

参芪降糖颗粒联合吡格列酮二甲双胍片对初诊糖尿病合并肥胖患者胰岛素敏感性的影响

侯金科

(钟山县中医医院内一科, 广西 贺州 542600)

【摘要】目的 探讨参芪降糖颗粒联合吡格列酮二甲双胍片对初诊糖尿病合并肥胖患者空腹血糖、餐后 2 h 血糖、糖化血红蛋白、血清三酰甘油 (TG)、总胆固醇 (TC)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C)、肥胖指标及胰岛素敏感性的影响。**方法** 选取钟山县中医医院 2020 年 1 月至 2021 年 6 月收治的 62 例初诊糖尿病合并肥胖患者, 按照随机数字表法将患者分为参照组 (给予吡格列酮二甲双胍片口服治疗, 治疗 4 周) 和联合组 (参芪降糖颗粒和吡格列酮二甲双胍片联合治疗, 治疗 4 周), 各 31 例。比较两组患者的临床疗效, 治疗前后血糖指标、血脂指标、肥胖指标及胰岛素敏感指数。**结果** 两组患者临床总有效率比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 与治疗前比, 治疗后两组患者空腹血糖、餐后 2 h 血糖、糖化血红蛋白、血清 TG、TC、LDL-C、BMI 水平均显著降低, 且联合组显著低于参照组; 两组患者血清 HDL-C 水平、胰岛素敏感指数均显著升高, 且联合组显著高于参照组; 与治疗前比, 治疗后两组患者的腹围均显著缩小, 且联合组显著低于参照组 (均 $P<0.05$)。**结论** 参芪降糖颗粒联合吡格列酮二甲双胍片联合治疗糖尿病合并肥胖患者, 可以显著降低血糖、调节血脂, 治疗肥胖, 降低 BMI, 疗效显著。

【关键词】 初诊糖尿病; 肥胖; 参芪降糖颗粒; 吡格列酮二甲双胍片; 胰岛素敏感性; 血糖; 血脂

【中图分类号】 R587.1

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2023.07.0101.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.07.033

糖尿病是由于胰岛素分泌缺陷或其生物作用受损而导致的以高血糖为特征的代谢性疾病, 肥胖可导致糖尿病发生, 糖尿病合并肥胖可增加机体其他慢性并发症的发生风险。吡格列酮二甲双胍片是二甲双胍和吡格列酮的复合制剂, 前者能减少肝糖原异生, 使外周组织利用葡萄糖的效率增加, 抑制胆固醇的合成与贮存, 降低患者血脂水平; 而后者可增加胰岛素的敏感性, 从而可以较好地改善患者的血糖水平, 但糖尿病合并肥胖患者的血糖、血脂代谢紊乱情况较单纯糖尿病或单纯肥胖患者更为严重, 因此常规治疗效果欠佳^[1]。中医中并无糖尿病合并肥胖之名, 将其归为“消渴症”范畴, 将肥胖归于“痰湿”“肥满”等范畴, 其发生与饮食不当、脾虚痰湿内生有关, 治疗应以益气养阴、健脾补肾为主^[2]。参芪降糖颗粒是中药制剂, 主要包含人参、五味子、黄芪等成分, 有益气养阴, 健脾补肾之效, 可以有效改善患者的糖脂代谢与血液流变学指标, 以达到控制血糖、调节血脂的目的^[3]。故本研究旨在探讨参芪降糖颗粒联合吡格列酮二甲双胍片对初诊糖尿病合并肥胖患者胰岛素敏感性的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以随机数字表法将钟山县中医医院 2020 年 1 月至 2021 年 6 月收治的 62 例糖尿病合并肥胖患者分

为两组, 各 31 例。参照组中男性 17 例, 女性 14 例; 病程 2~10 年, 平均 (4.48 ± 1.19) 年; 年龄 51~70 岁, 平均 (62.84 ± 5.34) 岁。联合组中男性 18 例, 女性 13 例; 病程 3~9 年, 平均 (4.25 ± 1.20) 年; 年龄 50~68 岁, 平均 (62.48 ± 5.38) 岁。比较两组患者一般资料, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 组间可比。纳入标准: 符合《中国 2 型糖尿病合并肥胖综合管理专家共识》^[4] 中糖尿病合并肥胖的诊断标准与《中西医结合糖尿病学》^[5] 中“消渴症”“肥满”的诊断标准者; BMI $\geq 28.0 \text{ kg/m}^2$ 者; 初诊糖尿病者等。排除标准: 患者有严重的精神疾病; 对治疗药物有过敏反应者; 近 3 个月内使用过减肥药物者等。院内医学伦理委员会批准本研究, 患者均签署知情同意书。

1.2 治疗方法 患者均进行饮食干预 (注意合理饮食, 可多食低碳水化合物的食物等)、运动指导 (引导患者通过锻炼燃烧脂肪, 减轻体质量) 等常规治疗。参照组患者同时口服吡格列酮二甲双胍片 [杭州中美华东制药有限公司, 国药准字 H20100180, 规格: 每片含盐酸吡格列酮 15 mg (以吡格列酮计) 和盐酸二甲双胍 500 mg] 治疗, 1 片 / 次, 2 次 / d。联合组患者则同时服用参芪降糖颗粒, 吡格列酮二甲双胍片治疗方式同参照组, 每日温水冲服参芪降糖颗粒 (鲁南厚普制药有限公司, 国药准字

Z10950075, 规格: 1 g/袋), 1 g/次, 3 次/d。两组患者均持续治疗 4 周。

1.3 观察指标 ①临床疗效。治疗后空腹血糖、餐后 2 h 血糖与糖化血红蛋白均控制到目标值以下 (糖化血红蛋白 < 7.0%, 空腹血糖 < 7.0 mmol/L, 餐后 2 h 血糖 < 10.0 mmol/L), 体质量下降 3 kg 为显效; 治疗后患者的上述 3 个血糖指标中仅有部分指标控制到目标值以下或者 3 个血糖指标均出现改善, 体质量下降 < 3 kg 为有效; 治疗后患者的 3 种指标未出现改善甚至出现加重, 体质量未减轻为无效^[5]。总有效率 = 显效率 + 有效率。②血糖指标。采集患者空腹和餐后 2 h 时静脉血各 3 mL, 采用糖化血红蛋白分析仪检测糖化血红蛋白水平; 采用全自动生化分析仪检测空腹血糖和餐后 2 h 血糖水平。③血脂指标。空腹静脉血采集方法同②, 离心 (3 000 r/min, 10 min) 分离血清, 采用全自动生化分析仪检测血脂指标, 包括三酰甘油 (TG)、总胆固醇 (TC)、高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 水平。④肥胖指标及胰岛素敏感指数。肥胖指标包括腹围、BMI, 测量腹围: 患者选站立位, 肩自然放松, 双手臂下垂, 使用皮尺绕脐 1 周, 皮尺围度与地面平行。采用身高体质量测量仪测量患者身高和体质量, BMI = 体质量 (kg)/身高² (m²)。胰岛素敏感指数计算方法: 血样采集方法同②, 采用电化学发光法检测空腹胰岛素水平, 计算胰岛素敏感指数 = ln (空腹血糖 × 空腹胰岛素)。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计学软件分析数据, 计数资料以 [例 (%)] 表示, 采用 χ^2 检验; 计量资料经 S-W 法检验均符合正态分布, 以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较 两组临床总有效率比较, 联合组更高, 但经统计学比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较 [例 (%)]					
组别	例数	显效	有效	无效	总有效
参照组	31	5(16.13)	21(67.74)	5(16.13)	26(83.87)
联合组	31	12(38.71)	17(54.84)	2(6.45)	29(93.55)
χ^2 值					0.644
P 值					>0.05

2.2 两组患者血糖指标比较 治疗后两组患者血糖指标均较治疗前显著降低, 且联合组显著低于参照组, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 见表 2。

2.3 两组患者血脂指标比较 治疗后两组患者血清 TG、TC、LDL-C 水平均较治疗前显著降低, 且联合组显著低于参照组; 两组患者血清 HDL-C 水平均显著升高, 且联合组显著高于参照组, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 见表 3。

2.4 两组患者肥胖指标和胰岛素敏感指数比较 与治疗前比, 治疗后两组患者的腹围均显著减小, 且联合组显著小于参照组; BMI 均显著降低, 且联合组显著低于参照组; 胰岛素敏感指数均显著升高, 且联合组显著高于参照组, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 见表 4。

3 讨论

肥胖症是指体内脂肪堆积过多和 (或) 分布异常, 肥胖患者随着体质量的增加, 脂肪细胞肥大, 胰岛受体减少, 由于胰岛素亲和力下降, 会导致胰岛素抵抗和血糖升高,

表 2 两组患者血糖指标比较 ($\bar{x} \pm s$)							
组别	例数	空腹血糖 (mmol/L)		餐后 2 h 血糖 (mmol/L)		糖化血红蛋白 (%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
参照组	31	9.74 ± 0.48	7.85 ± 0.38*	13.94 ± 1.25	10.25 ± 0.74*	8.99 ± 0.67	7.57 ± 0.55*
联合组	31	9.86 ± 0.57	5.24 ± 0.21*	13.28 ± 1.47	8.17 ± 0.58*	8.97 ± 0.68	6.07 ± 0.48*
t 值		0.897	33.471	1.904	12.317	0.117	11.441
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比, * $P < 0.05$ 。

表 3 两组患者血脂指标比较 (mmol/L, $\bar{x} \pm s$)									
组别	例数	TG		TC		HDL-C		LDL-C	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
参照组	31	2.88 ± 0.27	1.97 ± 0.07*	7.26 ± 1.29	5.38 ± 0.68*	1.12 ± 0.04	1.56 ± 0.19*	3.25 ± 0.47	2.79 ± 0.44*
联合组	31	2.85 ± 0.34	1.21 ± 0.04*	7.32 ± 1.47	4.17 ± 0.53*	1.14 ± 0.07	1.97 ± 0.15*	3.14 ± 0.48	2.27 ± 0.84*
t 值		0.385	52.485	0.171	7.814	1.381	9.430	0.912	4.110
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比, * $P < 0.05$ 。TG: 三酰甘油; TC: 总胆固醇; HDL-C: 高密度脂蛋白胆固醇; LDL-C: 低密度脂蛋白胆固醇。

表 4 两组患者肥胖指标和胰岛素敏感指数比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	腹围 (cm)		BMI(kg/m ²)		胰岛素敏感指数	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
参照组	31	95.74±5.48	92.47±4.28*	29.18±1.04	27.41±0.68*	-4.66±1.54	-3.21±1.47*
联合组	31	94.97±5.25	85.14±3.24*	29.25±1.07	24.34±0.74*	-4.65±1.61	-2.48±1.21*
t 值		0.565	7.603	0.261	17.008	0.025	2.135
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，* $P<0.05$ 。

导致糖尿病的发生并增加血糖控制难度。临床上针对糖尿病合并肥胖患者一般采用药物治疗，如吡格列酮二甲双胍片，吡格列酮可以改善糖代谢，控制血糖利用；二甲双胍则可以提高胰岛素的敏感性，增强机体对于血液中葡萄糖的摄取和利用，起到降低血糖的作用，同时可间接减少糖分转化为脂肪，达到降脂作用，但该药物主要用于降低血糖，对肥胖的治疗效果欠佳，且该药物需要终身服药，长期服用可出现腹泻、恶心、呕吐等不良反应^[6]。

中医学认为，患者因饱食无度、情志失调引起脾虚受损，伤阴耗气，导致脾虚不化，运化失司，水谷精微不能四布，水液及精微物质在体内停滞，生清降浊失调，导致痰湿、水湿等代谢产物堆积，形成“肥满”“消渴”等症。参芪降糖颗粒是一种中药制剂，其中黄芪益气滋阴养血；山药补脾养胃、补肾涩精；天花粉生津止渴；茯苓燥湿利水，健脾益气；五味子、麦冬益气生津、收敛固涩；覆盆子、枸杞子、地黄滋肾填精；泽泻利水渗湿、清热泻火；人参大补元气、扶正祛邪，诸药共奏益气养阴、滋脾补肾的功效^[7]。本研究结果显示，联合组患者的临床总有效较高，但与对照组比较，差异无统计学意义；联合组患者治疗后血糖指标、BMI 水平均显著低于参照组；腹围显著小于参照组，胰岛素敏感指数显著高于参照组，表明参芪降糖颗粒联合吡格列酮二甲双胍片治疗糖尿病合并肥胖患者可以显著提升患者的血糖调节功能，治疗肥胖，减少患者的体内脂肪，降低 BMI，疗效较好。

脂代谢和糖代谢相互影响，肥胖患者体内血脂浓度升高，可影响葡萄糖的氧化、摄取及胰岛素分泌，导致机体出现胰岛素抵抗，进而导致糖尿病发生；而糖尿病患者胰岛功能低下，体内胰岛素不足，导致脂肪组织摄取葡萄糖增加，将葡萄糖转化为脂肪酸、 α -磷酸甘油，进而生成 TG 储存在脂肪细胞中，并可抑制脂蛋白脂肪酶活性，导致 HDL-C 生成减少，从而致使被分解的脂肪减少，TC、LDL-C 水平升高，血脂异常^[8]。现代药理学研究表明，麦冬多糖能增强胰岛素敏感性，改善胰岛素抵抗，降低血糖，同时能提高脂蛋白脂肪酶、卵磷脂酶-胆固醇酰基转移酶的活性，提高机体的脂肪代谢能力，降低血脂水平^[9]；人总皂苷可以抑制胰脂肪酶的活性，调节脂肪细胞增殖、分化

和新陈代谢，有效抑制脂肪贮存，起到降脂作用，促使糖尿病合并肥胖患者病情好转^[10]。本研究结果显示，联合组患者治疗后 TG、TC、LDL-C 均显著低于参照组，HDL-C 显著高于参照组，表明参芪降糖颗粒联合吡格列酮二甲双胍片可降低糖尿病合并肥胖患者血脂水平，促进疾病好转。

综上，参芪降糖颗粒联合吡格列酮二甲双胍片治疗糖尿病合并肥胖患者可以显著提升患者的血糖和血脂代谢，治疗肥胖，降低 BMI，疗效显著，建议推广使用。

参考文献

[1] 徐玉凤,梁勇前,李颖.吡格列酮、西格列汀与二甲双胍联合治疗血糖控制不佳的 2 型糖尿病肥胖患者的疗效观察 [J]. 中国当代医药,2016,23(17): 38-40.

[2] 徐媛颖,王琪,陈琳,等.中医药治疗 2 型糖尿病合并肥胖的研究进展 [J]. 世界中医药,2022,17(19): 2824-2828.

[3] 王乐琪,肖雪,关永霞,等.基于糖脂代谢病创新理论探讨参芪降糖颗粒调节血脂异常分子机制 [J]. 中草药,2020,51(19): 4846-4860.

[4] 中华医学会内分泌学分会.中国 2 型糖尿病合并肥胖综合管理专家共识 [J]. 中华内分泌代谢杂志,2016,32(8): 623-627.

[5] 丁学屏.中西医结合糖尿病学 [M]. 北京:人民卫生出版社,2004: 93.

[6] 郑欣,戚艳艳,毕丽娜,等.吡格列酮二甲双胍联合运动康复对超重或肥胖 2 型糖尿病患者糖脂代谢和胰岛功能的影响 [J]. 现代生物医学进展,2021,21(7): 1257-1260,1238.

[7] 裴静英,董志春,王璟.参芪降糖颗粒联合阿托伐他汀对 2 型糖尿病合并代谢综合征胰岛 β 细胞功能、胰岛素抵抗和血管内皮细胞功能的影响 [J]. 中华中医药学刊,2019,37(7): 1725-1728.

[8] 龚全友,侯芳丽,刘华,等.2 型糖尿病及前期患者血脂水平变化及其与胰岛素抵抗的关系 [J]. 中国合理用药探索,2019,16(5): 37-40.

[9] 迟宇昊,李暘,申远.麦冬化学成分及药理作用研究进展 [J]. 新乡医学院学报,2021,38(2): 189-192.

[10] 林卫东,陈超,梁生旺,等.人总皂苷改善胰岛素抵抗的网络药理学 [J]. 中成药,2016,38(7): 1455-1461.