

1498.

684.

[12] 许雨洲,尹治军,刘芳,等.慢性分泌性中耳炎两种治疗方案比较[J].中国耳鼻咽喉头颈外科,2018,25(1):44-46.

[14] 马俊,刘少峰,沈昌德,等.耳内镜下与显微镜下鼓膜修补术的比较[J].皖南医学院学报,2019,38(1):34-36.

[13] 赵博,杨启梅,王鑫,等.咽喉反流与分泌性中耳炎的相关研究进展[J].听力学及言语疾病杂志,2018,26(6):681-

(收稿日期:2020-02-03 修回日期:2020-05-21)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.19.045

## 德谷胰岛素治疗老年 2 型糖尿病对空腹血糖、体质量指数和血糖波动的影响

李婷<sup>1</sup>,吕思清<sup>1</sup>,王梦君<sup>1</sup>,何利智<sup>2△</sup>,张海雄<sup>1</sup>,南静<sup>1</sup>,韩雪梅<sup>1</sup>,贾磊<sup>2</sup>

1. 兵器工业五二一医院内分泌科,陕西西安 710065;2. 西安国际医学中心医院心脏内科,陕西西安 710100

**摘要:**目的 探讨德谷胰岛素治疗老年 2 型糖尿病对空腹血糖(FBG)、体质量指数(BMI)和血糖波动的影响。方法 将 2019 年 2—10 月兵器工业五二一医院收治的 120 例老年 2 型糖尿病患者纳入研究对象,按随机数字表法分为观察组与对照组,每组 60 例,对照组采取预混胰岛素治疗,观察组给予德谷胰岛素联合阿卡波糖治疗,比较两组患者治疗前后糖化血红蛋白(HbA1c)、FBG 及餐后 2 h 血糖(2 h BG)、体质量、BMI、平均血糖(MBG)、血糖变异系数(CV)、血糖波动幅度(MAGE)水平情况。结果 两组治疗前 FBG、2 h BG、HbA1c、BMI、MBG、血糖 CV、MAGE、体质量、BMI 比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ );两组治疗后 FBG、2 h BG、HbA1c、MBG、血糖 CV、MAGE 均较治疗前有改善,且观察组 FBG、2 h BG、HbA1c、MBG、血糖 CV、MAGE 降低程度高于对照组( $P<0.05$ );两组治疗后体质量、BMI 水平比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 德谷胰岛素治疗老年 2 型糖尿病,可有效减轻氧化应激反应,改善 FBG 及 MAGE。

**关键词:**德谷胰岛素; 老年; 2 型糖尿病; 空腹血糖; 体质指数; 血糖波动

**中图分类号:**R587.1

**文献标志码:**A

**文章编号:**1672-9455(2020)19-2891-02

目前,2 型糖尿病属于一种常见的内分泌代谢性疾病,我国老年 2 型糖尿病发病率逐年升高,威胁患者的生命健康<sup>[1-3]</sup>。研究发现,德谷胰岛素是一种新型超长效胰岛素类似物,其作用时间长达 42 h,可有效减轻糖尿病的损伤<sup>[4]</sup>。本研究主要探讨德谷胰岛素治疗老年 2 型糖尿病对空腹血糖(FBG)、体质量指数(BMI)和血糖波动的影响。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 将 2019 年 2—10 月兵器工业五二一医院收治的老年 2 型糖尿病患者 120 例作为研究对象,按照随机数字表法分为观察组与对照组,每组 60 例。纳入标准:(1)符合 2 型糖尿病防治指南诊断标准<sup>[5]</sup>;(2)无心、肝、肾等器官障碍;(3)无精神意识、交流障碍;(4)患者或家属知情并签署同意书。排除标准:(1)对德谷胰岛素过敏或有其他禁忌证;(2)患者血糖不达标。观察组中男 38 例、女 22 例,年龄 60~78 岁、平均(66.95±5.68)岁,病程 3~15 年、平均(8.56±2.42)年;对照组中男 37 例、女 23 例,年龄 61~83 岁、平均(67.02±5.73)岁,病程 4~14 年、平均(8.49±2.38)年。两组患者性别、年龄、病程资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。本研究经兵器工业五二一医院伦理委员会批准。

**1.2 仪器与试剂** 全自动生化检测仪(型号:

M149928);预混胰岛素、德谷胰岛素(诺和诺德中国制药有限公司,国药准字 J20171096);阿卡波糖(杭州中美华东制药有限公司,国药准字 H20020202)。

**1.3 方法** 对照组采用预混胰岛素治疗,分别于早餐及晚餐前 15 min 采取预混胰岛素注射液皮下注射 18~24 U,再依据早晚餐后 2 h 血糖(2 h BG)调整胰岛素量,每次调节幅度为 2~4 U。

观察组在常规降糖基础上,采取德谷胰岛素联合阿卡波糖治疗。观察组患者于每日晚上睡前使用德谷胰岛素进行皮下注射,开始使用剂量为 0.1~0.2 U/kg,从第 2 天开始依据患者 FBG 水平调整剂量,每 2~4 天再进行剂量增减(2~4 U)。同时患者口服阿卡波糖,每次 50 mg,每日 3 次,治疗 1 周后调整剂量为每次 100 mg,每日 3 次。血糖控制目标为 2 h BG<10.0 mmol/L,FBG<7.0 mmol/L。如果患者的血糖<3.9 mmol/L 则视为低血糖。

**1.4 观察指标** (1)采用全自动生化检测仪监测血糖,包含 FBG、2 h BG、糖化血红蛋白(HbA1c)、平均血糖(MBG)、血糖变异系数(CV)、血糖波动幅度(MAGE);(2)观察两组治疗前后体质量、体质量指数(BMI)。

**1.5 统计学处理** 采用 SPSS19.0 进行数据分析。计量资料以  $\bar{x}\pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验;计数资

△ 通信作者,E-mail:108722271@qq.com.

料以例数和百分率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1** 两组患者治疗前后 FBG、2 h BG、HbA1c、体质量比较 两组治疗前 FBG、2 h BG、HbA1c、体质量水平比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),两组治疗后 FBG、2 h BG、HbA1c 较治疗前均有改善,且观察组 FBG、2 h BG、HbA1c 降低程度高于对照组( $P < 0.05$ ),而两组体质量比较差异无统计学意义( $P >$

0.05)。见表 1。

**2.2** 两组患者治疗前后 BMI、MBG、血糖 CV、MAGE 指标比较 两组治疗前 BMI、MBG、血糖 CV、MAGE 水平比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),两组治疗后 MBG、血糖 CV、MAGE 较治疗前均有改善,且观察组 MBG、血糖 CV、MAGE 降低程度高于对照组( $P < 0.05$ ),而两组 BMI 比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 2。

表 1 两组患者治疗前后 FBG、2 h BG、HbA1c、体质量指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	FBG(mmol/L)		2 h BG(mmol/L)		HbA1c(%)		体质量(kg)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	60	11.68±2.65	6.13±0.70 <sup>a</sup>	14.79±3.03	8.16±1.20 <sup>a</sup>	9.68±2.71	6.58±0.40 <sup>a</sup>	72.58±1.42	72.06±3.62 <sup>a</sup>
对照组	60	11.72±2.71	6.78±0.72 <sup>a</sup>	14.68±2.81	9.62±1.68 <sup>a</sup>	9.59±2.58	6.79±0.51 <sup>a</sup>	72.57±1.38	72.09±3.84 <sup>a</sup>
t		0.082	5.014	0.206	5.478	0.186	2.510	0.039	0.044
P		0.935	<0.001	0.837	<0.001	0.853	0.013	0.969	0.965

注:与组内治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

表 2 两组患者治疗前后 BMI、MBG、血糖 CV、MAGE 指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	BMI(kg/m <sup>2</sup> )		MBG(mmol/L)		血糖 CV(%)		MAGE(mmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	60	25.08±1.39	24.86±1.82	13.59±2.90	7.08±0.74 <sup>a</sup>	3.09±0.31	1.96±0.10 <sup>a</sup>	3.38±0.50	1.79±0.30 <sup>a</sup>
对照组	60	24.90±1.36	25.37±2.08	13.62±2.69	8.26±0.90 <sup>a</sup>	3.18±0.32	3.28±0.39 <sup>a</sup>	3.49±0.62	3.38±0.52 <sup>a</sup>
t		0.717	1.429	0.059	7.845	1.565	25.396	1.070	20.515
P		0.475	0.156	0.953	<0.001	0.120	<0.001	0.287	<0.001

注:与组内治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

## 3 讨 论

胰岛素与其受体的亲和力大于与清蛋白的亲和力,可有效激活胰岛素受体,发挥药效,同时联合阿卡波糖能够控制患者的餐后血糖。

德谷胰岛素是一种新型超长效胰岛素类似物,随时间延长,缓慢解离单体(可与清蛋白结合,在血液中形成缓冲,延长药物作用时间)。本研究将德谷胰岛素联合阿卡波糖治疗老年 2 型糖尿病,发现其能够安全、有效地控制患者血糖,治疗后患者 FBG、2 h BG、HbA1c、MBG、血糖 CV、MAGE 均明显得到了改善,而且使用德谷胰岛素联合阿卡波糖治疗后患者的 MAGE 显著低于使用预混胰岛素治疗的患者,证实两者联合用药可改善患者的血糖情况,且效用更高,与其他研究报道一致<sup>[7-8]</sup>。

综上所述,德谷胰岛素治疗老年 2 型糖尿病可有效减轻氧化应激反应,改善 FBG 及 MAGE,具有重要的临床价值。

## 参考文献

[1] 李晓花. 平陈汤联合重组甘精胰岛素对降糖不佳 2 型糖尿病患者胰岛素抵抗、脂代谢及 BMI 指数的影响[J].

四川中医,2017,26(12):130-132.

[2] 郭树龙,曾又晓,王少崖,等. 谷赖胰岛素联合甘精胰岛素治疗口服降糖药物继发性失效的 2 型糖尿病的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志,2017,33(23):2361-2363.

[3] 方丹,荣曦,刘红. 沙格列汀联合预混胰岛素治疗 2 型糖尿病的效果及其对血糖波动的影响[J]. 广西医科大学学报,2019,24(7):573-575.

[4] 徐鑫. 地特胰岛素联合二甲双胍对老年新发 2 型糖尿病的治疗效果分析[J]. 河北医学,2018,22(10):817-819.

[5] 蔡新好,牛晓琳,曹静. 胰岛素治疗后肥胖 2 型糖尿病患者 1 年期低能量饮食干预的效果[J]. 内科急危重症杂志,2019,18(4):314-316.

[6] 张飞华,王开英,毛炜. 西格列汀联合甘精胰岛素对老年 2 型糖尿病胰岛功能及血糖值的影响研究[J]. 中国预防医学杂志,2019,18(2):69-71.

[7] 施勋锋,陈根本,柯涓,等. 利拉鲁肽联合甘精胰岛素对新诊断 2 型糖尿病的疗效观察[J]. 重庆医学,2017,46(20):2770-2773.

[8] 倪冰玉,魏国旭,朱贺,等. 德谷胰岛素在中国 2 型糖尿病起始胰岛素治疗中的短期成本-效用分析[J]. 临床药物治疗杂志,2019,28(7):8-11.