

低温等离子髓核成形术结合针刀治疗 神经根型颈椎病 40 例

陈劲松¹ 王伟卓² 加静¹ 郝世渊¹ 肖高社¹ 曲原飞¹ 张林^{1△}

[摘要] 目的:观察低温等离子髓核成形术结合针刀治疗神经根型颈椎病的临床疗效。方法:40 例符合纳入标准的神经根型颈椎病患者采用颈前穿刺入路行低温等离子射频治疗,术后第 3 天和第 10 天行颈部小针刀松解术。评价患者治疗前及术后 1,3,6 及 12 个月疼痛视觉模拟评分(VAS)、田中靖久颈椎病症状量表 20 分法(YT20)评分,参照改良 MacNab 评分法于术后 12 个月评定临床疗效。结果:术后各时间点 VAS 均较术前明显下降,分别由术前的(8.21±1.56)分下降至术后的(2.96±1.45)分、(2.52±1.46)分、(2.36±1.50)分和(1.87±0.98)分,与术前相比差异均有统计学意义($P<0.05$);术后各时间点 YT20 评分均较术前明显上升,分别由术前的(7.25±2.32)分上升为治疗后的(14.58±3.26)分、(15.32±4.68)分、(16.42±4.98)分和(16.58±3.24)分,与术前相比差异均有统计学意义($P<0.05$)。临床疗效采用改良 MacNab 评价标准评价,优 30 例,良 7 例,可 3 例,差 0 例,优良率 92.50%,无 1 例出现严重并发症。结论:低温等离子髓核成形术结合针刀治疗神经根型颈椎病的疗效满意,值得临床推广应用。

[关键词] 神经根型颈椎病;微创;低温等离子髓核成形术;针刀;临床疗效

[中图分类号] R681.5 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2019)10-0078-03

神经根型颈椎病(CSR)是临床常见的一种颈椎病类型,以颈部疼痛、颈肩活动障碍、上肢及手指麻木等为主要临床表现,严重影响患者正常工作及学习,给个人、家庭、社会带来沉重的负担^[1,2]。研究表明低温等离子射频消融术(PCDN)及针刀疗法均为 CSR 有效的微创治疗方法^[3],但临床罕见两者共用报道。本科自 2014 年 9 月至 2018 年 9 月采用针刀结合低温等离子消融技术治疗 CSR 40 例,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取 2014 年 9 月至 2018 年 9 月在本院骨科门诊或住院治疗的符合本实验纳入标准的 CSR 患者 40 例,其中男 22 例,女 18 例;年龄 33~84 岁,平均(42.6±4.58)岁;病史 10~64 个月,平均(28.46±3.78)个月。其中单间隙 22 例,双间隙 18 例。临床表现以严重的肩部及上肢根性症状为主,部分患者伴有长期的头晕头痛,发作时伴有心慌、恶心等症状,个别患者表现为肌肉轻度萎缩、失眠及抑郁。

1.2 纳入标准^[4,5]

1)符合 CSR 诊断标准;2)CT, MRI 证实颈椎间盘包容性突出但无游离,偏向患侧,压迫神经根出口处,并与临床症状及体征相符者;3)保守治疗 3 个月无效。

1.3 排除标准^[6,7]

1)X 线示椎体滑脱或失稳,椎体前后缘严重骨赘形成;2)CT 或 MRI 示单个或多节段间盘脱出、游离,巨大间盘突出或脱出,出现颈髓受压变性,合并严重颈椎管狭窄或局限性狭窄;3)突出间盘钙化、骨化,后纵韧带或黄韧带骨化,椎间孔骨性狭窄;4)椎间盘高度减少 75%或严重变性或出现真空;5)脊柱肿瘤;6)短颈且肥胖导致穿刺困难;7)思想负担较重、惧怕手术,有严重心肺疾病、凝血功能障碍,高血压控制不佳。

2 治疗

2.1 低温等离子射频消融术

患者仰卧,头颈轻度过伸,双肩下垂,头部中立位固定。透视下体外克氏钉定位病变椎间隙并标记穿刺点,1%利多卡因 0.5 mL 局部皮下浸润麻醉,正侧位透视下采用颈前穿刺入路行椎间盘穿刺并确定针尖均位于椎间盘后 1/3 处。测试患者反应,无神经累及后 Arthro Care 2000 型等离子低温治疗仪行髓核消融及固化。多间隙突出者先行责任间隙 PCDN,单间隙

¹ 西安医学院第二附属医院(西安,710038)

² 西安交通大学第二附属医院

△通信作者 E-mail:wujhrero2008@163.com

PCDN 症状未完全解除者再行其他间隙介入治疗。

2.2 针刀治疗

采用三步神经定位法(临床症状定位、触诊定位、影像学定位)^[8],选取患者阳性刺激点及条索状结节等阳性点 3~5 点。常规消毒后铺无菌洞巾,0.5%利多卡因退出式浸润麻醉,结合各点的局部解剖特点,采用 4 号一次性无菌针刀严格按定点、定向、加压分离、刺入,进行纵行切割和横向剥离,遇硬结或条索状纤维化组织一并纵行切割。松解治疗完毕后压迫止血,创可贴覆盖。PCDN 术后第 3 天和第 10 天实施针刀松解治疗。

2.3 疗效评价标准

采用疼痛视觉模拟评分法(VAS)^[9]、田中靖久症状量表 20 分法(YT 20)^[10]评定治疗效果。VAS 评分法:0 分为无痛;1~3 分为轻度疼痛;4~6 分为中度疼痛;7~10 分为重度疼痛。YT 20 评分法包括症状、工作和生活能力、体征和手的功能共 4 项,总分 20 分,得分越高代表临床效果越显著。临床疗效采用改良的 MacNab^[11]疗效评价标准评价。优为症状完全消失,无运动功能受限,恢复原来的工作和生活;良为有轻微症状,活动轻度受限,对工作生活无影响;可为症状减轻,活动受限,影响正常工作和生活;差为治疗前后无差别,甚至加重。观察术前、治疗后 1,3,6 和 12 个月 VAS 评分及 YT20 评分,末次随访时采用改良 MacNab 标准评定临床疗效。

2.4 统计学方法

应用 SPSS22.0 统计软件进行分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示。患者组内各时间点 VAS 及 YT20 评分比较采用方差分析及均数两两比较的 LSD 检验, $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

3 结果

40 例患者均顺利穿刺并 PCDN 及针刀治疗,无 1 例出现严重并发症,术后均得到随访,时间为 12 个月。本组患者术前 VAS 评分为 (8.21 ± 1.56) 分,术后 1,3,6 及 12 个月 VAS 评分分别为 (2.96 ± 1.45) , (2.52 ± 1.46) , (2.36 ± 1.50) 和 (1.87 ± 0.98) 分,与术前相比差异均有统计学意义($P < 0.05$);术后 12 个月与术后 1 个月相比差异有统计学意义($P < 0.05$),结果表明 PCDN 结合针刀治疗 CSR 近中期疗效良好。本组患者术前 YT20 评分为 (7.25 ± 2.32) 分,术后 1,3,6 及 12 个月 YT20 评分分别为 (14.58 ± 3.26) , (15.32 ± 4.68) , (16.42 ± 4.98) 和 (16.58 ± 3.24) 分,与术前相比差异均有统计学意义($P < 0.05$);术后 6 个月和 12 个月与术后 1 个月相比差异有统计学意义($P < 0.05$),结果表明 PCDN 结合针刀治疗 CSR 近中期疗效稳定。末次随访改良 MacNab 临床疗效评价结果:

优 30 例,良 7 例,可 3 例,优良率为 92.50%。

4 讨论

CSR 主要是由于颈椎间盘出现退行性病变,纤维环弹性下降,盘内髓核于后方溢出刺激及/或压迫硬膜囊、神经根;椎间孔变窄,颈部后方小关节与椎体边缘增生骨质刺激神经根,造成神经根继发性炎性、免疫损害,致使患者出现肩部、颈部、手部麻木和疼痛症状。继之颈部软组织在急慢性劳损及炎症刺激下功能减弱,颈椎动静力失衡,逐渐产生该神经支配区域的肌群痉挛与拉应力超负荷损伤导致的关节微小位移、肌肉粘连与结节,形成“退变-突出-疼痛-肌肉痉挛、挛缩”恶性循环,最终出现颈肩上臂疼痛、颈部活动障碍伴头昏头晕、恶心、呕吐,甚至肌肉萎缩、失眠及抑郁等症状^[8,12]。针对以上 CSR 发病的病理生理,充分解决颈椎局部压迫、生化失衡及“整体”内外力学平衡的失调,是有效治疗和正确干预 CSR 的核心和必要条件。

PCDN 是将等离子体消融技术和热皱缩技术相结合而产生的一种新技术,术中先以消融重塑椎间盘髓核,然后配合热皱缩使椎间盘的胶原纤维气化、收缩和固化,共同缩小椎间盘总体积,降低椎间盘内的压力,减轻间盘组织对神经根的刺激,缓解症状,达到治疗目的^[13]。临床观察表明 PCDN 治疗 CSR 近期疗效良好,优良率可达 80% 左右^[14],但 PCDN 也有局限性,既往研究表明在标准操作时间里,PCDN 减少椎间盘内容积小于 10%,而且肉眼无法观察到间盘后缘的回缩,从而影响其中远期疗效^[15]。结合文献及自身经验^[15,16],笔者认为其中远期疗效的降低除与 PCDN 低能量的特点有关外,还与 PCDN 仅从颈前路对突出的间盘组织及局部的生化失衡进行了治疗和干预,而没有从“整体”角度(颈部软组织)对颈椎动静力失衡进行必要的调节有关。

针刀治疗是中医针灸经络理论与西医闭合性手术理论有机结合的产物,其通过对病理组织点-线-面的有效松解,从而恢复重建人体弓弦力学平衡以及代谢平衡达到治疗疾病的目的。国内众多研究者将其应用于 CSR 的治疗,获得了良好的临床疗效^[3]。但其仅从颈后路整体对颈椎软组织进行干预,而无法直接消除颈椎间盘突出及椎管内无菌性炎症,因此短期内见效慢,术后疼痛较剧烈,部分患者疗效欠佳,治疗后易复发^[17]。

本研究采用 PCDN 结合针刀治疗 CSR,术后各时间点 VAS 评分较术前明显降低($P < 0.05$),YT20 评分较术前明显升高($P < 0.05$),术后 12 个月随访优良率为 92.50%,疗效满意。笔者认为该优良疗效的获得是将两种治疗方法有机整合的结果。PCDN 从颈前路消融突出的髓核组织,直接减轻对脊髓和神经根的

压迫,消除椎管内无菌性炎症。针刀治疗则严格采用三步神经定位法(临床症状定位、触诊定位、影像学定位)准确定位颈椎间盘退变及慢性劳损累及的椎小关节及软组织,从后路微创切开受累关节囊,引流并减压于神经根管后方,纠正椎间关节的微小移位和颈椎曲度,充分解除病变软组织对脊柱小关节的影响,进而发挥椎管外软组织与椎管自身强大的代偿修复作用^[18]。术中通过针刀针的提插、刀的切割,充分解除病变软组织对神经、血管的影响,恢复颈椎软组织的动态平衡,改善局部代谢,促进炎性致痛物质的消除;通过毁损疼痛激发点和纤维组织炎性压痛点提高局部组织痛阈,解痉止痛;通过有效松解继发性神经卡压点减轻神经和脊髓水肿,改善神经的轴浆运输,达到了“通则不痛”的目的^[19]。同时其针刺效应增强了颈肩部免疫作用,促进神经细胞再生,增快组织修复;并通过激发体内神经-内分泌-免疫系统,从新陈代谢及生物信息多方面整体调节颈椎平衡并产生网络互联和协同镇痛作用^[19]。

综上所述,PCDN与针刀疗法联合应用,从CSR发病机理的“局部+整体”角度进行了有效的治疗及干预,优势互补,疗效确切,值得基层医院推广应用。

参考文献

- [1] 高畅,胡志俊,崔学军,等.神经根型颈椎病的手法治疗现状[J].中国中医骨伤科杂志,2012,20(3):64-67.
- [2] VASSILAKI M, HURWITZ L. Perspectives on pain in the low back and neck: global burden, epidemiology, and management[J]. Hawaii Journal Med Public Health, 2014, 73(4): 122-126.
- [3] 钟远鸣,苏正义,李兵,等.微创治疗神经根型颈椎病的研究概况[J].广西中医药,2016,39(1):1-3.
- [4] 李增春,陈德玉,吴德升,等.第三届全国颈椎病专题座谈会纪要[J].中华外科杂志,2008,46(23):1796-1799.
- [5] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].4版.北京:人民军医出版社,2012.
- [6] 李健,颜登鲁,高梁斌.经皮髓核成形术与椎间盘切除术治疗退变性颈椎间盘突出症[J].中华外科杂志,2006,44(12):822-825.

- [7] 李晓光,张凯宁,吴荧光,等.神经根型颈椎病的诊断[J].中国误诊学杂志,2004,4(10):1641-1642.
- [8] 张秀芬,俞杰.针刀三步神经定位治疗神经根型颈椎病的临床研究[J].中国中医骨伤科杂志,2004,12(2):14-16.
- [9] 李春根,王飞,牟明威,等.应用低温等离子髓核消融术治疗颈椎病[J].医学研究杂志,2012,41(12):126-128.
- [10] MANCHIKANTI L, DERBY R, BENYAMIN R M, et al. A systematic review of mechanical umbar disc decompression with nucleoplasty[J]. Pain Physician, 2009, 12(3): 561-572.
- [11] MACNAB I. Negative disc exploration: an analysis of the cause of nerve root involvement in sixty eight patients [J]. J Bone Joint Surg Am, 1971, 53(5): 891-903.
- [12] THOOMES E J, SCHOLTEN-PEETERS G G, DE BOER A J, et al. Lack of uniform diagnostic criteria for cervical radiculopathy in conservative intervention studies: a systematic review[J]. Eur Spine J, 2012, 21(8): 1459-1470.
- [13] CHEN Y C, LEE S H, CHEN D. Intradiscal pressure study of percutaneous disc decompression with nucleoplasty in human cadavers [J]. Spine, 2003, 28(7): 661-665.
- [14] 何升华,赖居易,王业广,等.低温等离子髓核射频消融术治疗颈椎病的疗效及并发症分析[J].中国中医骨伤科杂志,2017,25(3):43-45.
- [15] ALEXANDRE A, CORO L, AZUELOS A, et al. Percutaneous nucleoplasty for discoradicular conflict [J]. Acta Neurochir Suppl, 2005, 92: 83-86.
- [16] 邓毅勇,辛自刚,郭子龙,等.低温等离子髓核成形术复合胶原酶介入治疗颈间盘突出症疗效观察[J].中国疼痛医学杂志,2014,20(12):927-928.
- [17] 田和炳,陆亮亮,蒋晓明,等.小针刀神经根管直接松解术治疗根型颈椎病随机双盲对照临床研究[J].中国医药科学,2013,3(7):23-26.
- [18] 黄承军,王力平.小针刀治疗对颈椎病颈椎曲度的影响[J].辽宁中医杂志,2010,37(2):344-345.
- [19] 张义,郭长青.针刀治疗软组织疾病的理论依据及其效应[J].中国组织工程研究与临床康复,2010,4(24):4520-4523.

(收稿日期:2019-04-01)