

PCI术后再狭窄与尿酸及脂联素的关联性研究

谷祥任, 钱滢, 刘俊林*

长沙医学院 湖南长沙

【摘要】经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)是治疗冠心病的重要手段之一。然而,随PCI手术的蓬勃开展,PCI术后并发症及复发再狭窄也越来越多,但其复发危险因素尚未明确。本研究主要研究评价了尿酸水平及脂联素水平对冠心病患者PCI术后复发的关联性。研究筛选了81名冠心病患者,对其PCI术前及术后12个月后尿酸水平及脂联素水平进行测定,分析尿酸与脂联素水平与PCI患者复发再狭窄的关联性。结果表明,高尿酸和低脂联素水平可明显增加PCI患者术后复发风险。高尿酸合并低脂联素可使PCI术后风险增加2.46倍,两者联合可作为PCI术后复发的可靠标志物。

【关键词】经皮冠状动脉介入治疗;尿酸;脂联素;复发

【基金项目】湖南省教育厅科学研究项目“湖南省教育厅湘教通[2019]90号,超声引导下细针穿刺传统涂片与TCT技术对甲状腺结节病理诊断的对比研究;PCI术后合并高尿酸血症患者与脂联素及D-二聚体的相关性研究及应用;创伤失血休克病人胃肠微循环调节对预后影响及机制的实验研究”(编号:18C1153;18C1166;18C1192)

【收稿日期】2022年10月11日 **【出刊日期】**2022年12月29日 **【DOI】**10.12208/j.ijcr.20220480

Study on the relationship between restenosis after PCI and uric acid and adiponectin

Xiangren Gu, Ying Qian, Junlin Liu*

Changsha Medical University, Changsha, Hunan

【Abstract】 Percutaneous coronary intervention (PCI) is one of the important means to treat coronary heart disease. However, with the vigorous development of PCI surgery, there are more and more complications and recurrent restenosis after PCI, but the risk factors of recurrence have not been clarified. The purpose of this study was to evaluate the correlation between the level of uric acid and adiponectin in patients with coronary heart disease after PCI. In this study, 81 patients with coronary heart disease were screened, and the levels of uric acid and adiponectin were measured before and 12 months after PCI to analyze the correlation between the levels of uric acid and adiponectin and the recurrence and restenosis of PCI patients. The results showed that high uric acid and low adiponectin levels could significantly increase the risk of recurrence after PCI. High uric acid combined with low adiponectin can increase the risk after PCI by 2.46 times, and the combination of the two can be used as a reliable marker of recurrence after PCI.

【Keywords】 Percutaneous coronary intervention; uric acid; adiponectin; recurrence

经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)是治疗冠心病的重要手段之一。随着PCI术的广泛应用,越来越多的因冠状动脉重度狭窄甚至闭塞的患者得到了有效的治疗,长或挽救了患者的生命。然而,随PCI手术的蓬勃开展,PCI术后并发症也越来越多^[1],且并发症是否与合并其它危险因素相关尚未明确。

以往研究表明,高尿酸血症和冠心病的发生发展有潜在的联系^[2-5]。临床研究又发现,PCI术后存在一定比例的高尿酸血症患者^[6],与单纯PCI术后患者相比,这些患者往往更容易发生再次心梗,因此,选择相应的标志物来预测其再次发生心脏血管内梗塞具有很大的现实意义。

脂联素(adiponectin, APN)是一种由apM1基因

*通信作者:刘俊林,硕士,副主任医师,研究方向:内科学

编码的脂肪细胞所特异性分泌的血浆蛋白, 其作用有抗动脉粥样硬化、抗炎、改善胰岛素抵抗、降低体重等等, 与冠心病、高血压、糖尿病、肥胖症等紧密相关。当血清中 APN 水平下降的时候, 则预示着心血管及其它相关疾病发生的风险升高^[7], 但对 PCI 术后合并高尿酸血症患者病情评估价值目前不清, 未见相关报道。因此, 高尿酸结合脂联素检测理应价值更大。

本研究从 PCI 术后合并高尿酸血症角度出发, 提出能否再次发生心梗事件这一亟待解决的课题, 通过检测 PCI 术后合并高尿酸血症患者血清脂联素的水平, 预测并证实 PCI 术后合并高尿酸血症患者与心血管事件的再次发生存在一定的相关性, 为临床诊疗提供新的依据。

1 研究方法

1.1 研究对象

选取 2019 年 1 月至 12 月在我校附属医院心内科住院接受 PCI 术治疗的冠心病患者, 排除年龄 (<20 岁和 >80 岁)、一过性血尿酸升高、长期使用利尿剂等对尿酸有影响的药物史, 既往有痛风、肝肾疾病、甲状腺疾病及结缔组织疾病等病史者。

1.2 试验分组

将患者随机分为两组: PCI 术合并高尿酸血症患者组和 PCI 术正常尿酸患者。所有入选患者均于术前、术后 12 个月抽取空腹静脉血, 用于后续检测。所有 PCI 术后患者以是否出现术后再狭窄为观察结果。

1.3 血液尿酸、脂联素、D-二聚体水平测定

血尿酸以尿酸酶法进行测定, 具体如下: 尿酸在尿酸酶的氧化作用下生成尿囊素和过氧化氢。过氧化

氢在过氧化氢酶的催化作用下, 使 3,5-二氯二羟苯磺酸和 4-氨基安替比林缩合成红色醌类化合物。在 520 nm 波长读取吸光度, 与尿酸浓度成正比。高尿酸血症的判定: 男性或绝经前女性大于 420 $\mu\text{mol/L}$, 绝经后女性大于 358 $\mu\text{mol/L}$ 。脂联素采用酶联免疫吸附试验 (ELISA) 法进行测定, 低于 5 mg/L 判定为低脂联素患者。

1.4 数据统计

所有数据采用平均值 \pm SD 表示, 并采用 SPSS19.0 进行统计分析, P 值小于 0.05 则判定为结果具有显著性差异。

2 研究结果

2.1 患者基本信息

本研究共纳入患者 81 人, 其中 PCI 术合并高尿酸血症患者 40 人, PCI 术正常尿酸患者 41 人。两组患者基本两组患者在年龄、性别、体重指数、吸烟率、喝酒率、血脂水平方面均无明显差异。

2.2 患者 PCI 手术前后尿酸、血清脂联素水平与复发率的关联分析

结果表明, 与正常尿酸组 (A 组) 相比, 高尿酸组 (B 组) 的复发风险为 2.05 [4.67, 6.27], 高尿酸可明显提高复发风险。与正常尿酸和正常脂联素水平组 (A1 组) 相比, 高尿酸正常脂联素组 (B1)、高尿酸低脂联素组 (B2) 的复发风险分别增加了 1.92 和 2.46 倍。在 PCI 术正常尿酸水平组, 低脂联素可增加复发风险 1.28 倍 (A2 vs A1); 在 PCI 术高尿酸水平组, 低脂联素可增加复发风险 1.29 倍 (B2 vs B1)。

表 1 纳入的患者基本信息

	PCI 术合并高尿酸血症患者 (n=40)	PCI 术正常尿酸患者 (n=41)	P-值
年龄 (岁)	64.4 \pm 10.4	55.7 \pm 4.7	0.237
性别 (男性占比%)	45.0 (18)	51.2 (21)	-
体重指数	24.3 \pm 3.4	23.1 \pm 2.2	0.896
吸烟 (%)	40.0 (16)	46.3 (19)	-
喝酒 (%)	52.5 (21)	56.1 (23)	-
TG	3.5 \pm 1.1	3.7 \pm 1.5	0.437
HDL	0.9 \pm 0.1	0.8 \pm 0.1	0.357
LDL	2.5 \pm 0.2	1.9 \pm 0.1	0.425
TC	1.5 \pm 0.3	1.0 \pm 0.2	0.451

表 2 两组患者尿酸、血清脂联素水平及复发率

组别	例数	复发率	OR[95%CI] (vs A1 组)	
PCI 术正常尿酸患者	正常脂联素 (A1 组)	23	2 (8.7%)	-
	低脂联素 (A2 组)	18	2 (11.1%)	1.28 [6.20, 8.21]
	总和 (A 组)	41	4 (9.7%)	1.12 [4.22, 5.66]
PCI 术合并高尿酸患者	正常脂联素 (B1 组)	12	2 (16.6%)	1.92 [9.31, 11.97]*
	低脂联素 (B2 组)	28	6 (21.4%)	2.46 [8.55, 11.07]*
	总和 (B 组)	40	8 (20%)	2.30 [0.53, 9.92]*

3 讨论及结论

本研究表明, 高尿酸和低脂联素水平可明显增加 PCI 患者术后复发风险。高尿酸合并低脂联素可使 PCI 术后风险增加 2.46 倍, 两者联合可作为 PCI 术后复发的可靠标志物。

PCI 是用心导管技术疏通狭窄甚至闭塞的冠状动脉管腔, 从而改善心肌的血流灌注方法。随着 PCI 术的广泛应用, 越来越多的因冠状动脉重度狭窄甚至闭塞的患者得到了有效的治疗, 有研究表明, 冠状动脉血管支架内再狭窄多发生在 PCI 术后 3 ~6 个月^[1], 若合并有其它情况, 则心肌梗死再次发生的可能性更大。

尿酸为核蛋白和核酸中的嘌呤代谢产物, 尿酸生成过多和(或)排泄减少均可导致高尿酸血症, 常见于痛风、肾小球肾炎等疾病。以往研究表明高尿酸血症和冠心病的发生发展有关。PCI 术后存在一定比例的高尿酸血症患者^[6], 与单纯 PCI 术后患者相比, 这些患者往往更容易发生再次心梗, 且治疗更费力、费时, 患者承受的经济负担更大。本研究结果证明, 冠心病合并高尿酸血症患者, 在进行 PCI 术后, 其复发风险是正常尿酸患者的 2.05 倍, 表明尿酸水平与其复发密切相关。

脂联素是脂肪细胞分泌的一种内源性生物活性多肽或蛋白质。脂联素与其受体结合后, 可调控血管内皮细胞分泌功能、动脉平滑肌增殖和迁移功能、动脉粥样硬化性炎症反应等, 在冠心病发生发展过程中起重要作用。本研究发现, 在 PCI 术后, 高尿酸患者合并低脂联素, 其复发风险是正常尿酸与正常脂联素患者的 2.46 倍, 说明脂联素水平与冠脉再狭窄密切相关。

参考文献

- [1] Li JJ, Xu B, Yang YJ, et al. Drug-eluting stent for the treatment of small coronary lesion: comparison between sirolimus-and paclitaxel-eluting stent[J]. Chin Med J (Engl), 2007, 120(7): 569-573.
- [2] Wheeler J G, Juzwishin K D, Eiriksdottir G, et al. Serum uric acid and coronary heart disease in 9458 incident cases and 155084 controls: prospective study and meta-analysis[J]. PLoS Med, 2005, 2(3): 236.
- [3] Petersen T S, Madsen T V, Jespersen J B, et al. Uric acid in patients with angiographically documented coronary heart disease[J]. Acta Cardio, 2006, 61(5): 525.
- [4] 艾庆, 申强, 包忠武, 等. 血尿酸与冠脉病变程度及心血管事件的关系[J]. 实用临床医药杂志, 2013, 17(19): 102.
- [5] 丁海峰, 马兰, 范鹰. 高血压病合并高尿酸血症与冠心病的关系[J]. 中国动脉硬化杂志, 2011, 19(4): 339.
- [6] 陈慧斐. 冠脉支架植入术后支架内再狭窄的危险因素分析[J]. 当代医学, 2014, 23(20): 12-13
- [7] 赵博. 脂肪细胞因子-脂联素的研究进展. 中国城乡企业卫生. 2015. 30(03): 13-16.

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS