

173 例退行性心脏瓣膜病冠状动脉造影结果分析*

徐盛松¹ 石开虎¹

[摘要] 目的:探讨退行性心脏瓣膜病患者合并冠心病的高危因素,探寻提高退行性心脏瓣膜病围术期冠状动脉(冠脉)造影选择性的方法。方法:回顾性分析 2013-01—2017-06 我院 173 例退行性心脏瓣膜病手术患者的临床资料,术前均行冠脉造影(CAG)检查。按是否同期诊断冠脉病变分为冠脉病变组和无冠脉病变组,比较两组患者的临床资料,采用单因素和多因素 Logistic 回归分析退行性心脏瓣膜病合并冠脉病变的危险因素及临床疗效的差别。结果:CAG 结果显示,39 例合并冠心病,发生率为 22.5%,其中 24 例同期行冠脉旁路移植术。统计分析表明冠脉病变发生与心脏瓣膜疾病类型之间无明显关联($\chi^2 = 4.045, P = 0.132$);而年龄 ≥ 55 岁($OR = 4.779, P = 0.001$)、有典型胸痛症状($OR = 102.218, P = 0.001$)、合并糖尿病($OR = 7.436, P = 0.016$)则是退行性心脏瓣膜病患者合并冠脉病变的独立危险因素。结论:对于年龄 ≥ 55 岁、有典型胸痛和合并糖尿病的退行性心脏瓣膜病患者术前行 CAG 检查具有明确的指征。

[关键词] 退行性心脏瓣膜病;冠心病;心脏外科手术治疗;冠状动脉造影

doi:10.13201/j.issn.1001-1439.2019.04.005

[中图分类号] R542.5 **[文献标志码]** A

Analysis of coronary angiography in 173 cases of degenerative valvular heart disease

XU Shengsong SHI Kaihu

(Department of Cardiothoracic Surgery, the Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei, 230601, China)

Corresponding author: XU Shengsong, E-mail: 2384258388@qq.com

Abstract Objective: To investigate the high risk factors of degenerative valvular heart disease patients with coronary heart disease and to explore the method of improving the selectivity of perioperative coronary angiography in patients with degenerative heart valve disease. **Method:** During the period of 2013.01—2017.06, the clinical data of 173 patients with degenerative valvular heart disease who underwent valvular surgery were retrospectively analyzed. Preoperative coronary angiography (CAG) was carried out. According to whether the diagnosis of coronary lesion, the patients were divided into coronary artery disease group and no coronary artery disease group. The clinical data of the two groups was compared and statistical analysis was performed. Risk factors and clinical treatment effects of degenerative valvular heart disease with coronary lesion were analyzed by factors and logistic multivariate regression. **Result:** Coronary angiography results indicated that 39 patients had coronary lesion; the incidence rate was 22.5%, of which 24 patients underwent coronary artery bypass grafting (CABG). Statistical analysis showed that there are no significant association between the occurrence of coronary lesion and the type of degenerative valvular heart disease ($\chi^2 = 4.045, P = 0.132$); and age ≥ 55 years ($OR = 4.779, P = 0.001$), typical chest pain symptoms ($OR = 102.218, P = 0.001$), combined with diabetes ($OR = 7.436, P = 0.016$) were independent risk factors for coronary lesion in patients with degenerative valvular heart disease. **Conclusion:** Preoperative coronary angiography has a clearer indication for patients with degenerative valvular heart disease who is ≥ 55 years old with typical chest pain and diabetes.

Key words degenerative valvular heart disease; coronary atherosclerotic heart disease; cardiac surgery; coronary angiography

最新的心血管病研究报告指出,我国有心血管疾病患者约 2.9 亿^[1]。其中风湿性心脏瓣膜病发病率逐年下降,而退行性心脏瓣膜病的发病率呈上升趋势,同时冠心病的发病率和病死率也在逐年升高^[2-3]。为了明确退行性心脏瓣膜病患者是否更

易合并冠状动脉(冠脉)病变,以及退行性心脏瓣膜病患者合并冠脉病变的高危因素,我们对 2013-01—2017-06 我院 173 例退行性心脏瓣膜病行瓣膜置换术患者的临床资料进行了回顾性分析,报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

本组共 173 例退行性心脏瓣膜病患者行心脏瓣膜置换手术,其中男 78 例,女 95 例,平均年龄

* 基金项目:国家自然科学基金项目(No: 81570295);安徽省科技攻关项目(No: 1501041148)

¹ 安徽医科大学第二附属医院心胸外科(合肥, 230601)
通信作者:徐盛松, E-mail: 2384258388@qq.com

(56.21±6.03)岁。NYHA 心功能分级Ⅱ~Ⅳ级。病史中并发典型胸痛者 37 例,合并 2 型糖尿病患者 37 例、高血压病史者 53 例、吸烟史 52 例、心血管疾病家族史 8 例。围术期检查心血管正侧位片提示主动脉粥样硬化 31 例,多普勒心脏彩超提示退行性二尖瓣病变 81 例,主动脉瓣病变 51 例,二尖瓣+主动脉瓣病变 41 例。所有患者术前均常规行冠脉造影(CAG)检查。

1.2 方法

全部患者均在局部麻醉下采用桡动脉穿刺置管行 CAG 检查,依据造影结果是否合并冠脉病变分为两组:合并冠脉病变组(冠脉病变组)和未合并冠脉病变组(非冠脉病变组);又依据患者年龄的不同将冠脉病变组和非冠脉病变组划分为 2 个年龄段进行比较:50~54 岁组和≥55 岁组。通过文献资料分析筛选出年龄、性别、胸痛症状、糖尿病、高血压、主动脉粥样硬化、心电图 ST-T 改变、心血管病家族史、吸烟史等因素进行统计学分析,探寻退行性心脏瓣膜病患者合并冠脉病变的高危因素^[4-5]。

1.3 统计学处理

用 SPSS 23.0 统计软件进行统计处理。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,独立样本行 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验或 Fisher 精确概率法,采用单因素及多因素 Logistic 回归分析退行性心脏瓣膜病合并冠脉病变的危险因素; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 CAG 结果

CAG 阳性定义为:左主干狭窄≥50%或左前降支、左回旋支、右冠脉任意 1 支或多支狭窄程度≥70%。CAG 结果显示:39 例患者有不同程度冠脉狭窄或粥样硬化,其中单支病变 19 例,双支病变 13 例,3 支及以上病变 7 例。余 134 例未见冠脉粥样硬化或狭窄。

2.2 临床治疗结果

173 例患者均在体外循环下行开胸直视心脏手术治疗,其中冠脉病变组同期行冠脉搭桥术 24 例(单根桥血管 10 例,两支桥血管 10 例,3 支桥血管 4 例),术后死亡 2 例,1 例死于严重低心排综合征,另 1 例因急性肾功能不全死亡。非冠脉病变组死亡 5 例,主要死因为:低心排综合征、多脏器功能不全综合征等。冠脉病变组和非冠脉病变组相比,病死率、术后低心排综合征、急性肾功能不全、急性呼吸功能不全和二次开胸止血无统计学差异,但体外循环时间、主动脉阻断时间、呼吸机辅助时间和平均住院日差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

2.3 心脏瓣膜病变类型与冠脉病变的关系

在 39 例经 CAG 诊断冠脉病变的患者中,二尖瓣病变 24 例,主动脉瓣病变 10 例,二尖瓣和主动脉瓣病变 5 例,二尖瓣病变、主动脉瓣病变及双瓣膜病变合并冠脉病变的差异无统计学意义($P=0.132$),见表 2。

2.4 退行性心脏瓣膜病合并冠脉病变危险因素的单因素分析

冠脉病变组相比非冠脉病变组患者,年龄≥55 岁、有典型胸痛症状和合并糖尿病的概率高($P<0.05$),而合并高血压病、主动脉钙化、心电图 ST-T 改变、吸烟和有心血管病家族史的概率差异无统计学意义($P>0.05$),见表 3。

2.5 退行性心脏瓣膜病合并冠脉病变危险因素的多因素分析

将年龄、有典型胸痛症状和合并糖尿病等纳入多因素非条件 logistic 回归分析,结果显示:年龄≥55 岁、有典型胸痛症状和合并糖尿病是退行性心脏瓣膜病合并冠脉病变的独立危险因素,见表 4。

3 讨论

我国是心脏瓣膜病的高发区域之一,而研究表明 10%~50% 的成年瓣膜病患者可能会同时合并有冠脉病变,部分需要在处理瓣膜病变的同期行冠

表 1 冠脉病变组患者与非冠脉病变组患者的临床治疗结果比较

临床结果	Table 1 General data		t 值	P 值
	冠脉病变组	非冠脉病变组		
例数/例	39	134		
死亡	2(5.1)	5(3.7)	—	0.656*
低心排综合征	4(10.3)	7(5.2)	—	0.271*
急性肾功能不全	3(7.7)	9(6.7)	—	0.734*
呼吸功能不全	2(5.1)	3(2.2)	—	0.072*
二次开胸止血	2(5.1)	3(2.2)	—	0.315*
体外循环时间/min	89.10±5.65	60.44±6.79	19.618	0.001
主动脉阻断时间/min	71.20±5.65	41.66±6.73	20.374	0.001
呼吸机辅助呼吸时间/min	29.54±1.02	25.07±1.46	14.485	0.001
住院时间/d	19.42±1.06	16.57±1.48	9.040	0.001

* Fisher 精确概率法。

表2 不同瓣膜病变合并冠脉病变的发生率比较

Table 2 Incidence of different valvular lesions with coronary lesions 例(%)

瓣膜病变类型	冠脉病变组 (39例)	非冠脉病变组 (134例)
二尖瓣病变	24(28.6)	60(71.4)
主动脉瓣病变	10(20.0)	40(80.0)
联合瓣膜病变	5(12.8)	34(87.2)
χ^2 值	4.045	—
P 值	0.132	—

脉搭桥手术^[6]。而合并有冠脉病变的瓣膜病患者往往心功能较差,手术的风险也较单纯的瓣膜置换或搭桥手术要大,并发症的发生率及中远期预后均有较大差别^[7-10]。为了预防此类风险,在目前的心脏外科诊疗常规中,对于年龄>50岁的患者,术前均应行CAG检查以排除冠脉病变的存在,确保手术的安全。在我国,所有的瓣膜病发病原因中,以往是风湿性病变占首位,而目前退行性变呈逐年上升的趋势,退行性心脏瓣膜病变合并冠脉病变的发生率情况以及相关风险因素也就得到临床医生的

表3 退行性心脏瓣膜病合并冠脉病变危险因素的单因素分析

Table 3 Univariate analysis 例(%)

因素	病例数(173例)	冠脉病变组(39例)	非冠脉病变组(134例)	χ^2 值	P 值
年龄				0.333	0.001
≥55岁	108(62.4)	36(92.3)	72(53.7)		
50~54岁	65(37.6)	3(7.7)	62(46.3)		
性别				0.039	0.607
男	78(45.1)	19(48.7)	59(44.0)		
女	95(54.9)	20(51.3)	75(56.0)		
胸痛症状				0.866	0.001
有	37(21.4)	34(87.2)	3(2.2)		
无	136(78.6)	5(12.8)	131(97.8)		
糖尿病				0.731	0.001
有	37(21.4)	30(76.9)	7(5.2)		
无	136(78.6)	9(23.1)	127(94.8)		
高血压病				0.092	0.231
有	53(30.6)	15(38.5)	38(28.4)		
无	120(69.4)	24(61.5)	96(71.6)		
主动脉钙化				0.036	0.634
有	31(17.9)	8(20.5)	23(17.2)		
无	142(82.1)	31(79.5)	111(82.8)		
ST-T变化				0.112	0.1411
有	84(48.6)	23(59.0)	61(45.5)		
无	89(51.4)	16(41.0)	73(54.5)		
心血管病家族史				0.079	0.303
有	8(4.6)	3(7.7)	5(3.7)		
无	165(95.4)	36(92.3)	129(96.3)		
吸烟				0.069	0.369
有	52(30.1)	14(35.9)	38(28.4)		
无	121(69.9)	25(64.1)	96(71.6)		

表4 退行性心脏瓣膜病合并冠脉病变危险因素的多因素分析结果

Table 4 Multi-factor analysis

变量	偏回归系数	标准误	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI
年龄≥55岁	1.564	0.433	13.055	0.001	4.779	(2.046,11.165)
胸痛症状	4.627	0.812	32.510	0.001	102.218	(20.833,501.530)
糖尿病	2.006	0.834	5.782	0.016	7.436	(1.449,38.158)

高度关注。从本组研究来看,退行性心脏瓣膜病患者合并冠脉病变达22.5%(39/173),同期需行冠脉搭桥手术占13.9%(24/173),概率较高,确实需要给予足够的重视。但无差别的CAG筛查无疑会增加患者的风险和负担,同样也造成了医疗资源的浪费。如何提高检查的针对性和有效性,而又不遗漏

潜在的冠脉病变患者,是临床工作中需要去认真思考的问题。随着社会的发展和人口老龄化的到来,50岁的年龄划分界限对于退行性瓣膜病变的患者是否仍然合理?这就需要相关的临床统计分析来解答。本组研究将50~54岁年龄段患者的数据与≥55岁的患者进行比较,两者有明显差异,说明在

排除其他高危因素的情况下将筛查年龄延后致 55 岁是合理的,这与部分国外研究结果也是一致的^[11]。那么,不同瓣膜病变合并冠脉病变的发生率之间有无差别?确有研究表明,退行性瓣膜病患者,尤其是主动脉瓣膜退行性病变,其合并冠脉病变的阳性率较高^[12]。但从本组研究来看,不同类型的退行性瓣膜病变合并冠脉病变的发生率之间比较并无明显差异,主动脉瓣病变合并冠脉病变的比率并不比二尖瓣病变或联合瓣膜病变要高,究其原因是否与不同人种间钙质及脂质代谢的不同有关,有待今后的研究去阐明。

对于心脏瓣膜病患者来说,性别、高血压病、糖尿病、主动脉钙化、ST-T 改变、吸烟及心血管病家族史等均是可能合并冠脉病变的高危因素^[13-15]。当然,在这些复杂的影响因素中,高血压、糖尿病一直让大家谈之色变,众多的研究也证实了其于冠脉病变之间的高度关联性^[16-17]。而从本组研究结果来看:糖尿病是退行性心脏瓣膜病合并冠脉病变的独立危险因素,而高血压与是否合并冠脉病变并无明显关联。究其原因可能在于相当部分的此类高血压并非真正意义上的原发性高血压,而是与瓣膜疾病或者其他系统相关的继发性高血压。如果不加区分地对这类患者进行降压治疗,往往不能收到良好的治疗效果。至于本组研究中性别、主动脉钙化、ST-T 改变、吸烟及心血管病家族史等并未显示是合并冠脉病变的危险因素,可能与本组研究样本量的大小有关,有待后续大宗样本研究的进一步探讨。

另一个独立危险因素是胸痛。冠脉病变和退行性瓣膜病均可有胸痛症状,但从发病机理来说,冠脉病变的胸痛是由于冠脉狭窄、心肌缺血所致,而瓣膜性心脏病的胸痛症状大多是由于冠脉灌注不足导致的心肌缺血缺氧所造成,二者之间还是有一定的区别,但单从临床症状上来讲二者之间并不具有差异性。

综上所述,对于合并有冠脉病变独立危险因素(年龄 ≥ 55 岁、有典型胸痛症状和合并糖尿病)的退行性心脏瓣膜病患者,术前应更加重视 CAG 检查。

参考文献

[1] 陈伟伟,高润霖,刘力生,等.《中国心血管病报告 2017》概要[J].中国循环杂志,2018,33(1):1-8.
 [2] 王朝晖,苏冠华.ACS 经皮冠状动脉介入治疗后 P2Y₁₂ 受体抑制剂应用策略[J].临床心血管病杂志,2018,34(8):742-745.
 [3] 龙承敏,李少川,李菊香.经皮冠状动脉介入术与冠状动脉旁路移植术治疗 无保护左主干病变远期疗效的 Meta 分析[J].临床心血管病杂志,2018,34(7):664-671.
 [4] 祝小霞,丁显东,曾胜煌,等.冠状动脉狭窄程度与冠心病危险因素的相关性分析[J].中华老年心脑血管病杂志,2014,16(3):267-270.

[5] Hindy G, Wiberg F, Almgren P, et al. Polygenic risk score for coronary heart disease modifies the elevated risk by cigarette smoking for disease incidence[J]. *Cir Geno Preci Med*, 2018, 11(1): e001856.
 [6] de Aquino Xavier RM, Azevedo VMP, Godoy PH, et al. Medium-term outcomes of 78, 808 patients after heart valve surgery in a middle-income country: a nationwide population-based study[J]. *BMC Cardiovasc Disord*, 2017, 17(1): 302-302.
 [7] Shi J, Wang J, Wang Y, et al. Correlation between referred pain region and sensitized acupoints in patients with stable angina pectoris and distribution of sensitized spots in rats with myocardial ischemia[J]. *Zhen Ci Yan Jiu*, 2018, 43(5): 277-284.
 [8] Lee ML, Chen TH, Huang HD, et al. Mitral valve repair versus replacement in patients with ischemic mitral regurgitation[J]. *J Thoracic Dis*, 2018, 10(5): 2820-2828.
 [9] Mujtaba SS, Ledingham SM, Shah AR, et al. Aortic valve replacement with a conventional stented bioprosthesis versus sutureless bioprosthesis: a study of 763 patients[J]. *Brazilian J Cardiovasc Surg*, 2018, 33(2): 122-128.
 [10] Gupta T, Khera S, Kolte D, et al. Transcatheter versus surgical aortic valve replacement in patients with prior coronary artery bypass grafting: trends in utilization and propensity-matched analysis of in-hospital outcomes[J]. *Cir Cardio Int*, 2018, 11(4): e006179.
 [11] Iwasaki M, Joki N, Tanaka Y, et al. Declining prevalence of coronary artery disease in incident dialysis patients over the past two decades [J]. *J Atheroscle Throm*, 2014, 21(6): 593-604.
 [12] Rossi A, Bertagnolli G, Cicoira M, et al. Association of aortic valve sclerosis and coronary artery disease in patients with severe nonischemic mitral regurgitation [J]. *Clin Cardiol*, 2003, 26(12): 579-582.
 [13] Virtanen M, Vahtera J, Singh-Manoux A, et al. Unfavorable and favorable changes in modifiable risk factors and incidence of coronary heart disease: The Whitehall II cohort study[J]. *Int J Cardiol*, 2018, 269(1): 7-12.
 [14] Fu WX, Zhou TN, Wang XZ, et al. Sex-related differences in short-and long-term outcome among young and middle-aged patients for st-segment elevation myocardial infarction underwent percutaneous coronary intervention [J]. *Chin Med J*, 2018, 131(12): 1420-1429.
 [15] Schwingshackl L, Schwedhelm C, Hoffmann G, et al. Potatoes and risk of chronic disease: a systematic review and dose-response meta-analysis[J]. *Euro J Nutri*, 2018, doi:10.1007/s00394-018-1774-2.
 [16] Malik S, Zhao Y, Budoff M, et al. Coronary artery calcium score for long-term risk classification in individuals with type 2 diabetes and metabolic syndrome from the multi-ethnic study of atherosclerosis[J]. *JAMA Cardiology*, 2017, 2(12): 1332-1340.
 [17] 尚小珂,陈澍,李飞.二尖瓣置换与二尖瓣修复在老年患者中的应用比较[J].临床心血管病杂志,2018,34(5):519-523.

(收稿日期:2018-11-20)