中国疼痛医学杂志 Chinese Journal of Pain Medicine 2021, 27 (7)

doi:10.3969/j.issn.1006-9852.2021.07.015

超声引导下面神经脉冲射频联合阻滞治疗带状疱疹合并面神经麻痹 1 例 *

王 然 韩 影 王乃堃 陆丽娟△

（南京大学医学院附属鼓楼医院疼痛科，南京 210008）

颌面部及颈部带状疱疹可侵犯颅神经引起颅神经病变。面神经是最易受累颅神经之一，可引起患侧面神经麻痹，治疗不当常遗留不同程度的面瘫 [1]。带状疱疹合并面神经麻痹的治疗主要依靠抗病毒、糖皮质激素、营养神经等药物治疗，配合针灸、康复锻炼等非药物治疗 [2~4]。静脉或口服糖皮质激素是消除面神经水肿、促进面神经麻痹恢复的重要手段，但全身用药作用于面神经局部的剂量有限、症状恢复慢，局部激素治疗联合神经脉冲射频可提供更直接的治疗效果。

本病例是颈枕部带状疱疹合并面神经麻痹的病人，经抗病毒、营养神经药物治疗效果不佳后，于我科接受超声引导下面神经脉冲射频治疗及糖皮质激素注射治疗，最终面瘫症状基本恢复正常。文献中尚无面神经脉冲射频治疗带状疱疹合并面神经麻痹的报道，本研究将对该例治疗中脉冲射频参数及药物剂量进行描述，为临床提供参考。同时，面神经介入操作常在 CT 引导下进行，超声相比 CT 引导减少了辐射暴露、影像资源的占用，操作更加简便，但文献中尚无超声下经茎乳孔面神经介入治疗的报道。因此本研究将对超声引导下面神经介入治疗技术进行报道，为临床使用该项技术提供更多的参考。

1. 一般资料

病例，男性，62 岁，因“左颈枕部带状疱疹疼痛 20 天”入院。病人于 20 天前疲劳后出现左颈前区、锁骨上区、耳后区域成簇疱疹，持续烧灼样、针刺样疼痛。于当地医院接受抗病毒、皮肤外用药物治疗后皮疹逐渐结痂愈合，但疼痛持续，未明显缓解。疱疹第 10 天出现左面部口角歪斜、鼻唇沟变浅、鼓腮漏气等症状，给予局部针灸治疗，效果不佳，至我科就诊。给予口服加巴喷丁 600 mg，每日 3 次，甲钴胺 0.5 mg，每日 3 次，疼痛较前缓解，但仍影响生活。为进一步治疗，以“带状疱疹神经痛、面神经麻痹”收住入院。入院查体：视觉模拟评分法 (visual analogue score, VAS) 评分 7 分，神志清醒，精神差，左侧颈前区、锁骨上区、耳后区域（左 $C_{2\text{-}4}$ 脊神经支配区域）皮肤疱疹愈合后瘢痕，触痛（+）。左侧额纹变浅、鼻唇沟变浅、右侧正常，静止及运动状态口角右侧歪斜，鼓腮漏气，HB (House-Brackmann) 面神经瘫痪分级 V 级。辅助检查：血常规、出凝血五项等术前检查排除治疗禁忌。

入院后加用盐酸曲马多缓释片 100 mg，每日 2 次，口服，行 C_2 和 C_3 脊神经根脉冲射频及 2 次神经根注射治疗后，耳后枕部及锁骨上区疼痛基本消失，颈前下颌骨下区域轻度疼痛，VAS 评分 2 分，轻微触痛。病人要求积极治疗面瘫症状，遂于治疗室行左侧经皮面神经脉冲射频（刺激模式：2 Hz，1.5 V，200 s；42℃脉冲射频，480 s）后静止状态双侧面部基本对称，运动时口角右侧歪斜较前改善，鼓腮漏气较前缓解，HB 评分 III 级，自诉面部僵硬感缓解。射频后第 2 日、第 5 日超声下给予面神经注射治疗（2% 利多卡因 1 ml + 地塞米松 5 mg，生理盐水稀释至 3 ml）。第 7 日，病人面瘫症状基本缓解，HB 评分 II 级。

术后 1 个月，口服加巴喷丁 600 mg，每日 3 次，盐酸曲马多缓释片 100 mg，每日 2 次镇痛，VAS 评分 1 分，颈前下颌骨下区域轻度疼痛，无触痛，病人面瘫症状基本缓解，HB 评分 II 级。

术后 3 个月，口服加巴喷丁 300 mg，每日 3 次镇痛，VAS 评分 1 分，颈前区域轻度疼痛，无触痛。无明显面瘫症状，HB 评分 I 级。

2. 超声引导下面神经脉冲射频治疗

病人入院时有头颅 CT 扫描数据，获取 DICOM 格式 CT 文件利用计算机辅助设计技术软件进行三维重建及重新层面切割，获取茎突斜水平位 CT 影像（见图 1）进行路径规划以作超声下穿刺操作的参考。

* 基金项目：江苏省重点研发计划（社会发展）（BE2017603，BE2017675）
△ 通信作者 陆丽娟 932200932@qq.com

病人入治疗室后取右侧卧位，操作者位于病人前方。下颌及乳突周围区域进行常规消毒，铺巾后取低频超声探头斜短轴放置在左耳下（下颌切迹-乳突连线），见茎突超声图像（见图 2A，2B），旋转探头显示茎突长轴，彩色多普勒观察茎突深面颈内动静脉，并将茎突根部调整至图像中心（见图 2C，2D），再旋转回斜短轴。穿刺点定位在外耳道前下方，局部麻醉后，取射频穿刺针自前向后平面内进针，穿刺至茎突与乳突间（茎乳孔开口处）（见图 2B），穿刺中可长轴观察穿刺针于茎突根部浅面划过关系（见图 2D）。拔出针芯，插入电极，给予 2 Hz 刺激测试，< 0.5 V 诱发左面部肌肉抽动，确认针尖位置良好，给予电刺激治疗 2 Hz，1.5 V，200 s 及 42℃标准脉冲射频 480 s。

3. 讨论

面神经是带状疱疹最常侵犯的颅神经之一，多发生于耳带状疱疹，主要表现为耳痛、耳部疱疹及口角歪斜、鼻唇沟不对称、鼓腮漏气等周围性面神经麻痹的症状和体征。目前认为发病机制为水痘-带状疱疹病毒侵犯面神经，引起面神经神经束膜增厚水肿、神经束间及神经内血管周围炎性细胞弥漫性浸润、神经髓鞘变性。在骨性管道中，尤其是迷路段走行的面神经由于神经水肿导致压迫及血供减少，进一步加重神经损害 [5]。

目前面神经麻痹急性期常全身使用抗病毒药物及糖皮质激素治疗，治疗周期长，药物通过全身代谢后只部分作用于受损面神经，治疗显效慢，目前仍缺乏针对性的局部治疗方法 [6]。脉冲射频是治疗慢性疼痛的常用手段，在治疗伤害感受性疼痛中，脉冲射频对局部的炎性环境具有良好调节作用 [7]。本病例一方面于茎乳孔处局部注射糖皮质激素，相比于全身用药可以更直接地作用于神经本身，甚至可能弥散至骨性管道内，更好地缓解神经炎症及水肿；同时使用脉冲射频及神经电刺激治疗，可能起到缓解神经炎症及促进神经功能恢复的作用。本例病人在治疗后 1 周面瘫症状便有明显的

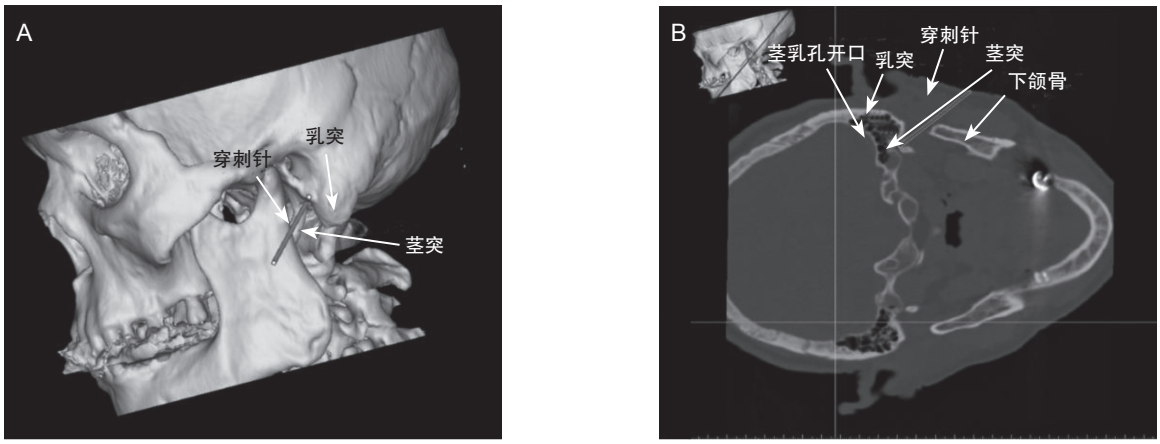


图 1 CT 影像术前穿刺规划
(A) 三维重建头颅影像，靶点为左侧茎乳孔，设计前路穿刺路径；(B) 沿穿刺针重新切割 CT 三维影像，获取穿刺针截面，作超声下穿刺操作图像参考

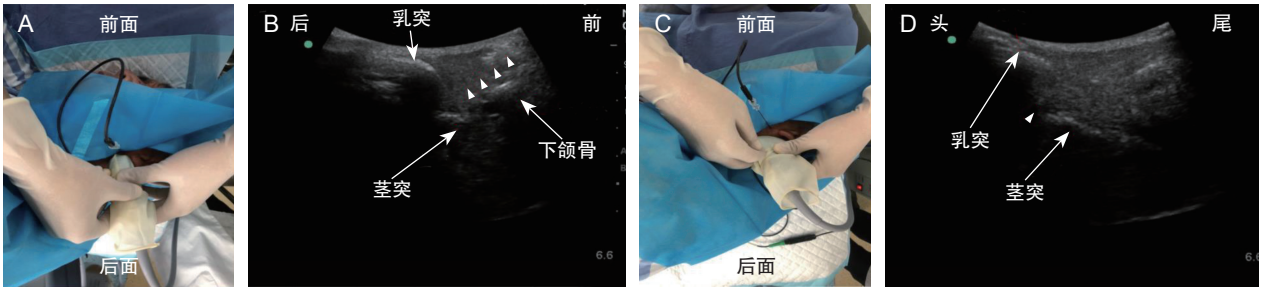


图 2 超声引导下茎乳孔外面神经脉冲射频
(A, B) 斜短轴平面，茎突超声图像及穿刺针图像；(C, D) 长轴平面，茎突超声图像及穿刺针图像。三角箭头指示穿刺针的超声图像。

改善，在治疗后 3 月恢复到基本正常的水平，证明了整体治疗的有效性，但由于联合了糖皮质激素，因此关于脉冲射频治疗在治疗中的确切作用以及干预时机的选择，仍需要更多临床研究去证实。

面神经大多以一根从茎乳孔穿出，因此颅外段面神经介入治疗常以茎乳孔为穿刺靶点。茎乳孔位于颅底乳突与茎突之间，居于乳突根部前内侧。为精准穿刺完成治疗，操作常于 CT 引导下进行[8]，但 CT 仪器常受到科室医疗资源限制，并且增加病人的辐射。超声是疼痛科微创介入治疗的重要引导工具，凭借便捷无辐射等优势在临床得到广泛应用，但目前超声引导下面神经介入治疗的方法尚无报道，本病例报道了超声引导下的面神经穿刺的操作细节，为临床实践提供更多的参考。茎突纤细，超声扫查过程中需仔细辨认，茎乳孔位于茎突乳突间，由于超声无法直接获得茎乳孔的影像，因此扫查过程需尽可能靠近茎突根部，根据乳突及茎突根部超声影像判断茎乳孔的空间位置，同时自前向后的进针方向更有利于穿刺针方向的调整。本例病人还根据术前 CT 扫描数据进行计算机处理获取穿刺切面影像，以作超声解剖观察的参考，并顺利完成面神经脉冲治疗，证实了超声引导下面神经介入治疗的可行性。本病例为临床应用该技术提供参考，更多的技术细节仍有待更多的病例探索与总结。

参 考 文 献

[1] Lee DH, Chae SY, Park YS, *et al*. Prognostic value of electroneurography in bell's palsy and ramsay-hunt's syndrome[J]. Clin Otolaryngol, 2006, 31(2):144-148.
[2] 张爱萍 , 杨仕明 . 耳带状疱疹综合征的临床诊断和治疗 [J]. 中华耳科学杂志 , 2012, 10(4):442-444.
[3] 中华医学会神经病学分会 , 中华医学会神经病学分会神经肌肉病学组 , 中华医学会神经病学分会肌电图与临床神经电生理学组 . 中国特发性面神经麻痹诊治指南 [J]. 中华神经科杂志 , 2016, 2:84-86.
[4] 朱宏骞 , 蒋劲 , 冯力 , 等 . 星状神经节阻滞合并电针治疗顽固性周围性面瘫的临床疗效观察 [J]. 中国疼痛医学杂志 , 2004, 10(5):263-265.
[5] Yanagihara N, Honda N, Hato N, *et al*. Edematous swelling of the facial nerve in bell's palsy[J]. Acta Otolaryngol, 2000, 120(5):667-671.
[6] 鄢毅 , 曹新添 , 张学学 , 等 . 超声引导下星状神经节阻滞联合低剂量激素治疗急性期贝尔面瘫的临床观察 [J]. 中国疼痛医学杂志 , 2019, 25(8):587-591.
[7] Rahimzadeh P, Imani F, Faiz SH, *et al*. Investigation the efficacy of intra-articular prolotherapy with erythropoietin and dextrose and intra-articular pulsed radiofrequency on pain level reduction and range of motion improvement in primary osteoarthritis of knee[J]. J Res Med Sci, 2014, 19(8):696-702.
[8] 黄冰 , 林慧丹 , 杜鑫丹 , 等 . CT 引导下经皮穿刺茎乳孔射频热凝治疗原发性面肌痉挛疗效分析 [J]. 中华神经医学杂志 , 2019,18(9):933-938.

《中国疼痛医学杂志》编辑部
地 址：北京市海淀区学院路 38 号，北京大学医学部
电 话：010-82801712；010-82801705
邮 箱：pain1712@126.com
投稿请登录：http://casp.ijournals.cn 在线投稿
QQ 群：222950859　微信公众平台号：pain1712