

2 型糖尿病患者通过拜糖平与二甲双胍治疗的药学分析

郭雨婷

宿州市第一人民医院 药剂科 安徽 宿州 234000

【摘要】目的：在 2 型糖尿病患者临床治疗中应用拜糖平与二甲双胍，观察其应用价值。**方法：**选取 138 例 2 型糖尿病患者作为研究对象，以患者入院时间的先后顺序将其分为对照组及观察组，对照组单用二甲双胍，观察组联合拜糖平与二甲双胍进行治疗。对比两组患者的治疗效果及安全性。**结果：**与对照组相比，观察组各项数值更令人满意 ($P < 0.05$)。**结论：**对 2 型糖尿病患者应用拜糖平 + 二甲双胍进行治疗可显著改善其血糖水平，降低炎症因子水平及改善免疫功能指标，并且不会损伤患者的肝肾功能及引发严重的不良反应，值得临床推广。

【关键词】 2 型糖尿病；拜糖平；二甲双胍；药学

【中图分类号】 R587.1

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-1685(2022)12-0106-03

我国属于糖尿病大国，成人糖尿病的发病率为 10.9%；其中超过 90% 的糖尿病患者属于 2 型糖尿病^[1]。2 型糖尿病患者的疾病特点为高血糖、相对缺乏胰岛素及胰岛素抵抗等，初始症状为“三多一少”（多饮、多食、多尿、体重减轻），机体持续处于高血糖状态可累及多器官与组织，致使患者发生糖尿病视网膜病变、周围神经病变、心脏病、糖尿病酮症酸中毒、肾功能衰竭等并发症^[2-3]。在当前市场上诸多治疗糖尿病的药物中，二甲双胍的应用率相对较高；该药物不仅可抑制葡萄糖吸收、肝糖产生与胆固醇合成，还能有效提高胰岛素敏感性，使之避免发生低血糖症状，但单用此药所收获的总体治疗效果仍不够理想。拜糖平又名阿卡波糖，属于一种新型的降糖药物，可通过竞争性抑制葡萄糖苷酶活性降低蔗糖、多糖成分分解为葡萄糖的速度，由此达到降糖目的^[4-5]。有学者提出，对 2 型糖尿病患者联合应用降糖药物更利于缩短血糖达标时间，并能使其血糖水平始终维持在合理范围，有助于改善患者慢性炎症及免疫功能低水平状态。基于此，本文从我院 2018 年 3 月—2020 年 6 月收治的 2 型糖尿病患者中选择 138 例作为研究样本，用以观察拜糖平联合二甲双胍在患者临床治疗中的应用价值。

1 资料及方法

1.1 资料

选取 2018 年 3 月—2020 年 6 月我院收治的 138 例 2 型糖尿病患者作为研究对象，依据入院时间的先后顺序将其分为对照组及观察组，每组 69 例。两组患者基线资料对比差异无统计学意义， $P > 0.05$ ，研究可比，详见表 1。

入组标准：(1) 经临床确诊为 2 型糖尿病的病例；(2) 血糖控制不佳且未接受系统药物治疗的病例；(3) 临床资料无缺失的病例；(4) 对研究内容详知且愿意配合治疗的病例。剔除标准：(1) 属于 1 型糖尿病的病例；(2) 属于妊娠糖尿病的病

例；(3) 存在严重的糖尿病并发症或其他严重躯体器质性疾病或全身感染性疾病的病例；(4) 对研究用药物产生过敏反应的病例；(5) 不遵医嘱服药或中途脱落研究的病例。

表 1 一般资料 ($\bar{x} \pm s$)

组名	例数	男 / 女 (例)	年龄 (岁)	病程 (年)	BMI(kg/m ²)
对照组	69	36/33	55.15±5.98	4.71±0.69	23.91±1.35
观察组	69	38/31	55.63±6.12	4.66±0.78	24.05±1.28
t/χ^2	—	0.117	0.466	0.399	0.625
P	—	0.733	0.642	0.691	0.533

1.2 方法

两组患者入组后均进行糖尿病相关知识宣教，重点告知遵医嘱服药的重要性与必要性，在此基础上指导患者养成健康的饮食与运动习惯。

1.2.1 给予对照组患者单一应用二甲双胍治疗 依据患者实际病情提供 250~500mg 二甲双胍片（国药准字 H20123035，上海信谊药厂有限公司，规格为 500mg/片）进行治疗，随温水口服，每日服用 3 次；可依据患者血糖水平适度调整用药剂量，但每日总体服药量不得超过 3000mg，连续服用 3 个月。

1.2.2 给予观察组患者联合应用二甲双胍与拜糖平治疗 二甲双胍片服用量与方法与对照组一致，在此基础上联合 50mg 拜糖平片（阿卡波糖片，国药准字 H19990205，拜耳医药保健有限公司，规格为 50mg/片）进行治疗，随温水口服，每日服用 3 次；可依据患者血糖水平适度调整用药剂量，一般可每日增加 100mg，特殊情况下（血糖下降不明显）可每次增加 200mg，仍为每日服用 3 次，连续服用 3 个月。

1.3 观察指标

1.3.1 血糖控制效果相关指标 于治疗前后进行水平检测，包括空腹血糖 (FBG)、空腹胰岛素 (FINS)、糖化血红蛋白

作者简介：郭雨婷 (1995—)，女，安徽宿州人，本科，研究方向为药学。

(HbA1c) 和胰岛素抵抗指数 (HOMA-IR) 四种指标。

1.3.2 炎症因子 于治疗前后采集 4mL 清晨空腹静脉血液检测, 包括 C- 反应蛋白 (CRP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 和白介素-6(IL-6) 三种炎症因子。

1.3.3 免疫功能指标 于治疗前后采集 4mL 清晨空腹静脉血液检测, 主要对 T 淋巴细胞亚群中的 CD3+、CD4+ 和 CD4+/CD8+ 参数进行检测。

1.3.4 肝肾功能指标 于治疗前后采集 4mL 清晨空腹静脉血液检测, 包括肝功能指标 [肌酐 (Cr)、谷草转氨酶 (AST)] 和肾功能指标 [尿素氮 (BUN) 和尿微量清蛋白 (U-MA)] 两方面指标。

1.3.5 不良反应发生情况 不良反应包括头疼、低血糖、

胃肠道反应等。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 25.0 for windows 软件处理分析数据, 不良反应发生率为计数资料, 以 $n(\%)$ 表现, 通过卡方 (χ^2) 检验, 其余数据均为计量资料, 以 $(\bar{x} \pm s)$ 表现, 经过 t 检验, $P < 0.05$ 则提示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者血糖控制效果相关指标

治疗前, 两组患者血糖控制相关指标对比差异无统计学意义, $P > 0.05$; 治疗后, 两组患者血糖控制效果相关指标对比, 观察组患者各项指标均低于对照组患者, $P < 0.05$ 。详见表 2。

表 2 两组患者血糖控制效果相关指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

组名	时间	FBG (mmol/L)	FINS (mU/L)	HbA1c (%)	HOMA-IR
对照组 (n=69)	治疗前	9.48±1.31	13.14±2.26	8.66±1.45	5.16±0.85
	治疗后	6.59±0.79	11.21±1.58	7.26±1.02	3.41±0.33
观察组 (n=69)	治疗前	9.52±1.27	13.26±2.33	8.78±1.34	5.19±0.78
	治疗后	5.23±0.36	9.39±1.15	6.12±0.54	2.45±0.24
t	治疗前	0.182	0.307	0.505	0.216
	治疗后	13.013	7.736	8.205	19.543
P	治疗前	0.856	0.759	0.614	0.829
	治疗后	0.001	0.001	0.001	0.001

2.2 两组患者炎症因子对比

治疗前, 两组炎症因子水平对比差异无统计学意义, $P > 0.05$; 治疗后, 两组患者炎症因子水平对比, 观察组患者各项指标均低于对照组患者, $P < 0.05$ 。详见表 3。

表 3 两组患者炎症因子对比 ($\bar{x} \pm s$)

组名	时间	CRP (mg/L)	TNF- α (pg/mL)	IL-6 (pg/mL)
对照组 (n=69)	治疗前	6.78±1.34	8.96±1.18	7.23±0.65
	治疗后	5.23±0.45	7.02±0.64	6.38±0.45
观察组 (n=69)	治疗前	6.81±1.26	8.92±1.07	7.29±0.54
	治疗后	3.55±0.34	5.14±0.51	5.05±0.16
t	治疗前	0.135	0.209	0.590
	治疗后	24.743	19.083	23.132
P	治疗前	0.892	0.835	0.556
	治疗后	0.001	0.001	0.001

2.3 两组患者免疫功能指标对比

治疗前, 两组患者免疫功能指标对比差异无统计学意义, $P > 0.05$; 治疗后, 两组患者免疫功能指标参数对比, 观察组患者各项指标均高于对照组患者, $P < 0.05$ 。详见表 4。

表 4 两组患者免疫功能指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

组名	时间	CD3+ (%)	CD4+ (%)	CD4+/CD8+
对照组 (n=69)	治疗前	55.08±6.27	35.11±5.07	1.25±0.33
	治疗后	57.68±6.56	37.25±5.12	1.41±0.24
观察组 (n=69)	治疗前	55.12±6.32	35.16±5.09	1.27±0.31
	治疗后	61.52±6.64	39.87±5.23	1.66±0.36
t	治疗前	0.037	0.058	0.367
	治疗后	3.417	2.974	4.800
P	治疗前	0.970	0.954	0.714
	治疗后	0.001	0.003	0.001

2.4 两组患者肝肾功能指标对比

治疗前后肝肾功能指标参数对比, 两组患者各项指标差异均无统计学意义, $P > 0.05$ 。详见表 5。

表 5 两组患者肝肾功能指标对比 ($\bar{x} \pm s$)

组名	时间	Cr (μ mol/L)	AST (U/L)	BUN (mmol/L)	U-MA (mg/L)
对照组 (n=69)	治疗前	88.69±9.23	26.59±2.55	7.19±0.85	16.43±2.13
	治疗后	87.21±8.68	20.35±2.21	7.28±0.59	16.02±1.78
观察组 (n=69)	治疗前	88.72±9.19	26.61±2.57	7.18±0.81	16.48±2.15
	治疗后	88.17±8.85	20.96±2.49	7.32±0.46	15.83±1.69
t	治疗前	0.019	0.064	0.071	0.137
	治疗后	0.643	1.522	0.444	0.643
P	治疗前	0.985	0.963	0.944	0.891
	治疗后	0.521	0.130	0.658	0.521

2.5 两组患者不良反应发生情况对比

两组患者不良反应总发生率差异无统计学意义, $P>0.05$ 。详见表 6。

表 6 两组患者不良反应发生情况 [n(%)]

组名	例数	头疼	低血糖	胃肠道反应	总发生率
对照组	69	3 (4.35)	4 (5.80)	5 (7.25)	12 (17.39)
观察组	69	2 (2.90)	2 (2.90)	4 (5.80)	8 (11.59)
χ^2	—	—	—	—	0.936
P	—	—	—	—	0.333

3 讨论

糖尿病属于当代社会一种常见且广受关注的慢性非传染性疾病,其发生与机体胰岛素分泌缺陷或其生物作用受损密切相关^[6]。由于全世界尚未研制出治愈糖尿病的特效药物,因此患者一旦患病,仅能依靠终身服用降糖药物、注射胰岛素、改变饮食及运动习惯等方式控制病情,其中降糖药物以其治疗便捷、效果良好等优点成为糖尿病患者的首选方案。

过往临床常用二甲双胍治疗 2 型糖尿病患者,该药物作为一种 α -糖苷酶抑制剂,具备以下优点:(1) 可提高胰岛素受体敏感性,强化对葡萄糖的摄取能力,从而改善胰岛素抵抗状况并降低低血糖发生风险。(2) 有利于减轻周围血管阻力,提高组织溶纤能力,促进血液供应及局部营养交换,从而发挥血管保护作用。(3) 可抑制胆固醇、脂肪酸分泌起到调脂作用^[7-8]。不过,二甲双胍已有几十年的临床应用历史,患者长时间应用已产生一定程度的耐药性,因此总体治疗效果有所下降,需要联合其他降糖药物以强化血糖控制效果。拜糖平属于生物合成糖,不仅能抑制葡萄糖分解速度,延长糖类消化时间,还能保护胰岛 β 细胞功能,提高胰岛素敏感性;与二甲双胍联合使用可发挥协同作用,保障患者血糖水平持续稳定在合理范围内^[9]。不过,虽然拜糖平不会引发严重的全身副作用,但由于此药会延长糖类在肠内的分解时间,因此有较大概率会引发腹胀、腹痛、腹泻等胃肠道反应,需要患者日常避免摄入容易产气的食物,以免增加胃肠道负担。表 2 结果显示,治疗后,观察组患者的血糖控制效果相关指标水平均低于对照组患者,提示两种药物联合使用更利于降低血糖浓度。经临床深入研究证实,胰岛素抵抗属于 2 型糖尿病的危险因素之一,而炎性因子分泌异常又与胰岛素抵抗息息相关,患者机体长期处于低水平炎症反应,不仅会降低胰岛素敏感性,还可致使免疫调节紊乱,从而更易发生感染等并发症,影响自身预后^[10]。表 3、表 4 结果显示,治疗后,观察组患者的炎性因子水平均低于对照组患者,免疫功能指标水平均高于对照组患者,提示两药联用更利于减轻炎症反应,提高机体免疫力,考虑与二甲双胍能抑制核转录因子活化及氧化应激反应、拜糖平可调节肠道双歧杆菌水平有关。表 5、表 6 结果显示,两组患者治疗前后的肝肾功能

指标水平及不良反应总发生率对比差异均无统计学意义,提示两药联用不会增加肝肾负担及其他不良反应,具有较高的用药安全性。

综上所述,对 2 型糖尿病患者联合使用拜糖平与二甲双胍进行治疗,可提高血糖控制有效率,减轻机体炎症反应,改善免疫功能且不会增加用药不良反应,具备较高的应用推广价值。

参考文献

[1] 王晓焕. 拜糖平联合二甲双胍对糖尿病患者的治疗效果及 2hPG、HbA1c 水平影响分析 [J]. 糖尿病天地, 2021,18(10):51.

[2] KUMAR S, JANG H C, DEMIRAG N G, et al. Efficacy and safety of once-daily insulin degludec/insulin aspart compared with once-daily insulin glargine in participants with Type 2 diabetes: a randomized, treat-to-target study [J]. Diabetic medicine: A journal of the British Diabetic Association, 2017,34(2):180-188.

[3] 李晓琳, 柏松. 阿卡波糖片联合二甲双胍治疗 2 型糖尿病患者的疗效和安全性 [J]. 当代医学, 2022,28(1):151-152.

[4] 席晓宇, 郭鑫, 刘琰, 等. 二甲双胍联合阿卡波糖治疗 2 型糖尿病临床疗效的 meta 分析 [J]. 中国老年学杂志, 2020,40(23):4945-4952.

[5] 庞宁, 陈科, 彭皓均, 等. 阿卡波糖联合二甲双胍对 2 型糖尿病患者相关指标的影响 [J]. 中国药房, 2017,28(27):3774-3777.

[6] 高丹, 王雪琴. 阿卡波糖联合二甲双胍对 2 型糖尿病患者炎性因子及细胞免疫功能的影响 [J]. 实用临床医药杂志, 2020,24(21):90-93.

[7] LIU Z J, ZHAO X D, SUN W W, et al. Metformin combined with acarbose vs. single medicine in the treatment of type 2 diabetes: A meta-analysis [J]. Experimental and therapeutic medicine, 2017,13(6):3137-3145.

[8] 张丽菊, 李为民. 阿卡波糖联合二甲双胍治疗 2 型糖尿病伴高血脂症疗效的回顾性研究 [J]. 中国药师, 2017,20(2):284-286.

[9] 马鲜霞. 阿卡波糖联合二甲双胍对初发 2 型糖尿病患者糖化血红蛋白及血清胱抑素 C 水平的影响 [J]. 中国基层医药, 2017,24(18):2772-2776.

[10] 房思思, 屈桂茹. 拜糖平和二甲双胍治疗 2 型糖尿病的有效性及其安全性研究 [J]. 中国药物滥用防治杂志, 2021,27(5):682-684,703.