

## 抄 録

## 第17回 信州ハート倶楽部

日 時：平成24年11月10日（土）

場 所：信州大学医学部附属病院外来棟大会議室

第一部 座長 長野赤十字病院循環器病センター  
循環器内科 戸塚信之

### 1 3枝重完全閉塞を呈したACSに対するPCIの経験

長野中央病院循環器科

○呉林 英悟, 山本 博昭, 原田 郁典  
三浦 英男, 板本智恵子, 河野 恒輔

【症例1】50代男性。

【主訴】胸痛。

【現病歴】受診1週間前より初回の胸痛発作が出現した。受診日早朝に繰り返し胸痛が出現した。最長で3時間程持続したため近医受診。ACSの疑いで当院搬送となった。

【経過】血液検査ではトロポニンTや心筋逸脱酵素の上昇, 心電図検査にてⅢ・ $\alpha$ VF・V1-2誘導にてST上昇を認めた。超音波検査ではびまん性の壁運動低下と下壁の菲薄化を認めた。冠動脈造影では3枝に重完全閉塞の所見を認め, 中隔枝から右冠動脈にcolateralを認めた。治療手段としてACSの経過でもあり, 虚血の解除を優先させる方針とし, まず前下降枝に対してPCIを行った。その後回旋枝, 右冠動脈へとPCIを施行した。治療後は全身状態安定し, 自宅退院された。

【考察】3枝重完全閉塞を呈したACS症例であり, 超音波検査所見などから右冠動脈領域はOMIと判断。他枝病変であり, CABGの適応も考慮したが, 虚血の解除を優先させる方針とし, 造影所見などから造影遅延や血栓を疑う所見を認めるLADに対してPCIを施行した。治療方針やtarget lesion選択の判断が難しい症例も多く, 慎重な評価や判断が必要となると考える。

### 2 造影剤誘発と考えられる難治性多発性冠攣縮により心原性ショックとなった1例

飯田市立病院循環器内科

○赤沼 博, 上島 彩子, 片桐 有一

山本 一也

源田内科医院

源田 朋夫

症例79歳。2005年7月LCx#13にステント留置。2012年7月から胸痛再燃し入院。造影剤はこれまでと同様イオメプロールを使用。初回造影では有意狭窄はなかったが, 造影を繰り返すごとに狭窄が出現。LAD, LCxが閉塞しショック状態となった。ISDN, ニコランジル, ジルチアゼム, ベラパミル投与を行うも改善せず。カテコラミン投与し一時ペーシング, IABPを導入。一旦スパズムが解除されたがRCA造影にて再び狭窄が出現。造影剤アレルギーも考えステロイド投与を行いPCPSを導入しICU入室。その後, 血行動態は改善し心電図も正常化した。経過から, 造影剤が誘因となった難治性多発性冠攣縮と考える。多発性冠攣縮によりショック状態となり, 各種血管拡張薬に抵抗性で, 機械的な補助がなければ血行動態が維持できないような例は極めて稀であり報告する。

### 3 当院における子カテを用いたPCIの経験—その有用性と限界について—

上越総合病院循環器内科

○正印 航, 白石 恭子, 籠島 充  
星野 和夫

信州大学循環器内科

吉江 幸司, 阿部 直之, 三枝 達也  
池田 宇一

【背景】Mother-and-Child法(以下M-C法)はデバイス通過困難なPCI例に対し, しばしば用いられるが, 有効性に関するまとまった報告は少ない。

【目的】M-C法の有用性について明らかにする。

【方法】2007年8月から2012年11月8日にかけて, 当院でM-C法を行った症例の, 病変形態, 適応, 手技成功率を検討する。

【結果】総数は50症例。52.8%がRCA病変, type B2, C病変が81.1%を占めた。適応は, 病変屈曲

(12例), 石灰化 (13例), 屈曲+石灰化 (7例), CTO (9例), 血栓吸引 (5例), 手前のステント通過困難 (4例), 親カテのエンゲージ不良 (3例) であった。手技成功率は86.0% (43例) であり, 不成功例はCTOのデバイス不通過 (5例), バルーンの拡張不全 (1例), 手前の屈曲による病変へのバルーン非到達 (1例) だった。合併症は, 1例で小解離を生じた。

【結語】M-C法はデバイス通過困難な複雑病変PCIに有効かつ安全な方法と考えられる。

#### 4 Effectiveness of nicorandil against contrast - induced nephropathy (CIN) after percutaneous revascularization of the renal arteries (PTRA)

JA 長野厚生連篠ノ井総合病院循環器科

○一瀬 博之, 矢彦沢久美子, 矢嶋 紀幸  
佐藤 俊夫, 千田 啓介

ニコランジルはPCI施行時の造影剤腎症腎症の予防に有用であるとの報告があり, PTRAにも有用であるか前向きに検討した。【方法】PTRA術前から生食輸液にニコランジル持続点滴を併用。腎動脈造影時にニコランジルを腎動脈に選択的に動注しフィルターデバイスを使用して腎動脈ステント術を施行した。腎機能と血圧を術前, 術翌日, 1カ月後に評価した。【結果】5例の連続症例で検討した。3例でフィルターデバイスを使用した。PTRAは全例腎機能を増悪させず施行できた(表1)。1カ月の経過観察で収縮期血圧は平均13 mmHg低下した。【総括】少数例で検討したニコランジルを使用したPTRAは腎機能を増悪させなかった。更に症例数を重ねて検討する必要がある。

表 1

(Cr: mg/dL)	術前	術翌日	1カ月後
症例 1	1.05	1.00	0.99
症例 2	0.65	0.72	0.73
症例 3	2.66	2.43	2.04
症例 4	0.86	0.90	0.77
症例 5	0.86	0.77	0.76

## 第二部 座長 長野松代総合病院

循環器内科 三澤卓夫

### 5 当科で経験した劇症型心筋炎

長野赤十字病院循環器内科

○貝梅 紘子, 持留 智昭, 吉岡 二郎  
戸塚 信之, 宮澤 泉, 白井 達也  
浦澤 延幸, 小林 隆洋, 中嶋 博幸

症例は17歳男性で, 来院2日前から近医で急性胃腸炎として加療されていた。繰り返す意識消失発作で再診し, 心電図にて心室頻拍を認め, 血圧測定困難であり当院へ救急搬送された。来院時には意識清明で, 心電図はHR150~200のirregular wide QRS tachycardiaであった。診察中に意識混濁をきたし電氣的除細動施行。その後もVTとirregular wide QRS tachycardiaを繰り返した。心エコー検査では, 心筋の肥厚・浮腫性変化を認め, EF30%程度とびまん性に壁運動低下を認めた。経過から心筋梗塞, 劇症型心筋炎を疑い, 緊急でPCPS, IABP装着し冠動脈造影を行った。有意狭窄は認めず, 劇症型心筋炎と診断しICU管理を行い, 第31病日に独歩退院した。劇症型心筋炎は, 心不全, 心原性ショックで発症することが多く, 重症不整脈を主徴とすることは比較的稀である。本例では, PCPSやIABPといった補助循環を迅速に導入したことが救命し得た一因であると考えられる。

### 6 心肺運動負荷試験を利用して運動療法, 生活指導を行った拡張型心筋症の1例

信州大学循環器内科

○山崎佐枝子, 相澤 万象, 越川めぐみ  
笠井 宏樹, 伊澤 淳, 富田 威  
宮下 裕介, 小山 潤, 池田 宇一  
同 看護部  
矢嶋 史恵, 赤羽 公子  
同 リハビリテーション部  
高橋 友明

【背景】心不全患者に対する心肺運動負荷試験(CPX)を基にした運動療法は, 安全かつ運動耐容能を改善することが知られている。【症例】43歳男性。職業運送業。浮腫, 労作時息切れを主訴に入院。拡張型心筋症(DCM)と診断され, カテコラミン, 利尿薬などで加療され, 運動療法と退院時指導目的に第19病日にリハビリ依頼された。BNP 984.7 pg/ml。EF 11%。【経過】リハ前のCPXではPeak VO<sub>2</sub> 14.5 ml/kg/分, AT 9.4 ml/kg/分 (2.6 METs)であった。

AT 1分前の負荷量、心拍数を目安に有酸素運動を行った。心不全の増悪なくβ遮断薬の増量が可能であった。退院前のCPXではPeak VO<sub>2</sub> 20.0 ml/kg/分、AT 15.6 ml/kg/分 (4.4 METs) と改善を認めた。患者は早期の職場復帰を望んだが、CPXの結果から、運送業は安全な運動域を超えていると判断し、患者と患者上司に、デスクワークなど軽労作からの職場復帰を勧めた。第64病日に退院後、仕事復帰し再入院なく定期通院している。【結語】ATを指標とした運動処方では安全かつ有効であり、CPXによる運動耐容能評価は退院後の生活指導に有用であった。

## 7 当院で最近経験したALアミロイドーシスの6例

諏訪赤十字病院循環器科

○酒井 貴弘, 木村 光, 筒井 洋  
丸山 拓哉, 茅野 千春, 酒井 龍一  
大和 眞史

同 血液内科

内山 倫宏

アミロイドーシスは、アミロイドが間質に沈着し様々な臓器障害を引き起こす疾患であるが、ALアミロイドーシスはその中で最も一般的な病型である。ALアミロイドーシスは心臓病変を合併する率が高く、特に心不全を合併した場合はその予後は不良とされている。当科で診療を行ってきた症例の中では、死亡例は発症から診断までに時間を要しており、病状が進行し最終的には死に至っているが、生存例では比較的早期診断がなされ、化学療法やペースメーカー植え込みが施行され現在のところ良好な経過をたどっている症例もみられる。アミロイドーシスの患者は多様な経過をたどり予後の予測は難しいが、該当科で連携し包括的な治療を行うことで予後の改善につながる症例もあると思われる。これまで診療を行ってきた中の6例につき、多少の文献学的考察を加えながら症例を提示する。

第三部 座長 長野赤十字病院循環器病センター  
循環器内科 吉岡二郎

トピック

「急増する CIED 感染の現状」

信州大学医学部循環器内科

岡田 綾子

急増するCIED (Cardiac Implantable Electrophysiological Devices) 感染症の現状

現在、ペースメーカー・植込み型電気的除細動器 (ICD) などの体内植込みデバイス (CIED: Cardiac Implantable Electrophysiological Devices) に関連した感染は増加の一方を辿り、なかには重篤な状況に陥るケースも多い。1996年から2003年までにCIED留置術は1.5倍、CIED感染は約3倍に増加している。これはMADIT IIなど大規模臨床研究により、ICDの一次予防的効果が証明され、2000年以降ICDや両心室ペーシング機能付き植込み型除細動器 (CRTD) など容積の大きなCIEDが、より全身状態が悪い症例に植込まれるようになったことと関連している。

日本におけるCIED感染症の発症数は明らかではないが、年間6万例のCIED留置が行われており、CIED感染症の発症率が1~1.5%であることから推測すると、少なくとも年間600~1500例程度に上ると考えられる。

2007年のCirculationでは、CIED感染症のリスク因子について言及しており、植込み前後24時間以内の発熱、術前の一時ペーシングリードの挿入、デバイス留置後の再手術、電池交換は、感染リスク因子であることを報告している。近年の論文では、術後の血腫形成例、3本以上のリード留置例、ステロイド投与例においても感染のリスクが増加すると報告されている。

CIED感染症の起因菌の70%がStaphylococcus群であり、中でもCoagulase negativeのStaphylococcusが最も多い。

CIED感染症には、全身徴候を呈する感染性心内膜炎とデバイス植込み部位 (ポケット) に限局した局所感染の2種類存在する。2004年のHEARTに掲載された論文のなかでKlugらは、ポケット部位の発赤、疼痛といった局所所見のみを呈する症例においても心内リードの培養で83%が細菌陽性となることを報告し、ポケット感染が感染性心内膜炎に移行するリスクが高いことを示している。

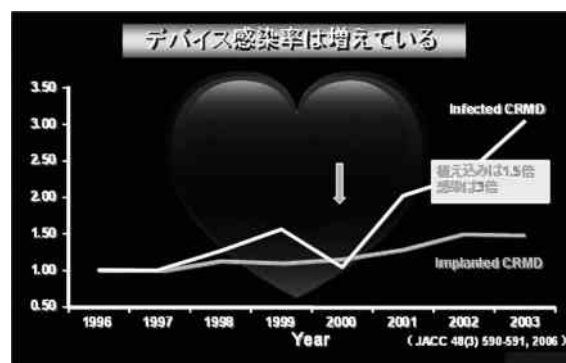
デバイス感染の治療について

弁膜症性心内膜炎、リードによる心内膜炎、または敗血症があり、確実なCIED感染のある全患者、およびポケット膿瘍、デバイス腐食、皮膚の付着、慢性排出膿瘍を示す全てのポケット感染がある患者では、完全なデバイスおよびリードの抜去がClass I適応とされている。また、不顕性グラム陽性菌血症患者でも抜去が推奨されている。

心内に留置されたリードの80%が複数箇所血管壁に癒着しているため、リード抜去時には癒着組織を

剥離することが必要となる。1999年の JACC では、エキシマレーザーリード抜去システム (ELCA) を用いたリード抜去の成功率は94%と報告されている。しかし、同 trial でも言及されているように同手技の2~5%に合併症が生じる。致死的な合併症として上大静脈損傷による血胸、心穿孔があり、これらが生じた際には助からないことが多いため、緊急で心嚢穿刺、PCPS や人工心肺装置の装着、開胸ができる状況で治療を行わなくてはならない。

当院では、現段階で7人患者に対してECLAを用いたデバイス抜去を施行しており、いずれも完全抜去に成功し、死亡に至る重篤な合併症は認めていない。リード抜去の前には、全身麻酔下での緊急開胸を想定し、患者の全身状態、原疾患、ペースング率、デバイスの種類を確認しておく必要がある。



#### 結語

CIED 植込み時には感染のリスク管理が重要である。不幸にも CIED 感染症を発症した場合、局所感染、全身感染を問わず全システムの抜去が原則である。ECLA のみを用いた抜去可能症例は80%以上であるが、重篤な合併症をきたす可能性がある手技であり、適応の判断には十分な検討が必要である。