

磷酸西格列汀与二甲双胍组合方案调节糖尿病病人胰岛 B 细胞相关指标的研究

马淑华

(通辽市科尔沁区第一人民医院 内分泌科 028000)

摘要:目的 探讨磷酸西格列汀与二甲双胍组合方案对糖尿病病人的临床效果及对胰岛 B 细胞相关指标的影响。方法 2020 年 1 月至 2021 年 12 月本院收治的 2 型糖尿病病人 150 例,按照随机对照法随机分为对照组(n=75)和观察组(n=75),对照组单纯口服盐酸二甲双胍片,观察组在对照组的基础上口服磷酸西格列汀,以 5 周为 1 个疗程,连续治疗 2 个疗程,比较临床疗效及对胰岛 B 细胞相关指标的影响。结果 治疗后,观察组较对照组空腹血糖、餐后 2h 血糖和糖化血红蛋白水平下降更为显著(P<0.05);治疗后,两组病人 GLP-1、FINS 水平均高于治疗前(P<0.05),HOMA-IR 低于治疗前(P<0.05),且组间比较差异有统计学意义(P<0.05);观察组总有效率显著高于对照组(94.67%VS77.33%, P<0.05),两组不良反应比较差异无统计学意义(5.33%VS8.00%, P>0.05)。结论 磷酸西格列汀与二甲双胍组合方案可提高病人胰岛 B 细胞分泌功能,降低胰岛素抵抗,降低血糖,提高临床疗效。
关键词:糖尿病;磷酸西格列汀;二甲双胍;胰岛 B 细胞

2 型糖尿病是常见的慢性病之一。据统计^[1],中国 2 型糖尿病病人人数到 2030 年将增加至 4230 万例,我国将成为 2 型糖尿病人数最多的国家之一。这些糖尿病病人长期处于高血糖状态以及由于代谢紊乱引起的血管和神经组织受累,极易发生糖尿病并发症,因此,应对确诊的 2 型糖尿病病人及时采取治疗措施^[2]。目前治疗 2 型糖尿病以药物治疗为主,二甲双胍和磷酸西格列汀为治疗 2 型糖尿病的常用药物。邱荣奎研究发现^[3],磷酸西格列汀联合二甲双胍可改善胰岛 B 细胞功能,对促进血糖降低具有积极作用。本研究采用磷酸西格列汀联合二甲双胍对本院收治的 75 例 2 型糖尿病病人进行治疗,并与单纯应用二甲双胍者的临床疗效进行对比,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 1 月至 2021 年 12 月本院收治的初发 2 型糖尿病病人 150 例,性别:男 80 例,女 70 例;年龄:50~85 岁,平均(68.24 ± 12.16)岁;病程:1~10 年,平均(5.23 ± 2.03)年。将上述 150 例 2 型糖尿病病人按照随机对照法随机分为对照组(n=75)和观察组(n=75),两组病人性别、年龄、病程比较差异无统计学意义(P>0.05),具有可比性。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:①均符合《内科学(第 9 版)》^[4]中关于 2 型糖尿病的诊断标准;②年龄均 ≥ 50 岁;③本研究经医学伦理委员会批准通过,且所有病人均知情同意。排除标准:① 1 型糖尿病病人;②病人意识障碍无法参加本次试验者;③存在相关药物使用禁忌证的病人;④已接受其他糖尿病药物治疗者。

1.3 方法 所有病人在临床治疗过程中均进行健康教育、饮食、运动治疗等常规方法^[5],健康教育:对 2 型糖尿病涉及的病因、病理等方面对病人及家属进行宣教,发放宣传手册使病人及家属了解疾病的治疗和预防等相关知识;饮食治疗:坚持少食多餐,低糖、

低脂、低盐饮食;运动治疗:根据病人自身情况制定相应的运动方案,在家属的陪同和监督下进行,如慢跑、快走等,可适当参加户外运动。对照组:单纯口服盐酸二甲双胍片(生产厂家:中美上海施贵宝制药有限公司,国药准字:H20023370),0.5g/次,3 次/d,以 5 周为 1 个疗程,连续治疗 2 个疗程;观察组:在对照组的基础口服磷酸西格列汀(生产厂家:Merck Sharp & Dohme(Australia) Pty Ltd.,国药准字:H200090843),100mg/次,1 次/d,以 5 周为 1 个疗程,连续治疗 2 个疗程。

1.3 观察指标 ①对两组治疗前后血糖水平进行考察,具体方法:空腹抽取静脉血 5mL,2500r/min,离心 10min,分离取血清,采用葡萄糖糖化酶法检测空腹血糖(FPG)、餐后 2h 血糖(2hPG),采用高效液相法检测糖化血红蛋白(HbA1c);②对两组治疗前后空腹胰岛素(FINS)、胰高血糖素样肽-1(GLP-1)及胰岛素抵抗指数(HOMA-IR),采用化学免疫发光法检测 FINS 水平,采用酶联免疫吸附法检测病人的血清 GLP-1 水平, HOMA-IR=FPG × FINS/22.5。③对比两组治疗过程中的临床疗效及不良反应 临床疗效评定标准^[6]:FPG 水平下降 ≥ 29%;有效: >29%FPG 水平下降 ≥ 10%;无效: FPG 水平下降 < 10%。不良反应包括恶心、呕吐、腹泻、低血糖等。

1.4 统计学方法 采用 SPSS20.0 软件包对数据进行统计学分析,计数资料采用 χ^2 检验,计量资料采用 t 检验。P<0.05 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后血糖水平比较 与治疗前比较,治疗后两组病人空腹血糖、餐后 2h 血糖和糖化血红蛋白水平均显著下降(P<0.05);且观察组较对照组下降更为显著(P<0.05),见表 1。

表 1 两组治疗前后血糖水平比较

组别	FPG (mmol/L)		2hPG (mmol/L)		HbA1c (%)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组(n=75)	12.24 ± 2.02	7.85 ± 1.26 ^a	14.96 ± 1.99	8.34 ± 1.47 ^a	8.09 ± 1.23	6.24 ± 1.12 ^a
观察组(n=75)	12.38 ± 1.98	5.29 ± 1.03 ^{ab}	15.24 ± 1.86	6.38 ± 1.12 ^{ab}	8.12 ± 1.17	4.10 ± 0.98 ^{ab}

注:与治疗前比较,^aP<0.05;与对照组比较,^bP<0.05

2.2 两组治疗前后胰岛 B 细胞相关指标比较 治疗后,两组病人 GLP-1、FINS 水平均高于治疗前(P<0.05),HOMA-IR 低于治疗前(P<0.05),且组间比较差异有统计学意义(P<0.05),见表 2。

表 2 两组治疗前后胰岛 B 细胞相关指标比较

组别	GLP-1 (pmol/L)		HOMA-IR		FINS(mU/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组(n=75)	63.59 ± 7.25	71.29 ± 7.92 ^a	4.91 ± 1.05	3.52 ± 0.96 ^a	9.04 ± 1.29	10.08 ± 1.24 ^a
观察组(n=75)	62.29 ± 7.66	81.25 ± 7.52 ^{ab}	4.99 ± 1.09	2.65 ± 0.83 ^{ab}	9.08 ± 1.30	11.29 ± 1.60 ^{ab}

注:与治疗前比较,^aP<0.05;与对照组比较,^bP<0.05

2.3 两组临床疗效及不良反应比较 观察组总有效率显著高于对照组(94.67%VS77.33%, P<0.05),两组不良反应比较差异无统计学意义

(5.33%VS8.00%, P>0.05), 见表 3。

表 3 两组临床疗效及不良反应比较

组别	临床疗效				不良反应				
	显效	有效	无效	总有效率	恶心	呕吐	腹泻	低血糖	总发生率
对照组(n=75)	34(45.33)	24(32.00)	17(22.67)	58(77.33)	2(2.67)	0(0.00)	1(1.33)	1(1.33)	4(5.33)
观察组(n=75)	56(74.67)	15(20.00)	4(5.33)	71(94.67) ^b	4(5.33)	1(1.33)	0(0.00)	1(1.33)	6(8.00)

注: 与对照组比较, ^bP <0.05

3 讨论

随着我国饮食结构的改变、生活水平的提高以及人口老龄化, 2 型糖尿病的发病率逐年上升, 给社会和家庭带来巨大的负担。研究认为^[7], 2 型糖尿病的发病机制较为复杂, 与遗传因素, 生活饮食, 环境因素, 情绪因素, 药物等多方面因素有关。其中胰岛素抵抗和胰岛 B 细胞功能减退是最主要的致病因素^[8-9]; 胰岛 B 细胞功能障碍可引起高血糖, 而高血糖有加重胰岛 B 细胞的功能障碍; 胰岛素抵抗可引起高胰岛素血症, 高胰岛素血症通过体重增加而影响胰岛素抵抗。因此, 在临床治疗过程中应将胰岛素抵抗和胰岛 B 细胞功能作为评价 2 型糖尿病临床治疗效果的指标。

盐酸二甲双胍片属于双胍类降糖药物, 通过促进周围组织无氧酵解, 增强葡萄糖的利用度, 提高胰岛素的面感性, 加快外周葡萄糖的代谢^[10]。但有研究发现^[11], 长期使用盐酸二甲双胍片的病人可发生不同程度地不良反应、对药物不耐受等, 且其无法改善受损的胰岛 B 细胞。磷酸西格列汀属于 DDP-4 抑制剂, 可减轻胰岛 B 细胞功能紊乱, 纠正胰岛素、胰高血糖素失衡比例, 从而保持血糖的平稳性^[12]。王楠楠等^[13]采用磷酸西格列汀与盐酸二甲双胍片组合方案对初诊 2 型糖尿病进行治疗, 结果: 观察组空腹血糖、餐后 2h 血糖及糖化血红蛋白水平均低于对照组(P<0.05), 观察组空腹胰岛素高于对照组(P<0.05), 胰岛素抵抗指数及体质质量指数低于对照组(P<0.05)。提示磷酸西格列汀与盐酸二甲双胍片组合方案可有效调节脂质水平, 调控血糖指标, 其治疗效果远高于单一药物治疗。

本研究采用磷酸西格列汀与盐酸二甲双胍片组合方案对初诊 2 型糖尿病进行治疗, 以期临床治疗提供更多参考。从临床疗效方面看, 观察组总有效率显著高于对照组(94.67%VS77.33%, P<0.05), 治疗后, 观察组病人空腹血糖、餐后 2h 血糖和糖化血红蛋白水平均较对照组显著下降(P<0.05), 提示观察组血糖平稳性更好, 疗效更佳; 从胰岛 B 细胞功能方面看, 治疗后, 观察组病人 GLP-1、FINS 水平均较对照组提高(P<0.05), HOMA-IR 较对照组降低(P<0.05), 分析原因为: 磷酸西格列汀所包含的促胰岛素激素能够抑制胰岛 B 细胞凋亡病促其生长, 加速胰岛 B 细胞分泌, 从而改善胰岛 B 细胞的相关指标; 从安全性方面看, 两种治疗方案的不良反应均较低(5.33%VS8.00%), 可见磷酸西格列汀与盐酸二甲双胍片组合方案是一种安全有效的治疗方式。因此, 磷酸西格列汀与二甲双胍组合方案可提高病人胰岛 B 细胞分泌功能, 降低胰岛素抵抗, 降低血糖, 提高临床疗效。

参考文献

- [1]王凌,刘建宏,崔欣,等.西安市体检人群 2 型糖尿病流行病学调查及相关因素分析[J].解放军预防医学杂志,2018,36(4):483-485.
- [2]刘书妹.2 型糖尿病下肢血管病变的临床流行病学分析[J].糖尿病新世界,2018,21(4): 169-170.
- [3]邱荣奎.分析磷酸西格列汀与二甲双胍治疗糖尿病患者的临床效果及其对胰岛 B 细胞功能的影响[J].系统医学,2021,6(24):101-104.
- [4]葛均波,徐永健,王辰.内科学[M].第 9 版.北京:人民卫生出版社,2018:189.
- [5]于天宇.德谷胰岛素联合二甲双胍对 2 型糖尿病患者血糖的影响[J].糖尿病天地,2022, 19(4):83-84.
- [6]Temneanu OR, Trandafir LM, Purcarea MR. Type 2 diabetes mellitus in children and adolescents: a relatively new clinical problem within pediatric practice [J]. J Med Life, 2016,9(3):235-239.
- [7]黄振兴.广西南宁社区居民 2 型糖尿病流行病学调查及与降脂药物靶点基因多态性的关联研究[D].广西医科大学,2017:1-150.
- [8]姚远.从 2 型糖尿病的发病机制谈糖尿病治疗的新策略[J].当代医学,2020,26(11):134-135.
- [9]俞匀,唐伟,娄青林.老年 2 型糖尿病病人血清尿酸/肌酐比值与胰岛素抵抗及胰岛 B 细胞功能的相关性[J].实用老年医学,2021,35(4):378-381.
- [10]Mohan V, Ramu M, Poongothai S, et al. A Prospective, Open-Label, Randomized Study Comparing Efficacy and Safety of Teneeligiptin Versus Sitagliptin in Indian Patients with Inadequately Controlled Type 2 Diabetes Mellitus: INSITES Study [J]. J Assoc Phy Ind,2019,67(10):14-19.
- [11]梅笑雪,赵郁松.利拉鲁肽联合盐酸二甲双胍治疗 2 型糖尿病的效果[J].当代医药论丛,2021,19(16):78-80.
- [12]吴素玲.磷酸西格列汀联合二甲双胍治疗初发 2 型糖尿病的临床效果[J].河南医学研究,2020,29(2):2196-2198.
- [13]王楠楠,时艺珊.磷酸西格列汀联合二甲双胍治疗初发 2 型糖尿病的应用效果与价值[J].中国现代药物应用,2022,16(2):176-178.