

好的护患关系,有助于患者的健康和护理质量的提高,是改善护患关系、减少医患纠纷的有效途径。同时,也可以增强信任,提高患者就医好感度和生活质量,改善消极情绪状态,建立和谐的护患氛围。

参考文献

- [1] 周澜. 奥美拉唑联合奥曲肽治疗上消化道出血患者的效果与护理[J]. 临床合理用药杂志, 2017, 10(23): 52-53.
- [2] 段红玲, 朱彩花, 王翠红. 奥美拉唑联合奥曲肽治疗上消化道出血患者的护理分析[J]. 特别健康, 2018, (17): 162-163.
- [3] 田兴坤. 奥曲肽、普萘洛尔对肝硬化上消化道出血的治疗效果及对患者机体血流动力学的影响研究[J]. 医药前沿, 2018, 8(12): 91.
- [4] 郎海波, 高峰, 石进, 等. 抗栓治疗期间发生急性非静脉曲张性上消化道大出血患者多学科治疗经验[J]. 中国微创外科杂志, 2019, 19(9): 786-789.
- [5] 朱庆云. 中西医结合护理干预在肝硬化合并上消化道出血患者中的应用[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(21):

3083-3085.

- [6] 封碧英. 急性上消化道出血患者的综合护理干预[J]. 实用临床医药杂志, 2018, 22(4): 52-54.
- [7] 林志红. 探讨急性上消化道出血患者内科护理的效果[J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(10): 238-239.
- [8] ZUNG W W, RICHARDS C B, SHORT M J. Self-rating depression scale in an outpatient clinic. Further validation of the SDS[J]. Arch Gen Psychiatry, 1965, 13(6): 508-515.
- [9] ZUNG W W. A rating instrument for anxiety disorders[J]. Psychosom, 1971, 12(6): 371-379.
- [10] 郝元涛, 方积乾. 世界卫生组织生存质量测定量表中文版介绍及其使用说明[J]. 中国组织工程研究, 2000, 4(8): 1127-1129.
- [11] 王六尾. 改良 SBAR 沟通策略在上消化道出血胃镜下止血患者中的效果评价[J]. 中国实用医刊, 2015, 42(13): 36-39.

(收稿日期: 2019-12-22 修回日期: 2020-03-16)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 15. 042

瑞舒伐他汀对 ACS 患者 PCI 术后血管内皮功能、炎症因子的影响

曹 峰, 李明锋

陕西省商洛市山阳县人民医院, 陕西商洛 726400

摘要:目的 探讨瑞舒伐他汀对急性冠状动脉综合征(ACS)患者行经皮冠状动脉介入(PCI)术后疗效的影响,并评价其对血管内皮功能、炎症因子表达水平的影响。方法 选取该院 2018 年 6 月至 2019 年 4 月收治的择期行 PCI 手术治疗的 ACS 患者 90 例为研究对象。按照治疗方法的不同,将患者分为观察组与对照组,每组 45 例。其中对照组给予常规药物治疗,观察组在常规药物治疗基础上给予瑞舒伐他汀治疗。比较 2 组患者在手术当天清晨、术后 1 d 及术后 1 个月的血管内皮功能指标及血清炎症因子表达水平。记录 2 组患者治疗 1 个月后心血管事件及支架内再狭窄的发生情况。结果 2 组患者在术后 1 d 的血清血管性假血友病因子(VWF)、内皮素-1(ET-1)水平高于手术当天清晨,但血清一氧化氮(NO)水平低于手术当天清晨($P < 0.05$),且 2 组患者在术后 1 个月的 VWF、ET-1 水平低于手术当天清晨,但 NO 的水平高于手术当天清晨($P < 0.05$)。在术后 1 个月,与对照组比较,观察组的 VWF、ET-1 水平下降,但 NO 水平高于对照组($P < 0.05$)。2 组患者在术后 1 d 的血清超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素(IL)-1 β 及肿瘤坏死因子 α (TNF- α)水平高于手术当天清晨($P < 0.05$),且 2 组患者在术后 1 个月的血清 hs-CRP、IL-1 β 及 TNF- α 水平与手术当天清晨比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。在术后 1 个月,与对照组比较,观察组的 hs-CRP、IL-1 β 及 TNF- α 水平下降($P < 0.05$)。观察组患者心血管事件的发生率低于对照组(4.44% vs. 31.11%, $P < 0.05$),且观察组支架内再狭窄的发生率低于对照组(2.22% vs. 13.33%, $P < 0.05$)。结论 瑞舒伐他汀有利于改善 ACS 患者 PCI 术后血管内皮功能及预后,有助于降低术后的炎性反应。

关键词:瑞舒伐他汀; 急性冠状动脉综合征; 经皮冠状动脉介入; 血管内皮功能; 炎症因子

中图法分类号:R541.4

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2020)15-2242-03

急性冠状动脉综合征(ACS)是临床上一种常见的急性心血管疾病,是由于冠状动脉粥样硬化斑块遭受破裂或侵袭后,引起以完全或不完全闭塞性血栓为病理基础的疾病^[1]。其临床症状一般表现为发作性胸痛、胸闷、恶心、呼吸困难、反射性疼痛。目前,临床上针对该病,主要采取经皮冠状动脉介入治疗(PCI),虽然 PCI 能有效改善患者的临床症状和预后,但是仍

有部分患者在接受 PCI 手术治疗后不能取得满意的疗效^[2]。瑞舒伐他汀类药物是一种调脂类药物,广泛应用于 ACS 等疾病的治疗中,其可以有效改善 ACS 患者的脂质水平,改善血管功能,且具有抗炎的作用^[3]。有研究表明,炎症因子的表达水平及血管内皮功能的损伤程度是导致 ACS 再次发生的重要危险因素^[4]。本研究主要探讨瑞舒伐他汀对 ACS 患者行

PCI 术后血管内皮功能、炎症因子表达水平的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2018 年 6 月至 2019 年 4 月收治的择期行 PCI 手术治疗的 ACS 患者 90 例为研究对象。纳入标准：(1)符合 ACS 的临床诊断标准^[5]，具有典型心前区不适症状，且经心电图和心肌酶检测确诊为急性心肌梗死和不稳定性心绞痛；(2)获得本院医学伦理委员会的批准，并获得患者及其家属的知情同意。排除标准：(1)心脏功能受损、肝肾功能障碍及恶性肿瘤等；(2)合并严重传染性疾病；(3)在最近 2 个月服用过瑞舒伐他汀或不配合治疗。

按照治疗方法的不同，将患者分为观察组与对照组，每组 45 例。观察组男 26 例，女 19 例；年龄 43~68 岁，平均(52.63±4.68)岁；病程 1~10 年，平均(4.69±2.78)年；病型：急性心肌梗死 28 例，不稳定型心绞痛 17 例；支架数 1~3 个，平均(1.57±0.46)个。对照组男 24 例，女 21 例；年龄 41~73 岁，平均(52.70±4.69)岁；病程 1~9 年，平均(4.64±2.75)年；病型：急性心肌梗死 27 例，不稳定型心绞痛 18 例；支架数 1~4 个，平均(1.61±0.48)个。2 组患者年龄、病程等一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。

1.2 方法 2 组患者均择期行 PCI。对照组给予常规药物治疗，包括阿司匹林、低分子肝素、硝酸酯类、氯吡格雷及 β 受体阻滞剂等。观察组在对照组基础上，于手术前 3 d 开始服用瑞舒伐他汀片(阿斯利康药业有限公司，国药准字 J20120006)20 mg，每晚睡前服用，术后持续服用 1 个月。

1.3 观察指标 血管内皮功能的检测：分别在实施 PCI 手术当天清晨、术后 1 d 及术后 1 个月抽取患者空腹静脉血 5 mL，进行乙二胺四乙酸抗凝处理，采用酶联免疫吸附试验测定血清血管性假血友病因子(VWF)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素(IL)-1β、肿瘤坏死因子 α(TNF-α)水平，试剂盒购自美国 ADL 公司和上海太阳生物科技公司。采用放射免疫测定法检测血清内皮素-1(ET-1)，试剂盒购自解放军总医院。采用硝酸还原酶法检测血清一氧化氮(NO)水平，试剂盒购自晶美生物工程技术公司。详细操作流程按照试剂盒说明书进行。记录 2 组患者治疗 1 个月后心血管事件及支架内再狭窄的发生情况。

1.4 统计学处理 采用统计软件 SPSS22.0 处理数据，计数资料以频数或率表示，采用 χ^2 检验；符合正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示，采用独立样本 t 检验，以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组 ACS 患者手术前后血管内皮功能比较 2 组患者在术后 1 d 的 VWF、ET-1 水平高于手术当天清晨，但 NO 水平低于手术当天清晨($P<0.05$)。2 组患者在术后 1 个月的 VWF、ET-1 水平低于手术当天清晨，但 NO 的水平高于当天清晨($P<0.05$)。在术后 1 个月，与对照组比较，观察组的 VWF、ET-1 水平下降，但 NO 的水平高于对照组($P<0.05$)。见表 1。

表 1 2 组 ACS 患者手术前后血管内皮功能比较($\bar{x}\pm s, n=45$)

组别	时间	VWF(%)	ET-1(ng/L)	NO(μmol/L)
观察组	手术当天清晨	195.81±15.24	106.47±9.28	52.02±8.34
	术后 1 d	252.24±12.38 ^a	116.37±9.71 ^a	47.71±9.34 ^a
	术后 1 个月	92.45±13.31 ^{ab}	56.81±7.28 ^{ab}	78.65±10.39 ^{ab}
对照组	手术当天清晨	195.81±15.36	106.59±8.78	51.18±8.24
	术后 1 d	251.41±13.64 ^a	117.45±9.67 ^a	47.57±9.30 ^a
	术后 1 个月	111.78±15.36 ^a	70.38±7.81 ^a	62.39±8.49 ^a

注：与同组手术当天清晨比较，^a $P<0.05$ ；与对照组同一时间比较，^b $P<0.05$ 。

2.2 2 组患者手术前后炎症因子比较 2 组患者在术后 1 d 的 hs-CRP、IL-1β 及 TNF-α 水平高于手术当天清晨($P<0.05$)。2 组患者在术后 1 个月的 hs-CRP、IL-1β 及 TNF-α 水平与手术当天清晨比较，差异有统计学意义($P<0.05$)。在术后 1 个月，与对照组比较，观察组的 hs-CRP、IL-1β 及 TNF-α 水平下降($P<0.05$)。见表 2。

表 2 2 组患者手术前后炎症因子比较($\bar{x}\pm s, n=45$)

组别	时间	hs-CRP(g/L)	IL-1β(ug/L)	TNF-α(ng/L)
观察组	手术当天清晨	2.60±1.23	0.32±0.03	7.70±2.15
	术后 1 d	3.13±1.20 ^{ab}	1.08±0.16 ^{ab}	8.92±2.48 ^{ab}
	术后 1 个月	1.26±0.44 ^{ab}	0.12±0.02 ^{ab}	2.48±1.23 ^{ab}
对照组	手术当天清晨	2.62±1.21	0.35±0.04	7.68±2.12
	术后 1 d	8.26±1.38 ^a	1.12±0.18 ^a	13.37±2.15 ^a
	术后 1 个月	3.16±0.86 ^a	0.26±0.03 ^a	5.76±1.68 ^a

注：与同组手术当天清晨比较，^a $P<0.05$ ；与对照组同一时间比较，^b $P<0.05$ 。

表 3 2 组 ACS 患者心血管事件和支架内再狭窄的发生情况比较[$n(\%)$]

组别	n	心血管事件发生情况					支架内再狭窄
		心绞痛	心律失常	心力衰竭	心源性猝死	合计	
观察组	45	1(2.22)	1(2.22)	0(0.00)	0(0.00)	2(4.44)	1(2.22)
对照组	45	6(13.33)	2(4.44)	5(11.11)	1(2.22)	14(31.11)	6(13.33)
χ^2		3.873	0.345	5.294	1.011	10.946	3.873
P		0.049	0.557	0.021	0.315	0.001	0.049

2.3 2组 ACS患者心血管事件和支架内再狭窄的发生情况比较 观察组患者心血管事件的发生率(4.44%)低于对照组(31.11%),差异有统计学意义($P < 0.05$),且观察组支架内再狭窄的发生率(2.22%)低于对照组(13.33%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表3。

3 讨 论

PCI是一种通过心导管技术将狭窄或堵塞的冠状动脉管腔进行疏通,进而改善患者心肌血流灌注的有效治疗方法。其作为目前治疗 ACS最有效的方法,已经广泛应用于临床,但是该治疗方法在一定程度上会影响冠状动脉血管,从而导致动脉血管内膜出现损伤,形成粥样硬化斑块,触发炎症因子的激活过程,导致血栓形成^[5]。有研究显示,当患者在 PCI术后若发生血管内膜损伤,则发生心血管事件的概率会明显增加^[6]。因此,在 PCI术后应该采取相应的措施降低炎症反应带来的影响并改善患者的血管内皮功能。

正常的血管内皮功能有利于维持血管的稳定性,并且在阻止血栓形成过程中发挥重要作用^[7]。VWF是一种多聚物,其主要是在血管内皮细胞中合成,储存在 Weibel-Palade 小体中,当其受到损伤时,VWF从该小体中释放出来,同时进入血液。VWF在血液中具有较高的稳定性,通过检测血液中的 VWF,能够有效地反映血管内皮细胞的损伤程度^[8]。ET-1是促进血管收缩的因子,NO具有舒张血管的作用,两者共同调控血管的收缩和舒张功能。

IL-1 β 是 IL-1的一种类型,其大部分是由单核巨噬细胞及树突状细胞分泌,不仅能够增强相关细胞的活性,而且能够诱导细胞合成大量的 IL-2及其他 IL物质^[9-10]。肖亚利等^[11]研究认为,炎症反应会干扰疾病的发生、发展过程,并且能够导致免疫细胞浸润。张瑞英等^[12]研究发现,瑞舒伐他汀能够有效降低 hs-CRP及 TNF- α 的水平,减少对心肌细胞的损伤程度。

本研究结果显示,在术后1个月,与对照组比较,观察组的 VWF、ET-1水平下降,但 NO的水平高于对照组,表明 PCI手术会导致 ACS患者血管内皮功能受损,瑞舒伐他汀可以有效改善 ACS患者血管内皮功能。在术后1个月,与对照组比较,观察组的 hs-CRP、IL-1 β 及 TNF- α 水平下降,提示瑞舒伐他汀有利于减轻 ACS患者 PCI术后的炎症反应。观察组患者心血管事件的发生率和支架内再狭窄的发生率低于对照组,表明瑞舒伐他汀有助于改善 ACS患者 PCI

术后的预后情况。

参考文献

- [1] SANCHISGOMAR F, PEREZQUILIS C, LEISCHIK R, et al. Epidemiology of coronary heart disease and acute coronary syndrome[J]. *Ann Translat Med*, 2016, 4(13): 256.
- [2] 席少枝,尹彤,陈韵岱.急性冠状动脉综合征患者经皮冠状动脉介入治疗术后抗栓与出血风险评估[J]. *中国介入心脏病学杂志*, 2017, 25(11): 639-645.
- [3] 刘亚丽,许晓伟,苏维芳.国产瑞舒伐他汀与阿托伐他汀对择期经皮冠状动脉介入的急性冠状动脉综合征患者疗效的随机对照研究[J]. *山西医药杂志*, 2016, 45(4): 436-438.
- [4] 杜建青,张代富.瑞舒伐他汀对急性冠状动脉综合征合并心律失常患者炎症因子变化的影响[J]. *中国循证心血管医学杂志*, 2017, 9(12): 1458-1460.
- [5] 中国医师协会急诊医师分会. 2015中国急诊急性冠状动脉综合征临床实践指南(二)——诊断篇[J]. *中国急救医学*, 2016, 36(1): 9-11.
- [6] 侯丽芳,首云锋.丹参多酚酸盐注射液对 PCI术相关心肌损伤及神经内分泌激素、血管内皮功能及心功能的影响[J]. *现代中西医结合杂志*, 2018, 27(23): 2573-2576.
- [7] 何仲春,肖慧宇,石顺华,等.血栓通联合低分子肝素治疗对急性冠状动脉综合征患者 PCI术后炎症因子及内皮功能的影响[J]. *现代生物医学进展*, 2017, 17(18): 3540-3543.
- [8] 李辉,许艳春.瑞舒伐他汀对 PCI术后患者血管内皮功能、炎症因子的影响[J]. *海南医学院学报*, 2017, 23(2): 162-164.
- [9] 董丽君,洪子惠.负荷量加高维持量的阿托伐他汀在 ACS患者介入治疗后的临床应用效果[J]. *中国循证心血管医学杂志*, 2016, 8(4): 474-476.
- [10] 矫树华,刘鹏亮,温艳惠.血清 C反应蛋白、脂肪酶、白细胞介素 1 β 和细胞间黏附分子 1联合检测在急性胰腺炎诊断中的应用价值[J]. *临床肝胆病杂志*, 2016(1): 131-134.
- [11] 肖亚利,王金艳,孟祥茹,等.不同剂量阿托伐他汀对急性冠状动脉综合征 PCI术后血清炎症因子和心血管事件的影响[J]. *海南医学*, 2016, 27(10): 1593-1596.
- [12] 张瑞英,杨栓锁,郑文权,等.瑞舒伐他汀强化治疗对急性冠状动脉综合征患者经皮冠状动脉介入治疗术后血脂、炎症细胞因子和预后的影响[J]. *上海医学*, 2016, 39(7): 391-395.

(收稿日期:2019-12-15 修回日期:2020-04-09)