

· 论 著 ·

颈 2 脊神经节脉冲射频与颈 2 横突阻滞治疗颈源性头痛的疗效比较

黄 洪, 储 辉, 李 波, 俞 航, 徐志久

[摘要] **目的** 比较颈 2 脊神经节脉冲射频与颈 2 横突阻滞治疗颈源性头痛(cervicogenic headache, CEH)的临床疗效。**方法** 将确诊为 CEH 的 52 例随机分为观察组和对照组各 26 例。观察组采用颈 2 脊神经节脉冲射频治疗,对照组采用颈 2 横突阻滞治疗。以视觉模拟评分法(VAS)评估并纪录两组治疗前与治疗 5 个月疼痛评分。**结果** 两组治疗后与治疗前 VAS 评分比较,均有下降,其中观察组下降了(6.42 ± 0.68),对照组下降了(3.64 ± 0.57),观察组下降程度较对照组明显,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组治愈率为 84.62%,对照组治愈率为 57.69%,两组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 颈 2 脊神经节脉冲射频治疗 CEH 效果显著,优于颈 2 横突阻滞治疗。

[关键词] 颈源性头痛;颈 2 脊神经节;脉冲射频;颈 2 横突阻滞

[中图分类号] R651.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1672-271X(2012)04-0294-03

A comparative study of C₂ ganglion pulsed radiofrequency with C₂ transverse block treatment of cervicogenic headache clinical efficacy

HUANG Hong, CHU Hui, LI Bo, YU Hang, XU Zhi-jiu. Department of Minimally Invasive Orthopedics, 100 Clinical Branch of 101 Hospital of PLA, Suzhou, Jiangsu 215007, China

[Abstract] **Objective** To compare the clinical efficacy in treatment of cervicogenic headache (CHE) by using C₂ ganglion pulsed and C₂ transverse block radiofrequency. **Methods** 52 patients diagnosed as CEH were randomly divided into two groups. Each group has 26 patients. Test group uses C₂ ganglion PRF treatment and control group uses C₂ transverse block. A visual analog scale (VAS) was used to assess and record pain scores before and 5 months after treatment. **Results** The VAS score 5 months after treatment compared with before treatment was decreased. The difference was statistically significant ($P < 0.05$). The VAS score in observation group decreased (6.42 ± 0.68) points and in the control group decreased (3.64 ± 0.57) points. The difference between the two groups was statistically significant ($P < 0.05$). The cure rate in observation group was 84.62% and the cure rate in control group was 57.69%. Two groups of comparisons, the difference was statistically significance ($P < 0.05$). **Conclusion** The efficacy in treatment of CEH using C₂ ganglion PRF is significant high than that using C₂ transverse block.

[Key words] cervicogenic headache; C₂ ganglion; pulsed radiofrequency; C₂ transverse block

颈源性头痛(cervicogenic headache, CEH)是指颈部骨骼、软组织的器质性或功能性病损所引起的,以慢性、单侧头痛为主要临床表现的一组综合征,疼痛性质为牵涉痛^[1],占头痛人数的 2.5%~4.7%,好发于中年女性,疼痛首先发生于颈部,随之扩散至病变侧的额、颞及眶部,颈部僵硬压痛,活动受限。患者往往就诊脊柱外科、疼痛科、康复科等相关科室,由于发病机制尚未完全明确,通常采用的物理治

疗、手法推拿、牵引、小针刀、封闭等对症处理,治疗作用表浅且局限,所以疼痛难以得到有效的康复。本研究将确诊 CEH 患者随机分成颈 2 脊神经节脉冲射频观察组及颈 2 横突阻滞对照组,比较其疗效,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 2010 年 3 月至 2011 年 5 月在我院就诊的 CEH 中,按颈源性头痛国际研究组诊断标准^[2]筛选出 52 例,随机分为观察组和对照组各 26 例。观察组:男 11 例,女 15 例;年龄 25~79 岁,平均 44.62 岁;左侧头痛 9 例,右侧头痛 14 例,双侧头痛

基金项目: 南京军区医药卫生科研基金项目(11MA0028)

作者介绍: 黄 洪(1958-),男,江西全南人,本科,主任医师,从事脊柱外科临床工作

作者单位: 215007 江苏苏州,解放军 101 医院 100 临床部微创骨科

3 例。对照组:男 10 例,女 16 例;年龄 26 ~ 60 岁,平均 41.83 岁;左侧头痛 8 例,右侧头痛 13 例,双侧头痛 5 例。疼痛持续时间超过 3 个月。两组患者在性别、年龄、病变部位等差异均无统计学意义。所有患者都经 X 线、CT 和 MRI 检查排除骨折、颈椎间盘突出、肿瘤、结核和颅脑损伤后遗症,并经止痛药、理疗、牵引、小针刀等治疗无效。

1.2 治疗方法 常规枕颈部备皮,开放静脉通道,心电监测,患者俯卧于 C 型臂 X 线透视床上,胸前垫枕,固定头部。常规皮肤消毒,铺无菌巾单,局部麻醉,采用一次性 22G/100 × 5 射频电极套管针刺。

①观察组颈 2 脊神经节脉冲射频治疗:X 线透视下,上颈椎张口正位,鼻中隔与齿状突连线重叠,颈 2 脊神经节即位于该关节后方中点位置。标定患侧寰枢关节的中点稍下方作为进针穿刺点。针尖方向与 X 射线方向一致,经后颈肌对准寰枢关节后的中点稍向内侧刺入,当刺入颈 2 脊神经节时,可出现患侧枕后部到头顶放射痛。经侧位透视证实穿刺针尖位于寰枢关节后方,拔出穿刺针芯,反复回抽无血、脑脊液,缓慢注入造影剂碘海醇 0.5 ~ 1.0 ml 后透视,颈 2 脊神经节、神经根显影证实穿刺正确(图 1)。采用北京北琪 R-2000B 型射频控温热凝器,一次性 0.5 mm 射频针。射频测试:感觉测试采用 50 Hz,0.1 ~ 0.5 V,出现枕部放散疼痛视为成功。选择 50 Hz,0.1 ~ 0.5 V,42 ℃,60 s 脉冲射频 4 ~ 6 次(图 2)。

②对照组颈 2 横突阻滞治疗:常规皮肤消毒,铺无菌巾单,局部麻醉,在胸锁乳突肌后缘、距乳突尖端 1 ~ 2 cm 处穿刺进针,在透视下刺入颈 2 椎横突(横突的结节间沟是颈 2 神经后支),当感到有骨性组织阻碍后,回抽无血、脑脊液,缓慢注入镇痛混合液 10 ml,混合液由 2% 利多卡因 2 ml、甲钴胺注射液 1 ml(0.5 mg)、复方倍他米松 1 ml、加生理盐水至 10 ml 组成,每周 1 次,3 次为 1 疗程。治疗结束后拔出穿刺针,创口贴外敷,局部压迫 5 min,留观 30 min,无明显不适返回病房。

1.3 评定方法 疼痛评定采用视觉模拟评分(VAS)评估,比较两组治疗前与治疗后 5 个月 VAS 评分。疗效判断标准:头痛消失,颈枕肩部疼痛症状和体征消失为治愈;头痛减轻,或仅有颈枕肩部疼痛症状为好转;头痛不减或加重,颈枕肩部仍疼痛不适为无效。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 11.0 软件进行统计学分析。计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。计量资料采用 *t* 检验,计数等级资料采用秩和检验,*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

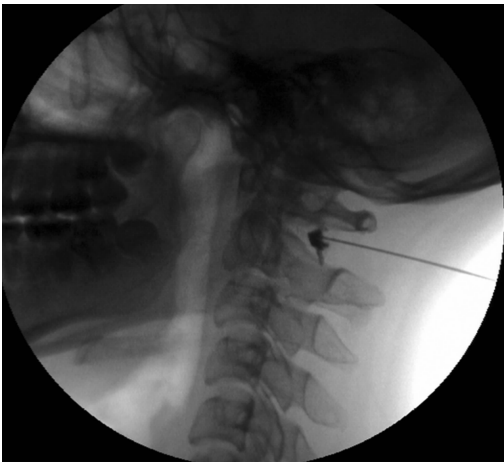


图 1 颈 2 脊神经节造影侧位影像

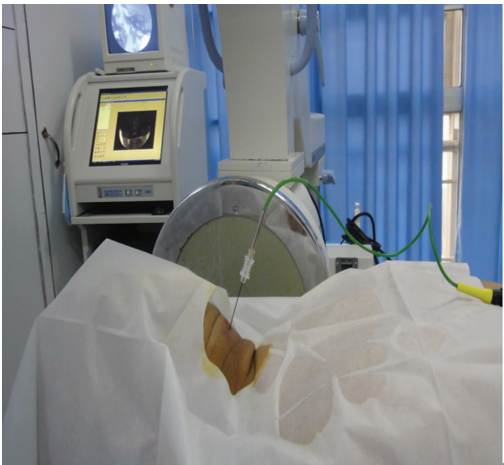


图 2 颈 2 脊神经节脉冲射频示意图

2 结 果

2.1 治疗前后 VAS 评分比较 见表 1。两组治疗后 5 个月 VAS 评分均下降,观察组与治疗前比较差异有统计学意义(*P* < 0.05);观察组下降了(6.42 ± 0.68),对照组下降了(3.64 ± 0.57),观察组下降程度较对照组明显(*P* < 0.05)。

表 1 两组法治疗前后 VAS 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后 5 个月	治疗后下降
观察组	26	8.19 ± 1.12	1.78 ± 0.36 [*]	6.42 ± 0.68 [△]
对照组	26	8.14 ± 1.11	4.42 ± 0.41	3.64 ± 0.57

注:与同组治疗前比较, ^{*} *P* < 0.05;与对照组比较, [△] *P* < 0.05

2.2 两组疗效比较 观察组治愈率为 84.62%,对照组治愈率为 57.69%,两组比较差异有统计学意义(*P* < 0.05),见表 2。有 1 例双侧头痛患者,在进行另一侧脉冲射频治疗的第 4 分钟时,出现约 10 s 眩晕、意识不清,立即终止射频、拔针后意识恢复。

表 2 两组疗效比较[例(%)]

组别	n	治愈	好转	无效
观察组	26	22(84.62) *	3(11.54)	1(3.85)
对照组	26	15(57.69)	6(23.08)	5(19.23)

注:与对照组比较, * P < 0. 05

3 讨 论

3.1 CEH 发病机制及阻滞治疗 Bogduk 等^[3]认为凡是高位颈神经所支配的结构发生病变刺激高位颈神经,都可以引起 CEH,也可称为颈神经后支源性头痛。分布到头颈部的枕大神经、枕小神经和耳大神经,高位颈神经(C₁₋₃)走行于头颈部的血管以及头颈部的肌腱、筋膜、韧带、软骨等组织,构成了额外对痛觉敏感的组织结构^[4]。颈部软组织的炎症、缺血、损伤、甚至不适当的按摩都会影响神经功能,引发颈源性头痛。王晶^[5]采用颈 2 横突注射镇痛液阻滞治疗 CEH,认为药液直达病灶,并在横突间沟扩散,可流到颈 1~3 神经及周围软组织内,以消除神经炎症水肿,营养受损神经,解除肌肉痉挛,促进局部血液循环,获得很好的疗效。姚军等^[6]采用颈 2 神经节阻滞治疗 CEH,优于颈 2 横突注射治疗,但仍有部分患者效果不理想。

3.2 脉冲射频的神经生物学机制 Sluijter(1997 年)提出了脉冲射频技术。脉冲射频是利用间断射频电流,在神经组织附近引起分子移动、摩擦,产生一般不超过 42℃ 微热量,从微观上对神经的突触活性、细胞因子等产生影响,对脊神经节刺激后产生一系列生物学效应,包括使脊神经节和脊髓背角的 P 物质减少和脑组织的 β-内啡肽等镇痛物质增加,脊髓背角 C 纤维诱发电位长时程反应增强等^[7];还可能通过背根神经节外周突抑制 C 纤维伤害性传入和刺激背根神经节中枢突激活脑干下行抑制系统,产生持久镇痛作用^[8]。脉冲射频对神经不会造成病理性的损毁,不会破坏运动神经功能,可重复应用。

3.3 颈 2 脊根神经节的解剖学基础及脉冲射频治疗 CEH 的疗效 颈 2 脊神经根从外侧寰枢关节的内侧穿过硬膜,汇成一体,形成颈 2 脊神经节,然后在关节后面斜向下行,大约走行 5~11 mm,即分为前支和后支,后支分出内侧支、外侧支、上交通支、下交通支和下斜肌支,其中内侧支与颈 3 脊神经部分纤维组成枕大神经、枕小神经和耳大神经,这些神经是传导 CEH 的主要神经^[9]。颈 2 脊神经节位于寰枢关节后面的内侧中部的固定位置,这为穿刺定位操作带来了方便。本组病例随访 5 个月,观察组和

对照组治愈率分别为 84.62%、57.69%,颈 2 脊神经节脉冲射频疗效显著优于颈 2 横突阻滞。我们认为,颈 2 脊神经节脉冲射频治疗,较颈 2 横突阻滞更精准地对“靶神经组织”起到调节作用。

3.4 脉冲射频的注意事项 颈 2 脊神经节由于毗邻脑、脊髓、椎动脉等重要组织,风险较高,为确保安全,本文只用 0.2% 的利多卡因皮肤浅表麻醉,以免麻药注射到神经周围影响观察。小剂量局麻药注入血管内即可引起眩晕、耳鸣、意识不清、呼吸抑制、全身痉挛等;注入蛛网膜下腔即相当于全脊髓麻醉,稍有不慎即酿成意外,术中术后必须加强监测,准备好抢救药品与设备。在实际操作中,本文采用了一次性 22G/100×5 射频电极套管针,使得穿刺损伤更小,深度容易掌握,穿刺不易改变方向。若穿刺针进入椎动脉、硬膜腔内,注入造影剂时会很快流失,当造影显示颈 2 脊神经节、脊神经根,测试又复制放散头痛症状,即确定穿刺部位正确。观察组有 1 例于脉冲射频治疗中出现短暂眩晕、意识不清,终止射频后恢复,其原因有待进一步探讨。

虽然目前对颈 2 脊神经节脉冲射频治疗 CEH 的机制尚不完全清楚,本组病例有限,随访时间较短,远期疗效有待进一步观察,但笔者认为 X 线引导下颈 2 脊神经节脉冲射频是治疗 CEH 的一种简便、安全、有效的方法,值得进一步推广。

【参考文献】

[1]

Antonaci F, Sjaastad O. Cervicogenic headache; a real headache [J]. Curr Neurol Neurosci Rep, 2011, 11 (2) :149-155.

[2]

Biondi DM. Cervicogenic headache; a review of diagnostic and reatment strategies [J]. J AM Osteopath Assoc, 2005, 105 (4 Suppl 2) :16S-22S.

[3]

Bogduk N, Govind J. Cervicogenic headache; an assessment of the evidence on clinical diagnosis, invasivetests, and treatment [J]. Lancet Neur, 2009, 8 (10) :959-968.

[4]

常蜀英. 重视颈源性头痛的诊断与治疗[J]. 空军总医院学报, 2005, 21 (2) :96-99.

[5]

王 晶. 颈 2 横突注射镇痛液治疗颈源性头痛的疗效观察 [J]. 临床医学, 2010, 23 (7) :122.

[6]

姚 军, 郭小俊, 李前进, 等. 颈 2、颈 1 脊神经节阻滞治疗颈源性头痛的临床观察[J]. 中国疼痛医学杂志, 2008, 14 (1) :51-52.

[7]

何明伟, 倪家骧. 脉冲射频治疗慢性疼痛进展[J]. 颈腰痛杂志, 2007, 28 (6) :519-521.

[8]

Malik K, Benzon HT. Radiofrequency applications to dorsal root ganglia; a literature revie [J]. Anesthesiology, 2008, 109 (3) :527-542.

[9]

Bilge O. An anatomic and morphometric study of C₂ never root ganglion and its corresponding foramen[J]. Spine, 2004, 29 (5) :495-499.

(收稿日期:2011-12-09;修回日期:2012-01-29)

(本文编辑:黄攸生; 英文编辑:王建东)