

## 第6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) 柴 信行(14:05~14:35)

- 1) Afterload mismatchに伴うFlash pulmonary edemaの一例  
仙台医療センター 循環器科 佐竹洋之、清水亨、尾上紀子、田中光昭、馬場恵夫、石塚豪、篠崎毅
- 2) 成人左冠動脈肺動脈起始症(Bland - White - Garland症候群)の1例  
平鹿総合病院 第二内科 西宮健介、武田智、國生泰範、深堀耕平、菅井義尚、関口展代

座長) 浪打 成人(14:35~15:20)

- 3) 右室梗塞・心室頻拍・完全房室ブロック・ステント留置後亜急性血栓症などの種々の合併症を併発した下壁心筋梗塞の一例  
東北労災病院 循環器科 田上恵太、佐谷望、佐治賢哉、加藤浩、小丸達也
- 4) 肺動脈近位部に起源を有した頻発性心室性期外収縮の一例  
いわき市立総合磐城共立病院 循環器科 杉正文、多田智洋、湊谷豊、山本義人、油井満、石原利勝  
東北大学 循環器内科 若山裕司、広瀬尚徳、山口展寛、福田浩二、下川宏明
- 5) 薬剤溶出性ステントの超遅発性ステント内血栓症の2例  
みやぎ県南中核病院 循環器科 田中宏明、塩入裕樹、富岡智子、小山二郎、堀口聡、井上寛一

休憩 (15:20~15:35)

座長) 篠崎 毅(15:35~16:05)

- 6) 好酸球増多症に合併した心室瘤の一例  
東北大学病院 循環器内科 藤沢夏行、杉村宏一郎、福本義弘、及川美奈子、  
佐藤公雄、中野誠、下川宏明
- 7) 劇症型好酸球性心筋炎の一例  
岩手県立中央病院 循環器科 三浦正暢、遠藤秀晃、花田晃一、八木卓也、高橋徹、  
中村明浩、野崎英二、田巻健治

座長) 杉村 彰彦(16:05~16:50)

- 8) 造影剤腎症の予防：造影剤使用時の補液について  
(財) 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、杉江 正、  
高橋務子、二瓶太郎、加藤 敦、金澤正晴
- 9) ACSによる心肺停止に対しPCIを施行したが、術後2日目に心肺蘇生による外傷性肝  
損傷で、抗血小板剤・抗凝固剤を中止せざるを得なかった1例  
大崎市民病院 循環器科 宮道沙織、矢作浩一、岩淵薫、竹内雅治、長谷部雄飛、  
平本哲也
- 10) ブルガダ様心電図を呈した冠攣縮性狭心症の一例  
東北大学病院 循環器内科 真野唯、武田守彦、近藤正輝、中山雅晴、伊藤健太、  
高橋潤、安田聡、下川宏明

16:50 閉会の挨拶.....下川宏明教授

## 演題抄録

### 1) Afterload mismatch に伴う Flash pulmonary edema の一例

国立病院機構 仙台医療センター循環器科

佐竹洋之、清水亨、尾上紀子、田中光昭、馬場恵夫、石塚豪、篠崎毅

42歳女性。就眠中突然の呼吸困難のため入院となった。来院時血圧 144/89mmHg、LV 拡張末期径 51mm、EF59%。著明な求心性心肥大、低酸素血症、レントゲン上の肺水腫を認めた。同時に計測した UCG では E/A0.82、TRPG 計測不能であり、LV 充満圧上昇を示す所見を認めないことから ARDS を疑った。後に判明した入院時 BNP は 1031pg/ml であった。肺水腫改善後、降圧薬なしの時 BP220/112mmHg、LV 拡張末期径 54mm、EF30%。ACEI 投与後 BP150/96mmHg の時、LV 径 52mm、EF68%であった。このように血圧と EF は正相関を、LV 径は負相関を示した。また、終夜 SpO<sub>2</sub> モニターにて 3%oxygen desaturation index 22.6 回/h と睡眠無呼吸症候群を強く疑った。睡眠ポリグラフを患者に薦めたが、同意が得られなかったため施行していない。まとめ) 睡眠無呼吸症候群を背景に発生した夜間高血圧症が、afterload mismatch を介して flash pulmonary edema を引き起こしたと考えられた。

### 2) 成人左冠動脈肺動脈起始症(Bland-White-Garland 症候群)の1例

平鹿総合病院 第二内科 西宮健介、武田智、國生泰範、深堀耕平、菅井義尚、関口展代

左冠動脈肺動脈起始症(Bland - White - Garland 症候群)は、先天性心疾患の 0.5% (0.25~0.5%)以下とされる稀な疾患であり、さらに 2 歳までに 80~85%が心筋虚血や心不全、突然死で死亡するとされている。今回、我々は成人期に手術を施行した症例を経験したので報告する。

症例は 50 歳女性。小学生時より心電図異常を指摘。16 歳時に他院に上記診断。その時点では症状が軽く手術適応なしと判断される。2008 年の人間ドックで心拡大を指摘され、2008 年 7 月 10 日当科初診。労作時息切れあり(NYHA II 度)。2008 年 8 月 5 日心臓カテーテル検査を施行。左室造影では左室拡大と前壁から心尖部にかけての壁運動低下が認められた。右冠動脈造影で、側副血行を介して左冠動脈が描出され、逆向性に肺動脈主幹部に抜ける血流が観察された。

左冠動脈肺動脈起始症は、成人期まで無症状で生存している例でも突然死の頻度が高いことから手術適応とされており、本症例でも 10 月 29 日冠動脈再建術(大動脈 - 冠動脈直接吻合術)と僧帽弁形成術を施行した。術後の経過は良好で、第 27 病日に施行した心臓カテーテル検査では、正常な冠動脈血流が観察され、また左室造影では左室拡張末期容積の減少と、左室駆出率の増加を認めた。

### 3) 右室梗塞・心室頻拍・完全房室ブロック・ステント留置後亜急性血栓症などの種々の合併症を併発した下壁心筋梗塞の一例

東北労災病院 循環器科 田上恵太、佐谷望、佐治賢哉、加藤浩、小丸達也

【症例】69歳男性。〈既往歴〉直腸癌にて手術（65歳）、胆のう炎にて手術（67歳）〈現病歴〉自転車走行中にふらつきと胸痛を訴え当院へ救急搬送された。冷汗を伴い、心電図上完全房室ブロックとⅡ・Ⅲ・aVFのST上昇が見られ、右側胸部誘導にてもST上昇認め、右室梗塞をともなう急性下壁心筋梗塞と診断。クロピドグレル、アスピリン投与し、緊急冠インターベンション目的に血管撮影室入室後心室頻拍が発生し、直流除細動施行。冠動脈造影上RCA#1に完全閉塞あり血栓吸引後ステント留置し、発症後3時間で手技終了した。最高CPK値は8900IU/l。術後、右室梗塞によると思われる低血圧をしめし、輸液増量にて対処したところ、第3病日に心不全顕性化し、フロセミド、ミルリノン投与を開始した。第4病日以降一過性に心房細動が発生、心室性期外収縮も頻発するようになり、第8病日には30秒～2分の持続性心室頻拍が発生した。新たな梗塞巣が発生した可能性は低く、ミルリノンによる不整脈惹起と考え、同剤を中止するとともにニフェカラン持続静注を開始した。以降不整脈出現なくリハビリを進めたが第29病日洗面中に冷汗・胸痛あり、冠動脈造影を施行した。ステント留置近位部に完全閉塞を認め亜急性血栓症と診断し、血栓吸引・バルーン拡張術施行するも、冠動脈内血栓発生を繰り返したため、大動脈バルーンポンピングとヘパリン持続静注を実施した。その後は経過順調にてリハビリを進め、第45病日目に退院となった。【結語】種々の合併症を併発した急性心筋梗塞の一例を経験した。急性心筋梗塞においては早期の再灌流と合併症に対する適切な治療が予後を左右する。合併症発生のリスクを十分に踏まえることの重要性を強く認識させられた。

### 4) 肺動脈近位部に起源を有した頻発性心室性期外収縮の一例

いわき市立総合磐城共立病院 循環器科 杉正文、多田智洋、湊谷豊、山本義人、油井満、石原利勝

東北大学 循環器内科 若山裕司、広瀬尚徳、山口展寛、福田浩二、下川宏明

症例は30歳代女性

主訴：動悸 労作時息切れ

既往歴：2歳時、川崎病を指摘された事あり

現病歴：23歳頃VTの診断にて某大学病院にてメキシチール・サンリズム等の投与を受けるも、著変無く自然中止。今回、結婚予定もあり、近医受診。労作時の息切れ・動悸・易疲労感ありとの事にてホルター心電図施行され心室性期外収縮頻発にて紹介となった。ホルター心電図にて30594/132450の心室性期外収縮を認め右室流出路起源と考えられたため2008年9月RFCAを行った。通常部位にてもほぼperfect mappingが得られたが、停止は困難であった。通常部位より高位の肺動脈内にカテー

テルを進めると明らかな prepotential を認め、同部位にて perfect mapping が得られ、通電にてアブレーションに成功した。術後は動悸も消失し良好な状態にある。

#### 5) 薬剤溶出性ステントの超遅発性ステント内血栓症の2例

みやぎ県南中核病院 循環器科 田中宏明、塩入裕樹、富岡智子、小山二郎、堀口聡、井上寛一

【症例1】41歳男性。2006年冬に急性心筋梗塞を発症し、#3、#4AV、#6、#7にCypher Stentを留置した。翌年の確認カテーテル検査ではステントは全て開存していた。その後、処方されていた抗血小板薬などの内服を自己中断していた。中断して一ヶ月後、Cypher留置より約2年後に、急性心筋梗塞を発症。#3のステント内再狭窄90%、#6の完全閉塞を認めた。同部位にPOBA施行し、良好な開大を得ることができた。

【症例2】64歳男性。2005年冬に急性心筋梗塞を発症、RCAos 90%、#2 99%に対し、それぞれBMSが留置されていた。半年後の確認カテーテル検査で、両BMSの90%の再狭窄を認め、#2からBMSを全て覆う形で、Cypherを留置した。8ヶ月後の確認カテーテル検査では、再狭窄は認められなかったが、Cypher留置から3年後、急性心筋梗塞を発症。#1以下の完全閉塞を認め、POBAを施行した。

【考察】どちらの例も、DES留置より1年以上の経過を経て、血栓性の閉塞を生じている。このような超遅発性ステント内血栓症が起こる機序、危険因子について考察し、発症予防に何をすべきか、考察する。

#### 6) 好酸球増多症に合併した心室瘤の一例

東北大学病院 循環器内科 藤沢夏行、杉村宏一郎、福本義弘、及川美奈子、佐藤公雄 中野誠、下川宏明

<症例>73歳女性。

<主訴>息切れ

<既往歴>1992年より気管支喘息でステロイド治療開始。

<現病歴>1995年に心不全を発症、近医より紹介され、精査の上 Hypereosinophilic syndrome (HES)と診断された。2004年2月の心臓超音波検査で左心室壁運動低下を認めたため、当科へ入院となった。心臓カテーテル検査を施行、左室造影で心尖部と心基部に心室瘤を認めた。外来経過観察していたが2007年末より労作時息切れが出現、BNP600まで上昇したため、2008年9月精査目的に当科入院となった。入院後のMRIでは心尖部は瘤状で、貫壁性の遅延造影像を認めた。また、左心室壁運動は全周性に低下していた。心臓カテーテル検査による心筋生検では好酸球の心筋組織への浸潤は認めなかった。ARBの追加と安静により症状改善とBNPの低下を認めたため退院となった。

<考察>本症例はHESに伴う心筋障害の一例である。今回の心不全増悪の原因とし

て、明らかな末梢血好酸球数増加がないことや、心筋組織への好酸球浸潤所見を認めなかったことから、好酸球の直接浸潤による関与よりは、むしろ慢性期の心室リモデリングまたは HES に伴う慢性期心筋障害の進行が原因と考えられた。HES に心室瘤を合併した例は非常にまれであるので報告する。

#### 7) 劇症型好酸球性心筋炎の一例

岩手県立中央病院 循環器科 三浦正暢、遠藤秀晃、花田晃一、八木卓也、高橋徹、中村明浩、野崎英二、田巻健治

(症例) 20 代男性

(既往歴) 気管支喘息

(現病歴) 2008 年 5 月下旬に背部痛、悪心が出現し近医受診、補液・抗菌薬投与にて経過観察となった。しかし同症状が翌日になっても続くため、再度近医受診したところ右季肋部につよい圧痛を認め急性腹症の疑いにて当院救急センター紹介となった。

(経過) 当院救急センターにて精査した結果急性胆嚢炎が疑われ、当院消化器科入院となった。第 2 病日に血圧が低下し、カテコラミンを投与するも状態は安定しなかった。当科コンサルトとなり、心臓超音波検査を施行したところ、左室壁の肥厚と心嚢液貯留を認めており、急性心膜心筋炎の診断にて当科へ転科となった。循環動態維持のため大動脈内バルーンパンピング (IABP)、経皮的心肺補助装置 (PCPS) を装着した。第 6 病日に PCPS を、第 7 病日に IABP を離脱したが、心嚢液貯留による拡張障害が残存したため第 7 病日に開窓ドレナージを施行した。採取した心嚢液の細胞診の結果好酸球の増加を認め、また第 10 病日には好酸球の絶対数が 2406/ $\mu\text{l}$  (入院時 126/ $\mu\text{l}$ ) と上昇しており、好酸球性心筋炎と診断した。同日よりステロイド治療を開始し、状態は回復した。

(まとめ) この度我々は劇症型好酸球性心筋炎の一例を経験した。本症例について文献的考察を含め報告する。

#### 8) 造影剤腎症の予防: 造影剤使用時の補液について

(財) 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、杉江 正、高橋務子、二瓶太郎、加藤 敦、金澤正晴

<背景>

造影剤は心血管疾患の診断治療に広く用いられるが腎臓に対しては負荷となる。循環器領域では慢性腎臓病、糖尿病、高齢者、心機能低下例など腎機能悪化のリスクが併存する症例に造影検査を施行しなければならない状況も多い。造影剤による腎機能悪化の予防として生理食塩水の補液が推奨されているが、最近重炭酸ナトリウム溶液の補液が腎症予防に有用であるという報告が散見される。

#### <方法>

待機的造影検査、治療を施行した連続 176 症例のうち推算糸球体濾過量 (eGFR)<60ml/min/1.73m<sup>2</sup> の症例を無作為に生理食塩水群と重炭酸ナトリウム溶液群に割り振り、術前と術後 48 時間後の血清クレアチニン濃度を比較した。

#### <結果>

176 症例中 64 症例 36%で eGFR<60 だった。生理食塩水群(n=33)と重炭酸ナトリウム群(n=31)で術前クレアチニン濃度、eGFR に差はなかったが、術後クレアチニン濃度は生理食塩水群で有意に低く、生理食塩水群では重炭酸ナトリウム溶液群に比較して術前後でクレアチニン濃度の有意な低下を認めた。

#### <結論>

重炭酸ナトリウム溶液の補液と比較して生理食塩水の補液が造影剤使用後のクレアチニン値の上昇を抑制し、今回の方法では重炭酸ナトリウム溶液を補液する利点は認められなかった。

#### 9) ACS による心肺停止に対し PCI を施行したが、術後 2 日目に心肺蘇生による外傷性肝損傷で、抗血小板剤・抗凝固剤を中止せざるを得なかった 1 例

大崎市民病院 循環器科 宮道沙織、矢作浩一、岩淵薫、竹内雅治、長谷部雄飛、平本哲也

症例は 60 代女性。平成 20 年 5 月上旬、家で突然の胸部苦渋感を訴え、救急外来を受診。当院夜間の救急外来待合室で待っている間に顔面蒼白となり「胸が苦しい」と言って、意識消失・失禁状態になり、モニター装着し心停止であることを確認し、心肺蘇生開始。約 30 分後に心肺蘇生され、ECG 上明らかな ST-T 変化はなかったものの、トロップ T テスト陽性・心エコー上も壁運動異常がみられたため緊急心臓カテーテル検査を施行した。所見は、LCx#13 100%、HLB 75%、LAD#7 90%、D1 100%、RCA#4AV 99%、#4PD 99%であった。LCx#13、LAD#7 を Target に治療を施行したが、終了時点で ACT は 300 以上で保っていたもののステント内に血栓残存の状態に IABP を挿入して終了となった。この結果を受けて、抗血小板剤を内服しつつ、ヘパリンの投与量を ACT250-300 に保つようにコントロールした。

ICU 入室後 28 時間後突然の血圧 60 台まで低下。Hb 10 台から 8 台まで低下し、輸血・補液によりバイタル安定してから造影 CT を施行。肝左葉からの出血と、外部からの損傷による被膜下血腫が認められ、心肺蘇生時の心臓マッサージの影響が最も考えられる原因であった。外科的手術は、出血点が DSA により同定されなかったため不可能と判断され、抗血小板剤とヘパリン中和で止血されるのを待ち、輸血で経過をみるしかなかった。この後、1 か月半、抗血小板剤やヘパリンは全く投与されず経過し、第 7 病日以降、PT・APTT は正常値に戻り、D ダイマー、フィブリノーゲンは高値を持続し、血栓形成亢進状態であったが、その後亜急性ステント内血栓症を発症することなく経過した。2 ヶ月後の心臓カテーテル検査でもステント内の狭窄はあ

る程度認められるものの、閉塞している所見は認められなかった。

通常、亜急性ステント内血栓症を発症する確率は数パーセントであるが、発症すると重篤となる例が多く、本症例は非常にリスクが高い症例であったが、中止後の凝固線溶系の異常状態において発症しなかった可能性が示唆された。

#### 10) ブルガダ様心電図を呈した冠攣縮性狭心症の一例

東北大学病院 循環器内科 真野唯、武田守彦、近藤正輝、中山雅晴、伊藤健太、高橋潤、安田聡、下川宏明

症例：61歳男性。主訴：失神。既往歴：47歳時バッドキアリ症候群の診断あり、過去に3回、肝細胞癌に対し経カテーテル肝動脈塞栓術施行。家族歴：突然死なし。冠危険因子：高脂血症、喫煙(20本/日×10年間)。現病歴：2008年6月某日、早朝歩行時に胸痛出現し救急外来受診。胸痛持続時の心電図に異常なし。冠動脈造影CTで左前下行枝に50%狭窄を指摘され、以後外来で経過観察となった。2008年7月某日、自動車運転中に失神し樹木に衝突し、当院へ搬送された。入院時の胸部X線写真、心電図、心エコー図に異常なし。入院後、無投薬にて連続心電図モニターを行ったが異常は検出されなかった。神経学的精査で異常所見なく、Head-up tilt試験も陰性であった。冠動脈造影では有意な器質的狭窄を認めなかったが、右冠動脈へのアセチルコリン負荷で50 $\mu$ g負荷後に胸痛を伴うV1-3のcoved-type ST上昇(ブルガダ様)あり。血管造影上は円錐枝及び右室枝の著明な攣縮を認めた。左冠動脈へのアセチルコリン負荷では50 $\mu$ g投与後に胸痛とII、III、aVF、V5-6でST低下、造影上は左前下行枝の攣縮を認めた。右冠動脈への誘発の際、ブルガダ様の心電図波形を呈したことからブルガダ症候群の合併を疑い、心臓電気生理学的検査も施行したが心室頻拍、心室細動は誘発されず、ピルジカイニド負荷試験も陰性で、ブルガダ症候群は否定的と考えられた。以上の検査所見から冠攣縮性狭心症による失神と診断した。アセチルコリン負荷試験時のブルガダ様ST変化は、右室流出路に発生した虚血性ST変化により生じたものと考えられた。本症例はガイドライン上ICDの適応はなく、カルシウム拮抗薬内服による加療を行った。以後胸痛・失神発作は認めていない。