完全大血管転位（I型）に対する心房内血流転換術の予後と長期遠隔成績

東大胸部外科　三枝正裕
国立小児病院心臓血管外科　島田宗洋
常本実
太田喜義

一定の術式で Mustard 手術を行なった過去10年間の経験を中心に最近の Senning 手術例も加えて遠隔予後の検討を行なった。

対象は，小さい VSD や PDA を含むI型症例で，Mustard 手術症例24例と Senning 手術2症例の計26例である。手術後1ケ月以上生存例を対象とした。手術時年例は4ケ月より6才5ケ月で，1才未満12例，1才以上2才未満13例と6才児1例であった(表1)。

開心術の補助手段は6才児を除き低体温，循環遮断を用いた。Mustard 手術々式は2例を除いて右房横切開を行ない右上下肺静脈の近くまで左房へ切り込む方法で，新左房には拡大パッチを縫着した。17例に冠静脈洞の cut back を行なった。上大静脈カニューレは右心耳近くより挿入した。Buffle および新左房拡大には全例に心膜を使用した。

24例の Mustard 症例で，最長9年の追跡期間中に7例が死亡している。術後1ないし2ケ月での死亡は肺炎および痙攣発作による2例で術式との関連はなかったが，術後8ケ月ないし3年で死亡した4例では肺静脈閉塞，上大静脈狭窄例での気管切開後窒息死，心房粗動治療中の自宅突然死，進行性肺血管病変が各々1例ずつであり，原因は多彩であるが，肺血管病変進行例以外では術式との関連性が考えられた。また術後6年を経て，それまで常に洞調律を示していた症例が突然死している(表2)。

初期にみられた肺・体静脈閉塞は，術式の改良で避けられたが，不整脈はなお重要な問題点である。現在生存中の19例の心電図，(術前は全例洞調律)を検討してみると12例が現時点で洞調律を示しているが，この中には房室結節調律，房室ブロック，心房細動などを一過性に示

表1 SEX AND AGE DISTRIBUTIONS
MALE……21 CASES, FEMALE……5 CASES
AGE AT OPERATION

	MUSTARD	SENNING
0……12 MO.	10	2
12……24 MO.	13	0
24……　MO.	1	0
	24	2

FROM 1970-1-29
THROUGH 1978-12-12

表2 SUMMARY OF LONG TERM RESULTS OF MUSTARD OPERATION
FOLLOW UP PERIODS: FROM 1 MONTH TO 8 YEARS 6 MONTHS.

24 PATIENTS	2 DIED	PNEUMONIA, BRAIN DAMAGE	1 MONTH AFTER SURGERY
22	1	PULMONARY VENOUS OBSTRUCTION	8 MONTHS
21	1	TRACHEAL STRICTURE FOLLOWING TRACHEOSTOMY (SVC SYNDROME)	1 YEAR 8 MONTHS
20	1	RHYTHM DEATH	2 YEARS
19	1	ADVANCED PULMONARY VASCULAR DISEASE	3 YEARS
17	1	SUDDEN DEATH (RHYTHM DEATH SUSP.)	6 YEARS

表 3
STATUS PRESENCE OF 19 PATIENTS ALIVE

1. EXCERCISE TOLERANCE	INCREASED	19/19
2. CYANOSIS	NONE	19/19
3. INTELLIGENCE	NORMAL	18/19
	(SAME AS BEFORE OPE.)	
	CEREBRAL PALSY	1/19
	(OPE. COMPLICATION)	
4. RHYTHM	NORMAL SINUS RHYTHM	12/19
	SICK SINUS SYNDROME	3/19
	JUNCTIONAL RHYTHM	2/19
	1 A-V BLOCK	1/19
	COMPLETE A-V BLOCK	1/19
*PACE MAKER WAS IMPLANTED IN 3 CASES WITH SICK SINUS SYNDROME.		
5. BODY WEIGHT AT LATEST CHECK	WITHIN NORMAL RANGE	7/12
	BELOW NORMAL RANGE	5/12
(4/5: WITH RHYTHM DISTURBANCE)		
*PREOPE, BODY WEIGHT AS BELOW NORMAL RANGE IN ALL PATIENTS.		

した例も含まれており将来的にも洞調律が続くとは限らない。3例が洞不全症候群であり2例で房室結節調律を示し1度A－Vブロック例と完全房室ブロック例が1例ずつである。徐脈症例には Holter 心電計を用いて精査を行なっているが，安静時に50前後の脈拍でかつ種々の不整脈を伴なって来た洞不全症候群の3例に術後1ないし3年でペースメーカーを植え込んだ(表3)。また，遠隔死亡の2例で刺激伝導系の病理組織学的検討を行なったが，6年間洞調律を示しながら突然死した症例で，洞結節の軽度線維化と洞結節動脈の内膜肥厚がみられrhythm death の可能性を思わせた。なお本例では心膜の成長が認められた。

運動能力は19例全例で増加しており運動会の競争で1等になった子供もいる。チアノーゼを示す例はない。知能発達は18例で異常を認めないが，1例では手術合併症としての脳障害のため言語遅延が認められる。体重は最近測定した12例中7例では正常範囲であるが，5例では標準を下廻っている。このうち4例は不整脈症例である(表3)。

以上をまとめると，Mustard 手術生存例のうち洞調律症例では知能・運動能力その他ほぼ満足すべき状態であるが，不整脈症例では機を逸しないようペースメーカーを植え込む必要がある。なお Senning 手術例はまた2ヶ月と3ヶ月の追跡であるが，洞調律で経過良好である。ほとんど固有の心房組織を用いて修復出来るので機能的にも成長の面でも有利であり将来性があると思われる。

SUMMAY

1. SEVEN OF 26 PATIENTS (27%) FOLLOWING INTRA ATRIAL SWITCH OPERATION HAVE DIED DURING THE FOLLOW UP PERIODS. THE CAUSE OF DEATH OF 6 PATIENT DIED WITHIN 3 YEARS WERE CLOSELY RELATED TO OPERATIVE METHOD ITSELF.
2. LATE DYSRHYTHMIA SHOULD BE CAREFULLY FOLLOWED UP AND PACE MAKER IMPLANTATION SHOULD BE DONE IN APPROPRIATE TIMING.
3. PATIENTS ALIVE AT PRESENT ARE IN SATISFACTORY CONDITION PHYSICALLY AND MENTALLY. HOWEVER, PATIENTS WITH DYSRHYTHMIA ARE SLIGHTLY UNDERDEVELOPED PHYSICALLY.
4. (REVIVAL OF SENNING OPERATION.)

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

一定の術式で Mustard 手術を行なった過去 10 年間の経験を中心に最近の Senning 手術例も加えて遠隔予後の検討を行なった。

対象は,小さいVSDやPDAを含むⅠ型症例で,Mustard手術症例24例とSenning手術 2 症例の計 26 例である。手術後 1 ヶ月以上生存例を対象とした。手術時年例は 4 ヶ月より 6 才 5 ヶ月で,1 才未満 12 例,1 才以上 2 才未満 13 例と 6 才児 1 例であった(表 1)。