

一 文献紹介

I

前胸部誘導における陰性 T 波のベクトルがペーシングによるものと虚血性によるものを区別する
Shvilkin A, Ho KK, Rosen MR, et al: T-vector direction differentiates postpacing from ischemic T-wave inversion in precordial leads. *Circulation*. 2005; 111: 969-74.

要約：胸部誘導の陰性 T 波が虚血によるものか cardiac memory によるものかは I, III, aVL 誘導で区別できる可能性がある。

ペーシング後の前胸部誘導の T 波の陰転 (T-wave inversion: TWI) は cardiac memory (CM) として知られているが、虚血性の TWI に似ている。しかしこれらを区別する確立された心電図診断基準はない。ペーシング後の洞調律における T 波のベクトルは、ペーシングにおける QRS のベクトルに近づくという性質があり、右室ペーシングによる CM では虚血性のもとは異なったパターンの TWI を示す。このため 12 誘導心電図により 2 群を区別できるのではないかと考えられ、この検討を行った。虚血群と CM 群に分け、虚血群は ACS に対し PCI を行った 228 人の連続する患者で TWI が見られた 47 人、CM 群はペースメーカー挿入後 1 週間経過して DDD モードで AV-delay を短く設定した 13 人が entry された。TWI の定義は来院後 48 時間以内に施行された心電図で、隣り合った 2 つ以上の胸部誘導で $TWI \geq 0.1mV$ とし、虚血群の除外基準として①心房細動、②左脚ブロック、③ペースメーカーの存在、④多枝病変に対して PCI を行った症例、⑤安定狭心症に対して elective PCI を施行した症例、⑥頻発する心室異所性興奮を設けた。これらの患者に対し心電図検査を施行し、T 波の極性について検討したところ、虚血群は $90^\circ \sim 270^\circ$ に集中しており、CM 群は $0^\circ \sim -90^\circ$ という傾向が見られた。①陽性 T_{aVL} 、②陽性または等電位 T_I 、③前胸部で最大の $TWI > TWI_{III}$ の組み合わせで CM 群としては 92% の感度、100% の特異度であった。また I, aVL で陰性 T 波が見られれば、虚血群であることが疑われる。したがってそのよ

うな場合には運動負荷試験や冠動脈造影などの検査を考慮する必要があると考えられる。

微量アルブミン尿：非糖尿病患者の急性心筋梗塞に対する 3 年後の予後を強く予見

Koulouris S, Lekatsas I, Karabinos I, et al. Microalbuminuria: A strong predictor of 3-year adverse prognosis in nondiabetic patients with acute myocardial infarction. *Am Heart J* 2005; 149: 840-5.

要約：非糖尿病の AMI 患者の 3 年以内の adverse cardiac event の独立した予測因子として微量アルブミン尿の測定は有用である。

糖尿病を合併した急性心筋梗塞 (AMI) 患者の微量アルブミン尿 (MA) による予後予測に関しては研究がなされていたが、この study では非糖尿病患者を対象にしていることが以前のものとの相違である。175 人の AMI 患者を prospective に 3 年間追跡し、endpoint は cardiac death および acute coronary event による再入院とした。フォローアップ中 42 人に cardiac event を認め、cardiac event の有無で 2 群に分けたところ、初回入院中の MA、肺水腫、梗塞後狭心症、高齢、重度の動脈硬化 (高い Gensini score) で有意差を認めた。MA が長期予後となぜ関連があるかについては明らかではないが、血管の傷害を反映すると考えられる。MA は凝固・内皮機能障害・炎症と関連があり、それが動脈硬化とも関連があるのではないかと推測されるからである。それを裏付けるものとして cardiac event を認めた群では MA のみならず、白血球数も有意に上昇している。このように MA は非糖尿病の AMI 患者の予後予測因子として期待できる。

(群馬県立心臓血管センター循環器内科

入江 忠信)

II

64 列 CT を使用した非侵襲的冠動脈造影の診断精度

Raff GL, Gallagher MJ, O'Neill WW, et al: Diagnostic accuracy of noninvasive coronary angiography using 64-slice spiral computed tomography. *J Am Coll Cardiol*. 2005; 46: 552-7.

【目的】研究の目的は、新しい64列走査線を用いたマルチスライスCT(MSCT)による冠動脈造影の診断精度を評価する事である。

【背景】新しい64列MSCTは、空間分解能が0.4mmまで向上し、以前のMSCTと比較して回転時間(330ms)も短縮した。

【方法】期待的な侵襲的冠動脈造影を受けた、連続70例の患者を調査した。心房細動の患者は除外したが、頻脈の患者、冠動脈石灰化、肥満の患者は除外しなかった。直径1.5mm未満も含む全ての血管を分析し、MSCTの所見は定性的、定量的に評価して、定量的冠動脈造影(QCA)と比較した。結果は、有意狭窄(50%以上の内腔狭窄)についてセグメントごと、動脈ごと、患者ごとに分析した。

【結果】全てのスキャンで診断的な画質を示した。1,065セグメント中の935(88%)を評価できて、935セグメント中の774(83%)をMSCTとQCA両方で定量的に評価できた。MSCTとQCAの間のSpearmanの相関係数は0.76であった($p < 0.0001$)。Bland-Altman解析による狭窄率の差は平均 $1.3 \pm 14.2\%$ であった。患者の26%に400 Agaston Uを超える石灰化があり、25%は心拍数70/min以上、50%は肥満であった。有意狭窄に対する、特異度、感度、陽性および陰性的中率はセグメント毎($n=935$)でそれぞれ、86%、95%、66%、98%、動脈毎($n=279$)で91%、92%、80%、97%、患者毎($n=70$)で95%、90%、93%、93%であった。

【結論】64列MSCTは、QCAとの比較において様々な患者で高い診断精度を示した。

腹部大動脈瘤のスクリーニング：単一施設での無作為比較対象試験

Lindholt JS, Juul S, Fasting H, et al: Screening for abdominal aortic aneurysms: single centre randomised controlled trial. *Br Med J.* 2005; 330: 750-4.

【目的】65歳以上のデンマークの高齢男性で腹部大動脈瘤のスクリーニングが死亡率を減少させるかを調査する。

【方法】無作為対照試験(デンマーク ビボル州5病院)、ビボル州に在住の高齢男性12639人(64~73歳)を対象とした。介入群(腹部エコーでスクリーニング)、コントロール群に無作為に割り付けた。

腹部エコーによって5cm以上の腹部大動脈瘤が認められた場合は、外科医に紹介した。それより小さい動脈瘤を有する患者には、年1回の再検査を行った。

予後の指標としては、明らかな腹部大動脈瘤による死亡率・全死亡率・腹部大動脈瘤による期待のおよび緊急の手術数などとした。

【結果】6333人中4860人にスクリーニングを行い(参加率76.6%)、そのうち191人(4.0%)に腹部大動脈瘤を認めた。平均観察期間は52ヶ月であった。スクリーニング群は、コントロール群に比して緊急手術は75%少なかった。腹部大動脈瘤による死亡は、スクリーニング群で9人、コントロール群で27人だった。1人を救命するためのスクリーニング必要数は352であった。すべての原因による死亡率は有意ではなかったが8%低下した。

【結論】腹部大動脈瘤の集団スクリーニングは65歳以上の高齢デンマーク人男性の死亡率を減少させる。

(群馬県立心臓血管センター循環器内科
芝崎 太郎)

III

両側内胸動脈を用いた冠動脈血行再建術を人工心肺を用いず、かつ覚醒下に行い得た報告

Kirali K, Koçak T, Güzelmeriç F, et al: Off-pump awake coronary revascularization using bilateral internal thoracic arteries. *Ann Thorac Surg.* 2004; 78: 1598-602.

意識下(覚醒)患者に対しての心下面および心外側壁に対する完全血行再建術が新しい手技の発達で可能になってきた。この手技は人工心肺を用いず人工呼吸を行わず行われている。7例について全身麻酔なしで2枝ないし3枝バイパスを施行した。術前1時間に胸部の高いレベルでepidural麻酔を施行し、両側内胸動脈採取、Off-pump手技による吻合を標準的な胸骨正中切開で行った。回旋枝、右冠動脈への内胸動脈の吻合は“heart positioner”を用いて施行した。

6例が2枝バイパス、1例が3枝バイパスを受けた(3枝例では1枝に橈骨動脈を用いた)。全身麻酔、人工呼吸、人工心肺などの心臓外科の侵襲を