

达格列净联合阿卡波糖治疗 2 型糖尿病的效果研究

张玉珍

(武警甘肃省总队医院, 甘肃 兰州 730000)

摘要: **目的** 分析达格列净 (Dap) 联用阿卡波糖 (Aca) 对于 2 型糖尿病 (T2DM) 的治疗作用。 **方法** 选择 2020 年 7 月至 2022 年 4 月入院的 128 例 T2DM 患者。随机数字表分组, A 组 64 例采取 Dap 联用 Aca 治疗, B 组 64 例采取二甲双胍联用 Aca 治疗。对比治疗效果。 **结果** A 组总有效率高于 B 组 ($P < 0.05$)。治疗前, 两组血糖水平、胰岛素功能指标、血清因子水平、心功能、血压与血脂指标对比差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗 3 个月后, A 组血糖水平低于 B 组, A 组胰岛素功能指标高于 B 组, A 组基质金属蛋白酶-9 (MMP-9) 水平低于 B 组; A 组的血清心钠素 (ANP) 水平高于 B 组, 两组心功能、血压与血脂指标差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。A 组不良反应率低于 B 组 ($P < 0.05$)。 **结论** Dap 联用 Aca 可以有效降低 T2DM 患者的血糖水平, 改善其胰岛素功能, 且能改善血清因子水平, 减少用药相关不良反应。

关键词: 达格列净; 阿卡波糖; 2 型糖尿病; 血糖水平

中图分类号: R587.1

文献标识码: B

DOI: 10.3969/j.issn.1671-3141.2022.96.011

本文引用格式: 张玉珍. 达格列净联合阿卡波糖治疗 2 型糖尿病的效果研究[J]. 世界最新医学信息文摘, 2022, 22(096): 43-46.

Study on the Effect of Dapagliflozin Combined with Acarbose in the Treatment of Type 2 Diabetes

ZHANG Yu-zhen

(Gansu Armed Police Corps Hospital, Lanzhou Gansu 730000)

ABSTRACT: Objective To investigate the therapeutic effect of dapagliflozin (Dap) combined with acarbose (Aca) on type 2 diabetes mellitus (T2DM). **Methods** From July 2020 to April 2022, 128 patients with T2DM were selected. Grouping by random number table, 64 patients in group A were treated with Dap combined with Aca, and 64 patients in group B were treated with metformin combined with Aca. Compare treatment effects. **Results** The total effective rate of group A was higher than that of group B ($P < 0.05$). Before treatment, there were no differences in blood glucose level, insulin function index, serum factor level, heart function, blood pressure and blood lipid index between the two groups ($P > 0.05$). After 3 months of treatment, blood glucose level of group A was lower than that of group B, insulin function index of group A was higher than that of group B, matrix metalloproteinase-9 (MMP-9) level of group A was lower than that of group B; The level of serum atrial natriuretic factor (ANP) in group A was higher than that in group B, and there were significant differences in heart function, blood pressure and blood lipid indexes between the two groups ($P < 0.05$). The adverse reaction rate of group A was lower than that of group B ($P < 0.05$). **Conclusion** Dap combined with Aca can effectively reduce the blood glucose level in T2DM patients, improve insulin function, improve serum factor levels, and reduce drug-related adverse reactions. **KEY WORDS:** dapagliflozin; acarbose; type 2 diabetes; blood glucose level

0 引言

2 型糖尿病 (diabetes mellitus type 2, T2DM) 的高发人群为 40 岁以上的中老年人, 病因是胰岛 β 细胞功能缺陷。该病的发病过程隐匿, 疾病早期症状轻微, 病情进展后可见多

尿和消瘦等症状。患者的血糖持续升高会累及肾脏与眼底组织, 导致多种并发症。临床多通过饮食控制与适量运动等方式有效控糖, 同时联合降糖药治疗^[1]。Aca 是常用型降糖药物, 可以稳定发挥降糖作用, 但其不良反应较多, 需联合其他药物。Dap 属于新型降糖药, 能够阻

断肾脏对于葡萄糖的再吸收过程，进而加快葡萄糖排泄，实现稳定降糖功效。在此理论指导下，本研究旨在分析Dap联用Aca的治疗效用。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2020年7月至2022年4月入院的128例T2DM患者。随机数字表分组，A组64例，B组64例，患者知情同意，全程参与研究。

1.2 方法

B组予以二甲双胍联用Aca治疗，二甲双胍片（国药准字H20054786，常州制药厂）的每次口服剂量为500mg，每日用药3次；阿卡波糖片（国药准字H19990205，拜耳医药保健）的每次口服剂量为100mg，每日用药3次。血糖降至正常值[空腹血糖（FBG）低于7.0mmol/L，餐后2h血糖（2hPG）低于11.1mmol/L]2周后逐渐减少用药剂量，共治疗3个月。

A组予以Dap联用Aca治疗，阿卡波糖片的用量用法同B组。达格列净片（H20170117，AstraZenecaPharmaceuticalsLP）的每次口服剂量为5mg，每日用药1次，用药时间为进餐前15-30min，结合患者的血糖值可将每次剂量增加至10mg，共治疗84d。

1.3 观察指标

①血糖水平：治疗前与3个月后，利用血糖检测仪测定患者的FBG与2hPG水平，利用糖化血红蛋白分析仪测定糖化血红蛋白（HbA1c）水平。②胰岛素功能指标：利用李光伟指数评价胰岛素敏感性，计算公式为 $1 / (\text{空腹胰岛素} \times \text{FBG})$ ，胰岛素敏感性与分数呈正相关。利

用胰岛β细胞功能指数测评其分泌功能，计算公式为 $\text{糖耐试验0h血糖} \times \text{糖耐0h胰岛素} / (\text{糖耐2h血糖} + \text{糖耐1h血糖} - 2 \times \text{糖耐0h血糖})$ ，胰岛β细胞的分泌功能与指数呈正相关。③血清因子水平：治疗前后使用酶标仪测定MMP-9与ANP。④不良反应：观察皮疹、恶心呕吐、低血压、腹部不适、头晕和嗜睡等不良反应。⑤其他指标：治疗前后检测射血分数、室间隔厚度、左心室后壁厚度、收缩压、舒张压、胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、尿酸酸等。

1.4 疗效评价标准

显著见效：血糖指标正常，用药后无不适感；初步见效：血糖指标显著降低，用药后轻微不适感；未见疗效：血糖指标无变化，或用药后严重反应。

1.5 统计学分析

数据处理选用SPSS23.0软件，计量数据经由t值对比检验，计数数据经由 χ^2 值对比检验，差异存在统计学意义标准为 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组基本资料对比

见表1。

2.2 两组总有效率对比

A组（96.88%）总有效率高于B组（84.38%）（ $P < 0.05$ ）。

2.3 两组血糖水平对比

见表2。

2.4 两组胰岛素功能指标对比

见表3。

表1 两组基本资料对比（ $\bar{x} \pm s, n/\%$ ）

组别	例数	性别		年龄（岁）	体重指数（kg/m ² ）	病程（年）
		男	女			
A组	64	35（54.69）	29（45.31）	53.25 ± 1.48	23.57 ± 1.62	3.25 ± 0.48
B组	64	37（57.81）	27（42.19）	53.58 ± 1.27	23.55 ± 1.45	3.12 ± 0.77
χ^2/t		0.127		1.354	0.074	1.146
P		0.722		0.178	0.941	0.254

表2 两组血糖水平对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	FBG (mmol/L)		2hPG (mmol/L)		HbA1c (%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A组	64	8.48 ± 1.84	6.42 ± 0.78	13.29 ± 1.75	8.57 ± 1.08	7.88 ± 0.85	5.04 ± 0.63
B组	64	8.50 ± 1.86	7.88 ± 0.85	13.21 ± 1.80	12.73 ± 1.14	7.90 ± 0.71	6.49 ± 0.67
<i>t</i>		0.061	10.124	0.255	21.193	0.144	12.613
P		0.951	0.000	0.799	0.000	0.885	0.000

表3 两组胰岛素功能指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	李光伟指数		MBCI	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A组	64	-4.75 ± 0.57	-4.24 ± 0.46	5.88 ± 0.62	9.38 ± 1.07
B组	64	-4.79 ± 0.55	-4.51 ± 0.43	5.91 ± 0.64	8.50 ± 1.04
<i>t</i>		0.404	3.430	0.269	4.718
P		0.687	0.001	0.788	0.000

2.5 两组血清因子水平对比

治疗前,组间的血清因子水平对比差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗3个月后,A组 (67.28 ± 8.74 , 58.75 ± 6.71)各项血清因子水平均优于B组 (87.16 ± 8.80 , 46.05 ± 6.68) ($P < 0.05$)。

2.6 两组不良反应率对比

A组 (3.13%) 不良反应率明显低于B组 (12.50%) ($P < 0.05$)。

2.7 两组其他指标对比

见表4。

表4 两组其他指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	射血分数 (%)		室间隔厚度 (mm)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A组	64	51.25 ± 3.24	56.95 ± 3.74	13.51 ± 2.15	10.25 ± 1.34
B组	64	51.26 ± 3.22	54.02 ± 3.70	13.45 ± 2.11	11.89 ± 1.35
<i>t</i>		0.018	4.455	0.159	6.898
P		0.986	0.000	0.874	0.000

左心室后壁厚度 (mm)		收缩压 (mmHg)		舒张压 (mmHg)	
治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
9.25 ± 1.22	8.02 ± 0.73	138.24 ± 10.25	133.24 ± 10.32	86.24 ± 5.84	85.15 ± 4.32
9.24 ± 1.26	8.58 ± 0.84	138.14 ± 10.22	128.13 ± 9.74	86.22 ± 5.91	80.24 ± 4.34
0.046	4.026	0.055	2.881	0.019	6.415
0.964	0.000	0.956	0.005	0.985	0.000

续表4 两组其他指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	胆固醇 (mmol/L)		甘油三酯 (mmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A组	64	5.49 ± 0.66	4.87 ± 0.57	1.98 ± 0.50	1.22 ± 0.37
B组	64	5.47 ± 0.62	5.14 ± 0.60	1.99 ± 0.51	1.43 ± 0.42
<i>t</i>		0.177	2.610	0.112	3.001
P		0.860	0.010	0.911	0.003

高密度脂蛋白 (mmol/L)		低密度脂蛋白 (mmol/L)		尿酸 ($\mu\text{mol/L}$)	
治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
1.20 ± 0.25	1.55 ± 0.32	3.40 ± 0.58	2.84 ± 0.43	285.35 ± 12.34	270.32 ± 10.35
1.21 ± 0.26	1.40 ± 0.34	3.41 ± 0.56	3.08 ± 0.46	285.11 ± 11.98	280.21 ± 10.45
0.222	2.570	0.099	3.049	0.112	5.379
0.825	0.011	0.921	0.003	0.911	0.000

3 讨论

物质生活水平提升、饮食结构多元化使得T2DM的发病率有所升高,且发病年龄日益年轻化^[2]。该病的病程较长,发病过程比较缓慢,疾病初期可见血糖升高,但无典型症状,多被患者忽略。其发病机制为:机体葡萄糖处在正常状态时能够维持肾脏等多个器官的稳定状态,保证机体的正常代谢功能^[3]。当血糖持续升高,则会使多个器官在运行期间大量吸收葡萄糖,而葡萄糖利用率有所下降,这会导致胰岛素抵抗表现。机体为保持血糖平衡,会大量分泌胰岛素,进而提高葡萄糖吸收率,在此不良循环影响下,T2DM患者多合并高胰岛素血症。该病的治疗原则是稳定血糖水平,同时纠正胰岛素抵抗表现,长期控制血糖,降低疾病的不良影响^[4]。

本研究中为T2DM患者采取Aca与二甲双胍常规性治疗,可调节胰岛素抵抗状态^[5]。Aca属于 α 葡萄糖苷酶常用抑制剂,对于多糖与多聚糖有抑制作用,且具有可逆性,可提高小肠组织对葡萄糖的有效利用率,进而降低FBG与2hPG等水平。此外,Aca可以抑制胰岛 β 细胞的有效分泌,改善胰岛素敏感性,联合二甲双胍能够提升降糖效果的稳定性^[6]。但用药后患者可能出现恶心呕吐或头晕等不良反应,有用药局限性。Dap属于钠-葡萄糖协同转运蛋白2(SGLT2)常用抑制剂,其对于葡萄糖的再吸收过程具有一致性,且药效不受到胰岛 β 细胞的干扰,其降糖作用更加稳定。此外,该药可以大量释放出被抑制的转运蛋白,抑制肝脂肪酸的氧化反应,而后调节血脂水平^[7]。其联合于Aca可以抑制近端小管的葡萄糖吸收率,促进钠元素的有效吸收,进而提升远端小管的钠离子

浓度,激活致密斑,这有利于肾小球囊内压的稳定下降,因此降压作用比较持久稳定^[8]。

结果可见,A组总有效率高于B组,治疗3个月后,A组血糖水平低于B组,A组胰岛素功能指标高于B组,A组血清因子水平优于B组,A组不良反应率低于B组($P<0.05$)。治疗3个月后,A组心功能、血压、血脂与血尿酸水平对比差异有统计学意义($P<0.05$)。

综上,Dap联用Aca可作为T2DM患者的常用联合用药方案,其用药安全效益高,疗效确切,可获得较好的远期疗效。

参考文献

- [1] 张晓光,卢文景,余志颖.达格列净联合二甲双胍治疗2型糖尿病的效果研究[J].世界最新医学信息文摘,2020,20(85):186-187.
- [2] 王亮,刘安宁,陈利灵,等.达格列净联合阿卡波糖治疗初诊2型糖尿病的疗效及对血清视黄醇结合蛋白4水平的影响[J].临床合理用药杂志,2022,15(11):20-22,27.
- [3] 刘华芳,李世云,李可法.达格列净联合二甲双胍、阿卡波糖治疗血糖控制效果不佳2型糖尿病的临床效果观察[J].保健医学研究与实践,2022,19(4):9-12.
- [4] 王宁,田鑫华,杜欣.达格列净联合二甲双胍、阿卡波糖治疗血糖控制效果不佳2型糖尿病患者的效果观察[J].临床医学工程,2022,29(5):627-628.
- [5] 章春花.对比阿卡波糖和达格列净治疗2型糖尿病患者的临床疗效[J].现代医学与健康研究(电子版),2022,6(5):74-76.
- [6] 陈淑娟.达格列净与阿卡波糖在2型糖尿病并发非酒精性脂肪性肝病患者辅助治疗中的应用比较[J].首都食品与医药,2021,28(2):81-82.
- [7] 孙艳艳.阿卡波糖、二甲双胍联合达格列净对血糖控制不佳的2型糖尿病患者血糖水平的影响[J].当代医药论丛,2021,19(3):93-95.
- [8] 尚琦.达格列净、阿卡波糖及二甲双胍在老年2型糖尿病患者中应用效果对比分析[J].糖尿病新世界,2021,24(13):56-59.