

血管外科分科会

(第41回日本血管外科学会北海道地方会)
(HOPES 2022 北海道外科関連学会機構合同学術集会内で開催)

日 付：令和4年9月10日(土) 9:00~19:10
令和4年9月11日(日) 9:10~17:00

会 場：ホテルライフオート札幌 (ハイブリッド開催)
札幌市中央区南10条西1丁目
(011) 521-5211

第2会場 ライフオートホールⅡ

会 長：旭川医科大学 外科学講座 心臓大血管外科学分野
教授 紙谷 寛之

-
1. 講演時間 1題5分、討論2分
 2. プロジェクター1台使用
 3. 発表形式 PCプレゼンテーション
 4. 幹事会 9月9日(金) 16:00~16:40 (WEB開催)
評議員会 9月11日(日) 9:00~9:40 (グラブⅠ・Ⅱ、4階)

お問い合わせ

旭川市緑が丘東2条1丁目1-1
旭川医科大学外科学講座 血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野内
日本血管外科学会北海道地方会事務局
TEL 0166-68-2491 FAX 0166-68-2499
Email: vasc.amu@asahikawa-med.ac.jp

血管外科分科会

(第41回日本血管外科学会北海道地方会)

(HOPES 2022 北海道外科関連学会機構合同学術集会内で開催)

日 付：令和4年9月10日(土) 9:00~19:10

令和4年9月11日(日) 9:10~17:00

会 場：ホテルライフオート札幌 (ハイブリッド開催)
札幌市中央区南10条西1丁目
(011) 521-5211

第2会場 ライフオートホールⅡ

会 長：旭川医科大学 外科学講座 心臓大血管外科学分野
教授 紙谷 寛之

9月10日(土)

第2会場

大血管1 (9:10~9:52)

座長 鎌田 武 (北海道循環器病院 心臓血管外科)

血1. 下行置換術後の末梢吻合部仮性瘤による切迫破裂に対してbranch TEVARを用いて良好な結果を得た1例
○中西敬太郎, 鎌田 啓輔, 石川 和徳, 古屋 敦宏, 新垣 正美, 森下 清文 (市立函館病院 心臓血管外科)

血2. 切除不能局所進行食道癌患者の大動脈食道瘻に対して姑息的TEVARを施行した1例
○望月 伸浩, 鈴木 文隆, 瀬戸川有紀, 成田 昌彦, 広藤 愛菜, 國岡 信吾, 筒井 真博, 白坂 知識, 石川成津矢, 紙谷 寛之 (旭川医科大学 外科学講座 心臓大血管外科学分野)

血3. Stanford A型大動脈解離における保存治療の短期成績
○鍋島 龍一¹, 佐藤 公治¹, 杉木 宏司² (KKR札幌医療センター¹, NTT東日本札幌病院²)

血4. 傍腎動脈腹部大動脈瘤に対してステントグラフト治療を行った4例の経験
○石垣 隆弘¹, 土田 輝¹, 上久保康弘¹, 佐藤 公治² (市立釧路総合病院 心臓血管外科¹, KKR札幌医療センター²)

血5. ステントグラフト温存瘤縫縮術の中期的予後の検討
○佐藤 公治, 鍋島 龍一 (KKR札幌医療センター)

大血管2 (9:52~10:34)

座長 内藤 祐嗣 (市立旭川病院 胸部外科)

血6. EVAR術後遠隔期のエンドリークによる瘤拡大に対して人工血管置換術を施行した症例の検討
○伊藤 寿朗, 鈴木 正人, 高柳 涼, 渡邊 隼, 森本 清貴, 横山 秀雄, 杉木 健司 (北海道大野記念病院 心臓血管外科)

血7. 腹部大動脈ステントグラフト内挿術後の瘤径拡大に対する開腹人工血管置換術の成績
○三上 拓真, 椎久 哉良 (国立病院機構 帯広病院 心臓血管外科)

血8. 腹部大動脈瘤破裂の診断で緊急ステントグラフト挿入術を施行した後に判明した後腹膜腫瘍の1例
○神野 浩史, 内田 大貴, 横山 倫之, 浦本 孝幸, 高橋 一輝, 大平 成真, 竜川 貴光, 吉田 有里, 菊地 信介, 東 信良 (旭川医科大学 外科学講座 血管外科学分野)

血9. 腹部大動脈人工血管一十二指腸瘻に対する根治術の1例
○柳清 洋佑, 杉山博太郎, 坂田 純一, 中村 雅則 (市立札幌病院)

血10. 中空知地域医療連携ネットワークシステムを活用し腹部大動脈瘤破裂を早急に治療し救命可能だった1例
○梅田 璃子, 宇塚 武司, 内山 博貴, 佐々木昭彦 (砂川市立病院 心臓血管外科)

血11. GORE EXCLUDER iliac branch componentの中枢側が術中に対側総腸骨動脈を閉塞し手技に難渋した1例
○大久保 諒, 大谷 則史 (札幌禎心会病院 心臓血管外科)

大血管3 (10:34~11:09)

座長 橋口 仁喜 (北海道立北見病院 心臓血管外科・呼吸器外科)

血12. 馬蹄腎を合併した感染性腹部大動脈瘤の1例
○對馬 慎吾, 伊庭 裕, 中島 智博, 仲澤 順二, 柴田 豪, 大川 陽史, 保坂 到, 川原田修義 (札幌医科大学 心臓血管外科)

大血管5 (15:00~15:28)

座長 村瀬 亮太 (北海道大学大学院医学研究院 心臓血管外科学教室)

血13. 腹部大動脈ステントグラフト内挿術後のtypellエンドリークによる瘤拡大に対し開腹瘤縫縮を施行した2例
○安東 悟央, 内藤 裕嗣, 村上 達哉 (市立旭川病院 胸部外科)

血管外科CVTセッション (17:45~18:45)

座長 三森 太樹 (NTT東日本札幌病院 臨床検査科)

CVT1. 超音波検査後に医師に急いで連絡をした3症例
○工藤 朋子, 大村 祐司 (手稲溪仁会病院 臨床検査部)

CVT2. 当院における下肢静脈エコーのパニック所見対応について
○須甲 正章¹, 式見明日香¹, 遠藤 淳子¹, 寺澤 史明¹, 多田 裕樹², 赤坂 伸之² (製鉄記念室蘭病院 病理・臨床検査室¹, 製鉄記念室蘭病院 心臓血管外科²)

CVT3. パニック所見を考えるー下腿浮腫を契機に転移性心臓腫瘍の診断に至った1症例ー
○佐藤 文昭, 加賀谷希望, 太田 空未, 土田 幸弘, 杉木 宏司, 佐藤 隆弘, 鈴木 昭 (KKR札幌医療センター)

9月11日(日)

第2会場

静脈・バスキュラーアクセス (9:20~9:41)

座長 阿部 慎司 (北海道大学大学院医学研究院 心臓血管外科学教室)

血14. Vascular Access (AVFシャント) のprimary patency
○松井 欣哉, 長谷川幸生, 川崎 浩一 (札幌真駒内病院 心臓血管外科)

末梢血管1 (9:41~10:09)

座長 佐藤 宏 (小樽市立病院 心臓血管外科)

血15. 左前腕人工血管抜去後の創部治癒不全に対して、バイパス手術を行い治癒した1例
○中津 知己, 木村 文昭, 入江 勇介, 伊佐 秀貴, 原田 英之 (釧路孝仁会記念病院 心臓血管外科)

血16. 上行大動脈をinflowとした2期的血行再建で救肢を得たCLTIの1例
○水島 大地, 多田 裕樹, 小林 大太, 藤田きしゅう, 赤坂 伸之 (製鉄記念室蘭病院 心臓血管外科)

血17. 下肢潰瘍を呈する高位大動脈-腸骨動脈閉塞病変(AIOD)に対してCovered Endovascular Reconstruction of the Aortic Bifurcation (CERAB) techniqueにより救肢しえた1例
○高橋 一輝, 菊地 信介, 神野 浩史, 横山 倫之, 浦本 孝幸, 大平 成真, 竜川 貴光, 吉田 有里, 内田 大貴, 東 信良 (旭川医科大学 外科学講座 血管外科学分野)

血18. 両側足部動脈病変を合併するCLTIに対して外側足根動脈バイパスと遊離広背筋皮弁移植術を含めた形成外科的治療介入にて救肢できた症例

○横山 倫之¹, 菊地 信介¹, 東 信良¹, 内田 大貴¹, 吉田 有里¹, 竜川 貴光¹, 大平 成真¹, 高橋 一輝¹, 浦本 孝幸¹, 神野 浩史¹, 林 利彦², 山尾 健², 西尾 卓哉², 宮田明久生², 宮田 夏実² (旭川医科大学 外科学講座 血管外科学分野¹, 旭川医科大学 形成外科²)

末梢血管 2 (10:09~10:44) 座長 柴田 豪 (札幌医科大学附属病院 心臓血管外科)

血19. 診断に難渋した巨大膝窩仮性動脈瘤の1例

○大友有理恵, 大友 勇樹, 井上 信幸 (社会医療法人北斗 北斗病院 心臓血管外科)

血20. 対麻痺を契機に発見された右大腿動脈仮性瘤感染の1例

○高柳 涼, 伊藤 寿朗, 渡邊 隼, 鈴木 正人, 森本 清貴, 横山 秀雄 (北海道大野記念病院 心臓血管外科)

血21. 深部静脈血栓症、外腸骨動脈狭窄をきたした内腸骨動脈静脈瘻に伴う内腸骨静脈瘤の加療経験

○神山 藤吾¹, 菊地 信介², 神野 浩史², 横山 倫之², 浦本 孝幸², 高橋 一輝², 大平 成真², 竜川 貴光², 吉田 有里², 内田 大貴², 東 信良² (旭川医科大学 医学部医学科 6年生¹, 旭川医科大学 外科学講座 血管外科学分野²)

血22. 両側膝窩動脈瘤に対し二期的に異経路での両下肢バイパス術を施行した1例

○鎌田 啓輔, 古屋 敦宏, 中西敬太郎, 石川 和徳, 新垣 正美, 森下 清文 (市立函館病院 心臓血管外科)

血23. 術前コイル塞栓後に外科的瘤切除術を施行した巨大鎖骨下動脈側枝仮性動脈瘤の1例

○浦本 孝幸¹, 内田 大貴¹, 神野 浩史¹, 横山 倫之¹, 高橋 一輝¹, 吉田 有里¹, 菊地 信介¹, 東 信良¹, 永田真莉乃², 谷野美智枝² (旭川医科大学 外科学講座 血管外科学分野¹, 旭川医科大学 病理学講座²)

末梢血管 3 (10:44~11:19) 座長 菊地 信介 (旭川医科大学 外科学講座 血管外科学分野)

血24. 膝窩動脈瘤の治療戦略を再確認できた2症例

○森山 寛也, 奥田 絃子, 内田 恒, 吉田 博希 (JA北海道厚生連 札幌厚生病院 心臓血管外科)

血1. 下行置換術後の末梢吻合部仮性瘤による切迫破裂に対してbranch TEVARを用いて良好な結果を得た1例

○中西敬太郎, 鎌田啓輔, 石川和徳, 古屋敦宏, 新垣正美, 森下清文 (市立函館病院 心臓血管外科)

【背景】胸腹部大動脈瘤に対するステントグラフト治療は腹部分枝の血流維持が必要で、fenestrationまたはbranchが必要となる。今回、胸腹部大動脈瘤切迫破裂症例に対してPhysician-modified stent graftを用いて、良好な結果を得たので報告する。【症例】76歳男性。他院で下行大動脈人工血管置換術の既往があった。2週間前から左側腹部痛を自覚し前医を受診し、CTにて人工血管末梢吻合部の仮性瘤を認めたため当院へ搬送となった。胸腹部大動脈瘤切迫破裂と診断し、手術歴もあったためbranch TEVARによる治療を選択した。腹腔動脈は塞栓し、企業製ステントグラフトを上腸間膜動脈、右腎動脈に合せて開窓し、上腸間膜動脈、右腎動脈に末梢血管用ステントグラフトを分枝として留置した。腹痛は消失し、術後CTにおいて分枝開存を確認した。Type3aエンドリークも存在したがトラネキサム酸内服開始とし、術後12日目に自宅退院した。外来経過中にエンドリークは消失し、瘤径縮小を認めており経過は良好である。【結語】下行置換術後の末梢吻合部仮性瘤による切迫破裂に対してbranch TEVARを用いて良好な結果を得た。



血2. 切除不能局所進行食道癌患者の大動脈食道瘻に対して姑息的TEVARを施行した1例

○望月伸浩, 鈴木文隆, 瀬戸川有紀, 成田昌彦, 広藤愛菜, 國岡信吾, 筒井真博, 白坂知識, 石川成津矢, 紙谷寛之 (旭川医科大学 外科学講座 心臓大血管外科学分野)

症例は57歳女性。切除不能局所進行食道癌で化学放射線療法中であり、腫瘍の胸部大動脈と気管支への浸潤が指摘されていた。X日に胸痛を認め、当院救急外来を受診。大量吐血を認めたため、緊急で造影CT検査を施行した。大動脈食道瘻の診断で救命目的に緊急TEVARの方針となった。術中造影では近位下行大動脈に造影剤流出を認め、同部位での瘻孔が考えられた。出血点を十分にカバーするようにZone 3でステントグラフト (TAG 26 cm×100 mm) を留置し、確認での造影で造影剤の流出を認めなかった。X+2日に抜管、同日の造影CT検査でも造影剤の流出を認めなかった。X+39日に胃瘻を造設し、経腸栄養のままX+51日に自宅退院となった。近所への散歩が可能ほどADLは改善し、外来フォローとなっていたが、退院1か月後に咯血し、自宅で死亡した。切除不能局所進行食道癌の食道癌大動脈瘻に対するステントグラフト治療は少数の症例報告があるのみであり、いずれも短期間の延命効果が報告されているが、患者の予後改善効果は限定的であり、適応の有無には議論の余地がある。本例のように最期の時を家族と共に過ごすなど、患者と家族の終末期医療として一定の役割を果たす側面もあると思われるが、経口摂取が困難となる可能性や感染のリスクを十分に考慮する必要がある。大動脈浸潤を伴う食道癌患者には、事前に患者・家族の意思を十分に確認しておく必要があると考えられた。

血3. Stanford A型大動脈解離における保存治療の短期成績

○鍋島龍一¹, 佐藤公治¹, 杉本宏司² (KKR札幌医療センター¹, NTT東日本札幌病院²)

【背景】急性Stanford A型大動脈解離は極めて予後不良な疾患であり、一部の症例では外科的治療か保存治療か一定の見解が得られていない症例も存在する。当院で施行した急性期の偽腔閉塞型、PAU型Stanford A型大動脈解離に対する保存治療の成績を報告する。【方法】対象は2020年4月から2022年3月までに保存治療を施行した急性Stanford A型大動脈解離11例のうち入院時に造影CTで偽腔閉塞型、PAU型と診断された10例を対象とした。遠隔死亡と外科的治療の再介入について検討した。【結果】対象患者の平均年齢は72.1±12.1歳であり、男性は7例 (70%) だった。入院時全例でmalperfusionは認めず、CTでの上行大動脈の平均偽腔径は14.2±6.4mm、上行大動脈径は44.3±3.9mmであり、上行大動脈が偽腔閉塞の症例が9例、上行大動脈にPAUを有する症例は1例 (10%) だった。平均入院期間は43.4±24.2日であり、平均ICU在室日数は13±14日、下行大動脈にentryを有する1例にはTEVARを施行した。入院中の死亡はPAU型の1例 (10%) だった。生存した9症例では全例で上行大動脈の偽腔径が縮小し退院時に平均で8.8±5.1mmの縮小を認め、7例は自宅退院できた。その後平均232±217日のフォローアップ期間で再介入や大動脈関連死亡症例は認めなかった。【結論】Malperfusionのない偽腔閉塞型では保存治療が治療選択肢の一つとして有用である可能性がある。

血4. 傍腎動脈腹部大動脈瘤に対してステントグラフト治療を行った4例の経験

○石垣隆弘¹, 土田 輝¹, 上久保康弘¹, 佐藤公治² (市立釧路総合病院 心臓血管外科¹, KKR札幌医療センター²)

背景: 傍腎動脈腹部大動脈瘤において開腹手術が困難な場合、ステントグラフト治療 (EVAR) が選択肢となるが、開窓型ステントグラフトの使用やチムニー法などの手技が必要となる。症例: 77歳から85歳までの4症例。年齢やADL、併存症を理由にEVARが選択された。全例でPerclose ProGlideを用いたpercutaneous EVARとし、デバイスはEndurant IIを用いた。左腎動脈が瘤に巻き込まれ、右側に突出するような嚢状瘤の1例で、自作で開窓したデバイスによる開窓型EVARを行った。他3例ではチムニー法を行った。チムニー法には両側腎動脈狭窄および片側腎動脈狭窄を認めた症例でExpress Vascular LDを用い、残る1例ではVIABAHN VBXを用いていずれもkissing balloon法で拡張した。片側チムニー法の1例でType Iaエンドリークに対して中枢側にExcluder aortic cuffを追加した。腎動脈狭窄や閉塞を認めた症例はなかった。結果: 術後CTでは1例で腰動脈からのtype II エンドリークを認めたが、type IおよびIIIエンドリークを疑う症例はなかった。腎動脈狭窄や閉塞は認めず。腎機能が悪化した症例もなく、両側腎動脈狭窄があった症例では術後腎機能が改善した。いずれも術後10日以内に退院となった。観察期間内に瘤径の拡大を示す症例はない。結語: 傍腎動脈腹部大動脈瘤に対して開窓型ステントグラフトならびにチムニー法を用いたEVARを行い、良好な結果を得た。開腹手術の適応がない症例において、これらの方法は有効な選択肢の一つであると考えられた。

血 5. スtentグラフト温存瘤縫縮術の中期的予後の検討
○佐藤公治, 鍋島龍一 (KKR札幌医療センター)

【背景】腹部stentグラフト内挿術 (EVAR) 後に持続するエンドリークは瘤径拡大や破裂の原因となる。最近では主にTypeIIエンドリークに起因する瘤拡大に対し、直接流入血流を結紮しstentグラフトを温存しつつ瘤を縫縮するstentグラフト温存瘤縫縮術の報告が散見されるようになったが、中長期的な予後については明らかになっていない。【目的】EVAR術後エンドリークに対するstentグラフト温存瘤縫縮術の中期的な予後を検討する。【方法】2017年4月-2021年3月までに当院で施行したstentグラフト温存瘤縫縮術15例を検討した。初回EVAR術後から5mm以上瘤径が拡大した症例を手術適応とした。手術は腹部正中切開もしくは後腹膜アプローチで行い、大動脈を遮断せず大動脈瘤前壁を切開、血腫を除去しTypeIIエンドリークの原因となっている分枝を大動脈瘤の内腔もしくは瘤壁の外側で結紮した。TypeIIbエンドリークには止血剤を出血部に塗布した。最後にstentグラフトを被覆するように瘤壁を縫縮した。【結果】年齢は78±7歳、男性12例 (80%)、使用されていたデバイスはEndurant : 7例 (47%)、Excluder : 5例 (33%)、Zenith : 2例 (13%)、Aorfix : 1例 (7%) であった。初回EVARからstentグラフト温存瘤縫縮術までの期間は平均54±23ヶ月であった。手術時間は205±53分、4例 (27%) に他家輸血を要した。原因となったエンドリークはType II : 10例 (67%)、IIb : 2例 (13%)、II+IIIb : 3例 (20%)、術後平均在院日数は19±12日で1例在院死亡を認めた (周術期A型解離)。瘤径は瘤縫縮術前61±11mm、退院時45±10mmに減少した。さらに770±490日 (54-1488日) の最終フォローアップ時の瘤径は39±15 mmであり瘤縮小効果を認めたが、術後2年目の1例は中枢ネック付近の腰動脈が原因と思われる再拡大、術後4年半目の1例は感染が疑われstentグラフト抜去、人工血管置換術が行われた。【結語】EVAR術後瘤拡大に対するstentグラフト温存瘤縫縮術の追加治療は少なく、中期的な瘤縮小効果も良好であると考えられる。

血 6. EVAR術後遠隔期のエンドリークによる瘤拡大に対して人工血管置換術を施行した症例の検討
○伊藤寿朗, 鈴木正人, 高柳 涼, 渡邊 隼, 森本清貴, 横山秀雄, 杉本健司 (北海道大野記念病院 心臓血管外科)

【目的】腹部大動脈stentグラフト (EVAR) 術後遠隔期のエンドリークによる瘤拡大に対して、人工血管置換術を施行した症例を検討する。【対象】2019年から現在まで、当院でEVAR術後遠隔期にエンドリークによる瘤拡大を認め、人工血管置換術を施行した11例を対象とした。人工血管置換術時の平均年齢77±6歳、男性11名。瘤拡大の原因はtype IIエンドリークが7例 (63.6%)、type Iエンドリークが4例 (36.3%) であった。EVAR後瘤の縮小を認めたが、拡大に転じ手術を施行した症例を4例 (36.3%) 認めた。EVARから人工血管置換術までの期間は平均68±26か月であった。【結果】手術は全例腹部正中切開でstentグラフト部分切除+人工血管置換術を行った。大動脈遮断部位は腎動脈上1例 (9.1%) で残りは腎動脈下で行った。平均手術時間は257±42分。術中4例 (36.3%) で輸血を必要とした。病院死はなく、術後合併症も認めなかった。【考察】EVAR術後の瘤拡大に対する人工血管置換術は、術後成績も良好で、血管内治療によって制御できない瘤拡大に対して有効な治療法と考えられた。

血 7. 腹部大動脈stentグラフト内挿術後の瘤径拡大に対する開腹人工血管置換術の成績
○三上拓真, 椎久哉良 (国立病院機構 帯広病院 心臓血管外科)

【背景・目的】腹部大動脈stentグラフト内挿術 (EVAR : Endovascular aortic repair) 後の瘤径拡大に対する手術治療は追加のカテーテル治療が不可能な場合、開腹での人工血管置換術 (OS : Open surgery) が最終手段と考えられる。しかしながら、EVAR後瘤径拡大に対するOSの報告は少なく、術後成績については未だに不明な点が多い。今回当院においてEVAR術後遠隔期にOSを施行した症例の治療成績について報告する。【対象と方法】期間は2016年11月から2022年4月までで、EVAR術後に瘤径拡大もしくは破裂をきたし、OSを施行した症例11例を対象とした。OSの適応としては、破裂症例、血管内治療不能の症例で経時的な瘤径拡大をきたした症例とした。【結果】OS時の平均年齢は78±8歳、男 : 女 = 7 : 4 であった。EVARからOSまでの期間は73±38ヶ月であった。OSを施行した11例の瘤径拡大の原因は、Type I endoleakが6例、Type II endoleakが5例、Type III, IV, V endoleakによる症例は認めなかった。この内で3例は破裂症例ですべてType I endoleakであった。全例で術中に輸血を要した。術後合併症としては破裂症例の1例で対麻痺を認めた。術後30日死亡は破裂症例の2例で認め、いずれも死因は破裂時の出血による術後多臓器不全であった。破裂以外の待機的手術の症例は全例で合併症を認めず、自宅退院可能であった。【結語】EVAR後瘤径拡大に対するOSの手術成績は良好であったが、破裂症例においては合併症率・致死率が高いことが示された。EVAR後の経過によって個々の症例に応じたフォローアップを行い、手術時期を逸さずに介入することが重要と考えられた。

血 8. 腹部大動脈瘤破裂の診断で緊急stentグラフト挿入術を施行した後に判明した後腹膜腫瘍の1例
○神野浩史, 内田大貴, 横山倫之, 浦本孝幸, 高橋一輝, 大平成真, 竜川貴光, 吉田有里, 菊地信介, 東 信良 (旭川医科大学 外科学講座 血管外科学分野)

腹部大動脈瘤破裂 (rAAA) は緊急手術を要する致死性の疾患である。今回rAAAを疑い、緊急stentグラフト挿入術 (eEVAR) 実施した後に判明した後腹膜腫瘍の1例を経験した。【症例】70歳代男性。10日前から腰背部痛を自覚、近医を受診したが対症療法による経過観察となっていた。その後も症状遷延したため前医を受診。CT上後腹膜に血腫貯留を疑う所見認め、rAAAが疑われたため当院紹介となった。当院搬入時、バイタルは安定しており貧血進行も認めなかったが、CTで腎動脈下に最大短径36mmの腹部大動脈瘤と左腎周囲に後腹膜血腫貯留を疑う低吸収域を認めた。有症状かつ画像上はsealed ruptureが危惧されたためeEVARを施行した。【手術・経過】局所麻酔下、経皮穿刺でアプローチ。術中造影ではわずかに後腹膜腔への造影剤の漏出様の所見を認めたため瘤内塞栓 (NBCA使用) を併施し、EVARを完遂した。術後の読影で全身多発リンパ節腫大、ならびにPET-CTで後腹膜低吸収域への集積と採血上腫瘍マーカー (可溶性IL2レセプター)、LDHの上昇を認めたため当院血液腫瘍内科にコンサルトしたところ後腹膜腫瘍 (特に悪性リンパ腫) の可能性が強く疑われた。その後左鼠径よりリンパ節生検を実施し、B細胞性リンパ腫の診断にて今後血液腫瘍内科での治療を予定している。【結語】破裂が否定できない状況下では、救命目的に手術を選択することは妥当な判断であったと考えている。反省ならびに啓発の意義を含め、本症例を報告する。

血 9. 腹部大動脈人工血管-十二指腸瘻に対する根治術の1例
○柳清洋佑, 杉山博太郎, 坂田純一, 中村雅則 (市立札幌病院)

症例は80歳男性。5年前に腹部大動脈瘤に対し開腹による人工血管置換術 (4分枝) を施行された。今年春に発熱を主訴に他院受診、炎症反応上昇およびCTにて腹部大動脈人工血管周囲にair像あり人工血管感染疑いにて当院へ紹介入院となった。上部消化管内視鏡にて十二指腸に瘻孔あり、腹部大動脈人工血管-十二指腸瘻と診断した。また、PET-CTにて十二指腸に近接する人工血管周囲に集積を認めた。高齢ではあったがADLは自立しており元気であったため、開腹による根治術を行うこととした。腹部正中切開でアプローチ。十二指腸と人工血管は高度に癒着しており、剥離すると十二指腸に瘻孔を認めた。十二指腸の瘻孔は直接縫合し修復した。人工血管の中核は腎動脈よりかなり低位で吻合されていたため、前回中枢吻合部よりさらに中枢で離断し再吻合した。人工血管末梢吻合部は高度に癒着しており剥離困難であったため、前回人工血管断端を少し残して除去し新規人工血管とそれぞれ再吻合した。入念に洗浄後、大網充填して手術を終了した。術後も点滴による抗生剤投与を行った。明らかな感染再燃なく術後39日目に自宅退院した。腹部大動脈人工血管置換術後の消化管瘻は術後遠隔期に発生しうる重篤な合併症であり、治療経験の1つとして報告する。

血10. 中空知地域医療連携ネットワークシステムを活用し腹部大動脈瘤破裂を早急に治療し救命可能だった1例
○梅田璃子, 宇塚武司, 内山博貴, 佐々木昭彦 (砂川市立病院 心臓血管外科)

【背景】大動脈瘤破裂は致死性の疾患で、死亡率は80%とも言われる。対応は一刻を争うが、今回我々は中空知地域医療連携ネットワークシステム (通称 : そら-ねっと) を活用し、早急にEVAR (腹部大動脈stentグラフト内挿術) を行い救命した破裂性腹部大動脈瘤症例を経験したので報告する。【症例】72歳、男性。2022年X月X日、夕食後に急激な腹痛、腰痛を発症し芦別市立病院に救急搬送となり、造影CTを施行された。腹部大動脈瘤破裂 (Fitzgerald3型) の所見を認め、当院に搬送依頼があった。当院到着前に、そら-ねっとを使用して前医カルテ、造影CTを閲覧し、EVAR可能と判断しデバイスの計測を行った。来院時バイタルは血圧85/46mmHg、脈拍139/min、冷感、チアノーゼ著明なショック状態だった。来院時刻を起点の0分とし、9分に手術室へ出棟、34分に麻酔開始、平行して左上腕動脈より経皮的動脈遮断バルーン (IABO) を挿入、下行大動脈に留置した。77分に手術開始、Endurant2sを留置した。手術時間は2時間5分だった。術後経過は良好で術後13日目に退院となった。【考察】腹部大動脈瘤破裂に対する治療成績を比較したECAR studyによると、入院から手術開始までの時間はEVAR群で平均2.9時間、open surgical repair群で1.3時間とされている。今回我々は患者到着前にそら-ねっとで画像や患者データを確認し、手術方針の決定、関係各所への連絡を行った。それにより搬入後の早急な対応が可能だったと思われる。手術開始までの時間の短縮は、腹部大動脈瘤破裂では救命に直結するため、複数の病院でカルテや検査を閲覧できるそら-ねっとのようなシステムは、非常に有用である。

血11. GORE EXCLUDER iliac branch componentの中枢側が術中に対側総腸骨動脈を閉塞し手技に難渋した1例
○大久保諒, 大谷則史 (札幌心臓病医院 心臓血管外科)

【背景】腹部大動脈瘤に総腸骨動脈瘤を合併する例は10%程度と報告され、両側総腸骨動脈瘤を合併した際にはstentグラフト治療において内腸骨動脈の温存が問題となる。また開腹手術を回避する目的で総腸骨動脈が短い例にも内腸骨動脈分枝デバイスを使用せざるを得ない場面もある。今回我々は両側総腸骨動脈瘤を合併した腹部大動脈瘤に対し両側にGORE Iliac Branch Endoprosthesis (IBE) を用いて治療した際iliac branch component (IBC) 中枢側が偏位し対側のcommon iliac artery (CIA) を閉塞した例を経験したが血管内での治療を完遂できたので報告する。【症例】73歳男性。左大腿痛で近医整形外科を受診しMRIにて偶発的に腹部大動脈瘤、両側総腸骨動脈瘤を指摘され当科紹介となった。造影CTにて最大短径70mmの腎動脈下腹部大動脈瘤、右32mm、左30mmの総腸骨動脈瘤を認め、IMAが5mmと発達良好であった。PCI後早期でありDAPT内服中であったこと、大腿痛と動脈瘤の関連が否定できなかったことより早期にIMA塞栓に加え両側IBEを用いた治療の方針となった。手術は両側経皮的な手技にて行われた。IMA塞栓を先行し右側のIBCとinternal iliac componentを通常通りに展開させsuper stiff wireを抜去後左側の12FrDrysealを引き下げた際IBCの中枢側が左CIAに乗り出す形で閉塞し、ガイドワイヤの通過が困難な状況になった。左16FrDryseal内にダイレーター付きの12frDrysealを、その脇よりガイドワイヤを挿入。12frDrysealの先端でIBCをpushして間隙を作りガイドワイヤを通すことでbailoutした。その後は左側のIBEを完成させ腹部大動脈にメインボディ・中枢カフを留置し問題なく終了した。術後経過は良好で経時的に瘤径の縮小を認めている。【結語】CIAが5mm未満の例にIBCを展開する際はブルスルーワイヤに追従し対側CIAを閉塞する場合があるため対側のシースを引き下げる前にガイドワイヤを大動脈に進めておくことが重要である。またcomponentが対側CIAを閉塞した場合今回のような対処法が存在する。

血12. 馬蹄腎を合併した感染性腹部大動脈瘤の1例
○野馬慎吾, 伊庭 裕, 中島智博, 伊澤順二, 柴田 豪, 大川陽史, 保坂 到, 川原田修義 (札幌医科大学 心臓血管外科)

症例は78歳男性。もともと馬蹄腎を指摘されていた。当科で約25年前に大動脈解離DeBakeyIIIb型に対する下行大動脈人工血管置換術、残存解離に対する腹部大動脈人工血管置換術後であり、慢性腎臓病のため当院循環器内科に通院していた。今回、2ヵ月続く微熱、食欲不振があり、近医を受診し血液検査で炎症反応高値、腎機能悪化を認め、翌日に当院循環器内科を紹介受診した。造影CTで周囲脂肪織濃度上昇を伴う最大径60mmの腹部大動脈瘤とその前面を跨ぐ馬蹄腎を認めた。血液培養は2セット陰性であったがPET-CTで同部位にSUVMax11.7のFDP高度集積を認め、感染性大動脈瘤の可能性が高いと判断した。TAZ/PIPCを開始し手術目的に当科紹介となり、馬蹄腎峡部離断+腹部大動脈人工血管置換術+大網充填を施行した。手術は全身麻酔、仰臥位で行った。両側大腿動脈に8Frシースを挿入し腹部正中を再開腹した。癒着剥離後、腹部大動脈を露出し中枢を確保した。ヘパリンを投与し末梢をバルーンカテーテルで遮断後、中枢を遮断した。馬蹄腎峡部を離断後、腹部大動脈を切開し腰動脈を処理した。瘤壁、血栓の培養を提出しGelweave30mmを用いて中枢を吻合した。末梢は約25年前に手術した際の人工血管を露出させ断端のフェルトを除去、培養を提出し断端形成後吻合した。遮断を解除し止血確認後、生食10Lで充分に洗浄した。採取していた大網を人工血管の背部まで巻くように留置し後腹膜と固定した。閉腹。閉創し終了した。術翌日にICUを退室しその後判明した術中培養結果で、約25年前のフェルトのみ陽性 (Streptococcus dysgalactiae/canis) であり、TAZ/FIPCよりPCGにde-escalationし、術後30日目にPCGを終了しAMPC内服に切り替え、術後34日目に退院した。馬蹄腎は発生頻度0.25%と稀な疾患であり、腹部大動脈瘤を伴い手術を行った報告は少ない。このたび馬蹄腎を合併した感染性腹部大動脈瘤に対して手術を行った1例を経験したので文献的考察を交えて報告する。

血13. 腹部大動脈ステントグラフト内挿術後のtypeIIエンドリークによる瘤拡大に対し開腹瘤縫縮を施行した2例
○安東悟史, 内藤裕嗣, 村上達哉 (市立旭川病院 胸部外科)

【背景】腹部大動脈瘤に対するステントグラフト内挿術はその低侵襲性と術後の回復の早さから増加傾向である。しかし、開腹人工血管置換にはない問題点としてエンドリークがあり、追加治療を必要とすることがある。我々は腹部大動脈瘤に対するステントグラフト内挿術後のtypeIIエンドリークによる瘤拡大に対し開腹瘤縫縮を施行したで報告する。【症例】81歳男性。径48mmの腹部大動脈瘤に対して8年前にステントグラフト内挿術(Gore Excluder)を施行。typeIIエンドリークによる瘤拡大に対し4年前に経皮的腰動脈塞栓術を施行するも拡大傾向が持続し径71mmとなり開腹瘤縫縮を行った。中極、末梢をテーピングし下腸間膜動脈を結紮切離。瘤を開放するも明かなリークを認めず、血管壁を入念に止血し瘤壁でステントグラフトをタイトに縫縮。中極、末梢のテーピングを結紮。術後2年が経過し瘤拡大を認めず。もう一例は81歳男性。他院で2年前にステントグラフト内挿術(Medtronic Endurant)を施行。術後初回CTでエンドリークを認めず、瘤径縮小。しかしその後瘤の拡大、typeIIエンドリークを認め経皮的腰動脈塞栓術を施行。しかし拡大傾向が持続し径50mmとなり開腹瘤縫縮。中極と左末梢をテーピング、右は腸骨静脈と高度に癒着しておりテーピングを断念。瘤内に明かなリークを認めず。血管壁を止血し瘤壁をラッピングし中極と左脚をバンディング。術後1年が経過し、さらなる瘤の拡大を認めている。【考察】腹部ステントグラフト内挿術後の瘤拡大に対し、当院では明かな流入血管が同定できた場合には血管内治療を選択している。それでも明らかな拡大を続ける症例があり開腹瘤縫縮を選択した。1例は治療効果が得られたものの、もう1例で瘤径が拡大。明らかな原因は不明であり、type Vエンドリークと考えられた。【結語】腹部大動脈瘤に対するステントグラフト内挿術後の瘤拡大に対し開腹瘤縫縮を施行した2例を報告した。1例でさらなる瘤拡大を認めており、追加治療を検討中である。

CVT1. 超音波検査後に医師に急いで連絡をした3症例
○工藤朋子, 大村祐司 (手稲浜仁会病院 臨床検査部)

【症例1】症例は80代女性。20XX年、重症大動脈弁狭窄症と僧帽弁逆流により大動脈弁置換術と僧帽弁交連切開術、僧帽弁形成術、弁輪縫縮術を施行した。手術後は自宅退院し、定期的に心エコー検査にて経過観察していた。手術から8年後、かかりつけ医より定期検査の依頼あり受診。心エコー検査にて上行大動脈に解離所見を認めた。検査時には解離を予想しておらず、終了後に主治医に急いで報告を行った。胸腹部CTにて上行大動脈(STJ)から近位弓部までのStanford A型解離が確認され、弓部大動脈置換術が施行された。【症例2】症例は80代男性。20XX年に53mmの腹部大動脈瘤に対しEVAR(Zenith)治療を施行。8年後、かかりつけ医よりCTで瘤径拡大があり紹介。入院直後のステントグラフトのエコー検査では瘤内に血栓化しておらず、両方の脚からエンドリークを認めた。またいびつな瘤径拡大を認めた。エコーでは全体像の把握が難しく、医師に電話連絡を行った。CT検査ではcontained ruptureを呈しており、翌日に準緊急で再EVARとなった。【症例3】症例は70代男性。20XX年、他院整形外科にて左膝外傷性変形性関節症に対し人工膝関節置換術を施行された。手術中に後方関節包正中からの出血を認め圧迫止血された。術直後、膝窩動脈の拍動が触知不良のため、当院に救急搬送となった。造影CT検査で左膝人工関節近傍より遠位側の造影が途絶していた。血栓閉塞と考えFogartyカテーテルにて血栓除去術を施行した。第2病日には一般病棟へ移動。第4病日に術後の下肢動脈エコー検査を施行したところ、左膝窩動脈の内膜に可動性の血栓を認めた。血流障害は認めなかったが、医師に報告を行った。抗凝固療法を継続し第5病日に転院となった。

CVT2. 当院における下肢静脈エコーのパニック所見対応について

○須甲正章¹, 式見明日香¹, 遠藤淳子¹, 寺澤史明¹, 多田裕樹², 赤坂伸之² (製鉄記念室蘭病院 病理・臨床検査室¹, 製鉄記念室蘭病院 心臓血管外科²)

【はじめに】近年、超音波検査においても「緊急に対応すべき異常所見」(以下、パニック所見)について明確化し、臨床に活用されることが望まれている。当院における下肢静脈エコーのパニック所見対応について症例を交えて報告する。【症例1】69歳男性。肺がん治療中の外来患者。経過観察のCTにて肺塞栓を認め、心エコーと下肢静脈エコーが依頼された。エコーでは肺高血圧の所見は指摘されなかったが、左大腿静脈に浮遊血栓を認めた。検査終了後、検査担当者が主治医に電話連絡し、報告内容と医師からの指示をカルテに記載した。患者は即日入院となり、循環器内科にコンサルトされた。【症例2】84歳女性。右膝蓋骨骨折で骨接合術が施行された入院患者。術後7日目にD-ダイマーの上昇を認めたため、下肢静脈エコーが依頼された。エコーでは左膝窩静脈から末梢に低～等輝度の浮遊血栓を認めた。検査終了後、検査担当者が主治医に電話連絡し、報告内容をカルテに記載した。患者は心臓血管外科にコンサルトされ、臨時で下大静脈フィルター留置術が施行された。【症例3】26歳男性。呼吸苦と左下肢痛のため救急外来受診。深部静脈血栓症が疑われ、心エコーと下肢静脈エコーが依頼された。エコーでは高度な肺高血圧所見を呈しており、下大静脈の右房入口部近傍まで浮遊血栓を認めた。浮遊血栓を確認した段階で、救急担当医に画像を確認してもらった。患者は即日入院となり抗凝固療法が開始された。【課題】パニック所見症例に関して、医師の報告書受領確認はしておらず、報告結果の検証についても検査担当者が独自に行っているのが現状である。超音波検査室全体としての確認や検証作業が不足しており、今後の改善が必要と考えられた。【まとめ】当院の下肢静脈エコー検査時のパニック所見への対応について報告した。パニック所見対応について、超音波検査室全体での取り組みが必要と思われた。

CVT3. パニック所見を考えるー下腿浮腫を契機に転移性心臓腫瘍の診断に至った1症例ー

○佐藤文昭, 加賀谷希望, 太田空未, 土田幸弘, 杉本宏司, 佐藤隆弘, 鈴木 昭 (KKR札幌医療センター)

【はじめに】超音波検査におけるパニック所見として、血管系では閉塞、破裂、解離などが、また、心臓では急性冠症候群、心タンポナーデ、急性肺血栓塞栓症、心腔内可動性異常構造物、乳頭筋・腱索断裂に伴う重症僧帽弁逆流、重症左室流出路狭窄などがあげられる。今回、我々は下腿浮腫を契機に、子宮頸癌による転移性心臓腫瘍の診断に至った症例を経験したので報告する。【症例】50歳代、女性。既往に子宮頸癌(stage3A)がある。子宮頸癌の経過観察中のCTにて、左肺動脈下葉枝に急性血栓閉塞の所見を認めた。下腿浮腫も認めたため、下肢静脈エコーが依頼され施行した。両側下肢静脈に血栓像を認めなかったことから、追加で心エコーを施行したところ、右房内に30mm大の可動性病変を認めた。また右室壁の不整肥厚もあり、腫瘍性病変を強く疑い臨床側へ緊急報告した。腫瘍塞栓による突然死防止のため、緊急的に腫瘍摘除術が行なわれた。腫瘍は、右心房から右心室、さらには右室流出路から左肺動脈に至るまで浸潤していた。これらはいずれも病理で扁平上皮癌の像で、既往の子宮頸癌の組織像と類似した形態であった。【考察】下腿浮腫の原因にDVT、リンパ浮腫、腎疾患、心不全、肝硬変などがある。DVTは肺塞栓症の原因として、特に注意が必要である。心臓腫瘍は原発性と転移性に分類され、悪性は腫瘍全体の20%程度と言われている。悪性腫瘍のうち原発性腫瘍には肉腫、心膜中皮腫、原発性リンパ腫などがある。対して転移性は肺癌、乳癌、腎癌、黒色腫などからの頻度が高いとされている。今回の症例は、急性肺塞栓と下腿浮腫の原因精査を目的とした検査だったが、DVTを認めなかったことから心臓にまで検査の範囲を拡大することで、心臓内腫瘍を発見することができた。検査目的から推測される所見を認めなかった場合には、臨床所見から病態を推測し、広範囲の検査を行うことも重要であると思われた。

血14. Vascular Access (AVFシャント)のprimary patency
○松井欣哉, 長谷川幸生, 川崎浩一 (札幌真駒内病院 心臓血管外科)

本邦は透析大国でありその9割を血液透析が占めるとの報告がある。血液透析に必要なシャント維持のための複数回血管内治療(VAIVT)が行われ様々なデバイスがある。昨今では高額なVIABAHNやDCB(Drug Coating Balloon)も保険償還されるようになった。AVF作成吻合方法、工夫は様々であり各施設によって異なり長期開存は吻合技術だけでなく患者側因子と医療側因子の影響を受ける。初回造設後早期に血管内治療を要することもある。シャント初回作成後、VAIVTなしで長期開存維持し吻合部中極側動脈閉塞も側副血行路由来の血流でシャント穿刺透析が可能だった症例を経験したので報告する。症例1)76歳時左タバチエールシャント作成後6年経過、脱血不良あり相談。シャントエコー評価でFV_m0.34L/min、RI0.73、シャント造影吻合部橈骨動脈閉塞を認め尺骨動脈由来からの血流でシャント維持。後日、手首で再AVF造設(端側吻合)+局所血栓摘除。再建後エコー評価でFV_m0.74L/min、RI0.52。症例2)74歳時右手首でのAVF造設後、造影評価で吻合部ねじれを認め術後早期に再吻合オペ施行、その後10年経過し脱血不良で相談。シャントエコー評価でFV_m0.37L/min、RI0.86で橈骨動脈閉塞を認め複数の側副血行路血流でシャントは維持されていた。後日、中極側でAVF造設(端側吻合)。再建後エコー評価でFV_m0.90L/min、RI0.64。症例1)と2)では再造設前(後)のシャント手指SPP評価は症例1)左第1指38(23)、第3指75(23)、第5指75(16)mmHg、症例2)右第1指37(24)、第3指20(46)、第5指38(47)mmHgで両症例ともに低めであったが周術期手指虚血症状の自覚はなし。シャントトラブル時の造影検査では豊富な側副血行路を認めた。Secondary patency維持、シャントmaturationのためのVAIVTは必須な手技である。しかし、三か月ルールで盲目的な治療介入は制限される中、Primary patencyを改善させるような吻合直前の血管評価や動脈細分枝を温存、吻合口を大きめに確保等の工夫の積み重ねが重要と思われた。

血15. 左前腕人工血管抜去後の創部治癒不全に対して、バイパス手術を行い治癒した1例

○中津知己, 木村文昭, 入江勇介, 伊佐秀貴, 原田英之 (釧路孝仁会記念病院 心臓血管外科)

症例は84歳女性で、慢性腎不全に対して2003年1月より血液透析導入となっていた。当初は、近医で右前腕に自家静脈での内シャント(VA)を造設され使用していたが、2006年9月に閉塞。同院で左前腕に自家静脈でのVA再造設を試みたが不成功に終わったため、当院に紹介となり、左前腕に人工血管でのVA造設を施行した。それ以降は複数回のVAトラブルがあったものの、Vascular Access Intervention Therapy(VAIVT)を行い使用できていた。2021年1月にシャント瘤の拡大を認めたため、左前腕に人工血管でのVA再造設およびシャント瘤の縫縮術を施行したが、同年5月に人工血管感染を起こしたため、同年6月に人工血管抜去および右前腕に人工血管でのVA造設を行った。その際、人工血管を完全に抜去できていなかったため、創部の治癒不全が遷延した。抗生剤治療を継続していたが治癒が得られなかったため、2022年5月に遺残した人工血管を完全に抜去することとした。上腕動脈吻合部の人工血管を除去したが、動脈が破綻していたためトリミングして端々吻合とした。しかし1週間後に吻合部破綻による出血を起こし、上腕動脈にウシ心膜でのパッチ形成を施行したが、その3日後に再出血を起こしたため、左大伏在静脈を使用しての左上腕動脈-尺骨動脈バイパス術を行った。術後経過は良好で、エコー検査でのグラフト流量は135ml/minで、約1年間遷延していた創部もNPWTを併用し約1ヶ月で治癒に至り、バイパス術から32日目に自宅退院となった。上肢のバイパス手術はそのほとんどが腋窩や上腕部にとどまり、前腕部へのバイパス術の報告例はPubMedで検索する限り数件であった。今回、人工血管抜去後の創部治癒不全および動脈破綻を起こした症例に対して、バイパス術を施行し良好な経過を得られたため文献的考察を加えて報告する。

血16. 上行大動脈をinflowとした2期的血行再建で救肢を得たCLTIの1例

○水島大地, 多田裕樹, 小林大太, 藤田きしゅう, 赤坂伸之 (製鉄記念室蘭病院 心臓血管外科)

【背景】包括的高度慢性下肢虚血(CLTI)症例では、多発動脈病変を背景とするケースが多く、病変部位や性状に応じて、治療戦略の十分な検討が必要である。今回、我々は高位大動脈の高度石灰化、狭窄を含む多発動脈病変を背景としたCLTI症例に対して、上行大動脈をinflowとした2期的血行再建を施行し、良好な経過を得たので報告する。【症例】55歳女性、11年前から慢性腎不全のため維持透析中。右第4趾壊疽のため、かかりつけ医より当科紹介となった。血圧脈波検査(ABI)は両側測定不能で、CT検査では大動脈遠位弓部から総腸骨動脈までの高度石灰化、狭窄を認めていた。下肢血行再建の方針とし、全身精査として施行した冠動脈造影検査で重症3枝病変を認め、外科的冠動脈血行再建を要すると考えられた。また遠位弓部以下の動脈病変の治療において十分なinflowの確保のため、冠動脈血行再建と同時に鼠径帯至上レベルまでのバイパス術を施行し、後日2期的に末梢病変への治療を検討することとした。初回は上行大動脈-両側外腸骨動脈バイパス術(Y字型8mm径Dacron人工血管、胸腔-腹膜外経路)および冠動脈バイパス術(RITA-LAD、上行大動脈人工血管-free LITA-OM)を施行した。一度退院となり、外来フォローとしていたが右第4趾の感染徴候を認め、初回手術から約2ヶ月後に右膝下膝窩動脈-足背動脈バイパス術を施行した。創部は右第4趾中足骨骨幹部切断となったが、治癒得られ退院となった。【考察】本症例は遠位弓部以下の多発動脈病変を認める透析患者であり、inflow治療としての上行大動脈-外腸骨動脈バイパスが有効であった。冠動脈疾患合併に対する治療適応と、治療全体のリスクや侵襲を考慮し2期的治療の判断をしたことで安全に治療を完遂することができた。しかし、重症下肢虚血に対する2期的治療ではインターバル中の病変進行に十分注意を要する。

血17. 下腿潰瘍を呈する高位大動脈-腸骨動脈閉塞病変(AIOD)に対してCovered Endovascular Reconstruction of the Aortic Bifurcation(CERAB)techniqueにより救肢しえた1例

○高橋一輝, 菊地信介, 神野浩史, 横山倫之, 浦本孝幸, 大平成真, 竜川貴光, 吉田有里, 内田大貴, 東 信良 (旭川医科大学 外科学講座 血管外科学分野)

高位大動脈-腸骨動脈閉塞病変(aorto-iliac occlusion disease: AIOD)の治療は外科的血行再建が第一選択とされるが、手術リスクが高い患者においては血管内治療(Endovascular therapy: EVT)が有効である。症例は90歳代男性。6か月前より両側下肢安静時疼痛、左下腿潰瘍を認め前医にて加療されていたが潰瘍治癒が得られなかったため当科紹介となった。ABIは右0.40、左0.20と低下しており、造影CTでは左腎動脈直下大動脈から両側腸骨動脈の閉塞、両側浅大腿動脈の閉塞を認めた。下腿動脈は大腿深動脈からの側副血行路を介して造影は良好であった。超高齢であったが、自立歩行可能で認知機能低下はなかったため治療適応とした。外科的治療はハイリスクであり、左上腕動脈からシースを挿入し腎動脈をバルーン遮断により内腔を保護した状態でCovered Endovascular Reconstruction of the Aortic Bifurcation(CERAB)techniqueを行う方針とした。腹部大動脈内にVIABAHN VBX 11mm x 79mmを留置し、さらに両側腸骨動脈にVIABAHN VBX 8mm x 79mmを留置した。左腸骨動脈にVIABAHN VBXおよびSMARTステント、右腸骨動脈にSMARTステントを留置した。左腎動脈には閉塞予防にSMARTステントを留置した。両側大腿動脈は牛心膜にてパッチ形成を行った。大腿深動脈の発達良好であり、浅大腿動脈の血行再建は行わなかった。術後ABIは右0.74、左0.64と改善し、下肢安静時疼痛の改善を認めた。下腿潰瘍も治癒傾向であったため術後27日目にリハビリテーション目的に転院となった。超高齢の下肢潰瘍を伴うAIOD治療を経験したため若干の文献的考察を加え報告する。

血18. 両側足部動脈病変を合併するCLTIに対して外側足根動脈バイパスと遊離広背筋皮弁移植術を含めた形成外科的治療介入にて救済できた症例

○横山倫之¹、菊地信介¹、東 信良¹、内田大貴¹、吉田有里¹、竜川貴光¹、大平成真¹、高橋一輝¹、浦本孝幸¹、神野浩史¹、林 利彦²、山尾 健²、西尾卓哉²、宮田明久生²、宮田夏実²(旭川医科大学 外科学講座 血管外科学分野¹、旭川医科大学 形成外科²)

【はじめに】包括的高度慢性下肢虚血 (CLTI) において、足部動脈病変は血行再建と創傷治療を困難にさせる大きな要因である。感染壞疽に伴う広範組織欠損に対する適切な血行再建と、その後の創傷管理と治療介入が肝要となる。【症例】60代男性。両側CLTI、左第1・2趾と踵部の壊死、右第1趾も同様に壊死あり前医でEVT施行したが治療効果は得られなかった。前医では大切断も検討されていたが、両足部壊死部の感染が増悪し下肢救済目的に当科紹介となった。両側ともWiff clinical stage 4 (W3 I3 fl2) と足部重症度が高度で、両側とも足底および足背動脈は高度石灰化で閉塞し、外側足根動脈のみが開存していた。【血行再建と創傷管理】足部重症度の高い左下肢に対して準緊急ブロック麻酔下で浅大腿動脈-外側足根動脈バイパス術を施行し、1週後に冠動脈病変に対する経皮的冠動脈拡張術を要した。さらに初回再建2週後に右浅大腿動脈-外側足根骨動脈バイパス術を施行した。左踵部は広範に膿瘍を形成し、抗生剤による感染コントロールと複数回のデブリドマンを要した。初回手術6週後に遊離広背筋皮弁移植術を行い治療した。足趾は両側共に第1・2中足骨の切除を行い、右側は断端形成術、左側は分層植皮術で創傷治療を得た。下肢安静制限が長期となったが、適切なリハビリテーション介入により歩行可能となるまで回復し、約14週間で退院となった。【結語】両下肢CLTI足趾壊疽の足部動脈高度石灰化に対して足根骨動脈を末梢吻合部に選択することで血行再建し、自家組織移植により肢機能を維持した状態で創傷治療を得ることが出来たため報告する。

血19. 診断に難渋した巨大膝窩仮性動脈瘤の1例

○大友有理恵、大友勇樹、井上信幸 (社会医療法人北斗 北斗病院 心臓血管外科)

診断に難渋した巨大膝窩仮性動脈瘤の1例症例は83歳女性。ADLは自立。心原性脳塞栓症による言語障害の既往あり。1か月前に右大腿部の突然の痛みを認め、近医総合診療科を受診するも、筋挫傷または蜂窩織炎の疑いで鎮痛剤と抗菌薬が処方され、外来経過観察となっていた。その後症状の増悪を認め、他院整形外科を受診し、やはり筋挫傷との診断で経過観察されたが、下腿の色調変化と激しい疼痛を認めたため、血管由来の疾患が疑われ当科紹介となった。診察時、右大腿下部は緊満しており、拍動性腫瘍を認めた。右下肢は熱感と静脈還流不全による点状出血を伴っており、膝関節は腫瘍により屈曲位で固定されていた。また、足関節背屈MMT1・底屈MMT2、右下肢から末梢の感覚低下と著明な神経圧迫症状を認めた。後脛骨動脈と足背動脈は触知可能であった。造影CTでは右膝窩動脈の瘤化と破裂による97×77mm大の仮性動脈瘤の形成を認めた。左膝窩動脈は瘤化認めず、その他の動脈にも異常は認めなかった。同日緊急入院とし、準緊急で膝窩動脈瘤切除と大伏在静脈を用いたグラフト置換術を行った。術後右膝関節の軽度屈曲位と右足首の背屈障害、右下肢感覚障害は依然として残存しているが、日々改善傾向である。膝窩動脈瘤は約半数が両側性であり、男性が9割を占める。また、下肢虚血症状での発見が多く、周囲組織の圧迫による深部静脈血栓症や神経症状を伴うことがあり、破裂に至る症例は稀である。今回、膝窩動脈瘤破裂に伴う巨大仮性動脈瘤の圧迫症状が整形外科的疾患と類似し、確定診断までに時間を要した症例を経験したため文献的考察を踏まえて報告する。

血20. 対麻痺を契機に発見された右大腿動脈仮性瘤感染の1例

○高柳 涼、伊藤寿朗、渡邊 隼、鈴木正人、森本清貴、横山秀雄 (北海道大野記念病院 心臓血管外科)

【症例】66歳男性。糖尿病性腎症による血液維持透析 (約20年)、2ヶ月前に急性心筋梗塞に対して右単径アプローチで経皮的冠動脈インターベンション (PCI) を施行された既往がある。当院搬送2日前に両下肢の動かしにくさを自覚された。翌日の朝に突然両下肢の完全麻痺を認め経過観察していたが、その翌日も症状の改善を認めなかったため、当院へ救急搬送された。来院後、右大腿動脈仮性瘤感染と胸椎硬膜外膿瘍、右手関節膿瘍と診断され、右大腿動脈仮性瘤感染に対して緊急手術を施行した。手術は右後腹膜アプローチにて右総腸骨動脈から右浅大腿動脈まで閉鎖孔経由で人工血管バイパス術を行い、右単径の感染巣はデブリドマンを行い、大腿動脈は結紮した。術後は感染コントロールに難渋したが、軽快し術後107日目にリハビリ転院となった。入院中に対麻痺の改善は認めなかった。【結語】我々是对麻痺を契機に発見された右大腿動脈仮性瘤感染の症例を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。

血21. 深部静脈血栓症、外腸骨動脈狭窄をきたした内腸骨動脈静脈瘤に伴う内腸骨静脈瘤の加療経験

○神山藤吾¹、菊地信介²、神野浩史²、横山倫之²、浦本孝幸²、高橋一輝²、大平成真²、竜川貴光²、吉田有里²、内田大貴²、東 信良² (旭川医科大学 医学部医学科 6年生¹、旭川医科大学 外科学講座 血管外科学分野²)

【はじめに】内腸骨動静脈瘻は稀な疾患であり、腸骨動脈瘤、外傷性を原因としたものが多いが、形成した静脈瘤が臨床症状をきたし加療報告された症例は少ない。【症例】80歳代男性。6か月前より深部静脈血栓症 (DVT) による右大腿浮腫に対して抗凝固療法を継続していた。当科搬送2日前に右下肢疼痛を主訴に前医を受診した。DVT再燃を疑い超音波検査を施行したところ、腸骨領域に動脈瘤破裂を疑う腫瘍を認め、造影CTにて腸骨動脈瘤破裂の疑いで当科紹介となった。当院搬送後、右内腸骨動静脈瘻と腸骨静脈瘤の形成 (45x70x72mm) を認め、また外腸骨動脈は静脈瘤で高度に圧排されていた。右鼠経動脈拍動は減弱し、右下腹部にshunt音を聴取した。腸骨静脈瘤の破裂予防のため、同日緊急に内腸骨動脈コイル塞栓術、ステントグラフト留置術により動静脈瘻を閉鎖した。術前から聴取されたshunt音は動静脈瘻閉鎖に伴い消失した。翌日の造影CTでは拡張した静脈瘤の造影効果は無くなり、また外腸骨動脈の圧排解除に伴い右下肢痛は改善し、術後4日目に退院した。【考察】内腸骨動脈静脈瘻に対して外科的介入の報告例が多いが、再治療を要することが多い。本症例のように血管内治療による治療介入では、腸骨静脈が閉塞することに伴うDVT悪化なども懸念される。術後経過と文献的考察を含めて稀な本疾患を検討する。

血22. 両側膝窩動脈瘤に対し二期的に異経路での両下肢バイパス術を施行した1例

○鎌田啓輔、古屋敦宏、中西敬太郎、石川和徳、新垣正美、森下清文 (市立函館病院 心臓血管外科)

症例は71歳、男性。主訴は左下肢間欠性跛行。造影CTでは両側に膝窩動脈瘤 (最大短径: 左 40mm/右 37mm) を認め、左は膝上膝窩動脈から脛骨腓骨動脈幹付近まで閉塞、右は開存するも瘤内血栓を認めた。術前ABIは左 0.29、右 1.14であった。血行再建は症候性の左下肢を優先し、後日二期的に右下肢の手術を行う方針とした。手術1 (左下肢): 全身麻酔下、仰臥位。大腿内側切開で浅大腿動脈末梢を確保、術中造影にて末梢ターゲットは後脛骨動脈起始部とし、膝下内側切開で確保した。グラフトは同側大腿～膝窩の大伏在静脈をnon-reverseで使用、皮下経路を通して、中枢および末梢をそれぞれ端側吻合した。術後CT、エコーで良好なグラフト開存を確認し、ABIも左1.01まで改善したが、下腿創部の治癒不全により再縫合を要した。手術2 (右下肢): 全身麻酔下、仰臥位。膝上および膝下膝窩動脈を内側切開で確保。動脈は中枢、末梢ともに径10mm前後のためグラフトは人工血管 (8mm ePTFE) を選択した。グラフト経路は、皮下経路では創治癒不全に伴うグラフト露出の懸念、膝窩経路では膝関節屈曲によるグラフト圧迫の懸念を考慮し、また近年血管内治療による膝窩動脈瘤内ステントグラフト留置の報告があることから、開存している瘤内経路を選択した。膝窩瘤上下で膝窩動脈を離断した後に、人工血管を瘤内に通し、先に中枢側を端々吻合。その後に人工血管内に造影剤を充填させ透視下で膝関節を屈曲させ、キンクしない人工血管長を確保した後に末梢側も端々吻合した。術後CT、エコーで良好なグラフト開存を確認したが、右下肢も下腿創部の治癒不全となり後日再縫合を要した。両側膝窩動脈瘤に対し、外科的血行再建を施行した症例を経験した。文献的考察を含め報告する。

血23. 術前コイル塞栓後に外科的瘤切除術を施行した巨大鎖骨下動脈側枝仮性動脈瘤の1例

○浦本孝幸¹、内田大貴¹、神野浩史¹、横山倫之¹、高橋一輝¹、吉田有里¹、菊地信介¹、東 信良¹、永田真莉乃²、谷野美智枝² (旭川医科大学 外科学講座 血管外科学分野¹、旭川医科大学 病理学講座²)

【はじめに】左鎖骨下動脈側枝に発生した仮性動脈瘤に対して術前に動脈瘤への流入動脈をコイル塞栓した後、2期的に外科的動脈瘤切除術を実施した症例を経験したため報告する。【症例】80歳代男性。10年前に近医整形外科にて肩甲背部トリガーポイント処置を受けた既往あり。その2か月後に当院放射線科で左鎖骨下動脈側枝仮性瘤の診断でコイル塞栓術を行い、瘤内に流入する血流は消失したが腫瘍は残存していた。その後違和感遷延も最近になり左上肢のしびれや可動制限が出現したため当科紹介となった。CTAで81mmの以前より増大した仮性瘤の遺残を認めた。放射線科と協議し、巨大な瘤であるため外科的介入が望ましいと考えたが術中出血コントロールに難渋することが予想されたため2期的に流入動脈へのコイル塞栓後の外科的瘤切除の方針とした。【手術】外科的瘤切除術 5日前に放射線科で可及的に瘤への流入動脈 (肩甲上動脈、肋頸動脈、頸横動脈) に経カテーテルのコイル塞栓術を施行した。外科的瘤切除術は全身麻酔下に左前胸部で鎖骨をまたぐように15cmほど縦切開した。鎖骨上と鎖骨下からアプローチし、瘤内を露出した。より確実な出血コントロールを得るために左肘動脈瘤を露出した。剥離したため一部瘤切開してVolume reductionを行い瘤切除。剥離に難渋したため一部瘤切開してVolume reductionを行い瘤切除。動脈瘤後壁は腕神経叢と癒着していることが懸念されたため剥離はせず、瘤を縫縮した。【術後経過】術後は上肢しびれも改善し、上肢の運動域も改善が認められた。10か月経過したが症状再燃は認めていない。術後病理も仮性動脈瘤で矛盾しない所見であった。【結語】術前コイル塞栓術およびバルーン遮断を併施したハイブリッド治療は安全に外科的瘤切除を実施する上で非常に有用である。

血24. 膝窩動脈瘤の治療戦略を再確認できた2症例

○森山寛也、奥田紘子、内田 恒、吉田博希 (JA北海道厚生連札幌厚生病院 心臓血管外科)

症例1 90歳男性。右下肢の傷が治らず疼痛があるため前医を受診し、エコー検査で膝窩動脈瘤を認め当科紹介された。足趾のチアノーゼ、疼痛があり、膝窩に27mm大の囊状瘤を認め、その末梢で動脈が狭窄していた。高齢だが雪かきを行うなど活動的なためバイパス手術を行うこととし、手術目的に入院したところ、入院1日目にせん妄となり手術困難と判断し退院とした。その後も下肢症状が強く、ステントグラフト挿入も検討したが、末梢血流量確保が困難で閉塞の恐れがあるため、バイパス手術を行うこととし、認知症ケアチーム介入の元、膝上膝窩-膝下膝窩動脈バイパス、瘤結紮術を施行した。術後トラブルなく退院し、現在外来経過観察中である。症例2 79歳男性。右足趾潰瘍で前医を受診した。両側膝窩動脈瘤を認め、これを契機とした右閉塞性病変を認め膝窩動脈瘤ステント留置を施行された。その後左下肢にもチアノーゼ、疼痛があり、左膝窩動脈の血栓閉塞を認めたため左膝窩動脈瘤にステントを留置した。同入院中に右膝窩ステントが閉塞し、血栓吸引、ステントグラフト留置、腓骨動脈拡張術を施行した。再開塞の可能性が高く、外科的治療目的で当科紹介となった。膝窩動脈瘤は右18×32mm、左33×47mmで左の方が巨大だが、右前脛骨・後脛骨動脈は閉塞し前医の血管内治療で開通した腓骨動脈のみ開存している状態で、早期閉塞が危ぶまれたためまず右下肢の手術を行う方針とした。手術は浅大腿-腓骨動脈バイパス、瘤結紮術を行なった。関節リウマチ、パーキンソン病、認知症合併の方で、リハビリに時間を要したが軽快退院となり、現在外来通院中である。今後左下肢の手術を検討している。膝窩動脈瘤は初診時無症候性でも57%に下肢虚血などの続発症を起こし、大切断に至ることもあるため積極的治療を勧める報告が多い。全身状態不良患者に対するステントグラフト治療報告も散見されるが開存率が低く、瘤切除 (結紮) + バイパス手術が第1に検討されるべきだと考えられ、若干の文献的考察を加えて報告する。