

总之,高压氧治疗作为一种安全有效的辅助治疗手段,配合常规治疗对失眠患者疗效显著,值得临床进一步推广。

参 考 文 献

- 1 沈渔邨,主编.精神病学.北京:人民卫生出版社,1994. 734-735.
- 2 Ford DE, Kamerow DB. Epidemiological study of sleep disturbances and psychiatric disorders; an opportunity for prevention? JAMA, 1989, 262: 1479-1484.
- 3 American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Washington DC: American Psychiatric Association, 1994. 153-162.
- 4 王长虹,丛中,主编.临床心理治疗学.北京:人民军医出版社,2001. 313-317.
- 5 张作纪,主编.行为医学量表手册.济宁:中国行为医学科学编辑部, 2001. 104-105, 124-125, 131-132.
- 6 朱国庆,张景行,沈建华,等.慢性失眠症的多导睡眠描记研究.安徽医科大学学报,1992,27:1-4.
- 7 洪军,潘速耀,林丽珍,等.失眠病人的睡眠脑电图和 MMPI 的结果分析.中国临床心理学杂志,1997,5:29-31.
- 8 Zammit GK. Subjective ratings of the characteristics and sequelae of good and poor sleep in normals. J Clin Psychol, 1988, 44: 123-130.
- 9 Mellinger GD, Balter MB, Uhlenhuth EH. Insomnia and its treatment. Prevalence and correlates. Arch Gen Psychiatry, 1985, 42: 225-232.
- 10 吴琰琪,主编.高压氧临床医学.长沙:中南大学出版社,2003. 243-244.

(修回日期:2004-11-01)

(本文编辑:吴倩)

综合康复治疗对原发性高血压患者心率变异性的影响

王颖 燕树勋 王晋明

由于高血压患者通常存在自主神经损伤,心率变异性(heart rate variability, HRV)降低,同时高血压作为一种心身疾病,除导致患者血压升高及躯体症状外,还常引发患者情绪烦躁、易激动、焦虑、恐慌、忧郁等神经、心理症状,严重影响患者生存质量及治疗效果^[1]。临床上 HRV 检测已用于无创伤检查自主神经功能,评估疾病预后及治疗效果,而神经、心理因素对高血压患者 HRV 有何影响,目前文献报道较少。本研究观察了综合康复治疗对高血压患者神经、心理因素及 HRV 各参数的影响,并试图探讨其间的关系。现报道如下。

对象与方法

一、对象

共选择 73 例男性原发性高血压患者,均符合 1999 年 WHO/ISH 原发性高血压诊断标准。应用症状自评量表(SCL-90)对患者进行心理功能测定,并根据评定结果分组:SCL-90 评分 ≥ 1 分者归于阳性组,共 47 例(43.7 ± 5.2 岁);SCL-90 评分 < 1 分者归于阴性组,共 26 例(42.4 ± 6.5 岁)。2 组患者年龄、血压间差异均无统计学意义。阳性组又根据治疗方法不同分为 2 个亚组,分别是药物治疗组(22 例)及综合治疗组(25 例),2 亚组患者在年龄、血压水平、心理量表评分之间差异均无统计学意义,具有可比性。治疗前所有患者均进行 1 次 HRV 检测及动态血压监测;两治疗组患者于治疗 30 d 后再进行 1 次 HRV 检测、动态血压监测及心理评测。每次检查前均停用一切降压药物及血管活性物质。

二、治疗方法

阴性组不给予任何治疗;药物治疗组则单纯给予药物治疗;综合治疗组也给予同样药物治疗,并在此基础上增加行为干预、

生物反馈放松训练及音乐疗法。具体治疗方法如下。

1. 药物治疗:患者口服硝苯地平片,每天 30 mg。

2. 行为干预治疗:加强卫生保健知识教育,内容包括高血压病的临床特点、诱发因素、病情转归、治疗要点等,指导患者纠正不良生活习惯(如戒烟、戒烈性酒等),为患者提供合理饮食、平衡营养及运动疗法的实施方案;指导患者进行心理保健,纠正不良心理行为,并每周复诊 1 次。

3. 生物反馈、放松训练及音乐治疗:采用 JD/PW-5 型生物反馈仪及自我放松音乐磁带(中华医学会音像出版社出版发行)进行生物反馈放松训练及音乐治疗。训练室温度为 22 ~ 28℃,患者在安静环境中取舒适坐位。治疗前向患者说明反馈仪所显示声、光信号的意义以及反馈治疗的作用机制,然后将生物反馈仪的电极固定于患者前臂一侧,观察声、光信号,嘱患者做肌肉紧张、放松动作,并体验肌张力改变时的声、光变化。患者根据仪器显示的声、光信号变化,有意识地调整思维活动,放松肌肉,如患者肌电水平下降时应给予鼓励。当进行第 1, 2 次训练时,使用音乐磁带让患者体验放松的感受,术者在旁边指导,以帮助患者初步掌握控制肌电的技术;以后在生物反馈治疗过程中使用音乐磁带,可使患者进一步放松,每次训练均记录并分析肌电变化。每周训练 3 次,每次 30 min,持续 1 个月。治疗前、后分别检测患者血压 1 次,并同时对患者进行心理疏导治疗,强调其在训练间隙期以及逐步跟踪期内应坚持进行所学的放松治疗,每天自我放松训练 2 次,每次不少于 20 min,共持续 1 个月。

三、HRV 测定

全部患者治疗前、后均行 24 h 动态心电图检查,并用 SAS 软件进行统计学分析。时域指标选用全部正常窦性心率间期(NN)的标准差(SDNN)、全程相邻 NN 间期之差的均方根(RMSSD)、相邻 NN 间期之差大于 50 ms 的心搏数占总 NN 间期个数的百分比(PNN50);程域指标选用低频功率(LF)及高频功率(HF),并以 LF/HF 比值表示交感神经-迷走神经功能平衡

作者单位:450008 郑州,河南郑州大学第一附属医院老年科(王颖);河南中医学院(燕树勋);武汉大学人民医院心内科(王晋明)

指数。

四、统计学分析

数据以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验进行统计学分析, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

结 果

治疗前,阳性组及阴性组的 HRV 各参数详见表 1,经统计学分析后发现,阳性组 HRV 各参数中 SDNN、RMSSD、PNN50、LF 及 HF 均较阴性组明显降低(均 $P < 0.05$),LF/HF 比值较阴性组明显增高($P < 0.05$);SCL-90 阳性组症状评分也明显

高于阴性组[(2.9 ± 0.4)分 vs (2.0 ± 0.3)分, $P < 0.01$]。当阳性组患者经不同方法治疗后,其 HRV 各参数中 SDNN、RMSSD、LF、HF 均有不同程度增加,LF/HF 比值明显降低,SCL-90 阳性症状评分也显著降低。经进一步分析后发现,综合治疗组 HRV 各参数改善程度较药物治疗组明显($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$);SCL-90 阳性症状评分也较药物治疗组显著降低[(2.0 ± 0.3)分 vs (2.7 ± 0.4)分, $P < 0.01$];收缩压、舒张压的降幅也明显大于药物治疗组[收缩压降幅(24.9 ± 6.4) mmHg vs (17.7 ± 5.2) mmHg;舒张压降幅(19.2 ± 8.1) mmHg vs (11.8 ± 6.2) mmHg,均 $P < 0.01$]。

表 1 阳性组与阴性组治疗前、后 HRV 各参数的比较

组 别	<i>n</i>	SDNN(ms)	RMSSD(ms)	PNN50(%)	LF(ms^2/Hz)	HF(ms^2/Hz)	LF/HF
阴性组	26	123.5 ± 23.7	33.1 ± 8.2	38.8 ± 11.3	276.5 ± 91.9	261.8 ± 126.7	1.0 ± 0.6
阳性组	47	$88.8 \pm 33.5^{\#}$	$28.4 \pm 6.5^{\#}$	$32.3 \pm 10.7^{\#}$	$184.2 \pm 121.5^{\#}$	$101.1 \pm 86.7^{\#}$	$1.7 \pm 0.2^{\#}$
药物治疗组	22	91.9 ± 30.1	30.7 ± 9.1	35.1 ± 10.8	186.4 ± 91.2	153.4 ± 102.7	1.4 ± 0.5
综合治疗组	25	$152.4 \pm 31.2^{**}$	$36.8 \pm 9.4^{*}$	39.3 ± 9.2	$249.1 \pm 114.8^{**}$	$221.7 \pm 118.9^{**}$	$1.1 \pm 0.4^{*}$

注:与阴性组比较, $^{\#}P < 0.05$;与药物治疗组比较, $^{*}P < 0.05$, $^{**}P < 0.01$

讨 论

机体自主神经活动功能受多种因素影响,而 HRV 是分析自主神经活动功能的常用定量指标。早期观察患者 HRV,可以了解其植物神经的破坏情况,有助于判断病情演变,早期识别高危患者,指导临床治疗。在 HRV 时域指标中,SDNN 反映交感神经及迷走神经活性,RMSSD 与 PNN50 主要反映迷走神经活性;在频域指标中,LF 与交感神经及迷走神经的共同作用有关,HF 反映迷走神经张力的变化,而 LF/HF 比值则反映了交感神经-迷走神经的功能平衡状态。

在本研究中我们发现,与无神经心理症状的高血压患者(阴性组)比较,伴有神经心理症状者(阳性组)其 HRV 各参数中 SDNN、RMSSD、PNN50、LF 及 HF 值均明显降低,表明该组患者交感神经及迷走神经的张力活性均降低;而 LF/HF 比值明显增高,提示交感神经-迷走神经间存在平衡失调,表现为交感神经兴奋性相对增高。上述 HRV 各参数变化表明,高血压患者神经心理因素与交感神经-迷走神经之间的平衡失调以及 HRV 各参数的降低密切相关,可能是由于患者长期的焦虑紧张、精神刺激、愤怒、恐惧等不良心理因素引起大脑皮质兴奋与抑制功能失调,使交感神经相对兴奋,进一步影响了 HRV 及血压。高血压患者在发病后,又多存在针对自身病症的疑虑及过度关注,严重影响了治疗效果及预后^[2]。因此在进行常规药物治疗的同时,如能消除这些不良心理因素的影响,将有助于控制血压及改善 HRV。

在本研究中,我们对 25 例伴有神经、心理症状的高血压患者进行了综合康复治疗并观察其对 HRV 的影响,发现通过药物治疗可控制患者血压,减轻躯体症状;通过行为干预治疗可让患者更好地了解病情,指导其合理饮食及运动锻炼,并纠正不良生活习惯;而生物反馈训练旨在促使患者建立听、视信号-肌张力-血压反馈系统,利用声、光信号将其较高的肌电值反馈给患者,

并通过相应训练降低肌张力,使患者能够对自身的心理、生理活动进行随意控制及调节,经过一段时间的训练后,不再借助仪器即可依靠以前在训练中获得的经验,凭借主观意念来维持、控制血压^[3];放松训练及音乐治疗则通过腹式深呼吸、欣赏轻松愉快的音乐、肌肉放松等方式来改善情绪,减轻焦虑与抑郁症状,使患者精神得到彻底放松,降低交感神经系统的紧张性,使血压下降,并降低中枢及交感神经的唤醒水平,控制植物神经支配的生理功能,降低心率及呼吸频率,提高心率的变异性^[4]。综合治疗组患者通过相应治疗后,其神经、心理症状明显改善,表现为 SCL-90 评分显著降低,HRV 各参数明显增加,提示该组患者交感神经及迷走神经活性均显著增高,并逐渐恢复动态平衡。与药物治疗组比较,综合治疗组能更有效地控制血压,抑制交感神经兴奋性,从而有效改善患者的 HRV 及神经、心理状况。

综上所述,通过综合康复手段治疗高血压患者,可有效控制血压,减轻躯体症状,抑制不良神经、心理因素引发的交感神经过度兴奋以及对 HRV 的负面影响,从而促使机体神经、心理、内分泌等各方面的调节功能重新达到平衡,对提高疗效、稳定病情具有重要作用。

参 考 文 献

- 1 龚兰生.原发性高血压.见:陈灏珠,主编.内科学.北京:人民卫生出版社,1997.226.
- 2 洪炜,韩冰,刘军.心理社会因素对高血压患者治疗效果影响的对照研究.中国心理卫生杂志,2000,14:318-320.
- 3 杜宝琮,陈淑云,徐艳杰.血压生物反馈仪疗法治疗高血压病 102 例小结.中华物理医学与康复杂志,2002,24:639.
- 4 毕希名,张苏范,王方,等.高血压病的心理行为治疗.见:刘力生,主编.高血压.北京:人民卫生出版社,2001.1048-1063.

(修回日期:2004-08-27)

(本文编辑:易 浩)