

原发免疫性血小板减少症的临床应用价值[J]. 中华血液学杂志, 2014, 35(9): 812-815.

[8] GASBARRINI A, FRANCESCHI F, TARTAGLIONE R, et al. Regression of autoimmune thrombocytopenia after eradication of *Helicobacter pylori*[J]. *Gastroenterology*, 1998, 114(9131): 878.

[9] 王红, 狄亚珍, 吴凌, 等. 幽门螺杆菌感染对免疫性血小板减少症患儿免疫水平的影响[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(12): 2722-2725.

[10] 刘秀琴, 于树红, 曹红梅, 等. 幽门螺杆菌感染及其分型与儿童过敏性紫癜相关性分析[J]. 中国实用儿科杂志, 2017, 32(4): 306-307.

[11] 罗洪强, 封蔚莹, 钟永根, 等. 抗幽门螺杆菌治疗对难治性血小板减少性紫癜患者 Th1/Th2 细胞因子及血小板水平的影响[J]. 中国卫生检验杂志, 2017, 27(1): 46-48.

[12] 朱芸, 卢巧. 幽门螺杆菌根治在儿童免疫性血小板减少性紫癜中的治疗意义[J]. 中国妇幼健康研究, 2017, 28(10): 1223-1225.

[13] CHENG Y S, KUANG L P, ZHUANG C L, et al. Effects of cytotoxin-associated gene A (CagA) positive *Helicobacter*

*pylori* infection on anti-platelet glycoprotein antibody producing B cells in patients with primary idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP)[J]. *Pak J Med Sci*, 2015, 31(1): 121-126.

[14] 吴良华, 李慧, 万纯黔, 等. 成人慢性免疫性血小板减少症与幽门螺杆菌 CagA 蛋白的临床相关性研究[J]. 实用医院临床杂志, 2013, 10(3): 56-61.

[15] 卢洁, 王春美, 许松涛, 等. 幽门螺杆菌感染与儿童急性特发性血小板减少性紫癜发病及转归的关系[J]. 中华血液学杂志, 2013, 34(1): 41-44.

[16] 张智亮, 唐艳, 王梦洪, 等. 冠心病患者血清核转录因子  $\kappa$ B 与幽门螺杆菌感染的关系[J]. 山东医药, 2016, 56(34): 53-54.

[17] 程源山, 况丽平, 张冬清, 等. CagA + Hp 感染对特发性血小板减少性紫癜患者 PAIg 水平及血小板生成的影响[J]. 广东医学, 2013, 34(3): 428-430.

[18] YANG F, XU Y, LIU C, et al. NF- $\kappa$ B/miR-223-3p/ARID1A axis is involved in *Helicobacter pylori* CagA-induced gastric carcinogenesis and progression [J]. *Cell Death Dis*, 2018, 9(1): 12.

(收稿日期: 2019-06-18)

· 论著 ·

## 冠心病三支血管病变的危险因素分析

杨辉<sup>1</sup>, 陈晨<sup>1</sup>, 刘兆平<sup>1</sup>, 何静<sup>1</sup>, 王萌<sup>1</sup>, 陈永恒<sup>1</sup>, 范彬<sup>1</sup>, 程自平<sup>1</sup>, 赵韧<sup>2</sup>, 王邦宁<sup>2</sup>

(1. 安徽医科大学第四附属医院内科(新区), 合肥 230012; 2. 安徽医科大学第一附属医院内科)

**[摘要]** **目的** 探讨导致冠心病三支血管病变患者的相关因素, 为临床预防及治疗冠心病三支血管病变提供理论依据。**方法** 对 56 例经冠脉造影证实为冠心病三支血管病变患者与同期冠脉造影提示冠心病单支血管病变 72 例患者进行对比及回顾性分析。**结果** 单因素分析结果显示: 冠心病三支血管病变与单支血管病变组在年龄、性别、高血压、糖尿病、学历、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)水平差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。多因素 logistic 回归分析提示: 年龄、性别、血压、血糖、学历、HDL-C 水平等因素皆为冠心病三支血管病变的显著影响因素( $P < 0.05$ )。**结论** 高龄、男性、高血压、糖尿病、低学历、低 HDL-C 水平是引起冠心病三支血管病变的重要影响因素。

**[关键词]** 冠心病; 危险因素; 健康促进

DOI: 10.3969/J.issn.1672-6790.2020.02.015

**Clinical analysis of triple vessel coronary artery disease** Yang Hui\*, Chen Chen, Liu Zhaoping, He Jing, Wang Meng, Chen Yongheng, Fan Bin, Cheng Ziping, Zhao Ren, Wang Bangning (\* Department of Cardiology, the Fourth Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230012, China)

Corresponding author: Wang Bangning, Email: wangbangning@medmail.com.cn

基金项目: 安徽省自然科学基金项目(1508085QH164)

作者简介: 杨辉, 主治医师, Email: yany.cool@163.com

通信作者: 王邦宁, 主任医师, Email: wangbangning@medmail.com.cn

**[Abstract]** **Objective** To explore the risk factors leading to triple vessel coronary artery disease. **Methods** 56 patients with triple vessel coronary artery disease and 72 patients with single vessel coronary artery disease confirmed by coronary angiography during the same period were retrospectively analyzed and compared. **Results** The differences in age, gender, blood pressure, blood glucose, education degree and level of HDL-C were statistically significant between the two groups according to univariate analysis ( $P < 0.05$ ). Age, gender, blood pressure, blood glucose, education degree and level of HDL-C were all important factors in affecting triple vessel coronary artery disease according to multivariate logistic regression analysis ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** Advanced age, male, diabetes mellitus, low education degree and decreasing HDL-C level are the most important risk factors in causing triple vessel coronary artery disease.

**[Keywords]** Coronary disease; Risk factors; Health promotion

冠心病是危害人类健康的全球性问题,世界各国投入大量精力、人力、财力对其预防及治疗,但发病率仍然逐年升高,死亡率未见明显下降,我国冠心病患者约1 100万<sup>[1]</sup>。其中冠心病三支血管病变是冠心病患者中的特殊人群,所占比例逐年有上升趋势,属于严重冠心病,往往病变更复杂,而且死亡率更高,通过对冠心病三支血管病变危险因素研究,指导临床干预、减少冠心病三支血管病变提供理论依据。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 收集安徽医科大学第四附属医院心内科2018年9月至2019年7月收治的56例冠心病三支血管病变患者病历资料,其中男性37例,女性19例;年龄范围39~84岁,年龄( $67.3 \pm 12.1$ )岁,其中女性均大于50岁。单支血管病变患者72例,其中男性37例,女性35例;年龄范围37~79岁,年龄( $56.6 \pm 11.4$ )岁。根据住院期间冠脉造影结果冠心病三支血管病变56例患者与同时期单支血管病变72例患者进行比较分析。

## 1.2 研究方法

1.2.1 收集临床资料 ①一般情况:年龄、性别、学历;②相关疾病及危险因素:高血压、糖尿病、吸烟、饮酒、肥胖;③冠脉造影结果:三支血管病变及单支血管病变。

1.2.2 患者入选标准 选择性冠状动脉造影术经多体位及左右冠脉造影,判断标准:两位有经验医师取直径方法同时判断,左主干(LM)、前降支(LAD)、回旋支(LCX)、右冠状动脉(RCA)其中任意血管狭窄 $\geq 50\%$ 为阳性,诊断冠心病。根据冠状动脉造影累及3支冠脉血管诊断三支血管病变;累及1个冠脉血管诊断单支血管病变。

1.2.3 相关危险因素入选标准 高血压:收缩压 $\geq 140$  mm Hg和(或)舒张压 $\geq 90$  mm Hg,口服降压药患者血压控制正常范围。糖尿病空腹 $\geq 7$  mmol/L,或餐后2 h血糖 $\geq 11.1$  mmol/L。吸烟史 $> 1$ 年,每

日 $> 10$ 支。饮酒史 $> 1$ 年,每日 $> 50$  g。高中以下学历称为低学历。

1.2.4 排除标准 冠脉造影排除双支病变,有冠状动脉搭桥术(CABG)史。

1.3 统计学处理 使用SPSS 17.0分析数据。计量资料为正态分布,用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间均数比较采用 $t$ 检验;计数资料以例数及百分数表示,采用 $\chi^2$ 检验。多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 冠心病三支血管病变患者与单支血管病变患者的临床影响因素的单因素分析 单因素分析结果见表1。分别叙述如下:(1)冠心病三支血管病变与单支血管病变年龄差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。(2)冠心病三支血管病变与单支血管病变性别差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。(3)冠心病三支血管病变与单支血管病变家族史差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。低学历差异明显( $P = 0.054$ )。(4)冠心病三支血管病变与单支血管病变肥胖差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。(5)冠心病三支血管病变与单支血管病变患者的其他危险因素比较:冠心病三支血管病变与单支血管病变在高血压、糖尿病、HDL-C水平方面差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),在吸烟、LDL-C、饮酒差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

2.2 冠心病三支血管病变患者多因素logistic回归分析 以是否冠心病三支血管病变为应变量(赋值1=是,0=不是),建立非条件logistic回归模型。再结合临床经验,将表1中 $P < 0.05$ 相关参数/指标及低学历因素作为自变量纳入,进行logistic回归分析,结果显示:年龄分组、性别、高血压、糖尿病、HDL水平、低学历均为冠心病三支血管病变的显著影响因素( $P < 0.05$ ,多数 $OR > 1$ )。其中高的HDL-C水平是保护因素( $OR < 1$ )(即低HDL-C水平是危险因素)。见表2。

表1 冠心病三支血管病变单因素分析

影响因素	三支血管病变 (n = 56)	单支血管病变 (n = 72)	汇总 (n = 128)	P 值
年龄( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	67.3 ± 12.1	56.6 ± 11.4	61.3 ± 12.8	<0.001
男[例(%)]	37 (66.1)	39 (54.2)	76 (59.4)	<0.001
高血压[例(%)]	33 (58.9)	18 (25.0)	51 (39.8)	<0.001
糖尿病[例(%)]	22 (39.3)	11 (15.3)	33 (25.8)	0.002
吸烟[例(%)]	21 (37.5)	27 (37.5)	48 (37.5)	1.000
饮酒[例(%)]	15(26.8)	19(26.4)	34(26.6)	0.960
冠心病家族史[例(%)]	20 (35.7)	25 (34.7)	45 (35.2)	0.907
低学历[例(%)]	29 (51.8)	24 (33.3)	46 (41.4)	0.054
BMI( $\bar{x} \pm s$ , kg/m <sup>2</sup> )	25.8 ± 4.9	26.0 ± 2.8	25.9 ± 3.9	0.786
总胆固醇( $\bar{x} \pm s$ , mmol/L)	4.12 ± 1.10	4.19 ± 0.79	4.16 ± 0.94	0.688
LDL-C( $\bar{x} \pm s$ , mmol/L)	3.27 ± 0.69	2.97 ± 0.76	3.10 ± 0.75	0.569
HDL-C( $\bar{x} \pm s$ , mmol/L)	0.93 ± 0.11	1.04 ± 0.17	0.99 ± 0.16	<0.001

注: BMI 为体质指数; LDL-C 为低密度脂蛋白胆固醇; HDL-C 为高密度脂蛋白胆固醇; 下表同

表2 冠心病三支血管病变多因素 logistic 回归分析结果

影响因素	赋值说明	回归系数	标准误	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值	95% CI
男性	1 = 男, 0 = 女	1.026	0.510	4.052	0.044	2.790	1.027 ~ 7.577
年龄 > 50 岁	1 = > 50 岁, 0 = 否	1.421	0.552	6.616	0.010	4.140	1.402 ~ 12.222
高血压	1 = 是, 0 = 否	1.609	0.525	9.401	0.002	5.000	1.787 ~ 13.989
糖尿病	1 = 是, 0 = 否	1.197	0.563	4.527	0.033	3.310	1.099 ~ 9.970
低学历	1 = 是, 0 = 否	1.267	0.443	8.178	0.004	3.550	1.490 ~ 8.460
HDL-C	1 = 较高, 0 = 低	-0.342	0.107	10.249	0.001	0.710	0.576 ~ 0.876

### 3 讨论

很多研究表明年龄、性别是冠心病三支血管病变独立危险因素之一, 随着年龄增长, 血管硬化, 冠心病发病率及冠脉严重、复杂病变程度明显增加<sup>[2-3]</sup>, 本研究发现冠心病三支血管病变患者年龄高于单支血管病变患者, 随着年龄增加, 冠心病三支发病率增加, 尤其男性更显著, 本研究中女性冠心病三支血管病变年龄 ≤ 50 岁为 0 例, 年龄 > 50 岁为 19 例。考虑女性患者 50 岁绝经前, 雌性激素对心血管保护作用, 故女性绝经后, 冠心病三支血管病变发病率迅速增加。绝经前女性冠心病三支血管病变发病率显著低于男性, 绝经后女性冠心病的发病率逐渐上升趋势。年龄及性别属于不可抗拒的危险因素。冠心病有早发家族史倾向, 但本研究冠心病三支血管病变差异不显著, 提示后天因素在冠心病三支血管病变方面起到重要作用。

高血压是冠心病独立危险因素, 导致全身大中血管动脉硬化, 导致冠状动脉粥样硬化, 与冠心病三支血管病变有明显相关性<sup>[4]</sup>。本研究发现冠心病三支血管病变中高血压患者比率明显增加, 因此高血压控制在冠心病三支血管病变防治中有重要意义。有研究<sup>[5]</sup>表明高血压发生脑卒中风险是正常人的 32 倍, 40% ~ 50% 心肌梗死与高血压有关。我国高血压患者饮食钠超标是首要, 根据 2016 年《中国居民膳食指南》建议高血压患者摄盐应更低控制 3 g 以内, 但我国居民平均每天钠摄入为 10 g 以上。因此在我国居民中倡导低盐饮食可以明显降低高血压发病率, 进而减少冠心病三支血管病变发病率。

肥胖、LDL-C 升高、HDL-C 下降被证实是冠心病危险因素之一<sup>[2,6-7]</sup>。本研究发现肥胖、LDL-C 在冠心病三支血管病变与单支血管病变差异不明显, 发现 HDL-C 下降是冠心病三支血管病变独立危险

因素。国外有研究<sup>[8]</sup>证实 HDL-C 水平与冠心病呈强烈、独立负相关。高密度脂蛋白是胆固醇逆转运、抗炎症、抗氧化,保护血管内皮是有效抗动脉粥样硬化作用,因此 HDL-C 下降在预测冠心病三支血管病变有着重要意义。糖尿病是冠心病独立危险因素,是冠心病三支血管病变的主要原因之一<sup>[4]</sup>。糖尿病使心脑血管疾病增加 2~7 倍,其中心脑血管疾病是糖尿病患者致残、致死主要原因。高血糖对冠脉血管损伤往往是弥漫、广泛。机制可能糖尿病与冠心病有着共同病理生理基础主要多元醇途径激活、蛋白激酶 C、线粒体电子传递链过氧化物过量产生导致氧化应激、晚期糖化终产物增加、胰岛素抵抗和高胰岛素血症引起脂质代谢紊乱等共同作用结果<sup>[9]</sup>。血脂异常、糖尿病,两者相互影响、相互作用,共同协同作用导致冠心病三支血管病变发生率。

吸烟是目前公认冠心病危险因素<sup>[10-11]</sup>,吸烟量越大,烟年越长冠脉病变越严重、越复杂。吸烟是冠心病三支血管病变重要危险因素之一。吸烟损伤冠脉血管内皮功能,由一氧化氮生物利用度降低,血小板聚集、巨噬细胞黏附增加,促进巨噬细胞分化为泡沫细胞,导致冠状动脉粥样硬化,引起血管管腔变窄,同时减少内皮舒张因子的释放,兴奋交感神经,增加心肌耗氧诱发冠状动脉闭塞或痉挛,致严重心血管事件<sup>[12]</sup>。本研究发现冠心病三支血管病变与单支血管病变在吸烟方面差异无统计学意义,考虑与本研究样本量偏少有关。

本研究发现低学历患者与冠心病三支血管病变有明显正向关联关系。首先考虑高学历患者在疾病预防及对自身身体健康关注度较高,依从性较好,减少冠心病三支血管病变发生。其次考虑与安徽医科大学第四附属医院所属服务地理位置有关,属于城乡结合部,周边大量拆迁患者,生活财富较前明显增加,生活水平明显提高,过度摄入导致肥胖、糖尿病、血脂异常增多,但自身知识水平限制导致疾病预防保健知识缺乏,同时老旧思想根深蒂固,小病不愿就医,不关注自身健康,导致疾病发展到严重地步才就医。本研究提示医务工作者应加强这部分低学历患者的宣教及引导,做到早发现、早干预、早治疗,减少冠心病三支血管病变发生。

冠心病三支血管病变的危险因素不仅是单个危险因素作用结果,往往是多重因素复杂交错共同作用结果。因此需全方位综合考虑,一些因素是无法改变<sup>[13]</sup>,但一些因素可以通过良好生活习惯,戒烟、

戒酒、低盐低脂饮食,适当锻炼,控制体质量、控制血糖、血压及自身健康管理意识提高达到改善及预防。

### 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):1-5.
- [2] 俞阅彦,汪世军,唐关敏. 不同性别冠心病三支血管病变患者的危险因素分析[J]. 中国动脉硬化杂志,2015,23(10):1017-1020.
- [3] 胡允兆,黄裕立,吴焱贤,等. 不同年龄阶段冠心病患者危险因素的对比分析[J]. 实用医学杂志,2013,29(5):737-739.
- [4] 胡孜阳,何石燃,黄国强. 不同冠状动脉病变支数冠心病患者的危险因素分析[J]. 中国实用医药,2019,14(15):24-26.
- [5] HARVARD T H, CHAN SCHOOL OF PUBLIC HEALTH. Three public health interventions could prevent 94 million premature deaths [J/OL]. News Release, 2019, [2019-06-10]. [https://www.eurekalert.org/pub\\_releases/2019-06/hctcs-tph060719.php](https://www.eurekalert.org/pub_releases/2019-06/hctcs-tph060719.php).
- [6] KIM K S, OWEN W L, WILLIAMS D, et al. A comparison between BMI and Conicity index on predicting coronary heart disease; the Framingham Heart Study[J]. Annals of Epidemiology, 2000, 10(7):424-431.
- [7] 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南(2016年修订版)[J]. 中国循环杂志,2016,31(10):15.
- [8] CONTHE P, GÓMEZ-FERNÁNDEZ P, DE ALVARO F, et al. HDL cholesterol and cardiovascular disease in a population with hypertension and type 2 diabetes mellitus. RICARHD Study[J]. Rev Clin Esp, 2009, 209(5):227-233.
- [9] 邹云增,杨著. II型糖尿病合并冠心病的机制[J]. 临床心血管病杂志,2015,31(4):366-369.
- [10] KING C C, PIPER M E, GEPNER A D, et al. Longitudinal impact of smoking and smoking cessation on inflammatory markers of cardiovascular disease risk [J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2017, 37(2):374-379.
- [11] 陆丕能,孙宁玲,陆璠,等. 吸烟量与冠心病关系的病例对照研究[J]. 中华流行病学杂志,2002,23(4):60-63.
- [12] BARBARA M, DAVID B. Smoking and cardiovascular disease: mechanisms of endothelial dysfunction and early atherogenesis[J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2014, 34(3):509-515.
- [13] BISCIGLIA A, PASCERI V, IRINI D, et al. Risk factors for ischemic heart disease [J]. Rev Recent Clin Trials, 2019, 14(2):86-94.