

艾灸对持续性植物状态患者免疫功能的影响

张绍华^{1,2}, 张天奉^{3*}, 王玉龙⁴

(1. 广州中医药大学, 广东省广州市机场路 12 号, 510405; 2. 深圳市大鹏新区南澳人民医院; 3. 广州中医药大学深圳医院; 4. 深圳市第二人民医院)

摘要 目的 观察艾灸对持续性植物状态患者免疫功能的影响。方法 将 60 例持续性植物状态患者随机分为治疗组和对照组各 30 例, 对照组给予持续性植物状态内科常规治疗及护理, 治疗组在此基础上艾灸中脘、下脘、气海、关元, 每个穴位灸 3 段艾条, 每日 1 次, 每周连续治疗 5 次。两组疗程均为 12 周。治疗前后检测两组 T 淋巴细胞亚群 (包括 CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺、CD8⁺)、血清免疫球蛋白 (包括 IgG、IgA、IgM) 水平。结果 治疗组治疗后 CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺、IgG、IgA、IgM 水平较本组治疗前均有明显提高 ($P < 0.01$), 并且高于对照组治疗后 ($P < 0.01$), 而 CD8⁺ 水平治疗前后无明显变化 ($P > 0.05$)。结论 艾灸治疗能明显提高持续性植物状态患者机体免疫功能。

关键词 持续性植物状态; 艾灸; 免疫功能; T 淋巴细胞亚群; 免疫球蛋白

持续性植物状态 (persistent vegetative state, PVS) 是指人严重脑损伤经过一段时间后仍缺乏意识活动, 丧失语言, 而仅保留无意识的姿势调整和运动功能的状态, 且上述现象持续时间超过 1 个月者^[1]。PVS 患者由于长期卧床, 并且往往留置鼻饲管、气管套管、导尿管等管道, 导致机体免疫力严重下降, 反复出现肺部感染、尿路感染、褥疮等并发症, 预后差, 而且大大增加了医疗成本^[2]。在提高 PVS 患者免疫力方面, 临床有报道用胸腺肽作为免疫增强剂以提高患者免疫功能^[3], 但是相关研究数据较少。有报道称艾灸可以提高肿瘤、脑瘫、类风湿性关节炎等患者机体免疫力^[4-6], 但是艾灸在对 PVS 患者免疫力的影响方面尚无相关临床研究。因此, 本研究通过对 PVS 患者进行临床随机对照试验, 以探讨艾灸对 PVS 患者免疫功能的影响。

1 临床资料

1.1 诊断标准

参照 1996 年 4 月中华医学会急诊医学学会制定的 PVS 临床诊断标准^[1]: 1) 认知功能丧失, 无意识活动, 不能执行指令; 2) 能自动睁眼或刺激下睁眼; 3) 有睡眠-觉醒周期; 4) 可有无目的性

的眼球跟踪运动; 5) 不能理解和表达语言; 6) 保持自主呼吸及血压; 7) 丘脑下部及脑干功能基本保存; 8) 以上症状持续 1 个月以上。

1.2 纳入标准

符合上述诊断标准者; 年龄 19~80 岁; 经 CT 或 MRI 明确诊断为脑外伤术后、脑血管病等颅脑损伤; 家属同意并签署知情同意书。

1.3 排除标准

生命体征不平稳患者; 合并闭锁综合征者; 合并严重感染, 严重心、肺、肝、肾疾病, 不能耐受患者; 合并出血性疾病、糖尿病等创面愈合困难患者; 合并恶性肿瘤者。

1.4 一般资料

将 2014 年 5 月至 2016 年 5 月在深圳市南澳人民医院康复科及深圳市第二人民医院康复科住院的 PVS 患者 60 例作为研究对象, 采用随机数字法分为治疗组和对照组各 30 例。治疗组中男 15 例, 女 15 例; 平均年龄 (63.16 ± 8.67) 岁, 平均发病时间 (55.93 ± 16.89) 天; 病种: 脑卒中 10 例, 脑外伤 11 例, 其他 9 例。对照组中男 16 例, 女 14 例; 平均年龄 (61.87 ± 8.87) 岁, 平均发病时间 (62.33 ± 17.25) 天; 病种: 脑卒中 10 例, 脑外伤 13 例, 其他 7 例。两组患者一般资料比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

* 通讯作者: zhangtianfeng0755@163.com, 13823728977

2 方法

2.1 治疗方法

对照组予 PVS 内科常规治疗及护理^[1]：1) 常规药物治疗，如控制血压、血糖、血脂等，维持水、电解质平衡，抗感染、营养神经等药物治疗；2) 常规护理：如鼻饲营养、气道管理、口腔护理等；3) 康复治疗，如良肢位摆放、肢体关节被动活动、电动起立床站立、床边扶坐、物理因子治疗等综合康复治疗。

治疗组在上述内科常规治疗及护理的基础上，予艾灸治疗，取穴：中脘、下脘、气海、关元；操作：将艾条切成长度为 3 cm 的艾段 4 段（北京同仁堂饮片有限公司生产，批号：1003189774），一端点燃后置于双孔艾灸盒中（北京同仁堂饮片有限公司生产，批号：1004167676），将 2 个艾灸盒分别置于上腹部和下腹部，点燃的艾段对准中脘、下脘、气海、关元四穴，艾条燃端距离皮肤约 3 cm，艾段燃尽为止，每个穴位灸 3 段艾条，每日 1 次，每周连续治疗 5 次。艾灸过程中注意观察，防止烫伤。两组共治疗 12 周。

2.2 观测指标及方法

两组患者分别于治疗前后晨起空腹时抽取患者静脉血标本，由广州金域检验中心进行分离检验：

1) 血清 T 细胞亚群检测：采用 MCAb-APAAP 桥联酶标法，测定 CD4⁺、CD8⁺ 及 CD4⁺/CD8⁺。2) 免疫球蛋白 IgG、IgA、IgM 检测：采用琼脂单向扩散法。

2.3 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计分析软件进行数据处理，计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示，采用 *t* 检验；计数资料采用 χ^2 检验。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 两组患者治疗前后 T 细胞亚群结果比较

表 1 示，两组患者治疗前 CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺ 水平比较差异无统计学意义 (*P* > 0.05)。治疗组治疗后 CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺ 较本组

治疗前升高 (*P* < 0.01)，而 CD8⁺ 水平差异无统计学意义 (*P* > 0.05)。对照组治疗前后 CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺ 比较差异均无统计学意义 (*P* > 0.05)。治疗组治疗后 CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺ 明显高于对照组 (*P* < 0.01)。

3.2 两组患者治疗前后免疫球蛋白水平比较

表 2 示，两组患者治疗前 IgG、IgA、IgM 水平差异无统计学意义 (*P* > 0.05)。治疗组治疗后 IgG、IgA、IgM 水平较本组治疗前明显升高，并且高于对照组治疗后 (*P* < 0.01)。对照组治疗前后 IgG、IgA、IgM 水平差异无统计学意义 (*P* > 0.05)。

表 2 两组持续性植物状态患者治疗前后免疫球蛋白水平比较 (g/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	IgG	IgA	IgM
治疗组	治疗前	30	7.54 ± 2.11	0.95 ± 0.33	0.79 ± 0.35
	治疗后	30	10.11 ± 2.15 ^{*△}	1.84 ± 0.44 ^{*△}	1.31 ± 0.39 ^{*△}
对照组	治疗前	30	7.50 ± 1.97	0.97 ± 0.32	0.91 ± 0.41
	治疗后	30	7.63 ± 1.8	1.00 ± 0.30	0.90 ± 0.36

注：与本组治疗前比较，* *P* < 0.01；与对照组治疗后比较，△*P* < 0.01

4 讨论

PVS 患者最常见的死亡原因是由于各种感染如肺炎、泌尿系感染所致的并发症^[2]。研究表明，人体受到严重的创伤后免疫系统功能往往受到抑制，机体的免疫功能低下是各种感染好发的重要原因，PVS 患者发病原因无论是脑卒中还是脑外伤，其结果都造成了严重的颅脑损伤，加上发病后长期卧床，更导致了机体免疫力的下降^[3]。陈健等^[4]通过观察 PVS 患者外周血单核细胞对白色念珠菌的吞噬和杀灭作用，发现免疫细胞的杀菌和抑菌作用明显降低。由于临床上 PVS 患者免疫功能受到抑制，所以该类患者感染的发生率高，这要求在临床治疗和护理上特别引起注意，将提高患者的免疫力放在首位。

艾灸能够益气温阳，大补元气，增强人体的抗病能力，如《扁鹊心书》曰“人于无病时，常灸关元、气海、命关、中脘，虽不得长生，亦可得百

表 1 两组持续性植物状态患者治疗前后 T 细胞亚群水平比较 (个/μl, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	CD4 ⁺	CD8 ⁺	CD4 ⁺ /CD8 ⁺
治疗组	治疗前	30	450.06 ± 103.28	396.20 ± 100.51	1.22 ± 0.50
	治疗后	30	572.87 ± 95.73 ^{*△}	409.80 ± 99.11	1.49 ± 0.47 ^{*△}
对照组	治疗前	30	432.76 ± 78.94	398.26 ± 120.61	1.19 ± 0.43
	治疗后	30	425.10 ± 86.82	417.47 ± 90.60	1.04 ± 0.26

注：与本组治疗前比较，* *P* < 0.01；与对照组治疗后比较，△*P* < 0.01

年寿”。现代研究^[1]认为,艾灸可抗感染、抗自身免疫、抗过敏反应等,具有增强机体非特异性和特异性免疫功能的作用。本研究所选中脘、下脘、气海、关元均为任脉之穴位,在薄氏腹针理论^[2]中称之为“引气归元”。中脘又为腑会,是脾胃生化输布的枢纽,营卫气血之源,下脘与中脘均位于胃脘部,具有理中焦、调升降的作用,两穴相配,通调六腑之气,疏利中焦气机,同时可补水谷之气;气海主一身气疾,疏导任脉,培补元气,益气固摄;关元为生命之所系,先天之元气所在,是培肾固本、补益精血、回阳固脱之要穴。

本研究结果表明,治疗组患者在 CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺T 淋巴细胞亚群和 IgG、IgA、IgM 免疫球蛋白指标方面,较治疗前以及对照组治疗后均有明显提高 ($P < 0.01$),这与于玲等^[3]在艾灸提高免疫力方面的研究结果相一致。但艾灸对 CD4⁺ 细胞影响更为显著,而对 CD8⁺ 细胞影响作用不明显,结果使 CD4⁺/CD8⁺ 同样显著性升高 ($P < 0.01$),与唐英等^[4]对脑瘫患儿免疫功能的研究结果相一致,体现了艾灸对患者免疫功能的影响具有双向调整性。同时本研究也存在一些不足之处:1) 由于艾灸本身操作的特性,对医务人员和患者均难以做到盲法;2) 由于研究条件的限制,未能对患者远期临床效果做出进一步随访。因此,需要以后进一步研究,同时从患者感染和用药情况对患者的免疫功能变化进行探讨。

参考文献

[1] 佚名.《制定我国持续性植物状态诊断标准专家讨论

会》会议纪要 [J]. 急诊医学杂志,1996,5(2):95.

[2] 胡晓华,喻森明,祝飞虹,等.持续植物状态患者预后的影响因素 [J]. 中国康复医学杂志,2009,24(2):139-141.

[3] 朱晓敏,仲伟爱.胸腺肽治疗长期卧床老年患者反复呼吸道感染疗效观察 [J]. 苏州大学学报,2010,30(5):1093-1094.

[4] 于玲,徐兰凤.艾灸对宫颈癌放疗患者免疫功能的影响 [J]. 针灸临床杂志,2004,20(3):47-49.

[5] 唐英,马彩云,尚清.艾灸对脑瘫患儿免疫功能的影响 [J]. 中国针灸,2016,36(1):12-16.

[6] 唐照亮,宋小鸽,章复清.艾灸治疗类风湿性关节炎抗炎免疫作用机理的研究 [J]. 针刺研究,2003,28(4):292-298.

[7] 南登崑.康复医学 [M]. 4 版.北京:人民卫生出版社,2008:168-175.

[8] Multi-Society Task Force On PVS. Medical aspects of the persistent vegetative state(1) [J]. N Engl J Med, 1994, 330(21):1499-1508.

[9] WOLACH B, SAZBON L, GAVRIELI R, et al. Early immunological defects in comatose patients after acute brain injury [J]. J Neurosurg, 2001, 94(5):706-711.

[10] 陈健,周定标,郑文济.外伤性持续植物状态病人非特异性免疫功能的损害及意义 [J]. 第三军医大学学报,2004,26(11):996-998.

[11] 王磊,李学武,张莉.艾灸疗法作用机理国内外研究进展 [J]. 中国针灸,2001,21(9):567-570.

[12] 薄智云.谈谈腹针疗法 [J]. 中国针灸,2001,21(8):27-29.

[13] 于玲,徐凤兰.艾灸对宫颈癌放疗患者免疫功能的影响 [J]. 针灸临床杂志,2004,20(3):47-49.

[14] 唐英,马彩云,尚清.艾灸对脑瘫患儿免疫功能的影响 [J]. 中国针灸,2016,36(1):12-16.

Effect of Moxibustion on Immune Function of Patients with Persistent Vegetative State

ZHANG Shaohua^{1,2}, ZHANG Tianfeng³, WANG Yulong⁴

(1. Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou, 510405; 2. People's Hospital of Nan'ao, Dapeng District, Shenzhen; 3. Shenzhen Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine; 4. The Second People's Hospital of Shenzhen)

ABSTRACT Objective To observe the effect of moxibustion on immune function in patients with persistent vegetative state. **Methods** Sixty patients with persistent vegetative state were randomly divided into a treatment group and a control group, with 30 cases in each group. Both groups were given routine medical treatment and nursing of persistent vegetative state. The treatment group was added with moxibustion at points Zhongwan (CV12), Xiawan (CV10), Qihai (CV6), and Guanyuan (CV4), with 3 sections of moxa on each acupuncture point, once per day, continuously for five times every week. Both groups were both treated for 12 weeks. Before and after treatment, T lymphocyte subsets (including CD4⁺, CD4⁺/CD8⁺, CD8⁺) and serum levels of immunoglobulin (including IgG, IgA and IgM) were examined in the two groups. **Results** In the treatment group, levels of CD4⁺, CD4⁺/CD8⁺, IgG, IgA and IgM were significantly higher after treatment than those before treatment ($P < 0.01$), and they were also higher than those in the control group after treatment ($P < 0.01$), while there was no significant change in levels of CD8⁺ before and after treatment ($P > 0.05$). **Conclusion** Moxibustion treatment could obviously improve immune function in patients with persistent vegetative state.

Keywords persistent vegetative state; moxibustion; immune function; T lymphocyte subsets; immunoglobulin

(收稿日期: 2017-03-24; 修回日期: 2017-05-15)

编辑: 邓 媛