

螺旋 CT 引导射频治疗高龄重症三叉神经痛患者的临床效果

罗芳^{1a}, 高淑琴^{1a}, 张利勇^{1a}, 窦林森^{1b}

[摘要] 目的 探讨螺旋 CT 引导下射频热凝术治疗高龄重症三叉神经痛患者的疗效及安全性。方法 21 例年龄大于 80 岁重症原发三叉神经痛患者经螺旋 CT 三维重建引导下射频治疗, 评价治疗前后的疼痛程度数字评分(NRS), 记录并发症发生情况。结果 射频治疗后 NRS 较治疗前明显降低($P<0.01$), 无严重并发症发生。1 例治疗后 23 个月复发, 经再次射频治疗后疼痛缓解。结论 螺旋 CT 引导下射频治疗三叉神经痛对高龄患者有效、安全。

[关键词] 射频热凝术; 高龄; 三叉神经痛

Effect of Radiofrequency Thermocoagulation Guided by Spiral CT on Severe Trigeminal Neuralgia in the Oldest Old Patients: 21 Cases Report LUO Fang, GAO Shu-qin, ZHANG Li-yong, et al. Department of Anesthesiology, Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100050, China

Abstract: **Objective** To investigate the efficacy and safety of radiofrequency thermocoagulation guided by spiral CT on severe trigeminal neuralgia in the oldest old patients. **Methods** 21 patients above 80 with severe idiopathic trigeminal neuralgia were treated with radiofrequency thermocoagulation guided by spiral CT. They were assessed with numeric rating scales (NRS) and the complication were observed. **Results** The scores of NRS decreased significantly after treatment ($P<0.01$). No serious complication was observed after treatment. One patient recurred 23 months after operation, and the pain released after radiofrequency thermocoagulation once again. **Conclusion** Radiofrequency thermocoagulation guided by spiral CT is effective and safe for severe trigeminal neuralgia in the oldest old patients.

Key words: radiofrequency thermocoagulation; oldest old; trigeminal neuralgia

[中图分类号] R745.1 [文献标识码] A [文章编号] 1006-9771(2009)07-0613-02

[本文著录格式] 罗芳, 高淑琴, 张利勇, 等. 螺旋 CT 引导射频治疗高龄重症三叉神经痛患者的临床效果[J]. 中国康复理论与实践, 2009, 15(7): 613—614.

联合国人口司以 80 岁为界进一步将老年人口划分为低龄老人(younger elderly)和高龄老人(the oldest old)。我们应用射频热凝疗法治疗 21 例高龄重症三叉神经痛患者, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2006 年 1 月~2008 年 4 月我院共收治 80 岁以上的高龄、重症(重度疼痛严重影响日常生活)三叉神经痛患者 21 例, 男性 8 例, 女性 13 例; 年龄 80~90 岁 19 例, 90 岁以上 2 例, 平均年龄 84 岁; 其中合并高血压病 13 例, 糖尿病 5 例, 冠心病 2 例, 肺心病 1 例; 病程 2~23 年, 平均 7.6 年; 左侧面部疼痛 8 例, 右侧 13 例; 三叉神经 II 支痛 1 例, III 支痛 7 例, II、III 支痛 12 例, I、II、III 支痛 1 例。术前行头部 CT 检查者 15 例, MRI 检查者 6 例。患者均疼痛发作频繁, 每天数次至数十次, 并经过口服卡马西平、神经阻滞剂、周围支切断术、微血管减压术、 γ 刀或三叉神经半月节射频热凝术等方法治疗无效, 或短期有效随后复发。

1.2 治疗方法 患者进入 CT 室后开放静脉, Spacelab 监护仪持续监测血压、心率、心电图和脉搏血氧饱和度。采用 Hartel 前入路穿刺法穿刺: 局麻后患者半张口位, 进针点为患侧口角旁 2.5~3 cm, 穿刺进针方向: 矢状面上针尖对准耳前点, 即患侧外耳孔前

2.5~3.0 cm(患侧外耳孔至眼外眦连线上 1/3 与 2/3 交接点); 冠状面上针尖对准同侧瞳孔中央。针尖进入卵圆孔达半月节时常有突破感, 患者可出现下颌反射, 面部相应区感觉明显疼痛。螺旋 CT 三维重建技术确认穿刺针进入卵圆孔。连接射频治疗电极针及 Baylis 射频治疗仪(加拿大)。射频仪显示电阻为 200~300 Ω 。分别施以 50 Hz 和 2 Hz、0.1~0.3 mV 电流刺激试验, 根据患者的反应可适当调整穿刺针深度和方向, 使三叉神经相应分布区域产生麻胀或跳痛感, 证明穿刺部位准确。丙泊酚 1.5 mg/kg 缓慢静脉推注诱导麻醉, 面罩辅助呼吸, 丙泊酚 4 mg/kg·h 持续泵入维持麻醉。调节射频疼痛治疗仪 80 $^{\circ}\text{C}$ 热凝 75 s, 重复 6 次。术中辅以芬太尼和血管活性药物维持血流动力学稳定。手术结束前, 静脉注射恩丹西酮 4 mg 以预防术后恶心呕吐。

1.3 评估标准 以疼痛数字评分(numeric rating scales, NRS)评价疼痛程度, 0 分表示无痛, 10 分表示难以忍受的最剧烈的疼痛。分别记录治疗前、治疗后 1 d、3 d、1 周、1 个月、6 个月和 1 年时的 NRS 评分以及并发症发生情况。

1.4 统计学方法 观察数值采用($\bar{x} \pm s$)表示, 使用 SPSS 11.5 统计软件进行 t 检验, 显著性水平 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

21 例患者经螺旋 CT 三维重建引导下全部穿刺成功, 完成治疗。治疗后 NRS 评分较治疗前明显降低($P<0.01$), 见表 1。1 例治疗后 23 个月复发, 经再次

基金项目: 国家重点基础研究发展计划(973 计划)(2007CB512503)。

作者单位: 1. 首都医科大学附属北京天坛医院, a. 麻醉科; b. 神经内科, 北京市 100050。作者简介: 罗芳(1971-), 女, 四川广安市人, 博士, 副主任医师, 主要研究方向: 慢性疼痛的治疗。通讯作者: 张利勇。

射频治疗疼痛缓解,目前仍未复发。

所有患者均出现患侧面部麻木、感觉减退、咀嚼肌肌力减弱症状,患者能理解为治疗反应,6 个月后面部麻木的患者数量减少,麻木的程度也减轻。1 例患者在治疗中出现面部血肿,经压迫处理,1 周内逐渐减轻。3 例患者在治疗中和治疗后当日出现血压升高、头晕、头痛、恶心、呕吐症状,经卧床和对症治疗后均在当天缓解或消失。

表 1 治疗前后 NRS 的变化

时间	NRS	<i>t</i> ^a	<i>P</i> ^a
治疗前	7.76±1.30		
治疗后 1 d	2.52±0.75	15.994	0.000
治疗后 3 d	1.00±2.30	11.720	0.000
治疗后 1 周	0.43±0.98	20.653	0.000
治疗后 1 个月	0.29±0.64	23.615	0.000
治疗后 6 个月	0.33±0.58	23.929	0.000
治疗后 1 年	0.67±1.28	17.834	0.000

注:*a*:与治疗前比较。

3 讨论

三叉神经痛多发于成年及老年人,70%~80%患者在 40 岁以上发病,老龄人更多见,现已成为临床医生关注的焦点。由于三叉神经痛的病因学和病理学至今还不清楚,所以治疗的策略应是长期镇痛。一般先用药物止痛,大部分患者有效;对长期服药后药物耐受者、药物无效者,或因药物副作用而被迫停药者可应用神经阻滞剂、周围支切断术、微血管减压术、 γ 刀或射频热凝术等治疗方法。治疗前应告知患者所有方法的利弊,深思熟虑后再做出治疗选择^[1-2]。

近年来认为,原发性三叉神经痛的病因主要是邻近血管压迫三叉神经根所致。对药物治疗无效、一般健康状况良好的患者可采用微血管减压术治疗。文献报道,微血管减压术对 69~79 岁三叉神经痛患者也是安全、有效的方法^[3]。但是年龄过高无疑会给手术带来更多不利因素。80 岁以上的高龄老人行气管插管全身麻醉下的开颅微血管减压术治疗的风险明显增加,高龄三叉神经痛患者相对理想的治疗方法有待深入研究。

对于高龄三叉神经痛患者同样应首先选择无创治疗方法,包括药物治疗、中医中药、针灸疗法、理疗等。久治不愈或复发的病例,应及时行微创、安全的有效治疗^[4]。否则,随着年龄的进一步增加,高龄老人的各种器官的退行性变会进一步严重,代偿能力更差,全身抵抗力进一步下降,治疗的风险会更大。而且,如不采取积极的治疗,重度疼痛刺激可引起儿茶酚胺、醛固酮、皮质醇、抗利尿激素及血管紧张素释放。这些激素直接作用于心肌和血管平滑肌,增加水、钠潴留,间接增加心血管系统的负担。血管紧张素引起血管收缩,儿茶酚胺使心率增快、心肌耗氧量增加及外周血管阻力增加,导致患者血压升高、心动过速和心律失常,危及患者生命。

然而,高龄患者(大于 80 岁)难以耐受开颅手术治疗,应采取 γ 刀或射频热凝术等相对安全的治疗方法。 γ 刀是一种创伤小、安全的治疗方法,但是成功率相对手术和射频为低,而且起效也慢^[5-6]。射频热凝术是微创的、选择性靶向技术,在临床上应用已经 28 年以上^[7],适用于保守治疗效果差、不愿意接受或不适合微血管减压术及其他治疗后复发的三叉神经痛患者。对于原发性三叉神经痛,射频治疗的成功率较高,有文献报道达到 100%^[8]。对老年三叉神经痛,射频的治疗效果同样显著,且安全性高^[9-10]。但目前未见到 80 岁以上高龄患者治疗效果的报道。

本研究结果显示,80 岁以上患者射频治疗后疼痛明显缓解,术后 23 个月仅 1 例患者复发,再次射频治疗仍然有效。所有患者除出现患侧面部麻木、感觉减退、咀嚼肌肌力减弱症状外,未出现严重并发症。尽管射频治疗最初疼痛缓解率高,但是文献报道随访 5 年平均疼痛缓解率为 50.4%,复发率为 46%^[11]。本研究不足之处在于随访时间较短,尚待进一步观察。如何改进射频热凝术,降低复发率是今后研究的方向。

射频热凝术虽然是微创手术,但是,术中疼痛可能诱发心血管反应。因此,加强围手术期处理、减少手术中疼痛刺激是提高成功率的重要环节。熟悉颅底卵圆孔的解剖,完善穿刺操作技术,避免过多刺激神经等是手术成败的关键。特别对于高龄患者,往往合并高血压、冠心病等,术中应特别注意循环监测,应用血管活性药物控制血压的升高,减少并发症的发生^[12]。

【参考文献】

- [1] Spatz AL, Zakrzewska JM, Kay EJ. Decision analysis of medical and surgical treatments for trigeminal neuralgia: how patient evaluations of benefits and risks affect the utility of treatment decisions[J]. Pain, 2007, 131(3):302-310.
- [2] Oh IH, Choi SK, Park BJ, et al. The treatment outcome of elderly patients with idiopathic trigeminal neuralgia: micro-vascular decompression versus gamma knife radiosurgery[J]. J Korean Neurosurg Soc, 2008, 44(4):199-204.
- [3] 马文麒,周志中. 微血管减压手术治疗老年三叉神经痛[J]. 中国厂矿医学, 2008, 21(4):440.
- [4] Toda K. Operative treatment of trigeminal neuralgia: review of current techniques[J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2008, 106(6):788-805.
- [5] Huang CF, Tu HT, Liu WS, et al. Gamma knife surgery for trigeminal pain caused by benign brain tumors[J]. J Neurosurg, 2008, 109(Suppl):154-159.
- [6] Knafo H, Kenny B, Mathieu D. Trigeminal neuralgia: outcomes after gamma knife radiosurgery[J]. Can J Neurol Sci, 2009, 36(1):78-82.
- [7] Racz GB, Ruiz-Lopez R. Radiofrequency procedures[J]. Pain Pract, 2006, 6(1):46-50.
- [8] Teixeira MJ, Siqueira SR, Almeida GM. Percutaneous radiofrequency rhizotomy and neurovascular decompression of the trigeminal nerve for the treatment of facial pain[J]. Arq Neuropsiquiatr, 2006, 64(4):983-998.
- [9] 刘猛,吴承远,刘玉光,等. C 型臂或 CT 定位射频热凝治疗高龄三叉神经痛[J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2004, 3(4):312-314.
- [10] 李晨军,张建设,郑维银,等. 老年人三叉神经痛 685 例射频温控热凝术疗效观察[J]. 西南国防医药, 2008, 18(6):862-863.
- [11] Teixeira MJ, Siqueira SR, Almeida GM. Percutaneous radiofrequency rhizotomy and neurovascular decompression of the trigeminal nerve for the treatment of facial pain[J]. Arq Neuropsiquiatr, 2006, 64(4):983-998.
- [12] Meng Q, Zhang W, Yang Y, et al. Cardiovascular responses during percutaneous radiofrequency thermocoagulation therapy in primary trigeminal neuralgia[J]. J Neurosurg Anesthesiol, 2008, 20(2):131-135.

(收稿日期:2009-05-19)