

射频靶点结合胶原酶治疗颈椎间盘突出症研究

肖林, 王娴默, 黄亮, 徐澄, 张忠贵, 陈爱萍
(荆州市第一人民医院, 湖北荆州 434000)

[摘要] **目的** 观察颈椎间盘靶点射频消融术结合胶原酶治疗的疗效. **方法** 将2011年3~9月收治的40例颈椎间盘突出患者分2组, A组20例使用颈椎间盘靶点射频消融治疗, B组20例行颈椎间盘靶点射频消融术结合胶原酶治疗颈椎间盘突出症. **结果** 40例患者术后1周, 6个月后使用VAS评分对比术前VAS评分差值行t检验. 术后1周2组对比差异无统计学意义; 术后6个月检测结果B组与A组比较有统计学意义 ($P < 0.05$). **结论** 颈椎间盘靶点射频消融结合胶原酶治疗颈椎病可以有效改善患者疼痛症状, 且近期及远期治疗效果均可, 远期疗效与单纯颈椎间盘靶点射频消融治疗差异有统计学意义, 颈椎间盘射频消融术结合胶原酶治疗更为安全、副作用小、风险小、近期与远期疗效均可, 值得推广.

[关键词] 颈椎间盘突出症; 射频; 胶原酶

[中图分类号] R681.5*3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2013) 08-0075-03

Treatment of Cervical Intervertebral Disc Herniation by Radio Frequency Target Combined with Collagenase

XIAO Lin, WANG Xian-mo, HUANG Liang, XU Cheng, ZHANG Zhong-gui, CHEN Ai-ping
(The First People's Hospital of Jingzhou, Jingzhou Hubei 434000, China)

[Abstract] **Objective** To observe the treatment effect of radio frequency target combined with collagenase in treatment of cervical intervertebral disc herniation. **Methods** From March 2011 to September 2011, 40 patients with cervical intervertebral disc herniation were divided into 2 groups: Group A and Group B. Patients in Group A were given radio frequency target radiofrequency for treatment of the cervical intervertebral disc herniation and patients in Group B of 20 were given radio frequency target combined with collagenase for treatment of cervical intervertebral disc herniation. **Results** 40 patients were followed up for 6 months. At the 1st week and 6 months after surgery, the VAS score difference between before and after surgery in patients were compared between two groups by t test. There was no statistically significant difference at the 1st week after surgery between two groups ($P > 0.05$), while 6 months after surgery, there was statistically significant difference between two groups ($P < 0.05$). **Conclusion** Radio frequency target combined with collagenase for treatment of cervical intervertebral disc herniation can alleviate the pain symptoms of patients, and the short-term and long-term curative effect is very good. The long-term curative effect has statistically significant difference with pure target radiofrequency ablation treatment. Radio frequency target combined with collagenase for treatment of cervical intervertebral disc herniation has good safety, few side effects, low risks and good short-term and long-term curative effect, so it deserves to be generalized.

[Key words] Cervical intervertebral disc herniation; Radio frequency target; Collagenase

[基金项目] 国家自然科学基金资助项目 (30860286)

[作者简介] 肖林 (1983~), 男, 湖北荆州市人, 博士研究生, 主治医师, 主要从事骨关节损伤的修复与重建临床工作.

[通讯作者] 陈爱萍. E-mail:chengaiping7566@163.com

颈椎间盘突出症是由于急、慢性损伤引起椎间盘纤维环松弛或破裂, 颈椎间盘向后外侧突出, 压迫脊髓或神经根引起的上肢、颈部、肩背部疼痛、麻木等症状, 目前治疗该种疾病的方法很多, 自 2006 年始, 荆州市第一人民医院康复疼痛科通过在 CT 引导下联合应用射频、胶原酶等方法治疗颈椎间盘突出症, 取得了明显疗效, 现将 2011 年 3~9 月收治的 40 例患者在治疗中的一些体会和治疗效果报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

选择 2011 年 3~9 月荆州市第一人民医院康复疼痛科颈椎间盘突出症患者, 行射频治疗颈椎间盘突出症患者 40 例。全部患者知情同意参加本实验。其中男 17 例, 女 23 例; 年龄 38~62 岁, 平均 45.8 岁; 其中双侧上肢麻木疼痛 17 例; 1 侧上肢麻木 23 例, 伴疼痛 15 例, Hoffmann 征阳性 12 例。C3/4 椎间盘突出 13 例, C4/5 椎间盘突出 12 例, C5/6 椎间盘突出 10 例, C6/7 椎间盘突出 5 例。患者就诊时均有不同程度的颈部或上肢疼痛。术前均行 X 线、MRI、CT 检查, 均排除其他疾病并确诊为颈椎间盘突出所致的颈椎病。资料收集, 实施, 评估均由荆州市第一人民医院康复疼痛科完成, 评估采用单盲法, 评估者不知手术方案。

1.2 颈椎间盘射频靶点治疗及靶点结合胶原酶治疗方法^[1,2]

患者仰卧于 CT 床上。颈部垫薄枕增宽椎间隙。术前结合患者 X 线、CT、MRI 及患者症状和体征明确责任椎间盘并标记。一般使用颈椎前穿刺入路。进针位置在颈椎中线旁开 1~2 cm 处 (气管外缘与颈动脉之间), 消毒铺巾后, 一手用食指将颈椎横突压迫分开颈动脉和气管及食管, 以 0.5% 利多卡因 1~2 mL 局麻, 另一手将 2 根射频针在 CT 引导下穿入责任椎间盘并确认与靶点前端距离不超过 1 cm, 先用 50 Hz 感觉测试、1Hz 运动觉测试。明确无神经感觉及运动变化手, 在 65°、75°、85° 逐步进行 1 次热凝, 以预测该患者能耐受的最大温度, 治疗时间每次 90 s 一个周期 (在 75° 左右多数患者可出现患侧颈肩部疼痛、酸胀或麻木等症状重复, 称之为症状复制), 再在患者能耐受的最佳温度上热凝治疗 6 个周期, 后休息 15 min, 患者安返病房, 平卧 3 d。

1.3 统计学分析

所有患者均在入院行 VAS 评分, 然后术后 1

周评分及 6 月再次随访 VAS 评分, 所有评分与入院前对比后取其差值。本实验采用 SPSS 统计软件行独立样本 *t* 检验进行统计学分析, 经术前与术后 VAS 评分 (100 分值表) 比较, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

40 例患者均参加术后 1 周及术后随访 6 个月。术后患者 VAS 评分较术前 VAS 评分取其差值。其结果见表 1。

结果术后 1 周 VAS 差值 2 组方差齐性检验得 F 值 = 0.957, $P = 0.334$, $P > 0.05$ 可认为方差齐性。独立样本 *t* 检验的 t 值, 取 Equal variances assumed 的 $t = -0.125$, $P = 0.901$, $P > 0.05$ 。A 组术后 1 周 VAS 差值与 B 组比较, 差异无统计学意义。

结果术后 6 月 VAS 差值 2 组方差齐性检验得 $F = 1.022$, $P = 0.319$, $P > 0.05$ 可认为方差齐性。独立样本 *t* 检验的 t 值, 取 Equal variances assumed 的 $t = -6.182$, $P = 0.000$, $P < 0.05$ 。A 组术后 6 月 VAS 差值与 B 组比较, 差异有统计学意义。

表 1 2 组患者术后 1 月 VAS 评分差值表 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 1 The VAS score difference between before and after operation in two groups ($\bar{x} \pm s$)

分 组	差 值
A 组	42.6 ± 6.16
B 组	42.9 ± 8.7
A 组	32.8 ± 6.1
B 组	46.3 ± 7.6

3 讨论

射频热凝的治疗颈椎间盘突出症是利用射频能气化髓核组织, 并在髓核内部形成孔道, 其作用是形成等离子场 (在电极周围的局部组织中), 产生高度离子化颗粒。去除一定髓核组织后, 使髓核内胶原纤维收缩、气化和固化, 减少椎间盘的面积, 降低椎间盘内的压力, 热凝后可减少椎间盘内炎症性化学物质释放, 从而达到治疗的目的。通过实验证明了, 双极射频比较单极射频增大了收缩、气化和固化范围^[3-5]。

胶原酶对 2 型胶原蛋白有相对特异性, 盘内注射胶原酶能有效溶解椎间盘的中央和突出部位髓核组织的 2 型胶原蛋白。而盘内注射胶原酶后疼痛反应往往程度极其剧烈, 大多数学者认为^[6]胶原酶注

射到盘内后,髓核组织肿胀致椎间盘内压力升高是疼痛反应的主要原因,另外还与分解的化学性刺激产物相关,也有学者认为胶原酶导致软骨终板炎可能是胶原酶盘内注射后疼痛反应的主要原因.无论什么机制,胶原酶注射后疼痛均与容量及剂量相关,单纯的盘内注射胶原酶治疗颈椎间盘突出症,胶原酶剂量大,术后疼痛反应发生率大.

总之,本病传统的治疗方法较多^[7-9],通常有椎间盘射频靶点、胶原酶髓核消融术、推拿、牵引、椎间盘内注射甾体激素、椎间盘内电热疗法、及手术治疗等,均有效果但效果均不能完全解决所有的患者.激光治疗容易造成热损伤、治疗时疼痛较剧且疗效不确切;手术是治疗椎间盘突出症的有效方法,但患者往往因恐惧而不愿接受;推拿、牵引治疗后容易复发;椎间盘内注射甾体激素其远期效果不肯定;近年来的胶原酶溶核术,术后疼痛反应强烈,而且容易损伤神经根及硬脊膜,甚至出现脊髓实质的溶解,感染几率大;等离子消融术有疗效差、适应证少、治疗费用昂贵等缺点;射频靶点治疗损伤小,副作用小,但容易复发等缺点.本实验研究结论对于颈椎病的射频靶点结合胶原酶治疗近期和远期均高于单纯的射频靶点治疗,而且更具有微创、局麻、失血少、止痛效果明显、患者痛苦少、能够更加充分的溶解髓核组织、远期效果佳、不易复发等,是有效而安全地治疗颈椎病的较好方法.遏制颈椎病的进一步发展,具有近期疗效好、创伤小、

并发症少、恢复快、多间盘同时治疗及可重复性等优点,易为广大患者所接受.

[参考文献]

- [1] 陈小萍,杨小林. 双极射频热凝术联合盘内臭氧溶核术治疗颈椎间盘突出症的围术期护理[J]. 实用医学杂志,2010,26(7):1233-1234.
- [2] 刘继波,李江龙,谢大伟,等. 双极射频热凝治疗外伤性颈椎间盘突出症16例报告[J]. 微创医学,2010,5(6):589-590.
- [3] 王立志,杨忠云,苑广杰,等. 射频消融髓核成形术治疗腰椎间盘突出症[J]. 医学信息(下旬刊),2010,23(4):72-72.
- [4] 杜远立,梁杰,向选平,等. 射频消融腰椎髓核成形术中压力监测临床研究[J]. 医学研究杂志,2006,35(10):86-87.
- [5] 张愈峰,侍德. 臭氧髓核消融术与联合射频靶点热凝术治疗颈椎间盘突出症的比较[J]. 中国医药指南,2009,7(15):23-24.
- [6] 张绍杰,侯会文,刘洋,等. 经皮旋切术联合胶原酶靶点溶解治疗颈椎间盘突出症[J]. 中国疼痛医学杂志,2011,17(3):160-162.
- [7] 孙智平. CT引导下射频热凝治疗颈椎间盘突出症疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志,2011,20(31):3951-3952.
- [8] 孙瑜,胡中. 超短波对神经根型颈椎病治疗作用观察[J]. 昆明医学院学报,2010,29(9):98-99.
- [9] 白蓉. 颈椎后路手术的护理配合[J]. 昆明医科大学学报,2012,31(9):156-158.

(2013-05-10 收稿)