

体外反搏治疗对失眠患者脑血流变化情况的临床研究

沈跃玲, 蔡亚梅, 邓耀波, 孙玉华

(玉溪市中医院心脑血管科, 云南 玉溪 653100)

[摘要] **目的** 探讨体外反搏治疗对失眠患者睡眠质量及脑血流变化情况的影响。 **方法** 90例失眠患者随机分为治疗组45例和对照组45例, 2组均按内科常规药物进行治疗, 治疗组在常规治疗的基础上加体外反搏治疗, 对照组只采用常规治疗, 14d为一个疗程, 治疗1个疗程后复查经颅多普勒脑血流图。 **结果** 体外反搏治疗前后2组之间比较LMCA、RMCA、LVA、RVA平均流速变化有明显差异 ($P < 0.05$), RMCA、BA阻力指数变化有明显差异 ($P < 0.05$); 治疗组45例中痊愈5例、显效18例、有效16例、无效6例, 总有效率86.67%; 对照组45例中痊愈1例、显效9例、有效24例、无效11例, 总有效率75.56%, 两组比较 $P < 0.01$, 有显著性差异, 治疗组疗效优于对照组。 **结论** 体外反搏治疗组和对照组均能有效改善失眠患者的睡眠率和临床症状, 但治疗组优于对照组; 体外反搏治疗失眠的机理与改善失眠患者的脑血流状况有关。

[关键词] 体外反搏; 失眠患者; 脑血流变化

[中图分类号] R749.7+1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-4706(2012)08-0102-03

The Clinical Research of Effect of External Counterpulsation Therapy on Cerebral Blood Flow of Patients with Insomnia

SHEN Yue-ling, CAI Ya-mei, DENG Yao-bo, SUN Yu-hua

(Dept. of Cardiovascular and Cerebrovascular Diseases, Yuxi Hospital of Traditional Chinese Medicine, Yuxi Yunnan 653100, China)

[Abstract] **Objective** To explore the effect of external counterpulsation therapy on quality of sleep and cerebral blood flow of patients with insomnia. **Methods** Ninety patients with insomnia were randomly divided into the treatment group control group, 45 cases in each group. Patients in two groups were given the conventional drug treatment in Department of Internal medicine. Besides the conventional drug treatment, patients in the treatment group were also given external counterpulsation treatment, and patients in control group were not given other treatment. The course of treatment was 14 days, and after 1 course of treatment, the cerebral blood flow of patients were rechecked by transcranial Doppler ultrasonography. **Result** The therapeutic effect of the treatment group was superior to control group after external counterpulsation treatment, and the difference was statistically significant ($P < 0.01$). **Conclusions** Both external counterpulsation treatment plus routine treatment and only routine treatment can improve the sleep quality and clinical symptoms of patients with insomnia, but the former treatment has better effect. The mechanism of external counterpulsation for the treatment of insomnia is related with improving the cerebral blood flow of patients.

[Key words] External counterpulsation; Insomnia; Cerebral blood flow

失眠指睡眠的始发和睡眠维持发生障碍, 致使睡眠质量不能满足个体生理需要而明显影响患者白天活动的一种睡眠障碍综合征^[1]。长期失眠会给人正常生活和工作带来严重的不利影响, 甚至

会增加患其他疾病的危险。失眠已成为目前值得关注的社会问题。本研究通过观察体外反搏治疗前后失眠患者脑血流变化情况, 旨在探讨体外反搏对失眠的治疗价值及其可能机制。现报告如下。

[作者简介] 沈跃玲 (1968~), 女, 云南宜良县人, 医学学士, 副主任医师, 主要从事神经内科临床工作。

1 资料与方法

1.1 临床资料

90例符合入选标准的失眠患者来自2008年11月至2010年5月在玉溪市中医医院脑病科住院患者。随机分为治疗组45例和对照组45例,其中男35例,女55例,年龄30~70岁。两组患者性别、年龄、病程、治疗前脑血流情况比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 两组均按内科常规药物(银杏叶针和脑蛋白水解物)进行治疗,对伴发病的治疗不限制,治疗组在常规治疗的基础上加体外反搏治疗,对照组只采用常规治疗。体外反搏治疗:WFB-V型体外反搏装置,气囊压力0.3~0.4 kg/cm²,每天50 min,14 d为一个疗程,治疗1个疗程后复查脑血流情况。

1.2.2 观察指标 采用西德DWLT-2型经颅多普勒脑血流分析仪,均选择2 MHz经颅多普勒超声探头,深度为55~80 mm用常规方法对大脑中动脉(MCA)、椎动脉(VA)、基底动脉(BA)进行

频谱扫描,取平均流速(V_m)和阻力指数(RI),进行检测结果分析。分别于治疗前3 a内和治疗后睡眠质量评估后各检测1次。

1.2.3 疗效判定 临床痊愈:症状消失,睡眠率达75%以上。显效:症状缓解,睡眠率达65%以上。有效:症状改善,睡眠率达55%以上。无效:症状如前,睡眠率在40%以下。

1.3 统计学处理

应用SPSS统计软件进行统计分析,计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$),组间比较用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,等级资料比较用秩和检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 脑血流情况比较

经统计学处理,治疗前后LMCA、RMCA、LVA、RVA、BA的平均流速均有显著性差异($P<0.01$ 或 $P<0.05$)。两组之间比较,两组BA的平均流速变化 $P>0.05$,无统计学意义,两组LMCA平均流速变化有明显差异($P<0.05$)两组RMCA、LVA、RVA平均流速变化有显著性差异($P<$

表1 平均流速比较(V_m) [cm/s, ($\bar{x} \pm s$)]

Fig. 1 Comparison of V_m between two groups [cm/s, ($\bar{x} \pm s$)]

血管	治疗组		对照组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
LMCA	52.18 ± 9.19	57.31 ± 7.66**	51.24 ± 7.93	54.44 ± 7.40**
RMCA	51.42 ± 9.26	56.73 ± 7.75**	52.36 ± 9.04	54.84 ± 7.17**
LVA	29.71 ± 6.06	34.62 ± 5.15**	30.27 ± 7.09	32.07 ± 5.94**
RVA	28.84 ± 5.68	33.18 ± 5.93**	29.20 ± 6.34	31.13 ± 5.54**
BA	34.73 ± 6.82	36.53 ± 6.07**	34.87 ± 5.71	35.80 ± 4.77*

与治疗前比较, * $P<0.05$, ** $P<0.01$ 。

表2 阻力指数(RI)比较($\bar{x} \pm s$)

Fig. 2 Comparison of RI between two groups ($\bar{x} \pm s$)

血管	治疗组		对照组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
LMCA	0.57 ± 0.09	0.52 ± 0.06**	0.55 ± 0.06	0.53 ± 0.05**
RMCA	0.56 ± 0.08	0.52 ± 0.05**	0.55 ± 0.07	0.54 ± 0.06*
LVA	0.57 ± 0.05	0.54 ± 0.04**	0.55 ± 0.04	0.54 ± 0.04*
RVA	0.56 ± 0.04	0.55 ± 0.04**	0.56 ± 0.04	0.55 ± 0.05
BA	0.56 ± 0.05	0.55 ± 0.04*	0.57 ± 0.04	0.57 ± 0.03

与治疗前比较, * $P<0.05$, ** $P<0.01$ 。

0.01), 说明在改善 LMCA、RMCA、LVA、RVA、BA 平均流速上治疗组优于对照组, 见表 1、表 2。

经统计学处理, 治疗前后治疗组 LMCA、RMCA、LVA、RVA、BA 以及对照组 LMCA、RMCA、LVA 的阻力指数均有明显差异 ($P < 0.05$)。两组之间比较, 两组 RMCA、BA 阻力指数变化有明显差异 ($P < 0.05$), 余无统计学意义

($P > 0.05$), 说明在改善 RMCA、BA 阻力指数上治疗组优于对照组。

2.2 失眠疗效比较

对结果进行 Ridit 分析, 两组疗效差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 治疗组疗效优于对照组, 见表 3。

表 3 2 组患者失眠疗效比较 (n)

Tab. 3 Comparison of therapeutic effect on insomnia between two groups (n)

分 组	n	痊愈	显效	有效	无效	总有效率 (%)
治疗组	45	5	18	16	6	86.67**
对照组	45	1	9	24	11	75.56

与对照组比较, ** $P < 0.01$ 。

3 讨论

随着现代社会竞争的激烈, 人们生活、工作压力的增大, 对生活质量的提高, 失眠的发病率呈日益上升的趋势, 严重困扰着人们的生活和工作。长期失眠对人的身心健康有害, 容易引起多脏器功能紊乱和免疫功能下降, 并与抑郁症、高血压病、冠心病、糖尿病、脑血管疾病以及其他精神病有一定的相关性^[2]。失眠可能是除疼痛以外最常见的临床症状, 在女性和老年人中更为多见。在社会节奏加快及竞争加剧的今天, 失眠已成为一种十分普遍的现象^[3]。

体外反搏是一种辅助循环装置, 可以有效地提高动脉舒张压, 从而提高心、脑等重要脏器的灌注压, 改善其血液循环和代谢。研究表明体外反搏可显著提高动脉血氧分压, 提高血红细胞和血浆的镁离子浓度^[4]; 通过增加脑的供血供氧, 改善脑细胞的营养和氧供, 促进脑功能的恢复; 通过提高血流切应力, 调控血管内皮细胞活性因子的释放, 改善内皮功能, 从而抑制动脉粥样硬化的发生与发展^[5]。另外, ECP 可能通过调节 5-羟色胺 / 去甲肾上腺素的含量而改善失眠症状。这些机制表明体外反搏具有改善提高睡眠质量的作用。

本研究通过观察体外反搏治疗前后失眠患者脑血流变化情况和失眠患者睡眠率的变化情况, 初步探讨体外反搏治疗失眠症的临床疗效、可能机制及安全性。结果表明体外反搏治疗组和对照组均能有效改善失眠患者的睡眠率和临床症状,

但治疗组优于对照组; 通过经颅多普勒脑血流图检测发现失眠患者大脑中动脉、基底动脉及椎动脉的平均血流速度均有不同程度的减低, 经体外反搏治疗后, 以上各条脑动脉的平均血流速度均有提高, 且体外反搏治疗组平均血流速度提高程度优于对照组, 说明体外反搏治疗失眠的机理与改善失眠患者的脑血流状况有关。体外反搏治疗价格便宜, 安全有效, 副作用少, 值得临床推广。但对于治疗组长期效果有待于进一步研究, 假设能在更多的病例更进一步证实体外反搏能有效改善睡眠障碍, 将有可能对失眠症的非药物治疗取得突破。

[参考文献]

- [1] AMERICAN SLEEP DISORDERS ASSOCIATION. The international classification of sleep disorders [M]. Rochester: American Sleep Disorders Association. 1997: 28 - 29.
- [2] 程先宽, 韩振蕴, 范吉平. 失眠症的中药新药研究浅识 [J]. 中华中医药杂志, 2005, 20(9): 550 - 552.
- [3] 赵向智, 贾福军, 宋景贵, 等. 睡眠神经病学 [M]. 哈尔滨: 哈尔滨出版社, 1997: 10 - 11.
- [4] 王朝晖, 魏桃枝. 体外反搏对冠心病患者红细胞内镁、血浆镁影响的初步观察 [J]. 临床心血管病杂志, 1995, 11: 115.
- [5] BONETTI P O, BARNES G W, KEELAN P C, et al. Enhanced external counterpulsation improves endothelial function in patients with symptomatic coronary artery disease [J]. JACC, 2003, 41(10): 1761 - 1768.

(2012-05-17 收稿)