

井穴放血疗法预防卒中相关性肺炎的临床研究

王乐红, 杨群, 张琳, 周扣香, 顾玉华, 李辉

江苏省中医院神经内科, 江苏 南京 210000

摘要: **目的** 探讨井穴放血疗法预防卒中相关性肺炎(SAP)的临床疗效,及SAP发生的相关影响因素。**方法** 回顾性分析2020年1月至11月江苏省中医院神经内科收治的急性缺血性卒中患者70例的临床资料,其中采用常规治疗方案者35例,采用常规治疗方案联合井穴放血疗法者35例,对治疗7d时患者SAP发病情况进行比较,并分析影响SAP发病的相关因素。**结果** 70例卒中患者中发生SAP共48例。采用井穴放血疗法者SAP发生率为57.1%(20/35),未采用井穴放血疗法者SAP发生率为80.0%(28/35),差异有统计学意义($\chi^2 = 4.242, P = 0.039$)。多因素二元Logistic回归分析显示,井穴放血疗法、吸烟史、洼田饮水分级为发生SAP的独立影响因素($P < 0.05$)。**结论** 井穴放血疗法可预防SAP,有吸烟史、洼田饮水分级3~5级是SAP发生的独立危险因素。

关键词: 井穴; 放血疗法; 卒中相关性肺炎; 缺血性卒中

中图分类号: R743 R563.1 文献标识码: B 文章编号: 1674-8182(2021)08-1088-04

Jing Point bloodletting therapy in the prevention of stroke-associated pneumonia

WANG Le-hong, YANG Qun, ZHANG Lin, ZHOU Kou-xiang, GU Yu-hua, LI Hui

Department of Neurology, Jiangsu Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nanjing, Jiangsu 210000, China

Corresponding author: LI Hui, E-mail: younqun@163.com

Abstract: Objective To explore the effect of Jing Point bloodletting therapy in the prevention of stroke-associated pneumonia (SAP), and to analyze related factors affecting the occurrence of SAP. **Methods** Clinical data of 70 patients with acute ischemic stroke admitted to the Department of Neurology of Jiangsu Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine from January to November 2020 was retrospective analyzed. Among them, 35 patients were treated with conventional treatment plan, and 35 patients were treated with conventional treatment combined with Jing Point Bloodletting therapy. The incidence of SAP on the 7th day of treatment was compared, and the related factors of the incidence of SAP were analyzed. **Results** There were 48 cases of SAP in 70 stroke patients. The incidence of SAP was 57.1% (20/35) in patients who used Jing point bloodletting therapy, and 80.0% (28/35) of those who did not use Jing point bloodletting therapy, the difference was statistically significant ($\chi^2 = 4.242, P = 0.039$). Multivariate binary logistic regression analysis showed that Jing point bloodletting therapy, smoking history, and Watian drinking water classification were independent factors influencing the occurrence of SAP ($P < 0.05$). **Conclusion** Bloodletting therapy at Jing points can prevent SAP. A history of smoking and Watian drinking water grades 3 to 5 are independent risk factors for the occurrence of SAP.

Keywords: Jing point; Bloodletting therapy; Stroke-related pneumonia; Ischemic stroke

在全球范围内,脑卒中每年造成约620万人死亡,为全球第二大死因,是我国国民首位死亡原因。Hilker于2003年首先提出卒中相关性肺炎(stroke-related pneumonia, SAP)概念,目前定义为非机械通气的脑卒中患者在发病7d内新出现的肺炎^[1]。SAP是脑卒中后最常见的并发症,发病率11%~57%^[2-3]。越来越多的学者认为SAP的发生与卒中后脑损伤引起的内源性免疫抑制相关,而感染后引起

的炎症反应又会进一步加剧脑损伤^[2],导致患者预后不良;同时,SAP会显著延长卒中患者住院时间,增加卒中的复发率^[4-5]。因此,预防SAP对卒中患者预后转归具有重要意义。目前,国内外主要使用抗生素预防SAP,通过预防感染和减轻神经功能缺损可以改善卒中动物模型的存活率,但临床汇总分析发现抗生素的使用并不能降低SAP发生率,而且也未显示可以改善卒中患者转归^[6-7]。陈宇岑等^[8]发现中医

技术井穴放血疗法对脑卒中急性期患者疗效显著。中医井穴放血疗法可以起到双向调节血液系统,促进新陈代谢,调节免疫的作用^[9]。其中免疫调节作用正好契合 SAP 的免疫抑制机制。本研究旨在探讨井穴放血疗法预防 SAP 的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2020 年 1 月至 11 月江苏省中医院神经内科收治的急性缺血性卒中患者 70 例的临床资料,其中采用常规治疗方案者 35 例,采用常规治疗方案加井穴放血疗法者 35 例。

1.2 入选标准

1.2.1 纳入标准 (1)符合中华医学会神经病学分会发布的《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》^[10]诊断标准的急性缺血性脑卒中患者,急性起病;(2)局灶神经功能缺损(一侧面部或肢体无力或麻木,语言障碍等),少数为全面神经功能缺损;(3)影像学出现责任病灶或症状/体征持续 24 h 以上;(4)排除非血管性病因;(5)脑 CT/MRI 排除脑出血。SAP 诊断符合 2019 更新版 SAP 诊治中国专家共识^[11](至少符合下列标准中任意 1 项):无其他明确原因出现发热(体温 $\geq 38^{\circ}\text{C}$);白细胞减少($\leq 4 \times 10^9/\text{L}$)或白细胞增多($\geq 10 \times 10^9/\text{L}$);年龄 ≥ 70 岁,无其他明确原因出现意识状态改变。并且至少符合下列标准中任意 2 项:新出现的脓痰,或 24 h 内出现痰液性状改变或呼吸道分泌物增加或需吸痰次数增加;新出现或加重的咳嗽或呼吸困难或呼吸急促(呼吸频率 > 25 次/min);肺部听诊发现啰音或爆裂音或支气管呼吸音;气体交换障碍。且胸部影像学检查至少具有下列表现中任意 1 项:新出现或进展性的浸润影、实变影或磨玻璃影。本研究经医院医学伦理委员会批准。

1.2.2 排除标准 入组时已有感染证据(症状、体征、实验室及影像检查)的患者;小卒中[美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分 ≤ 3 及短暂性脑缺血发作(TIA)];伴有严重的或不稳定的心、肝、肾、内分泌(包括甲状腺功能不全)、血液(如有出血倾向者)等内科疾病;控制不佳的疾病例如肺炎、肺不张或其他传染病;免疫系统功能障碍;出血倾向;精神疾病;肾功能、甲状腺功能指标超过正常值上限;血常规、尿常规、空腹血糖高于正常值上限的 1.1 倍或在 1.1 倍范围内有临床意义的异常;妊娠期;虚症,尤其是血虚或阴液亏损患者。

1.3 研究方法

1.3.1 常规治疗 脑卒中患者的常规西药、中药及

康复治疗。西医药物治疗包括抗血小板聚集、抗凝治疗、降纤扩容、营养脑神经,改善脑血液循环,营养支持等,感染患者根据病因给予抗感染治疗,伴有基础疾病患者根据病情需要合理使用药物,如降压、调脂、降糖药物等。

1.3.2 手部十二井穴放血疗法 选用穴位参照《针灸学》:少商、商阳、中冲、关冲、少冲、少泽。采血针刺放血,先左手后右手,次序为:少商、商阳、中冲、关冲、少冲、少泽。针刺前先按压捻推被刺穴位周边,使血液积聚于针刺部位,常规消毒后,左手三指夹紧被刺部位或穴位,右手持针,对准穴位迅速刺入,轻轻挤压针刺处周围,每穴挤 5 滴血为宜,放毕用消毒棉球或棉签按压针刺处,治疗周期为 7 d。

1.4 观察指标 比较治疗 7 d 时患者 SAP 发病情况。分析年龄、性别、NIHSS 评分、日常生活能力量表(MRS)评分、高血压、糖尿病、吸烟史、既往卒中病史、吞咽功能(洼田饮水分级)、白细胞、CRP、中性粒细胞/淋巴细胞比值(NLR)与 SAP 发病的相关性。全血白细胞及 CRP 采用免疫荧光干式定量,干化学层析法来测定。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 23.0 软件进行数据分析。计数资料采用例(%)描述,进行 χ^2 检验。符合正态分布的计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验;非正态分布的计量资料采用中位数(第 25 百分位数,第 75 百分位数)[$M(P_{25}, P_{75})$]表示,采用秩和检验。多因素分析采用二元 Logistic 回归分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗 7 d SAP 发病率比较 本研究 70 例脑卒中患者中发生 SAP 共 48 例。采用井穴放血疗法者 35 例中发生 SAP 20 例,SAP 发病率为 57.1%;未采用井穴放血疗法者 35 例中发生 SAP 28 例,SAP 发病率为 80.0%。采用井穴放血疗法者 SAP 发生率低于未采用井穴放血疗法者,差异有统计学意义($\chi^2 = 4.242, P = 0.039$)。

2.2 SAP 发生的单因素分析 以是否发生 SAP 为因变量,将年龄、性别、NIHSS 评分、MRS 评分、高血压、糖尿病、吸烟史、既往卒中病史、洼田饮水分级、白细胞、CRP、NLR 等因素纳入单因素研究,结果显示,SAP 发生与未发生患者在不同 NIHSS 评分、MRS 评分、洼田饮水分级、吸烟史、CRP 水平间差异有统计学意义($P < 0.05, P < 0.01$)。见表 1。

2.3 SAP 的多因素 Logistic 回归 基于以上单因素筛选,筛选出井穴放血疗法(未采用=1,采用=0)、吸

表1 SAP发生的单因素分析 (例)

指标	SAP		χ^2/z 值	P值
	未发生(n=22)	发生(n=48)		
NIHSS评分 ^a				
≤15分	12	13	4.955	0.026
>15分	10	35		
MRS评分 ^a				
0~2级	12	12	5.845	0.016
3~5级	10	36		
洼田饮水分级 ^a				
无呛咳(1~2分)	21	17	21.912	<0.001
有呛咳(3~5分)	1	31		
糖尿病 ^a	18	39	0.003	0.955
吸烟史 ^a	3	35	21.362	<0.001
高血压 ^a	17	39	0.149	0.699
既往卒中病史 ^a	14	37	1.379	0.240
性别(男/女) ^a	11/11	29/19	0.668	0.414
年龄(岁) ^b	74.91±12.34	77.27±11.11	0.797	0.428
白细胞($\times 10^9/L$) ^c	7.78(7.07,10.23)	8.94(6.12,11.70)	0.449	0.653
CRP(mg/L) ^c	9.74(2.64,29.80)	23.92(9.61,49.62)	2.214	0.027
NLR(%) ^c	7.14(4.81,8.83)	6.92(4.29,10.05)	0.399	0.690

注:^a为列;^b为 $\bar{x}\pm s$;^c为 $M(P_{25},P_{75})$ 。

表2 SAP的多因素分析

指标	β	SE	Wald	P值	OR(95%CI)
井穴放血疗法	3.122	1.510	4.274	0.039	22.690(1.176~437.829)
吸烟史	-4.572	1.552	8.684	0.003	0.010(0.000~0.216)
洼田饮水分级	-4.250	1.904	4.983	0.026	0.014(0.000~0.595)
NIHSS评分	-0.247	1.211	0.042	0.838	0.781(0.073~8.384)
MRS评分	-0.693	1.260	0.303	0.582	0.500(0.042~5.913)
CRP	0.042	0.026	2.679	0.102	1.043(0.992~1.097)
常量	4.714	1.777	7.035	0.008	

烟史(否=1,是=0)、洼田饮水分级(无呛咳=1,有呛咳=0)、NIHSS评分(≤15分为1,>15分为0)、MRS评分(0~2分为1,3~5分为0)、CPR共计6个影响因素,进行多因素 Logistic 回归分析,结果显示,井穴放血疗法、吸烟史、洼田饮水分级为SAP发生的独立影响因素($P<0.05$)。见表2。

3 讨论

本研究发现,采用井穴放血疗法的患者SAP的发生率显著低于对照组,排除其他干扰因素后,仍发现井穴放血疗法对SAP有保护作用。传统观念认为,SAP的发病主要是由于中风后患者吞咽功能受损(误吸和吞咽障碍)所致。然而,动物研究发现对中风后小鼠施用普萘洛尔可以降低中风后的细菌并发症和死亡率,表明儿茶酚胺在诱导中风后免疫抑制

中的作用^[11]。脑卒中后为了局部脑组织保护,反射性激活了交感神经系统及下丘脑-垂体-肾上腺皮质轴释放儿茶酚胺及糖皮质激素,并通过以T细胞为代表的免疫细胞为介导,抑制系统免疫功能,最终导致以SAP为代表的各种感染的发生^[2]。

井穴放血疗法可泻除热毒之邪,调节免疫。研究表明,放血疗法能够调整患者血中T淋巴细胞亚群水平,恢复人体的免疫稳定。点刺放血治疗慢性疲劳综合征不仅可以改善临床症状,消除体征;并提示放血治疗对异常的补体有纠正作用,对细胞免疫系统有调节作用^[12]。井穴亦可以作为体表刺激点来调节人体的植物神经功能,对于咽喉肿痛、急性乳蛾、流行性腮腺炎、急性扁桃体炎、痤疮、牙龈肿痛、麦粒肿、外感发热和高热惊厥等热性病证,井穴放血疗法仍是主要的干预措施^[13]。本研究中,井穴放血疗法对SAP的预防作用可能与其纠正患者体内淋巴细胞亚群水平的紊乱、提高患者体液免疫水平有关。

本研究结果显示,NIHSS、MRS评分、洼田饮水分级、CPR、吸烟史与SAP的发生有关,这与既往报道一致^[14]。多因素回归分析显示,吞咽障碍和吸烟史是SAP发生的独立预测因素。因此,入院时即存在吞咽障碍和有吸烟史的患者要密切关注感染的发生,并及时采取针对性防治措施如早期吞咽功能训练、戒烟等。NLR是全身性免疫抑制的标志,作为细菌感染的重要预测因子,其显示出优于传统炎症标志物的预测价值^[15]。此外,NLR对SAP具有良好的预测能力,高NLR可以预测急性缺血性卒中患者的SAP事件^[16]。本研究没有发现NLR与SAP的相关性,可能是由于增加了干预因素及入组患者较少有关。

综上所述,井穴放血疗法作为中医传统绿色疗法,对SAP具有一定的预防作用。但是,本研究样本量少,未设定更多的炎症指标,结论还需通过大样本、多中心的随机双盲研究获取更有效的数据验证和支持。

参考文献

- [1] 王拥军,陈玉国,吕传柱,等.卒中相关性肺炎诊治中国专家共识(2019更新版)[J].中国卒中杂志,2019,14(12):1251-1262.
- [2] Shim R, Wong C. Ischemia, immunosuppression and infection—tackling the predicaments of post-stroke complications[J]. Int J Mol Sci, 2016,17(1):64.
- [3] Miller CM, Behrouz R. Impact of infection on stroke morbidity and outcomes[J]. Curr Neurol Neurosci Rep, 2016,16(9):83.
- [4] Teh WH, Smith CJ, Barlas RS, et al. Impact of stroke-associated

- pneumonia on mortality, length of hospitalization, and functional outcome [J]. *Acta Neurol Scand*, 2018, 138(4): 293-300.
- [5] 肖孝勇, 黄振华, 刘志豪, 等. 卒中相关性肺炎患者临床特征及危险因素的回溯性研究 [J]. *热带医学杂志*, 2019, 19(1): 50-54.
- [6] Westendorp WF, Zock E, Vermeij JD, et al. Preventive Antibiotics in Stroke Study (PASS): a cost-effectiveness study [J]. *Neurology*, 2018, 90(18): e1553-e1560.
- [7] 梁忆华, 钟海波, 汪得喜, 等. 卒中相关性肺炎的病原菌耐药性分析 [J]. *临床肺科杂志*, 2021, 26(2): 215-217, 222.
- [8] 陈宇岑, 王东强, 陈泽林. 井穴刺络放血治疗中风病急性期临床疗效 meta 分析 [J]. *亚太传统医药*, 2017, 13(7): 87-90.
- [9] 徐耀琳, 张国妮. 刺络放血配合中药治疗急性缺血性中风临床疗效及对患者神经功能、预后的影响 [J]. *中国中医基础医学杂志*, 2020, 26(2): 226-228, 237.
- [10] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018 [J]. *中华神经科杂志*, 2018, 51(9): 666-682.
- [11] Mracsko E, Liesz A, Karcher S, et al. Differential effects of sympathetic nervous system and hypothalamic-pituitary-adrenal axis on systemic immune cells after severe experimental stroke [J]. *Brain Behav Immun*, 2014, 41: 200-209.
- [12] 曾天笑, 梁靖蓉, 郝晓敏, 等. 井穴与十宣穴源流及其关系探析 [J]. *中国针灸*, 2020, 40(5): 553-556.
- [13] 周丹, 郭义, 周国平, 等. 井穴诊疗法的研究 [J]. *世界中医药*, 2020, 15(11): 1633-1642.
- [14] 任向利, 任向杰, 白玉, 等. 卒中相关性肺炎临床特点及危险因素分析 [J]. *解放军医药杂志*, 2021, 33(1): 44-48.
- [15] 沙正凯, 钱江, 张祥杰, 等. 降钙素原与中性粒细胞淋巴细胞计数比值在 COPD 急性加重期细菌感染的诊断价值 [J]. *中华医院感染学杂志*, 2016, 26(23): 5401-5403, 5406.
- [16] Nam KW, Kim TJ, Lee JS, et al. High Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio Predicts Stroke-Associated Pneumonia [J]. *Stroke*, 2018, 49(8): 1886-1892.

收稿日期: 2021-03-19 修回日期: 2021-04-06 编辑: 王宇

(上接第 1087 页)

参考文献

- [1] 刘诗丹, 陈启波, 李荣祝, 等. 综合康复训练治疗脑卒中吞咽障碍患者的临床疗效观察 [J]. *中国康复医学杂志*, 2013, 28(6): 569-573.
- [2] Sharma B, Tomaszczyk JC, Dawson D, et al. Feasibility of online self-administered cognitive training in moderate-severe brain injury [J]. *Disabil Rehabilitation*, 2017, 39(14): 1380-1390.
- [3] 欧阳胜璋, 解斌, 王从笑, 等. 强制性运动疗法结合个体化作业疗法对脑卒中上下肢运动及认知障碍的康复效果 [J]. *中国临床研究*, 2019, 32(2): 202-206.
- [4] 陈其强, 卓金, 唐月清. 镜像疗法在脑卒中后下肢运动功能康复中的作用 [J]. *中国临床研究*, 2019, 32(7): 979-982.
- [5] Zhang WW, Speare S, Churilov L, et al. Stroke rehabilitation in China: a systematic review and meta-analysis [J]. *Int J Stroke*, 2014, 9(4): 494-502.
- [6] 章伟峰, 张晓玲. 社区综合康复训练对脑卒中患者的疗效观察 [J]. *浙江临床医学*, 2015(12): 2227-2228, 2237.
- [7] Chen CX, Mao RH, Li SX, et al. Effect of visual training on cognitive function in stroke patients [J]. *Int J Nurs Sci*, 2015, 2(4): 329-333.
- [8] Ammann BC, Knols RH, Baschung P, et al. Application of principles of exercise training in sub-acute and chronic stroke survivors: a systematic review [J]. *BMC Neurol*, 2014, 14: 167.
- [9] 王亚辉, 郝淑芹, 常丽静, 等. 肌电生物反馈联合康复训练治疗脑卒中的疗效观察 [J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2013, 35(6): 471-473.
- [10] Thaut MH, McIntosh GC. Neurologic music therapy in stroke rehabilitation [J]. *Curr Phys Med Rehabilitation Rep*, 2014, 2(2): 106-113.
- [11] Xie W, Zhao ZH, Yang QM, et al. The efficacy of the seamless transfer of care model to apply for the patients with cerebral apoplexy in China [J]. *Int J Nurs Sci*, 2015, 2(1): 52-57.
- [12] 徐桂珍, 沈朝东, 陈永茂. 早期康复训练联合高压氧治疗对脑卒中后神经功能及日常生活活动能力的影响 [J]. *实用临床医药杂志*, 2017, 21(15): 180-182.
- [13] 冯晓东, 刘飞来, 郭青川, 等. 益阳灸结合康复训练对脑卒中后肢体痉挛患者的疗效观察 [J]. *中国康复医学杂志*, 2014, 29(11): 1063-1065.
- [14] Sigmundsdottir L, Longley WA, Tate RL. Computerised cognitive training in acquired brain injury: a systematic review of outcomes using the International Classification of Functioning (ICF) [J]. *Neuropsychol Rehabilitation*, 2016, 26(5/6): 673-741.
- [15] 周末, 袁冰, 陈安亮, 等. 早期康复训练对急性脑卒中患者的治疗价值 [J]. *实用临床医药杂志*, 2014, 18(11): 31-33.
- [16] Schwenk M, Grewal GS, Honarvar B, et al. Interactive balance training integrating sensor-based visual feedback of movement performance: a pilot study in older adults [J]. *J Neuroeng Rehabil*, 2014, 11(1): 1-13.
- [17] 张翠芳. 现代康复训练联合针灸治疗老年脑卒中合并偏瘫患者的疗效 [J]. *实用临床医药杂志*, 2013, 17(23): 141-142.

收稿日期: 2020-12-26 编辑: 叶小舟