

# 第 10 回星陵循環器懇話会

日時:平成 22 年 12 月 11 日(土)

会場:民陵会館大会議室

## 第 10 回星陵循環器懇話会プログラム

14:00 開会の挨拶……………下川宏明教授

### 症例検討会(1演題 15分、発表 10分 + 質疑 5分)

座長) 浪打 成人(14:05 ~ 14:50)

- 1) 肥大型心筋症に対して施行された心筋生検で心筋炎を認めた 2 例  
大崎市民病院 循環器科 神戸茂雄、岩淵薫、矢作浩一、竹内雅治、高橋望、牛込亮一、  
平本哲也、同 病理診断科 坂元宏和
- 2) A 型大動脈解離に伴う右冠動脈閉塞に対して、ステント留置により救命し得た 1 例  
みやぎ県南中核病院 循環器内科 古井馨、富岡智子、塩入裕樹、小山二郎、堀口聡、  
井上寛一
- 3) Cypher ステント再閉塞病変に対する経皮的冠動脈形成術の 1 例  
岩手県立中央病院 循環器科 工藤俊、高橋徹、佐竹洋之、高田剛史、福井重文、  
遠藤秀晃、花田晃一、中村明浩、野崎英二、田巻健治

座長) 福本 義弘(14:50 ~ 15:35)

- 4) 妊娠中に肺塞栓症を発症し AT-3 欠損症と考えられた 1 例  
寿泉堂総合病院 循環器内科 大槻彩香、谷川俊了、鈴木智人、岩谷真人、  
金澤正晴
- 5) アンチトロンピン 欠乏症と関連した急性肺動脈血栓塞栓症の 1 例  
仙台医療センター 循環器科 尾形剛、木村義隆、但木壮一郎、田丸貴規、山口展寛、  
尾上紀子、石塚豪、田中光昭、篠崎毅
- 6) 非定型的症状を呈した閉塞性動脈硬化症の 1 例 / 鎮痛剤による心不全の 1 例  
小白川至誠堂病院 大江正敏、櫻井克彦、盛田真樹、小林 公

休憩 (15:35 ~ 15:50)

座長) 富岡 智子(15:50 ~ 16:20)

7) 薬剤溶出性ステント留置後に冠攣縮が原因と考えられる急性冠症候群を呈した1例  
平鹿総合病院 第二内科 西澤弘成、関口展代、伏見悦子、菅井義尚、武田智、  
深堀耕平、國生泰範、林雅人

8) 冠動脈形成術時に左主幹部解離を生じた若年女性の1例  
仙台市医療センター仙台オープン病院 循環器内科 浪打成人、川口朋宏、二瓶太郎、  
瀧井暢、高橋務子、杉江正、加藤敦

座長) 岩淵 薫(16:20 ~ 16:50)

9) 急性心筋梗塞を発症した尋常性乾癬患者2症例  
東北労災病院 循環器内科 佐治賢哉、加藤浩、小丸達也

10) Optical Coherence Tomography による末梢型慢性血栓性肺高血圧症の診断  
東北大学 循環器内科 建部俊介、福本義弘、杉村宏一郎、佐藤公雄、中野誠、三浦裕、  
宮道沙織、下川宏明

16:50 閉会の挨拶……………下川宏明教授

## 演題抄録

- 1) 肥大型心筋症に対して施行された心筋生検で心筋炎を認めた 2 例  
大崎市民病院 循環器科 神戸茂雄、岩淵薫、矢作浩一、竹内雅治、高橋望、  
牛込亮一、平本哲也、同 病理診断科 坂元宏和

症例 1、81 歳女性。数日前よりの胸痛を主訴に救急入院。心エコー上は、肥大型心筋症が疑われた。HCV 陽性、心筋傷害マーカーの上昇なし、冠動脈造影では冠動脈に有意狭窄なし、左室造影では収縮能良好であったが、左室内腔は狭小化していた。心筋生検では心筋炎(小型リンパ球を主とした炎症性細胞浸潤と心筋間の浮腫あり、線維化は殆どなし...境界型?)を認めた。2 カ月後に再検した心筋生検では、リンパ球浸潤は若干軽減したが残存し、心筋の壊死や線維化の出現は殆ど認められなかった。

症例 2、76 歳男性。全身倦怠感を主訴に内科外来受診したが、心電図異常を認めたため当科に紹介。12 誘導心電図では広範な誘導で陰性 T 波あり、心筋傷害マーカー軽度上昇あり、心エコーでは心尖部無収縮と心基部過収縮を認めた。緊急冠動脈造影では、中等度の動脈硬化所見を認めたが、閉塞血管や高度狭窄病変はなく、左室造影ではバルーン状に拡張した心尖部の無収縮と心基部の過収縮を認め、たこつぼ型心筋症と診断した。同時に施行した心筋生検では、心筋炎の所見を認めた。1 カ月後の左室造影では、左室内腔は spade shaped で心尖部肥大型心筋症様であった。冠攣縮誘発試験は陰性で、再検した心筋生検では心筋炎後の癒痕に近い所見であった。

- 2) A 型大動脈解離に伴う右冠動脈閉塞に対して、ステント留置により救命し得た 1 例  
みやぎ県南中核病院 循環器内科 古井馨、富岡智子、塩入裕樹、小山二郎、  
堀口聡、井上寛一

【症例】66 歳、女性。【主訴】ショック。

【現病歴】10 年来の高血圧で近医通院中。2010 年 9 月下旬から、吐気、嘔吐、背部痛が出現。近医にて急性胃腸炎として加療をうけた。発症 4 日目、近医受診中に突然血圧 60mmHg 台となり当院へ搬送となった。来院時血圧は 50mmHg 台。心電図上 II, III, aVF に ST 上昇を認めたため、急性心筋梗塞として緊急冠動脈造影を施行した。右冠動脈 Seg1 に 75%、Seg2 に 99%の狭窄を認め、同部位にベアメタルステントを 2 本(Vision4.0×20, 4.0×23)留置し、血行動態を安定させることができた。しかし冠動脈形成術終了時に上行大動脈の造影剤の停留に気づき、造影 CT 施行したところ、Stanford A 型の大動脈解離を認めた。その後患者は他院搬送となり、根治的治療が行なわれた。【考察】本症例では急性心筋梗塞に伴うショックとして血行再建術を施行し、循環動態を安定させることが出来た。その後大動脈解離が確認され他院転院とな

ったが、結果的に根治的治療にいたるまでの橋渡しとしては PCI が有用であったと考えられる。Stanford A 型の大動脈解離に伴う冠動脈閉塞に対して PCI を行うことはリスクも高く、その是非に関しては様々な議論がある。今回は本症例を中心に若干の文献的考察も含め報告したい。

### 3) Cypher ステント再閉塞病変に対する経皮的冠動脈形成術の 1 例

岩手県立中央病院 循環器科 工藤俊、高橋徹、佐竹洋之、高田剛史、福井重文、遠藤秀晃、花田晃一、中村明浩、野崎英二、田巻健治

薬剤溶出性ステントの使用により、慢性完全閉塞病変に対する経皮的冠動脈形成術の慢性期成績は向上した。しかし、ステント長がより長くなったため、再閉塞病変に対する、経皮的冠動脈形成術は困難な場合がある。

症例は 70 歳代男性、5 年前に右冠動脈、慢性完全閉塞病変に対し経皮的冠動脈形成術を行い 3 本の Cypher ステントを留置した。本年 7 月、右冠動脈ステント内再閉塞病変を認め、経皮的冠動脈形成術を試みたが、ガイドワイヤーがステント外へ出たため手技中止し、当科紹介された。

マイクロカテーテルとガイドワイヤー(Ultimate Bros3)で病変内を途中まで進め、病変出口はガイドワイヤー(Fielder FC)で病変を通過した。2.5mm バルーンで拡張し、血管内超音波カテーテルで観察したところ、ガイドワイヤーは途中からステント外に出ていた。しかしいずれ血管内であったため、ガイドワイヤーを進め直すこと無く血管内末梢から 2.5\*32mm、3.0\*32mm、3.5\*32mm のステントを留置し経皮的冠動脈形成術終了とした。

薬剤溶出性ステントの再閉塞病変は少ないが、薬剤/ポリマーの影響で病変内に不均一性がある可能性と、閉塞病変に対するガイドワイヤーがより柔らかな通過性の良いワイヤーを使用することで容易にストラット外に出てしまう可能性が示唆された。

以上、Cypher ステント再閉塞病変に対する経皮的冠動脈形成術の 1 例について報告する。

### 4) 妊娠中に肺塞栓症を発症し AT-3 欠損症と考えられた 1 例

寿泉堂総合病院 循環器内科 大槻彩香、谷川俊了、鈴木智人、岩谷真人、金澤正晴

【症例】29 歳 女性(妊娠 9 週)

【主訴】動悸、息苦しさ

【家族歴】特記事項なし

【既往症】25 歳 帝王切開(妊娠中、出産後とも深部静脈血栓症の徴候なし)

【現病歴】第2子妊娠9週目の平成22年9月某日、突然動悸と息苦しさが出現し、内科外来を受診した。受診時バイタルはBP 99/87mmHg、HR150bpm（洞性頻脈）、SpO<sub>2</sub>82%（room air）。肺塞栓症を疑い肺動脈造影CTを施行したところ、両肺動脈の肺塞栓症と左下肢深部静脈血栓症を認め同日入院となった。

【入院時現症】WBC 18540/μ Hb 13.7 g/dℓ CRP 6.21 mg/dℓ PT (INR) 1.17 APTT 180秒以上（ヘパリン5000単位施行後）Dダイマー 64.4 μg/m AT-3活性 38.6%（80-120%）AT-3抗原量 7.6 mg/dℓ（23.6-33.5 mg/dℓ）抗カルジオリピン抗体（IgG抗体）（-）プロテインC活性 90%（64-146%）プロテインS活性 63%（60-150%）

【経過】CTと下肢エコーでは左下肢静脈に血栓の残存を認め、一時的な下大静脈フィルターを留置し、ヘパリン持続点滴による治療を開始した。APTTが延長せず、ヘパリン2.5~3万単位/日点滴にてAPTT70-80秒にコントロールできた。凝固系の精査をしたところ、AT-3活性が20-30%と低下しており先天性AT-3欠損症が考えられた。その後、低酸素状態は改善し、第4病日には酸素投与を中止し、歩行も可能となった。症例は妊娠を契機に肺塞栓症を合併したAT-3欠損症と考えられ、妊娠継続による血栓症のリスクは高いと推測されたため、母体保護を優先する方針とし、妊娠11週（第12病日）に人工妊娠中絶を行った。中絶後、下肢血栓の悪化は認めず、第16病日に下大静脈フィルターを抜去した。その後はワーファリン管理を行い、第25病日に退院となった。

【考察】AT-3欠損症は若年で重篤な血栓症を発症することが報告されている。今回、肺塞栓症を発症したAT-3欠損症と考えられる一例を経験したので若干の考察を加え報告する。

#### 5) アンチトロンビン 欠乏症と関連した急性肺動脈血栓塞栓症の1例

仙台医療センター 循環器科 尾形剛、木村義隆、但木壮一郎、田丸貴規、山口展寛、尾上紀子、石塚豪、田中光昭、篠崎毅

【症例】29歳 男性、【主訴】心肺停止、【既往歴】血液凝固異常【家族歴】血液凝固異常（父、叔母）【内服・生活歴】内服なし、喫煙あり。

【現病歴】平成22年10月23日、午前7時25分頃、倒れているところを同僚に見された。この時意識はあったが、徐々に呼吸状態が悪化したため救急搬送となる。当院来院時は心肺停止状態であったため、CPRを施行し、心拍は再開した。造影CTによって肺動脈主幹部から両側肺動脈までの肺動脈血栓と両側下肢静脈血栓を認めた。深部静脈血栓症による急性肺動脈血栓塞栓症と診断し、下大静脈フィルター挿入し、ICU入室となった。

【入院後経過】直ちに脳低温療法を行った。血行動態は安定していたため、tPAではなくウロキナーゼを投与した。入院時の採血でAT- 40 U/lと低下を認め、アンチトロンビン III 欠乏症と診断したため、ヘパリンに加えてAT- 製剤を投与した。

第7病日、dual-source CTによって、肺血流動態を示すヨードマップイメージの改善を認めた。第11病日に一般病棟に転棟し、現在、リハビリ中である。

【考察】日本における先天性アンチトロンビン 欠乏症の頻度は0.18%であり、80%以上が60歳までに血栓症を発症すると報告されている。また、深部静脈血栓症患者100人の血栓素因の調査で6%にAT 低下の遺伝子異常があったとの報告もある。本症例において詳細に病歴を聴取すると、肺動脈血栓塞栓症発症以前に右下腿の疼痛や両肩の疼痛を認め、四肢の血栓症の存在が疑われた。家族歴として、叔母、父がアンチトロンビン 欠乏症と診断されており、また本人もアンチトロンビン 欠乏症と診断されていたが、抗凝固療法は施行されていなかった。早期からの抗凝固療法が必要であったと思われる。

6) 非定型的症状を呈した閉塞性動脈硬化症の1例 / 鎮痛剤による心不全の1例  
小白川至誠堂病院 大江正敏、櫻井克彦、盛田真樹、小林 公

非定型的症状を呈した閉塞性動脈硬化症の1例

74才男性。H19年冬より立ったり座ったりすると右足付け根の痛みあり整形受診するも改善せず次第に歩行時の右臀部、大腿後部の痛みも出現、H21年11月ABI施行したところ右0.82、左1.0で下肢造影施行、右総腸骨動脈95%、左総腸骨動脈75%狭窄2ヶ所認めた。同年12月右総腸骨動脈にExpress Vascular LDステントを留置。術後、右足の付け根の痛み、歩行時の痛みは消失、右ABIは1.02まで改善した。しかし今度は左足の付け根の痛みあり次第に歩行時の左大腿後部の痛みも出現、左ABIも0.94と低下したのでH22年4月左総腸骨動脈にステント2個留置した。術後左足の症状も消失、左ABIは1.13と改善した。なおCAVIはPTAにより8.2から右PTA後8.9、左PTA後10.3と増加した。

鎮痛剤による心不全の1例

45才女性。平成8年12月より僧帽弁閉鎖不全症、上室性期外収縮で当科通院中。平成17年5月、腰痛で整形受診、椎間板ヘルニアの診断でハイペン処方される。ハイペン服用後、次第に体重増加(1kg/月)、下肢の浮腫、易疲労性出現、6月23日当科受診。胸部X線でCTRが前年度47%から54%に増大したので鎮痛剤による心不全と考えハイペン中止したところ症状は改善、6月29日にはCTRは47%まで減少した。その後、平成21年11月、腰痛ひどく坐薬1週間使用したところ下肢の浮腫出現、中止で改善しているので鎮痛剤による心不全と考えられた。

- 7) 薬剤溶出性ステント留置後に冠攣縮が原因と考えられる急性冠症候群を呈した 1 例  
平鹿総合病院 第二内科 西澤弘成、関口展代、伏見悦子、菅井義尚、武田智、  
深堀耕平、國生泰範、林雅人

【症例】69 歳、女性【主訴】胸痛

【現病歴】狭心症に対して、過去に当院で PCI の既往あり(2006 年,4 月,#7,cypher3.5 × 10、2007 年,1 月,#13,cypher2.5 × 23)。糖尿病、脂質異常症、発作性心房細動で近医通院中であった。平成 22 年 10/6、朝 6 時ごろより、突然、胸痛、めまい、吐き気が出現し、近医を受診。心電図で V2~4 に ST 上昇を疑わせる所見があり、心エコーで前壁の asynergy を認め、心筋梗塞の疑いで、当院へ救急搬送された。救外到着時、胸痛は 3/10 程度に治まり、心電図では ST 変化が明らかではなかったが、心エコーで前壁の asynergy を認めた。直ちに緊急心カテを施行した。cypher 挿入部の distal の #7 に 50%狭窄、D1 に 75%狭窄を認めたが、高度狭窄は認めなかった。LVG では前壁中隔の動きが前回よりも明らかに低下していた。スパズムもしくは一過性の血栓性閉塞に伴う急性冠症候群と診断し、加療目的に CCU に入院した。

【入院後経過】CCU に入院後は胸痛発作を訴えることはなかった。1 週間後、フォローアップと原因検索のため、アセチルコリン誘発試験を施行した。#7 に以前留置したステントの遠位部でスパズムが誘発され、冠攣縮性狭心症と診断した。LVG では前壁中隔の壁運動の改善を認めた。この診断を受けて、もともと内服していたセロケンを中止して、新たにアダラ - ト CR(40)1T1 × 1 を加えた。

【考察】薬剤溶出性ステント(DES)は本邦で 2004 年 8 月から使用が認可され、従来のベアメタルステントに比べ、有意に再狭窄率を低下させることが示され、使用頻度は年々増加している。しかし、DES にはステント血栓症、ステント圧着不良、ステントフラクチャーなどの問題もあり、留置後はこれらに気を配る必要がある。また、近年になって、原因は不明であるが、DES 留置血管に冠攣縮をきたした症例が相次いで報告されており、今後、DES を留置する際にはこの点に関しても十分な注意が必要となる可能性が高い。本症例も DES 留置後、数年の経過を経て、胸痛発作を起こし、アセチルコリン誘発試験で DES 留置血管で冠攣縮が誘発されており、DES 留置後に冠攣縮により急性冠症候群をきたした可能性が高いと思われ、ここに報告する。

- 8) 冠動脈形成術時に左主幹部解離を生じた若年女性の 1 例  
仙台市医療センター仙台オープン病院 循環器内科 浪打成人、川口朋宏、  
二瓶太郎、瀧井暢、高橋務子、杉江正、加藤敦

症例は 40 歳代女性、急性心筋梗塞を発症して当院初診、緊急冠動脈造影にて左前下行枝 #6 に 99%狭窄病変を確認し BMS(Liberte3.5mm)留置した。Peak CK 317IU/L。責任病変遠位 #7 の狭窄病変に対し入院中に DES(Cypher2.5mm)留置している。11



ヶ月後に左前下行枝に再狭窄ないことを確認し、左回旋枝#11 起始部に対する冠動脈形成術施行した。DES(Xience2.5mm)留置後に左主幹部に及び冠動脈解離を生じ、胸痛、広範な ST 上昇と血圧低下を認めた。左主幹部から左前下行枝にかけて DES(Xience3.5mm)を留置、回旋枝側をバルーンにて拡張して冠血流を維持した。解離は Valsalva 洞におよび CT による経過観察を要した。解離から 4 ヶ月後の造影では冠血流制限はみられない。解離時の造影所見、血管内超音波所見について供覧する。

#### 9) 急性心筋梗塞を発症した尋常性乾癬患者 2 症例

東北労災病院 循環器内科 佐治賢哉、加藤浩、小丸達也

今回我々は尋常性乾癬患者で急性心筋梗塞を発症した 2 例を経験したので報告する。1 例目は 54 歳男性。40 歳より尋常性乾癬として皮膚科通院中。重症のため、現在シクロスポリンを内服している。また、高血圧、高コレステロール血症、糖尿病を指摘されている。2009 年 1 月 16 日、二日前から続く前胸部痛を主訴に当科受診。心筋梗塞として心カテ施行し、回旋枝#13 の完全閉塞認め血栓吸引を行い 50%の開存を得て、バルーンやステントは使用せず終了した。その後、当科外来で危険因子の管理を行っていた。同年 11 月の負荷心電図で完全左脚ブロック認められていた。その後労作時息切れも出現し、翌年 5 月 31 日心カテ施行。前回閉塞部位は 75%狭窄となっており、症状もあることから PCI 施行された。2 例目は 48 歳男性。38 歳時より尋常性乾癬として皮膚科通院中。数年前から糖尿病を指摘されていたが放置していた。2009 年 11 月頃より、左前胸部から左肩にかけての断続的な痛みを自覚していた。2010 年 2 月 12 日、数日間続く左肩の痛みを主訴にかかりつけの当院皮膚科受診。当科紹介となり、心筋梗塞として心カテ施行。#7 の完全閉塞を認め PCI を施行された。尋常性乾癬と心筋梗塞の関係について若干の文献的考察を加えて報告する。

#### 10) Optical Coherence Tomography による末梢型慢性血栓塞栓性肺高血圧症の診断

東北大学 循環器内科 建部俊介、福本義弘、杉村宏一郎、佐藤公雄、中野誠、三浦裕、宮道沙織、下川宏明

背景：最新の国際肺高血圧分類 (Danapoint) の class1 肺動脈性肺高血圧症 (PAH : pulmonary arterial hypertension) と class4 慢性血栓塞栓性肺高血圧症 (CTEPH : chronic thromboembolic pulmonary hypertension) は、血行動態的に類似性を認めるものの、病理学的に異なり、外科的治療などの適切な治療法を選択する上でその鑑別は重要である。中枢型 CTEPH は胸部造影 CT にて診断可能であるが、末梢型 CTEPH と PAH の鑑別が困難なこともあり、新たな診断ツールの開発が望まれている。

目的：末梢型慢性血栓塞栓性肺高血圧症の診断に対する Optical Coherence

Tomography (OCT, 光干渉断層撮影) の有用性について前向きに検討した。

方法:対象は2009年2月～2010年3月に、肺高血圧が疑われた連続44例(PAH26例、CTEPH13例、コントロール5例)。全例に右心カテーテル検査と肺動脈OCTを施行した。

結果:コントロールとPAH群では1mm以上の血管に閉塞を認めなかったが、PAH群の肺動脈血管壁はコントロールより肥厚している傾向があった。対照的に、CTEPH群のOCT所見は他の2群と全く異なり、CTEPH例の44%に血栓と考えられた血管閉塞が、67%に血管内腔のflapが認められた。また網目様構造や血栓内膜摘徐後の残存血栓の存在などが証明された。

結論:肺動脈OCTは末梢型CTEPHとPAHの鑑別診断に有用と考えられた。