临床研究 文章编号:0253-3626(2009)09-1266-04

女性胸痛患者危险因素及无创检查的临床意义

冯光球,吴智勇,郑 茵,曾 敏
(海南省人民医院康复中心,海口 570311)

【摘 要】目的:分析女性胸痛患者危险因素及无创检查在冠心病诊断中的价值。方法:对我院 2003 年 1 月至 2007 年 1 月 81 例因胸痛入院行冠状动脉造影的女性患者的危险因素、无创检查及冠状动脉造影结果进行回顾性分析。结果:患者平均年龄(67.45 ± 10.24)岁,确诊为冠心病 50 例,排除 31 例。50 例冠心病患者中,单支病变 20 例(40%),2 ~ 3 支病变 30 例(60%)。无创检查中常规心电图、运动试验、动态心电图、颈动脉超声、心脏超声的敏感性分别为 44%、74%、58%、76%、40%,特异性分别为 55%、65%、55%、52%、81%,准确性分别为 48%、70%、58%、67%、56%。结论:无创检查方法中颈动脉超声敏感性最高,运动试验次之,特异性最好的是心脏超声,准确性最好的则是运动试验。女性冠心病多见于绝经后的中、老年人群,围绝经期人群中除非伴有糖尿病,通常发病率低,血管病变以多支血管病变为主。对并存高血压、糖尿病和高脂血症的胸痛患者即使无创检查未发现异常也应尽早行冠状动脉造影检查以明确诊断。

【关键词】女性;危险因素;无创检查;冠状动脉造影
【中国图书分类法分类号】R541.4 【文献标识码】A 【收稿日期】2009-05-20

The risk factors and clinical significance of non-invasive examinations of female chest pain

FENG Guang-qiu, et al
(*Department of Rehabilitation Center, Hainan Provincial People Hospital*)

【Abstract】*Objectives*: Analyzed the risk factors and the value of non-invasive examinations in the diagnosis of cardiac heart disease. *Methods*: Retrospectively analyzed risk factors and the results of non-invasive examinations and coronary angiography in 81 female patients who admitted in our hospital from Jan, 2003 to Jan, 2007 with chest pain. *Results*: The average age of patients was 67.45 ± 10.24. Total 50 cases were diagnosed as coronary heart disease and 31 cases were excluded. Among 50 cases of coronary heart disease, 20 cases belonged to single-vessel disease (40%) and 30 cases belonged to 2-3 vessels disease (60%). The sensitivity of non-invasive examinations such as regular EKG, treadmill, Holtor, ultrasound of carotid artery and heart is 44%, 74%, 58%, 76% and 40%, respectively. Specificity of those are 55%, 65%, 55%, 52% and 81% respectively. Accuracy of those are 48%, 70%, 58%, 67% and 56%. *Conclusions*: Among all the non-invasive examinations, ultrasound of carotid artery has the highest sensitivity followed by treadmill; echocardiography has the best specificity while treadmill has the best accuracy. Menopausal middle-aged and elderly population was more susceptible for female coronary heart disease. Perimenopausal population usually had low incidence unless the patient was accompanied by diabetes. Meanwhile, they usually had multiple-vessel disease. Patients with chest pain as well as hypertension, diabetes and hyperlipidemia should receive coronary angiography as soon as possible even without abnormality in non-invasive examinations.

【Key words】Female; Risk factors; Non-invasive examination; Coronary angiography

近年研究发现,女性冠心病发病率、病死率呈逐渐上升趋势,心脏病死亡已成为女性的首位死亡原因。但由于女性冠心病症状不典型及对女性冠心病重视不够,临床误诊、漏诊率一直居高不下。本研究通过分析女性胸痛患者的危险因素、无创检查及冠状动脉造影(Coronary angiography, CAG)结果,了解危险因素、无创检查在女性冠心病中的诊断价值,以提高女性冠心病的诊断率。

作者介绍:冯光球(1968-),女,副主任医师,硕士,研究方向:综合内科。

1 资料与方法

1.1 研究对象

我院 2003 年 1 月至 2007 年 1 月因胸痛入院治疗的女性患者 81 例,经 CAG 证实冠心病 50 例,年龄 30 ~ 77 岁,平

均年龄(63.08 ± 7.26)岁，非冠心病 31 例，年龄 40 ~ 75 岁，平均年龄(57.25 ± 7.56)岁。

1.2 研究方法

1.2.1 危险因素调查 (1)冠心病家族史(指一级亲属如父 55 岁、母 65 岁以前患冠心病)(2)吸烟史：指吸烟 2 年以上，每天至少 5 支。(3)既往史：既往有无高血压、糖尿病、高脂血症及是否闭经。

1.2.2 患者检查 所有患者均行血糖、血脂、血尿酸、超敏 C 反应蛋白(CRP)、纤维蛋白原检查。所有病例采用 Judkins 法行左、右 CAG，每支冠状动脉均经多体位投照。以至少 1 支冠状动脉管腔狭窄≥50%作为有意义狭窄，诊断为冠心病[1]，其中冠状动脉管腔狭窄占 50% ~ 74%为轻度狭窄；75% ~ 90%为中度狭窄；>90%的为重度狭窄。根据血管受累支数分为单支和多支病变(2 支或 2 支以上为多支病变)。行 12 导联常规心电图检查，必要时加做 V7 ~ 9、V3R ~ V5R 导联，以 R 波为主的导联中 ST 段呈水平型或下斜型下移≥0.05 mV，或伴 ST 弓背向上抬高并除外其他原因者为阳性；采用心脏超声(UCG)测定室壁运动协调性、活动幅度、回声强度和心脏形态，有节段性室壁运动减弱、无运动或反向运动为阳性；采用改良的 Bruce 运动方案，做次极量运动试验，记录 12 导联心电图和血压；诊断标准参照参考文献[2]。动态心电图连续记录 22 ~ 24 h 心电图，以 J 点后 80msST 段水平型或下斜型下移≥0.1 mV，持续时间＞1 min，2 次心肌缺血发作至少有 1min 间隔为阳性；颈动脉超声检查两侧颈总动脉、颈内、颈外动脉及其分叉部，了解有无颈动脉斑块形成。

1.3 统计学处理

计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示，计数资料以百分率(%)表示，两组间计数资料比较用 χ^2 检验，$P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。以冠状动脉造影结果为标准，分析各种无创检查的敏感性、特异性、准确性、阳性预测值，其中敏感性＝真阳性 /CAG 阳性总数；特异性＝真阴性 /CAG 阴性总数；准确性＝真阳性＋真阴性 / 病例总数；阳性预测值 = 真阳性 / 各无创检查阳性总数。

2 结 果

2.1 基本临床特征

本组 81 例中，冠心病患者 50 例，非冠心病患者 31 例。冠心病组的年龄和高血压、糖尿病、高血脂的比例明显高于非冠心病组($P<0.05$)。临床症状更加典型。见表 1。

2.2 危险因素与冠脉病变关系

单支血管病变具有 3 个危险因素者 5 例(25%)，多支血管病变具有 3 个危险因素者 21 例(70%)，受累血管支数与危险因素数目有相关性($P<0.05$)。轻度狭窄没有或只具有 1 个危险因素，重度狭窄具有 3 个危险因素者 18 例(69.23%)，血管狭窄程度与危险因素数目之间亦显示有相关性($P<0.05$)。见表 2。

2.3 无创检查与冠状动脉造影结果比较

与 CAG 结果对比，心电图诊断冠心病的敏感性、特异性、准确性分别为 44%、55%、48%，阳性预测值为 61%。36 例静息心电图异常，CAG 证实为冠心病 22 例，静息心电图正常的 45 例中有 28 例被证实为冠心病。与 CAG 相比，运动试验诊断冠心病的敏感性、特异性、准确性分别为 74%、65%、70%，阳性预测值为 77%。阳性的 48 例中有 37 例证实为冠心病。与 CAG 相比，UCG 诊断冠心病的敏感性、

表 1 基本临床特征比较

项 目	冠心病组	非冠心病组	P 值
年龄(岁)	63.08 ± 7.26	57.25 ± 7.56	0.001
高血压(例 %)	28(34%)	12(14.8%)	0.013
糖尿病(例 %)	17(20%)	6(7.4%)	0.016
高血脂(例 %)	31(38%)	14(17.2%)	0.014
吸烟(例 %)	2(2.4%)	1(1.2%)	1.000
家族史(例 %)	3(3.7%)	2(2.5%)	1.000
围绝经期(例 %)	9(11.1%)	14(17.2%)	0.008
绝经后(例 %)	41(50%)	17(21%)	0.008
症状典型(例 %)	29(35.8%)	8(9.9%)	0.005
血尿酸(mmol/ L)	6.12 ± 1.35	5.64 ± 1.62	0.154
CRP (mmol/ L)	1.78 ± 0.87	1.58 ± 0.55	0.256
纤维蛋白原(mmol)	5.00 ± 1.41	5.00 ± 0.72	1.000

表 2 危险因素与冠脉病变关系(例,%)

		例数	危险因素数量			
			0 个	1 个	2 个	3 个
支数	单支	20	2(10)	9(45)	4(20)	5(25)
	多支	30	0	1(3.33)	8(26.67)	21(70)
程度	轻	7	2(28.57)	5(71.43)	0	0
	中	17	0	4(23.53)	5(29.41)	8(47.06)
	重	26	0	1(3.85)	7(26.92)	18(69.23)

表 3 无创检查与冠状动脉造影结果比较(例,%)

项 目	冠心病组	非冠心病组	合计
心电图正常	28(62.22)	17(37.78)	45
心电图异常	22(61.11)	14(38.89)	36
运动试验阴性	13(39.39)	20(60.61)	33
运动试验阳性	37(77.08)	11(22.92)	48
动态心电图正常	21(55.26)	17(44.74)	38
动态心电图异常	29(67.44)	14(32.56)	43
室壁运动正常	30(54.55)	25(45.45)	55
室壁运动异常	20(76.92)	6(23.08)	26
颈动脉超声正常	12(42.86)	16(57.14)	28
颈动脉超声异常	38(71.70)	15(28.30)	53

特异性、准确性分别为 40%、81%、56%,阳性预测值为 77%。与 CAG 相比,动态心电图诊断冠心病的敏感性、特异性、准确性分别为 58%、55%、58%,阳性预测值为 67%。与 CAG 相比,颈动脉超声诊断冠心病的敏感性、特异性、准确性分别为 76%、52%、67%,阳性预测值为 72%。见表 3。

3 讨 论

冠心病家族史、吸烟、高血压、高血脂、糖尿病已被公认为冠心病的主要独立危险因素[3]。有的危险因素已经被证明在女性更具重要性,如患有高血压的女性发展为冠心病的风险是正常女性的 3.5 倍,有 2 型糖尿病的女性发展为冠心病的风险是非糖尿病患者的 8 倍[4]。Tsuyuki 等[5]指出随着年龄的增长,女性发生冠心病的人数有逐年增加的趋势,而且绝经后发病率明显升高。可能与雌激素对心血管系统的保护作用有关[6-7]。本研究结果提示冠心病组的年龄和高血压、糖尿病、高血脂的比例明显高于非冠心病组($P<0.05$)。与文献报道一致。

本研究结果显示受累血管支数、血管狭窄程度与危险因素数目均有相关性($P<0.05$),因此提示我们应及早控制危险因素,以降低冠心病发病率。本组研究中冠状动脉病变以多支和中、重度病变为主,单支冠状动脉管腔狭窄较少,可能与女性冠心病患者发病年龄较大,合并高血压病、糖尿病较多有关。

冠状动脉动脉造影虽是诊断冠心病的“金标准”。但由于费用高昂、有创、需要设备条件高等难以广泛普及,目前临床上依然采用无创检查方法诊断冠心病。心电图是诊断心肌缺血最常用、最简捷、最经济的方法,但其敏感性、准确性、特异性较低。刘龙芬等[8]的研究提示以冠状动脉造影为冠心病诊断标准,心电图 ST-T 改变诊断女性冠心病的准确率仅为 33.33%。因此单从心电图诊断冠心病有一定的局限性。

运动试验较静息心电图更能说明问题,但由于受体力的限制和雌激素的影响,中老年女性极易出现植物神经功能紊乱,使其在运动时释放更多的儿茶酚胺,发生过度换气,导致心电图异常。研究表明运动心电图测试中 1/3 以上的女性受检者会出现假阳性反应[9]。但本研究中运动试验阳性的 48 例中有

37 例证实为冠心病,阳性预测值为 77%,可能与本组研究中冠状动脉病变以多支和中、重度病变为主有关。

动态心电图是惟一可用于评价日常活动中心肌缺血及其严重性的检测方法,对变异性、卧位性及发作性心前区不适伴 ST-T 改变的心绞痛有独特之处[10]。与静息心电图相比,动态心电图可以提高对非持续性异位心律失常及短暂的心肌缺血发作的检出率,扩大心电图临床应用的范围,且不受患者体质及运动能力的限制,对于不适合做运动试验的患者有其独特的优越性。但其准确性较低,阳性预测值不高,本组研究中其准确性为 58%,阳性预测值为 67%。

超声心动图(Ultrasonic cardiogram,UCG)诊断冠心病的基础是节段性室壁运动异常,节段性室壁运动异常与冠脉供血分布有较好的相关性是其在解剖定位上的基础[11]。UCG 发现有室壁节段运动异常、室壁瘤首先要考虑冠心病,在本组病例中 UCG 特异性、阳性预测值较高(分别为 81%、77%),因此,对 UCG 发现有室壁节段运动异常的患者,应尽早行 CAG 检查。

国外许多研究证实颈动脉粥样硬化和冠心病之间存在着密切的联系,并可作为预测冠心病的独立因素[12]。Holaj 等[13]亦认为颈动脉斑块的出现可作为可靠肯定的冠心病预测因子。本研究中用颈动脉超声观察斑块出现来预测冠心病的阳性预测值为 72%。因此对颈动脉进行普查,不仅对于心血管疾病的早期发现、早期治疗和判断预后提供可靠资料,而且可以对无症状颈动脉粥样硬化斑块形成患者进行预防和治疗。不同的无创检查有各自的优缺点,应将多种无创检查方法相结合以提高冠心病的检出率和准确性。

综上所述,我们应将冠心病危险因素和临床表现及辅助检查的敏感性及特异性结合起来考察冠心病的患病概率,识别高危人群以便进行冠状动脉造影,减少误诊、漏诊。

参 考 文 献

[1] 邵 耕.现代冠心病[M].北京:北京医科大学,中国协和医科大学联合出版社,1994. 242-246.

[2] Braunwald 主编,陈灏珠主译.心脏病学[M].第 5 版.北京:人民卫生出版社,2000. 147-148.

[3] 陶寿淇. 我国心血管病及其危险因素近年演变趋势[J]. 中华心血管病杂志,1999,27(4):246-247.

[4] 韩常宝. 影响女性冠心病的相关危险因素[J]. 心血管病学进展,2005,26(1s):66-69.

[5] Tsuyuki R T,Teo K K,Ikuta R M,et al. Mortality risk and patterns of practice in 2070 patients with acute myocardial infarction.1987-92:relative importance of age, sex, and medical therapy[J]. Chest,1994,105(6):1.

[6] Manson J E,Hsia J,Johnson K C,et al. Estrogen plus progestin and the risk of coronary heart disease[J]. N Engl J Med,2003,349(6):523-534.

[7] Li X P,Zhou Y,Zhao S P,et al. Effect of endogenous estrogen on en-dothelial function in women with coronary heart disease and its mech-anism[J]. Clin Chim Acta,2004,339 (1-2):183-188.

[8] 龙 芬,陶长生,朱晓菲. 不同性别 ST-T 改变对冠心病的诊断价值[J]. 实用心电杂志, 2005,141(5):3.

[9] Raymond J. ACC/AHA Guidelines for exercise testing[J]. J Am Coll Cardiol,1997,30(1): 260-315.

[10] 姜 玲,张 红,谢 红. 91 例动态心电图检查与选择性冠状动脉造影对照分析[J]. 临床心血管杂志,1996,12(1):42.

[11] 苏海砾,钱蕴秋,王晓敏,等. 二维超声室壁运动异常与冠脉病变范围的关联性[J]. 心脏杂志,2001,13(3):185-187.

[12] del Sol AI,Moons K G,Hollander M,et al. Is carotid intima-media thickness useful in cardiovascular disease risk assessment? The Rot-ter-dam Study[J]. Stroke,2001,32(12): 532-538.

[13] Holaj R,Spacil J,Petrasek J,et al. Relation of the thickness of the intima and media of the common carotid artery,atherosclerotic plaque in the carotids and manifestations of atherosclerosis in the vessels of the lower extremity in comparison to coronary atherosclerosis[J]. Cas Lek Cesk, 1998,137(23):716-720.

(责任编辑:冉明会)