

影响因素分析与护理对策 (J). 护理实践与研究, 2019, 16(13): 112-113.

(4) 张标新, 赵德娟, 朱子秀, 等. 术前行为训练及心理干预对功能性鼻内镜鼻窦手术后患者躯体功能及负面情绪的影响 (J). 护士进修杂志, 2018, 33(11): 1009-1012.

(5) 陈玲, 游银凤, 危艳萍. 缩唇呼吸训练和口咽部护理对功能性鼻内镜鼻窦手术后患者咽部干痛及睡眠质量的影响 (J). 福建医药杂志, 2021, 43(2): 162-163.

(6) 江燕. 术前行为训练和心理干预对功能性鼻内镜鼻窦手术后患者负面情绪及躯体功能的影响 (J). 当代护士 (上旬刊), 2021, 28(5): 97-100.

(7) 徐惠清, 王倩, 胡丽丽, 等. 改良式冰敷方法在鼻内镜鼻窦手术后的应用 (J). 护理与康复, 2018, 17(2): 64-65.

(8) 香淑媚, 唐泽桓. 功能性鼻内镜鼻窦手术患者术前行为训练的效果 (J). 实用临床医学, 2020, 21(11): 68-69.

(9) 彭婧, 董燕妮. 鼻内镜鼻窦手术术前行为训练对不良情绪及躯体功能的作用 (J). 浙江创伤外科, 2020, 25(1): 162-163.

(10) 吕学梅. 术前行为训练联合术后冰敷对鼻内镜术后患者疼痛及睡眠的影响 (J). 首都食品与医药, 2021, 28(6): 141-142.

(11) 邓卢燕. 术前行为训练及心理支持对慢性鼻-鼻窦炎患者功能性鼻内镜鼻窦手术后躯体功能及负面情绪的影响 (J). 中国基层医药, 2019, 26(4): 436-439.

(文章编号) 1007-0893(2022)09-0019-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.09.006

瑞舒伐他汀强化降脂治疗对冠心病不稳定型心绞痛的影响

梁万前 白彩艳 李建华

(新乡医学院第一附属医院, 河南 新乡 453100)

[摘要] **目的:** 探究瑞舒伐他汀强化降脂治疗对冠心病不稳定型心绞痛(UAP)脂代谢、炎症因子、血管性血友病因子(vWF)、血栓调节蛋白(TM)及纤维蛋白原与白蛋白比值(FAR)的影响。**方法:** 选取2021年1月至2021年6月在新乡医学院第一附属医院治疗的84例冠心病UAP患者,按照随机数字表法将其分为观察组和对照组,各42例。观察组患者采用瑞舒伐他汀强化降脂治疗,对照组患者采用瑞舒伐他汀常规量治疗,观察两组患者临床疗效、心绞痛发作频率、持续时间,比较两组患者治疗前后高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)及总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、超敏C反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素-8(IL-8)、vWF、TM、FAR值及用药安全性。**结果:** 观察组患者治疗后心绞痛发作频率及持续时间均少于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$);观察组患者治疗后LDL-C、TC、TG、TNF- α 、hs-CRP、IL-8、vWF、TM、纤维蛋白原(FIB)、FAR水平均低于对照组,HDL-C、白蛋白(ALB)水平高于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$);两组患者不良反应发生率、不良心脏事件发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论:** 瑞舒伐他汀强化降脂治疗能有效改善冠心病UAP患者的心绞痛症状,促进脂代谢、抑制炎症反应。

[关键词] 冠心病不稳定型心绞痛;瑞舒伐他汀;降脂治疗

[中图分类号] R 541.4 **[文献标识码]** B

Effect of Rosuvastatin Enhancement Lipid-lowering Therapy on Unstable Angina Pectoris of Coronary Heart Disease

LIANG Wan-qian, BAI Cai-yan, LI Jian-hua

(The First Affiliated Hospital of Xinxiang Medical University, Henan Xinxiang 453100)

[Abstract] **Objective** To investigate the effects of rosuvastatin enhanced lipid-lowering therapy on lipid metabolism, inflammatory factors, von Willebrand factor (vWF), thromboregulatory protein (TM) and fibrinogen to albumin ratio (FAR) of unstable angina pectoris (UAP) of coronary heart disease. **Methods** A total of 84 patients with UAP treated in the First Affiliated

[收稿日期] 2022 - 03 - 01

[作者简介] 梁万前,男,主治医师,主要研究方向是冠心病的发病机制及介入诊疗。

Hospital of Xinxiang Medical University from January 2021 to June 2021 were selected and divided into an observation group and a control group according to random number table method, with 42 cases in each group. The observation group was treated with rosuvastatin enhanced lipid-lowering therapy, while the control group was treated with rosuvastatin routine dose. Clinical efficacy, angina attack frequency and duration of the two groups were observed. The values of high density lipoprotein cholesterol (HDL-C), low density lipoprotein cholesterol (LDL-C), total cholesterol (TC), triglyceride (TG), tumor necrosis factor- α (TNF- α), hypersensitive C-reactive protein (hs-CRP), interleukin-8 (IL-8), vWF, TM, FAR and medication were compared between the two groups before and after treatment security. **Results** After treatment the frequency and duration of angina pectoris attack in the observation group were less than those in the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, the levels of LDL-C, TC, TG, TNF- α , hs-CRP, IL-8, vWF, TM, fibrinogen (FIB) and FAR in the observation group were lower than those in the control group, while the levels of HDL-C and albumin (ALB) were higher than those in the control group, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions and adverse cardiac events between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Rosuvastatin enhanced lipid-lowering therapy can effectively improve angina symptoms in patients with UAP of coronary heart disease, promote lipid metabolism, and inhibit inflammatory response.

(Keywords) Coronary heart disease unstable angina pectoris; Rosuvastatin; Lipid-lowering therapy

心绞痛是冠心病的常见临床表现,是由于心肌缺血引发的一种综合征,临床上将心绞痛分为稳定型心绞痛及不稳定型心绞痛(unstable angina pectoris, UAP),UAP是一种较为严重的临床表现,需要住院治疗,初发心绞痛及静息心绞痛伴缺血均属于UAP^[1-3]。慢性炎症在UAP发生发展过程中有重要作用,血管性血友病因子(von Willebrand factor, vWF)可反映血管内皮功能的活性,血栓调节蛋白(thrombomodulin, TM)有强大的抗凝功能。相关研究表明,纤维蛋白原(fibrinogen, FIB)、白蛋白(albumin, ALB)与冠心病的发生发展密切相关,纤维蛋白原与白蛋白比值(fibrinogen to albumin ratio, FAR)可以独立预测急性心肌梗塞(acute myocardial infarction, AMI)患者介入治疗术后支架内再狭窄的发生^[4]。瑞舒伐他汀是一种新型他汀类调脂药,具有很好的调脂作用,能稳定动脉粥样硬化斑块,治疗冠心病UAP效果较好。本研究旨在探究瑞舒伐他汀强化降脂治疗对冠心病UAP脂代谢、炎症因子及vWF、TM、FAR的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2021年1月至2021年6月在新乡医学院第一附属医院治疗的84例冠心病UAP患者,按照随机数字表法将其分为观察组和对照组,各42例。观察组男23例,女19例;年龄49~71岁,平均(56.68±5.34)岁;初发型劳累性心绞痛17例,自发型心绞痛8例,恶化型劳累性心绞痛8例,混合型心绞痛9例。对照组男20例,女22例;年龄49~69岁,平均(56.12±5.08)岁;初发型劳累性心绞痛15例,自发型心绞痛10例,恶化型劳累性心绞痛9例,混合型心绞痛8例。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.1.1 纳入标准 (1)均符合《慢性不稳定性心绞痛

诊断与治疗指南》^[5]相关标准,且均经心电图、肌钙蛋白检查确诊;(2)18岁≤年龄<80岁;(3)患者及家属均知情同意。

1.1.2 排除标准 (1)心肌病、心力衰竭、糖尿病及恶性肿瘤疾病患者;(2)入组前2个月有他汀类降脂药服用史者;(3)合并感染性疾病患者。

1.2 方法

两组患者均口服阿司匹林肠溶片(拜耳医药保健有限公司,国药准字J20171021)100 mg·次⁻¹,1次·d⁻¹,首次300 mg;单硝酸异山梨酯片(齐鲁制药有限公司,国药准字H20065685)口服20 mg·次⁻¹,2次·d⁻¹;低分子肝素钠(意大利Alfasigma S.p.A,进口药品注册证号H20140280)3200 U皮下注射,12 h·次⁻¹,7 d后改为1次·d⁻¹及酒石酸美托洛尔片(烟台巨先药业有限公司,国药准字H37022364)口服100 mg·次⁻¹,2次·d⁻¹治疗。

1.2.1 对照组 加以瑞舒伐他汀片(阿斯利康药业(中国)有限公司,国药准字J20170008)治疗,给药标准:10 mg·次⁻¹,1次·d⁻¹。

1.2.2 观察组 加以瑞舒伐他汀片强化治疗,给药标准:20 mg·次⁻¹,1次·d⁻¹。

两组患者均连续治疗12周,后续治疗均给以阿司匹林肠溶片及瑞舒伐他汀强化治疗,给药标准:阿司匹林100 mg·次⁻¹,1次·d⁻¹,瑞舒伐他汀给药标准同对照组一致。

1.3 观察指标及评价标准

1.3.1 临床疗效^[6] 治疗12周评价疗效,显效:心电图检查未见明显异常,未发生心绞痛症状;有效:心电图ST段较之前改善>50%,心绞痛发作次数<1次·d⁻¹,发作时间明显缩短;无效:心电图检查及心绞痛发作次数均未达到上述标准。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

1.3.2 心绞痛发作频率及持续时间 观察记录两组

患者治疗 12 周期间心绞痛发作频率及持续时间。

1.3.3 脂代谢 治疗前及治疗 12 周后分别取患者空腹静脉血 6 mL，分为 2 份，取其中 1 份，采用全自动生化分析仪测定高密度脂蛋白胆固醇 (high density lipoprotein-cholesterol, HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇 (low density lipoprotein-cholesterol, LDL-C) 及总胆固醇 (total cholesterol, TC)、三酰甘油 (three triacylglycerol, TG)。

1.3.4 炎症因子及 vWF、TM、FAR 水平 留取上述空腹静脉血，在 3000 r·min⁻¹ 条件下离心 10 min 后分离血清，在 -80 °C 条件下低温保存待用，采用免疫透射比浊法测定超敏 C 反应蛋白 (hypersensitive C-reactive protein, hs-CRP) 水平，酶联免疫吸附法测定肿瘤坏死因子-α (tumor necrosis factor-α, TNF-α)、白细胞介素-8 (interleukin-8, IL-8)、vWF 及 TM 水平，全自动凝血分析仪测定 FIB 水平，全自动生化分析仪测定 ALB 水平。

1.3.5 随访情况及用药安全性 治疗后进行为期 6 个月的门诊随访，比较两组患者随访期间心脏不良事件发生情况，比较两组患者用药不良反应情况。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 20.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较

观察组患者总有效率为 92.86%，高于对照组的 76.19%，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较 (n = 42, n (%))

Table with 5 columns: 组别, 显效, 有效, 无效, 总有效. Data for 对照组 and 观察组.

注：与对照组比较，^a*P* < 0.05。

2.2 两组患者治疗前后心绞痛发作频率及持续时间比较

两组患者治疗前心绞痛发作频率及持续时间比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)；观察组患者治疗后心绞痛发作频率及持续时间均少于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 2。

表 2 两组患者治疗前后心绞痛发作频率及持续时间比较 (n = 42, $\bar{x} \pm s$)

Table with 4 columns: 组别, 时间, 发作频率/次·d⁻¹, 持续时间/min·次⁻¹. Data for 对照组 and 观察组.

注：与对照组治疗后比较，^b*P* < 0.05。

2.3 两组患者治疗前后血脂水平比较

两组患者治疗前 HDL-C、LDL-C、TC、TG 比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)；观察组患者治疗后 LDL-C、TC、TG 水平均低于对照组，HDL-C 水平高于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 3。

表 3 两组患者治疗前后血脂水平比较 (n = 42, $\bar{x} \pm s$, mmol·L⁻¹)

Table with 5 columns: 组别, 时间, HDL-C, LDL-C, TC, TG. Data for 对照组 and 观察组.

注：HDL-C 一高密度脂蛋白胆固醇；LDL-C 一低密度脂蛋白胆固醇；TC 一总胆固醇；TG 一三酰甘油。与对照组治疗后比较，^c*P* < 0.05。

2.4 两组患者治疗前后炎症因子水平比较

两组患者治疗前 TNF-α、hs-CRP、IL-8 水平比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)；观察组患者治疗后 TNF-α、hs-CRP、IL-8 水平均低于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 4。

表 4 两组患者治疗前后炎症因子水平比较 (n = 42, $\bar{x} \pm s$)

Table with 4 columns: 组别, 时间, TNF-α/ng·L⁻¹, hs-CRP/mg·L⁻¹, IL-8/ng·L⁻¹. Data for 对照组 and 观察组.

注：TNF-α 一肿瘤坏死因子-α；hs-CRP 一超敏 C 反应蛋白；IL-8 一白细胞介素-8。与对照组治疗后比较，^d*P* < 0.05。

2.5 两组患者治疗前后 vWF、TM、FIB、ALB、FAR 水平比较

两组患者治疗前 vWF、TM、FIB、ALB、FAR 水平比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)；观察组患者治疗后 vWF、TM、FIB、FAR 水平均低于对照组，ALB 水平高于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 5。

表 5 两组患者治疗前后 vWF、TM、FIB、ALB、FAR 水平比较 (n = 42, $\bar{x} \pm s$)

Table with 7 columns: 组别, 时间, vWF/ng·mL⁻¹, TM/ng·mL⁻¹, FIB/mg·L⁻¹, ALB/g·L⁻¹, FAR. Data for 对照组 and 观察组.

注：vWF 一血管性血友病因子；TM 一血栓调节蛋白；FIB 一纤维蛋白原；ALB 一白蛋白；FAR 一纤维蛋白原与白蛋白比值。与对照组治疗后比较，^e*P* < 0.05。

2.6 两组患者随访情况及用药安全性

观察组患者出现4例药物不良反应,对照组患者出现2例药物不良反应,两组患者不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察组患者出现1例复发心绞痛,对照组出现2例急性心肌梗死、3例复发心绞痛,两组患者不良心脏事件发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 讨论

瑞舒伐他汀是临床常用他汀类调脂药,可通过可逆性竞争性抑制3-羟-3-甲基戊二酸单酰辅酶A还原酶抑制TC的生物合成,降脂作用佳^[7]。瑞舒伐他汀在进行高效降脂时能有效抑制炎症因子的释放,减少白细胞趋化作用,还可以通过诱导氧化亚氮合成,提升内皮细胞的增生、凋亡等,改善血管内皮功能^[8-9]。本研究中,观察组患者治疗总有效率显著高于对照组,观察组患者治疗后心绞痛发作频率、持续时间、HDL-C、LDL-C、TC、TG、TNF- α 、hs-CRP及IL-8水平改善程度均优于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。表明瑞舒伐他汀强化降脂治疗冠心病UAP效果显著,能有效改善患者心绞痛症状、血脂水平及炎症反应。据相关研究,瑞舒伐他汀能通过调动纤溶因子、凝血因子及内皮细胞等有效改善患者凝血功能,最终起到缓解不稳定心绞痛症状、降低血脂的作用^[10-11]。

vWF是一种由内皮细胞及巨噬细胞合成的糖蛋白,具有黏附功能,可有效促进早期血栓形成,同时其介导的血小板黏附内膜可进一步促进血小板的活化,损伤内皮细胞,UAP患者vWF水平显著高于健康人群^[12]。TM是一种广泛分布于血管内皮上的多节段跨膜糖蛋白,有强大的抗凝功能,可参与免疫调节及炎症反应,TM水平在UAP患者中显著升高^[13]。FIB与ALB可参与炎症反应及氧化应激反应,导致内皮损伤形成动脉粥样硬化,FIB通过与淋巴细胞及内皮细胞相应位点结合参与动脉粥样硬化炎症反应^[14],ALB水平降低可导致血管细胞黏附分子1活性增强,减弱抗炎作用,导致血管内皮损伤,同时其水平降低也可导致血管痉挛加重,增强氧化应激反应,增加内皮损伤。据相关研究,FAR与UAP患者冠状动脉病变程度密切相关^[15]。本研究中,观察组患者治疗后vWF、TM、FIB、FAR低于对照组,ALB高于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。表明瑞舒伐他汀强化降脂治疗能更有效调节患者内分泌指标,改善心绞痛及冠状动脉病变程度,这可能是由于瑞舒伐他汀通过改善血脂代谢,减少对血管内皮的损伤。两组患者用药安全性比较,两组患者均未发生严重不良反应,差异无统计学意义($P > 0.05$),表明瑞舒伐他汀安全性好。

综上所述,瑞舒伐他汀强化降脂治疗应用于冠心病UAP患者能有效改善其心绞痛症状,降低其血脂水平,抑制其炎症反应,具有临床应用价值。

[参考文献]

- (1) 王琦, 校建波, 李海荣, 等. 不稳定性心绞痛患者急性血管闭塞与血管性血友病因子和一氧化氮水平相关性以及阿托伐他汀干预效果临床研究(J). 陕西医学杂志, 2019, 48(7): 834-837.
- (2) 王宇杰, 杨振刚, 蒋文潇, 等. 温阳化饮方对不稳定型心绞痛阳虚饮停证患者冠状动脉血运重建后反复心绞痛发作的影响(J). 中医杂志, 2020, 61(3): 226-228.
- (3) Talih T, Arslan E, Talih G, et al. Inlet patch mimicking unstable angina pectoris (J). Turk J Surg, 2020, 36(2): 229-232.
- (4) 熊国均, 黄楷森, 欧荣华, 等. 纤维蛋白原与白蛋白比值对多支血管病变急性心肌梗死患者PCI术后远期预后的预测价值(J). 疑难病杂志, 2019, 18(12): 1212-1217.
- (5) 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 慢性不稳定心绞痛诊断与治疗指南(J). 中华心血管病杂志, 2007, 35(3): 195-206.
- (6) 中华医学会心血管病学分会. 不稳定性心绞痛诊断和治疗建议(J). 中华心血管病杂志, 2000, 28(6): 408-412.
- (7) Zhu J, Wu S, Hu S, et al. NLRP3 inflammasome expression in peripheral blood monocytes of coronary heart disease patients and its modulation by rosuvastatin (J). Mol Med Rep, 2019, 20(2): 1826-1836.
- (8) He W, Cao M, Li Z. Effects of different doses of atorvastatin, rosuvastatin, and simvastatin on elderly patients with ST-elevation acute myocardial infarction (AMI) after percutaneous coronary intervention (PCI) (J). Drug Dev Res, 2020, 81(5): 551-556.
- (9) Hashikata T, Tojo T, Muramatsu Y, et al. Lower Level of Low Density Lipoprotein Cholesterol is Associated with a Higher Increase in the Fractional Flow Reserve in Patients with Fixed-dose Rosuvastatin (J). J Atheroscler Thromb, 2018, 5(3): 233-243.
- (10) 牟英, 马春华. 瑞舒伐他汀与阿托伐他汀对不稳定性心绞痛患者PCI术后心肌损伤、炎症因子和可溶性P选择素的影响比较(J). 中国医药导报, 2018, 15(21): 118-121.
- (11) 刘琼, 张欣, 许宇文, 等. 瑞舒伐他汀对老年冠心病病人动脉硬化、炎症反应及同型半胱氨酸的影响(J). 实用老年医学, 2018, 32(12): 1138-1141.
- (12) 马彩云, 刘祎秀, 任风学, 等. 急性冠状动脉综合征患者血清血栓调节蛋白和脂蛋白相关磷脂酶A2水平变化及临床意义(J). 心肺血管病杂志, 2020, 39(2): 134-138.
- (13) 李硕, 梁晴, 翟秀娟, 等. 急性冠脉综合征患者心肌损伤标志物cTnI, CK-MB, Fib表达与意义(J). 临床输血与检验, 2018, 20(1): 73-75.
- (14) 俞婷, 李美, 汪平, 等. ACS患者血清25(OH)D, TSH, CRP/ALB比值和PCT水平及其临床意义(J). 标记免疫分析与临床, 2019, 26(8): 1317-1320.
- (15) 丁雅男, 徐兆龙. 不稳定型心绞痛患者纤维蛋白原/白蛋白比值与冠状动脉病变程度的关系(J). 中国动脉硬化杂志, 2020, 28(6): 522-526.