

论 著

个体化运动处方对高血压合并 2 型糖尿病患者心率变异的影响

莫 轶, 刘宇田

基金项目: 广西卫生厅自筹经费科研课题(No. Z2009021)

作者单位: 530031 南宁, 广西体育医院运动医学科

作者简介: 莫 轶(1973-), 女, 硕士研究生, 研究方向: 运动医学。E-mail: moyi418@126.com

[摘要] 目的 探讨高血压合并 2 型糖尿病(hypertensive patient complicated with type2 diabetes mellitus, EH + T2DM)且有心率变异(heart rate variability, HRV)异常的患者, 接受常规降压、降糖药物治疗及个体化运动处方后 HRV 变化的情况。方法 运动处方一为每日运动一次, 15 min/次; 运动处方二为隔日运动一次, 30 min/次。运动量为靶心率 $\approx \{ (60\% \sim 70\%) \times [(220 \sim 170) - \text{实际年龄}] \}$ 次/分。30 例符合研究对象患者随机分为三组, 均接受常规药物治疗, 其中 A 组接受运动处方一治疗, B 组接受运动处方二治疗, C 组不接受运动处方治疗。结果 三组患者治疗三个月后 HRV 均有改善。治疗前后对比 A、B 组 HRV 改变有统计学意义($P < 0.05$), 而 C 组 HRV 改变无统计学意义($P > 0.05$)。A、B 两组间 HRV 差异比较无统计学意义($P > 0.05$)。结论 常规降压、降糖药物对改善 HRV 作用不明显, 个体化运动处方对改善 HRV 有较显著的作用。

[关键词] 高血压合并 2 型糖尿病; 心率变异; 运动处方; 靶心率; 心脏自主神经病变

[中图分类号] R 544.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2009)10-1015-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2009.10.03

The changes of heart rate variability after accepting different exercise prescription in hypertension patient complicated with diabetes mellitus MO Yi, LIU Yu-tian. Sport Medical Department, Guangxi Sport Hospital, Nan-ning 530013, China

[Abstract] **Objective** To investigate the changes of heart rate variability (HRV) in hypertensive patient complicated with type2 diabetes mellitus (EH + T2DM) after accepting treatment of conventional drug and exercise prescription. **Methods** One of exercise prescription was 15 minutes movement daily; the other exercise prescription was 30 minutes once every two days. Exercise target heart rate approximately equal to $\{ (60\% \sim 70\%) \times [(220 \sim 170) - \text{actual age}] \}$ times / min. The 30 patients with abnormal HRV were divided into three groups, all were accepted conventional drug treatment. In addition, Group A accepted exercise prescription 1, Group B accepted exercise prescription 2, and group C did not accept the exercise prescription. **Results** All abnormal HRV in these patients were all improved. Compared the results before treatment with those after treatment, the changes in HRV in group A and B were significant ($P < 0.05$), while that in the group C were not significant ($P > 0.05$). The changes in HRV between group A and B were no significant ($P > 0.05$). **Conclusion** Conventional medical treatment can not obviously improve abnormal HRV in (EH + T2DM) patients; Moreover, the improvement will be more obvious while conventional drug therapy combined with exercise prescription were applied.

[Key words] Hypertensive complicated with type 2 diabetes mellitus (EH + T2DM); Heart rate variability (HRV); Exercise prescription; Target heart rate; Cardiac autonomic neuropathy

心率变异(heart rate variability, HRV)是近年来受关注评价心脏自主神经活动性、均衡性及相关病理状态最敏感的无创性心电定量监测指标。HRV 减低是严重心律失常的最有力的独立预报因素, 连

续监测能够预测心律失常导致的猝死^[1]。心血管自主神经病变是高血压合并 2 型糖尿病(EH + T2DM)患者最常见的并发症之一^[2-4]。合理的运动可改善自主神经功能紊乱^[5]。笔者在常规药物治

疗的基础上,对 HRV 异常的 EH + T2DM 患者实施个体化运动处方治疗,以观察运动对异常 HRV 的影响,现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 选择 2006-06 ~ 2008-12 在我院门诊和住院符合 WHO 标准,初次诊断为 EH + T2DM 且 24 h 心电图提示有 HRV 异常患者 30 例。剔除非窦性心律、心房颤动、心房扑动、各型传导阻滞和室性心律失常等患者。随机分为 A、B 及 C 三组,每组各 10 例。A 组平均年龄 (57.68 ± 12.38) 岁;B 组平均年龄 (56.12 ± 17.23) 岁;C 组平均年龄 (56.75 ± 9.78) 岁。

1.2 方法 运动处方一为每日运动一次,15min/次;运动处方二为隔日运动一次,30 min/次。运动量为靶心率 $\approx \{ (60\% \sim 70\%) \times [(220 \sim 170) - \text{实际年龄}] \}$ 次/分^[6,7]。30 例符合研究对象患者分为三组,均接受常规降压降糖药物治疗,避免使用影响植物神经功能的降压药物。另外,A 组接受运动处方一,B 组接受运动处方二,C 组不接受运动处

方。运动方式采取平地慢跑或快步走。

1.3 仪器 采用 MIC-12HX 动态心电图,对全部对象进行 24 h 记录,数据输入电脑回放处理。通过计算机软件自动分析和人机对话编辑,通过模板和连续回放两种方式剔除干扰信息,系统自动输出 24 h 内全部正常 R-R 间期的标准差(SDNN)、5 min 节段正常 R-R 间期平均值标准差(SDANN)、相邻正常 R-R 间期差值的均方根差(RMSSD)等心率变异时域指标。

1.4 统计学方法 计量资料数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,治疗前后及两组间差异比较采用非参数检验,均为双侧检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学显著意义。

2 结果

三组治疗前后对比,A 组和 B 组 HRV 时域改变有统计学显著意义($P < 0.05$),C 组 HRV 时域指标改变无统计学意义($P > 0.05$)。A、B 两组间 HRV 时域指标改变比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 三组治疗前后 HRV 时域指标改变比较 $(\bar{x} \pm s, \text{ms})$

组别	例数	SDNN		SDANN		RMSSD	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	10	73.5 ± 28.4	96.7 ± 26.1 *	68.5 ± 28.1	79.4 ± 19.3	12.3 ± 12.2	26.9 ± 12.6 *
B 组	10	75.2 ± 21.6	96.1 ± 21.3 *	66.9 ± 19.3	87.6 ± 20.7 *	15.2 ± 13.2	28.7 ± 15.6
C 组	10	78.7 ± 16.3	80.6 ± 24.8	67.1 ± 25.4	69.8 ± 23.6	14.6 ± 13.7	26.3 ± 18.9

注:与治疗前比较,* $P < 0.05$

3 讨论

3.1 自主神经在高血压发生发展和血压调节中起重要作用^[3]。尸检报告 60% 以上的糖尿病患者有自主神经病变^[8]。大量研究充分肯定心脏自主神经病变与心血管疾病死亡率特别是猝死发生的相关性。因此,应重视该类患者心脏自主神经功能的评价。

3.2 HRV 分析较好地反映心脏自主神经功能。临床研究提示,HRV 降低是恶性心律失常的最有力的独立预报因素;是预测急性心肌梗死后死亡率强的、独立的危险因素;系列监测 HRV 利于鉴别出发生猝死可能性大的患者^[9]。因此,评价和改善 HRV,成为诊治疾病和改善预后的又一关注点。

3.3 本研究对象为 HRV 异常者,提示有不同程度的心脏自主神经功能受损。研究结果显示,接受个体化运动处方的 A、B 组,HRV 改善有统计学意义,C 组 HRV 改变无统计学意义。提示个体化运动处

方对改善心脏自主神经病变可能有一定的作用。

3.4 A、B 两组 HRV 时域指标值差异比较无统计学意义。提示患者可根据自己的实际情况,在保证运动量达到靶心率的前提下,选择不同的运动方式,可达到相同的效果。

3.5 目前,HRV 异常导致心源性猝死危险性增加的原因尚不清楚,且影响 HRV 实测值的因素较多,故临床上还未把 HRV 检查作为常规检测项目。运动改善心脏自主神经功能的原理和具体机理亦未明了,既往运动对自主神经病变的研究也较少。本研究结果显示个体化运动处方可改善 HRV,为早期诊治心脏自主神经病变提供一些思路和临床依据。

参考文献

- 陆再英. 心率变异方法学的标准化及结果的正确评价[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志,1996,10(4):222-224.
- 冯应君,杨汉东,闵新文,等. 冠心病患者心脏变时功能不全的临床意义[J]. 中华心血管病杂志,2006,34(10):895.

- 3 冯应君, 杨汉东, 闵新文, 等. 冠心病合并糖尿病患者心脏变时功能的变化[J]. 重庆医学, 2008, 37(2): 165-167.
 - 4 Julius S. Autonomic nervous system deregulation in human hypertension [J]. Am J Cardiol, 1991, 67(3): 38-78.
 - 5 孟宪奎, 张清潭, 蔡尚郎, 等. 运动锻炼对心血管的影响[J]. 心血管康复医学杂志, 2000, 9(2), 91-94.
 - 6 周 勇. 运动锻炼对原发性高血压患者治疗作用的研究[J]. 四川体育科学, 2003, 2: 18-21.
 - 7 梁秋荣, 马建新, 黄宝华. 糖尿病患者不同运动处方的临床效果对比[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2009, 23(4): 416.
 - 8 许曼华, 陆光华, 陈名道. 糖尿病[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2003: 435-453.
 - 9 王振杰. 心率变异性研究新进展[J]. 心血管病学进展, 2000, 21(6): 350-354.
- [收稿日期 2009-06-20][本文编辑 宋卓孙 刘京虹]

论 著

精神分裂症患者“药物自我处置程式”训练的研究

张 玲, 谢 焱, 何芬兰, 张进祥, 蒋春雷

基金项目: 广西医疗卫生自筹经费课题(合同号: Z2007337)

作者单位: 530001 广西, 南宁心理医院临床心理科

作者简介: 张 玲(1969-), 女, 大学本科, 学士学位, 副主任医师, 研究方向: 临床心理学。E-mail: zhangling_gxlz@163.com

[摘要] 目的 探讨“药物自我处置程式”训练对精神分裂症患者治疗依从性、社会功能和生活质量的影响。方法 将 66 例住院非急性期精神分裂症患者随机分为训练组($n=33$)和对照组($n=33$)。在抗精神病药物治疗不变的前提下, 训练组按照 Liberman 编写的“药物自我处置程式”进行分组训练 8 周, 8 周后两组随访 6 个月。采用自制的药物依从性评分表、社会功能缺陷量表(SDSS)、生活质量综合评定问卷(GQOLI-74)对两组患者进行评估。结果 8 周及随访 6 个月后训练组治疗依从性、SDSS 总分、GQOLI-74 总分较对照组显著提高($P<0.01$ 、 $P<0.05$)。同组不同时间点比较, 训练组 8 周及随访 6 个月患者治疗依从性、SDSS 总分、GQOLI-74 总分等较入组时有显著提高($P<0.01$ 或 $P<0.05$); 两组随访 6 个月的治疗依从性下降, 且与 8 周时的差异有统计学意义($P<0.01$)。相关分析显示, 在 8 周和随访 6 个月后, 患者 GQOLI-74 总分与 SDSS 总分、治疗依从性呈负相关, SDSS 总分与治疗依从性呈正相关($P<0.01$)。结论 “药物自我处置程式”训练能提高患者的治疗依从性, 改善其社会功能, 提高其生活质量。

[关键词] 精神分裂症; 药物自我处置程式; 社会功能; 生活质量; 治疗依从性

[中图分类号] R 749.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2009)10-1017-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2009.10.04

Study on medication self-management module for patients with schizophrenia ZHANG Ling, XIE Yan, HE Fen-lan, et al. Department of Clinical Psychology, the Nanning Psychology Hospital, Guangxi 530001, China

[Abstract] **Objective** To explore the impact of medication self-management module on treatment compliance, social function and quality of life of patients with schizophrenia. **Methods** Sixty-six inpatients with schizophrenia in non-acute stage were randomly divided into training group($n=33$) and control group($n=33$). Both groups received the anti-psychotics therapy. Medication self-management module was only given to the training group for 8 weeks. All patients were followed up for 6 months and were evaluated with self-made drug treatment compliance rating scale, social disability screening schedule (SDSS), generic quality of life inventory-74 (GQOLI-74). **Results** Treatment compliance, the total scores of SDSS and the total scores of GQOLI-74 of training group were significantly higher than those of control group after 8 weeks and 6 months($P<0.01$, $P<0.05$). Treatment compliance, the total scores of SDSS and the total scores of GQOLI-74 of training group after 8 weeks and 6 months were significantly higher than those of pretraining($P<0.05$). Treatment compliance of both groups on 6 months follow up were significantly lower than that of 8 weeks ($P<0.01$). Correlation analysis confirmed negative relation between the total scores of