



Title	Fallot四徴症における右室心筋の病理組織学的研究
Author(s)	加藤, 正明
Citation	大阪大学, 1976, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/31737
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)	加 ^か 藤 ^{とう} 正 ^{まさ} 明 ^{あき}
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	第 3 6 6 4 号
学位授与の日付	昭 和 51 年 6 月 2 日
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当
学 位 論 文 題 目	Fallot 四徴症における右室心筋の病理組織学的研究
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 曲直部寿夫 (副査) 教 授 岡野 錦弥 教 授 阿部 裕

論 文 内 容 の 要 旨

〔目 的〕

Fallot四徴症(TOF)の根治手術を妨げて来た右室流出路狭窄の修復の問題は、手術手技の開発によりほぼ解決され、最終的に末梢性肺動脈狭窄の合併例のみが根治手術不能例として残されているのが現状である。本症の根治手術に際しもう一つ問題となるのが、本症に特徴的な右室肥大と関連した右室心筋の病理組織学的変化である。即ち、本症では異常血行動態を維持するために右室肥大が起るのであるが、心筋線維の肥大が進行するにつれて間質結合組織の著明な増生、更には心筋細胞の変性が認められる様になる。しかしながら、これらの変化が如何なる機序により如何なる時期に生じるかについては明らかではない。そこで著者はTOF症例の根治手術ないし剖検に際し切除された右室漏斗部心筋の病理組織学的検索を行い、これらの点を明らかにすると共に、その知見に基いて根治手術の適応に関しても考察を加えたので報告する。

〔方法ならびに成績〕

104例のTOF症例につき(A)Chalkley-Araiの方法により右室心筋線維の平均直径の測定、(B)右室心筋の病理組織像を心筋間質の結合組織性隔壁形成と心筋細胞の変性の有無から、両者共がないⅠ群、前者のみあるⅡ群、両者共にあるⅢ群に分類し、これらと年令、肺動脈/大動脈・直径比(PA/A₀)との関係を検討した。その結果以下に示す様な成績が得られた。

- (1) 年令と右室心筋線維の平均直径(D)間に相関($r=0.74$, $P<0.01$)が認められた。生誕直後のTOF症例の(D)は正常人の(D)と有意差がなかった。しかしながら生誕1年後には正常人の(D)は5.8%の増加を示したに過ぎないのに比し、TOF症例の(D)は181%も増加していた。更にTOF

症例の(D)は加齢と共に進行性に増加して行く傾向を示し、 40μ 以上の値に達する症例も認められた。従ってTOFの右室肥大は生誕と同時に開始されと考えられた。3才以下の症例では1例を除き全例がI群、即ち軽度の心筋の病理組織学的変化を示したに過ぎなかった。しかしながら4才以上になるとII群の病理組織学的変化を有する症例が増加し5才以上では早くも心筋細胞の変性所見を特徴とするIII群の病理組織学的変化を有する症例の出現を見た。即ち加齢と共により高度の心筋の病理組織学的変化が認められた。

(2) 肺動脈/大動脈・直径比(PA/A_0)と(D)との間には相関は認められず、この指数と心筋病理組織像間にも関連性は見られなかった。

(3) (D)と心筋病理組織像との関係を見ると、(D)が 15μ 以下の症例は総てI群の組織像を示し、 23μ 以上の症例では1例を除き全例がIII群の組織像を示した。II群の組織像を示す症例の(D)は1例を除き全例、 15μ と 23μ の間に分布していた。3才以下の症例では(D)が 20μ 以下ならば全例I群の病理組織像を示した。

[総括]

TOF症例における上記心筋病変の進行を止め得る唯一の手段は右室の圧負荷の除去、即ち根治手術である。この進行性心筋病変が生誕と同時に開始される点からすれば発見次第根治手術を行うのが望ましい。しかしながら(1)において示した如く、TOF症例の乳児期は最も急激な心筋肥大の進行時期に相当しており、この時期に心筋に直接侵襲を加える根治手術を行う事には、尚検討の余地がある。また非可逆的な結合組織性隔壁が形成され始めるのは(D)が 20μ 以上となる時期であり、年令で見ると主に4才以上である。この右室心筋の病理組織像や(D)を術前に知る事は困難であり、臨床的には年令により推定せざるを得ない。従って術後に右室心筋に非可逆的な心筋病変を残存させないという点からTOFの根治手術の最適時期を決定するならば1～3才であると言えよう。

論文の審査結果の要旨

本研究においては104例のFallot四徴症症例を対象に右室心筋の組織学的検索が、殊に心筋線維の肥大、心筋線維間結合組織の増生及び心筋細胞の変性の諸点を中心に行われている。即ち形態計測的に心筋線維の直径を計測し、また結合組織増生ならびに心筋細胞変性所見の程度を分類検討すると共に両者の比較がなされている。

その結果、右室心筋線維の肥大が加齢と共に有意な相関をもって進行し、同時に心筋の病理組織学的変化も進行する事が明らかにされた。3才以上になると、非可逆的と思われる結合組織の増生を示す症例の出現を認めている。

この知見は現在迄不明であったFallot四徴症の右室心筋の病理組織学的変化を経時的に明らかにしたものであり、乳幼児期における本症の根治手術の適応の妥当性を示唆しており、臨床医学における意義は大きい。