

# A case report of total repair in a 71-year-old patient with tetralogy of Fallot

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-06-15 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.24517/00051071">https://doi.org/10.24517/00051071</a>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



## 高齢者（71歳）のFallot四徴症の1根治例

石田善敬 川筋道雄 榊原直樹 藤井 奨  
木下敬弘 西田 聡 渡邊洋宇\*

はじめに Fallot四徴症（以下TOF）では、手術治療なしで成人期まで延命する例は約10%といわれている。

今回われわれは、本邦報告例で最高齢と考えられる71歳のTOF根治症例を経験し、良好な結果を得たので報告する。

## 症 例

症 例 71歳，男。

主 訴：呼吸困難，咳嗽。

既往歴：特記すべきことはない。

現病歴：10歳時より心雑音を指摘されていたが、自覚症状がなかったため放置していた。1998年11月、呼吸困難および咳嗽が出現したため近医を受診し、心不全と診断された。心臓カテーテル検査にて心室中隔欠損症、肺動脈弁狭窄症を指摘され、手術目的にて当科紹介となった。

入院時現症：チアノーゼ，バチ状指を認め，胸骨左縁第3肋間に収縮期心雑音を聴取した。

入院時検査所見：赤血球  $605 \times 10^4 / \text{mm}^3$ ，Hb 20.8 g/dl，Ht 58.4%と赤血球増多を認めた。また， $\text{PaO}_2$  48.5 mmHg，酸素飽和度 85.8%と低酸素血症を認めた。

胸部X線像：右第2弓・左第4弓の突出を認め，CTRは61%であった（図1）。

心電図：心房細動，完全右脚ブロックを認めた。

心エコー図：欠損口15 mmの心房中隔欠損と大動脈騎乗を認めた（図2）。また，右室壁の著明な肥厚，

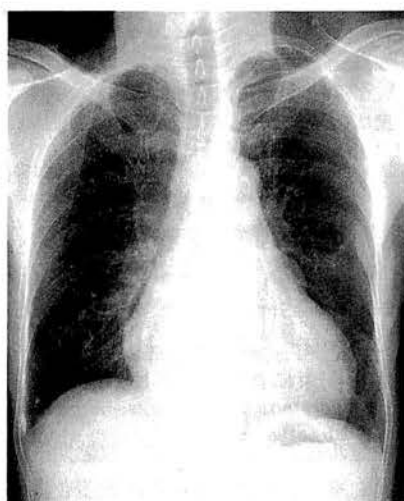


図1. 術前胸部X線写真  
右第2弓および左第4弓の突出を認め，CTRは61%であった。



図2. 術前心臓超音波断層像  
欠損口15 mmのVSDを認め，大動脈が軽度  
に騎乗していた。

キーワード：Fallot四徴症，高齢者

\* Y. Ishida, M. Kawasuji (助教授), N. Sakakibara (講師), S. Fujii, T. Kinoshita, S. Nishida：金沢大学第一外科；Y. Watanabe (教授)：金沢医科大学。

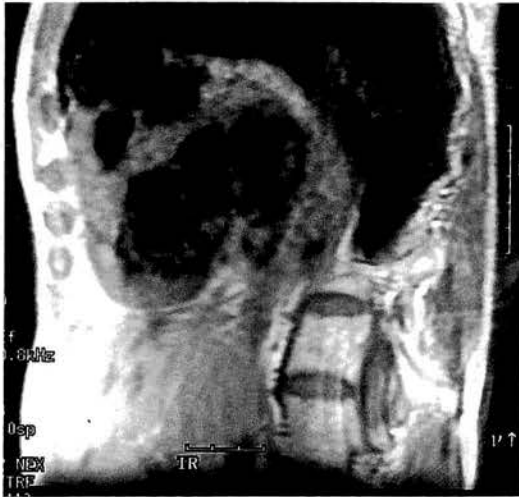


図 3. 術前 MRI 像

右室壁は肥厚しており、内腔に突出する筋束により右心室は二腔になっていた。

肺動脈弁狭窄を認め、右室—肺動脈圧較差は 115 mmHg と測定された。

**MRI 像：**大動脈弁直下から膜様部を含む心房中隔欠損を認めた。右室壁はびまん性に肥厚しており、内腔に突出する筋束により右心室は二腔になっていた (図 3)。

**心カテーテル検査：**右室と左室の収縮期圧はほぼ等圧であり、右室と肺動脈に著明な圧較差を認めた。右室造影検査では心室中隔欠損孔を通して大動脈が造影された。

以上より、TOF と診断し、中等度低体温体外循環 (30°C)、大動脈遮断、低温血性心筋保護液の間欠的冠灌流と常温血性大動脈遮断終末心筋保護 (hot shot) を併用し根治術を施行した。

**手術所見：**右室肥大を認め、肺動脈主幹部が著明に拡大していた。右室流出路に縦切開を加え、流出路心筋を切除し、肺動脈弁交連切開を行った。次に、心室中隔欠損孔を 2.5 cm のダクロンパッチにて閉鎖した。さらに右室切開部に Hemashield 人工血管のパッチを当て、右室流出路を拡大形成した。

**術後経過：**チアノーゼは消失し、心電図上、心室性期外収縮を認めたのみで、術後経過は良好であった。心エコー検査では、心室中隔欠損孔がパッチにより良好に閉鎖されていた (図 4)。右室—肺動脈圧較差は 26 mmHg と右室流出路および肺動脈弁狭窄は改善された。



図 4. 術後心臓超音波断層像  
心室中隔欠損孔がパッチにより良好に閉鎖された。

## 考 察

近年 TOF の手術成績は良好であるが、手術が施行されない自然歴ではほとんどが 20 歳までに死亡し、成人期まで延命する例は 10% といわれている<sup>1,2)</sup>。一般に TOF 長期生存例は、体血管抵抗が高く右室流出路狭窄の程度が軽いため、十分な肺血流を得られている<sup>1-3)</sup>。しかし肺動脈狭窄と同時に、成長につれて漏斗部狭窄が著明となり、十分な肺血流を得ることができなくなる。TOF 成人例においては、長期におよぶ低酸素血症と多血症による二次的变化を認める<sup>4)</sup>。John ら<sup>5)</sup>は TOF 成人例の臨床的特徴として、チアノーゼ、バチ状指、うっ血性心不全、感染性心内膜炎、脳膿瘍、腎機能不全などをあげている。また長期による高血圧と低酸素血症により右室心筋の変性が進行しているため、術中の愛護的な操作が必要である<sup>4)</sup>。

成人期での根治術後の死因として心不全、腎不全、感染性心筋炎、心室性不整脈などがあげられる<sup>2,6)</sup>。重症心室性不整脈は術前の長期にわたる右室圧負荷と低酸素血症による心筋変性の関与が指摘されている。術後はとくに残遺血行動態異常および不整脈に注意し経過観察していくことが重要である<sup>7)</sup>。Hu ら<sup>8)</sup>や Nollert ら<sup>9)</sup>の長期観察の報告では、成人期根治術例は、同世代健康人の生存率と差がないと報告している。以上から、成人期に発見された場合は、重篤な合併症がない限り手術治療を行うべきと考えられる<sup>1,6)</sup>。また、成人 TOF 手術症例のこれまでの報告において最高年齢は 67 歳<sup>7,9)</sup>であり、本症例が文献上最高齢と考えられる。

## 文 献

- 1) 西村和典, 藤井尚文, 柳谷信之: 高齢者 Fallot 四徴症の1手術治験例. 日胸外会誌 45: 59, 1997
- 2) Abraham KA, Cherian G, Rao VD et al: Tetralogy of Fallot in adults: a report on 147 patients. Am J Med 66: 811, 1979
- 3) 南 一明, 龍田憲和, 広瀬 光: 成人ファロー四徴症の根治手術における問題点. 日胸外会誌 34: 1682, 1986
- 4) 軽部美穂, 宇都宮英敏, 飯田竹美ほか: 59歳で根治術を行った Fallot 四徴症の1治験例—高齢者の特徴と注意点—. 胸部外科 49: 395, 1996
- 5) John S, Kejriwal NK, Ravikumar E et al: The clinical profile and surgical treatment of tetralogy of Fallot in the adult: results of repair in 200 patients. Ann Thorac Surg 41: 502, 1986
- 6) Lukacs L, Kassai I, Arvay A: Total correction of tetralogy of Fallot in adolescents and adults. Thorac Cardiovasc Surg 40: 261, 1992
- 7) Presbitero P, Demarie D, Aruta E et al: Results of total correction of tetralogy of Fallot performed in adults. Ann Thorac Surg 61: 1870, 1996
- 8) Hu DCK, Seward JB, Puga FJ et al: Total correction of tetralogy of Fallot at age 40 years and older long term follow up. J Am Coll Cardiol 5: 40, 1985
- 9) Nollert G, Fischlein T, Bouterwek S et al: Long-term results of total repair of tetralogy of Fallot in adulthood: 35 years follow-up in 104 patients corrected at the age of 18 or older. Thorac Cardiovasc Surg 45: 178, 1997

## SUMMARY

### A Case Report of Total Repair in a 71-Year-Old Patient with Tetralogy of Fallot

Yoshinori Ishida et al., Department of Surgery, Kanazawa University School of Medicine, Kanazawa, Japan

A 71-year-old male is presented as ever the oldest patient of tetralogy of Fallot who underwent successful radical surgery. Heart murmur was pointed out at the age of 10 years. The patient consulted us because of dyspnea and cough, and was noted to have cyanosis and clubbing fingers. Polycythemia was also detected by hemoglobin of 20.8 g/dl and hematocrit of 58.4%, and a low Pao<sub>2</sub> of 48.5 mmHg at room temperature was pointed out. Preoperative echocardiography and cardiac catheterization indicated a ventricular septal defect, overriding of the aorta, and right ventricular outflow tract stenosis with a pressure gradient of 115 mmHg between the right ventricle and the main pulmonary artery. Under cardiopulmonary bypass, the ventricular septal defect was closed with a dacron patch and the right ventricular outflow tract was enlarged by a patch of collagen-coated vascular graft with a commissurotomy of the pulmonary valve. Postoperatively, cyanosis disappeared and the pressure gradient was decreased to 26 mmHg.

**KEY WORDS** : tetralogy of Fallot/septuagenarian