

针灸治疗慢性失眠的时效性与量效性临床研究

阮经文¹, 廖新学², 严英硕³, 胡跃华¹, 饶忠东¹, 温明¹, 曾小香⁴
(中山大学附属第一医院 1. 针灸科, 2. 心内科, 3. 呼吸内科, 广东 广州 510080;
4. 珠海市人民医院, 广东 珠海 519000)

摘要:【目的】探讨针灸治疗慢性失眠的时效性与量效性。【方法】根据诊断标准和研究设计,共收集 128 例患者,并采用随机对照入组的临床研究方法,首先进行分批然后进行分组。第一批试验(69 例)分为早上治疗组、下午治疗组和每天 2 次治疗组,从中筛选出最佳治疗时间(时效性);然后,依据第 1 批的结果,进行第 2 批试验(59 例),分为每日治疗和隔日治疗组,进行量效分析。期间用匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)对各组疗效进行评估。【结果】第 1 批 3 组患者治疗后的 PSQI 每项积分组间比较,除入睡时间积分比较差异有统计学意义外,PSQI 其余各项积分比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。第 2 批两组患者在治疗 2 个疗程后,PSQI 每项积分组间比较,除安眠药物项外,睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、日间功能等差异均有统计学意义($P < 0.05$);组内 PSQI 各项比较:每日治疗组 $P < 0.05$,隔日治疗组 $P > 0.05$,说明隔日治疗组在治疗两个疗程时还没起效。但在治疗 4 个疗程后,两组 PSQI 每项积分组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$);且两组治疗前后的组内 PSQI 比较:每日治疗组 $P < 0.05$,隔日治疗组 $P < 0.05$,说明两组治疗均有效果。【结论】针灸治疗慢性失眠的时效性不强,但对有入睡困难者,提倡下午治疗;针灸治疗慢性失眠的量效性非常重要,特别是针灸治疗初期,只有量积累到一定程度,疗效才能显现。

关键词: 针灸; 慢性失眠; 时效性; 量效性

中图分类号: R246.6

文献标识码: A

文章编号: 1672-3554(2008)04-0448-05

Clinical Analysis on Chronergy and Quantitative Efficacy of Acupuncture in Treating Chronic Insomnia

RUAN Jing-wen¹, LIAO Xin-xue², YAN Ying-suo³, HU Yue-hua¹, RAO Zhong-dong¹,
WEN Ming¹, ZENG Xiao-xiang⁴

(1. Department of Acupuncture, 2. Department of Cardiovasology, 3. Department of Respiration, The First Affiliated Hospital, SUN Yat-sen University, Guangzhou 510080, China; 4. Zhuhai City People's Hospital, Zhuhai 519000, China)

Abstract: 【Objective】 To explore the chronergy and quantitative efficiency of acupuncture in treating chronic insomnia. 【Methods】 According to diagnostic criteria and research design, 128 patients with chronic insomnia were randomly enrolled in the indicated experiment groups. Among them, 68 cases, who were divided into morning therapeutic group, afternoon (PM) therapeutic group and twice-a-day therapeutic group, were enrolled in the first research project. Based on the results from the first project, 59 cases were enrolled in the second project, which was composed of the every-day therapeutic group and every-other-day therapeutic one. The does-effect analysis was done. 【Results】 The results in each integral of Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) from the first research project among the morning therapeutic group, the PM therapeutic group and the twice-a-day therapeutic group after acupuncture treatment showed that, except that the differences in the integral of hypnagogic time were significant statistically ($P < 0.05$), the differences in the rest integral of PSQI among the indicated three therapeutic groups were not significant ($P > 0.05$). The results from the second research project showed that except for the hypnagogue, the

收稿日期: 2007-09-12

基金项目: 广东省科技计划项目(2004B3300102); 广东省中医药局基金(1040058)

作者简介: 阮经文(1965-), 男, 广西钦州人, 硕士, 副主任医师, 硕士生导师, E-mail: ruanjw@163.com; 廖新学, 通讯作者, 硕士生导师, E-mail: liaoxinx@mail.sysu.edu.cn

differences in each integral of PSQI such as sleep quality, hypnagogic time, sleep time, sleep efficacy and day function between every-day therapeutic group and every-other-day therapeutic group after acupuncture treatment for two courses (20 days) were significant ($P < 0.05$). The difference in PSQI between pre-treatment and post-treatment was significant ($P < 0.05$) in every-day therapeutic group but not in every-other-day therapeutic group ($P < 0.05$), suggesting no efficacy in the treatment for 20 days. However, after acupuncture treatment for 40 days, the difference in PSQI between the two groups was not significant ($P < 0.05$), but the differences in PSQI between pre-treatment and post-treatment were significant ($P < 0.05$) in the two groups, indicating that the acupuncture efficacy in the two groups was obvious. 【Conclusion】Chronergy effective of acupuncture on chronic insomnia is not powerful, but for the patients with hypnagogic difficulty, acupuncture therapy is advocated in afternoon. Quantitative efficiency of acupuncture on chronic insomnia is very significant, only the efficiency accumulates to a certain degree, the efficacy of acupuncture can show up.

Key words: acupuncture; chronic insomnia; chronergy; quantitative efficiency

[J SUN Yat-sen Univ (Med Sci), 2008, 29(4): 448-452]

针灸作为一种传统疗法,因其治疗自然、无毒副作用、无成瘾性,在治疗失眠中越来越得到重视,其疗效也越来越得到医、患双方的肯定。但纵观文献,都极少分析针灸治疗失眠的时效性,我们知道失眠的药物治疗,多主张在临睡前服药。而进行针灸治疗时,多数人未做时间限定,有作者认为下午或睡前治疗疗效可能更佳^[1],但是事实上不少病人在上午接受治疗后一整天都感觉到神清气爽,白天的办事效率明显提高,因此,针灸治疗失眠的时间到底是上午执行好还是下午好?其时效性值得去探讨。同时,针刺镇痛的临床及机理研究提示存在着“针刺耐受”^[2]。目前的针灸治疗习惯采用每日治疗,每日治疗是否产生镇痛那样的耐受性?隔日治疗是否有效?抑或1 d治疗2次可否提高疗效?有必要分析出既可保证疗效又不产生耐受的治疗方法,既量效性,以减少患者的治疗负担,鉴于此,我们做了相关研究,现汇报如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料

从2004年10月~2007年2月,通过举办失眠健康教育讲座的形式征集部分自愿参与的失眠患者,加上部分门诊就诊患者,共收集了200多例失眠患者,最后符合研究标准和资料完整的有128例,其中第1批69例,第2批59例。有资料显示^[3]:不同性别、年龄和工作性质者的睡眠障碍是有差异的,因此,在第1批的3组(早上治疗组、下午治疗组、每天2次治疗组)患者中,其基本情况(性别、年龄、职业、平均病程、入睡时间、睡眠效

率)比较差异无统计学意义($P > 0.05$);第2批的两组(每日治疗组、隔日治疗组)患者基本情况比较差异亦无统计学意义($P > 0.05$),均具有可比性。

1.2 诊断标准

参照《中国精神科学会精神疾病分类方案与诊断标准》^[4]。

1.3 入组标准

失眠时间>3个月以上,并符合下列条件者:主观标准:①主诉睡眠生理功能障碍(睡眠中断或睡眠时间减少引起的睡眠障碍);②白日疲劳、头痛、头晕等症状系由睡眠障碍干扰所致。客观标准(多导睡眠图结果):①睡眠潜伏期延长(长于30 min);②觉醒时间增多(每夜超过30 min);③实际睡眠时间减少(每夜不够6 h)。

1.4 排除标准

①凡是全身性疾病如痛疼、发热、咳嗽、手术等,以及外界环境干扰因素引起者。②年龄在18周岁以下者或65周岁以上者,妊娠或哺乳期妇女。③合并有心血管、肺、肝、肾和造血系统等严重愿发性疾病者,精神病患者。④仅有睡眠量减少而无白日不适(短睡者),不视为失眠。⑤凡不符合纳入标准,未按规定治疗,无法判断疗效或资料不全等影响疗效和判断者。

1.5 分组与治疗

根据诊断标准和研究设计,分2批进行研究,第1批试验分为早上治疗组、下午治疗组和1天两次治疗组,筛选出最佳治疗时间(时效性);然后,依据第1批的结果,进行第2批试验,分为每日治疗和隔日治疗组,进行量效分析。治疗:穴选

四神聪、内关、神门、三阴交、太溪、照海、申脉为主穴,并根据中医辨证对穴位做适当加减,如心脾血虚加脾俞、心俞;阴虚火旺加大陵、太冲;心虚胆怯加神庭、气海、阴交;胃中不和加中脘、丰隆、厉兑、隐白;痰热扰心加曲池、风隆、解溪;情志扰心加大陵、印堂、太冲、合谷。电针治疗参数为:采用连续波,频率每分钟 80 次,或断续波,每次留针 30~40 min,10 d 为 1 个疗程。共治疗 2~4 个疗程,每个疗程后休息 3 d,继续下一个疗程;治疗期间,有服用催眠药的患者,要逐渐减药至最少量或停药。

1.6 疗效观察

根据匹兹堡睡眠质量指数 (Pittsburgh sleep quality index, PSQI)^[5]进行答卷、问卷评判:匹兹堡睡眠质量指数由 23 个条目构成,省略第 10 条 5 个他评项目,将其他项目归结为 6 个问题,包括:睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、催眠药物、日间功能。

1.7 统计学方法

PSQI 积分变化拟采用前后自身对照的 *t* 检验方法;组间比较采用方差分析;3 组均数间两两比

较用单因素方差分析的 *q* 检验。计数资料采用 Ridit 分析。

2 结 果

2.1 治疗时机对疗效的影响

根据研究内容和技术线路,第 1 批试验分为早上治疗组、下午治疗组和每天两次治疗组。经治 4 个疗程后,对 PSQI 进行统计分析;治疗前,3 组患者的 PSQI 每项积分组间比较 $P > 0.05$,具有可比性;治疗后,3 组患者的 PSQI 每项积分组间比较及两两比较除入睡时间项 $P < 0.05$ 外,其余各项 $P > 0.05$,说明有下午治疗患者,其晚上入睡时间与早上治疗存在差别,即下午治疗对入睡困难者,可能有较好帮助,但 3 组总的睡眠质量及其他各项差别无显著性,加上每组各项的治疗前后比较 $P < 0.05$,又说明无论早上治疗还是下午治疗或上、下午均治疗,都能提高睡眠质量,且每天 2 次与每天 1 次无显著性差别,说明没有必要一天做两次治疗(表 1)。

表 1 各组疗前、疗后及治疗前后 PSQI 比较

Table 1 Comparison of PSQI between pre- and post- acupuncture treatment in the indicated therapeutic groups ($\bar{x} \pm s$)

PSQI		Morning therapeutic group (23 cases)	Afternoon therapeutic group (21 cases)	Twice-1-day group (25 cases)	<i>F</i> value	<i>P</i> value
Sleep quality	Pre-treatment	2.3 ± 0.6	2.2 ± 0.7	2.3 ± 0.7	0.16	0.84
	Post-treatment	1.2 ± 0.8 ²⁾	1.0 ± 0.7 ²⁾	1.1 ± 0.8 ²⁾	0.37	0.69
Hypnagogic time (min)	Pre-treatment	63 ± 41	63 ± 41	61 ± 40	0.00	0.99
	Post-treatment	41 ± 24 ²⁾	25 ± 20 ²⁾	22 ± 18 ²⁾	5.65	0.005
Sleep time (min)	Pre-treatment	257 ± 80	235 ± 79	236 ± 88	0.52	0.59
	Post-treatment	361 ± 64 ²⁾	365 ± 65 ²⁾	364 ± 65 ²⁾	0.02	0.97
Hypnagogue (time/week)	Pre-treatment	11.7 ± 1.0	11.0 ± 1.0	11.5 ± 1.0	2.83	0.07
	Post-treatment	4.2 ± 1.1 ²⁾	4.4 ± 1.1 ²⁾	4.0 ± 1.0 ²⁾	0.81	0.45
Sleep efficacy (%)	Pre-treatment	65 ± 17	66 ± 18	64 ± 16	0.08	0.92
	Post-treatment	85 ± 16 ²⁾	83 ± 16 ²⁾	88 ± 17 ²⁾	0.55	0.58
Day function	Pre-Treatment	2.3 ± 0.8	2.3 ± 0.8	2.2 ± 0.8	0.12	0.88
	Post-Treatment	1.2 ± 0.8 ²⁾	1.1 ± 0.8 ²⁾	1.1 ± 0.8 ²⁾	0.12	0.89

1) Comparison of PSQI between the two therapeutic groups of pre- acupuncture treatment, $P > 0.05$; 2) Comparison of PSQI between pre- and post- acupuncture treatment in each therapeutic group, $P < 0.05$; 3) Comparison of PSQI between the two therapeutic groups of post- acupuncture treatment (except for the sleep time), $P > 0.05$

2.2 治疗量对疗效的影响

根据第 1 批试验结果,每日治疗和隔日治疗组每天仅治疗 1 次,并且根据患者有无入睡困难,确定下午治疗还是其他时间治疗,无入睡困

难者,由患者自行决定治疗时间(上午治疗还是下午治疗)。治疗前,2 组患者的 PSQI 每项积分组间比较, $P > 0.05$,具有可比性(表 2);治疗 2 个疗程后,2 组患者的 PSQI 每项积分组间比较(除

安眠药物项外), $P < 0.05$; 2 组治疗前后各自的 PSQI 每项积分比(表 2): 每日治疗组(除安眠药物项外) $P < 0.05$; 隔日治疗组 $P > 0.05$ 。而继续治疗 2 个疗程后(共 4 个疗程), 2 组患者的 PSQI

每项积分组间比较 $P > 0.05$, 且 2 组治疗前后各自的 PSQI 每项积分比: 每日治疗组 $P < 0.05$; 隔日治疗组 $P < 0.05$, 说明治疗量对疗效有一定的影响。

表 2 每日治疗组和隔日治疗组疗前、疗后及治疗前后 PSQI 比较

Table 2 Comparison of PSQI between pre-and post-acupuncture treatment in both every-day therapeutic group and every-other-day therapeutic group ($\bar{x} \pm s$)

PSQI		Every-day therapeutic group (31 cases)	Every-other-day therapeutic group (28 cases)	<i>t</i>	<i>P</i>
Sleep quality	Pre-treatment	2.4 ± 0.6	2.3 ± 0.6	0.64	0.53
	2 treatment course	1.3 ± 0.6 ²⁾	2.1 ± 0.7 ¹⁾	4.73	0.00
	4 treatment course	1.3 ± 0.6	1.4 ± 0.6	0.64	0.53
Hypnagogic time(min)	Pre-treatment	62 ± 39	62 ± 40	0.00	1.00
	2 treatment course	26 ± 19 ²⁾	47 ± 33 ¹⁾	3.03	0.004
	4 treatment course	25 ± 18 ³⁾	30 ± 20 ³⁾	1.01	0.32
Sleep time(min)	Pre-treatment	247 ± 77	237 ± 77	0.50	0.62
	2 treatment course	312 ± 80 ²⁾	267 ± 78 ¹⁾	2.18	0.03
	4 treatment course	360 ± 80	326 ± 76	1.67	0.10
Sleep efficacy (%)	Pre-treatment	64 ± 16	65 ± 17	0.23	0.82
	2 treatment course	80 ± 17 ²⁾	70 ± 17 ¹⁾	2.26	0.03
	4 treatment course	81 ± 18 ³⁾	79 ± 18 ³⁾	0.43	0.67
Hypnagogue(time/week)	Pre-treatment	11.2 ± 1.1	11.4 ± 1.2	0.67	0.51
	2 treatment course	11.1 ± 1.1	11.3 ± 1.2	0.67	0.51
	4 treatment course	10.1 ± 1.1 ³⁾	10.2 ± 1.1 ³⁾	0.35	0.73
Day function	Pre-treatment	2.4 ± 0.9	2.3 ± 0.8	0.45	0.66
	2 treatment course	1.6 ± 0.7 ²⁾	2.1 ± 0.8 ¹⁾	2.56	0.01
	4 treatment course	1.5 ± 0.8 ³⁾	1.6 ± 0.8 ³⁾	0.48	0.63

1) Comparison of PSQI between the two therapeutic groups, $P < 0.05$; 2) After two courses of acupuncture treatment, comparison of PSQI between pre- and post- acupuncture treatment in the every-day therapeutic group (except for the hypnagogue), $P < 0.05$; comparison of PSQI between pre- and post- acupuncture treatment in the every-other-day therapeutic group, $P > 0.05$; comparison of PSQI between the two therapeutic group of post- acupuncture treatment (except for the hypnagogue), $P < 0.05$; 3) After four courses of acupuncture treatment, comparison of PSQI between pre- and post- acupuncture treatment in the every-day therapeutic group, $P < 0.05$; comparison of PSQI between pre- and post- acupuncture treatment in the every-other-day therapeutic group, $P < 0.05$; comparison of PSQI between the two therapeutic group after acupuncture treatment, $P > 0.05$

3 讨论

现已证实, 大脑内某些激素、递质、神经肽等与人类的睡眠密切相关^[6], 其含量直接影响着睡眠结构, 如给予失眠动物腹腔或脑室内注射 5-羟色氨酸, 睡眠可以恢复^[7]; 在大鼠侧脑室、腹外侧视前区分别微量注射 P 物质后可引起总睡眠量增加, 特别是深睡眠量显著增加^[8]; 研究亦表明^[7]: 增加中枢的 γ -氨基丁酸含量或抑制 γ 氨基丁酸转氨

酶的活性, 均可引起深睡眠增加和快速眼动睡眠减少, 及去甲肾上腺素和多巴胺增加觉醒时间、延长睡眠潜伏期, 所以, 只要能促使大脑分泌这些特性激素、递质、神经肽等, 并使其浓度达到一定程度, 不需外源性促眠物质, 也能帮助失眠患者恢复正常的睡眠。因此, 尽管针灸疗法是一种非药物治疗, 但治疗失眠收到了较好效果, 其机理可能就是针刺了某些特性穴后, 促使机体分泌上述特异性物质并累积而起效。这一点已有研究证实: 针刺某些头穴能使大鼠脑内 5-羟色胺、 γ -氨基丁酸和 P 物质

含量明显升高,而去甲肾上腺素明显下降^[9,10],说明了针灸治疗失眠是有物质基础的。

3.1 针灸治疗失眠的时效性

由第一批试验可知,在经过 4 个疗程的治疗后,无论是早上治疗还是下午治疗,或每天两次治疗,三组总的睡眠质量差别无统计学意义,这说明针灸治疗失眠的时效性不强,提示针灸治疗失眠的主要途径,可能是使大脑分泌促眠物质功能恢复到正常生理水平和正常的规律,其作用机理不象外源性促眠药一样,药效(血药浓度)具有时限性,药到效到,呈一过性,而针灸是使大脑的分泌功能恢复到较正常的生理状态,起效的是患者自身分泌的内源性促眠物质,具有生理节律性,因此,其起效时间并不是一定在治疗时间。

针灸也具有即时效应的作用,在治疗期间和随后的数小时之内,其对大脑有一定的镇静作用,这可能是为什么上午治疗和下午治疗对入睡时间影响有差别的原因;从睡眠机理也可知,当内源性促眠物质在大脑内积存到一定浓度时,人就开始产生睡意,并逐渐进入睡眠状态,而现已证实某些促眠物质(如褪黑素)其分泌具有昼夜节律^[11],夜晚含量明显较白天多,因此,下午治疗可能更容易累积促眠所需的浓度,所以下午治疗对入睡困难者较早上治疗好。

还要说明的是每天 1 次治疗和每天 2 次治疗,总体比较无差别,说明短时间内重复针刺穴位极易产生耐受性和经络疲劳,疗效并不能因治疗次数的增加而叠加。

3.2 针灸治疗失眠的量效性

每日治疗组和隔日治疗组在治疗两个疗程时,每日治疗组 PSQI 除安眠药物项外,其余各项均与治疗前比 $P < 0.05$,有效,而隔日治疗组 PSQI 各项与治疗前比 $P > 0.05$,均无效;但在治疗 4 个疗程后,两组各自治疗前后比较均有效,且两组 PSQI 各项积分比差别无统计学意义,这说明治疗量对针灸疗效有影响;也进一步说明了针灸治疗失眠的主要机理是调节大脑的分泌功能,治疗初始,针灸一时还不能使大脑分泌功能完全恢复到

正常水平,从而其分泌促眠物质的浓度还达不到促眠的程度,还需要借助外源性促眠物质来促眠,这就是为什么在治疗 2 个疗程时,患者每周服用安眠药的次数治疗前后比无明显改变的原因;但随着治疗量的积累,及针灸累积效应的作用,疗效逐步显现,因此,在治疗 4 个疗程之后,随着大脑分泌功能不断提高,促眠物质浓度不断提升,睡眠质量越来越来好,患者每周服用安眠药的次数亦可逐步戒减,PSQI 各项指标亦不断得到改善、提高,这些都说明了针灸治疗失眠是有效的,但疗效是缓慢的。

参考文献:

- [1] 倪光夏. 浅谈针灸临床的时间性 [J]. 中国针灸, 1998, 18(2): 83.
- [2] 王竹行, 高跃华, 赵鸿鸣, 等. 脉痹针刺镇痛的临床观察 [J]. 中国针灸, 1996, 8: 14-16.
- [3] 关念红, 张晋碚, 王旭东, 等. 监狱警察睡眠质量与应对方式的相关性研究 [J]. 中山大学学报: 医学科学版, 2007, 28(3): 358-360.
- [4] 中华医学会精神科学会, 南京医科大学脑科医院编. 中国精神病分类和诊断标准 [M]. 2 版. 南京: 东南大学出版社, 1994: 94.
- [5] 刘贤臣, 唐茂琴, 胡 蕾, 等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度和效度研究 [J]. 中华精神科杂志, 1996, 29(2): 103-107.
- [6] 吴伟康, 徐志伟. 中西医结合病理生理学 [M]. 北京: 科学出版社, 2003, 158-173.
- [7] 张景行. 探讨深慢波睡眠机制的重要意义 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2001, 7(8): 66-69.
- [8] Zhang G, Wang L, Liu H, et al. Substance P promotes sleep in the ventrolateral preoptic area of rats [J]. Brain Res, 2004, 1028(2): 225-232.
- [9] 白 妍. 电针太阳、印堂穴对大鼠睡眠功能的神经-免疫调节及脑电活动影响的实验研究 [D]. 黑龙江: 黑龙江中医药大学, 2004.
- [10] 李 辉, 李晓泓. 神经肽对针灸免疫调节影响的研究进展 [J]. 上海针灸杂志, 2003, 22(03): 41-44.
- [11] 付良清. 新型催眠药褪黑素的展望 [J]. 国外医学药学分册, 1996, 23(4): 224-227.

(编辑 孙慧兰)