

· 经验交流 ·

超声引导下前锯肌平面阻滞治疗老年人胸段带状疱疹性神经痛疗效观察

王波 张华 杜忠举

高达65%的老年带状疱疹患者会迁延为带状疱疹性神经痛(post-herpetic neuralgia, PHN)^[1],且带状疱疹发病率逐年增高,长期疼痛严重影响生活质量并消耗大量医疗资源^[2]。研究发现降低急性期PHN疼痛程度,PHN发生率将明显下降^[3],为临床预防PHN带来新思路。超声引导下前锯肌平面阻滞(serratus anterior plane block, SAPB)技术是一种新型微创阻滞手段^[4]。本次研究评价SAPB治疗老年人胸段PHN的疗效。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2018年3月至2020年6月期间杭州市第三人民医院疼痛科收治的胸段急性期PHN患者122例,其中男性51例、女性71例;年龄66~91岁,平均年龄(74.69±5.74)岁;病程7~27 d,平均病程(16.06±3.70)d。本次研究经过医院伦理委员会审查和批准,患者均签署知情同意书。纳入标准为:①65岁及以上者;②发病30 d以内;③发病部位位于单侧胸段者(胸2~胸9)。排除:①近期接受过其他神经阻滞或疗法者;②穿刺部位破溃感染者;③无自主行为能力者;④患者要求退出研究或失访。随机数字法分为P组60例和S组62例。P组口服普瑞巴林胶囊治疗,S组口服普瑞巴林胶囊联合SAPB治疗。两组患者性别、年龄、病程比较见表1。两组比较,差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。

1.2 方法 S组给予SAPB治疗联合普瑞巴林胶囊治疗。S组患者入治疗室后予以常规心电监护。患者处于平卧位或侧卧位(患侧朝上),使用迈瑞高频

表1 两组患者性别、年龄、病程比较

组别	性别(男/女)	平均年龄/岁	病程/d
S组	28/34	75.10±5.87	15.84±3.99
P组	23/37	74.27±5.61	16.28±3.39

超声探头以矢状位方向置于患侧锁骨中线水平,在腋动静脉处定位第2肋,向外向下移动探头直到腋中线第5肋,准确显示浅层后方背阔肌和尾侧深面的前锯肌,使用20G穿刺针由前上至后下方向平面向内进针直到背阔肌和前锯肌之间,回抽无血及气体后,先给予0.9%氯化钠注射液2 ml,明确在前锯肌平面扩散后,缓慢分次注射药物全量(罗哌卡因100 mg+复方倍他米松注射液0.5 ml+0.9%氯化钠注射液稀释成30 ml),超声显示药液广泛扩散到前方的胸大肌和后方的背阔肌筋膜下为治疗完成,每周2次,共4次,所有患者SAPB均由同一位高年资疼痛科医师完成。同时在医生指导下根据疼痛情况及药物耐受情况调整普瑞巴林胶囊(由辉瑞制药生产)用量,初始剂量为75 mg,晚上开始口服,最大剂量225 mg,每日2次。P组患者只给予普瑞巴林胶囊治疗,用法同S组。

1.3 观察指标 观察两组患者治疗前及治疗后第1周、第2周、第4周和第8周的疼痛数字评价量表(numerical rating scale, NRS)、睡眠质量(sleep quality, SQ)评分以及普瑞巴林用量,并计算治疗8周后的治疗总有效率。临床疗效评估:痊愈:NRS为0分,显效:NRS较治疗前降低 $\geq 75\%$;有效:NRS较治疗前降低50%~75%;微效:NRS较治疗前降低25%~50%;无效:NRS较治疗前降低 $< 25\%$ 甚至高于治疗前。

治疗总有效率=(治愈+显效+有效)/总人数 $\times 100\%$ 。

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2021.006.017

基金项目:浙江省杭州市科技计划引导项目(20191231Y044)、杭州市科技局(20180533B61)

作者单位:310009 浙江杭州,杭州市第三人民医院麻醉疼痛科

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0统计软件进行统计学分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示。计量资料同一时间点比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后的NRS评分、SQ评分以及普瑞巴林用量比较见表2

表2 两组患者治疗前后的NRS评分、SQ评分以及普瑞巴林用量比较

组别	NRS评分/分	SQ评分/分	普瑞巴林用量/mg
S组 治疗前	6.45 ± 1.18	1.47 ± 0.65	—
治疗后第1周	3.50 ± 1.10*	2.98 ± 0.64*	162.10 ± 66.80
治疗后第2周	2.63 ± 1.04*	3.19 ± 0.54*	187.50 ± 72.82*
治疗后第4周	1.97 ± 1.10*	3.24 ± 0.47*	129.44 ± 87.14*
治疗后第8周	1.50 ± 1.10*	3.27 ± 0.45*	66.53 ± 69.39*
P组 治疗前	6.55 ± 1.05	1.35 ± 0.71	—
治疗后第1周	5.30 ± 0.96	1.88 ± 0.49	166.25 ± 57.09
治疗后第2周	4.37 ± 0.99	2.27 ± 0.55	265.42 ± 64.29
治疗后第4周	3.65 ± 0.76	2.62 ± 0.56	253.75 ± 79.43
治疗后第8周	3.13 ± 0.96	2.92 ± 0.56	170.00 ± 93.52

注: *:与P组同时点比较, $P<0.05$ 。

由表2可见,两组治疗前的NRS评分和SQ评分比较,差异均无统计学意义(t 分别=0.49、-0.96, P 均 >0.05)。S组患者治疗后第1周、第2周、第4周、第8周NRS评分低于P组,SQ评分高于P组,差异均有统计学意义(t 分别=9.62、9.42、10.41、8.72;-10.64、-9.42、-6.73、-3.89, P 均 <0.05)。S组患者治疗后第2周、第4周、第8周普瑞巴林用量低于P组,差异均有统计学意义(t 分别=6.26、8.23、6.96, P 均 <0.05)。

2.2 两组治疗总有效率比较 S组治疗第8周后的治疗总有效率为82.26%(51/62),P组为43.33%(26/60),S组治疗总有效率明显高于P组,差异有统计学意义($\chi^2=18.21$, $P<0.05$)。

3 讨论

前锯肌起自第1~9肋骨外侧面并止于肩胛骨内侧缘,前锯肌浅面为背阔肌,而深面为肋间肌和壁层胸膜,其中共涉及肋间神经、胸长神经和胸背神经^[5],而这三根神经是胸部PHN神经阻滞治疗中的重要责任神经。2013年Blanco等^[6]首次提出“前锯肌平面阻滞学说”,前锯肌平面阻滞术可以阻滞

肋间神经外侧皮支,产生胸2~胸9感觉阻滞平面。胸段PHN患者前胸部疼痛明显,高位椎旁阻滞和硬膜外阻滞难度大、风险高,导致前胸部阻滞效果往往不明确,因此,本次研究评价SAPB治疗老年人胸段PHN的疗效。

本次研究结果显示,口服普瑞巴林胶囊联合SAPB治疗组患者治疗后第2周、第4周、第8周NRS评分、普瑞巴林用量明显低于单纯口服普瑞巴林胶囊组(P 均 <0.05),提示联合SAPB治疗组患者在使用较少治疗药物的情况下却表现出更佳疗效,说明SAPB为患者提供了明显镇痛作用,产生可靠疗效。张华等^[7]研究发现超声引导下SAPB治疗急性期带状疱疹性神经痛疗效优于竖脊肌阻滞,与本次研究结果相近。分析主要原因有:①本次研究中SAPB药物为长效局麻药罗哌卡因,局麻药通过阻断钠离子通道,抑制了疼痛信息上行至中枢神经系统,防止时间进化性网络形成,起到镇痛作用;②本次研究患者均为急性期PHN,疱疹病毒可造成局部组织和细胞炎性损伤,复方倍他米松具有抗炎和修复作用,可减少炎症级联反应,受损伤的神经可以得到快速的修复,减少痛觉的传导,从而减少带状疱疹所致的组织损伤和疼痛^[8]。本次研究中发现联合SAPB治疗组患者术后睡眠质量SQ评分明显高于对照组,患者睡眠质量迅速得到纠正,得益于疼痛程度的快速降低,患者睡眠质量改善,提高了整体的生活质量。临床中PHN往往累及2~3根脊神经,为达到肋间神经阻滞及椎旁神经阻滞的有效阻滞范围,需要逐个阻滞神经,往往需要穿刺2~3次,而超声引导下SAPB扩散广,穿刺1次即可达到阻滞平面,穿刺次数少,耗时少,耐受性高,安全性有保障。

目前临床常用的SAPB主要包括3种入路和方法:前锯肌浅层阻滞、前锯肌深层阻滞以及改良SAPB^[9]。本次研究采用前锯肌浅层平面阻滞,是由于既往研究发现前锯肌浅层阻滞的范围较前锯肌深层阻滞范围广且阻滞时间长^[6],阻滞时间可长达8~10h,本次研究亦证实长时间阻滞效能,最长有效阻滞时间达到12h,可能与局麻药浓度和药物扩散有关。前锯肌浅层平面阻滞法在超声直视下可清晰识别背阔肌、大圆肌和前锯肌,可获得准确针尖定位,有效避开胸膜、血管等高危密集区域,减少穿刺失误或失败率,确保穿刺治疗安全性,前锯肌浅层平面阻滞是确切的肌筋膜间阻滞,背阔肌与前锯肌之间的筋膜松散使药物扩散更容易,可广泛扩

散到前方的胸大肌和后方的背阔肌筋膜下,从而产生较好的镇痛效果。

PHN是疼痛科常见疾病,除了常规药物治疗以外主要还有神经阻滞、脉冲射频、脊髓电刺激等微创治疗手段^[10]。而老年人因体位配合度差、医疗费用以及长期服用抗凝药物等原因影响了脉冲射频以及脊髓电刺激手术的临床普及率。而SAPB治疗只需要老年人侧卧体位,操作时间10 min左右,老年人易耐受和接受,超声引导下阻滞安全性高,发生气胸等并发症的概率极低,同时价格低廉,疗效确切。

本次研究存在不足,SAPB用量未进行精细化分组研究,下一步可探索SAPB注射药物的最低有效剂量,可探索不同配方以及不同浓度的药物产生的疗效差异,期望得出最佳的药物配方,并可行前锯肌平面置管持续镇痛研究。本次研究随访时间仍不够长,研究样本偏少,需要进一步行多中心大规模的临床疗效评价研究。

综上所述,SAPB治疗老年人胸段PHN疗效明显,减少普瑞巴林用量,提高患者生活质量,操作安全方便。

参考文献

- 1 Weitzman D, Shavit O, Stein M, et al. A population based study of the epidemiology of Herpes Zoster and its complications[J]. *J Infect*, 2013, 67(5): 463-469.
- 2 Kawai K, Gebremeskel BG, Acosta CJ. Systematic review of incidence and complications of herpes zoster: Towards a global perspective[J]. *BMJ Open*, 2014, 4(6): e004833.
- 3 Werner RN, Nikkels AF, Marinovi B, et al. European consensus-based (s2k) guideline on the management of herpes zoster—guided by the european dermatology forum (EDF) in cooperation with the european academy of dermatology and venereology (EADV), Part2: Treatment[J]. *Eur Acad Dermatol Venereol*, 2017, 31(1): 20-29.
- 4 Asmaa EK, Nasr MA, Ghada MB, et al. Ultrasound guided serratus anterior plane block versus thoracic epidural analgesia for thoracotomy pain[J]. *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 2017, 31(1): 152-158.
- 5 代维, 冉伟, 骆艺菲, 等. 不同麻醉和术后镇痛方法对乳腺癌手术病人呼呼早期恢复质量的影响: 前锯肌平面阻滞的效果[J]. *中华麻醉学杂志*, 2019, 39(2): 213-217.
- 6 Blanco R, Parras T, McDonnell JG, et al. Serratus plane block: A novel ultrasound-guided thoracic wall nerve block[J]. *Anaesthesia*, 2013, 68(11): 1107-1113.
- 7 张华, 王波, 何杰, 等. 超声引导下不同平面阻滞方法对胸段急性带状疱疹性神经痛的疗效观察[J]. *浙江中西医结合杂志*, 2020, 30(12): 1001-1004.
- 8 皮治兵, 徐旭仲, 林海, 等. 超声引导腹横肌平面阻滞治疗老年人腹壁带状疱疹性神经痛的随机对照试验[J]. *中华老年医学杂志*, 2019, 38(5): 561-564.
- 9 张颖, 王宇霆, 周海燕. 超声引导下前锯肌平面阻滞在胸科手术中的应用进展[J]. *临床麻醉学杂志*, 2019, 35(8): 821-823.
- 10 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.

(收稿日期 2020-12-12)

(本文编辑 蔡华波)