

完全大血管転換症術後遠隔期の不整脈 —ホルター心電図を用いての比較—

*門間和夫、富松ふみ子

要約：完全大血管転換症術後遠隔期での不整脈を、Mustard、Senning、Jateneの3種の術式でホルター心電図を用いて比較検討した。Mustard術後に洞不全症候群、心房粗動などが、Senning術後に洞不全症候群がみられたが、Jatene術後にはそれらはみられなかった。また、術後遠隔期に不整脈のみられる例には、ほとんど三尖弁閉鎖不全ないし肺高血圧があり、これらは不整脈発生の大きな要因と考えられた。

見出し語：完全大血管転換症、不整脈、Mustard、Senning、Jatene手術、術後遠隔期

【目的】

肺動脈弁狭窄を伴わない大血管転換症(TGA)に対する手術方法は、心房レベルで血流を入れ換えるMustard手術、Senning手術と大血管レベルで血流を入れ換えるJatene手術の3種類があり、1970年代はMustard手術が、70年代後半から80年代前半はSenning手術が多く行われてきたが、これらの術後には種々の合併症がみられ、現在では最も生理的な修復方法としてJatene手術が多く症例に適応されている。Jatene手術は、不整脈の面でも他の2方法より優れているとされているが、長期追跡例については未だ不明である。今回我々は術後5～10年追跡しえたTGA症例につい

て、ホルター心電図を用いて3種類の術式の術後遠隔期での不整脈について比較検討したので報告する。

【対象・方法】

対象は術後5～10年経過しホルター心電図検査を施行しえたTGA症例で、Mustard術後12例(うち姑息的Mustard1例)、Senning術後12例(うち姑息的Senning1例)、Jatene術後12例である。手術時平均年齢は各々Mustard48ヵ月、Senning14ヵ月、Jatene12ヵ月であった。ホルター心電図検査はCM₅、NASA誘導を用いて記録し、Marquette LASER SXP、Path finder IIIを用いて解析を行った。

東京女子医科大学循環器小児科 (Department of Pediatric Cardiology, Tokyo Women's Medical College)

【結果】

不整脈がみられたのはMustardで6例、Senningで5例、Jateneで1例のみであった。

Mustard術後6例の不整脈は表1の如くで、洞停止や接合部調律などの洞不全症候群が5例にみられ、これらには1例以外三尖弁閉鎖不全(TR)があった。上室性頻拍や心房粗動のみられた2例にはTRが中等度以上あり、また不整脈による臨床症状があるため抗不整脈剤投与を必要とした。これら5例のうちTRはあるが肺高血圧(PH)のない3例の不整脈は、術直後には認められなかった。PHが高度な姑息手術の1例には心房性期外収縮の頻発がみられた。

Senning術後5例の不整脈は表2の如くで、洞不全症候群が4例にみられ、これらにはTRないしPHがあった。しかし、TRが高度な症例でもMustard術後とは異なり、上室性頻拍や心房粗動はなく抗不整脈剤の投与を必要としなかった。これら4例のうちTRはあるがPHのない2例の不整脈は、Mustard術後例と同様に術直後には認められなかった。1例にみられた高度房室ブロックは、術中よりみられ遠隔期に引き続いたものであった。

Jatene術後は1例のみに高度房室ブロックがみ

られたが、これも術中から遠隔期に引き続いたものであった。

以上の症例は、1例を除いて徐脈性不整脈に対しペースメーカーの植え込みを必要としなかった。また、ペースメーカーを植え込んだSenning術後の1例も、TRが著明なため二期的Jatene手術を行いその際手術侵襲を考慮してペースメーカーを植え込んだが、その後TRの減少とともに洞性徐脈の改善をみ、現在はほとんど自己脈のみで経過中である。

【考案】

TGAに対する3種類の手術方法での遠隔期不整脈の比較検討では、大血管レベルで血流を入れ換えるJatene手術が明らかに優位で、今回の検討内では遠隔期に新たに発生した不整脈はJatene例には1例もなかった。それに対し心房レベルで血流を入れ換えるMustard、Senning手術では洞不全症候群などの不整脈発生の頻度が高く、特にMustard例では治療を要する不整脈がみられた。

これらの不整脈の原因に関し、従来言われている洞結節ないし洞結節動脈の損傷のみでなく、右室不全からくるTRやPHが何らかの機序で関与しているのではないかと推測される。

Abstract

Arrhythmias detected by Holter monitoring in patients 5 to 10 years following surgical repair for complete transposition of great arteries.

Kazuo Momma and Fumiko Tomimatsu

Cardiac rhythms were studied by Holter monitoring in 36 patients 5 to 10 years following surgical repair for complete transposition of the great arteries.

Supraventricular arrhythmias such as sick sinus syndrome and atrial fibrillation were present in 50% of 24 patients repaired by Mustard or Senning procedure, in contrast to only 8% of 12 patients repaired by Jatene procedure.

表 1 Mustard術後遠隔期の不整脈

症例	三尖弁閉鎖不全	肺高血圧	不整脈	治療
1	+	-	接合部補充調律, 洞停止, 心室頻拍	-
2	+	++	接合部補充調律, 洞性徐脈	-
3	+++	-	接合部補充調律, 上室性頻拍, 心房粗動	抗不整脈剤
4	-	-	洞停止, 洞性徐脈	-
5	++	-	接合部補充調律, 上室性頻拍, 心房粗動	抗不整脈剤
(6)	-	+++	心房性, 心室性期外収縮頻発	-

(6)はpalliative手術

表 2 Senning術後遠隔期の不整脈

症例	三尖弁閉鎖不全	肺高血圧	不整脈	治療
1	-	+	接合部補充調律	-
2	+++	-	接合部補充調律, 洞性徐脈	Jatene
3	+	-	接合部補充調律	-
4	-	-	高度房室ブロック	-
(5)	-	+++	洞性徐脈, 洞停止, 心房性期外収縮頻発	-

(5)はpalliative手術



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



要約:完全大血管転換症術後遠隔期での不整脈を、Mustard、Senning、Jatene の3種の術式でホルター心電図を用いて比較検討した。Mustard 術後に洞不全症候群、心房粗動などが、Senning 術後に洞不全症候群がみられたが、Jatene 術後にはそれらはみられなかった。また、術後遠隔期に不整脈のみられる例には、ほとんど三尖弁閉鎖不全ないし肺高血圧があり、これらは不整脈発生の大きな要因と考えられた。