

第5回ふくしま心エコー研究会

プログラム・抄録集

平成 16 年 4 月 3 日（土） 15:30 開始

ビッグパレットふくしま 中会議室 3F
（郡山市 安積町 日出山字北千保 19 - 8 : TEL024-947-8010）

当日参加費として 1000 円徴収させていただきます。
一般演題は発表 10 分 質疑 5 分をお願い致します。

共催：（社）福島県臨床衛生検査技師会 生理機能検査部門
田辺製薬株式会社

【プログラム】

司会：太田西ノ内病院 生理検査科 山寺幸雄 先生

<学術情報提供>田辺製薬株式会社

15:30 開会のご挨拶

ふくしま心エコー研究会 代表世話人

太田西ノ内病院 循環器センター長 廣坂 朗 先生

15:45 一般演題 (発表 10分 質疑 5分)

一般演題座長：福島県立医科大学 第一内科 中里和彦 先生

太田西ノ内病院 生理検査科 小室和子 先生

演題 1. 『経静脈性心筋コントラスエコーによる心筋虚血の判定』

医療生協わたり病院 検査科

○ 加藤美里、大和田ユリ子、末永裕美

同 内科循環器科

渡部朋幸

演題 2. 『卵円孔開存の関与が疑われたT I A 2例』

福島県立医科大学 神経内科

○ 松浦 豊、中村耕一郎、添田智子、山本悌司

演題 3. 『塞栓性機序が否定できない脳梗塞患者における

経食道心エコー検査』

太田西ノ内病院 神経内科

○ 佐藤祥一郎、熊谷智広

同 生理検査科

相原理恵子、金内あかね、小室和子、山寺幸雄

福島県立医科大学 神経内科

松浦 豊、山本悌司

一般演題座長：医療生協わたり病院 循環器科 渡部朋幸 先生
寿泉堂総合病院 生理検査室 川田直樹 先生

演題 4. 『拡張型心筋症様の病像を呈した心筋炎と思われる症例』

太田熱海病院 臨床検査部

○ 伊藤亮子、遠藤由恵、米倉めぐみ、渡辺美津江、佐藤美樹
井上良子、大内武夫、風間由美、慶徳克美、小竹美佐江
松本幸男

同 循環器科
黒田智志

演題 5. 『虚血性心筋症に対する左室縮小形成術

心エコーによる術前及び術後評価』

福島県立医科大学 第一内科

○ 石川俊一、高野真澄、中里和彦、矢尾板裕幸、丸山幸夫

同 心臓血管外科

高瀬信弥、佐藤善之、佐藤洋一、横山 斉

福島南循環器病院

阪本貴之

演題 6. 『心筋梗塞後の左室仮性心室瘤の経過を

エコーで観察し得た 1 例』

太田西ノ内病院 生理検査科

○ 相原理恵子、脇坂尚子、金内あかね、吉田靖子、小室和子
山寺幸雄

同 循環器センター

遠藤敦子、上北洋徳、新妻健夫、三浦英介、武田寛人、廣坂 朗

同 心臓血管外科

浅野 満、大竹 普、数馬 博

【 休 憩 】

* 何か聞いてみたい症例が御座いましたら休憩時間に検討します
ビデオ等をお持ち下さい。

18:00 特別講演

座長 福島県立医科大学第一内科 教授 丸山幸夫 先生

『面白き哉・心エコー図』

大阪大学大学院 医学系研究科 機能診断科学講座

教授 別府慎太郎 先生

*研究会終了後意見交換の場を設けております。

第5回 ふくしま心エコー研究会世話人

(顧問)	福島県立医科大学	丸山 幸夫
(顧問)	太田記念病院	大和田 憲司
(顧問)	白河厚生総合病院	前原 和平
(代表世話人)	太田西ノ内病院	廣坂 朗
	大原医療センター	斎藤 祐一
	太田熱海病院	松本 幸男
	寿泉堂総合病院	加藤 芳浩
	やまさわ内科	山澤 正則
	公立岩瀬病院	大谷 弘
	公立岩瀬病院	先崎 薫
	白河厚生総合病院	斎藤 恒儀
	白河厚生総合病院	小林 修一
	福島労災病院	鈴木 重文
	福島労災病院	酒井 克宗
	公立相馬病院	佐藤 雅彦
	竹田総合病院	星 左京
	県立会津総合病院	宗像 源之
	福島県立医科大学	石川 英昭
(監事)	福島県立医科大学	高野 真澄
(事務局)	太田西ノ内病院	山寺 幸雄
(事務局)	太田西ノ内病院	小室 和子

(敬称略：平成16年3月現在の所属)

事務局：太田西ノ内病院 生理検査科 TEL 024-925-1188 (内線 30310)
E-mail yamadera@ohta-hp.or.jp

演題1. 『経静脈心筋コントラストエコーによる心筋虚血の評価』

医療生協わたり病院 検査科 ○加藤美里 大和田ユリ子 末永裕美
内科 渡部朋幸

1. 背景

本邦でもっとも普及している心筋虚血の判定方法は、トレッドミル運動負荷心電図であるが、虚血診断に対する心電図の限界に加えて運動負荷が困難な患者も多く、これに代わる判定方法が求められていた。

2. 対象および方法

1) 対象

2001年6月から2003年10月までの間に虚血性心疾患、またはその疑いのため冠動脈造影(以下CAG)を行い、前後2週間以内にとジピリダモール負荷コントラストエコー法(以下MCE)を行なった70例を対象とした。

2) 方法

〈ジピリダモール負荷心筋コントラストエコー〉

負荷前に壁運動異常の有無を観察した後、レボピストを注入してハーモニックパワー Doppler法あるいはウルトラハーモニック法を用いて心拍に同期させ間欠送信法により心筋染影性を観察した。ジピリダモールを4分かけて静脈注入後、負荷前と同様に左室壁運動と心筋染影を記録した。

〈結果の解釈〉

心筋染影性を視覚的に3段階(コントラストスコア)に分類し、負荷前に比べ染影性が低下した場合を虚血と判定して評価した。

〈冠動脈の推定〉

心筋染影の異常が出現した部位から責任冠動脈を予想し記録した。

〈検討項目〉

MCEにおける虚血の有無の判定とCAGにおける冠動脈有意狭窄(AHA分類75%以内)の一致率を検討した。

3. 結果

CAGで有意狭窄がありMCEでも虚血ありと判定した率(=感度)は71.4%、またCAGで有意狭窄がなくMCEでも虚血なしと判定した率(=特異度)は82.1%であった。陽性反応的中度は、85.7%、陰性反応的中度は65.7%であった。有意狭窄を有しながらMCEで虚血を判定できなかった12例について検討したところ、全例右冠動脈領域もしくは回旋枝領域の虚血例であった。超音波造影剤による副作用はみられなかったが、2例にベルサンチンによる気分不快が出現した。

4. 考察

MCEは虚血の判定に運動負荷試験と同等以上の感度特異度を有していた。造影困難な領域に対する判定方法を工夫することによりさらに有用性が高まると考えられた。

演題2. 『卵円孔開存の関与が疑われた TIA2 例』

福島県立医科大学 神経内科

○ 松浦 豊 中村耕一郎 添田智子 山本悌司

当院入院中に発症した 2 例の一過性脳虚血発作患者において卵円孔を介する奇異性脳塞栓機序が疑われた。マイクロバブルを用いた経食道心エコー検査所見を提示する。

症例 1) 65 歳男性。2003 年 10 月 8 日に発症した急性重症膵炎。2003 年 10 月 19 日、某病院に入院した。フサン、ミラクリッド、チエナムの点滴静注及び、CHDF で加療された。11 月 20 日、CHDF 用カテーテルが挿入されていた左大腿静脈の血栓性静脈炎を生じ抗生剤の内服及び消炎鎮痛剤による治療を受けた。仮性膵嚢胞に膿瘍形成し、12 月 12 日、加療目的に当院内科に紹介転院となった。転院後、経胃的膵膿瘍ドレナージ等の治療が行われ全身状態は安定しつつあった。2004 年 1 月 2 日、突然意識障害を発症し当科紹介された。紹介時、JCS20、左共同偏視、右同名性半盲、右上下肢不全麻痺、右バビンスキー反射陽性であった。症状は同日中に軽快した。頭部 MRI でも新たな脳梗塞の出現は認めず一過性脳虚血発作と診断された。頭部 MRA では主幹動脈病変を認めず、原因精査として行われたマイクロバブルを用いた経食道心エコー検査で右左シャントが認められた。また、左大腿静脈エコーでも静脈血栓症が確認され下肢由来の血栓が奇異性に脳虚血発作を生じた可能性が考えられた。

症例 2) 76 歳男性。2003 年 12 月末頃から胃もたれを自覚。食べ過ぎると吐いてしまうこともあった。2004 年 1 月 17 日、近医で上部消化管内視鏡検査を施行され、胃角部から幽門部まで腫瘍を認め、幽門狭窄の状態であった。生検で adenocarcinoma と診断された。1 月 30 日、外科的治療目的に当院外科入院となった。2 月 3 日、内視鏡検査直前に突然の左上下肢不全麻痺を発症した。症状は数時間で消失し、頭部 MRI でも新たな脳梗塞は出現せず一過性脳虚血発作と診断された。頭部 MRI、頸部血管エコー検査では主幹動脈病変は認めなかった。マイクロバブルを用いた経食道心エコー検査で心房中隔瘤と著明な右左シャントを認めた。下肢に塞栓源を認めなかったものの、奇異性機序の脳塞栓症が強く疑われた。

演題3. 『塞栓性機序が否定できない脳梗塞患者における経食道心エコー検査』

太田西ノ内病院 神経内科 ○佐藤祥一郎 熊谷 智広
太田西ノ内病院 生理検査科 相原理恵子 金内あかね
小室 和子 山寺 幸雄
福島県立医科大学 神経内科 松浦 豊 山本 悌司

【目的】病歴、画像所見から塞栓性機序が否定できなかった脳梗塞患者に対し経食道心エコー検査(TEE)を施行し、脳梗塞の原因となりうる異常所見の有無を検索した。

【方法】対象は、2003年10月から2004年3月までの間に当科で加療した急性期脳梗塞患者25例(男性18例,女性7例,平均年齢 67.5 ± 13.4 歳).使用装置は,SIEMENS社 SEQUOIA512, 3.5MHz multiplane probe(TE-V5M)を用いた.右左シャントの検出のため,Valsalva 負荷を用いた diazepam one drop method (ODM) によるコントラスト TEE を全例に施行した.

【結果】計25例中,

左房・左心耳内モヤモヤエコー	3例(12%)
左心耳を含む左房内血栓	4例(16%)
左心耳血流速度低下(20cm/sec.以下)	2例(8%)
心房中隔瘤(ASA)	4例(16%)
卵円孔開存(PFO)	10例(40%)
ASA+PFO	2例(8%)
ストランド(紐状構造物)	3例(12%)
心臓腫瘍疑い	1例(4%)
高さ>4mm または潰瘍を形成した大動脈プラーク	6例(24%)
左鎖骨下動脈起始部狭窄	1例(4%)
上記のうち,1つ以上の所見を有する症例	20例(75%)

であった.

【結語】塞栓性機序が否定できない脳梗塞患者に対し,経食道心エコー検査(TEE)を行い,75%に塞栓症に関連しうる何らかの異常所見を認めた.そのほとんどが通常の経胸壁心エコーでは検出不能であり,積極的にTEEを施行する必要があると考えられた.

脳梗塞患者のTEEに際しては,左心系の血栓の有無にのみ注目しがちであるが,大動脈弓部やその分枝,ストランド,心房中隔瘤,コントラストTEEによる右左シャントの有無等にも注意を向ける必要がある.

演題4. 『拡張型心筋症様の病像を呈した心筋炎と思われる症例』

太田熱海病院 臨床検査部 ○伊藤亮子 遠藤由恵 米倉めぐみ 渡辺美津江 佐藤美樹
井上良子 大内武夫 風間由美 慶徳克美 小竹美佐江 松本幸男
太田熱海病院 循環器科 黒田智志

【臨床所見】

症例：22歳 男性

現病歴：平成15年12月15日、健診にてHR 140~160/minのaf tachycardiaを指摘。自覚症状なし。12月18日、当院、循環器科受診。その際記録した心電図でもaf rhythmを認め、シベノール静注したが停止せず。更にタンボコール投与したところ、モニター上HR 180~200/minのVT様波形出現。血圧低下、嘔吐みられたため、DC200Jで電氣的除細動、洞調律に戻る。その後、精査目的のため入院。入院時の胸部X-PでCTRの著大な拡大を認め、12月19日に心エコー検査施行したところ、拡張型心筋症様の病像を呈していた。

入院時検査所見

CPK 326, GOT 58, GPT 49, LDH 223, TP 5.4, Alb 3.6,
T-C 77, HDL-C 20, Na 141, K 4.4, Cl 108, CRP 0.18,
BNP 1090.7, VB₁ 44, CTR 65%

経過：平成16年1月9日、心臓カテーテル検査、心筋生検施行。冠動脈造影では左右冠動脈に有意な狭窄病変はなく、また、左室造影では左室拡大と壁運動の低下を認めた（EF 0.43）。心筋の病理所見は、心筋線維の錯造配列、炎症細胞浸潤は呈さず、拡張型心筋症、心筋炎を示唆する特有の所見はなかった。

【心エコー所見】

12月19日：左房腔、左室腔の著大な拡大と、心室中隔の菲薄化、少量の心嚢液、更に全周性の壁運動低下を認めた。

IVS 7.63, PW 10.2, LVDd 68.6, LVDs 59.1, LA 48.3, IVC 23.3,
EF 0.32, MR(moderate), TR(moderate)

1月19日：左房腔、左室腔は明らかに縮小し、心室中隔の壁厚増加がみられた。壁運動の低下は認めしたが、前回と比較して改善傾向にあった。

IVS 8.90, PW 10.1, LVDd 56.9, LVDs 45.1, LA 27.9, IVC 13.9,
EF 0.40, Mr(mild), Tr(mild)

3月8日：左房腔、左室腔がやや拡大。壁運動は更に改善していた。

IVS 8.87, PW 10.1, LVDd 60.2, LVDs 40.5, LA 35.6, IVC 23.7,
EF 0.53, Mr(mild), Tr(mild)

初回の心エコー検査で拡張型心筋症が疑われたが、その後の経過で壁運動の改善と内腔の縮小傾向が認められたため、病理所見は得られてないが、心筋炎による心機能低下が最も疑われるものと推察された。

演題 5.『虚血性心筋症に対する左室縮小形成術心エコーによる術前及び術後評価』

福島県立医科大学 第一内科

○ 石川俊一 高野真澄 中里和彦 矢尾板裕幸 丸山幸夫

福島県立医科大学 心臓血管外科

高瀬信弥 佐藤善之 佐藤洋一 横山斉

福島南循環器病院 阪本貴之

【症例】 M.K、81 歳、男性

【主訴】 胸痛

【既往歴】 脳梗塞、高血圧

【現病歴及び入院後経過】平成 15 年 10 月 2 日胸痛出現、近医受診し急性心筋梗塞と診断され心臓カテーテル検査を施行。左冠動脈前下行枝 #7 にて完全閉塞を、高位側壁枝に 75%狭窄を認めた。#7 に対して STENT 留置術を施行した。左室造影にて seg 2,3,4 が無収縮、LVEF 38%、LVEDV(I) 148mL(89mL/m²)であった。慢性心不全のコントロールが不良で、人工呼吸器管理及びカテコールアミン持続投与からの離脱が困難で、持続性の心室頻拍も出現していた。11 月 17 日心臓カテーテル検査施行し、肺動脈楔入圧の上昇と心拍出量の減少を認めた。STENT 留置部は良好に開存していたが、左冠動脈前下降枝末梢の血流は to and fro であった。左室造影では seg 2~4 が aneurysmal で LVEF 11%、LVEDV(I) 243mL(145mL/m²)と低左心機能、左室の拡大を認めた。心不全のコントロール目的に 11 月 21 日より極少量のアーチストを開始し、2.5 mg/day まで漸増したが、心不全の改善を認めず、12 月 12 日左室縮小形成術目的に当院心臓血管外科へ紹介、ICU へ入室となった。経胸壁心エコー上、左室前壁、及び中隔壁の中位から心尖部にかけての前下降枝領域は菲薄化し瘤を形成していた。後下壁の非虚血領域においても壁運動低下を認めたが壁厚は保たれていた。僧帽弁輪の拡大は認めず。(LVDd 64mm、LVDs 58mm、LVEF 25%、EDV 256mL、ESV 191mL、E/A=0.62、IVC 20mm、Mr I°、Ar I°) 12 月 16 日左室縮小形成術 (modified Dor procedure) と冠動脈バイパス術 (高位側壁枝へ SVG 1 枝バイパス) を施行。術直前に術中経食道心エコーにてドブタミン負荷を行い、後下壁の壁運動の増加を認め、viability が保たれていることを確認した。術後心エコー上、左室の縮小と LVEF43%と改善を認め、拡張障害は軽度であった。術後 2 ヶ月後にも、心エコー所見に著変を認めず、心不全徴候も改善した。リハビリは順調に進み、リハビリの継続目的に 3 月 12 日転院となった。

【考案】虚血性心筋症に対する、左室縮小形成術の心不全治療効果を予測するため、術前に DOB 負荷心エコー法を施行した。術前にその効果が予測可能であり、手術適応、術後の内科的治療の決定に有用であった。

演題6. 『 心筋梗塞後の左室仮性心室瘤の経過をエコーで観察し得た1例 』

太田西ノ内病院 生理検査科

○相原理恵子 脇坂尚子 金内あかね 吉田靖子 小室和子 山寺幸雄

同 循環器センター

遠藤教子 上北洋徳 新妻健夫 三浦英介 武田寛人 廣坂朗

同 心臓血管外科

浅野満 大竹普 数馬博

【症例】73歳、男性

【既往歴】高血圧

【現病歴】

H15年9月某日午前5時頃胸痛を自覚するも放置。その後症状増悪したため、3日後の午前1時頃、当院救急外来へ搬送となる。その時の胸部X-Pでは軽度の肺うっ血と心拡大、12誘導心電図では、発作性心房細動とII、III、aVF、V₆でQ波形成、V₁でR波の増高を認めた。急性期再灌流療法の時期は過ぎていたため、心不全加療をしていたが、軽快が見られず、翌日心臓カテーテル検査を実施。責任冠動脈の回旋枝（#11）は完全閉塞。左前下行枝（#7、#8）にも亜完全閉塞を認めた。左前下行枝に対しPercutaneous coronary intervention（以下PCI）施行し成功。心不全軽快後第18病日、回旋枝に対しPCIを施行したところ、帰室20分後心タンポナーデとなり心嚢ドレナージを行った。第25病日（回旋枝PCI後7日目）の心エコーにて、左室後側壁側に仮性心室瘤を認めたため、当院心臓血管外科へ転科となった。

【心エコー検査所見】

〈第4病日〉

下壁・後壁・側壁では、中間部の壁厚は保たれているがakinesisであり、基部及び心尖部についてはsevere hypokinesisであった。また、前壁中隔の中間部は、壁菲薄化しakinesisであったが、その他の壁運動は保たれていた。LVDd 62mm、LVEF43%（MOD Biplane法）

〈第25病日 回旋枝PCI後7日目〉

後側壁の中間部は菲薄化し、外側に左室内腔と約7mmの交通孔を有する44×21mm大の仮性心室瘤を認めた。カラードップラーでは収縮期に左室から瘤内へ流入する血流が捉えられた。

〈その後経過〉

発熱等により手術が延期となったため、瘤の経過観察を行っていたが、心室瘤径は21日後に48×26mm、46日後に58×29mmと拡大傾向が見られた。48日目に心室瘤切除術を施行。術後12日目の心エコーでは、仮性心室瘤は認めなかった。

【結語】

今回心エコーにて、仮性心室瘤を経時的に観察し得た貴重な症例を経験した。仮性心室瘤は易破裂性であるため、瘤のサイズや壁の状態、血栓の有無などの形態変化を観察することが重要である。