

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2017.11.014

不同年龄段冠心病患者的临床特征及其危险因素分析

乔瑞省 吴霞 牛敬 杨秋月 姚菲

(首都医科大学附属北京康复医院急诊科 北京 100144)

摘要 目的:探讨不同年龄段冠心病(CAD)患者的临床特征,并对其危险因素进行分析。**方法:**采用回顾性研究,选择 2010-2014 年于我院冠状动脉造影并行介入治疗的冠心病患者 480 例,其中老年患者(A 组)320 例,中青年患者(B 组)160 例。分析两组患者的临床资料、冠状动脉病变情况、疾病类型及术后不良反应发生率,比较两组实验室检查指标,将上述差异有统计学意义的因素带入多元线性回归,分析冠心病的危险因素。**结果:**(1)A 组与 B 组之间,在性别构成及是否患有高血压病方面比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。(2)A 组的单支病变以及三支病变者发生率较 B 组高,差异有统计学意义($P<0.05$)。A 组患者术后总的不良发生率较中 B 组多,其中出血、心律失常、心源性休克的发生率也均较中青年组高,差异有统计学意义($P<0.05$)。(3)A 组患者的肌酐(Cr)、血浆凝血酶原时间(PT)、纤维蛋白原(FIB)水平高于 B 组,谷氨酰转氨酶(GGT)、三酰甘油(TG)、同型半胱氨酸(Hcy)、血小板计数(PLT)水平低于 B 组,且差异有统计学意义($P<0.05$)。(4)多因素 Logistic 回归分析显示,Hcy、FIB 是冠心病的危险因素($P<0.05$)。**结论:**老年与中青年冠心病患者的临床表现有较大不同,且 Hcy、FIB 是影响不同年龄段冠心病发病的危险因素,提示在临床治疗冠心病过程中治疗方案应存在一定差异。

关键词:冠心病;冠状动脉造影;老年人;中青年

中图分类号:R541.4 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2017)11-2057-04

Analysis of Clinical Characteristics and Risk Factors between Different Age Patients with Coronary Artery Disease

QIAO Rui-sheng, WU Xia, NIU Jing, YANG Qiu-yue, YAO Fei

(Department of Emergency, Beijing Rehabilitation Hospital Affiliated to Capital Medical University, Beijing, 100144, China)

ABSTRACT Objective: To investigate the clinical characteristics and risk factors between different age patients with coronary artery disease (CAD). **Methods:** Using retrospective study, 480 CAD patients underwent coronary angiogram and interventional therapy in our hospital from 2010 to 2014 were selected, including 320 cases of elder patients(A group) and 160 cases of young and middle age patients (B group). Clinical data, stenosis of coronary artery, disease types and incidence rate of adverse events were analyzed in two groups, compared the laboratory indexes in two groups, and then multiple linear regression analysis was conducted on factors with statistical significance in single factor analysis to explore the risk factors of CAD. **Results:** (1)The sex ratio and hypertension between the A group and B group showed statistically significance difference ($P<0.05$). (2)The incidence of single and triple vessel disease in the A group was significantly higher than that of B group ($P<0.05$). The adverse events in the A group were more than those in the B group, including bleeding, arrhythmia and cardiogenic shock(all $P<0.05$). (3)The creatinine (Cr), plasma prothrombin time (PT), fibrinogen (FIB) in the A group were significantly higher than B group, but gamma-glutamyltransferase (GGT), triacylglycerol (TG), homocysteine (Hcy) and platelet count (PLT) were significantly lower than the B group ($P<0.05$). (4)Multiple factor regression analysis showed that Hcy and FIB were risk factors of CAD ($P<0.05$). **Conclusion:** There were significant difference between different age patients with CAD in the clinical characteristics, besides the Hcy and FIB were the risk factors of CAD. It suggests that the treatment should be different for CAD between the elderly and the young, middle-aged patients with CAD.

Key words: Coronary artery disease; Coronary angioplasty; Elderly; Middle age and youth

Chinese Library Classification(CLC): R541.4 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2017)11-2057-04

前言

冠心病(Coronary Artery Disease, CAD),全称为冠状动脉性心脏病,多由冠状动脉粥样硬化性病变导致,也可由冠状动脉痉挛导致,上述一种因素或两者共同作用,引起冠脉血管管

腔狭窄或阻塞,导致心肌缺血、缺氧而引起的心脏病,亦称缺血性心脏病^[1]。近年来,人们的生活水平不断提高,生活习惯的改变,使得冠心病的发病率迅速升高,严重地影响了人们正常的生活和工作,是致残、致死的重要疾病之一^[2]。大量研究显示,多种因素影响冠心病的发生,且大多为 2 个及 2 个以上因素的协同作用,多因素的相互效应远高于单个因素的效应总和,故及时消除危险因素,可降低冠心病的发生。大量的临床发现冠心病患者冠状动脉病变的严重程度与血脂异常、高血压、糖尿病、

作者简介:乔瑞省(1981-),女,本科,主治医师,从事心血管方面的研究,E-mail:15801321145@163.com

(收稿日期:2016-08-15 接受日期:2016-08-31)

吸烟、遗传因素、年龄等众多危险因素有关^[3]。本研究回顾性分析我院 480 例冠心病患者的临床资料,对比不同年龄段冠心病的差异,探讨在不同年龄段的冠心病患者的发病特点以及影响因素。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2010-2014 年我院收治的冠心病患者 480 例,患者均行冠状动脉造影并行介入治疗,介入治疗由同一组医师执行,置入同一种支架。纳入标准:经诊断冠状动脉或冠状动脉分支官腔内径狭窄 $\geq 50\%$,则视为有意义狭窄^[4]。按年龄不同进行分组,老年冠心病患者(A 组)320 例,男性 182 例,女性 138 例,年龄 60-79 岁,平均(67.34 $\pm$ 6.87)岁;中青年患者(B 组)160 例,男性 118 例,女性 42 例,年龄 24-60 岁,平均(45.88 $\pm$ 18.64)岁。病例排除标准:^①合并有心脏疾病,如扩张型心脏病、风湿性心脏病等。^②严重肝肾功能不全、急、慢性感染疾病、血液系统疾病及肝胆疾病患者。^③合并影响脂代谢疾病,如甲状腺疾病、肾病综合征等。本研究经患者知情同意,并经医院伦理委员会批准。

1.2 观察指标

1.实验室指标检测:患者术前 2 小时,急查血常规、肝肾功

能、心肌酶、凝血,并于次日空腹查血脂、同型半胱氨酸(Hcy)。记录、尿酸(UA)、谷氨酰转肽酶(GGT)、纤维蛋白原(FIB)、肌酐(Cr)、胆固醇(CHOL)、血浆凝血酶原时间(PT)、三酰甘油(TG)、丙氨酸氨基转移酶(ALT)、尿酸(UA)以及 Hcy,将所有数据输入 EXCEL 表。2.记录疾病史:高血压、糖尿病、高脂血症标准参照国际诊断标准^[5];吸烟史:现吸烟,烟龄 ≥ 3 年,超过 5 支/日,或烟龄 ≥ 10 年、戒烟 <1 年;饮酒史:每日饮酒,白酒 100-200 mL 或啤酒 2 瓶,酒龄 ≥ 3 年。3.观察两组冠脉病变情况,记录两组的疾病类型,统计两组术后不良反应情况。

1.3 统计学方法

经 SPSS20.0 软件处理数据,计数资料采用 n 或%统一表示,经由卡方 χ^2 检验进行比较,计量资料经由($\bar{x} \pm s$)统一表示。冠心病危险因素经由多因素 Logistic 回归分析,以 $p < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床资料比较

A 组男性占比低于 B 组,高血压发病率高于 B 组($P < 0.05$),但是在吸烟、饮酒、糖尿病、高血脂和家族史方面,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组临床资料比较[n(%)]

Table 1 Comparison of clinical data between two groups [n(%)]

Groups	n	Male/Female	Smoking	Drinking	Hypertension	Diabetes	Hyperlipidemia	Family history
A group	320	182/138	161(50.31)	51(15.94)	160(50.00)	68(21.25)	155(48.44)	30(9.38)
B group	160	118/42	94(58.75)	19(11.88)	62(38.75)	37(23.13)	72(45.00)	16(10.00)
χ^2		12.960	3.049	1.413	5.431	0.219	0.506	0.048
P		0.000	0.081	0.235	0.020	0.639	0.477	0.826

2.2 两组冠状动脉病变情况和术后不良反应事件情况比较

A 组患者的单支病变和三支病变的发生率明显高于 B 组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。A 组患者术后的不良反应事件的

总发生率高于 B 组,且出血、心律失常和心源性休克的发生率也高于 B 组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。A 组和 B 组之间的疾病类型差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者冠状动脉病变情况、疾病类型及不良反应事件情况比较[n(%)]

Table 2 Comparison of two groups of patients with coronary artery disease, disease types and adverse reactions[n(%)]

Projects		A group	B group	χ^2	P
Distribution	single vessel disease	91(28.44)	60(37.50)	4.063	0.044
	double vessel disease	96(30.00)	56(35.00)	1.232	0.267
	triple vessel disease	133(41.56)	44(27.50)	9.062	0.003
Disease types	AMI*	83(25.94)	35(21.88)	1.771	0.183
	UAP*	120(27.50)	68(42.50)	1.119	0.290
	SAP*	112(35.00)	57(35.63)	0.018	0.892
Adverse reactions		126(39.38)	9(5.63)	60.105	0.000
Bleeding		22(6.88)	1(0.63)	9.133	0.003
Arrhythmia		37(11.56)	2(1.25)	15.196	0.000
Cardiogenic shock		67(20.94)	4(2.50)	28.77	0.000
Angina pectoris		22(6.88)	5(3.13)	2.826	0.093
Vague reflex		5(1.56)	1(0.63)	0.759	0.383
Death		7(2.19)	0(0.00)	3.552	0.059

Note:* AMI is short for Acute Myocardial Infarction; UAP is short for Unstable Angina Pectoris; SAP is short for Stable Angina Pectoris.

2.3 两组患者生化指标比较

TG、Hcy 以及 PLT 水平低于 B 组($P<0.05$)。但两组间的 ALT、A 组 Cr、PT 以及 FIB 水平高于 B 组($P<0.05$);A 组 GGT、CHOL、UA 水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者生化指标比较

Table 3 Comparison of biochemical indicators between two groups

Indexes	A group(n=320)	B group(n=160)	t	P
ALT(U/L)	32.29± 18.09	30.24± 18.14	1.169	0.243
GGT(U/L)	27.21± 15.34	38.89± 15.26	-7.891	0.000
CHOL(mmol/L)	4.35± 1.34	4.33± 1.46	0.099	0.921
TG(mmol/L)	1.65± 1.01	2.34± 1.37	-6.233	0.000
Cr(μ mol/L)	100.39± 15.47	93.53± 17.69	4.363	0.000
UA(μ mol/L)	321.48± 36.83	323.33± 53.30	-0.443	0.658
Hcy(μ mol/L)	17.73± 12.86	20.96± 12.12	-2.638	0.009
PLT($\times 10^9/L$)	196.48± 36.83	252.70± 87.89	-9.851	0.000
PT(s)	13.58± 2.48	13.03± 3.19	2.084	0.038
FIB(g/L)	3.65± 1.34	3.21± 1.21	3.449	0.001

2.4 不同年龄冠心病患者多因素 Logistic 回归分析

因两组之间的性别构成及是否患有高血压病的分布不均,同时不同实验室指标可相互影响,笔者筛选出影响冠心病的主要因素,采用多因素 Logistic 回归进行分析,其中自变量包括:

性别、高血压、GGT、FIB、Cr、TG、PT、Hcy 以及 ALT。分析结果显示,Hcy、FIB 为影响冠心病患者的危险因素(OR=1.206,1.453; P 均 <0.05)。见表 4。

表 4 Logistic 回归分析结果

Table 4 Results of logistic regression analysis

Variables	β	SE	Wald 2	P	OR(95CI%)
Constant term	-4.247	1.372	9.583	0.002	
Hcy	0.118	0.070	7.148	0.008	1.206(1.069,1.343)
FIB	0.374	0.146	6.549	0.010	1.453(1.167,1.739)

3 讨论

近年来,冠心病在我国的发病率呈增长趋势,其中老年患者占有较大比例,与中青年相比,老年人的身体形态和功能都发生了变化。老年人与中青年具有不同的生理病理特点,使得不同年龄段的冠心病患者的临床特点存在差异,如何更好地制定老年冠心病的治疗方案,成为大家关注的焦点。本研究表明,随着年龄增加,女性罹患冠心病的几率增加,这与之前文献报道一致^[6];患有高血压病的老年人比患有高血压病的中青年人更易并发冠心病,与文献报道一致^[7],提示我们更年期后女性及有高血压病史的老年人,应更加注重防范冠心病的发生。在此研究中,我们并未发现不同年龄段的冠心病患者在吸烟、饮酒、高血脂、糖尿病和家族史方面存在差异,与有关文献的不一致,可能是由抽样误差导致的^[8,9],也可能是与近年来人们的生活习惯改变,使得糖尿病和高血脂症的发病率增高有关^[10,11]。

进一步地,比较不同年龄段冠心病患者的病变复杂程度和临床病变类型,与文献揭示结果一致^[12],老年冠心病患者的冠状动脉单支病变和多支病变比例均高于中青年冠心病患者。另外,由于医疗条件改善以及就医条件便利,在本研究中,并未显示不同年龄段冠心病的临床分型存在差别。本研究中,术后老年冠心病患者的心血管事件的发生率比中青年患者明显增高,如出血、心律失常以及心源性休克等,可能与老年患者的机体

调节能力差,血管硬化,收缩功能下降以及心脏功能减退有关^[13]。

在实验室检查结果中,老年冠心病患者 Cr、PT 以及 FIB 水平平均高于中青年患者,而 GGT、TG、Hcy 及 PLT 水平低于中青年患者,对以上两组之间有差异的因素进行多因素 Logistic 回归分析,筛选出冠心病的危险因素:Hcy、FIB。Hcy 主要是在肝脏进行代谢的,肝内皮细胞是血液中 Hcy 的主要来源,Hcy 水平的变化可能与肝脏功能减退有关^[14]。Hcy 能够影响血小板 integrin α (II b) β 3 的活性,在血小板聚集导致的血栓形成中扮演一定角色^[15],而 FIB 能反映凝血功能。因此不同年龄段的冠心病患者在抗凝治疗方面需存在一定差别,老年患者的纤溶系统往往超过正常情况,因此适合采用纤维蛋白抗凝药物治疗,而中青年患者推荐采用增加抗血小板聚集药物进行治疗^[16]。在冠心病的诊治中,监测患者凝血功能变化,如血小板聚集率的测定,将更好地指导冠心病患者的临床、特别是抗凝治疗^[17]。与其他文献的高胆固醇血症是冠心病危险因素结论不同^[18,19],在本研究中,老年冠心病患者的 CHOL 水平与中青年患者的 CHOL 水平并不存在差异,但均高于正常水平,这可能与中青年人的不良生活习惯有关,如高脂饮食,缺乏锻炼等。此外,本研究中,老年冠心病患者的 Cr 水平较中青年患者明显高,可能是老年患者肾储备功能减退导致,但与其他研究的结论不同^[20],Cr 并没有进入 Logistic 回归模型,成为冠心病的危险因素,可能与我院为防止造影剂加重肾脏的损害,在患者术前均

对肾功能进行严格检查的保护措施有关。

综上, 不同年龄段的冠心病患者在临床表现有较大不同, 且 Hcy、FIB 是影响不同年龄段冠心病发病的危险因素, 提示在针对不同年龄段的冠心病患者治疗方案中, 尤其是在抗凝药物的选择, 应各有侧重, 以获得更好的疗效。

参考文献(References)

- [1] Tybjaerg-Hansen A. The Sialylation Pathway and Coronary Artery Disease[J]. N Engl J Med, 2016, 374(22): 2169-2171
- [2] Wang W, Lau Y, Chow A, et al. Health-related quality of life and social support among Chinese patients with coronary heart disease in mainland China[J]. Eur J Cardiovasc Nurs, 2014, 13(1): 48-54
- [3] 高静,王晨菲,王敏哲,等.221例维吾尔族2型糖尿病合并冠心病临床特点及危险因素分析[J].辽宁医学院学报, 2015, 36(5): 26-28
Gao Jing, Wang Chen-fei, Wang Min-zhe, et al. Clinical Characteristics and Risk Factors of Diabetic Coronary Heart Disease with Type II Diabetes Mellitus in 211 Uyghur Patients [J]. Journal of Liaoning Medical University, 2015, 36(5): 26-28
- [4] Kazmi N, Gaunt TR. Diagnosis of Coronary Heart Diseases Using Gene Expression Profiling: Stable Coronary Artery Disease, Cardiac Ischemia with and without Myocardial Necrosis [J]. PLoS One, 2016, 11(3): e0149475
- [5] Williams PT, Franklin BA. Incident diabetes mellitus, hypertension, and cardiovascular disease risk in exercising hypercholesterolemic patients[J]. Am J Cardiol, 2015, 116(10): 1516-1520
- [6] Kolovou GD, Kolovou V, Kostakou PM, et al. Body mass index, lipid metabolism and estrogens: their impact on coronary heart disease[J]. Curr Med Chem, 2014, 21(30): 3455-3465
- [7] Zheng L, Li J, Sun Z, et al. Relationship of Blood Pressure With Mortality and Cardiovascular Events Among Hypertensive Patients aged ≥ 60 years in Rural Areas of China: A Strobe-Compliant Study[J]. Medicine(Baltimore), 2015, 94(39): e1551
- [8] Munnee K, Bundhun PK, Quan H, et al. Comparing the Clinical Outcomes Between Insulin-treated and Non-insulin-treated Patients With Type 2 Diabetes Mellitus After Coronary Artery Bypass Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis[J]. Medicine(Baltimore), 2016, 95(10): e3006
- [9] Kelly SG, Plankey M, Post WS, et al. Associations between Tobacco, Alcohol, and Drug Use with Coronary Artery Plaque among HIV-Infected and Uninfected Men in the Multicenter AIDS Cohort Study[J]. PLoS One, 2016, 11(1): e0147822
- [10] Lu J, Bi Y, Ning G. Curbing the obesity epidemic in China[J]. Lancet Diabetes Endocrinol, 2016, 4(6): 470-471
- [11] Weng J, Ji L, Jia W, et al. Standards of care for type 2 diabetes in China[J]. Diabetes Metab Res Rev, 2016, 32(5): 442-458
- [12] Yamaji K, Shiomi H, Morimoto T, et al. Effects of Age and Sex on Clinical Outcomes After Percutaneous Coronary Intervention Relative to Coronary Artery Bypass Grafting in Patients With Triple-Vessel Coronary Artery Disease[J]. Circulation, 2016, 133(19): 1878-1891
- [13] White HD, Aylward PE, Gallo R, et al. Hematomas of at least 5 cm and outcomes in patients undergoing elective percutaneous coronary intervention: insights from the SafeTy and Efficacy of Enoxaparin in PCI patients, an international randomized Evaluation (STEEPLE) trial [J]. Am Heart J, 2010, 159(1): 110-116
- [14] Wang C, Zhao P, Luo P, et al. Prevalence and risk factors of coronary artery disease in patients with chronic viral hepatitis [J]. Postgrad Med, 2015, 127(8): 786-790
- [15] Olas B, Kontek B. Hydrogen sulfide decreases the plasma lipid peroxidation induced by homocysteine and its thiolactone [J]. Mol Cell Biochem, 2015, 404(1-2): 39-43
- [16] Holy EW, Besler C, Reiner MF, et al. High-density lipoprotein from patients with coronary heart disease loses anti-thrombotic effects on endothelial cells: impact on arterial thrombus formation [J]. Thromb Haemost, 2014, 112(5): 1024-1035
- [17] Kim DA, McClure WG, Neighoff JB, et al. Platelet response to serotonin in patients with stable coronary heart disease [J]. Am J Cardiol, 2014, 114(2): 181-186
- [18] Dewey FE, Gusarova V, O'Dushlaine C, et al. Inactivating Variants in ANGPTL4 and Risk of Coronary Artery Disease [J]. N Engl J Med, 2016, 374(12): 1123-1133
- [19] Zanon P, Khetarpal SA, Larach DB, et al. Rare variant in scavenger receptor BI raises HDL cholesterol and increases risk of coronary heart disease[J]. Science, 2016, 351(6278): 1166-1171
- [20] James MT, Pannu N. Early-invasive strategies for the management of coronary heart disease in chronic kidney disease: is acute kidney injury a consideration [J]. Curr Opin Nephrol Hypertens, 2014, 23(3): 283-290