

整形領域における術前下肢静脈エコーの有用性

◎藪本 悠希¹⁾、井門 浩美¹⁾、原 江見子¹⁾、吉田 梓¹⁾、橋本 修治¹⁾、森脇 貴美¹⁾
独立行政法人 国立病院機構 大阪南医療センター¹⁾

【目的】超音波による深部静脈血栓症(DVT)の評価において、ガイドラインでは、Virchowの3大因とDダイマー(DD)の組み合わせでエコーを応用することが推奨されている。当院では、骨折や関節リウマチの術前検査として下肢静脈エコーの依頼が多いことから、これらのDVTの検出率と分類、DDとの関連を検討した。【方法】対象は2018年4月から2019年3月までに下肢静脈エコーを施行した1103例のうち、整形外科およびリウマチ科より術前検査として施行した273例(男/女53/220例、平均年齢74歳)である。エコーにより、DVTの有無と血栓の新旧による分類および存在部位による分類を行い、DD値と比較した。エコー時の体位は、下大静脈から大腿静脈を臥位、膝下を座位とした。【結果】DVT(+)は83例(30%)であった。急性期(急性)4例(5%)、慢性期(慢性)79例(95%)であり、中枢型14例(17%)、末梢型69例(83%)であった。慢性の末梢型が66例(80%)で最も多かったが、急性の中枢型が1例存在した。またDD測定は、1か月以内170例(62%)であり、うちDD正常例は39例(23%)であった。1か月以内にDD測定例のDVT(+)は54例

(急性2例、慢性52例)、DVT(-)116例であった。DVT(+)のDD異常例は44例(急性2例、慢性42例)であり、急性では $7.2 \mu\text{g/mL}$ と $45.3 \mu\text{g/mL}$ 、慢性では $1.1 \sim 59.9 \mu\text{g/mL}$ (中央値 $4.8 \mu\text{g/mL}$)であった。DVT(-)のDD異常例は87例で、 $1.1 \sim 91.1 \mu\text{g/mL}$ (中央値 $2.5 \mu\text{g/mL}$)であった。臥位のみで施行した例は273例中51例であり、大部分が骨折であった。うちDVT(+)は19例、DVT(-)は32例であり、DDは大部分異常であった。【考察】DVTの検出率は30%であったが、DVT(-)のうち32例は臥位のみでの検査であり、下腿は観察不十分である上、骨折肢はアプローチも困難であり、偽陰性が含まれていると考えられた。また、1か月以内のDD測定例は62%で、正常例も含まれており、必ずしもDDを評価したうえでのエコー依頼ではないことがうかがえた。【まとめ】術前エコーにより検出したDVTは慢性期が多かったが、急性期は4例あり、うち1例は中枢型であった。また骨折でDDは上昇することより、DVTの有無を知るためにエコーは有用であると考えられた。【連絡先】0721-53-5761

浮腫精査における血管超音波検査での深部静脈血栓症(DVT)陽性報告

◎菊田 健太¹⁾、福本 愛記¹⁾、加藤 由美¹⁾、山本 祐三¹⁾、藤原 美子¹⁾、井作 二美¹⁾
宇陀市立病院¹⁾

【はじめに】浮腫を認める病態は様々である。下腿にそれを認める場合、深部静脈血栓症(Deep vein thrombosis : DVT)は鑑別すべき重要な疾患である。簡便かつ無侵襲な血管診断法として血管超音波検査(ultrasonography : US)が依頼されることが多い。DVT急性期には急性肺血栓塞栓症(pulmonary thromboembolism: PTE)の発症が臨床的に特に問題であり、緊急連絡を要する場合がある。今回、浮腫を主訴とする場合における、USでのDVT陽性率および臨床診断と血液データを解析するとともに、経験したDVT症例を報告する。

【方法】2016年1月から2019年6月までに下腿浮腫を依頼目的にUSを実施した64件(男性41名、女性23名、平均年齢79歳)を対象とし、加齢診断より浮腫の原因を独自に分類し、特定の血液検査データとの解析を行った。

【結果】US診断で64例中DVT陽性例が7例(急性期3例)であった。診断分類において静脈性病変と他の疾患群での血液検査で有意差を認めたものはD-dimerであった。

【症例】89歳、女性。左下腿疼痛、浮腫を主訴に整形外科

科を受診、USを実施。現病歴は高血圧、慢性心不全。採血結果はTP:8.0g/dL、Alb:4.2g/dL、AST:28U/L、ALT:21U/LUN:14mg/dL、Cre:0.54mg/dL、eGFR:79.1mL/min/1.73、CRP:0.76mg/dL、D-dimer:13.2μg/mL。身体所見は左下腿部腫脹(圧痕陽性、発赤・熱感、Homan's sign陰性)。USにて左総大腿静脈に亜急性期血栓を認めた為、造影CT検査施行。PTEは認めず、左総腸骨静脈～大腿静脈に血栓を認めた。エリキウス10mg(朝夕)投与開始、浮腫は改善傾向。

【考察】浮腫は全身性と局限性に大別され、それぞれに様々な原因が考えられる。下腿浮腫を依頼目的にUSを実施する際にD-dimerが陽性の場合、静脈性病変である可能性が高い。しかし静脈性病変にはDVT以外にも静脈瘤や蜂窩織炎等が存在する。これらを鑑別するには『超音波による深部静脈血栓症・下肢静脈瘤の標準的評価法(日本超音波医学会)』にも記載される身体所見の取得を行うことが重要であると考え。加齢上にその記載があるとは限らず、US実施前には検者自身も実施すべきである。

連絡先:0745(82)0381 内線1230

膝関節症術後に深部静脈血栓症(DVT)を疑われるも

超音波により動脈閉塞を指摘しえた1例

◎井門 浩美¹⁾、原 江見子¹⁾、藪本 悠希¹⁾、吉田 梓¹⁾、橋本 修治¹⁾、森脇 貴美¹⁾
独立行政法人 国立病院機構 大阪南医療センター¹⁾

【はじめに】下肢DVTを疑う場合、下肢の腫脹や疼痛などの臨床症状と、DVTの危険因子およびDダイマーとの組み合わせでエコーを応用することが推奨されている。【症例】60代女性。左変形性膝関節症の術後2週6日に足関節背屈時の下腿後面痛と圧痛および腫脹にてDVTを疑われ、下肢静脈エコーを施行した。Dダイマーは術前に正常であったが、術後7日には $13.2\mu\text{g/mL}$ に上昇しており、術後2週7日も $12.6\mu\text{g/mL}$ と高値のままであった。エコー検査時、左下肢は全体的に発赤、腫脹を認めていた。臥位で下大静脈から両側大腿静脈を観察したが、血栓を認めなかった。座位になり、膝窩静脈から下腿を観察したが、同様に血栓は認めず、圧痛部筋肉内に血腫等の異常エコーも認めなかった。しかし、膝窩静脈に伴走する膝窩動脈中間部に太い分枝があり、分枝を出したあと5cm長にわたりカラーシグナルの欠損を認めた。膝窩動脈遠位にわずかに血流シグナルを認め、血流波形間隔に不整が見られた。主治医に連絡し、血圧脈波と安静心電図を施行し

たところABIは右1.0、左0.62であり、心電図は心房粗動であった。心内血栓のリスクは低いと判断され、心エコーは施行しなかった。腹部大動脈から大腿動脈に塞栓源となりうる異常エコーは認めなかった。本症例は心房細動に対し、1年前にアブレーション治療を行い、少なくとも左変形性膝関節症術前2か月までは洞調律であった。経皮的血管形成術を検討しつつ抗凝固薬の内服で様子をみていた。術後5週6日に下肢動脈エコーを再検査したところ、膝窩動脈の血流に改善がみられた。症状も軽快していた。【考察】本症例は臨床症状とDダイマー高値からDVTを強く疑ったが、エコーでDVTの検出はできなかった。しかし、疼痛の原因となる膝窩動脈の血流不全の所見が検出できたことから、観察範囲を広げたエコー検査は有用であると考えられた。【結語】下肢の疼痛およびDダイマー上昇でDVTが疑われる場合、DVTのみでなく急性動脈閉塞の存在の可能性もあることも念頭にエコー検査が必要である。【連絡先】0721-53-5761

下肢静脈瘤手術治療術の追加に伴う当院でのエコー検査室の運用変更

◎源 宣彦¹⁾、呉竹 めぐみ¹⁾、山村 有希¹⁾、高田 絵理香¹⁾、北庄 里帆¹⁾、辻 祐衣¹⁾、北川 文香¹⁾
市立長浜病院 中央検査技術科¹⁾

【はじめに】下肢静脈瘤は、静脈弁の機能不全によって血液の逆流を生じ、その弁より下位の静脈に静脈圧が上昇し表在静脈が拡張および屈曲蛇行した病態である。下肢静脈瘤は自然治癒することはない、こむら返りなどの自覚症状の出現や色素沈着、潰瘍形成など重症化することがある。当院では以前より手術治療として結紮術、ストリッピング術を実施していた。2011年から血管内焼灼術が保険適用になり現在では新しい装置でも保険適用になり当院でも血管内焼灼術をはじめようになった。エコー検査室においては以前より外来初診時および術前に下肢静脈超音波検査を行っていたが、今回、血管内焼灼術の開始に伴い、エコー検査室として検査の運用を変更したので報告する。

【検査手技】

外来初診時 下肢静脈超音波検査ではまず深部静脈血栓症がないことを確認する。その後立位で表在静脈の評価を行う。検査手技自体は以前と変わらないがレポート様式を見直し、血管内焼灼術が適応かどうか、臨床にわ

かりやすく報告できる様式に変更した。

術前検査 結紮術、ストリッピング術前はカットダウンする場所に印をつけストリッピング部は点線で印をつけていた。血管内焼灼術前は①SFJに印をつける、②焼灼開始部位の目安としてSFJより3cm程度末梢に印をつける。③焼灼部位末端（穿刺部位）に印をつける。④SFJ 3cm末端から焼灼部位末端（穿刺部位）までの血管の走行を実線で結ぶ。という流れで検査を行うこととした。

術後検査 結紮術、ストリッピング術後は特に異常がない場合、エコーは行わない。血管内焼灼術後は、3日後に外来にて大伏在静脈が閉塞していることを確認しSFJから深部静脈への血栓の伸展がないか確認する。

【まとめ】レポート様式の変更・統一により臨床での血管内焼灼術の適応判断がわかりやすくなった。また血管内焼灼術後の検査を行うことで下肢静脈超音波検査の件数は増加した。

連絡先 0749-68-2300（代）内線 2278