

元胡止痛片联合普瑞巴林治疗带状疱疹后遗神经痛的临床研究

张 沛¹, 冯亮群², 李利霞¹, 杨木强³

1. 河南科技大学第一附属医院 疼痛科, 河南 洛阳 471003

2. 洛阳市妇幼保健院 麻醉科, 河南 洛阳 471003

3. 河南科技大学第一附属医院 麻醉科, 河南 洛阳 471003

摘要: **目的** 探讨元胡止痛片联合普瑞巴林治疗带状疱疹后遗神经痛的临床效果。**方法** 选取 2019 年 1 月—2020 年 12 月河南科技大学第一附属医院收治的 100 例带状疱疹后遗神经痛患者, 以随机数字表法将其随机分成对照组 ($n=50$) 和治疗组 ($n=50$)。对照组患者口服普瑞巴林胶囊, 起始剂量为 75 mg/次, 1 次/d, 1 周内根据疗效和耐受性, 将用药剂量增至 150 mg/次, 2 次/d。治疗组在对照组基础上口服元胡止痛片, 1.5 g/次, 3 次/d。两组均连续治疗 4 周。观察两组临床疗效、止痛起效时间及疼痛缓解时间, 并比较治疗前及治疗 1、2、3、4 周两组疼痛视觉模拟量表 (VAS) 评分, 同时比较治疗前后两组患者阿森斯失眠量表 (AIS) 评分及血清降钙素基因相关肽 (CGRP)、P 物质 (SP)、肿瘤坏死因子 (TNF)- α 、白细胞介素 (IL)-1 β 、IL-6 水平。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率为 96.0%, 显著高于对照组的 84.0% ($P<0.05$)。两组疼痛 VAS 评分均随治疗时间的延长而逐渐下降 ($P<0.05$), 且治疗组治疗 1、2、3、4 周疼痛 VAS 评分均较同期对照组显著更低 ($P<0.05$)。治疗后, 治疗组止痛起效时间和疼痛缓解时间均显著短于对照组 ($P<0.05$)。两组治疗后 AIS 评分均较本组治疗前显著降低 ($P<0.05$), 且治疗组 AIS 评分比对照组降低作用更显著 ($P<0.05$)。治疗后, 两组血清 CGRP、SP、TNF- α 、IL-1 β 及 IL-6 水平均显著下降 ($P<0.05$); 且治疗后, 治疗组血清学指标的降低作用均较对照组更显著 ($P<0.05$)。**结论** 元胡止痛片联合普瑞巴林治疗带状疱疹后遗神经痛的整体疗效满意, 能快速且安全有效地减轻患者疼痛, 改善其睡眠质量, 并可显著下调血中相关疼痛介质的表达水平、抑制体内炎症反应。

关键词: 元胡止痛片; 普瑞巴林胶囊; 带状疱疹后遗神经痛; 睡眠障碍; 疼痛介质

中图分类号: R971 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5515(2021)12-2516-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2021.12.009

Clinical study of Yuanhu Zhitong Tablets combined with pregabalin in treatment of postherpetic neuralgia

ZHANG Pei¹, FENG Liang-qun², LI Li-xia¹, YANG Mu-qiang³

1. Department of Pain, The First Affiliated Hospital of Henan University of Science and Technology, Luoyang 471003, China

2. Department of Anesthesiology, Luoyang Maternal and Child Health Hospital, Luoyang 471003, China

3. Department of Anesthesiology, The First Affiliated Hospital of Henan University of Science and Technology, Luoyang 471003, China

Abstract: **Objective** To investigate the clinical effect of Yuanhu Zhitong Tablets combined with pregabalin in treatment of postherpetic neuralgia. **Methods** A total of 100 patients with postherpetic neuralgia admitted to the First Affiliated Hospital of Henan University of Science and Technology from January 2019 to December 2020 were randomly divided into control group ($n=50$) and treatment group ($n=50$) by random number table method. Patients in the control group were *po* administered with Pregabalin Capsule, the initial dose was 75 mg/time, once daily, and increased to 150 mg/time, twice daily, within one week according to the efficacy and tolerability. Patients in the treatment group were *po* administered with Yuanhu Zhitong Tablets on the basis of the control group, 1.5 g/time, three times daily. Patients in two groups were treated for 4 weeks. After treatment, the clinical efficacy, analgesic onset time and pain relief time of the two groups were observed. The pain visual analog scale (VAS) scores of the two groups before treatment and 1, 2, 3, and 4 weeks after treatment were compared. At the same time, Insomnia Scale (AIS) score, serum calcitonin gene-related

收稿日期: 2021-05-11

基金项目: 河南科技大学青年科学基金资助项目 (2019QN089)

作者简介: 张 沛, 主治医师, 主要研究方向是疼痛及麻醉相关方向。

peptide (CGRP), substance P (SP), tumor necrosis factor (TNF)- α , interleukin (IL)-1 β , and IL-6 levels, and statistics of adverse reactions in the two groups were compared. **Results** After treatment, the total effective rate of treatment group was 96.0%, significantly higher than that of control group 84.0% ($P < 0.05$). VAS scores in both groups decreased gradually with the extension of treatment time ($P < 0.05$), and VAS scores in the treatment group were significantly lower than those in the control group at 1, 2, 3 and 4 weeks of treatment ($P < 0.05$). After treatment, the analgesic onset time and pain relief time in the treatment group were significantly shorter than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, AIS score in both groups was significantly lower than that before treatment ($P < 0.05$), and AIS score in the treatment group was more significantly decreased than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of serum CGRP, SP, TNF- α , IL-1 β and IL-6 in two groups were significantly decreased ($P < 0.05$). After treatment, the reduction effect of serological indexes in treatment group was more significant than that in control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Yuanhu Zhitong Tablets combined with pregabalin has a satisfactory overall effect in the treatment of postherpetic neuralgia, and can quickly, safely and effectively reduce the pain of patients, improve their sleep quality, which can significantly down-regulate the expression of related pain mediators in the blood and inhibit inflammation in the body.

Key words: Yuanhu Zhitong Tablets; Pregabalin Capsule; postherpetic neuralgia; sleep disorders; pain of medium

带状疱疹后遗神经痛是带状疱疹最常见的并发症,是指皮疹区临床愈合超过4周后,仍存在持续性或反复发作的神经病理性疼痛。1项荟萃分析数据显示,带状疱疹后遗神经痛每年发病率为(0.39~4.2)/万人,带状疱疹患者发生后遗神经痛的比率为9%~34%,且发病率随年龄增加而逐渐升高,60岁以上老人中这一比例高达50%以上,女性患病风险略高于男性^[1]。带状疱疹后遗神经痛疼痛部位常见于单侧胸部(占50%),头面部、颈部、腰部(均占10%~20%)及骶尾部(占2%~8%);临床表现复杂多样,可呈间断,也可呈持续性,疼痛性质可为烧灼样、刀割样、电击样、针刺样等;疼痛特征为自发痛、痛觉过敏、痛觉超敏及感觉异常。该病的治疗目标是尽早控制疼痛,缓解其他伴随症状,改善患者生活质量^[2]。目前临床以西药、中成药、中药方剂等药物治疗为基础,其中西医一线治疗药物包括钙离子通道调节剂、三环类抗抑郁药和利多卡因贴剂等。普瑞巴林是第二代钙离子通道调节剂,可降低神经系统兴奋性,具有镇痛和抗焦虑等药理活性^[3]。元胡止痛片为复方中成药,具有理气、活血、止痛之功效,主治气滞血瘀所致的相关疼痛病症^[4]。因此,本研究对带状疱疹后遗神经痛采取元胡止痛片联合普瑞巴林进行治疗,取得了满意效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2019年1月—2020年12月河南科技大学第一附属医院收治的100例带状疱疹后遗神经痛患者,其中男38例,女62例;年龄46~75岁,平均年龄(60.5 $\pm$ 6.1)岁;病程3~19个月,平均病程(10.2 $\pm$ 2.7)个月;疼痛部位:胸部47例,头面部30例,腰骶部23例。

纳入标准:(1)年龄40~75岁;(2)符合带状疱疹后遗神经痛诊断标准^[5];(3)入组前1个月无抗病毒治疗史;(4)近1周内未使用过止痛类药物、理疗或其他相关治疗;(5)自愿签订知情同意书;(6)疼痛中等程度以上,即疼痛视觉模拟量表^[6](VAS)评分 $\geq$ 7分。

排除标准:(1)合并严重器质性疾病、严重感染、血液系统及其他神经系统疾病者;(2)眼、耳带状疱疹及其他不典型带状疱疹所致后遗神经痛者;(3)过敏体质或对本研究药物成分过敏者;(4)精神疾病者;(5)长期用免疫制剂或皮质类固醇者。

1.2 药物

元胡止痛片由北京东升制药有限公司生产,规格0.3 g/片,产品批号180706、190107、200104;普瑞巴林胶囊由重庆赛维药业有限公司生产,规格75 mg/粒,产品批号181004、191203。

1.3 分组和治疗方法

以随机数字表法将100例患者随机分成对照组($n=50$)和治疗组($n=50$)。其中对照组男18例,女32例;年龄48~74岁,平均年龄(59.9 $\pm$ 6.4)岁;病程5~19个月,平均病程(10.3 $\pm$ 2.6)个月;疼痛部位:胸部22例,头面部16例,腰骶部12例。治疗组男20例,女30例;年龄46~75岁,平均年龄(61.4 $\pm$ 6.0)岁;病程3~17个月,平均病程(9.7 $\pm$ 2.9)个月;疼痛部位:胸部25例,头面部14例,腰骶部11例。两组一般资料比较差异无统计学意义,具有可比性。

所有患者均采用相同的行为调节、心理治疗、健康宣教等非药物治疗。对照组患者口服普瑞巴林胶囊,起始剂量为75 mg/次,1次/d,1周内根据疗

效和耐受性,将用药剂量增至 150 mg/次,2 次/d。治疗组在对照组基础上口服元胡止痛片,1.5 g/次,3 次/d。两组均连续治疗 4 周。

1.4 疗效判定标准^[7]

临床治愈:VAS 加权值(以下简记为 N) $\geq 75\%$;
显效: $50\% \leq N < 75\%$ 为;有效: $25\% \leq N < 50\%$;无
效: $N < 25\%$ 。

$N = \text{治疗前后 VAS 评分差值} / \text{治疗前 VAS 评分}$

总有效率 = (临床治愈 + 显效 + 有效) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 VAS 评分 以 VAS 评估患者治疗前后疼痛程度,分别记录治疗前及治疗 1、2、3、4 周后两组 VAS 评分。该测评工具将被调查者主观疼痛分为 0~10 个等级(分别对应 0~10 分),0 分为无痛,10 分为最为剧烈的疼痛。

1.5.2 镇痛效果 记录两组止痛起效时间和疼痛缓解时间,即分别指首次治疗后疼痛减轻 $\geq 30\%$ 和疼痛恒定减轻 $\geq 30\%$ 所需的时间。

1.5.3 阿森斯失眠量表(AIS) 该量表为国际通行的睡眠障碍自我评估表,共含 8 个条目,每个条目均采用 4 级评分法(即 0~3 分),AIS 总分 < 4 分、4~6 分、 > 6 分依次表示无睡眠障碍、可疑失眠、失眠^[8]。

1.5.4 血清学指标 分别于治疗前和治疗 4 周后清晨抽取患者空腹肘静脉血 5 mL,离心后分离血清并冻存于 -40°C 环境中,应用酶标仪(美谷分子仪器,型号 SpectraMax iD5)及酶联免疫法(试剂盒均购自上海酶联生物)检测血清降钙素基因相关肽

(CGRP)、P 物质(SP)、肿瘤坏死因子(TNF)- α 、白细胞介素(IL)-1 β 及 IL-6 水平,操作均按说明书进行。

1.6 不良反应观察

记录治疗期间所有患者出现的药物不良反应。

1.7 统计学分析

应用统计软件 SPSS 23.0 处理数据,以百分比表示计数资料,行 χ^2 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,行 t 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后,治疗组总有效率为 96.0%,显著高于对照组的 84.0% ($P < 0.05$),见表 1。

2.2 两组疼痛 VAS 评分比较

两组疼痛 VAS 评分均随治疗时间的延长而逐渐下降 ($P < 0.05$),且治疗组治疗 1、2、3、4 周疼痛 VAS 评分均较同期对照组显著更低 ($P < 0.05$),见表 2。

2.3 两组镇痛效果和 AIS 评分比较

治疗后,治疗组止痛起效时间和疼痛缓解时间均显著短于对照组 ($P < 0.05$)。两组治疗后 AIS 评分均显著降低 ($P < 0.05$),且治疗组 AIS 评分比对照组降低作用更显著 ($P < 0.05$),见表 3。

2.4 两组血清学指标比较

治疗后,两组患者血清 CGRP、SP、TNF- α 、IL-1 β 及 IL-6 水平均显著下降 ($P < 0.05$);且治疗后,治疗组血清学指标的降低作用均较对照组更显著 ($P < 0.05$),见表 4。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	临床治愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	50	21	13	8	8	84.0
治疗	50	26	14	8	2	96.0*

与对照组比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

表 2 两组疼痛 VAS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on pain VAS scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	疼痛 VAS 评分				
		治疗前	治疗 1 周	治疗 2 周	治疗 3 周	治疗 4 周
对照	50	7.68 $\pm$ 1.85	4.71 $\pm$ 1.15*	3.53 $\pm$ 0.84*	2.81 $\pm$ 0.70*	1.85 $\pm$ 0.43*
治疗	50	7.74 $\pm$ 1.60	4.13 $\pm$ 1.02* $\blacktriangle$	2.99 $\pm$ 0.76* $\blacktriangle$	1.94 $\pm$ 0.59* $\blacktriangle$	1.22 $\pm$ 0.37* $\blacktriangle$

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗同期比较: $\blacktriangle P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; $\blacktriangle P < 0.05$ vs control group in the same time of treatment

表3 两组镇痛效果和 AIS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 3 Comparison on analgesic effects and AIS scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	止痛起效时间/d	疼痛缓解时间/d	AIS 评分	
				治疗前	治疗后
对照	50	3.56±1.08	6.71±1.68	6.06±1.46	2.97±0.83 [#]
治疗	50	2.20±0.69 [*]	4.54±1.25 [*]	5.93±1.62	1.86±0.54 ^{#▲}

与对照组比较: * $P < 0.05$; 与同组治疗前比较: [#] $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ * $P < 0.05$ vs control group; [#] $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment表4 两组血清学指标比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 4 Comparison on serum serological indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	CGRP/(ng·L ⁻¹)	SP/(ng·L ⁻¹)	TNF- α /(ng·L ⁻¹)	IL-1 β /(ng·L ⁻¹)	IL-6/(ng·L ⁻¹)
对照	50	治疗前	198.64±47.41	74.21±13.33	187.31±28.95	77.29±17.64	65.37±16.08
		治疗后	152.66±34.42 [*]	45.67±10.85 [*]	116.36±19.67 [*]	53.27±13.44 [*]	45.63±12.25 [*]
治疗	50	治疗前	204.25±51.60	71.69±14.21	192.98±30.33	80.11±16.01	61.95±17.38
		治疗后	129.59±26.07 [▲]	31.80±8.98 [▲]	94.55±17.96 [▲]	37.75±10.03 [▲]	32.77±9.54 [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [▲] $P < 0.05$ * $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment

2.5 两组不良反应比较

对照组出现头晕、共济失调各1例,不良反应发生率是4.0%;治疗组发生嗜睡2例,口干1例,不良反应发生率是6.0%,两组不良反应发生率比较差异无统计学意义。

3 讨论

老年人是带状疱疹后遗神经痛的高发人群,随着我国人口老龄化进程的加快,该病发病率也逐步增长。带状疱疹后遗神经痛属于神经病理性疼痛,是带状疱疹最常见且最复杂、最顽固的一种并发症。其发病机制尚未完全阐明,一般认为与感染水痘-带状疱疹病毒,急性发作后病毒侵袭脊髓后根神经节有关;神经可塑性为带状疱疹后遗神经痛产生的病理基础,受累神经元发生炎症或坏死、神经纤维黏连及瘢痕形成,临床表现为神经元功能紊乱、异位放电、外周敏化、中枢敏化及去传入,导致疼痛症状^[9]。研究表明,带状疱疹后遗神经痛发生的危险因素包括女性、年龄较大、前驱性疼痛、特殊部位疱疹、疱疹期皮疹和疼痛程度及手术、创伤等其他因素^[10]。除典型的疼痛表现外,带状疱疹后遗神经痛患者还常伴有睡眠、情感障碍和生活质量下降,常出现厌食、慢性疲乏、体质量下降等全身症状,家属也易出现应激、疲乏及情感困扰,严重影响患者及家属身心健康。目前西医关于带状疱疹后遗神经痛的治疗以对症方案为主,多以减轻疼

痛、改善患者情绪及提高生活质量为目的。普瑞巴林属于神经系统药物,主要用于成人外周神经痛(包括带状疱疹后遗神经痛、糖尿病周围神经病变神经痛)与部分癫痫发作的辅助治疗,其与中枢神经电压门控钙通道的 $\alpha 2-\delta$ 亚基具有高度亲和力,可减少钙离子内流,降低神经递质的钙依赖性释放,抑制疼痛信号传递,从而产生止痛、抗焦虑等作用,能有效缓解疼痛,改善睡眠障碍;另外本品对钠通道无阻断作用,不对心脏产生影响,不抑制多巴胺、5-羟色胺或去甲肾上腺素的重吸收,也不影响环氧化酶活性,患者耐受性较好,具有良好的安全性^[11]。

近年来中医药研究不断发展,带状疱疹后遗神经痛的中西医结合疗法越来越受到重视,中西医结合标本兼治是安全有效的手段之一。中医认为带状疱疹后遗神经痛是因为邪毒未清,年老体虚者更因气血不足,久病入络,经络阻遏,气滞血瘀所致,不通则痛,故疼痛剧烈,病程迁延。因此,理气活血、通络止痛是该病的主要治法。元胡止痛片为理气剂,是由延胡索和白芷2味中药组成的小复方,两者相须为用,具有行气通络、活血止痛之功效,通过审因辨痛,祛除病因,消除其疼痛病机而止痛,刚好契合带状疱疹后遗神经痛气滞血瘀之中医病机要点。文献显示元胡止痛片具有改善血液流变性、镇静、镇痛和改善微循环等药理作用^[12]。俞晓艳等^[13]研究发现带状疱疹后遗神经痛患者在布洛

芬和维生素 B₁ 治疗基础上加用元胡止痛片治疗的止痛效果更为确切, 整体疗效较好。本研究结果显示, 治疗组总有效率 (96.0%) 较对照组 (84.0%) 显著提高, 且治疗 1、2、3、4 周疼痛 VAS 评分均较同期对照组显著更低, 此外止痛起效时间和疼痛缓解时间均较对照组显著缩短, 治疗后 AIS 评分也显著低于对照组同期; 同时所有患者均未见严重不良事件。提示元胡止痛片联合普瑞巴林是治疗带状疱疹后遗神经痛的安全有效方案之一。

痛觉的产生有外周机制和中枢机制, 伤害性刺激所引起的化学和细胞因子参与激活和调节伤害性感受器。有研究表明, CGRP、SP 等多种疼痛介质与带状疱疹后遗神经痛进程密切相关^[14]。CGRP 为广泛分布于神经系统中的神经肽, 是参与疼痛反应的重要细胞因子之一, 带状疱疹发病阶段, 周围神经及脊髓组织的神经元会快速过度释放 CGRP 等疼痛介质, 这些致痛递质可通过增加炎症介质释放、增加微循环通透性、抑制 SP 降解等方式, 引起疼痛的发生^[15]。SP 是由感觉神经末梢释放的痛觉兴奋性传导递质, 对痛觉感受器具有初始化作用, 能传递痛觉信息, 同时其与中性粒细胞、T 淋巴细胞等胞膜上受体结合可诱导 TNF- α 、IL-1、IL-6 等细胞因子及炎症介质释放, 从而能诱导并放大机体炎症反应, 加重神经性疼痛和疼痛感觉^[16]。此外, 目前认为炎症反应在神经病理性疼痛发生、发展过程中扮演了重要角色, 通过级联炎症反应, 参与免疫机制、刺激神经元兴奋性等, 进而形成、加剧和维持疼痛^[17]。TNF- α 广泛存在于中枢、周围神经系统, 是具有多重生物活性的炎症因子, 能诱发或加剧组织损伤, 增加神经组织敏感性, 激活炎症细胞, 从而引起局部疼痛发生, 并产生疼痛过敏和异常性疼痛^[18]。IL-1 β 作为 IL-1 家族中的一员, 在正常机体血液中水平较低, 当遭受炎症或损伤时则大量释放, 同时促进前列腺素 E、白三烯等致痛物质释放, 协同维持机体疼痛的持续发生^[19]。IL-6 可激活靶基因, 参与免疫应答和急性期反应, 且在神经细胞的生长、分化、再生与降解中起着重要作用; 它是一种具有双向作用的细胞因子, 正常生理条件下可促进神经系统的正常发育及修复, 高水平表达时则会导致神经系统损伤^[20]。本研究中治疗后, 治疗组对血清 CGRP 水平、SP、TNF- α 、IL-1 β 、IL-6 水平的降低作用均较同期对照组更显著 ($P < 0.05$), 说明带状疱疹后遗神经痛采用元胡止痛片联合普瑞巴林

治疗能进一步下调患者体内相关疼痛介质及炎症因子的表达水平。

综上所述, 元胡止痛片联合普瑞巴林治疗带状疱疹后遗神经痛的总体疗效确切, 能快速且安全有效地缓解患者疼痛, 改善其睡眠质量, 并可显著下调体内相关疼痛介质的表达水平、减轻体内炎症反应, 值得临床推广应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Chen L K, Arai H, Chen L Y, et al. Looking back to move forward: a twenty-year audit of herpes zoster in Asia-Pacific [J]. BMC Infect Dis, 2017, 17(1): 213.
- [2] Buono N, Thulesius H, Petrazzuoli F, et al. Postherpetic neuralgia, diabetic neuropathy, and trigeminal neuralgia – Chronic peripheral neuropathic pain in 58,480 rural Italian primary care patients [J]. J Family Med Prim Care, 2017, 6(1): 110-114.
- [3] 张秀双, 倪家骧. 普瑞巴林在慢性疼痛治疗中的应用 [J]. 中国新药杂志, 2008, 17(16): 1452-1456.
- [4] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(2015 年版一部) [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2015: 602-603.
- [5] 带状疱疹后神经痛诊疗共识编写专家组. 带状疱疹后神经痛诊疗中国专家共识 [J]. 中国疼痛医学杂志, 2016, 22(3): 161-167.
- [6] 严广斌. 视觉模拟评分法 [J]. 中华关节外科杂志: 电子版, 2014, 8(2): 273.
- [7] 王玉龙. 康复功能评定学 [M]. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 414-416.
- [8] Soldatos C R, Dikeos D G, Paparrigopoulos T J. The diagnostic validity of the athens insomnia scale [J]. J Psychosomatic Res, 2003, 55(3): 263-267.
- [9] 张 瑜. 带状疱疹后遗神经痛发生机制及治疗现状 [J]. 贵州医药, 2019, 43(3): 378-379, 502.
- [10] 杨 梅, 章绍清, 吴艳霞, 等. 带状疱疹后遗神经痛发病相关因素及干预方法分析 [J]. 现代预防医学, 2013, 40(1): 153-155, 159.
- [11] 陈宝泉, 李彩文, 史艳萍, 等. 普瑞巴林的药理作用及临床评价 [J]. 中国新药与临床杂志, 2010, 29(1): 11-14.
- [12] 国家基本药物临床应用指南和处方集编委会. 国家基本药物临床应用指南(中成药)2012 年版 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 129-130.
- [13] 俞晓艳, 原永芳. 元胡止痛片联合布洛芬和维生素 B₁ 治疗带状疱疹后遗神经痛的疗效观察 [J]. 现代药物与临床, 2015, 30(10): 1251-1254.
- [14] 郭玉娜, 倪家骧, 武百山, 等. 带状疱疹急性期患者后

- 遗神经痛的相关因素分析 [J]. 贵阳医学院学报, 2019, 44(3): 346-349, 355.
- [15] 房文亮, 肖风丽, 高顺强, 等. 带状疱疹患者血浆中 P 物质、降钙素基因相关肽和血管活性肠肽的测定 [J]. 临床皮肤科杂志, 2005, 34(6): 375.
- [16] 任长和, 张悦, 赵姣妹, 等. 神经肽 Y 及 P 物质在带状疱疹后神经痛中的临床意义研究 [J]. 中国疼痛医学杂志, 2016, 22(12): 900-902, 911.
- [17] 谢泽敏, 王星明, 周志强, 等. 炎症因子参与神经病理性疼痛-抑郁共病的研究进展 [J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2017, 38(7): 656-659, 668.
- [18] 陈付强, 常敏, 王风华, 等. 老年带状疱疹后神经痛与白介素和 TNF- α 水平的相关研究 [J]. 中国疼痛医学杂志, 2016, 22(8): 603-606.
- [19] 李星, 张保朝, 牛犇, 等. 带状疱疹后遗神经痛患者血清 IL-1 β 水平及其影响因素研究 [J]. 皮肤性病诊疗学杂志, 2019, 26(5): 271-275.
- [20] 陈大伟, 谢鹏, 邹德智, 等. 带状疱疹后遗神经痛患者血清 IL-6 水平与神经损伤的关系 [J]. 中国神经免疫学和神经病学杂志, 2005, 12(3): 140-142.

[责任编辑 金玉洁]