

第144回

日本循環器学会東北地方会

参加者数：136名

演題数：60

第144回 日本循環器学会東北地方会

プログラム

会 期：平成19年6月9日(土)午前8:45より
会 場：岩手医科大学六十周年記念館

第一会場：9階第一講義室
第二会場：9階第二講義室
盛岡市中央一丁目二の一
電話 (019) 651-5111 (2324)

会 長 奥 村 謙

事務局：弘前大学大学院 医学研究科
循環呼吸腎臓内科学
弘前市在府町5
電話 (0172) 39-5057
FAX (0172) 35-9190

- 一般演題：発表時間は5分(予鈴4分)、追加討論2分とします。時間厳守をお願いします。コンピュータ・プレゼンテーションによる発表のみとします。Windows 2000あるいはXP及びPowerPoint 2000、2002、2003がインストールされたPCで作成して下さい。動画は使用できません。Macintosh及び持込PCでの発表はできません。発表30分前までに、作成したデータをUSBフラッシュメモリーにてPC受付にお持ち下さい。データのファイル名には演題番号(半角)に続けて発表者の氏名(漢字)を必ず付けて下さい(例：10 青森太郎.ppt)。不測の事態に備えて必ずバックアップデータをお持ち下さい。
*スライドによる発表はできません。
- 演者ならびに共同演者は日本循環器学会の会員であることが必要です。非加入の方は入会の手続きをおとり下さい。
- 特別講演は循環器学会教育セッション(3単位)を兼ねます(ただし、今回はランチョンと併せて2時間出席のこと)。
- 今回の地方会では「研修医セッション」(第二会場、10時02分～10時37分)を企画しました。多数御参加いただき、若い先生方へのアドバイス等お願いいたします。

追記：学会案内状、プログラムは原則として日本循環器学会会費納入者に限り発送いたします。

第一会場

弁膜症・心膜・腫瘍（8：45～9：27）

座長 花田 裕之

- 1 増悪した三尖弁閉鎖不全が来した低酸素血症の一例
東北大学 循環器病態学分野 ○佐治 賢哉、福本 義弘、縄田 淳
出町 順、藤田 央、下川 宏明
- 2 妊娠を契機に大動脈弁閉鎖不全による心不全を発症した右胸心の一例
東北大学 循環器病態学分野 ○佐治 賢哉、福本 義弘、縄田 淳
藤田 央、出町 順、下川 宏明
- 3 治癒切除不能な右房内angiosarcomaに対し、化学療法でPRを得た一例。
新しいプロトコールの可能性
東北厚生年金病院 心臓血管外科 ○篠崎 滋、福寿 岳雄、三浦 誠
東北厚生年金病院 循環器科 菅原 重生
- 4 心臓悪性リンパ腫の1例
仙台市立病院 循環器科 ○櫻本万治郎、八木 哲夫、田渕 晴名
滑川 明男、石田 明彦、山科 順裕
住吉 剛忠、佐藤 弘和、中川 孝
仙台市立病院 内科 佐々木 徹
伊藤医院 伊藤 明一
- 5 徐脈頻脈症候群を伴い失神をくりかえした収縮性心膜炎の1例
秋田組合総合病院 循環器科 ○寺田 舞、松岡 悟、新田 格
阿部 元、田村 芳一、齊藤 崇
秋田大学 循環器内科学分野 伊藤 宏
- 6 感染性心内膜炎手術症例の検討
福島県立医科大学 心臓血管外科 ○五十嵐 崇、佐戸川弘之、佐藤 洋一
高瀬 信弥、三澤 幸辰、若松 大樹
黒澤 博之、瀬戸 夕輝、横山 斉

第一会場

虚血性心疾患 I (9:27~9:55)

座長 竹石 恭知

- 7 チクロピジン内服中止後にvery late thrombosisをきたした薬剤溶出性ステント留置例
弘前大学医学部附属病院 循環器・呼吸器・腎臓内科

○横田 貴志、泉山 圭、伊藤 太平
相楽 繁樹、阿部 直樹、及川 広一
大和田真玄、富田 泰史、木村 正臣
樋熊 拓未、佐々木真吾、横山 仁
花田 裕之、長内 智宏、奥村 謙

- 8 術前に施行した冠動脈CTにおける責任病変プラークのCT値が0HU以下であった
slow flow症例

中通総合病院 循環器科 ○佐藤 誠、阪本 亮平、五十嵐知規

- 9 冠動脈疾患患者における血漿中Pentraxin 3 (PTX3) 濃度の検討

山形大学 医学部 循環呼吸腎臓内科学分野

○佐々木敏樹、竹石 恭知、鈴木 聡
小山 容、新関 武史、北原 辰郎
野崎 直樹、広野 撰、渡邊 哲
二藤部丈司、宮本 卓也、宮下 武彦
久保田 功

- 10 当院における冠攣縮誘発試験の検討

山形県立中央病院 ○松井 幹之、後藤 敏和、矢作 友保

玉田 芳明、福井 昭男、高橋健太郎

山形県結核成人予防協会 荒木 隆夫

第一会場

虚血性心疾患Ⅱ (9:55~10:30)

座長 田 卷 健 治

11 Bystander CPRにより救命され、治療抵抗性を呈した冠攣縮性狭心症の一例

東北大学 大学院 循環器病態学分野 ○國生 泰範、高橋 潤、菅井 義尚
伊藤 健太、中山 雅晴、越田 亮司
浅海 泰栄、安田 聡、下川 宏明

12 左冠動脈洞起始の単冠動脈に2枝完全閉塞の心筋梗塞を発症した一例

秋田大学 医学部 循環器内科学 ○野堀 潔、小野 裕一、柿崎 学
小熊 康教、寺田 茂則、関 勝仁
臼井美貴子、宗久 雅人、宗久 佳子
大場 貴喜、高橋陽一郎、小山 崇
土佐 慎也、石田 大、飯野 健二
渡邊 博之、小坂 俊光、長谷川仁志
伊藤 宏

13 多枝病変における心筋虚血の診断 ―心臓MRIと心筋シンチグラムの比較検討―

東北大学大学院 循環器病態学 ○越田 亮司、杉村宏一郎、清水亜希子
下川 宏明
JR仙台病院 放射線科 一瀬あずさ

14 急性心筋梗塞における救急搬送時間と重症度が医療費に与える影響

山形大学 医学部 第一内科 ○西山 悟史、広野 撰、青柳 拓郎
岩山 忠輝、田村 晴俊、原田 陸生
宮下 武彦、宮本 卓也、二藤部丈司
渡邊 哲、野崎 直樹、竹石 恭知
久保田 功

15 エキシマレーザー (ELCA) による冠動脈形成術 (PCI) の経験

岩手医科大学 内科学第二講座・循環器医療センター 内科
○伊藤 智範、房崎 哲也、小林 健
菅原 正磨、小室堅太郎、高橋 祐司
新沼 廣幸、遠藤 浩司、三船 俊英
中村 元行
倉敷中央病院 心臓病センター 光藤 和明

第一会場

心不全・心筋症 (10:30~11:12)

座長 加賀谷 豊

16 ピオグリタゾンによる左室拡張能指標と心筋線維化指標の変化

秋田赤十字病院 循環器科 ○照井 元、勝田 光明、青木 勇
秋田大学医学部内科学講座循環器部門 伊藤 宏

17 拡張型心筋症類似の臨床像を呈した心Fabry病の一症例

山形大学 医学部 器官病態統御学講座○宮本 卓也、竹石 恭知、野崎 直樹
広野 撰、渡邊 哲、二藤部 丈司
宮下 武彦、西山 悟史、田村 晴俊
久保田 功
石巻赤十字病院 有本 貴範

18 アブレーション、心臓再同期療法、 β 遮断薬導入により、心機能が改善した筋緊張性筋ジストロフィーの一例

秋田大学医学部内科学講座循環器内科学分野
○白井美貴子、石田 大、小野 裕一
飯野 健二、渡邊 博之、小坂 俊光
長谷川仁志、伊藤 宏
秋田県成人病医療センター 阿部 芳久、寺田 健

19 治療に難渋した閉塞性肥大型心筋症 (HOCM) の一例

市立秋田総合病院 循環器科 ○柴原 徹、白井美貴子、藤原 敏弥
中川 正康
秋田県成人病医療センター 循環器科 佐藤 匡也
きびら内科クリニック 鬼平 聡
秋田大学医学部 内科学講座循環器内科学分野
寺田 茂則、伊藤 宏

20 高度房室ブロックならびに流出路圧較差を生じたたこつぼ型心筋障害の一例

弘前大学 医学部 附属病院 循環器・呼吸器・腎臓内科
○相楽 繁樹、樋熊 拓未、花田 賢二
澁谷 修司、横田 貴志、藤原 崇之
阿部 直樹、及川 広一、富田 泰史
木村 正臣、佐々木真吾、横山 仁
花田 裕之、長内 智宏、奥村 謙

21 TL-BMIPP dual SPECTにて発見されたCD36欠損症の2症例

坂総合病院 循環器科 ○渋谷 清貴、小幡 篤、渡部 潔
佐々木伸也、田澤 寿子

第一会場

大動脈・肺動脈 (11:12~11:40)

座長 石橋 敏幸

22 Zenith及びExcluder deviceによる腹部大動脈瘤治療の経験

総合南東北病院 心臓血管外科 ○緑川 博文、菅野 恵、石川 和徳

23 診断に苦慮したSLE合併肺高血圧症の一例

山形大学 医学部 循環・呼吸・腎臓内科学分野

○渡邊 哲、青柳 拓郎、宮下 武彦
宮本 卓也、二藤部丈司、広野 拱
野崎 直樹、竹石 恭知、久保田 功

24 ポセンタン内服とエポプロステノール持続静注療法の併用で退院可能となった 強皮症続発肺高血圧症の一例

福島県立医科大学 医学部 内科学第一講座

○中里 和彦、金城 貴士、坂本 信雄
杉本 浩一、斎藤 修一、石川 和信
矢尾板裕幸、石橋 敏幸、丸山 幸夫

25 慢性血栓塞栓性肺高血圧症 (CTEPH) に対して肺血栓内膜摘除術が著効した一例

青森県立中央病院 循環器科 ○會田 悦久、坂本 幸則、吉町 文暢

福士 智久、藤野 安弘

弘前大学医学部 循環器科・呼吸器科・腎臓内科

奥村 謙

国立循環器センター 荻野 均

第一会場

その他の心疾患 (11:40~12:15)

座長 福 士 智 久

- 26 女性高脂血症患者に対する脂質低下療法による心筋、末梢微小循環障害の改善効果
福島県立医科大学 第一内科学講座 ○義久 精臣、高野 真澄、矢尾板裕幸
石橋 敏幸、丸山 幸夫
医療生協わたり病院 渡部 朋幸
- 27 完全社会復帰した89歳のCPAの1例
仙台市立病院 循環器科 ○林 晋太郎、八木 哲夫、田淵 晴名
滑川 明男、石田 明彦、山科 順裕
住吉 剛忠、佐藤 弘和、櫻本万治郎
中川 孝
仙台市立病院 救急部 亀山 元信、安藤 幸吉、村田 祐二
伊藤医院 久保田洋介、伊藤 明一
- 28 13歳で発症した劇症型心筋炎に対して経皮的心肺補助法 (PCPS) を施行し、
救命し得た1例
独立行政法人国立病院機構 仙台医療センター 循環器科
○尾上 紀子、田中 光昭、谷川 俊了
馬場 恵夫、篠崎 毅
- 29 Refeeding syndromeの心病変の推移を観察しえた1例
仙台市立病院 循環器科 ○田淵 晴名、八木 哲夫、滑川 明男
石田 明彦、山科 順裕、住吉 剛忠
佐藤 弘和、中川 孝、櫻本万治郎
沖縄県立南部医療センター・こども医療センター
佐藤 美佳
伊藤医院 伊藤 明一
- 30 肺動脈血栓症を合併した冠動脈瘤の一例
本荘第一病院 循環器科 ○鈴木 泰、大柴 英明
公立刈田総合病院 循環器科 金子 順二
橋本内科医院 橋本 秀
秋田大学 医学部 内科学講座 循環器内科学分野
石田 大、伊藤 宏

第二会場

不整脈 I (8:45~9:27)

座長 小松 隆

31 冠静脈洞内通電が副伝導路離断に有効であったWPW症候群の1例

岩手医科大学第二内科・循環器医療センター

○佐藤 嘉洋、小松 隆、橘 英明
小澤 真人、岸 杏子、中村 元行

32 右心耳を起源としたfocal atrial tachycardiaの3例

仙台市立病院 循環器科 ○佐藤 弘和、八木 哲夫、山科 順裕
滑川 明男、石田 明彦、田渕 晴名
住吉 剛忠、櫻本万治郎、中川 孝
伊藤医院 伊藤 明一

33 心房中隔穿刺直後に下壁誘導でST上昇を認めた1例

仙台市立病院 循環器科 ○佐藤 弘和、八木 哲夫、石田 明彦
滑川 明男、田渕 晴名、山科 順裕
住吉 剛忠、櫻本万治郎、中川 孝
伊藤医院 伊藤 明一

34 修正大血管転位症術後のIncisinal ATに対して CARTO下にアブレーションを施行した一例

福島県立医科大学 第一内科 ○神山 美之、鈴木 均、金城 貴士
上北 洋徳、金子 博智、国井 浩行
石川 和信、矢尾板裕幸、石橋 敏幸
丸山 幸夫

35 ペーシング部位の決定にCARTOシステムによる評価が有効だった 洞不全症候群を伴う部分心房停止の一例

石巻赤十字病院 ○有本 貴範、祐川 博康、高山 真
原田 陸生、池野栄一郎

36 心房側付着端が右心耳と考えられる副伝導路を介した発作性上室性頻拍症の1例

石巻市立病院 循環器科 ○赤井健次郎、高橋 範雅、田島 拓郎
出町 順
仙台赤十字病院 循環器科 金野 裕司

第二会場

実験・疫学 (9:27~10:02)

座長 長谷川 仁 志

- 37 ヘムオキシゲナーゼ1から産生された一酸化炭素はアンジオテンシンⅡによる
活性酸素種の発生を抑制する
福島県立医科大学 第一内科 ○神山 美之
- 38 マクロファージにおけるヘムオキシゲナーゼ1由来の一酸化炭素による
活性酸素種発生の抑制
福島県立医科大学 第一内科 ○神山 美之、石川 和信、木村 哲
小林 淳、丸山 幸夫
- 39 人間ドック受診者のメタボリックシンドロームと頸動脈硬化所見の関連性
岩手医科大学附属循環器医療センター 循環器科
○長沼雄二郎、蒔田 真司、安孫子明彦
中村 元行
- 40 当科症例におけるメタボリック症候群の頻度と特徴
東北大学大学院循環器病態学 ○柴 信行、雪下 桐子、松木 美香
大崎 静香、城戸口裕子、下川 宏明
- 41 拡張不全症例において栄養状態が予後に及ぼす影響
東北大学大学院循環器病態学分野 ○高橋 潤、柴 信行、多田 智洋
下川 宏明

第二会場

研修医セッション (10:02~10:37)

座長 奥村 謙

42 プロテインS活性低下を伴った若年性急性心筋梗塞の1例

岩手県立中央病院 循環器科 ○山崎 知子、高橋 徹、三浦 正暢
近藤 正輝、花田 晃一、八木 卓也
野崎 英二、田巻 健治

43 咳嗽を主訴に来院した広範な無痛性大動脈解離の1例

東北労災病院循環器科 ○加賀谷理恵子、小丸 達也、加藤 浩
布川 徹、佐久間俊明
東北厚生年金病院心臓血管外科 三浦 誠

44 PCI施行して2ヵ月後にcholesterol塞栓を発症した1例

国立病院機構 仙台医療センター 循環器科
○清水 愛、尾上 紀子、田中 光昭
馬場 恵夫、谷川 俊了、篠崎 毅

45 超高齢で発症した有症候性Brugada症候群の1例

宮城厚生協会 坂総合病院 ○谷崎隆太郎、渡部 潔、小幡 篤
渋谷 清貴、佐々木伸也、宮沼 弘明

46 腹部腫瘍により発生した肺血栓塞栓症の一例

岩手県立中央病院 循環器科 ○村田 宗紀、八木 卓也、三浦 正暢
近藤 正輝、花田 晃一、高橋 徹
野崎 英二、田巻 健治

第二会場

不整脈Ⅱ (10:37~11:19)

座長 阿部 芳久

- 47 Eccentric atrial activation sequenceを呈した非通常型房室結節回帰性頻拍の頻拍回路の検討を行った1例

仙台市立病院 ○住吉 剛忠、八木 哲夫、滑川 明男
石田 明彦、田渕 晴名、山科 順裕
佐藤 弘和、中川 孝、櫻本万次郎
伊藤医院 伊藤 明一

- 48 WPW症候群に慢性心房細動を伴う難治性心不全にRFCAが有効だった1例

仙台市立病院 循環器科 ○中川 孝、八木 哲夫、田渕 晴名
石田 明彦、滑川 明男、山科 順裕
住吉 剛忠、佐藤 弘和、櫻本万治郎
伊藤医院 伊藤 明一

- 49 通常型心房粗動の心電図を呈した2種類の非通常型心房粗動と心房頻拍を認めた1例
弘前大学医学部 循環器・呼吸器・腎臓内科

○澁谷 修司、木村 正臣、花田 賢二
横田 貴志、藤原 崇之、阿部 直樹
及川 広一、富田 泰史、樋熊 拓未
佐々木真吾、横山 仁、花田 裕之
長内 智宏、奥村 謙

- 50 広範囲肺静脈電氣的隔離術後誘発された左房起源心房粗動の一例

東北大学大学院 循環器病態学 ○山口 展寛、熊谷 浩司、福田 浩二
若山 裕司、菅井 義尚、広瀬 尚徳
下川 宏明

- 51 Ebstein奇形とWPW症候群を合併した一例

東北大学 医学部 循環器内科 ○広瀬 尚徳、熊谷 浩司、福田 浩二
若山 裕司、菅井 義尚、山口 展寛
下川 宏明

- 52 持続性心房細動に対する広範囲肺静脈隔離術後の再発予測因子の検討

東北大学大学院循環器病態学 ○熊谷 浩司、福田 浩二、若山 裕司
菅井 義尚、広瀬 尚徳、山口 展寛
下川 宏明

第二会場

不整脈Ⅲ (11:19~11:47)

座長 熊谷 浩司

53 発熱後に心電図変化が顕在化したBrugada症候群の1例

岩手医科大学第二内科・循環器医療センター

○小澤 真人、小松 隆、橘 英明
佐藤 嘉洋、岸 杏子、中村 元行

54 当院で経験したBrugada症候群の長期生命予後について

宮城厚生協会 坂総合病院 循環器科

○佐々木伸也、渡部 潔、宮沼 弘明
小幡 篤、渋谷 清貴、田澤 寿子

55 ブルガダ症候群における下方誘導S波の診断的意義

東北大学大学院循環器病態学

○福田 浩二、熊谷 浩司、若山 裕司
菅井 義尚、広瀬 尚徳、山口 展寛
下川 宏明

56 心臓再同期療法(CRT)後の心室性不整脈発生の検討

東北大学大学院循環器病態学

○若山 裕司、熊谷 浩司、福田 浩二
菅井 義尚、広瀬 尚徳、山口 展寛
加賀谷 豊、下川 宏明

第二会場

不整脈Ⅳ (11:47~12:15)

座長 八木 哲夫

- 57 非ホジキンリンパ腫に合併した持続性心室頻拍に対し緊急アブレーションを施行した一例

岩手県立中央病院 循環器科 ○近藤 正輝、八木 卓也、三浦 正暢
花田 晃一、高橋 徹、野崎 英二
田巻 健治

- 58 心室細動 (Electrical storm) に塩酸ニフェカレントが著効した急性心筋梗塞の1例

宮城厚生協会 坂総合病院 循環器科 ○田澤 寿子、佐々木伸也、渋谷 清貴
渡部 潔、小幡 篤、宮沼 弘明

- 59 抗不整脈薬内服中に心筋虚血によるQT延長からtorsades de pointesを繰り返した1例

秋田県成人病医療センター ○寺田 健、阿部 芳久、庄司 亮
熊谷 肇、佐藤 匡也、門脇 謙
三浦 博
秋田大学医学部内科学講座 循環器内科学分野、呼吸器内科学分野
伊藤 宏

- 60 植込み型除細動器 (ICD) が作動し電氣的リセットを発生した肥大型心筋症の一症例

東北大学大学院 循環器病態学 ○菅井 義尚、熊谷 浩司、福田 浩二
若山 裕司、広瀬 尚徳、山口 展寛
下川 宏明
東北大学大学院 心臓血管外科学 井口 篤志、田林 暁一

評議員会 11:45~12:15 (8階第一研修室)

ランチョンセミナー 12:30~13:30 (第一会場)

座長 弘前大学大学院 医学研究科 循環呼吸腎臓内科学 奥村 謙 教授

「慢性心不全の包括的治療」

鹿児島大学大学院 循環器・呼吸器・代謝内科学 鄭 忠和 教授

総 会 13:30~13:45 (第一会場)

特別講演 13:45~ (第一会場)

座長 弘前大学大学院 医学研究科 循環呼吸腎臓内科学 奥村 謙 教授

「血管再生医療研究の現状」

名古屋大学医学部 病態内科学 室原 豊明 教授

日本循環器学会東北支部部則

1. 名 称

本支部は日本循環器学会東北支部と称する。（「地方会」より「支部」へ名称変更→平成15年3月改正）

2. 目 的

本支部は日本循環器学会の目的に協力し、本支部における循環器学の進歩と普及発展を期し、あわせて会員相互の親睦を図ることを目的とする。

3. 事 業

本支部は原則として年2回の学術集会を開催し、その他本支部の目的達成上必要な事業を行う。

4. 学術集会

学術集会に演題を提出するものは日本循環器学会に入会しなければならない。学術集会の記事は日本循環器学会誌に掲載する。

5. 支 部 員

本支部は日本循環器学会会員であって東北地方に在住する者および支部評議会において承認された者をもって組織する。

支部員は支部費を納める。

6. 名誉支部員

本支部評議会は本支部の発展に多年功労のあった支部員を名誉支部員として推薦することができる。ただし本人の承諾をうけるものとする。

名誉支部員は会費の納入を免除される。

7. 支 部 長

本支部に支部長を1名おく。

支部長は支部評議員会の互選により定める。

支部長は本支部を代表する。

8. 支部評議員

本支部に支部評議員をおく。

支部評議員は本地方の日本循環器学会評議員およびその推薦により選出された各県若干の本支部部員をもってあてる。

支部評議員は本支部の運営にあたる。

支部評議員のうち2名を会計監事とし、支部長はこれを委嘱する。

9. 支部評議員会

原則として学術集会の機会に定例支部評議員会（以下「評議員会」と略す。）を開き会務を審議する。

支部長は必要に応じ臨時に評議員会を開催できる。

評議員会は支部員の中から幹事を委嘱し、本支部の日常業務を分掌させることができる。

10. 総 会

年1回原則としてその年度の最初の学術集会の際に総会を開く。

総会の議長には支部長の指名した評議員があたる。

評議員会が必要と認めたときには臨時総会を開くことができる。

11. 役員任期

支部長および支部評議員の任期は4年とし、再選はさまたげない。

役員に欠員を生じた場合は速やかに補充し、その任期は前任者の残任期間とする。

12. 会 計

本支部の会計年度は毎年4月1日から始まり翌年3月31日におわる。

本支部の経費は、部費、各種補助金および寄付金をもってあてる。

13. 部則の変更

本部則の変更は評議員会の議を経て総会の出席者の3分の2以上の賛成を要する。

14. 付 則

① 本支部の事務室は当分の間、東北大学大学院循環器病態学におく。

② 年間部費は個人部費2,000円とし、本部より一括徴収となる。

日本循環器学会東北支部役員

支 部 長 奥 村 謙
 理 事 奥 村 謙
 名誉特別会員 平 則 夫 三 浦 傅

評 議 員 (各県ごと五十音順、○印は全国評議員)

青 森 虻 川 輝 夫 ○奥 村 謙 ○長 内 智 宏
 小野寺 庚 午 金 沢 武 道 高 松 滋
 福 田 幾 夫 籐 野 安 弘 三 国 谷 淳
 元 村 成 盛 英 機 保 嶋 実

岩 手 青 木 英 彦 岡 林 均 川 副 浩 平
 小 松 隆 瀬 川 郁 夫 高 橋 恒 男
 田 卷 健 治 ○中 村 元 行 那 須 雅 孝
 平 盛 勝 彦 茂 木 格 西 城 精 一

秋 田 阿 部 豊 彦 ○伊 藤 宏 ○小 野 幸 彦
 門 脇 謙 小 林 政 雄 ○齋 藤 崇
 佐々木 弥 佐 藤 匡 也 鈴 木 泰
 田 村 芳 一 長 谷 川 仁 志 林 雅 人
 松 岡 一 志 山 本 文 雄 阿 部 芳 久

山 形 芦 川 紘 一 遠 藤 政 夫 大 友 尚
 小 熊 正 樹 小 田 純 士 金 谷 透
 ○久保田 功 今 野 淳 後 藤 敏 和
 齋 藤 公 男 貞 弘 光 章 烏 崎 靖 久
 ○竹 石 恭 知 福 井 照 男 八 卷 通 安

宮 城

阿	部	圭	志	石	出	信	正	井	口	篤	志
伊	藤	明	一	○伊	藤	貞	嘉	猪	岡	英	二
今	井		潤	加	賀	谷	豊	金	澤	正	晴
香	川		謙	小	岩	喜	郎	小	丸	達	也
上	月	正	博	西	條	芳	文	佐	久	問	聖
佐	藤	昇	一	佐	藤	靖	史	○下	川	宏	明
白	土	邦	男	平		則	夫	○田	林	眺	一
田	中	元	直	立	木		楷	仁	田	新	一
布	川		徹	三	浦		幸	目	黒	泰	一
毛	利		平	柳	沢		輝	山	家	智	之
金	塚		完								

福 島

青	木	考	直	石	川	和	信	○石	橋	敏	幸
池	田	精	宏	市	原	利	勝	大	和	憲	司
木	島	幹	博	津	田	福	視	羽	根		隆
福	地	総	逸	星	野	俊	一	丸	山	幸	夫
○前	原	和	平	室	井	秀	一	矢	尾	裕	幸
横	山		斉	渡	辺		毅				

名誉支部員

堀	内	籐	吾	水	野	成	徳	鈴	木	典	夫
小	野	一	男	吉	永		馨				

会 計 監 事

阿	部	圭	志	田	中	元	直
---	---	---	---	---	---	---	---

幹 事

柴		信	行	安	田		聡	荊	部	明	彦
---	--	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---

第144回 日本循環器学会東北地方会 一般演題抄録

2007年6月9日 岩手医科大学六十周年記念館
会長：奥村 謙
(弘前大学大学院 医学研究科 循環呼吸腎臓内科学)

1 増悪した三尖弁閉鎖不全が来した低酸素血症の一例

東北大学 循環器病態学分野

○佐治 賢哉、福本 義弘、縄田 淳、出町 順
藤田 央、下川 宏明

症例は70歳女性。発作性心房細動・右心室拡大・三尖弁閉鎖不全 (TR) にて近医通院していた。平成19年2月低酸素血症 (S_{pO_2} 80%台) にて近医入院。CT上、肺血栓塞栓症所見はなく、右心カテテル上も肺高血圧症を認めず (PAP 25/12/18)、心エコー上、TRの増悪を認めるのみであった。人工呼吸器管理・カテコラミン・一酸化窒素吸入にてやや改善し、精査加療目的にて当科転院となった。経食道心エコーにてmassive TRおよび卵円孔閉鎖不全を認め、TRが卵円孔を通過する所見から、右→左シャントによる低酸素血症と診断し、卵円孔閉鎖術および三尖弁置換術を施行。術中所見より腱索断裂によるTRと診断された。腱索断裂により増悪したTRが卵円孔を介し、低酸素血症を呈した稀な症例を経験したので報告する。

2 妊娠を契機に大動脈弁閉鎖不全による心不全を発症した右胸心の一例

東北大学 循環器病態学分野

○佐治 賢哉、福本 義弘、縄田 淳、藤田 央
出町 順、下川 宏明

症例は右胸心の28歳女性。16歳時に39度の発熱、多関節痛の既往があり、この時大動脈弁閉鎖不全 (AR) II度を指摘された。平成18年10月双胎妊娠後、両側下腿浮腫、労作時息切れが出現し、平成19年1月より夜間呼吸困難が出現した。当院産科受診後、1月26日当科受診。胸骨左縁広範囲に拡張期雑音を聴取し、胸部レントゲン上、肺うっ血、心陰影拡大 (CTR56%) を認め、急性心不全 (NYHAIII度) で当科入院。心エコー上LVDd/s 77/57mmと心内腔拡大、AR 3度、大動脈弁無冠尖の変形を認めた。心不全症状は加療により改善したが、妊娠の継続は困難と考え中絶術施行。その後心カテを施行し、大動脈弁置換術予定とした。以上、妊娠を契機に心不全を発症した右胸心のARを経験したので報告する。

3 治癒切除不能な右房内angiosarcomaに対し、化学療法でPRを得た一例。新しいプロトコールの可能性

1) 東北厚生年金病院 心臓血管外科

2) 東北厚生年金病院 循環器科

○篠崎 滋¹、福寿 岳雄¹、三浦 誠¹
菅原 重生²

症例は61歳、男性で、SVC症候群の自覚症状が出現し来院した。画像診断で長径51mmの右房内腫瘍があり、悪性腫瘍が疑われ、手術を行った。術中所見として、心臓、大動脈基部への浸潤が疑われ、治癒切除が難しいと判断し、open biopsyとSVCのバイパス術に術式を変更した。病理診断はangio sarcomaで、術後に本人の同意を得て、Docetaxel 30mg/m²隔週3回投与を1コースとする化学療法を行った。計9コース施行し、PRを維持し、長径26mmまで縮小した。しかし、その後耐性が出現し、最終的に初診から2年7ヶ月後に死亡した。文献的に希有な長期生存が得られ、angiosarcomaに対する新たな化学療法の可能性が考えられた。

4 心臓悪性リンパ腫の1例

1) 仙台市立病院 循環器科 2) 仙台市立病院 内科

3) 伊藤医院

○櫻本万治郎¹、八木 哲夫¹、田淵 晴名¹、滑川 明男¹
石田 明彦¹、山科 順裕¹、住吉 剛忠¹、佐藤 弘和¹
中川 孝¹、佐々木 徹²、伊藤 明一³

65歳男性。労作時息切れ、浮腫増悪のため当科へ紹介となった。心拍数64/分の完全房室ブロック、心エコーで著明な心嚢液貯留と右房側壁～心室中隔にわたる径50mm以上の浸潤性を伴う腫瘍を認めた。心嚢穿刺と点滴加療で心不全は軽快した。上部消化管内視鏡検査で胃体中部前壁に潰瘍を伴う隆起性病変 (粘膜下腫瘍) を認め、生検でCD20陽性B細胞びまん性大細胞型悪性リンパ腫を得た。心臓腫瘍の生検は未施行だがSIL-2R高値、Gaシンチグラフィーで心臓に強く集積した所見とあわせ心臓悪性リンパ腫と診断した。恒久式VVIペースメーカーを経静脈的に留置後R-CHOP療法4クール施行中であるが、心臓腫瘍の著明縮小とGaシンチでは心臓への集積は消失し寛解を得ている。心臓内悪性リンパ腫治療奏功例の報告は希であり報告する。

5 徐脈頻脈症候群を伴い失神をくりかえした収縮性心膜炎の1例

1) 秋田組合総合病院 循環器科

2) 秋田大学 循環器内科学分野

○寺川 舞¹、松岡 悟¹、新田 格¹、阿部 元¹
田村 芳一¹、齊藤 崇¹
伊藤 宏²

73歳男性。結核性胸膜炎・心膜炎の診断で治療中、18年1月前兆なく意識消失し頭部を打撲、その後2回同様の失神あり。ホルター心電図で洞徐脈のほか心房細動発作停止時に3.6秒の停止を認め徐脈頻脈症候群と診断した。右室圧血線でdip and plateau、右房圧で著明なx谷・y谷を認め、心係数は2.0l/min/m²と低値を示した。心エコーで両心室の狭小化、心室中隔の収縮期奇異性運動・拡張早期notchを示し、胸部CTで心臓肥厚・石灰化を認め、収縮性心膜炎と診断した。最大SRT3820ms、最大CSRT2780msと延長し、DDDペースメーカー植込込みを行った。AAI50では心拍出量は2.8l/minで収縮期血圧が80前後に低下した。AAI80では心拍出量は4.1l/minと増加し血圧も回復した。収縮性心膜炎では1回拍出量が制限されているため徐拍化により血行動態が悪化する。

6 感染性心内膜炎手術症例の検討

福島県立医科大学 心臓血管外科

○五十嵐 崇、佐藤 洋一、高瀬 信弥
三澤 幸辰、若松 大樹、黒澤 博之、瀬戸 夕輝
横山 齊

2001年7月から2007年3月までの間に当科で経験した感染性心内膜炎の手術症例20例 (平均51.4±21歳、男女比14:6) に関して検討し報告する。自己弁感染が15例、置換弁感染が4例、ペースメーカーリード感染が1例であった。感染弁は大動脈弁が8例、僧帽弁が9例、大動脈弁・僧帽弁が1例、僧帽弁・三尖弁が1例であった。術式は単独AVRが7例、Ross-Konno手術が1例 (若年女性)、単独MVRが8例、MVPが1例 (若年男性)、AVR+MVRが1例、MVR+TVRが1例、ペースメーカーリード抜去が1例であった。置換弁全19弁位中、機械弁13弁、生体弁が6弁と機械弁使用が優位であった。周術期死亡 (敗血症性ショック、多臓器不全) を1例で認めたが、その他の症例では術後の感染のコントロールは良好であった。

7 チクロピジン内服中止後にvery late thrombosisをきたした薬剤溶出性ステント留置例

弘前大学医学部附属病院 循環器・呼吸器・腎臓内科
○横田貴志、泉山 圭、伊藤太平、相楽繁樹、阿部直樹
及川広一、大和田真玄、富田泰史、木村正臣、樋熊拓未
佐々木真吾、横山 仁、花田裕之、長内智宏、奥村 謙

症例は60代女性。狭心症に対して平成17年9月に経皮的冠動脈形成術を施行、回旋枝(LCx, Seg13)の99%狭窄病変に対して薬剤溶出性ステント(DES, 2.5mm X 18mm)を1本留置した。アスピリン200mgとチクロピジン200mgを投与し、1年後の冠動脈造影ではステント内再狭窄や血栓像は認められなかった。チクロピジンを中止し、アスピリン200mgのみを投与しが、3ヶ月後に胸痛にて搬送され、緊急冠動脈造影にてLCxのDES内に血栓性閉塞を認めた。当施設では平成19年3月までにDESを221例に留置したが、complex lesion以外の症例では原則としてDES留置1年後にチクロピジンを中止している。最近の欧米の長期予後の検討でもvery late thrombosisがDES留置後の生命予後悪化因子として指摘されている。チクロピジン内服中止時期に関しては今後の検討を要すると考えられた。

8 術前に施行した冠動脈CTにおける責任病変ブランクのCT値が0HU以下であったslow flow症例

中通総合病院 循環器科
○佐藤 誠、阪本 亮平、五十嵐知規

【症例】68歳 男性。
【主訴】労作時胸痛。
【冠危険因子】高血圧、糖尿病。
【現病歴】数日前からの頻回胸痛で当科紹介受診、心臓CTにて左前下行枝近位部から中間部にびまん性高度狭窄を認めた。不安定狭心症と診断し、同日入院、翌日冠動脈造影検査を予定した。
【入院後経過】入院翌日冠動脈造影および左前下行枝に対するPCIを施行。当初左前下行枝#6-7の99%狭窄であったが、wire crossと同時にLAD本管と対角枝のslow flow現象をきたした。最終造影は2枝ともにTIMI-3であったが、術後1500IU/1弱のCK上昇を伴うQ波梗塞となった。
【考察】術前CTにおける0HU以下のブランクの存在が、PCI中のdistal embolism/slow flow現象の予測因子となる可能性がある。過去のslow flow症例のCT所見についても検討する。

9 冠動脈疾患患者における血漿中Pentraxin 3 (PTX3) 濃度の検討

山形大学 医学部 循環呼吸腎臓内科学分野
○佐々木敏樹、竹石 恭知、鈴木 聡、小山 容
新関 武史、北原 辰郎、野崎 直樹、広野 摂
渡邊 哲、二藤部丈司、宮本 卓也、宮下 武彦
久保田 功

【背景】急性冠症候群において、ブランクの破綻に動脈壁の炎症性変化が関与することが知られている。Pentraxin superfamilyの一つであるPTX3は、進行した動脈硬化病変において多く産生されている。
【目的】血漿PTX3濃度が冠動脈疾患患者における動脈硬化進展度やブランクの不安定性を示す指標になるか検討する。
【対象】山形大学医学部附属病院に入院し、冠動脈造影にて診断が確定した患者185例。同時期に入院した正常対照者41例をコントロール群とした。
【結果】PTX3の血漿中濃度は不安定狭心症患者で有意に上昇していた。それ以外の冠動脈疾患では上昇していなかった。PTX3は不安定ブランクの検出、早期に侵襲的な検査・治療を必要とする患者の判別に有用なマーカーとなる可能性が示唆された。

10 当院における冠攣縮誘発試験の検討

¹⁾ 山形県立中央病院
²⁾ 山形県結核成人予防協会
○松井 幹之¹、後藤 敏和¹、欠作 友保¹、玉田 芳明¹
福井 昭男¹、高橋健太郎¹、荒木 隆夫²

狭心症の診断時に冠動脈造影上、有意冠狭窄を示さない症例では冠攣縮誘発試験を行っている。当院における心カテ時冠攣縮誘発試験症例について検討した。対象は平成18年1月～12月に当院で診断心カテ検査施行742例中、冠攣縮誘発試験を施行した82例(男45名、女37名、平均年齢64才)。18名(22%)でAHA分類上90%以上の冠攣縮が誘発され、陽性と判断した。陽性例と陰性例の比較では年齢差はなく、陽性例で男性が多い傾向を認めた。陽性を示した冠動脈別では右冠動脈9例、左前下行枝2例、左回旋枝3例であり、広範冠攣縮が3例であった。攣縮誘発試験時に冠閉塞を4例に認めた。いずれもニトロールの冠動脈内注入で攣縮は消失している。冠攣縮を有する症例は少なくなく、狭心症の診断に際して今後とも継続して慎重に施行されるべき検査法と考える。

11 Bystander CPRにより救命され、治療抵抗性を呈した冠攣縮性狭心症の一例

東北大学 大学院 循環器病態学分野
○國生 泰範、高橋 潤、菅井 義尚、伊藤 健太
中山 雅晴、越田 亮司、浅海 泰栄、安田 聡
下川 宏明

42歳男性。今年1月午前8時ごろ駅で突然倒れ、居合わせた医師がCPRを施行。モニター装着時VFでAEDによる除細動が施行され心拍再開。近医搬送後施行された緊急CAGで有意狭窄は無かったが、再度VFとなりDC4回にて停止。その際、一過性のST上昇を認め、冠攣縮の関与が疑われICD植込みを含む精査加療目的に当科紹介。当科入院後、アセチルコリン(Ach)負荷試験を行い、Ach 25 μ g冠注でLAD#6、LCX#13完全閉塞となり冠攣縮性狭心症と診断し、ジルチアゼム、ベニジピン、ニコランジル内服を開始。内服開始10日後に再度Ach負荷試験を施行するも前回同様の結果で治療抵抗性が伺われた。治療抵抗性を呈する冠攣縮によるVFでBystander CPRにより救命された1例を経験したので報告する。

12 左冠動脈洞起始の単冠動脈に2枝完全閉塞の心筋梗塞を発症した一例

秋田大学 医学部 循環器内科学
○野堀 潔、小野裕一、柿崎 学、小熊康教、寺田茂則
関 勝仁、白井美貴子、宗久雅人、宗久佳子、大場貴喜
高橋陽一郎、小山 崇、土佐慎也、石田 大、飯野健二
渡邊博之、小坂俊光、長谷川仁志、伊藤 宏

症例は79歳女性。甲状腺癌の手術目的にて当院外科入院。心電図で虚血性変化が疑われたため、術前精査目的で当科紹介。負荷心筋シンチを施行し、下壁および前壁の虚血が疑われた。その後、入院中に胸痛が出現し、心電図変化より下壁心筋梗塞と診断。冠動脈造影検査を施行したところ、左冠動脈洞起始の単冠動脈であり、左前下行枝と右冠動脈に相当する部位の完全閉塞が認められた。心電図変化より右冠動脈を責任病変と考え、冠動脈形成術(ステント留置術)を施行。血行再建後、前下行枝へは右冠動脈からの側副血行路が認められた。経過は良好で、MDCTにて冠動脈奇形の評価を行った。単冠動脈の2枝完全閉塞の症例は稀であり、心筋梗塞の冠動脈造影時には常に冠動脈奇形を念頭に置くことの重要性を示唆させる1例であると考えられた。

13 多枝病変における心筋虚血の診断

一心臓MRIと心筋シンチグラムの比較検討一

- 1) 東北大学大学院 循環器病態学
2) JR仙台病院 放射線科
○越田 亮司¹、杉村宏一郎¹、清水亜希子¹、下川 宏明¹
一瀬あずさ²

心筋虚血およびviabilityの診断において、心臓MRIにおける負荷心筋perfusion MRIと呼ばれる撮像法が、感度および特異度ともシンチグラムのそれを上回ると報告されている。またviabilityの評価として、MRIによる遅延造影で梗塞範囲や深達度の評価もなされ、心内膜下虚血、多枝病変、狭い領域での心筋虚血の描出に優れるとされる。当院における冠動脈造影、負荷心筋シンチグラム、perfusion MRIおよび遅延造影を施行した症例につき、冠動脈造影所見に対するこれらのmodalityを用いた心筋虚血・viabilityの評価につき比較検討した。心臓MRIを用いた心筋虚血の描出はシンチグラムと同等以上の描出能を有しており、遅延造影と併せて検討することで、より詳細な検討が可能であった。

14 急性心筋梗塞における救急搬送時間と重症度が医療費に与える影響

- 山形大学 医学部 第一内科
○西山 悟史、広野 撰、青柳 拓郎、岩山 忠輝
田村 晴俊、原田 睦生、宮下 武彦、宮本 卓也
二藤部丈司、渡邊 哲、野崎 直樹、竹石 恭知
久保田 功

【目的】AMIにおける救急搬送時間と臨床所見が医療費に与える影響を調査した。
【方法】発症24時間以内のAMI（発症1週間以内の死亡を除く）45例を、入院中の総医療費を基に2群に分類した [H群: 23例（男性17例）、67±12歳、医療費 3,662,117±1,414,012円；L群: 22例（16例）、70±10歳、1,667,736±343,765円]。
【結果】総医療費は、救急搬送時間と正相関した（ $R=0.42$, $P<0.01$ ）。H群はL群に比し、死亡率と多枝病変の頻度が有意に高かった（死亡率 8.7% vs. 0%、多枝病変 39.1% vs. 0%、 $P<0.01$ ）。
【結論】AMIにおける救急搬送時間の短縮は医療費の抑制につながる。

15 エキシマレーザ（ELCA）による冠動脈形成術（PCI）の経験

- 1) 岩手医科大学 内科学第二講座・循環器医療センター 内科
2) 倉敷中央病院 心臓病センター
○伊藤 智範¹、房崎 哲也¹、小林 健¹、菅原 正磨¹
小室堅太郎¹、高橋 祐司¹、新沼 廣幸¹、遠藤 浩司¹
三船 俊英¹、中村 元行¹、光藤 和明²

背景：慢性完全閉塞病変や血栓多量病変では、従来のPCIでもいまだ十分な成績が得られないことが少なくなく、新しいPCIの手技としてELCAが期待されている。ELCAによるPCIを経験したので報告する。対象：慢性完全閉塞病変3例（左前下行枝1例、回旋枝1例、右冠動脈1例）。方法：標準的なPCIに準じてguide wireを通過させた。1例でseesaw wireを行った。ELCAで病変を蒸散させて、デバイスの病変通過に成功した。引き続きバルーン形成術とstent留置術を行った。1例でnon-QMIを合併したが、重大合併症はなく、全例冠血管再建に成功した。まとめ：ELCAによる冠動脈形成術は、新しい冠動脈形成術として有効であると思われる。

16 ビオグリタゾンによる左室拡張能指標と心筋線維化指標の変化

- 1) 秋田赤十字病院 循環器科
2) 秋田大学医学部内科学講座循環器部門
○照井 元¹、勝田 光明¹、青木 勇¹、伊藤 宏²

【目的】左室拡張能指標と心筋線維化指標が、経口糖尿病薬ビオグリタゾン（以下P）の内服により、どう変動するのかを検討した。
【方法】Pの内服前後に下記指標を比較したON群と、Pの内服中止前後に同様の比較をしたOFF群を設定した。P-III-Pを採血し、心エコー図で経僧帽弁流入血流比（E/A）、TEI index（LVTEI）、拡張早期僧帽弁輪速度（ e' ）を求めて、前値との変化率を算出して比較した。
【成績】E/Aと e' の変化率は有意にON群で増加し、OFF群で低下した。LVTEIの変化率は有意にON群で低下し、OFF群で増加した。P-III-Pの変化率はON群でより低下傾向があった。また、ON群で e' の変化率とP-III-Pの変化率とで負の相関の傾向を認めた。
【結論】Pによる心筋線維化の抑制効果を介して、左室拡張能指標が改善する可能性が示唆された。

17 拡張型心筋症類似の臨床像を呈した心Fabry病の一症例

- 1) 山形大学 医学部 器官病態統御学講座
2) 石巻赤十字病院
○宮本 卓也¹、竹石 恭知¹、野崎 直樹¹、広野 撰¹
渡邊 哲¹、二藤部丈司¹、宮下 武彦¹、西山 悟史¹
田村 晴俊¹、久保田 功¹、有本 貴範²

67歳女性。突然死の家族歴あり。55歳時心電図異常（ST-T異常）にて心臓超音波を施行しているが明らかな異常は認められなかった。61歳時糖尿病教育入院中心臓カテーテル検査施行し、拡張型心筋症と診断を受ける。この際超音波上も左室肥大所見は認められなかった。62歳時にうっ血性心不全発症。その後もうっ血心不全増悪として入退院を繰り返していたが、甥のFabry病認定を契機に、遺伝子診断から心Fabry病と確定診断し得た。近年心Fabry病は左室肥大症例に少なからず存在する事が報告され、酵素補充療法が臨床応用されるに至り、その初期診断は重要である。本症の比較的長期にわたる経過と、典型的左室肥大所見を欠き、拡張型心筋症類似の臨床像を呈する心Fabry病は稀と考えられたので報告する。

18 アブレーション、心臓再同期療法、β遮断薬導入により、心機能が改善した筋緊張性筋ジストロフィーの一例

- 1) 秋田大学医学部内科学講座循環器内科学分科
2) 秋田県成人病医療センター
○白井美貴子¹、石田 大¹、小野 裕一¹、飯野 健二¹
渡邊 博之¹、小坂 俊光¹、長谷川仁志¹、伊藤 宏¹
阿部 芳久²、寺田 健²

症例は65歳、男性。58歳から近医にて心房粗動を指摘され、治療を受けていた。64歳より易疲労感自覚し精査を受けたところ、左室拡大、EF28%の心機能低下を認めたため、当院へ紹介となった。入院時の理学的所見と遺伝子検査にて筋緊張性筋ジストロフィーと診断。心房粗動時に徐脈を認めたこと、心エコー検査上dyssynchronyを認めたことから、心不全に対しての非薬物療法の適応と判断され、秋田県成人病医療センターにて心房粗動に対するアブレーション、心臓再同期療法を施行した。その後当院にてβ遮断薬を導入し、当院退院時にはBNP123.0が50.9に、EFは50%まで改善した。筋緊張性筋ジストロフィーは伝導障害や心筋障害を合併するが、2つの非薬物療法とβ遮断薬を中心とした薬物療法との組み合わせで改善した報告は無く、ここに報告する。

19 治療に難渋した閉塞性肥大型心筋症 (HOCM) の一例

- 1) 市立秋田総合病院 循環器科
2) 秋田県成人病医療センター 循環器科
3) きびら内科クリニック
4) 秋田大学医学部 内科学講座循環器内科学分野
○柴原 徹¹、白井美貴子¹、藤原 敏弥¹、中川 正康¹
佐藤 匡也²、鬼平 聡³、寺田 茂則⁴、伊藤 宏⁴

症例は70歳代女性、心不全にて当科入院。心エコー上約130mmHgの左室流出路圧較差とIII度のMRを認めた。アテノロール50mg、ジルチアゼム徐放薬100mg、シベンゾリン150mg内服治療後の心エコーも約50mmHgの左室内圧較差は残存した。内服下での心臓カテテル検査時、左室内圧較差はコントロールで35mmHg、ISDN冠動脈内投与後は110mmHgに増悪、体外式DDDペースメーカー植込み術を施行した。術直後心エコー上の圧較差は約30mmHgと一時的に改善も、術後2週目には65mmHgと再増悪した。経皮的中隔心筋焼灼術 (PTSMA) の方針となり、他院にて施行頂き、術後左室内圧較差は消失した。

20 高度房室ブロックならびに流出路圧較差を生じたこつば型心筋障害の一例

- 弘前大学 医学部 附属病院 循環器・呼吸器・腎臓内科
○相楽 繁樹、樋熊 拓木、花田 賢二、澁谷 修司
横田 貴志、藤原 崇之、阿部 直樹、及川 広一
富田 泰史、木村 正臣、佐々木真吾、横山 仁
花田 裕之、長内 智宏、奥村 謙

症例は60代男性。平成17年5月某日21時30分頃、会社からの帰宅途中で突然呼吸困難が出現し近医受診。肺うっ血、ショック状態であり心電図上高度房室ブロックを認めたため当院へ救急搬送された。当院到着時、心エコーでは左室壁運動は心尖部を中心に高度に障害され、心基部はむしろ過収縮で、約100mmHgの流出路圧較差を認めた。トロポニンT 陽性のため緊急CAGを施行したが冠動脈に有意狭窄は認めず、LVGではエコーと同様の所見であった。心機能、肺うっ血は速やかに改善し圧較差も消失した。房室ブロックは一時消失したが、経過中再び高度房室ブロックとなり、恒久的ペースメーカー移植術を施行した。退院前のLVGでは、典型的な心尖部肥大型心筋症であった。伝導障害ならびに流出路に圧較差を生じた稀なこつば型心筋障害として報告する。

21 TL-BMIPP dual SPECTにて発見されたCD36欠損症の2症例

- 坂総合病院 循環器科
○渋谷 清貴、小幡 篤、渡部 潔、佐々木伸也
田澤 寿子

近年、肥大型・拡張型の各心筋症の一部に脂肪酸トランスポーターであるCD36の欠損が関与しているとの報告がある。今回われわれは、TL-BMIPP dual SPECTを施行しCD36欠損を同定した2症例に関して報告する。症例1は85歳男性。00年から大動脈弁閉鎖不全による慢性心不全として加療されていた。症例2は74歳男性。冠動脈多枝病変にてCABG既往あり。虚血性心筋症による慢性心不全として加療されていた。いずれも虚血評価目的に行ったTL-BMIPP dual SPECTにてBMIPPの心筋集積が全く認められなかった。血小板CD36フローサイトメトリーにて血小板上にCD36の発現を認めずCD36欠損症と確定された。2症例の臨床的特長を検討しながら報告する。

22 Zenith及びExcluder deviceによる腹部大動脈瘤治療の経験

- 総合南東北病院 心臓血管外科
○緑川 博文、菅野 恵、石川 和徳

欧米では腹部大動脈 (AAA) に対するステントグラフト内挿術 (EVAR) は、確立された治療法として広く普及しており、約4-50%が行われている。本邦でも1990年代初頭から自作ステントグラフトによる治療が行われてきたが、厚生労働省が昨年末 Zenith device、今年になり Excluder device を認可し、現時点では限られた施設のみであるが使用許可があり、臨床応用が開始された。現時点では東北で当院を含め2施設のみで臨床使用が許可され、当院では3月末までに Zenith 2例、Excluder 1例の植込みみに成功したので報告する。

23 診断に苦慮したSLE合併肺高血圧症の一例

- 山形大学 医学部 循環・呼吸・腎臓内科学分野
○渡邊 哲、青柳 拓郎、宮下 武彦、宮本 卓也
二藤部 丈司、広野 拱、野崎 直樹、竹石 恭知
久保田 功

症例は42歳女性。H18年10月より労作時息切れあり。11/22突然呼吸困難を訴え当院へ救急搬送された。著明な低酸素血症と心電図上、右室肥大、心エコーで右室拡大と左室圧排、重度三尖弁逆流を認めた。SLEと脳梗塞で当院へ通院歴あり。急性肺塞栓症を疑われたが、造影CTで肺血栓陰影なく、血液凝固能異常も認めず。肺血流シンチでも血流欠損部位なし。SLEの増悪を認めなかったが、SLEに伴う二次性肺高血圧 (PH) と診断した。ワーファリンとベラプロスト60mg/日投与を開始したところ自覚症状とSpO₂値、BNP値が改善し、心エコー上も三尖弁逆流量の減少、左室圧排像の改善を認めた。ベラプロスト有効と判断し12/18退院となった。PHの合併はしばしば予後不良で、原発性PHに準じる治療が必要となる。

24 ボセンタン内服とエボプロステノール持続静注療法の併用で退院可能となった強皮症続発肺高血圧症の一例

- 福島県立医科大学 医学部 内科学第一講座
○中里 和彦、金城 貴士、坂本 信雄、杉本 浩一
齋藤 修一、石川 和信、矢尾板裕幸、石橋 敏幸
丸山 幸夫

症例は65歳女性。強皮症の経過中に肺動脈症を合併し、在宅酸素療法を導入。呼吸苦と右心不全のため、2005年9月に当科紹介となった。右心カテテルで平均肺動脈圧33mmHgと上昇しており肺高血圧症と診断。エンドセリン受容体拮抗薬であるボセンタンを導入し、187.5mg/日の内服で症状の改善が得られ外来フォローされていたが、2006年夏頃より呼吸苦と浮腫が強くなり、同年10月3日に再入院となった。カテコラミンや利尿薬に加え、ボセンタンを250mg/日に増量したが、NYHA IVの状態は改善せず、12月5日よりPGI₂誘導体であるエボプロステノールの持続静注療法を追加した。低用量から開始し26ng/kg/minまで漸増させた。この間肺動脈圧はほとんど変化しなかったが、症状はNYHA IIIまで改善し、3月30日退院可能となった。

25 慢性血栓性肺高血圧症 (CTEPH) に対して肺血栓内膜摘除術が著効した一例

- 1) 青森県立中央病院 循環器科
2) 弘前大学医学部 循環器科・呼吸器科・腎臓内科
3) 国立循環器センター
○倉田 悦久¹、坂本 幸則¹、吉町 文暢¹、福土 智久¹
藤野 安弘¹、奥村 謙²、荻野 均³

症例は75歳女性。平成18年11月に呼吸困難で紹介受診。症状とecho所見より肺塞栓症を疑いCTで両側肺動脈の血栓塞栓症を確認した。同日、IVCfilterを留置後に血栓破砕吸引術を施行し若干の酸素化の改善を得た。その後、heparinとwarfarinの併用で加療するも低酸素血症は持続した。1ヵ月後の肺動脈平均圧は52mmHg、肺血管抵抗は1.055dyne/sec/cm²と著明な肺高血圧症を認めた。以上よりCTEPH (subsegmental type) と診断。予後不良疾患 (5生率<10%) であり、手術適応につき心臓血管外科を経て国立循環器センターに照会し、3月に同センターより医師を招き肺動脈血栓内膜摘除術を施行した。術後は自覚症状の著明改善と肺動脈圧および肺血管抵抗の低下が得られ酸素吸入から離脱し独歩退院した。外科的処置が奏功したCTEPH例につき若干の文献的考察を加え報告する。

26 女性高脂血症患者に対する脂質低下療法による心筋、末梢微小循環障害の改善効果

- 1) 福島県立医科大学 第一内科学講座 2) 医療生協わたり病院
○義久 精臣¹、高野 真澄¹、矢尾板裕幸¹、石橋 敏幸¹
丸山 幸夫¹、渡部 朋幸²

【目的】女性高脂血症患者 (HC) において脂質低下療法が心筋及び末梢微小循環障害を改善するか検討した。

【方法】対象は20例の女性HC患者 (HC群) で、食事療法群 (D群; n=10) とプラバスタチン投与群 (S群; n=10) とした。対照は女性健常者10例 (健常群)。経胸壁ドプラ法にて、安静時及びATP投与時の冠動脈血流速度比 (CFVR) を求めた。またプレチスモグラフィにて、安静時および駆血による最大反応性充血時の前腕血流予備能 (FBFR) を求めた。CFVR、FBFRと脂質との関係、また治療後4-8週のCFVR、FBFRの改善の有無を検討した。

【結果】加療前CFVR、FBFRはLDL-Cと負の相関を認めた ($r = -0.54, -0.63; p < 0.05$)。S群では4週後にLDL-Cは低下 ($-20 \pm 4\%$, $p < 0.05$) し、FBFRは改善 ($38 \pm 14\%$, $p < 0.05$) したが、CFVRは8週後でも改善を認めなかった。

27 完全社会復帰した89歳のCPAの1例

- 1) 仙台市立病院 循環器科
2) 仙台市立病院 救急部
3) 伊藤医院
○林 晋太郎¹、八木 哲夫¹、田淵 晴名¹、滑川 明男¹
石田 明彦¹、山科 順裕¹、住吉 剛忠¹、佐藤 弘和¹
櫻本万治郎¹、中川 孝¹、亀山 元信²、安藤 幸吉²
村田 祐二²、久保田洋介³、伊藤 明一³

89歳男性。胸より数分間持続する胸痛あり。H18年11/12 8:00 突然の胸痛と共に倒れCPAとなった。家人がCPRし救急要請。8:12 Dr Car到着。心電図モニターは心室細動 (vf) で2回の電氣的除細動でvfは停止、PEAとなりCPR継続しつつ搬送。8:20 頸動脈触知可となり車内で挿管、8:33 当院ERに搬送となった。来院時JCS 300、対光反射なし、心房細動HR90台、血圧120/70。緊急CAGで有意狭窄なし。低体温療法、人工呼吸等集中治療的、対光反射は来院2時間後、来院24時間後にJCS 3に回復した。第25病日意識清明で独歩退院した。高齢者院外心肺停止完全社会復帰例は稀で、市民早期CPRと救命の連鎖の重要性が再確認できた。

28 13歳で発症した劇症型心筋炎に対して経皮的心肺補助法 (PCPS) を施行し、救命し得た1例

- 独立行政法人国立病院機構 仙台医療センター 循環器科
○尾上 紀子、田中 光昭、谷川 俊了、馬場 忠夫
篠崎 毅

13歳女性。腹痛、発熱、嘔吐、下痢を主訴に感染性胃腸炎を疑われ当院小児科に入院した。翌日突然の意識消失、完全房室ブロック、心停止を認めたため循環器科へ転科となった。心エコーで左室壁の肥厚と急速に進行する壁運動低下を認め、心筋炎と診断した。体外式ペーシング、カテコラミン、及び大動脈バルーンパンピング (IABP) 治療下においても心源性ショックが遷延したためPCPSを装着した。十分な大動脈管径が得られなかったため、送別血管は外腸骨動脈を選択した。ステロイドパルス、γグロブリン大量療法も追加した。翌日より自己脈が出現し、心機能も改善してきたため、PCPS、体外式ペーシング、IABPから順次離脱し、第41病日に退院となった。若年者の細い血管にPCPSを装着することは困難を伴うが、心筋炎の治療には極めて有効であった。

29 Refeeding syndromeの心病変の推移を観察しえた1例

- 1) 仙台市立病院 循環器科
2) 沖縄県立南部医療センター・こども医療センター
3) 伊藤医院
○田淵 晴名¹、八木 哲夫¹、滑川 明男¹、石田 明彦¹
山科 順裕¹、住吉 剛忠¹、佐藤 弘和¹、中川 孝¹
櫻本万治郎¹、佐藤 美佳²、伊藤 明一³

5歳男児。意識障害と循環呼吸不全で搬送となった。低体温かつ体重7.7Kgの極度低栄養で体幹中心に陳旧性傷跡を認めた。集学的治療を開始したが12時間後収縮期血圧50mmHgとなった。心電図I, aVL, V2-6誘導で単相曲線様ST上昇、その後II, III, aVF, aVR, V1でST上昇を認めた。心エコー上心尖部を中心に広範な左室壁運動低下 (EF20%) を認めた。カテコラミン、硝酸イソソルビド、塩酸リドカイン、Vit B1、Mg、Pで加療した。ショック離脱後、ST変化は徐々に基線に戻り左室壁運動も改善した。第9病日にII, III, aVF誘導でT波陰転化とQTc延長、第19病日にT波は陽転化した。Refeeding syndromeの心病変についての詳細は明らかではなく、報告する。

30 肺動脈血栓症を合併した冠動脈瘤の一例

- 1) 本荘第一病院 循環器科 2) 公立刈田総合病院 循環器科
3) 橋本内科医院
4) 秋田大学 医学部 内科学講座 循環器内科学分野
○鈴木 泰¹、大柴 英明¹、金子 順二²、橋本 秀³
石田 大⁴、伊藤 宏⁴

症例は67歳女性、平成17年11月より全身倦怠感、動悸出現、増悪傾向にて12月中旬当院救急外来受診、心拡大、低酸素血症あり入院、心エコー上、推定肺動脈 (PA) 圧81mmHgと上昇、PA内には有茎性腫瘍像を認め、右心不全、心臓腫瘍、肺動脈血栓症疑で当科転科となった。Gd造影MRIで右PA内軟部影認め心臓腫瘍否定出来ずも、TAT、D-dimer (DD) 高値であり抗凝固療法開始、その後徐々に症状改善、TAT、DD低下とともにPA内腫瘍影は縮小、心エコー上PA圧も改善、治療開始1ヶ月後腫瘍影は消失し血栓であったと推察された。安定期心カテーター検査で、心行動態、PA造影正常なるも、冠動脈造影上左回旋枝より起始する途中瘤を伴った冠動脈瘤を認め、MDCTで左房流入型と推定された。PA内血栓症の原因は結局不明だが、抗凝固療法を継続し現在も経過は良好である。

31 冠静脈洞内通電が副伝導路離断に有効であったWPW症候群の1例

岩手医科大学第二内科・循環器医療センター

○佐藤 嘉洋、小松 隆、橋 英明、小澤 真人
岸 杏子、中村 元行

症例は69歳、女性。主訴は薬剤治療抵抗性の動悸発作。臨床心臓電気生理学的検査では房室結節を順行し左室後側壁に存在する副伝導路を逆行する房室リエントリー性頻拍が誘発された。僧房弁輪のmappingで高周波通電部位を検索したが、最短AV間隔が60msec以上であり、至適部位を検索できなかった。一方、冠静脈洞内でmappingでは左室後側壁にKent束を示唆するSpike電位が記録され、最短AV間隔が35msecと短縮していた。抵抗値の急激な上昇に注意しながら、同部を低出力から通電を開始したところ、開始後数秒でKent束離断が可能であった。心外膜側に局在するKent束が示唆されたWPW症候群の1例を経験し、若干の文献学的考察を加えて報告する。

32 右心耳を起源としたfocal atrial tachycardiaの3例

① 仙台市立病院 循環器科 ② 伊藤医院

○佐藤 弘和¹、八木 哲夫¹、山科 順裕¹、滑川 明男¹
石田 明彦¹、田淵 晴名¹、住吉 剛忠¹、櫻本万治郎¹
中川 孝¹、伊藤 明²

【1】54歳女性。頻拍周期(TCL)370msecの心房頻拍。右心耳に最早期興奮部位を認め4mm tipを用いて通電し、計19回の通電で成功した。

【2】41歳女性。TCL 350msecの心房頻拍。右心耳基部三尖弁10時方向に最早期興奮部位を認め、4mm tipを用いた通電で十分なエネルギーをかけられず、計45回の通電で一旦頻拍は消失したが、再発した為second sessionを行い、4mm tipを用いて計19回の通電で成功した。

【3】16歳女性。TCL410~450msecの心房頻拍。右心耳基部三尖弁11時方向に最早期興奮部位を認め、4mm tipのカテーテルの通電では計22回の通電を行うも頻拍が再発する為、8mm tipを用いて通電し、計3回の通電で成功した。

【結論】右心耳起源の心房頻拍では4mm tipの有効通電が難しく、8mm tipの有用性が示唆された。

33 心房中隔穿刺直後に下壁誘導でST上昇を認めた1例

① 仙台市立病院 循環器科 ② 伊藤医院

○佐藤 弘和¹、八木 哲夫¹、石田 明彦¹、滑川 明男¹
田淵 晴名¹、山科 順裕¹、住吉 剛忠¹、櫻本万治郎¹
中川 孝¹、伊藤 明²

症例は80歳女性。2~3年前からの動悸を主訴に当科受診し、narrow QRS tachycardiaを認め、心臓電気生理検査を施行した。僧房弁輪前壁側の副伝導路を介した房室回帰性頻拍と診断し、心房中隔穿刺法でのカテーテルアブレーション治療を選択した。Intracardiac echocardiographyを指標に左房内にカテーテルを進めた所、胸苦を訴え、心電図上II, III, aVF誘導でST上昇し、血圧低下、心拍数低下を認めた。硫酸アトロピンの投与により血圧、心拍数は回復したものの、ST上昇は持続し、亜硝酸剤の静注にてSTは正常に回復し、胸苦症状も消失した。副伝導路の焼灼に成功した後、冠動脈造影検査を施行したが明らかな狭窄病変は認めなかった。若干の文献的考察を加え報告する。

34 修正大血管転位症術後のIncisional ATに対してCARTO下にアブレーションを施行した一例

福島県立医科大学 第一内科

○神山 美之、鈴木 均、金城 貴士、上北 洋徳
金子 博智、国井 浩行、石川 和信、矢尾板裕幸
石橋 敏幸、丸山 幸夫

【症例】46歳・男性【主訴】動悸【既往歴】10歳時に修正大血管転位症に対して根治術施行(VSD閉鎖、PS tubular graft再建)

【現病歴】平成18年5月より動悸が頻回となり、精査加療目的に当科紹介となった。平成19年1月に心房頻拍に対してCARTO併用下でアブレーションを施行。右房側壁に分界稜と手術時の切開線と思われる2つの縦方向のブロックラインが形成されており、頻拍はその間の約2cmのchannelを縦に時計方向と反時計方向にfigure8に旋回するincisional ATであった。block lineを作成することで頻拍は停止したが、術後別の心房頻拍が出現し再アブレーションを目的に入院となった。3月再度CARTO併用下でアブレーションを施行。頻拍はchannelを縦に時計方向に旋回するものでありブロックラインを作成し頻拍は停止した。

35 ベーシング部位の決定にCARTOシステムによる評価が有効だった洞不全症候群を伴う部分心房停止の一例

石巻赤十字病院

○有本 貴範、祐川 博康、高山 真、原田 睦生
池野榮一郎

CARTOで部分心房停止を評価した報告はない。症例は63歳、男性。息切れを主訴に来院した。43bpmの補充調律と心不全のため、DDDペースメーカー植え込み術を行った。著名な心房内伝導遅延があり、ベーシングスバイクからP波までは200msecだった。また室房伝導のためペースメーカー誘発性頻拍症が生じ、PVARPを400msecに延長する必要性から心拍数の上限が制限された。2年後に心不全増悪により再入院し、心機能低下と左室dyssynchronyのためCRT-Dの適応と判断した。CARTO所見で右心耳と中隔下部で電位は保たれていたが、右房前面から中隔上部に伝導遅延があり心電図所見と一致していた。CARTOを参考に、透視下で中隔下部に新しいリードを追加した。部分心房停止ではCARTOを用いて心房電位を視覚化でき、より生理的なベーシングが可能になる。

36 心房側付着端が右心耳と考えられる副伝導路を介した発作性上室性頻拍症の1例

① 石巻市立病院 循環器科

② 仙台赤十字病院 循環器科

○赤井健次郎¹、高橋 範雅¹、田島 拓郎¹、出町 順¹
金野 裕司²

比較的稀なreentry circuitを有する発作性上室性頻拍症(PSVT)の症例を経験したので報告する。症例は63歳男性、50台後半より動悸発作を自覚している。ビルジカイナイド100mg/日内服でも時にPSVT出現するため、心臓電気生理検査(EPS)・高周波カテーテルアブレーション(RFCA)目的で入院となる。発作時ECGはHR 140台/分のnarrow QRS PSVT(short RP)、洞調律時ECGでは早期興奮を認めない。EPSの結果より心室側の付着端は不明なるも心房側の付着端は右心耳である副伝導路が存在し、同副伝導路を逆行伝導し房室結節後伝導路を順行伝導する回帰性頻拍であるとの診断となった。通電部位が右心耳であるため今回はRFCAを施行せずEPSのみで終了とした。

37 ヘムオキシゲナーゼ1から産生された一酸化炭素はアンジオテンシンIIによる活性酸素種の発生を抑制する

福島県立医科大学 第一内科
○神山 美之

【目的】 アンジオテンシンII (ATII) は動脈硬化促進因子で、NADPH oxidaseを活性化させ活性酸素種 (ROS) を発生させる。動脈硬化病変ではHO-1は多量に発現している。そこでATIIに曝露した培養マクロファージにおけるHO-1反応の役割を検証した。

【方法】 J774細胞をATIIに曝露しROSを測定し、HO-1はHeme arginateに誘導、Sn-protoporphyrin IXにより阻害した。HO-1の代謝産物の影響を確認するためにCOやビリルビンで前処置した。

【成績】 HO誘導はROSを抑制し、一方HO阻害はROSを増加させた。ROSの抑制はCO曝露によりもたらされ、NADPH oxidaseのp47phoxサブユニットの抑制を介しており、P38MAPKの阻害薬を加えることで打ち消された。

【結論】 マクロファージにおいてCOがATIIによるROSの発生を抑制しており、そこにP38MAPKの関与の可能性が示された。

38 マクロファージにおけるヘムオキシゲナーゼ1由来の一酸化炭素による活性酸素種発生抑制

福島県立医科大学 第一内科
○神山 美之、石川 和信、木村 哲、小林 淳
丸山 幸夫

【目的】 アンジオテンシンII (ATII) はNADPH oxidaseの活性化を介し細胞内に活性酸素種 (ROS) を発生させる。ATIIに曝露した培養マクロファージにおけるROS産生と抗酸化酵素であるヘムオキシゲナーゼ1 (HO-1) 反応の役割を検証した。

【方法】 J774細胞をATIIに曝露後、細胞内ROSを測定。HO-1はHeme arginateに誘導、Sn-protoporphyrin IXにより阻害。HO-1代謝産物である一酸化炭素 (CO) とビリルビンの影響も検討。

【結果】 ROS産生はHO誘導により抑制され、HO阻害により増加した。ROS産生の抑制はCOによりもたらされ、NADPH oxidaseのp47phoxサブユニット増加の抑制を介した。また、この効果はP38MAPキナーゼ阻害薬により消失した。

【結論】 マクロファージにおいてHO-1由来のCOがATIIによるROSの発生を抑制することが判明した。

39 人間ドック受診者のメタボリックシンドロームと頸動脈硬化所見の関連性

岩手医科大学附属循環器医療センター 循環器科
○長沼雄二郎、蒔田 真司、安孫子明彦、中村 元行

メタボリックシンドローム (MS) が心血管疾患の発症と関連することが示されているが、本邦でのエビデンスは十分ではない。本研究では、人間ドック受診者420名 (男性275名、40歳以上、平均60.8歳) を対象にMSの存在と超音波検査での頸動脈硬化所見との関連性を検討した。MSは男性の29.1%、女性の8.3%にみられた。男性のMS (+) 例では (-) 例に比べて内臓中膜複合体壁厚が高値で (0.68 ± 0.17 vs 0.72 ± 0.17 mm, $p=0.003$)、プラーク指数が高値であった (0.99 ± 1.47 vs 1.36 ± 2.26 mm, $p=0.017$) (年齢、喫煙歴の有無で補正)。男性では現行の基準でMSと診断される例で早期動脈硬化症所見が明らかであったが、女性ではその関連性を確認できなかった。

40 当科症例におけるメタボリック症候群の頻度と特徴

東北大学大学院循環器病態学
○柴 信行、雪下 桐子、松木 美香、大崎 静香
城戸口裕子、下川 宏明

【目的】 当科に於る肥満・メタボリック症候群 (MetS) の頻度と特徴を検討。

【対象】 平成18年10月から5ヶ月間に当科通院中の642名。

【結果】 対象の平均年齢は64.5歳、MetSは全体の33.1%に合併。男性の合併頻度が有意に高く、虚血性心疾患・高血圧性心疾患に多く弁膜症では有意に低い頻度。次に、内臓肥満の指標とされる腹囲とBody Mass Index (BMI) の関連について検討。男性・女性ともに、腹囲とBMIは有意な良好な正の相関。女性では腹囲90cmに相当するBMIは26.93であったが、男性では、腹囲85cmに相当するBMIは22.53と正常に近い値を示した。

【結語】 当科では約三分の一の症例がMetSを合併し、男性と虚血性心疾患において合併率は高かった。男性では中程度のBMI値でも内臓肥満を合併する傾向にあり積極的に腹囲を測定すべきと考えられた。

41 拡張不全症例において栄養状態が予後に及ぼす影響

東北大学大学院循環器病態学分野
○高橋 潤、柴 信行、多田 智洋、下川 宏明

背景：拡張不全症例において栄養状態が予後に及ぼす影響は十分に検討されていない。方法と結果：東北慢性心不全レジストリー (CHART) 登録症例のうちフラミンガム基準を満たす拡張不全症例263例を前向きに検討した。患者の栄養状態は血清アルブミン値、総コレステロール値、総リンパ球数によって規定されるCONUTスコアを用いて評価した。心臓死は栄養状態正常群 (CONUTスコア ≤ 1) に比べ、栄養状態不良群 (CONUTスコア ≥ 2) において有意に多く発生していたことが Kaplan-Meier 解析で示された。また多変量COX解析では栄養状態不良は心臓死の独立予後規定因子であることが分かった (HR: 2.8, 95%CI: 1.2-6.5)。結論：栄養状態は拡張不全症例において心臓死の重要な予後規定因子である。

42 プロテインS活性低下を伴った若年性急性心筋梗塞の1例

岩手県立中央病院 循環器科
○山崎 知子、高橋 徹、三浦 正暢、近藤 正輝
花田 晃一、八木 卓也、野崎 英二、田巻 健治

症例は30歳代男性。冠危険因子、高脂血症、喫煙。飲酒中突然の胸痛を発症、近医受診し、当院へ救急搬送された。緊急冠動脈造影で左冠動脈前下行枝近位部 (#6) の閉塞病変を認め、同病変に対し経皮的冠動脈形成術を施行した。血栓吸引カテーテルで大量の赤色血栓を吸引し、3.5mmバルーンカテーテルで拡張したが、TIMI flow Iであったため、t-PAを投与したところ、TIMI flow IIに血流改善した。CPK 5841 IU/L、CPK-MB 554 IU/Lがピークであった。慢性期に凝固能を評価したところ、プロテインS活性の低下を認め、ワルファリンによる抗凝固療法を開始した。プロテインS活性低下を伴った若年性急性心筋梗塞を経験したので若干の考察の上報告する。

43 咳嗽を主訴に来院した広範な無痛性大動脈解離の1例

- 1) 東北労災病院循環器科
2) 東北厚生年金病院心臓血管外科
○加賀谷理恵子¹、小丸 達也¹、加藤 浩¹、布川 徹¹
佐久間俊明¹、三浦 誠²

症例は44歳男性公務員。30歳頃から高血圧があり降圧薬を内服していたが血圧コントロールは良好であった。平成19年1月4日、夜間咳嗽を主訴として当院呼吸器科を受診し、胸部レントゲン写真で左肺野の浸潤影と両側胸水を認め肺炎を疑われて入院した。入院後、胸水が滲出性であることから慢性心不全として循環器内科に転科した。心エコーで大動脈弁逆流4度と上行大動脈の内膜フラップを認め、造影CTでは大動脈弁直上から左右腸骨動脈分岐部に至る広範な大動脈解離の所見が認められた。Stanford A型解離性大動脈瘤とそれに伴う大動脈弁閉鎖不全と診断し、直ちに人工血管置換術が施行された。病理組織では血管壁の慢性的炎症変化が認められた。全経過中胸背部痛の自覚が全くないことから、無痛性に発症し広範に進展した大動脈解離と考えられた。

44 PCI施行して2ヵ月後にcholesterol塞栓を発症した1例

- 国立病院機構 仙台医療センター 循環器科
○清水 愛、尾上 紀子、田中 光昭、馬場 恵夫
谷川 俊了、篠崎 毅

症例は72歳男性。高血圧、糖尿病、脳梗塞、膀胱癌術後で当院通院中であった。右冠動脈にPCIを施行した1ヵ月後に前立腺摘出術を施行した。2病日に小脳梗塞を発症し、経過中に急性心不全も合併した。この間、高好酸球血症が持続していた。PCI 2ヵ月後にBUN、Crの上昇、両足指先端の多発性塞栓(blue toe)、及び、急性心不全の再発を認めた。以上の所見よりcholesterol塞栓症と診断した。ステロイドパルスとPG製剤投与によって病状は改善した。血管内手技から2ヵ月以上経過した場合でもcholesterol塞栓は発症しうる。

45 超高齢で発症した有症候性Brugada症候群の1例

- 宮城厚生協会 坂総合病院
○谷崎隆太郎、渡部 潔、小幡 篤、渋谷 清貴
佐々木伸也、宮沼 弘明

【症 例】82歳男性。
【既往歴】なし。
【家族歴】叔父が37歳頃突然死。
【現病歴】2007年2月21日、失神発作にて当院救急搬入。心電図上V1・V2誘導でcoved型のST上昇を認めたためBrugada症候群が疑われ、精査目的にて入院となった。
【経 過】入院時身体所見や血液学的所見に異常はなかった。薬物負荷心電図検査にて1 問間上部のV1・V2誘導にcoved型のST上昇を認めた。心臓電気生理学的検査では心室細動が誘発され、有症候性のBrugada症候群と診断。高齢で失神のみであることを考慮し、植え込み型除細動器は挿入せず経過観察する方針となった。
【考 察】Brugada症候群のほとんどは青壮年期に発症するが、今回超高齢での発症例を経験した。文献的考察を加えて報告する。

46 腹部腫瘍により発生した肺血栓塞栓症の一例

- 岩手県立中央病院 循環器科
○村田 宗紀、八木 卓也、三浦 正暢、近藤 正輝
花田 晃一、高橋 徹、野崎 英二、田巻 健治

症例は50歳代男性。数日来、腹痛と黒色便を認めており、作業中の意識消失発作にて近医へ搬送された。受診時、意識は回復していたが酸素飽和度の低下とDdimerの上昇を認めた。胸腹部造影CT上、両側肺動脈に塞栓と、腎動脈レベルでの大動脈周囲に腫瘍性病変を認め、これにより消化管・下大静脈が圧排されていた。下大静脈の圧排に伴い形成された血栓による肺動脈の塞栓と診断され、加療目的に当科紹介、搬送された。来院後、未分画ヘパリンによる抗凝固療法を開始した。血液ガス所見、血行動態改善し、同時に施行したステロイドパルス療法で腫瘍性病変の退縮と来院時のイレウス症状の軽快を認めた。以上、腹部腫瘍により発生した肺血栓塞栓症を経験したので報告する。

47 Eccentric atrial activation sequenceを呈した非通常型房室結節回帰性頻拍の頻拍回路の検討を行った1例

- 1) 仙台市立病院 2) 伊藤医院
○住吉 剛忠¹、八木 哲夫¹、滑川 明男¹、石田 明彦¹
田淵 晴名¹、山科 順裕¹、佐藤 弘和¹、中川 孝¹
櫻本万次郎¹、伊藤 明一²

36歳女性。頻回の動悸がありアブレーションを施行。Para-Hisian pacingで房室伝導は房室接合部を経由した。頻拍は心房期外刺激からjump現象を伴い再現性を持って誘発され、頻拍の最早期心房興奮部位(EAAS)は冠静脈洞(CS)中間部でHisよりも30ms先行していた。頻拍は心室刺激時の室房伝導と心房興奮順序が同一であった。頻拍中にCS内でentrainment pacingを行なうとEAASでのpost pacing interval (PPI)は頻拍周期より20ms延長し、CS近位部及び遠位部でPPIは更に延長した。非通常型房室結節回帰性頻拍(AVNRT)と診断しClassic slow pathway ablation後、室房伝導は消失した。CS内にEAASを有する非通常型AVNRTは稀であり、リエントリー回路を考案した。

48 WPW症候群に慢性心房細動を伴う難治性心不全にRFCAが有効だった1例

- 1) 仙台市立病院 循環器科 2) 伊藤医院
○中川 孝¹、八木 哲夫¹、田淵 晴名¹、石田 明彦¹
滑川 明男¹、山科 順裕¹、住吉 剛忠¹、佐藤 弘和¹
櫻本万次郎¹、伊藤 明一²

81歳男性。薬剤離脱困難な難治性心不全の加療目的に転入院となった。他医でのCAGは有意狭窄無く、カテーテルアブレーション(RFCA)は不成功であった。心エコーで左室駆出率(LVEF)30.1%の拡張型心筋症様びまん性壁運動低下を認め、心胸郭比(CTR)は60.3%で少量胸水貯留、浮腫を伴っていた。12誘導心電図はΔ波を伴う心拍数120~150/分の頻脈性慢性心房細動で、V1でQS、移行帯がV1-V2にあり、中隔の副伝導路が示唆された。心拍数コントロールが困難で、最早期心室興奮部位と単極誘導でのQSパターンを指標にRFCAを行った。右側中中隔での通電でΔ波は消失、心拍数コントロールが可能になった。3ヵ月半後の心エコーでLVEF62%、CTR48%と著明な改善を認めた。

49 通常型心房粗動の心電図を呈した2種類の非通常型心房粗動と心房頻拍を認めた1例

弘前大学医学部 循環器・呼吸器・腎臓内科

○澁谷 修司、木村 正臣、花田 賢二、横田 貴志
藤原 崇之、阿部 直樹、及川 広一、富田 泰史
樋熊 拓未、佐々木真吾、横山 仁、花田 裕之
長内 智宏、奥村 謙

症例は63歳男性。2006年夏ごろから動悸発作が増加し通常型心房粗動の診断で当院紹介となった。電気生理検査を施行し、三尖弁輪を反時計回りに旋回する通常型心房粗動が疑われ、isthmusよりentrainment pacingを施行したが、activation sequenceは異なっていた。CARTOを用いてマッピングを施行したところ、左房起源の頻拍と考えられた。経中隔的に左房内にアプローチし、右上肺静脈基部にchannelを有する非通常型心房粗動と考えられた。同部の焼灼にて頻拍のsequenceが変化し、channelは左房上部に移動した。同部の焼灼にて頻脈は再び変化、興奮は僧帽弁輪部を最早期として放射状に伝播する心房頻拍と考えられた。同部への通電で頻拍は誘発不能となった。心電図所見からは機序の推定に限界があり、詳細なマッピングが必要な症例と考えられた。

50 広範肺静脈電気的隔離術後誘発された左房起源心房粗動の一例

東北大学大学院 循環器病態学

○山口 展寛、熊谷 浩司、福田 浩二、若山 裕司
菅井 義尚、広瀬 尚徳、下川 宏明

症例は71歳、女性。5年前より心房細動にて近医で加療中。動悸症状も強く、Pilsicainide等多剤抗不整脈薬抵抗性であり、カテーテルアブレーション目的にて当科に紹介となる。心エコー検査では、左房径が47mmと拡大していた。経中隔アプローチにて、肺静脈を造形後、double lasso methodsにて、広範肺静脈電気的隔離術を施行。その後、冠状脈洞位部の高頻度刺激によりuncommon AFL (CL:200msec)が誘発された。CARTOマップより左房roofを共通回路として、それぞれ左右同側肺静脈を周回するマクロリントリーであった。頻拍中左房にroof lineを作成し頻拍は停止した。左心耳ベージング下、CARTOマップにてroof lineによる伝導ブロックを確認した。

51 Ebstein奇形とWPW症候群を合併した一例

東北大学 医学部 循環器内科

○広瀬 尚徳、熊谷 浩司、福田 浩二、若山 裕司
菅井 義尚、山口 展寛、下川 宏明

74歳、女性。30年前にEPS施行し、WPW症候群の診断で内服フォローされていた。本年1月サンリズム内服後、気分不快あり近医受診。房室ブロックの診断で入院となる。房室ブロックは内服中止で軽快した。WPW症候群のカテーテルアブレーション目的で当院紹介となる。心エコーで右房の拡大と三尖弁中隔尖の心室偏位、高度TRを認め、Ebstein奇形が疑われた。心臓カテーテル検査では右房圧と心室電位が同時に記録され(右房化右室)、Ebstein奇形と診断された。EPSでは三尖弁7時の部位に至適通電部位を認め、同部位での通電で副伝導路は離断された。副伝導路は一本であった。WPW症候群の症例では、まれにEbstein奇形を合併するものもあり、術前のチェックが必要であると考えられた。

52 持続性心房細動に対する広範肺静脈隔離術後の再発予測因子の検討

東北大学大学院循環器病態学

○熊谷 浩司、福田 浩二、若山 裕司、菅井 義尚
広瀬 尚徳、山口 展寛、下川 宏明

持続性心房細動に対する広範肺静脈隔離術後の再発の予測因子について検討する。有症状の薬剤抵抗性持続性心房細動の連続31症例(平均60±8歳)において、術前と術後6ヶ月のMDCT計測による左房容積、血中BNP濃度と術前経食道エコーの左心耳基部流速(LAAout)を検討した。平均観察期間7.0±5.7ヶ月で、術後洞調律の維持は52%であり、再発は48%であった。血中BNP濃度と左房容積が有意に減少していた(P<0.05)。また、左心耳基部流速が再発群で有意に低下していた(P<0.05)。洞調律維持の有意な予測因子は左心耳基部流速であった(OR 1.077, 95% CI 1.006-1.153, P=0.03)。持続性心房細動の再発予測因子は、左心耳基部流速であり、左房の構造的リモデリングの影響を示唆する。

53 発熱後に心電図変化が顕在化したBrugada症候群の1例

岩手医科大学第二内科・循環器医療センター

○小澤 真人、小松 隆、橘 英明、佐藤 嘉洋
岸 杏子、中村 元行

症例は31歳、男性。血栓性内頸静脈炎で他科に入院中であったが、心精査目的にて当科紹介となった。初診時12誘導心電図では異常を認めなかったが、発熱後V1-3誘導にA型ブルガータ心電図変化を呈した。Pilsicainide 17.5mg静注でV1-2誘導に同様のA型ブルガータ心電図変化を認め、イソプロテノール負荷で心電図変化は消失した。入院時のホルター心電図ではNASA誘導でST上昇の日内変動を認め、トレッドミル運動負荷心電図では負荷後の回復期にV1-3誘導でST再上昇を呈した。臨床心臓電気生理学的検査では、右室心尖部の2連発早期刺激法で心室細動が誘発され電気的除細動を必要とした。発熱後に心電図変化が顕在化した無症候性ブルガータ症候群の1例を認め、若干の文献学的考察を加え報告する。

54 当院で経験したBurgada症候群の長期生命予後について

宮城厚生協会 坂総合病院 循環器科

○佐々木伸也、渡部 潔、宮沼 弘明、小幡 篤
渋谷 清貴、田澤 寿子

1987年から2006年までに当院で診断した有症候性Brugada症候群は11例。初診時年齢は26-55歳(平均43.5歳)で全例男性。突然死の家族歴は2例。心合併症はVSA 1例のみ。EPSでVf誘発は8例だった。初期治療としてICD植え込み群は2例(無投薬)、抗不整脈薬治療群7例、無治療群2例であった。

これらについて追跡調査を行った。平均観察期間は134.5ヶ月で初期の1例がVfで死亡。10例は全例生存が確認された。服薬継続は4例であった。

本調査結果では、報告されているものと比較し、好発年齢、性、Vf誘発率はほぼ一致していた。平均観察期間が約10年と長期であったが、Vf/失神再発は少なく一概に生命予後が不良とは言いつけない結果であった。

55 ブルガダ症候群における下方誘導S波の診断的意義

東北大学大学院循環器病態学

○福田 浩二、熊谷 浩司、若山 裕司、菅井 義尚
広瀬 尚徳、山口 展寛、下川 宏明

12誘導ECGにおいてブルガダ症候群 (BS) と正常型との鑑別は必ずしも容易でない。BSを疑いEPSを施行した21人の患者に関し、VF誘発率と心電図上の特徴を比較検討した。対象はEPSの結果により、VF誘発群 (In-VF; n=12, 45±13 years and 12 men) とVF非誘発群 (non-VF; n=9, 44±13 years and 7 men) に分けられた。12誘導ECGの下方誘導S波のnotchがIn-VF群で高率に認められた (11/12)。Non-VF群は5例 (5/9) のみ。Q波からそのnotchまでの間隔は有意にIn-VF群で長かった (In-VF vs. non-VF: 85±15 vs. 65±5 msec, P=0.02)。LPの成分も有意にIn-VF群で大きかった (RMS40 12±5 vs. 26±9 μV, P<0.01; LAS40 49±8 vs. 29±10 msec, P<0.01)。

【結論】下方誘導S波のnotchはBS診断の一助になる可能性があり、興奮伝播遅延を反映しているのかもしれない。

56 心臓再同期療法 (CRT) 後の心室性不整脈発生の検討

東北大学大学院循環器病態学

○若山 裕司、熊谷 浩司、福田 浩二、菅井 義尚
広瀬 尚徳、山口 展寛、加賀谷 豊、下川 宏明

【目的】心臓再同期療法 (CRT) が心臓突然死の原因となる心室性不整脈を抑制するかは明らかではない。

【方法】当院で心臓再同期療法を施行し、6ヶ月以上経過観察した25例に関して、持続性心室性不整脈 (sVT ICD作動も含む) の発生を検討した (平均観察期間19ヶ月)。

【結果】25例中6例 (24%) でsVTが発生し、全例併用のICDにて適切に治療された。6例中5例ではCRT施行前にsVTが認められており、2次予防としてICDが併用された。1例は虚血性心筋症例で、1次予防のICD併用によってCRT施行約2年後のsVTが適切に治療された。6例中3例ではCRT後に左室逆リモデリングを認めなかったが、sVT発生に心不全増悪が関与したのは1例であった。

【結論】CRT施行後でも心室性不整脈の既往のある症例ではその発生に留意すべきである。

57 非ホジキンリンパ腫に合併した持続性心室頻拍に対し緊急アブレーションを施行した一例

岩手県立中央病院 循環器科

○近藤 正輝、八木 卓也、三浦 正暢、花田 晃一
高橋 徹、野崎 英二、田巻 健治

症例は50歳の女性。十二指腸潰瘍穿孔術後経過中、次第に全身に腫瘍性病変が出現。皮膚生検にて非ホジキンリンパ腫と診断された。甲状腺浸潤を併発し化学療法目的に入院中であった。入院2日後、早朝より持続性心室頻拍を発症した。ショック状態となり薬剤で停止せず、カテーテルアブレーションを施行した。頻拍は、左室自由壁起源であり同部位に通電したところ、心室頻拍は停止し洞調律へ復帰した。術後心室頻拍の再発はみとめず、化学療法を継続した。非ホジキンリンパ腫が甲状腺に浸潤したために発症した甲状腺機能亢進症により誘発された持続性心室頻拍に対し、緊急アブレーションを施行、成功した1例を経験したので報告する。

58 心室細動 (Electrical storm) に塩酸ニフェカレントが著効した急性心筋梗塞の1例

宮城厚生協会 坂総合病院 循環器科

○田澤 寿子、佐々木伸也、渋谷 清貴、渡部 潔
小幡 篤、宮沼 弘明

症例は46歳男性。労作時の胸骨部痛を主訴に症状出現から1時間後に救急搬入。来院時、意識清明、血圧185/120mmHg、脈拍60bpm (整)、心電図正常であった。諸検査中に心室細動出現し電氣的除細動施行。一時的に洞調律に復帰するもElectrical storm状態が続く頻回の電氣的除細動を要した。リドカイン静注でも改善せず、塩酸ニフェカレントの静注を行なったところ、投与中より心室性期外収縮の減少と洞調律の維持が得られた。同薬剤の持続投与を継続し行った緊急冠動脈造影検査で左回旋枝#13の閉塞所見が認められ、経皮的冠動脈ステント留置術を行なった。術中、術後ともに不整脈認められず第18病日に退院した。塩酸ニフェカレントは難治性心室性不整脈に対する除細動・再発予防に有効と考えられた。

59 抗不整脈薬内服中に心筋虚血によるQT延長からtorsades de pointesを繰り返した1例

1) 秋田県成人病医療センター

2) 秋田大学医学部内科学講座 循環器内科学分野、呼吸器内科学分野

○寺田 健¹、阿部 芳久¹、庄司 亮¹、熊谷 肇¹
佐藤 匡也¹、門脇 謙¹、三浦 博¹、伊藤 宏²

78歳女性。8年前から右室流出路の心室期外収縮に対しβ遮断薬内服。入院1ヶ月前に心房細動に対しビルジカインド内服。持続するためフレカイニドに変更。入院1週間前からめまい・嘔吐・不快感を自覚。入院当日、意識消失発作あり救急搬送。来院時意識清明、洞調律、1度房室ブロック、完全右脚ブロック。入院後すぐに意識消失。モニターで心室粗動様のwide QRS tachycardiaがみられDC 200Jで洞調律に復した。胸部誘導でST上昇、陰性T波、QT延長みられ、心エコーで前壁中隔のasynergyを認めた。その後Tdpを繰り返し、除細動を要した。緊急心臓カテーテル検査では左前下行枝 #7 25%狭窄のみ。翌日にはasynergyが改善。CPKの上昇なく、以後VT、Vfはみられず。後日心臓カテーテル検査 (アセチルコリン負荷) で冠縮性狭心症と診断した。

60 植込み型除細動器 (ICD) が作動し電氣的リセットを発生した肥大型心筋症の一症例

1) 東北大学大学院 循環器病態学

2) 東北大学大学院 心臓血管外科学

○菅井 義尚¹、熊谷 浩司¹、福田 浩二¹、若山 裕司¹
広瀬 尚徳¹、山口 展寛¹、下川 宏明¹、井口 篤志²
田林 暁一²

肥大型心筋症の50代男性。2000年に植込み型除細動器 (ICD) を植込んだ (Medtronic社製GEM DR)。2006年9月、歩行中に意識下で突然ICDが作動し救急搬送された。作動状況をチェックしようとしたがエピソードをリコールできず、メモリーは完全に消失したと考えられた。バッテリー残量、リード抵抗やペーシング閾値に問題はなかった。ICD本体の異常の可能性があり、同年10月、ICDジェネレータ交換術を施行した。直視下ではジェネレータとリードの損傷はなかった。術後経過は良好で退院となり、その後作動はない。ジェネレータを精査したが、動作試験は問題なく、ICDの内部処理が時間内に終了せずパワーオンリセット機能が働いたことが確認された。原因は不明だが、ICD本体内部の異常、過電圧による可能性が考えられた。稀な症例であり報告する。

日本循環器学会東北支部ACLS講習会

日循ITC AHA ACLS Provider Courseのお知らせ

概要

日本循環器学会はこのたび2007年3月に、米国心臓協会AHAと契約して国際トレーニングセンター（ITC）となり、心肺蘇生法委員会の中の教育部門としてECC（緊急心血管治療）プログラムを独自に推進させていく事になりました。そのため各支部においてACLSトレーニングコースを開催していくこととなり、このたび東北支部においても下記のように開催予定となりました。

私たちは日本での心臓突然死の予防と心停止の救命率の改善およびそれによる後遺症を減らすことを目標に掲げます。それには地域での「救命の連鎖」の確立が重要となります。そのためには、会員すべてが心肺蘇生法トレーニングを受け、医師・コメディカル・一般市民への指導者になること、そして特に循環器専門医は標準的な二次救命処置（Advanced Cardiovascular Life Support, ACLS）を習得し、循環器救急医療におけるチームリーダーになることが必要です。循環器専門医の受験資格にAHA-ACLS修了が必須となる予定で準備が進められています。

このトレーニングコースは、アメリカ心臓協会（AHA）がこれまで築き上げてきたトレーニングプログラムを用いて、新たなガイドライン2005の教程で実施されます。

下記のコースに積極的に参加いただき、地域での「救命の連鎖」確立を推進していただける方を募集します。

日 時：2007年6月9日（土）・10日（日）の2日間

1日目：6月16日（土） 12：30～19：30（予定）

2日目：6月17日（日） 08：30～17：15（予定）

（※第144回東北地方会の開催日は6月9日です）

会 場：岩手医科大学この花会館

参加費：2日間で38,000円

募集人数：医師15名（日循会員）

受講料：38,000円

受講申込み締め切り：2007年5月21日（月）、採択通知5月25日（月）

ACLSプロバイダーコースの内容：

コースでは、チームリーダーやチームの一員として、院外および院内で必要な救命手技を学びます。コース日程に比べ、網羅している内容は広範囲であるため、コース受講前に十分な準備が必要となります。（現在の教材は英語ですが、解説は日本語で行います。）

ACLSプロバイダーコースを受講できる条件：

ACLSプロバイダーコースでは、BLS for HCPコースを履修しているか、またはG2005に準拠した「AEDを用いた質の高いCPR」が行なえることが必要となります。

そのため、下記の方々に受講いただけます。

G2005 ACLS Provider Course受講日に以下のいずれかのBLSカードの提示ができること。

- ① 有効期限内のBLS for HCPカード
- ② 有効期限内のBLSインストラクターカード
- ③ 有効期限失効後2年以内のBLS for HCPカード
- ④ 有効期限失効後2年以内のBLSインストラクターカード

(具体的には2007年6月16日にG2005 ACLS Provider Courseを受講するにはカードのExpiration date (期限日)が2005/6/30以降であること。)

受講希望者多数の場合には、施設の重複を避けるなど、地域性も考慮させていただきます。ACLSプロバイダーマニュアルは必ず事前にお買い求めください。

【テキスト】 80-1088 ACLS Provider Manual

事前学習のため上記のG2005 ACLS Provider Manualをご購入され、熟読ください。

付属しているCDには、「Supplemental Material」などの豊富な内容が記載されていますので、こちらもお読みください。(現在、すべて英語です。日本語版の出版までは今しばらく時間がかかりそうです。)

代理店

レールダルメディカルジャパン http://www.laerdal.co.jp/	¥5250
WorldPoint http://www.worldpoint-ecc.com/store/Main.aspx	\$28.50
ChanningBete http://aha.channing-bete.com/	\$28.50
弘前ECCトレーニングサイトホームページからも注文できます	

●受講申し込み方法

日本循環器学会ホームページから申し込んでください

●事前に準備しておく内容

循環器学会ホームページをご覧ください。

なお、BLS受講ご希望の方は、NPO法人日本ACLS協会 弘前ECCトレーニングサイト (<http://www.eccjp.net/hirosaki/>) から最寄りのトレーニングサイト(東北では、岩手、秋田、仙台、宮城、福島、山形)にBLSコース受講申し込みを御願います。

タスク参加ご希望の方(ACLSプロバイダーカード所有)は、花田裕之(弘前大学医学部 附属病院 循環器内科)E-mail: hanada68@cc.hirosaki-u.ac.jp FAX: 0172-35-9190まで連絡ください。

皆様のご参加をお待ちしております。