

壮医莲花针拔罐逐瘀法治疗带状疱疹后神经痛的临床效果及其对TRPV1的影响[▲]

潘明甫¹ 覃丽萍¹ 韦雨露² 舒发明³ 秦祖杰¹ 蔡文威² 黄姣姣¹

(1广西国际壮医医院壮医经典病房,广西南宁市 530201;2广西中医药大学壮医药学院,广西南宁市 530200;3广西中医药大学第一附属医院肝病科,广西南宁市 530023)

【摘要】 目的 观察壮医莲花针拔罐逐瘀法治疗带状疱疹后神经痛(PHN)的临床效果,以及对瞬时受体电位阳离子通道亚家族V成员1(TRPV1)的影响。方法 将96例PHN患者随机分为观察组($n=32$)、对照1组($n=32$)、对照2组($n=32$),分别给予壮医莲花针拔罐逐瘀法治疗、中医针灸围刺治疗、加巴喷丁胶囊口服治疗。治疗后第42天评价3组的临床疗效。在治疗前、治疗后第21天、治疗后第42天,评估3组患者的疼痛视觉模拟量表(VAS)评分,检测其静脉血和穴位血的TRPV1含量及TRPV1 mRNA表达水平。结果 治疗后,观察组、对照1组、对照2组总有效率分别为93.75%(30/32)、81.25%(26/32)和68.75%(22/32),观察组的总有效率高于对照2组($P<0.05$)。3组患者的疼痛VAS评分随治疗时间的延长而降低($P<0.05$),其中,治疗后第42天,对照2组、对照1组、观察组患者的疼痛VAS评分依次降低($P<0.05$)。观察组和对照1组的静脉血和穴位血TRPV1含量及TRPV1 mRNA表达水平随着治疗时间延长而降低($P<0.05$),其中,治疗后第21天、第42天,对照2组、对照1组、观察组静脉血和穴位血TRPV1含量及TRPV1 mRNA表达水平依次降低($P<0.05$)。结论 壮医莲花针拔罐逐瘀法治疗PHN疗效显著,镇痛效果优于中医针灸围刺及加巴喷丁胶囊口服治疗,其作用机制可能是通过下调TRPV1的表达来抑制炎症介质进一步释放,从而降低痛觉过敏,缓解疼痛。

【关键词】 带状疱疹后神经痛;壮医莲花针拔罐逐瘀法;瞬时受体电位阳离子通道亚家族V成员1;临床效果;作用机制

【中图分类号】 R 246 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 0253-4304(2024)04-0529-06

DOI: 10.11675/j.issn.0253-4304.2024.04.12

Clinical effect of Zhuang Medicine lotus needle cupping and expelling stagnated blood method for the treatment of postherpetic neuralgia and its influence on TRPV1

PAN Mingfu¹, QIN Liping¹, WEI Yulu², SHU Faming³, QIN Zujie¹, CAI Wenwei², HUANG Jiaojiao¹

(1 Classic Inpatient Ward, Guangxi International Zhuang Medicine Hospital, Nanning 530201, Guangxi, China; 2 School of Zhuang Medicine, Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning 530200, Guangxi, China; 3 Department of Liver Disease, the First Affiliated Hospital of Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning 530023, Guangxi, China)

【Abstract】 **Objective** To observe the clinical effect of Zhuang Medicine lotus needle cupping and expelling stagnated blood method for the treatment of postherpetic neuralgia (PHN), and the influence on transient receptor potential cation channel subfamily V member 1 (TRPV1). **Methods** A total of 96 PHN patients were randomly divided into observation group ($n=32$), control 1 group ($n=32$), or control 2 group ($n=32$), and Zhuang Medicine lotus needle cupping and expelling stagnated blood method, Traditional Chinese Medicine acupuncture and moxibustion surround needling therapy, and oral administration of Gabapentin Capsules were given to patients, respectively. The clinical efficacy of the 3 groups was evaluated on the 42nd day after treatment. Visual Analogue Scale (VAS) score for pain of the 3 groups was evaluated before treatment, and on the 21st day and the 42nd day after treatment. The content of TRPV1 and mRNA expression of TRPV1 in venous blood and acupoint blood were detected in the 3 groups. **Results** After treatment, the total effective

▲基金项目:广西自然科学基金(2018GXNSFAA050141);广西名中医传承工作室建设项目(桂中医药科教发[2021]6号)

第一作者简介:潘明甫,本科,副主任医师,研究方向为中壮医的临床应用。

通信作者简介:秦祖杰,硕士,教授,研究方向为壮医针灸学的理论及临床应用。

rates of the observation group, control 1 group, and control 2 group were 93.75% (30/32), 81.25% (26/32), and 68.75% (22/32), respectively, and the observation group exhibited a higher total effective rate as compared with the control 2 group ($P<0.05$). VAS score for pain in the 3 groups decreased with the extension of treatment duration ($P<0.05$), therein on the 42th day after treatment, VAS score for pain in the control 2 group, control 1 group, and observation group were decreased successively ($P<0.05$). The content of TRPV1 and *TRPV1* mRNA expression in venous blood and acupoint blood of the observation group and the control 1 group decreased with the extension of treatment duration ($P<0.05$), therein on the 21st day and the 42th day after treatment, the content of TRPV1 and *TRPV1* mRNA expression in venous blood and acupoint blood of the control 2 group, control 1 group, and observation group were decreased successively ($P<0.05$). **Conclusion** Zhuang Medicine lotus needle cupping and expelling stagnated blood method for the treatment of PHN exerts significant efficacy, and its analgesic effect is superior to Traditional Chinese Medicine acupuncture and moxibustion surround needling and oral administration of Gabapentin Capsules. Its mechanism may be further inhibiting the releases of inflammatory mediators, thereby reducing hyperalgesia, and relieving pain through down-regulating TRPV1 expression.

【Key words】 Postherpetic neuralgia, Zhuang Medicine lotus needle cupping and expelling stagnated blood method, Transient receptor potential cation channel subfamily V member 1, Clinical effect, Mechanism

带状疱疹后神经痛(postherpetic neuralgia, PHN)是带状疱疹的常见并发症之一^[1]。流行病学研究表明,约20%的带状疱疹患者可出现PHN^[2],其发生的危险因素包括免疫功能低下、皮损严重、急性期疼痛显著等。有研究表明,年龄也是PHN发生的危险因素^[3-4],随着年龄的增长机体的免疫功能下降,使得60岁以上带状疱疹患者出现此并发症的概率较年轻人高15倍^[5]。本课题组前期研究表明,壮医莲花针拔罐逐瘀法治疗PHN具有确切临床疗效^[6]。有学者发现,壮医莲花针拔罐逐瘀法可通过降低患者血清P物质和受体神经激肽-1的表达水平来缓解PHN患者的疼痛症状^[7]。还有研究表明,壮医莲花针拔罐逐瘀法可抑制促炎因子白细胞介素18(interleukin 18, IL-18)、肿瘤坏死因子 α (tumor necrosis factor α , TNF- α)的表达,减轻炎症反应从而达到镇痛目的^[8]。近年来,瞬时受体电位阳离子通道亚家族V成员1(transient receptor potential cation channel subfamily V member 1, TRPV1)成为疼痛领域的研究热点,其作为外周初级感觉传入通路中的痛觉相关受体,参与炎性疼痛、神经病理性疼痛、癌性疼痛等多种疼痛疾病的发生与发展过程^[9-10]。由此推测,炎症介质激活TRPV1而诱发痛觉过敏,进而形成炎症介质-TRPV1信号通路,该信号通路可能参与PHN的外周炎症机制。故本研究探讨壮医莲花针拔罐逐瘀法治疗PHN的临床效果及对TRPV1的影响,为今后治疗PHN提供新的作用靶点。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择2019年3月至2021年10月在广西中医药大学第一附属医院、广西国际壮医医院住院部及门诊就诊的96例PHN患者作为研究对象。纳入标准:(1)符合《中西医结合皮肤病学》^[11]中关于PHN的诊断标准;(2)年龄20~70岁;(3)疼痛视觉模拟量表(Visual Analogue Scale, VAS)评分 >5 分;(4)受试前1周内,未接受任何针对PHN的治疗措施;(5)受试前3个月内,未参加过任何药物临床试验;(6)自愿签署知情同意书。排除标准:(1)PHN发生在面部和会阴部者;(2)皮肤状态不适宜治疗者;(3)合并其他严重疾病或全身器官功能衰竭者;(4)因其他疾病引起的疼痛者;(5)处于妊娠期或哺乳期的妇女。采用随机数字表法将患者分为观察组、对照1组、对照2组,每组32例。3组患者的一般资料差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。本研究已通过广西中医药大学第一附属医院医学伦理委员会的审批(伦理编号:LL-202211030006)。

表1 3组患者一般资料的比较

组别	n	性别(n)		年龄 ($\bar{x}\pm s$,岁)	PHN病程 ($\bar{x}\pm s$,个月)
		男性	女性		
观察组	32	15	17	53.78 \pm 7.74	3.47 \pm 0.95
对照1组	32	16	16	54.41 \pm 7.45	3.19 \pm 1.12
对照2组	32	17	15	54.75 \pm 7.30	3.13 \pm 0.91
χ^2/F 值		0.250		0.271	2.563
P值		0.966		0.873	0.278

1.2 治疗方法

1.2.1 观察组:采用壮医莲花针拔罐逐瘀法治疗。选取龙脊穴、项棱穴(双侧)、壮医夹脊穴(双侧)、莲花穴^[12]进行治疗,使用的针具为七星皮肤针(云龙牌),罐具为负压拔罐器(北京康祝医疗器械有限公司)。使用碘附常规消毒穴位皮肤后,以七星皮肤针对所选穴位进行叩刺,以局部微微渗血为佳,再在所叩刺穴位上迅速抽吸拔罐,留罐10~15 min后出罐,每3 d治疗1次,3周为1个疗程,共治疗2个疗程。治疗时需注意,若皮肤出现水疱,则用一次性注射器针头将其刺破,并用消毒棉签挤净疱液,然后再用碘附消毒。

1.2.2 对照1组:采用中医针灸围刺治疗。取穴同观察组,选择华佗牌针灸针(苏州医疗用品厂有限公司)进行治疗,在相应穴位上留针,留针10~15 min后出针。每3 d治疗1次,疗程同观察组。

1.2.3 对照2组:采用加巴喷丁胶囊(江苏恩华药业股份有限公司,规格为300 mg/粒,国药准字20051068)进行治疗。第1天服用1次,300 mg/次,睡前口服;第2天服用2次,300 mg/次;第3~7天,单次药量不变,但给药次数增加至3次;第8~14天,根据患者个人情况,每日总剂量渐增至目标剂量1 800 mg(食品药品监督管理局推荐治疗PHN的剂量),分3次服用;第15天起,维持每天总量1 800 mg(600 mg/次,3次/d)。共治疗6周。如患者出现不能耐受的不良反应,可减少剂量至最大耐受剂量,但最小剂量不低于900 mg/d。用药期间禁止喝酒、驾驶、操纵复杂机器等。

1.3 疼痛程度的评估 分别在治疗前及治疗后第21天、第42天,采用疼痛VAS评估患者的疼痛程度。

1.4 临床疗效的评定标准 治疗后第42天,采用《临床诊疗指南-疼痛学分册》^[13]推荐的方法进行疗效评估。根据疼痛VAS评分计算疗效指数,疗效指数=(治疗前的疼痛VAS评分-治疗后第42天的疼痛VAS评分)/治疗前的疼痛VAS评分×100%。痊愈:疗效指数≥95%;显效:75%≤疗效指数<95%;有效:30%≤疗效指数<75%;无效:疗效指数<30%。总有效率=(痊愈+显效+有效)例数/总例数×100%。

1.5 TRPV1的检测方法

1.5.1 静脉血标本采集:分别在治疗前及治疗后第21天、第42天,采集患者空腹静脉血3 mL。

1.5.2 穴位血标本采集:分别在治疗前及治疗后第21天、第42天,选取患者莲花穴,使用梅花针进行穴位叩刺后迅速抽吸拔罐,于血液流出未凝固之前,用吸管吸取血液3 mL,加入含有乙二胺四乙酸二钠的试管中混匀抗凝。

1.5.3 标本处理:从收集到的静脉血和穴位血中分别吸取1 mL全血用于mRNA提取。将剩余全血离心10 min(3 000 r/min),吸取血浆后-80 °C保存备用。

1.5.4 ELISA检测血浆TRPV1含量:使用TRPV1酶联免疫分析试剂盒(Bioswamp®公司,货号:HM12721)检测血浆TRPV1含量,严格按试剂盒说明书操作。

1.5.5 实时荧光定量PCR法检测TRPV1 mRNA表达水平:采用RNA提取试剂盒[天根生化科技(北京)有限公司,货号:dp419]提取全血总RNA,测定RNA的纯度及浓度后,使用反转录试剂盒[新贝(上海)生物科技有限公司,货号:R202-02]反转录得到cDNA。以GAPDH为内参,采用实时荧光定量PCR试剂盒[新贝(上海)生物科技有限公司,货号:Q204-01]、LightCycler® 96型实时荧光定量PCR仪(Roche公司)进行扩增。实时荧光定量PCR反应体系共20 μL,包括cDNA 1 μL、2×S6 Universal SYBR qPCR mix 10 μL、上下游引物(10 μmol/L)各0.4 μL、ddH₂O 8.2 μL。TRPV1实时荧光定量PCR反应条件为95 °C 30 s,95 °C 10 s,60 °C 30 s(40个循环)。引物由北京擎科生物科技有限公司合成,引物序列见表2。采用2^{-ΔΔCt}法计算TRPV1 mRNA的相对表达水平。

表2 引物信息

引物名称	引物序列	产物长度
TRPV1	上游:AACCGCCTTCAAGCTCACACA	143 bp
	下游:CTTTTGAGTGGGTCCGCAG	
GAPDH	上游:AGCCTCAAGATCATCAGCAATG	136 bp
	下游:CAGTCTTCTGGGTGCCACTG	

1.6 统计学分析 采用SPSS22.0软件进行统计学分析。正态分布的计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用方差分析,重复测量数据的比较采用重复测量方差分析;非正态分布的计量资料以 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示,组间比较采用Kruskal-Wallis H检验。计数资料以例数(百分比)表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前后3组患者的疼痛VAS评分的比较 3组患者的疼痛VAS评分随治疗时间的延长而降低($P<0.05$)。治疗前、治疗后第21天,3组患者的疼痛VAS评分差

表3 治疗前后3组患者疼痛VAS评分的比较[$M(P_{25}, P_{75})$,分]

组别	n	治疗前	治疗后第21天	治疗后第42天	H值	P值
观察组	32	7.00(6.00,8.00)	4.50(3.00,6.00) [▲]	3.00(0,4.00) ^{▲*}	63.048	<0.001
对照1组	32	7.00(6.00,8.00)	5.00(4.00,7.00) [▲]	4.00(2.00,6.00) ^{▲*}	61.197	<0.001
对照2组	32	7.00(6.00,8.00)	6.00(4.25,7.00) [▲]	5.00(3.25,6.00) ^{▲*}	61.805	<0.001
H值		0.626	4.901	8.103		
P值		0.731	0.086	0.017		

注:同一时间点,与观察组比较,* $P<0.05$,与对照1组比较,# $P<0.05$;各组内,与治疗前比较,▲ $P<0.05$,与治疗后第21天比较,■ $P<0.05$ 。

2.2 3组临床疗效的比较 治疗后,观察组、对照1组、对照2组的总有效率分别为93.75%(30/32)、81.25%(26/32)和68.75%(22/32),3组的总有效率差异有统计学意义($\chi^2=6.654, P=0.038$)。其中观察组的总有效率高于对照2组($P<0.05$),但与对照1组比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表4。

表4 3组临床疗效的比较(n)

组别	n	痊愈	显效	有效	无效
观察组	32	9	15	6	2
对照1组	32	5	9	12	6
对照2组	32	2	5	15	10

2.3 治疗前后3组患者静脉血和穴位血TRPV1含量的比较 重复测量方差分析的球形检验结果显示,静脉血和穴位血TRPV1含量的检测数据不满足球形假设($P<0.001$),故采用多元方差分析进行校正,结果显示:3组的静脉血和穴位血TRPV1含量差异有统计学意义($F_{组间}=149.716, P_{组间}<0.001; F_{组间}=108.885, P_{组间}<0.001$),静脉血和穴位血TRPV1含量有随时间变化的趋势($F_{时间}=238.889, P_{时间}<0.001; F_{时间}=252.892, P_{时间}<0.001$),静脉血和穴位血TRPV1含量的组别与时间的交互作用有统计学意义($F_{交互}=26.826, P_{交互}<0.001; F_{交互}=29.750, P_{交互}<0.001$)。

进一步分析处理因素与时间的单独效应,结果显示:观察组和对照1组的静脉血和穴位血TRPV1含量随着治疗时间延长而降低,而对照2组治疗后第42天的静脉血和穴位血TRPV1含量低于治疗前和治疗后第21天的含量($P<0.05$)。治疗前,3组的静脉

血和穴位血TRPV1含量差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后第42天,3组患者的疼痛VAS评分差异有统计学意义($P<0.05$),且对照2组、对照1组、观察组患者的疼痛VAS评分依次降低($P<0.05$),见表3。

血和穴位血TRPV1含量差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后第21天、第42天,对照2组、对照1组、观察组静脉血和穴位血TRPV1含量依次降低($P<0.05$),见表5、表6。

表5 治疗前后3组患者静脉血TRPV1含量的比较($\bar{x}\pm s$,ng/mL)

组别	n	治疗前	治疗后第21天	治疗后第42天
观察组	32	5.51±0.93	2.91±0.57 [▲]	1.26±0.15 ^{▲*}
对照1组	32	5.47±0.97	4.05±0.78 [▲]	3.37±0.56 ^{▲*}
对照2组	32	5.60±1.20	5.25±0.85 [#]	4.04±0.67 ^{#*▲}

注:同一时间点,与观察组比较,* $P<0.05$,与对照1组比较,# $P<0.05$;各组内,与治疗前比较,▲ $P<0.05$,与治疗后第21天比较,■ $P<0.05$ 。

表6 治疗前后3组患者穴位血TRPV1含量的比较($\bar{x}\pm s$,ng/mL)

组别	n	治疗前	治疗后第21天	治疗后第42天
观察组	32	5.41±0.82	3.49±0.34 [▲]	1.67±0.21 ^{▲*}
对照1组	32	5.28±1.03	4.36±0.67 [▲]	3.58±0.63 ^{▲*}
对照2组	32	5.56±0.78	5.19±0.75 [#]	4.28±0.67 ^{#*▲}

注:同一时间点,与观察组比较,* $P<0.05$,与对照1组比较,# $P<0.05$;各组内,与治疗前比较,▲ $P<0.05$,与治疗后第21天比较,■ $P<0.05$ 。

2.4 治疗前后3组患者静脉血和穴位血TRPV1 mRNA表达水平的比较 重复测量方差分析的球形检验结果提示,静脉血TRPV1 mRNA表达水平检测数据满足球形假设($P=0.186$),穴位血TRPV1 mRNA表达水平检测数据不满足球形假设($P=0.003$),故采用多元方差分析进行校正。结果显示:3组静脉血和穴位血TRPV1 mRNA表达水平差异有统计学

意义($F_{\text{组间}}=71.210, P_{\text{组间}}<0.001; F_{\text{组间}}=122.408, P_{\text{组间}}<0.001$), 静脉血和穴位血 *TRPV1* mRNA 表达水平有随时间变化的趋势($F_{\text{时间}}=195.899, P_{\text{时间}}<0.001; F_{\text{时间}}=122.408, P_{\text{时间}}<0.001$), 静脉血和穴位血 *TRPV1* mRNA 表达水平的组别与时间的交互作用有统计学意义($F_{\text{交互}}=20.414, P_{\text{交互}}<0.001; F_{\text{交互}}=15.953, P_{\text{交互}}<0.001$)。

进一步分析处理因素与时间的单独效应, 结果显示: 观察组和对照1组的静脉血和穴位血 *TRPV1* mRNA 表达水平随着时间延长而降低, 而对照2组治疗后第42天的静脉血和穴位血 *TRPV1* mRNA 表达水平低于治疗前和治疗后第21天的表达水平($P<0.05$)。治疗前, 3组的静脉血和穴位血 *TRPV1* mRNA 表达水平差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗后第21天、第42天, 对照2组、对照1组、观察组静脉血和穴位血 *TRPV1* mRNA 表达水平依次降低($P<0.05$), 见表7、表8。

表7 治疗前后3组患者静脉血

TRPV1 mRNA 相对表达水平的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后第21天	治疗后第42天
观察组	32	1.01±0.13	0.70±0.09 [▲]	0.44±0.07 ^{▲▲}
对照1组	32	0.99±0.15	0.81±0.12 ^{*▲}	0.61±0.11 ^{*▲▲}
对照2组	32	1.02±0.19	0.99±0.16 [#]	0.85±0.12 ^{#▲▲}

注: 同一时间点, 与观察组比较, * $P<0.05$, 与对照1组比较, # $P<0.05$; 各组内, 与治疗前比较, ▲ $P<0.05$, 与治疗第21天比较, ■ $P<0.05$ 。

表8 治疗前后3组患者穴位血

TRPV1 mRNA 相对表达水平的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后第21天	治疗后第42天
观察组	32	1.02±0.21	0.63±0.09 [▲]	0.52±0.08 ^{▲▲}
对照1组	32	1.01±0.18	0.82±0.12 ^{*▲}	0.71±0.09 ^{*▲▲}
对照2组	32	1.02±0.15	1.01±0.19 [#]	0.84±0.09 ^{#▲▲}

注: 同一时间点, 与观察组比较, * $P<0.05$, 与对照1组比较, # $P<0.05$; 各组内, 与治疗前比较, ▲ $P<0.05$, 与治疗第21天比较, ■ $P<0.05$ 。

3 讨论

传统医学认为PHN属“蛇串疮”范畴, 多为湿热、湿浊、热毒、火毒等瘀阻肌肤, 郁而化火, 发为疱疹, 由于治疗不当或治疗不彻底抑或正虚邪恋等因素, 当疱疹愈合后, 部分毒邪仍遗留于皮肉脉络, 阻塞经络, 进而引起神经痛^[14]。脉络瘀阻、不通则痛是导致

PHN的重要机制, 治宜拔毒泻火、逐瘀通经, 驱邪外出。壮医莲花针拔罐逐瘀法被称为“祛瘀排毒第一要法”, 其是使用壮医莲花针在特定的穴位进行扣刺, 再用抽气罐在扣刺部位抽吸拔出体内瘀滞的邪毒等。本研究中, 观察组采用壮医莲花针拔罐逐瘀法治疗, 治疗后患者的疼痛VAS评分降低($P<0.05$), 且在治疗后第42天, 观察组疼痛VAS评分低于采用中医针灸围刺治疗的对照1组及采用加巴喷丁胶囊口服治疗的对照2组, 临床疗效也优于对照2组($P<0.05$)。壮医认为, 莲花针拔罐逐瘀法能够刺激肌表龙路、火路的特殊“网结”(穴位), 以发挥“解毒”和“祛瘀”的功效, 一方面可驱“瘀”“毒”外出, 以疏通两路; 另一方面调整两路功能, 调和气血, 使天、地、人三气复归同步运行, 气血均衡故而病愈^[15]。故该疗法可更好地减轻PHN患者的疼痛, 获得更好的疗效。

TRPV1 又称为辣椒素受体或瞬时感受器电位受体, 能整合多种伤害性刺激^[16]。*TRPV1* 作为外周初级感觉传入通路上的痛觉相关受体, 参与痛觉信号传导过程^[9-10], 目前已成为疼痛领域的研究热点。*TRPV1* 参与多种疼痛疾病的镇痛过程, 如炎性痛、神经病理性痛^[17]、癌性痛^[18]等。Xiao等^[19]发现, 炎性疼痛大鼠模型中背根神经节 *TRPV1* 蛋白表达量明显上升, 且 *TRPV1* 的阳性细胞增多。此外, *TRPV1* 在热痛觉过敏、胃肠道炎性疾病和局部缺血等引起的疼痛中也发挥重要作用^[20]。研究证实, *TRPV1* 参与针灸和艾灸的镇痛过程^[16,21], 蒋永亮等^[22]研究发现, 低频电针具有减轻痛觉敏化的作用, 其作用机制与其能调控背根神经节中 *TRPV1* 和 P 物质的表达有关。故本研究基于 *TRPV1* 探讨壮医莲花针拔罐逐瘀法治疗 PHN 的作用机制, 结果显示, 观察组的静脉血和穴位血 *TRPV1* 含量及 *TRPV1* mRNA 表达水平随治疗时间延长而降低, 且在治疗后第21天、第42天, 观察组的静脉血和穴位血 *TRPV1* 含量及 *TRPV1* mRNA 表达水平低于其他两组($P<0.05$)。本课题组前期研究表明, 壮医莲花针拔罐逐瘀法通过抑制促炎因子 IL-18、TNF- α 的表达, 减少血清神经递质 P 物质、受体神经激肽物质的释放, 以减轻炎症反应, 从而发挥治疗 PHN 的作用^[8]。壮医理论中的“瘀”“毒”与现代医学

认为的炎症因子、细胞因子、内毒素等相关。综合以上结果和理论,我们推测,壮医莲花针拔罐逐瘀法可能通过泻除局部组织内的“瘀”“毒”,一方面直接清除已堆积的IL-18、TNF- α 等炎症介质,降低因炎症介质对TRPV1的敏感性;另一方面直接抑制TRPV1通道的活性,缓解疼痛,降低痛觉过敏。

综上所述,壮医莲花针拔罐逐瘀法治疗PHN确有疗效,与中医针灸围刺及加巴喷丁胶囊口服相比,该疗法可更好地缓解PHN患者的疼痛,这可能与其能更有效地抑制TRPV1的表达有关。

参 考 文 献

- [1] Jeon YH. Herpes zoster and postherpetic neuralgia: practical consideration for prevention and treatment [J]. Korean J Pain, 2015, 28(3):177-184.
- [2] 何家骥,魏进旺. 带状疱疹后神经痛非药物治疗研究新进展[J]. 国际神经病学神经外科学杂志, 2017, 44(3): 344-347.
- [3] Wei L, Zhao JA, Wu W, et al. Decreased absolute numbers of CD3⁺T cells and CD8⁺ T cells during aging in herpes zoster patients[J]. Sci Rep, 2017, 7(1):15039.
- [4] Makharita MY. Prevention of post-herpetic neuralgia from dream to reality: a ten-step model[J]. Pain Physician, 2017, 20(2):E209-E220.
- [5] Paisley P, Serpell M. Diagnosis and management of postherpetic neuralgia[J]. Practitioner, 2015, 259(1778):21-24, 2-3.
- [6] 黄瑾明,韩海涛,李 婕,等. 莲花针拔罐治疗带状疱疹后遗神经痛的疗效观察[J]. 广西中医药, 2011, 34(1): 31-32.
- [7] 李秀娟,韩海涛,李 婕,等. 壮医莲花针拔罐逐瘀疗法治疗带状疱疹后遗神经痛的效果及其对神经递质P物质与神经激肽-1表达的影响[J]. 广西医学, 2019, 41(5):545-548.
- [8] 韩海涛,李美康,李 婕,等. 壮医莲花针拔罐逐瘀法对PHN患者的镇痛作用及血清IL-18、TNF- α 的影响[J]. 广西中医药大学学报, 2018, 21(4):8-11.
- [9] Cui MH, Gosu V, Basith S, et al. Polymodal transient receptor potential vanilloid type 1 nociceptor: structure, modulators, and therapeutic applications [J]. Adv Protein Chem Struct Biol, 2016, 104:81-125.
- [10] 方 潇,时霄寒,黄丽斌,等. TRPV1受体基因敲除雌性小鼠背根神经节P2X3受体表达升高[J]. 生理学报, 2014, 66(4):431-437.
- [11] 王根会. 中西医结合皮肤病学[M]. 石家庄:河北科学技术出版社, 2012:74-76.
- [12] 黄瑾明,宋 宁,黄 凯,等. 壮医针灸学[M]. 北京:中国中医药出版社, 2017:98.
- [13] 中华医学会. 临床诊疗指南-疼痛学分册[M]. 北京:人民卫生出版社, 2007:14-15.
- [14] 李映雪. 常规针刺联合梅花针叩刺、拔罐治疗带状疱疹后遗神经痛的临床观察[J]. 中国民间疗法, 2021, 29(5):45-47.
- [15] 莫 媛. 壮医莲花针拔罐逐瘀法对PHN患者Wnt3a及TNF- α 的影响[D]. 南宁:广西中医药大学, 2020.
- [16] 李佰承. 不同灸温镇痛效应的差异及TRPV1相关机制[D]. 成都:成都中医药大学, 2015.
- [17] 俞 婕,杜俊英,方剑乔. P2 X3与TRPV1在疼痛机制中的相互作用[J]. 医学研究生学报, 2016, 29(8):868-871.
- [18] 李艳飞. 辣椒素受体TRPV1在子宫内膜癌中的表达及意义探讨[D]. 石家庄:河北医科大学, 2016.
- [19] Xiao X, Zhao XT, Xu LC, et al. Shp-1 dephosphorylates TRPV1 in dorsal root ganglion neurons and alleviates CFA-induced inflammatory pain in rats [J]. Pain, 2015, 156(4): 597-608.
- [20] Kwon SG, Roh DH, Yoon SY, et al. Acid evoked thermal hyperalgesia involves peripheral P2Y1 receptor mediated TRPV1 phosphorylation in a rodent model of thrombus induced ischemic pain [J]. Mol Pain, 2014, 10:2.
- [21] 辛娟娟,宿杨帅,杨兆坤,等. 不同强度电针、热灸样刺激对香草酸瞬时受体亚型1基因敲除小鼠痛阈的影响[J]. 针刺研究, 2012, 37(6):431-439.
- [22] 蒋永亮,尹小虎,沈亚芳,等. 低频电针对脊神经结扎大鼠痛敏化的干预作用[J]. 中国康复理论与实践, 2014, 20(3):211-214.

(收稿日期:2024-01-10 修回日期:2024-03-14)