

·短篇论著·

CT引导下半月神经节射频热凝治疗术治疗三叉神经痛的
远期疗效分析*张秀双^{1,2} 杨立强¹ 何明伟¹ 武百山¹ 倪家骧^{1,3}

三叉神经痛为面部爆发性、短暂性、刺激性、周期性的疼痛,疼痛分布在三叉神经单支或多支分布区,发生率3—5/10万人年,并且随着年龄上升。另有报道,三叉神经痛的国内及国外发病率分别为47.8/10万人口和62.6/10万人口。该病可严重影响患者的生存质量,有研究显示,三叉神经痛患者伴随高发的抑郁和焦虑异常^[1]。其治疗方法有:药物治疗、微创治疗、开放手术治疗。三叉神经半月神经节射频热凝术作为微创治疗中的一种,近年来在疼痛科的应用日益广泛,但其复发率和麻木副作用也一直困扰着医生和患者。本文对658例三叉神经半月神经节射频热凝术患者进行了为期3年以上的分阶段随访,借以探讨这项新技术的远期疗效。

1 资料与方法

1.1 病例资料

确诊为原发性三叉神经痛患者658例,均先后经过药物、局部注射、局部毁损或是手术治疗,效果不佳或是疼痛复发。男288例(43.8%),女370例(56.2%);平均年龄(61.41±12.60)岁;平均病程(6.83±6.70)年;左侧274例(42.2%),右侧363例(55.9%),双侧12例(1.8%),不详9例;疼痛范围Ⅰ支18例(3.7%),Ⅱ支101例(20.5%),Ⅲ支108例(22.0%),Ⅰ+Ⅱ支36例(7.3%),Ⅰ+Ⅲ支1例(0.2%),Ⅱ+Ⅲ支189例(38.4%),Ⅰ+Ⅱ+Ⅲ支39例(7.9%),不详145例。

1.2 手术方式

所有患者均实施三叉神经半月神经节射频热凝术,手术在CT引导下完成,患者平卧头后仰位,CT扫描将卵圆孔与最佳体表穿刺点连线作为进针路线,测量进针深度和角度,标记皮肤穿刺点及进针路线所在平面。初步定位根据术者手感和穿刺针进入卵圆孔瞬间患者的疼痛反应。准确定位依赖于以下三方面指标:①CT扫描穿刺针针尖位于卵圆孔内;②刺激试验:连接射频仪,分别测定感觉和运动刺激阈值协

助定位;③电生理引导定位:部分患者应用神经电生理仪定位,刺激时观察波形,如若相应分支的波形振幅明显增大,则更加确证了定位的准确性。定位成功并静脉全麻满意后,行70—80℃、180s射频热凝3—5次。

1.3 观察时间

从入院开始至出院后5年,按照7个时间点进行观察,即:入院、出院、出院后(3月、6月、1年、2年、≥3年)。

1.4 观察指标

n年治愈率:指在术后某一个时间点上治愈患者的比例(即除去无效和复发病例)。

麻木评分:评分参照视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS),范围0—10分,0分为无麻木,10分为难以忍受的麻木。

并发症:观察有无视力下降、听力下降、味觉下降、咀嚼力下降、口角流涎等。

1.5 统计学分析

应用SPSS16.0统计软件进行分析。计量资料符合正态分布者采用方差分析。计量资料不符合正态分布者采用秩和检验。n年治愈率按照生存率分析方法计算。

2 结果

n年治愈率:6个时间点(出院、3个月、6个月、1年、2年、≥3年)上的治愈率分别为96.0%,95.0%,93.0%,88.9%,85.2%,83.2%。

麻木评分:对5个时间点(3个月、6个月、1年、2年、≥3年)上的麻木评分进行比较, $P=0.000$ (随着术后时间的延长,麻木评分有逐渐下降趋势),见表1。至术后1年,麻木评分低于3分的占65.2%,4至6分占30.0%,7分以上占4.8%。

并发症情况:患者并发症发生率:视力下降2.0%,听力下降2.2%,味觉下降2.7%,咀嚼力下降5.6%,口角流涎5.6%。

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2011.09.018

*基金项目:北京市科技计划项目(Y0204003040631)

1 首都医科大学宣武医院疼痛诊疗中心,北京,100053; 2 首都医科大学附属北京妇产医院麻醉科; 3 通讯作者
作者简介:张秀双,女,主治医师; 收稿日期:2010-07-26

表1 三叉神经痛射频术后5个时间点上的麻木评分分值百分比 (%)

时间点	麻木评分 (分)			
	0	1—3	4—6	7—10
3个月	4.0	42.2	33.8	20.2
6个月	5.8	51.5	35.1	7.7
1年	9.7	55.5	30.0	4.8
2年	15.4	53.8	26.9	3.8
3年	6.3	71.9	21.9	0.0

以上5项合并总的并发症发生率为18.0%。随访患者中,仅1例(0.2%)出现角膜溃疡,几周后自愈。

3 讨论

三叉神经半月神经节射频热凝术的原理在于三叉神经中传导痛觉的A δ 和C纤维在加热到70—75℃时就发生蛋白质凝固变性,而传导触觉的A β 纤维却能耐受更高的温度,从而可能通过控制射频仪输出功率的大小选择性地破坏痛觉纤维,达到止痛的目的。其主要优点是效果好、疼痛缓解率高、风险低。

三叉神经半月神经节射频热凝术的关键点在于穿刺定位的准确性,近年来有许多先进引导方式方面的研究,如C形臂结合皮区刺激电位引导穿刺^[3],神经导航系统辅助下卵圆孔定位穿刺^[4],数字减影定位技术和机器人导航下卵圆孔定位的研究等。每一种先进引导方法的结果都是提高了穿刺的精确性,进而提高了三叉神经痛的射频热凝效果,并减少了并发症。当前,国内外实施三叉神经半月神经节射频热凝术多在C形臂或是CT引导下完成。C形臂引导定位的优点是设备要求低,但是在治疗体位下,往往不能清楚显示卵圆孔,常以蝶鞍、斜坡等作为参照物引导穿刺,而要想清楚显示蝶鞍和斜坡又比较困难,所以给穿刺定位的准确性增加了一定难度。而CT扫描克服了C形臂的这一缺点,不但能够提高穿刺准确性,还可保留影像学资料,为判断治疗效果及随访研究提供依据。本文中,三叉神经半月神经节射频热凝术均在CT引导下完成,部分患者应用了神经电生理仪定位。

以往研究中,评价三叉神经半月神经节射频热凝术的疗效指标多为有效率和复发率。术后有效率多在90%至100%,复发率各个研究结果差异很大,例如:Fraioli等^[4]的研究8.8年复发率是9%,尹清志^[5]的研究认为5年复发率为6.4%,李晨军等的研究结果,5年复发率为19.85%,Tatli^[6]对多项研究结果进行总结,得出的结论是5年复发率高达46%。各研究结果间的巨大差异可能源自技术水平、引导定位条件和选择的射频参数不同。为了清楚显示三叉神经半月神经节射频热凝术患者的远期疗效,本研究应用了“n年治愈率”这一指标,并计算出3年复发率为13.3%。近年来,又有研究

将三叉神经痛分类为典型三叉神经痛和混合型三叉神经痛,认为三叉神经半月神经节射频热凝术治疗典型三叉神经痛优于混合型三叉神经痛,这类研究更为细化,更有说服力^[7]。总之,三叉神经半月神经节射频热凝术治疗三叉神经痛疗效可靠、持久。

射频热凝过程中,传导痛觉的纤维蛋白变性的同时,传导温度觉和精细触觉的纤维也被部分累及,所以该术式的主要副作用是术侧三叉神经支配区域麻木感。穿刺定位的准确性越高,麻木的范围越小,热凝的温度越低,麻木的程度越轻。本研究对术后麻木程度做了定量分析,结果显示:随着术后时间延长,麻木程度越来越轻,即传导温度觉和精细触觉的纤维随着术后时间的延长在渐渐恢复。并发症方面,文献提示较为常见的有角膜麻痹和咀嚼力下降等,偶有弥漫性蛛网膜下腔出血、脑膜炎、麻痹性角膜溃疡性失明、眶尖综合征合并急性闭角性青光眼的报道。本研究中并发症发生率低且程度轻微,主要的并发症为咀嚼力下降(5.6%)和口角流涎(5.6%)。

在国内外其他学者对三叉神经半月神经节射频热凝术的研究中,由于条件所限,大多存在样本例数少^[8],随访时间短的缺陷。本研究样本量较大,随访时间较长且均是在CT引导下完成。其结果具有一定的代表性。

参考文献

[1] 马玲,武百山,孙海燕,等.三叉神经痛患者的抑郁焦虑情绪调查评估[J].中国康复医学杂志,2010,25(3):240—243.
[2] 聂发传,苏东,陈金梅,等. C形臂结合皮区刺激电位引导穿刺行三叉神经半月节射频治疗[J]. 中国疼痛医学杂志, 2008,14(1): 6—8.
[3] Yang Y, Shao Y, Wang H, et al. Neuronavigation-assisted percutaneous radiofrequency thermocoagulation therapy in trigeminal neuralgia[J]. Clin J Pain, 2007,23(2):159—164.
[4] Fraioli MF, Cristino B, Moschettoni L, et al. Validity of percutaneous controlled radiofrequency thermocoagulation in the treatment of isolated third division trigeminal neuralgia[J]. Surg Neurol, 2009,71(2):180—183.
[5] 尹清志. 射频温控热凝术治疗原发性三叉神经痛远期疗效分析[J]. 河北医药, 2008,30(6): 708—709.
[6] Tatli M, Satici O, Kanpolat Y, et al. Various surgical modalities for trigeminal neuralgia: literature study of respective long-term outcomes[J]. Acta Neurochir (Wien), 2008, 150(3):243—255.
[7] 黄铁忠,武百山.McGill疼痛问卷在三叉神经痛诊断和治疗中的应用[J].中国康复医学杂志,2010,25(3):223—227.
[8] 李文钧. 射频温控热凝术治疗原发性三叉神经痛的疗效观察[J]. 中国康复医学杂志,2008,23(7):642.