

# 达格列净在动脉粥样硬化的作用

莫 兰 陈丽星 \*

昆明医科大学第一附属医院 云南 昆明 650000

**【摘 要】**目的: 探究在对动脉粥样硬化患者治疗过程中使用达格列净进行治疗的效果。方法: 按照对比治疗的观察的方式开展探究, 纳入 2022 年 4 月至 12 月本院收治动脉粥样硬化患者 172 例为研究样本, 按照数字表随机排序并分组的方式划分对照组 (86 例, 常规方案进行治疗) 和观察组 (86 例, 使用达格列净进行治疗)。针对两组患者恢复情况进行对比。结果: 对比两组血脂水平、炎症因子水平以及动脉内膜 - 中膜厚度、血管内皮功能, 治疗前两组患者均无差异, 治疗后观察组具备显著优势,  $P < 0.05$ 。结论: 在对动脉粥样硬化患者进行治疗时选择达格列净进行治疗, 可以针对患者血脂水平进行控制, 并改善血管内皮功能, 降低动脉内膜 - 中膜厚度。

**【关键词】**动脉内膜 - 中膜厚度; 达格列净; 动脉粥样硬化

## The Role of Dapagliflozin in Atherosclerosis

Lan Mo, Lixing Chen \*

The First Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Yunnan Kunming 650000

**Abstract: Objective:** To explore the effect of Dapagliflozin in the treatment of Atherosclerosis patients. **Methods:** According to the observation method of comparative treatment, 172 patients with Atherosclerosis admitted to our hospital from April to December 2022 were included as the study samples. According to the number table, they were randomly sorted and grouped into the control group (86 cases, treated with conventional regimen) and the observation group (86 cases, treated with Dapagliflozin). Comparing the recovery status of two groups of patients. **Results:** The statistical data showed that there was no difference in blood lipid levels, inflammatory factor levels, arterial intima-media thickness, and vascular endothelial function between the two groups before treatment. After treatment, the observation group had a significant advantage,  $P < 0.05$ . **Conclusion:** When treating patients with Atherosclerosis, dapagliflozin can control the blood lipid level of patients, improve vascular endothelial function, and reduce the intima-media thickness of arteries.

**Keywords:** Arterial intima media thickness, Dapagliflozin, Atherosclerosis

在临床常见心血管疾病中, 动脉粥样硬化属于最为常见的病症类型, 对人体健康所造成的威胁较大。病症致病因素较为复杂, 结合临床近几年接诊情况可以发现, 在多方面因素的作用下, 动脉粥样硬化患者数量存在有明显增加的趋势。在对该部分患者进行治疗的过程中, 主要从改善心血管功能以及控制动脉内膜 - 中膜厚度, 改善血脂水平等方面进行治疗<sup>[1]</sup>。在临床用药方面具备有较强的可选择性, 选择钠 - 葡萄糖共转运蛋白 2 抑制剂 (SGLT2i) 对该部分患者进行治疗迅速在临床得到运用, 可以达到对患者心脏保护的作用, 其中达格列净属于代表性药物。本次研究就侧重针对达格列净在治疗动脉粥样硬化中的具体价值进行分析。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

按照对比治疗的观察的方式开展探究, 纳入 2022 年 4 月至 12 月本院收治动脉粥样硬化患者 172 例为研究样本, 按照数字表随机排序并分组的方式划分对照组 (86 例, 常规方案进行治疗) 和观察组 (86 例, 使用达格列净进行治疗)。在患者组成方面, 对照组中男性 45 例, 女性 41 例, 年龄区间在 40—70 岁间, 对应年龄均值为 (56.47±5.39)。病程时间在 1—10 年, 均值为 (5.33±0.21) 年。观察组中男性 42 例, 女性 44 例, 年龄区间在 40—70 岁间, 平均年

龄在 (56.46±5.39) 岁。患病时间在 1—10 年, 平均时间 (5.32±0.22) 年。对比两组疾病资料, 无差异,  $P > 0.05$ 。纳入标准: 入院后经过各方面诊断均确诊为动脉粥样硬化。治疗前未服用有关药物进行治疗。无精神功能性疾病; 原因参与本次研究。排除标准: 存在药物过敏症状; 伴随肝肾功能损伤类疾病; 不愿参与本次研究; 院内医学伦理委员会已批准通过本研究。

### 1.2 方法

对照组按照常规方案进行治疗, 服用阿司匹林肠溶片 (生产厂家: 朝阳龙城制药有限公司 (沈阳奥吉娜药业有限公司委托), 国药准字 H20065051) 进行治疗, 单次服用 100mg, 每日服用 1 次。阿托伐他汀钙片 (生产厂家: 齐鲁制药 (海南) 有限公司, 国药准字 H20193144), 单次服用 20mg, 每日服用 1 次。观察组则需要在对对照组用药的基础上以达格列净 (生产厂家: 山东鲁抗医药股份有限公司, 国药准字 H20213815) 进行治疗, 单次服用 10mg, 每日服用 1 次。两组患者均持续进行 12 周治疗, 治疗期间要求患者严格按照医嘱进行用药, 不得随意更改用药剂量。

### 1.3 观察指标

(1) 血脂水平检测与对比。采集两组病例治疗前后肘静脉血, 常规离心获得上层血清, 按照全自动化学发光免疫分析仪, 针对甘油三脂、总胆固醇、低密度脂蛋白胆固

醇水平进行检测。(2) 炎症因子水平以及动脉内膜 - 中膜厚度检测。针对两组病例在治疗前后 C 反应蛋白水平以及白介素 -6 水平进行检测。借助彩色多普勒超声, 对患者治疗前后动脉内膜 - 中膜厚度进行检测。由一名具备 3 年以上临床诊断经验医师开展检测, 指导患者保持平卧位, 并将颈部皮肤进行暴露, 先对患者两侧总动脉进行测量, 随后在患者颈总动脉分叉处以及近心端 2.0cm 的位置进行测量, 持续进行 3 次测量, 取平均值。参考值范围为 (0.63±0.15) mm。(3) 血管内皮功能检测。借助高分辨超声仪, 对患者血管内皮依赖性舒张功能进行测定。并针对患者血清内皮素水平以及血清一氧化氮水平进行检测。本次研究中各方面检测工作均由本院具备 3 年以上临床经验医师完成, 确保各方面检测工作的准确性。(4) 针对两组患者在治疗

期间冠心病、脑梗死以及心力衰竭发生率进行统计。

#### 1.4 统计学方法

本次研究中与两组有关数据都按照 SPSS20.0 进行处理, 百分数对计数数据进行表示, 卡方检验, 计量数据则按照均值 ± 标准差表示, t 检验, P<0.05 差异具备统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组血脂水平对比

在甘油三酯水平、总胆固醇水平、低密度脂蛋白胆固醇水平上, 治疗前两组无差异, 治疗后观察组低于对照组, P<0.05, 详见下表 1。

表 1 两组血脂水平对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	甘油三酯水平 (mmol/L)		总胆固醇水平 (mmol/L)		低密度脂蛋白胆固醇水平 (mmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	86	2.85±0.42	1.68±0.23	5.68±0.25	3.52±0.41	3.76±0.15	2.03±0.24
对照组	86	2.84±0.37	2.14±0.34	5.71±0.21	4.35±0.24	3.78±0.32	2.76±0.17
t	-	1.052	12.264	1.142	15.114	1.142	11.085
P	-	0.624	0.001	0.564	0.001	0.564	0.001

2.2 两组炎症因子水平以及动脉内膜 - 中膜厚度检测与对比

在甘油三酯水平、总胆固醇水平、低密度脂蛋白胆固醇水平上, 治疗前无差异, 治疗后, 观察组低于对照组, P<0.05, 详见下表 2。

在白介素 -6 水平、C 反应蛋白水平、动脉内膜 - 中膜

表 2 两组炎症因子水平以及动脉内膜 - 中膜厚度检测与对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	白介素 -6 水平 (pg/mL)		C 反应蛋白水平 (mg/L)		动脉内膜 - 中膜厚度水平 (mm)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	86	2.68±0.11	1.32±0.15	8.96±0.42	5.12±0.42	1.22±0.12	0.78±0.14
对照组	86	2.69±0.14	1.68±0.22	8.99±0.38	6.34±0.61	1.23±0.13	1.18±0.16
t	-	1.011	5.478	1.085	11.425	1.142	8.425
P	-	0.624	0.001	0.564	0.001	0.564	0.001

2.3 两组血管内皮功能对比  
治疗前, 观察组血管内皮依赖性舒张功能、血清内皮

素水平、血清一氧化氮水平上治疗前无差异, 治疗后两组差异显著, P<0.05, 详见下表 3。

表 3 两组血管内皮功能对比对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	血管内皮依赖性舒张功能 (%)		血清内皮素水平 (μg/L)		血清一氧化氮水平 (μmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	86	4.38±0.73	6.56±0.21	2.54±0.22	1.61±0.12	39.86±2.14	56.36±2.42
对照组	86	4.29±0.34	5.23±0.15	2.68±0.18	1.94±0.21	39.75±2.08	48.63±2.51
t	-	1.728	6.785	1.142	9.042	1.052	11.042
P	-	0.514	0.001	0.425	0.001	0.142	0.001

2.4 两组治疗期间冠心病、脑梗死以及心力衰竭发生率统计

对比两组治疗期间冠心病、脑梗死以及心力衰竭发生率, 观察组低于对照组, P<0.05, 详见下表 4。

表 4 两组治疗期间冠心病、脑梗死以及心力衰竭发生率统计 [n,(%)]

组别	例数	冠心病	脑梗死	心力衰竭
观察组	86	1 (1.16)	1 (1.16)	0 (0.00)
对照组	86	3 (3.49)	3 (3.49)	1 (1.16)
$\chi^2$	-	4.052	4.052	3.102
P	-	0.021	0.021	0.043

## 3 讨论

动脉粥样硬化在临床一直保持有极高的发生率, 患者以中

老年为主, 结合临床近几年的实际接诊情况可知, 在多方面因素作用下, 动脉粥样硬化患者数量存在有明显增加的

趋势。在病症持续发展的情况下,容易导致患者出现管腔狭窄,甚至闭塞的症状,促使患者心肌缺氧缺血,甚至发生坏死,增加患者出现脑梗死、冠心病等病症的发生率,甚至危及患者生命安全<sup>[2]</sup>。病症可由多方面因素导致,环境、遗传以及患者自身不健康生活行为等均可能导致。结合临床研究可知,动脉粥样硬化的发展具体可以划分为4个阶段:(1)损伤阶段。患者血管内皮细胞受到不同程度损伤,导致血管内膜对于血液的保护能力降低。(2)斑块形成阶段。患者内皮细胞功能受到损伤后,会导致血管内部存在由大量低密度脂蛋白沉积的情况,在长时间的作用下,会增加斑块的形成率<sup>[3]</sup>。(3)斑块破裂阶段。在斑块持续发展的情况下,患者内部细胞会出现死亡、破坏,导致斑块中的物质被逐步释放,促使患者出现炎症反应。(4)血栓阶段。斑块内物质持续释放,会加快血栓的形成速度,促使患者血管内膜出现“血管堵塞”的情况,出现血管供血不足或者阻塞的情况<sup>[4]</sup>。

在对动脉粥样硬化患者治疗的过程中,可选择的药物较多,其中达格列净属于最为常用的药物,在本质上属于SGLT2抑制,作用于患者后,可以在极短时间内对患者DPP-4酶的活性进行抑制,并对胰岛素样生长因子-1水平进行提升,可以促使患者体内胰岛素的分泌量增加,而胰高血糖素的分泌量降低,达到控制血糖的目的<sup>[5-6]</sup>。且在达格列净的作用下,可以针对患者体内炎症因子的产生和释放进行有效抑制,达到对患者炎症反应水平进行控制的目的,实现对动脉粥样硬化的有效防控<sup>[7-8]</sup>。同时,达格列净具备有抗氧化的功效,能够针对患者体内氧化应激反应进行有效抑制,最大限度减少对患者血管内皮功能造成的损伤,并加快血管内皮功能的修复速度,对于预防血栓的形成等均存在有重要作用。在方岩等<sup>[9]</sup>研究中指出,在对动脉粥样硬化患者进行治疗的过程中,选择达格列净进行治疗,能够促使患者血脂水平在短时间内降低,达到促进血液循环的目的,有助于降低动脉斑块的形成速度。同时,Gordts L P, Esko D J等<sup>[5]</sup>研究指出,在使用达格列净对动脉粥样硬化患者治疗的过程中,可以迅速提升患者血管内皮细胞功能,达到帮助患者进行恢复的目的,控制病症进展。在本次研究中,观察组患者在治疗的过程中则使用达格列净进行治疗,对比可以发现,在达格列净的作用下,可以促使患者血脂水平、炎症反应水平以及血管内皮功能得到有效改善,并降低动脉内膜-中膜厚度,对于稳定病情,帮助患者进行恢复,存在有重要作用。且可以达到对冠心病、脑梗死等进行预防的目的,降低心血管疾病的发生率,对于保障患者健康,控制病情发展等存在有重要作用。

综合本次研究,在对动脉粥样硬化患者进行治疗时可以优先选择达格列净进行治疗。

### 参考文献:

- [1] 黄亚晓,张丹,王富春等.达格列净激活自噬并抑制活性氧-核苷酸结合寡聚化结构域样受体蛋白3通路发挥抗动脉粥样硬化的研究[J].中国临床药理学杂志,2023,39(09):1262-1266.
  - [2] 刘云涛,张萌,何婷等.达格列净对2型糖尿病合并颈动脉粥样硬化患者颈动脉内膜中层厚度及血清miR-320影响的研究[J].中国糖尿病杂志,2023,31(04):265-269.
  - [3] 张书萍,莫显刚,张诗悦等.达格列净对动脉粥样硬化的影响以及与钠氢交换体1相关机制[J].中国比较医学杂志,2022,32(09):10-18.
  - [4] 朱瑾英,王尚农,刘泮力.达格列净治疗2型糖尿病合并颈动脉粥样硬化的临床效果观察[J].医药论坛杂志,2022,43(09):49-51+55.
  - [5] K. A, R. H, A. K, et al. Racial/ethnic Differences In Vertebral Bone Mineral Density (BMD) Assessed By Cardiac Computed Tomography (CT): Results From The Multi-ethnic Study Of Atherosclerosis (MESA)[J]. Journal of Cardiovascular Computed Tomography, 2021, 15(4S): 76-79.
  - [6] 张耀颐,田晨光.达格列净对2型糖尿病合并颈动脉粥样硬化患者机体中性粒细胞与淋巴细胞比值、血小板与淋巴细胞比值、C反应蛋白、白介素6的影响[J].中国当代医药,2021,28(13):119-122.
  - [7] 王晓芳.达格列净治疗2型糖尿病合并颈动脉粥样硬化的临床效果观察[J].中西医结合心血管病电子杂志,2021,9(06):91-93.
  - [8] 黄大祥,汪四虎,吴方来等.达格列净对2型糖尿病合并颈动脉粥样硬化患者颈动脉内膜中层厚度、白介素6及高敏C反应蛋白影响的研究[J].中国糖尿病杂志,2020,28(04):251-255.
  - [9] 方岩,张唯薇,蒋梦婷等.达格列净改善糖尿病动脉粥样硬化模型小鼠斑块的作用机制[J].解放军医学院学报,2022,43(02):186-192+198.
  - [10] Gordts L P, Esko D J. Corrigendum to “The heparan sulfate proteoglycan grip on hyperlipidemia and atherosclerosis” [Matrix Biol. 71-72 (2018) 262-282][J]. Matrix Biology, 2020, 88(45): 1230128.
- 基金项目:云南省科技厅科技计划项目合同书(编号:202301AY070001-130)