

氏名（本籍） 福 田 幾 夫（東京都）

学位の種類 医 学 博 士

学位記番号 博 乙 第 3 5 5 号

学位授与年月日 昭 和 62 年 1 月 31 日

学位授与の要件 学位規則第 5 条第 2 項該当

審査研究科 医学研究科

学位論文題目 肺動脈狭窄症術後血行動態の検討

主 査 筑波大学教授 医学博士 小 町 喜 男

副 査 筑波大学教授 医学博士 伊 藤 巖

副 査 筑波大学教授 工学博士 大 島 宣 雄

副 査 筑波大学教授 医学博士 熊 田 衛

副 査 筑波大学教授 医学博士 内 藤 裕 史

論 文 の 要 旨

〈目 的〉

肺動脈狭窄症の手術成績は満足すべきものとなってきたが、症例によっては術後の右心不全傾向が強く、術後急性期の循環管理に難渋する場合がある。そこで、術後早期の血行動態に影響する因子を、術前心機能を中心に検討した。

〈対象と方法〉

体外循環下に右室流出路狭窄の解除を行った心室中隔欠損（VSD）を合併しない肺動脈狭窄症（PS）25例を対象とした。この25例を術後48時間以内の中心静脈圧（CVP）の最高値に従って以下の3群に分けて検討した。

I群：CVP \geq 18cm H₂O（6例），II群：13 \leq CVP < 18cm H₂O（13例），III群：CVP < 13cm H₂O（13例）

術後血行動態の指標としてはCVP，左房圧（LAP），術後カテコラミン使用の有無について検討した。

術前心機能の評価のための、心臓カテーテル検査から右室左室収縮期圧比（RVP/LVP），

左室拡張末期圧 (LVEDP), 右室拡張末期圧 (RVEDP) を求めた。また左室造影より左室拡張末期容積 (LVEDV), 左室駆出率 (LVEF) を, 右室造影より右室拡張末期容積 (RVEDV), 右室駆出率 (RVEF) を求めた。LVEDV, RVEDVは各体表面積に対応する正常値で除して%LVEDV, %RVEDVで表した。

〈結 果〉

(1) 術後のカテコラミンと年齢, 術式: 術後のカテコラミン使用頻度はI群100%, II群38%, III群14%で, I群では総使用量, 種類とも多かった。年齢別にみるとI群に属するものは5歳以下と30歳以上のみであり, カテコラミンを必要としたものもこの年齢層に限られており, 5歳以下では67%, 30歳以上で75%を占めた。逆短絡優位の心房中隔欠損を合併する症例では大量のカテコラミンを必要とした。右室流出路パッチ拡大術を要した症例では術後カテコラミンを必要とした例が多く, 術後CVPも高値を呈するものが多かった。

(2) 術前右心機能: %RVEDVはI群ではIII群に比し低値を示した。RVEFはI群ではII群, III群に比し低値を示した。%RVEDVと術後CVPの最高値の間には負の相関を認めた。RVEDPは3群間に有意差を認めなかった。

(3) 術前左心機能: %LVEDV, LVEF, LVEDPとも3群間に有意差を認めなかった。

(4) 術前RVP/LVP: 術前RVP/LVPはI群ではIII群に比し高値を示した。

(5) 修復前後のRVP/LVP: RVP/LVPは3群とも術中, 修復後には修復前に比し低下していた。

〈考 察〉

PS例の術前の右心機能と術後に時として経験される重篤な右心不全との関連を検討し, 以下の結論を得た。

(1) RVP/LVPの大きい症例, %RVEDVが小さい症例では, RVEFも低下し, 右室腔の狭小化に対する代償機能も低下しており, 術後右心不全をきたしやすいと考えられた。

(2) 5歳以下の例で逆短絡を有する例では%RVEDVは小さいものが多く, この様な症例では術後右心不全傾向が強く, カテコラミンも大量に必要な場合が多い。

(3) 年長例では慢性的な圧負荷により%RVEDVが小さく, カテコラミンを必要とする例が多かった。

肺動脈狭窄症のうちでも右室後負荷が強く, 右室低形成や肥大のための右室が小さい症例では, 術中の心筋保護の徹底と右室流出路狭窄の十分な解除に加えて, 術後急性期には左房圧および中心静脈圧の両者を指標とした厳重な循環管理が重要である。

審 査 の 要 旨

先天性疾患としては頻度の高いP Sの術後の管理を成功させるためには、術前の心機能からみて術後の循環管理をいかにすべきかあらかじめ予測しておくことが重要である。本研究は丹念な臨床的観察に基づき、P Sの術前の心機能及び右室の形態と、術後の循環管理上の指標との関連を検討したものである。P Sの術後管理を成功させるための臨床的研究としてすぐれており、またその意義が深いと考えられる。

よって、著者は医学博士の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。