

レーザーstripping手術の術式説明や外科手術ナビゲーションで
iPadを活用する下肢静脈瘤専門クリニック

東京ヴェインクリニック

Tokyo Vein Clinic



ライフワークの 下肢静脈瘤治療に ICT技術を取り入れる

静脈がこぶ状に膨れたものを静脈瘤という。下肢静脈瘤はそれが脚にできたものだ。静脈には血液の逆流を防止する逆流防止弁がある。この弁は非常に薄い膜で出来

東京ヴェインクリニック

URL ● <http://www.tokyo-veinclinic.com/> 所在地 ● 東京都豊島区東池袋 1-7-5
池袋イースタンビル 5F 電話 ● 03-6908-2272 開設 ● 2008年 院長 ● 近藤啓介 診療科目 ● 血管外科、外科、内科、皮膚科



*本稿は2011年7月6日、東京ヴェインクリニックにて行った取材をもとに、エクスナレッジ医学編集部がまとめたものです



東京ヴェインクリニック院長の近藤啓介氏(上)。丁寧な説明を受けた患者からは「とてもわかりやすい。いろいろな医療施設を回ったが、こんなわかりやすい説明を聞いたことがなかった」との声も多い

ているため、妊娠出産や立ち仕事などで負担に耐えられず壊れてしまうことがある。こうなると慢性的に逆流が発生し、静脈が拡張して静脈瘤ができてしまう。患者の約8割を占めるという女性にとっては、青い血管が網目状に浮き出たり、ふくらはぎにできるこぶは、美容上、気になるところ。静脈瘤は命にかかわる疾患ではないが、むくみや痛み、かゆみ、足つれなどの症状もあり、ときに静脈血栓症などの重大な合併症を引き起こすこともある。

弾性ストッキングを履くことで脚全体を強い圧力で締め付け、むくみや症状の進行を抑えることは可能だが、薬物療法はなく、根本的な治療は手術しかない。切開した鼠蹊部と下腿部からワイヤーを大伏在静脈内に挿入し、ワイヤーごと血管を抜去するストリッピング手術(伏在静脈抜去術)が代表的な術式として長年にわたって行われてきた。しかし最近、これに代わる術式として注目されているのがレーザーストリッピング手術だ。

血管外科を専門とし、下肢静脈瘤治療をライフワークとして取り組んできた東京ヴェインクリニック院長の近藤啓介氏。欧米で行われていたレーザーストリッピング手術にいち早く取り組み、今では下肢静脈瘤の専門医として、医学専門誌はもとより、マスコミで取り上げられることも多い。そして近藤氏はコンピュータ好き、Macintosh好きとして、ICT機器を治療に取り入れる点でも先駆的な試みをしている医師の一人でもある。

iPadを使った念入りな 手術の事前説明は 患者のため、医師のため

この日、レーザーstripping手術を受けるのは70代の女性。来院した患者は、診察室で近藤氏と向き合い、術式の簡単な説明を受ける。「今日は左脚のレーザー焼灼手術をやります。ちょうど膝の横のところを2mmくらい切って、そこからカテーテルを入れていきます。カテーテルの先からレーザーが出て血管を焼いていきます。手術は局所麻酔で20分くらい。そんなにつらくはありません。目が覚めたら終わっていますよ。30分から1時間くらいお休みになってからお帰りいただきます」。

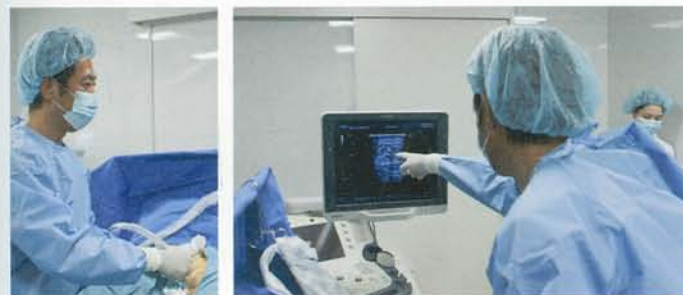
事前説明も十分行っているが、患者の不安を取り除く目的もあって術前にも術式の説明を行う。温和な表情と落ち着いた声で患者の目を見ながら話す近藤氏。患者説明に力を入れる医師とくくることもできようが、そうしたステレオタイプな印象と一線を画するのが、近藤氏と患者の間に存在するiPadだ。

「当院では特に手術を行うので、どういう内容の手術をするかということは当然、患者さんに理解してもらわないといけないし、手術に伴うリスクや合併症も知ってもらう必要があります。それはもちろん患者さんのためでもあるし、私たちの身を(医療訴訟や医療過誤から)守ることもなるので、きちんとお話しするようにしています。ただ従来は私が一方的に話をして、患者さ

05
Take your choice

ほんのわずかに切開された左ひざからガイドワイヤーを挿入していく。左手でガイドワイヤーを固定し、右手でワイヤーを送り込む動作は非常に滑らかで速い。ガイドワイヤーの挿入が終わると、血管内のガイドワイヤーに沿わせてカテーテルの挿入だ。カテーテルの先端部分に相当する部分にはエコーの探触子(プローブ)を当て、モニターで位置を確認。プローブを縦横に動かし縦断・横断状態での血管内のカテーテル位置を立体的に把握しては作業を進めていく。iPadで確認しているのは、事前に行った超音波検査を基に、静脈の解剖を記録した資料。この下肢超音波検査票はもともと手書きの紙の資料として作成し、数枚のエコー写真とセットでファイリングしていた。以前はファイルごと持ち出して手術中に参照していたが、手術数の増大に伴って、目的の患者を短時間で探し出すことが困難に。現在では作成した検査票をスキャンし、デジタルデータとして保存して、電子カルテとも連動させてある。iPadから患者IDや検査日を入力して、目的の下肢超音波検査票を瞬時に表示させることが可能だ





んが本当に理解してくれたのかわからないままに『お任せします』と言っていることも本当は多かったのだと思います。でも、話すことが重要ではなく、わかってもらうことが重要なんです。iPadはそのための道具としては非常に有望なツールだと思っています」

カラフルでビジュアルな資料を表示させたiPadを患者に示し、ときには動画も交える。資料は近藤氏自身が「Keynote」で作成したものだ。患者の反応をうかがい、反応が薄かったり、リクエストがあれば一度説明したページにも自在に戻れる。レーザーstripping手術以外の手術、例えば硬化療法についての説明を求められれば、間髪を入れず該当ページを示すことも可能だ。医師から患者への一方通行の関係ではなく、医師と患者が対話し、互いに協力して治療を行っている理想的な関係が生じる。

2011年から保険適用になったとはいえ、レーザーstripping手術はまだ普及途上の治療法だ。他院で検査を受け「下肢静脈瘤だから静脈を引き抜きましょう」と言われて驚いて、低侵襲で日帰りも可能なレーザーstripping手術を手掛ける同クリニックを探し当て来院する患者も多い。

iPadの 下肢超音波検査票で 血管合流部を確認する

診察室で事前説明を受けた女

性患者は静脈麻酔が施され、レーザーstripping手術が始まった。大腿静脈と大伏在静脈の合流部の見極めはレーザーstripping手術の最も重要なポイントのひとつ。血管の解剖には個人差があるうえ、「血管をどこからどこまで焼灼するかが最も大事。奥すぎると、深部静脈血栓症などの重大な合併症を引き起こしてしまう」ためだ。

最も神経を使う合流部分へのカテーテル(イントロデューサー)挿入で登場したのがiPadだ。外回りの看護師が掲げるiPadの画面には、手術を受けている患者の血管解剖が表示されている。近藤氏は超音波検査装置(エコー)のモニターとiPadを交互に見ながら慎重に作業を進めていく。

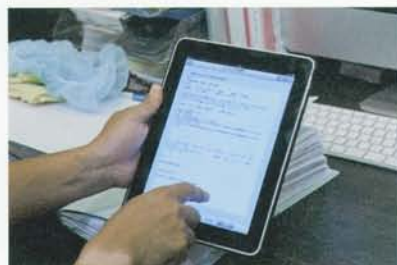
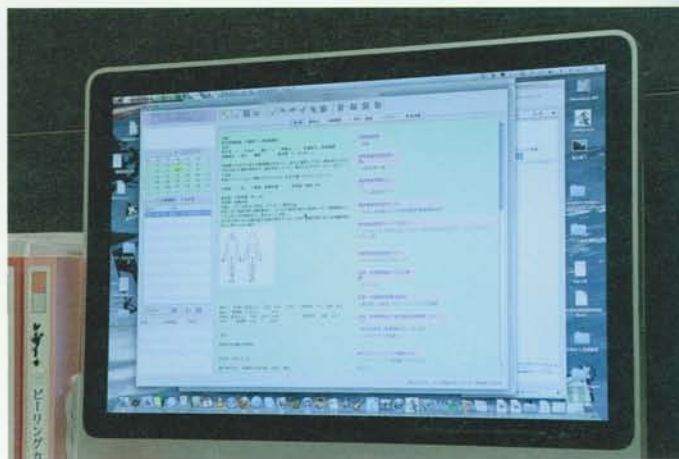
カテーテルの留置を終え、TLA麻酔という特殊な局所浸潤麻酔を大腿部のマーカ―を目印に注射した後は、抜去したガイドワイヤーの代わりに挿入したレーザーファイバーの先端からレーザーを照射し、鼠蹊部側から徐々に静脈を焼いていく。エコーでレーザーファイバーの先端位置と焼灼具合を確認しながら行う慎重な作業だが、手順はスムーズだ。事前説明のとおり、20分ほどでレーザーstripping手術は無事、終了した。

**患者のカルテを
外出先や自宅でも確認し、
急な問合せに対応する**

同クリニックの開業に当たっ

05
Take vein clinic

手術中にiPadで確認した下肢超音波検査票(右)。かつては紙でファイリングしていた(下)



電子カルテはオープンソースのOpenDolphinを使用(上)。ビューワ「EHRTouch」は無料で提供されている



東京ヴェインクリニックのスタッフの皆さん。待合室や診察室はブラウンを中心とした豪華な印象だが、落ち着いた雰囲気での気持ちや和らぐ



受付カウンター裏の控え室には近藤氏自ら設定した各種サーバがある。レセプトコンピュータのサーバはLinuxベースだが、これも近藤氏が設定したという

記事で紹介したアプリ



iPad iPhone

Keynote

価格 ● 850 円 販売 ● Apple Inc.

携帯情報端末向けに作られたプレゼンテーションアプリ。フルスクリーン表示にすれば、iPad/iPhone上で直接プレゼンが行える。



iPad iPhone

EHRTouch

価格 ● 無料 販売 ● Digital Globe, Inc.

クラウド型電子カルテOpenDolphinのiPad/iPhone対応ビューワ。患者の基本情報、診断履歴、治療履歴、検査結果/グラフ、経過記録を表示できる。

ではMacintoshを導入し、オープンソースの電子カルテであるOpenDolphinも併せて採用。日本医師会推進のORCAプロジェクトが開発する日医標準レセプトソフトも自ら導入し、クリニックの運営に欠かせない電子カルテとレセプトコンピュータを自前でそろえてしまった。

OpenDolphinにはiPad/iPhoneで電子カルテを閲覧できる無料のアプリ「EHRTouch」もある。この専用ビューワの存在も近藤氏にとって欠かせないものだ。「『痛い』とか『内出血があるが大丈夫か』といった手術後の問合せは時間を問わず、場所を問わず来るものです。そんな問合せに対して、iPadやiPhoneで患者さんの電子カルテを参照できるので、外出中でも自宅待機でもいつでも的確な対応ができるのが気に入っています」。

現在は紙の資料として保管してあるエコー写真も「いずれ動画データとして保存するようにしたい」。動画では逆流する血液の様子なども観察でき、写真と比べて情報量は格段に多いためだ。電子カルテと連携させて再生できるようにすれば、利便性ははるかに向上するだろう。

「ゆくゆくは待合室にもiPadを導入し、患者さんには現在のパンフレットの代わりにiPadに触れてもらい、疾患に関する知識、治療方法への理解を深めてほしい」と熱く語る近藤氏。インフォームド・コンセントに意を注ぐ近藤氏らしい次なる目標だ。