

CT 引导下脉冲射频调节术联合胸椎旁神经阻滞对带状疱疹后神经痛患者疼痛程度及生活质量的影响

徐幼苗 刘婷婷 张志利 杨旭 李丽梅 刘悦 王维彬

【摘要】 目的 探讨 CT 引导下脉冲射频调节术联合胸椎旁神经阻滞对带状疱疹后神经痛患者疼痛程度及生活质量的影响。**方法** 选取 2019 年 4 月 - 2021 年 6 月医院疼痛科收治的 97 例带状疱疹后神经痛患者作为研究对象,随机分为神经阻滞组($n=32$)、射频调节组($n=31$)和联合组($n=34$);所有患者均接受常规药物治疗,在此基础上神经阻滞组接受胸椎旁神经阻滞治疗,射频调节组接受计算机断层扫描(Computed tomography, CT)引导下脉冲射频调节术治疗,联合组则先行 CT 引导下脉冲射频调节术,后行胸椎旁神经阻滞治疗;根据治疗前和治疗 8 周后患者数字评分量表(Numerical rating scale, NRS)评分降低程度来评价临床疗效;于治疗前、治疗 1、4、8 周后采用 NRS 量表评估疼痛情况,阿森斯失眠量表(Athens insomnia scale, AIS)评估睡眠质量,焦虑自评量表(Self-rating anxiety scale, SAS)和抑郁自评量表(Self-rating depression scale, SDS)评估焦虑和抑郁程度,36 项健康调查简表(36-Item short-form, SF-36)评估生活质量;记录治疗后不良反应发生情况。**结果** 联合组(97.06%)和射频调节组(90.32%)治疗总有效率均显著大于神经阻滞组(71.88%)($P<0.05$);与治疗前比较,3 组治疗 1、4、8 周后 NRS, AIS, SAS 和 SDS 评分显著降低, SF-36 评分显著增加($P<0.05$);治疗 1、4、8 周后联合组 NRS, AIS, SAS 和 SDS 评分显著低于神经阻滞组和射频调节组, SF-36 评分显著高于神经阻滞组和射频调节组($P<0.05$);治疗 1、4、8 周后射频调节组 NRS, AIS, SAS 和 SDS 评分显著低于神经阻滞组, SF-36 评分显著高于神经阻滞组($P<0.05$);3 组不良反应发生率比较无明显差异($P>0.05$)。**结论** CT 引导下脉冲射频调节术联合胸椎旁神经阻滞治疗带状疱疹后神经痛疗效显著,有助于减轻患者疼痛程度,改善睡眠质量,减少焦虑和抑郁发生,提高生活质量,且安全性较高,临床可根据实际情况进行选择。

【关键词】 带状疱疹后神经痛 CT 引导下脉冲射频调节术 胸椎旁神经阻滞 疼痛 生活质量

【中图分类号】 R747.8 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1007-0478(2023)01-0049-06

【DOI】 10.3969/j.issn.1007-0478.2023.01.008

Effects of CT-guided pulse radiofrequency ablation combined with thoracic paravertebral nerve block on pain degree and quality of life of patients with postherpetic neuralgia Xu Youmiao, Liu Tingting, Zhang Zhili, et al. Department of Pain, Qinhuangdao First Hospital, Qinhuangdao Hebei 066000

【Abstract】 Objective To explore the effects of CT-guided pulse radiofrequency ablation combined with thoracic paravertebral nerve block on pain degree and quality of life in patients with postherpetic neuralgia. **Methods** From April 2019 to June 2021, 97 patients with postherpetic neuralgia admitted to the department of pain were selected as the research objects, and randomly divided into nerve block group ($n=32$), radiofrequency ablation group ($n=31$) and combined group ($n=34$). All patients were treated with conventional drugs. Based in this, the nerve block group was treated with thoracic paravertebral nerve block, the radiofrequency ablation group was treated with CT-guided pulse radiofrequency ablation, and the combined group was treated with CT-guided pulse radiofrequency ablation followed by the procedure of thoracic paravertebral nerve block. The clinical curative effect was evaluated with Numerical Rating Scale (NRS) before treatment, as well as 1 week, 4 weeks and 8 weeks after treatment. Athens Insomnia Scale (AIS), Self-rating Anxiety Scale (SAS) and Self-rating Depression Scale (SDS) were used to evaluate sleep quality, the degree of anxiety and depression, respectively. And SF-36 was used to evaluate the quality of life. Adverse effects of treatment were

recorded. **Results** The total effective rates of combined therapy group (97.06%) and radiofrequency therapy group (90.32%) were significantly higher than that of nerve block group (71.88%) ($P < 0.05$). Compared with the baselines, the scores of NRS, AIS, SAS and SDS in the three groups decreased significantly at 1 week, 4 weeks and 8 weeks after treatment, and the scores of SF-36 increased significantly ($P < 0.05$). After treatment, the scores of NRS, AIS, SAS and SDS in the combined group were significantly lower than those both in the nerve block group and radiofrequency ablation group, and the scores of SF-36 were significantly higher than those in the nerve block group and radio frequency ablation group ($P < 0.05$). After 1 week, 4 weeks and 8 weeks of treatment, the scores of NRS, AIS, SAS and SDS in radiofrequency ablation group were significantly lower than those in nerve block group, and the scores of SF-36 were significantly higher than those in nerve block group ($P < 0.05$). There were no significant differences in the incidence of adverse effects among the three groups ($P > 0.05$). **Conclusion** CT-guided pulse radiofrequency ablation combined with thoracic paravertebral nerve block is more effective in the treatment of postherpetic neuralgia, which is helpful to relieve the pain, improve sleep quality, reduce the occurrence of anxiety and depression, and improve the quality of life. It is safe and can be selected in the clinical practice according to the actual situation.

【Key words】 Postherpetic neuralgia CT-guided pulse radiofrequency ablation Parathoracic nerve block Pain Quality of life

带状疱疹后神经痛是带状疱疹最常见也是最严重并发症之一^[1]。疼痛是带状疱疹后神经痛患者主要临床症状,程度剧烈且可持续较长时间,故患者常伴有失眠、焦虑、抑郁等,严重影响生活质量^[2-3]。药物治疗是目前临床较为常用的治疗手段^[4]。但临床实践发现,仅有 30%~40% 的患者经药物保守治疗后可达到临床缓解,且停药后复发率较高^[5-6]。神经阻滞是将局麻药、激素和营养神经药物通过神经干注入病变部位神经节段,阻滞神经冲动传导,抑制神经异常放电,进而缓解神经性疼痛的治疗方法。已有研究证实,椎旁神经阻滞在治疗带状疱疹后神经痛具有显著优势,且具有安全性保障^[7]。脉冲射频是一种间断式的射频技术,作用时间短、创伤小且具有一定靶向性。近年脉冲射频逐渐应用于治疗带状疱疹后神经痛,且有研究证实脉冲射频不仅能达到显著的疼痛缓解作用,还不会造成神经损伤^[8]。本研究分别对比了 CT 引导下脉冲射频调节术、胸椎旁神经阻滞以及联合治疗的效果,旨在为临床治疗带状疱疹后神经痛提供更多参考。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2019 年 4 月 - 2021 年 6 月医院疼痛科收治的 97 例带状疱疹后神经痛患者作为研究对象,随机分为胸椎旁神经阻滞治疗组(神经阻滞组)、CT 引导下脉冲射频调节术(射频调节组)以及 CT 引导下脉冲射频调节术联合胸椎旁神经阻滞治疗组(联合组)。神经阻滞组 32 例,其中男 12 例,女 20 例;

年龄 29~68 岁,平均年龄(52.28 ± 10.49)岁;病程 4~14 周,平均病程(9.23 ± 4.65)周。射频调节组 31 例,其中男 14 例,女 17 例;年龄 28~72 岁,平均年龄(53.58 ± 10.53)岁;病程 5~16 周,平均病程(9.57 ± 4.62)周。联合组 34 例,其中男 13 例,女 21 例;年龄 30~70 岁,平均年龄(54.47 ± 10.56)岁;病程 5~15 周,平均病程(9.31 ± 4.69)周。3 组患者一般资料比较无明显差异($P > 0.05$),具有可比性。本研究符合医院伦理规定并批准实施,患者及家属对本研究知情同意且签署知情同意书。

1.2 纳入标准

18~80 岁;符合胸腹部带状疱疹后神经痛诊断标准^[9];病程 > 4 周;入组前数字评分量表(Numerical rating scale, NRS)得分 ≥ 4 分;口服镇痛药效果不佳,同意并按照本研究提供的治疗方案完成疗程;随访数据完整;无本研究治疗禁忌症。

1.3 排除标准

疱疹未愈合、结痂或脱落;伴免疫性疾病或精神系统疾病,或长期服用激素或免疫抑制剂;合并严重基础疾病、急慢性感染;合并其他可引发神经病理性疼痛的疾病;过敏体质或对所使用药物或器材过敏;介入手术史;认知功能障碍。

1.4 治疗

常规药物治疗:所有患者均接受常规药物治疗,加巴喷丁胶囊(国药准字 H20040527),口服,第 1 d,300 mg/次,1 次/d,睡前顿服;第 2 d,300 mg/次,2 次/d,早晚顿服;第 3 d,300 mg/次,3 次/d,早中晚顿服;随后根据疼痛程度调整用量,最大剂量为

1800 mg/d, 分 3 次服完, 1 个月为 1 个疗程; 甲钴胺分散片(国药准字 H20080290), 口服, 0.5 mg/次, 3 次/d, 1 个月为 1 个疗程。

胸椎旁神经阻滞治疗:在常规药物治疗基础上接受胸椎旁神经阻滞治疗, 即完善术前检查, 患者取俯卧位, 胸腹下垫软枕, 常规皮肤消毒, 1%利多卡因局部麻醉, 超声引导下以 7 号长针头进针, 采用平面内穿刺技术, 针尖到达相应病变神经节段椎旁位置, 回抽无血、无气体后注入消炎镇痛液 5 mL (2%盐酸利多卡因 1 mL + 得宝松 0.5 mL + 维生素 B12 1 mL + 0.9%氯化钠溶液稀释至 5 mL), 拔出穿刺针, 按压并无菌敷贴覆盖穿刺点; 1 次/周, 共治疗 3 次。

CT 引导下脉冲射频调节术:在常规药物治疗基础上接受 CT 引导下脉冲射频调节术治疗, 即完善术前检查, CT 常规扫描脊柱, 定位疼痛对应的脊神经节段处神经根位置, 随后进行断层扫描, 层厚 = 1.25 mm, 以明确最佳穿刺点; 患者取俯卧位, 胸腹下垫软枕; CT 引导下 20G 射频配套穿刺套管针经术前 CT 制定的最佳穿刺位置刺入, 到位后经穿刺针置入射频电极; 连接射频治疗仪(美国 COMAN, 型号 RFG-4), 温度设置为 42~50 °C, 频率 2 Hz, 电压 90~100 V, 10 ms/次, 120 s 为 1 个周期, 共进行 4 个周期; 射频结束后取出射频电极, 回抽确定无血、无气及脑脊液, CT 显示无硬膜囊或神经根袖损伤后经射频配套穿刺套管针注入消炎镇痛液 2 mL (2%盐酸利多卡因 1 mL + 得宝松 0.5 mL + 维生素 B12 1 mL + 0.9%氯化钠溶液稀释至 5 mL); 拔出穿刺针, 消毒皮肤, 无菌敷贴覆盖穿刺点。

联合组在常规药物治疗基础上先行 CT 引导下脉冲射频调节术, 后行胸椎旁神经阻滞治疗。

1.5 观察指标

1.5.1 临床疗效

根据治疗前和治疗 8 周后患者 NRS 评分降低程度评价临床疗效, 即治疗前后 NRS 评分降低 > 85% 为治愈, 50%~85% 为显效, 25%~50% 为有效, <25% 为无效, 总有效率(%) = (治愈 + 显效 + 有效)/该组总例数 × 100%。

1.5.2 疼痛程度

于治疗前、治疗 1、4、8 周后采用 NRS 量表评估患者疼痛情况, 0 分为无疼痛症状, 10 分为剧痛, 总分为 0~10 分, 分数越高提示疼痛程度越重。

1.5.3 睡眠质量

于治疗前、治疗 1、4、8 周后采用阿森斯失眠量表(Athens insomnia scale, AIS)评估患者睡眠质量, 量表包含 8 个条目, 采用 4 级评分法, 总分为各条目得分总和, 总分 <4 分为无睡眠障碍, 分数越高提示睡眠质量越差。

1.5.4 焦虑与抑郁程度

于治疗前、治疗 1、4、8 周后分别采用焦虑自评量表(Self-rating anxiety scale, SAS)和抑郁自评量表(Self-rating depression scale, SDS)评估患者焦虑和抑郁程度。SAS 量表包含 20 个项目, 采用 4 级评分法, 将各项目得分相加后 × 1.25, 取整数部分, 该分值即为 SAS 标准分, >50 分为有焦虑症状, 分数越高提示焦虑症状越重。SDS 量表包含 20 个项目, 采用 4 级评分法, 将各项目得分相加后 × 1.25, 取整数部分, 该分值即为 SDS 标准分, >53 分为有焦虑症状, 分数越高提示抑郁症状越重。

1.5.5 生活质量

于治疗前、治疗 1、4、8 周后采用 36 项健康调查简表(36-Item short-form, SF-36)评估患者生活质量, 量表包含 36 个条目, 总分 0~100 分, 分数越高提示生活质量越高。

1.5.6 不良反应发生情况

记录治疗后各组恶心呕吐、头痛头晕、乏力、嗜睡、血肿、穿刺部位感染、血气胸、皮下淤血等不良反应发生情况。

1.6 统计学处理

采用 SPSS18.0 软件。符合正态分布的计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 3 组比较采用单因素方差分析, 两两比较采用 Snk-q 检验; 计数资料以例数、频数(n)或百分率(%)表示, 采用 χ^2 检验; 3 组患者治疗前和治疗 1、4、8 周后的 NRS 评分、AIS 评分、SAS 评分、SDS 评分、SF-36 评分的组间比较采用重复测量方差分析, 存在交互作用后进一步分析单独效应, 多重比较采用 Bonferroni 矫正; 3 组临床疗效比较采用秩和检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组临床疗效比较

联合组和射频调节组治疗的总有效率均显著大于神经阻滞组($P < 0.05$); 联合组治疗总有效率大于射频调节组, 但无明显差异($P > 0.05$)(表 1)。

表 1 3 组临床疗效比较

组别	例数	治愈 (n)	显效 (n)	有效 (n)	无效 (n)	总有效 [n(%)]
神经阻滞组	32	9	9	5	9	23(71.88)
射频调节组	31	13	12	3	3	28(90.32)*
联合组	34	15	15	3	1	33(97.06)*

注:与神经阻滞组比较,* $P<0.05$

2.2 3 组疼痛程度比较

重复测量设计方差分析得出,3 组间 NRS 评分有明显差异($F=34.694,P<0.05$);不同时间点间也有明显差异($F=25.732,P<0.05$);组别与时间点间存在交互作用($P<0.05$)。进一步单独效应分析显示,3 组治疗前 NRS 评分比较无明显差异($P>0.05$);与治疗前比较,3 组治疗 1、4、8 周后 NRS 评分均显著降低($P<0.05$);治疗 1、4、8 周后联合组 NRS 评分均显著低于神经阻滞组和射频调节组,射频调节组 NRS 评分显著低于神经阻滞组($P<0.05$)(表 2)。

2.3 3 组睡眠质量比较

重复测量设计方差分析得出,3 组间 AIS 评分有明显差异($F=23.463,P<0.05$);不同时间点间也有明显差异($F=14.697,P<0.05$);组别与时间点间存在交互作用($P<0.05$)。进一步单独效应分析显示,3 组治疗前 AIS 评分比较无明显差异($P>0.05$);与治疗前比较,3 组治疗 1、4、8 周后 AIS 评分均显著降低($P<0.05$);治疗 1、4、8 周后联合组 AIS 评分均显著低于神经阻滞组和射频调节组,射频调节组 AIS 评分显著低于神经阻滞组($P<0.05$)(表 3)。

2.4 3 组焦虑程度比较

重复测量设计方差分析得出,3 组间 SAS 评分有明显差异($F=8.362,P<0.05$);不同时间点间也

有明显差异($F=11.263,P<0.05$);组别与时间点间存在交互作用($P<0.05$)。进一步单独效应分析显示,3 组治疗前 SAS 评分比较无明显差异($P>0.05$);与治疗前比较,3 组治疗 1、4、8 周后 SAS 评分均显著降低($P<0.05$);治疗 1、4、8 周后联合组 SAS 评分均显著低于神经阻滞组和射频调节组,射频调节组 SAS 评分显著低于神经阻滞组($P<0.05$)(表 4)。

2.5 3 组抑郁程度比较

重复测量设计方差分析得出,3 组间 SDS 评分有明显差异($F=32.384,P<0.05$);不同时间点间也有明显差异($F=26.476,P<0.05$);组别与时间点间存在交互作用($P<0.05$)。进一步单独效应分析显示,3 组治疗前 SDS 评分比较无明显差异($P>0.05$);与治疗前比较,3 组治疗 1、4、8 周后 SDS 评分均显著降低($P<0.05$);治疗 1、4、8 周后联合组 SDS 评分均显著低于神经阻滞组和射频调节组,射频调节组 SDS 评分显著低于神经阻滞组($P<0.05$)(表 5)。

2.6 3 组生活质量比较

重复测量设计方差分析得出,3 组间 SF-36 评分有明显差异($F=23.564,P<0.05$);不同时间点间也有明显差异($F=25.373,P<0.05$);组别与时间点间存在交互作用($P<0.05$)。进一步单独效应分析显示,3 组治疗前 SF-36 评分比较无明显差异($P>0.05$);与治疗前比较,3 组治疗 1、4、8 周后 SF-36 评分均显著增加($P<0.05$);治疗 1、4、8 周后联合组 SF-36 评分均显著高于神经阻滞组和射频调节组,射频调节组 SF-36 评分显著高于神经阻滞组($P<0.05$)(表 6)。

表 2 3 组 NRS 评分比较 ($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	NRS 评分			
		治疗前	治疗 1 周后	治疗 4 周后	治疗 8 周后
神经阻滞组	32	7.56±1.32	4.84±1.12●	2.85±0.41●	0.86±0.24●
射频调节组	31	7.69±1.24	3.26±0.94*●	1.23±0.38*●	0.31±0.16*●
联合组	34	7.43±1.38	2.12±0.98*△●	0.65±0.15*△●	0.12±0.04*△●

注:与神经阻滞组比较,* $P<0.05$;与射频调节组比较,△ $P<0.05$;与同组治疗前比较,● $P<0.05$

表 3 3 组 AIS 评分比较 ($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	AIS 评分			
		治疗前	治疗 1 周后	治疗 4 周后	治疗 8 周后
神经阻滞组	32	23.62±5.48	20.78±4.29●	15.78±3.68●	10.26±2.21●
射频调节组	31	24.34±5.39	17.36±4.25*●	13.53±3.76*●	7.81±1.93*●
联合组	34	23.96±5.67	14.29±4.16*△●	10.27±3.54*△●	4.39±1.62*△●

注:与神经阻滞组比较,* $P<0.05$;与射频调节组比较,△ $P<0.05$;与同组治疗前比较,● $P<0.05$

表 4 3 组 SAS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	SAS 评分			
		治疗前	治疗 1 周后	治疗 4 周后	治疗 8 周后
神经阻滞组	32	62.33 ± 3.58	53.49 ± 2.54●	45.63 ± 1.36●	32.74 ± 3.46●
射频调节组	31	61.54 ± 3.49	49.34 ± 2.47*●	38.76 ± 1.44*●	25.48 ± 3.52*●
联合组	34	61.48 ± 3.51	43.83 ± 2.41*△●	34.92 ± 1.35*△●	20.12 ± 3.54*△●

注:与神经阻滞组比较,* $P<0.05$;与射频调节组比较,△ $P<0.05$;与同组治疗前比较,● $P<0.05$

表 5 3 组 SDS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	SDS 评分			
		治疗前	治疗 1 周后	治疗 4 周后	治疗 8 周后
神经阻滞组	32	63.28 ± 2.47	54.37 ± 2.34●	42.84 ± 2.13●	30.48 ± 3.46●
射频调节组	31	63.34 ± 2.51	48.59 ± 2.31*●	35.36 ± 2.11*●	24.32 ± 3.51*●
联合组	34	63.23 ± 2.45	42.98 ± 2.37*△●	20.87 ± 1.96*△●	20.83 ± 3.42*△●

注:与神经阻滞组比较,* $P<0.05$;与射频调节组比较,△ $P<0.05$;与同组治疗前比较,● $P<0.05$

表 6 3 组 SF-36 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	SF-36 评分			
		治疗前	治疗 1 周后	治疗 4 周后	治疗 8 周后
神经阻滞组	32	45.93 ± 12.61	53.24 ± 10.12●	59.46 ± 8.37●	76.45 ± 4.29●
射频调节组	31	46.57 ± 12.58	58.83 ± 10.14*●	65.36 ± 8.34*●	80.86 ± 4.26*●
联合组	34	45.76 ± 12.65	60.25 ± 10.23*△●	71.79 ± 8.29*△●	86.39 ± 4.31*△●

注:与神经阻滞组比较,* $P<0.05$;与射频调节组比较,△ $P<0.05$;与同组治疗前比较,● $P<0.05$

2.7 3 组不良反应发生情况比较

治疗后神经阻滞组有 1 例出现乏力,1 例出现嗜睡,不良反应发生率为(2/32);射频调节组有 1 例出现头晕,1 例出现恶心、呕吐,不良反应发生率为(2/31);联合组有 2 例出现头痛头晕,1 例出现乏力,1 例出现恶心、呕吐,1 例出现皮下淤血,不良反应发生率为(5/34)。3 组不良反应发生率比较无明显差异($\chi^2 = 1.833, P = 0.400$)。

3 讨 论

疼痛作为临床上患者主诉中最常见症状,按照病理可分为炎性疼痛、神经病理性疼痛和混合性疼痛。其中带状疱疹后神经痛属于神经病理性疼痛,其疼痛程度非常剧烈,甚至可达到疼痛最高级^[10],且疼痛持续时间可能长达数月或数年之久^[11],严重影响患者正常工作和生活。传统药物或中医医疗效果欠佳且复发^[12-13]。近年随着微创介入手术的开展,大大提高了该类患者的生存质量。目前临床常用的微创介入手术有脉冲射频、射频热凝、低温等离子射频消融等。其中脉冲射频因采用较低温度对神经根进行调理,不破坏痛觉传导纤维,已逐渐成为带状疱疹后神经痛治疗的优先选择^[14]。神经阻滞是近年治疗神经病理性疼痛的研究热点,可通过减轻初级传入感受器产生异位电活动,阻滞交感神经,改善局部微循环,改善受损神经营养等达到减轻或消

除神经痛的目的。有研究表明,神经阻滞治疗对带状疱疹后神经痛尤其是中重度患者具有显著疗效^[15]。

疼痛是带状疱疹后神经痛患者最主要的主观感受^[16]。本研究首先对比了三种治疗方案对患者疼痛的缓解情况发现,与治疗前比较,治疗 1、4、8 周后 3 组 NRS 评分均显著降低,提示三种方案对患者疼痛均具有一定缓解作用,符合以往研究结果;治疗 1、4、8 周后联合组 NRS 评分均显著低于神经阻滞组和射频调节组,提示联合治疗有助于减轻患者疼痛程度。疼痛的剧烈以及持续时间的延长不仅对带状疱疹后神经痛患者自身身体和心理健康造成影响,对家庭亦造成严重负担^[17]。本研究治疗前患者均有不同程度的失眠以及焦虑、抑郁,治疗后 3 组 AIS、SAS 和 SDS 评分均显著降低,提示经过治疗可改善患者睡眠质量,减少焦虑和抑郁发生,这可能与疼痛程度的减轻有关^[18];治疗 1、4、8 周后联合组 AIS、SAS 和 SDS 评分均显著低于神经阻滞组和射频调节组,符合上述研究结果。另外,对比 3 组生活质量发现,与治疗前比较,3 组治疗 1、4、8 周后 SF-36 评分均显著增加,且治疗 1、4、8 周后联合组 SF-36 评分均显著高于神经阻滞组和射频调节组,提示三种治疗方案均可改善患者生活质量,其中联合治疗可能效果更佳。临床疗效比较,联合组和射频调节组治疗总有效率均显著大于神经阻滞组,符合以往研究结果;联合组治疗总有效率大于射频调节组,但差异无统计学意义,该结果尚不可

认为联合治疗疗效更佳,有待今后研究中扩大样本量进一步探讨。不良反应方面,3组不良反应发生率比较差异无统计学意义,提示联合治疗安全性较可靠,可作为临床治疗的又一选择。

综上所述,CT引导下脉冲射频调节术联合胸椎旁神经阻滞治疗带状疱疹后神经痛疗效显著,有助于减轻患者疼痛程度,改善睡眠质量,减少焦虑和抑郁发生,提高生活质量,且安全性较高,临床可根据实际情况进行选择。本研究尚存在不足之处,大致分为两点,一是样本量较少,未能明确联合治疗与单纯CT引导下脉冲射频调节术治疗间疗效是否存在显著差异,拟在今后研究中进一步探讨;二是本研究随访时间较短,未能分析远期疗效,拟在今后研究中分析。

参 考 文 献

- [1] 徐文体,王奇凡.带状疱疹及带状疱疹后神经痛流行病学及经济负担研究进展[J]. 天津医药,2018,46(5):552-556.
 - [2] 陈新,廖鹏飞,石强,等.益气活血止痛汤联合高频重复经颅磁刺激对老年带状疱疹后遗神经痛患者疼痛,睡眠质量及近远期疗效的影响[J]. 中国全科医学,2021,24(17):2174-2178.
 - [3] Putri MW, Jusuf NK, Yosi A. The impact of pain intensity on quality of Life of postherpetic neuralgia patients[J]. Med Glas (Zenica), 2020, 17(2): 439-444.
 - [4] Mounsey AL, Matthew LG, Slawson DC. Herpes zoster and postherpetic neuralgia: prevention and management[J]. Am Fam Physician, 2005, 72(6): 1075-1080.
 - [5] 覃万翔,石英,崔剑,等.带状疱疹后遗神经痛患者用药依从性及影响因素的横断面调查研究[J]. 重庆医学,2018,47(8):1084-1086.
 - [6] 张万云,贺纯静.带状疱疹后神经痛治疗进展[J]. 临床皮肤科杂志,2019,48(11):710-713.
 - [7] 张艳茹,封卫征,邵徽英,等.超声引导椎旁神经阻滞治疗带状疱疹后遗神经痛的疗效及可行性分析[J]. 影像科学与光化学,2019,37(2):163-168.
 - [8] 胡鑫,蒋宗滨,何睿林,等.背根神经节脉冲射频治疗老年急性期带状疱疹神经痛的研究[J]. 实用医学杂志,2020,36(6):779-783.
 - [9] 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.
 - [10] Bulilete O, Leiva A, Rullán M, et al. Efficacy of gabapentin for the prevention of postherpetic neuralgia in patients with acute herpes zoster: A double blind, randomized controlled trial [J]. PLoS One, 2019, 14(6): e0217335.
 - [11] 王家双.顽固性带状疱疹后神经痛现代诊疗及研究[J]. 中华疼痛学杂志,2020,16(3):188-193.
 - [12] 金雨颖,秦春晖,段宝霖,等.草乌甲素片联合加巴喷丁治疗带状疱疹后神经痛的临床疗效[J]. 中华医学杂志,2021,101(43):3575-3580.
 - [13] 王一哲,陈健.针灸联合微波治疗带状疱疹后遗神经痛临床观察[J]. 实用中医药杂志,2018,34(3):356-357.
 - [14] 夏焱志,查俊,陈洁梅,等.带状疱疹后神经痛三种治疗方法对比分析[J]. 中国现代神经疾病杂志,2018,18(9):674-677.
 - [15] Dong X, Liu Y, Yang Q, et al. Comparison of therapeutic effects of continuous epidural nerve block combined with drugs on postherpetic neuralgia[J]. Int J Neurosci, 2021, 131(2): 191-195.
 - [16] 陈杨,蒲勋,肖智,等.带状疱疹及带状疱疹后神经痛病人受累神经分布特点[J]. 中国疼痛医学杂志,2022,28(4):295-298.
 - [17] Matthews I, Duong M, Parsons VL, et al. Burden of disease from shingles and post-herpetic neuralgia in the over 80 year olds in the UK[J]. PLoS One, 2020, 15(2): e0229224.
 - [18] 曹丽.疼痛护理干预对带状疱疹后遗神经痛患者视觉模拟评分及睡眠质量的影响[J]. 中国药物与临床,2020,20(2):309-310.
(2022-07-21 收稿)
-
- (上接第 48 页)
- [21] Orr MT, Lanier LL. Natural killer cell education and tolerance[J]. Cell, 2010, 142(6): 847-856.
 - [22] Bennett TJ, Udupa V, Turner SJ. Running to stand still: naive CD8(+) T cells actively maintain a program of quiescence [J]. Int J Mol Sci, 2020, 21(24): 9773.
 - [23] Braud VM, Allan DS, O, et al. HLA-E binds to natural killer cell receptors CD94/NKG2A,B and C[J]. Nature, 1998, 391(6669): 795-799.
 - [24] Lee N, Llano M, Carretero M, et al. HLA-E is a major ligand for the natural killer inhibitory receptor CD94/NKG2A[J]. Proc Natl Acad Sci U S A, 1998, 95(9): 5199-5204.
 - [25] Borrego F, Ulbrecht M, Weiss EH, et al. Recognition of human histocompatibility leukocyte antigen(HLA)-E complexed with HLA class I signal sequence-derived peptides by CD94/NKG2 confers protection from natural killer cell-mediated lysis [J]. J Exp Med, 1998, 187(5): 813-818.
 - [26] Miller JD, Weber DA, Ibegbu C, et al. Analysis of HLA-E peptide-binding specificity and contact residues in bound peptide required for recognition by CD94/NKG2[J]. J Immunol, 2003, 171(3): 1369-1375.
 - [27] Houchins JP, Lanier LL, Niemi EC, et al. Natural killer cell cytolytic activity is inhibited by NKG2-A and activated by NKG2-C[J]. J Immunol, 1997, 158(8): 3603-3609.
 - [28] Carretero M, Cantoni C, Bell n T, et al. The CD94 and NKG2-A C-type lectins covalently assemble to form a natural killer cell inhibitory receptor for HLA class I molecules[J]. Eur J Immunol, 1997, 27(2): 563-567.
 - [29] Gornalusse GG, Hirata RK, Funk SE, et al. HLA-E-expressing pluripotent stem cells escape allogeneic responses and lysis by NK cells[J]. Nat Biotechnol, 2017, 35(8): 765-772.
 - [30] Mor A, Philips MR, Pillinger MH. The role of Ras signaling in lupus T lymphocytes: biology and pathogenesis[J]. Clin Immunol, 2007, 125(3): 215-223.
 - [31] Reedquist KA, Tak PP. Signal transduction pathways in chronic inflammatory autoimmune disease: small GTPases [J]. Open Rheumatol J, 2012, 6(1): 259-272.
 - [32] Bonfiglio T, Olivero G, Merega E, et al. Prophylactic versus Therapeutic Fingolimod: Restoration of Presynaptic Defects in Mice Suffering from Experimental Autoimmune Encephalomyelitis[J]. PLoS One, 2017, 12(1): e0170825.
 - [33] Pittaluga A. CCL5-Glutamate Cross-Talk in Astrocyte-Neuron communication in multiple sclerosis[Z],2017:1079.
(2022-07-14 收稿)