

下 (35/10 mmHg) が出現した。患者は薬剤に反応しないため開胸心マッサージと IABP のもとで回復し手術を終えた。術中の事故から高度な心筋虚血が考えられ当科へ転科し心臓カテーテル検査を行った。薬剤を中止するも無症状の ST 変化を含め発作は無かった。冠動脈造影では Ach 負荷で #2 total となり心電図の II, III, aVF の ST 上昇の出現と胸痛を認めた。周術期の冠攣縮は自律神経の異常 (浅麻酔, カテコラミンなど), 細胞内カルシウムイオン濃度の上昇 (過換気, カルシウム製剤投与など) が関与するとされているが, 胸痛の既往がなく, 全身麻酔中に初めて ST 上昇発作とショックとなり, その後の Ach 負荷で冠攣縮が誘発された症例を経験した。

胸痛発作の既往のない例でも重大な麻酔事故になる例と考えられたので報告した。

7) 心房中隔欠損症に対するメトキサミン負荷心音図法: 第二音分裂について

青木英一郎・金沢 宏 (新潟市民病院)
八木 伸夫・高橋 善樹 (心臓血管外科)
山崎 芳彦

心房中隔欠損症11例に対してメトキサミン負荷心音図と頸動脈波を記録し, 第二音分裂の態度, 左室駆出時間, 駆出前期の変化を検討した。メトキサミンにより血圧は上昇し反射性の徐脈もたらされるが, 30秒後には第二音分裂は1例を除いてその間隔は減少し, 特に2例においては殆ど単一第二音となった。末梢血管抵抗の上昇による左室駆出時間の延長により分裂間隔の短縮が起こったと考えたが左室駆出時間は徐脈化と共に延長はするが Weissler の正常範囲を逸脱する例は無かった。駆出前期は延長する例と短縮する例があったが第二音分裂との関連は見出しえなかった。心房中隔欠損症と誤診されていた心室中隔欠損症で雑音の変化を見たが他に新しい雑音の発生はなかった。高齢心房中隔欠損症で術後僧帽弁逆流が発生したり, 不測の左心不全をみたりすることがあるが, メトキサミン負荷心音図法はこのような場合有用な術前評価法と成りうる。

II. テーマ演題「術前・術後の新しい治療と検査」

1) 心室中隔欠損+肺高血圧症の術後 PH crisis に対する NO 吸入療法の経験

山本 和男・渡辺 弘
佐藤 浩一・宮村 治男
江口 昭治 (新潟大学第二外科)
山本 和男・佐藤 一範
渡辺 逸平 (同 集中治療部)

NO はその選択的肺動脈拡張作用から肺高血圧や一部の呼吸不全などに臨床応用されるようになった。症例は7か月の女兒, 4.3 kg. VSD+PH (Pp/Ps=0.97, Qp/Qs=1.16, Rp/Rs=0.80) だが, トラゾリン負荷および酸素負荷にて反応があり, 手術適応となった。平成7年6月22日手術施行。VSD patch 閉鎖後に Pp/Ps=0.5~0.6 程度に改善したが, ICU 入室後に Pp/Ps=1.0 の Pulmonary hypertensive crisis (PH crisis) となり, NO 吸入療法を開始した。定常流のベンチレータを用い, NO 濃度 800 ppm の低圧ガスボンベよりガスを供給した。これにより血行動態および血液ガスの改善をみた。NO 濃度は 20 ppm より始めて漸減し, 第1病日に 6 ppm まで減量したところで NO 中止を試みたが, 急激な血圧低下, 肺動脈圧上昇をみ, 即座に NO 吸入を再開した。NO 吸入からの早期離脱を目的にアムリノンを開始, NO を漸減し, 第2病日に離脱, 第6病日に抜管した。Met-Hb および呼気ガス中の NO₂ に問題はなかった。NO 吸入療法の適用, 限界, 問題点等について言及する。

2) DCA 後の adjunctive balloon angioplasty の効果

—血管内エコー法による評価—

伊藤 英一・小田 弘隆
塩野 方明・中村 彰
三井田 努・戸枝 哲郎 (新潟市民病院)
樋熊 紀雄 (循環器科)

【目的】DCA 後の adjunctive balloon angioplasty (ABA) の効果を血管内エコー法 (IVUS) にて評価する。elastic recoil について PTCA 単独群と比較する。【対象】DCA 後残存狭窄50%未満だが, sub-optimal と考えられ ABA を追加した27例 (ABA 群)。対照は PTCA 単独成功例で DCA が可能と考えられた38例 (PTCA 群)。【方法】ABA 群中10例に ABA 前後で IVUS を施行し検討した。両群の冠動脈造影 (CAG) を定量

的に解析した。【結果】IVUS では ABA 前後で内腔最大径、内腔面積は大に、プラーク面積は小となったが血管面積に差は無かった。CAG では PTCA 群に比し ABA 群で術後は最小狭窄径は大、狭窄率、recoil は小であった。【結論】ABA の冠動脈拡大機序はプラークの圧縮と考えられた。DCA に ABA を加えることで、PTCA 単独より大きな最小狭窄径が得られ、recoil は少なくなった。

3) 不安定狭心症における責任病変の検出法 —安静時 ^{123}I -BMIPP, ^{201}TI 心筋 シンチ 2 核種同時収集の有用性—

津田 隆志・山口 利夫 (木戸病院
循環器内科)

【目的】不安定狭心症における責任病変は、心電図では確定出来ず、冠動脈造影まで待たざるを得なかった。また多枝病変例の場合、冠動脈造影を行っても判定に困る場合がある。最近、不安定狭心症例に対し、安静時 ^{123}I -BMIPP, ^{201}TI 心筋シンチの 2 核種同時収集を行い、両者の乖離 (mismatch) 部位を責任病変による虚血部位として判定することが可能となった。そこで乖離所見を用いて、不安定狭心症における ① タイプ別 ② 多枝病変例 ③ 心筋梗塞合併例の場合の責任病変検出について検討したので報告する。【対象と方法】冠動脈造影にて責任病変を確認しえた不安定狭心症14例 (男性9例, 女性5例, 平均年齢62歳, 47歳~78歳) で、タイプ別では、増悪型9例, 初発安静時3例, 初発労作性2例であった。多枝病変は10例, 一枝病変2例, 有意狭窄を伴わないスパズム2例であった。陳旧性心筋梗塞合併例は7例で、いずれも増悪型であった。不安定狭心症にて入院後、十分な薬物療法を行い、安静時 ^{123}I -BMIPP, ^{201}TI 心筋シンチの同時収集を行なった。最終発作からシンチ実施まで平均6日 (2日~20日) であり、その後冠動脈造影を施行した。【結果】① 不安定狭心症14例のうち11例で、責任病変の支配領域に乖離を認めた。② 増悪型9例全例で乖離を認めた。初発型では5例中2例 (安静時1例, 労作性1例) に乖離を認めた。③ 多枝病変10例全例, 一枝病変2例中1例で乖離を認めたが、有意狭窄を伴わないスパズム2例共、乖離を認めなかった。④ 陳旧性心筋梗塞合併7例全例, ^{201}TI 心筋シンチで (欠損) 梗塞部位を認め、6例で梗塞部位外、1例で梗塞部位内に乖離を認めた。【結語】不安定狭心症における2核種同時収集は、特に増悪型、多枝病変例、陳旧性心筋梗塞

合併例の責任病変の検出に有用な検査法であった。

4) 感染性心内膜炎における経食道心エコー法の有用性と MIC, MBC について

渡辺 賢一・宮島 静一 (燕労災病院
循環器内科)
草野 頼子
名古屋 洋・樋口 元弥 (同 検査科)

症例は55才, 男性。4週間前から発熱と息切れあり入院。入院時 NYHA III 度の心不全と白血球 $9,700/\text{mm}^3$, CRP 5.31, 赤沈 110 mm/hr, 血液培養で streptococcus sanguis 検出, 心エコー検査で大動脈弁および僧帽弁の穿孔と弁逆流がみられた。ペニシリン G とパニペナム/ベタミプロン (PAPM/BP) の最小殺菌濃度/最小発育阻止濃度 (MBC/MIC) は $12.5/0.05 \mu\text{g}/\text{ml}$ と $0.025/0.025 \mu\text{g}/\text{ml}$ であった。ペニシリン耐性 streptococcus sanguis による活動性感染性心内膜炎と診断し、ペニシリン G と PAPM/BP を投与した。炎症所見が改善し、46病日に大動脈弁と僧帽弁の二弁置換術を施行した。

心エコー検査 (特に経食道心エコー法) は感染性心内膜炎の早期診断, 経過観察のみならず手術時期や術式の選択にも有用である。MBC/MIC の検査はペニシリン耐性菌などの判定に重要である。

5) MAPCA に対するコイル塞栓術の適応に関する検討

—ドプラワイヤを用いて流量を推定して—

佐藤 誠一・竹内 菊博
内山 聖 (新潟大学小児科)
木村 元政 (同 放射線科)
菅原 正明・渡辺 弘
宮村 治男 (同 第二外科)

心内修復術後の心不全の管理を容易にすることを目的に、主要な大動脈肺動脈側副動脈 (MAPCA) に対して、術前にコイル塞栓術を施行する。塞栓術前後での血行動態の変化を、ドプラワイヤを用いて流量を推定することから検討した。

心内修復術の検討を目的に心臓カテーテル検査を施行して、MAPCA が見つかった4症例を対象とした。全例肺血流減少例であり乳児期に BT shunt 等が施行されている。Cardiometrics 社製 FLOMAP SYSTEM Model No. 5500 を使い、ディスポーザブルフローワイヤー 0.018" を使用した。得られたドプラ波形から平均流速 (cm/sec) が算出される。一方、2方向シネアングリオカ