



Title	Fallot 四徴症の術後遠隔期における右室心筋の病理組織学的検討
Author(s)	光野, 正孝
Citation	大阪大学, 1991, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/37182
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・（本籍）	みつ 光	の 野	まさ 正	たか 孝
学位の種類	医	学	博	士
学位記番号	第	9705	号	
学位授与の日付	平成3年3月26日			
学位授与の要件	医学研究科 外科系専攻 学位規則第5条第1項該当			
学位論文題目	Fallot 四徴症の術後遠隔期における右室心筋の病理組織学的検討			
論文審査委員	(主査)			
	教 授	森	武貞	
	(副査)			
	教 授	井上	通敏	教 授 小塚 隆弘

論文内容の要旨

（目 的）

Fallot 四徴症（TF）の手術成績ならびに術後遠隔成績は今日安定したものとなり、術後遠隔期の心機能等に関しては多くの検討がなされている。しかし根治手術後遠隔期における右室心筋の病理組織像についてはこれまで検討されていない。

本研究の目的はTF根治術後遠隔期に右室心筋生検を行って右室心筋の病理組織学的検討を行い、その可逆性ならびに血行動態・右室機能との関連を明らかにすることである。

（対象ならびに方法）

1964年2月から88年6月の間にTF根治術を行った症例で、術後遠隔期に心臓カテーテル検査ならびに右室心筋生検を行った30例（男性18例、女性12例）を対象とした。検査時年齢は2-36（ 14.0 ± 9.3 ）歳、手術時年齢1-16（ 4.5 ± 4.1 ）歳および手術から術後検査までの期間は1-25（ 9.7 ± 6.6 ）年であった。

右室心筋は右内頸静脈から右室心尖部へ挿入し3-4個の標本を採取し、Hematoxylin Eosin 染色および Masson trichrome 染色を行った。心筋径の計測には Chalkley-Arai の方法を用い、間質の線維化・心筋細胞の変性の程度は教室の加藤の分類に準じ3群に分類した。加藤論文（1976）に記されている各年齢層における本症の術前右室心筋（104例）および正常人の右室心筋（145例）の測定値を対照とした。

30例中11例については術前術後の病理組織像の変動を検討した。

なお、心筋径の年齢補正のために Δ 心筋径（ Δ CD）＝（心筋径）－（同一年齢の正常人の心筋径）を求めて検討した。

同時に行った心臓カテーテル検査・心血管造影にて得られた各心内圧、右室容積等を心筋病理組織の

データと比較検討した。

(結 果)

①術後における心筋径一年齢関係

術後心筋径 (CD) は $10.5-26.0$ (16.8 ± 4.0) μm であり, 検査時年齢 (age) との間には, $CD = 0.22 \times (\text{age}) + 13.8$ ($r = 0.51$, $P < 0.005$) の有意の直線相関を認めた。この術後心筋径一年齢関係は術前のそれ ($CD = 0.76 \times (\text{age}) + 13.8$) より有意 ($P < 0.01$) に下方に位置した。しかしながら, 正常人における右室心筋径一年齢関係 ($CD = 2.45 \times (\text{age})^{0.32} + 3.45$) よりは上方に位置した。

②術後心筋変性の程度

術後心筋変性の程度は I 群 21 例, II 群 9 例であり変性の高度な III 群は認められなかった。術前における心筋変性の程度 (I 群 50 例, II 群 31 例, III 群 33 例) より有意 ($P < 0.01$) に軽度であった。

③術前後における心筋径および心筋変性の変動

術前術後を比較し得た 11 例の中で高度遺残病変 (RV s 50mmHg 以上または RVEDVI 140ml/m² 以上) を呈した 4 例を除いた 7 例においては, 心筋径は術前 17.1 ± 2.1 , 術後 $14.0 \pm 2.1 \mu\text{m}$ で有意に減少した。心筋変性の程度については術前は I 群 3 例, II 群 4 例, III 群 4 例, 術後は I 群 4 例, II 群 7 例, III 群 0 例であり, 変性進行例は認めなかった。

④術後心筋径と手術時年齢, 検査時年齢および術後経過年数との関係

- a) 術後心筋径 (ΔCD) と手術時年齢との間には相関は認めなかった。
- b) 検査時年齢との間にも相関はなかった。
- c) 術後経過年数との間には相関 ($P < 0.05$) を認めた。しかし上記の高度遺残病変を呈した 11 例を除いた 19 例についてみると, ΔCD との間には相関は認めなかった。

⑤術後心筋径と右室機能との関係

RVs 圧, EDVI, ESVI においてはいずれも術後 ΔCD との間に有意 ($P < 0.05$, $P < 0.005$, $P < 0.005$) の相関を認めた。RV/LV 比, RVEF との間には相関はなかった。

(総 括)

TF 術後遠隔期において, 30 症例の右室心筋病理組織像を検討した結果,

- ①術後遠隔期における右室心筋径は同一年齢の術前心筋径に比し低値であった。しかし, 正常対照例と比較すると高値にとどまっていた。
- ②術後遠隔期には心筋肥大ならびに心筋変性の程度は軽減した。
- ③術後遠隔期の右室心筋径と手術時年齢, 術後経過年数との間に相関はなかった。
- ④術後心筋径は術後における右室圧および右室容積と相関を認めた。

論文審査の結果の要旨

本研究では Fallot 四徴症根治手術後の遠隔期に右室心筋生検を行い, 右室心筋の病理組織学的変化

の可逆性ならびにその血行動態，右室機能との関連性を検討した。

その結果，右室心筋肥大ならびに心筋変性の程度は術後遠隔期に軽減することが示され，また術後右室心筋径は手術時年齢，検査時年齢，術後経過年数とは相関はなく，術後の右室圧および右室容積と相関することが明らかにされた。

この結果は本症の術後遠隔成績を向上させる上で重要な知見と考えられる。