

〔文章编号〕 1007-0893(2020)23-0131-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2020.23.061

# 颅底 CT 重建联合神经电生理治疗 原发性三叉神经痛的临床价值

单鑫华 姚其能

(湖南省胸科医院, 湖南 长沙 410013)

〔摘要〕 **目的:** 分析颅底 CT 重建联合神经电生理的应用对原发性三叉神经痛 (PTN) 患者的临床价值。**方法:** 选取湖南省胸科医院 2018 年 12 月至 2019 年 12 月收治的 48 例 PTN 患者。患者均实施经皮半月节射频热凝术 (PRT) 治疗。通过颅底 CT 重建与神经电生理进行卵圆孔测试定位, 观察应用效果。**结果:** 所有患者手术均经过 1~2 次的调整, 均顺利定位卵圆孔, 穿刺成功。患者术后 2 d、7 d、1 个月以及 2 个月完全好转率不断提升, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。术后有 2 例患者有面部感觉障碍, 对症治疗后又恢复正常, 有 3 例出现吞咽功能障碍, 治疗后恢复正常, 其他均未发生严重不良反应。**结论:** 颅底 CT 重建联合神经电生理在 PTN 中具有较高的应用价值。

〔关键词〕 原发性三叉神经痛; 颅底 CT 重建; 神经电生理

〔中图分类号〕 R 745.1<sup>+</sup>1 〔文献标识码〕 B

原发性三叉神经痛 (primary trigeminal neuralgia, PTN) 是三叉神经区域出现的顽固性反复发作的神经痛, 一般在轻微刺激或者面部运动后更容易发作<sup>[1]</sup>。该疾病一般多发于中老年人群, 病因目前还不明确。其疼痛特点呈针刺样、刀割样或电击样, 持续达数秒至数分钟。该病好发于 50 岁以上人群, 女性多发。西医目前对该病的病因及发病机制尚不明确, 严重影响患者身体健康及生活质量。采用药物治疗效果不明显, 且容易产生耐药性。随着医学技术的不断发展, 经皮半月节射频热凝术 (percutaneous radiofrequency thermocoagulation, PRT) 逐渐在临床上得到广泛的应用, 为 PTN 患者提供了有效的治疗手段<sup>[2]</sup>。手术治疗的关键, 是准确的定位以及神经选择。有相关报道显示<sup>[3]</sup>, 颅底 CT 重建联合神经电生理测试可在 PRT 中协助准确定位卵圆孔。笔者为了对这一问题进行证实, 对 48 例患者进行了研究, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院 2018 年 12 月至 2019 年 12 月收治的 48 例 PTN 患者。患者中, 男 26 例, 女 22 例; 年龄 38~81 岁, 均值 (60.65 ± 3.78) 岁; 病程 0.2~40 年, 均值 (22.55 ± 10.25) 年。其中, 首次发病 40 例, 复发患者 8 例。

1.1.1 纳入标准 (1) 患者有口腔、面颊部反复针刺样疼痛, 经颅脑 MRI 确诊为 PTN, 药物治疗效果不佳, 均采用 PRT 治疗; (2) 知情同意本研究。

1.1.2 排除标准 (1) 西医诊断不明确的疼痛; (2) 继发性神经痛; (3) 检查证实由脑肿瘤、脑外伤、脑寄生虫病、代谢障碍、风湿性心脏病、冠心病及其他心脏病合并房颤引起头痛患者; (4) 妊娠或哺乳期妇女对本药成分过敏者; (5) 合并肝、肾、内分泌系统和造血系统等严重原发性疾病精神病患者。

### 1.2 方法

对患者实施颅底 CT 薄层扫描, 层厚为 1 mm, 并进行骨窗重建定位卵圆孔位置。仪器为德国 SIMENS 公司生产的高速螺旋 CT。手术治疗仪器为瑞典 Elekta 公司生产的 Leksell 自动控温射频热凝仪进行手术治疗。患者行半张口位, 局麻后, 取 Hartel 前入路穿刺, 自患侧口角 2.5~3 cm 处进针。观察矢状面上耳前点位置, 冠状面上找准同侧瞳孔中央位置。针尖进入卵圆孔后, 至半月节时, 感觉有突破感。再对患者穿刺情况进行颅底 CT 薄层扫描, 行三维重建, 观察射频针尖位置是否对准卵圆孔位置。将热凝针芯插入穿刺针内, 将负极插入同侧颞肌内。连接好导线, 并进行脉冲电流刺激。如果电压 > 0.5 V 时, 患者面部无麻木疼痛反应, 则说明针尖不在半月神经节内, 需要重新调整位置。若电流在 0.5 V 以下, 患者有面部麻木、疼痛反应时, 可行射频热凝治疗。温度调节在 70~75 °C, 温度逐渐升高, 治疗 30~90 s, 共治疗 3 次。针刺患者面部, 痛觉消失, 触觉迟钝, 表明神经纤维毁损彻底, 治疗结束。术后使用无菌甘油。并常规抗感染治疗, 比如莫西沙星 (北京拜耳医药保健有限公司, 国药准字 J20100158), 口服, 每次 0.4 g, 每日 1 次。

〔收稿日期〕 2020-08-23

〔作者简介〕 单鑫华, 男, 主治医师, 主要研究方向是放射科 CT 方面。

### 1.3 观察指标

(1) 统计穿刺效果。(2) 统计治疗效果。治疗后, 针刺样疼痛等症状完全消失为完全好转; 治疗后, 偶有疼痛感, 不需要药物治疗为明显好转; 治疗后, 疼痛明显减轻, 需要药物维持治疗为部分好转; 治疗后, 患者疼痛感未消失或者加重为无好转。总有效率 = (完全好转 + 明显好转 + 部分好转) / 总例数 × 100%。(3) 统计术后不良反应。不良反应为面部感觉障碍、眼部损伤、神经麻木、语言障碍、吞咽障碍等。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 穿刺效果

所有患者的手术均在颅底 CT 重建联合神经电生理测试引导下经过 1~2 次的调整, 均顺利定位卵圆孔, 穿刺成功。

### 2.2 术后不同时间治疗效果比较

患者术后 2 d、7 d、1 个月以及 2 个月完全好转率不断提升, 差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 术后不同时间治疗效果比较 ( $n = 48, n(\%)$ )

时 间	完全好转	明显好转	部分好转	无好转
2 d	23(47.92)	15(31.25)	2(4.16)	8(16.67)
7 d	32(66.67) <sup>a</sup>	8(16.67)	4(8.33)	4( 8.33)
1 个月	41(85.42) <sup>ab</sup>	5(10.42)	1(2.08)	1( 2.08)
2 个月	47(97.92) <sup>abc</sup>	0( 0.00)	0(0.00)	1( 2.08)

与术后 2 d 比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ ; 与术后 7 d 比较, <sup>b</sup> $P < 0.05$ ; 与术后 1 个月比较, <sup>c</sup> $P < 0.05$

### 2.3 不良反应

治疗结束后, 有 2 例患者有面部感觉障碍, 对症治疗后恢复正常, 有 3 例出现吞咽功能障碍, 治疗后恢复正常, 其他均未发生严重不良反应。

## 3 讨论

PTN 是一种常见脑神经系统疾病。目前, 采用药物治疗效果不佳, 且药效不断降低。PRT 是治疗 PTN 的有效手段。通过介入治疗, 可对半月神经节后主导传导、触感的无髓鞘的 A $\delta$  和 C 细神经纤维进行破坏, 有效缓解患者疼痛症状, 不会破坏颜面部神经<sup>[4]</sup>。临床研究证实, 治疗显效率高达 92% 以上。与其他手术治疗方式相比, 手术操作比较简单, 安全性高且费用低, 对于治疗后复发的患者还能进行再次

治疗。

而在仲勇等<sup>[5]</sup>的报道中, 采用经验穿刺, 穿刺不成功案例高达 10%, 并且临床复发率较高, 患者治疗后出现面部功能障碍、吞咽以及语言障碍等不良反应, 研究显示, 这些均与穿刺点不精准导致的相关脑神经损伤有关。本研究中, 将颅底 CT 重建联合神经电生理测试应用在手术治疗中, 通过对卵圆孔进行准确定位, 可保证穿刺效果<sup>[6]</sup>。本研究显示, 患者手术在颅底 CT 重建联合神经电生理测试引导下, 经过 1~2 次的调整, 均顺利定位卵圆孔, 穿刺成功。证实了联合辅助定位方法的应用价值。而研究结果还显示, 患者术后 2 d、7 d、1 个月以及 2 个月完全好转率不断提升, 差异均具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗结束后, 有 2 例患者有面部感觉障碍, 对症治疗后恢复正常, 有 3 例出现吞咽功能障碍, 治疗后恢复正常, 其他均未发生严重不良反应。提示, 对卵圆孔进行准确定位后, 保证针尖在半月神经节范围内, 再进行射频热凝治疗, 可以精确的对致痛神经纤维进行破坏, 保证治疗效果<sup>[7]</sup>。同时, 可以避免对视神经、颈静脉、后组颅神经等的损伤, 有效防止了术后并发症的发生<sup>[8]</sup>。

综上所述, 颅底 CT 重建联合神经电生理协助射频治疗, 可提高定位准确性, 提高手术效果。

### [参考文献]

- (1) 张志强, 张强, 李飞, 等. 移动 CT 在神经外科疾病中的应用 (J). 中华神经外科杂志, 2018, 34(10): 1037-1040.
- (2) 黄冰, 姚明, 冯智英, 等. 弯针技术在内向开口圆孔穿刺射频治疗三叉神经痛中的应用 (J). 中华神经外科杂志, 2018, 34(12): 1258-1262.
- (3) 戴伟英, 田超, 杨天昊, 等. 颅底凹陷症伴寰枢椎脱位手术前后螺旋 CT 对颈椎区骨性径线测量价值 (J). 中国临床医学影像杂志, 2019, 30(9): 651-655.
- (4) 唐向阳, 袁良津, 陈祚胜. 高频重复经颅磁刺激治疗原发性三叉神经痛的临床研究 (J). 中华神经医学杂志, 2019, 18(3): 273-277.
- (5) 仲勇, 林慧丹, 黄冰, 等. 颅外非半月节卵圆孔射频治疗三叉神经下颌支疼痛的疗效分析 (J). 中华神经医学杂志, 2019, 18(5): 528-530.
- (6) 甘慧, 张松, 姜利伶, 等. 3D-Cube T2 序列联合颅底 CT 平扫对脑脊液鼻漏的诊断价值 (J). 第三军医大学学报, 2019, 41(10): 969-973.
- (7) 李丹, 卜岗, 张明, 等. 基于 DTI 的三叉神经痛脑白质结构异常及其与临床特征的相关性 (J). 中国医学影像技术, 2019, 35(7): 971-975.
- (8) 崔曼曼, 王霁蕾, 肖芳莉, 等. fMRI 技术在探索原发性三叉神经痛患者静息态下脑功能变化的研究 (J). 安徽医科大学学报, 2017, 52(7): 1029-1032.