

第7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) 安田 聡 (14:05 ~ 14:35)

- 1) Ca拮抗薬内服中の冠攣縮性狭心症患者で心室細動を発症し、植え込み型除細動器により救命し得た1例
国立病院機構仙台医療センター 池田尚平、田丸貴規、尾上紀子、田中光昭、石塚 豪
馬場恵夫、篠崎 毅
- 2) 院外心停止の成因における冠攣縮と心室細動の重要性
東北大学病院 循環器内科 高木祐介、安田 聡、高橋 潤、武田守彦、
中山雅晴、伊藤健太、廣瀬尚徳、若山裕司、福田浩二、下川宏明

座長) 加藤 敦 (14:35 ~ 15:20)

- 3) 失神発作を主訴とした成人発症の右室二腔症の1例
東北労災病院 循環器内科 神山理明、佐治賢哉、加藤 浩、小丸達也
- 4) 貧血の是正に伴い右心不全症状が軽快した慢性血栓塞栓性肺高血圧の1例
東北大学病院 循環器内科 太田 淳、佐藤公雄、福本義弘、杉村宏一郎、及川美奈子、
中野 誠、三浦 裕、下川宏明
- 5) ACE阻害薬による血管性浮腫の1例
仙台赤十字病院 循環器内科 高原政利、金野裕司

休憩 (15:20 ~ 15:35)

座長) 平本 哲也 (15:35 ~ 16:20)

- 6) PTA 施行中に balloon deflation 不能となり、Brockenbrough 針を用いて bail out に成功した 1 例
いわき市立総合磐城共立病院 循環器科 塙 健一郎、杉 正文、山本義人、白戸 崇、
多田智洋 湊谷 豊、油井 満、市原利勝
- 7) Wide QRS tachycardia を呈した心臓腫瘍の一例
みやぎ県南中核病院 循環器内科 大柳 琢、小山二郎、塩入裕樹、富岡智子、堀口 聡、
井上寛一
- 8) 多くの合併症を生じ管理に難渋した劇症型心筋炎の一例
岩手県立中央病院 循環器科 三浦正暢、福井重文、遠藤秀晃、花田晃一、高橋 徹、
中村明浩、野崎英二、田巻健治

座長) 小丸 達也 (16:20 ~ 17:05)

- 9) 大動脈弁・僧帽弁置換術後 18 年を経てショック状態で救急搬送された 37 歳男性
仙台市医療センター仙台オープン病院 循環器内科 高橋務子、二瓶太郎、杉江 正、
浪打成人、加藤 敦、金澤正晴
- 10) 高齢者の動脈管開存症に対するカテーテル塞栓術治療の一例
石巻市立病院循環器科 赤井健次郎、宮崎泰輔、出町 順
- 11) CT が診断に有用であった I, D, D タイプ修正大血管転位症の一例
大崎市民病院 循環器科 平本哲也、竹内雅治、矢作浩一、岩淵 薫、長谷部雄飛、
神戸茂雄

17:10 閉会の挨拶……………下川宏明教授

演題抄録

- 1) Ca拮抗薬内服中の冠攣縮性狭心症患者で心室細動を発症し、植え込み型除細動器により救命し得た1例

国立病院機構仙台医療センター 池田尚平、田丸貴規、尾上紀子、田中光昭、
石塚 豪、馬場恵夫、篠崎 毅

症例は65歳、男性。入院2ヶ月前より心窩部違和感を自覚。平成21年8月3日の朝に心肺停止で発見された。救急隊現着時に心室細動(VF)を認め、AEDによる蘇生に成功した。アセチルコリン負荷試験によって胸痛とST上昇を伴う冠攣縮が誘発された。冠攣縮性狭心症と診断し、ベニジピン4mgの内服を開始したが、その後も胸痛を認めたためジルチアゼム徐放剤100mgに変更し、胸痛は消失した。安静時と運動負荷時に非持続性心室頻拍を認めた。ICDを植え込み後に退院となった。平成21年1月朝に同僚と口論中に意識消失を発症した。逆向性健忘のため、胸痛が先行したか否かは不明である。ICDメモリーによってVFに対する適切作動が確認された。冠攣縮性狭心症においてVFによる失神や突然死に至る症例が存在する。このような症例にはICDの適応がある。

- 2) 院外心停止の成因における冠攣縮と心室細動の重要性

東北大学病院 循環器内科 高木祐介、安田 聡、高橋 潤、武田守彦、
中山雅晴、伊藤健太、廣瀬尚徳、若山裕司、福田浩二、下川宏明

目的：近年の蘇生率向上に伴い、器質的心疾患のない院外心停止例が少なからず存在することが分かってきた。本研究は器質的心疾患のない例における院外心停止発症の病態を明らかにすることを目的とした。

方法：対象は2004年12月から2009年3月に当院入院となった院外心停止蘇生例のうち、冠動脈造影や左室造影を含む諸検査にて、明らかな器質的心疾患が認められなかった連続15例(男/女 14/1例、平均年齢 42 ± 13 歳)である。発症から約1ヶ月後にアセチルコリン負荷による冠攣縮誘発試験と、電気生理検査による心室細動誘発試験の両者を施行した。また、Brugada症候群の同定を目的とし、Ic群抗不整脈薬負荷試験を施行した。

結果：院外心停止発症時には全例で心室細動が記録されていた。左室駆出率 $66 \pm 7\%$ と心機能は保たれていた。全例で冠攣縮誘発試験または心室細動誘発試験のいずれかが陽性であり、その内訳は冠攣縮単独3例、心室細動単独3例、両者合併9例であった。Ic群抗不整脈薬負荷により、4名でBrugada心電図が認められた。全例にICD(植え込み型除細動器)植込みが行われ、冠攣縮陽性例ではカルシウム拮抗薬を主体とした薬物療法も併用された。平均18ヶ月の観察期間で、冠攣縮誘発試験と心室細動誘発試験の両者が陽性であった2例、心室細動誘発試験のみが陽性でBrugada症候群と診断された1例でICD適切作動が認められた。Kaplan-Meier曲線による解析では、1年間

および2年間の心室細動の再発率はそれぞれ18%、30%であった。

結語：器質的心疾患のない院外心停止蘇生例の病態は多様であり、冠攣縮と心室細動の二重誘発試験を行うことは臨床上重要であると考えられた。冠攣縮に起因する突然死のICDの二次予防効果については今後更なる検討が必要と思われた。

3) 失神発作を主訴とした成人発症の右室二腔症の1例

東北労災病院 循環器内科 神山理明、佐治賢哉、加藤 浩、小丸達也

71歳男性 中学生の頃より心雑音を指摘され平成元年、Roger型のVSDと診断された。同時期より飲酒時の失神発作が2,3年に一度出現するようになった。外来でホルター心電図を何度も施行されたが、Wenckebach型の房室ブロックを夜間に認める程度で、失神発作を説明するような不整脈は確認されなかった。平成21年1月、約1分程度の意識消失発作があり、近医脳神経外科受診。頭部CT, MRI, 脳波などの諸検査を受けるも異常なしとされ、心精査のため当科紹介となった。ホルター心電図にてやはり重篤な不整脈は認めなかった。心臓超音波検査にて左心系の形態、機能とも正常なるも、著明な三尖弁逆流と右室-右房間圧較差の増大(150 mmHg)を認めた。心臓カテーテル検査にては左心機能は正常。心係数の低下(1.6 L/min/m²) 著明な右室圧の上昇と正常肺動脈楔入圧が認められた。右室造影では右室流出路の著明な狭窄が確認され、この狭窄は収縮期に強調されていた。本症例は著しい肺動脈漏斗部狭窄による低心拍出状態にあり、飲酒などの刺激で失神発作をもたらしたものと考え、心臓血管外科紹介とした。手術所見では右室表面のdimple sign、右室内の異常筋束の肥大が確認され、異常筋束切除、右室流出路形成、心筋電極植え込みを施された。成人発症の右室二腔症は比較的稀で、非定型的な症状を呈することが多いとされているが、本症例もそのような示唆に富む症例と考えられた

4) 貧血の是正に伴い右心不全症状が軽快した慢性血栓塞栓性肺高血圧の1例

東北大学病院 循環器内科 太田 淳、佐藤公雄、福本義弘、杉村宏一郎、
及川美奈子、中野 誠、三浦 裕、下川宏明

症例は71歳男性。18年前に肺塞栓を発症後、慢性血栓塞栓性肺高血圧症を併発。各種の内服薬により、肺高血圧および右心不全の加療を継続してきた。ここ5年間で右心不全による入院歴4回。2008年10月、呼吸苦・末梢冷感・全身浮腫の増悪を主訴に外来受診。胸部写真上の著明な心拡大および胸水貯留を認めた。BNP1400と急上昇。右心不全急性増悪と判断し、緊急入院し強心剤・利尿剤の持続点滴投与を開始。しかし部分的な改善が得られるものの、点滴離脱に難渋。ここで、慢性腎不全に伴う貧血に対してエリスロポエチンおよび鉄剤の投与を開始。貧血の改善に伴い全身浮腫が軽減。著明な自覚症状の改善を得る。右心不全を合併した重症肺高血圧症例ではしばしば貧血を伴うが、貧血の改善が右心不全改善に大きく寄与した症例を経験したので報告する。

5) ACE 阻害薬による血管性浮腫の 1 例

仙台赤十字病院 循環器内科 高原政利、金野裕司

[症例]61 歳、男性 [主訴]労作時息切れ、胸苦 [既往歴]3~4 歳 小児麻痺、30 歳 頭部裂傷、32~33 歳 両第 5 指切断、58 歳~ 高血圧、60 歳 左足関節損傷 [現病歴] 平成 21 年 4 月 10 日から労作時息切れ、胸苦出現した。4 月 15 日に 38.0 度の発熱出現したため、4 月 16 日当院受診した。診察時血圧 193 /113mmHg であり、胸部レントゲン上両側胸水認め、高血圧性心不全と診断し、同日入院となった。[入院時検査]体温 36.5 度、血圧 193/110mmHg、脈拍 60 回/分(不整)、SpO₂92%、<ECG>洞調率、上室性期外収縮(+)、ST 低下(aVF,V6)<胸部聴診>軽度水泡音聴取 <腹部視診>視診;聴診;gul 音正常 打診;濁~鼓音 触診;圧痛部位(-) 膨満感(-) <神経学的所見>異常なし。<心エコー>中等度左室肥大、心室中隔運動の低下 MR 度、AR 度<胸部レントゲン>両側胸水貯留 CTR60% [入院後経過]4 月 16 日、ラシックス、アルダクトン、タナトリルで治療を開始。4 月 21 日突然口腔底、右頸部腫脹、構音障害、軽度呼吸苦生じ、直ちに耳鼻科へ consult。緊急で行った喉頭鏡ファイバーでは喉頭浮腫による気道狭窄は認められなかったが、CT で右顎下~舌にかけて著しい腫脹認め、直ちに nasal airway による気道確保を行うとともに、ステロイド投与を行った。しかし数時間後に両側頸部腫脹著しく、呼吸苦強くなり、再度喉頭鏡ファイバー施行したところ、喉頭浮腫認め、緊急経鼻挿管を行った。その後もデカドロン、ソルメドロール投与、トランサミン投与などを行ったが浮腫は数日間軽減されなかった。4 月 27 日口腔底、頸部腫脹軽減し、再度喉頭鏡ファイバーを施行したところ喉頭浮腫は消失し、気道狭窄も認めなかったため、抜管した。

[結語]ACE 阻害薬投与 5 日後に、舌(口腔底)、喉頭浮腫を生じ、経鼻挿管を行ったが、ステロイド、抗プラスミン薬効果のない、ACE 阻害薬による血管性浮腫の 1 症例を経験した。

6) PTA 施行中に balloon deflation 不能となり、Brockenbrough 針を用いて bail out に成功した 1 例

いわき市立総合磐城共立病院 循環器科 塙 健一郎、杉 正文、山本義人、白戸 崇、多田智洋、湊谷 豊、油井 満、市原利勝

症例は 50 歳代男性。右総腸骨動脈高度狭窄病変に対し、5.0 mm のバルーンで前拡張後、Luminexx stent (9.0×30 mm)を留置し、7.0 mm のバルーンで後拡張を行った後 deflation 不能となった。0.035 inch guide wire (GW)、PTA 用 GW (conquest 型 0.018 inch など)でバルーンの perforation 作成を試みたが、これらの wire ではバルーン表面を滑り、膜には突き刺さらず、貫通までには至らなかった。そこで Brockenbrough 針を用い、針先をコントロールし、バルーンの膜に押し当てたところ、容易に膜を貫通し、減圧後、無事回収することができた。同針は心房中隔を貫く目的で使用されるが、末梢動脈領域での deflation 不能となったバルーンに対しても、比較的安全に perforation が作成可能と思われた。上記手技は学会・研究会等で耳にする方法では

あるが、当施設で実際に施行した最初のケースであり、合併症なく成功したことから bail out 手技となり得ると思われた。このようなケースに遭遇した場合の bail out 手技の知識は有用と考え、若干の考察を加え報告する。

7) Wide QRS tachycardia を呈した心臓腫瘍の一例

みやぎ県南中核病院 循環器内科 大柳 琢、小山二郎、塩入裕樹、富岡智子、堀口 聡、井上寛一

【症例】 70代 男性

【既往歴】60代より糖尿病、高血圧

【現病歴】2009年5月中旬より時々心窩部の重苦感を自覚。動悸が出現したため近医受診。心電図にて wide QRS tachycardia をみとめたためジソピラミド 50mg を静脈内投与したところ約2秒のポーズの後洞調律に復帰した。精査加療目的で当院に紹介となった。

【入院後経過】前医の心電図は 160 拍/分 左脚ブロック 下方軸で 心室捕捉の所見をみとめたため心室頻拍と診断した。当初キシロカインの点滴を行い経過観察したが一度 11 連発をみとめたのみであった。また、最大7秒の洞停止をみとめたが自覚症状はなし。現在は抗不整脈薬の投与をせず経過をみているが心室頻拍はみられていない。各種画像診断にて左室前壁に心臓腫瘍が存在することが判明し、心室頻拍の原因である可能性が考えられた。

【各種検査結果】

[胸部写真] 左第4弓に石灰化を伴う突出した陰影 肺門部リンパ節腫大はなし

[心エコー]LVDd 5.30 LVEF 0.64 左室前壁 乳頭筋レベルより心尖部の部位に外側に内部に点状の高輝度のエコーをみとめる腫瘍

[採血]ACE 11.5IU/ (8.3~21.4)

[造影 CT]左室前壁に内部に高度石灰化を有する腫瘍をみとめる リンパ節腫大はみとめない

[造影 MRI]上記の腫瘍の部位は T2W 1 で低信号を示し内部に石灰化を有する

[Ga シンチグラム]心臓に一致した径 15mm 程の高集積

[BMIPP シンチグラム]上記の腫瘍の部位に集積なし

[心臓カテーテル検査]左室前壁に石灰化を伴う腫瘍 同部位への冠動脈からの feeding artery はなし

【考察】現時点では心臓腫瘍の病理診断には至っておらず、心室頻拍との関連については不明である。若干の文献的考察を加え発表する。

8) 多くの合併症を生じ管理に難渋した劇症型心筋炎の一例

岩手県立中央病院 循環器科 三浦正暢、福井重文、遠藤秀晃、花田晃一、高橋 徹、中村明浩、野崎英二、田巻健治

(症例)20代女性 .

(主訴)胸痛 .

(既往歴)特記事項なし .

(現病歴)平成 21 年 3 月下旬に感冒様症状あり , その後胸痛がみられ当院救急外来に近医より紹介となった .

(経過)本症例は感冒を契機に発症し , 心臓超音波検査上前壁領域を中心とした壁運動低下を認めていたこと等から急性心筋炎と診断した .

入院後血行動態は比較的安定していたが , 同日呼吸状態が悪化し , 気管内挿管して人工呼吸器管理とし , また , 経皮的心肺補助(PCPS) , 大動脈バルーンパンピング(IABP)を装着した . また , 完全房室ブロックのため一時ペーシング挿入し ICU 管理となった .

ICU 入室後は徐々に心機能の回復傾向を示してきていた . しかし第 3 病日より敗血症を生じた . また , 第 8 病日溶血に伴う急性腎不全を生じ , PCPS 回路の劣化が原因と考え回路交換を施行した . また , 同日より持続緩徐式血液濾過(CHDF)を導入し , ハプトグロビンの投与を開始した .

第 12 病日血行動態が安定してきており , PCPS を離脱 , 第 13 病日に IABP を離脱した . 血行動態は安定していたが , 第 14 病日膀胱粘膜からの出血による貧血の進行がみられ経尿道的に粘膜焼灼術を施行した .

第 17 病日人工呼吸器から離脱 . 第 21 病日に透析から離脱した .

その後は徐々にリハビリテーションを進め , 第 49 病日独歩にて自宅退院となる . (まとめ)本症例は PCPS 管理中多くの合併症を生じたが , 救命することができた症例であった . 劇症型心筋炎患者において PCPS 装着時の合併症管理は非常に重要で患者の予後を左右すると考えられる . 当院で過去 5 年間経験した劇症型心筋炎症例についても合わせて検討したので報告する

9) 大動脈弁・僧帽弁置換術後 18 年を経てショック状態で救急搬送された 37 歳男性

仙台市医療センター仙台オープン病院 循環器内科 高橋務子、二瓶太郎、杉江 正、浪打成人、加藤 敦、金澤正晴

症例は 37 歳男性。19 歳の時に AR, MR に対し DVR 施行。

H21 年 5 月 18 日、飲酒後、冷汗を伴う胸痛を自覚、眼前暗黒感出現し、一過性に意識消失。覚醒後も胸痛持続するため、救急車にて救急外来受診。来院時胸痛 9/10, 脈拍 100 回/分、血圧 71/31mmHg, とショック状態、胸部レントゲン写真では軽度うっ血、ECG は aVR を除く全誘導で ST 低下を認め、緊急冠動脈造影を行った。左右の冠動脈に有意狭窄は認めず、レントゲン透視下の観察で大動脈人工弁の可動性低下を認めたことから、stuck valve による急性左心不全と診断、緊急にて再弁置換術が施行された。手術では大動脈人工弁 (Medtronic hall 弁) に血栓を認めた。

大動脈人工弁の stuck により、持続する胸痛と ECG で広範な ST 低下を認めた急性大動脈弁閉鎖不全症例を経験したので報告する

10) 高齢者の動脈管開存症に対するカテーテル塞栓術治療の一例

石巻市立病院 循環器科 赤井健次郎、宮崎泰輔、出町 順

近年日本においては、心房中隔欠損症、心室中隔欠損症、動脈管開存症(PDA)といった先天性心疾患は、多くの場合小児期にその診断が得られ、適切な時期に根治手術を受けていることが多くその予後は良好であると理解されている。しかし、診断がつかず手術を受けることなく成人あるいは高齢となった症例も散見され、そのような症例は手術が施行不能あるいは無効であることがあり、治療は困難かつ予後も不良なことが多い。

今回我々は、術前には心エコーによる三尖弁逆流の圧格差計測値が約 80 mmHg であり、明らかな自覚症状(息切れ・動悸等)を呈していた 70 才台の女性に対してカテーテル的動脈管塞栓術を 2009 年 3 月に施行し、術直後より自覚症状(息切れ・動悸)の改善が得られ、心エコーによる三尖弁逆流の圧格差計測値も約 20 mmHg と正常範囲までの改善が示された症例を経験した。循環器疾患を担当する内科の医師としては同様の症例に対する有力な治療の選択肢が増えたものと考えられたので、画像等のデータ、考察を加えてここに報告する。

症例は 73 歳女性、主訴は呼吸困難(起坐呼吸)、病歴は以前より大動脈弁・僧帽弁・三尖弁の逆流は指摘されていた。2003 年には他院で施行された心カテーテル検査で PDA の診断がついている。今回は急性気管支炎罹患に伴う症状の増悪のため、近医よりの紹介で 2008 年 3 月当科入院となっている。入院時所見・検査データは胸部 X 線写真の肺うっ血・両側肺動脈の拡大、心エコー図の肺動脈拡大・著明な三尖弁逆流と 80 mmHg の圧格差、血液ガス分析では Pco₂ 41.4 Torr, Po₂ 65.6 Torr 等が示された。入院後の大血管 CT では、PDA の描出と 60 mm に拡大した肺動脈が認められた。気管支炎治療に加えて furosemide 20 mg、spironolactone 25 mg、enalapril 2.5 mg、carvedilol 0.625 mg、warfarin 等の内服治療を加えた後に退院とし、大動脈ステントあるいはカテーテル的動脈管塞栓術等の PDA 治療目的で心臓血管外科紹介となっている。上記のカテーテル的動脈管塞栓術施行後は術直後より自覚症状(息切れ・動悸)の改善が得られており、画像上も胸部 X 線写真の肺うっ血の消失、心エコー図の三尖弁逆流圧格差の改善が認められている。

これまでは、70 才以上の PDA 症例に対する開心術は困難あるいは施行不能(適応なし)と考えられていたが、近年は低侵襲の治療が可能となっている。本症例はカテーテル的動脈管塞栓術により劇的な症状の改善が得られた高齢者 PDA の一例であり、循環器疾患を担当する内科側の医師としては同様の症例に対する有力な治療の選択肢が増えたものと考えられた。

11) CT が診断に有用であった I,D,D タイプ修正大血管転位症の一例

大崎市民病院 循環器科 平本哲也、竹内雅治、矢作浩一、岩渕 薫、長谷部雄飛、神戸茂雄

症例 88 歳女性。1990 年から心不全の診断で W 病院に通院中であった。2008 年 5

月 17 日、呼吸困難と尿量減少で同病院に入院。約 3 週間の加療で症状は軽快したが、原因精査の目的で当院へ転入院となった。身長 151cm、体重 30Kg、血圧 101/81mmHg、心拍数 74/分整、胸骨左縁第 3 肋間から心尖部に向け Levine 2 度の収縮期雑音を聴取した。胸部 X 線写真では心拡大(CTR68%)と右大動脈弓を認めた。心電図は洞調律、右軸偏位、V1-4 に T 波の陰転を呈していた。心エコーではルーチンの部位からの画像が得られず、先天性心奇形を考え、segmental approach を試みたが診断には至らなかった。造影 CT にて大血管と心室、心房の関係が明らかになった。下大静は左側心房につながっており内臓と心房は逆位であった。大動脈は肺動脈の右前方にあり右側に位置する右心室から起始していた。最終的に内臓逆位、心室正位で Van Praagh の IDD タイプ修正大血管転位症と診断した。

大血管転位症は心室と大血管が逆になっているものであり、これに心房と心室の不一致が加わると血行動態的には生理的になるため修正大血管転位症と呼ばれる。一般に見られる修正大血管転位症は内臓心房は正位で、心室が逆位になっているものであるが、本例は心房逆位で心室が正位という比較的珍しいタイプの修正大血管転位症であった。