

# 胰岛素不同注射方式治疗糖尿病效果观察及护理风险分析

潘 勤, 白洪琴

(江苏省宜兴市人民医院 内分泌科, 江苏 宜兴, 214200)

**摘要:** **目的** 观察胰岛素不同注射方式治疗糖尿病的效果,并分析相关护理风险。**方法** 100 例接受胰岛素注射治疗的糖尿病患者分为 A 组( $n=50$ )和 B 组( $n=50$ )。B 组采用多次皮下注射方法,A 组采用胰岛素泵持续皮下注射方法。对比 2 组血糖控制相关指标和护理风险事件情况。**结果** 治疗后 2 组空腹、餐后血糖水平均较治疗前降低( $P<0.05$ );A 组胰岛素注射剂量和血糖达标时间少于 B 组( $P<0.05$ );A 组护理风险不良事件发生率低于 B 组( $P<0.05$ )。**结论** 胰岛素泵持续皮下注射能够有效改善糖尿病患者空腹血糖、餐后血糖指标水平,还能减少用药剂量和护理风险。

**关键词:** 糖尿病; 胰岛素; 用药方式; 护理风险

中图分类号: R 473.5 文献标志码: A 文章编号: 2096-0867(2017)10-0101-03

## Clinical effects of insulin treatment with different injection methods in treatment of diabetes mellitus and nursing risk analysis

PAN Qin, BAI Hongqin

(Department of Endocrinology, Yixing City People's Hospital, Yixing Jiangsu, 214200)

**ABSTRACT: Objective** To observe the clinical effect of insulin treatment with different injection methods in treatment of diabetes mellitus and to analyze related nursing risks. **Methods** Totally 100 diabetes mellitus patients with insulin treatment were included and assigned to the group A ( $n=50$ ) and group B ( $n=50$ ). Patients in the group A received multiple subcutaneous injection of insulin, while the patients in the group B received continuous subcutaneous insulin infusion. The level of blood glucose index and occurrence of nursing risk events were observed. **Results** The levels of fasting and postprandial blood glucose were decreased in both two groups after treatment. The insulin injection dose and time of reaching targeted blood glucose in group A were lower than those in group B ( $P<0.05$ ). The incidence rate of adverse events in group A was lower than that in the B group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Continuous subcutaneous insulin infusion can effectively improve the blood glucose control in patients with diabetes mellitus, also reduce the dosage and risk of nursing adverse event.

**KEY WORDS:** diabetes mellitus; insulin; medication; administration; nursing risk

胰岛素是临床治疗糖尿病最有效的一种药物,且不良反应较少,是 1 型糖尿病药物干预的主要手段,同时部分 2 型糖尿病患者也需要接受外源性胰岛素治疗。近年来,胰岛素在剂型、注射方法等方面取得了长足的进步,而如何避免糖尿病护理差错及风险事件对临床治疗效果产生的不利影响,防止和延缓糖尿病并发症发生,提高患者生

活质量,是广大学者和医护人员需要面对的重要问题。本研究选取需注射重组人胰岛素治疗的糖尿病患者为研究对象,观察多次皮下注射方法和胰岛素泵持续皮下注射方法的应用效果,并分析潜在的护理风险因素,旨在为胰岛素的临床注射方式选择提供一定的参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择2015年11月—2016年11月在医院进行治疗的糖尿病患者100例为研究对象,均符合美国糖尿病协会糖尿病诊疗标准<sup>[1]</sup>中关于糖尿病的诊断标准。所有患者均为2型糖尿病,单独应用药物无法有效的控制血糖者,符合胰岛素应用指征。排除糖尿病酮症酸中毒者,急性感染者,合并恶性肿瘤者或妊娠期妇女。按照随机数表的方法将患者分为A组和B组。A组50例患者中男28例,女22例,年龄44~67岁,平均年龄 $(57.9 \pm 4.6)$ 岁,病程1~12年,平均病程 $(4.9 \pm 2.1)$ 年。B组50例患者中男29例,女21例,年龄45~66岁,平均年龄 $(58.4 \pm 4.3)$ 岁;病程2~11年,平均病程 $(5.2 \pm 2.0)$ 年。2组一般资料经比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

### 1.2 方法

患者均接受胰岛素治疗,治疗过程中给予生活方式指导,包括饮食、运动、规律生活等干预措施,并依据患者的血糖控制情况决定是需增加药物进行治疗,诸如二甲双胍、格列吡嗪、阿卡波糖、吡格列酮等。2组患者入院后均采用门冬胰岛素注射液(诺和诺德中国有限公司)对血糖进行控制,B组患者采用多次皮下注射方法,注射时间为餐前注射,3次/d,三餐量为早餐量>中餐量>晚餐量,并根据血糖情况对胰岛素用量进行合理的

调整。A组患者采用胰岛素泵持续皮下注射方法,采用美国美敦力胰岛素泵,由泵主机、小注射器以及输液管等3个部分组成,将输液管前端的引导针扎入皮下,对患者进行24 h持续输注基础剂量的胰岛素,注射量由微处理器控制,可分为基础剂量和餐前大剂量,其中基础剂量约占全天剂量的60%,用以持续输注,而剩余剂量则在三餐前注射,根据三餐量分配剂量,早餐量>中餐量>晚餐量,并根据血糖情况对胰岛素用量进行合理的调整。2组均持续治疗1个月。

### 1.3 观察指标

观察治疗前和治疗后患者空腹、餐后血糖水平,对比胰岛素用量及血糖达标时间,并统计治疗过程中护理风险事件发生情况。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS 20.0软件,其中临床相关指标若符合正态分布,则采用均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )描述,行 $t$ 检验,若不符合正态分布则行秩和检验,则采用百分率(%)描述,行 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 2组空腹血糖和餐后血糖水平变化

治疗前2组空腹血糖和餐后血糖比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),治疗后2组空腹血糖和餐后血糖均较治疗前降低( $P < 0.05$ ),但2组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表1。

表1 治疗前后空腹血糖和餐后血糖指数对比( $\bar{x} \pm s$ )

mmol/L

组别	n	空腹血糖		餐后血糖	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A组	50	12.41 $\pm$ 5.42	5.62 $\pm$ 1.03*	16.98 $\pm$ 5.12	7.21 $\pm$ 1.24*
B组	50	12.39 $\pm$ 5.44	5.71 $\pm$ 1.21*	17.05 $\pm$ 5.10	7.32 $\pm$ 1.09*

与治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

### 2.2 2组胰岛素用量及血糖达标时间

记录2组血糖达标时间和血糖达标时胰岛素用量,结果显示,A组胰岛素用量少于B组,血糖达标时间短于B组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表2。

表2 2组胰岛素用量及血糖达标时间( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	胰岛素用量/(U/d)	血糖达标时间/d
A组	50	35.41 $\pm$ 2.07**	5.71 $\pm$ 1.23**
B组	50	42.56 $\pm$ 3.02	10.26 $\pm$ 2.01

与B组比较,\*\* $P < 0.01$ 。

### 2.3 不良事件发生情况对比

在本次研究中,患者进行胰岛素注射时可能

会出现低血糖、穿刺点感染、漏液、针刺伤等不良事件,A组的总不良事件发生率为2.00%,低于B组的18.00%,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表3。

表3 护理风险事件对比[n(%)]

组别	n	低血糖	穿刺点感染	漏液	针刺伤
A组	50	0	0	0	1(2.00)
B组	50	4(8.00)	2(4.00)	1(2.00)	2(4.00)

## 3 讨论

血糖浓度过高是糖尿病患者最突出的特点,临床症状主要表现为多食、多尿、多饮以及体质量下降,在老年人群中的发病率较高。现阶段,糖尿

病最有效的治疗方法为胰岛素治疗,取得了较好的临床效果,但是仍需不断进步。糖尿病患者血糖水平控制和照护质量不仅关系到病情控制效果,同时对患者的生活质量也产生重要的影响。胰岛素是糖尿病患者临床常用的降糖药物,能够达到理想的降糖目标,同时也可以降低一系列糖尿病相关并发症的发生风险<sup>[2]</sup>。但是近年来关于胰岛素不同用药方式对糖尿病患者血糖控制水平和护理风险的影响研究不断增多,而积极探讨不同用药方式对此类病例血糖控制水平和护理风险的影响及作用不仅有助于选择良好的用药方式,同时还可改善降糖效果和患者的生活质量水平,对于节省医疗资源、减轻患者经济负担也有良好且积极的作用<sup>[3]</sup>。

胰岛素皮下注射是糖尿病临床治疗中的常用手段,能够通过增强糖尿病患者机体内胰岛素水平达到显著的降糖效果。但是近年来研究发现<sup>[4]</sup>,胰岛素皮下注射往往需要达到一定的基础输注量才能达到良好的作用,并且往往需要长期定量皮下注射才能将机体血糖水平控制在理想范围内。但是此种情况下无疑会导致胰岛素医疗资源的极大浪费,同时也很可能会导致穿刺点感染、漏液、针刺伤、注射剂量抽取错误等一系列不良事件。此外,由于皮下注射胰岛素给糖尿病患者的用药剂量呈倒“V”型,难以将其剂量和药效控制在稳定的范围内,因此也存在一定的不足。胰岛素泵是近年来新兴的一种注射方式,获得了广大医患的关注。胰岛素泵持续皮下注射主要是通过持续输注保证患者体内的胰岛素一直处于某一有效浓度值,与患者机体生理状态具有一致性,并且胰岛素在这种状态下的吸收也更佳<sup>[5]</sup>。本研究中通过探讨胰岛素不同给药方式对糖尿病患者相关指标和护理风险事件的影响,结果发现A组治疗后空腹和餐后血糖指数、胰岛素用量和血糖达标时间对应数据均低于B组,说明胰岛素泵持续泵注给药方式在糖尿病患者血糖水平控制中效果更佳。参考既往研究资料<sup>[6]</sup>,分析其中原因为:糖尿病患者血糖控制效果与胰岛素给药方式均存在明显的关联,持续胰岛素泵注给药剂量稳定,能够根据血糖情况和临床症状随时调整用药剂量,较常规皮下注射用药方式优势更为明显。

本研究结果还发现胰岛素持续皮下注射对糖尿病患者的护理风险事件明显低于胰岛素常规注

射用药,说明采用持续皮下注射胰岛素还可以显著降低护理风险事件。分析其中原因为:持续皮下注射胰岛素给药能够避免反复穿刺扎针,在减轻患者痛苦的同时还可避免发生穿刺点感染、漏液、针刺伤、注射剂量抽取错误等护理风险事件。由此可知胰岛素持续皮下注射在糖尿病患者中不仅作用效果良好,还可减少护理风险事件,在此类病例中应用具有高效、安全的优势。

为了降低糖尿病患者胰岛素治疗过程中护理风险事件的发生风险,护理人员应做好下述护理工作:①重视病房巡视,严格遵循交接班制度,并在交接班的时候做好患者情况的交接和沟通;②要根据患者的皮肤状况来选择适当的注射部位;③要熟悉胰岛素泵的使用方法,对其相关知识和操作流程有一定的了解和掌握,如果遇到一些应急问题,应能够镇定、冷静的以专业技术予以处理;④要加强与患者的沟通和交流,使他们保持乐观、积极的良好心态,同时对患者给予饮食指导,并且还要做好与患者家属的沟通,建立良好的护患关系,取得患者及其家属的信任,从而使其更加积极的配合治疗。

## 参考文献

- [1] Association A D. Standards of medical care in diabetes - 2013. [J]. Diabetes Care, 2013, 36(Suppl 1): S11.
- [2] Choi J H, Rhee E J, Bae J C, et al. Increased risk of type 2 diabetes in subjects with both elevated liver enzymes and ultrasonographically diagnosed nonalcoholic fatty liver disease: a 4 - year longitudinal study. [J]. Archives of Medical Research, 2013, 44(2): 115 - 120.
- [3] Carulli L, Maurantonio M, Hebbard L, et al. Classical and innovative insulin sensitizing drugs for the prevention and treatment of NAFLD [J]. Current Pharmaceutical Design, 2013, 19(29): 5280 - 5296.
- [4] 王萃. 胰岛素不同注射方式治疗糖尿病的护理风险探讨[J]. 中国伤残医学, 2015, 23(2): 223 - 224.
- [5] 朱燕萍, 白涛, 王艳, 等. 两种不同胰岛素注射方法强化治疗糖尿病短期疗效比较[J]. 中国药物与临床, 2012, 12(5): 650 - 652.
- [6] 占焕平, 俞琳, 刘华生, 等. 胰岛素不同注射方法在2型糖尿病并发感染中的临床疗效比较[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(10): 2063 - 2064.

(本文编辑:黄磊)