

# 甘精胰岛素联合瑞格列奈治疗老年2型糖尿病的临床效果

高艳红, 哈海枫, 陈小军, 蔡艳丽

(青海省交通医院内分泌科, 青海 西宁 810000)

**摘要:**目的 探讨甘精胰岛素联合瑞格列奈治疗老年2型糖尿病的临床疗效。方法 选取我院2018年10月~2019年10月收治的124例患者,随机分为观察组( $n=62$ )和对照组( $n=62$ )。对照组采用诺和灵30R治疗,观察组采用甘精胰岛素联合瑞格列奈治疗。比较两组临床疗效、空腹血糖(FPG)、2h餐后血糖(2hPG)、糖化血红蛋白(HbA1c)等血糖指标水平及不良反应发生情况。结果 观察组临床有效率为96.77%,高于对照组的82.26%,差异有统计学意义( $P<0.05$ );观察组血糖指标FPG、2hPG、HbA1c水平均低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );观察组不良反应发生率11.29%,低于对照组的27.42%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 甘精胰岛素联合瑞格列奈治疗老年2型糖尿病临床疗效显著,可有效控制机体血糖水平,减少机体糖化血红蛋白含量,充分发挥胰岛素功能,不良反应少,安全性高。

**关键词:**甘精胰岛素;瑞格列奈;老年2型糖尿病;空腹血糖;胰岛素

中图分类号:R587.1

文献标识码:A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2021.01.041

文章编号:1006-1959(2021)01-0152-03

## Clinical Effect of Insulin Glargine Combined with Repaglinide in the Treatment of Elderly Type 2 Diabetes

GAO Yan-hong, HA Hai-feng, CHEN Xiao-jun, CAI Yan-li

(Department of Endocrinology, Qinghai Provincial Traffic Hospital, Xining 810000, Qinghai, China)

**Abstract:** Objective To explore the clinical efficacy of insulin glargine combined with repaglinide in the treatment of elderly type 2 diabetes. Methods 124 patients admitted to our hospital from October 2018 to October 2019 were selected and randomly divided into observation group ( $n=62$ ) and control group ( $n=62$ ). The control group was treated with Novoline 30R, and the observation group was treated with insulin glargine combined with repaglinide. The clinical efficacy, fasting blood glucose (FPG), 2h postprandial blood glucose (2hPG), glycosylated hemoglobin (HbA1c) and other blood glucose indicators and the occurrence of adverse reactions were compared between the two groups. Results The clinical effective rate of the observation group was 96.77%, which was higher than 82.26% of the control group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); the blood glucose indicators FPG, 2hPG, and HbA1c levels of the observation group were lower than those of the control group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); The incidence of adverse reactions in the observation group was 11.29%, which was lower than 27.42% in the control group, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). Conclusion Insulin glargine combined with repaglinide has a significant clinical effect in the treatment of elderly type 2 diabetes. It can effectively control the body's blood glucose level, reduce the body's glycosylated hemoglobin content, and fully exert insulin function, with few adverse reactions and high safety.

**Key words:** Insulin glargine; Repaglinide; Elderly type 2 diabetes; Fasting blood glucose; Insulin

2型糖尿病(type 2 diabetes)是内分泌科常见代谢性疾病,患者机体内胰岛素功能受损,胰岛素相对缺乏<sup>[1]</sup>。2型糖尿病占有所有糖尿病的90%以上,好发于中老年人群<sup>[2]</sup>。近年来,随着我国老龄化趋势的不断加重及人类生活习惯、饮食结构的不断改变,2型糖尿病发病率呈增高趋势<sup>[3]</sup>。患者临床中以多饮、多尿、多食、消瘦及疲乏无力等为主要表现,随着病情进展,极易出现高血压、高血脂及慢性肾功能不全等并发症,严重影响患者生活质量<sup>[4]</sup>。老年2型糖尿病的治疗,以合理控制血糖水平,提高机体免疫力,控制病情发展变化为主要原则<sup>[5]</sup>。常规治疗方法为降糖药物控制血糖水平,但部分患者可能出现胰岛素抵抗,影响临床治疗效果,且单纯降糖药血糖控制效果较差,临床使用具有局限性,多联合胰岛素治疗<sup>[6]</sup>。近年来,瑞格列奈在糖尿病领域被广泛关注,其可模拟胰岛素的生理性分泌,进而控制血糖水平<sup>[7]</sup>。基于此,我院于2018年10月~2019年10月共收治老年2型糖尿病患者124例,旨在为此类患者的临床药

物治疗提供科学理论依据,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取2018年10月~2019年10月于青海省交通医院内分泌科就诊的124例老年2型糖尿病患者,采用随机数字法按1:1比例随机分为观察组( $n=62$ )与对照组( $n=62$ )。观察组男41例,女21例;年龄60~83岁,平均年龄( $68.79\pm 4.82$ )岁;病程1~13年,平均病程( $6.35\pm 2.78$ )年。对照组男38例,女24例,年龄61~85岁,平均年龄( $69.07\pm 5.05$ )岁;病程1~12年,平均病程( $6.41\pm 2.86$ )年。两组患者性别、年龄和病程比较,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符合《内科学》关于2型糖尿病的相关诊断标准<sup>[8]</sup>,经生化指标及血糖检查确诊;②临床表现为多饮、多食、多尿及消瘦等症状,且任意时间血糖 $\geq 11.1$  mmol/L,或空腹血糖 $\geq 7.0$  mmol/L,或口服葡萄糖耐量试验2h血糖 $\geq 11.1$  mmol/L;③年龄 $\geq 60$ 岁。排除标准:①甲状腺功能异常者;②精神功能异常或老年痴呆者;③严重脑、肺、肝、肾功能障碍者;④研究药物过敏或存在禁

作者简介:高艳红(1982.1-),女,青海乐都人,本科,主治医师,主要从事内分泌科相关工作

忌症者。本研究获得我院医学伦理委员会批准,所有患者签署知情同意书。

**1.3 方法** 所有患者在研究开始前1周,均停止服用降糖药物;严格控制饮食,适量体育锻炼,培养良好饮食生活习惯,健康教育指导患者自我血糖监测。所有患者密切监测血糖变化,根据空腹血糖及餐后血糖变化及时调整后续用药剂量,所有患者均治疗3个月。

**1.3.1 对照组** 给予诺和灵 30R(Novo Nordisk Producao Farmaceu, 国药准字 J20130021, 规格:3 ml:300 IU)治疗:起始剂量 0.4 U/(kg·d),分别于早餐、晚餐前 30 min 按照 1:1 比例皮下注射。

**1.3.2 观察组** 给予甘精胰岛素联合瑞格列奈治疗:甘精胰岛素[赛诺菲(北京)制药有限公司,国药准字 J20140052,规格:3 ml:300 IU]起始剂量 0.2 U/(kg·次),每晚皮下注射 1 次。瑞格列奈[(诺和诺德(中国)制药有限公司,国药准字 H20130023,规格:1.0 mg/片)]起始剂量 1 mg,3 次/d,餐前 15 min 口服。

**1.4 评定标准** ①临床疗效评价<sup>[9]</sup>:显效:临床症状体征明显改善,血糖值达标;有效:临床症状体征有所好转,血糖值基本达标;无效:临床症状体征较治疗前无明显变化,血糖值无变化。有效率=(显效+有效)/总例数×100%;②采用血糖仪(泰博科技股份有限公司,国械注许:20172400206)测定比较两组患者空腹血糖(FPG)、2h 餐后血糖(2hPG)及糖化血红蛋白(HbA1c)等血糖指标水平;③比较两组患者恶心、低血糖、心悸及头痛等不良反应发生情况。

**1.5 统计学方法** 采用 SPSS 21.0 对数据进行统计学分析,计量资料采用( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用独立样本  $t$  检验;计数资料采用[n(%)]表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,等级资料比较采用 Mann-Whitney Test 检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组临床疗效比较** 观察组临床有效率为 96.77%,高于对照组的 82.26%,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组临床疗效比较[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	有效率
观察组	62	35(56.45)	25(40.32)	2(3.23)	60(96.77)*
对照组	62	17(27.42)	34(54.84)	11(17.74)	51(82.26)

注:\*表示与对照组比较, $\chi^2=6.960$ , $P=0.008$

**2.2 两组血糖水平比较** 观察组 FPG、2h PG、HbA1c 水平均低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 2。

**2.3 两组不良反应发生情况比较** 观察组恶心、低血糖等不良反应发生率为 11.29%,低于对照组的 27.42%,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 3。

表 2 两组血糖水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	FPG(mmol/L)	2hPG(mmol/L)	HbA1c(%)
观察组	62	6.73±1.85	8.16±2.11	6.87±1.08
对照组	62	8.19±2.03	10.73±2.48	7.82±1.19
t		-4.186	-6.215	-4.655
P		0.000	0.000	0.000

表 3 两组不良反应发生情况比较[n(%)]

组别	n	恶心	低血糖	心悸	头痛	发生率
观察组	62	3(6.67)	1(4.44)	2(2.22)	1(2.22)	7(11.29)*
对照组	62	7(15.56)	3(8.89)	5(6.67)	2(6.67)	17(27.42)

注:\*表示与对照组比较, $\chi^2=5.167$ , $P=0.023$

## 3 讨论

糖尿病属于临床内分泌系统中较为严重的代谢紊乱性疾病,老年人群自身免疫力及肝肾功能下降,且多合并基础疾病,药物后低血糖发生率较高,从而出现反应性高血糖,心脑血管疾病发生风险增加。2 型糖尿病病情进展较为缓慢,血糖慢性升高,随着时间推移,多发展为终身疾病,胰岛素因需长期坚持使用,易导致患者体重指数增加,增加低血糖等不良反应发生风险;另一方面,疾病进展导致机体视网膜病变、心、脑、肝、肾器官功能衰退,患者生活质量严重下降<sup>[10,11]</sup>。因此,及时有效干预具有重要临床意义,改善患者预后,提高患者生活质量。

2 型糖尿病的临床治疗,以降糖药物控制机体血糖水平为主,但部分患者胰岛素抵抗较为严重,临床效果欠佳。本研究对照组使用的诺和灵 30R,是一种预混胰岛素类似物及双效胰岛素抑制剂,在临床降糖药物中被广泛使用,该药可促进机体葡萄糖吸收,有效控制机体血糖,但低血糖等的发生风险较高,最终影响临床治疗效果<sup>[12]</sup>。

观察组给予甘精胰岛素联合瑞格列奈进行治疗,临床有效率优于对照组,血糖指标水平低于对照组,提示甘精胰岛素联合瑞格列奈治疗可有效改善机体糖代谢过程,合理控制血糖。甘精胰岛素为临床常用抗糖尿病药物,是一种中性 pH 液中溶解度低的,生物合成的长效胰岛素类似物,可在酸性溶液中完全溶解,物理性质稳定,微小的胰岛素沉淀形成后,持续释放少量甘精胰岛素,长时间稳定维持血药浓度<sup>[13]</sup>。甘精胰岛素有效模拟胰岛素生理性分泌,利用脱氧核糖核酸重新合成,皮下注射可保证药效且不出明显峰值;注射频率每日 1 次即可满足机体需求,提高胰岛素水平,抑制肝糖原释放,达到有效控制机体血糖的目的。瑞格列奈属于苯甲酸类衍生物及非磺酰脲促胰岛素分泌剂,可诱导机体  $\beta$  细胞特异性受体结合,关闭钾通道,发挥去极化作用,开放钙通道增加钙流量,促进胰岛素分泌,保护  $\beta$  细胞功能;且药物自身特异性对胰岛素分泌也具有积极

作用,促进胰岛素分泌峰值及餐后血糖峰值相协调,调节机体血糖,降糖作用明显<sup>[14]</sup>。瑞格列奈可显著降低血小板的聚集性及粘附性,促进纤维蛋白溶解,改善机体血管内皮功能<sup>[15]</sup>。瑞格列奈具有作用时间短、起效迅速的特点,促进胰岛素快速释放,促胰岛素失活减慢,餐后服用以有效抑制胰高血糖素的释放,减少机体胰岛素使用量<sup>[16]</sup>。另外,瑞格列奈半衰期短,主要通过胆汁排泄,尿道排出量小,临床使用安全性较高。

综上所述,甘精胰岛素联合瑞格列奈治疗老年2型糖尿病临床疗效显著,可有效控制机体血糖水平,减少机体糖化血红蛋白含量,充分发挥胰岛素功能,不良反应少,安全性高。

#### 参考文献:

- [1]杨菊红,张立戈,常宝成,等.有恶性肿瘤病史的2型糖尿病患者的糖脂代谢及胰岛功能分析[J].中华糖尿病杂志,2018,10(6):404-409.
- [2]吴延莉,夏云婷,李剑虹,等.北京市朝阳区糖尿病患者糖尿病管理APP使用现状及影响因素研究[J].中国慢性病预防与控制,2019,27(5):331-335.
- [3]聂春燕,张越.健康教育对2型糖尿病病人生活习惯的影响[J].内蒙古医科大学学报,2017,39(S1):437-440.
- [4]徐晶,王晓峰.根除幽门螺杆菌对2型糖尿病患者血糖控制和机体微炎症反应的影响[J].安徽医药,2018,22(12):2400-2403.
- [5]罗晓琴,徐芳.基于跨理论模式的专项饮食健康教育对高龄2型糖尿病患者饮食控制及糖脂代谢和治疗依从性的影响[J].山西医药杂志,2018,47(24):3019-3021.
- [6]李婉妮.降糖舒片联合瑞格列奈治疗2型糖尿病的临床研究[J].现代药物与临床,2019,34(12):3696-3699.
- [7]李月红.甘精胰岛素联合瑞格列奈治疗2型糖尿病合并慢性肾功能不全的疗效分析[J].中国基层医药,2017,24(2):299-302.
- [8]陆再英,钟南山.内科学[M].人民卫生出版社(第7版),2008.
- [9]许一新,柏晓勇,彭丽,等.西格列汀与瑞格列奈分别联合甘精胰岛素治疗老年2型糖尿病的效果观察[J].中西医结合心脑血管病杂志,2015,13(17):1970-1971.
- [10]付娜.甘精胰岛素联合瑞格列奈治疗2型糖尿病的疗效观察[J].中国医院用药评价与分析,2016,16(4):494-496.
- [11]李丽,田增平.甘精胰岛素联合瑞格列奈治疗2型糖尿病临床疗效观察[J].中国继续医学教育,2018,10(23):108-109.
- [12]李彬,刘翠平.北京市朝阳区南部医疗联合体2型糖尿病患者降糖药物治疗情况调查[J].中华全科医师杂志,2019,18(9):892-896.
- [13]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):2361-2363,2386.
- [14]常瑾.瑞格列奈联合甘精胰岛素对2型糖尿病患者胰岛素分泌及胰岛β细胞功能的影响[J].慢性病学杂志,2017,18(10):1139-1141.
- [15]相秀英,王淑文.瑞格列奈联合拜唐苹治疗2型糖尿病临床研究[J].现代中西医结合杂志,2016,22(23):2550-2552.
- [16]路现锋.甘精胰岛素联合瑞格列奈对老年2型糖尿病的应用效果[J].中国继续医学教育,2019,11(11):144-146.

收稿日期:2020-07-10;修回日期:2020-08-14

编辑/林瑞颖