

3) 循環器外科における Intensive Care

新潟大学医学部第二外科 金沢 宏・江口 昭治

Intensive Care in Cardiovascular Surgery

Hiroshi KANAZAWA, and Shoji EGUCHI

*Second Department of Surgery, Niigata University
School of Medicine*

Intensive care is very important in cardiovascular surgery. From 1980 to 1984, 925 patients were operated for cardiovascular disease. 725 cases of these patients (about 80%) were treated in intensive care unit (ICU) for postoperative circular disturbance and respiratory distress. Most of them showed satisfactory progress, but some of them, complicated with renal failure, hepatic failur, DIC, or infection, showed high mortality. So intensive care is very effective to prevent and treat complications.

Key words: intensive care, cardiovascular surgery

集中管理, 心臓血管外科

循環器外科手術治療において、手術手技、補助手段の進歩により、より重症例にまで手術適応が広げられ、手術後管理も手術成績の向上のため重要性を増してきている。現在教室では Intensive Care unit (ICU) で術後管理を行っているが、その現況について述べる。

I. Intensive Care の必要性

教室における循環器疾患手術症例には、先天性心疾患、後天性心疾患、血管疾患と多岐にわたり、また個々の疾患により病態も異なり、年齢も新生児から老人までさまざまである。手術に際しその手術手技も異なり、疾患、年齢により術後経過も異なるため、特に術後急性期には Intensive Care を必要とする(表1)。この時期には一度治療方針をあやまれば生命にかかわることも多く、循環動態の正確な評価を行ない、正しい治療を施す必要が

表1 Intensive Care を必要とする理由

-
- 術後管理が適切か否か
→ 直接患者の予後を左右する
 - 手術術式と疾患の種類が多様
 - 他臓器障害の予防
-

あり、また合併症の予防と治療にあたる必要があるからである。

II. 自 験 例

新潟大学第二外科において過去5年の循環器疾患手術例は先天性心疾患494例、後天性心疾患261例、血管疾患170例。合計925例であり、手術後 intensive Care

Reprint request to: Hiroshi KANAZAWA,
2nd Department of surgery, Niigata
University School of Medicine
Niigata City, 951 JAPAN

別刷請求先: 〒951 新潟市旭町通1番町
新潟大学医学部第二外科 金沢 宏

表 2 Intensive Care を必要とした症例

	心疾患	血管	計
1980	145	7	152
1981	155	3	158
1982	146	1	147
1983	137	4	141
1984	141	5	146
計	724	20	744

を必要とした症例は心疾患 755 例中 724 例 (96%)、血管疾患は 170 例中 20 例 (12%) に相当した。心疾患では新生児期発症先天性心奇形から長期病悩期間を有する重症弁膜症まで、血管疾患では高令者胸部大動脈瘤手術例が多く含まれていた (表 2)。

III. 循環管理

Intensive Care を術後必要とする疾患は多種多様で、その循環動態の正確な把握は重要である。中心静脈圧 (CVP)、動脈圧 (AOP) の他、開心術症例では術中左房圧 (LAP) ラインやスワンガンツ心拍出量測定用カテーテルを挿入し、肺動脈圧 (PAP) や肺動脈契入圧 (PAWP) をモニターし、心拍出量 (CO)、心数 (CI) 体血管抵抗 (SVR) 肺血管抵抗 (PVP) を求め正確な循環動態の把握につとめ、急性期の血行動態のはげしい変化にそなえている (図 1)、しかし重症例では心拍出量の低下をきたし、カテコラミンの大量投与を必要としたり、さらに強い低心拍出量症候群 (LOS) となり、機械的に大動脈バルーンポンピング法 (IABP) や補助循環を ICU 内で行ない、心機能の回復をまつこともしばしばである。このように循環管理は即生命にかかわる問題であり、十分なモニターと熟練したチーム医療が必要となっている。

IV. 呼吸管理

乳幼児心疾患では重症心不全により呼吸不全を呈したり、重症弁膜症例では高度呼吸機能低下例もみられ、循環管理とともに呼吸管理も重要である。これらの症例では術後も心不全が続き、それに起因する呼吸不全をおこし長期人工呼吸管理を必要とすることが多い。1982年～1983年の2年間では、1週間以上の長期人工呼吸管理を必要とした症例は先天性心疾患19例、後天性心疾患5例、合計24例で、intensive Care を必要とした症例の8.5%に相当し、8日から最長10カ月の人工呼吸管理を行っている。長期人工呼吸管理患者では IVH、成分栄養、経管栄養など栄養管理もあわせ行っている (図 2)。

V. 合併症

モニタリングや治療法、補助手段の進歩により救命例も増加しているが、反面 LOS や呼吸不全、腎不全、肝不全となり、感染、DIC をひきおこし、いわゆる多臓器不全 (MOF) となる症例もみられる。肝不全あるいは腎不全では肝庇護・血漿交換療法や、腹膜灌流・血液透析で早期に治療を行っているが、3臓器不全例59%、4

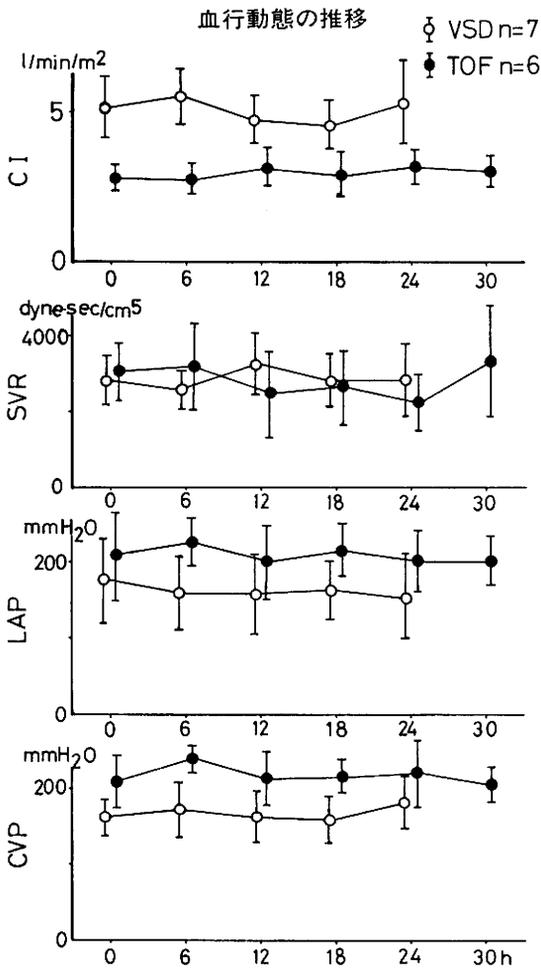


図 1 心室中隔欠損症 (VSD) とファロー四徴症 (TOF) の術後急性期の血行動態の変動を示す。

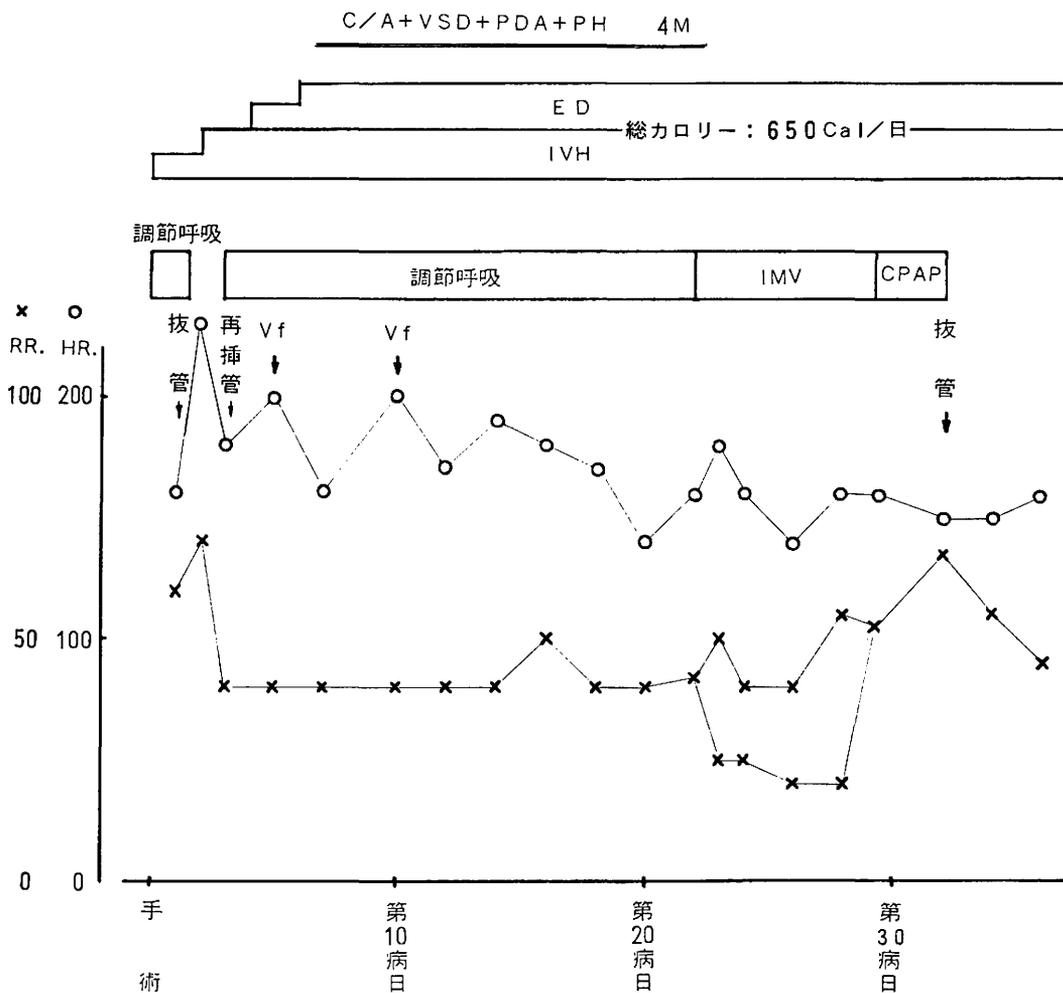


図2 大動脈縮窄複合4カ月4kg、左鎖骨下動脈 flap 法肺動脈絞扼術を施行した。32病日に抜管できたが、栄養管理もあわせて行った。

臓器不全例で75%，5臓器以上で100%の死亡率を示し，多臓器になるほど予後不良であり，特にDIC，感染を伴う症例は予後不良であった。

VI. ま と め

循環器外科の手術症例は新生児から高齢者まで広い年

令層を対象とし，また数多くの疾患を対象としている。その手術後経過もさまざまである。これらの患者の手術経過を良好にすべく正しい循環評価，治療が必要であり以上記述したような治療を行なっているのが現状である。今後さらに経験を重ね，よりよい治療を行なっていきたいと考えている。