

· 临床研究 ·

## 126 例心脏瓣膜病患者外科术前冠状动脉造影分析

贾锋鹏, 雷 寒, 马康华, 覃 数

(重庆医科大学第一附属医院心内科 400016)

**摘要:**目的 观察重庆地区近年来心脏瓣膜病患者合并冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)的患病率以及预测指标。方法 对 2007 年 1 月至 2009 年 6 月 126 例心脏瓣膜病患者术前临床资料以及选择性冠状动脉造影的结果进行综合分析。结果 心脏瓣膜病中 104 例为风湿性心脏病,所占比例为 82.3%,并发冠心病的患病率为 5.55%。心脏瓣膜病患者合并冠心病的阳性预测指标为年龄。结论 心脏瓣膜病的病因仍以风湿性心脏病为主,合并冠心病的患病率较低。无多项冠心病危险因素合并存在时,选择年龄大于或等于 60 岁的心脏瓣膜病患者,术前常规冠状动脉造影检查可能更符合临床实践。

**关键词:**心脏瓣膜病;冠状动脉造影

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2010.21.033

中图分类号:R541.4;R816.2

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2010)21-2929-02

## Analysis of preoperation coronary angiography in 126 patients with valvular heart disease

JIA Feng-peng, LEI Han, MA Kang-hua, et al.

(Department of Cardiology, First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

**Abstract: Objective** To investigate the prevalence of coronary artery disease(CAD) and the atherosclerosis risk factors in the patients with valvular heart disease in China Chongqing region. **Methods** 126 patients with valvular heart disease before surgery were analyzed and performed with angiography. Established risk factors for coronary artery disease, such as smoking, systemic hypertension, body mass index, dyslipidemia and diabetes mellitus were evaluated. **Results** 104 cases were rheumatic heart disease and the prevalence of coronary artery disease in valvular disease was 5.55%. Age was only significant predictor of CAD in valvular heart disease. **Conclusion** The major reason of valvular heart disease is still rheumatic and the prevalence of CAD is lower in Chongqing region. It may be more practicable that coronary angiography should be performed in the patients older than 60 years old (without coronary artery risk factors) before valve replacement.

**Key words:** valvular heart disease; coronary angiography

尽管存在地区的差异,但近几年来冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)在我国普通人群中的流行特点,表现为患病率上升和年轻化。心脏瓣膜病患者中冠心病是否有同样的流行特点,相关的研究较少。在我国对于年龄大于或等于 45 岁的男性以及绝经后女性,即使合并存在的冠心病危险因素较少,外科手术前进行冠状动脉造影检查已成为临床常规<sup>[1]</sup>。本研究分析了 2007 年 1 月至 2009 年 6 月在本院接受心脏瓣膜置换术的 126 例患者临床资料,术前均进行了冠状动脉造影检查,旨在了解这类人群冠心病的流行情况和预测指标。

**1 临床资料**

**1.1 一般资料** 选取 2007 年 1 月至 2009 年 6 月在本院行了心脏瓣膜置换术的 126 例患者,术前常规进行了选择性冠状动脉造影。所有患者均为重庆当地或周边地区居民,年龄大于或等于 45 岁,无明确冠心病史。其中男 44 例,女 82 例,平均(50.73±8.09)岁。按年龄分为 2 组:45~59 岁组(91 例)和大于 60 岁组(35 例)。病史 1 个月至 40 年,合并高血压 25 例,糖尿病 21 例,高脂血症 9 例,吸烟 26 例。3 例有早发冠心病家族史,23 例患者有心绞痛表现。8 例患者体质质量指数(BMI)大于 25 kg/m<sup>2</sup>。二尖瓣、主动脉瓣和二尖瓣主动脉瓣联合瓣膜损害分别为 68 例、24 例和 34 例。126 例中风湿性心脏病 104 例(82.5%),二尖瓣脱垂 4 例,老年瓣膜退行性病变 18 例(13.5%)。心胸比率为 0.50~0.83,心功能(NYHA)分级:Ⅱ级 46 例,Ⅲ级 80 例。心脏超声检查发现左室节段性室壁运动异常 28 例。ECG 检查:心房纤颤 84 例,ST-T 改变 24 例。胸片或心脏超声检查发现主动脉钙化患者 20 例。

**1.2 方法** Seldinger 改良方法穿刺右股动脉(其中 8 例穿刺左股动脉),均采用 Judkin 方法进行选择性冠状动脉造影。左冠状动脉采取头位 40°、左肩位、蜘蛛位、肝位 30°及右肩位投照;右冠状动脉采取左前斜位 45°及右前斜位 30°投照。冠心病诊断标准:按左冠主干(LMCA)、回旋支(LCX)、前降支(LAD)和右冠状动脉(RCA)进行分段分析。以正常的冠状动脉内径为 100%计算,冠脉造影显示左右冠状动脉主要分支管腔狭窄大于或等于 70%,左主干管腔狭窄大于或等于 50%诊断为冠心病<sup>[1]</sup>。

**1.3 统计学方法** 采用 SPSS10.0 统计软件进行分析。计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,采用  $\chi^2$  检验,多因素分析用 logistic 回归分析, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结 果**

**2.1 冠状动脉造影检查结果** 126 例患者中冠状动脉分布呈右冠优势型 98 例(77.78%),左冠优势型 9 例(7.14%),均衡型 19 例(15.08%)。因合并心房和心室扩大,冠状动脉普遍扩张,血管直径增大。7 例患者冠状动脉主要分支血管狭窄程度大于或等于 70%,诊断冠心病,其发生率为 5.55%。其中 5 例为单支血管病变,2 例为两支血管病变。另外有 8 例患者冠状动脉主要分支血管狭窄程度小于 50%;1 例合并冠状动脉肺动脉瘘(左前降支与肺动脉主干异常交通);其余 110 例患者冠脉血管未见异常。

**2.2 冠心病预测指标在心脏瓣膜病合并冠心病中的预测价值** 冠状动脉造影检查诊断 45~59 岁组冠心病 2 例(2.20%),诊断大于或等于 60 岁组冠心病 5 例(14.29%),两组间比较差

异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 诊断 3 例(6.82%)男性为冠心病, 4 例(4.88%)女性被诊断为冠心病, 两者比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 有心绞痛表现的瓣膜病患者 1 例诊断为冠心病(4.35%), 无心绞痛表现组冠心病发生率为 5.83%, 两者比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 心脏超声发现室壁运动异常组与无异常组比较, 冠心病的患病率差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 在高血压、糖尿病、心电图 ST-T 变化以及主动脉钙化等其他指标间冠心病的发生率差异均无统计学意义, 见表 1。对年龄、性别、合并高血压和糖尿病以及有心绞痛表现等预测指标进行 Logistic 多因素回归分析发现, 心脏瓣膜病合并冠心病惟一与年龄有相关性( $b = 1.233, P = 0.036, OR = 1.632$ )。

表 1 不同危险因素各组间心脏瓣膜病合并冠心病比较

心血管危险因素分组	合并冠心病[n(%)]	P
年龄(岁)		
45~59(n=91)	2(2.20)	<0.05
≥60(n=35)	5(14.29)	
糖尿病		
有(n=21)	1(4.76)	>0.05
无(n=105)	6(5.71)	
高血压		
有(n=25)	1(4.00)	>0.05
无(n=101)	6(5.94)	
心绞痛		
有(n=23)	1(4.35)	>0.05
无(n=103)	6(5.83)	
室壁运动异常		
有(n=28)	2(7.14)	>0.05
无(n=98)	5(5.10)	
主动脉钙化		
有(n=20)	2(10.00)	>0.05
无(n=106)	5(4.72)	
性别		
男(n=44)	3(6.82)	>0.05
女(n=82)	4(4.88)	
ECG 缺血表现		
有(n=24)	2(8.33)	>0.05
无(n=102)	5(4.90)	

### 3 讨论

国外早年报告 40 岁以上心脏瓣膜病合并冠心病的发生率为 11%~36%<sup>[2]</sup>, 我国为 10.91%~16.9%<sup>[3-4]</sup>, 可见不同国家和地区间有较大的差异。本研究入选的心脏瓣膜病患者均为重庆地区居民, 结果发现目前该地区仍以风湿性心脏病为主, 女性多于男性, 符合本地区心脏瓣膜病流行特点。近年来, 尽管冠心病在我国普通正态人群中的流行特点, 表现为患病率逐年上升且呈年轻化趋势, 但重庆地区心脏瓣膜病合并冠心病的发生率仍然较低(5.55%), 与 10 余年前南方地区 3.2% 发生率<sup>[5]</sup> 相近, 但与其他地区以及国外的发生率仍有明显差异。其原因可能与以下因素有关, 近年来, 重庆地区普通人群生活水平得到了提高, 饮食结构发生了改变, 其冠心病的发生率也呈上升趋势。但风湿性心脏病患者多为农民, 生活水平仍然较低; 另外风湿性心脏病患者因心功能差, 胃肠淤血、纳差导致低体质量指数, 胆固醇水平相对较低。该研究入选的 126 例患者中体质量指数大于 25 kg/m<sup>2</sup> 者仅占 6.35%, 合并高脂血症仅占

7.14%, 且两个年龄组间差异无统计学意义, 也提供了佐证。

在普通正态群体中, 高血压、糖尿病、男性等是冠心病的危险因素, 心绞痛症状、心电图缺血表现等是冠心病的预测指标。本研究发现在心脏瓣膜病患者中, 年龄是冠心病的主要预测指标, 其他危险因素的预测价值有限, 与以前的研究相同<sup>[6-8]</sup>。多项研究发现心脏瓣膜病患者中男性冠心病的发病率远高于女性<sup>[7-9]</sup>, 但本研究发现性别不是冠心病的预测指标, 其原因可能与本研究入选的女性患者(65.08%)比例明显高于男性患者有关。心脏瓣膜病导致心室肥厚可引起心绞痛症状、心电图缺血表现以及室壁运动异常, 但冠状动脉造影检查阳性率较低。如同高血压左室肥厚患者, 虽然有心绞痛症状但冠状动脉造影检查冠脉无明显狭窄一样, 心绞痛症状预测冠心病价值有限<sup>[10]</sup>。Esmeray 等<sup>[11]</sup> 和 Adler 等<sup>[12]</sup> 研究发现, 主动脉钙化的瓣膜病患者合并冠心病的患病率明显升高, 是较强的阳性预测因子。本研究发现两者无相关性, 可能与研究中入选对象不同有关。本研究中心心脏瓣膜病患者主要为风湿性心脏病患者, 主动脉钙化发生率较低; 而 Esmeray 等研究中主要为老年瓣膜性心脏病, 主动脉钙化发生率较高。

心脏瓣膜病术前进行冠状动脉造影明确冠脉病变, 对于评估手术风险和预后以及术中是否同时行冠状动脉旁路移植术等有重要意义。虽然冠状动脉造影安全易行, 但毕竟有创且价格较昂贵。因此对于无明确冠心病史的心脏瓣膜病患者, 选择术前常规进行冠状动脉造影检查是一值得商榷的问题。2008 年美国心脏病协会更新的心脏瓣膜病管理指南推荐, 有冠心病危险因素的心脏瓣膜病患者男性大于或等于 35 岁, 绝经期前女性大于或等于 35 岁, 以及绝经期后女性术前应行冠状动脉造影检查(证据级别 1C)<sup>[13]</sup>。2007 年欧洲心脏病协会发布的心脏瓣膜病管理指南推荐, 男性大于 40 岁, 绝经期后女性术前应行冠状动脉造影检查(证据级别 1C)<sup>[14]</sup>。可以看出这两个指南推荐的年龄均较年轻, 需要指出的是西方社会心脏瓣膜病主要以老年瓣膜退行性病变为主, 且冠心病的患病率高于我国, 因此这些指南并不适合指导我国临床实践。本研究发现, 西南地区小于 60 岁的心脏瓣膜病患者合并冠心病的患病率很低(2.20%), 但 60 岁以上冠心病的患病率却高达 14.29%; Logistic 多因素回归分析也发现, 心脏瓣膜病合并冠心病惟一与年龄呈正相关。可以看出年龄大于 60 岁是心脏瓣膜病合并冠心病的主要阳性预测指标。因此在重庆地区, 对于无多项冠心病危险因素的心脏瓣膜病患者, 选择年龄大于或等于 60 岁的患者, 术前常规冠状动脉造影检查可能更符合临床实践。本研究样本量小, 入选的老年瓣膜退行性病患者所占比例较低, 对结果的分析可能会产生影响。

### 参考文献:

- [1] 万峰, 王京生. 现代冠心病外科治疗学[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2003: 196.
- [2] Morrison GW, Thomas RD, Grimmer SF, et al. Incidence of coronary artery disease in patients with valvular heart disease[J]. Br Heart J, 1980, 44: 630.
- [3] 姜勇腾, 张维君, 胡旭东, 等. 463 例心脏瓣膜病冠状动脉造影分析[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2000, 8(3): 133.
- [4] 奕波, 韩雅玲, 荆全民, 等. 风湿性瓣膜病患者冠状动脉疾病预测指标的研究[J]. 临床心血管杂志, 2004, 20(11): 659.

提示 PCOS 患者的子宫内膜对性激素的反应性下降,不能随着激素水平的变化而变化,影响蜕膜化,进而影响着床。而 PCOS 患者子宫内膜分泌反应欠佳的发生率远高于对照组,提示 PCOS 患者经促排卵治疗后,虽然可以正常排卵,但是黄体功能较差,与国外报道基本一致<sup>[3]</sup>。PCOS 患者黄体颗粒细胞分泌 P 的功能均受损,P 转化为雌激素加速,低 P 和高雌激素作用下,不仅可引起 PCOS 患者子宫内膜形态学改变,使其分泌反应欠佳发生率高,还可能引起其功能性改变,造成容受性缺陷。

**3.2 PCOS 患者子宫内膜厚度和形态的改变** 多数学者认为<sup>[4]</sup>,黄体期子宫,内膜厚度小于 8 mm 时,妊娠率很低甚至胚胎不着床,大于 14 mm 时种植和妊娠率高。在本研究中,阴道 B 超测量着床窗口期子宫内膜厚度,PCOS 组与对照组相比差异无统计学意义。一方面提示促排卵药物对着床窗口期子宫内膜厚度可能影响不大,另一方面也说明单纯用子宫内膜厚度评价是否有利于胚胎着床不是可靠的指标。

有研究证明,在排卵时出现 A 型内膜最适合胚囊的着床<sup>[5]</sup>。在本研究中,PCOS 组 A 型内膜出现率明显低于健康对照组,提示 PCOS 患者经促排卵治疗后虽然可获得排卵,但存在某些因素影响子宫内膜容受性,从而影响胚胎着床。

**3.3 其他相关因素分析** (1)性激素:本研究的数据显示,PCOS 组 E<sub>2</sub>/P 比值标准差较大,说明 PCOS 组 E<sub>2</sub>、P 的分泌不协调。这可能也是导致 PCOS 患者排卵障碍和子宫内膜容受性下降的原因之一。(2)肥胖:肥胖是 PCOS 患者的临床表现之一。按照 BMI $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> 为肥胖标准,PCOS 患者中约有 35%~60% 表现为肥胖。本研究中,PCOS 组 BMI 均高于对照组,差异有统计学意义(P<0.05),说明肥胖与子宫内膜增生存在一定的相关性。资料表明,肥胖患者子宫内膜增生和癌变的危险性是非肥胖患者的 2.6 倍<sup>[6]</sup>。且随着 BMI 的增加,高血压、高血糖、高三酰甘油血症等疾病的发病率也有增加<sup>[7]</sup>。

阻断肥胖,不仅对治疗不孕、阻断 PCOS 进程具有重要意义,更是预防子宫内膜癌、代谢紊乱等远期病变的关键。

#### 参考文献:

- [1] 于传鑫,李诵炫.实用妇科内分泌学[M].上海:复旦大学出版社,2006:437.
- [2] Gonen Y,Casper RF. Prediction of implantation by sonographic appearance of the endometrium during controlled ovarian stimulation for in vitro fertilization (IVF)[J]. J In Vitro Fert Embryo Transf,1990,7(3):146.
- [3] Giudice LC. Endometrium in PCOS;implantation and predisposition to endocrine CA[J]. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab,2006,20(2):235.
- [4] 余莎,谢梅青.多囊卵巢综合征对子宫内膜容受性的影响[J].现代妇产科进展,2007,16(7):545.
- [5] Jarvela IY,Sladkevicius P,Kelly S,et al. Evaluation of endometrial receptivity during in-vitro fertilization using three-dimensional power Doppler ultrasound[J]. Ultrasound Obstet Gynecol,2005,26(7):765.
- [6] Furberg As,Thune I. Metabolic abnormalities(hypertension,hyperlycemia and overweight),lifestyle(high energy intake and physical inactivity) and endometrial cancer risk in a Norwegian cohort[J]. Int J Cancer,2003,104(6):669.
- [7] 陈静,张素华,任伟,等.重庆地区 3 388 个自然人群肥胖与相关疾病的关系调查[J].重庆医学,2004,33(10):1508.

(收稿日期:2010-02-03 修回日期:2010-04-04)

(上接第 2930 页)

- [5] 赵仙先,张宝仁,朱家麟,等.心脏瓣膜病冠状动脉造影 82 例报告[J].第二军医大学学报,1997,18 增刊:92.
- [6] 李白翎,李莉,侯霄雷,等.风湿性心脏病伴发冠心病的情况分析[J].中华医学杂志,2007,87(47):3313.
- [7] Guray Y,Guray U,Yilmaz MB,et al. Prevalence of angiographically significant coronary artery disease in patients with rheumatic mitral stenosis[J]. Acta Cardiol,2004,59:305.
- [8] Ramsdale DR,Bennett DH,Bray CL,et al. Angina,coronary risk factors and coronary artery disease in patients with valvular disease;a prospective study[J]. Eur Heart J,1984,5:716.
- [9] Jose VJ,Cupta SN,Joseph G,et al. Prevalence of coronary artery disease in patients with valvular heart disease in the current era[J]. Indian Heart J,2004,56:129.
- [10] 奕波,韩雅玲,荆全民,等.高血压病左室肥厚伴胸痛患者冠状动脉造影结果分析[J].重庆医学,2003,1(6):9.
- [11] Esmeray A,Abdi B,Murat C,et al. Mitral annular calcification and aortic valve calcification may help in predicting significant coronary artery disease[J]. Angiology,2003,54:561.

- [12] Adler Y,Vaturi M,Herz I,et al. Nonobstructive aortic valve calcification;a window to significant coronary artery disease[J]. Atherosclerosis,2002,161:193.
- [13] Bonow RO,Carabello BA,Chatterjee K,et al. 2008 Focused update incorporated into the ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease;a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 1998 Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease);endorsed by the Society of Cardiovascular Anesthesiologists,Society for Cardiovascular Angiography and Interventions,and Society of Thoracic Surgeons [J]. Circulation,2008,118(15):523.
- [14] Vahanian A,Baumgartner H,Bax J,et al. Guidelines on the management of valvular heart disease;The Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology [J]. Eur Heart J,2007,28(2):230.

(收稿日期:2010-01-28 修回日期:2010-04-02)