DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.16.033
第25卷第16期 第三军医大学学报 Vol. 25, No. 16
2003年8月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Aug. 200

文章编号:1000-5404(2003)16-1479-03

论著

伽玛刀治疗原发性三叉神经痛87例分析

陈立朝,许民辉,邹咏文,陈广鑫 (第三军医大学附属大坪医院野战外科研究所神经外科,重庆 400042)

提 要:目的 分析和评价伽玛刀治疗原发性三叉神经痛的疗效。方法 对87例原发性三叉神经痛病人采用MRI定位,以患侧三叉神经根为靶点,选用4 mm准直器治疗,中心剂量为70~90 Gy伽玛刀治疗。结果 随访6~67个月,疼痛完全缓解66例(75.9%),疼痛大部分缓解18例(20.7%),疼痛部分缓解2例(2.3%),疼痛无缓解1例(1.1%),其中2例(2.3%)疼痛完全缓解后复发,再次经伽玛刀治疗后疼痛完全缓解。2例(2.3%)发生患侧面部麻木。结论 伽玛刀治疗原发性三叉神经痛创伤小、并发症少、疗效好,复发后再次行伽玛刀治疗疼痛可缓解。远期疗效有待评价。

关键词:伽玛刀;原发性三叉神经痛
中图法分类号:R61;R745.1+1;R812 文献标识码:A

Treatment of idiopathic trigeminal neuralgia with gamma knife: a report of 87 cases

CHEN Li-zhao, XU Min-hui, ZOU Yong-wen, CHEN Guang-xin (Department of Neurosurgery, Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China)

Abstract: Objective To evaluate the therapeutic efficacy of gamma knife for the treatment of idiopathic trigeminal neuralgia. Methods An analysis of 87 cases with idiopathic trigeminal neuralgia treated by gamma knife in our department in the past 5 years was performed. In all cases, 4 mm isocenter was targeted at the proximal nerve at the root entry zone located by MRI. The target dose varied from 70—90 Gy. Results After a follow-up of 6—67 months, complete relief of pain occurred in 66 patients (75.9%), 50%—90% relief in 18(20.7%), relief less than 50% in 2(2.3%) but no relief in 1(1.1%). Repeated radiosurgery was performed in 2 patients (2.3%) with recurrent pain. After the second radiosurgical procedure, complete relief of pain was found in the 2 patients. Two patients(2.3%) experienced facial numbness after radiosurgical procedure. Conclusion Gamma knife radiosurgery is a minimally invasive technique for the treatment of trigeminal neuralgia with few complications. Repeated radiosurgical procedure may result in relief of pain, but the long-term outcome of gamma knife surgery for trigeminal neuralgia needs to be further studied.

Key words: gamma knife; idiopathic trigeminal neuralgia

我科从1997—2001年对87例原发性三叉神经痛采用奥沃伽玛刀治疗,结合文献并分析和评价伽玛刀治疗原发性三叉神经痛的疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

从1997—2001年采用伽玛刀治疗的87例原发性三叉神经痛,其中男性38例,女性49例,年龄42~80岁,平均58.2岁,右侧疼痛53例,左侧疼痛33例,双侧疼痛1例(左侧第Ⅱ、Ⅲ支与右侧第Ⅱ支),第Ⅰ支疼痛2例,第Ⅱ支疼痛17例,第Ⅲ支疼痛14例,第Ⅱ、Ⅲ支疼痛52例,第Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ支疼痛2例,81例具有典型疼痛特征,其余6例不具有典型的疼痛特征。临床表现为骤发的闪电样短促而剧烈的三叉神经分布区疼痛,多有触发点。患者畏惧刷牙、洗脸、进食和谈话。部分为持续性疼痛阵发性加重。少数患者曾疑为牙病,有反复拔牙史。本组患者至少具有下列条件之一:①经过长期保守治疗无效或不能耐受药物的副作用;②经封闭、射频或甘油注射治疗后复发;③年龄大,体质差,合并高血压、心脏病、肝肾疾患、糖尿病等,不宜开颅手术。所有患者均进行了头颅核磁共振(MRI)检查,未发现相关的器质性病变。21例以前经历过其它外科治疗(三叉神经阻滞治疗、电凝台疗、射频热凝治疗、手术治疗)。

1.2 方法

局麻下安装OUR头颅伽玛刀定位架,头颅MRIT1WI薄层

作者简介:陈立朝(1971—),男,湖南省沅江市人,硕士研究生,主治医师,主要从事脑外伤后继发性脑损害方面的研究,发表论文8篇。电话:(023)68757243

收稿日期:2002-05-08;修回日期:2003-01-05

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

扫描（3 mm），清楚显示三叉神经根，信号输入伽玛刀控制系统，采用三维 TPS 软件规划（β-2 0、β-2 1 版本，东南大学开发），以患侧三叉神经根近脑干处为靶点，1 例双侧疼痛的选择症状较重的一侧，选用 4 mm 准直器治疗，单靶点照射，中心剂量为 70～90 Gy，30％等剂量线与脑干边缘相切。

2 结果

随访 6～67 个月，疼痛完全缓解 66 例（75.9％），疼痛大部分缓解（疼痛偶尔发作，口服药物能控制）18 例（20.7％），疼痛部分缓解（疼痛发作频率低于伽玛刀治疗前，口服药物能控制）2 例（2.3％），疼痛无缓解 1 例（1.1％），其中 2 例（2.3％）疼痛完全缓解后复发，再次经伽玛刀后疼痛完全缓解。其中 2 例出现患侧面部麻木。

具有典型的疼痛特征与不具典型的疼痛特征治疗结果采用 Microsoft Office 97 中 Excel 统计软件进行 χ^2 检验，见表 1。

表 1 具有典型的疼痛特征与不具典型的疼痛特征治疗结果

Tab 1 Therapeutic efficacy of typical features of trigeminal neuralgia and atypical features after treatment with gamma knife

	Pain free	50％～90％ Relief	＜50％ Relief	Failed Treatment	Facial Numbness
Number of typical features	65	15	1	0	1
Number of atypical features	1	3	1	1	1
Total number（％）	66(75.9％)	18(20.7％)	2(2.3％)	1(1.1％)	2(2.3％)

具有典型的疼痛特征组与不具有典型的疼痛特征的两组治疗结果相差显著（$P<0.01$）。

3 讨论

原发性三叉神经疼痛是累及面部三叉神经的一支或几支分布区反复发作性短暂而剧烈的疼痛，是最典型的神经痛。三叉神经痛多于中年以后发病，女性多于男性，女∶男为 1.2∶1，右侧多于左侧，疼痛发作以 2、3 支分布区最常见，双侧痛者仅占 0.8％～4.2％。本组病人平均 58.2 岁，其中女∶男为 49∶38，双侧疼痛 1 例，占 1.1％[1]。

3.1 伽玛刀治疗三叉神经痛的适应证

通过本组治疗的病人结合文献[2～5]报道，伽玛刀治疗三叉神经痛的适应证包括：①原发性三叉神经痛与继发性三叉神经痛；②内科治疗不能缓解疼痛；③年老体弱或合并重要器官疾病而不能耐受其它外科治疗的三叉神经痛；④其它外科治疗后疼痛无缓解或缓解后复发。

3.2 伽玛刀治疗三叉神经痛的机制

目前多认为原发性三叉神经痛是桥脑旁微血管压迫三叉神经敏感区而发病[6]。压迫三叉神经的责任血管每次的搏动性刺激虽然对三叉神经感觉核只造成阈下兴奋，但连续反复的血管搏动刺激产生的阈下兴奋可以产生时间总和，形成扩布兴奋，从而导致一次疼痛发作，这可以解释三叉神经痛为什么是阵发性短暂发作。面部运动或刺激面部引起的疼痛发作是血管刺激产生的阈下兴奋与面部刺激产生的阈下兴奋发生的空间性总和所致。这就是刺激“扳机点”诱发疼痛发作的机制[7]。立体定向放射治疗可能导致了传入神经纤维的脱髓鞘性改变，阻断了疼痛传导纤维或提高了疼痛阈值[8,9]，从而达到治疗目的。责任微血管的闭塞也可能是产生远期效果的原因之一。

3.3 伽玛刀治疗原发性三叉神经痛的疗效

疼痛完全缓解率 73.8％～74.6％，疼痛大部分缓解率 18％～21.4％，疼痛部分缓解或无缓解率 4％～8％。本组随访 6～56 个月，疼痛完全缓解 50 例（74.6％），疼痛大部分缓解 14 例（20.9％），疼痛部分缓解 2 例（3％），疼痛无缓解 1 例（1.5％）[2～4]，与上述文献报道结果基本一致。Maesawa 等[5]报道 220 例原发性三叉神经痛采用伽玛刀治疗，其中 203 例具有典型的疼痛特征，其余 17 例不具有典型的疼痛特征，发现具有典型的疼痛特征组与不具有典型的疼痛特征组的治疗结果相差显著（$P<0.05$），具有典型的疼痛特征组的疗效明显好于不具有典型的疼痛特征组的。本组具有典型的疼痛特征组与不具有典型的疼痛特征的结果相差显著（$P<0.01$），具有典型的疼痛特征组的疗效明显好于不具有典型的疼痛特征组。

Maesawa 等[5]报道 220 例原发性三叉神经痛采用伽玛刀治疗，术后半年时止痛率为 64.9％，1 年时为 70.3％，33 个月时上升到 75.4％，但由于部分病人复发，在术后 5 年时，止痛率仅为 55.8％。本组伽玛发治疗的 87 例原发性三叉神经痛，随访 6～56 个月，疼痛完全缓解 50 例（74.6％），疼痛大部分缓解 14 例（20.9％），疼痛部分缓解 2 例（3％），疼痛无缓解 1 例（1.5％），其中 2 例（3％）疼痛完全缓解后复发，再次经伽玛刀治疗后疼痛完全缓解。

与其它外科治疗方法的比较[1～7,10]：①三叉神经周围阻滞：维持时间一般在 4 个月至 1 年。②三叉神经池（Meckel 腔）阻滞术：Hakanson（1981 年）报道 75 例 Meckel 腔甘油阻滞，疼痛完全缓解为 77％。1998 年国内有一组 2 108 例三叉神经，采用前入法行 Meckel 腔甘油阻滞术，近期完全止痛率为 96.2％，术后 1～10 年获得随访者 1 610 例，复发者 247 例，复发率为 15.3％。本法侵袭性较小，一般很少有严重并发症。③电凝治疗及射频热凝疗法：此法在治疗时产生剧烈疼痛，患者难于接受，且仍有感觉障碍，角膜炎，失明等严重并发，

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

甚至有死亡的报道。而且复发率高,最高达 80%。④三叉神经后根切断术:该手术的近期有效率多数作者报告为 80% ~90%,复发率在 9% ~34%,具有一定病死率及严重并发症。⑤三叉神经根显微血管减压术:该手术的近期有效率多数作者报道为 90% ~95%,复发率报道差距较大,从 10%到 46%不等。术后并发症较多且有一定病死率。与其它外科治疗方法的比较,伽玛刀治疗原发性三叉神经痛的疗效较好、创伤小、适应征广、并发症少且发生率低。

伽玛刀治疗原发性三叉神经痛的疗效的影响因素:①具有典型的疼痛特征组的疗效明显好于不具有典型的疼痛特征组的;②精确定位,头颅 MRI 薄层扫描(≤3 mm),以患侧三叉神经根近脑干处为靶点,选用 4 mm 准直器治疗,在不损伤重要结构的前提下,照射剂量尽量大,但最大剂量应≤90 Gy。

伽玛刀治疗原发性三叉神经痛的并发症主要有两类:患侧出现一过性的面部麻木与味觉缺失。Nicol[2] 报道 1 组伽玛刀治疗的 42 例原发性三叉神经痛,7 例(16.7%)患侧出现一过性的面部麻木,4 例(9.5%)患侧出现一过性的味觉缺失;Young[8] 报道 1 组伽玛刀治疗的 110 例原发性三叉神经痛,3 例(2.7%)患侧出现一过性的面部麻木。本组伽玛刀治疗的 87 例原发性三叉神经痛,3 例(4.4%)患侧再现一过性的面部麻木,未出现一过性的患侧味觉缺失。结合文献,我们认为:伽玛刀治疗原发性三叉神经痛后,患侧出现面部麻木与味觉缺失属于一过性的,一般持续 6 ~12 个月,不需特殊处理即自愈,但同时疼痛缓解。

伽玛刀治疗原发性三叉神经痛创伤小、并发症少、疗效好,但随着时间的推移复发率增加,复发后再次行伽玛刀治疗疼痛可缓解。但此法目前价格较昂贵,同时有待进一步积累临床资料,改进治疗方法,以提高长期止痛效果。

参考文献:

[1] 邹咏文, 许民辉, 陈广鑫, 等. 经皮穿刺麦克氏囊注射甘油治疗三叉神经痛的观察[J]. 中国疼痛医学杂志, 1998, 4(2): 116—119.

[2] Nicol B, Regine W F, Courtney C, *et al*. Gamma knife radiosurgery using 90 Gy for trigeminal neuralgia[J]. J Neurosurg, 2000, 93(3): 152—154.

[3] Regis J, Metellus P, Dufour H, *et al*. Long-term outcome after gamma knife surgery for secondary trigeminal neuralgia[J]. J Neurosurg, 2001, 95(2): 199—205.

[4] Kondziolka D, Lunsford L D, Flickinger J C. Gamma knife radiosurgery as the first surgery for trigeminal neuralgia[J]. Stereotact Funct Neurosurg, 1998, 70(1): 187—191.

[5] Maesawa S, Salame C, Flickinger J C, *et al*. Clinical outcomes after stereotactic radiosurgery of idiopathic trigeminal neuralgia[J]. J Neurosurg, 2001, 94(1): 14—20.

[6] 胡兴越, 朱先理, 章士正, 等. 三叉神经痛病因诊断的影像学研究[J]. 中华神经科杂志, 2000, 33(6): 346—348.

[7] 孙　炜, 徐淑军, 张庆林, 等. 显微血管减压术治疗三叉神经痛[J]. 功能和立体定向神经外科杂志, 1995, 8(2): 21—24.

[8] Young R F, Vermulen S, Posewitz A. Gamma knife radiosurgery for the treatment of trigeminal neuralgia[J]. Stereotact Funct Neurosurg, 1998, 70(1): 192—199.

[9] Kondziolka D, Perez B, Flickinger J C, *et al*. Gamma knife radiosurgery for trigeminal neuralgia: Results and expectations[J]. Arch Neurol, 1998, 55(12): 1524—1529.

[10] 王建华, 谭颖微. 三叉神经周围支撕脱术的改建[J]. 第三军医大学学报, 1999, 21(12): 873—876.

(编辑　王　红)

(上接 1478 页)

确记录。定时抽取血标本测定电解质、酸碱、血糖浓度。

营养治疗。CRRT 在清除毒素的同时,也清除了营养素,故在进行 CRRT 治疗的同时,首先考虑补充热量和营养素,如:脂肪乳液、葡萄糖、氨基酸、白蛋白及维生素 C 等。

心理护理。应向病人详细说明此项治疗的意义,取得积极的配合,介绍治疗方法,解除其紧张、恐惧心理。同时应在治疗过程中,加强与病人的交流、关心,鼓励患者树立其治疗疾病的信心与勇气。

4　讨论

采用 CRRT 治疗烧伤脓毒症具有能较快降低血液循环中的内毒素;有效降低血浆细胞因子水平,减轻全身性炎症反应程度[1];明显改善脏器功能,快速纠正水、电解质平衡紊乱,维持内环境稳定[2];安全可行等优点。大面积烧伤患者及时应用 CRRT 能有效控制 SIRS,预防 MODS 的发生或减轻器官功能损害的程度。而在应用 CRRT 的治疗中,正确的护理方法是不可缺少的重要环节。

关键词:连续肾替代疗法;烧伤脓毒症;护理
中图法分类号:R473.6　　文献标识码:B

参考文献:

[1] 许　虹, 叶朝阳. 非急性肾衰为主症的连续性肾脏替代疗法临床应用[J]. 中国急救医学, 1999, 19(11): 697.

[2] Manns M, Sigler M H, Teehan B P. Continuous renal replacement therapies: an update[J]. Am J Kidney Dis, 1998, 32(2): 185.

(编辑　郭建秀)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net