

胰岛素泵治疗妊娠糖尿病的临床疗效分析

姚毓筠(广西壮族自治区梧州红十字会医院产科 543002)

【摘要】 目的 探讨胰岛素泵治疗妊娠糖尿病的临床疗效及安全性。**方法** 选择 2008 年 2 月至 2011 年 2 月 160 例妊娠糖尿病围术期患者,随机分入对照组与观察组,每组各 80 例。对照组多次皮下胰岛素注射治疗,观察组胰岛素泵持续皮下输注,比较两组干预前后血糖水平、血糖达标时间、低血糖及母婴并发症发生率。**结果** 两组治疗后血糖水平均明显下降($P<0.01$),但观察组血糖优于对照组($P<0.05$);观察组血糖达标时间少于对照组($P<0.05$);观察组低血糖发生率低于对照组($5.0\%<12.5\%,P<0.05$),观察组母婴并发症发生率少于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 妊娠糖尿病患者使用胰岛素泵降糖达标时间快,血糖平稳,且安全性高。

【关键词】 妊娠糖尿病; 胰岛素泵; 临床疗效

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.16.022 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)16-2108-02

Clinical effect and safety analysis on insulin pump treatment in gestational diabetes mellitus YAO Yu-jun (Department of Obstetrics, Wuzhou Red Cross Hospital, Wuzhou, Guangxi 543002, China)

【Abstract】 Objective To explore the clinical effect and safety of insulin pump treatment in gestational diabetes mellitus. **Methods** 160 cases with gestational diabetes mellitus were randomly divided into control group and observation group, 80 patients for each group. Observation group was given continuous subcutaneous insulin injection by insulin pump and control group received multiple subcutaneous insulin injection. Blood glucose level, time of reaching target of glucose control, incidence of hypoglycemia and maternal and neonatal complications were compared between two groups. **Results** Blood glucose level greatly decreased after treatment in two groups ($P<0.01$), but level of blood glucose control in observation group was superior to control group ($P<0.05$). Time of reaching target of glucose control in observation group was less than that in control group ($P<0.05$). Incidence of hypoglycemia in observation group was much lower than that in control group (5.0% vs $12.5\%, P<0.05$). Incidence of maternal and neonatal complications in observation group was much lower than that in control group ($P<0.05$). **Conclusion** Insulin pump treatment for gestational diabetes mellitus could acquire optimal glucose level rapidly and stably with high safety.

【Key words】 gestational diabetes mellitus; insulin pump; clinical effect

妊娠糖尿病是妊娠期间首次识别或发生的糖尿病^[1],我国妊娠糖尿病的发病率为 1.31%~3.75%。患者血糖水平与母婴结局密切相关,血糖水平越高,母婴并发症发生率越高。胰岛素泵在 1 型及 2 型糖尿病治疗中取得了良好的治疗效果,本组研究目的是探讨胰岛素泵治疗妊娠糖尿病的临床疗效及安全性,为临床治疗方案的选择提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2008 年 2 月至 2011 年 2 月本院诊治的 160 例妊娠糖尿病患者为研究对象,患者均符合美国 ADA 2004 年妊娠糖尿病诊断标准,患者年龄 21~36 岁,平均(25.67±3.74)岁,孕周 25~36 周。将 160 例患者随机分入对照组与观察组,每组各 80 例。两组患者在年龄、孕周等临床资料方面差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法 饮食控制:采用孕妇标准体质量计算热量。对照组皮下注射胰岛素,于三餐前 30 min 皮下注射诺和灵 R,

晚睡前注射诺和灵 N。观察组患者埋植胰岛素泵,缓慢输注胰岛素,根据监测的血糖结果调整胰岛素基础输注量及追加量。

1.3 评估指标 比较两组干预前后血糖水平、血糖达标时间、低血糖及母婴并发症发生率。血糖达标标准:餐前血糖 4.5~7.2 mmol/L,餐后 2 h 5.0~11.1 mmol/L。当患者出现低血糖症状或血糖小于或等于 3.0 mmol/L 均视为低血糖。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验分析,计数资料用率(%)表示,采用 χ^2 检验分析, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组干预前后血糖控制情况比较 干预前两组患者血糖差异无统计学意义($P>0.05$),干预 2 月后两组血糖差异有统计学意义($P<0.01$),观察组患者空腹血糖、餐后 2 h 血糖均优于对照组($P<0.05$)。观察组患者血糖达标时间少于对照组($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组干预前后血糖比较 ($\bar{x}\pm s$, mmol/L)

组别	空腹血糖		早餐后 2 h 血糖		血糖达标时间(d)
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	
对照组	10.03±4.26	6.87±0.80 ^b	15.47±3.34	8.80±1.26 ^b	7.08±1.30
观察组	10.17±4.28	5.50±0.71 ^{ab}	15.98±4.02	7.48±1.14 ^{ab}	2.53±0.64 ^a

注:与对照组相比,^a $P<0.05$;组内治疗前后相比,^b $P<0.01$ 。

2.2 两组母婴并发症结果 对照组孕妇发生妊娠高血压综合征、羊水过多、剖宫产发生率分别为 31.3%(25/80)、37.5%(30/80)、40.0%(32/80);观察组孕妇为 8.8%(7/80)、26.3%(21/80)、18.8%(15/80),两组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。对照组新生儿发生高胆红素血症、呼吸窘迫综合征、巨大儿的概率为 51.3%(41/80)、40.0%(32/80)、41.3%(33/80);观察组为 10.0%(8/80)、8.8%(7/80)、8.8%(7/80),两组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

妊娠期随着孕周的增加,孕妇体内各种激素不断升高,胰岛素受体相应减少,对胰岛素敏感性下降,引起胰岛素相对分泌不足,出现糖代谢紊乱。孕妇血糖控制不理想,引起酮症酸中毒的发生率显著升高,而孕妇的血糖持续经胎盘到达胎儿体内,刺激胎儿胰岛 β 细胞增生,继而发生高胰岛素血症,导致胎儿血糖水平升高。

妊娠期间胎盘分泌大量的雌、孕激素在患者外周血中存在胰岛素抵抗的作用,使孕妇血糖控制困难。分次皮下注射胰岛素易发生低血糖反应,血糖达标时间长,且因注射时疼痛,患者治疗依从性差。胰岛素泵模拟人体胰岛素的分泌模式,24 h 内持续向机体输注微量胰岛素,符合人体生理胰岛素分泌曲线^[2-4]。有效地抑制肝糖元分解,使空腹血糖、餐后血糖及夜间血糖得到良好控制^[5-6]。由于使用胰岛素泵治疗时将向体内输注全天胰岛素总量一半的基础量,减少每餐前胰岛素用量,降低了血中高胰岛素含量,减少餐前低血糖的发生。孕妇妊娠期常常需要每日多餐,使用胰岛素泵治疗的患者可以将三餐前追加的胰岛素分次小剂量追加,从而避免了多次皮下注射的痛苦。胰岛素泵治疗时胰岛素吸收率相对恒定,每日胰岛素供给具有良好的重复性,可有效避免低血糖、酮症酸中毒的发生,减少胰岛素用量^[7]。同时胰岛素泵治疗模式更具备个体化,避免了胰岛素在不同部位存在吸收差异的问题,可有效平稳地降糖。按照不同的速率在不同时段将胰岛素连续输入体内,增加清晨的基础率设定,可有效控制清晨的高血糖,能有效地解决黎明现象^[8-9]。餐前输注胰岛素可调整餐中摄入的碳水化合物量,

能更快更有效地控制餐后高血糖,使血糖在较少的时期内接近正常波动,本研究结果也证实,胰岛素泵比分次皮下注射胰岛素更有效地控制孕妇血糖。

综上所述,妊娠糖尿病患者使用胰岛素泵降糖达标时间快,血糖平稳,且安全性高,值得在临床推广使用。

参考文献

- [1] Robert E, Ratner C, Christophi B, et al. Prevention of diabetes in women with a history of gestational diabetes: effects of metformin and lifestyle interventions[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2008, 93(12): 4774-4779.
- [2] 黄文锋. 胰岛素泵在 2 型糖尿病患者围手术期的应用[J]. 广东医学, 2010, 31(10): 1322-1323.
- [3] 吕忠勤, 王文能, 夏国珍. 胰岛素泵在糖尿病酮症患者中的应用与护理[J]. 河北医科大学学报, 2013, 54(1): 12-14.
- [4] 李鸿宇. 胰岛素泵治疗糖尿病的临床分析[J]. 吉林医学, 2013, 34(3): 407-408.
- [5] 汪凌霄, 任延巍, 孔园珍, 等. 胰岛素泵治疗妊娠糖尿病对妊娠结局的影响[J]. 实用医学杂志, 2009, 25(11): 1798-1799.
- [6] 刘俊英. 胰岛素泵治疗妊娠糖尿病对妊娠结局的影响观察[J]. 中国医药指南, 2012, 10(32): 227-228.
- [7] 温和艳. 胰岛素泵治疗妊娠期糖尿病观察及对妊娠结局的影响[J]. 中外医疗, 2011, 30(33): 81.
- [8] 李娜, 张宏武, 蒋升. 妊娠期糖尿病患者围手术期胰岛素泵治疗疗效观察[J]. 中国误诊学杂志, 2010, 10(12): 2845-2846.
- [9] 周德甫, 吴晓君. 胰岛素泵在糖尿病患者围手术期应用的疗效观察[J]. 实用糖尿病杂志, 2012, 8(6): 42-43.

(收稿日期: 2013-01-05 修回日期: 2013-04-26)

(上接第 2107 页)

- 海贫血的基因检测[J]. 山东医药, 2010, 50(32): 93-94.
- [4] 覃日吉, 范微, 李建新. 广西柳江县婚检人群珠蛋白生成障碍性贫血发病率调查[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(23): 2907-2908.
 - [5] 肖奇志, 周玉球, 张永良, 等. 单管多重 PCR 结合 RDB 技术在 α -地贫产前诊断中的应用[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(3): 271-273.
 - [6] 姚莉琴, 徐咏梅, 张毅, 等. 血液学参数对儿童珠蛋白生成障碍性贫血筛查的价值[J]. 检验医学与临床, 2012, 9(20): 2560-2562, 2564.
 - [7] 朱茂灵, 周艳洁, 梁立阳. 广西南宁市地中海贫血干预工作实施体会[J]. 中国计划生育学杂志, 2011, 19(4): 242-243.
 - [8] Giambona A, Passarello C, Renda D, et al. The signifi-

cance of the hemoglobin A(2) value in screening for hemoglobinopathies[J]. Clin Biochem, 2009, 42(18): 1786-1796.

- [9] Xiong F, Sun M, Zhang X, et al. Molecular epidemiological survey of haemoglobinopathies in the Guangxi Zhuang Autonomous Region of southern China[J]. Clin Genet, 2010, 78(2): 139-148.
- [10] Yokoyama M, Itano Y, Katayama H, et al. The effects of continuous epidural anesthesia and analgesia on stress response and immune function in patients undergoing radical esophagectomy[J]. Anesth Analg, 2005, 101(5): 1521-1527.

(收稿日期: 2012-12-26 修回日期: 2013-04-26)