

## 第 45 回 日本血管外科学会中国四国地方会

会 期：2014 年 7 月 26 日(土)  
 会 場：アスピラート防府  
 会 長：善甫 宣哉(山口県立総合医療センター)

### <特別講演>

#### 低侵襲心臓血管外科手術の現状と将来 — TEVAR と TAVI —

大阪大学 低侵襲循環器医療学

倉谷 徹

この四半世紀にわたり、心臓血管外科手術成績は、手術手技およびデバイスの改善により極めて向上した。しかし、高齢化、術前合併症により通常手術では、その手術の恩恵を受けることの出来ない患者が多く存在する。そのような患者は、過大な手術侵襲のため手術不可能と判断され、保存的治療を続けるほかないのが現状であり、その状況から低侵襲治療が待ち望まれていた。

我々は、1993 年より大動脈疾患に対して、ステントグラフトを用いたカテーテル的ステントグラフト内挿術を大動脈解離に臨床導入した。20 年が経過した今、企業製造の多くのデバイスが登場、さらにはデバイス自体も改良を重ね極めて良好な製品となり、胸部及び腹部大動脈疾患において第一選択術式になりつつある。今後、弓部大動脈病変に対しても debranching TEVAR から branch device を用いた TEVAR にシフトして、開胸すら必要としない術式となる可能性も高い。数年後には全大動脈領域に低侵襲手術が導入されることになるであろう。

また、弁膜症においても、2002 年より大動脈弁狭窄症に対して、経カテーテル的大動脈弁植え込み術(TAVI)がヨーロッパ中心に導入され、日本では、大阪大学が第一例目を施行し、その後今年までに約 170 例の症例を 3 種類のデバイスを用いて施行し、欧米で術後 30 日死亡が 5% 以上であると言われていたこの術式で、1.6% の良好な成績を得ることができた。今後、次世代デバイスの導入、さらには僧帽弁に対する低侵襲治療が待たれるところである。

心臓血管分野における低侵襲治療は、今後新しい枠組みを構築する必要があり、それによりさらなる進歩を遂げられると思われる。今後数年間のさらなる医療システムおよびデバイスの進歩に期待したい。

### <ランチョンセミナー>

#### 血管内治療時代の血管外科医の役割

旭川医科大学 外科学講座血管外科学分野

東 信良

末梢動脈疾患(PAD)においても、血管内治療(EVT)の進歩・普及はめざましく、血管外科医は今、大きなパラダイムシフトの真只中で変革への対応を求められている。

EVT の普及は、1) gate keeper の増加に伴って発見される PAD 患者数そのものが増加、2) 治療手段の選択肢が増えることによって治療戦略が多様化、3) 外科治療適応患者における EVT 後

症例の増加などが日常診療でも体感できる現象となっている。

【治療戦略の多様化への対応】PADI 患者はその患者背景(併存症の重症度や活動性など)、虚血肢の状態(虚血重症度や組織欠損の有無・拡がりなど)、利用可能な自家静脈の質など患者自体の heterogeneity も著しい。血行再建手段に関しても、EVT、バイパス、血栓内膜摘除、およびそれらのコンビネーションが存在している。さらに、本邦では透析例の PAD が増加し、血管治療医は困難症例に対する血行再建能力を求められている。このような複雑な状況にガイドラインは対応できておらず、臨床研究も不十分である。血管外科医は、バイパス術はもちろん、EVT にも精通し、各治療法の長短を理解することによって、両者を自由に選択して患者へ最適治療を提供できる唯一の診療科となりうる。また、下腿領域においては、EVT と差別化した高い durability を実現できる血行再建手段である足関節領域へのバイパス手術を磨く必要もあると考えている。

【EVT 不成功例への外科治療】EVT 後の外科治療は、そうでない症例より困難な状況であることが少なくないと言われている。しかし、それを救済することこそ、信頼できる血管外科医の役割である。EVT 後の外科治療の困難さの病態を理解するとともに、救済不能となる前に血管内治療医から相談される環境を整備できるよう診療科間あるいは地域における啓蒙活動を充実してゆくことが肝要と考える。

講演では特に重症虚血肢治療における血管外科医の役割と治療戦略を中心に述べたい。

### <イブニングセミナー>

#### 半導体レーザーによる下肢静脈瘤治療を振り返って

下肢静脈瘤日帰りセンター 諸國眞太郎クリニック

諸國眞太郎

我が国の伏在静脈瘤治療の主流はストリッピング術であるが、新しいデバイスの出現により血管内治療が取って代わろうとしている。血管内治療には、レーザー光を用いた焼灼術、ラジオ波を用いた焼灼術および泡沫硬化療法による本管硬化療法がある。これらの治療法により無床診療所で下肢静脈瘤治療が可能になった。今回は当院における半導体レーザーを用いた下肢静脈瘤治療の変遷と経験から得た知見(私見)を報告する。

2005 年下肢静脈瘤日帰りセンターを開設し、半導体レーザーを用いた血管内レーザー焼灼術を導入した。現在(2014 年 5 月)までに 1666 名(男性 432 名、女性 1235 名、平均年齢 61.4 歳)に対して 2174 本(大伏在静脈 1821 本、小伏在静脈 353 本)の静脈を焼灼した。焼灼に用いた波長は、2005 年から 2007 年は 980 nm (bare fiber)、2008 年から 2010 年は主に 1470 nm (bare fiber または radial fiber)であった。2011 年 1 月から 2014 年 4 月までは

980 nm (bare fiber) による治療が保険収載された影響で自費診療の 1470 nm は激減した。2014 年 5 月からは 1470 nm (radial 2ring fiber) が保険収載されたため以後は全例 1470 nm を用いている。治療静脈の数は 2010 年までは年間 100 本前後、保険収載後はレーザー焼灼術が第一選択となったため年間 400 本を超える状況である。

付加手術は、瘤に対して切除、硬化療法、高位結紮術後などの大伏在静脈大腿対静脈接合部近傍の serpentine venous channels に対してカテーテル硬化療法 (catheter-directed foam sclerotherapy; CDFS) を必要に応じて行った。

伏在静脈以外には副伏在静脈 59 本、不全穿通枝 (percutaneous ablation of perforators; PAPS) 15 本に対して半導体レーザーを用いた治療を行った。また、3 名の女性に対してコスメティックな目的で上肢静脈に応用した。

この経験から波長による術後経過の違い、伏在静脈の閉塞率、患者 QOL 評価、単独治療における下腿静脈瘤の消退、再発形式について検討し、さらに深部静脈血栓症を合併した症例を報告する。

## <一般演題>

### 1 進行胃癌に合併した上行大動脈内血栓症の 1 例

山口大学大学院 器官病態外科学心臓外科

小林 峻, 美甘章仁, 工藤智明, 藏澄宏之, 鈴木 亮  
高橋雅弥, 白澤文吾, 濱野公一

大動脈内の血栓は稀である。今回、胃癌に合併した上行大動脈内血栓症の 1 例を経験したので報告する。症例は 72 歳男性。近医で急性腹痛で受診した。精査の結果、上腸間膜動脈内の部分血栓症と診断され、ヘパリンによる抗凝固療法が開始された。上腸間膜動脈内の血栓症は改善したが、経過中に下血を認め、上部消化管内視鏡で胃癌と診断された。胃癌に対する術前検査を行っていたところ、再度腹痛を認め、造影 CT で脾梗塞、左腎梗塞を認め、上行大動脈内に血栓様の腫瘤陰影を認めた。多発血栓症の原因が上行大動脈内の血栓と判断され、精査加療目的に当院紹介となった。経食道心エコー検査を行い、上行大動脈内に有意な血栓を認め、20 mm 大の血栓を認めたため緊急手術を行った。低体温、循環停止下に上行大動脈を切開すると内部に 20 mm 大の血栓を認めた。再発の可能性を危惧し、上行大動脈置換術を施行し、術後経過は良好であった。

### 2 術前呼吸リハビリを実施した胸部大動脈瘤に対する上行弓部大動脈人工血管置換術の 1 例

倉敷中央病院 心臓血管外科

金子寛行, 小宮達彦, 恒吉裕史, 島本 健, 二神大介  
川島 隆, 村岡玄哉, 植野 剛, 古賀智典, 藤本将人  
山中 憲, 田林 東, 和田賢二

症例は 80 歳、男性。2012 年 3 月に遠位弓部に 50 mm の TAA を指摘。以降 1 年毎に画像フォローしていたが、2014 年 2 月に 64 mm に拡大し手術企画された。1 秒率 57.4% の閉塞性換気障害を認めたため、術前 2 週間呼吸リハビリを行ったのち全弓部置換術を施行。術後 2 日目で抜管し、呼吸合併症を回避し、術後 21 日に退院。呼吸機能低下患者における、当院での術前呼吸リハビリの成果・術後合併症を検討し報告する。

### 3 高度脳血流障害を有する弓部大動脈瘤患者に対する弓部全置換術

山口大学大学院 器官病態外科学(第一外科)

藏澄宏之, 美甘章仁, 小林 峻, 工藤智明, 鈴木 亮  
高橋雅弥, 白澤文吾, 濱野公一

【症例】69 歳、男性。広範囲胸部動脈瘤(弓部: 63 mm, 下行: 67 mm) に対する治療目的で当科へ紹介となる。術前精査にて、両側内頸動脈の慢性完全閉塞と全脳の脳血流障害が認められた。脳合併症回避のために、胸部大動脈手術に先行して両側の浅側頭動脈-中大脳動脈バイパス術を施行した。大動脈手術前の脳血流シンチでは、両側の前頭葉に脳血流障害が残存していた。【手術と経過】両腋窩動脈送血、上下大静脈脱血で人工心肺を確立した。直腸温 25°C で下半身循環停止、選択的脳灌流とし、弓部全置換術を施行した。術中は頭部 8 カ所の局所酸素飽和度をモニタリングした。術後の MRI 検査では新規の脳梗塞を認めず、自宅退院した。今後は下行大動脈に対する外科治療を予定している。【結語】高度脳血流障害を有する弓部大動脈瘤患者に対する弓部全置換術を経験した。胸部大動脈手術に先行して両側の浅側頭動脈-中大脳動脈バイパス術を行い、結果は良好であった。

### 4 PCPS をブリッジとし緊急手術を施行した心タンポナーデを伴う A 型解離の 1 例

社会医療法人真泉会今治第一病院 心臓血管外科

藤田 博, 曾我部仁史, 加藤逸夫

心タンポナーデにてショック状態にある A 型解離症例に対し、術前に PCPS を使用し、脳障害なく救命できたので報告する。症例は 78 歳、女性で、CT にて A 型解離・心タンポナーデで、血圧: 40 mmHg にて紹介された。手術待期中に PCPS を開始、血圧: 80 mmHg にて手術室搬入し、低体温・脳分離体外循環・open distal にて手術置換を施行した。ICU 帰室後 3 時間で呼名反応確認、リハビリ後に神経障害なく、独歩退院できた。

### 5 右側大動脈弓の急性大動脈解離に対して緊急上行弓部全置換術を施行した一例

香川大学医学部 心臓血管外科

中川さや子, 山下洋一, 阪本浩助, 堀井泰浩

突然胸部背部痛で発症した急性大動脈解離として 60 歳男性が緊急搬送となった。大動脈基部から両脇骨動脈まで解離が進展していたが、胸部大動脈の走行が異常で気管および食道を取り囲むようにして圧排していた。画像が不鮮明で両側大動脈弓、血管輪形成を疑ったため、緊急手術直前に再度造影 CT 検査で 3D 構築し、右側大動脈弓と判明した。頭部血管分岐は近位から左腕頭動脈、右総頸動脈、右鎖骨下動脈の三分枝しており Edwards 分類の鏡像型で、下行大動脈近位には Kommerell 憩室様の瘤形成があり、瘤と左腕頭動脈が気管および食道を巻き込むように圧排していた。手術は胸骨正中切開でアプローチしたが、瘤遠位まで十分に到達できないため Elephant trunk として Stepwise に上行弓部大動脈全置換術とした。アプローチなど治療方針決定に工夫を要し、文献的考察を加えて報告する。

### 6 基部解離を伴った A 型慢性大動脈解離に対して partial remodeling, 上行弓部置換術を行った一例

倉敷中央病院 心臓血管外科

古市吉真, 島本 健, 恒吉裕史, 小宮達彦

48 歳女性。労作時呼吸困難と下腿浮腫を主訴に来院。CT で

Stanford type A の慢性大動脈解離と診断した。第1分枝の解離、大動脈基部の解離があり、右冠動脈の偽腔への脱落と大動脈弁閉鎖不全症を認め、心不全症状を来していた。心不全加療後、大動脈基部置換術(Partial remodeling)、上行弓部大動脈人工血管置換術、右冠動脈に対し冠動脈バイパス術を施行した。Entryは第一枝とRCA付近であり、弁尖そのものには大きな問題は認めなかった。術後、大きな合併症なくPOD12に独歩退院となった。基部再建の必要がある症例において弁自体の異常がなければ、partialremodeling法で手術侵襲を軽減しながら基部の温存が可能になる。当院での大動脈基部解離に対する戦略と治療成績を含め考察した。

## 7 急性大動脈解離に合併する急性腎不全に対する緊急 Fenestration 手術の有用性

徳島赤十字病院 心臓血管外科

福村好晃, 中山泰介, 白坂知識, 元木達夫, 来島敦史, 大谷享史

急性大動脈解離に合併する急性腎不全に対し緊急 Fenestration 手術を4例に施行した。症例は44から69歳で男性3例、Stanford分類A型3例、B型1例。A型の2例は急性解離に対する上行大動脈置換術後の再解離による両腎虚血。全例造影CTで腹部大動脈領域での真腔の高度狭小化を認め、真腔より起始した両側腎動脈入口部の偽腔による圧排が原因の両腎虚血であった。確定診断後に緊急手術を施行。A型の3例は腹部正中切開下に腎動脈下腹部大動脈で、B型の1例は胸腹部斜切開下に全腹部大動脈で内膜切除(Fenestration)を施行し、末梢側は真腔のみとなるよう再縫合した。3例は術直後より、1例は2週間の血液透析後に尿量の回復を認め、全例腎機能は正常化した。有意の合併症を認めず病院死亡はない。最長14年の遠隔で全例生存し、大動脈関連の合併症を認めていない。真腔狭小化に原因する両腎虚血に Fenestration 手術は有効である。

## 8 当院における大動脈基部置換術の術式選択とその長期予後

徳島赤十字病院 心臓血管外科

中山泰介, 白坂知識, 元木達夫, 来島敦史, 大谷享史, 福村好晃

2002年から13年間で55例(機械弁:M群20例, 生体弁:B群27例, 自己弁温存:S群8例)を対象とした。在院死, 入院中の合併症は認めず, 遠隔期再手術および遠隔期PVEをB群に1例ずつ認めた。遠隔期死亡は4例。遠隔期も含め出血・血栓塞栓症状の合併は認めなかった。初期のS群1例にmoderateのAR再発を認めた。M群・B群ともに人工弁を原因とする合併症は遠隔期も認めず, その成績は良好であった。

## 9 成人の大動脈縮窄症の1例

高知大学医学部 外科2

近藤庸夫, 田代未和, 山本正樹, 半田武巳, 福富 敬, 西森秀明, 渡橋和政

症例は38歳の女性。1歳時に大動脈縮窄症と動脈管閉存症にて、手術既往があるも詳細は不明。2年前より強い下肢の倦怠感と頭痛を自覚するようになり、精査目的に当院へ紹介となった。上下肢血圧差は20 mmHg以上あり、大動脈造影で左鎖骨下動脈の分岐直後に著明な狭窄を認め、引抜き圧も50 mmHgであった。治療適応のある大動脈縮窄症と診断され、手術を施行した。手術は胸骨正中切開でアプローチし、体外循環下に脳分離循環を確立した上で循環停止とした。縮窄部の径は5 mmで

あった。縮窄部より遠位にてdistal firstにて末梢吻合を行い、ステップワイズ法にて全弓部置換とした。術後経過は特に問題なく、退院となった。本症例では全弓部置換術を選択したが、成人の大動脈縮窄症については治療方法についていくつか選択肢があり、今回、文献的考察を加えて報告する。

## 10 胸部大動脈破裂に対し、Debranch を伴うステントグラフト内挿術を施行し、救命し得た1例

千葉西総合病院 心臓血管外科<sup>1</sup>

徳島大学医学部 心臓血管外科<sup>2</sup>

川谷洋平<sup>1,2</sup>, 林裕二郎<sup>1</sup>, 伊藤雄二郎<sup>1</sup>, 中村喜次<sup>1</sup>

村上貴志<sup>1</sup>, 堀 隆樹<sup>1</sup>, 黒部裕嗣<sup>2</sup>, 北川哲也<sup>2</sup>

【症例】94歳男性。主訴は胸背部痛。造影CTにて弓部大動脈瘤とその周囲から左胸腔に至る巨大な血腫を認めた。【手術・経過】右腕頭動脈から上行大動脈にかけてExcluderを留置しChimney graftとした。人工血管を用いて右総頸-左総頸動脈バイパスを行った。右外腸骨動脈からアプローチし、上行大動脈から末梢へC-TAGを2本留置した。頸部分枝のコイル塞栓を行った。術後、呼吸不全が継続したため気管切開を検討した。しかし、皮下に人工血管があり施行困難であったため経鼻挿管にて人工呼吸を行った。【結語】胸部大動脈破裂に対し、ステントグラフト内挿術(TEVAR)を行い救命し得た。バイパスに使用した人工血管のために気管切開が施行できず、呼吸管理の支障となった。動脈瘤破裂など、術後呼吸不全が予測される症例にDebranching TEARを施行する場合、人工血管の走行を検討する必要がある。

## 11 Debranching TEVAR 後グラフト感染に伴う type 1A エンドリークから解離瘤破裂をきたした1例

心臓病センター榊原病院 心臓血管外科

白谷 卓, 近沢元太, 平岡有努, 都津川敏範

田村健太郎, 津島義正, 石田敦久, 坂口太一

吉鷹秀範

症例はStanford B型慢性大動脈解離に対し、他院にて2-debranching TEVARを施行された70歳、男性。発熱と左血胸に対し、当院に緊急搬送。造影CTにてType 1A エンドリークと偽腔拡大に伴う解離瘤破裂を認めたため、緊急TEVARを施行した。一時、全身状態の安定を得たが、左胸併発し、術後60日目に死亡した。本症例に対する至適術式選択およびグラフト感染に対する考察を行い、報告する。

## 12 ベーチェット病の胸部大動脈瘤に対する TEVAR の1例

高知医療センター 心臓血管外科

大上賢祐, 岡部 学, 三宅陽一郎, 旗 厚

田中哲文, 谷 孝文

症例は34歳男性、背部痛を認め慢性膀胱炎として加療されていた。今回持続する背部痛にて近医受診。CTにて胸腹部大動脈移行部に嚢状瘤を認め切迫破裂と診断。若年で人工血管置換術は対麻痺のリスクが高いと判断しTEVARを施行した。術後高熱および炎症反応の遷延を認めたが、培養陰性で抗生剤への反応は認めなかった。口内炎、腹痛を認め下部消化管内視鏡検査を施行したところ潰瘍性病変を認め、ベーチェット病と診断。ステロイド治療開始となった。開始後発熱、炎症反応、腹痛は改善しCTでは動脈瘤はほぼ吸収されていた。このためステロイド漸減となったが再度背部痛を認めるようになりCTにて瘤の再拡大を認めた。リークは特定できずtype5と判断し中枢側

に TEVAR を追加した。追加後の CT では type2 のリークを認め、肋間動脈造影および CT を同時に行い肋間動脈からの type2 と診断し縮小傾向にあるため経過観察とした。留置後 1 年経過した現在動脈瘤はほぼ消退している。

### 13 頸部皮下血腫で発見された感染性胸部下行大動脈瘤破裂・食道瘻の 1 例

山口県立総合医療センター 外科

溝口高弘, 善甫宣哉, 永瀬 隆, 松本 亮, 三好康介  
深光 岳, 田中史朗, 宮崎健介, 杉山 望, 金田好和  
須藤隆一郎, 野島真治

【はじめに】二期的な TEVAR と消化管再建術にて救命した感染性胸部下行大動脈瘤破裂・食道瘻の症例を経験した。【症例】74 歳, 男性。主訴: 発熱, 嚥下困難, 頸部皮下血腫。現病歴: 2013 年 10 月下旬から嚥下困難を自覚した。11 月 1 日より 38.5°C の発熱が出現し, 11 月 4 日に頸部皮下血腫を認めたため, 近医耳鼻科にて咽頭の精査を受けた。CT で胸部下行大動脈瘤破裂と診断され, 当院へ救急搬送された。入院後経過: 受診同日に緊急で TEVAR Z4-Th11 (GoreTAG) を施行した。術後 4 日目の CT でエンドリークなく, 大動脈瘤-食道瘻と診断された。血液培養では *Campylobacter fetus* が検出され, メロペン, チエナム, カルベニンの投与を続けた。術後 33 日目に消化管内視鏡検査を行い, 術後 37 日目に食道切除・胃管再建, 大網充填術を施行した。食道切除術後も抗生物質投与を続け, 術後 67 日目に軽快退院した。【結語】TEVAR と大網充填を併用した消化管再建術の有用性が示唆された。

### 14 急速拡大を来した感染性動脈瘤の一例—治療方法の検討—

高知大学医学部 外科学講座(外科 2)

山本正樹, 西森秀明, 近藤庸夫, 福富 敬, 半田武己  
田代美和, 渡橋和政

76 歳男性, 発症時 CT では上行大動脈, 左鎖骨下動脈, 下行大動脈, 腎動脈下腹部大動脈に動脈瘤を認めた。両側腸骨動脈に限局性解離, 高度狭窄があった。感染性動脈瘤を疑い, 入院時より抗生剤治療を行ったが, 約 2 週間の経過で, 下行大動脈瘤, 腎動脈下腹部大動脈瘤の急速拡大と腎動脈上腹部大動脈瘤の出現を認めた。CRP は 3.8 mg/dl と低下し, 感染制御はされつつあり, 準緊急の手術を行った。術式は腹部大動脈人工血管置換術 (J-graft) と腎動脈再建術を行い, 下行大動脈には腹腔動脈直上レベルまでのステントグラフト内挿術 (TX2) を施行した。術後に敗血症の出現や, 胸部領域の残存動脈瘤径の拡大なく経過したが, Th10 以下の対麻痺が出現した。感染性動脈瘤に対し, 人工血管置換術と, ステントグラフト内挿術を同時施行した症例について, 報告し, 治療手段を検討する。

### 15 TEVAR 術後, 慢性期感染 3 例

広島市立広島市民病院 心臓血管外科

柚木継二, 迫田直也, 田村太志, 立石篤史, 藤田康文  
久持邦和, 吉田英生

当科では拡大手術を目標としてきたが, 高齢化・重症化に伴い低侵襲治療の導入も行ってきた。当初はそのような症例への適応であったが近年は, 簡便・安易な治療の位置づけの部分がある。胸部ステントグラフトを 178 例経験したが, 残念なことに術後慢性期にステントグラフト部大動脈感染を 3 例に経験したので報告する。症例 1. 胸部大動脈瘤術後, 末梢側吻合部仮性瘤・咯血に対しての緊急 TEVAR 術後 3 カ月に発症。抗生剤

投与にて軽快。症例 2. 胸部大動脈瘤破裂に対して hybrid 手術 (弓部置換+TEVAR) 術後 3 カ月に発症。抗生剤投与にて軽快。症例 3. 解離性大動脈瘤に対して TEVAR 術後 1 年に発症。解離腔血栓・大動脈壁の感染制御できず手術施行。ステントグラフトは非常に簡便で安易に行う可能性があるが, 慢性期にも重篤な感染を起こす可能性があることを痛感し, 開胸・開腹手術の重要性を実感した。

### 16 Kommerell 憩室に対するステントグラフト内挿術

山口大学大学院 器官病態外科・血管外科

村上雅憲, 森景則保, 佐村 誠, 上田晃志郎  
原田剛佑, 山下 修, 末廣晃太郎, 濱野公一

症例は 84 歳女性。近医で遠位弓部大動脈の嚢状瘤を指摘された。CT で右側大動脈弓を伴った Kommerell 憩室 (径 42 mm) と診断した。弓部分枝は鏡像的で, 鎖骨下動脈の起始異常は認めなかった。症状はなかったが, 破裂の危険性を考慮し手術適応とした。憩室から右鎖骨下動脈までは 13 mm であり, 右鎖骨下動脈にデブランチングを実施後にステントグラフトを留置した。手術侵襲, 根治性, 合併症発生率の点からステントグラフトを用いた手術が妥当であると考えられた。

### 17 誤飲した爪楊枝を原因とする下行大動脈損傷の 1 例

鳥取大学医学部附属病院 心臓血管外科

小林 太, 佐伯宗弘, 中村嘉伸, 堀江弘夢, 倉敷朋弘  
大月優貴, 大野原岳史, 岸本祐一郎, 原田真吾  
西村元延

症例は 92 歳女性。突然の意識消失にて当院救急搬送。吐血し BP 測定不能となった。造影 CT で食道裂孔ヘルニアおよび 65 mm 程度の木製異物と下行大動脈から胃内に造影剤漏出を認めた。この木製異物による大動脈消化管瘻と診断。出血コントロール目的に緊急ステントグラフト内挿術を施行。術後血圧は速やかに改善。内視鏡的異物除去できなかったため消化器外科にて開腹異物除去を施行。極めて稀な誤飲した爪楊枝による大動脈損傷を経験した。

### 18 TAVI と TEVAR, その共通点は?

心臓病センター榊原病院 TAVI チーム

吉鷹秀範, 近沢元太, 山本桂三, 平岡有努, 吉田俊伸  
石井智子, 鎌田康彦, 津野田敏雅, 入澤友輔  
額田 渉, 坂口太一

経カテーテルの大動脈弁留置術 (TAVI) が全国で普及しつつあり, 当院でも昨年より TAVI を開始した。心臓血管外科, 循環器内科, 麻酔科, 放射線科を中心とした多職種で TAVI チームを作って実施している。当院はベースに, AVR を 195 例 (2013 年), PCI を 1043 例 (2013 年), ステントグラフト 600 例 (2007~2014 年 3 月) を実施している。まだ少数ではあるが, 大腿動脈アクセス TAVI を実際に経験してみて, その技術は Zone 0 landing TEVAR といっても過言ではないと思われる。TAVI は大動脈弁, 冠動脈, 大動脈の解剖とその様々な病態を熟知したうえで, TEVAR の技術をもって人工弁を留置して行く治療方法と考えられる。今回はその TEVAR との共通点を中心に述べる。

### 19 腋窩-大腿動脈バイパスグラフト閉塞後に、末梢動脈塞栓症を来した2症例

国立病院機構岡山医療センター 心臓血管外科

山本治慎, 中井幹三, 林田智博, 横田 豊, 徳永宜之  
岡田正比呂

閉塞した腋窩-大腿バイパス断端から末梢動脈塞栓症を来したと思われる2症例を経験した。症例1, 79歳男性。グラフト閉塞, 右上腕動脈の閉塞を認めた。症例2, 34歳女性。グラフト閉塞, 右腓骨動脈塞栓を認めた。両症例ともに血栓除去, グラフト離断術を施行。グラフトが閉塞しているにもかかわらず末梢塞栓症を来す症例があり, その場合は血栓除去のみならず, 再発防止のため, グラフト断端の処理が必要であると考えられた。

### 20 総大腿動脈に対する血栓内膜摘除術の早期成績

済生会山口総合病院 外科

斎藤 聰, 藤田 陽, 弘中秀治, 神保充孝, 上杉尚正  
小林俊郎, 高橋 剛, 郷良秀典

総大腿動脈閉塞性病変に対する血栓内膜摘除術の早期成績を報告する。当院で血栓内膜摘除術を単独で施行した15例を対象とした。3例を局所麻酔, 残りは全身麻酔で行い, 平均手術時間は130分であった。平均ABIは術前後で0.57から0.87に上昇した。4例に鼠径リンパ漏を認めたが穿刺吸引のみで治癒が得られた。術後出血, 血栓塞栓症, 再閉塞などの合併症は認めなかった。本術式は局所麻酔でも可能で早期の手術成績は良好であった。

### 21 足部バイパスにより救肢に成功した膝窩動脈瘤急性閉塞の2例

岡山市立市民病院 血管外科

寺本 淳, 松前 大

膝窩動脈瘤は急性閉塞が初発症状のことが多く, 切断を余儀なくされることが稀ならずある。今回我々は膝窩動脈瘤の急性閉塞2例に対して足部バイパスを行い, 救肢に成功したので報告する。症例1は87歳男性で, 2009年6月27日急に右足が痛くなった。造影CTにて膝窩動脈瘤の急性閉塞と診断された。6月28日右膝内側を切開して直視下に血栓除去術を行ったが, 不十分で虚血は改善しなかった。6月30日自家静脈を用いて総大腿動脈から足部後脛骨動脈にバイパスした。術後経過は良好であった。症例2は74歳男性で, 2011年2月25日急に発症した左足痛のため来院した。造影CTにて膝窩動脈瘤急性閉塞と診断された。同日自家静脈を用いて左総大腿動脈から足背動脈へ吻合したが, 血流が出なかったため足部後脛骨動脈へ吻合しなおした。術後経過は良好であった。膝窩動脈瘤の急性閉塞に対して足部バイパスは有効な治療法と考えられた。

### 22 下腿バイパス後の創閉鎖困難症例における人工真皮の有用性

尾道市立市民病院 血管外科

越智吉樹

3例の創閉鎖困難症例に対して人工真皮(テルダーミス)を使用した。症例1は足背動脈バイパス閉塞に対する再手術時に末梢吻合創の閉鎖が困難であったために使用し, 症例2, 3は後脛骨動脈バイパス時に大伏在静脈グラフトを通過させた大伏在静脈採取創及び末梢吻合創の閉鎖が困難であったために使用した。術後創治癒は良好で, 全症例とも順当に経過しており, 人

工真皮は創閉鎖困難症例に対して有用であると考えられた。

### 23 膝窩動脈捕捉症候群の1例

岡山市立市民病院 血管外科

松前 大, 寺本 淳

比較的まれな膝窩動脈捕捉症候群の1例を報告する。症例は50歳, 男性で, 家族歴, 既往歴に特記すべきことはなかった。主訴は立位時の右下腿外側の痛みであった。生化学的検査にて異常は認められなかった。症では右足背動脈の拍動のみ触れなかった。ABIは右1.02, 左1.08であった。CTAにて右膝窩動脈の狭窄と内側への偏位があり, 腓腹筋内側頭による圧迫が確認された。膝窩動脈捕捉症候群と診断し, 手術を行った。腹臥位にて内顆と外顆の間に付着していた腓腹筋内側頭を切断した。膝窩動脈には変形はなかったため, 筋肉の切断のみで手術を終了した。術後右下腿外側の痛み, 歩行困難は消失した。

### 24 胸骨正中切開でアプローチした右鎖骨下動脈瘤の1手術例

松江赤十字病院 心臓血管外科

古根川靖, 斎藤雄平, 片山秀幸, 原田寿夫, 添田 健

85歳男性。CTで36mmの右鎖骨下動脈瘤を認めた。胸骨正中切開に内胸動脈採取用開胸器を用い視野確保。術前脳血管評価に基づき総頸動脈分岐後, 椎骨動脈分岐前で遮断, 平均動脈圧を80~90mmHgに維持し人工血管置換した。術後経過は良好だった。右鎖骨下動脈瘤には幾つかのアプローチが考えられるが, 胸骨正中切開に内胸動脈採取用開胸器を用い, 良好な視野を得, 単純遮断のみで安全に手術可能だったため報告する。

### 25 特発性肋間動脈仮性瘤の1治療例

川崎医科大学 総合外科学

磯田竜太郎, 森田一郎, 平林葉子, 猶本良夫

【症例】84歳女性。突然の背部痛のため他院に救急搬送された。単純CTで後縦隔血腫がみられ, 造影CTにて右肋間動脈からの出血が疑われ, 加療目的で当院へ搬送された。診断, 止血目的の緊急血管造影を施行し, 肋間動脈近位部に仮性瘤が描出されたためコイル塞栓を施行し止血に成功した。背部痛は軽快し, 術後経過は良好であったため, 術後14日目に退院となった。【考察と結語】われわれが医学中央雑誌を用いて調べた範囲では, 本邦における肋間動脈仮性瘤の症例は自験例を含め6例であった。その成因は神経線維腫症1型, 外傷, 肺炎患, 大動脈縮窄症であったが, 本症例は明らかな原因は不明であり, 特発性肋間動脈仮性瘤と診断した。自験例を含め血管内治療を選択されている報告例は3例(手術は3例)であり, 良好な成績が報告されている。本症例から肋間動脈中枢側の仮性瘤に対して血管内治療は低侵襲で有効な治療法となりうると考えられた。

### 26 脾動脈瘤に対して内視鏡外科的治療を行った2例

山口労災病院 外科

小野田雅彦, 竹内由利子, 佐藤永洋, 岩村道憲

古谷 彰, 河野和明, 加藤智栄

症例1: 75歳女性。左季肋部~心窩部痛の原因精査で行われたCTで脾門部に径20mmの動脈瘤を指摘され当科紹介。腹腔鏡下脾動脈瘤切除, 脾摘出術を施行し, 第13病日に退院した。症例2: 78歳男性。CTで脾動脈中央部に31mmの動脈瘤を認め, 当科紹介。腹腔鏡補助下瘤切除+血行再建術を施行し, 第9病日に退院した。脾動脈瘤は, 瘤の存在部位により治療法を工夫する必要がある。内視鏡外科手術を応用することにより,

手術の低侵襲化に寄与したと考えられた。

## 27 孤立性上腸間膜動脈解離の治療経験

山口大学 器官病態外科学血管外科

佐村 誠, 森景則保, 田中裕也, 上田晃志郎  
原田剛佑, 山下 修, 村上雅憲, 末廣晃太郎  
濱野公一

これまで当院で治療を行った SISMAAD の 9 例を対象とした。年齢中央値は 63 歳, 男性 8 例, 女性 1 例であった。有症状が 5 例であった。有症状例のうち 4 例は保存的治療で症状消失が得られた。1 例で腹痛が持続したため, 切迫破裂の診断で外科的治療を行った。無症状例のうち 1 例が経過観察中の急速増大により外科的治療を行った。観察期間は 46 カ月(16~205)で, 全例症状の再燃なく, 保存的に経過観察中である。

## 28 腹腔動脈起始部圧迫症候群に上腸間膜動脈狭窄を合併した 1 症例

川崎医科大学附属病院 心臓血管外科

本田 威, 栗田憲明, 滝内宏樹, 山澤隆彦, 渡部芳子  
古川博史, 柚木靖弘, 田淵 篤, 正木久男, 種本和雄

腹腔動脈起始部圧迫症候群は腹腔動脈起始部の外因性の慢性的圧迫により腸管の虚血をきたす稀な疾患であり, 主な原因として正中弓状靭帯や内側弓状靭帯による狭窄が最も多い。今回, 我々は腹腔動脈起始部圧迫症候群に加え, 上腸間膜動脈の狭窄を合併した稀な症例を経験したため報告する。症例は 60 歳代, 女性。2013 年 3 月突然の心窩部痛を主訴に近医を受診, 精査目的に当院紹介となった。既往歴に胃潰瘍, 虫垂炎があるが現在治療中の疾患はない。心窩部に圧痛を認めたが, 血管雑音は認めなかった。造影 CT にて腹腔動脈起始部および上腸間膜動脈起始部に狭窄を認め, これに対し Express SD Stent をそれぞれ留置した。術後は特に合併症なく軽快退院した。腹腔動脈起始部圧迫症候群に上腸間膜動脈狭窄を伴う症例に対し開腹手術を行うことなくバルーン拡張型ステントを用いることで治療を行うことができた。

## 29 大動脈内バルーンパンピング抜去後に生じた大腿動脈巨大仮性動脈瘤に対し, 手術を施行した 1 例

千葉西総合病院 心臓血管外科<sup>1</sup>

徳島大学医学部 心臓血管外科<sup>2</sup>

川谷洋平<sup>1,2</sup>, 林裕二郎<sup>1</sup>, 伊藤雄二郎<sup>1</sup>, 中村喜次<sup>1</sup>  
村上貴志<sup>1</sup>, 堀 隆樹<sup>1</sup>, 黒部裕嗣<sup>2</sup>, 北川哲也<sup>2</sup>

大動脈内バルーンパンピング(IABP)抜去後に大腿動脈巨大仮性動脈瘤を生じ, 手術を施行した症例を経験したので報告する。【症例】58 歳男性, 狭心症に対し IABP を併用し経皮的冠動脈インターベンション(PCI)を施行された。退院後, 定期受診の際に右鼠径部の膨隆を訴えた。造影 CT にて 7 cm 大の内部に造影効果のある腫瘍を認めた。【手術】術前に造影 CT とエコーにて出血部位を確認した。動脈瘤が巨大であり, 大腿動脈の露出は困難であったため遮断は行わないこととした。瘤を切開し, 瘤内から出血部位を確認, 用指的に圧迫して出血を制御しつつ切除を進めた。出血部位から茎状にのびる癭痕組織を切除し, 血管壁を縫合閉鎖した。術後 7 日目に退院した。【結語】仮性動脈瘤は増大するまえに手術を施行するべきである。動脈瘤が巨大となった場合, 造影 CT とエコーにて出血部位を確認し, 動脈を遮断せず瘤内側からアプローチすることが有効な場合がある。

## 30 浅大腿動脈ステント留置後の動脈瘤に対して人工血管置換術を施行した 1 例

愛媛労災病院 外科

永瀬 隆, 都志見貴明, 池田宜孝

症例は 90 歳, 男性。閉塞性動脈硬化症(右浅大腿動脈 CTO)に対して 2 年前に PTA+ ステント留置術(SMART 6 mm×80 mm)を施行された。数カ月後に右大腿部の拍動性腫瘍を認め, 緩徐に拡大傾向を認めたために当科紹介。既往歴: 高血圧, 高脂血症, 大動脈弁狭窄症に対して 3 年前に大動脈弁置換術後。CTA で右浅大腿動脈ステント留置部位の中央やや末梢側に 27 mm 大の嚢状瘤があり, エコーでステントセルを通じた瘤内への血流を認めた。発熱や炎症所見を認めず, 待機的に人工血管置換術を施行した。動脈瘤周囲は炎症性変化が高度で, 瘤壁を可及的に剝離した後にステント留置部位全長を J graft 7 mm を用いて置換した。摘出した動脈瘤に感染の所見なく, ステントの破損を認めなかった。病理学的には動脈瘤壁に中膜の構造を認めず, 外膜の線維性肥厚を認めた。CTO 病変に対する外膜下貫通と留置されたステントにより動脈壁が破綻し, 同部位に動脈瘤を生じた可能性が示唆された。

## 31 大学における血管外科医教育—シームレスな育成のために—

岡山大学病院 心臓血管外科<sup>1</sup>

岡山大学病院 循環器疾患治療部<sup>2</sup>

大澤 晋<sup>1</sup>, 川畑拓也<sup>1</sup>, 黒子洋介<sup>1</sup>, 藤井泰宏<sup>1</sup>  
赤木禎治<sup>2</sup>, 吉積 功<sup>1</sup>, 小谷恭弘<sup>1</sup>, 増田善逸<sup>1</sup>  
新井禎彦<sup>1</sup>, 笠原真悟<sup>1</sup>, 佐野俊二<sup>1</sup>

医学教育は 2004 年度から始まった臨床研修制度を皮切りに, この数年でかなりの変貌を遂げてきている。その中で, 各施設では外科医育成に様々な工夫を試み, 外科系学会でも議論になっているが, 新しい外科医の担い手が減少の一途をたどっている状況が続いている。大学は唯一の系統的医学生育成機関であるが, 医学生に対する医学教育と医師免許取得後の専門医取得に向けた教育の間に解離があることも外科医育成の障壁の一因と考えられる。昨今, 臨床実習は見学型臨床実習から参加型臨床実習に大きくシフトしている。我々は, この変化から血管外科医育成の方法として, 医学生時代からのシームレスな臨床教育を行う取り組みを始めた。また, 従来の外科教育法は, ひたすら数多くの症例に暴露させて覚えさせる, というスタイルであったが, その方法論もフィードバックを中心とした教育方法に改革しているので紹介させていただきたい。

## 32 末梢側バルーンオクルージョンテクニックを用いた腹部大動脈瘤手術の一治験例

心臓病センター榊原病院 心臓血管外科

平井雄喜, 近沢元太, 平岡有努, 白谷 卓, 松下 弘  
都津川敏範, 田村健太郎, 坂口太一, 石田敦久  
吉鷹秀範

総腸骨動脈(CIA)にステント留置あり, CIA 遮断ができない腹部大動脈瘤に対する治療として, ハイブリッド手術室でバルーンオクルージョンテクニックを用いて手術を行った。腎動脈下大動脈頸部, 左 CIA は血管鉗子で血流遮断。右 CIA は, 経皮的穿刺にて右総大腿動脈から 7 Fr シースを挿入し, 9 mm の PTA バルーンを右 CIA に留置し, バルーンを用手的に拡張(2atm)して血流遮断。その後, 瘤を切開。完全無血視野を確保し, tube grafting(IGK 18 mm)を施行したので報告する。

### 33 炎症性腹部大動脈瘤の切迫破裂に対し、緊急手術を施行し救命した1例

川崎医科大学 心臓血管外科

栗田憲明, 本田 威, 滝内宏樹, 山澤隆彦, 渡部芳子  
古川博史, 柚木靖弘, 田淵 篤, 正木久男, 種本和雄

炎症性腹部大動脈瘤は比較的稀で、破裂の危険性が高く治療困難な疾患である。今回、我々は炎症性腹部大動脈瘤の切迫破裂を救命した1例を報告する。症例は73歳男性。右側腹部痛と嘔気の検査で腹部大動脈瘤を認めた。入院後抗生剤加療を開始したが、瘤の急速な拡大を認め緊急手術とした。右側半側臥位後腹膜アプローチで施行。体外循環下に Rifampicin 浸漬 Coselli graft を用いて再建した。炎症性腹部大動脈瘤に対する治療は依然不良で、嚴重に経過観察することが重要である。

### 34 感染性腹部大動脈瘤破裂術後に大量下血で発症した大動脈十二指腸瘻の1例

福山市民病院 心臓血管センター 心臓血管外科

門脇幸子, 喜岡幸央, 栗山充仁, 田邊 敦

症例は3年前に感染性腹部大動脈瘤破裂にて緊急手術を行った81歳の女性。2014年4月吐下血にて当院救急搬送。来院時はショック状態で著明な貧血(Hb 3.5 g/dl)を認めた。上部消化管内視鏡検査で明らかな出血点は認めず保存的治療を行った。入院後に大量下血、血圧低下となり、再度内視鏡検査施行し十二指腸水平脚に人工血管露出を認めた。大動脈十二指腸瘻と診断し緊急手術となった。手術は右腋窩-両側大腿動脈バイパスを完成後に開腹した。吻合部仮性動脈瘤は認めず、人工血管の末梢側吻合部と十二指腸の高度癒着を認め、十二指腸に約5cmにわたる穿孔部を認めた。腹部大動脈置換人工血管摘出、大動脈断端閉鎖、穿孔十二指腸切除、十二指腸・空腸端々吻合を施行した。術中培養にて Enterobacter cloacae が検出された。術後造影CTにて明らかな膿瘍形成や消化管縫合不全はなく、抗生物質による加療を継続中である。

### 35 腹部大動脈瘤術後の MRSA による後腹膜膿瘍に対し人工血管を温存した1例

香川県立中央病院 心臓血管外科

山本 修, 益田智章, 末澤孝徳, 七条 健

症例は65歳男性。腹部大動脈瘤の診断で腎動脈下Y型人工血管置換術を施行した。腎動脈直下より瘤が始まり、解剖学的に腎動脈上遮断が困難であったため腹部正中切開下に腹腔動脈上遮断で中枢側吻合を行った。術後8日目より熱発とCRP上昇を認め、CTで瘤壁の感染が疑われ抗生剤投与を開始した。15日目のCTで人工血管周囲膿瘍を認め、CTガイド下穿刺培養施行しグラム陽性球菌が検出されたため、緊急で洗浄ドレナージおよび大網充填を施行。起原因菌はMRSAと判明した。その後人工血管後方に膿瘍が残存し26日目にCTガイド下に後腹膜ドレーン留置、ピオクタニン洗浄を開始した。後腹膜腔の膿瘍は改善したが人工血管右脚周囲に膿瘍が残存し傍腹直筋切開で後腹膜ドレーンを追加留置しピオクタニン洗浄を継続した。複数回の培養の陰性を確認してドレーン抜去、抗生剤投与を継続して初回手術より4カ月目に退院した。術後1年現在で感染徴候を認めていない。

### 36 破裂性腹部大動脈瘤(rAAA)に対する EVAR の治療成績—重症ショック例における留置法と open abdominal treatment (OAT) の工夫—

山口大学医学部 器官病態外科学血管外科

山下 修, 佐村 誠, 上田晃志郎, 原田剛佑  
村上雅憲, 末廣晃太郎, 森景則保, 濱野公一

われわれは以前から重症ショックを呈するrAAAではopen repair(OR)後に腹部コンパートメント症候群(ACS)回避にOATを行ってきた。2011年以降は解剖学的に可能ならばEVAR、不可能でORとしている。EVARは経皮的動脈穿刺で原則18Frシースを挿入し、ショック例は腎動脈上で大動脈閉塞バルーン(AOB)を用いて遮断し、対側からメインポディーを留置し、その脚にAOB挿入し、ポディー部分で遮断後に先のAOBを抜去する方法で遮断維持して完成させる。術中腹腔内圧(IAP)が20mmHg以上で即時VAC療法によるOATを施行し、当日の血腫除去は回避し、翌日以降に二期的に焼灼切離器を用いて施行している。2001年以降のEVAR16例、OR48例では、OAT施行率は19% vs 38%(p=0.17)であり、EVARのOAT施行前IAPは43±23mmHgであった。手術死亡率はEVAR13%、OR15%と両群で有意差は認めなかったが(p=0.81)、在院日数はEVARで有意に短縮された(15±8 vs 36±26日, p=0.014)。

### 37 破裂性AAAに対する緊急EVAR術後対麻痺と広範囲大腸壊死をきたした1例

心臓病センター榊原病院 心臓血管外科<sup>1</sup>

岡山大学医学部 第二病理学教室<sup>2</sup>

心臓病センター榊原病院 循環器内科<sup>3</sup>

近沢元太<sup>1</sup>, 木原一樹<sup>1</sup>, 白谷 卓<sup>1</sup>, 平岡有努<sup>1</sup>

田村健太郎<sup>1</sup>, 都津川敏範<sup>1</sup>, 石田敦久<sup>1</sup>, 坂口太一<sup>1</sup>

山本桂三<sup>3</sup>, 谷口恒平<sup>2</sup>, 吉鷹秀範<sup>1</sup>

症例は84歳、男性。高血圧、高尿酸血症、慢性腎臓病で近医通院中。1週間以上遷延する不明熱および腹部鈍痛を主訴に近隣の総合病院受診。造影CT上、腎動脈下に最大短径55mmの破裂性腹部動脈瘤(r-AAA)を認め、当院に緊急搬送。緊急ステントグラフト内挿術(e-EVAR)+右内腸骨動脈コイル塞栓術を施行。術翌日の造影CTでエンドリーク(-)を確認。同日人工呼吸器より一旦離脱したが、対麻痺と急速進行性の代謝性アシドーシスを併発し術後第三病日に死亡した。本症例の剖検時肉眼病理所見(脾彎曲部より末梢の広範囲大腸壊死、弓部~下行大動脈の高度粥状硬化硬化等)と顕微組織病理診断(学会当日供覧・報告)からe-EVAR後急性期脊髄障害と腸管虚血を来した要因に関する臨床的検討ならびに文献的考察を行い、報告する。

### 38 EVAR後のtype Ia endoleakに対して中枢側ネックの大動脈バンディングが奏効した1例

香川県立中央病院 心臓血管外科

益田智章, 山本 修, 末澤孝徳, 七条 健

症例は85歳女性。EVAR術後5年目にtype Ia endoleakを認め、NBCAとコイルを用いて塞栓術を施行し、endoleakは消失したが、5カ月後に背部痛を伴う切迫破裂の状態となり、瘤径拡大を伴うtype Ia endoleakの再発を認めた。中枢側ネックの拡大が原因であったため、追加の血管内治療は適応外と判断し、大動脈バンディングを施行した。術後endoleakは消失し、9日目に退院した。EVAR後の中枢側ネック径の拡大によるtype Ia endoleakに大動脈バンディングは有効であると思われた。

### 39 EVAR 術後の type V endoleak に対して open conversion を要した 1 例

岩国医療センター 心臓血管外科

山本 剛, 大谷 悟, 松本泰一郎, 山田有紀

錦みちる

症例は 67 歳男性. 63 歳時に最大短径 75 mm の AAA に対して EVAR を施行. 術後 1 年の造影 CT で 66 mm に縮小したが術後 2 年 9 カ月の造影 CT で 70 mm に増大(endoleak なし). 末梢側に 15 mm ほど migration を認めた. 術後 3 年 9 カ月目に開腹手術を施行. 瘤内は茶褐色の排液のみで, type 1, 2, 3 endoleak は認めず. Y 型人工血管置換術を施行し術後 12 日目に独歩退院. EVAR 術後の再手術を考慮すると, 若年で手術リスクが低い患者であれば初回に人工血管置換術の選択肢が望ましいと考える.

### 40 心停止を伴う急性肺塞栓症の 2 救命例

県立広島病院 心臓血管・呼吸器外科

岡田健志, 倉岡正嗣, 片山達也, 濱石 誠, 平井伸司

三井法真

心停止に至った急性肺塞栓症に対して院内にあった吸引洗浄管を用いた血栓塞栓除去術を行い救命した 2 例を経験したので報告する. 症例は 2 例とも 60 歳代の女性. 術前 CT で, 1 例は左右肺動脈に, もう 1 例は左右肺動脈末梢に多数の塞栓認められた. 手術は, 胸骨正中切開し, 上行大動脈送血, 右房 2 本脱血で人工心肺を開始した. 上行大動脈を遮断し心停止とした後に肺動脈幹に横切開を加えて左肺動脈を, 上行大動脈と SVC の間から右肺動脈をテーピングして横切開を加えて, 左右肺動脈を検索した. 血栓除去には院内にあった視鏡下手術用の吸引洗浄管を用いた. 直径は肺動脈末梢まで挿入できる太さであった. また硬性であり, 先を利かせることで肺動脈末梢の血栓が直視下によく観察できた. 吸引管の先を利かせ隙間をつくり, 楔子を用いて血栓を摘出できた. 2 例とも手術室で PCPS を抜去し, 翌日 IVC フィルターを留置した. 術後経過は良好で独歩退院した.

### 41 Venefit ClosureFAST を用いた下肢静脈瘤に対する高周波焼灼術の実際

白石心臓血管クリニック

白石恭史

本邦における下肢静脈瘤に対する血管内治療では, bare-tip fiber を用いた ELVeS レーザー機器のみが保険診療の対象となっており, 今日までに数万例におよぶ治療実績が蓄積されている. われわれはそれ以前に 2008 年より VNUS ClosureFAST システムを用いた高周波焼灼術を行っていたが, レーザー焼灼術の保険適用を受けて中断していた. しかし, 2014 年 1 月に高周波による治療機器 Venefit ClosureFAST が薬事承認されたため, 同年 3 月 20 日よりこの治療を再開した. 過去の自験例についてはすでにその中期(2~5 年経過)治療成績を静脈学に報告しているが, それによると learning curve の症例も含めて閉塞率は 71.4%であった. しかし, 術後疼痛や皮下出血などの合併症は非常に軽く, 現在の ELVeS レーザー焼灼術に対する優位性を感じている. 今学会では再開した後の症例を題材として, 実施上のポイントや注意点について動画を交えて解説する.

### 42 当院における小伏在静脈に対する血管内レーザー焼灼術 (EVLA) の早期成績

済生会山口総合病院 外科

斎藤 聰, 藤田 陽, 弘中秀治, 神保充孝, 上杉尚正

小林俊郎, 高橋 剛, 郷良秀典

小伏在静脈に対する 980 nm Diode Laser を用いた血管内レーザー焼灼術 (EVLA) の早期成績を報告する. 当院で施行した EVLA (EL 群) 12 例, ストリッピング手術 (ST 群) 19 例を対象とした. 手術時間は EL 群が有意に短かった. 内出血の出現率, 鎮痛剤の平均使用数は両群間に有意差はなかった. また EL 群に観察期間中の深部静脈血栓, 静脈再疎通は認めなかった. EVLA は小伏在静脈に対しても安全で有用な術式と考えられた.