

# 瑞舒伐他汀治疗冠心病对患者心功能与疾病相关指标水平的影响

曾德利<sup>1</sup>, 王永宇<sup>2</sup>

(1. 琼海市人民医院全科医学科; 2. 琼海市人民医院心内科, 海南 琼海 571400)

**【摘要】目的** 探讨瑞舒伐他汀治疗冠心病对患者心功能、血脂及肱动脉血流介导的舒张功能(FMD)、血清内皮素-1(ET-1)、血管紧张素Ⅱ(AngⅡ)、血管内皮生长因子(VEGF)水平的影响。**方法** 回顾性分析2021年4月至2022年4月琼海市人民医院收治的92例冠心病患者的临床资料,据治疗方法不同分为A组(采用β-受体阻滞剂、硝酸酯类、抗凝等常规治疗联合阿托伐他汀钙片治疗,46例)和B组(常规治疗联合瑞舒伐他汀钙片治疗,46例),均治疗8周。比较两组患者治疗后临床疗效,治疗前后心脏指数、左室射血分数、左室高峰充盈率、左室舒张末期内径,三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、FMD及血清ET-1、AngⅡ、VEGF水平,以及不良反应发生情况。**结果** 与A组比,B组临床总有效率显著升高;与治疗前比,治疗后两组患者心脏指数、左室射血分数、左心室高峰充盈率及血清HDL-C、FMD、血清VEGF水平显著升高,B组显著高于A组;左室舒张末期内径、血清TG、TC、LDL-C及血清ET-1、AngⅡ水平显著降低,B组显著低于A组(均 $P<0.05$ );对比两组患者不良反应总发生率,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 采用瑞舒伐他汀对冠心病患者治疗,有助于提高其临床治疗效果,对心功能与血管内皮功能有改善作用,降低血脂水平,且安全性良好。

**【关键词】** 冠心病;瑞舒伐他汀;阿托伐他汀;心功能;血脂;血管内皮功能

**【中图分类号】** R541.4

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 2096-3718.2023.04.0072.03

**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.04.024

冠心病是一种因冠状动脉血管发生粥样硬化病变,引起血管腔狭窄、阻塞导致心肌供血不足的疾病,在临床上十分常见,吸烟、酗酒等危险因素长期得不到有效控制,是引起冠心病发病的主要原因。目前针对冠心病临床上多采用药物调节血脂水平,以缓解患者的一系列症状,其中阿托伐他汀是常用的他汀类药物,该药物是一种还原酶抑制剂,其分子质量相较于其他他汀类药物较大,患者服用后,可迅速降脂,通过在肝脏抑制胆固醇的合成达到降低胆固醇的目的,对冠心病有良好的治疗与预防效果,但可能会引起部分患者出现肌痛、腹胀等不适症状<sup>[1]</sup>。瑞舒伐他汀属于选择性3-羟基-3-甲基戊二酰辅酶A(HMG-CoA)还原酶抑制剂,作用于肝脏,在降低胆固醇水平的同时,具有抗氧化作用,可以延缓动脉硬化发生,在冠心病的治疗中效果较好<sup>[2]</sup>。本研究旨在分析对冠心病患者采用瑞舒伐他汀治疗的效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析2021年4月至2022年4月琼海市人民医院收治的92例冠心病患者的临床资料,据治疗方法不同分为A组和B组,各46例。A组中男、女患者分别为25、21例;病程1~7年,平均 $(3.85\pm1.12)$

年;年龄40~78岁,平均 $(58.64\pm8.47)$ 岁;美国纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级<sup>[3]</sup>:Ⅱ、Ⅲ级分别为30、16例。B组中男、女患者分别为26、20例;病程1~8年,平均 $(3.86\pm1.13)$ 年;年龄40~79岁,平均 $(58.68\pm8.45)$ 岁;NYHA心功能分级:Ⅱ、Ⅲ级分别为31、15例。对比两组患者一般资料,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),组间可比。纳入标准:符合《心血管疾病防治指南和共识2013》<sup>[4]</sup>中冠心病的相关诊断标准者;经心电图检查确诊者;入院前没有进行对研究有影响的治疗者等。排除标准:肾脏、肝脏等损伤者;对此次研究用药物不耐受者;合并其他类型心脏病者等。琼海市人民医院医学伦理委员会批准研究。

**1.2 治疗方法** 两组患者均接受常规(β-受体阻滞剂、硝酸酯类、抗凝等)治疗。A组患者采用常规治疗联合氨氯地平阿托伐他汀钙片(南京正大天晴制药有限公司,国药准字H20213611,规格:10mg/片)口服治疗,10mg/次,1次/d。B组患者用常规治疗联合瑞舒伐他汀钙片(鲁南贝特制药有限公司,国药准字H20080240,规格:5mg/片)口服治疗,10mg/次,1次/d。两组均治疗8周。

**1.3 观察指标** ①对比两组患者的临床疗效。经过治疗,症状缓解幅度>80%,血脂、炎症因子各项指标恢复正常

水平,心电图 ST 段、T 波基本恢复正常为显效;经过治疗,50% ≤ 症状缓解幅度 ≤ 80%,血脂、炎症因子各项指标部分恢复正常,心电图 ST 段低平、T 波倒置显著改善为有效;经过治疗,症状缓解幅度 <50%,其他指标无改善为无效。总有效率 = 显效率 + 有效率。②对比两组患者的心功能指标。采用彩色多普勒超声诊断系统(武汉医捷迅安商贸有限公司,型号:Philips HD7)检测两组患者治疗前后心脏指数、左室射血分数、左室高峰充盈率、左室舒张末期内经。③对比两组患者血脂指标。分别于治疗前后患者空腹状态下静脉采血(5 mL),采用全自动生化分析仪[yoga 爱来宝(济南)医疗科技有限公司,型号:BK-280]检测三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)。④对比两组患者内皮功能指标。采血操作同③,通过离心(转速、时间分别为3 000 r/min、10 min)取血清,采用酶联免疫吸附实验法检测血清内皮素-1(ET-1)、血管内皮生长因子(VEGF)水平,使用放射免疫法检测血清血管紧张素Ⅱ(Ang Ⅱ)水平,用二维超声测量患者肱动脉血流介导的舒张功能(FMD)。⑤对比患者不良反应发生情况。统计头痛、便秘、恶心、皮疹的发生情况。

**1.4 统计学方法** 应用 SPSS 22.0 统计学软件进行数据分析,计量资料均符合正态分布且方差齐,以( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用  $t$  检验;计数资料以[例(%)]表示,采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

**2.1 两组患者临床疗效比较** 与 A 组比,B 组患者临床总有效率显著升高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
A 组	46	20(43.48)	16(34.78)	10(21.74)	36(78.26)
B 组	46	25(54.35)	18(39.13)	3(6.52)	43(93.48)
$\chi^2$ 值					4.389
$P$ 值					<0.05

**2.2 两组患者心功能指标比较** 与治疗前比,治疗后两组患者心脏指数、左室射血分数、左心室高峰充盈率升高,B 组高于 A 组;左室舒张末期内经显著降低,B 组低于 A 组,差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ ),见表 2。

**2.3 两组患者血脂指标比较** 与治疗前比,治疗后两组患者血清 HDL-C 显著升高,B 组显著高于 A 组;血清 TG、TC、LDL-C 显著降低,B 组显著低于 A 组,差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ ),见表 3。

**2.4 两组患者 FMD、血清 ET-1、Ang Ⅱ、VEGF 水平比较** 与治疗前比,治疗后两组患者 FMD、血清 VEGF 升高,B 组显著高于 A 组;血清 ET-1、Ang Ⅱ降低,B 组显著低于 A 组,差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ ),见表 4。

**2.5 两组患者不良反应发生情况比较** 治疗期间,A 组患者发生头痛 2 例、便秘 2 例、恶心 1 例、皮疹 1 例,总发生率为 13.04%(6/46);B 组患者发生头疼 1 例、便秘 1 例,总发生率为 4.35%(2/46),对比两组患者不良反应总发生率,差异无统计学意义( $\chi^2=1.232, P > 0.05$ )。

3 讨论

冠心病为临床常见心血管疾病,典型症状为胸痛、胸闷等,若未积极治疗,可导致心肌梗死、猝死等不良心血管事件。常规治疗的基础上联合他汀类药物可延缓病情,

表 2 两组患者心功能指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	心脏指数 [L/(min · m <sup>2</sup> )]		左室射血分数 (%)		左室舒张末期内经 (cm)		左室高峰充盈率 (%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	46	2.93 ± 0.35	3.74 ± 0.32*	42.37 ± 5.24	60.55 ± 6.48*	6.14 ± 0.67	4.52 ± 0.45*	1.64 ± 0.32	3.36 ± 0.43*
B 组	46	2.96 ± 0.32	4.18 ± 0.35*	42.45 ± 5.31	68.93 ± 6.24*	6.12 ± 0.66	3.94 ± 0.47*	1.61 ± 0.35	4.72 ± 0.50*
$t$ 值		0.429	6.293	0.073	6.318	0.144	6.045	0.429	13.987
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,\* $P < 0.05$ 。

表 3 两组患者血脂指标比较 (mmol/L,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	TG		TC		LDL-C		HDL-C	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	46	2.89 ± 0.34	1.65 ± 0.28*	4.96 ± 0.57	4.24 ± 0.56*	3.85 ± 0.48	2.39 ± 0.31*	1.05 ± 0.16	2.11 ± 0.27*
B 组	46	2.87 ± 0.36	1.23 ± 0.25*	4.93 ± 0.52	3.83 ± 0.45*	3.87 ± 0.41	1.88 ± 0.20*	1.07 ± 0.18	2.47 ± 0.32*
$t$ 值		0.274	7.589	0.264	3.871	0.215	9.376	0.563	5.832
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,\* $P < 0.05$ 。TG:三酰甘油;TC:总胆固醇;LDL-C:低密度脂蛋白胆固醇;HDL-C:高密度脂蛋白胆固醇。

表 4 两组患者 FMD、血清 ET-1、Ang II、VEGF 水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	FMD(%)		ET-1(mg/L)		Ang II (ng/L)		VEGF(ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	46	4.95±0.58	7.12±0.76*	103.25±10.34	68.41±6.46*	127.52±15.47	85.74±9.43*	331.23±38.51	465.45±10.68*
B 组	46	4.93±0.52	8.64±0.87*	105.64±10.78	57.62±7.13*	128.97±15.28	71.26±8.37*	333.66±28.42	512.39±12.58*
t 值		0.174	8.924	1.085	7.606	0.452	7.789	0.344	19.292
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，\* $P<0.05$ 。FMD：肱动脉血流介导的舒张功能；ET-1：内皮素 -1；Ang II：血管紧张素 II；VEGF：血管内皮生长因子。

避免发生动脉粥样硬化，其中阿托伐他汀降胆固醇效果虽好，但容易出现肝酶增加的情况，使用存在局限性。

阿托伐他汀属于羟甲基戊二酰辅酶 A 还原酶抑制剂，能够减少胆固醇的合成，改善冠心病患者心功能，但效果不显著，且安全性不高；而瑞舒伐他汀具有较长半衰期，生物利用度非常高，且为水溶性，通过抑制 HMG-COA 还原酶活性，达到减少肝脏内胆固醇合成的目的，并增强肝脏表面低密度脂蛋白（LDL）受体代谢活性，促进 LDL 吸收分解，调控胆固醇水平，改善机体代谢紊乱状态，促进冠心病患者心功能的恢复<sup>[5]</sup>。研究通过对临床疗效、心功能及安全性的对比分析发现，与 A 组比，治疗后 B 组患者临床总有效率及心脏指数、左室射血分数、左心室高峰充盈率显著升高，左室舒张末期内径显著降低；而两组不良反应总发生率对比，差异无统计学意义，表明瑞舒伐他汀治疗有助于提高冠心病患者的临床治疗效果，改善患者心功能，且安全性良好。

血脂水平过高会造成血管内皮细胞膜的损伤，改变血管内皮细胞膜通透性，使内皮功能受到影响，导致冠心病患者出现心绞痛症状<sup>[6]</sup>。FMD 具有内皮依赖性，当动脉粥样硬化或血管内皮功能异常时，其水平合成与分泌减少；ET-1 水平升高时，导致冠状动脉痉挛，损伤内皮细胞，从而引发血管内皮功能紊乱，促使病情加重；Ang II 水平升高，可能引起血管收缩，导致血管内血流量减少，造成心肌缺血、缺氧，加重冠心病病情；VEGF 能够诱导血管的生成，通过与血管内皮上受体结合后，可促进内皮细胞增殖，修复血管内皮功能<sup>[7-8]</sup>。阿托伐他汀能够干扰胆固醇合成，抑制肾上腺和（或）性腺类固醇物质的合成，从而改善患者内皮功能，但相较于瑞舒伐他汀治疗效果欠佳<sup>[9]</sup>；而瑞舒伐他汀除了有降低胆固醇的作用外，还具有抗氧化作用，可以减轻机体氧化损伤，拮抗肝脏细胞表面的糖蛋白受体，使配体结合，促进血管内皮细胞新生，提升 VEGF 水平，保护血管内皮细胞，从而改善血管内皮功能；此外，瑞舒伐他汀能够阻碍巨噬细胞对血管内皮的浸润，延缓对血管内皮的伤害，缓解病情，提高治疗效果<sup>[10]</sup>。本研究通过对比分析血脂与内皮功能指标的改善程度发现，与 A 组

比，B 组患者治疗后的 FMD、血清 HDL-C、VEGF 显著升高，血清 TG、TC、LDL-C、ET-1、Ang II 水平显著降低，表明采用瑞舒伐他汀治疗冠心病患者，有助于降低其血脂水平，对改善血管内皮功能效果明显。

综上，采用瑞舒伐他汀治疗冠心病患者，有助于提高其临床治疗效果，对改善患者心功能与血管内皮功能效果明显，可降低血脂水平，且安全性良好，值得推广。

参考文献

[1] 杨文,刘洁云,秦雷.瑞舒伐他汀与阿托伐他汀治疗冠心病的疗效对比研究[J].中国全科医学,2013,16(7):621-623.

[2] 陈翀昊,王广燕,苏衡.瑞舒伐他汀与阿托伐他汀对早发冠心病急性心肌梗死患者的近期疗效[J].中国临床药理学杂志,2013,29(2):126-128.

[3] 宋琼,陈长香,李硕.冠心病患者心功能分级对自我管理行为的影响[J].现代预防医学,2016,43(13):2406-2409,2426.

[4] 中华医学会.心血管疾病防治指南和共识 2013[M].北京:人民卫生出版社,2013:42-46.

[5] 王罗卿,孙黎明,王怡练,等.瑞舒伐他汀与阿托伐他汀对冠心病患者血清脂肪因子 Vaspin 的影响[J].实用医学杂志,2015,31(2):289-291.

[6] 万喆,夏豪,刘小熊,等.瑞舒伐他汀与阿托伐他汀治疗冠心病血脂疗效与安全性比较的 Meta 分析[J].疑难病杂志,2014,13(4):403-407.

[7] 田苗,张新宇,沈剑,等.瑞舒伐他汀治疗老年冠心病对左心室功能、血管内皮舒张功能和血脂的影响[J].中国临床研究,2016,29(9):1195-1198.

[8] 操斌全,胡星星,盛洁,等.硫酸氢氯吡格雷联合瑞舒伐他汀对冠心病患者心功能、凝血功能及血液流变学的影响[J].现代生物医学进展,2021,21(18):3511-3514,3537.

[9] 胡智,杨莹,张齐,等.瑞舒伐他汀改善冠心病血管内皮功能及血脂水平的效果观察[J].人民军医,2021,64(11):1097-1100.

[10] 姚立军,陈弹.瑞舒伐他汀与阿托伐他汀对冠心病患者血脂、动脉粥样硬化程度和血管内皮舒张功能的疗效对比[J].中国药房,2017,28(35):4963-4966.