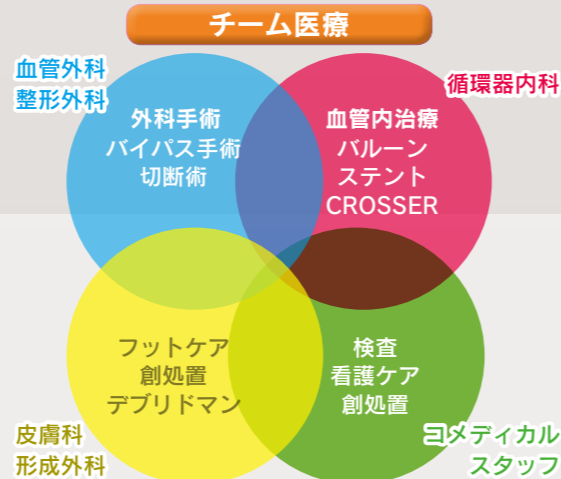
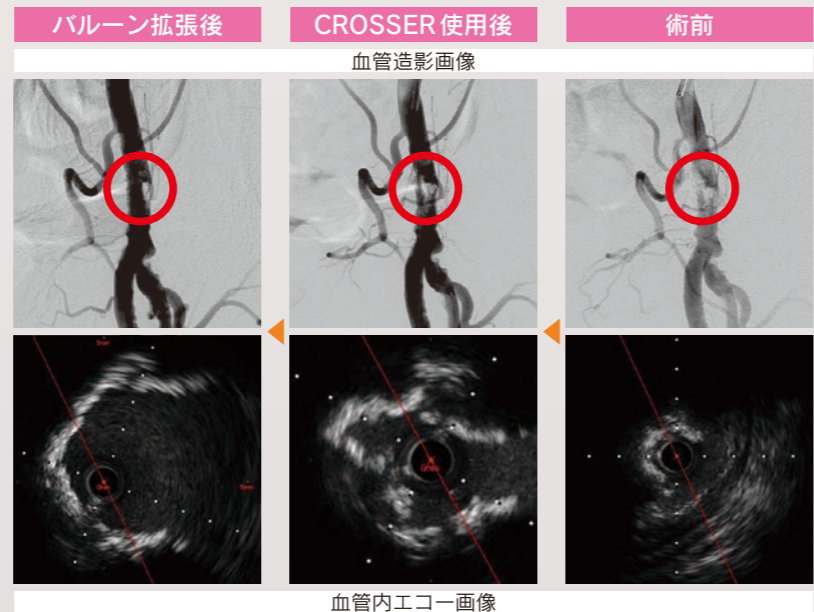
4日 退院
※入院期間は患者さんの状態によって異なります

転帰
術後ABIは正常化し、足趾潰瘍は改善

..... 下肢閉塞性動脈硬化症の血管造影



.... 総大腿動脈病変に対するCROSSERとバルーン拡張による治療



血管治療には、内科的治療と外科的治療の両方が必要になってきます。足が壊瘍を起こすと皮膚科・形成外科、足を切断すると整形外科や血管外科などの専門医の技術が欠かせません。壊瘍を起こさないように、皮膚科や形成外科による創処置が行われるとともに、やむなく切断に至ってしまう場合でも、整形外科などが対応。コメディカルスタッフを加えたチーム医療を行っています。



循環器内科 医師 明上 卓也

【主な専門】循環器病学全般
冠動脈・下肢動脈インターベンション
【認定資格】
日本循環器学会専門医
日本内科学会総合内科専門医

下肢閉塞性動脈硬化症に対する
末梢血管インターベンション治療

Percutaneous Peripheral Intervention



下肢閉塞性動脈硬化症は重症化すると足切断に至る場合もある深刻な病気ですが、痛みや冷えといった症状が出ていても、年齢や疲れによるものと思ひ込み治療が遅れがちです。軽度であれば薬物療法や運動療法で症状の改善を目指しますが、動脈硬化が進んでいる場合は下肢の血管を広げて血行を良くするインターベンション（血管内）治療を検討します。

目覚ましいインターベンションの進化

下肢閉塞性動脈硬化症の診断が遅れ、足に潰瘍や壊瘍が進行してしまうと、残された治療法は足の切断しかありませんでした。しかし近年、インターベンションの新技术の開発やカテーテルやステントなどのデバイスの進歩により、膝から下の細い末梢血管でも血管内治療が可能になりました。

治療はまず患部を特定するところから始まります。ABI測定や血管エコー、CT、MRIによる下肢動脈の画像診断が有用です。X線透視をしながら、カテーテルを鼠径部などの動脈から挿入し、血管の狭窄および閉塞部をバルーン（風船）やステントと呼ばれる金属製の筒を使って血管内をじかに広げます。下肢閉塞性動脈硬化症に対するカテーテルによる血管拡張術の割合は年々増えていますが、血管の状態によっては外科的に静脈グラフトや人工血管を用いたバイパス手術を行います。

治療の要点

これまでは、石灰化病変などがあり、カテーテル治療が困難な場合には、外科的なバイパス手術を選択するしかありませんでしたが、当院ではそれを解決する装置「CROSSER（クロッサー）」を2015年4月に導入しました。他院でカテーテル治療が困難と言われた場合でもCROSSERを併用して石灰化病変治療を行い、バルーン拡張やステント留置を追加することで良好な結果を得ています。

治療後の管理と予後

閉塞性動脈硬化症の患者さんの3割から5割が狭心症や心筋梗塞を合併すると言われていたほど、全身の血管に重度の動脈硬化を起しています。地域のかかりつけ医と密接に連携し、糖尿病や高血圧、脂質異常症などの治療を徹底して行うほか、心臓疾患など合併症の発見にも力を入れ、さらに血管診療技師による精査やフットケアなどの診療体制を確立し、「足を切断しない」治療に力を注いでいます。

CROSSER（株式会社メディコン）

CROSSERは、石灰化を伴うような閉塞病変を振動波で崩し、カテーテルを通すことができます。

- ガイドワイヤーの通らない方
- カテーテルが通らない方
- 高度石灰化の進んでいる方（特に透析患者に増加しています）
- 慢性完全閉塞病変の方



地域の医療機関の皆さまへ

以下のような状況の患者さんには、専門的な検査をお勧めください

リスクファクター

高齢45歳以上の男性（閉経後の女性も意外と多い）、糖尿病、LDLコレステロール140以上、喫煙、肥満、高血圧、狭心症などの心疾患を有する方

自覚症状

下肢の痛みや冷え、間歇性跛行（下肢に疲れ、だるさ、痛み、こむら返りなどの症状が起り、歩行が困難になるが休むと軽減する）

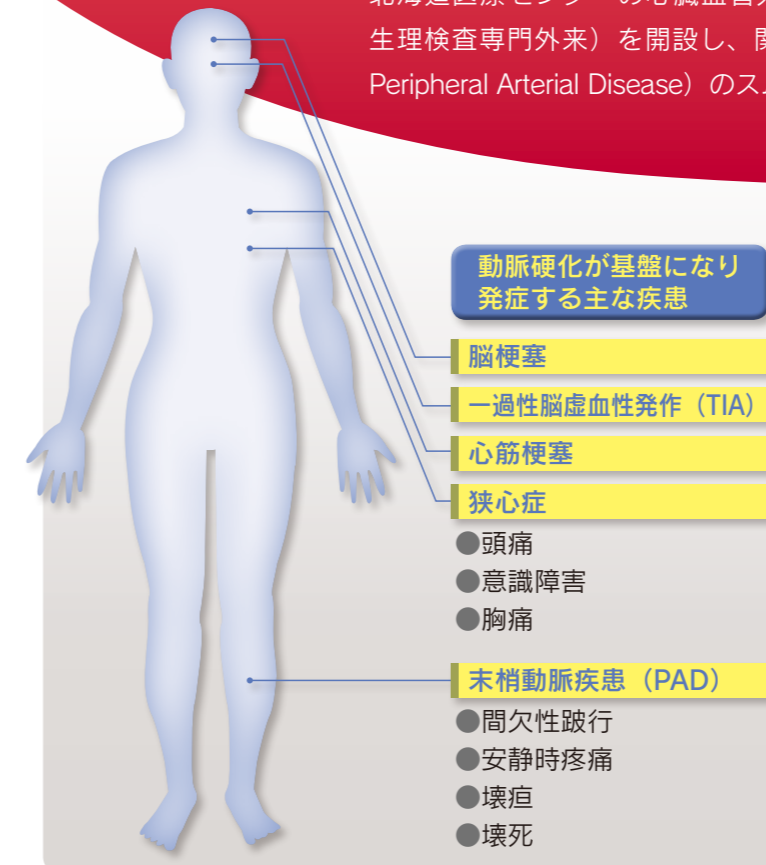
診療の予約は診療情報提供書を
FAXで地域医療連携室まで【FAX 011-611-8112】

末梢動脈疾患のスムーズな検査体制

Vascular Labo

バスキュラー・ラボ 開設

北海道医療センターの心臓血管外科では、2016年2月にバスキュラー・ラボ（血管生理検査専門外来）を開設し、関連診療科の協力を得ながら、末梢動脈疾患（PAD：Peripheral Arterial Disease）のスムーズな早期発見と早期介入に努めています。



末梢動脈疾患の早期発見が心臓や脳の動脈硬化症を防ぐ

高齢に加え、糖尿病や高血圧、高脂血症などの生活習慣病があると、動脈硬化症という状態になりやすく、共通の経過によって、脳梗塞や心筋梗塞、手足に血液を届ける末梢動脈が狭窄や閉塞する末梢動脈疾患が発症します。

糖尿病や人工透析を受けている人、心疾患の既往がある人は「全身的な動脈硬化症の一部」として、末梢動脈疾患を持つことが多いことから、日常診

療で足の状態をチェックすることが重要です。

また、これまで閉塞性動脈硬化症や下肢慢性動脈閉塞症と呼ばれていた疾患は、国際的なガイドラインに準じ、現在は末梢動脈疾患に統一されつつあります。

末梢動脈疾患の増加に伴い、当院では「バスキュラー・ラボ」を2016年2月に開設し、末梢動脈疾患の無侵襲的検査によるスクリーニングを血管診療技師が行っています。

随時医療機関からの予約を受け付けています

バスキュラー・ラボ 完全紹介予約制

末梢動脈疾患の存在が疑われる患者さんは
早めの検査をお勧めします

検査日時
木曜午後

申し込み先 北海道医療センター 地域医療連携室
☎ 011-611-8116 (直通)

※通常の末梢動脈疾患の診察は、心臓血管外来で火曜と木曜の午前に行っています

バスキュラー・ラボで行っている

末梢動脈疾患を
早期に発見するための

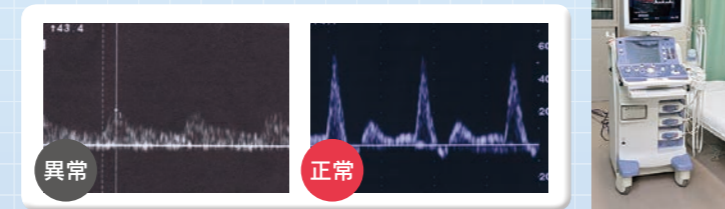
無侵襲な
3つの検査

血管超音波検査

Vascular Ultrasound



下肢に超音波を当て、その反射（エコー）から血管の状態をリアルタイムに診る10〜15分ほどの検査です。画像から読み取る形状と血流波形から病態を把握し、動脈硬化の有無、血管の詰まり具合、プラークの大きさなどを調べます。



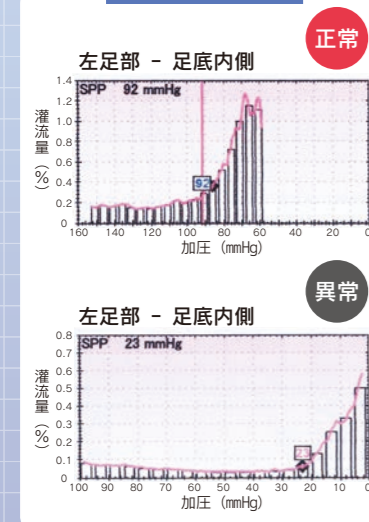
皮膚組織灌流圧検査

SPP : Skin Perfusion Pressure



PAD4000 SPPレーザ血流計

SPP 検査例



ベッドで仰向けになった安静状態の患者さんの測定部位を加圧後に減圧し、血流が再び灌流し始めた時の皮膚微小循環を確認します。30分から1時間程度を要する生理検査法で、末梢組織の虚血評価に有効です。

上肢下肢血圧比検査

ABI : Ankle Brachial Index



血圧脈派検査装置 Form PWV/ABI

足首と上腕の血圧を測定し、その比率（足首収縮期血圧÷上腕収縮期血圧）を計算します。検査時間は10分ほど。ABIが0.9以下だと、下肢動脈の狭窄や閉塞の可能性がります。1・4を超えた場合は、動脈の石灰化が疑われます。

ABI 検査例

異常		正常	
■ 右上腕血圧	■ 左上腕血圧	■ 右上腕血圧	■ 左上腕血圧
最高 155	最高 156	最高 96	最高 97
平均 114	平均 117	平均 67	平均 70
最低 77	最低 81	最低 52	最低 55
脈圧 78	脈圧 75	脈圧 44	脈圧 72
■ 右足首血圧	■ 左足首血圧	■ 右足首血圧	■ 左足首血圧
最高 134	最高 82	最高 105	最高 107
ABI 0.83	ABI 0.51	ABI 1.08	ABI 1.10

血管診療技師

CVT : Clinical Vascular Technologist

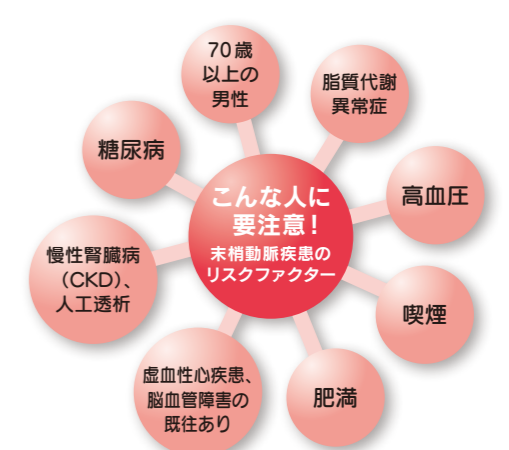


臨床検査科
武智 愛梨
臨床検査技師
超音波検査士
血管診療技師

2006年に発足した血管診療技師認定機構（日本血管外科学会・日本脈管学会・日本静脈学会・日本動脈硬化学会）が認定する血管診療技師は、2016年3月末で全国に1011人。全国の医療機関で開設が相次ぐバスキュラー・ラボで脈管領域の無侵襲的検査に携わっています。

認定取得者は、臨床検査技師・看護師・准看護師・診療放射線技師・臨床工学技士・理学療法士のいずれかの資格を有し、規定の実務経験、症例提出が義務付けられ、認定試験に合格しています。

末梢動脈疾患の簡易診断のポイント



こんな人要注意!
末梢動脈疾患のリスクファクター

- 問診のポイント**
- 歩くと足が痛む患者さんは、高齢のせいだと思つて放置していることが多い
 - 整形外科的な疾患の場合もあるので診断には注意が必要
- 視診のポイント**
- 皮膚の色調が蒼白あるいはチアノーゼを認める
 - 片方の足の筋肉だけ痩せている
- 触診のポイント**
- 左右同時に触診し、皮膚温の左右差を確認する
 - 下肢動脈の脈拍を触知する