

- proliferation after ischemia in inear-term fetal shep. J Cereb Blood Flow Metab, 2003, 23: 739-747.
- [3] Longa EZ, Weinstein PR, Carlson S, et al. Reversible middle cerebral artery occlusion without craniectomy in rats. Stroke, 1989, 20: 84-91.
- [4] Li Y, Chen J, Chen X, et al. Human marrow stromal cell therapy for stroke in rat: neurotrophins and functional recovery. Neurology, 2002, 59: 514-523.
- [5] Ding Y, Li J, Luan X, et al. Exercise pre-conditioning reduces brain damage in ischemic rats that may be associated with regional angiogenesis and cellular over expression of neurotrophin. Neuroscience, 2004, 124: 583-591.
- [6] 杜厚伟, 刘楠, 陈荣华, 等. 康复训练对脑缺血大鼠神经功能恢复和脑组织中白介素 10 含量变化的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28: 149-152.
- [7] Wurm F, Keiner S, Kunze A, et al. Effects of skilled forelimb training on hippocampal neurogenesis and spatial learning after focal cortical infarcts in the adult rat brain. Stroke, 2007, 38: 2833-2840.
- [8] 刘楠, 郑安, 陈玉玲, 等. 急性脑梗死患者血清胰岛素样生长因子 1 和胰岛素样生长因子结合蛋白 3 水平的变化. 中国动脉硬化杂志, 2002, 10: 338-340.
- [9] Zhang J, Li Y, Chen J, et al. Expression of insulin-like growth factor-1 and receptor in ischemic rat treated with human marrow stromal cells. Brain Res, 2004, 1030: 19-27.
- [10] Zhu W, Fan Y, Frenzel T, et al. Insulin growth factor-1 gene transfer enhances neurovascular remodeling and improves long-term stroke outcome in mice. Stroke, 2008, 39: 1254-1261.

(修回日期: 2008-12-19)

(本文编辑: 松 明)

· 短篇论著 ·

老年人睡眠障碍综合康复治疗的疗效分析

李建英 郑彩娥 张荀芳 袁根英

睡眠是一种重要的生理现象, 良好的睡眠对维持生命活动、提高生活质量具有重要作用。而睡眠障碍是老年人常见的健康问题, 有报道称 59.4% 的老年人有睡眠障碍^[1]。长期失眠会给老年人的身心健康带来困扰, 严重者可导致中枢神经系统活动失调, 从而并发一系列的其他疾病。本研究调查了住院老年患者的睡眠质量, 并对有睡眠障碍者给予针对性的综合康复治疗, 现报道如下。

一、资料和方法

(一) 研究对象

选择 2006 年 9 月至 2007 年 6 月在我院住院的老年睡眠障碍患者 85 例, 均为离休老干部, 同时伴有心脑血管疾病、呼吸系统疾病、肾病、糖尿病、前列腺肥大等。随机分为观察组 43 例和对照组 42 例, 2 组性别、年龄、病程、伴有疾病等比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性, 见表 1。

(二) 治疗方法

2 组患者均开展健康教育^[2], 内容主要包括: ①对患者耐心讲解睡眠障碍的基础知识及防治措施; ②耐心倾听患者诉说睡眠障碍的各种症状; ③通过具体分析和解释, 提高患者对睡眠障碍的认识; ④心理疏导, 及时解决患者对睡眠障碍的担心。

对照组根据具体情况给予患者改善睡眠的药物。

观察组采用磁疗、运动疗法等康复干预措施: ①磁场疗法: 采用交变电磁场治疗帽, 磁感应强度为 10 mT, 磁场频率为 502 Hz $\pm$ 2%, 根据个体差异进行调整。每次治疗 30 min, 每日 2 次, 12 次为 1 个疗程, 共治疗 2 个疗程, 每疗程间隔 3 d。②

运动疗法: 向患者讲解运动与睡眠的关系, 并根据患者病史、病情和心功能状态, 制定适合个体的运动处方。运动强度以心率为依据, 同时监测血压情况, 指导运动的实施。运动强度一般为最大心率的 50% ~ 70%, 运动时监测心率, 一般不超过 110 次/min, 停止活动后应在 3 ~ 5 min 内恢复正常。促进睡眠的运动安排在睡前 6 h 内进行, 运动时间为每次 30 ~ 60 min 左右。指导患者选择适合自己的运动, 如步行或打太极拳, 运动量控制在基础心率 + 20 或自我感觉稍出汗、气促、疲倦为宜。③行为干预: 包括控制睡前的刺激因素、睡眠卫生教育、肌肉放松训练; 创造良好的睡眠环境, 使病房环境更接近家庭环境, 并与迅速入睡建立条件反射的关系。

(三) 评定方法

采用匹兹堡睡眠质量指数 (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)^[3] 于干预前、后进行评定。PSQI 表由 19 个项目 7 个部分构成, 包括主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、安眠药物的应用和日间功能, 每部分按 0 ~ 3 分计分, 累积得分为 PSQI 总分, 总分范围为 0 ~ 21 分。PSQI 总分 ≤ 7 分为睡眠质量较好, 总分 > 7 分为睡眠质量差, 总分越高, 睡眠质量越差。

观察组磁疗前、后进行脑血流动力学检测, 主要参数包括平均血流量 (Qmean)、最小血流量 (Qmin)、平均血流速度 (Vmean)、最小血流速度 (Vmin) 和脑血管外周阻力 (R) 等。

(四) 统计学分析

数据以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 应用 SPSS 13.0 版软件处理, 采用 t 检验。

二、结果

2 组干预后睡眠质量均得到提高, PSQI 得分比较见表 2。观察组治疗前、后脑血流动力学参数比较见表 3。

表 1 2 组临床资料比较

组 别	例数	性别(男/女,例)	年龄(岁)	病程(年)	伴有疾病(例)				
					心脑血管疾病	呼吸系统疾病	肾病	糖尿病	前列腺肥大
观察组	43	32/11	83.7 ± 7.2	6.7 ± 4.7	22	12	5	14	21
对照组	42	31/11	83.3 ± 6.5	6.8 ± 3.9	20	13	6	13	19

表 2 2 组干预前、后 PSQI 得分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	睡眠质量	入睡时间	睡眠时间	睡眠效率	睡眠障碍	安眠药物应用	日间功能	PSQI 总分
观察组	43								
干预前		1.40 ± 0.76	1.92 ± 0.83	1.24 ± 2.37	1.63 ± 1.35	1.60 ± 0.71	0.89 ± 2.41	1.80 ± 0.62	10.21 ± 5.29
干预后		1.10 ± 0.72 ^a	1.16 ± 0.92 ^a	0.74 ± 0.91 ^a	0.94 ± 1.12 ^a	1.00 ± 0.61 ^a	0.03 ± 0.26 ^a	1.20 ± 0.84 ^a	6.70 ± 3.98 ^a
对照组	42								
干预前		1.46 ± 0.67	2.01 ± 0.91	1.26 ± 1.14	1.64 ± 1.23	1.67 ± 0.57	0.91 ± 3.57	1.96 ± 0.75	10.89 ± 2.51
干预后		1.30 ± 0.67	1.88 ± 0.91	1.20 ± 1.14	1.52 ± 1.23	1.40 ± 0.57	0.86 ± 3.57	1.90 ± 0.75	9.10 ± 4.78

注:与对照组干预后比较,^a $P < 0.01$

表 3 观察组磁疗前、后脑血流动力学参数比较(cm/s , $\bar{x} \pm s$)

检测时间	例数	Qmean(cm/s)	Qmin(cm/s)	Vmean(cm/s)	Vmin(cm/s)	R(s/ml)
治疗前	43	4.58 ± 1.97	2.28 ± 0.88	9.08 ± 3.12	5.08 ± 1.87	2998 ± 632
治疗后	43	5.28 ± 1.53 ^a	3.99 ± 1.01 ^a	11.2 ± 83.01 ^a	6.90 ± 2.11 ^a	1997 ± 583 ^a

注:与治疗前比较,^a $P < 0.01$

三、讨论

老年人由于大脑皮质功能减退,新陈代谢减慢,影响正常的睡眠过程,常常出现睡眠维持困难,睡眠质量下降,夜间觉醒增加,对外界刺激的敏感度增高,更易发生睡眠障碍。老年人睡眠时间随着年龄增长而增加,60~70岁每天需睡眠9h左右,70~90岁每天需睡10h左右,90岁以上每天需睡10~12h^[4];睡眠的生理节律发生了变化,睡眠在昼夜之间进行重新分布,夜间睡眠减少,白天睡眠时间增多;浅睡眠增多,深睡眠减少,夜间有效睡眠时间减少。睡眠障碍可引起老年人情绪不稳定、易激动、好发脾气等,影响了老年人的生活质量。失眠是躯体或精神、心理等众多原因造成的中枢神经系统大脑及皮质下中枢的兴奋抑制过程调节紊乱,使大脑神经元兴奋性增加而导致的睡眠紊乱。同时,老年人由于高血压、高脂血症、糖尿病等因素促进脑动脉硬化,其脑血管二氧化碳反应性明显降低,存在慢性脑循环障碍,造成老年人脑缺血、缺氧加重,临床表现为记忆力下降、睡眠障碍等^[5]。

我们根据老年人睡眠特点,对老年睡眠障碍者进行综合康复治疗,取得了较好疗效。帽式交变磁场仿照人体大脑生物电磁场,应用交变电磁场原理,通过特制的治疗发生体,直接透过颅骨作用脑内较深层组织,能扩张脑血管,促进血液循环,建立侧枝循环,改善脑细胞的代谢环境,从而促进睡眠。同时,运动

可以改善神经功能及精神状态,合理的运动强度以及持久而规律的运动可提高心、肺功能,增强体力,解除精神紧张,减轻大脑的负担,缓解焦虑,稳定情绪,平衡神经系统的功能,从而改善睡眠。虽然睡眠障碍不会直接威胁生命,却可造成焦虑、易激惹、情绪不稳、烦躁不安、精神疲乏,影响老年患者病情恢复。通过心理疏导、行为干预教给患者疾病相关知识,有助于促进疾病的康复。

参 考 文 献

- [1] 潘集阳,主编.睡眠障碍临床诊疗.广州:华南理工大学出版社,2001:122-177.
- [2] 郑彩娥,林伟,叶洪青.在康复工作中开展康复健康教育的必要性.中华物理医学与康复杂志,2008,30:133-135.
- [3] Smyth C. The Pittsburgh sleep quality index. Med Surg Nurs,2003,12:261-262.
- [4] 梁作兰,许辉.引发老年患者睡眠障碍因素与护理对策.黑龙江护理杂志,2001,6:76-77.
- [5] 叶洪青,郑彩娥,林伟.低频电刺激小脑治疗老年CICVD的临床研究.中华物理医学与康复杂志,2006,28:233-235.

(收稿日期:2008-06-20)

(本文编辑:吴倩)

欢迎订阅《中华物理医学与康复杂志》