

血 管 外 科 分 科 会

(第36回日本血管外科学会北海道地方会)

日 時：平成28年9月10日(土) 13：30～16：00

会 場：メルキュールホテル札幌 4F エリーゼ

札幌市中央区南4条西2丁目2-4

TEL (011) 513-1100

会 長：旭川医科大学外科学講座血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野

教授 東 信良

参加費：1,000円（受付にて申し受けます）

※CVT更新のための単位認定（5単位）が取得できます。

1. 講演時間 1題5分、討論2分(時間厳守)

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

全ての演者のPC持ち込みによる発表となります。

各自、ACアダプターを（Macご利用の方はMiniD-sub 15pin対応コネクターも）忘れずにご持参ください。

※演者はセッション開始30分前までに受付にお越しください。

4. 幹事会 12：00～12：30

5. 評議員会 12：30～13：00

お問い合わせ

第36回日本血管外科学会北海道地方会 当番幹事

旭川医科大学 外科学講座 血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野

内田大貴

TEL：0166-68-2494 FAX：0166-68-2499

e-mail：daiki96@asahikawa-med.ac.jp

血管外科分科会

(第36回日本血管外科学会北海道地方会)

日時：平成28年9月10日(土) 13:30~16:00

会場：メルキュールホテル札幌 4F エリーゼ

札幌市中央区南4条西2丁目2-4

TEL (011) 513-1100

会長：旭川医科大学外科学講座血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野

教授 東 信良

参加費：1,000円(受付にて申し受けます)

※CVT更新のための単位認定(5単位)が取得できます。

開会の辞(13:30~13:35)

会長 東 信良(旭川医科大学外科学講座血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野)

大血管(13:35~14:10)

座長 大岡 智学(北海道大学循環器・呼吸器外科)

1. 全弓部大動脈置換術後の椎骨動脈閉塞によってBow hunter's syndromeを発症した1例
○武田 智宏, 紙谷 寛之, 吉田 有里, 北原 大翔, 石川成津矢(旭川医科大学外科学講座心臓大血管外科学分野)
2. 広範囲胸部大動脈瘤に対して、弓部大動脈置換術と胸部ステントグラフト内挿術を施行した症例の検討
○奥山 淳¹, 宮武 司¹, 新井 洋輔¹, 内藤 祐嗣¹, 村上 達哉¹, 花輪 真²(市立旭川病院胸部外科¹, 市立旭川病院放射線科²)
3. TEVAR後瘤拡大に対してL字開胸にて上行、弓部、下行大動脈人工血管置換術を施行した1例
○内山 博貴, 伊藤 寿朗, 渡邊 俊貴, 安田 尚美, 仲澤 順二, 黒田 陽介, 原田 亮, 川原田修義(札幌医科大学心臓血管外科)
4. 感染性胸部大動脈瘤が疑われ上行大動脈置換を行った1例
○伊藤 佳永, 上山 圭史, 小山 基弘, 大滝 憲二(旭川赤十字病院心臓血管外科)
5. 上行置換術後人工血管感染の1例
○山下 知剛, 山内 英智, 安達 昭(JA帯広厚生病院心臓血管外科)

腹部(14:10~14:45)

座長 伊藤 寿朗(札幌医科大学心臓血管外科)

6. 両側異所性腎動脈を有した腹部大動脈瘤の1例
○柳清 洋佑, 大川 陽史, 井上 聡巳(北海道立北見病院心臓血管外科)
7. 人工血管感染に対するウシ心膜ロールによる人工血管再置換術の1例
○杉本 聡, 村瀬 亮太, 太安 孝允, 佐藤 公治, 浅井 英嗣, 新宮 康栄, 加藤 裕貴, 大岡 智学, 若狭 哲, 橘 剛, 松居 喜郎(北海道大学病院循環器・呼吸器外科)
8. Aorto-uni-iliac device (AUID) でステントグラフト内挿術を行った3症例
○筒井 真博, 菊池 洋一, 椎久 哉良, 熱田 義顕(国立病院機構帯広病院心臓血管外科)
9. 外傷性下大静脈損傷に対してステントグラフト内挿術を施行した1例
○森下 清文, 檜山 耕平, 柴田 豪, 新垣 正美, 馬場 俊雄, 馬渡 徹(市立函館病院心臓血管外科)
10. 当院における心臓及び腹部超音波検査時の腹部大動脈瘤スクリーニング検査
○長谷川幸生¹, 山内 孝¹, 久保田 卓¹, 土田 幸弘², 佐藤 文昭², 佐藤真由美², 加賀谷希望², 本田 舞², 辰巳 佳子²(KKR札幌医療センター心臓血管外科¹, KKR札幌医療センター臨床検査科²)

末梢1(14:45~15:06)

座長 古屋 敦宏(旭川医科大学外科学講座血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野)

11. 慢性腸間膜動脈閉塞症に対し自家静脈を用いたバイパス手術を施行した1例
○宇塚 武司, 中村 雅則, 沼口 亮介, 近藤 麻代, 渡辺 祝安(市立札幌病院心臓血管外科)
12. 当科におけるJCLIMB登録症例の検討
○清水 紀之, 和泉 裕一, 眞岸 克明, 中津 知己(名寄市立総合病院心臓血管外科)
13. 足部動脈run off不良・重症虚血肢例に対するdual bypassの経験
○内田 恒, 多田 裕樹, 吉田 博希(札幌厚生病院心臓血管外科)

末梢2(15:06~15:27)

座長 久保田 卓(KKR札幌医療センター心臓血管外科)

14. 脊椎手術後に生じた左総腸骨静脈圧迫症候群に対する血管内治療の経験
○大谷 則史, 高井佳菜子, 伊勢 隼人, 赤坂 伸之(製鉄記念室蘭病院心臓血管外科)
15. 高位内頸動脈狭窄に対する、歯科装具を利用し覚醒下ブロック麻酔下に行った血栓内膜摘除の1症例
○三宅 啓介, 菊地 信介, 奥田 紘子, 古屋 敦宏, 東 信良(旭川医科大学外科学講座血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野)
16. 低Fibrinogen血症、慢性DIC、透析症例のVascular Access術後トラブルにトラネキサム酸が著効した1例
○松井 欣哉, 金岡 健, 川崎 浩一(小笠原クリニック札幌病院)

末梢3(15:27~15:48)

座長 大谷 則史(製鉄記念室蘭病院心臓血管外科)

17. 急性肺血栓塞栓症を合併した膝窩静脈の静脈性血管瘤の1例
○稗田 哲也, 飯島 誠, 牧野 裕, 村上 達哉(王子総合病院心臓血管外科)
18. 回収型下大静脈フィルターALN使用例の検討
○松崎 賢司, 瀧上 剛, 松浦 弘司(NTT東日本札幌病院心臓血管外科)
19. 深部静脈血栓症における留置IVCフィルターフック先端部の静脈壁密着による抜去困難に対し、ガイドワイヤースネア牽引法により抜去に成功した1例
○古屋 敦宏, 奥田 紘子, 菊地 信介, 三宅 啓介, 内田 大貴, 東 信良(旭川医科大学外科学講座血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野)

1. 全弓部大動脈置換術後の椎骨動脈閉塞によってBow hunter's syndromeを発症した1例
○武田智宏, 紙谷寛之, 吉田有里, 北原大翔, 石川成津矢(旭川医科大学外科学講座心臓大血管外科学分野)

全弓部大動脈置換術後の椎骨動脈閉塞によってBow hunter's syndromeを発症した1例症例は83歳男性。拡大傾向のある最大径57mm大の遠位弓部大動脈瘤に対して全弓部大動脈置換術を施行した。上行大動脈送血、上下大静脈脱血にて人工心肺を確立。左腋窩動脈を露出し、人工血管を端側吻合して脳還流用の送血路とした。心停止後にSTジャンクションの5mm頭側に人工血管を吻合。中枢大動脈開放後は、腕頭動脈と左総頸動脈にカニューレを挿入し順行性選択的脳還流を開始した。左鎖骨下動脈の起始部は結紮し、脳還流を端側吻合した人工血管から追加で送血した。弓部大動脈を左総頸動脈と左鎖骨下動脈の間で離断し、末梢側にオープンステントグラフトを挿入後、4分枝付き人工血管を用いて末梢吻合を行った。下半身送血を再開し、上行大動脈の人工血管と弓部の人工血管を吻合。大動脈クランプ解除後、左総頸動脈、腕頭動脈をそれぞれ人工血管の側枝と吻合。左腋窩動脈に吻合した人工血管を縦隔内に誘導し、人工血管側枝と端々吻合した。術後経過は良好であり、術後21日目に合併症なく退院となった。退院半年後より、首を左に回旋した際に失神感を認めるようになった。造影CTで左鎖骨下動脈中枢側にできた血栓による左椎骨動脈の閉塞を認めた。臨床症状、画像所見から左椎骨動脈閉塞によるBow hunter's syndromeと診断した。患者の年齢、QOLを考慮し保存的に経過をみていく方針となった。稀な神経学的疾患であるBow hunter's syndromeを全弓部大動脈置換術後の合併症として経験したため報告する。

2. 広範囲胸部大動脈瘤に対して、弓部大動脈置換術と胸部ステントグラフト内挿術を施行した症例の検討
○奥山 淳¹, 宮武 司¹, 新井洋輔¹, 内藤祐嗣¹, 村上達哉¹, 花輪 真²(市立旭川病院胸部外科¹, 市立旭川病院放射線科²)

上行から弓部の大動脈瘤に対して先行して弓部大動脈置換術を胸部正中切開で行い、残存した下行大動脈瘤に対しての治療を胸部ステントグラフト内挿術(TEVAR)でおこなった症例を検討してみる。対称は2013年10月から2016年6月までの、解離性大動脈瘤5例(A型1例、B型4例)、真性胸部大動脈瘤2例の計7症例。B型解離の1例では、側開胸での左鎖骨下動脈を含む下行置換術を先におこなったが、後に中枢側吻合部の仮性瘤を生じたため弓部置換術に至った。7例中6例アダムキュービッツに至る肋間動脈を同定できた。1例は元々閉塞、1例は温存、4例はステントグラフトがかかるように留置した。TEVAR時には脳脊髄液ドレナージ、運動誘発電位モニター、ナロキソン投与を行った。結果：脊髄麻痺に至った症例はなし。術中造影でのエンドリークがみられた症例もなし。Follow upのCTで1例、下行大動脈瘤にリークがみられているが、経過観察中である。考察：debranching TEVARや下行大動脈置換術との選択になるが、広範囲に渡る大動脈瘤に対し、弓部置換術を先行し、次にTEVARを施行することは、侵襲度や予後のバランスを考慮すると、適切な治療選択の一つと考えられる。

3. TEVAR後瘤拡大に対してL字開胸にて上行、弓部、下行大動脈人工血管置換術を施行した1例
○内山博貴, 伊藤寿朗, 渡邊俊貴, 安田尚美, 仲澤順二, 黒田陽介, 原田 亮, 川原田修義(札幌医科大学心臓血管外科)

症例は40歳代男性。平成21年11月に急性B型大動脈解離を発症し、真腔の圧排による下肢虚血が進行したため、entry閉鎖目的にZone1-Th7にhand-madeステントグラフトを留置された。術後type1a endoleakを認めたため、外来経過観察となっていたが、平成27年に遠位弓部が瘤径62mmまで拡大認めたため手術の方針となった。今回の手術は遠位弓部にTEVARが施行されていたため、上行大動脈から下行大動脈にかけて広範囲に人工血管置換を施行する必要がある、L字開胸による上行、弓部、下行置換術を予定した。手術は胸骨正中切開の後、第5肋間開胸を追加し、L字開胸を行った。低体温循環停止後に下行大動脈を切離し、末梢側を開窓し、22mm1分枝付き人工血管で端端吻合した。次いでステントグラフトを除去し、4分枝付き人工血管で頭部3分枝を再建し、中枢側吻合を行い、手術を終了した。手術時間は574分、人工心肺時間は293分、循環停止時間は44分、出血量は3030mlであった。術後は呼吸不全、反回神経麻痺などの合併症は認めず、術後20日目に自宅退院となった。

4. 感染性胸部大動脈瘤が疑われ上行大動脈置換を行った1例
○伊藤佳永, 上山圭史, 小山基弘, 大滝憲二(旭川赤十字病院心臓血管外科)

感染性胸部大動脈瘤は全大動脈瘤の1%程度と比較的稀な疾患である。抗生剤加療のもと感染組織の除去、人工血管置換が必要となるが、切迫破裂や感染コントロール不良例など治療に難渋することもあり、今回、胸部瘤のなかでもさらにまれな感染性上行大動脈瘤が疑われ上行大動脈置換を行い軽快した症例を経験したので報告する。79歳男性。発熱・咳嗽を主訴に近医内科受診、肺炎の診断で抗生剤加療されたが炎症反応高値遷延し、微熱が続いたため当院呼吸器内科紹介、CTで感染性大動脈瘤を疑う所見あり当科緊急入院となった。入院時の血液培養は陰性、微熱・咳嗽は持続していたが、LVFX 0.5g q24hを2週間継続して解熱し炎症反応も正常化した。入院後1週間ごとに画像フォローしていたが、拡張した上行大動脈の壁に血栓内への造影剤の漏出が増大傾向を示していたため、感染のコントロールが付き次第、準緊急に上行大動脈人工血管置換術を施行した。胸骨正中切開で手術開始、縦隔・心臓内の癒着は高度であった。可及的に剥離を行ったが、上行大動脈・上大静脈の剥離時に出血したため逆行性脳灌流を断念し、左大腿動脈送血、上下大静脈脱血で人工心肺開始、選択的冠灌流で心停止、直腸温20度で循環停止とした。上行大動脈は内膜欠損を広範囲に認めた。リファンピシンに浸した人工血管を用いた。癒着が強く脳灌流は行わなかったが、脳虚血の合併なく術後の経過は良好であった。術後に施行したCTでは動脈瘤の残存なく、退院に向け現在リハビリ中である。なお、血液培養や術中検体など、当院入院後からの培養では一貫して細菌の検出はなく、大動脈壁の病理検査結果も内膜の肥厚、粥腫形成を認めたが、感染の証拠に乏しく、標本上は動脈硬化の所見のみであった。当院受診前からの抗生剤加療に良好に反応していたものと考えられた。

5. 上行置換術後人工血管感染の1例
○山下知剛, 山内英智, 安達 昭(JA帯広厚生病院心臓血管外科)

【背景】血行再建術後の人工血管感染は出血、敗血症、多臓器不全を起こする現在でも予後不良の疾患である。人工血管感染症の治療は感染制御(人工血管の摘除を含めた感染巣の除去と抗生剤投与)が重要である。今回、上行置換術後人工血管感染による縦隔炎に対し、繰り返し洗浄を行った後にリファンピシン(以下RFP)浸漬人工血管を用いた再置換と大網充填を行い救命しえた1例を経験したので報告する。【症例】症例は46歳男性。2014年7月DeBakey I型解離症。緊急で上行置換術施行。2015年12月より発熱、黄疸が疑われ7日後当院消化器内科紹介。11日後のCTでgraft周囲に膿瘍形成認め当科紹介。Vitalは安定しており翌日再開胸ドレナージ施行。開胸下にICU入室。抗生剤大量投与。2~3日毎に洗浄施行。創部は閉鎖式持続洗浄継続。培養ではMSSAが検出された。一時透析を要したが、腎機能改善し離脱。創部培養陰性となったことを確認し、初回洗浄後42日目RFP浸漬人工血管を用いて再上行置換、大網充填術施行。呼吸リハビリに時間を要したが、再置換術後8日目よりTビース。従命も問題なく、術後15日目のCTで人工血管周囲に膿瘍形成なく抜管。術後17日目より経口摂取開始。以後縦隔炎の再燃なく経過。リハビリを進め、術後59日目のCTでも膿瘍形成認めず再置換から60日目に退院。その後も独歩受診。感染兆候は認めていない。【結語】上行置換術後人工血管感染による縦隔炎は洗浄と抗生剤大量投与、およびRFP浸漬人工血管を用いた再置換と大網充填が感染制御に有用であった。しかし、人工血管感染による縦隔炎は依然として予後不良である。今後再感染が懸念され、継続したFollowが必要である。

6. 両側異所性腎動脈を有した腹部大動脈瘤の1例
○柳清洋佑, 大川陽史, 井上聡巳(北海道立北見病院心臓血管外科)

症例は72歳男性。虚血性心疾患あり他院循環器内科にてfollowされていた。腹部大動脈瘤も認めており、拡大傾向のため加療目的で当院紹介された。3D-CTにて形態確認したところ、腎動脈下にひょうたん型のくびれを伴う腹部大動脈瘤を認めた(頭側の瘤径35mm、足側の瘤径55mm)。瘤間のくびれの部位から太い左右異所性腎動脈、下腸間膜動脈、腰動脈が起始していた。腎機能温存のため左右異所性腎動脈を温存する方針とし開腹での手術に臨んだ。左右異所性腎動脈・下腸間膜動脈が起始している腹部大動脈は拡大していなかったため筒状に温存して再建した。すなわち左右腎動脈~異所性腎動脈起始部間の腹部大動脈瘤はストレートで人工血管置換(径20mm)し、異所性腎動脈~左右総腸骨動脈間の腹部大動脈瘤はY字で人工置換した(径20×10)。術後CTでは左右異所性腎動脈および下腸間膜動脈は閉塞なく温存されていた。両側異所性腎動脈を有する腹部大動脈瘤は稀であり、若干の文献の考察を加え報告する。

7. 人工血管感染に対するウシ心膜ロールによる人工血管再置換術の1例

○杉本 聡, 村瀬亮太, 太安孝允, 佐藤公治, 浅井英嗣, 新宮康栄, 加藤裕貴, 大岡智学, 若狭 哲, 橋 剛, 松居喜郎(北海道大学病院循環器・呼吸器外科)

【背景】感染性腹部大動脈瘤は稀であり、破裂する危険が高く、早期に手術介入が必要である。【目的】感染性腹部大動脈瘤に対する人工血管置換、大網充填術後の遠隔期に小腸癒による人工血管感染をきたしたため、牛心膜ロールで作成した人工血管による再置換術を施行し軽快した1例を報告する。【症例】70代、男性。11年前に感染性腹部大動脈瘤に対して、人工血管置換、大網充填術を施行された。発熱を契機に近医受診し、炎症反応高値とCTで人工血管周囲の空気像を認めた。血液培養から大腸菌が検出され、人工血管感染、敗血症の診断で抗生剤投与開始となり、手術目的に当科紹介。【手術】非解剖学的再建ではstump処理後の遠隔期トラブルを懸念し解剖学的再建を選択した。また通常的人工血管置換では、大網は既使用でありCT上は消滅しており、その他の筋皮弁では大きさや血流評価が不十分であり、抗感染対策が十分に出来ないと判断された。以上より今回、文献報告のあるウシ心膜ロールで作成した人工血管での再置換を施行した。【術中所見】大網は退縮していた。treitz靱帯から約60cmの部分で小腸が人工血管左脚と癒着し穿孔していたため、小腸を約10cm切除。人工血管左脚以外の癒着は高度で感染の波及はないと判断。欠損した後腹膜はウシ心膜で再建し腹腔内と隔離した。【術後経過】術中培養検体の人工血管3箇所はいずれもCandida albicansが検出されたため抗真菌薬を投与開始し、培養陰性とβDグルカンの改善を認めたため12週目に投与終了。その後間もなくβDグルカン陰転化し再燃なし。CTで人工血管周囲の溜まりなく経過。術後145日目にリハビリ目的に転院となった。【結語】人工血管感染に対する牛心膜ロールで作成した人工血管による再置換術で感染再燃せず良好に経過した。ホモグラフトが入手しにくい場合、牛心膜ロールは感染性大動脈瘤や人工血管感染に対する代用血管として一つの選択肢である。

8. Aorto-uni-iliac device (AUID) でステントグラフト内挿術を行った3症例
○筒井真博, 菊池洋一, 椎久哉良, 熱田義顕(国立病院機構常広病院心臓血管外科)

【はじめに】腹部大動脈瘤に対するステントグラフト治療は通常分岐型を使用するが、症例により単管型であるAUIDが有用なことがある。今回当科で経験した3症例を報告する。【症例】症例1: 74歳、男性。腹部大動脈瘤、右総腸骨動脈瘤と左総腸骨動脈閉塞および左腎動脈閉塞を認めた。ABIは右0.94左0.58。またPCIの既往とMR3度も認めた。手術は右内腸骨動脈コイル塞栓施行、AUIDとcontralateral limbを追加し右外腸骨動脈ランディングとした。最後に右外腸骨動脈-左大腿動脈バイパスを行った。症例2: 68歳、男性。腹部大動脈瘤と左総腸骨動脈から外腸骨動脈まで閉塞、ABI右0.84左0.21。直腸がん術後縫合不全による再開腹歴と腹壁癒着ヘルニアがありopen surgeryはhigh riskと判断した。AUIDとcontralateral limb留置後自家静脈を用いてFFバイパスを行った。症例3: 80歳、男性。左総腸骨動脈高度屈曲症例。OMI、COPDと高度肥満を認めた(BMI 30.2)。手術はAUIDとcontralateral limb留置後、AMPLATZER Vascular Plug IIを用いて左総腸骨動脈塞栓行い、FFバイパスを追加した。【結論】単管型専用のAUIDは操作が簡便であり、分岐型ステントグラフトが使用できない動脈瘤の形態でも治療が可能となった。初期成績は良好であったが長期成績は不明な点もあり、更なる経過観察が必要である。

9. 外傷性下大静脈損傷に対してステントグラフト内挿術を施行した1例

○森下清文, 檜山耕平, 柴田 豪, 新垣正美, 馬場俊雄, 馬渡 徹(市立函館病院心臓血管外科)

大動脈に対するステントグラフト治療は一般的に施行されているが、大静脈系に対する治療報告はまれである。今回我々は外傷性下大静脈損傷に対してステントグラフト内挿術を施行し良好な結果を得たので報告する。症例) うつ病の既往ある48歳男性。腹部自傷にて当院救急センター搬送された。CT所見上、腓頭部損傷、及び下大静脈から造影剤の流出あり同静脈損傷が疑われた。腓頭部損傷と下大静脈損傷が同一刺創より発症しているためまずステントグラフト留置で下大静脈からの出血を制御し、その後に腓頭十二指腸切除術に移行した。術後15日目に精神科病院へ転院となった。結語) 腓頭部損傷を合併した下大静脈損傷に対しステントグラフト留置術により良好な結果を得た。

10. 当院における心臓及び腹部超音波検査時の腹部大動脈瘤スクリーニング検査

○長谷川幸生¹, 山内 孝¹, 久保田卓¹, 土田幸弘², 佐藤文昭², 佐藤真由美², 加賀谷希望², 本田 舞², 辰巳佳子²(KKR札幌医療センター心臓血管外科¹, KKR札幌医療センター臨床検査科²)

【背景】腹部大動脈瘤(AAA)は破裂すれば致死性であるが、その多くは破裂するまで無症状であるため早期発見が重要である。超音波エコーは無侵襲でかつ簡便であり、短時間でスクリーニングできることから心臓超音波や腹部超音波施行時に同時に腹部大動脈の評価を行うAAAスクリーニング検査が増えてきている。【目的】心臓超音波や腹部超音波施行時に同時に腹部大動脈の評価を行いAAAの発見率、エコーとCTでの計測値の比較及び循環器疾患リスクファクターにつき検討した。【対象】2015年6月15日より2016年6月15日までの1年間で当院全科よりorderされた腹部超音波、心臓超音波の患者さんで20歳以上を対象とした。心臓超音波については胸部から腹部へと部位が異なるため同検査の趣旨に賛同頂いた患者を対象とした。【方法】心臓超音波や腹部超音波施行時に同時に腹部大動脈の評価を行った。エコー機器は腹部領域では東芝製XG XVを、心臓領域ではGE社製Vivid 7を使用した。【結果】3836例の検査にて30mm以上のAAAは45例(1.1%)発見された。両超音波での発見率は心臓超音波で1.4%、腹部超音波で0.6%と心臓超音波で多い傾向であった。年齢別では高齢になる程、発見率は上がり、性別では発見率は男性で1.7%、女性で0.6%と有意に男性で多い結果となった(P=0.0021)。また、エコーの方がCTでの計測値よりもわずかに小さく計測されていた。30mm以上のAAA患者では高血圧の割合(男性82%、女性82%)が道民有病率(男性45.2%、女性34.4%)と比較してはるかに高かった。【結語】AAAスクリーニングにて30mm以上のAAAが1.1%発見された。超音波検査時に“ついでに”腹部大動脈瘤径を測定するのに3分以内で可能であった。高血圧のある70歳以上の症例で行うとよりAAAが発見された。

11. 慢性腸間膜動脈閉塞症に対し自家静脈を用いたバイパス手術を施行した1例

○宇塚武司, 中村雅則, 沼口亮介, 近藤麻代, 渡辺祝安(市立札幌病院心臓血管外科)

症例は66歳男性、半年ほど前より食欲不振と食後の心窩部痛を認めていた。精査にて上腸間膜動脈および下腸間膜動脈の閉塞を認めた。手術適応と判断され2016年6月16日右大腿より採取した大伏在静脈を用いて腹部大動脈―上腸間膜動脈バイパスを施行した。術後経過は良好で食後の症状は消失、CTにてバイパスグラフトの開存を確認、術後11日目に自宅退院となった。慢性腸間膜動脈閉塞症は稀な疾患である。近年は血管内治療の適応となることも多く手術適応となる機会は減少してきている。また外科的バイパス術の際のグラフトとしては人工血管が選択されることが多いようである。今回我々は食後の虚血症状を有する上腸間膜動脈閉塞症に対し自家静脈を用いた逆行性バイパス術を行い良好な結果を得た。術式やバイパス経路などに関し若干の文献的考察を加えて報告する。

12. 当科におけるJCLIMB登録症例の検討

○清水紀之, 和泉裕一, 眞岸克明, 中津知己(名寄市立総合病院心臓血管外科)

【はじめに】JCLIMB (JAPAN Critical Limb Ischemia Database)は、本邦における重症虚血肢(CLI)患者の全体像、CLI治療の現状を明らかにし、CLIに対する我が国のガイドライン作成につなげる目的で平成25年1月1日以降のCLI症例のデータベースへの登録が開始された。今回、当科でこれまでに登録した症例について検討した。

【対象】登録症例は15症例で、男性10例、女性5例。62~88歳(平均72.2±8.7歳)。重症度は、Fontaine III 4例、Fontaine IV 11例。併存症は、高血圧11例、糖尿病8例、慢性透析4例であった。

【結果】術式は、下腿動脈バイパス8例、膝下膝窩動脈バイパス3例、大腿動脈バイパス1例、血管内治療3例であった。Fontaine IV 11症例中、潰瘍、壊死部分の治療が得られたのは7例で、治療が得られなかった4例中3例は、術後1か月から3か月で死亡した。死亡症例は9例、60%でFontaine III 2例、Fontaine IV 7例で、術後5日~14か月(平均162日)で死亡していた。III 2例の内訳は、透析患者で術後透析困難症により5日後に死亡した症例と、他院転院し5か月後に誤嚥性肺炎で死亡した症例であった。IV 7例は、透析困難症で2例が入院中に死亡。5例は退院もしくは転院後3か月から14か月で死亡した。潰瘍、壊死部分は4例で治療しており、1例は切断端の小範囲の治療不全で外来で処置を継続していた。生存症例は、6例で、III 2例、IV 4例で、3例でrevision手術を行った。死亡症例と生存症例の平均年齢は、77.7±6.4歳と64±3.8歳で死亡症例で有意に高かった(P=0.0008)。

【まとめ】高齢者や慢性透析患者のCLI症例では、手術死亡の危険性も高いが、潰瘍、壊死病変が治療しても長期予後が期待できないことが示唆された。

13. 足部動脈run off不良・重症虚血肢例に対するdual bypassの経験
○内田 恒, 多田裕樹, 吉田博希(札幌厚生病院心臓血管外科)

末期腎不全、維持透析例の重症虚血肢では、足部動脈の石灰化病変と末梢動脈run off不良により末梢吻合部選定が難しい症例がある。今回、糸球体腎炎後慢性腎不全による30年間維持透析例で高度動脈石灰化を伴う下腿・足部動脈病変により足趾壊死・前足部感染に陥った重症虚血肢例に対してdual bypassを行い救肢し得た1例を経験したので報告する。症例は65才男性、大動脈弁狭窄、うつ血性心不全を合併し他院循環器科で大動脈弁置換術も検討中であったが、右4趾壊死から前足部感染状態となり血管内治療が試みられたが奏功せず紹介された。膝下膝窩動脈からの術中DSAで足部血管を確認。下腿3動脈は前脛骨動脈根部高度狭窄、腓骨動脈・後脛骨動脈びまん性病変で、足部は足底動脈、足背動脈が細く造影されるも足部末梢動脈にも動脈硬化病変が強く、run off不良であった。膝下膝窩―終末後脛骨動脈バイパス(in situ)を施行したがグラフト流量は8ml/minしかなく足背動脈にdual bypassを行なった。共通部分グラフト流量25ml/minとなったが、それぞれのグラフト流量は少ないのでグラフト分枝からPIカテーテルを入れPGE12μg/hr持続動注を施行し、同時に右4趾を切断した。術後経過は良好で創治癒し術後3週間で退院となった。長期透析例では足部高度石灰化病変、足部動脈連絡不良などによりグラフト流量が得られない場合がある。足部虚血部位への血流供給が主目的であるが、早期グラフト閉塞予防の点からdual bypassが有用となる症例があると思われた。

14. 脊椎手術後に生じた左総腸骨静脈圧迫症候群に対する血管内治療の経験

○大谷則史, 高井佳菜子, 伊勢隼人, 赤坂伸之(製鉄記念室蘭病院心臓血管外科)

症例は79歳、女性。主訴は間歇性跛行、下肢放散痛にて当院整形外科受診。画像診断にて腰椎椎間板ヘルニアによるL5/S1椎間孔狭窄による神経根症状を有していた。内服による保存的治療で神経症状の改善がみられず外科治療が選択された。高齢であり脊椎最小侵襲手術(Minimally Invasive Spine Stabilization (MIS))が選択された。術後1ヶ月目の外来受診時に左下肢腫脹、跛行を認めた。新規経口抗凝固薬(NOAC)投与し経過みていたが下肢症状の増悪あり歩行困難となり当科紹介となった。MRI画像、血管超音波検査では左腸骨静脈圧迫症候群の所見であり血管内治療を施行した。局所麻酔下に左鼠蹊部から総大腿静脈にシース挿入。巡行性静脈造影では側副路を認め骨盤内手術操作部に一致した部位で腸骨静脈狭窄を認めた。同部位にself-expandable metallic stentを留置しバルーン拡張を行った。施術直後より下肢腫脹は軽減、1週間後には静脈性跛行も著名に改善し1ヶ月後にはNOACを休薬することができた。医原性の腸骨静脈圧迫症候群は婦人科手術後に外腸骨静脈で経験することが多いが、今後整形外科においてもMIS治療が普及するにつれて本症例のような腸骨静脈圧迫症候群を経験することが予想されるためMIS後の腸骨静脈圧迫症候群に対して血管内治療が奏功したので報告した。

15. 高位内頸動脈狭窄に対する、歯科装具を利用し覚醒下ブロック麻酔下に行った血栓内膜摘除の1症例

○三宅啓介, 菊地信介, 奥田紘子, 古屋敦宏, 東 信良(旭川医科大学外科学講座血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野)

頸動脈血栓内膜摘除(CEA)は頸動脈狭窄病変に対する確立された術式であるが、血管剥離・遮断に伴う脳梗塞の危険性が問題となる。しかしながら、適切・確実な脳血管イベントの術中モニタリングは困難であり、その点で覚醒下手術は術中の虚血性変化に対する有用なモニタリングとなりうる。また、高位病変に対しては、視野確保のために顎関節の脱臼処置といった侵襲的な処置が必要となるため、通常全身麻酔で手術が行われ、ブロック麻酔下覚醒下での手術は困難である。今回、睡眠時無呼吸症候群の治療で用いられる顎を前方に移動・固定するマウスピースを用いることで高位病変に対する覚醒下CEAを経験したため報告する。症例は脳梗塞の既往のない71歳男性。下肢閉塞性動脈硬化症の術前精査にて内頸動脈起枝部の高度狭窄病変が指摘された。内頸動脈高位分枝であり、視野展開のため、歯科口腔外科にて顎を前方突出位に固定するマウスピースを作成し、ブロック麻酔下、患者覚醒下にて手術を行った。手術は内頸動脈を起始部で離断し、Eversion法にてCEAを行った。覚醒下に血管操作、血管遮断に伴う脳虚血性変化のモニタリングを行い、安全に手術を行い得た。

16. 低Fibrinogen血症、慢性DIC、透析症例のVascular Access術後トラブルにトラネキサム酸が著効した1例

○松井欣哉, 金岡 健, 川崎浩一(小笠原クリニック札幌病院)

高齢者、複数回術後の慢性DIC症例があり、その中で凝固反応の最終基質として止血に必要不可欠なFibrinogen低値を呈す症例がある。当院でシャント術後出血、血腫形成し低Fibrinogen血症が判明した慢性DIC症例を経験したので報告する。症例82歳男性、他院で10年前に弓部大動脈瘤にて弓部置換+ET施行、9年前に下行大動脈解離部拡大(Crawford I型)、AAAあり、広範囲胸腹部置換、Yグラフト置換術施行、1年前にAMIにてPCI(#6ステント留置)施行、3か月前に虚血性腸管壊死にてS状結腸切除術施行。腎機能悪化あり、2か月前に他院シャント造設となったが、シャントトラブルあり(シャントエコーFVm 0.10L/分、RI 1.00)当院に紹介。UCG上低EF、Plt 5.3万、AFあり。入院翌日、中止薬なしで、シャント手術施行。翌日シャント穿刺で透析施行。患部腫脹あり。(術後エコーFVm 0.20L/分、RI 0.66)オペ当日朝採血結果、D-dimer 25.9μg/ml、FDP 78μg/ml、Fibrinogen 80mg/dlと低値であること判明し、シャント穿刺透析中止し、カテ留置、FFP輸血とした。POD6でシャント閉塞確認。初回術後9日目に反対側(左側)肘窩AVF造設した。経過中FFP輸血しても100mg/dlを超えなかった。右前腕AVF閉塞後10日間経過、右前腕腫脹膨隆出現。造影CT上血腫内造影効果あり。胸腹部遺残解離あり。Yグラフト右脚閉塞あり。トラネキサム酸750mg/日開始。開始後3日目倍量に増量。投与1W後造影CTにて右前腕部血腫造影効果消失、遺残解離変化なし。投与開始後2WでFDP 6μg/ml、DD 1.8μg/ml、Fibrinogen 133mg/dlと改善。右前腕腫脹部皮膚自壊あり、創部消毒洗浄開始(培養でMRSE検出。)3W後PICOシステム装着となった。自宅退院を目指しリハビリ中である。結語) Vascular Access造設目的のみの入院予定であったが、凝固異常を合併しており、術後血腫形成、創部トラブルとなり長期入院となった。腎不全症例のトラネキサム酸の至適量は不明であるが、一定の効果が得られた。文献的考察を加え報告する。

17. 急性肺血栓塞栓症を合併した膝窩静脈の静脈性血管瘤の1例
○稗田哲也, 飯島 誠, 牧野 裕, 村上達哉(王子総合病院心臓血管外科)

静脈性血管瘤 (VA: Venous Aneurysm) は稀な疾患であり、急性肺血栓塞栓症 (PTE) の原因となることが多いため早期の外科治療が必要となる。

症例は62歳、女性。着替えをした際に呼吸苦が出現。造影CTで急性PTEと左膝窩静脈のVAと診断。抗凝固療法を開始し、一時的下大静脈 (IVC) フィルター留置を行った上で、発症6日目にVA切除・小伏在静脈パッチによる膝窩静脈形成術を行った。切除した瘤内には暗赤色の新鮮血栓が多量に含まれていた。術後は持続ヘパリン投与を継続し、ワーファリンの内服に切り替えた。術後7日目にIVCフィルター除去、術後11日目に退院し、再発や合併症は起きていない。

は1968年にMayらが報告した疾患であり、1976年にDahlらがPTE合併症例を報告した。診断基準は明確ではないが、通常静脈径の3倍以上 (20mm以上) の拡張とされる。原因は不明であり女性に多い。抗凝固療法だけでは、80%程度に致死例を含めたPTEの再発が起きるため早期の外科治療が推奨される。

手術は瘤切除および瘤の形状により単純閉鎖、パッチ形成、自家静脈置換、瘤切除+端々吻合などの報告がある。本症例は嚢状瘤であったが、ネックが大きかったこと、病的静脈壁の完全切除を行ったことより小伏在静脈によるパッチ形成を行った。合併症として早期または遠隔期の血栓形成があるため抗凝固療法は必要であるが、期間は統一されていない。本症例は最低3ヶ月行う予定である。

PTEで発症した膝窩静脈VAを経験した。早期のVA切除・静脈形成術を行い、経過は良好である。

18. 回収型下大静脈フィルター ALN使用例の検討

○松崎賢司, 瀧上 剛, 松浦弘司 (NTT東日本札幌病院心臓血管外科)

はじめに：下大静脈 (IVC) フィルターは肺塞栓予防には有効であるが永久使用による下大静脈閉塞やフィルター破損が危惧され、可及的に回収すべきとされる。当科でのALNの使用症例について報告する対象：2013年7月から2016年3月までにALN留置を行った13例。平均は31.87歳で平均59歳。男性5例。挿入前のDVT形態は血栓溶解 (CDT) を要する深部静脈血栓症 (DVT) が6例、IVC浮遊血栓5例、腸骨大腿静脈浮遊血栓4例。肺塞栓 (PE) が6例。全例で抗凝固療法を併用した。予後不良が予想された2例と超高齢の1例は最初から永久留置の方針とした。そのほかは血栓の消失/減少を確認ののち回収の方針とした。結果：回収企図10例のうち、回収不成功は1例であった。留置時に経大腿静脈で留置した結果、頭側が左腎静脈側にtiltした症例であった。そのほかの9例は回収に成功した (回収成功率90%)。回収例の留置期間は9日～225日で平均は37日であった。1か月以上は4例であった。回収手技時間は15分から90分で、1例をのぞいて屈曲型の回収システムを使用した。1例でballoonアシスト法を行った。回収中および回収後の肺塞栓やIVC損傷はなかった。永久留置例を含め臨床的なフィルター合併症はなかったが6例でCT上穿通が疑われた。結語：ALNの回収は90%で可能であった。回収には屈曲型のシステムを用いるべきと思われた。留置に際しては必ず頸静脈経由で行うべきである。

19. 深部静脈血栓症における留置IVCフィルターフック先端部の静脈壁密着による抜去困難に対し、ガイドワイヤースネア牽引法により抜去に成功した1例

○古屋敦宏, 奥田絃子, 菊地信介, 三宅啓介, 内田大貴, 東 信良 (旭川医科大学外科学講座血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野)

症例は71歳女性。2015年2月頃より左下肢痛および息切れを自覚。翌3月に当院内科を受診し精密検査の結果、左下肢深部静脈血栓症および両肺動脈血栓症と診断され同日入院となる。併存疾患に強皮症 (ステロイド内服) パセドウ病を認める。検査データではDダイマー値 $18.5 \mu\text{g/ml}$ と著明上昇を認め、NOACの内服が開始された。肺動脈塞栓増悪防止のためIVCフィルター (Optease®) を下大静脈内に留置した。10日後のCT検査で両肺動脈内の血栓の消退を認めたが、IVCフィルターの右腸骨静脈への移動を認めた。フィルター留置2週間後に抜去の方針となり、局所麻酔下右大腿静脈経皮的穿刺で実施した。静脈造影を実施したところ、フィルター先端のフックが静脈内壁に密着し、抜去用のスネアカテーテルでの直達が困難であった。そこでフィルターを中樞側に引き上げるためにガイドワイヤースネア法を実施した。4Frのビッグテールカテーテルを用い、先端を6時の位置で切断してフィルター先端部を回るようにし、これに0.035のラジフォーカスガイドワイヤーを通してフィルター周囲を周回した後にワイヤー先端をシース側に戻し、シース内に通した4Frのループスネアカテーテルでワイヤー先端を捕獲してシース内に引き入れ、先端を体外まで引き出してシースを引き寄せ、ループスネアを形成した。フィルター先端部をスネアで引き締め、全体に押し上げるようにすると、フィルター先端部が浮き上がり反対の左腸骨静脈側に移動できたため、左鼠径側大腿静脈を穿刺し、抜去用のシースを留置、次いで抜去用のスネアカテーテルを挿入し、フィルターのフックを捕獲し体外への抜去に成功した。抜去後の経過は良好で、下肢の腫脹・呼吸症状は間もなく軽快したため退院となり、NOAC内服を継続するため外来での経過観察へ移行した。以上のような症例を経験したことを踏まえ、文献的考察を述べたい。