

本文引用格式:刘妮娜,徐海霞,何倩,等.子午流注纳子法预防蜂毒急性肾损伤效果观察[J].安徽医学,2024,

45(6):706-709.DOI:10.3969/j.issn.1000-0399.2024.06.007

·蜂蜇伤急诊疗法·

## 子午流注纳子法预防蜂毒急性肾损伤效果观察

刘妮娜 徐海霞 何倩 李梦缘 刘雅

**[摘要]** 目的 观察子午流注纳子法理论指导下择时中医适宜技术(穴位按摩、摩腹和中药敷脐)早期预防胡蜂蜇伤患者急性肾损伤(AKI)的效果。方法 将安徽中医药大学第一附属医院急诊科2019年5月至2020年12月收治的58例蜂蜇伤患者采用便利抽样法分为观察组与对照组,各29例。对照组采用蜂蜇伤常规护理进行护理干预,观察组在蜂蜇伤常规护理的基础上运用子午流注纳子法理论择时予以穴位按摩、摩腹和中药敷脐治疗。两组患者均干预5 d后,观察其AKI发生率、饮食、睡眠、大便等指标的变化。结果 干预后,观察组AKI发生率低于对照组,差异有统计学意义( $P=0.019$ )。干预前,两组BSFS、SNAQ、PSQI评分差异无统计学意义( $P>0.05$ );两组干预前后BSFS、SNAQ和PSQI评分差值比较,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。干预后,观察组大便正常率高于对照组,差异有统计学意义( $P=0.037$ )。结论 子午流注纳子法择时穴位按摩、摩腹和中药敷脐能一定程度预防或延迟群蜂蜇伤患者急性肾损伤的发生,促进胃肠功能恢复,改善患者预后。

**[关键词]** 胡蜂蜇伤;急性肾损伤;子午流注纳子法;穴位按摩;摩腹;中药敷脐

doi:10.3969/j.issn.1000-0399.2024.06.007

胡蜂蜇伤是夏秋两季常见疾病,蜂毒通过人体血液和淋巴系统吸收后可引发严重的全身变态反应,甚至同时或序贯发生多脏器功能损害。蜂毒中的组胺、白三烯和促凝血素等可致血栓形成<sup>[1]</sup>。肾脏是高度血管化的器官,极易遭受有毒物质的侵袭<sup>[2]</sup>。蜂毒所引起的脏器损伤以急性肾损伤(acute kidney injury, AKI)最为常见,发生率高达21%~58.5%<sup>[3-4]</sup>。研究表明,胡蜂蜇伤患者一旦出现AKI,其死亡风险较高<sup>[5]</sup>。目前对于蜂毒所致AKI尚缺少有效的预防方法。子午流注纳子法学说源自《黄帝内经》,是根据患病经脉选取相应的时辰与穴位进行施护而提高疗效的中医操作方法<sup>[6-7]</sup>。本研究在子午流注理论指导下采用纳子法,主要遵循本经“虚则补其母、实则泻其子”和按时取穴的治疗原则,适时应用穴位按摩<sup>[8]</sup>和中药敷脐<sup>[9]</sup>等中医适宜技术,旨在有效畅通患者脏腑、顺气排毒,达到健脾益肾、静心安神,促进毒素排泄,并改善患者预后和生活质量。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年5月至2020年12月安徽中医药大学第一附属医院急诊科收治的58例胡蜂群蜂蜇伤患者为研究对象,所有患者均符合2018年

《胡蜂蜇伤规范化诊治中国专家共识》<sup>[10]</sup>诊断标准。采用便利抽样法将患者分为观察组和对照组,每组29例。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。见表1。本研究通过医院伦理委员会审批(批准号:2019AH-XJS9)。

表1 两组患者治疗前基线资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁)	就诊时间 (h)	蜇伤针眼数 (个)
		男	女			
观察组	29	14	15	59.38±16.79	7.39±3.48	14.07±2.12
对照组	29	18	11	55.52±14.89	8.94±6.14	13.97±1.78
$\chi^2/t$ 值		1.115		0.927	1.908	0.201
P值		0.291		0.358	0.400	0.840

纳入标准:①群蜂蜇伤,蜇伤针眼 $\geq 10$ 处;②蜇伤后24 h内就诊;③过敏严重程度为Ⅱ~Ⅲ级<sup>[10]</sup>;④年龄9~83岁;⑤充分告知干预方法并自愿接受者。排除标准:①有以下严重疾患之一,心功能3级及以上、急腹症、腹部肿瘤患者;②有皮肤疾病不能使用外敷药物患者;③孕妇。剔除及脱落标准:①对敷脐药物过敏者;②对本研究方法不能耐受者。

1.2 方法 研究人员组成:组长1名,副主任护师;护理骨干4名,主管护师;助手2名,护师。所有研究组成员和操作人员均经过统一培训,并经考核合格。

基金项目:安徽中医药大学科学研究项目(编号:2019fyyb08)

作者单位:230031 安徽合肥 安徽中医药大学第一附属医院急诊科(刘妮娜),护理部(徐海霞),感染管理科(何倩)

230038 安徽合肥 安徽中医药大学护理学院(李梦缘,刘雅)

通信作者:徐海霞, xiaoxu.haixia@163.com

对照组采用蜂蜇伤常规护理和治疗措施,包括局部予以伤口清创、刺络放血、蛇伤膏外敷<sup>[11]</sup>以及全身药物抗过敏、护肝等治疗,给予用药、饮食和生活护理等相关健康教育。

观察组在对照组常规护理和治疗的基础上,按照子午流注纳子法规律行穴位按摩1次/天,摩腹每日早晚各一次,中药敷脐1次/天,每次6~8h,干预5d后观察疗效。具体方法如下。

1.2.1 穴位按摩 每日7:00~11:00按摩肺经、大肠经、脾经和胃经。肺经取少商、鱼际、太渊、经渠、尺泽穴,重点为太渊穴。大肠经取商阳、二间、三间、阳溪、曲池穴,重点为二间穴。脾经取隐白、大都、太白、商丘、阴陵泉穴,重点为大都穴。胃经取足三里、上巨虚和下巨虚穴。15:00~19:00按摩肾经、膀胱经和肝经。肾经取涌泉、然谷、太溪、复溜、阴谷穴,重点复溜穴。膀胱经取至阴、足通谷、束骨、昆仑、委中,重点束骨穴。肝经取大敦、行间、太冲、中封、曲泉穴,重点为大敦和太冲穴。操作时患者保持放松状态,穴位按摩以按法和揉法为主,刺激强度以达到明显的酸、麻、胀、重等得气为度,力度根据患者反馈及时调整。重点穴位以王不留行籽贴定位,每穴按揉1分钟<sup>[7]</sup>,每日1次。

1.2.2 摩腹 每日5:00~7:00和19:00~21:00进行摩腹,并避开餐后半小时内。患者仰卧屈膝位处于放松状态,意守丹田,配合缓慢深呼吸,腹部涂抹按摩介质。操作者手温后以手掌和大小鱼际为着力面(即掌摩法),移动时以患者能明显感受到推动力且能耐受为宜,沿肠腔蠕动方向采用顺揉顺移法,配合患者吸气、呼气时分别摩及右腹(升)、左腹(降),50圈/次,用时约5分钟。再重点按摩关元、气海、天枢、大横、腹结各穴位1分钟。操作过程中如患者腹痛明显,应及时排查处理。

1.2.3 中药敷脐 每日7:00~11:00用大承气汤药丸敷脐。大承气汤药丸组方:大黄粉3g、枳实粉3g、厚朴粉6g、芒硝粉2g,用蜂蜜调制直径3cm的膏丸。清洁患者脐部,用75%酒精消毒后以大承气汤药丸敷脐,以6.0cm×7.0cm敷贴固定,每次保留6~8小时,每日一换。干预过程中如有过敏或腹泻者及时停止,嘱患者适当增加温水摄入,饮食宜清淡、富含维生素和适量膳食纤维。

### 1.3 观察指标

1.3.1 AKI发生率 干预5d后观察两组患者AKI的发生率。AKI的诊断参照KDIGO标准<sup>[12]</sup>:血肌酐增高 $\geq 0.3$ mg/dL( $\geq 26.5$ μmol/L),或血肌酐增高至 $\geq$ 基础值的1.5倍,或持续6h尿量 $< 0.5$ mL/(kg·h)。

1.3.2 大便情况 分别于干预前和干预5d后观察两

组患者大便情况。应用Bristol粪便性状量表(Bristol stool form scale, BSFS)分型图<sup>[13]</sup>对粪便进行分型、评分。I型为坚果状硬团,计1分;II型为干硬团粪块,计2分;III型为干裂香肠状,计3分;IV型为柔软香蕉状,计4分;V型为软团块状,计5分;VI型为泥浆状,计6分;VII型为水样,计7分。III型和IV型为正常大便。

1.3.3 饮食、睡眠情况 分别于干预前和干预5d后观察两组患者饮食、睡眠情况。饮食评价选用简化营养食欲评估表(simplified nutritional appetite questionnaire, SNAQ)评分(灵敏度28%、特异度94%)<sup>[14]</sup>,分别从胃口食欲、饱胀感、食物口味和食量4个维度评价食欲变化,每个维度1~5分,得分范围为4~20分,得分 $\geq 14$ 分为饮食正常, $< 14$ 分为饮食欠佳。睡眠评价选用匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)评分(灵敏度98.3%、特异度90.3%)<sup>[15]</sup>,分别从主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率等7个维度进行睡眠质量评分,每个维度0~3分,总分0~21分,以7分为界值, $> 7$ 分为存在睡眠异常,总分越高则睡眠质量越差。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0进行数据分析,计量资料符合正态分布,以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用独立样本 $t$ 检验,干预前后的比较采用配对 $t$ 检验。计数资料以例数或百分比表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 AKI发生率比较 干预后,观察组AKI发生率[4例(13.79%)]低于对照组[12例(41.38%)],差异有统计学意义( $\chi^2=5.524, P=0.019$ )。

2.2 大便情况比较 干预前,两组患者BSFS评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ );两组患者干预前后BSFS评分差值比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。干预后,观察组大便正常率高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

2.3 饮食、睡眠情况比较 干预前,两组患者SNAQ、PSQI评分比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );观察组干预前后SNAQ和PSQI评分差值高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表3。

## 3 讨论

现代医学研究表明,胡蜂蜇伤致AKI主要为继发于血管内溶血和/或横纹肌溶解,也可通过蜂毒的直接肾毒性导致<sup>[16]</sup>。西医防治AKI的主要方法是早期使用扩容和水化碱化尿液等药物干预,出现严重肾损伤时

表2 两组干预前后大便情况比较

组别	例数	BSFS评分(分)			大便正常率[例(%)]	
		干预前	干预后	差值	干预前	干预后
观察组	29	2.66±1.04	3.55±0.57	0.90±0.86	19(65.52)	28(96.55)
对照组	29	2.79±0.98	2.28±1.00	0.52±0.51	20(68.97)	23(79.31)
$t/\chi^2$ 值		-0.519	5.980	2.045	4.350	
$P$ 值		0.606	<0.001	0.046	0.037	

注:BSFS为Bristol粪便性状量表。

表3 两组干预前后食欲、睡眠情况比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

组别	例数	SNAQ评分			PSQI评分		
		干预前	干预后	差值	干预前	干预后	差值
观察组	29	13.62±4.59	18.24±2.12	4.62±3.82	12.93±5.26	7.14±3.08	5.79±4.28
对照组	29	13.79±4.07	16.41±3.71	2.62±2.53	13.38±5.21	9.69±3.97	3.69±3.62
$t$ 值		-0.151	2.305	2.351	-0.326	-2.737	2.022
$P$ 值		0.880	0.026	0.022	0.746	0.008	0.048

注:SNAQ为简化营养食欲评估表,PSQI为匹兹堡睡眠质量指数。

则采用肾脏替代治疗,目前尚无行之有效的预防AKI的方法。中医认为蜂毒属风火毒,其毒素可致脉络瘀堵、灼伤津液、耗气伤津、损及阴阳、攻击脏腑,主要以肾脏损伤为主。中医治疗以畅通脏腑、顺气排毒为主,从而达到疏肝健脾益肾,减轻肾脏损伤,促进肾功能恢复。

3.1 择时穴位按摩,可调动脏腑气血和自我修复功能,减轻肾脏损伤 蜂毒可致脉络瘀堵,选择本经肝经和母经肾经当值的酉时(17:00~19:00)按摩其五输穴,重点复溜、大敦和太冲,疏通因毒素所致瘀堵的两经气血通路,促进养肝益肾。膀胱和肾相表里,运用表里经取穴法,于申时和酉时(15:00~19:00)两经当值时按摩其五输穴,重点肾经的母穴复溜和膀胱经的子穴束骨。肾为先天之本,脾为后天之本,两者相互资助,调理脾胃在脾胃经气血旺盛的辰时和巳时(7:00~11:00)循两经按摩<sup>[17]</sup>,重点在足阳明胃经上的三合穴:足三里(胃肠之下合穴)、上巨虚(大肠之下合穴)和下巨虚(小肠之下合穴)。蜂蜇伤患者病程中多有气促、气短等肺气不足的征象,按照“虚则补其母、实则泻其子”的原则,当肺经和大肠经气血衰退之辰时和巳时(7:00~11:00),采用“随而济之”的补法<sup>[7]</sup>,按摩肺经和大肠经的五输穴,重点肺经的母穴太渊和大肠经的子穴二间,有增强宣肺肃降和润肠通腑的功效。择时穴位按摩能疏肝健脾益肾,加快毒素排泄,减轻肾脏负担,促进肾脏修复。本研究显示观察组AKI发生率低于对照组。

3.2 择时摩腹、中药敷脐,激发气血运行,顺气通便、健脾和胃、培元固本,可有效改善饮食和大便情况 本病风火毒内阻,腑气不通致大便内结,日久则干燥难

解,发为便秘,因此治疗重在调理脾胃。关元为足三阴经与任脉的交会穴,有调元气、补肾、健脾的功能。天枢为大肠募穴,可理气活血、清热利湿。气海能调节水液的代谢敷布。大横、腹结属足太阴脾经腧穴,可理气健脾、通调肠胃。通过对以上诸腧穴反复规律地按揉,促进胃肠蠕动和消化液的分泌<sup>[18]</sup>。选择最优补益大肠经和肾经气血的卯时(5:00~7:00)晨起和戌时(19:00~21:00)睡前摩腹<sup>[7]</sup>,早期摩腹手法以通腑排毒为主的顺摩顺移的泻法<sup>[18]</sup>,达到健脾逐水、培元固本、通便解毒最大化的作用<sup>[19]</sup>。卜云等<sup>[20]</sup>研究显示,子午流注理论指导下腹部推拿,具有健脾通腑、固本培元的功效,同时能平衡阴阳,改善卒中患者的便秘症状。神阙穴为人体之气升、降、出、入的枢纽、动力之源。本研究应用大承气汤药丸贴敷神阙穴,君药大黄可泻郁解毒、通便漆肠,臣药芒硝助大黄泻热通便,通下润燥甚强。以厚朴、枳实共为佐使,助大黄、芒硝行气、润肠、通腑、除满,加速毒邪的排泄。于卯时后的辰时、巳时(7:00~11:00)大肠经气血流经后的时机予以大承气汤药丸贴敷神阙穴,药力透皮吸收效果更佳。配合摩腹助其转枢上下、通腑泻实、健脾和胃、益肾固本的功效<sup>[9,21]</sup>。唐欣等<sup>[22]</sup>研究显示,子午流注指导下穴位贴敷治疗阿片类药物相关性便秘的总有效率高于对照组。本研究显示,干预5天后观察组大便正常率96.55%,高于对照组的79.31%,干预前后观察组BSFS和SNAQ评分差值均高于对照组( $P<0.05$ ),其胃肠功能和食欲恢复优于对照组。大便正常排泄更有助于毒素的排出,减轻对肾脏等脏器的侵犯,同时改善患者生活质量,促进疾病的恢复。

3.3 择时穴位按摩可调和脏腑、平衡阴阳、养肝益肾、

改善睡眠 风火之毒的蜂毒易损伤气血津液使肾精亏耗,致水火不济、心神不宁、夜寐不安<sup>[23]</sup>。风火毒内阻致腑气不通、脾胃运化受阻,“腑以通为用”“胃不和则卧不安”,兼受疼痛、环境等因素的影响,睡眠状况易发生改变。睡眠又是机体康复的重要环节<sup>[6]</sup>,申酉时按摩肝肾两经的五输穴,疏通因毒素所致瘀堵的气血通路,达到滋补肾水、养肝益肾的功效,肾水上济于心则心神安宁,子丑时良好的睡眠有利于养肝益胆,“肝肾同源”,利于肾脏功能的恢复。在戌时摩腹,通腑排毒,改善脾胃收纳、腐熟和运化的功能,气血津液输布正常,则神有所养,方能静安其舍<sup>[24]</sup>。本研究显示干预前后观察组 PSQI 评分差值高于对照组,研究方法更有利于睡眠质量的改善和降低蜂毒对肾脏的损伤。

子午流注纳子法理论指导下择时穴位按摩、摩腹和中药敷脐联合应用,将中医学“内病外治、殊途同归”的治疗原则与中医时间医学相结合,多靶点维护胡蜂蜇伤患者的肾脏功能和预防并发症的发生,方法简便易被患者接受,值得临床借鉴。本研究尚存在一些不足之处,如患者分组采用的是便利抽样法而不是随机抽样法,可能存在选择偏差;胡蜂蜇伤的发病具有季节性,影响样本的收集等。在今后的研究中将进一步改进、完善方法,深入探讨。

#### 参考文献

[1] WANI M, SALEEM S, VERMA S, et al. Multiple cerebral infarctions with severe multi-organ dysfunction following multiple wasp stings[J]. *Ann Indian Acad Neurol*, 2014, 17(1): 125-127.

[2] BERGER M, SANTI L, BEYS-DA-SILVA W O, et al. Mechanisms of acute kidney injury induced by experimental *Lonomibliqua* envenomation[J]. *Arch Toxicol*, 2015, 89(3): 459-483.

[3] XIE C, XU S, DING F, et al. Clinical features of severe wasp sting patients with dominantly toxic reaction: analysis of 1091 cases[J]. *PLoS One*, 2013, 8(12): 83164.

[4] XUAN B H, MAI H L, THI T X, et al. Swarming hornet attacks: shock and acute kidney injury—a large case series from Vietnam[J]. *Nephrol Dial Transplant*, 2010, 25(4): 1146-1150.

[5] 李琴,林楠,汤计瑞,等.蜂蜇伤致横纹肌溶解症的临床特征及急性肾损伤危险因素分析[J]. *浙江医学*, 2023, 45(4): 367-371.

[6] 罗桂露,刘振威,孔芳,等.基于子午流注理论针刺治疗心脾两虚型郁证的疗效探讨[J]. *针灸临床杂志*, 2023, 39(9): 1-5.

[7] 郭迪,张亚平.基于子午流注理论探讨针刺配合耳穴压豆对缺血性脑卒中后失眠的影响[J]. *中医学报*, 2023, 38(300): 1113-1118.

[8] 宋悦,侯静,涂珊,等.子午流注择时穴位按摩改善慢性脑供血不足患者眩晕[J]. *江西中医药大学学报*, 2023, 35(4): 54-56.

[9] 梁少霞,邓肖华,王雪冰.大承气汤子午流注法择时神阙穴位贴敷在防治心肌梗死便秘中的疗效观察[J]. *临床护理杂*

志, 2018, 17(4): 73-75.

[10] Chinese Society Of Toxicology Poisoning And Treatment Of Specialized Committee, Hubei Emergency Medicine Committee Of Chinese Medical Association, Hubei Provincial Poisoning And Occupational Disease Union, et al. Expert consensus statement on standardized diagnosis and treatment of wasp sting in China [J]. *Zhong Hua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue*, 2018, 30(9): 819-823.

[11] 徐桂琴,韩宁林,曹承楼,等.清热解毒类中药内服和外敷治疗蜂蜇伤的临床观察[J]. *中国中医急症*, 2021, 30(4): 691-693.

[12] AD-HOC Working Group Of Erbp, FLISER D, LAVILLE M, et al. A European renal best practice (erbp) position statement on the kidney disease improving global outcomes (KDIGO) clinical practice guidelines on acute kidney injury: part 1: definitions, conservative management and contrast-induced nephropathy[J]. *Nephrol Dial Transplant*, 2012, 27(12): 4263-4272.

[13] LEWIS S J, HEATON K W. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time[J]. *Scand J Gastroenterol*, 1997, 32(9): 920-924.

[14] LISON Y, MARIA C, MICHELLE M. Identifying malnutrition in an elderly ambulatory rehabilitation population: agreement between mini nutritional assessment and validated screening tool[J]. *Healthcare*, 2015, 3(3): 822-829.

[15] BUYSSE D J, REYNOLDS C F, MONK T H, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research[J]. *Psychiatry Res*, 1989, 28(2): 193-213.

[16] 李甫罡,刘利,张勇,等.蜂蜇伤后临床特点及发生急性肾损伤的危险因素分析[J]. *临床肾脏病杂志*, 2017, 17(11): 663-666.

[17] 邢潇,王艳君,崔林华,等.高玉琦应用子午流注针法经验摘要[J]. *广州中医药大学学报*, 2016, 33(4): 612-615.

[18] 罗才贵.推拿学[M].上海:上海科技出版社, 2008: 248-250.

[19] 雷丽芳.子午流注穴位行温灸包与腹部按摩在功能性便秘老年患者的效果对照研究[J]. *护理学报*, 2017, 24(9): 60-63.

[20] 卜云,张远玲,江颖子.神阙穴隔姜灸联合子午流注推拿对中风后便秘患者的影响[J]. *中医药导报*, 2021, 27(8): 105-108.

[21] 胡银亲,唐梦荣,杨倩云,等.运用子午流注中药热熨烫摩腹结合通便方预防功能性便秘的疗效观察[J]. *中医临床研究*, 2020, 12(22): 18-21.

[22] 唐欣,王晓艳.子午流注择时穴位贴敷治疗阿片类药物导致便秘临床观察[J]. *四川中医*, 2019, 37(9): 180-182.

[23] 叶云,王梁敏,石明杰,等.子午流注穴位贴敷治疗老年心肾不交型失眠临床效果观察[J]. *北京中医药*, 2023, 42(11): 1270-1273.

[24] 李宛芝,姜德友.姜德友教授胆胃不和系列病证治疗思维探析[J]. *浙江中医药大学学报*, 2023, 47(12): 1430-1435.