

短期强化胰岛素治疗对初诊 2 型糖尿病患者下丘脑 - 垂体 - 肾上腺轴的影响

徐玉兰

怀化市第二人民医院内分泌科 湖南怀化 418000

[摘要] 目的 探讨初诊 2 型糖尿病 (T2DM) 患者应用短期强化胰岛素治疗对下丘脑 - 垂体 - 肾上腺轴 (HPA 轴) 的影响。**方法** 将我院 2015 年 9 月至 2017 年 8 月期间初诊为 T2DM 的 30 例患者选为研究对象, 均给予短期强化胰岛素治疗, 观察比较患者治疗前后的血糖、血脂、血浆皮质醇、促肾上腺皮质激素 (ACTH) 水平。**结果** 在空腹血糖 (FPG)、餐后 2h 血糖 (2hPG)、三酰甘油 (TG)、总胆固醇 (TC) 方面, 治疗后水平显著低于治疗前 ($P < 0.05$); 在各时段血浆皮质醇方面, 治疗后水平显著低于治疗前 ($P < 0.05$); 在各时段 ACTH 方面, 治疗前后比较无显著性差异 ($P > 0.05$)。**结论** T2DM 患者应用短期强化胰岛素治疗后, 可显著降低血糖、血脂、皮质醇水平, 加快 HPA 轴功能恢复, 值得临床进一步借鉴与应用。

[关键词] 2 型糖尿病; 下丘脑 - 垂体 - 肾上腺轴; 胰岛素

[中图分类号] R587.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-9561 (2017) 08-052-02

[Abstract] Objective To analyze the newly diagnosed type 2 diabetes mellitus (T2DM) patients with short-term intensive insulin therapy on hypothalamic pituitary adrenal axis (HPA axis) effect. **Methods** to our hospital during September 2015 to August 2017 30 cases of newly diagnosed T2DM patients were selected as the research object, were given short-term intensive insulin treatment, observed before and after comparison the treatment of patients with blood glucose, blood lipid, plasma cortisol, adrenocorticotrophic hormone (ACTH) level. **Results** in fasting blood glucose (FPG), 2h postprandial blood glucose (2hPG), three glycerol (TG), total cholesterol (TC) on, After treatment was significantly lower than that before treatment ($P < 0.05$); in each period of plasma cortisol, after treatment was significantly lower than that of before treatment ($P < 0.05$); in each period of ACTH before and after treatment, no significant difference ($P > 0.05$). **Conclusion** T2DM patients with short-term intensive insulin treatment, can significantly reduced blood glucose, blood lipids and cortisol levels, accelerate the recovery of the function of HPA axis, it is worthy of further clinical reference and application.

在人们生活水平越来越高的形势下, 糖尿病发病率越来越高, 其中 2 型糖尿病 (T2DM) 较为常见。现今, 强化胰岛素治疗是糖尿病治疗的有效方法, 特别是对于初诊 T2DM 患者, 不仅可以达到降糖目标, 还可以抑制脂肪分解, 削弱脂毒性^[1]。通常而言, T2DM 患者均伴有不同程度下丘脑 - 垂体 - 肾上腺轴 (HPA 轴) 功能改变, 致使糖、脂代谢紊乱, 加重了病情。为此, 本文现对我院 2015 年 9 月至 2017 年 8 月期间初诊为 T2DM 的 30 例患者进行探究, 分析短期强化胰岛素治疗的临床效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

将我院 2015 年 9 月至 2017 年 8 月期间初诊为 T2DM 的 30 例患者选为研究对象, 其中女性 11 例, 男性 19 例; 年龄范围在 25 ~ 58 岁之间, 平均为 (44.5 ± 3.3) 岁; 病程范围在 1 ~ 10 个月之间, 平均为 (2.8 ± 0.5) 个月; 体质指数范围在 20 ~ 25 kg/m² 之间, 平均为 (23.3 ± 0.8) kg/m²。

1.2 方法

1.2.1 样本采集

在患者入院当日 8:00、24:00 各采集 3mL 静脉血, 放在冰浴中, 送至实验室进行离心处理, 离心率 3000r/min, 离心时间 10min, 取血浆放入冰箱中待测, 温度保持零下 20℃。次日清晨空腹进行口服葡萄糖耐量试验, 同时检测患者血脂。

1.2.2 治疗

患者予以强化胰岛素治疗, 时间在 10 ~ 14d 之间, 具体内容如下: ①持续皮下输注胰岛素: 持续皮下泵入门冬胰岛素注射液, 起始剂量 0.5U/(kg·d), 基础剂量与餐前追加剂量各占 50%, 餐前追加剂量按照 1:1:1 的比例分配于三餐前。在治疗中, 根据患者血糖水平调整用药剂量, 保证血糖水平达标。②皮下注射胰岛素 (4 次/d): 三餐前及晚间 10:00 注射生物合成人胰岛素注射液, 并根据患者血糖水平调整用药剂量, 保证血糖水平达标。治疗期间不可服用其他降糖、降脂药物, 在实施葡萄糖耐量试验前 1d 晚上停用生物合成人胰

岛素注射液。血糖标准值: 餐前血糖在 4.4 ~ 6.1mmol/L 之间, 餐后 2h 及睡前血糖在 4.4 ~ 8.0mmol/L 之间^[2]。

1.3 观察指标

观察比较患者治疗前后的血糖、血脂、血浆皮质醇、促肾上腺皮质激素 (ACTH) 水平。血糖观察指标为空腹血糖 (FPG)、餐后 2h 血糖 (2hPG); 血脂观察指标为三酰甘油 (TG)、总胆固醇 (TC)。

1.4 统计学方法

运用统计学软件 SPSS22.0 对两组患者观察数据进行统计分析, 用 ($\bar{x} \pm s$) 表示计量资料, 即 FPG、2hPG、TG、TC、皮质醇、ACTH 水平, 并对数据实施 t 检验, 如果对比结果 $P < 0.05$, 代表两组具有显著性差异。

2 结果

2.1 比较患者治疗前后的血糖水平

在 FPG、2hPG 方面, 治疗后水平显著低于治疗前 ($P < 0.05$), 数据详见表 1。

表 1: 比较患者治疗前后的血糖水平 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)

时间	FPG	2hPG
治疗前 (n=30)	11.2 ± 1.5	14.5 ± 2.3
治疗后 (n=30)	6.6 ± 1.4	8.2 ± 2.0
t 值	12.2794	11.3212
P 值	0.0000	0.0000

2.2 比较患者治疗前后的血脂水平

在 TG、TC 方面, 治疗后水平显著低于治疗前 ($P < 0.05$), 数据详见表 2。

表 2: 比较患者治疗前后的血脂水平 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)

时间	TG	TC
治疗前 (n=30)	2.5 ± 0.9	5.7 ± 0.8
治疗后 (n=30)	1.5 ± 0.8	4.5 ± 0.9
t 值	4.5485	5.4583
P 值	0.0000	0.0000

2.3 比较患者治疗前后的肾上腺激素分泌情况

在各时段血浆皮质醇方面, 治疗后水平显著低于治疗前 ($P < 0.05$); 在各时段 ACTH 方面, 治疗前后比较无显著性差异 ($P > 0.05$), 数据详见表 3。

表 3: 比较患者治疗前后的肾上腺激素分泌情况 ($\bar{x} \pm s$)

时间	皮质醇 (nmol/L)		ACTH ($\mu\text{g/L}$)	
	8:00	24:00	8:00	24:00
治疗前 (n=30)	604.5 $\pm$ 43.5	94.5 $\pm$ 8.5	26.6 $\pm$ 5.1	7.5 $\pm$ 2.1
治疗后 (n=30)	504.5 $\pm$ 52.5	42.5 $\pm$ 7.5	25.1 $\pm$ 5.0	6.5 $\pm$ 2.3
t 值	8.0334	25.1253	1.1503	1.7586
P 值	0.0000	0.0000	0.2547	0.0839

3 讨论

HPA 轴是人体神经内分泌调节系统, 其功能主要为调节糖、脂肪、蛋白质及水盐代谢, 与免疫系统、中枢神经系统一起组成了精细、复杂的内分泌神经免疫体系, 共同协调机体功能, 保持内环境稳定^[3]。经临床研究表明, T2DM 患者均伴有不同程度的 HPA 轴功能改变, 多数呈活性增强状态, 导致血浆皮质醇、ACTH 水平升高, 并出现昼夜节律紊乱的现象。由此说明, 在糖尿病高血糖与胰岛素抵抗中, 皮质醇发挥了十分重要的作用。

胰岛素可发挥促进葡萄糖进入细胞、抑制糖异生、加快葡萄糖利用、抑制神经元电生理活动等作用; 同时, 还可以影响脂肪代谢, 促进脂肪合成, 抑制脂肪分解, 从而降低血

液中脂肪水平^[4]。通过短期强化胰岛素治疗, 可稳定、有效的降低患者血糖, 恢复胰岛 B 细胞功能, 促进胰岛素分泌, 进而实现预期治疗目标, 甚至还可以改善患者糖、脂代谢紊乱及炎症状态, 促进 HPA 轴功能恢复。本文研究结果显示, 除 ACTH 之外, 患者治疗后各指标均显著低于治疗前 ($P < 0.05$), 与吴学虎、姜菊、闫稳平等^[5]的文献报道基本相符, 说明短期强化胰岛素治疗 T2DM 的效果显著。

综上所述, T2DM 患者应用短期强化胰岛素治疗后, 可显著降低血糖、血脂、皮质醇水平, 加快 HPA 轴功能恢复, 值得临床进一步借鉴与应用。

【参考文献】

- [1] 陆雷群, 马晓英, 陈玲等. 初发 2 型糖尿病胰岛素强化治疗后不同治疗方案对胰岛 β 细胞功能的影响 [J]. 临床内科杂志, 2014, 31(2):108-109.
- [2] 鲍灵珠, 沈飞霞, 高祖华等. 短期胰岛素强化与西格列汀联合二甲双胍治疗初诊断的 2 型糖尿病的对比研究 [J]. 中国现代医生, 2017, 55(11):55-58.
- [3] 王艳冰. 短期强化胰岛素治疗早期 2 型糖尿病的疗效分析 [J]. 按摩与康复医学, 2015, 6(18):131-132.
- [4] 刘炳丽, 孙进, 胡蕴等. 短期胰岛素强化治疗对初诊 2 型糖尿病临床缓解的影响因素 [J]. 江苏医药, 2015, 41(24):3002-3004.
- [5] 吴学虎, 姜菊, 闫稳平等. 短期强化胰岛素治疗对初诊 2 型糖尿病患者下丘脑-垂体-肾上腺轴的影响 [J]. 医学综述, 2015, 10(5):893-895.

(上接第 49 页)

能够促进机体 β_2 受体兴奋, 舒张气道平滑肌, 减少嗜碱性粒细胞脱颗粒与肥大细胞, 增加上皮纤毛摆动幅度, 降低微血管通透性, 能够显著促进患者排痰、缓解气喘、呼吸困难等症状, 对炎症因子的释放起到抑制作用, 促进肺部通气^[2]。但因为慢阻肺急性加重期的发病机制较为复杂, 因此如果单穿采用特布他林会延长治疗疗程。②糖皮质激素能够降低毛细血管的通透性, 对炎症因子与溶酶体酶释放起到抑制作用, 缓解患者支气管痉挛, 对肺泡功能的完整性起到保护作用^[3]。通过应用特布他林与糖皮质激素的联合应用, 可以发挥两种药物的协同作用, 强化治疗效果, 促进肺通气功能的改善。

综上, 联合给予特布他林与糖皮质激素对慢阻肺急性加重期患者具有非常理想的临床疗效, 提高肺通气功能, 不良反应少, 在临床上具有较高的应用价值, 值得广泛推广。

【参考文献】

- [1] 谢兴旺, 焦绪亮, 刘传凤. 糖皮质激素联合特布他林在慢阻肺急性加重期患者中的治疗效果评价 [J]. 中外医学研究, 2017, 15(13):47-49.
- [2] 冯安平. 慢阻肺急性加重期应用糖皮质激素联合特布他林治疗临床疗效分析 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2017, 5(11):35.
- [3] 江焰平. 糖皮质激素联合特布他林治疗慢阻肺急性加重期的价值 [J]. 当代医学, 2017, 23(24):161-162.

(上接第 50 页)

的提高下肢大隐静脉曲张治疗效果。

本次研究显示: 治疗总有效率治疗组 94.4%、对照组 77.8%; 临床指标治疗组较低; 并发症发生率治疗组 5.6%、对照组 22.2%, $P < 0.05$ 。大隐静脉高位结扎 + 主干顺行抽剥 + 分支曲张静脉泡沫硬化剂注射疗法可有效弥补常规治疗的不足, 通过对大隐静脉高位结扎 + 主干顺行抽剥, 能极大的降低分支静脉血管的压力, 再进行分支曲张静脉泡沫硬化剂注射治疗, 可促进血管萎缩、管腔机化闭塞, 既可实现微创治疗, 又可提高治疗效果, 同时还可提高治疗安全性, 效果显著^[5]。

综上所述, 下肢大隐静脉曲张应用大隐静脉高位结扎 + 主干顺行抽剥 + 分支曲张静脉泡沫硬化剂注射疗法治疗效果显著, 值得临床推广应用。

【参考文献】

- [1] 黄智勇, 李昭辉, 郭伟昌, 等. 大隐静脉高位结扎加点状剥脱联合泡沫硬化剂治疗下肢静脉曲张的临床应用研究 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(34):23-24+26.
- [2] 查俊华, 徐清华, 吴醒. 泡沫硬化剂联合主干高位结扎抽剥治疗大隐静脉曲张的临床观察 [J]. 中外医学研究, 2016, 14(25):129-130.
- [3] 徐庆, 肖启明, 路鹏. 大隐静脉曲张高位结扎主干剥除术联合泡沫硬化剂治疗下肢静脉曲张的体会 [J]. 中国社区医师, 2016, 32(19):42+44.
- [4] 卢钦荣, 李思荣, 卢裕, 等. 大隐静脉高位结扎 + 主干顺行抽剥 + 分支曲张静脉泡沫硬化剂注射疗法治疗下肢大隐静脉曲张的临床研究 [J]. 中国当代医药, 2016, 23(9):48-50+53.
- [5] 邓武坚, 李强, 颜斐斐, 等. 大隐静脉高位结扎抽剥联合曲张静脉泡沫硬化剂注射及 TriVex 旋切术治疗下肢静脉曲张 [J]. 现代诊断与治疗, 2013, 24(9):2081-2082.

(上接第 51 页)

疗的疗效确切, 推广应用价值较高。

【参考文献】

- [1] 罗奕, 曾佳学, 韩亚力, 等. PFNA 治疗老年股骨粗隆间骨折的效果观察 [J]. 临床医学研究与实践, 2016, 1(10):37-37.

- [2] 连俊锋, 邓志荣, 杨乐. 老年股骨粗隆间骨折 PFNA 和 PFN 内固定疗效比较 [J]. 中国骨科临床与基础研究杂志, 2016, 8(5):298-303.
- [3] 赵钢, 林佳声, 尹肇. PFNA 与 DHS 内固定治疗老年股骨粗隆间骨折疗效比较 [J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(22):117-119.