

# 阿托伐他汀联合培哌普利对高血压合并冠心病患者血小板活化功能、内皮功能与心功能的影响

魏静

**【摘要】 目的** 研究阿托伐他汀联合培哌普利对高血压合并冠心病患者血小板活化功能、内皮功能及心功能的影响。**方法** 采取回顾性分析法对 2016 年 12 月—2018 年 8 月本院收治的高血压合并冠心病患者 126 例展开研究,随机分为对照组和观察组两组,每组各 63 例。对照组单用培哌普利治疗,观察组则联用阿托伐他汀与培哌普利开展治疗。观察两组用药后血小板活化功能、血管内皮功能与心功能相关指标变化。**结果** 治疗前两组左室舒张末期容积、左心室射血体积分数以及 E 峰/A 峰值水平对比差异无统计学意义 ( $P>0.05$ );治疗后,观察组左室舒张末期容积指标低于对照组 ( $P<0.05$ );且观察组左心室射血体积分数以及 E 峰/A 峰值水平高于对照组 ( $P<0.05$ )。治疗前两组血管内皮功能指标内皮素-1、一氧化氮对比无统计学差异 ( $P>0.05$ );经治疗后,观察组内皮素-1 水平低于对照组 ( $P<0.05$ ),且一氧化氮指标水平高于对照组 ( $P<0.05$ )。治疗前两组血小板活化功能指标括 P-选择素、溶酶体颗粒糖蛋白水平比较无统计学差异 ( $P>0.05$ );经治疗后,观察组 P-选择素、溶酶体颗粒糖蛋白水平均低于对照组 ( $P<0.05$ )。**结论** 临床上治疗高血压合并冠心病患者采取阿托伐他汀联合培哌普利治疗法有助于稳定患者心功能指标,改善其血管内皮功能及血小板活化功能,有利于患者预后,该联合治疗方式值得推广。

**【关键词】** 高血压合并冠心病; 阿托伐他汀; 培哌普利; 血小板活化功能; 内皮功能; 心功能

[中图分类号]R541 [文献标识码]A DOI:10.3969/j.issn.1002-1256.2019.16.034

原发性高血压是心脑血管疾病的危险因素之一,合并冠心病其病死率明显增高,动脉粥样硬化会导致冠状动脉管腔闭塞,引起心肌细胞坏死、血管内皮受到损害等现象,严重威胁人们的生命健康。因此需采取有效治疗措施预防心功能、内皮功能等受到损害,降低其他疾病发生率<sup>[1]</sup>。以往研究多以抗凝等常规治疗为主,但疗效欠佳,控制疾病进展效果有限。近几年,他汀类药物渐渐的被应用于临床治疗中,他汀类药物发挥调脂以及改善血管内皮功能等效果,是作为调脂的首选药物。本次课题通过回顾性方法研究阿托伐他汀联合培哌普利对高血压合并冠心病患者预后的影响。现报道如下。

## 一、资料与方法

1.一般资料:对 2016 年 12 月—2018 年 8 月于本院心内科接受治疗的高血压合并冠心病患者 126 例进行回顾性研究。入组患者均与《中国高血压防治指南》中相关诊断相符<sup>[2]</sup>。纳入标准:至少有一脉冠状动脉狭窄超过 50%,无精神障碍,无沟通障碍,肾功能良好者,患者知情本次研究。排除标准:存在心力衰竭者,罹患癌症者,伴有急性血液感染者,对本次用药过敏者。采用随机数表法将患者分为对照组和观察两组,每组各 63 例。对照组中男 35 例、女 28 例;年龄 40~75 岁,平均(55.43±1.42)岁;病程 8 个月~12 年,平均(7.23±0.53)年。观察组中男 30 例、女 33 例;年龄 40~76 岁,平均(55.78±1.65)岁;病程 8 个月~12.5 年,平均(7.59±0.66)年。两组患者在性别、年龄、病程方面比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ),具有可比性。

2.方法:两组患者均按照实际病情开展抗血小板、降脂以及调节电解质等常规治疗,对照组在基础上接受培哌普利(生产企业:施维雅(天津)制药有限公司;批准文号:国药准字 H20034053;规格:4 mg×10 片)药物口服治疗,1 次/日,4 mg/次,连续用药 24 周。而观察组则接受阿托伐他汀与培哌普利联用治疗,其中阿托伐他汀(生产企业:杭州默沙东制药有限公司;批准文号:国药准字 H19990366;规格:20 mg×7 片)口服治疗,1 次/日,10 mg/次,连续用药 24 周。

3.观察指标:(1)通过 CVFD-Ⅱ(H)型心脏功能检测仪器检测两组治疗前、后心功能指标变化,分别检测左室舒张末期容积(LVED)、左心室射血体积分数(LVEF)、E 峰/A 峰值(E/A)。(2)采用全自动生化分析仪对两组治疗前后血小板活化功能指标展开分析,分别包括 P-选择素(CD62p)、溶酶体颗粒糖蛋白(CD63)。(3)采集患者晨起空腹血液,比较两组内皮细胞分化功能指标,包括内皮素-1(ET-1)、一氧化氮(NO),分别使用放射性免疫试剂盒与还原酶法进行检测。

4.统计学处理:选用 SPSS 22.0 统计学软件,心功能、血管内皮功能等计量资料以( $\bar{x}\pm s$ )表示,对应结果行  $t$  检验;计数资料以(%)表示,组间或组内行  $\chi^2$  检验, $P<0.05$  为差异具有统计学意义。

## 二、结果

1.两组心功能指标水平比较:用药前,两组 LVED、LVEF 以及 E/A 心功能相关指标水平比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ );经 24 周用药后,两组 LVED 指标均比治疗前降低,且观察组降低幅度更为显著 ( $P<0.05$ )。两组 LVEF、E/A 指标水平治疗用药后均比治疗前提升,且观察组提升程度比对照组突出 ( $P<0.05$ )。见表 1。

2. 两组血管内皮功能指标比较: 治疗前, 两组血管内皮功能指标 ET-1、NO 对比无统计学差异 ( $P>0.05$ ); 经治疗后, 观察组 ET-1 水平低于对照组 ( $P<0.05$ ), 且 NO 指标水平高于对照组 ( $P<0.05$ )。见表 2。

3 两组血小板活化功能指标比较: 治疗前, 两组血小板活化功能指标 CD62p、CD63 水平比较无统计学差异 ( $P>0.05$ ); 经治疗后, 两组 CD62p、CD63 水平均比治疗前显著降低 ( $P<0.05$ )。见表 3。

表 1 两组患者心功能相关指标水平比较 ( $\bar{x}\pm s, n=63$ )

组别	LVED(ml)		t 值	P 值	LVEF(%)		t 值	P 值	E/A		t 值	P 值
	治疗前	治疗后			治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
对照组 ( $n=63$ )	145.32±10.10	115.67±8.32	17.985	0.000	43.54±2.34	57.64±2.88	30.159	0.000	0.66±0.08	1.43±0.15	35.951	0.000
观察组 ( $n=63$ )	145.18±10.14	128.42±8.98	9.821	0.000	43.65±2.53	55.43±2.87	24.439	0.000	0.65±0.07	0.76±0.10	7.153	0.000
t 值	0.078	8.267			-0.253	4.314			0.747	29.499		
P 值	0.938	0.000			0.800	0.000			0.457	0.000		

表 2 两组患者血管内皮功能指标水平比较 ( $\bar{x}\pm s, n=63$ )

组别	ET-1 (ng/L)		t 值	P 值	NO (mmol/L)		t 值	P 值
	治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
对照组 ( $n=63$ )	66.34±5.23	54.43±2.43	16.392	0.000	3.65±1.10	4.54±1.87	-3.256	0.002
观察组 ( $n=63$ )	66.55±5.43	43.33±2.88	29.985	0.000	3.61±1.09	6.54±1.92	-10.534	0.000
t 值	-0.221	23.381			-0.205	-5.923		
P 值	0.825	0.000			0.838	0.000		

表 3 两组患者血小板活化功能指标比较 ( $\bar{x}\pm s, n=63$ )

组别	CD62p (%)		t 值	P 值	CD63 (%)		t 值	P 值
	治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
对照组 ( $n=63$ )	8.54±1.42	6.54±1.54	7.578	0.000	8.64±1.65	6.73±1.01	7.836	0.000
观察组 ( $n=63$ )	8.56±1.50	4.31±0.54	21.160	0.000	8.47±1.71	4.65±0.65	16.574	0.000
t 值	-0.077	10.846			0.568	13.746		
P 值	0.939	0.000			0.571	0.000		

**讨论** 高血压是临床上常见的心内科疾病之一, 需长期服药治疗, 患者长时间处于高血压状态, 在一定程度上增加冠状动脉病变的出现, 诱发冠心病。近年来, 随着老龄化社会的发展, 高血压合并冠心病患病率呈现逐年增高的趋势, 该类患者具有较高的猝死风险, 对人们身体健康以及生活质量带来较多的负面影响, 高血压合并冠心病治疗较为困难, 需严格把控疾病进展, 根据实际病情制定合理有效且安全的治疗方法, 以便确保临床疗效<sup>[3]</sup>。因此采取有效治疗方法控制该类患者疾病已经成为目前医学研究重要课题之一。以往研究采取降压、改善血脂水平、调节饮食等为患者提供相关治疗, 并且能取得一定的临床疗效, 但对改善患者血管内皮细胞功能等方面的疗效并不显著, 存在一定的局限性。据相关研究提示<sup>[4]</sup>, 培哚普利具有抗动脉硬化以及保护血管的作用, 是心内血管疾病常用药; 而阿托伐他汀可有效缓解血管痉挛, 促进血管内皮功能恢复, 同样是治疗高血压相关疾病的有效药物之一。但关于两者合用治疗高血压合并冠心病的研究目前还比较。本次课题围绕上述两种药物对改善患者预后行回顾性研究, 取得较为理想的临床疗效。

本次课题开展分组研究, 其中联用阿托伐他汀、培哚普利治疗方法作为观察组, 单用培哚普利药物治疗作为对照组。两组患者均接受常规治疗, 发挥其稳定患者血压、血脂以及改善水电解质的作用, 大致稳定患者病情, 利于下一步治疗的开展<sup>[5]</sup>。本次两组治疗方法均取得一定的临床效果, 但从结果相关指标水平变化角度分析, 联用药物的观察组临床优势更

为突出, 主要表现为以下几方面: (1) 改善患者心功能, 稳定病情; 在结果数据分析中得知, 经用药 24 周后, 观察组 LVED 指标低于对照组; 且观察组 LVEF、E/A 指标水平高于对照组。这就提示阿托伐他汀联合培哚普利可改善高血压合并冠心病患者心功能。究其原因在于, 阿托伐他汀药物自身并不具备活性, 待患者口服后, 形成的水解产物可抑制体内的 HMG-CoA 还原酶, 达到抑制胆固醇合成的作用, 有效降低血脂、血压水平, 进而达到改善心功能的效果<sup>[6]</sup>。加上培哚普利能增强缓激肽水平, 同样发挥控制血压过高的作用。(2) 有效减轻血管内皮功能的损伤, 保护血管不受损害; 血管内皮细胞具有抗炎、调节血管紧张性等功, 当其受到疾病损害时, 检测结果会显示 ET-1 指标发生异常, 指标水平高出正常值。而 NO 是血管内皮细胞分泌的重要物质, 具有调节心血管系统的作用, 对 ET-1 的生成具有抑制效果, 同时还对动脉粥样斑块的形成有显著的抑制效果<sup>[7-8]</sup>。心脑血管疾病患者机体内 NO 水平偏低, 当 NO 水平恢复正常时, 提示心脑血管疾病证逐渐恢复。本次结果显示经治疗后, 观察组 ET-1 水平低于对照组, NO 指标水平高于对照组。这就说明联用药在一定程度上可改善患者血管内皮功能。分析原因在于, 阿托伐他汀药物可预防血管紧张素转化为酶抑制剂, 具有较高的亲和力, 充分发挥其保护血管的作用。加上培哚普利可增加缓激肽水平的平衡而改善血管内皮功能, 促使其相关指标水平逐渐恢复正常值, 保护血管内皮功能。(3) 稳定血小板活化功能; 正常人体血液循环中, 血小板大部分时间处在相

对静息状态中,只有少部分会被活化,一旦机体受到疾病侵袭,血小板就会被大量激活,而在此过程中,CD62p、CD63 水平起到非常十分关键的作用,当上述两种物质于受体结合时,血小板则有表达出现或者是脱落现象发生,其指标水平降低则提示联合用药可改善血小板活性<sup>[9-10]</sup>。这可能是因为辛伐他汀具有抑制血小板活化作用以及有效增加 NO 的生物活性等作用机制相关。

综上所述,阿托伐他汀联合培哌普利对改善高血压合并冠心病患者血小板活化功能、内皮功能以及心功能具有积极影响,帮助患者稳定病情,保障其生命安全,值得推广。

### 参 考 文 献

- [1] Nargesi A, Esteghamati S, Heidari B, et al. Nonlinear relation between pulse pressure and coronary heart disease in patients with type 2 diabetes or hypertension [J]. *Eur J Neurol*, 2016, 34 (5): 974-980.
- [2] 王一同,贾志梅.中国高血压防治指南的解读与分析[J].中国实用乡村医生杂志,2016,23(10):25-32.
- [3] 李玉敏.血脂康胶囊联合氨氯地平阿托伐他汀钙片治疗高血压并冠心病的临床疗效及其对血脂、血管内皮功能及炎症的影响[J].实用心脑血管病杂志,2016,24(7):90-93.
- [4] 田磊.阿托伐他汀与曲美他嗪联合治疗对冠心病患者心功能、

炎症因子和内皮功能的影响[J].海南医学院学报,2016,22(14):1489-1492.

- [5] 吕园园,刘力,王志权.丹参川芎嗪注射液联合阿托伐他汀对冠心病并糖尿病患者血脂、血流变、内皮功能和心功能的影响[J].湖北中医药大学学报,2017,19(3):17-20.
- [6] Moholdt T, Lavie CJ, Nauman J. Interaction of Physical Activity and Body Mass Index on Mortality in Coronary Heart Disease: Data from The Nord-Trøndelag Health Study [J]. *Am J Med*, 2017, 130 (8): 949-957.
- [7] 李翔宇,黄进,戴剑.培哌普利联合阿托伐他汀对高血压合并阵发性房颤患者炎症因子的干预作用[J].江苏医药,2016,42(24):2720-2722.
- [8] 冷沁.氨氯地平并阿托伐他汀钙片改善高血压合并冠心病患者血脂和血压的效果[J].心血管康复医学杂志,2017,26(6):627-631.
- [9] 陈伟,张亚西.硝苯地平控释片联合阿托伐他汀治疗高血压合并冠心病及对超敏 C 反应蛋白及血管内皮功能的影响[J].检验医学与临床,2015,(1):40-42.
- [10] 李广运.培哌普利联合瑞舒伐他汀治疗冠心病的疗效及对血管内皮功能与血小板活化功能的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2018,(1):70-73.

(收稿日期:2019-01-10)

(本文编辑:王小龙)

## 血栓弹力图试验和凝血四项指标对临床输血患者凝血功能评估的差异性分析

唐敏

**【摘要】** 目的 探讨血栓弹力图试验(TEG)、凝血四项指标[凝血四项凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)、纤维蛋白原(FIB)]及血小板计数(PLT)对临床输血患者凝血功能评估的差异性。方法 收集我院 2015 年 12 月—2017 年 12 月收治的同时进行 TEG 与凝血四项检查的患者 140 例,采用 Pearson 相关性分析及 Kappa 一致性分析 TEG 各参数 R、K、 $\alpha$ -角及 MA 值与 PT、APTT、TT、FIB 及 PLT 之间的相关性和一致性,并计算两种检测方法各指标判断低凝的敏感性和特异性。结果 R 值与 APTT、PT、TT 均成正相关( $P < 0.05$ );K 值与 FIB、PLT 成负相关( $P < 0.001$ ), $\alpha$ -角及 MA 与 FIB、PLT 均成正相关( $P < 0.001$ );R 值与 APTT、PT、TT 比较的 Kappa 值依次为 0.209( $P < 0.05$ )、0.144( $P > 0.05$ )和 0.197( $P > 0.05$ )。K 值与 FIB、PLT 比较的 Kappa 值依次为 0.337、0.528( $P < 0.001$ ); $\alpha$ -角与 FIB、PLT 比较的 Kappa 值依次为 0.287、0.510( $P < 0.001$ );MA 值与 FIB、PLT 比较的 Kappa 值依次为 0.541、0.566( $P < 0.001$ )。结论 TEG 与凝血四项及 PLT 检测结果对凝血功能的判断有一定的相关性,但一致性较低,两种方法检测低凝的敏感性均较低,应结合患者具体症状指导临床输血。

**【关键词】** 血栓弹力图; 凝血四项; 血小板计数; 输血; 凝血功能

[中图分类号]R446 [文献标识码]A DOI:10.3969/j.issn.1002-1256.2019.16.035

凝血四项及血小板计数是目前临床检测凝血功能最常用的指标,而血栓弹力图试验(TEG)是近年来引进的一种新检测方法,其原理主要是根据凝血过程最终形成的血凝块物理特性来判断凝血功能是否正常<sup>[1]</sup>。目前 TEG 主要用于肝肾移植等大手术及严重凝血功能障碍患者凝血功能的检测,在

临床应用还不是很成熟<sup>[2]</sup>,因此对于 TEG 与凝血四项检测结果的一致性为临床研究关注的重点问题。基于此,本研究以本院 2015 年 12 月—2017 年 12 月收治的 140 例同时进行 TEG 与凝血四项检查的患者为研究对象,对其 TEG 与凝血四项各参数检查结果进行回顾性分析,旨在探讨 TEG 与凝血四项检测结果对临床输血患者凝血功能评估的差异性,具体报道如下。