

超声引导下神经阻滞治疗轻中度腕管综合征的研究进展

秦 朗 周 鹏

湖北中医药大学 湖北省武汉市 430000

【摘要】近年来腕管综合征（CTS）的发病率逐年递增，且发病人群呈年轻化。CTS 不仅给患者造成痛苦，还带来极大的经济负担。目前针对 CTS 的治疗方法众多且效果不一，超声引导下的神经阻滞对轻度到中度腕管综合征的患者的治疗表现出良好的临床效果，且作用机理明确。以下是对近年来超声引导下神经阻滞治疗的现状进行的总结。

【关键词】腕管综合征；超声引导；神经阻滞；研究进展

一、概述：

1、病因病机：

腕管综合征（Carpal tunnel syndrome, CTS）是上肢最普遍的神经卡压类疾病之一，占有神经卡压类疾病的 90%，是临床中最常见的一种神经卡压类疾病。其发病机制是因腕管内其他组织如肌腱、结缔组织或腕管本身狭窄而使在腕管内正中神经受压导致麻木、疼痛等症状的一种临床综合征[1-2]。

对于腕管综合征的发病原因的研究多见于临床上回顾性研究，根据报道多为以下因素：外伤、从事工作、不良位置及反复活动、与风湿有关因素、与内分泌和体液相关因素、感染性因素、肥胖、性别年龄等。诸多病因共同作用下，最终造成结果为：腕管管腔容积本身变小或管腔内容物相对增加两种机制，导致正中神经受压[3-5]。

2、临床表现：根据腕管解剖学特征及正中神经感觉分布范围，患者常有拇指、食指、中指和无名指麻木或刺痛，症状逐渐加重，甚则拇指无力，有些患者可出现肩部以及手臂的疼痛，伴有手指乏力，体格检查时可观察到桡侧三根手指痛觉感觉下降、大鱼际肌肌肉萎缩以及拇指与手掌的协调功能受到限制，腕部正中神经 Tinel 征阳性，腕管极度屈曲试验阳性。CTS 可发生于单手或双手，以夜间发作为主，可累及惯用手或非惯用手[6-7]。

二、治疗现状：

关于 CTS 的治疗方法多种多样，效果参差不齐，如何为患者选择最合适的方法仍然是研究的热点。尽管目前尚未形成一致的意见，但总的治疗方案为：轻中度患者优先考虑保守治疗，重度患者考虑手术治疗[8-10]。

保守治疗主要包括：1.宣教、解除易感因素：对 CTS 患者人群进行健康宣教，及时去除存在危险因素，休息或更换工作等措施对于症状的控制与缓解；2.夹板制动：夹板制动疗法能有效减轻对正中神经的压迫，

有助于减缓腕管内炎症和水肿；3.口服药物：口服药物减轻腕管内水肿，改善神经功能从而改善症状；4.腕管注射神经阻滞药物治疗：与其他保守治疗相比，腕管注射治疗是一种较为侵袭性的干预手段，其通过向腕管内注射药物以缓解炎症、改善症状。传统神经阻滞通过解剖标志定位来进行阻滞，但可能存在神经损伤、误入血管、肌腱损伤等并发症，随着近些年来超声定位诊断的发展，使用超声可视化技术提高治疗的精确性十分必要[8-13]。

传统中医药治疗腕管综合征也具有一定的优势，CTS 在中医学中属于“筋痹”范畴，主要有中药熏洗、针灸、按摩及针刀等治疗方法，临床上对于轻中度患者取得了满意的疗效。另外外科手术治疗对于经过系统的保守治疗无效、缓解后又复发、合并大鱼际肌萎缩、持续性麻木、腕部有占位性病变者，常显示出更佳的治疗[14-15]。

总之，对于轻中度患者而言，相比较于其他保守治疗方法，超声引导下神经阻滞目前疗效良好，作用机制清晰，操作相对方便。

三、超声引导下神经阻滞：

1.疗效分析：近些年来，超声引导下神经阻滞药物治疗腕管综合征，由于其临床效果好，越来越被运用。沈素红等人在超声引导下确定正中神经卡压部位进行神经阻滞治疗，观察治疗较前后 CTS 患者疗效，发现术后 12 周随访优良率仍达 83.3%，且无并发症发生。李九一等人随机选取 40 例研究传统解剖定位下与超声引导下神经阻滞对腕管综合征的疗效分析，发现超声引导下神经阻滞组 1 个月后的症状严重程度评分、感觉神经传导速度明显优于传统解剖定位组。矫俊峰选取 60 例 CTS 患者比较常规治疗与超声引导下神经阻滞治疗，发现超声下治疗可以明显改善 CTS 患者波士顿腕管量表评分及正中神经电生理参数等指标，并且缓解疼痛、减少并发症及由此带来的经济负担[16-18]。

2.作用机理：神经阻滞所用药物主要包括局麻药和肾上腺皮质激素等。肾上腺皮质激素有助于减轻正中神经周围的滑膜和肌腱炎症、消除

水肿,从而减缓腕管内的压力;局麻药能够阻断神经传导功能,有助于缓解疼痛;B族维生素参与神经髓鞘脂质的合成,有助于改善受损神经的营养状况。俞森等研究表明在超声引导下可明显发现严重的卡压通常会导导致钩骨钩平面正中神经轴的淋巴液流受阻,豌豆骨平面易形成神经瘤样结构,使得正中神经截面积进一步增大,成为腕管综合征最显著的形态学变化。在超声的定位诊疗中,不仅能反映神经受压程度,还能提供准确的解剖关系,更能探析腕管综合征的发病病机[19]。

超声引导技术提高了神经阻滞的准确性和安全性,通过清晰显示CTS的神经及其周围结构,使得注射药物更精准,有效缓解患者症状,减少并发症。同时可以根据患者情况选择个性化治疗方案。未来药物选择不断优化及研究的深入,会进一步提高治疗效果。尽管超声引导下神经阻滞治疗轻中度腕管综合征取得了一定的成果,但仍存在一些问题需要进一步研究和解决,如长期疗效的评估、最佳治疗剂量的确定等。

四、总结:

目前,神经阻滞是治疗腕管综合征非常有效的方法之一。传统的神经阻滞主要依赖于解剖标志的定位和操作者的临床经验,这容易忽视个体差异和解剖变异。超声引导下神经阻滞,作为近些年来借助于超声学的诊断学方法,可以清晰地定位病变神经部位。在临床中早期采用超声引导方法,不仅在对腕管综合征的早期诊断上提供确切的正中神经和四周组织结构之间的立体解剖关系,以弥补肌电图的不足,还能在治疗上清晰辨别肌腱、神经、血管、骨性标志,减少盲穿时导致的不良反应;同时也大大提高了阻滞效率[20]。

总之,对于轻中度腕管综合征患者,超声引导下神经阻滞作用机制清晰,临床效果较为明确。但目前依然缺少较为全面的研究,期望后续更深入的随机对照研究为轻中度CTS患者治疗提供临床指南。随着研究的不断深入和技术的不断进步,相信它将为更多的腕管综合征患者带来福音。

参考文献:

[1]Paget J.The first description of carpal tunnel syndrome[J].J Hand Surg Eur Vol, 2007, 32(2): 195-197.

[2]Hanewinkel R, Ikram M A, Van Doorn P A.Peripheral neuropathies[J].Handb Clin Neurol, 2016, 138: 263-282.

[3]曹瑾瑾, 芮晶, 劳杰.腕管综合征临床诊断进展.中华手外科杂志.2023; 39(2): 189-92.

[4]卢祖能, 李本红, 杜华等.腕管综合征病因的复杂性(242例回顾性分析)[J].临床实用神经疾病杂志, 1994, (01):

[5]周泽惠, 战杰.腕管综合征病因学的研究进展[J].实用手外科杂志, 2023, 37(01):

[6]陈燕, 陈斐, 陈珊蓉等.腕管综合征的临床表现与神经电生理改变[J].临床神经病学杂志, 2008(03): 191.

[7]蒋昭君.腕管综合征的病因、临床表现及神经肌电图的诊断准确性[J].按摩与康复医学, 2016, 7(11):

[8]郭嘉义.轻中度腕管综合征保守治疗进展[J].世界最新医学信息文摘, 2019, 19(20): 86-88.

[9]徐进友, 罗玺.轻中度腕管综合征中医治疗及相关电生理学研究进展[J].陕西中医, 2021, 42(07): 980-982.

[10]李国松, 汤样华, 岳振双.43例轻、中度腕管综合征中西医结合治疗分析[J].中医正骨, 2014, 26(05): 41-42.

[11]Piazzini DB, Aprile I, Ferrara P E, et al.A systematic review of conservative treatment of carpal tunnel syndrome[J].Clin Rehabil, 2007, 21(4): 299-314.

[12]吴鹏, 杨剑云, 陈琳, 等.甲钴铵对轻中度腕管综合征治疗的有效性研究[J].中华手外科杂志, 2013, 29(1): 46-48.

[13]Makhlouf, Tony et al. "Outcomes and cost-effectiveness of carpal tunnel injections using sonographic needle guidance." Clinical rheumatology vol.33, 6 (2014): 849-58.

[14]陈磊, 李微微.腕管综合征中医传统疗法治疗进展[J].中国中医药科技, 2022, 29(05):

[15]世界中医药学会联合会骨关节疾病专业委员会.腕管综合征中西医结合诊疗专家共识.中华医学杂志.2023; 103(7): 473-82.

[16]沈素红, 耿丰勤, 付卓, 等.超声引导下针刀松解腕横韧带联合神经阻滞治疗腕管综合征疗效观察[J].医学影像学杂志, 2022, 32(03): 496-499.

[17]李九一; 徐树明; 王建光; 朱新杰.超声引导下正中神经阻滞对腕管综合征治疗效果的影响[J].临床麻醉学杂志, 2017, 33(11): 1082-1085.

[18]矫俊峰.超声引导下针刀松解腕横韧带联合神经阻滞治疗腕管综合征的临床疗效[J].中外医药研究, 2022, 1(13): 54-56.

[19]俞森; 陈德松; 陈为民; 陈琳; 蔡佩琴.超声检查在腕管综合征诊断中的应用[J].中华手外科杂志, 2005, (03): 131-133.

[20]周俏吟, 申毅锋, 李石良.腕管综合征超声影像学研究进展[J].中国医药导报, 2018, 15(29): 46-49.