

## · 临床论著 ·

## CT 定位选择性射频热凝术治疗原发性三叉神经痛

金 丹 卢家璋 杨 灵 谢才兰 林 宽

(广东省中山市陈星海医院神经外科, 中山 528415)

【摘要】 目的 探讨 CT 定位选择性三叉神经半月节射频热凝术治疗原发性三叉神经痛的临床价值。 方法 选择 24 例原发性三叉神经痛, Hartel 前入路穿刺法, 局麻 CT 定位下经卵圆孔穿刺三叉神经半月节, 经电生理验证后温控射频热凝对靶点进行选择性毁损治疗。 结果 疼痛消失 18 例, 疼痛减轻 5 例, 无缓解 1 例, 总有效率 95.8% (23/24)。24 例随访 3~18 个月, 平均 12 个月。2 例 (8.3%) 复发。 结论 CT 定位选择性三叉神经半月节射频热凝术治疗原发性三叉神经痛安全简便, 疗效可靠, 并发症少, 尤其适用于高龄或不能耐受开颅手术的病人。

【关键词】 三叉神经痛; 射频热凝术; 卵圆孔

中图分类号 R745.1<sup>+</sup>1; R454.1

文献标识 A

文章编号 1009-6604(2006)08-0620-02

CT-guided selective radiofrequency thermocoagulation for the treatment of primary trigeminal neuralgia Jin Dan, Lu Jiazhang, Yang Ling, et al. Department of Neurosurgery, Chen Xinghai Hospital, Zhongshan 528415, China

【Abstract】 Objective To explore the clinical value of CT-guided selective radiofrequency thermocoagulation of the semilunar ganglion for the treatment of primary trigeminal neuralgia (PTN). Methods A total of 24 patients with PTN were included. Under local anesthesia and CT guidance, the semilunar ganglion was punctured by way of the oval foramen via the anterior approach using the Hartel's technique. Selective radiofrequency thermocoagulation was performed after the targets were confirmed by electrical stimulation. Results The pain was completely relieved in 18 patients, partially relieved in 5 patients, and unchanged in 1 patient, the total effective rate being 95.8% (23/24). Follow-up observations for 3~18 months (mean, 12 months) in the 24 patients showed recurrence in 2 patients (8.3%). Conclusions CT-guided selective radiofrequency thermocoagulation is a safe, simple, and effective option for the treatment of PTN, especially suitable for the elderly and high-risk patients.

【Key Words】 Trigeminal neuralgia; Radiofrequency thermocoagulation; Oval foramen

原发性三叉神经痛是以面部发作性剧痛为特征的一组常见的临床疾病综合征, 常反复发作, 患者极为痛苦, 严重影响生活质量。吴承远等<sup>[1]</sup>报道患病率为 182/100 000, 其年发病率为 (3~5)/100 000, 随年龄的增长而增加。2003 年 9 月~2005 年 3 月, 我科采用 CT 定位选择性三叉神经半月节射频热凝术治疗原发性三叉神经痛 24 例, 取得满意疗效, 现报道如下。

## 1 临床资料与方法

## 1.1 一般资料

本组 24 例, 男 16 例, 女 8 例。年龄 55~90 岁, 平均 68 岁。病程 3 个月~20 年, 平均 5 年 6 个月。疼痛位于左侧 13 例, 右侧 11 例。V<sub>2</sub> 支痛 3 例, V<sub>3</sub> 支痛 5 例, V<sub>1</sub>、V<sub>2</sub> 支痛 2 例, V<sub>2</sub>、V<sub>3</sub> 支痛 11 例, V<sub>1</sub>、V<sub>2</sub>、V<sub>3</sub> 支痛 3 例。本组均经 CT 或 MR 检查, 无阳性发现。18 例术前服用“卡马西平、大仑丁”等药物治疗无效, 6 例不能耐受药物治疗。既往已行微血管减压术 2 例, 射频治疗 2 例。

病例选择标准 经 CT 或 MR 检查排除继发性三叉神经痛, 临床症状为典型的三叉神经分布区发作

性疼痛, 常规药物治疗无效或不能耐受, 不能耐受微血管减压术或其他手术失败者。

## 1.2 方法

采用 Hartel 前入路法。选用尖端裸露 3 mm 国产 Vsense 毁损针穿刺卵圆孔。患者平卧 CT 检查床, 头正中位或稍偏向对侧, 无菌操作, 进针点为疼痛侧口角外侧 2.5 cm, 针刺方向为正面对准同侧向前直视的瞳孔, 侧面为同侧外耳孔前方 3 cm, 深度 6 cm 左右, 进入卵圆孔刺中神经后患者有剧痛感, 继续进针 0.5~1 cm, 穿刺针固定, 拔出针芯, 部分患者可见脑脊液流出。行颅底薄层 CT 扫描, 证实穿刺针针芯穿过卵圆孔中心。返回手术室, 消毒铺巾后, 置入射频电极, 连接 ASA-601T 射频仪。行 1 ms、100 Hz 0.2~0.5 V 刺激试验, 患者感相应区域有疼痛及蚁走感, 证实射频针定位无误, 行 45℃ 可逆试验后, 分别行 60、65、70、75℃ 60 s 毁损, 调节穿刺针位置, 再次电生理验证后, 继续毁损至患者疼痛感完全消失。术后进行角膜反射检查、扳机点触发试验、感觉功能及咀嚼功能检查, 效果满意后拔针。

(下转第 623 页)

## 2 结果

术后疼痛立即消失 18 例,减轻 5 例,无缓解 1 例,总有效率 95.8%(23/24)。24 例随访 3~18 个月,平均 12 个月。2 例复发,复发率 8.3%(2/24),其中 1 例接受再次射频治疗,术后疼痛减轻。术后面部感觉减退 12 例,咀嚼肌无力 2 例,角膜反射减退 1 例,随访期内均有不同程度恢复,不影响日常生活。

## 3 讨论

三叉神经半月节射频热凝术于 1965 年首先由 Sweat 提出,经过不断改进,逐渐被应用于临床。射频热凝术是根据输出功率(电流和电压)的大小,通过热敏电阻电极或电耦电极由电能转变为热能,对周围组织产生凝固作用,使神经传导发生阻滞,从而达到控制疼痛发作的目的。经皮卵圆孔穿刺三叉神经半月节射频热凝术治疗原发性三叉神经痛,其治疗机制为三叉神经中传导痛觉的无髓细纤维( $A\delta$  纤维和 C 纤维)在加热(60~75℃)时首先发生变性,而传导触觉的有髓粗纤维( $A\alpha$  纤维和  $A\beta$  纤维)能耐受较高温度,通过温控加热的方法,可以选择性地破坏痛觉纤维,而保留触觉纤维,达到止痛的目的<sup>[1]</sup>。但因徒手穿刺或 X 线定位下穿刺卵圆孔具有较大盲目性,操作一般需要有丰富经验的临床医师执行,临床推广应用难度较大。

我们采用 CT 定位引导下穿刺卵圆孔,穿刺成功率 100%,无穿刺并发症发生。因 CT 定位可直视穿刺针穿过卵圆孔位置,术前可将穿刺针调节至最佳位置及角度,避免了穿刺盲目性。同时,我们选用

尖端裸露 3 mm 毁损针,术中反复行电生理验证,准确定位出毁损平面,从而达到对三叉神经半月节进行选择性毁损治疗目的,有效减少了术后并发症发生。我们认为凡原发性三叉神经痛长期药物治疗无效或药物治疗不能耐受者,均可进行射频热凝治疗,尤其适合高龄或伴有重要器官功能损害不宜行微血管减压术以及微血管减压术后复发者。但对单纯性第一支痛者射频治疗要慎重进行,毁损温度不宜 > 70℃。

CT 定位下选择性三叉神经半月节射频热凝术具有安全、简便、创伤小、疗效可靠、并发症少、治疗费用低、可重复治疗等优点。尤其适用于不能耐受或不愿接受开颅手术的年老体弱病人。术中 CT 定位,提高了穿刺精确性和治疗成功率,降低穿刺并发症,临床上易于推广应用。本组治疗有效率为 95.8%,与临床上报道的 92%~97% 接近<sup>[2]</sup>。本组 12 例术后出现面部感觉减退,经随访均有不同程度恢复,对患者日常生活无影响。术后面部感觉减退原因考虑为术中多次来回调整穿刺针位置,直接机械损伤三叉神经半月节及重复毁损有关,应避免术中反复多次重复毁损,严格控制最高毁损温度为 75℃,必要时加用甘油局部注射治疗。

## 参考文献

- 1 吴承远,孟凡刚,王宏伟,等. 选择性射频热凝治疗三叉神经痛 1860 例临床研究. 中华神经外科杂志, 2004, 20(1): 55-58.
- 2 夏成雨,凌至培,牛朝诗,等. 经皮穿刺三叉神经半月节射频热凝+甘油注射治疗原发性三叉神经痛 附 85 例报告. 立体定向和功能神经外科杂志, 2004, 17(1): 33-35.

(收稿日期 2005-08-11)

(修回日期 2005-11-25)