

先天性心脏病第 2 次手术前心导管检查和临床评估

余志庆 周爱卿 高伟 李奋 杨健萍 李筠

【摘要】 目的 探讨先天性心脏病(先心病)手术后心导管检查的适应证及临床评价。方法 选取 1999 年 4 月~2002 年 12 月先心病术后患儿在内科行心导管术 65 例,占同期先心病心导管术总数的 2.2%。入院后常规行心电图、X 线胸片及超声心动图检查,结合原手术方案选择相应的心腔、血管造影,检测相关部位的压力、血氧饱和度。结果 65 例心导管术无一例出现严重并发症,综合心导管资料及其他辅助检查,需再次外科手术 39 例,暂不需手术而进一步随访观察 9 例,在心导管术中行介入治疗 9 例,4 例需放置支架,无再次外科手术指征 4 例。结论 心导管术不仅能提供精确的病理生理参数,而且可提供详尽的解剖资料,对一些复杂的先心病,特别是外科手术后的先心病具有重要的临床价值。

【关键词】 先天性心脏病;信导管

Catherization in congenital heart diseased patients with stage operation YU Zhiqing, ZHOU Aiqing GAO Wei, et al. Shanghai Second Medical University, Affiliated Xinhua Hospital, Shanghai Children's Medical Center Shanghai 200127, China

【Abstract】 Objective To explore the indications and clinical assessment for catherization in congenital heart diseased patients with stage operation. Methods Sixty five patients were selected from Apr. 1999 to Dec. 2002 undergoing second catherization. 47 male, 18 females with age ranging from 5 months to 22 years old on average of 6.8 years. EKG, chest X-ray, ECHO, cardiovascular pressure and blood oxygen saturation were taken in all patients during the procedure. Results According to the physiologic data recorded during the procedure of catherization, 39 cases needed one more surgery, 9 cases for intervention, 4 cases would be placed with endovascular stent, 9 cases should be follow-up and 4 cases couldn't be operated again. Conclusions Catherization is not only offering the accurate physiologic data, but also revealing the details about anatomy with important information to the diagnosis and treatment for the congenital heart disease, especially for the stage-operation.

【Key words】 Congenital heart disease; Catherization

心导管术是通过外周血管插入各种功能不同的导管至相应的心腔、血管,检测所需的病理生理参数(压力、血氧饱和度等),并通过选择性造影获取有关的解剖资料,亦可进行适当的介入治疗,对复杂先天性心脏病(先心病)部分先心病姑息术后的临床诊断、评价具有重要的价值。本文报道 1999 年 4 月~2002 年 12 月在我院内科行心导管术的先心病术后患儿(者)65 例,占同期先心病心导管术总数的 2.2%。

材料和方法

一、临床资料

作者单位:200127 上海第二医科大学附属新华医院 上海儿童医学中心

65 例患儿(者)中,男 47 例,女 18 例,年龄从 5 月龄~22 岁,平均 6.8 岁,再次手术时间距第 1 次手术时间 4 个月~10 年。疾病及手术方案见表 1。

表 1 需再次手术的先心病病种及手术方案

疾病	例数	手术方法	例数
肺动脉闭锁、室间隔缺损	11	Glenn	14
肺动脉闭锁、室间隔完整	5	体-肺分流术	8
右室双出口、肺动脉狭窄	4	右室流出道补片扩大术	15
单心房、单心室	11	肺动脉环扎术	6
完全性大动脉转位	5	Switch	2
法洛四联症	9	Fontan	1
三尖瓣闭锁、室间隔缺损	4	根治术	13
其他	16	其他	6

二、方法

入院后行心电图、X 线胸片、超声心动图检查,复习前次手术时的心导管检查资料,讨论再次手术的适应证、方法,从而有目的的行心导管术。心导管术中常规穿刺股动、静脉,对一些特殊病例如单侧或双侧 Glenn 术后,需穿刺颈静脉或贵要静脉(上肢应与躯干垂直),以利于递送相应的导管至肺动脉测压、造影;对先心病术后有残余梗阻、残余分流、侧支血管形成的患儿在心导管检查的同时行介入治疗如球囊扩张术、堵塞术或安放支架等。

结 果

65 例心导管术均未出现各种严重并发症。综合临床体检、各项辅助检查及心导管资料,第 2 次手术中 27 例行根治术,7 例行 Fontan 手术,2 例行 Glenn 术,13 例行介入治疗(球囊扩张术 6 例,Amplatzer 房间隔缺损堵闭术 2 例,Coil 侧支血管堵闭术 1 例,需安放支架 4 例),其他手术 4 例(右室流出道重建术、钙化管道置换术等),9 例可进一步随访观察,3 例无再次外科手术指征。

讨 论

先心病的外科手术除了解剖纠治外,对一些复杂先心病生理性矫治或分期手术亦是主要方法之一,而此类手术的成功不仅取决于心血管解剖,还取决于心血管的各种病理生理参数,而后者主要是通过心导管术获得。尽管目前很多先心病可借助非侵袭性检查(超声心动图、核磁共振等)获得确诊而直接手术,但是对复杂的及部分手术后的先心病,心导管检查仍具有重要的临床价值,其不仅能提供一些非侵袭检查所不能检测的病理生理参数,而且对部分合适的患者可行介入治疗。但必须掌握适应证及术前临床评价。

一、适应证

①部分复杂先心患儿受到医学条件或本身解剖及生理因素的限制,只能行分期手术,由于受第 1 次手术(Glenn、B-T 分流)的影响,超声、核磁共振检查不能明确判断术后情况;②再次手术(Fontan 或法洛四联症根治术等)时需评价肺血管发育、心腔的压力、氧饱和度等;③部分术后患者有残余梗阻、残余分流、血管狭窄可在心导管检查的同时行介入治疗而不需再次开胸手术。

二、方法

心导管术前除了心电图、胸部 X 线片、超声心动图检查外,应复习了解第 1 次手术时的心导管资料 and 手术情况,系统评价再次手术的可行性及所需的解剖、病理生理参数,以便有目的的行心导管检查。由于受原手术的影响,患者心血管畸形全部或部分得到了纠正,血流动力学发生了变化,心导管术中除了穿刺股动、静脉外,部分患者(Glenn 术后)需穿刺颈静脉或贵要静脉,探索肺动脉的压力,有无扭曲、变形或梗阻,探索有无侧支血管,B-T 分流术后是否通畅,对部分有指征的患者在心导管检查的同时可行介入治疗。

三、评价

心导管检查不仅可检测各心腔、血管的氧饱和度、压力等生理参数,而且可通过选择性的心血管造影,更精确的测量主肺动脉、肺动脉分支、主动脉的直径,为外科手术提供客观临床依据。如测定左、右肺动脉分支、横膈水平降主动脉直径计算 McGoon 指数、Nakata 指数,评价肺血管发育情况;对重度肺动脉高压的患者心导管术中除了测肺小动脉楔压、做吸氧试验,计算体、肺循环的血容量,肺血管阻力等,还应结合肺小动脉嵌入造影所显示的肺小动脉形态,评价肺动脉高压性质;对术后有残余梗阻的患儿通过导管术中连续压力曲线的检测、造影形态判断梗阻部位、范围,制订治疗方案。

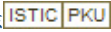
尽管先心病诊断水平不断提高,手术方法不断改进与创新,但是仍有不少复杂先心病需行分期手术,在国际上一些心血管中心姑息手术占 18%~20%,而心导管术对一些先心术后需再次手术患者的血流动力学、生理解剖的综合评价具有重要临床价值。

参 考 文 献

- 1 周爱卿. 心导管术——先天性心脏病诊断与治疗. 第一版. 济南: 山东科学技术出版社. 2001. 193-211.
- 2 Amplatz K, Moller JH, eds. Radiology of congenital heart disease. St Louis: Mosby Year Book Inc, 1993, 131-156.
- 3 Lock JE, Keane JF, Fellows KE. Diagnostic and interventional catheterization in congenital heart disease. Boston: Martinus Nijhoff Pub. 1987, 1-5.
- 4 Mendelsohn AM, Dorostkar PC, Moorehead CP, et al. Stent redilation in canine models of pulmonary artery stenosis and coarctation of the aorta (abstract). J Am Coll Cardiol, 1994, 390A.

(收稿日期 2003-06-12)

先天性心脏病第2次手术前心导管检查和临床评估

作者: 余志庆, 周爱卿, 高伟, 李奋, 杨健萍, 李筠
作者单位: 200127, 上海第二医科大学附属新华医院, 上海儿童医学中心
刊名: 介入放射学杂志 
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2003, 12(5)
被引用次数: 0次

参考文献(4条)

1. 周爱卿. 心导管术—先天性心脏病诊断与治疗 2001
2. Amplatz K, Moller JH. Radiology of congenital heart disease 1993
3. Lock JE, Keane JF, Fellows KE. Diagnostic and interventional catheterization in congenital heart disease 1987
4. Mendelsohn AM, Dorostkar PC, Moorehead CP. Stent redilation in canine models of pulmonary artery stenosis and coarctation of the aorta (abstract) 1994

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200305007.aspx

授权使用: 西安交通大学(xajtdx), 授权号: 3159f99b-5169-4c9d-96a3-9e4000d643f1

下载时间: 2010年12月2日