

冠心病患者 PCI 后发生牙龈出血影响因素分析



扫描二维码
查看原文

李漪, 蒋和俊, 周胜华, 陈鹏飞, 苏文, 金权, 刘朝硕

【摘要】 目的 探讨冠心病患者PCI后发生牙龈出血的影响因素。方法 选取2021年10月至2022年1月中南大学湘雅二医院收治的接受PCI的冠心病患者240例。根据患者术后72 h内牙龈出血(包括进食硬食物时出血、刷牙出血、自行出血)发生情况将其分为出血组与未出血组。观察患者术后72 h内牙龈出血发生率。通过单因素、多因素Logistic回归分析探讨冠心病患者PCI后发生牙龈出血的影响因素。结果 240例患者中37例发生牙龈出血, 发生率为15.4%。多因素Logistic回归分析结果显示, 肾功能不全〔OR=9.255, 95%CI(1.487, 57.613)〕与手术时长〔OR=1.010, 95%CI(1.001, 1.020)〕是冠心病患者PCI后发生牙龈出血的影响因素($P<0.05$)。结论 慢性肾功能不全和手术时长是冠心病患者PCI后发生牙龈出血的影响因素。

【关键词】 冠心病; 牙龈出血; 经皮冠状动脉介入治疗; 影响因素分析

【中图分类号】 R 541.4 R 781.41 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2022.00.277

李漪, 蒋和俊, 周胜华, 等. 冠心病患者PCI后发生牙龈出血影响因素分析[J]. 实用心脑血管病杂志, 2022, 30(10): 62-65. [www.syxnf.net]

LI Y, JIANG H J, ZHOU S H, et al. Influencing factors of gingival hemorrhage after PCI in patients with coronary heart disease [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2022, 30(10): 62-65.

Influencing Factors of Gingival Hemorrhage after PCI in Patients with Coronary Heart Disease LI Yi, JIANG Hejun, ZHOU Shenghua, CHEN Pengfei, SU Wen, JIN Quan, LIU Chaoshuo

Department of Cardiovascular Medicine, the Second Xiangya Hospital of Central South University, Changsha 410011, China

Corresponding author: JIANG Hejun, E-mail: jianghejun2013@126.com

【Abstract】 Objective To investigate the influencing factors of gingival hemorrhage in patients with coronary heart disease after PCI. **Methods** A total of 240 patients with coronary heart disease who received PCI from October 2021 to January 2022 in the Second Xiangya Hospital of Central South University were selected. The patients were divided into bleeding group and non-bleeding group according to the occurrence of gingival hemorrhage (including bleeding when eating hard food, bleeding when brushing teeth and spontaneous bleeding) at 72 hours after operation. The incidence of gingival hemorrhage at 72 hours after operation was observed. Univariate and multivariate Logistic regression analysis was used to explore the influencing factors of gingival hemorrhage after PCI in patients with coronary heart disease. **Results** Gingival hemorrhage occurred in 37 of 240 patients, and the incidence was 15.4%. The results of multivariate Logistic regression analysis showed that renal insufficiency [OR=9.255, 95%CI(1.487, 57.613)] and operation time [OR=1.010, 95%CI(1.001, 1.020)] were the influencing factors of gingival hemorrhage after PCI in patients with coronary heart disease ($P<0.05$). **Conclusion** Renal insufficiency and operation time are the influencing factors of gingival hemorrhage after PCI in patients with coronary heart disease.

【Key words】 Coronary disease; Gingival hemorrhage; Percutaneous coronary intervention; Root cause analysis

冠心病发病率逐年上升, 严重危害公众健康。自1979年成功开展PCI以来, 冠心病诊疗有了突破性进展, 目前PCI已成为治疗冠心病的主要手段^[1-2]。随着PCI的增加, 各种并发症也成了研究重点。牙龈出血是冠心病患者PCI后常见的并发症, 严重影响患者的正常休息及生活, 还给患者带来较大的精神负担和压力, 危

害患者身心健康、生活质量, 降低就医满意度。目前临床对PCI后牙龈出血的重视程度不够, 尚缺乏相关研究。因此, 本研究旨在明确冠心病患者PCI后发生牙龈出血的影响因素, 为识别牙龈出血高危患者提供依据, 同时为冠心病患者PCI后牙龈出血的防治提供新思路。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取2021年10月至2022年1月中南大学湘雅二医院收治的接受PCI的冠心病患者240例。纳入标准: (1) 行择期PCI患者; (2) 符合PCI治疗指征; (3) 年龄 ≥ 18 岁; (4) 资料完整。排除标准: (1)

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(81870258)

410011湖南省长沙市, 中南大学湘雅二医院心血管内科

通信作者: 蒋和俊, E-mail: jianghejun2013@126.com

术前有出血倾向或合并血液系统疾病患者；(2)恶性肿瘤患者；(3)术前合并牙龈出血患者；(4)精神障碍患者。将术后72 h内发生牙龈出血(包括进食硬食物时出血、刷牙出血、自行出血)患者作为出血组,其余作为未出血组。本研究经中南大学湘雅二医院医学伦理委员会批准(编号:BJUHFCOARF201901-20),所有患者签署知情同意书。

1.2 资料收集 统计患者术后72 h内牙龈出血发生情况,收集患者基线资料{年龄、性别、BMI、合并症[卒中、糖尿病、高血压、高脂血症、阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome, OSAHS)、慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary diseases, COPD)、肺结核、慢性胃炎、乙肝、慢性肾功能不全、高尿酸血症]}、实验室检查指标(包括血红蛋白、白细胞计数、红细胞计数、血小板计数)、手术相关因素[出血风险评估(CRUSADE出血风险评分)、术中肝素用量、手术时长]。

1.3 统计学方法 采用R 3.6.3进行数据分析。符合正态分布的计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用两独立样本 t 检验;不符合正态分布的计量资料以 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,组间比较采用秩和检验;计数资料以相对数表示,组间比较采用 χ^2 检验;采用单因素、多因素Logistic回归分析探讨冠心病患者PCI后发生牙龈出血的影响因素。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 牙龈出血发生率及基线资料 240例患者中37例术后72 h内发生牙龈出血,发生率为15.4%。两组年龄、性别、BMI和糖尿病、高血压、高脂血症、OSAHS、COPD、肺结核、慢性胃炎、乙肝、高尿酸血症发生率及血红蛋白、白细胞计数、红细胞计数、血小板计数、术中肝素用量、手术时长比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。出血组卒中、慢性肾功能不全发生率及CRUSADE出血风险评分高于未出血组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

2.2 冠心病患者PCI后发生牙龈出血影响因素的单因素、多因素Logistic回归分析 为进一步了解冠心病患者PCI后发生牙龈出血的影响因素,将是否发生牙龈出血作为因变量(赋值:是=1,否=0),上述所有变量为自变量,进行单因素Logistic回归分析,将 $P < 0.1$ 的指标作为自变量,进行多因素Logistic回归分析,结果显示,慢性肾功能不全、手术时长是冠心病患者PCI后发生牙龈出血的影响因素($P < 0.05$),见表2~3。

3 讨论

冠心病患者PCI中、术后抗凝及抗血小板药物的使用可增加其术后出血风险。牙龈出血属于小出血事

表1 两组基线资料比较

项目	未出血组 (n=203)	出血组 (n=37)	检验统计量	P值
年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	61.9 \pm 10.3	60.5 \pm 12.4	0.611 ^a	0.435
性别(男/女)	165/38	25/12	3.568 ^b	0.059
BMI($\bar{x} \pm s$, kg/m ²)	24.5 \pm 3.2	24.2 \pm 4.0	0.110 ^a	0.740
卒中[n(%)]	22 (10.8)	10 (27.0)	5.767 ^b	0.016
糖尿病[n(%)]	72 (35.5)	11 (29.7)	0.456 ^b	0.500
高血压[n(%)]	148 (72.9)	27 (73.0)	<0.001 ^b	0.993
高脂血症[n(%)]	75 (36.9)	12 (32.4)	0.276 ^b	0.599
OSAHS[n(%)]	19 (9.4)	3 (8.1)	0.005 ^b	0.946
COPD[n(%)]	20 (9.9)	3 (8.1)	0.001 ^b	0.978
肺结核[n(%)]	12 (5.9)	1 (2.7)	0.159 ^b	0.691
慢性胃炎[n(%)]	31 (15.3)	7 (18.9)	0.313 ^b	0.576
乙肝[n(%)]	10 (4.9)	4 (10.8)	1.047 ^b	0.306
慢性肾功能不全[n(%)]	17 (8.4)	8 (21.6)	4.551 ^b	0.033
高尿酸血症[n(%)]	19 (9.4)	6 (16.2)	0.928 ^b	0.336
血红蛋白($\bar{x} \pm s$, g/L)	134.1 \pm 17.1	128.7 \pm 18.4	1.746 ^c	0.082
白细胞计数 [$M(P_{25}, P_{75})$, $\times 10^9/L$]	6.7 (5.4, 7.8)	6.4 (5.4, 8.1)	0.007 ^c	0.931
红细胞计数($\bar{x} \pm s$, $\times 10^{12}/L$)	4.5 \pm 0.6	4.3 \pm 0.7	1.816 ^c	0.076
血小板计数($\bar{x} \pm s$, $\times 10^9/L$)	222.3 \pm 59.4	227.2 \pm 78.5	0.439 ^c	0.661
CRUSADE出血风险评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	37.4 \pm 12.0	44.6 \pm 17.2	3.117 ^c	0.003
术中肝素用量($\bar{x} \pm s$, U)	7 090 \pm 1 806	6 906 \pm 2 051	0.558 ^c	0.580
手术时长 [$M(P_{25}, P_{75})$, min]	90 (65, 125)	85 (70, 190)	0.449 ^c	0.503

注: OSAHS=睡眠呼吸暂停低通气综合征, COPD=慢性阻塞性肺疾病; ^a表示 t 值, ^b表示 χ^2 值, ^c表示 Z 值

件,但可警示患者存在大出血事件风险。然而目前国内尚缺乏PCI后牙龈出血的相关研究,本研究旨在分析冠心病患者PCI后发生牙龈出血的影响因素,以指导高风险患者的用药及护理,提高患者术后舒适度和就医体验感。

本研究结果显示,慢性肾功能不全是冠心病患者PCI后发生牙龈出血的影响因素,分析原因为PCI中常规使用肝素抗凝,肝素主要通过肾脏途径清除,当肾功能不全时肝素清除率下降,药物在体内聚集,增加出血风险。同时慢性肾功能不全会增加牙周附近炎症细胞活性,增加炎症反应,引发牙龈出血,因此牙龈出血最早出现且最容易被察觉^[3-7]。研究证实,肾功能不全患者是发生严重出血的高危人群,甚至可发生致命性大出血,而牙龈出血作为观察指标的最大优势是较早、较容易被察觉,所以牙龈出血是肾功能不全患者发生大出血的预警指标之一^[8-9]。对于冠心病合并慢性肾功能不全患者,PCI前应仔细询问并了解其病史,检查口腔情况,实验室检查亦不可少,术中抗凝时应根据其全

表2 冠心病患者PCI后发生牙龈出血影响因素的单因素Logistic回归分析

Table 2 Univariate Logistic regression analysis of influencing factors of gingival hemorrhage after PCI in patients with coronary heart disease

变量	赋值	β	SE	Wald χ^2 值	P值	OR值	95%CI
年龄	实测值	-0.013	0.017	0.613	0.434	0.987	(0.955, 1.020)
性别	女=1, 男=0	0.734	0.395	3.464	0.063	2.084	(0.961, 4.517)
BMI	实测值	-0.040	0.085	0.223	0.737	0.972	(0.827, 1.143)
卒中	有=1, 无=0	1.114	0.434	6.603	0.010	3.047	(1.303, 7.128)
糖尿病	有=1, 无=0	-0.262	0.388	0.454	0.500	0.770	(0.360, 1.648)
高血压	有=1, 无=0	0.003	0.402	0.000	0.993	1.003	(0.460, 2.208)
高脂血症	有=1, 无=0	-0.199	0.380	0.275	0.600	0.819	(0.389, 1.726)
OSAHS	有=1, 无=0	-0.157	0.649	0.059	0.808	0.854	(0.240, 3.047)
COPD	有=1, 无=0	-0.214	0.647	0.109	0.740	0.807	(0.227, 2.868)
肺结核	有=1, 无=0	-0.816	1.057	0.597	0.440	0.442	(0.056, 3.507)
慢性胃炎	有=1, 无=0	0.258	0.463	0.311	0.577	1.294	(0.523, 3.207)
乙肝	有=1, 无=0	0.850	0.621	1.874	0.171	2.339	(0.692, 7.900)
慢性肾功能不全	有=1, 无=0	1.105	0.473	5.456	0.020	3.018	(1.195, 7.627)
高尿酸血症	有=1, 无=0	0.628	0.507	1.536	0.215	1.874	(0.694, 5.063)
血红蛋白	实测值	-0.018	0.010	2.914	0.088	0.982	(0.963, 1.003)
白细胞计数	实测值	0.006	0.069	0.007	0.931	1.006	(0.879, 1.151)
红细胞计数	实测值	-0.370	0.303	1.493	0.221	0.690	(0.381, 1.250)
血小板计数	实测值	0.001	0.003	0.194	0.660	1.001	(0.996, 1.007)
CRUSADE出血风险评分	实测值	0.041	0.021	3.886	0.049	1.042	(1.000, 1.086)
术中肝素用量	实测值	<0.001	<0.001	0.163	0.612	1.000	(0.999, 1.000)
手术时长	实测值	0.008	0.004	3.557	0.059	1.008	(1.000, 1.017)

血凝固时间调整肝素使用剂量，术后出现牙龈出血时应及时暂停使用抗血小板药物，并根据实际情况使用鱼精蛋白中和肝素，必要时进行多学科会诊以针对病因进行早期治疗^[10-12]。本研究结果还显示，手术时长是冠心病患者PCI后发生牙龈出血的影响因素，考虑随着手术时间的延长，术中肝素用量逐渐增加，从而使其在体内聚集，增加出血风险。冠心病患者PCI中应规范手术流程，精简手术步骤；对于多支复杂冠状动脉病变患者，建议先开通单支血管，其余血管限期或择期行二次手术处理，以缩短手术时长，降低出血风险。

牙龈出血会影响患者的正常休息和生活，还会给患者带来较大的精神负担和压力，危害身心健康。术前应全面了解患者肾功能不全情况，同时做好医患沟通，对患者普及健康宣教，对术后出现牙龈出血患者给予心理

表3 冠心病患者PCI后发生牙龈出血影响因素的多因素Logistic回归分析

Table 3 Multivariate Logistic regression analysis of influencing factors of gingival hemorrhage after PCI in patients with coronary heart disease

变量	赋值	β	SE	Wald χ^2 值	P值	OR值	95%CI
性别	女=1, 男=0	0.989	0.821	1.451	0.228	2.689	(0.538, 13.445)
卒中	有=1, 无=0	0.164	0.839	0.038	0.845	1.178	(0.228, 6.098)
慢性肾功能不全	有=1, 无=0	2.225	0.933	5.688	0.017	9.255	(1.487, 57.613)
血红蛋白	实测值	0.015	0.025	0.374	0.541	1.015	(0.967, 1.066)
CRUSADE出血风险评分	实测值	0.028	0.036	0.632	0.427	1.029	(0.959, 1.103)
手术时长	实测值	0.010	0.005	4.431	0.035	1.010	(1.001, 1.020)

安抚，积极处理并发症，让患者能够正确认识到牙龈出血对身体的危害，提升患者的治疗依从性。

综上所述，慢性肾功能不全和手术时长是冠心病患者PCI后发生牙龈出血的影响因素。随着肾功能不全的加重及手术时间延长，患者PCI后牙龈出血风险逐渐增加，若能改善上述因素可能对术后预防牙龈出血有一定作用，但仍需进一步探究肾功能不全分期对牙龈出血的影响及其机制。但本研究为单中心、小样本量研究，未来需要多中心、大样本量研究进一步验证本研究结论。

作者贡献：李漪、苏文进行文章的构思与设计；蒋和俊、周胜华进行研究的实施与可行性分析；李漪进行资料收集，撰写论文；李漪、刘朝硕进行资料整理；蒋和俊负责文章的质量控制及审校，对文章整体负责、监督管理；苏文、金权、刘朝硕进行统计学处理；李漪、陈鹏飞、金权进行论文的修订。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] EIKELBOOM J W, MEHTA S R, ANAND S S, et al. Adverse impact of bleeding on prognosis in patients with acute coronary syndromes [J]. *Circulation*, 2006, 114 (8): 774-782. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.612812.

[2] MALAKAR A K, CHOUDHURY D, HALDER B, et al. A review on coronary artery disease, its risk factors, and therapeutics [J]. *J Cell Physiol*, 2019, 234 (10): 16812-16823. DOI: 10.1002/jcp.28350.

[3] MEHRAN R, POCOCK S, NIKOLSKY E, et al. Impact of bleeding on mortality after percutaneous coronary intervention results from a patient-level pooled analysis of the REPLACE-2 (randomized evaluation of PCI linking angiomas to reduced clinical events), ACUTY (acute catheterization and urgent intervention triage strategy), and HORIZONS-AMI (harmonizing outcomes with revascularization and stents in acute myocardial infarction) trials [J]. *JACC Cardiovasc Interv*, 2011, 4 (6): 654-664. DOI: