

第191回新潟循環器談話会

日 時 平成4年7月11日(土)  
午後3時30分より  
会 場 オークラホテル新潟

I. 一 般 演 題

- 1) 特発性心室細動に対し、植込型除細動器を植え込んだ1症例

内山 博英・相沢 義房  
内藤 直木・鈴木 啓介  
高橋 和義・草野 頼子  
宮島 武文・池主 雅臣  
柴田 昭 (新潟大学第一内科)

特発性心室細動の患者に対する体内型除細動器の植え込みを経験したので報告する。症例は11才の男性。失神発作を主訴として1990年4月5日緊急入院した。入院後に施行した各種検査では心臓には異常が指摘できなかったが、モニター上発作の出現に一致して心室細動(以後Vf)を認め、特発性心室細動と診断された。種々の抗不整脈薬及び電気的焼灼術にてもVfの予防効果を得られなかったため植込型除細動器の適応と考えた。非開胸的方法、即ち心内膜Leadと皮下Patchとの間での通電では除細動されなかった。そのため開胸下に縫着した2枚の心外膜Patch間での除細動の有効性を確認した後に除細動器の植え込みを終了した。以後2ヶ月が経過したが、現在のところ植込型除細動器はまだ作動していない。

- 2) 虚血による僧帽弁閉鎖不全症がPTCAにて改善した1例

広野 暁・小田 弘隆  
三井田 努・戸枝 哲郎 (新潟市民病院)  
樋熊 紀雄 (循環器科)

症例は57歳女性。1985年糖尿病を指摘され、インスリン治療を開始していた。また、以前心雑音を指摘されたことはなかった。

1991年12月13日嘔気が出現、頻回に嘔吐するため当院受診。その後嘔気は改善したが咳嗽、呼吸困難感が出現し、20日からは起坐呼吸となり、12月22日当科受診。来院時NYHA IV度、Killip III度、心尖部に全収縮期雑音(Levine II/VI)を聴取し、心電図上II, III, aV<sub>F</sub>にQ波を認めた。利尿剤等による治療で心不全症

状は改善、NYHA II度となり、第32病日心臓カテーテル検査施行。平均肺動脈楔入圧は23 mmHg (v=29 mmHg)と高値で、冠動脈造影でRCA #3にdelayを伴う99%狭窄を認めた。左室造影で下壁はakinesia, III度の僧帽弁閉鎖不全症を認めた。

虚血による僧帽弁閉鎖不全症を考え、また<sup>201</sup>Tl心筋シンチグラフィーで下壁領域にviabilityを認めたため、第48病日#3に対しPTCA施行、狭窄は50%となった。5日後、聴診上心雑音は消失した。

4ヶ月後の心臓カテーテル検査では肺動脈楔入圧は正常化しており、左室造影でも下壁の壁運動改善を認め、僧帽弁閉鎖不全は消失していた。現在NYHA I度となり、外来にて経過観察中である。

- 3) 重症肺動脈塞栓症に対してカテーテルによる血栓吸引術が奏功した1例

曾我 悟・小田 弘隆  
三井田 努・戸枝 哲郎 (新潟市民病院)  
樋熊 紀雄 (循環器科)

症例は51才女性。1992年4月30日子宮癌の治癒切除術後2日間臥床、5月15日退院した。17日朝より胸痛・努力性呼吸、15時に失神があり、16時に当院救急外来を受診した。来院時胸背部痛が強く、チアノーゼがあり、血圧150/90 mmHg、脈拍数110、呼吸数40、動脈血PO<sub>2</sub> 59 mmHgであったが、胸部X線、血清酵素値の異常を認めず、心電図では非特異的ST低下を認めた。診察中に突然意識消失、心肺停止を来したため、蘇生術を行い3分後には自己心拍を得、カテコールアミン投与下で血圧118/80 mmHgとし、意識レベルも一時間程で徐々に回復したが、その後収縮期血圧70~80 mmHg(カテコールアミン投与下)であった。心エコー上右室拡大を認め、肺血流シンチで両側に広範な多発欠損像を認めたため、重症肺動脈塞栓症と判断し、経皮的人工心肺準備下に肺動脈造影を行ったところ両側肺葉動脈中根部に複数の塞栓像を認めた。8F右ジャドキンスカテーテルを用い塞栓の吸引を行ったところ多数の新鮮な血栓が採取された。肺動脈圧は術前55/25 mmHgから33/17 mmHgとなり、術後造影では塞栓像の縮小を認めた。後療法としてヘパリン、ウロキナーゼを投与した。術後経過は順調で6病日に抜管、12病日に酸素投与中止となった。心エコー上右室拡大の消失、肺シンチ上右肺下葉の一部に血流低下を認めるのみ、肺動脈造影(23病日)では一部の区域枝末梢が不明瞭であるのみとなった。なお、左大

腿静脈よりの造影で左総腸骨静脈に50%の狭窄を認めた。現在、ワーファリンによる抗凝固療法にて外来観察中である。

#### 4) V-A ECMO による小児開心術後補助循環の経験

大関 一・岡崎 裕史  
 斎藤 憲・諸 久永  
 宮村 治男・江口 昭治 (新潟大学第二外科)  
 金沢 宏 (立川総合病院  
 心臓血管外科)

過去6年間に、小児開心術後の重症心不全に対し、ECMOによる補助循環を16例経験した。年齢は生後24日～11才(平均4.0才)、体重は2.8kg～35kg(平均15kg)、疾患はTGA 5例、TA 2例、TAPVR 2例、TOF 2例、VSD+ASD+PH 2例、AS 1例、TR+PS 1例であった。ECMOは術後0～148時間で開始し、補助時間は3～148時間(平均27時間)、流量は $2.2 \pm 0.71 / \text{min}/\text{m}^2$ であった。16例中7例(44%)がECMOから離脱し、2例がLOSで死亡したが5例(31%)が生じた。ECMOから離脱できなかった9例の死因は進行性の心不全、出血で、離脱した7例でも出血、呼吸不全、腎不全、敗血症、肝不全など多くの合併症を見た。以上より小児の開心術後の重症心不全例の救命にECMOは有効であったが、さらなる成績向上には確実な止血、合併症に対する注意深い術後管理が必要であると考えられた。

## II. 特別講演

### 1) 重症心不全に対する補助循環の最近の進歩と展望

大阪大学医学部外科学第一講座教授

松田 暉 先生

IABPのトピックスとして最近super balloon pumpが出現した。これは挿入するとすぐ作動可能なpumpでコンピューターによる自動制御、自動離脱がプログラムされている。また、バルーンの作動が早く、拡張期augmentが良好である。しかし、重症心不全では流量補助が必要で、その最もprimitiveなものはV-Aバイパスと左心バイパスである。この成功の秘訣は補助開始のタイミングである。1987年以降、大阪大学では遠心ポンプによる補助を一貫して施行してきた。左心不

全に対してはヘパリンを用いない左心補助を、左右両心不全に対しては両心補助を施行し23例中16例離脱し6例長期生存を得た。

最近登場した人工肺内蔵ポンプであるPCPSシステムは外科、内科領域で急速に普及した。心原性ショックへの補助、心肺蘇生で特に有用性が認められるとともに、PTCAへのsupportにも使われている。本年6月までに大阪大学関連ではsupported PTCAが22例ありこのうち緊急例10例では2例のみの生存であり今後の問題が残った。一方、心原性ショック31例、呼吸不全4例に対し補助が行われ各々24例、3例がPCPSから離脱し8例、3例が生じた。特に心破裂後13例では7例が離脱したもののMOF等により1例しか生存しなかった。ところで、V-Aバイパスは左室負荷の軽減にはほとんど役立たないため、左心不全に対しては経皮経心房中隔左房脱血による左心補助(PLVS)システムを試みている。

最後に大阪大学における心移植準備状況について述べると、2年前から行っている院内の心移植適応検討会に31例が提出され、このうちすぐ移植の適応があるとした13例中7例はすでに死亡した。近日心移植が再開できるよう関係医師のもう一步の努力が必要である。

### 2) 脳死—臓器移植をめぐる諸問題

鹿児島大学学長

井形 昭 弘 先生

昔から、「死をどう考えるか」ということは、人間にとって重要な問題であった。死の医学的定義も法律的定義もなく、教科書にも死の定義が記載されていない。何となく過去人類が、死とはこんなものだと漠然と経験上受容して、それを法律上の死とし、なるだけ死を遅らせる努力をしてきた。私達は、「生体のintegration(まとまり)がなくなること=死」が自然だと考えている。脳は他の臓器と違い、生存に必要な心拍、呼吸をコントロールする機能を有しているので、その機能が失われれば早晚必ず死に至ると考えると、死は理解しやすい。

脳死の基準である竹内基準は、世界的にみて厳しい基準である。立花隆は脳死の条件として脳の血流停止を強調しているが、医学的にいえば脳死の条件に入れる必要がないという意見が圧倒的である。脳死臨調では、脳の血流検査と大脳誘発電位検査を、多くの人の信頼を得るために望ましい検査とした。