

DOI: 10.13703/j.0255-2930.20210821-0004

中图分类号: R 246.2 文献标志码: A

## 邵经明火针治疗外科疾病经验采撷\*

闫海玉<sup>1△</sup>, 华金双<sup>2✉</sup>, 李菡洁<sup>1</sup>, 陈放<sup>1</sup>, 龚佳佳<sup>1</sup>, 张优雅<sup>1</sup>, 邵素菊<sup>3</sup>( <sup>1</sup>河南中医药大学, 郑州 450008; <sup>2</sup>河南中医药大学中医学院(仲景学院), 郑州 450008; <sup>3</sup>河南中医药大学第三附属医院)

[摘要] 总结邵经明教授应用火针治疗流痰、瘰癧、筋结、癭病 4 种外科疾病的经验。邵教授善用火针针刺法治疗流痰, 以阿是穴及近部取穴为主, 常常选用局部对穴(内膝眼-犊鼻、阴陵泉-阳陵泉、血海-梁丘), 阴寒证较重者配合阳和汤内服。采用火针分期治疗瘰癧, 初期用火针刺核中; 中期应用火针刺破脓包, 加拔火罐; 晚期将火针刺入瘰癧管或者窦道中, 平刺周围增生的肉芽组织。采用火针结合扬刺治筋结。治疗癭病常采用毫针围刺法, 对于单纯甲状腺肿块较大者和甲状腺结节则采用火针围刺法。

[关键词] 外科疾病; 火针; 名医经验; 邵经明

## Professor SHAO Jing-ming's clinical experience of fire needling for surgical diseases

YAN Hai-yu<sup>1△</sup>, HUA Jin-shuang<sup>2✉</sup>, LI Han-jie<sup>1</sup>, CHEN Fang<sup>1</sup>, GONG Jia-jia<sup>1</sup>, ZHANG You-ya<sup>1</sup>, SHAO Su-ju<sup>3</sup> (<sup>1</sup>Henan University of CM, Zhengzhou 450008, China; <sup>2</sup>College of TCM [Zhong-Jing College], Henan University of CM, Zhengzhou 450008; <sup>3</sup>Third Affiliated Hospital of Henan University of CM)

**ABSTRACT** Professor SHAO Jing-ming's clinical experience of fire needling for bone-joint tuberculosis, tuberculous cervical lymphadenitis, ganglion cyst and thyrophyma is summarized. Professor SHAO used fire needling to treat bone-joint tuberculosis. The acupoints included *ashi* points and nearby acupoints, particularly local opposite acupoints (Neixiyan [EX-LE 4] and Dubi [ST 35], Yinlingquan [SP 9] and Yanglingquan [GB 34], Xuehai [SP 10] and Liangqiu [ST 34]), and for the patients with severe *yin*-cold syndrome, *Yanghe* decoction was additionally used. For tuberculous cervical lymphadenitis, fire needling was used at different stages. In the early stage, the nucleus was punctured with fire needling; in the middle stage, the pustule was punctured with fire needling combined with cupping; in the late stage, the fire needling was inserted into the fistula or sinus tract, and the surrounding granulation tissue was treated with horizontal penetrating needling. For ganglion cyst, fire needling combined with centro-square needling was applied. For thyrophyma, the surrounding needling with filiform was used; for simple thyroid mass and thyroid nodule, the surrounding needling with fire needling was used.

**KEYWORDS** surgical diseases; fire needling; famous doctor's experience; SHAO Jing-ming

邵经明(1910-2012), 河南邵氏针灸流派传承工作室创始人。邵老先后师承郭玉璜、承淡安先生, 从医 80 余载, 精于针术, 工于汤药, 积累了大量行之有效的临证经验。在挖掘整理邵老学术思想及临床诊疗技术时, 发现其运用火针治疗外科疾病疗效较好, 且具针灸特色, 现将其总结整理如下, 以飨读者。

## 1 针药合用治流痰

流痰是一种慢性化脓性疾病, 即结核分枝杆菌经由淋巴和血液循环系统进入骨、关节间而形成的骨与关节结核<sup>[1]</sup>。本病发病部位不定, 以脊柱、膝关节、髋关节多见, 发于脊背者名龟背痰, 发于膝关节者名

鹤膝风, 发于踝关节者名穿拐痰, 侵于骨者名附骨痰。名称虽异, 统称流痰。邵老认为流痰属本虚标实, 本为先天肾气不足, 骨骼亏虚; 标则痰浊凝聚, 风寒外袭或外伤瘀血、气血失和。正如《灵枢·刺节真邪》载: “虚邪之入于身也深, 寒与热相搏, 久留而内著, 寒胜其热, 则骨疼肉枯; 热胜其寒, 则烂肉腐肌为脓; 内伤骨为骨蚀”, 故邵老强调本病总体当以温阳化痰、祛除瘀阻为治疗原则。

针灸治疗以阿是穴及近部取穴为主, 采取火针针刺法, 邵老临证常运用该法治疗药物久治不愈的流痰、痈疡等, 并根据患者不同情况灵活变通。对于未化脓者, 治疗前需将火针烧至白亮对准阿是穴(流痰局部)迅速刺入一定深度(依肿块大小而定), 持续 2~3 s, 针柄稍加捻动后立即出针。如此在流痰不同位置反复点刺 6~7 针, 不压迫针孔, 促使脓液自然

\*国家中医药管理局全国中医学术流派传承工作室第二轮建设项目: 国中医药人教函〔2019〕62 号

✉通信作者: 华金双, 教授。E-mail: hjsh2002@126.com

△闫海玉, 河南中医药大学硕士研究生。E-mail: 1842449540@qq.com

流出,其技术关键在于刺入部位要准确、手法要迅速。对于脓成未溃者,火针淬刺病变处后可加拔火罐以利于排脓。对于溃后脓水淋漓、久不收口者,实属难治之症,邵老临床应用火针刺痿管及管壁,达到祛腐生新、促进创面再生的目的。实验研究<sup>[2]</sup>也证实火针通过灼伤局部病理组织,可促进白细胞及巨噬细胞的吞噬作用,进而呈现良性修复过程。火针对皮肤产生的刺激,经过神经传导刺激大脑皮层,又可有效改善血液循环,促进创面愈合<sup>[3]</sup>。

本病为骨与关节深部化脓性疾病,现代医学常采取抗结核药物及手术切开排脓等手段治疗,不良反应较大,且术后不易愈合,患者依从性较差<sup>[4]</sup>。邵老采用火针治疗本病,有开门逐邪之意,即借助灼烙病灶腠理,开启经脉体表之门户,给痈脓、瘀血、痰浊之邪及风寒湿火等外邪以出路,同时可敛疮生肌,增强机体免疫功能,促进细胞代谢与修复<sup>[5-6]</sup>。运用火针治疗流痰,在消除临床症状、促进病灶修复方面疗效较好,具有针对性强、不易复发的特点。

邵老治疗本病另一特色是善用对穴。如对于鹤膝风,常常选用局部对穴内膝眼-犊鼻、阴陵泉-阳陵泉、血海-梁丘。提出取穴贵精而专,尤为注重腧穴配伍的协同效应。针刺内膝眼、犊鼻可直抵病所,有祛邪通络之效。针刺阴陵泉、阳陵泉,可健脾化痰、舒筋活络。梁丘为郄穴,性善化痰止痛;血海善治湿痒疮毒,两穴合用可健脾除湿、活血通络、调气止痛。邵老每次常选用 1~2 组对穴,每日治疗 1 次,症状好转后,可隔日治疗 1 次。若阴寒证较重者,常常配合阳和汤内服以增强温阳、散寒、通滞之效。邵老常道:“病有兼证,法有兼治,针治其外,药治其内,针药合用,重辨证论治,俾针药互补,相得益彰。”根据流痰病理特点,邵老认为外用火针强开其门,可使壅结邪气直接外泄;阳和汤内服温阳补血、散寒通滞,可使寒痰凝滞得以消散。火针、中药合用,标本兼顾,内外合治。

流痰不仅传染性强,而且病情顽固,形成窦道后,轻则致残,重则危及生命,故邵老十分重视患者的心理健康,及时给予心理疏导。常告诫学生:“医乃济世活人之道,应以慈悲为本”;常叮嘱患者注意饮食起居,忌食海鲜和辛辣刺激之物,临床治疗辅以心理疏导,配合生活方式控制。

## 2 火针分期消瘰癧

瘰癧俗称“老鼠疮”,是生于颈项部的一种感染性外科疾病,因其形态累累如串珠,历历可数而名之,

小者为瘰,大者为癧,相当于西医学颈淋巴结结核<sup>[7]</sup>。邵老认为瘰癧主要由情志不畅、脾虚生痰、阴虚火旺以及外邪侵扰,导致痰、热、毒壅滞于颈项所致。本病以脏腑功能失调为本,痰火凝聚为标。初起为实,病邪在表在经;久则虚证多见,病邪在里在脏,亦有虚实夹杂者,临床当辨证论治。邵老强调辨清虚实及分期是诊治关键。本病初期结核如豆,皮色不变,质硬,推之可移;中期形成脓肿,皮色暗红,按之疼痛;后期脓肿溃破,排出豆渣样或米汤样脓液,形成窦道或痿管,经久不愈。针灸取穴以阿是穴为主<sup>[8]</sup>,可有效改善局部血液循环,行气活血<sup>[9]</sup>。邵老认为火针可借其温通之力直抵病变部位,因势而散之、化之、消之,以达消散癥结、温化痰湿之良效。正如《外科正宗》曰:“火针之法独称雄,破核消痰立大功”。瘰癧初期痰核未破者,宜用火针刺核中,以热引热,速进疾出;中期痰核结块成脓者,火针应刺破脓包,转动其针,停针慢出,并加拔一小号火罐,促使其脓液排出、排尽,使毒外泄而不内攻,脓尽以无菌纱布覆盖;晚期破溃久不收口,形成痿管或窦道者,邵老创新性地提出将火针刺入痿管或者窦道中,平刺周围增生的肉芽组织,促使管壁坏死组织脱落,化腐生肌,疾病向愈。对于硬结大者刺 2~3 针,小者常 1 针即可。操作时应注意创面消毒护理,保持干燥,谨防感染。每周治疗 1 次,一般治疗 3~5 次肉芽即可萎缩,溃疡逐渐愈合。火针通过对局部组织的烧灼,引动火毒之邪外泄,增强病灶周围的营养,改善局部血液循环,促使组织再生及创面愈合,先“破”后“立”<sup>[10]</sup>,调整机体处于动态平衡中。

## 3 火针结合扬刺治筋结

腱鞘囊肿是发生于关节部位腱鞘内的良性囊肿,属中医学“筋结”范畴。《医宗必读》曰:“积之成也,正气不足而后邪气踞之”,本病多因长期劳作致关节局部气血亏虚,瘀血壅滞于局部,久之成核,甚则坚硬如石。邵老提出以疏调经筋、软坚散结为治疗原则。

邵老善用火针治疗结节、良性包块类疾病<sup>[8]</sup>,认为“凡癥块结积之病,甚宜火针”。治疗时选取囊肿最高点处,施术者先用左手拇、示指将囊肿推至一侧使其突起,右手持火针迅速刺入囊肿深部。因囊肿囊壁坚韧如革,囊液难以自行吸收,故邵老尤为强调出针后务必充分挤压,使黏液从针孔而出,排净其内胶状黏液,消毒后用无菌敷料遮盖针孔,期间避免劳累,治疗部位避免沾水,一般 1 次即可痊愈。火针治疗筋结一定要把握好烧针程度及刺入深度,必使火针烧至

白亮,并根据针刺部位衡量针刺深度,一般以刺到囊肿基底部为宜。若刺入过浅,虽暂时好转,容易复发;若刺入过深,则易刺伤骨膜及血管,故把握针刺深度是本病取效的关键。

对于恐惧火针不配合的患者,邵老常运用扬刺法治疗本病。《灵枢·官针》云:“扬刺者,正内一,傍内四,而浮之,以治寒气之博大者也”。扬刺法具有舒筋通络、软坚散结等作用。治疗时选取 4 支毫针分别在囊肿周围向中心平刺,再取 1 针在囊肿中心直刺,运用提插捻转强刺激手法,提插幅度 15~20 mm,以透达囊肿基底部为宜,每 10 分钟行针 1 次,留针 30 min,一般针刺 2~3 次即愈。扬刺法属多针刺法,可使囊肿局部形成多个针孔,进一步破坏囊肿组织,利于黏液排出,并促使囊壁萎缩、变软直至消失。现代研究<sup>[11]</sup>证实扬刺法可促使局部血管扩张,加速血液、淋巴循环,使渗出物吸收增多,利于组织修复及缓解疼痛。火针或者扬刺法治疗筋结,简便有效,不易复发,值得推广应用。

#### 4 阿是穴围刺疗瘰癧

瘰癧是以颈前喉结两侧肿大结块,逐渐增大,缠绵难消为特点的一种病症。陈无择将瘰癧分为石瘰、肉瘰、筋瘰、血瘰和气瘰,现代临床常见气瘰、肉瘰,其次为石瘰。其中气瘰相当于西医学的单纯性甲状腺肿,肉瘰为甲状腺瘤,石瘰为甲状腺癌。《外科正宗》云:“夫人生瘰癧之症,非阴阳正气结肿,乃五脏瘀血、浊气、痰滞而成”,邵老认为瘰癧乃气血痰凝之疾,与情绪密切相关,认为气滞、痰凝、血瘀是瘰癧发生的三大病理基础。

邵老治疗本病以理气化痰、消瘀散结为原则。针灸处方以阿是穴(人迎穴上下各 0.5 寸处,两侧共 4 穴)、合谷为主,随症加减。若肿块较大者则采用围刺法。选取位于人迎附近的阿是穴,针刺时应注意角度和深度,防止刺伤气管、喉头或大血管,出针后应按压针孔,以防形成血肿。《古今医统大全》载:“瘰癧之病,乃足阳明之经与任脉二经气血凝滞,加以忧郁之所成也。”故邵老常常使用阳明经和任脉之穴治疗本病。合谷为手阳明经原穴,刺之可疏通颈部气血、行气散瘀,是治疗甲状腺疾病不可或缺的重要穴位<sup>[12]</sup>。若出现心悸、手颤,则加用内关、足三里。内关属手厥阴心包经,是八脉交会穴之一,可宽胸理气、安神定志;足三里为足阳明胃经合穴,可健脾和胃、调理气血,二穴配伍,以达调和气血、理气散结之效。若呼吸不利则配天突,天突有豁痰降逆、宽胸理气之效,针刺时,应避免伤及气管。对于单纯性甲状腺肿常取局部阿是穴、合谷等 2~3 穴,

即可获得满意疗效。

围刺法经扬刺发展而来,可有效促进局部经气运行,加强疗效<sup>[13-14]</sup>。以颈部瘰癧肿块为中心刺入 1 针,然后沿肿块周围使针尖与皮肤表面呈 45° 角向肿块包围式刺入,共 4~6 针。围刺法可有效抑制局部血氧供应,缩小结节,改善症状<sup>[15]</sup>。邵老强调颈部肌肉单薄,血管丛布,围刺时要注意避开气管、大血管、神经等重要组织,进针深度一般在 10~20 mm,施捻转平补平泻法,以针感向肿块周围扩散为佳,每 10 分钟行针 1 次,留针 30 min,每日治疗 1 次,10 次为一疗程。若肿块逐渐缩小,则可休息 3 d 后继续下一疗程,隔日治疗 1 次,一般 2 个疗程即可获得满意疗效。对于单纯甲状腺肿块较大者和甲状腺结节宜采用火针围刺法,待针尖烧至白亮,迅速垂直点刺肿物及局部阿是穴,点刺深度为 1~2 mm,疾入疾出,每针间距约 0.5 cm,每周 2 次,可以明显缩小结节,且研究<sup>[16]</sup>表明,火针围刺对甲状腺功能无明显影响。邵老多年临床发现,针灸疗法对于轻中度单纯性甲状腺肿大较好疗效,原发性囊性结节越小,疗效越显著;而对于多发弥漫实性结节,且病程较长者,效不若前<sup>[8]</sup>。本病多缠绵反复,耗伤正气,火针还可温补阳气,增强机体免疫功能,双向调节内分泌系统,促使血清中甲状腺激素达到动态平衡,有效改善组织新陈代谢<sup>[17-18]</sup>。

#### 5 典型病例

患者,女,38 岁,1961 年 6 月 29 日初诊。主诉:双侧髋关节疼痛 5 年余,加重 3 个月。现病史:5 年前因外伤引起双侧髋关节疼痛,活动后疼痛加剧,当地诊所予止痛药内服及膏药外敷(具体不详)后症状有所缓解,但双侧髋关节仍疼痛不适,至当地医院诊治,诊断为“双侧髋关节结核”,给予药物(具体不详)治疗后病情好转,但始终未能完全控制。3 个月前突觉双侧髋窝深处可触及一肿块,触之有波动感,双腿屈曲、伸直均疼痛。刻下症:精神萎靡,神疲乏力,步行困难,双侧髋关节坚硬如石、疼痛,双侧髋窝触及一约 3 cm×3 cm 肿块,且波动感明显,双腿屈伸则疼痛明显,纳呆,畏寒,四肢凉,二便尚可,舌红、苔薄白,脉沉细。西医诊断:髋关节结核;中医诊断:流痰(阳虚寒痰凝聚)。治则:温阳化痰,祛除瘀阻。取穴:局部阿是穴。操作:患者取仰卧位,局部常规消毒,取 0.5 mm×25 mm 火针,医生左手拇、示二指将肿块固定,右手持针烧针至白亮时,对准肿块中央,迅速刺入约 15 mm,将针柄稍加捻动后立即拔出,不按压针孔,使脓液自然流出,用干棉球擦净



后,于肿块处拔一火罐,留罐 10 min。隔日治疗 1 次,配合内服阳和汤(熟地黄 30 g,麻黄 2 g,鹿角胶 9 g,白芥子 6 g,肉桂 3 g,生甘草 3 g,炮姜炭 2 g),每日 1 剂。治疗 5 次后,肿块明显缩小,改为每 3 天治疗 1 次;继续治疗 5 次后,肿块如蚕豆大小,患者精神状态良好,休息 1 周。改为隔 5 日火针治疗 1 次,停止服用阳和汤,共针治 15 次,肿块完全消失,疾病痊愈。1 年后随访未复发。

邵经明教授将火针疗法用于流痰、瘰癧、筋结、癭病等疾病的治疗中,有常规治疗所不及之良效。针对不同疾病,辅以扬刺法、围刺法、火罐或针药结合,总以切中病机、穴简效宏为要。邵老临证时还讲究辨病辨证相结合,取穴少而精,针药并用,内外兼治,其学术思想及临证经验值得进一步继承与应用。

### 参考文献

- [1] 中华医学会. 临床诊疗指南: 骨科分册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009.
- [2] 吴峻, 沈蓉蓉. 火针治疗慢性软组织损伤的实验研究[J]. 中国针灸, 2002, 22(1): 31-33.
- [3] 吴峻, 喻海忠, 沈蓉蓉, 等. 火针治疗慢性软组织损伤实验研究生化检测报告[J]. 江苏中医药, 2003, 35(4): 38-39.
- [4] 杨晓辉, 李君莲, 杨毅, 等. 骨关节结核术后个体化治疗的疗效和安全性分析[J]. 新疆医科大学学报, 2015, 38(10): 1261-1264.
- [5] 王浩然. 火针焊刺的八大功效与应用辨析[J]. 中国中医基础医

学杂志, 2018, 24(1): 94-96, 124.

- [6] 林国华, 林丽珠, 张英, 等. 火针四花穴对晚期非小细胞肺癌化疗患者 Th1/Th2 免疫平衡和功能状态的影响[J]. 针刺研究, 2019, 44(2): 136-139.
- [7] 刘万里, 黄子慧. 淋巴结核中西医结合诊疗学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2018.
- [8] 温婧, 王培育, 任珊, 等. 针灸大师邵经明教授临床经验采撷[J]. 中华中医药学刊, 2018, 36(4): 863-866.
- [9] 许云祥, 郭茜, 陈贵珍. 阿是穴形成及其镇痛机制探讨[J]. 辽宁中医药大学学报, 2014, 16(6): 80-82.
- [10] 付渊博, 陈俊伟, 李彬, 等. 火针治疗轻中度膝关节炎及对相关血清炎性细胞因子的影响[J]. 中国针灸, 2021, 41(5): 493-497.
- [11] 王兵, 胡静, 张宁, 等. 扬刺临床研究与分析[J]. 中国中医基础医学杂志, 2017, 23(11): 1598-1601.
- [12] 王光安, 宁荣仙. 针灸治疗甲状腺功能亢进症及相关突眼症选穴规律探讨[J]. 中国针灸, 2019, 39(6): 667-672.
- [13] 徐颖, 李涛, 鲁超, 等. 针灸围刺法治疗良性甲状腺结节 70 例疗效观察[J]. 中国医药指南, 2019, 17(13): 22-23.
- [14] 周振坤, 顾莎, 徐春梅. 围刺法治疗桥本氏甲状腺结节 38 例临床观察[J]. 中国中医药科技, 2014, 21(2): 194, 224.
- [15] 李晨, 黄坚, 张亚凤. 针刺治疗良性甲状腺结节临床观察[J]. 世界中医药, 2016, 11(7): 1327-1330.
- [16] 杨文笑. 火针围刺联合中药治疗甲状腺结节的临床研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2016.
- [17] 郝重耀, 张天生, 齐江敏. 火针对甲状腺功能减退雌性大鼠血清性激素水平的影响[J]. 中华中医药杂志, 2016, 31(7): 2843-2845.
- [18] 刘百生, 夏义仁. 火针疗法的作用机制探讨[J]. 中外医学研究, 2011, 9(5): 105-106.

(收稿日期: 2021-08-21, 网络首发日期: 2022-06-24, 编辑: 张金超)

(上接第 1036 页)

- [11] Decosterd I, Woolf CJ. Spared nerve injury: an animal model of persistent peripheral neuropathic pain[J]. Pain, 2000, 87(2): 149-158.
- [12] 余曙光, 徐斌. 实验针灸学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
- [13] Mazur C, Fitzsimmons B, Kamme F, et al. Development of a simple, rapid, and robust intrathecal catheterization method in the rat[J]. J Neurosci Methods, 2017, 280: 36-46.
- [14] Coull JA, Beggs S, Boudreau D, et al. BDNF from microglia causes the shift in neuronal anion gradient underlying neuropathic pain[J]. Nature, 2005, 438(7070): 1017-1021.
- [15] Lei YS, Sun YE, Lu CE, et al. Activated glia increased the level of proinflammatory cytokines in a resiniferatoxin-induced neuropathic pain rat model[J]. Reg Anesth Pain Med, 2016, 41(6): 744-749.
- [16] Hossain MZ, Unno S, Ando H, et al. Neuron-glia crosstalk and neuropathic pain: involvement in the modulation of motor activity in the orofacial region[J]. Int J Mol Sci, 2017, 18(10): E2051.
- [17] Qiao LY, Tiwari N. Spinal neuron-glia-immune interaction in cross-organ sensitization[J]. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol, 2020, 319(6): G748-G760.
- [18] Schousboe A, Sickmann HM, Bak LK, et al. Neuron-glia interactions in glutamatergic neurotransmission: roles of oxidative and glycolytic adenosine triphosphate as energy source[J]. J Neurosci Res, 2011, 89(12): 1926-1934.
- [19] Panja D, Bramham CR. BDNF mechanisms in late LTP formation:

a synthesis and breakdown[J]. Neuropharmacology, 2014, 76(Pt C): 664-676.

- [20] Zhang MX, Dai QX, Liang DD, et al. Involvement of adenosine A1 receptor in electroacupuncture-mediated inhibition of astrocyte activation during neuropathic pain[J]. Arq Neuropsiquiatr, 2018, 76(11): 736-742.
- [21] Zhang RX, Lao LX, Ren K, et al. Mechanisms of acupuncture-electroacupuncture on persistent pain[J]. Anesthesiology, 2014, 120(2): 482-503.
- [22] Song YY, Xu WT, Zhang XC, et al. Mechanisms of electroacupuncture on Alzheimer's disease: a review of animal studies[J]. Chin J Integr Med, 2020, 26(6): 473-480.
- [23] Li YJ, Jiang J, Tang QS, et al. Microglia TREM2: a potential role in the mechanism of action of electroacupuncture in an Alzheimer's disease animal model[J]. Neural Plast, 2020, 2020: 8867547.
- [24] Liu R, Xu NG, Yi W, et al. Electroacupuncture attenuates inflammation after ischemic stroke by inhibiting NF- $\kappa$ B-mediated activation of microglia[J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2020, 2020: 8163052.
- [25] Li YY, Yin CY, Li XJ, et al. Electroacupuncture alleviates paclitaxel-induced peripheral neuropathic pain in rats via suppressing TLR4 signaling and TRPV1 upregulation in sensory neurons[J]. Int J Mol Sci, 2019, 20(23): E5917.

(收稿日期: 2021-06-17, 编辑: 陈秀云)