

D9-1 Total endovascularにこだわり左鎖骨下動脈バイパス実施が遅れ、小脳梗塞を惹起したと考えられるVIP症候群の弓部大動脈瘤の1例

○大森 槇子

東京慈恵会医科大学附属病院 外科学講座 血管外科

症例は72歳男性、健診の胸部レントゲンにて胸部異常陰影を指摘され、CTにて弓部大動脈瘤を認め、精査加療目的で当科紹介受診となった。既往歴は高血圧のみで、術前CTでは大動脈弓部にφ70×80mmの紡錘状動脈瘤を認め、Shaggy aortaの様相を呈していた。実娘が院内関係者であり、開胸手術と血管内治療のリスクベネフィットを考慮し、患者と家族が血管内治療を強く希望したため、ステントグラフト(SG)治療を行うこととした。術式に関しては、腕頭動脈(BCA)起始部に壁在血栓があり、Najutaは不適と判断した。また、通常W-RIBS法を施行する際はガターバルーンをBCAに留置し、全脳虚血を回避しているが、BCAに血栓があるため、まずBCAにSGを留置し、壁在血栓をカバーした上でメインデバイスを留置し(Chimney法)、その後総頸動脈(CCA)の再建をRIBS法で行う計画とした。術中造影で左右椎骨動脈の交通がないことが確認されたため、左鎖骨下動脈(LSCA)の再建が必要と判断した。予定通りBCA・CCA再建を施行したのち、RIBS法でのLSCA再建を試みるも、PTGBD針がmain SGに対し接線方向に進んでしまい穿刺不能であった。Roche-Uchida針を使用するも穿刺不能であり、再度PTGBD針に強い彎曲をつけ、何とか分枝再建を達成するも、CCA再建のSGを貫通しており、同SGの閉塞をきたし、最終的にCCA-CCAバイパスを追加せざるを得なくなった。最終造影で動脈瘤空置と良好な頸部分枝血流を確認し手術を終了したが、術後覚醒遅延を認め、頭部MRIにて広範小脳梗塞を認めた。意識レベルや麻痺は徐々に改善を認め、術後36日目に杖歩行にてリハビリ病院へ転院となった。本症例ではLSCA再建を血管内治療にこだわりすぎたために、バイパス実施の判断が遅れ、結果として小脳梗塞を惹起したと推測しており、その背景には、患者が社会的地位故にいわゆるVIP症候群の側面も否定できなかった。

D9-2 EVAR施行時、解離性大動脈瘤のflapのために対側リム展開不良となり、Aorto-uni-iliac ステントグラフト + 交叉バイパスに切り替えた1例

○木村 賢

埼玉医科大学総合医療センター 血管外科

症例は77歳女性、関節リウマチの既往がありステロイド内服中であった。拡大傾向の解離性大動脈瘤(最大短径48mm)に対して、両側内腸骨動脈塞栓後にステントグラフト内挿術を行った。メインボディの分岐部が瘤内flapで挟まれた部位に位置し、石灰化したflapが固く、これと同側脚(右脚)で挟まれた対側リム基部が展開不良となった。双方向アプローチでワイヤー通過を試みたものの病変不通過のため、コンバーターとして23mm脚を逆向きdeployすることで aorto-uni-iliac ステントグラフトとし、大腿-大腿動脈交叉バイパスを付加した。現在術後3.5年経過し外来フォロー中、瘤径44mmと縮小傾向にある。

D9-3 偽腔開存型解離性大動脈瘤に対するTEVAR (Stabilise法)の際、大動脈破裂を来した1例

○尤 礼佳

東京都済生会中央病院 血管外科

66歳男性。A型急性大動脈解離に対し上行弓部置換術後、遺残解離による偽腔開存型の胸部下行大動脈瘤を認め、STABILISE (stent assisted balloon induced intimal disruption and relamination in aortic dissection repair)の方針とした。遠位弓部大動脈からZenith TX-D main body及び補助デバイスを1本ずつ留置し、そこから大動脈分岐部までZenith TX-D Bare Stentを2本留置した。内膜破壊のためにCODA balloonを中枢から順に真腔内で拡張していった際に、過拡張による腹部大動脈破裂を来し、ショック状態を呈した。速やかに腎動脈上でCODA balloonによる大動脈遮断を行った上で、偽腔は拡張によりすでに消失していたため、腎動脈直下からTX-D Bare Stent内にExcluderを留置し、血圧の安定化を認めbail outした。しかし術翌日の造影CT検査にて、Type1a エンドリークによる仮性瘤増大を来し、NBCA塞栓による追加治療を要した。その後、ARDSによる呼吸不全を来しECMO管理を要したが、術後23日目に軽快退院した。術後1年の時点で、胸部大動脈瘤にエンドリークは認めず、偽腔も完全に消失し、STABILISEが有効であった1例ではあるが、STABILISEにおいてballoon拡張・内膜破壊を行う際は、balloonの挙動に十分に留意し、過拡張に留意する必要があると反省させられた。

D9-4 腎動脈へのCh-EVARでSMA分枝を損傷し、腹腔内出血をきたした症例

○中井 貴大, 岩越 真一, 市橋 成夫, 田中 利洋

奈良県立医科大学 放射線診断・IVR学講座

元来健康で既往症のない89歳男性。他疾患精査目的の腹部超音波検査・造影CTで腹部大動脈瘤と両側総腸骨動脈瘤を指摘され、当科を受診された。加療を希望されるも、開腹手術を拒否されたため、EVARの方針となった。

術前のwork stationによる計測では、中枢ネックの屈曲がかなり強い(125度)ものの、屈曲部から低位腎動脈(左側)の起始部まで25mmであり、左腎動脈起始部直下からEndurant IIをreverse slider techniqueを用いて留置する方針とした。

両側の腸骨動脈の処理を行ったのち、Endurant II mainbodyを予定位置まで誘導し、留置を開始した。しかし、ステントグラフトがネックの屈曲に沿わず、小弯側のsealingが得られない状態であった。このため、右腎動脈直下からmainbodyを留置してsealingを確保し、左腎動脈はchimney techniqueにて温存する方針へと転換した。左上腕動脈からアプローチし、左腎動脈へガイディングシースの誘導を試みるも、安定せず。何度かengageを試みるうち、左腎動脈と走行の似たSMA分枝とを誤認したまま、バルーンアンカーとガイディングシースの誘導を行っていた。グラフト展開直前の造影にて誤認が発覚し、左腎動脈へ誘導しなおしてchimney EVARを完遂した。SMAの選択造影にて分枝の損傷がみられ、その塞栓を続けて施行。術中に膀胱内圧の上昇がみられたため、経皮的血腫ドレナージ、および開腹血腫除去を行ない、術後は集中治療管理とした。

術後1日目に右下肢の冷感がみられ、造影CTにてflow dividerによる右脚のcompressionと、それによる血栓閉塞を指摘されたため、同日にcompressionの解除とステントグラフトによる血栓被覆を施行した。術後2日目に集中治療室を退室。術後5日目の造影CTでは腸管虚血を疑う所見はみられず、エンドリークに関してもIMAからのtype2のみであった。術後26日目に自宅退院された。

D9-5 上行大動脈壁内血腫を伴うB型大動脈解離によるmalperfusionに対し、腹部分枝血行再建後にdynamic obstructionを生じた一例

○永富 暁

住友病院 放射線診断科・血管内治療センター

症例は56歳の男性で、併存疾患に高血圧、脂質異常症がある。突然発症の胸痛を主訴に当院来院し、造影CT検査にて大動脈解離と診断した。解離のエントリーは左鎖骨下動脈分岐直下レベルの弓部大動脈小弯にあり、中枢側は上行大動脈基部にまで壁内血腫を伴っていた。遠位側は両側外腸骨動脈にまで解離が及んでいた。また上腸間膜動脈、左腎動脈にも解離が見られ、閉塞を来していた。来院後腹痛が出現し、乳酸アシドーシスを認めたため腸管虚血と考えた。上行弓部大動脈置換が必要であったが、まず腹部臓器の灌流障害を解除するために上腸間膜動脈および左腎動脈にベアメタルステント留置を先行した。留置直後にdynamic obstructionが出現し、上腸間膜動脈や両下肢動脈への血流は完全に途絶した。早急なエントリー閉鎖が必要であり、左鎖骨下動脈にチムニー法を併用してZone 2にステントグラフトを留置することで、灌流障害を解除した。またデバイス準備の間には、左上腕動脈に留置したシースより上腸間膜動脈へ挿入した造影カテーテルへ動脈血流を灌流させ手技を行った。術後腸管虚血の所見は見られず転帰は良好であったが、エントリー閉鎖により中枢の真腔径が拡大することで弓部大動脈小弯のBird BeakおよびType 1a entry flowが出現した。待機的に上行弓部大動脈置換術を行い、その後は大動脈関連事象なく経過している。

D9-6 EVAR術後のRetrograde Type B dissectionの1例 ～画像フォローアップデータも交えて～

○眞鍋嘉一郎

京都府立医科大学 心臓血管外科

症例は80歳女性。急速拡大する腹部大動脈瘤(Infrarenal AAA)を指摘され当科に紹介、Endurant IIを用いたEVARを施行した。術後2病日に施行したCTでステントグラフト中枢端から遠位弓部大動脈まで直径20-36mmの偽腔開存型の逆行性Stanford B型大動脈解離を認めた。降圧療法を開始後はCTでは血管径の拡大はなく、緩徐に偽腔の血栓化を認めたため術後25病日に退院となった。術後5か月で施行したCTではステントグラフト中枢端の微小なエントリーは残るものの、偽腔は血栓化し著明に縮小していた。

D9-7

解離性腹部・腸骨動瘤に対する経偽腔IBE-EVAR後に内腸骨動脈閉塞をきたした1例

○前田 孝一

大阪大学 心臓血管外科

当院耳鼻咽喉科にて上咽頭癌治療中に両側CIAA, 左IIAAを指摘された74歳男性。両側CIAAは右32mm, 左35mm大に拡大し、左IIAAは33mm大に拡大していた。右IIAAは25mm大であったが起始部より閉塞していた。さらに中枢側は90度の屈曲部から約35mm尾側に8mm弱のエントリーを有する腹部大動脈を有していた(腹部大動脈自体の瘤化は認めず)。同エントリーから右内外腸骨動脈分岐部までは偽腔で左CIAA以遠は真腔であった。

本症例に対して中枢側及び左CIAAにそれぞれIBEを用いて左鎖骨下動脈とのpull through techniqueによる経偽腔EVARを施行。Pull throughを駆使して中枢側IBEはエントリーをまたぐようにメイン側は偽腔に、gate側は真腔に留置した。左内腸骨動脈瘤は鎖骨下動脈よりVBX 8Lを誘導しexclusion。IBEへのjunctionはmaxi 15mmで過拡張することで全ての手技を完遂した。

術後5日後のCTにて左内腸骨動脈閉塞を認めた。原因としては末梢側が4.5mmの上臀動脈にlandingしていたことが一つの要因と考えられた。