

性腎不全に対し人工透析を開始したところ、開始後一時間程度で胸痛の消失とST上昇の改善が認められた。その後、高熱が持続し、急性呼吸切迫症候群による急性呼吸不全の状態となったが、高熱時に認められた皮疹とフェリチンが3000ng/dl前後と異常高値を示し、他の疾患が否定されたことから成人型 still 病の診断でステロイド大量療法と持続透析にて症状の改善が認められた。炎症反応が改善した時点の心臓超音波検査で壁運動の改善が認められた。経過及び心機能の改善の過程から成人型 still 病に合併したたこつぼ型心筋症の可能性が高いが、両者の合併の報告は稀であり、症例の検討も含め報告する。

II. 一般演題 2

1 主肺動脈が短いため冠動脈再建に工夫を要した小児 Ross 手術例

磯田 学・渡辺 弘・羽賀 学
林 純一・坂本喜三郎*・藤本 欣史*
新潟大学大学院医歯学総合研究科
呼吸循環外科学分野
静岡県立こども病院心臓血管外科*

症例は7歳女児、生後7ヶ月で心室中隔欠損に対し閉鎖術を施行した。術後15ヶ月を経過した1997年5月風邪症状が遷延したのち大動脈弁閉鎖不全が出現し感染性心内膜炎の存在を疑われた。左室径の拡大も進行した。自己肺動脈弁を大動脈弁位に置換する Ross 手術の方針で2002年11月21日に手術を施行した。胸骨正中切開で再開胸、人工心肺開始し、残存する動脈管を結紮、切離したのち心停止とした。右室流出路は頭方高位まで伸び主肺動脈は短かく、切離した自己肺動脈グラフトはごく短いものとなった。大動脈を切離し、左右の冠動脈入口部をボタン状に切離した。大動脈弁尖を切除し自己肺動脈グラフトを結節縫合で大動脈弁輪に縫着した。自己肺動脈グラフトが短いため冠動脈再建に punch out 法は使用できず、グラフト壁をU字に切除して冠動脈ボタンを吻合し、さらに自己肺動脈のグラフトの口径差を

合わせるため冠動脈ボタンを自己肺動脈グラフトにかぶせるように縫合するとともに、遠位大動脈壁に縦切開を加え形状を整えて吻合した。あらかじめ作成した ePTFE シートの一葉弁付き馬心膜ロールを肺動脈再建に使用した。人工心肺からの離脱は容易であった。術前の肺動脈弁に I 度の逆流を認めていたため、術後の MRI で再建大動脈弁に I 度の逆流を認めたが大動脈の形態は良好であった。

2 小児における Tolazoline 負荷による加速度脈波の変化

遠藤 彦聖・沼野 藤人・長谷川 聡
佐藤 誠一・内山 聖
新潟大学大学院医歯学総合研究科
小児科学分野

加速度脈波 (APG) とは、指尖容積脈波 (PTG) を微分した速度脈波 (VPG) をさらに微分したものであり、その波形から得られる b/a , d/a を解析することにより、血管の伸展性や、血管壁緊張、壁硬化の程度、血管拡張薬の効果判定に有用であるといわれている。今回我々は心室中隔欠損 (VSD)、肺高血圧 (PH) の症例に、酸素負荷、トラゾリン負荷を行い、その前後での脈波形の b/a , d/a の変化を解析した。

症例は、心エコーにて、VSD, PH と診断された5-7ヶ月の乳児4名。方法は、大腿静脈、動脈穿刺にてシースを留置し、5F wedge Berman, 4F pigtail をそれぞれ主肺動脈、腹部大動脈に留置した。負荷前の肺動脈圧、大動脈圧を測定し、同時に、右親指に巻いたセンサーに接続した加速度脈波インプットボックスを用い、APG, PTG, VPG を解析した。その後、酸素マスクを用い、酸素負荷 (3l/min) を開始し、5分後、10分後に負荷前と同様に圧測定、脈波測定を行った。10分以上の間隔を開け、次に再度負荷前の圧測定、脈波測定をした後、塩酸トラゾリン 1mg/kg を4分かけて大腿静脈シースから静注し、静注開始から5分、10分後に同様に圧測定、脈波測定を行った。得られた脈波形から b/a , d/a を計測し、負荷前後で

の変化について検討した。

結果として、塩酸トラゾリン負荷において負荷前と負荷後5分、10分のd/a値に有意差を認めた ($p = 0.0469$, $p = 0.0190$)。酸素負荷においては、負荷後のd/a値の方が低値ではあったが、有意差は認められなかった。

d/aは血管の壁緊張、硬化の指標であると考えられており、トラゾリン負荷による、末梢血管拡張作用を示していると考えられる。d/aの解析は、血管拡張薬の効果判定に有用であると思われる。症例数が少なく、今後継続的調査が必要と考える。

3 健常ラットと心不全モデルラットにおける b-遮断薬の作用とノルエピネフリンの血圧 調節の寄与について

阿部 佑一・渡辺 賢一・馬 梅蓄

Mir. I.I. Wahed・G. Narasimman

白井 健・齊藤 由紀・平林 賢一

文 娟・佐藤 眞治*

新潟薬科大学薬学部臨床薬理学

同 薬剤学*

【目的】過剰のノルエピネフリン (NE) は心筋細胞の肥大や障害を誘発することが知られており、心不全病態の憎悪に深く関与すると考えられている。我々は本研究会でb-遮断薬のカルベジロールが心不全モデルラットの心機能を改善することを報告した。今回、交感神経系の活性化によって遊離されたNEの血圧調節の寄与を、心不全ラットと健常ラットで比較検討を行なった。

【方法】9週齢雄 Lewis rat にミオシンで感作し、自己免疫性心筋炎発症6週間後の心不全ラットと健常ラットを用いた。NE投与後の血圧とNE血中濃度の測定、カルベジロール投与後の血圧、NE血中濃度の測定 (HPLC法) を行った。NEは24.8ng/分/300g rat ~ 500ng/分/300g rat を、カンベジロールは2.1 μ g/分/300g rat ~ 42.3 μ g/分/300g rat を頸静脈から段階的に投与速度を上げ、5段階投与で行なった (1段階: 20分, 計100分)。血圧と血中濃度のデータは、それぞれ変動率 (%) に換算して、心不全群と健常群で比較検討

した。

【結果】健常群では、NE投与にて最高40%血圧上昇がおき、それに伴い心拍数は、-30%低下した。しかし、心不全群では約20%の血圧上昇、-10%の心拍数低下にとどまった。カルベジロール投与では、血圧低下は両群で、ほとんど差はなく-20%から-30%の低下、心拍数は心不全群で-25%の低下、健常群で-15%低下した。

NE血中濃度は心不全群で高値であったが、両群共にNE投与速度依存的に上昇して投与終了とともに急激に減少した。

【総括】健常群ではNE投与で血圧の上昇と心拍数の低下が見られたが、心不全群では反応が低下していた。

III. テーマ演題

1 ラット自己免疫性心筋炎における心筋/非心筋細胞の遺伝子発現

吉田 剛・塙 晴雄・鳥羽 健*

渡辺 律雄・小村 悟・阿部 暁

林 学 保坂 幸男・渡辺 裕

柏村 健・太刀川 仁・大倉 裕二

加藤 公則・小玉 誠・相澤 義房

新潟大学大学院医歯学総合研究科

循環器分野

同 血液分野*

心筋炎の後、心臓リモデリングが進行すると拡張型心筋症様慢性心不全状態となる。心筋炎における心臓リモデリングでは物理的負荷のほかに、炎症性浸潤細胞やサイトカインなども成因にかかわっていると考えられるがその詳細は明らかになっていない。そこで我々は心臓から心筋細胞、浸潤細胞 (T細胞, マクロファージ), 非心筋非炎症性細胞を分離する方法を確立し、ラット実験的自己免疫性心筋炎における各細胞群の遺伝子発現の特徴について検討を行った。正常ラット, 急性期および慢性期 EAM ラットの各心臓に Langendorff 還流装置でコラゲナーゼを還流し細胞の単離を行い、次いでステンレススチール製の篩を使い心筋