DOI:10.16016/j.1000-5404.1984.02.003

48例房间隔继发孔缺损术后超声随访观察

徐日兴 祝善俊 高公清 李隆贵

（第二附属医院 心血管科实验室）

提 要

本文应用M型超声心动图对48例房间隔继发孔缺损的病人术后3月—3年进行随访观察。右室内径均明显缩小，其中23%完全恢复正常；室间隔反常运动者92%恢复正常。左室内径明显增大。连续多次随访病例显示：术后三月11例室间隔反常运动者7例已恢复正常，3例恢复为低动度。18例随访3年的病例，心脏恢复情况与年龄组无明显关系。提示年龄因素对房间隔继发孔缺损术后恢复无明显影响。

应用超声心动图对48例继发孔型房间隔缺损修补病人进行术后随访，以探讨心脏形态改变的特征及其意义。现将结果报告如下。

资料与方法

1979年初至1982年7月，本院共进行继发孔型房缺修补术78例。手术前后超声资料较为完整者共48例，男性15例，女性33例。年龄6岁—42岁，平均年龄19岁。48例患者诊断分型及合并的心脏畸形见表1。

表1 诊断分型及合并畸形

诊断分型	
上腔型	4
中央型	37
下腔型	5
混合型	2
合并心脏畸形	
部分肺静脉畸形引流	4
肺动脉瓣狭窄	2
室间隔缺损	2
二尖瓣狭窄	1

本文所用的超声心动图仪为北京朝阳电子仪器厂CTX－1型，部分为汕头超声电子仪器厂CTS－16型。全部病人术前均作了M型超声心动图、心音图、X线胸片等检查，部分病人作了右心导管检查。超声检查和测量方法按有关文献进行[1]。

结 果

一、临床表现及心功分级：

27例病人术前活动后有心悸、气短，平时易感冒。术后除2例症状减轻外，其余完全缓解。心功分级（按NYHA1974年标准）术前Ⅰ级40例，Ⅱ级6例，Ⅲ级2例。术后均恢复为Ⅰ级。术前全部病人胸骨左缘2、3肋间有Ⅱ—Ⅲ/Ⅵ收缩期杂音，术后杂音消失者43例（90%），减轻1例。

二、超声心动图：

*1. 术后主要超声改变：*按最近一次随访超声资料统计，48例病人中随访时间3月者5例，半年者4例，1年者13例，2年者8例，3年以上者18例。从表2可以看出，房缺修补术后病人右室流出道、右室内径较

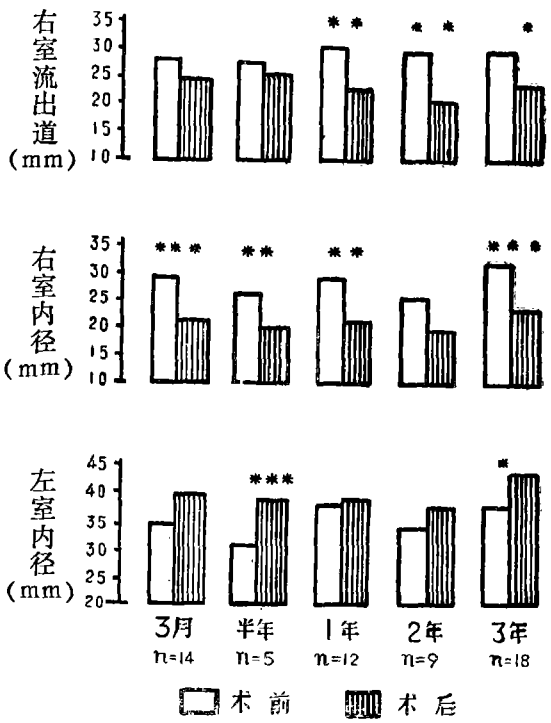
?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

术前明显缩小，左室较术前增大（P均＜0.001）。48例病人中术前右室径增大者44例，术后完全恢复正常者10例（23%）。

表2　48例患者手术前后超声检查比较（mm）

	右室流出道	主动脉根部径	左房内径	右室内径	左室内径
术前	29.7	22.4	23.8	29.7	36.0
术后	23.2	22.9	23.2	22.3	41.8
P	＜0.001	＞0.05	＞0.05	＜0.001	＜0.001

2．不同随访时间的影响：48例患者术后共作超声随访58次。在不同随访时间内右室流出道、右室内径和左室内径与同组病人术前比较见图1。随访1年以上的3组右室流出道均有明显缩小。右室修复几乎在不同时期的各组均较明显（2年组t值为1.79）。左室增大则以术后半年组最为显著，3年组亦有明显增大。



*P＜0.05　**P＜0.01　***P＜0.001

图1　不同随访时间手术前后比较

有4例患者术后曾作过2次以上的超声随访，他们的右室内径缩小均以术后3月至半年内最为明显（图2）。

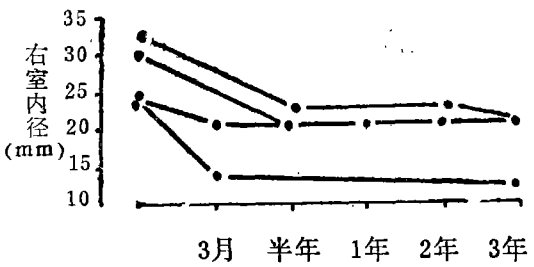


图2　4例多次随访的右室内径改变

3．年龄因素的影响：术后3年作超声随访者共18例。按年龄分组，右室流出道缩小最显著者为13—18岁组，右室内径缩小以19—25岁组明显；左室增大以6—12岁组最明显，19—25岁组次之。26岁以上组仅1例，未作统计分析。

表3　不同年龄3年随访结果比较（mm）

	右室流出道		右室内径		左室内径	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后
6--12岁(5)	24.0	23.6	30.4	26.0	26.0	45.5***
13—18岁(3)	31.3	20.7***	29.3	18.7	42.0	45.3
19—25岁(9)	31.1	26.2	33.6	23.4**	38.4	44.4*
＞26岁(1)	40.0	20.0	28.0	20.0	48.0	48.0

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

4. 室间隔运动的恢复：本组病人室间隔运动异常（包括与左室后壁同向运动和低动度）者共39例，占全部病人的81%。术后36例（92%）恢复正常运动（图3）。术后3月随访的14例次中术前同向运动的7例中已有4例恢复正常运动，3例变为低动度；而术前4例室间隔低动度者术后3月均已恢复正常。

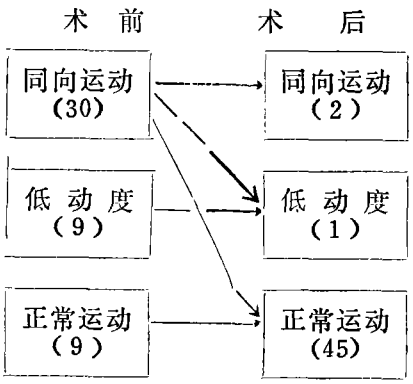


图3 室间隔运动的恢复

讨 论

以左向右分流为主的先天性房间隔继发孔缺损的病人术前超声心动图主要表现右室内径增大和室间隔运动异常。Diamond报导[2]，在肺血管阻力正常的房缺患者，右室内径大小与肺循环血流量及体循环血流量之比(即QP/QS)呈线性关系。本文48例病人中术前44例（92%）超声心动图显示右室内径增大，室间隔运动异常者39例（81%）。术后右室内径显著缩小（$P<0.001$）。从不同随访时间分组来看，术后3月至3年间各组较术前均有显著缩小。4例多次随访患者的结果显示右室内径以术后3月至半年缩小最为明显。房缺修补术后右室内径是否都能恢复正常，需多长时间才能恢复正常，目前尚缺乏明确的认识[3]，有待于在更多的病人中作长期的随访。本组病人室间隔运动异常在3月至3年随访期间92%已恢复正常，而右室内径仅23%恢复正常，说明室间隔异常运动的恢复远快于右室内径的缩小。一般认为上述两种异常是房缺病人右室容量负荷过重的表现。房缺修补术后，右室容量负荷的病因已不复存在，但大多数病人右室内径仍未完全恢复正常，说明除容量负荷这一血液动力学因素外，房缺病人右室内径扩大可能还受其它因素的影响。

右室流出道在术后亦有显著缩小（$P<0.001$），可能与右室及肺动脉内径缩小有关。从随访时间来看，右室流出道改变在术后1年以上较明显，比右室内径缩小出现的慢，可能意味着较近于肺动脉的变化。术后左室内径增大（$P<0.001$）显然与心房水平左向右分流被切断，左室充盈量增大有关，是整个心脏血液动力学修复过程表现之一。

Mizuno[4]认为年幼的房缺患者术后左室内径缩小较为明显，本组18例术后随访3年的病人中各年龄分组的恢复情况并无明显规律，可能与本组病例较少有关。不过，据Pearlman[5]报导，房缺术后右室内径持续未恢复正常者极量平板运动试验显示心功能正常。其它有关血液动力学和临床方面随访研究也表明继发孔型房缺修补术很少受年龄限制[6][7]。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

参 考 文 献

1. 人体各部位超声探测方法和正常值统一标准(草案) 中华物理医学杂志 1980; 2:183

2. Diamond MA, et al: Echocardiagraphic features of atrial septal defect. Circulation 1971; 43:129

3. Tajik AJ, et al: Echocardiagraphic partten of right ventricular diastolic volume overload in children. Circulatien 1972; 46:36

4. Minzuno A, et al; Long-term results following surgical clousure of secundum atrial septal defect. Jap Cir J 1980; 44:904

5. Pearlman AS, et al: Abnormal right ventricular size and ventricular septal motion after atrial septal defect closure. Am J Cardiol 1978; 41:295

6. Farfang K: Hemodynamic findings befor and after surgery for atrial septal defect of the secundum type in middle age patients. Cardiology 1978; 63:14

7. Dave KS, et al: Atrial septal defect in adults clinical and hemodynamic results of surgery. Am J Cardiol 1973; 31:6

Echocardiographic Observation on 48 Cases of Repaired Atrial Septum Secundum Defect

Xu Rixing, Zhu Shanjun, Gao Gongqing, Li Longgui

(Clinical Cardiovascular Laboratory, Second Teaching Hospital, Third Military Medical College)

Forty-eight cases of atrial septum secundum defect were repaired and followed up with M-mode echocardiography postoperatively for three months to three yaers respectively.

All the cases showed a significant reduction of the inner diameter of the right ventricle after operation, and in 23% of the cases, the inner diameter even returned to the normal range. In 92% of the acses, the intervetricular septal paradoxical motion resumed the normal pattern. In most cases, the inner diameter of the left ventricle increased markedly.

In 11 cases with repeated follow-up studies, it was found that three months after operation, the interventricular septal paradoxical motion became normal in 7 cases and the motion flattened in three cases. In 18 cases with a 3-year follow-up history, it was found that the recovery of the heart condition showed no relation to the age of the patient. This is likely to suggest that the age factor exerts no influence on the postoperative recovery of the cases having the atrial septal defect repaired.

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net