个案与短篇

文章编号:1000-5404(2005)06-封 2-01

胰岛素泵与多次皮下注射胰岛素治疗糖尿病的效果比较

Comparison in therapeutic efficacy of continuous injection by insulin pump and repeated subcutaneous injection of insulin

张　芸　（第三军医大学大坪医院野战外科研究所高血压内分泌科，重庆 400042）

对 2001 年 4 月至 2003 年 12 月我院住院的 156 例糖尿病患者分别采用胰岛素泵持续皮下输注和多次皮下注射胰岛素治疗，对其疗效现报告如下。

1　对象与方法

1.1　对象

156 例糖尿病患者符合 WHO 的糖尿病诊断标准，血糖为 14.3～29.6 mmol/L，其中本科室 102 例，其他内科 19 例，手术科室 35 例。采用随机数字表法分为胰岛素泵持续皮下输注（试验组）和多次皮下注射胰岛素（对照组）进行治疗，每组 78 例，其中试验组男性 31 例，女性 47 例，年龄 31～69 岁，对照组男性 45 例，女性 33 例，1 型糖尿病 62 例，2 型糖尿病 94 例。

1.2　操作方法

试验组采用瑞士 Disetronic 公司生产的 H-Tron Plus V100 型胰岛素泵，使用药物为美国礼来公司生产的常规优泌林笔芯，末梢血糖监测采用美国强生公司的 surestep 血糖仪，血糖监测为 7 点，即空腹、早餐后 2 h、中餐前、中餐后 2 h、晚餐前、晚餐后 2 h 及睡前，或 5 点即空腹、早餐后 2 h、中餐后 2 h、晚餐后 2 h 及睡前的血糖。治疗组根据血糖值设定基础量及三餐前追加量，随血糖值的变化随时调整基础量及三餐前追加量。对照组用优泌林笔进行强化治疗，根据血糖值随时调整胰岛素用量。

1.3　护理方法

安装前向患者详细讲解胰岛素泵治疗的目的、意义、效果、操作步骤，以解除患者的顾虑，使其更好的配合治疗，备好储药器、导管、常规优泌林笔芯、碘酒、酒精、敷料贴、胰岛素泵等材料及药品。同时根据血糖值设置胰岛素的基础量及三餐前的追加量。选择好注射部位，一般在腹部，避开肚脐和腰带周围。安装后监测血糖情况，采用末梢血糖仪监测 7 点，了解血糖波动情况，根据血糖值随时调整胰岛素用量。

1.4　统计学分析

数据采用统计软件 Gain 及 SPSS 软件包进行统计学处理，计量资料采用 t 检验，计数资料采用 χ^2 检验。

2　结果

2.1　血糖控制情况

从表 1 中可以看出两组病人治疗前后自身对照，有显著性差异（$P<0.01$），两组间比较无显著性差异（$P>0.05$）。

表 1　两组治疗对平均血糖的影响（mmol/L，$\bar{x}\pm s$）

组别	例数	分期	空腹	早餐后 2 h	午餐后 2 h	晚餐后 2 h	睡前
试验组	78	治疗前	14.7±4.2	19.2±5.6	18.5±5.3	17.9±4.7	14.9±4.4
		治疗后	6.1±1.6	7.0±2.2	7.2±2.0	7.1±1.4	7.3±2.0
对照组	78	治疗前	14.3±4.0	18.3±5.2	17.6±5.2	17.8±4.5	14.8±4.0
		治疗后	6.5±1.2	7.6±2.6	7.1±2.2	7.4±1.8	7.5±2.1

2.2　两组血糖控制所用时间的比较

试验组血糖控制所用时间为（4.5 ± 3.7）d，对照组为（10.1 ±7.1）d，两组比较有显著性（$P<0.05$）。

2.3　低血糖的发生

试验组 1 例病人发生低血糖，对照组有 7 人发生低血糖，主要发生在初次注射胰岛素的病人。

3　讨论

我们的研究表明，胰岛素泵能更快、更好地控制血糖。胰岛素泵是以脉冲方式释放胰岛素，模拟人体胰岛 B 细胞分泌胰岛素，采用连续皮下 24 h 不间断小量输入，能更快地控制血糖。通过我们观察发现，试验组的优势在于：①血糖控制比对照组更快、更稳定。原因可能是因为持续地补充胰岛素，拮抗了其它激素的升血糖作用。②血糖控制的时间缩短，试验组血糖在理想范围需（4.5 ± 3.7）d，对照组需（10.1 ± 7.1）d，两组比较有显著性差异（$P<0.01$），非常有益于高血糖病人的血糖控制，以及需外科手术的病人控制好血糖，更有利于伤口的愈合，避免局部感染。③血糖更平稳，低血糖发生率低，从我们的观察看，试验组低血糖发生率为 1.28%，对照组低血糖发生率为 8.97%。有利于减少低血糖的发生，消除“黎明现象”，在糖尿病治疗方面提供了安全、可靠、方便的治疗手段。④胰岛素用量少，减少了胰岛素的浪费，为患者节约了的费用。另外，有国外学者报道，长期使用胰岛素泵可使患者的 HbA1C 达到正常水平[1,2]。因人力、时间的关系，我们没观察 HbA1C 的变化。

关键词：胰岛素泵；持续皮下注射；多次皮下注射
中图法分类号：R587.1；R977.15　　**文献标识码**：B

参考文献：

[1] Home P D, Capaldo B, Burrin J M, *et al*. A crossover comparison of continuous subcutaneous insulin dependent diabetic subject improved control with CSII [J]. Diabetes Care, 1982, 5(5): 466－471.

[2] Paolisso G, Scheen A J, Giugliano D, *et al*. Pulsatile insulin delivery has greater metabolic effects than continuons hormone administration in man: importance of pulse frequency[J]. J Clin Endocrinol Metab, 1991, 72(3): 607－615.

（编辑　张大春）

作者简介：张　芸（1972－），女，重庆市人，主管护师，主要从事高血压糖尿病方面的护理，发表论文 5 篇。电话：(023)68757443

收稿日期：2004-07-19；修回日期：2005-03-12