

尿激酶原预处理后 PTCA 术对急性心肌梗死患者心肌再灌注及 MACE 风险的影响

窦洁

(河南省新密市第一人民医院心内科 新密 452370)

摘要:目的:分析尿激酶原预处理对经皮冠状动脉腔内成形术(PTCA)治疗急性心肌梗死患者的影响。方法:选取 2018 年 6 月~2020 年 6 月收治的急性心肌梗死患者 95 例,根据治疗方案不同分为观察组 49 例和对照组 46 例。对照组采用 PTCA 术治疗,观察组在 PTCA 治疗前采用尿激酶原预处理,比较两组手术前后心肌灌注、血流分级、血肌酸激酶同工酶(CK-MB)水平、不良心血管事件(MACE)发生情况。结果:术后 24 h 观察组心肌灌注、血流分级优于对照组($P<0.05$);术后 12 h 两组 CK-MB 水平高于术前,术后 24 h 两组 CK-MB 水平低于术后 12 h ($P<0.05$);观察组 MACE 发生率 6.12%(3/49) 低于对照组 21.74%(10/46) ($P<0.05$)。结论:尿激酶原预处理应用于 PTCA 治疗急性心肌梗死患者,可有效改善心肌灌注及血流分级,预防 MACE,提高安全性。
关键词:急性心肌梗死;经皮冠状动脉腔内成形术;尿激酶原;不良心血管事件
中图分类号:R542.22 文献标识码:B doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.19.030

急性心肌梗死是由于冠脉缺血、阻塞所致,主要特征为心肌持续性缺血坏死,致死率高,严重威胁患者生命安全。临床治疗急性心肌梗死关键在于快速再通冠脉阻塞处、恢复心肌灌注。经皮冠状动脉腔内成形术(PTCA)是心肌梗死常用治疗方案,通过扩张血管内径促使血流供应得到改善^[1]。尿激酶原是新型溶栓药物,具有效率高、风险低的特点。有报道指出,与单一介入治疗相比,联合溶栓方案对提高治疗效果有积极作用^[2]。本研究选取我院急性心肌梗死患者为研究对象,分析尿激酶原预处理在 PTCA 术治疗中的应用价值。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2018 年 6 月~2020 年 6 月收治的急性心肌梗死患者 95 例,根据治疗方案不同分为观察组 49 例和对照组 46 例。对照组男 27 例,女 19 例;年龄 44~69 岁,平均(56.62±5.94)岁;Killip 分级:Ⅰ级 14 例,Ⅱ级 20 例,Ⅲ级 12 例;梗死部位:前壁 25 例,下壁 15 例,其他 6 例。观察组男 29 例,女 20 例;年龄 43~72 岁,平均(58.04±6.11)岁;Killip 分级:Ⅰ级 15 例,Ⅱ级 21 例,Ⅲ级 13 例;梗死部位:前壁 26 例,下壁 17 例,其他 6 例。两组基线资料均衡可比($P>0.05$)。

1.2 入组标准 (1)纳入标准:经超声心动图、冠脉造影、心电图检查确诊为急性心肌梗死;发作至手术时间未滿 12 h;符合 PTCA 术指征;患者及其家属知情本研究并签署知情同意书。(2)排除标准:合并心源性休克、严重肝肾疾病;凝血功能异常;存在尿激酶原禁忌证;合并出血性疾病、消化道溃疡。

1.3 治疗方法 对照组采用 PTCA 术治疗,通过冠脉造影明确手术部位,根据体质量选择肝素冲击剂量,常规进行 PTCA,必要时可植入支架。观察组在

PTCA 术前采用尿激酶原预处理,注射用重组人尿激酶原(国药准字 S20110003)30 mg,用 90 ml 的 0.9%氯化钠溶液稀释,静脉滴注,3 h 后进行冠脉造影,明确结果后行 PTCA 治疗。

1.4 观察指标 (1)比较两组术前及术后 24 h 心肌灌注情况。评估标准:0 级为未显示心肌造影密度;1 级为可见少许心肌造影密度;2 级为可见较多心肌造影,但与同侧相比仍较少;3 级为心肌造影正常,与同侧相当。(2)比较两组术前及术后 24 h 血流分级。采用心肌梗死溶栓血流分级进行评估,评估标准:0 级为闭塞处无血流,无灌注;1 级为闭塞处部分造影通过,远端未充盈;2 级为远端闭塞处造影剂充盈,但与正常冠脉相比充盈速度较慢;3 级为闭塞处可快速充盈,完全灌注。(3)比较两组术前及术后 12 h、术后 24 h 血肌酸激酶同工酶(CK-MB)水平,采用免疫抑制法检测。(4)比较两组不良心血管事件(MACE,如恶性心律失常、心源性休克、急性左心衰、再发心绞痛等)发生情况。

1.5 统计学分析 采用 SPSS22.0 统计学软件分析处理数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料以%表示,采用 χ^2 检验,等级资料比较采用 Ridit 检验。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组心肌灌注情况比较 术后 24 h 观察组心肌灌注优于对照组($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组心肌灌注情况比较[例(%)]						
时间	组别	n	0 级	1 级	2 级	3 级
术前	观察组	49	26(53.06)	14(28.57)	8(16.33)	1(2.04)
	对照组	46	20(43.48)	15(32.61)	9(19.57)	2(4.35)
	U			0.906		
术后 24 h	观察组	49	0(0.00)	0(0.00)	6(12.24)	43(87.76)
	对照组	46	2(4.35)	6(13.04)	10(21.74)	28(60.87)
	U			2.576		
	P			0.010		

2.2 两组血流分级情况比较 术后 24 h 观察组血流分级优于对照组 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组血流分级情况比较[例(%)]						
时间	组别	n	0 级	1 级	2 级	3 级
术前	观察组	49	36(73.47)	7(14.29)	5(10.20)	1(2.04)
	对照组	46	34(73.91)	8(17.39)	3(6.52)	1(2.17)
	U			0.105		
	P			0.917		
术后 24 h	观察组	49	0(0.00)	4(8.16)	7(14.29)	38(77.55)
	对照组	46	2(4.35)	9(19.57)	11(23.91)	24(52.17)
	U			2.295		
	P			0.022		

2.3 两组 CK-MB 水平比较 术后 12 h 两组 CK-MB 水平高于术前, 术后 24 h 两组 CK-MB 水平低于术后 12 h ($P<0.05$)。术后 12 h、24 h 两组比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 3。

表 3 两组 CK-MB 水平比较(U/L, $\bar{x} \pm s$)				
组别	n	术前	术后 12 h	术后 24 h
观察组	49	12.41± 1.52	15.26± 2.06*	13.88± 2.04*
对照组	46	12.34± 1.66	14.97± 2.24*	13.71± 1.92*
t		0.215	0.657	0.418
P		0.831	0.513	0.677

注: 与同组前一时间段比较, * $P<0.05$ 。

2.4 两组 MACE 发生情况比较 术后 6 个月, 观察组出现恶性心律失常 1 例, 心源性休克 1 例, 急性左心衰 1 例; 对照组出现恶性心律失常 5 例, 心源性休克 2 例, 急性左心衰 2 例, 再发心绞痛 1 例。两组比较, 观察组 MACE 发生率为 6.12% (3/49) 低于对照组的 21.74% (10/46) ($\chi^2=4.899, P=0.027$)。

3 讨论

介入手术是急性心肌梗死常用治疗方案, 其中 PTCA 通过穿刺将球囊置入病变处, 依据球囊扩张促使动脉硬化斑块支架回到原来位置, 或延伸无病变性质血块促使狭窄部位扩大, 以达到通畅冠状动脉的目的^[3]。相关研究指出, PTCA 治疗心肌梗死有确切效果, 可明显减少血管残余狭窄, 增加梗死部位周围血供, 建立缺血心肌侧支循环, 对保护心功能、改善预后积极作用^[4]。但急性心肌梗死病情危重、治疗难度更高, 患者多伴有血液高凝状态, 而植入支架会促使形成微血管血栓, 最终影响治疗效果。因此, 术前通过溶栓预处理对确保手术效果有一定价值。

尿激酶原是从中国仓鼠卵巢细胞表达获得, 可

选择性对纤维蛋白酶原进行活化, 以达到溶栓效果。相关研究指出, 与常规经皮冠状动脉介入治疗相比, 术前给予尿激酶原有助于进一步恢复患者冠脉血流, 促使心功能恢复^[5]。本研究结果显示, 术后 24 h 观察组心肌灌注、血流分级明显优于对照组, 说明尿激酶原预处理有助于提高 PTCA 术治疗效果, 改善心肌灌注及血流分级。其原因在于, 栓子堵塞血管后会诱发缺氧症状, 导致血压变化异常, 促使栓塞前血管表皮细胞释放组织型纤溶酶原激活剂, 降解栓塞血块, 并诱导尿激酶原转变为可溶解血栓的尿激酶, 从而达到溶栓效果^[6-7]。CK-MB 是诊断心肌梗死的特异性指标, 急性发作后 CK-MB 短时间内快速上升。本研究结果显示, 术后 12 h 两组 CK-MB 水平高于术前, 主要是由于心肌梗死急性发作, 而术后 24 h 两组 CK-MB 水平低于术后 12 h, 表明通过尿激酶原预处理联合 PTCA 有助于降低 CK-MB 水平。另外, 术后 6 个月观察组 MACE 发生率较对照组更低, 提示尿激酶原预处理有助于预防不良事件发生, 可改善患者预后。原因在于尿激酶原通过活化的纤溶酶原达到溶栓目的, 可避免激活血液中纤溶酶原激活, 有助于减少细胞毒性, 对预防相关并发症有一定作用。综上所述, 尿激酶原预处理应用于 PTCA 治疗急性心肌梗死患者, 可有效改善心肌灌注及血流分级, 预防 MACE, 提高安全性。

参考文献

[1]李志,雷锐.急性心肌梗死急诊经皮冠状动脉腔内血管成形术中心律失常特点及处理[J].黑龙江医学,2020,44(9):1208-1210.
[2]刘志坚,徐慧琳,董梦舒.溶栓后介入疗法和直接介入疗法治疗急性心肌梗死的临床研究[J].中国当代医药,2018,25(1):37-40.
[3]章娟,肖刚.直接 PTCA 加支架置入术对急性心肌梗死患者的近期疗效及对 QTd 的影响[J].心血管康复医学杂志,2019,28(2):229-232.
[4]蒋炜丽,许铁.经皮冠脉介入治疗急性心肌梗死合并 2 型糖尿病的疗效及对不良心血管事件的影响[J].医学临床研究,2019,36(6):1075-1077.
[5]符金柱,张传倩,路怀志.重组人尿激酶原对急性心肌梗死患者血管再通率及预后的影响[J].现代诊断与治疗,2020,31(9):1449-1451.
[6]王丽杰,纪丽萍,郭艳娇,等.靶血管内注射重组人尿激酶原对急性心肌梗死 PCI 术后心肌微灌注及心脏不良事件的影响[J].宁夏医科大学学报,2020,42(11):1156-1160.
[7]常军卫.注射用重组人尿激酶原联合法舒地尔治疗急性心肌梗死患者的疗效分析[J].山西医药杂志,2019,48(7):808-810.

(收稿日期: 2021-03-15)

(上接第 59 页) 齐治疗阿尔茨海默病的临床研究[J].现代药物与临床,2019,34(9):2672-2676.

[5]田金洲,韩明向,涂晋文,等.血管性痴呆的诊断、辨证及疗效判定标准[J].北京中医药大学学报,2000,23(5):16-24.
[6]郑莉莎,赵婧.MMSE 与 MoCA 差值作为鉴别老年性痴呆的辅助诊断方法的可行性[J].中国老年学杂志,2016,36(8):1859-1861.
[7]蒋颖.丁苯酞软胶囊联合阿托伐他汀钙片治疗血管性痴呆患者的

临床效果[J].中国医药导报,2018,15(14):42-46.
[8]孙国兵,付斌,谭倩,等.丁苯酞联合多奈哌齐对阿尔茨海默病患者认知功能及脑血管储备功能的影响[J].疑难病杂志,2018,17(8):781-785,865.
[9]黄优,陈海云,何超明,等.丁苯酞软胶囊对颈动脉狭窄大鼠大脑缺血再灌注后 Smac 蛋白的影响[J].实用药物与临床,2020,23(2):111-114.
[10]陈晓燕,郭宇.盐酸多奈哌齐治疗 42 例血管性痴呆患者的临床效果观察[J].实用临床医药杂志,2018,22(13):98-100,103.

(收稿日期: 2021-05-22)