

# 第 87 回 日本医科大学医学総会

75
76

2019年9月7日 日本医科大学医学総会  
**出生後進行性に心不全が増悪した I 型完全大血管転位の手術例**

**I 型完全大血管転位(TGA)の病態と管理**

- 出生直後より重症のチアノーゼを呈する。
- 生存のために肺内乳が動脈血レベルでの動脈血の混合が必要。
- 動脈血混合のためのPGE1の持続投与を行う。
- 肺内乳が小さく低酸素血症が顕著な場合はバルーン心臓中隔閉鎖術(BAS)を行う。
- 生後1-2週以内に動脈スイッチ術を行う。[JAMA, 2008]

**TGAと出生前診断**

- 4.5%のPGE1投与にも関わらず、動脈血混合により手術前に死亡している。
- 手術前に死亡率を下げるため、胎児診断と緊急BASが胎児の生存にとって最も重要な管理である。
- 出生前診断は、出生後診断より有意に胎児死亡率を低下させる。

**TGAの診断率**

- Finland - 41%
- France - 58%
- Canada - 77%

**病歴**

**【経過】** チアノーゼ  
 胎生14週、生後1週、胎動不安を認めた。胎動時に動脈血混合と認められた。胎動の間は、胎動が停止した。

**【経過】**  
 胎動不安を認め、胎動不安を認めた。胎動時に動脈血混合と認められた。胎動の間は、胎動が停止した。

**胎児心臓超音波**

- RV > LA
- VSD (-)
- Parallel great arteries relationship
- Size: Aorta < PA
- PS (-)

**術前検査所見**

胸部単純造影 心電図 心臓超音波検査 造影剤検査 (動脈)

**周術期経過**

術前経過 手術所見 術後経過

**考察**

TGAの胎児期診断所見 (34週)

- 閉鎖された心臓交通：動脈管の閉鎖
- その他

本症例では

- 胎動に進行する心不全により胎前管理に成功した。
- 大きな心臓交通：2つの生後シントのコントロールが内科的に困難であった。
- 大きな動脈管閉鎖

動脈管閉鎖は胎動前までであるが、PGE1の調整をさらに厳密にできた可能性がある。胎動前より早期に胎動を抑制できた可能性がある。

**胎血流量に基づいた I 型 TGA の胎前管理**

Pulmonary blood flow: decreased (blue arrow) / increased (red arrow)

胎動前状態に對して  
 ・心臓交通を拡大するためのBAS  
 ・動脈管閉鎖のためのPGE1

胎動時に對して  
 ・人工呼吸器管理  
 ・High PEEP  
 ・N<sub>2</sub>投与

手術内科的介入

**結語**

- 胎動に進行する心不全のために胎前管理を含む集中治療管理を要する I 型 TGA を経験した。
- 出生前診断により TGA の胎前診断が可能となるため、胎動不安発症期間を短縮することで、出生後手術に動脈スイッチ術を回避する一歩である。

