

第 27 回星陵循環器懇話会

日時:令和 元年 7 月 6 日(土)

会場:江陽グランドホテル 4 階 真珠の間

第 27 回星陵循環器懇話会プログラム

13:10 開会の挨拶・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・下川宏明教授

症例検討会(1演題 10分、発表 7分+質疑 3分)

座長) 武田 智 (13:15~13:45)

- 1) 市民マラソンに参加し AED 作動により救命された心室細動の 2 例
栗原中央病院 循環器内科 田中絹子、尾形 剛、深澤恭之朗、矢作浩一、平本哲也
- 2) 下大静脈フィルターが左総腸骨静脈への選択的留置となり、Swan-Ganz カテーテルを用いて回収し得た症例
東北労災病院 循環器内科 今成賢士郎、宇塚裕紀、高橋貴久代、田中光昭
- 3) 非常に脆弱な黄色プラークの破綻による心筋梗塞と同部位への薬剤溶出性ステント留置 1 年後の双方を血管内視鏡により観察し得た一例
仙台オープン病院 循環器内科 谷田篤史、砂村慎一郎、牛込亮一、野田一樹、瀧井 暢、浪打成人

座長) 福井 重文 (13:45~14:15)

- 4) エドキサバン中止後に肺血栓塞栓症が再発した一例
みやぎ県南中核病院 循環器内科 鈴木真奈美、富岡智子、高橋亮吉、井汲陽祐、田中修平、伊藤愛剛、塩入裕樹、小山二郎
- 5) 重症肺炎に VV-ECMO を 30 日間装着し生存退院した 70 代女性の一例
岩手県立中央病院 循環器内科 山田魁人、遠藤秀晃、山田祐資、安達 歩、畠山翔翼、加賀谷裕太、齋藤大樹、佐藤謙二郎、金澤正範、三浦正暢、近藤正輝、中村明浩
- 6) 陸の孤島 気仙沼のドクターヘリ搬送の現状
気仙沼市立病院 循環器科 迫田みく、小枝秀仁、及川卓也、但木壮一郎、尾形和則

休憩 (14:15~14:25)

座長) 青木 竜男 (14:25~14:55)

- 7) 急性心筋梗塞急性期に心外膜炎の発症が疑われた一例
大崎市民病院 循環器内科 鶴田光将、圓谷隆治、小沼 翔、田中智博、辻薫菜子、
山内 毅、高橋 望、竹内雅治、岩渕 薫
- 8) 心不全患者における P terminal force の変化率は左房容積係数の変化率に相関する
仙台医療センター 循環器内科 阿部翔太郎、江口久美子、笠原信太郎、山口展寛、
尾上紀子、篠崎 毅
- 9) 当科における distal radial artery approach による心臓カテーテル検査の導入について
秋田県立循環器・脳脊髄センター 循環器内科 天水宏和、高橋 徹、金山純二、
羽尾清貴、堀口 聡

座長) 坂田 泰彦 (14:55~15:35)

- 10) 一家で救急外来を受診したトリカブト中毒疑いの4症例
平鹿総合病院 循環器内科 佐藤雅之、武田 智、小松真恭、林崎義映、中嶋壮太、
深堀耕平、伏見悦子、高橋俊明
- 11) ワイヤーが一部血管外に通過せざるをえなかったが Viabahn 留置により血行再建に成
功した SFA-CTO の2例
いわき市医療センター 循環器内科 塙 健一郎、山本義人、野木正道、瀬川将人、
渡邊俊介、崔 元吉、工藤 俊、山下文男、杉 正文
- 12) 経皮的経静脈的僧帽弁交連裂開術 (PTMC) の経験
国際医療福祉大学 循環器内科学 高木祐介、佐竹洋之、高田剛史、三木景太、
池田尚平、福田浩二、武田守彦、河村朗夫、柴 信行
- 13) 軽症肺高血圧合併心房中隔欠損症の66才女性に対してカテーテル閉鎖術を施行した1
例-ASD 患者のご紹介のお願い-
東北大学病院 循環器内科 福井重文、建部俊介、紺野 亮、照井洋輔、佐藤 遥、
山本沙織、後岡広太郎、佐藤公雄、杉村宏一郎、下川宏明

15:35 閉会の挨拶.....下川宏明教授

演題抄録

1) 市民マラソンに参加し AED 作動により救命された心室細動の2例

栗原中央病院 循環器内科 田中絹子、尾形 剛、深澤恭之朗、矢作浩一、平本哲也

【症例 1】42 歳男性（青森県在住）。2010 年秋、栗原市で毎年行われている「栗原ハーフマラソン大会」にて出走して約 90 分後に意識消失し近くいた自衛隊員が CPR を施行、AED 作動にて意識戻り当院に救急搬送された。緊急心臓カテーテル検査で冠動脈に有意狭窄や左室機能の異常は認められなかった。極度の脱水から横紋筋融解症を発症しており最大 CPK 6.8 万 IU/L 台まで上昇をみせた。脳の高次機能に異常はなく経過し、AED の解析にて心室細動と判明した。横紋筋融解症の改善を待って精査を施行。家族歴なく、遅延電位陽性、サンリズム負荷試験陰性、Dual induction test（冠攣縮、心室細動誘発試験）でどちらも陰性、CPX 中の心電図の変化はみられなかった。本症例は極度の脱水の関与も否定できず ICD の説明をしたものの本人の拒否もあり、冠動脈造影上のみ軽度の攣縮がみられ脂質異常があったことからプロブコールの内服のみとして地元の開業医にフォローアップを依頼した。最近までイベントもなく経過していることを確認している。【症例 2】35 歳男性（東京都出身）。2010 年春、登米市で毎年行われている「東北風土マラソン」にて 2.5km 地点にて意識消失し救護班に連絡、レスキュー隊により CPR 施行、AED 作動にて徐々に意識が戻り、近医を経て当科に救急搬送された。家族歴なく、心電図、心エコーに異常はなく、高感度トロポニン 0.020ng/mL (<0.014) と微増のみで異常所見が認められなかった。脳の高次機能に異常なく経過し、AED の解析にて心室細動と判明した。冠動脈 CT に有意狭窄なく、サンリズム試験、CPX 中の心電図変化いずれも陰性であった。本人の希望で当科退院後、慈恵会医科大循環器内科で精査し、冠攣縮試験陰性で、検査入院中 14 連発の非持続性心室頻拍も認められたこともあり ICD 植込み術を施行し β 遮断薬内服を開始し外来フォロー中でその後イベントなく経過しているとのことである。【まとめ】どちらの市民マラソンでも救護体制が整っていることで救命できた 2 症例であった。ガイドラインでは特発性心室細動に対しての治療は ICD 適応であるが、【症例 1】において高度の脱水状態と冠攣縮が発症に関与した可能性があっても強く ICD 植込み術を勧めるべきだったのではないかと考える。今回マラソン競技の救護体制の現状と本症例 2 例に対する治療に対して文献的考察を加える。

2) 下大静脈フィルターが左総腸骨静脈への選択的留置となり、Swan-Ganz カテーテルを用いて回収し得た症例

東北労災病院 循環器内科 今成賢士郎、宇塚裕紀、高橋貴久代、田中光昭

症例は 84 歳女性。深部静脈血栓症に対する抗凝固療法中に貧血を来とし、精査にて胃癌と診断された。下肢静脈血栓は多量に残存している一方で、胃癌からの易出血性があり強力な血栓溶解療法は困難であるため、下大静脈フィルターの適応と判断した。右大腿静脈からのアプローチで DENALI IVC filter を留置することとした。下大静脈造影を行ったところ、腎静脈下レベルでは下大静脈径が 33mm と著明に拡大しており蛇行も高度であった。DENALI IVC filter の適応は血管径 28mm 以下であるため、血管径の縮小がみられる腎静脈合流部より 1.5 椎体下にフィルターを展開したところ、フィルター下端が左総腸骨静脈に選択的にかかる形での留置となった。4 日後に右内頸静脈アプローチでのフィルター回収を行った。下端が左総腸骨静脈にかかっていることによりフィルターは傾斜しており、フックが血管壁に接していたためスネアをかけることは困難であった。大腿静脈シースを留置し、Swan-Ganz カテーテルを挿入、フィルター内でバルーンを拡張し、バルーンで頭側に押し上げることでフィルターの傾斜をただすことができた。右内頸静脈から挿入したスネアを、フィルターのフックにかけて回収した。フィルター回収後に、新規の下大静脈フィルターを腎静脈下レベルの下大静脈に留置した。円背のため AP 方向の透視では腎静脈合流部から総腸骨合流部まで短縮し、結果的にフィルターが総腸骨静脈合流部以下への選択的留置されることで抜去困難となり、Swan-Ganz カテーテルを用いて回収に成功した一例を経験したので報告する。

3) 非常に脆弱な黄色プラークの破綻による心筋梗塞と同部位への薬剤溶出性ステント留置1年後の双方を血管内視鏡により観察し得た一例

仙台オープン病院 循環器内科 谷田篤史、砂村慎一郎、牛込亮一、野田一樹、瀧井 暢、浪打成人

【症例】83 歳 男性【主訴】安静時胸部絞扼感【現病歴】冠動脈バイパス術、複数回の経皮的冠動脈形成術の既往がある方。X-1 年 6 月胸部絞扼感が突然出現したため翌日当院救急外来を受診し不安定狭心症の診断で入院となった。入院後、自然に胸部症状の改善を認めたが原因検索目的で入院 7 日目に心臓カテーテル検査を実施した。

【臨床経過】胸痛の原因検索目的で冠動脈カテーテル検査を実施し X-17 年に留置された左冠動脈前下後枝近位部(#6)の金属ステント(S-670 3.5/30)内に 90%の再狭窄病変を認めた。同部位に対して冠血流評価を行う準備中に突然血圧低下と徐脈に陥った。再度冠動脈造影を実施したところ左冠動脈主幹部から前下行枝のステント内にかけて閉塞を認めた。IABP サポート下に緊急 PCI 実施しバルーン拡張と血栓吸引を実施

した。次いで血管内視鏡を実施したところ大きな黄色プラークを認め、冠動脈造影によりこれが破綻した事による心筋梗塞と診断し薬剤溶出性ステント（Xience Sierra3.5/38）をステント内から冠動脈主幹部にかけて留置した。治療後は状態安定しておりプラバスタチン 10mg/日からピタバスタチン 2mg/日に変更され PCI から9日目に独歩退院となった。1年後にフォローアップのため冠動脈造影検査を実施したところ造影ではステント内再狭窄は認めず、血管内視鏡を実施するとステント留置部は一部に点状の黄色プラークは認めたが全体的には白色の内膜に被覆されていた。急性心筋梗塞早期と1年後の双方を血管内視鏡により治療成果を直視的に観察できた一例であり症例報告することとした。

4) エドキサバン中止後に肺血栓塞栓症が再発した一例

みやぎ県南中核病院 循環器内科 鈴木真奈美, 富岡智子, 高橋亮吉, 井汲陽祐,
田中修平, 伊藤愛剛, 塩入裕樹, 小山二郎

【症例】67歳女性【既往歴】肺血栓塞栓症(PTE), 深部静脈塞栓症(DVT), 高血圧【現病歴・経過】X-2年に肺血栓塞栓症を発症以降, エドキサバンを内服していた。X年Y-1月, 下肢静脈超音波検査で静脈血栓の器質化及びD-dimerの陰性化が見られたことからエドキサバンを中止し, 3ヶ月後に再度超音波検査が予定されていた。しかしX年Y月早朝, 自宅ベッド上にて呼吸困難・胸部重苦感を訴え, 当院へ救急搬送された。来院時はショックバイタルで, 心臓超音波検査で虚脱した左心室と拡張した右心系を認めた。肺塞栓症(PESI score 216 Class V)と診断し, 当科入院となった。血液検査で FDP 11.9 μ g/ml, D-Dimer 5.0 μ g/ml と線溶系の亢進を認めた。自己抗体や腫瘍マーカーに特記すべき異常は認めなかった。t-PA160万単位, ヘパリンでの抗凝固療法を再開, 第3病日にエドキサバンを再開し自覚症状は速やかに改善した。第4病日に酸素投与を離脱し, 第11病日に下肢血栓の器質化と縮小を認め, 第32病日に独歩退院した。【考察】本症例は誘因不明のDVTとして2年間エドキサバンの内服を継続し, D-dimerの陰性化継続と下肢血栓の器質化を確認して中止した。しかし, 3週間後にDVTによるPTEが再発した。本症例はDVTの再発リスクと規定される因子として”PTEの既往”はあるものの, 2年以上が経過しておりD-dimerも陰性を保っていたため抗凝固療法の中止は適切であったと考えたが3週間後に再発している。その原因として本症例では深部下肢静脈に一部瘤を伴った拡張をみとめ, これにより静脈血流がうっ滞し, 血栓を形成しやすい状況であったと考えられる。このように明らかなVTE再発の誘因がなくとも深部静脈の拡張がある場合は生涯のDOAC内服の継続が必要なかもしれない。

- 5) 重症肺炎に VV-ECMO を 30 日間装着し生存退院した 70 代女性の一例
岩手県立中央病院 循環器内科 山田魁人、遠藤秀晃、山田祐資、安達 歩、
畠山翔翼、加賀谷裕太、齋藤大樹、佐藤謙二郎、金澤正範、三浦正暢、近藤正輝、
中村明浩

【症例】

症例は慢性心房細動の既往のある 74 歳女性。来院 5 日前から感冒様症状が出現し 2 日前に呼吸困難が出現したため前医受診した。胸部 X 線にて、両肺に浸潤影を指摘され、細菌性肺炎の疑いで当院救急外来受診となった。来院時、酸素化が悪く救急外来で気管挿管とし人工呼吸器管理とした。しかしその後も低酸素血症が遷延したため、来院 6 時間後に VV-ECMO 導入とした。喀痰塗標本からは多数の白血球と貪食像を伴うグラム陽性球菌が検出され、尿中肺炎球菌抗原が陽性であることから、肺炎球菌性の肺炎が疑われた。抗菌薬はセフトリアキソンで開始とし、一時呼吸状態の改善を認めるも、ECMO の抜去までには至らなかった。入院 11 日目に炎症反応の上昇、血圧の低下が認められ、カテーテル関連血流感染症が疑われた。抗菌薬をバンコマイシン・メロペネム併用に変更した。また感染症に伴う ARDS 発症により呼吸状態も再増悪した。人工肺の血栓形成のため第 4 病日と第 14 病日に回路交換施行し抗生剤加療を継続した。第 30 病日 VV-ECMO の離脱に成功した。第 44 病日には、人工呼吸器から離脱した。その後、リハビリを継続し、第 80 病日、歩行器歩行まで回復し近医にリハビリ転院となった。

【考察】

Takeda らによると VV-ECMO の平均管理期間は 10~14 日であるが、Camboni らは 21 日間以上の長期 VV-ECMO 患者の予後を検討した結果、必ずしも長期 VV-ECMO 管理が死亡率のリスク因子になっていないことを示し、必要ならば長期間の VV-ECMO 管理が可能であるとしている。今回我々は VV-ECMO の長期管理で生存退院した症例を経験したので報告する。

- 6) 陸の孤島 気仙沼のドクターヘリ搬送の現状

気仙沼市立病院 循環器科 迫田みく、小枝秀仁、及川卓也、但木壮一郎、尾形和則

2016 年 10 月から宮城県のドクターヘリ事業が始まり、当院のような仙台市から遠方に位置する病院は恩恵を受けている。これまでは救急車を用いても仙台まで 3 時間近くかかり、搬送中の急変なども度々経験したが、当地域からでも 30 分で仙台市内まで搬送が可能となった。当科でもこれまで 12 例のヘリ搬送を行ってきた。これまでの経験と、搬送中に急変した症例に関して、考察を加え報告する。

7) 急性心筋梗塞急性期に心外膜炎の発症が疑われた一例

大崎市民病院 循環器内科 鶴田光将、圓谷隆治、小沼 翔、田中智博、辻薫菜子、
山内 毅、高橋 望、竹内雅治、岩淵 薫

症例は60代男性、X-3日より胸痛を自覚、X-2日に近医受診、筋肉痛と診断され鎮痛剤処方された。胸痛は持続しており、X-1日より発熱、X日労作に伴い胸痛増悪したために近医再診、心電図にてST上昇を認めたために当院へ救急搬送となった。来院時体温38.8度と上昇、心電図では相反性変化を伴わない広範なST上昇を認め急性心外膜炎が疑われたが、前医初診時の心電図にてV5-6、II、III、aVF誘導でのST上昇、V3-4でのST低下を認め、トロポニンT陽性であり、急性心筋梗塞も否定できないため緊急冠動脈造影を施行した。冠動脈造影の結果、左回旋枝#13に閉塞病変を認めたため、同部位へ薬剤溶出ステントを留置した。

術後胸痛は改善しCPKは来院時の500が最大で以後ピークアウトしたが、ST上昇は改善しなかった。発熱持続、炎症反応も上昇あり、造影CT、血液培養などで原因となる感染源を認めず、第二病日の心エコーで軽度心嚢液貯留を認めたことから、急性心筋梗塞後心外膜炎と判断し対症療法にて経過観察とした。第5病日以降解熱、炎症反応も改善し、心電図でもST部分は徐々に低下していった。その後再燃なく、第14病日に独歩退院した。

急性心筋梗塞後心外膜炎は発症2-4日以内に起こる早期型とDressler症候群として知られる晩期型に分類されている。早期型心外膜炎は、再灌流療法時代稀な合併症であるが、時に心タンポナーデを合併することもあり注意を要するため、今回報告する。

8) 心不全患者におけるP terminal force の変化率は左房容積係数の変化率に相関する 仙台医療センター 循環器内科 阿部翔太郎、江口久美子、笠原信太郎、山口展寛、 尾上紀子、篠崎 毅

【はじめに】心エコーによる左房容積係数(LAVI)は心疾患の予後予知因子として重要である。一方、V1誘導のP波の陰性部分の幅と振幅の積で定義されるP terminal force(PTF)も左房負荷の指標とされ、PTFとLAVIの関係について多くの研究がなされてきた。一方、心不全の経過に伴いPTFとLAVIは変化するが、その変化率の意義は未だ検討されていない。本研究の目的はPTEの変化率とLABIの変化率は相関するという仮説を検証することである。

【方法】2016年から2017年の間に当院に入院した心不全患者連続211人のうち、洞調律で、心不全急性期と安定期に心電図と心エコーを施行した患者47人を対象とした。心不全急性期、及び、安定期におけるPTFに対するLAVIの相関、および、PTFの変化率(%PTF)に対するLAVIの変化率(%LAVI)の相関を検討した。

【結果】PTFは心不全急性期から安定期へ、それぞれ、 0.087 ± 0.044 mVs から

0.054 ± 0.034 mVs へ有意に低下し (p<0.01)、LAVI は、それぞれ、60 ± 16 ml/m² から 44 ± 16 ml/m² に有意に低下した (p<0.01)。心不全急性期、及び、安定期の PTF と LAVI の間には有意な相関を認めなかった。一方、%PTF は%LAVI には有意に相関した (y=0.13x-21, r=0.38, p<0.01)。

【結論】PTF の変化率は左房容積の変化率と関連する。心不全患者の管理に PTF の変化を評価することは重要かもしれない

9) 当科における distal radial artery approach による心臓カテーテル検査の導入について 秋田県立循環器・脳脊髄センター 循環器内科 天水宏和、高橋 徹、金山純二、 羽尾清貴、堀口 聡

現在、心臓カテーテル検査は橈骨動脈を穿刺して行うことが主流である。従来の橈骨動脈の穿刺による検査では TR バンドを用いて止血を行っていたが、TR バンドによる静脈うっ滞が生じる。distal radial artery の穿刺では少量の局所麻酔を投与後、拍動触知部位を穿刺する。本穿刺法の問題点・注意点として、①従来の橈骨動脈と比較して穿刺可能部位が非常に狭いこと、②動脈の分岐があり、ガイドワイヤーの迷入に注意が必要であること、③動脈の屈曲が多いため、検査中カテーテルを出し入れする際にシースが抜けやすく、滅菌テープを貼付するなどの工夫が必要であること、④従来の橈骨動脈と比較して心臓から 5cm ほど長くなり、特に右の distal radial artery の穿刺の際にカテーテルの長さが不足する場合があることなどが挙げられる。

このような問題点・注意点が挙げられるが、検査中は手関節の背屈や、上肢の外旋が不要で、良肢位を取ることができる。

止血は Prelude SYNC distal、あるいはブリードセーフを用いている。これは検査後の静脈のうっ滞が少なく、減圧を速やかに行うことができるため圧迫の時間を短縮でき、動脈閉塞防止に役立つ可能性もある。そのため、従来の橈骨動脈穿刺と比較して、患者の検査中・検査後の負担が非常に軽い方法である。当院では患者の負担軽減のため、秋田県の中でも他の病院に先駆けて distal radial artery 穿刺による検査法を取り入れたので、tips 等含めて報告する。

10) 一家で救急外来を受診したトリカブト中毒疑いの4症例

平鹿総合病院 循環器内科 佐藤雅之、武田 智、小松真恭、林崎義映、中嶋壮太、
深堀耕平、伏見悦子、高橋俊明

【症例】(1) 82 歳女性、(2) 61 歳男性、(3) 90 歳男性、(4) 58 歳女性

【現病歴】山菜シドケ (モミジガサ) のおひたしを長男が知人からもらい、2019 年 5 月某日 20 時 20 分にそれを夕飯で一緒に摂食した一家 4 人が神経症状を訴え、救急外

来を受診した。症例（１）（２）はいずれも 21 時 30 分頃から口唇のしびれ、両上下肢のしびれ、嘔気・嘔吐の症状が出現したため救急要請し、22 時 20 分に当院搬送。症例（３）は倦怠感、ふらつきを主訴に翌 7 時頃に walk in 受診。症例（４）も摂食 2 時間後に軽度の口唇のしびれを自覚し、その後、症状消失したが、家族 3 人の症状を見て心配となり、（３）と共に受診した。

【治療経過】シドケと間違えられ易いトリカブトを摂食した可能性が高いと考え、治療を開始した。トリカブトに含まれる成分アコニチンは強力な電位依存性 Na チャネル開放作用を有するが、アコニチン中毒に対する特異的な治療法はなく、不整脈の合併では、PVC 連発や NSVT に対しは抗不整脈薬を投与し、VT/VF となれば電氣的除細動を行い、血行動態に破綻を来す場合には PCPS 装着が必要となる。各症例に対する初期処置について以下に列記する。

- ・症例（１）は搬入後、経時的にしびれが増強し発語・体動困難に。PVC が頻発し、不随意運動が出現。酸素 10 L/min 投与下でも SpO2 80%まで急速に低下。気管挿管し人工呼吸器装着管理とした。プロポフォールで麻酔導入し、ネオシネジンで昇圧したところ、PVC 頻発が消失して洞調律に復帰し、不随意運動も消失した。

- ・症例（２）は意識清明であるが、心拍数 100/min 台の多源性 PVC の連発が頻発し、キシロカイン 50mg 緩徐静注を×2 回行ったが、効果なし。アミオダロン 125mg を緩徐静注後に持続静注を開始。最悪の場合に備える必要性を説明し、両鼠径部から動静脈シースを 1 本ずつ挿入し、PCPS スタンバイとした。

- ・症例（３）は意識清明。心拍数 90-100/min 台の多源性 PVC の二段脈や NSVT が頻発し、アミオダロン 125mg を緩徐静注後に持続静注を開始し、嚴重な経過観察とした。

- ・症例（４）の口唇のしびれは消失しており、心拍数は 80/min 台で、PVC は散発程度。経過観察入院とした。

保健所、警察へ連絡。最も軽症であった症例（４）に対して家族全員についての診療内容・検査結果を説明した上で、任意で、症例（４）から警察へ診療情報を手渡しした。いずれの症例も大事に至ることなく、神経学的な後遺症を残さず全員が自宅退院となった。トリカブト中毒疑いの 4 症例をほぼ同時に経験したので、文献的考察を加え報告する。

11) ワイヤーが一部血管外に通過せざるをえなかったが Viabahn 留置により血行再建に成功した SFA-CTO の 2 例

いわき市医療センター 循環器内科 埴 健一郎、山本義人、野木正道、瀬川将人、渡邊俊介、崔 元吉、工藤 俊、山下文男、杉 正文

今回、浅大腿動脈(SFA)の慢性完全閉塞(CTO)に対して、バイパスグラフト不全後のため血管内にワイヤーを通過させるのが困難であったため、一部血管外に留置せざるを

えなかったものの Viabahn ステントグラフト留置により血行再建に成功した 2 例を経験したので報告する。

症例 1: 72 歳男性、2 年前に左 SFA の CTO に対して他院で F-P バイパスを受けていたが、直後にグラフト感染を来し全抜去となった。その後、間欠性跛行が改善せず、血管内治療による治療依頼となった。グラフト遠位吻合部付近が感染創抜去後のために一塊となった高度石灰化塊となっており、多数のワイヤーを用いても通過困難であった。最終的に Jupiter max 100g の先端がちぎれながら病変を通過して血管外に貫いたが、Outback システムにより遠位真腔へ re-entry が可能であった。

症例 2: 66 歳男性、Y-graft と F-F バイパス術後でバイパス閉塞となっている左 SFA:CTO の症例。間欠性跛行のため血管内治療目的に紹介された。閉塞部はバイパス吻合部付近で石灰化高度のため血管内のワイヤー通過が困難であった。血管外に通過したが、Rendezvous テクニックを用いて遠位真腔への通過に成功した。

閉塞部の血管内通過が困難な症例では、Viabahn を一部血管外を通して血行再建可能となる場合があり、OutBack にて re-entry することで安全に血管内に戻す事が可能であった。

12) 経皮的経静脈的僧帽弁交連裂開術 (PTMC) の経験

国際医療福祉大学 循環器内科学 高木祐介、佐竹洋之、高田剛史、三木景太、池田尚平、福田浩二、武田守彦、河村朗夫、柴 信行

大動脈弁狭窄症に対する経カテーテル大動脈弁留置術 (TAVI) や、僧帽弁閉鎖不全症に対する経皮的僧帽弁接合不全修復術 (MitraClip) など、構造的疾患 (SHD) のカテーテルインターベンションが、近年急速に発展している。経皮的経静脈的僧帽弁交連裂開術 (PTMC) は、リウマチ性の僧帽弁狭窄症 (MS) に対する治療法であり、1980 年代初頭に井上寛治 医師 (現 京都大学臨床教授、PTMC 研究所所長) が考案した、最初期の SHD インターベンションである。

症例は 80 代女性で、薬剤抵抗性の心不全を呈したリウマチ性 MS に対して、待機的な PTMC を実施した。局所麻酔下に 26mm 径のイノウエバルーンで僧帽弁を拡張し、術前後で僧帽弁口面積は 0.94cm² から 1.50cm² (trace 法) に開大され、僧帽弁逆流の増悪などの合併症を認めなかった。

リウマチ性 MS は、近年の本邦において稀な疾患である一方、世界的には未だ大きな問題である。井上寛治 医師との交流、世界の医療事情などを交えつつ、PTMC の経験を共有する。

13) 軽症肺高血圧合併心房中隔欠損症の 66 才女性に対してカテーテル閉鎖術を施行した 1 例—ASD 患者のご紹介のお願い—

東北大学病院 循環器内科 福井重文、建部俊介、紺野 亮、照井洋輔、佐藤 遥、山本沙織、後岡広太郎、佐藤公雄、杉村宏一郎、下川宏明

症例は 66 才女性。主訴は息切れ(NYHAI)。糖尿病、高血圧症、脂質異常症、高尿酸血症で近医フォロー中、2018 年秋田大学病院にて胸部 CT 上肺血栓塞栓症が疑われ、同院循環器内科に紹介。心カテ上 mPAP30mmHg と慢性血栓塞栓性肺高血圧症(CTEPH)の疑いとなった。ただ、この時に血液ガスサンプリングで、右房で O2 step up を認め、後日経食道心エコーを施行。最大径 13mm の二次孔型心房中隔欠損症(ASD)を認めた。抗凝固療法等開始され、CTEPH と ASD 両方の精査目的に当科紹介。2019 年 3 月当科精査入院。心カテ上、PAWP 10, mPAP 28, Qp/Qs 1.64, Qs 3.09(CI1.79), PVR 284 と、有意な左-右短絡と肺血管抵抗の軽度上昇を認めた。造影 CT および肺血流シンチでは、右中肺野に軽度の血流欠損(換気血流ミスマッチ)を認めるものの、典型的 CTEPH とはいえず、肺高血圧症への寄与は ASD がメインであると考えられた。2019 年 4 月からの経皮的 ASD 閉鎖術の施設認可を待って、5 月 19 日経皮的 ASD 閉鎖術目的に入院。上方 rim 欠損に対してフィギュラ・フレックス II 閉鎖栓(FSO) 21mm デバイスを合併症なく、留置した。

本セッションでは、当科第一例目となる経皮的 ASD 閉鎖術のご紹介と、より低侵襲のカテ治療へと移行しつつある ASD 治療の現状を紹介したい。更には卵円孔開存症を介する奇異性脳塞栓症領域で、近年大きく治療のパラダイムシフトがみられ、その専用閉鎖デバイスが登場間近となっており、そちらの紹介も行いたい。