

(ant) を発症し, POBA.

現在, 外来経過観察中.

4. 心電図同期デュアルエネルギー CT による冠動脈石灰化病変の成分解析

(東京女子医科大学東医療センター¹内科,²放射線科)

松居一悠¹・三橋哲也¹・大森久子¹・
中岡隆志¹・町田治彦²・上野恵子²・佐倉 宏¹

【背景と目的】動脈の石灰化は動脈硬化が高度に進展した状態である。動脈石灰化の主要構成成分は、ハイドロキシアパタイト (HAP) が主成分として知られており、次いで炭酸カルシウム (CC) が多いとされているが、別の研究によれば、HAP, CC, 蔞酸カルシウム一水化物 (COM), およびリン酸二カルシウム二水和物 (DCPD) またリン酸八カルシウム (OCP) などの様々なカルシウム化合物から主要な石灰化が構成されるという報告もある。そこでわれわれは心電図同期デュアルエネルギー computed tomography (CT) を用い冠動脈石灰化の構成成分を解析した。【対象と方法】2012年6~8月当センターで心電図同期デュアルエネルギー CT を用いて冠動脈 CT を施行した14例 (男性11例, 平均年齢 67.1 ± 10.1 歳)。画像上石灰化が認められる部位の実効原子番号 (EAN) を測定しヒストグラムを作成した。主な石灰化成分の EAN は OCP 9.98, DCPT 11.21, COM 13.80, HAP 16.09 である。【結果】14症例中90石灰化が認められた。石灰化全体の EAN は 13.5 ± 0.8 で、HAP に相当する部位が4カ所、DCPD もしくは OCP に相当する部位が8カ所であった。また同一症例でも石灰化の EAN のヒストグラムはさまざまであった。【結論】今までの報告から、冠動脈石灰化の主成分は HAP と考えられているが、本研究で冠動脈石灰化は HAP に加えてさまざまなカルシウム化合物から種々雑多に構成されることが示唆された。

5. 下大静脈血栓による奇異性脳塞栓症に対し Amplatzer 中隔閉鎖栓治療が有効であった若年女性 PFO 症例の1例

(済生会熊本病院循環器内科)

齋藤貴士・坂本知浩・鈴山寛人・
吉田昌義・福永 崇・田口英詞・
宮本信三・西上和宏・中尾浩一

生来健康であった22歳の女性。自動車を運転中に事故を起こし済生会熊本病院に救急搬送された。搬送時肝損傷、下大静脈損傷による心タンポナーデ、びまん性索索損傷を認めた。頭部外傷は認めなかったが頭部 computed tomography (CT) で early CT sign を認め、フォローで第三病日に施行した頭部 CT で右頭頂葉に脳梗塞の所見があり左半身麻痺を認めた。若年者であることなどから奇異性塞栓症が疑われ、第六病日に経食道心超音波検査施行したところ卵円孔開存及び同部に約10mmの血栓

を認め、下大静脈基部にも血栓を認めた。抗凝固療法を施行し、血栓の消失を確認し退院。ワーファリンの内服を退院後も継続していたが出産の希望あり、奇異性脳塞栓の既往もあることから卵円孔開存に対して経皮的閉鎖術の適応と判断し、25mm 径の Amplatzer Cribriform Occluder を留置した。

6. 当院の PVI の現況

(仙台循環器病センター循環器内科)

田中一樹・藤井真也・明石まどか・八代 文・
藤森完一・小林 弘・八木勝宏・内田達郎

心房細動のリズムコントロールについては、孤立性のもの、また、基礎心疾患を伴うものとも、まず薬物による治療を試み、それでもコントロールが不良な場合には、肺静脈隔離術 (PVI) を行うことが推奨されている。

当院では強い自覚症状を伴う症例、発作性心房細動の頻脈により心不全を発症するなど、洞調律の維持が望ましい症例、抗不整脈薬抵抗性の症例や内服困難例に対して PVI を行っており、PVI 施行件数は平成22年度に PVI を開始してから累計で30件となっているが、平成24年度の施行件数は23件と著明に増加している。これらには PVI 再施行の件数も含むため、症例数としては26症例 (男性21症例, 女性5症例: 平均年齢62.4歳) であるが、4症例で追加の PVI を行っている。初回の PVI で治療に成功した症例は14/21症例 (66.7%) であり、追加の PVI を行った症例では4/4症例 (100%) となっている。また、抗不整脈薬の減量もしくは中止が可能であった症例は14/21症例 (66.7%) であり、抗凝固療法も2症例で中止可能であった。

本発表では仙台循環器病センターでの PVI の現況について詳細をここに報告する。

〔第 III 部〕

1. 胃印環細胞癌による pulmonary tumor thrombotic microangiopathy (PTTM) の1例

(済生会川口総合病院循環器内科)

寺嶋 豊・上野彰子・小村 悟・
那須野暁光・田中孝幸・内藤直木・船崎俊一

症例は45歳女性。6ヶ月前より出現していた呼吸苦症状の増悪を主訴に済生会川口総合病院に救急搬送、緊急入院となった。入院時、右心不全症状ならびに肺高血圧症を呈していた。胸部 computed tomography (CT) では明らかな肺動脈近位部の塞栓像を認めていなかったが、腹腔内リンパ節腫大を認めていたこと、肺野の CT 値の上昇傾向を認めていた事より、pulmonary tumor thrombotic microangiopathy (PTTM) を疑い精査を行ったところ、上部消化管内視鏡検査、肺動脈に楔入したカテーテルから吸引採取した血液の細胞診の結果よりにて

胃印環細胞癌によるPTTMと診断した。PTTMは急速に進行し、予後不良と報告されているが、集中治療ならびに経口肺血管拡張薬の投与により症状改善、原疾患治療に到達しえた1例を経験したので報告する。

2. 心臓カテーテル検査におけるQp/Qsの合理的な算出法の試み

(東京女子医科大学八千代医療センター)

笹川佳苗・山田雄一郎・林 慶子・
嶋崎健介・本田 淳・河原井浩孝・春田昭二

シャント性心疾患によるシャント量の評価は心臓カテーテル検査におけるQp/Qsを算出することが一般的である。複数の部位でヘモグロビンの酸素飽和度をサンプリングした結果から、シャント部位前後の4点を用いて計算する。しかし、実際には測定点は4点以上存在し、複数通りの選択方法が存在することが多い。また混合静脈血を算出する場合には、上大静脈と下大静脈を経験則に従って3:1で分配する仮定を使用することがある。さらに、肺静脈のサンプリングができず推定値を用いることがある。以上の要因からQp/Qsが変動することを経験する。また肺動脈楔入圧は左房圧の代用指標となるとしても、肺動脈楔入状態の肺動脈サンプリングが左房でのサンプリングに近似するとは限らない問題点がある。

そこで、当該シャント部位と肺動脈楔入状態のサンプリングを除外した上で、それ以外の複数の測定値をすべて用いることにより選択バイアスを減少させ、上大静脈と下大静脈の血流比、各測定値は誤差を含む変数とし、線型計画法を用いて一意的な推定値を求める方法を考案し、臨床的な使用法を検討した。

3. Waist circumference predicts abnormal left ventricular relaxation in men: data obtained through thorough medical examinations in healthy subjects

(東京女子医科大学附属青山病院循環器内科)

関口治樹・島本 健・尾崎友里・清水 香・
高橋夕美子・巽 藤緒・石塚尚子・川名正敏

【Background】 Previous studies indicate that adults with metabolic syndrome (MetS) are at higher risk of left ventricular (LV) diastolic dysfunction. However, little is known about which MetS factors contribute to the development of LV dysfunction for given ages and gender. 【Methods】 A total of 1,055 adults (mean age 63 ± 13, 58.8% men) without diabetes mellitus, systolic dysfunction or other heart disease underwent a thorough physical examination including tissue Doppler echocardiography. We designated peak early mitral annular velocity (e') of less than 5.0 to indicate abnormal LV myocardial relaxation (LVMR). We performed single and multiple logistic regression analyses of e' and cardiovascular risk factors, including MetS factors and

indicators of major organ dysfunction and evaluated results with regard to three age groups: young (≤ 49 yrs), middle-aged (50-69 yrs) and elderly (≥ 70 yrs) for both men and women. 【Results】 In men, 21.5% (133/620) of subjects showed abnormal LVMR, and e' correlated with abnormal waist circumference (WC) (≥ 85cm) in the age ≥ 50 group, high fasting plasma glucose (FPG) (≥ 110mg/dl) in age < 50, and renal dysfunction (Ccr < 60 ml/min) in age ≥ 70. In women, 14.9% (65/435) of subjects showed abnormal LVMR; e' correlated with high diastolic blood pressure (DBP) (≥ 85 mmHg) in age ≥ 50. Multiple logistic regression analysis indicated that abnormal WC correlated with abnormal LVMR in both middle-aged and elderly men (odds ratio [OR]; 2.5, 3.7, respectively, P < 0.05). Correlation was also observed between abnormal LVMR and renal dysfunction in elderly men (OR 3.6, p < 0.05). In women, only high DBP in the middle-aged and elderly groups showed a significant correlation with abnormal LVMR (OR 5.6, 4.3, respectively, P < 0.05). During the follow-up period (mean 52 months), 12 (1.1%) subjects were hospitalized due to heart failure of which 75% (9/12) had abnormal LVMR at the time of observation. 【Conclusions】 Risk factors for LVMR varied according to age and gender. Among MetS risk factors assessed in a thorough physical examination, waist circumference for men age ≥ 50, and DBP for women age ≥ 50 appeared to be useful predictors of diastolic dysfunction.

4. Oxygen Preconditioning Prevents Contrast-induced Nephropathy (OPTION CIN Study)

(¹国立病院機構横浜医療センター循環器内科, ²西新井ハートセンター病院循環器内科, ³東京女子医科大学循環器内科, ⁴東京女子医科大学附属青山病院循環器内科, ⁵横浜総合病院ハートセンター)

関口治樹¹・
網代洋一¹・内田吉枝¹・石田一成²・大槻尚男¹・
服部英敏¹・嵐 弘之³・小林康徳¹・重城健太郎²・
山口淳一³・伊井正明¹・岩出和徳¹・田中直秀¹・
島本 健⁴・鶴見由起夫⁵・川名正敏⁴・萩原誠久³

【Objective】 This study was designed to examine the protective effect of oxygenation on contrast-induced nephropathy (CIN). 【Background】 Renal ischemia and direct toxicity of contrast media are involved in the pathogenesis of CIN. Our hypothesis was that sufficient oxygenation before contrast medium administration may mitigate kidney injury and reduce the incidence of CIN. 【Methods】 We studied 426 consecutive patients