

冠心病血运重建患者发生不良心脑血管事件的影响因素

印婷婷¹, 约尔古丽·玉素甫阿吉¹, 祖克拉·吐尔洪², 彭伊¹

(新疆医科大学第一附属医院心脏中心心功能科¹, 心脏起搏与电生理科²,

新疆 乌鲁木齐 830054)

摘要:目的 探讨冠心病血运重建患者发生不良心脑血管事件的影响因素。方法 回顾性分析2012年7月~2014年7月在新疆医科大学第一附属医院接受血运重建治疗的613例冠心病患者临床资料,术后随访5年,以术后是否发生MACCE分为两组,比较两组临床因素,并采用多因素Logistic回归分析冠心病患者血运重建治疗术后发生MACCE的独立预测因素。结果 613例冠心病患者在5年的随访期间内发生MACCE 135例(22.02%),未发生MACCE 478例(77.98%)。单因素分析显示,两组年龄、空腹血糖、糖耐量异常、代谢综合征比较,差异有统计学意义($P<0.05$);多因素Logistic回归分析显示,年龄和代谢综合征对冠心病患者血运重建治疗术后发生MACCE有显著性影响,其OR值分别为1.252和2.835。结论 冠心病血运重建患者的年龄和代谢综合征与发生MACCE密切相关,其可以预测冠心病患者的不良预后。

关键词:冠心病;血运重建;代谢综合征;主要不良心血管事件

中图分类号:R541.4

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2021.16.039

文章编号:1006-1959(2021)16-0140-03

Influential Factors of Adverse Cardiovascular and Cerebrovascular Events in Patients with Coronary Heart Disease Revascularization

YIN Ting-ting¹, Yolguli Yusufagi¹, Zukra Turhon², PENG Yi¹

(Heart Center, Department of Cardiac Function¹, Department of Cardiac Pacing and Electrophysiology², the First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830054, Xinjiang, China)

Abstract: **Objective** To investigate the influencing factors of adverse cardiovascular and cerebrovascular events in patients with coronary heart disease revascularization. **Methods** A retrospective analysis of the clinical data of 613 patients with coronary heart disease who received revascularization treatment in the First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University from July 2012 to July 2014. After a 5-year follow-up, the two groups were divided into two groups based on whether MACCE occurred after the operation. The clinical factors of the two groups were compared, and multivariate Logistic regression was used to analyze the independent predictors of MACCE after revascularization treatment in patients with coronary heart disease. **Results** During the 5-year follow-up period of 613 patients with coronary heart disease, 135 cases (22.02%) had MACCE, and 478 cases (77.98%) did not have MACCE. Univariate analysis showed that there were statistically significant differences between the two groups in age, fasting blood glucose, impaired glucose tolerance, and metabolic syndrome ($P<0.05$); Multivariate Logistic regression analysis showed that age and metabolic syndrome had a significant impact on the occurrence of MACCE after revascularization in patients with coronary heart disease, and the OR values were 1.252 and 2.835, respectively. **Conclusion** The age and metabolic syndrome of patients with coronary heart disease revascularization are closely related to the occurrence of MACCE, which can predict the poor prognosis of patients with coronary heart disease.

Key words: Coronary heart disease; Revascularization; Metabolic syndrome; Main adverse cardiovascular events

近年来我国冠心病发病率增幅快,病死率高,经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous transluminal coronary intervention, PCI)或冠脉旁路移植术(coronary artery bypass grafting, CABG)是冠心病最有效的再灌注治疗手段,可有效解除冠状动脉的闭塞或缓解狭窄,恢复心肌的血流灌注,有效改善微循环、心肌和左心室功能,减少梗死面积,保存存活心肌,对冠心病患者正常生活的恢复和降低病死率具有重要意义。但由于冠心病患者的血流动力学具有不稳定性,且血液凝固性较高,术后主要不良心血管事件(main adverse cardiovascular events, MACCE)的发生率较高,而如何降低血运重建术后MACCE的发生率一直是临床关注的热点之一。研究显示^[1,2],传统心血管危险因素如性别、吸烟、高龄、肥胖、高血压、糖代谢异常、血脂代谢异常等明显增加冠心病血运重

作者简介:印婷婷(1990.6-),女,江苏泰州人,硕士,住院医师,主要从事心电图诊断及血压的研究

通讯作者:彭伊(1960.11-),男,新疆乌鲁木齐人,本科,主任技师,主要从事心电图诊断及血压的研究

建术后发生心脑血管不良事件的风险。本研究主要探讨冠心病血运重建患者发生MACCE的影响因素,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2012年7月~2014年7月在新疆医科大学第一附属医院接受血运重建治疗的613例冠心病患者临床资料,病例资料完整,随访截止时间为首次血运重建术后5年。纳入标准:①冠状动脉造影诊断为冠状动脉粥样硬化性心脏病的患者;②行PCI及CABG的患者;③术前30d内行超声心动图提示LVEF 40%的患者。排除标准:①合并心肌病、先天性心脏病、风湿性心脏病、离子通道病、心房纤颤等可能导致患者出现心力衰竭或恶性心律失常的非缺血性心脏病者;②无法查询病历信息及无随访的患者;③血运重建手术失败者;④同时患有恶性肿瘤、慢性肝衰竭、慢性肾衰竭和严重心肺功能不全者;⑤随访期间因其他疾病死亡者。

1.2 方法 收集患者年龄、性别、吸烟史、身高、体重、

血压、肌酐清除率、血糖、血脂临床指标。血清肌酐、血脂等实验室检查结果均由新疆医科大学第一附属医院信息中心提供;超声心动图及病历相关信息由具有一定临床经验的人员通过病案系统查询并录入数据库;心电图诊断由专业的心内科医生进行;随访工作由专业随访人员进行,采用电话随访和门诊或再入院复查的方式进行,临床随访的内容包括死亡、心肌梗死、脑血管事件、再次血运重建等不良事件的发生及其发生时间,出院后的用药情况调查以及实验室检查结果分析等,主要终点事件为血管重建术后5年内非致死性心肌梗死、再次血运重建、支架血栓以及总MACCE的发生率,其中再次血运重建为随访期间再次球囊扩张或PCI、再次CABG。根据术后是否发生MACCE分为发生

MACCE组和未发生MACCE组。

1.3 统计学方法 应用IBM SPSS Statistics Version19.0统计软件进行数据处理,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,采用 χ^2 检验;采用Logistic回归模型分析冠心病患者血管重建治疗术后发生MACCE风险的独立预测因素,以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床特点比较 613例冠心病患者在5年的随访期间内发生MACCE 135例(22.02%),未发生MACCE 478例(77.98%)。单因素分析显示,两组年龄、空腹血糖、糖耐量异常、代谢综合征比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);两组其他临床特点比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表1。

表1 两组临床特点比较($\bar{x} \pm s, n$)

临床因素	发生MACCE组($n=135$)	未发生MACCE组($n=478$)	统计值	P
年龄(岁)	57.12 \pm 8.32	61.41 \pm 6.17	$t=6.432$	0.014
性别(男/女)	98/37	296/182	$\chi^2=1.987$	0.123
吸烟史(是/否)	67/68	301/177	$\chi^2=2.534$	0.098
体重指数(kg/m ²)	27.13 \pm 4.52	26.27 \pm 6.52	$t=1.321$	0.214
收缩压(mmHg)	127.15 \pm 5.13	125.72 \pm 7.07	$t=2.723$	0.087
舒张压(mmHg)	87.14 \pm 6.14	85.52 \pm 8.19	$t=3.315$	0.075
肌酐清除率[ml/(min \cdot 1.73 m ²)]	86.26 \pm 5.25	84.51 \pm 9.28	$t=2.312$	0.109
总胆固醇(mmol/L)	4.82 \pm 5.33	4.74 \pm 6.29	$t=1.987$	0.123
甘油三酯(mmol/L)	1.93 \pm 0.23	1.85 \pm 0.31	$t=1.756$	0.145
高密度脂蛋白(mmol/L)	1.24 \pm 0.14	1.23 \pm 0.15	$t=0.723$	0.342
低密度脂蛋白(mmol/L)	2.63 \pm 0.42	2.51 \pm 0.27	$t=0.923$	0.254
空腹血糖(mmol/L)	6.43 \pm 1.33	6.04 \pm 0.92	$t=4.172$	0.025
糖耐量异常(是/否)	89/46	123/355	$\chi^2=6.735$	0.009
白细胞计数($\times 10^9/L$)	7.44 \pm 1.13	7.32 \pm 1.46	$t=1.423$	0.205
代谢综合征(是/否)	96/39	112/366	$\chi^2=7.182$	0.000

2.2 多因素 Logistic 回归分析冠心病患者血管重建治疗术后发生MACCE风险的独立预测因素 将所有临床因素代入多因素 Logistic 回归模型,采用最大似然比前进法,校正和控制混杂变量后,筛选出对冠心病患者血运重建治疗术后发生MACCE有显著性影响的独立预测因子有2个:年龄和代谢综合征为影响冠心病患者血运重建治疗术后发生MACCE的独立预测因素,OR值分别为1.252和2.835($P < 0.05$),其中年龄每增加1个单位,冠心病患者血管重建治疗术后发生MACCE风险增加25.20%(95%CI:1.052~2.904, $P=0.042$);伴有代谢综合征的冠心病患者血管重建治疗术后发生MACCE风险是不伴有代谢综合征患者2.835倍(95%CI:1.944~3.883, $P=0.008$);其他临床因素(年龄、性别、吸烟史、身高、体重、血压、肌酐清除率、血糖、血脂等指标)未对MACCE的发生有显著性意义。

3 讨论

冠心病患者病死率较高的为急性冠脉综合征(ACS)是冠心病病情的危重类型,其发病机制是冠状动脉内斑块破裂,继发形成血栓,同时还伴血管痉挛,致使血管管腔狭窄、堵塞,造成患者心肌缺血缺氧、坏死,进而出现胸痛、心律失常、心力衰竭、休克甚至死亡等严重事件,对人类的生命健康造成严重威胁^[3-5]。随着科学技术的不断进步以及对该病研究的不断深入,其早期诊断和治疗均有了一定的突破。血运重建术是临床治疗冠心病以及ACS的主要手段,但冠心病患者的血流动力学具有不稳定性,且血液凝固性较高,血运重建术后顽固性心绞痛、新发症状性心力衰竭、新发心肌梗死、再发心肌梗死、心源性死亡等不良事件发生率较高,严重影响患者的预后^[6,7]。

本研究中613例冠心病患者术后随访期间发生

MACCE 135 例 (22.02%), 未发生 MACCE 478 例 (77.98%)。两组年龄、空腹血糖、糖耐量异常、代谢综合征比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 经多因素分析, 年龄和代谢综合征是患者发生不良 MACCE 的危险因素。传统认为的心血管危险因素 (除年龄) 似乎均与随访 5 年的不良心脑血管事件无关, 也就是说传统的心血管危险因素没有一个可以独立预测冠心病患者的长期预后。由于老年冠心病患者心血管事件危险因素较中青年患者多, 伴发其他疾病比例大, 因此血运重建术后出现不良预后概率更高^[8,9]。本研究把代谢综合征作为一个整体分析, 发现代谢综合征是冠心病患者血运重建治疗术后发生 MACCE 的独立危险因素, 其相对危险度 OR 值为 2.835, 即代谢综合征患者血运重建术后发生 MACCE 的风险是非代谢综合征患者的 2.835 倍, 可以独立预测冠心病行血运重建治疗患者的预后, 而其他的心血管危险因素如性别、吸烟、高血压、高脂血症等均无此预测作用, 其可能原因为代谢综合征合并多种冠心病危险因素, 包括腹部肥胖、高血压、糖代谢受损、高三酰甘油血症和低水平的高密度脂蛋白胆固醇血症, 其均会导致动脉粥样硬化加重, 释放炎症细胞因子, 诱发炎症反应, 加重氧化应激, 激活肾素-血管紧张素-醛固酮系统, 使得交感神经活性增加, 引发斑块向不稳定斑块进展, 或不稳定的冠状动脉斑块破裂, 进而导致 MACCE 发生, 并有可能加重 MACCE 病情, 导致不良的预后^[10-13]。据报道^[14,15], 冠心病患者中合并代谢综合征者约占 51%, 发生率较高, 预后差, 而且具有年轻化的趋势。且代谢综合征明显增加发生心血管疾病的风险, 相比无代谢综合征人群, 患有代谢综合征的人群临床心血管病发病率增加 5 倍以上, 而且因心脑血管疾病死亡的风险也比无代谢综合征的人群高^[16], 提示代谢综合征对预测个体发生心血管疾病风险具有重要的临床意义, 但关于代谢综合征对冠心病血运重建患者预后的影响尚无定论, 因此, 该结论仍需进一步研究证实。

综上所述, 冠心病血运重建患者的年龄和代谢综合征与发生 MACCE 密切相关, 其可以预测冠心病患者的不良预后。

参考文献:

- [1] Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults. Findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey [J]. JAMA, 2015, 287 (12): 356-359.
- [2] Mirtschink P, Jang C, Arany Z, et al. Fructose metabolism, cardiometabolic risk, and the epidemic of coronary artery disease [J]. Eur Heart J, 2018, 39 (26): 2497-2505.

- [3] 郭继东, 王喜萍, 司军强. 踝臂脉搏波速度及糖化血红蛋白与冠心病危险因素的关系 [J]. 山东医药, 2013 (33): 22-24.
- [4] 何晓全, 张婧薇, 范琰, 等. 老年冠心病患者冠脉残余病变对 PCI 术后发生再次血运重建的影响 [J]. 心脏杂志, 2018, 30 (1): 53-57, 73.
- [5] 武金娥, 霍建华, 蒋永荣, 等. 老年冠心病患者 PCI 术后不良心脑血管事件的随访研究 [J]. 西安交通大学学报 (医学版), 2019, 40 (4): 579-582.
- [6] 余云华, 于亚梅, 李茂巍, 等. 高龄冠心病患者 PCI 术后主要心脑血管不良事件风险评估模型验证与分析研究 [J]. 介入放射学杂志, 2018, 27 (10): 49-54.
- [7] 苏铭. 老年冠心病患者 PCI 术后发生不良心脑血管事件的评估及临床分析 [J]. 现代医用影像学, 2019, 28 (1): 184-186.
- [8] Delgado -Lista J, Perez -Martinez P, Garcia -Rios A, et al. CORonary Diet Intervention with Olive oil and cardiovascular PREvention study (the CORDIOPREV study): Rationale, methods, and baseline characteristics: A clinical trial comparing the efficacy of a Mediterranean diet rich in olive oil versus a low-fat diet on cardiovascular disease in coronary patients [J]. Am Heart J, 2016, 177 (1): 42-50.
- [9] 李茂巍, 张必利, 郑兴, 等. 高龄冠心病患者 PCI 术后院内不良心血管事件发生的危险因素评分 [J]. 第二军医大学学报, 2015, 36 (8): 851-857.
- [10] 李景隆, 罗灿伟, 黄连娇, 等. 高龄冠心病患者多支血管病变 PCI 术后发生 MACE 的危险因素研究 [J]. 海南医学, 2020, 31 (21): 2733-2735.
- [11] 卞中国. 冠心病 PCI 术后心脏不良事件及其危险因素临床研究 [J]. 河南医学高等专科学校学报, 2020, 32 (3): 279-281.
- [12] 杨帆, 孙战文. 不同血运重建方式治疗复杂冠状动脉病变伴左心功能不全的疗效及安全性 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17 (12): 1837-1840.
- [13] Collet C, Onuma Y, Andreini D, et al. Coronary computed tomography angiography for heart team decision-making in multivessel coronary artery disease [J]. Eur Heart J, 2018, 39 (41): 3689-3698.
- [14] Ferrari C, Olivares P, Cavallotti L, et al. Impact of Fractional Flow Reserve Derived From Coronary Computed Tomography Angiography on Heart Team Treatment Decision-Making in Patients With Multivessel Coronary Artery Disease: Insights From the SYNTAX III REVOLUTION Trial [J]. Circ Cardiovasc Interv, 2019, 12 (12): e007607.
- [15] Volkers EJ, Algra A, Kappelle LJ, et al. Safety of Carotid Revascularization in Patients With a History of Coronary Heart Disease [J]. Stroke, 2019, 50 (2): 413-418.
- [16] Tajstra M, Hrapkiewicz T, Hawranek M, et al. Hybrid Coronary Revascularization in Selected Patients With Multivessel Disease: 5-Year Clinical Outcomes of the Prospective Randomized Pilot Study [J]. JACC Cardiovasc Interv, 2018, 11 (9): 847-852.

收稿日期: 2020-09-01; 修回日期: 2020-09-27

编辑/杜帆