

早发冠心病患者危险因素分析及冠脉病变特点研究

孙丽娜, 范新俊

(安徽省第二人民医院心内科, 安徽 合肥 230001)

摘要:目的 探讨早发冠心病患者危险因素及冠状动脉病变特点。方法 入选该院 2014 年 6 月—2016 年 4 月经冠状动脉造影诊断为冠心病的患者 103 例, 根据年龄(男 ≤ 55 岁, 女 ≤ 65 岁)分为早发组(49 例)和对照组(54 例), 对两组患者的一般资料、生化指标、吸烟饮酒史、早发家族史、高血压、糖尿病病史及冠状动脉病变情况进行统计学分析。结果 两组患者在吸烟史及早发冠心病家族史方面, 早发组高于对照组, 而早发组高血压患者比例小于对照组($P < 0.05$); 早发组三酰甘油、总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇、尿酸、纤维蛋白原及同型半胱氨酸明显高于对照组; 早发组单支病变明显多于对照组, 而三支病变、回旋支及右冠脉病变明显低于对照组($P < 0.05$); 多因素 Logistic 回归分析显示, 早发冠心病家族史、吸烟、高血压是早发冠心病的独立危险因素。结论 早发家族史、吸烟、高血压、脂质代谢紊乱、尿酸、纤维蛋白原及同型半胱氨酸是早发冠心病主要危险因素, 早发冠心病冠脉病变以单支病变为主, 早期干预对减少早发冠心病发病率意义重大。

关键词:早发冠心病; 危险因素; 冠脉病变

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2018.04.030

The analysis of risk factors and coronary artery lesions in patients with premature coronary heart disease (PCHD)

SUN Lina, FAN Xinjun

(Cardiovascular Department of Internal Medicine, The Second People's Hospital of Anhui, Hefei, Anhui 230001, China)

Abstract: Objective To explore the risk factors and coronary artery lesions in patients with PCHD. **Methods** 103 patients were diagnosed CHD by coronary angiography from June 2014 to April 2016 in our hospital. Patients were divided into PCHD group (49 cases) and control group (54 cases) according to age (male ≤ 55 years old and female ≤ 65 years old). We conducted a statistical analysis of general information, biochemical parameters, smoking and drinking history, family history of early onset, hypertension history of diabetes mellitus and coronary artery lesion. **Results** In the two groups of patients, smoking history and early onset of coronary heart disease family history, the PCHD group was higher than the control group. In hypertension, the PCHD group was lower than the control group ($P < 0.05$). The levels of triglyceride, total cholesterol, high-density lipoprotein cholesterol, uric acid, fibrinogen and homocysteine in the PCHD group were significantly higher than those in the control group. The incidence of single vessel disease in the PCHD group was significantly higher than that in the control group, while the three-vessel disease, the circumflex artery and the right coronary artery disease were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). Multivariate logistic regression analysis showed that family history of PCHD, smoking and hypertension were independent risk factors for PCHD. **Conclusions** Family history of premature coronary heart disease, smoking, hypertension, lipid metabolic disorders, uric acid, fibrinogen and homocysteine are the main risk factors of PCHD. The PCHD group is predominantly single-vessel disease, early intervention to reduce the incidence of PCHD is of great significance.

Keywords: premature coronary heart disease; risk factors; coronary artery lesions

随着经济发展、人们生活水平的提高、生活环境、饮食结构等的改变, 冠心病的发病日渐年轻化^[1], 发病年龄男性 ≤ 55 岁或者女性 ≤ 65 岁, 称为早发冠心病^[2]。由于早发冠心病患者在社会价值、医疗费用等方面损失均显著升高, 因此尽可能降低其发病率、改善其预后尤为重要, 本研究主要针对早发冠心病的危险因素及冠脉病变特点进行分析, 以期及早预防冠心病发病和改善预后提供一定的临床依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 入选自 2014 年 6 月—2016 年 4 月于安徽省第二人民医院心内科行冠状动脉造影并诊断为冠心病的患者 103 例。按照年龄分为早发冠心病组(早发组)与晚发冠心病组(对照组)。两组患者在高血压病史、吸烟史及家族史比较上, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 其中, 早发组患者在吸烟史及早发冠心病家族史方面明显高于对照组, 而对照组在高血压发病率上明显高于早发组, 其余指

标差异无统计学意义($P > 0.05$), 详见表 1。

表 1 早发组与对照组一般情况比较

指标	对照组 ($n = 54$)	早发组 ($n = 49$)	P 值
性别/例			0.887
男性	29(53.70)	27(55.10)	
女性	25(46.30)	22(44.90)	
高血压病史/例(%)	44(81.48)	30(61.22)	0.022
糖尿病病史/例(%)	29(53.70)	28(57.14)	0.726
吸烟史/例(%)	26(48.15)	35(71.43)	0.016
饮酒史/例(%)	32(59.26)	31(63.27)	0.677
早发家族史/例(%)	26(48.15)	36(73.47)	0.009
BMI/($\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$, $\bar{x} \pm s$)	24.99 \pm 3.01	25.75 \pm 2.67	0.182

注: BMI 为体质指数缩写。

1.2 诊断标准 (1) 患者有典型临床症状, 有生化指标(心肌酶及血清肌钙蛋白)及心电图变化;(2) 冠状动脉造影提示至少有一支冠状动脉或主要分支有直径 $\geq 50\%$ 的狭窄;(3) 发病年龄男性 ≤ 55 岁或者女性 ≤ 65 岁者划为早发冠心病。本研究经医院伦理委员会批准, 入选患者均签署知情同意书。

1.3 排除标准 (1) 同时合并恶性肿瘤、严重血液疾病、自身免疫性疾病、严重肾功能不全(血清肌酐 $> 176 \mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)等;(2) 具有影响血脂代谢的疾病, 如甲状腺功能异常等;(3) 合并其他心脏疾病, 如心脏瓣膜病、扩张性心肌病等。

1.4 观察指标 对两组患者的性别比、吸烟饮酒史、早发家族史、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高血压病史、糖尿病病史、BMI、尿酸、纤维蛋白原、血红蛋白、超敏 C 反应蛋白、同型半胱氨酸(Hcy)及患者冠脉病变特点进行统计学分析。

1.5 相关研究指标定义 吸烟史(1984年 WHO 标准, 每天吸烟 ≥ 1 支, 持续 1 年以上者); 饮酒史(每天饮酒 $\geq 100 \text{g}$, 持续 1 年以上者); 早发家族史(研究对象一级亲属冠心病发病年龄男 ≤ 55 岁, 女 ≤ 65 岁); 血脂异常采用 2007 年国人血脂异常防治指南^[3], TC $\geq 5.18 \text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 为增高, LDL-C $\geq 3.37 \text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 为增高, HDL-C $< 1.04 \text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 为降低, TG $\geq 1.7 \text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 为增高; 高血压诊断采用中国高血压防治指南标准^[4], 为连续 2 次静息状态下收缩压 $\geq 140 \text{mmHg}$ 和(或)舒张压 $\geq 90 \text{mmHg}$ 诊断为高血压; 糖尿病诊断采用 2011 年 ADA 糖尿病诊疗标准^[5]: 餐后 8 h 空腹静脉血糖 $\geq 7.0 \text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 和(或)葡萄糖负荷后 2 h 静脉或随机血糖 $\geq 11.1 \text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ 或有明确糖尿病史。

1.6 冠脉造影结果 由科室医师在导管室行冠脉造影术, 由 2 位以上高级职称医师共同对结果进行评定: 冠状动脉造影提示至少有一支冠状动脉或主要分支有直径 $\geq 50\%$ 的狭窄, 病变支数分为 0、1、2、3 及多支病变。

1.7 统计学方法 采用 SPSS 17.0 统计软件进行统计学分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组均数比较用成组 t 检验; 计数资料用百分数表示, 采用 χ^2 检验。危险因素分析采用非条件 Logistic 回归分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 早发组与对照组生化指标比较 统计结果显示: TC、TG、HDL-C、尿酸、纤维蛋白原及 Hcy 水平在早发组和对照组间差异有统计学意义($P < 0.05$), 早发组高于对照组, 其余差异无统计学意义($P > 0.05$), 详见表 2。

表 2 早发组与对照组生化指标比较/ $\bar{x} \pm s$

指标	对照组 ($n = 54$)	早发组 ($n = 49$)	P 值
TC/ $\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$	3.98 \pm 1.26	4.53 \pm 1.19	0.024
TG/ $\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$	1.49 \pm 0.29	1.67 \pm 0.57	0.041
LDL-C/ $\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$	2.37 \pm 0.74	2.64 \pm 0.85	0.093
HDL-C/ $\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$	1.17 \pm 0.34	1.34 \pm 0.50	0.043
尿酸/ $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$	450.91 \pm 37.46	466.00 \pm 24.83	0.019
纤维蛋白原/ $\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	3.16 \pm 0.61	3.41 \pm 0.47	0.027
血红蛋白/ $\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	136.94 \pm 14.34	140.78 \pm 13.31	0.164
hs-CRP/ $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$	16.61 \pm 4.40	17.61 \pm 3.55	0.209
Hcy/ $\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$	22.37 \pm 2.74	23.61 \pm 2.34	0.016

2.2 早发组与对照组患者冠脉病变特点比较 统计结果显示: 早发组在单支病变中所占比例显著高于对照组, 在三支病变、回旋支、右冠状动脉所占比例显著低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 其余差异无统计学意义($P > 0.05$), 详见表 3。

表 3 早发组与对照组患者冠脉病变特点的比较/例(%)

观察指标	对照组($n = 54$)	早发组($n = 49$)	P 值
单支病变	21(38.89)	35(71.43)	0.001
双支病变	14(25.93)	8(16.33)	0.235
三支病变	20(37.04)	6(12.24)	0.004
左主干	1(1.85)	2(4.08)	0.502
前降支	34(62.96)	39(79.59)	0.064
回旋支	21(38.89)	7(14.29)	0.005
右冠状动脉	25(46.30)	9(18.37)	0.003

2.3 早发冠心病患者危险因素的非条件 Logistic 回归分析 以本研究 103 例冠心病患者资料为样本, 早发冠心病状态为应变量(赋值: 无=0, 有=1),

表4 早发冠心病患者危险因素 Logistic 回归分析

变量	赋值说明	回归系数	标准误差	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	OR 的 95% CI 值
吸烟史	1 = 有, 0 = 无	1.040	0.466	4.969	0.026	2.829	1.134 ~ 7.056
饮酒史	1 = 有, 0 = 无	0.095	0.459	0.042	0.837	1.100	0.447 ~ 2.704
早发家族史	1 = 有, 0 = 无	0.985	0.456	4.660	0.031	2.678	1.095 ~ 6.545
高血压病史	1 = 有, 0 = 无	1.057	0.492	4.606	0.032	2.878	1.096 ~ 7.549
糖尿病病史	1 = 有, 0 = 无	0.535	0.464	1.330	0.249	1.707	0.688 ~ 4.238

把前述单因素分析中呈现显著或被专业重视的变量如吸烟史、饮酒史、早发冠心病家族史、高血压病史、糖尿病病史等,作为自变量纳入 Logistic 回归分析中。结果显示高血压、吸烟及早发冠心病家族史是早发冠心病的独立危险因素 ($P < 0.05$), 其 OR 值均在 2.6 以上。详见表 4。

3 讨论

众所周知,冠心病发病日趋年轻化,高血压、血脂、糖代谢异常、吸烟等均是重要的危险因素^[6],本研究结果显示:吸烟史、早发冠心病家族史、TG、TC、尿酸、纤维蛋白原及 Hcy 水平早发组高于对照组,以上因素均为早发冠心病危险因素,高血压水平对照组高于早发组,这可能与高血压发病率随年龄增加而升高,并出现靶器官损伤有关。

既往研究表明,血脂代谢异常是早发冠心病的独立危险因素,本研究中,早发冠心病组患者的 TG 水平明显高于对照组,这可能是由于 TG 通过影响血管内皮细胞组织型纤溶酶原激活物抑制剂 mRNA 降解,抑制纤维蛋白溶解,形成高凝状态,促使血栓形成,使冠心病危险性升高有关^[7]。纤维蛋白原作为冠心病发病危险因素越来越受到关注,它通过增加纤维蛋白形成,促进血小板聚集及白细胞黏附,并作为凝血机制重要环节,促进血栓形成,刺激血管平滑肌细胞增生并参与平滑肌细胞迁移活化等^[8];另有研究表明,Hcy 通过增加氧自由基的生成、刺激血管平滑肌细胞增殖、促进血小板活化与聚集、诱导内皮炎性反应等途径,造成血管内皮功能紊乱,加速动脉粥样硬化进程^[9],本研究中,早发组患者的 Hcy 水平明显高于对照组,进一步证实了上述致病机制;而尿酸通过促进脂质的过氧化,增加氧自由基生成,促使动脉硬化,以往研究^[10]发现,高尿酸血症不是冠心病的危险因素,而认为高尿酸血症对冠心病的影响是通过冠心病的其他危险因素如高血压、血脂、胰岛素抵抗等发挥作用,导致动脉斑块形成和血管壁细胞增生。本研究中发现早发组患者尿酸水平高于对照组,差异有统计学意义,说明其与冠心病发病有一定关联,其是否为早发冠心病独立危险因素,尚无定论。

研究报告,吸烟对于年轻冠心病患者(40 岁以下)是较为密切的危险因素^[11],本研究中也得出相同结论,吸烟对于冠心病血管病变,主要在于对血管内皮细胞的毒性,加剧细胞缺氧,增加心肌细胞耗氧,导致内皮细胞结构改变,而内皮细胞的破坏可提前启动动脉粥样硬化机制,从而加速血管病变。随着压力及社会节奏加快,吸烟人群越来越多,且在年轻男性中比例越发增高,在全民范围进行戒烟控烟宣传活动,对于预防早发冠心病的发生意义重大。

有文献显示^[12],早发家族史不仅会增加冠心病患病风险,还可以更加提前患者的发病年龄,郑宏等^[13]研究证实,对于早发冠心病患者,对一些高危因素进行针对性的干预,加强控烟戒烟宣传,尤其是具有早发家族史的患者,对减少早发冠心病发病有重要意义,本研究与已有的研究结果相似,超过半数的早发组患者有早发家族史,以对照组为参照的 Logistic 回归分析亦显示,吸烟史、高血压及早发冠心病家族史是早发冠心病主要的独立危险因素,这与早发冠心病有较强的家族基因遗传倾向及相同的生活环境饮食习惯等相关。本研究在冠脉病变分析中,早发组多以单支血管病变为主,三支血管及左主干等弥漫性病变较少,这与既往文献报道相一致^[14]。

综上所述,吸烟、高血压、早发家族史、血脂异常等是早发冠心病主要危险因素,在大量人群的体检或健康筛查中,对于有冠心病家族史、长期大量吸烟者、超重等年轻患者进行定期体检长期随访,监测血压、血糖及血脂水平并及早干预,加大戒烟控烟宣传力度,适当心理疏导等,均有利于早发冠心病的预防,对于已确诊冠心病患者,除上述干预措施外,还需进行规范化的冠心病药物治疗及必要的介入治疗,以期减少冠心病恶性心血管事件的发生。

参考文献

- [1] YOKOKAWA H, YASUMURA S, TANNO K, et al. Serum low-density lipoprotein to high-density lipoprotein ratio as a predictor of future acute myocardial infarction among men in a 2.7-year cohort study of a Japanese northern rural population[J]. J Atheroscler Thromb, 2011, 18(2): 89-98.