

• 胸部疾病 •

两种胰岛素强化治疗方案在2型糖尿病合并心肌梗塞患者中的比较

1. 四川省攀枝花市中心医院内分泌科 (四川 攀枝花 617067)

2. 四川省攀枝花市中心医院心内科 (四川 攀枝花 617067)

张燕燕¹ 吴 军² 李春北¹ 徐书涛¹ 张启谊¹ 周莉娟¹

【摘要】目的 比较三餐前短效+睡前中效胰岛素(诺和灵R+诺和灵N)和三餐前速效和中效的预混胰岛素(诺和锐30)的两种胰岛素强化治疗方案在2型糖尿病合并心肌梗塞患者中的疗效及安全性。方法 将41例入选患者随机分成2组,比较两组患者治疗前后血糖达标时间、胰岛素用量、低血糖发生率。结果 三餐前注射诺和锐30和三餐前注射诺和灵R+睡前注射诺和灵N这两种方案的达标时间分别为 16.6 ± 5.2 天和 15.4 ± 4.1 天($P > 0.05$),低血糖发生率为9.5%和19.04%($P < 0.05$),日均胰岛素使用量为 50.5 ± 6.1 U和 55.2 ± 6.8 U($P < 0.05$)。结论 对于2型糖尿病合并心肌梗塞患者,三餐前速效和中效的预混胰岛素的方案相比三餐前短效+睡前中效胰岛素的方案低血糖发生率低,胰岛素总剂量相对较小,病人使用的依从性强。

【关键词】2型糖尿病;胰岛素强化治疗;安全性

【中图分类号】R587

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2015.03.010

Comparison of Two Kinds of Intensive Insulin Therapy in Type 2 Diabetes Patients with Myocardial Infarction

ZHANG Yan-yan¹, WU Jun², LI Chun-bei¹, et al., 1 The Endocrinology Department of Panzhihua Central Hospital, Sichuan Province; 2 The Cardiovascular Department of Panzhihua Central Hospital, Sichuan Province

【Abstract】Objective To compare the efficacy and safety of two kinds of intensive insulin therapy in type 2 diabetes patients with myocardial infarction: thrice preprandial injection of insulin Novolin R and injection of Novolin N at bedtime; thrice preprandial injection of premixed insulin aspart 30. Methods The 41 cases selected patients were randomly divided into two groups, compare the blood glucose level, therapeutic time, dosage of insulin and occurrence of hypoglycemia. Results Compare to thrice preprandial injection of insulin Novolin R and injection of Novolin N at bedtime; thrice preprandial injection of insulin aspart 30; the time for blood glucose control were (16.6 ± 5.2) d and (15.4 ± 4.1) d, $P > 0.05$; occurrence of hypoglycemia were 9.5% and 19.04%, $P < 0.05$; dosage of insulin were (50.5 ± 6.1) U and (55.2 ± 6.8) U, $P < 0.05$. Conclusion For type 2 diabetes patients with myocardial infarction, the treatment of thrice preprandial injection of premixed insulin aspart 30 compare to the treatment of thrice preprandial injection of insulin Novolin R and injection of Novolin N at bedtime is less occurrence of hypoglycemia, small total insulin dose, more patient compliance.

【Key words】Type 2 Diabetes; Intensive Insulin Therapy; Safety

糖尿病与心脑血管疾病是一组密切相关的疾病,糖尿病已被视为冠心病的等危症,其导致心血管疾病的发生率和死亡率持续上升,在2型糖尿病患者的死亡中,最常见原因是急性冠脉综合征^[1],故严格控制糖尿病合并心脑血管疾病患者的血糖水平至关重要。胰岛素强化治疗是临床严格控制血糖的方法,目前常用

的强化治疗方案有三餐前注射短效胰岛素和睡前注射中效胰岛素,三餐前注射速效和中效的预混胰岛素^[2],三餐前注射速效胰岛素和睡前注射长效胰岛素这三种方案。因后一种的医疗费用较高,本研究主要就前两种胰岛素强化治疗方案在2型糖尿病合并心肌梗塞患者中的临床疗效和安全性进行比较。

1 资料和方法

1.1 研究对象 2013年1月至2014年3月在我院内内分泌科和心内科住院的2型糖尿病合并心肌梗塞患者42例, 年龄52~70岁, 糖尿病诊断均符合1999年世界卫生组织的诊断标准, 血糖控制不理想, 空腹血糖 $\geq 11.0\text{mmol/L}$, 餐后2小时血糖或随机血糖 $\geq 15.0\text{mmol/L}$ ^[3]。所有入选患者均通过心电图和肌钙蛋白等实验室检查证实为心肌梗塞, 入选时均生命体征平稳, 无严重血流动力学紊乱。28例患者在2周内进行了经皮冠状动脉介入治疗, 14例患者进行药物保守治疗, 经治疗后血流动力学不稳定的患者予以剔除, 入选的患者均生命体征相对平稳。

1.2 方法 所有入选者均停用既往降糖治疗方案, 将其随机分入2个组, 每组21例, 分别为: 第一组: 三餐前短效+睡前中效(诺和灵R+诺和灵N); 第二组: 三餐前速效和中效的预混胰岛素(诺和锐30)。起始剂量为 $0.4\sim 0.6\text{u/kg/d}$, 第一组胰岛素分配比例为3:2:2:3; 第三组胰岛素分配比例为2:1:2。此后根据血糖情况增减用量。每天监测空腹、三餐后2小时、睡前、凌晨3am血糖。以空腹血糖 $4.4\sim 7.0\text{mmol/L}$, 餐后2小时血糖 $4.4\sim 11.0\text{mmol/L}$ 作为控制目标, 血糖 $\leq 3.9\text{mmol/L}$ 为低血糖。空腹及三餐后2小时的血糖均达标连续2天视为血糖控制达标。观察两组血糖达标所用时间、日均胰岛素用量、低血糖发生率。

1.3 统计学处理 数据采用SPSS 16.0软件进行统计学处理, 其中计量资料采用均值 $\pm$ 标准差($\bar{X}\pm s$)表示, 计帘资料组间比较采用t检验, 计数资料组间比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

第一组的达标时间为 15.4 ± 4.1 天, 时间短于第二组的(16.6 ± 5.2)天($P=0.099$), 其中第一组中有4人发生低血糖, 主要在夜间11:00~凌晨3:00的时间段, 第二组中有2人发生低血糖, 主要表现在晚餐后2小时的时间段, 低血糖发生率分别为19.04%和9.5%($P=0.000$)。第一组的日均胰岛素用量为 $55.2\pm 6.8\text{U}$, 高于第二组的 $50.5\pm 6.1\text{U}$ ($P=0.032$), 见表1。

3 讨论

表1 两组达标所用时间、日均胰岛素用量、低血糖发生率

组别	例数	达标时间(天)	低血糖发生率(%)	日均胰岛素用量(U)
1	21	15.4 ± 4.1	19.04%*	$55.2\pm 6.8^*$
2	21	16.6 ± 5.2	9.5%*	$50.5\pm 6.1^*$

*表示两组相比具有统计学意义 ($P<0.05$)

糖尿病是心血管疾病的独立危险因素之一。老年人本身血管硬化, 2型糖尿病患者往往又存在冠心病的多种危险因素, 如肥胖, 高血压、脂代谢异常等, 此外糖尿病患者以胰岛素抵抗为基础, 存在高胰岛素血症、高血糖、血管内皮功能紊乱、炎症反应、氧化应激、血液流变学的异常等, 使糖尿病患者早期即可出现动脉粥样硬化, 且进展快。又加上糖尿病微血管病变、心肌病变及植物神经病变, 引起心脏功能和结构改变, 进而出现左室舒张顺应性降低, 收缩功能异常, 当发生心肌梗死时, 易发生心功能衰竭及心源性休克。糖尿病患者发生冠心病的几率为非糖尿病者的2~4倍, 急性心肌梗死时的死亡率较非糖尿病人高2~3倍^[4,5]。

本研究显示, 三餐前短效+睡前中效胰岛素的方案较三餐前速效和中效的预混胰岛素方案达标时间短, 但是低血糖发生率高, 胰岛素总剂量大, 考虑可能的原因是短效胰岛素的作用时间较长和夜间中效胰岛素的作用有重叠, 导致易在夜间11:00~凌晨3:00的时间段发生低血糖, 此时间段患者处于睡眠状态不易察觉, 加之夜间迷走神经张力增加, 心肌梗塞的病人易发生心跳骤停。而且胰岛素总剂量大, 长期使用后体重增加的副作用明显, 又会加重血脂紊乱、冠脉硬化程度。三餐前速效和中效的预混胰岛素方案达标时间延长, 但是低血糖发生率相对较低, 而且主要在晚餐后2小时, 容易预防。考虑出现的原因可能为: 为了使第二天空腹血糖达标而增加了晚餐前胰岛素剂量, 导致晚餐后低血糖, 这种情况可以让病人调整晚餐进食量和三大营养物质的比例来使血糖达标。

综上所述, 三餐前速效和中效的预混胰岛素的方案相比三餐前短效+睡前中效胰岛素的方案低血糖发生率低, 胰岛素总剂量相对较小, 病人使用的依从性强, 故适用于大部分糖尿病合并心肌梗塞的病人。

参考文献

- [1] 张惠娟, 刘晟. 2-型糖尿病合并冠状动脉病变的影像及临床进展[J]. 中国CT和MRI杂志, 2011, 09(5): 73-75.

(下转第 33 页)