

经皮球囊肺动脉瓣成形术治疗单纯性肺动脉瓣狭窄 32 例

华仰德 黄敏 李锦康 钱晋卿 陈秀玉 杨思源

【摘要】 目的 总结 1995~2001 年我院用经皮球囊肺动脉瓣成形术治疗单纯性肺动脉瓣狭窄 32 例的经验。方法 本院住院患者 32 例,单纯性肺动脉瓣狭窄采用经皮球囊肺动脉瓣成形术治疗。结果 本组 32 例右室收缩压 术前(93.5 ± 28.5) mmHg 术后(42 ± 9.0) mmHg 跨肺动脉瓣压力阶差 术前(76 ± 30) mmHg 术后(24.5 ± 8.5) mmHg 术后跨肺动脉瓣压力阶差 < 25 mmHg 达 90.6%。结论 经皮球囊肺动脉瓣成形术治疗单纯性肺动脉瓣狭窄是安全有效的,病例和手术方法的选择,精确测定肺动脉瓣直径和选择大小合适的球囊是手术成功的重要环节。

【关键词】 肺动脉瓣狭窄;经皮球囊肺动脉瓣成形术

Percutaneous balloon dilation of pulmonary stenosis HUA Yangde, HUANG Ming, LI Jinkang, et al.
Shanghai Children's Hospital, Shanghai 200040, China balloon

【Abstract】 Objective Review our experience of balloon dilation of valvular pulmonary stenosis in 32 cases. Methods Totally 32 cases of pulmonary stenosis admitted from 1995 - 2001 with age of 1.5 ~ 13 yrs mean 6.8, Diagnosis was made by clinical manifestations, EKG, ECHO and angiocardiography. Results Before dilation, the mean systolic pressure of right ventricle was (93.5 ± 28.5) mmHg, after the procedure it reduced to (42 ± 9.0) mmHg. The pressure gradient between right ventricle and pulmonary artery before dilation was (76 ± 30) mmHg and become (24.5 ± 8.5) mmHg after dilation. The gradient pressure after dilation was less than 25 mmHg in 90.6% cases. A case of Noonan syndrome showed no response to balloon dilation and died during valvectomy from accompanying left ventricular cardiomyopathy. Conclusions Balloon dilation of valvular pulmonary stenosis is effective and safe. The selection of proper diameter of pulmonary valvular rings and sized of the balloon are the major factors.

【Key words】 Valvular pulmonary stenosis; Percutaneous balloon dilation

自 1982 年 Kan 等^[1]首先报道经皮球囊肺动脉瓣成形术(PBPV)以来,由于该法的有效性和安全性,已逐渐替代外科手术成为临床上治疗单纯性肺动脉瓣狭窄(PS)的首选方法。本文总结我院 1995 年~2001 年 32 例 PBPV 手术经验。

资料和方法

一、对象

本组住院患者 32 例,其中男性 18 例,女性 14 例。年龄为 1.5 岁~13 岁(平均 6.8 岁)。所有病例均经临床、心电图、胸部 X 线摄片、超声心动图和心血管造影证实属单纯性肺动脉瓣狭窄瓣膜型。

二、设备

西门子岛津 1250 mAX 线机,单向电影摄影及

同步录像装置。美国 COOK 公司球囊导管,分别采用 12, 15, 18, 20 mm 的直径, 30 mm 长的球囊。0.035 或 0.038 英寸(0.89 或 0.97 mm)交换导丝和血管扩张管等。

三、方法

常规作左右心插管,左侧位右室造影。造影时置直径 1 cm 钢球于患儿腋下作为标记,测量放大倍数并以此计算肺动脉瓣环直径,按常规进行 PBPV 术。术前测右心室压力和跨肺动脉瓣压力阶差。术中监测心电图、动脉血压及经皮血氧饱和度,并常规应用肝素 100 U/kg。以 1:3 稀释造影剂,手推注入球囊使之扩张,直至肺动脉瓣部“腰凹”消失,后迅速回抽造影剂,通常球囊扩张和吸瘪时间不超过 10 s,如此重复 2~3 次。每次间隔 3~5 min。所有病例术后 15 min 重测右心室压力和跨肺动脉瓣压力阶差。并重复右室造影观察比较手术前后肺动脉瓣开

放、射流情况及右室漏斗部有无反应性痉挛表现。所有病例术后常规复查心电图、胸部 X 线摄片、超声心动图。

结 果

一、PBPV 术前术后血液动力学变化

右室收缩压 (RVP): 术前 (93.5 ± 28.5) mmHg, 术后 (42.0 ± 9.0) mmHg。跨肺动脉瓣压力阶差 (ΔP): 术前 (76.0 ± 30.0) mmHg, 术后 (24.5 ± 8.5) mmHg。RVP 和 ΔP 术前和术后比 t 值分别为 6.15 和 6.83, P 值均 < 0.01 。

二、临床表现

本组 32 例 PBPV 后临床症状和体征明显改善, 收缩期杂音减弱, 肺动脉瓣第二音增强。术后 $\Delta P < 25$ mmHg 达 90.6%。无一例发生肺动脉瓣关闭不全和其他并发症。本组 32 例术前跨肺动脉瓣压力阶差 (ΔP) 在 46~106 mmHg 之间, 轻度 PS 8 例 ($\Delta P < 50$ mmHg), 中度 PS 22 例 ($\Delta P < 100$ mmHg), 重度 PS 2 例 ($\Delta P > 100$ mmHg)。本组 28 例采用单球囊法, 球囊直径大于肺动脉瓣直径 30%~50%, 3 例采用双球囊法。1 例重度 PS 因肺动脉瓣口直径仅为 0.26 cm, RVP 136 mmHg, 导管难以到达肺总动脉而转外科手术。本组 2 例中 ~ 重度 PS 和 1 例重度 PS, 用双球囊法进行扩张术。

三、随访

本组病例随访 6 个月~6 年。多数病例 1 年后复查心电图右室肥厚恢复正常, 胸片显示肺血有不同程度增加, 超声心动图 ΔP 均趋向正常。无一例发生再狭窄。术后 3 例 $\Delta P > 25$ mmHg, 口服普萘洛尔半年至 1 年后 ΔP 都恢复正常, 占本组病例 9.4%。

讨 论

近 20 年来的研究表明, PBPV 为简便、有效、安全、经济的治疗肺动脉瓣狭窄的首选方法, 大部分病例可经 PBPV 而代替外科手术^[2]。尤其是单纯性肺动脉瓣狭窄(瓣膜型)经 PBPV 术后, 所取得良好的即时的以及中远期临床效果。本组病例均经临床和心血管造影证实为单纯性肺动脉瓣狭窄(瓣膜型), 无瓣膜发育不良和其他畸形, 因此扩张效果较

好。本组所有病例术后症状和体征明显改善, 心前区收缩期杂音减轻, 肺动脉瓣第二音增强, 跨肺动脉瓣压力阶差明显下降, 无肺动脉瓣关闭不全和其他并发症, 随访中无一例发生再狭窄。

病例和手术方法的选择, 精确测量肺动脉瓣环直径和选择合适球囊, 是 PBPV 术成功的重要环节。本组 28 例采用单球囊法, 选择球囊直径大于肺动脉瓣环直径 30%~50%, 术后 $\Delta P < 25$ mmHg 达 90.6%, 取得满意临床效果。本组 3 例采用双球囊法, 术中无一例发生心律失常和心率减慢等。这因为两个球囊之间有空隙, 右室流出道血流未完全受阻, 可减少血流动力学影响。本组 1 例重度 PS 进行 PBPV 术时, 先插入 1 枚较小球囊进行扩张, 然后进行双球囊扩张, 这样既安全又有效。本组 1 例重度肺动脉瓣狭窄因导管难以达到肺动脉而转外科手术, 因此对极重度肺动脉瓣狭窄或继发漏斗部严重狭窄者, 我们建议还是选择外科手术为好。我们曾见 1 例 Noonan 综合征, 肺动脉瓣厚重, 活动迟钝, ΔP 达 120 mmHg, 球囊扩张显然无效, 经外科手术部分切除厚瓣, 结果因伴发右室心肌病而死亡。

PBPV 术治疗单纯性肺动脉瓣狭窄, 不但近期疗效肯定, 如 RVP 和 ΔP 明显下降等, 即使少数病例术后跨瓣压差仍高于正常, 经口服普萘洛尔, 随访一段时间, 也会趋于正常。本组 3 例术后 ΔP 仍 > 25 mmHg, 口服普萘洛尔半年至 1 年后, 复查超声心动图 ΔP 均恢复正常。因此对一些 PBPV 术后, RVP 下降不满意者, 若确诊肺动脉瓣狭窄解除, 属漏斗部反应性痉挛, 不必再进行扩张术。即使右室流出道继发性肥厚者, 一旦狭窄解除后右室压下降, 右室和肺动脉之间的压差缩小, 圆锥部的继发肥厚会渐渐消融松解^[3]。

参 考 文 献

- 1 Kan JS. Percutaneous balloon valvuloplasty: a new method for treating congenital pulmonary-valve stenosis. N Engl J Med, 1982, 307: 540.
- 2 周爱卿主编. 心导管术——先天性心脏病诊断与治疗. 济南: 山东科学技术出版社, 1997: 523.
- 3 杨思源主编. 小儿心脏病学. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 168.

(收稿日期 2002-11-25)

经皮球囊肺动脉瓣成形术治疗单纯性肺动脉瓣狭窄32例

作者：[华仰德](#)，[黄敏](#)，[李锦康](#)，[钱晋卿](#)，[陈秀玉](#)，[杨思源](#)
作者单位：[200040, 上海市儿童医院](#)
刊名：[介入放射学杂志](#) [ISTIC PKU](#)
英文刊名：[JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年，卷(期)：2003，12(5)
被引用次数：3次

参考文献(3条)

1. [Kan JS](#) [Percutaneous balloon valvuloplasty:a new method for treating congenital pulmonary-valve stenosis](#) 1982
2. [周爱卿](#) [心导管术—先天性心肺病诊断与治疗](#) 1997
3. [杨思源](#) [小儿心脏病学](#) 2000

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [张慧如](#), [高伟](#), [余志庆](#) [先天性肺动脉瓣狭窄二次经皮球囊肺动脉瓣成形术三例分析](#) - [江西医学院学报](#) 2005, 45(2)

目的为了解先天性肺动脉瓣狭窄行2次经皮球囊肺动脉瓣成形术(PBPV)的发生率,并探讨肺动脉瓣球囊扩张术中远期再手术的原因.方法对1999年5月~2004年1月上海儿童医学中心心内科收治的86例先天性肺动脉瓣狭窄经皮球囊肺动脉瓣成形术的病例进行回顾性分析.观察2次PBPV术的发生率及其再手术的原因.结果 86例中有3例行2次PBPV术.其中2例原跨瓣压差过高需行2次手术,另1例发生再狭窄行2次手术.结论经皮球囊肺动脉瓣成形术中远期疗效与多种因素有关,需加强PBPV术后的随访.

2. 期刊论文 [何国祥](#), [宋治远](#), [迟路湘](#), [司良毅](#), [胡厚源](#), [舒茂琴](#), [唐波](#), [刘建平](#), [冉肇力](#) [经皮球囊肺动脉瓣成形术治疗重度先天性肺动脉瓣狭窄患者的疗效及操作方法改进](#) - [重庆医学](#)2006, 35(3)

目的探讨重度先天性肺动脉瓣狭窄(PS)患者施行经皮球囊肺动脉瓣成形术(PBPV)的方法改进和注意事项,并总结其疗效.方法重度PS患者,因右心导管不能通过瓣口或当通过时出现缺氧性昏厥、抽搐及呼吸骤停,故采用Inoue球囊导管、参考经皮球囊二尖瓣成形术(PBMV)时球囊导管通过房间隔的方法,并加以改良通过肺动脉瓣口行PBPV.结果 17例均获得有效扩张,PBPV后右心室压(RVP)由(133±29)mm Hg(1mm Hg=0.133kPa)下降至(45±13)mm Hg,差异有统计学意义($P<0.01$),肺动脉瓣跨瓣压差(PVG)从(89±28)mm Hg下降至(21±11)mm Hg,差异有统计学意义($P<0.01$),肺动脉瓣口面积(PVA)则由(0.62±0.31)cm²增大至(1.98±0.38)cm²,差异有统计学意义($P<0.01$),肺动脉压没有显著改变,差异无统计学意义($P>0.05$).临床症状、体征改善,平均随访(106±26)个月无再狭窄发生.结论对特别严重的PS患者,采用Inoue球囊导管、参考PBMV时球囊导管通过房间隔的方法,并加以改良通过肺动脉瓣口能够获得满意的有效扩张,操作便捷、安全.

3. 期刊论文 [李永生](#), [黄浙勇](#), [屈健](#), [项军](#) [INOUE球囊经皮肺动脉瓣成形术治疗肺动脉瓣狭窄\(附18例报告\)](#) - [东南国防医药](#)2005, 7(4)

目的总结用INOUE球囊经皮肺动脉瓣成形术(percutaneous balloon pulmonary valvuloplasty,PBPV)治疗肺动脉瓣狭窄18例患者的经验.方法肺动脉瓣狭窄患者18例,采用介入和超声多普勒评价经皮球囊肺动脉瓣成形术的疗效.结果 18例PBPV患者术后即刻右心室收缩压由(101.4±28.2)mmHg降至(48.5±16.7)mmHg ($P<0.01$),右房压由(16.9±7.5)mmHg降至(9.8±4.3)mmHg ($P<0.05$),肺动脉压由(15.2±3.1)mmHg升至(23.1±5.6)mmHg ($P<0.05$),肺动脉与右心室跨瓣压差(ΔP)由(76.5±25.1)mmHg降至(21.7±12.2)mmHg ($P<0.01$).多普勒随访结果术后3个月跨瓣压差与术后即刻比较,差异有显著性($P<0.05$).结论经皮球囊肺动脉瓣成形术治疗肺动脉瓣狭窄安全有效.

4. 期刊论文 [张领](#), [王红梅](#) [经皮球囊肺动脉瓣成形术及其远期疗效观察](#) - [医师进修杂志](#)2004, 27(14)

目的观察经皮球囊肺动脉瓣成形术(PBPV)治疗单纯肺动脉瓣狭窄(PS)的近期及远期疗效.方法对36例不同程度的PS患儿行PBPV治疗,术前及术后分别测量右室收缩压(RVSP)、肺动脉收缩压(PASP)及平均肺动脉-右心室收缩压差(PPG).并对25例(69.4%)患儿术后平均随访(29.6±25.8)个月.结果 36例患儿PBPV术后即刻与术前相比PPG明显下降($P<0.01$),25例患儿随访期间PPG较术后即刻进一步下降($P<0.01$).无严重并发症及再狭窄发生.结论 PBPV的近期及远期疗效皆佳,应作为治疗PS的首选方法进一步推广应用.

5. 学位论文 [姚琼](#) [单纯性肺动脉瓣狭窄介入治疗与外科治疗对比研究](#) 2007

研究目的:

通过对单纯性肺动脉瓣狭窄患儿经皮肺动脉瓣球囊成形术(PBPV)与外科手术治疗临床资料的研究,全面分析比较两种治疗方式的疗效、并发症、成本一效果分析及对生活质量的影响,为临床如何选择适当的治疗方法提供参考依据。

资料与方法:

收集自1989年9月到2006年6月我院收治的单纯性肺动脉瓣狭窄患儿共148例作为研究对象,其中,PBPV组共76例,治疗成功67例,其中男36例,女31例,平均年龄3.58±2.73岁(0.2~11.5岁),包括轻度狭窄28例,中度狭窄34例,重度狭窄5例。67例患儿中随访6个月~3年者42例,3~5年者20例,5~7年者7例。外科手术治疗72例,均成功,其中男44例,女28例,平均年龄4.25±3.49岁(0.2~15.5岁),包括轻度狭窄24例,中度狭窄42例,重度狭窄6例。72例患儿中随访6个月~3年者40例,3~5年者22例,5~7年者8例。所有病人治疗前48小时和治疗后24小时均行超声心动图检查,并进行门诊随访,收集并统计随访6个月~3年、3~5年及5年~7年超声心动图随访资料,进行数据的比较分析。统计患儿住院天数、术后住院时间、住院期间各项治疗费用情况,进行成本一效果分析。电话随访询问患儿治疗后恢复情况,生活、学习、工作情况,比较两种治疗方式对患儿生活质量的影响。所有数据均用SPSS11.0软件包和Excel2002软件进行统计学分析。

结果:

一、PBPV组与外科组治疗效果的比较1、PBPV组:

67例PBPV效果良好,心导管测量术前右心室收缩压(RVSP)为87.12±27.25mmHg,术后降至41.63±17.32mmHg ($P<0.05$);术前肺动脉收缩压(PASP)为19.97±10.48mmHg,术后为20.24±4.86mmHg ($P>0.05$);术前肺动脉-右室收缩压差(PPG)由术前的60.65±25.6mmHg,降至扩张后的20.9±16.21mmHg,下降明显($P<0.05$),与多普勒超声心动图所测量的数值相吻合,后者显示平均跨肺动脉瓣压差(PTG)由术前的62.04±12.91mmHg降至扩张后的25.32±16.15mmHg,下降明显($P<0.05$)。随访6个月~3年内、3~5年及5年~7年的PTG分别是15.28±5.06mmHg、13.56±4.27mmHg及12.71±3.19mmHg。

3例患儿术后心导管检查测得的即刻PPG无明显降低,但在随访中发现PTG持续下降,在1年内均下降为20mmHg以下,达到了满意的治疗效果。

2、外科手术组:

外科组72例均顺利完成手术,PTG值由术前的68.42±19.51mmHg降至术后的19.28±6.5mmHg,下降明显(P<0.05)。随访6月~3年、3~5年及5年~7年的PTG分别是:15.7±3.22mmHg、14.54±3.29mmHg及12.50±2.64mmHg。

3、PBPV组和外科组比较:

两组患儿的PTG在术前、术后及随访中均未见显著性统计学差异(P>0.05)。

二、PBPV组与外科组术后并发症的比较(一)术中及术后即刻并发症:

1、PBPV组:

PBPV组67例在术中及术后即刻发生并发症9例,发生率13.43%,包括:术中心律不齐3例,分别为一过性室性早搏1例及短阵室性心动过速2例;术中血压一过性下降2例;术后心律不齐2例,分别是不完全右束支传导阻滞及Ⅱ度房室传导阻滞;脑梗塞1例;术中左臂过度伸展导致臂丛神经水肿1例。

2、外科组:

外科组72例在术中及术后即刻发生并发症24例,发生率33.33%,包括:术中心律失常6例,为室性早搏3例,短阵室性心动过速3例;术后心律失常8例,分别是3例房室传导阻滞,4例不完全性右束支传导阻滞,1例室上性心动过速;伤口渗血1例;局部肺不张3例;术中血压下降2例;胸腔积液2例;喉水肿2例。

(二)术后中长期并发症:

1、PBPV组:

PBPV组术前超声心动图检查发现4例(5.97%)轻一中度肺动脉瓣关闭不全,术后第2天上升至25例(37.31%);术后6月~3年、3~7年时肺动脉瓣反流比例降至16.67%和10%。PBPV组术前发生三尖瓣反流38例(56.72%),2例为重度反流;术后三尖瓣反流仍存在者为17例(25.39%),随访中进一步降至19%(随访6月~3年)和5%(随访3~7年)。

2、外科组:

外科组患者术前4例(5.56%)有轻度肺动脉瓣关闭不全,术后第2天有48例(66.67%)肺动脉瓣反流,术后6月~3年、3~7年时降至40%和36.36%。术前三尖瓣反流46例(63.89%),术后第2天降至22例(30.56%),术后6月~3年、3~7年时随访进一步降至25.0%和27.09%。

(三)PBPV组和外科组比较:

比较两组肺动脉瓣及三尖瓣反流情况,术前均无明显差异,术后6月~3年外科组的肺动脉瓣反流发生率比PBPV组高(P<0.05),随访中发现PBPV组缓解较外科组明显,但随访3年后因病例数过少而无法分析;术后3年内随访两组的三尖瓣反流情况无明显差异,随访3年后因病例数过少而无法分析。两组病人术中及术后均无死亡发生,无严重血管并发症,随访期间未见再狭窄发生。

三、PBPV组与外科组住院时间和费用比较PBPV组平均总住院日8.52±4.81天,术后住院日3.43±2.75天;外科手术组平均总住院日14.56±4.92天,术后住院日8.14±2.71天,较PBPV组高(P<0.05)。

PBPV组未入ICU监护,未使用心包插管引流或尿管。外科组术后ICU监护时间2.30±0.45天,心包插管引流及尿管插管时间分别是1.91±0.30天及1.82±0.42天。

PBPV组平均总费用17728.05元,器材费占总费用76.68%(13593.32元),手术费730.23元,药费730.23元,检查费用2009.78元。外科组平均总费用26118.22元,手术费占55.93%(14608.63元),药费2326.25元,检查费用3865.86元。此外,外科组输血费和吸氧费分别是499.23元及275.47元,而PBPV组基本无输血及吸氧。

四、成本-效果分析比较对单纯性肺动脉瓣狭窄患者,长期随访PT6下降的程度相同,但总费用不同,PBPV组平均总成本是17728.05元(C),平均下降PTG是49.33mmHg(E),成本效果比(C/E)是359.38元/mmHg。外科组平均总成本是26118.22元(C),平均下降PT6是55.92mmHg(E),C/E为467.06/mmHg。PBPV组C/E低于外科组(P<0.05),由此可见PBPV的总体医疗费用及单位效益成本均低于手术治疗。

五、生活质量分析两组患儿在生长发育、活动、性格、学习能力、家属心理负担等方面未见明显差异,但外科组中80.08%患儿因手术原因使求学延迟半年到一年不等,而PBPV组患儿均能正常求学,差异显著(P<0.05)。

结论:

1、与外科手术治疗进行比较,采用PBPV方法治疗单纯性肺动脉瓣狭窄可以取得同样满意的短期疗效和中长期疗效。

2、PBPV方法治疗单纯性肺动脉瓣狭窄的并发症发生率较低,程度较轻,预后良好。

3、PBPV方法治疗单纯性肺动脉瓣狭窄总体医疗费用及单位效益成本均低于手术治疗,其中器材费用占绝大部分,而手术费用中后期的药物治疗及生命监护及检查花费较大,在费用使用结构上PBPV更合理。

4、PBPV方法治疗单纯性肺动脉瓣狭窄住院时间较短,患儿术后恢复较快,不影响学校学习,更容易被患儿家长接受。

6. 期刊论文 [朱宇平. 韩玲. 王惠玲. 吴邦骏. 金梅. 李稼. 经皮球囊肺动脉瓣成形术远期疗效观察\(附26例报告\) - 心肺血管病杂志](#)1999, "" (2)

采用经皮球囊肺动脉瓣成形术(PBPV)治疗26例单纯性先天性肺动脉瓣狭窄(ICPS)。术前跨瓣压差6.6±1.6kPa(49.5±12mmHg),术后即刻跨瓣压差2.9±0.7kPa(22±5.3mmHg)。随访3个月至7年(平均4.3年),远期跨瓣压差小于术后即刻跨瓣压差。术后3.5年出现1例轻度再狭窄,占3.8%。4例合并轻度肺动脉瓣返流,对心功能无影响。6个月后,跨瓣压差轨迹趋于稳定。远期效果佳。

7. 期刊论文 [赵乃\(王争\). 王大为. 王凤鸣. 秦玉明. 钱建华. 曹黎明. 龚晓平. 婴幼儿重症肺动脉瓣狭窄经皮球囊肺动脉瓣成形术 - 实用医学杂志](#)2009, 25 (16)

目的:探讨婴幼儿重症肺动脉瓣狭窄经皮球囊肺动脉瓣成形术的治疗效果。方法:10例单纯性重症肺动脉瓣狭窄的婴幼儿行球囊肺动脉瓣成形术。结果:手术总成功率90%(9/10),术后跨瓣压差由(8.28±2.32)kPa降为(3.72±1.53)kPa(t=7.52,P<0.05),右室收缩压由(10.99±1.81)kPa降至(5.76±1.71)kPa(t=9.62,P<0.05)。随访期间跨瓣压差无明显变化,未发现严重并发症。结论:经皮球囊肺动脉瓣成形术是治疗婴幼儿期单纯性重症肺动脉瓣狭窄的一种安全有效的方法。

8. 期刊论文 [于连慧. 高丽芳. 刘和平. 孟繁超. 付继杰. 王玉库. 薛国宏. 蒋宝国. 经皮球囊肺动脉瓣成形术治疗肺动脉瓣狭窄临床观察 - 中国心血管病研究杂志](#)2008, 6 (7)

目的 观察经皮球囊肺动脉瓣成形术(PBPV)治疗肺动脉瓣狭窄术前、术后肺动脉-右心室收缩压峰值压差的变化,以评估手术效果。方法 2004-2007年吉林心脏病医院内科门诊16例肺动脉瓣狭窄患者,年龄3~57岁。首先通过右室左侧位造影,根据肺动脉瓣环直径选择扩张球囊;用右心导管测肺动脉-右心室收缩压峰值压差及心脏彩超多普勒测跨肺A瓣压差的方法分别测定扩张前、后压差变化;并于术后随访平均(23.2±12.4)个月,以心电图、超声心动、X线为随访指标。结果 16例PBPV患者术后即刻肺动脉-右心室收缩压峰值压力阶差由术前的39~203mm Hg降至2~95mm Hg(P<0.01),术后心脏彩超多普勒测跨肺动脉瓣压差由术前的34~179mm Hg降至4~48mm Hg(P<0.05)。术后(23.2±12.4)月多普勒测跨肺动脉瓣压差与术前相比差异有统计学意义(P<0.05)。结论 PBPV可显著缩小压差,其治疗肺动脉瓣狭窄安全,疗效确切,创伤小,恢复快。

9. 期刊论文 [张海燕. 李筠. 朱敏. 邢海华. 王红平. 屈顺梅. ZHANG Hai-yan. LI Yun. ZHU Min. XING Hai-hua. WANG Hong-ping. QU Shun-mei. 心电图在重度肺动脉瓣狭窄诊治中的价值 - 实用儿科临床杂志](#)2007, 22 (1)

目的 探讨心电图在重度肺动脉瓣狭窄(PS)诊治中的应用价值。方法 结合心脏超声和心导管检查结果,对34例单纯性重度PS患儿(男21例,女13例;平均年龄3.5岁)经皮球囊肺动脉瓣成形术(PBPV)前后心电图进行分析;并与34例轻中度患儿心电图进行比较。结果 单纯重度PS的心电图电轴极度右偏、P波及V1R波振幅增高,与轻中度PS比较存在显著差异(P<0.05);V1T波振幅与重度PS的右心室压力、跨肺动脉瓣压力阶差呈直线正相关(r=0.81,0.82 Pa<0.05);PBPV不同疗效组间心电图比较无显著性差异(P>0.05);PBPV术后近期心电图随访显示,其在心电图轴、V1R波的电压、V1T波异常方面均有显著好转(Pa<0.05)。结论 心电图对PS严重程度具有一定的诊断价值;根据V1R波振幅可估测右心室压力和跨肺动脉瓣的压力阶差;心电图无法预测PBPV术的疗效,但对PBPV术后的随访有重要辅助作用。

10. 期刊论文 [王玉林. 靳有鹏. 汪翼. 经皮球囊肺动脉瓣成形术治疗单纯性肺动脉瓣狭窄效果分析 - 中国现代医学杂志](#)2004, 14 (6)

肺动脉瓣狭窄是常见的先天性心脏病,在所有先天性心脏病患者中占8%~10%[1,2].肺动脉瓣狭窄患者的主要病理生理是右心室的血液流出受阻,从而引起与狭窄程度成比例的右室压力增高,右室工作负荷大,右室肥厚以保持正常的心博量.

引证文献(3条)

1. [杨建](#), [杨波](#), [官泳松](#) [肺动脉瓣狭窄介入治疗的方法与进展](#)[期刊论文]-[中国胸心血管外科临床杂志](#) 2007(4)
2. [安君](#), [阎德民](#), [谷春久](#) [常温非体外循环下单纯肺动脉瓣狭窄交界切开术177例](#)[期刊论文]-[中国心血管病研究杂志](#) 2007(6)
3. [王树水](#), [张智伟](#), [徐衍梅](#), [李虹](#), [王慧深](#), [李渝芬](#), [潘微](#) [Inoue球囊瓣膜成形术治疗儿童先天性肺动脉瓣狭窄22例](#)[期刊论文]-[实用儿科临床杂志](#) 2006(13)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200305006.aspx

授权使用: 西安交通大学(xajtdx), 授权号: 6f08d2d5-0b77-4a2f-bf2f-9e4000d6356d

下载时间: 2010年12月2日