

PCI 对慢性稳定性冠心病患者血管内皮功能、血清 hs-CRP 水平的影响

李 铎

(佳木斯市中心医院心内科,黑龙江 佳木斯 154002)

摘要:目的 探讨经皮冠状动脉介入术治疗慢性稳定性冠心病的疗效及对患者血管内皮功能、血清 hs-CRP 水平的影响。方法 收集我院自 2015 年 9 月~2017 年 10 月收治的慢性稳定性冠心病患者 120 例作为观察对象,按治疗方式的不同分为观察组与对照组,每组 60 例。对照组给予冠状动脉旁路移植术(CABG)治疗,观察组则给予 PCI 治疗。观察并比较两组治疗有效率,血管内皮功能、血清 hs-CRP 水平变化情况。结果 观察组治疗总有效率为 91.67%,高于对照组的 76.67%,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组血管内皮功能相关指标及血清 hs-CRP 水平优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 PCI 治疗慢性稳定性冠心病疗效显著,可快速恢复患者血管内皮功能及血清 hs-CRP 水平,安全有效。

关键词:PCI;慢性稳定性冠心病;hs-CRP

中图分类号:R541.4

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2018.12.026

文章编号:1006-1959(2018)12-0087-03

Effect of PCI on Vascular Endothelial Function and Serum hs-CRP Levels in Patients with Chronic Stable Coronary Heart Disease

LI Duo

(Department of Cardiology,Jiamusi Central Hospital,Jiamusi 154002,Heilongjiang,China)

Abstract:Objective To investigate the efficacy of percutaneous coronary intervention in the treatment of chronic stable coronary heart disease and its effect on endothelial function and serum hs-CRP levels.Methods A total of 120 patients with chronic stable coronary heart disease who were admitted to our hospital from September 2015 to October 2017 were collected as observation objects. According to the treatment methods,they were divided into observation group and control group,with 60 cases in each group.The control group received coronary artery bypass grafting (CABG)and the observation group received PCI.Observe and compare the therapeutic efficacy,vascular endothelial function and serum hs-CRP levels in the two groups.Results The total effective rate of observation group was 91.67%,which was higher than 76.67% of the control group,the difference was statistically significant ($P<0.05$). The related indicators of vascular endothelial function and serum hs-CRP levels in the observation group were better than those in the control group,and the difference was statistically significant ($P<0.05$).Conclusion PCI has a significant effect on the treatment of chronic stable coronary artery disease.It can quickly restore the vascular endothelial function and serum hs-CRP levels,which is safe and effective.

Key words:PCI;Chronic stable coronary heart disease;hs-CRP

慢性稳定性冠心病患者在改善生活方式以及接受规范化药物治疗之后,大部分患者仍然会持续出现心绞痛以及心衰等症状,部分患者甚至可因出现急性心肌梗死而死亡^[1]。因此,为了进一步预防此类症状的发生,此类患者需行冠状动脉血运重建治疗^[2]。但目前临床上存在两种血运重建方式,一种为冠状动脉旁路移植术(coronary artery bypass grafting, CABG),另一种为经皮冠状动脉介入术(percutaneous coronary intervention,PCI),而何种术式可以减少血管内皮功能损伤、避免超敏 C-反应蛋白(hs-CRP)等炎症因子水平的释放的相关报道较少。为此,我院比较了 CABG 与 PCI 在治疗慢性稳定性冠心病中的临床价值,现将相关结果报道如下。

作者简介:李铎(1977.11-),男,黑龙江佳木斯人,硕士,副主任医师,研究方向:心内电生理及心力衰竭

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集佳木斯市中心医院自 2015 年 9 月~2017 年 10 月收治的慢性稳定性冠心病患者 120 例作为观察对象,本研究经我院医学伦理会批准同意,患者均知情治疗过程且同意参与本组研究。按治疗方式的不同分为观察组与对照组,每组 60 例。观察组中男 40 例,女 20 例;年龄 61~78 岁,平均年龄(65.42 ± 3.10)岁;病程 1~10 年,平均病程(5.62 ± 2.14)年;合并症:高血压 42 例,高血脂 24 例,糖尿病 18 例;血管病变数 1~3 支,平均病变数(1.86 ± 0.43)支。对照组中男 39 例,女 21 例;年龄 60~81 岁,平均年龄(65.51 ± 3.24)岁;病程 1~9 年,平均病程(5.71 ± 2.08)年;合并症:高血压 44 例,高血脂 21 例,糖尿病 19 例;血管病变数 1~3 支,平均病变

数(1.90 ± 0.45)支。两组在基线资料方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:①均经心电图及影像学检查确诊,且冠状动脉造影检查提示至少存在 1 支主要动脉狭窄超过 70%;②纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级为 II - III 级;③均可耐受手术。排除标准:①合并恶性肿瘤或者严重免疫性疾病以及感染者;②合并心肌炎、心肌病以及严重肝肾功能不全者;③特殊人群,例如精神异常或者智力障碍者。

1.3 方法 入院后两组均常规给予规范化药物治疗,基于此,观察组给予 PCI 治疗,方法如下:采用 Judkins 法冠脉造影,经桡动脉、肱动脉或股动脉置入导管,多个体位投照,对病变血管应至少完成两个垂体位观察,由两名经验丰富的介入医师完成造影及球囊血管成形术或支架植入,术中支架长短与直径由术者结合病人冠脉情况决定。对照组给予 CABG 治疗,手术过程结合实际情况尽量采用非体外循环方式。实施局麻,于右颈内静脉置入导管,监测心输出量及肺动脉压。开胸、直视下取左侧乳内动脉、左侧桡动脉、大隐静脉,根据患者的情况分次吻合,先近端后远端。两组术后常规给予尼可地尔(生产企业:广州白云山明兴制药有限公司;批准文号:国药准字 H44024571;规格 5 mg)治疗,5 mg/次,3 次/d,连续治疗 1 个月。

1.4 观察指标

1.4.1 血管内皮功能检测 分别于治疗前 1 d、治疗后 1 d、30 d,晨起空腹抽取静脉血 5 ml,离心 15 min 后分离血浆,并置于 -40°C 下留存待检。采用酶联免疫吸附法测定血清内皮素(ET-1)、一氧化氮(NO)等指标情况。采用《冠心病血管内皮功能的无创评估》^[3] 中介绍的方法测定反应性充血后内径变

化率(FMD)。

1.4.2 血清 hs-CRP 水平检测 取待检血浆,采用胶体金法检测 hs-CRP 水平变化情况。本组全部试剂盒均由海奥普生物医药有限公司公司提供。

1.5 疗效评定标准 ①显效:治疗后行冠状动脉造影,若提示狭窄 $<10\%$,且胸痛、心绞痛等消失,无严重并发症;②有效:狭窄为 $10\%\sim 30\%$,且胸痛、心绞痛明显缓解,无严重并发症;③无效:治疗后狭窄及症状未见任何改善。总有效率=(显效+有效)/总数 $\times 100\%$ 。

1.6 统计学分析 本次研究所得数据使用 SPSS19.0 统计学软件分析,计量资料行 t 检验,计数资料行 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 观察组显效 36 例、有效 19 例、无效 5 例,治疗总有效率为 91.67%;对照组显效 22 例、有效 24 例、无效 14 例,治疗总有效率为 76.67%。观察组治疗总有效率高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=5.0651, P=0.0244<0.05$)。

2.2 两组不同时间点 FMD、ET-1、NO、hs-CRP 水平比较 术前,两组 FMD、ET-1、NO、hs-CRP 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$),术后 1 d,两组 FMD、NO 水平均有所降低,ET-1、hs-CRP 水平均有所升高,与术前比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。但到术后 30 d,两组 FMD、NO 水平均升高,且观察组的 FMD、NO 水平高于同时期的对照组($P<0.05$)。ET-1、hs-CRP 水平均降低,且观察组的降低幅度大于同时期的对照组($P<0.05$),见表 1。

3 讨论

冠心病的病理学特征表现为血管功能受损及炎症改变,其贯穿于冠心病发生、发展的整个过程^[4]。现阶段,冠状动脉血运重建在预防心肌梗死、缓解心

表 1 两组不同时间点 FMD、ET-1、NO、hs-CRP 水平比较[($\bar{x}\pm s$), $n=60$]

组别	FMD(%)			ET-1(ng/L)		
	术前	术后 1 d	术后 30 d	术前	术后 1 d	术后 30 d
观察组	9.80 ± 1.79	8.01 ± 1.55	14.30 ± 2.18	116.84 ± 12.30	131.15 ± 17.38	72.10 ± 8.94
对照组	9.87 ± 1.34	6.37 ± 1.48	11.25 ± 1.68	115.94 ± 12.51	138.68 ± 18.16	90.25 ± 11.00
t	0.2425	5.9276	8.5840	0.3974	2.3204	9.9183
P	0.8088	0.0000	0.0000	0.6918	0.0220	0.0000

续表 1

组别	NO($\mu\text{mol/L}$)			hs-CRP(mg/L)		
	术前	术后 1 d	术后 30 d	术前	术后 1 d	术后 30 d
观察组	50.24 ± 6.12	43.81 ± 4.39	72.50 ± 6.38	8.21 ± 1.34	11.01 ± 1.83	4.40 ± 0.81
对照组	49.89 ± 5.84	40.30 ± 3.21	58.02 ± 10.04	8.15 ± 1.59	12.73 ± 1.57	7.21 ± 1.30
t	0.3205	4.9993	9.4288	0.2235	5.5255	14.2105
P	0.7492	0.0000	0.0000	0.8235	0.0000	0.0000

绞痛、改善患者预后等方面作用显著。而 PCI 作为一种微创技术手段,能够有效避免传统手术风险大、术后并发症多的问题。在治疗的过程中运用经皮穿刺技术将球囊导管及其他支架器械送入,能够有效扩张狭窄的冠状动脉,进而解决冠状动脉闭塞及狭窄的问题。同时,在冠状动脉获得有效扩张后,能够快速恢复冠状动脉血运功能、改善心肌供血能力^[5]。

手术作为一种有创诊疗手段及应激性刺激源,术中机械损伤势必会导致局部血管内皮破坏及炎症因子释放,诱导及加重局部炎症反应,最终增加术后支架内血栓形成以及支架内再狭窄等风险事件的发生风险^[6,7]。本组纳入观察的血管内皮功能指标主要包括 FMD、ET-1、NO。其中 FMD 可间接反映内皮依赖性血管舒张功能,应用的过程中通过采用高分辨率超声测定 FMD,具有精准性、无创性、可重复性等优势。而 ET-1、NO 主要由血管内皮细胞合成及分泌而来,ET-1 可促进血管平滑肌细胞增殖,引发冠状动脉痉挛,诱发心肌缺血;NO 则为一种血管细胞保护性因子,不仅具有舒张血管的功效,而且对炎症细胞黏附以及自由基损伤均具有显著的抑制作用^[8]。因此,通过监测 ET-1、NO 水平,可直观反映血管内皮细胞功能^[9]。本组研究中,术后 1 d,两组 FMD、NO 水平均有所降低,ET-1 水平均有所升高。提示,两种术式均可短时间内对患者的血管内皮功能造成一定的损伤。但到术后 30 d,观察组的 FMD、NO 水平高于同时期的对照组($P<0.05$)。ET-1 水平低于对照组($P<0.05$),且基本恢复至正常水平。提示,PCI 损伤程度更小、术后恢复更快。hs-CRP 则为一种急性期反应蛋白,主要由肝脏合成而来^[10]。hs-CRP 参与冠状动脉病变炎症反应过程,可将其用于评估心血管疾病危险程度^[11]。本组研究中,两组术后 1 d hs-CRP 水平均有所升高,但观察组低于同时期的对照组,到术后 30 d 时,观察组 hs-CRP 水平降低至基本恢复正常水

平。提示两种术式均可在术后短时间内加重炎症反应,但 PCI 对患者损伤更小,术后恢复更理想。

综上所述,PCI 治疗慢性稳定性冠心病疗效显著,可快速恢复患者血管内皮功能及血清 hs-CRP 水平,安全有效。

参考文献:

- [1]陈允祥,陈泽芳,罗卓卿,等.冠心病患者经皮冠状动脉介入术后心肌纤维化与心脏功能研究[J].安徽医学,2016,37(6):748-749,750.
- [2]李蕊,王丹丹,苏艳,等.冠心病心绞痛患者经皮冠状动脉介入术后生存质量的影响因素[J].中国老年学杂志,2016,36(10):2379-2380.
- [3]葛念峰,冯新恒,谢道银,等.冠心病血管内皮功能的无创评估[J].临床心血管病杂志,2000,16(11):491-494.
- [4]洪妮娜,李志樑,赵亚男,等.前降支病变接受经皮冠状动脉介入治疗的冠心病患者侧支循环与心功能的关系[J].南方医科大学学报,2014,(4):541-545.
- [5]曹磊.经皮冠状动脉介入治疗老年冠心病 40 例[J].中国老年学杂志,2013,33(11):2623-2624.
- [6]胡桃红,马会利,靳志涛,等.炎症因子对冠心病患者经皮冠状动脉介入术后支架再狭窄的影响[J].中国医药,2013,8(1):12-14.
- [7]马淑,李学强,李博宇,等.不同血运重建方式对冠心病合并非重度左心功能不全患者预后的影响[J].北京医学,2017,39(3):227-231.
- [8]周江荣,王爱玲,杨林飞,等.尼可地尔对慢性稳定性冠心病患者经皮冠状动脉介入术后血管内皮功能及血清高敏 C 反应蛋白水平的影响[J].中国老年学杂志,2016,36(5):1107-1109.
- [9]陈丽芳,宋晓华,黄于朗,等.PCI 对冠心病患者血清 MMP-9、hs-CRP、HMGB1 水平的影响及其预后分析[J].中国实验诊断学,2017,21(10):1714-1717.
- [10]杨礼文,夏豪,田国卫,等.经皮冠状动脉介入术后患者血清 hs-CRP、SAA 水平与冠状动脉支架内再狭窄的相关分析[J].疑难病杂志,2017,16(6):541-544.

收稿日期:2018-3-9;修回日期:2018-3-19

编辑/高章利