

multifocal の心室頻拍に対し心外膜アブレーションを施行したサルコイドーシスの 1 例

八幡 光彦、太田 千尋、静田 聡、大西 尚昭、佐々木 康博、中井 健太郎、
牧山 武、土井 孝浩、尾野 亘、塩井 哲雄、木村 剛
京都大学医学部附属病院 循環器内科

症例は 53 歳女性。2008 年にサルコイドーシスと診断し、心室頻拍(VT)・心機能低下(左室駆出率 34%)・心不全に対し 2008 年 9 月に両室ペーシング機能付埋込式除細動器(CRT-D)移植。その後ステロイド療法開始とともにアミオダロン、カルベジロール投与下でも VT 抑制できず、2010 年 3 月 30 日に左室内膜の VT アブレーション施行。その際心外膜起源の VT を認めるも全体の頻度は減少したため経過観察としていた。しかしその後再度 VT 再出現し、コントロール難渋したため 2011 年 5 月 30 日に心外膜アプローチも含めて、再度電気生理学検査・アブレーション施行。電圧マップでは右室中隔において心尖部から流出路まで瘢痕組織が広がり、健常心筋との境界部位においてカテーテル刺激や期外刺激により VT が誘発。よって心内膜側、心外膜側の両方より同部位を線状焼灼し手技終了した。術後は抑制困難な VT は出現せず、徐々に頻度も減少した。以上、心外膜起源の心室頻拍に対し心外膜アブレーションを施行したサルコイドーシスの 1 例を経験したため報告する。

Mustard 術後心房性不整脈に対する非薬物療法によるアプローチ

鯨 和人¹、吉谷 和泰¹、山本 絵里香¹、佐賀 俊介¹、革島 真奈¹、小山 智史¹、
清中 崇司¹、佐和 琢磨¹、高橋 由樹¹、福原 怜¹、谷口 良司¹、当麻 正直¹、
宮本 忠司¹、佐藤 幸人¹、鷹津 良樹¹、坂崎 尚徳²、藤原 慶一³、豊原 啓子⁴、
藤原 久義¹

¹兵庫県立尼崎病院 循環器内科

²兵庫県立尼崎病院 小児循環器内科

³兵庫県立尼崎病院 心臓血管外科

⁴東京女子医科大学 循環小児科

当院では複雑心奇形術後の難治性不整脈にも積極的に取り組んでおり、代表的な2例を提示する。1例目は42歳男性。3歳時に完全大血管転位症に対してMustard手術を行った。洞機能不全を合併していたため、ペースメーカーが植え込まれていたが、心房頻拍による失神のためカテーテルアブレーションを施行した。3Dマッピングシステムにより体静脈心房をマッピングし、つづいて心房間の人工隔壁(バツフル)に対してブロックンブロー法を用い、肺静脈心房をマッピングした。最早期興奮部位は肺静脈心房自由壁であり同部位への通電で頻拍は停止した。その後頻拍の再発は認めなかったが、慢性心不全のため両心室ペースメーカーへ外科的にアップグレードした。2例目は34歳男性。2歳時に同じくMustard手術施行。心房頻拍による心不全のため、アブレーションを行った。本例は三尖弁輪を反時計回りに旋回する通常型心房粗動と診断。三尖弁輪から下大静脈の峡部はバツフルが横断しているため、下大静脈側は体静脈心房から、三尖弁輪側はブロックンブロー法を行い肺静脈心房側から線状に焼灼し頻拍は停止した。本症例も洞機能不全を合併し心機能も著しく低下しているため、近々両心室ペースメーカー植え込みを予定している。

複雑心奇形術後の心房性不整脈は失神や心不全を引き起こし患者の予後も規定するため、アブレーションやデバイス治療による積極的な介入が必要と考える。

【演題;3】

症例報告

Pulmonary Tumor Thrombotic Microangiopathy の生前診断と寛解導入に成功したが、再発を認めた一例

中尾 哲史¹、相本 晃¹、宮澤 豪¹、池田 智之¹、綿貫 正人¹、阿知波 成行²、
高倉 賢二²、来住 優輝³、仲山 貴永⁴、山田 英二⁴、日村 好宏¹

¹彦根市立病院 循環器科

²彦根市立病院産婦人科

³彦根市立病院 消化器内科

⁴彦根市立病院 病理診断部

生来健康な 48 歳女性。4 ヶ月前から咳嗽あり、労作時呼吸困難が急速に増悪するため救急外来を受診した。心臓超音波で左室 D-shape と推定肺動脈圧 60mmHg など急性肺高血圧の所見を認めたが、造影 CT で肺塞栓を認めず、悪性卵巣腫瘍を認めた。膠原病や血管内リンパ腫は否定的で、肺動脈楔入カテーテルからの吸引血液細胞診で未分化悪性細胞を認め、Pulmonary tumor thrombotic microangiopathy (PTTM)と診断した。卵巣腫瘍の組織診断は急速に呼吸状態が悪化したため施行できなかったが、第6病日からカルボプラチンとパクリタキセルを開始した。一時血圧 60mmHg、肺動脈圧 90mmHg と状態悪化し、カテコラミン、プロスタサイクリン、アンプリセンタン等を用いたが、第 10 病日より肺動脈圧は徐々に低下し、全身状態も改善傾向となった。後に進行胃癌が発見され、胃癌・卵巣転移に対して、化学療法を TS-1+CDDP に変更した。肺動脈圧は正常化し、第48病目に独歩退院となった。退院後も化学療法を継続していたが、第133病日より労作時呼吸困難が再燃、肺動脈圧 66mmHg と再上昇し、肺動脈楔入カテーテルからの吸引細胞診にて悪性細胞を認めた事から、PTTM の再発と診断した。状態は急速に悪化し、入院翌日に他界された。PTTM は生前に診断し寛解した報告も少なく、再発は本症例が初の報告となる。

上行大動脈過延長と ASD が原因と考えられた platypnea-orthodeoxia syndrome の 1 例

河合 喬文、上垣内 敬、杉岡 紗千子、門田 卓、出原 正康、三岡 仁和、
塩路 圭介、松田 光雄
市立岸和田市民病院

症例は 86 歳男。2011 年 1 月初旬より倦怠感自覚。SpO₂ の低下認めため近医入院。リザーバマスク O₂ 10L で酸素化改善せず 1/31 当院救急搬送となった。来院時 O₂ 15L で SpO₂ 88%、PO₂ 48mmHg であったが心エコー、胸部 CT 等で心不全、肺塞栓の所見を認めなかった。緊急心カテ施行したところ PCW 2 mmHg, PA 19/8 mmHg, RV 19/-1 mmHg, RA 3mmHg と右心系圧亢進認めなかったが RA から LA にカテが抜け ASD を認めた。PV の PO₂ 140mmHg, LV の PO₂ 40mmHg と O₂ step down を認め、右心圧上昇を伴わない ASD、R→L shunt による低酸素血症と考えられた。RAG 施行したところ右房から右室への流入路に壁外からの圧迫による狭窄を認めた。経食道エコー施行したところ ASD 二次孔欠損径 13.1mm 認めたが検査中左側臥位の状態では SpO₂ 96%(nasal 3L)と良好で L→R shunt 優位であった。体位による shunt flow 変化の可能性考え、左側臥位、仰臥位、右側臥位、座位でそれぞれ血液ガス分析、エコーを施行した。room air で左側臥位 PO₂ 67.5mmHg、仰臥位 PO₂ 49.9mmHg、右側臥位 PO₂ 43.0mmHg、座位 PO₂ 36.0mmHg と左側臥位で酸素分圧は良好で、エコーによる shunt flow は左側臥位にて L→R shunt 優位、座位、右側臥位で R→L shunt が優位となった。文献検索にて ASD の存在と座位等の姿勢により過延長した大動脈基部が上方より右房を圧排し R→L shunt が出現することによる platypnea-orthodeoxia syndrome と診断した。加療は ASD の閉鎖と大動脈短縮手術であり当院心臓血管外科より家人に手術説明されたが、高齢、認知症著明であったため手術希望されず退院となった。比較的まれな疾患を経験したため文献考察を加えて報告する。

【演題;5】

症例報告

右室流出路起源の心室性期外収縮/心室頻拍に対し開胸下心外膜アブレーションを施行した一例

羽山 友規子¹、花澤 康司¹、貝谷 和昭¹、泉 知里¹、楠原 隆義²、山中 一郎²、
安田 健治³、高橋 清香³、杉村 宗典³、橋本 武昌³、中川 義久¹

¹天理よろづ相談所病院 循環器内科

²天理よろづ相談所病院 心臓血管外科

³天理よろづ相談所病院 臨床病理部

症例は62歳男性。大動脈弁閉鎖不全症および心室性期外収縮頻発を指摘され、当科を紹介受診された。心エコーで左室拡大(LVDd:70mm)を伴う高度AR、壁運動低下(EF:51%)を認めた。またホルター心電図では1日23303拍の心室性不整脈が記録されVPC波形は単形性で右室流出路(RVOT)前壁側起源が疑われた。ARは外科的治療の適応と考えられたが、VPCに対する治療による左室駆出力低下の改善を期待し、VPCに対するカテーテルアブレーションを施行した。電気生理学的検査ではVPCはRVOT前壁側起源と診断され、複数回通電行っても消失せず肺動脈内でもマッピングしたが電位なく治療断念となった。その後VTも頻回に認めるようになり大動脈弁置換術と同時に心外膜アブレーションを施行するために再入院となった。心膜切開後にVTを誘発しon beating下に三次元マッピングしたところ肺動脈弁輪付近に体表面QRSに50msec先行する電位を認めた。同部位への単回通電にてVTは誘発されなくなった。術中所見と組織所見より頻拍の起源は肺動脈弁のinterleaflet triangle付近と考えられた。右室流出路起源のVPC/VTに対し心外膜アブレーションにて根治された症例を経験したので若干の考察を加えて報告する。

【演題;6】

症例報告

心原性ショックを伴う薬剤抵抗性の多枝冠攣縮に対しステント留置にて bail out に成功した1例

原 正剛、廣瀬 邦彦、松岡 智広、樋口 博一、滝本 善仁、稲垣 宏一、
森川 雅、小西 孝
大津赤十字病院 循環器科

症例は64才男性。安静時胸痛発作頻発にて入院。入院後ニコランジル持続点滴とアイトロール内服を開始するも前胸部誘導のST低下を伴う胸痛発作を認めた。第4病日に冠動脈造影を施行するも有意狭窄は認めず、冠攣縮性狭心症と診断した。硝酸イソソルビド貼付剤とベニジピン内服を追加したが、その後も狭心症発作は頻発。第6病日にII,III,aVFのST上昇と完全房室ブロックと共にショック状態となり、イソソルビド静脈投与にて一時的に改善したが、3時間後にはV1-3のST上昇を伴う発作をきたし、再びショック状態となった。緊急冠動脈造影を施行したところ#1と#7に90%狭窄を認め、イソソルビド冠注にて狭窄は解除されたが、血行動態破綻をもたらす薬剤抵抗性冠攣縮であることから、引き続きステント留置を施行した。#1にDRIVER3.0/24mm、#7にDRIVER2.75/12mmを留置。その後胸痛発作は消失し血行動態も安定した。

【演題;7】

臨床研究

320 列 MSCT を用いた慢性心房細動に対するカテーテルアブレーション後の左房リバーシリモデリングの検討

花澤 康司、貝谷 和昭、羽山 友起子、中島 誠子、西賀 雅隆、坂本 二郎、三宅 誠、近藤 博和、本岡 真琴、田村 俊寛、泉 知里、中川 義久
天理よろづ相談所病院 循環器内科

【背景】左房機能は主にリザーバー機能、導管機能、ブースター機能の3つに分けられる。カテーテルアブレーション(RFCA)後の左房機能の回復(リバーシリモデリング)を詳細に検討された報告はない。

【対象】当院で2009年1月から2年間にRFCAを行った慢性AF患者のうち術前および術後6ヶ月で心臓CTが撮影可能であった45名を対象とした。

【方法】320列CTを用いて心臓CTを撮像し、R-R間隔を10分割して10 phaseの画像を作成した。各 phaseの左房体積を測定し、1心拍の左房の体積変化から最大、最小左房体積、左房駆出率(LAEF)、リザーバー機能、導管機能、ブースター機能を計測した。

【結果】平均観察期間 202 ± 66 日中に27名は抗不整脈薬なく洞調律を維持(SR群)し、10名は抗不整脈薬を使用して洞調律を維持可能(PAF群)、8名はAFが再発した(AF群)。術前の各群に左房体積、AF持続期間を含め有意差はなかった。術後は、SR/PAF群はAF群に比べて明らかな有意差をもって左房体積が減少し、LAEF、導管機能が改善した($p < 0.03$)。さらにSR群はPAF群と比較しても左房体積は有意に減少し、ブースター機能も明らかに改善していた($p < 0.05$)。

【結論】慢性AFの洞調律化においてRFCA単独での洞調律維持が最も左房機能が回復することが確認できた。

【演題;8】

臨床研究

The prevalence and clinical history of incidentally diagnosed pulmonary embolism in patients undergoing coronary computed tomography angiography

谷口 智彦¹、加藤 雅史¹、横松 孝史¹、夜久 英憲¹、櫛山 晃央¹、河野 裕¹、
溝口 哲¹、三木 真司¹、上田 修三²、吉田 章¹、上田 修三²

¹三菱京都病院 心臓内科

²三菱京都病院 放射線科

【背景】肺動脈血栓塞栓症(PE)は近年我が国においてその発症が増加傾向であり、決して稀な疾患ではなくなってきたが、症状が非典型的で診断が難しいため、PEを見逃している症例は少なくない。PEを診断する以外の目的で撮影された冠動脈CTにおいて、偶発的にPEが発見される例が散見されるが、いまだその検討は十分ではない。

【方法】2003年3月～2007年6月に当院において撮影された16列多検出器冠動脈CT連続1296例を対象にretrospectiveにPEの有無を検討した。

【結果】冠動脈CTで偶発的にPEを認められたのは、34例(2.6%)で、そのうち9例は冠動脈バイパス術後にグラフト評価目的に撮影された際に認められた。

【結論】冠動脈CTでPEを認める例は少なからず存在し、冠動脈バイパス手術後にPEを比較的多く発症すると考えられた。

【演題;9】

臨床研究

退院時の内服薬剤数は心不全患者の再入院/死亡イベントと関連する

鮑 炳元¹、小笹 寧子¹、吉田 路子²、梅田 陽子²、太田 千尋¹、樋上 裕起¹、
塩井 哲雄¹、木村 剛¹

¹ 京都大学医学部附属病院 循環器内科

² 京都大学医学部附属病院 リハビリテーション部

【目的】米国の心不全患者では30日再入院率が17.2%~23.8%と非常に高いことが報告されている。当院の心不全患者の再入院/死亡イベント及びその予測因子を検討した。

【対象と方法】2009年1月~2010年12月の2年間に心不全により当院に入院し心リハに紹介された210症例中、1年追跡可能であった患者158例を対象として、患者背景及び1年予後について、電子カルテを用いて後ろ向きに調査した。

【結果】対象患者の平均年齢は73.1±12.2歳、75歳以上の高齢患者は81例、男性は86例、平均在院日数は32.9±29.9日であり、退院時に平均10.5±4.2種類/日、16.6±7.9錠/日の内服薬が処方されていた。1年以内の再入院は79件(51.3%)、心不全再入院は58件(37.9%)、死亡は20件(12.9%)あり、再入院/死亡は84件(53.6%)であった。内服薬剤数17錠/日以上的心不全患者の1年以内の再入院/死亡率は内服薬剤数16錠/日以下の患者より有意に高かった(66.7% vs. 45.3%、 $p = 0.009$)。年齢、貧血、腎機能、左室機能、内服薬剤数を説明因子とするCOX比例ハザードモデルでは、内服薬剤数17錠/日以上が心不全患者の再入院/死亡イベントと独立した関連を認めた(ハザード率:1.75、95%信頼区間:1.13-2.70、 $p = 0.01$)。79件の初回再入院中、11件(13.9%)は薬剤性有害事象が原因であった。

【結語】当院の心不全患者の過半数で1年以内の再入院/死亡イベントを認めた。これらの心不全患者では退院時に多くの内服薬が処方されていた。内服薬剤数は心不全患者の再入院/死亡イベントとの独立した関連があった。

【演題;10】

臨床研究

PCI 後のフォローアップ CAG は必要か

～当院における retrospective study による検討～

山本 貴士、仁木 俊一郎、山内 亮子、竹中 琴重、竹中 洋幸、春名 克純、
尾崎 全晃、北口 勝司
枚方公済病院 心臓血管センター 循環器内科

【背景】DES の登場によりステント再狭窄が減少した今日、restudy の意義については議論の分かれるところである。

【方法】当院にて 2006 年 4 月から 2008 年 3 月までの間に PCI を施行し、血行再建に成功した連続 479 例の患者の予後調査を行った。ただし院内死亡を含め PCI 施行後 6 カ月以内に死亡した 17 例は除外した。PCI 後に無症状であるにも関わらず慢性期造影を施行した群を A 群とし、その他を B 群として予後を比較検討した。電子カルテ上での調査とアンケート調査を行い追跡が可能であったのは 432 例、追跡率としては 93.5%であった(A 群 166 例、B 群 266 例)。

【結果】死亡に関しては有意に A 群で少ないものの(A 群 7.8% vs B 群 17.3%; $p=0.0053$)、それ以外のイベントに関しては明らかな有意差を認めなかった。(心筋梗塞:A 群 3.0% vs B 群 3.5%; $p=0.80$ 、脳梗塞:A 群 8.4% vs B 群 6.9%; $p=0.56$ 、再血行再建:A 群 13.9% vs B 群 13.9%; $p=0.99$)

【考察】PCI 後のイベントとしては両群において心筋梗塞より脳梗塞の発症が多く、心臓死より非心臓死のほうが多い傾向にあった。死亡は A 群で有意に少なかったが、その他のイベントについては慢性期造影が必ずしも抑制には繋がらない可能性が示唆された。結論については多施設における大規模な RCT が待たれる。

1 枝冠動脈疾患患者の 10 年予後の検討

関 淳也、岡田 正治、武田 晋作、犬塚 康孝、張田 健志、西尾 壮示、川田 好高、
竹内 雄三、羽田 龍彦、小菅 邦彦、池口 滋
滋賀県立成人病センター 循環器内科

Objective: 1 枝の冠動脈疾患に対し PCI を施行した患者の 10 年以上の長期予後について評価した。

Methods: 1999 年 1 月 1 日から 2000 年 12 月 31 日までに当院にて 1 枝の冠動脈疾患に対し初回 PCI を施行した 163 人について、長期(10 年以上)の主要心血管イベント(MACE)を評価した。MACE は全死亡、心筋梗塞、標的病変/血管再血行再建(TLR/TVR) 、および他枝への血行再建と定義する。

RESULT: 最終フォローアップ率は 84%(137/163,平均フォロー期間は 123±34.8 ヶ月)であった。心臓死は 4.4%(n=6)、非心臓死は 19.0%(n=26)、心筋梗塞は 8.0%(n=11)にみられた。累積 TLR 率は 27.7% (n=38)、TVR 率は 32.1% (n=44)であった。他枝への血行再建は TLR と同じ頻度で認められた(27.0% (n=37))。その中には 2 名の CABG 例があった。MACE-free rate は 10 年で 48.1%であった。他枝への血行再建を受けた患者の中では、そうでなかった群に比べて糖尿病と喫煙が有意に多かった(p=0.007 and 0.001)。

CONCLUSION: 1/4 以上の 1 枝冠動脈疾患の患者が 10 年の間に他枝への血行再建を必要とした。他枝に対する血行再建の予測因子は糖尿病と喫煙であった。

高齢者感染性心内膜炎の特徴

石坂 幸雄、北川 元昭、永井 邦彦
市立池田病院 循環器内科

【背景】高齢化とともに感染性心内膜炎 (IE) が増加している。報告は三次医療センターからであり、地域の現状は反映されていない。

【目的】地域医療病院での高齢 IE 患者について、背景や特徴を検討すること。

【対象】2005 年 1 月から 2011 年 10 月に、当院で改訂 Duke 診断基準に基づいて「確診」と判定された初回 IE 患者連続 23 例のうち、65 歳以上で、1)市中発生 2)左心系自己弁罹患を満たす 13 例。

【結果】65 歳から 75 歳未満 5 例 (A 群) と 75 歳以上 8 例 (B 群) に分けて検討した。A 群 68.0 歳 (男女比 4:1)、B 群 81.6 歳 (男女比 2:6) と B 群で女性が多かった。起病菌は、A 群 緑色連鎖球菌 4 例、肺炎球菌 1 例 であり、B 群 黄色ブドウ球菌 3 例、緑色連鎖球菌 5 例 と B 群で黄色ブドウ球菌が増加した。罹患弁は、A 群、僧帽弁 (MV) 3 例、大動脈弁 (AV) 2 例 だが、B 群、MV 7 例、AV 1 例 と B 群で MV の障害が多かった。塞栓は A 群 0、B 群 3 例、心不全は A 群 1 例、B 群 3 例に生じた。緊急手術は A 群 3 例、B 群 3 例に行った、30 日死亡は A 0、B 群 2 例であった。素因として A 群の MV 罹患群では、僧帽弁逸脱: 2/3 (66%)、B 群では僧帽弁輪石灰化 (MAC): 5/7 (70%) を認めた。AV では全例に cusp 石灰化を認めた。

【総括】75 歳以上の超高齢者では、僧帽弁の IE が多く、その基礎心病変として、MAC の重要性が示唆された。

**心房細動患者の心電図における脚ブロック所見の臨床的意義
～伏見心房細動患者登録研究より～**

小川 尚¹、赤尾 昌治¹、和田 啓道²、長谷川 浩二²、江里 正弘³、全 栄和³、
高林 健介¹、竹中 淑夏¹、鶴木 崇¹、石井 充¹、井口 守丈¹、益永 信豊¹、
金崎 幹彦¹、中島 康代¹、小坂田 元太¹、阿部 充¹

¹ 国立病院機構京都医療センター循環器科

² 同臨床研究センター展開医療研究部

³ 医仁会武田総合病院不整脈科

【背景】心房細動は重症脳塞栓症の原因として重要であり、わが国でも高齢化に伴い患者数は増加傾向で、総人口あたりの有病率は 0.7-0.8%程度といわれる。我々は、人口 28 万人余を擁する京都市伏見区において、心房細動患者の全例登録を目指す伏見心房細動患者登録研究を 2011 年 3 月より開始し、現在約 3,000 例を登録した。

【方法】登録患者のうち 12 誘導心電図が入手できた 549 例について、脚ブロックの有無と臨床的背景について検討を行った。検討した項目は、年齢、性別、心拍数、心房細動の病型、CHADS スコア、そして併存症(脳卒中・心不全・高血圧症・糖尿病・脂質異常症・冠動脈疾患・慢性腎臓病)の頻度である。

【結果】右脚ブロックは全体の 54 例(9.8%)に、左脚ブロックは 18 例(3.3%)に認められ、これは一般人口にみられる脚ブロックの出現率(右脚:2~5%、左脚:0.1%)に比べて圧倒的に多かった。平均年齢 73.9±10.7 歳、男性 62.2%、平均心拍数 93.5 bpm で、これらは脚ブロックの有無で差がなかった。病型は発作性 30.8%、持続性 8.2%、永続性 61.0%で、左脚ブロック群において発作性の頻度が高かった(61.1% vs. 29.8%; p=0.01)。CHADS スコアは、脚ブロック群で高い傾向がみられた(右脚:2.46 vs. 2.14; p=0.055, 左脚:2.33 vs. 2.17; p=0.31)。併存症では、右脚ブロック群で糖尿病が多かった(40.7% vs. 26.7%; p=0.03)。左脚ブロック群は、心不全が有意に多く(61.1% vs. 29.9%; p<0.01)、冠動脈疾患も有意差には達しないものの多い傾向にあった(27.8% vs. 12.2%; p=0.053)。

【結論】心房細動患者において脚ブロックの出現率は一般人口と比べ圧倒的に高かった。右脚ブロックを有する群は糖尿病合併が多く、左脚ブロックは心不全・冠動脈疾患合併が高率であった。

ペースメーカー植込み後の慢性心不全患者における右側臥位の中枢性無呼吸への好影響

宮本 昌一¹、藤田 正俊²、石村 孝夫³、猪子 森明¹、春名 徹也¹、和泉 俊明¹、中根 英策¹、加藤 貴雄¹、飯田 淳¹、廣瀬 紗也子¹、南野 恵理¹、木村 昌弘¹、森田 雄介¹、佐地 嘉章¹、植山 浩二¹、野原 隆司¹

¹公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院心臓センター

²京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻医療検査展開学講座

³石村内科循環器科

【目的】中枢性無呼吸は慢性心不全患者の約40%に認められる徴候である。我々は、心不全患者が右側臥位を好むのは、静脈灌流増加の結果として減少した心拍出量を増加させる自己防御機構であることを報告した。本研究では、ペースメーカー植え込み後心不全患者において、中枢性無呼吸指数が3つの睡眠姿勢(右側臥位:R, 仰臥位:S, 左側臥位:L)の間で異なるかを検討した。

【方法】洞不全症候群や進行性あるいは完全房室ブロックに対し、永久ペースメーカー植込み術を受け、簡易ポリソムノグラフィー(モルフェウス, 帝人ファーマ)で無呼吸/低呼吸指数(以下AHIと略す)15以上かつ無呼吸指数(以下AIと略す)0.1以上の中枢性無呼吸を有する34症例(男性21例, 女性13例, 平均年齢78±10(標準偏差)歳)を対象とした。患者を11例の慢性心不全群(左室駆出分画(LVEF)=49.4±11.2%)と23例の正常左心機能群(LVEF=63.3±5.2%)に分けて解析した。

【結果】慢性心不全群では、中枢性AIは右側臥位で、仰臥位や左側臥位に比べて低い傾向であった(R:S:L=1.2±2.1:13.9±17.9:13.1±15.3, p=0.065 by ANOVA)。正常左心機能群では3つの睡眠姿勢でAIは異ならなかった。

【結論】ペースメーカー植込み後の慢性心不全患者が右側臥位をとると、心拍出量の増加を介して中枢性無呼吸が是正される。

低用量アミオダロンの有効性と副作用の検討

大西 尚昭、静田 聡、牧山 武、土井 孝浩、後藤 貢士、中井 健太郎、八幡 光彦、
佐々木 康博、太田 千尋、塩井 哲雄、木村 剛
京都大学医学部附属病院 循環器内科

【背景】アミオダロンは頻拍性不整脈に対して有効だが、長期内服は間質性肺炎や肝機能異常といった心外副作用が問題となる。日本での維持量は諸外国に比し少ないが、低用量維持量での長期成績の報告は少ない。

【方法】京大病院にてアミオダロンが処方された連続 457 症例に対し後ろ向き研究を行った。

【結果】平均年齢は 67 ± 13 歳で男性は 299 症例 (65%) であった。386 症例 (84%) は器質的心疾患を有し、虚血性心疾患が 134 症例 (29%)、非虚血性心筋疾患が 141 症例 (31%)、弁膜疾患が 113 症例 (25%) であった。対象不整脈は心室性が 194 症例 (42%)、心房性が 246 症例 (54%)、心室性および心房性が 17 症例 (4%) であった。平均投与期間は中央値 258 (37-989) 日であり、最終維持量は 150 ± 79 mg であった。心室性の 83%、心房性の 68% において有効とされた。内服中止を要する副作用は 65 症例 (14%) あり、間質性肺炎が 26 症例 (5.7%)、高度徐脈が 18 症例 (3.9%)、肝機能異常が 7 症例 (1.5%) であった。アミオダロンの副作用による死亡例や torsade de pointes は認めなかった。

【結論】アミオダロンは、多くの日本人の心室性および心房性不整脈に対し有効であった。しかし 150mg/日の低用量維持量でも約 6%に患者に対し間質性肺炎が生じた。

急性心不全における尿中アルブミンの変動

小山 智史、佐藤 幸人、佐賀 俊介、革島 真奈、鯨 和人、清中 崇司、佐和 琢磨、
高橋 由樹、山本 絵里香、福原 怜、谷口 良司、吉谷 和泰、当麻 正直、
宮本 忠司、鷹津 良樹、藤原 久義
兵庫県立尼崎病院 循環器内科

【背景】尿中アルブミンは高血圧や糖尿病腎症をはじめとした心血管病における強い予後規定因子であることが示されている。今回われわれは心不全の急性期における尿中アルブミンの動態について検討した。2009年3月から2011年8月の間に当院に急性心不全にて緊急入院となった非連続108例(76歳[70-82歳]、男性53例)を対象に入院時、入院4・7日目に尿中アルブミンを測定しその他のパラメーターの変動と比較した。

【結果】尿中アルブミンを正常アルブミン尿(29mg/gCr以下)、微量アルブミン尿(30から299mg/gCr)、顕性アルブミン尿(300mg/gCr以上)と定義したところ、入院時の比率はそれぞれ27%、40%、33%と高頻度に異常なアルブミン流出が見られたが、治療に反応し7日目にはこの比率は60%、31%、9%と低下していた(入院当日, 4日目, 7日目の中央値82(20-400)[2.4-5394], 30(9.0-103)[2-4656], 21(7.3-74)[0.8-3405] mg/gCr, $p=0.001$)。単変量解析によって尿中アルブミンの減少率と相関したのは脈拍、血圧、血清ビリルビン濃度および血中NT-pro BNP濃度の低下率(それぞれ $p=0.0273$, 0.0035 , <0.0001 , 0.0001)であった。多変量解析では血清ビリルビン濃度および血中NT-pro BNP濃度の低下率が独立して尿中アルブミンの変化率と相関したことが示された(それぞれ $p=0.003$, 0.010)。

【結論】心不全急性期において尿中へのアルブミン漏出を高頻度に認めた。心不全の治療過程において鬱血の改善とともに尿中アルブミンは減少した。

ACS 及び stent 内閉塞を繰り返し、抗血小板薬抵抗性を示した一例

高林 健介¹、石井 充¹、竹中 淑夏¹、鶴木 崇¹、井口 守丈¹、益永 信豊¹、
小川 尚¹、金崎 幹彦¹、中島 康代¹、小坂田 元太¹、和田 啓道²、長谷川 浩二²、
阿部 充¹、赤尾 昌治¹

¹国立病院機構京都医療センター 循環器科

²国立病院機構京都医療センター 臨床研究センター展開医療研究部

症例 82 歳女性。2009 年 8 月に RCA #1 の ACS に対し Cypher 3.5x23 を留置した。その後症状なく経過していたが、2010 年 6 月に残枝の LAD #7 に対する治療予定で CAG を行った所、#1 の Cypher 内で無症候性に閉塞していた。その際、LAD #7 に対しては予定通り XienceV 2.75x28 を留置した。その後、2011 年 5 月に ACS 疑いで緊急カテを施行した。責任病変は LMT と考えられ、その際に #7 XienceV 内も閉塞していたが、時期は不明であった。LMT には Nobori 3.5x15 を留置し、#7 の XienceV は POBA のみ施行した。後日に VerifyNow を測定したところ抗血小板薬の効果不十分であり、抗血小板薬を増量(aspirin 100mg + clopidogrel 75mg から aspirin 100mg + clopidogrel 150mg + cilostazol 200mg)し経過フォローしていた。2011 年 8 月朝に全身倦怠感から救急要請され、当院へ向かう途中で CPA となり、緊急 CAG を施行した。LAD #6 の閉塞と LCX #11 のプラーク破綻像を認めたが、LMT の stent は特に問題を認めなかった。LAD は硬い病変で wire cross せず、LCX に対してのみ POBA を施行し、TIMI3 の灌流を得た。しかし、自己心拍の再開は得られず永眠された。GRAVITAS 試験では抗血小板薬抵抗性に対し clopidogrel の増量のみでは MACE を改善させないという報告がある。本症例では clopidogrel 増量に加え cilostazol 200mg を追加したが、その後も ACS 及び stent 内閉塞を認めた。ACS 及び stent 内閉塞を繰り返す原因として、血管壁の炎症など複数の因子の関与が考えられる興味深い症例であり、剖検心病理結果も併せて報告する予定である。

**拡張相肥大型心筋症に伴う右室起源心室頻拍にカテーテルアブレーションを
施行した一例**

高宮 智正¹、露木 義章¹、轟 純平¹、蔦野 陽一¹、石田 仁志¹、金森 範夫¹、
川人 充知¹、松岡 良太¹、荒木 信¹、谷尾 仁志¹、近藤 真言¹、服部 隆一¹、
澤田 三紀²、青山 武¹

¹市立島田市民病院 循環器内科

²静岡県立総合病院

症例は77歳男性。昭和63年より肥大型心筋症で当科通院加療中であつた。平成14年頃から心尖部の収縮能低下が見られ始め、平成22年4月に心尖部血栓を認めワーファリン導入となつた。同年11月初旬、自宅居室にて心肺停止となり救急要請された。救急隊到着時、心室細動を認め、AEDを施行され自己心拍再開して、当科入院加療となつた。入院後、繰り返し持続性心室頻拍を認め、アミオダロン等の薬剤治療にて一旦消失したが、再発を認めたため、精査加目的で静岡県立総合病院へ転院となつた。転院後、心臓電気生理検査を施行したところ、心室頻拍は再現性を持って誘発された。右室からのペーシングではprogressive fusionを認め、機序としてリエントリー性が考えられた。右室内をマッピングしたところ、起源は右室心尖部近傍と考えられ、高周波通電を行なつたところ心室頻拍は停止した。しかしながら、頻回刺激法にて心室頻拍の誘発が繰り返されたため、再度詳細に起源を探したところ、右室心尖部の肉柱の窪みに電極カテーテルでマッピングできる最早期電位を認めた。同部位にて心室頻拍中にペーシングを行つたところ、concealed entrainmentを認め、ポストペーシングインターバルは心室頻拍の周期に近似していた。小児用アブレーションカテーテルを使用して、造影用カテーテルで水通ししながら通電することで根治に至つた。心室細動蘇生例であり、術後にICD植え込みを行つた。

【演題;19】

症例報告

心室中隔解離を合併したバルサルバ洞動脈瘤の1例

松村 有希子、住川 磨紀、富田 恭代、川瀬 裕一、田中 麻里子、北田 雅彦、
湯月 洋介、田村 崇
日本赤十字社 和歌山医療センター 循環器内科

症例は60歳男性、生来健康、平成23年11月上旬より動悸、下肢浮腫を自覚し近医受診したところ、バルサルバ洞動脈瘤、大動脈弁閉鎖不全症(AR)、僧帽弁閉鎖不全症(MR)を認め当院紹介となりました。来院時、心電図は完全右脚ブロック・左室肥大、心エコーにて右バルサルバ洞に動脈瘤、AR3度、MR2度、左室拡張末期径67.8mmと心拡大(+)、壁運動はEF41%びまん性に低下を認めた。また右弁尖にろう孔を認め、ARのjetはろう孔部と弁接合部の2箇所を認めました。BNPは2000以上でした。MDCTにて正常冠動脈、右バルサルバ動脈瘤は右室方向35X25mm、心室中隔方向20X19mmと2方向に拡大していた。心臓カテーテル検査にて冠動脈に軽度の動脈硬化は認めるも有意狭窄(-)、AR4度、MR2度、左室壁運動はEF33%とびまん性低下を認めました。心臓外科にてバルサルバ洞動脈瘤パッチ閉鎖術、大動脈弁置換術、僧帽弁輪形成術、三尖弁輪形成術を施行した。術中所見にて右バルサルバ洞は瘤化しており、心室中隔へ解離していた。また大動脈弁右冠尖に穿孔を認めました。バルサルバ洞動脈瘤の心室中隔への解離というまれな症例を経験したので報告します。

【演題;20】

症例報告

急性心筋梗塞責任病変に対しロータブレーター施行後 Cypher ステントを留置するも慢性期に著明な PSS を認めた成人期川崎病の一例

西賀 雅隆、田村 俊寛、羽山 友規子、中島 誠子、坂本 二郎、花澤 康司、
三宅 誠、近藤 博和、本岡 眞琴、貝谷 和昭、泉 知里、中川 義久
天理よろづ相談所病院 循環器内科

症例は、冠動脈瘤を合併した川崎病に対し、幼少時より約 30 年間の冠動脈造影を追跡されている 33 歳男性。2 歳時に川崎病を発症し、RCA#2 と LAD#6 に冠動脈瘤を指摘されていた。LAD の冠動脈瘤は経過中に退縮したが、RCA の冠動脈瘤は入口部の狭窄増悪による狭心症状が出現してきたため、25 歳時に PCI(ロータブレーター+POBA)を施行されている。32 歳時に急性心筋梗塞を発症し、RCA#1 の完全閉塞を認めた。血栓吸引にて TIMI2-3 に改善するも、冠動脈瘤の入口部にバルーン拡張不可能な高度石灰化を伴う高度狭窄を認めたため、ロータブレーター施行後に Cypher ステント 3.5 × 18mm を留置した (max CPK:4838 IU/L)。退院後は症状なく経過していたが、約 1 年後の冠動脈造影にて RCA#2 の冠動脈瘤よりも近位側で、ステント周囲に著明な Peri-Stent contrast staining (PSS) を認めた。近年、冠動脈瘤を合併した成人期川崎病患者の急性冠症候群が問題となっているが、治療方針は今だに確立されない。また、川崎病患者への PCI 後に新たな冠動脈瘤(PSS)が生じやすいとの報告もある。今回われわれは、冠動脈瘤を合併した成人期川崎病患者に発症した急性心筋梗塞に対し Cypher ステントを留置するも、慢性期に著明な PSS を認めた一例を経験したので報告する。

両心室内血栓を合併した周産期心筋症の一例

高橋 宏輔、細谷 奈津子、影山 茂貴、梶原 淳、倉部 崇、坂本 篤志、竹内 亮輔、
村田 耕一郎、縄田 隆三、小野寺 知哉、滝澤明憲
静岡市立静岡病院 循環器内科

【症例】37 歳女性

【現病歴】H22 年 11 月に第 2 子を他院で出産。妊娠経過に問題はなかったが、出産後より労作時息切れが出現し徐々に増悪した。出産 4 ヶ月後に当院救急外来を受診。下腿浮腫高度で、胸部レントゲン上著明な心拡大を認め BNP も 1015pg/ml と高値のためうっ血性心不全の診断で当科入院となった。心エコーでは左室壁運動のびまん性の低下と両心室に可動性のある血栓像を認めた。心原性塞栓症発症のハイリスクであり外科的血栓除去も検討したが、開胸、血栓除去術は低心機能のため致命的になる可能性があったため、安静、抗凝固療法継続の方針となった。これまで心疾患を指摘されたことはなく、他の二次性心筋症は否定的であったため、周産期に発症した新規の原因不明の左室収縮不全で、臨床的診断基準を満たすことから周産期心筋症とそれに続発した心不全、心室内血栓症と診断した。第 10 病日に広範な左大脳半球の脳塞栓症を合併し、失語と右片麻痺を残し第 65 病日に療養型病院へ転院となった。現在は当科外来通院中である。

【結語】両心室に血栓を有する周産期心筋症の一例を経験した。過去の報告は 5 例程と少なく、外科的心室内血栓除去の是非など、治療方針に苦慮した稀な一例であったため報告する。

【演題; 22】

臨床研究

Comparison of Clinical and Angiographical Characteristics with Very Late Stent Thrombosis After Drug-eluting Stent and Bare-metal stent Implantations

久保 俊介、門田 一繁、中村 通孝、伊澤 有、天野 秀生、一戸 田平、尾崎 正知、
兵働 裕介、三宅 剛司、江口 春樹、吉野 充、大橋 範之、早川 由紀、齋藤 直樹、
大鶴 優、岡本 陽地、田坂 浩嗣、長谷川 大爾、重本 義一、羽原 誠二、多田 毅、
田中 裕之、丸尾 健、廣野 明寿、福 康志、岡 直樹、山本 浩之、加藤 晴美、
藤井 理樹、後藤 剛、光藤 和明
倉敷中央病院 循環器内科

【背景】これまで薬剤溶出性ステント(DES)留置後とベアメタルステント(BMS)留置後の超遅発性ステント血栓症(VLST)の特徴を比較した報告は少ない。

【方法】1994年4月から2009年3月の間にステント留置した患者(BMS: 9798人 [14177病変], DES: 4929人 [7988病変])の中でVLSTを発症した患者の臨床的特徴と血管造影所見について後ろ向きに検討した。

【結果】BMS留置後33人(33病変)、DES留置後28人(30病変)でVLSTを発症した。BMS留置後のVLSTの発症時期はDES留置後のVLSTより有意に遅かった(BMS: 88.4 ± 33.1 ヶ月, DES: 33.9 ± 11.9 ヶ月, $p < 0.001$)。Stent fracture部位のVLSTはDES群で有意に多かった(BMS: 0%, DES: 33.3%, $p < 0.001$)。2剤抗血小板併用療法を継続している患者は2群で同様であったが(BMS: 15.2%, DES: 32.1%, $p = 0.138$)、手術に際して抗血小板療法を中止した患者はDES留置後の患者がBMS留置後の患者より有意に多かった(BMS: 0%, DES: 14.3%, $p = 0.039$)。

【結論】DES留置後とBMS留置後のVLSTでは発症時期が異なっていた。DES留置後の患者のフォローにおいては、手術に際する抗血小板薬中止の影響を考慮に入れる必要がある。

可溶性VEGF受容体1 (sFlt-1) は慢性腎臓病 (CKD) 患者の心血管リスク指標である

和田 啓道¹、浦 修一¹、益永 信豊²、赤尾 昌治^{1,2}、阿部 充^{1,2}、石井 充²、
鵜木 崇²、中島 康代²、金崎 幹彦²、尾野 亘^{1,3}、森本 達也^{1,4}、浅原 哲子⁵、
島津 章⁶、長谷川 浩二¹

¹ 国立病院機構京都医療センター

² 展開医療研究部¹ 循環器科² 糖尿病研究部⁵ 臨床研究センター

³ 京都大学大学院医学研究科 循環器内科

⁴ 静岡県立大学薬学部薬学科 分子病態学

【背景】血管内皮増殖因子 (VEGF) は血管新生のみならず内皮機能の維持にも重要な役割を果たしている。可溶性VEGF受容体1 (sFlt-1)は内因性VEGF阻害因子である。最近、循環sFlt-1レベルの上昇がCKD患者における内皮機能障害と関連していることが報告された。しかしながら、sFlt-1レベルと心血管イベントの関連は不明である。

【方法】一次予防、二次予防目的で外来通院している、少なくとも3カ月以上状態の安定した患者から同意を得て登録し、前向きコホート試験を実施した。eGFR < 60 mL/min/1.73 m²をCKD(+)とした。フォローアップは3年間、一次アウトカムは主要心血管イベント (MACEs: 全死亡、急性冠症候群、脳卒中、心不全、大動脈または末梢動脈疾患、冠動脈または末梢動脈の血行再建による入院)とした。sFlt-1のカットオフ値はROC解析で決定した。

【結果】フォローアップの中央値は860 (IQR: 372-1,080)日で、MACEs は65名 (12.7%)に発症した。患者をCKDの有無、sFlt-1の高低で4群に分けたところ、CKD-/low sFlt-1 (<110 pg/mL) (n=334、60±12 y)、CKD-/high sFlt-1 (≥110 pg/mL) (n=83、66±13 y)、CKD+/low sFlt-1 (n=58、71±8 y)、CKD+/high sFlt-1 (n=38、71±8 y)となった。eGFRはCKD-/low sFlt-1 (81±15)とCKD-/high sFlt-1 (82±16)、CKD+/low sFlt-1 (48±9)とCKD+/high sFlt-1 (46±13)の間で各々有意差はなかった。しかしながら、MACE発症率はCKD-/low sFlt-1 (8%)、CKD-/high sFlt-1 (16%)、CKD+/low sFlt-1 (17%)と比較してCKD+/high sFlt-1 (40%)で有意に高かった。年齢、性別、危険因子で補正した後に、CKD-/high sFlt-1、CKD+/low sFlt-1、CKD+/high sFlt-1のCKD-/low sFlt-1に対するハザード比 (95%CI)は、各々1.3 (0.6-2.7)、1.2 (0.5-2.6)、4.4 (2.2-8.7, P<0.0001)であった。

【結論】CKDと高sFlt-1レベルの併存は心血管イベントを有意に増加させた。sFlt-1はCKD患者の心血管イベント予知マーカーとして役立つ可能性がある。

致死性不整脈に対してアミオダロンを導入した際の、中止の条件についての検討

糀谷 泰彦、小堀 敦志、羽溪 健、豊田 俊彬、井手 裕也、本田 怜史、西野 共達、
金 基泰、北井 豪、江原 夏彦、木下 慎、加地 修一郎、山室 淳、谷 知子、
古川 裕
神戸市立医療センター中央市民病院 循環器内科

【背景】アミオダロン静注薬は致死性不整脈の急性期管理に重要な役割を果たしているが、亜急性期における静注薬からの離脱と内服薬の継続・中止の条件については十分に検討されていない。

【方法】当院において致死性不整脈に対してアミオダロン静注薬が使用され停止効果を示した 42 例を、静注薬のみで離脱(静注終了群:IV)、静注より内服へ切り替え後内服薬も中止(内服終了群:OFF)、内服へ切り替え後継続(内服継続群:ON)の 3 群に振り分け、その特徴について後ろ向きに検討した。

【結果】IV 群は 10 例(66.1 才、男性 80.0%)、OFF 群は 19 例(62.4 才、男性 73.7%)、ON 群は 13 例(70.5 才、男性 76.9%)であった。適応不整脈の心室細動比率、心駆出率、基礎心疾患に有意差は認められなかった。不整脈基質への積極的介入(経皮的冠動脈形成術・冠動脈バイパス術・弁膜症手術)は、IV 群で 70.0%、OFF 群で 84.2%、ON 群で 23.1%に施行されていた($p < 0.002$)。慢性期の致死性不整脈再発については、IV 群で 20.0%、OFF 群で 5.26%、ON 群で 46.2%に認められた($p < 0.002$)。

【結語】致死性不整脈のイベント後に、不整脈基質に対して適切な積極的介入が成功した場合、安全にアミオダロンの使用を離脱できる可能性がある。

ベアメタルステント血栓症とステント内動脈硬化の検討

山地 杏平、井上 勝美、曾我 芳光、白井 伸一、安藤 献児、酒井 孝裕、
延吉 正清
小倉記念病院 循環器内科

【背景】405 例の BMS 症例を長期間フォローアップしたところ、6 症例(約 0.1%/年)で BMS 血栓症をみとめた。

【方法、結果】2002 年 9 月から 2010 年 2 月において、BMS 血栓症を 119 症例認めた。このうち 102 症例で血栓吸引を行っており、その内訳は、40 症例が EST、20 症例が LST、42 症例が VLST であった。また、VLST と背景をそろえた、ステント血栓症とは関連の無い急性冠症候群である 42 症例をコントロール群とした。これらの症例において、吸引された血栓を、病理学的に評価を行い、血栓内に foamy macrophage、cholesterol crystal、fibrous cap を認めた場合に、動脈硬化性プラークの破片が存在すると定義した。EST では 23%、VLST では 31%にこれらの動脈硬化性プラークが存在していたのに対し、LST では 10%に認めるのみであった。特に、EST の場合は、ステント留置後 7 日以内にのみ動脈硬化性プラークを認めており、VLST の場合では 3 年以降にのみ認めた。VLST にて得られた検体は、コントロール群であるステント血栓症に関連の無い、急性冠症候群で得られたものと病理学的差異は認めなかった。

【結論】BMS 留置後の VLST 症例において、ステント留置後 3 年以降で動脈硬化性プラークの破片を認めており、BMS 留置後ステント内動脈硬化の進行が、VLST に関与していると考えられた。

【演題;26】

臨床研究

当院の心筋生検標本における神経細胞接着因子 Neural cell adhesion molecule (NCAM)の発現解析

長央 和也¹、芝本 恵¹、大関 道薫¹、徳永 元子¹、福地 浩平¹、内山 幸司¹、
伊藤 晴康¹、林 富士男¹、牧田 俊則¹、稲田 司¹、尾野 亘²、木村 剛²、
田中 昌¹

¹大阪赤十字病院 心臓血管センター

²京都大学大学院医学研究科

【背景】

我々は以前、神経細胞接着因子(NCAM)の発現が心筋細胞において代謝ストレスにより増加し、細胞保護的に働いていること、また、NCAM はラット心不全モデルにおいて、心肥大から心不全の過程で著しく発現増加することを報告した。しかし NCAM のヒト心臓における発現パターンはあまり知られていない。

【方法】

当院にて2000年から2007年に施行した左室心筋生検標本80例においてNCAMの免疫染色を施行し、患者背景、疾患、血行動態パラメーター、心エコーデータ、線維化の程度との関係性を評価した。

【結果】

NCAM は左心機能パラメーターとは直接関係しなかったが、動物モデル同様、線維化領域周辺では強い発現を示した。また特に、炎症細胞の浸潤している標本ではその周辺領域で強い発現を認めた。

【結論】

ヒト心臓における NCAM 発現パターンに関する新しい知見を得た。

【演題;27】

臨床研究

Thrombus Aspiration during Percutaneous Coronary Intervention Improves Myocardial Microvascular Function : Assessment with N-13 ammonia-Positron Emission Tomography

村上 究、下司 徹、中野 顯、眞鍋 奈緒美、汐見 雄一郎、藤井 亜湖、
多田 美紀、久保 裕香、池田 裕之、福岡 良友、森下 哲司、佐藤 岳彦、
石田 健太郎、嵯峨 亮、天谷 直貴、森川 玄洋、荒川 健一郎、見附 保彦、
宇隨 弘泰、李 鍾大

福井大学医学部附属病院 循環器内科

Background: Percutaneous coronary intervention (PCI) with thrombus aspiration (TA) is an effective method to prevent the distal embolization of atherothrombus in patients with ST elevation myocardial infarction (STEMI). We evaluated favorable effects of TA on microvascular function assessed by N-13 ammonia positron emission tomography (PET).

Method: A total of 43 consecutive STEMI patients who underwent successful reperfusion were examined with N-13 ammonia-PET at 2 weeks later. Patients were divided into 2 groups with or without TA (TA group:N=27, non-TA group:N=17). Myocardial flow reserve (MFR) in infarcted area was assessed by N-13 ammonia-PET at 2 weeks after the onset.

Result: The baseline clinical and angiographic characteristics were similar in the two groups. Furthermore,we found no significant difference in peak CPK between groups. MFR in TA group was higher than that in non-TA group (MFR: 2.42 vs 2.019, P=0.006).

Conclusion: Thrombus aspiration during PCI improves myocardial microvascular function assessed by N-13 ammonia-Positron Emission Tomography.