

## 総括（小児期の慢性循環器疾患に関する研究）

慶應義塾大学医学部小児科

小佐野 満

要約：先天性心疾患術後遠隔期に不整脈や心不全などの問題を生ずることはよく知られている。従って心臓手術後の管理をいかに実施すべきかを検討する必要がある。今回は心臓手術後の突然死の疫学的調査、運動負荷試験、水中心電図などを検討した。又心合併症を伴わなかった川崎病児の管理についても不明な点が多く、この点についても検討した。

見出し語：先天性心疾患、心臓手術後、運動負荷試験、川崎病

分担研究者

加藤裕久 久留米大学医学部

小佐野満 慶應義塾大学医学部

早川国男 宮崎医科大学

研究協力者

佐藤哲雄 山形大学医学部

慢性循環器疾患のトータルケアに関する課題と

森 彪 埼玉県立小児医療センター

して、先天性心疾患術後の問題と、心血管合併症

高尾篤良 東京女子医科大学心研

を伴わない川崎病の管理の二つに大別して検討し

浅井利夫 東京女子医科大学第二病院

た。

大国真彦 日本大学医学部

先天性心疾患の手術に根治術といえるものは少

新村一郎 横浜市立大学医学部

なく、血行動態を修正した修正手術というべきも

長嶋正實 名古屋大学医学部

のが多い。術後数年を経ると、心不全、不整脈、

神谷哲郎 国立循環器病センター

その他の特有の問題を生ずる。今回は心内修復後

森 忠三 島根医科大学

遠隔期成績ならびに術後の運動能について検討し

本田 恵 福岡市立こども病院

た。

慶應義塾大学医学部小児科学教室

Dep.of Pediatrics, School of Medicine, Keio Univ.

完全大血管転位に対するMustard手術後には、洞不全症候群、その他の不整脈の頻度が高く、Senning手術後には肺静脈通過障害、Jatene手術後には肺動脈弁上部狭窄、大動脈弁閉鎖不全、肺高血圧の残存などが指摘された。

三尖弁閉鎖あるいは単心室その他の先天性心疾患に適應されるようになったFontan手術の生存例100例の検討では、心不全、不整脈、蛋白喪失性胃腸症の合併が認められた。

先天性心疾患術後遠隔期の突然死の検討では、1968年以降の開心術227例のうち突然死した症例は12例であった。基礎心疾患はファロー四徴、大血管転位などが多く、死因の多くは不整脈と思われる。突然死は運動中のみならず日常の生活にも起こっており、運動管理のみでは防ぎきれないものと思われる。今後手術方法の改善、術後不整脈に対する対策が重要である。

心室中隔欠損術後の不整脈の検討では、心室性不整脈は認められず、右脚ブロックが32.6%に認められた。右脚ブロックは右室切開を行った症例、パッチ閉鎖例、手術時低体重であった症例に高頻度にみられた。右脚ブロックの障害部位は中枢性が26%であった。

先天性心疾患や不整脈の生活管理上の重要な問題の一つに運動指導がある。中でも水泳中の突然死は稀ではない。軽症の先天性心疾患及び不整脈児18例の水泳中の心電図変化を検討した成績では、異常所見は認められなかった。今後中等症以上の症例での検討が必要である。

心室中隔欠損例におけるエルゴメーター運動負荷時の左心機能に関する検討では、手術非適應群及び術後群では、安静時、運動負荷時、ともに左

心機能は対照群と差を認めなかった。術前群では左室容量が対照群より有意に大で、安静時に心拍数、左室収縮能も良好で、術後群では安静時、運動負荷時とも対照群と差を認めず、今回検討した肺体血流比1.7程度の心室中隔欠損では、術後の運動制限は不要と思われる。

先天性心疾患術後の運動機能をトレッドミル負荷試験から得られる諸指標を用い評価すると、心房中隔欠損及び心室中隔欠損術後の運動能は正常で、ファロー四徴及び完全大血管転位術後の運動能は軽度低下していた。三尖弁閉鎖及び単心室に対して行ったFontan手術後の運動能は著明に低下していた。

ファロー四徴術後5年以上経過した22例に対するホルター心電図およびトレッドミル運動負荷試験の検討では、術後運動耐容能の良好な例においても心室性不整脈は高率に認められ、とくに術後経過年数が10年以上の例、術後早期の右室収縮期圧が50mmHg以上であった例ではLown分類でより重症の心室性不整脈の出現傾向を認めた。

ファロー四徴術後の50例にトレッドミル運動負荷試験と冷水顔面浸水負荷を行った成績では、22例に心室性期外収縮が誘発された。非誘発群と比較すると、検査時年齢は大きく、術後経過が長いほど心室性期外収縮が誘発された。非誘発群と比較すると、検査時年齢は大きく、術後経過が長いほど心室性期外収縮の出現頻度が増加している。運動能は誘発群が非誘発群よりもやや劣ると考えられる。心臓カテーテル検査成績には有意差を認めなかった。トレッドミル運動負荷と併せて冷水顔面浸水負荷を行うことは術後管理に有用と思われる。

川崎病の管理、特に心血管病変を伴わなかった症例の管理については不明な点が多く、この点を解明すべく種々の検討を行った。

心臓病専門の施設に受診した447例の川崎病症例のうち、病初期から1回も冠動脈病変が認められていない症例は88例であった。そのうち10例は経過観察が出来ていないので今後の追跡調査が必要である。

島根県下の小中学校における川崎病既往児のアンケート調査では、最近5年間の症例は全例に心エコー図検査がなされていたが、古い症例では急性期心エコー図検査施行率が低く、心臓合併症が見逃されている可能性がある。小学生では7.9%、中学生では2.0%の心血管病変合併率であった。

冠動脈障害を有し、心筋梗塞で死亡した4例の冠動脈造影上異常を認めないと判断された部位における病理組織学的検討を行った成績では、4例全例で造影上正常と見える冠動脈の全ての領域に、軽度から強度の動脈壁の病理学的異常を認めた。この結果より、造影上冠動脈障害を認めない川崎病既往児においても、軽度から強度の病理学的異常所見が存在する可能性が指摘された。

心血管後遺症のない川崎病既往児23例に、トレッドミル運動負荷試験を行った成績では、心電図上、虚血性変化や不整脈は認められず、有酸素運動能は全体として問題無いが、一部に低下している症例も認められた。

冠動脈病変のない例と冠動脈狭窄のある例について、運動負荷試験を行い比較した成績では、冠動脈病変のない症例の運動耐容能はほぼ正常である。血管造影で狭窄病変が認められた11例中3例にST下降が認められただけで、陽性率は低くト

レッドミル運動負荷試験による冠動脈病変の有無、重症度の判定は困難と思われる。

これらの成績が、小児期慢性循環器疾患のトータルケアに広く利用されることを期待する。



**検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:先天性心疾患術後遠隔期に不整脈や心不全などの問題を生ずることはよく知られている。従って心臓手術後の管理をいかに実施すべきかを検討する必要がある。今回は心臓手術後の突然死の疫学的調査、運動負荷試験、水中心電図などを検討した。又心合併症を伴わなかった川崎病児の管理についても不明な点が多く、この点についても検討した。



**検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:先天性心疾患術後遠隔期に不整脈や心不全などの問題を生ずることはよく知られている。従って心臓手術後の管理をいかに実施すべきかを検討する必要がある。今回は心臓手術後の突然死の疫学的調査、運動負荷試験、水中心電図などを検討した。又心合併症を伴わなかった川崎病児の管理についても不明な点が多く、この点についても検討した。