

腹部皮下注射胰岛素降糖效果观察

王晨荣¹, 陶 迎²

(¹ 山东省交通医院, 山东 济南 250031 ² 山东省立医院)

1999 年 7 月至 2000 年 7 月我们对 80 例糖尿病患者就胰岛素皮下注射后局部产生不良反应及不同注射部位对血糖代谢和尿糖的影响进行了观察和分析, 比较不同注射部位对糖代谢的影响, 现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 80 例首次或再次住院患者均符合 WHO 糖尿病的诊断标准, 无急性并发症及重要器官病变, IDDM 28 例, NIDDM 52 例, 男 39 例, 女 41 例, 16~67 岁, 病史 1~8 年, 均用徐州生物化学制药厂生产的中性普通胰岛素(RI)。

1.2 方法 患者住院 2 周内全面检查, 固定饮食, 每日测 4 段尿糖, 皮下注射胰岛素并调整剂量, 在剂量稳定, 每日 4 段尿糖稳定后, 测 24h 尿糖、空腹血糖及餐后 2h 血糖, 进入治疗观察阶段。4 个不同部位皮下注射胰岛素在试验期间不更改注射剂量及注射次数, 胰岛素用量每日 32~68U, 平均 52U, 每日皮下注射 3 次, 注射胰岛素后 30min 进固定饮食, 早餐后 2h 测血糖, 观察指标为餐后 2h、空腹血糖和尿糖, 每个部位皮下注射连续 3d, 第 4 日重复监测上述指标, 第 5 日更换另一注射部位再监测上述指标, 血糖测定用美国强生公司产的微量血糖监测仪。

2 结果

胰岛素轮换注射在上臂、臀部、大腿及腹部, 均为皮下注射, 每个部位均 20 例, 胰岛素每日平均用量均为 52U, 胰岛素固定剂量各部位皮下注射后观察指标经统计学处理, 差异均无显著性, 证明所观察患者处于稳定状态。各部位皮下注射后观察指标见表 1。

表 1 不同部位皮下注射胰岛素后对血糖、24h 尿糖的影响 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)

注射部位	空腹血糖	餐后 2h 血糖	24h 尿糖
上臂	13.74 ± 2.41	15.13 ± 4.68	77.6 ± 12.4
臀部	13.01 ± 3.48	13.28 ± 4.62	84.2 ± 11.4
大腿	13.55 ± 3.52	14.62 ± 2.78	87.6 ± 12.4
腹部	14.52 ± 3.46	13.42 ± 4.22	82.8 ± 10.9

$P > 0.05$

3 讨论

本资料研究的目的是比较不同注射部位对糖代谢的影响, 只有病情稳定时各观察指标才有可比性, 正常血糖值 3.9~5.6mmol/L, 餐后 2h 5.6~7.8mmol/L, 糖尿病治疗原则是尽可能使血糖控制在正常范围, 故我们选择血糖值还高于正常时比较。我们比较了观察对象自身上臂、臀部、大腿、腹部皮下注射的结果, 显示固定剂量不同部位治疗后对各指标的影响差异无显著性, 表明不同部位皮下注射胰

岛素后对空腹血糖、餐后 2h 血糖及 24h 尿糖作用相同。长期在同一部位(多在上臂)皮下注射胰岛素, 注射范围小, 针眼密集, 局部组织受到反复的机械性刺激, 药液的压迫造成局部循环障碍, 致胰岛素不能被充分吸收。临床表现为局部红肿、瘙痒、硬节、疼痛, 表面凹凸不平, 部分患者由于局部缺血严重, 致皮下纤维组织变性、增生、皮下脂肪萎缩, 个别患者对触摸和刺激不敏感, 甚至出现坏死及功能障碍。Zehrer 等^[1]通过注入同位素

标记的胰岛素扫描注射部位, 显示了不同部位吸收率有差别, 以腹部最快, 然后依次为上臂、臀部、大腿, 他认为这种差别与局部血流有关。他还通过测定注射部位未被吸收的同位素, 确定局部胰岛素的残余量, 结果显示药物注射于大腿 3h 后 50% 的剂量被吸收, 臀部 2.5h, 上臂 2h, 而腹部只需 1.5h。本研究结果表明, 患者自身 4 部位皮下注射对血糖代谢无差异, 说明了腹部皮下注射的可行性。腹部注射的优点是: (1) 腹部较身体其他部位活动少, 对胰岛素浓度波动的影响也较小; (2) 腹部皮下组织对胰岛素的吸收速度均衡, 注射后血浆胰岛素近似正常人进餐后的胰岛素反应; (3) 腹部面积较大, 可在该区域内更换注射点而不过度使用某一部位; (4) 腹部较其他部位更具可视性, 便于患者自我操作和护理, 同时是出院指导的内容之一。

参考文献

- [1] 吴万龄. 实用内分泌疾病 [M]. 上海: 科技教育出版社, 1991. 175
- [2] Zehrer C. Reducing blood glucose variability by use of abdominal insulin injection sites [J]. The Diabetes Educator, 1990, 16: 474
- [3] 范丽凤. 合理应用胰岛素若干问题及处理对策 [J]. 实用护理杂志, 1993, 9 (7): 6
- [4] Jay, S. Insulin pharmacology [J]. Med Clin North Am, 1988, 72: 1345
- [5] 王继瑞. 糖尿病护理的若干问题 [J]. 实用护理杂志, 1990, 6 (3): 33

(收稿日期 2001-11-09)