

经皮穿刺半月神经节球囊压迫术与微血管减压术治疗 三叉神经痛的效果

朱冬冬,施正生,赵鹏,方晖

(安徽医科大学附属安庆医院神经外科,安徽 安庆 246001)

摘要:目的 探究经皮穿刺半月神经节球囊压迫术(PBC)与微血管减压术(MVD)治疗三叉神经痛的临床效果。方法 选取2018年10月~2020年3月我院收治的三叉神经痛患者64例作为研究对象,按照治疗方法不同分为PBC组(33例)及MVD组(31例),比较两组临床疗效(BNI评分)、手术时间、住院时间、住院费用及并发症发生情况。结果 PBC组与MVD组总有效率比较(96.97% vs 96.77%),差异无统计学意义($P>0.05$);PBC组并发症发生率高于MVD组(51.52% vs 19.35%),差异有统计学意义($P<0.05$);MVD组住院费用高于PBC组,手术时间及住院时间长于PBC组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 PBC和MVD治疗三叉神经痛的临床效果相当,但PBC术后并发症发生几率高于MVD,而MVD住院费用高、手术难度大、住院时间长,临床可根据患者实际情况,选择适宜的手术方式。

关键词:三叉神经痛;球囊压迫术;微血管减压术

中图分类号:R745.11

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2021.07.032

文章编号:1006-1959(2021)07-0119-03

The Effect of Percutaneous Puncture and Balloon Compression of the Semilunar Ganglion and Microvascular Decompression in the Treatment of Trigeminal Neuralgia

ZHU Dong-dong, SHI Zheng-sheng, ZHAO Peng, FANG Hui

(Department of Neurosurgery, Anqing Hospital Affiliated to Anhui Medical University, Anqing 246001, Anhui, China)

Abstract: Objective To explore the clinical effects of percutaneous transluminal ganglion balloon compression (PBC) and microvascular decompression (MVD) in the treatment of trigeminal neuralgia. Methods A total of 64 patients with trigeminal neuralgia admitted to our hospital from October 2018 to March 2020 were selected as the research objects and according to different treatment methods divided into PBC group (33 cases) and MVD group (31 cases). The clinical efficacy (BNI score), operation time, length of hospitalization, hospitalization expenses and complications were compared between the two groups. Results The total effective rate was compared between the PBC group and the MVD group (96.97% vs 96.77%), the difference was not statistically significant ($P>0.05$); The incidence of complications in the PBC group was higher than that in the MVD group (51.52% vs 19.35%), the difference was statistically significant ($P<0.05$); The hospitalization cost of the MVD group was higher than that of the PBC group, and the operation time and hospital stay were longer than that of the PBC group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). Conclusion The clinical effects of PBC and MVD in the treatment of trigeminal neuralgia are equivalent, but the incidence of complications after PBC is higher than that of MVD. Microvascular decompression surgery is expensive, difficult to operate, and long in hospital. According to the actual situation of the patient, the appropriate surgical method can be selected clinically.

Key words: Trigeminal neuralgia; Balloon compression; Microvascular decompression

三叉神经痛(trigeminal neuralgia)是临床上常见的神经系统疾病,主要表现为颜面部三叉神经分布区发生的阵发性电击样或切割样剧烈疼痛,每次发作持续约数秒钟至数分钟不等,被认为是目前最为剧烈的疼痛之一,可因刷牙、洗脸、冷刺激等因素而诱发,严重影响患者的生活质量。三叉神经痛临床上一一般采用药物治疗,对于药物治疗效果不佳的患者以及用药之后会出现严重不良反应的患者来说,外科手术是一种有效的治疗方案^[1]。外科疗法目前最常用有三叉神经根微血管减压术^[2](microvascular decompression, MVD)和经皮穿刺半月神经节球囊压迫术^[3-5](percutaneous balloon compression, PBC)。本研究结合2018年10月~2020年3月我院收治的64例三叉神经痛患者临床资料,探究

PBC与MVD治疗三叉神经痛的临床效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年10月~2020年3月安徽医科大学附属安庆医院治疗的64例三叉神经痛患者作为研究对象,纳入标准:①年龄<80岁;②药物治疗不满意;③手术后复发者;排除标准:①合并颅内动脉瘤、脑和颅面部动静脉畸形等心脑血管疾病;②伴有身体严重疾病可能影响手术效果。按照治疗方法分为PBC组(33例)及MVD组(31例)。PBC组中男性16例,女性17例;年龄53~79岁,平均年龄(58.14±6.72)岁;病程2~8年,平均病程(4.08±1.36)年;发病部位:左侧17例,右侧16例。MVD组中男性14例,女性17例;年龄54~77岁,平均年龄(57.09±6.53)岁;病程1~7年,平均病程(3.96±1.51)年;发病部位:左侧16例,右侧15例。两组性别、年龄、病史、发病部位比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究通过本院医学伦理委员会审核批准,患者知情同意并签署知情同意书。

作者简介:朱冬冬(1995.11-),男,安徽安庆人,硕士,住院医师,主要从事神经系统疾病的研究

通讯作者:施正生(1962.5-),男,安徽安庆人,本科,主任医师,教授,硕士生导师,主要从事脑血管疾病、功能神经外科、神经系统肿瘤的研究

1.2 方法

1.2.1 PBC 组 患者仰卧位全麻后,于患侧面部绘制 Hartel 的解剖标志,选择患侧口腔联合外侧 2.5 cm 处作为穿刺点,另取患侧瞳孔内侧下方 1 cm 处及患侧颧弓水平外耳道前方 3 cm 处作两点连线,以过穿刺点与此连线的平行线作为穿刺方向(图 1)。将套管针头沿穿刺方向进针,在透视下推进至卵圆孔内。退出针芯,经套管内置入 4F 球囊放置于目标位置,用 0.75 ml 的碘帕醇缓慢填充球囊,目标压力为 1000~1200 mmHg,当球囊呈典型的梨形外观时,说明球囊到达目标位置,维持 3 min。随后退出球囊及穿刺针,穿刺点用手指按压几分钟后结束手术。



图 1 经皮穿刺半月神经节球囊压迫术穿刺解剖图

1.2.2 MVD 组 患者侧卧位全麻后,于患侧耳后发际内 0.5 cm 作纵行直切口 6 cm,切开皮肤、皮下组织,置入乳突牵开器,显露颅骨外侧至乙状窦后缘,上至横窦下缘,颅骨钻孔,铣骨形成 2 cm×2.5 cm 骨窗,“Y”形切开硬脑膜并悬吊,打开小脑延髓池,慢慢将脑脊液释放,在显微镜下进入桥小脑角区,探查三叉

神经走行颅内段全程,寻找并判断责任血管,将责任血管以 Teflon 垫片与神经根隔离,如未见明显责任血管,则行三叉神经梳理,松解周围蛛网膜。确认无遗漏后,紧密缝合硬脑膜,视手术情况决定是否放置引流管,结束手术。

1.3 观察指标 比较两组临床疗效(BNI 评分)、手术时间、住院时间、住院费用及并发症发生情况(口唇疱疹、咬肌无力、听力障碍以及面部麻木)。临床疗效:根据巴罗神经学研究所(BNI)评分评估患者的疼痛程度,I 级:完全无疼痛感;II 级:偶有疼痛感,不需药物治疗;III a 级:轻微疼痛感,需药物治疗;III b 级:有疼痛感,且药物可控制疼痛;IV 级:药物可缓解但不能控制疼痛;V 级:强烈疼痛感,药物无法控制;疗效判定:I 级为显效,II 级、III a 级及 III b 级为有效,IV 级及 V 级为无效,总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以[n(%)]表示,采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组疗效比较 两组治疗总有效率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

2.2 两组术后并发症发生情况比较 PBC 组并发症发生率高于 MVD 组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

2.3 两组手术时间、住院时间和住院费用比较 PBC 组手术时间、住院时间和住院费用均优于 MVD 组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

表 1 两组治疗疗效比较[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
MVD 组	31	27(87.09)	3(9.68)	1(3.23)	30(96.77)
PBC 组	33	26(78.79)	6(18.18)	1(3.03)	32(96.97)*

注:*与 MVD 组比较, $\chi^2=0.957$, $P=0.620$

表 2 两组术后并发症发生情况比较[n(%)]

组别	n	咬肌无力	面部麻木	口角疱疹	暂时性听力障碍	总发生率
MVD 组	31	0	4(12.90)	1(3.23)	1(3.23)	6(19.35)
PBC 组	33	1(3.03)	15(45.45)	1(3.03)	0	17(51.52)*

注:*与 MVD 组比较, $\chi^2=7.181$, $P=0.007$

表 3 两组手术时间、住院时间和住院费用比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	手术时间(d)	住院时间(d)	住院费用(元)
MVD 组	31	182.58±22.20	17.35±2.66	31171.57±3356.37
PBC 组	33	37.58±8.02	6.97±1.38	20319.51±1741.40
t		-34.317	-19.390	-16.083
P		<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

三叉神经痛是以一侧或双侧面部三叉神经分布区内反复发作的阵发性剧烈痛为主要表现的脑神经疾病^[6]。目前三叉神经痛的发病机制尚不完全明确,主要有周围病原学说和中枢病变学说为学者所支持^[7]。早期三叉神经痛的患者多采用药物治疗,第一代的抗癫痫药物卡马西平最为常用,但是长期服用该种药物镇痛效果明显下降,最终需行手术治疗,其中最常用的术式为MVD与PBC。MVD是通过开颅手术分离三叉神经和压迫其的责任血管,并用垫片隔离,隔离后血管搏动不再刺激三叉神经从而消除疼痛^[8,9]。PBC是在X线引导下,扩张球囊压迫半月神经节,使与三叉神经痛相关的异常神经元毁损,达到手术目的^[10,11]。然而,对于手术方式的选择目前存在不同看法。

本研究结果发现,PBC组治疗总有效率为96.97%,与MVD组的96.77%比较,差异无统计学意义($P>0.05$),提示两种手术方式治疗效率相当,说明经过MVD或PBC手术后患者的三叉神经痛症状相较于术前都能得到明显缓解。PBC组并发症发生率高于MVD组,差异有统计学意义($P<0.05$)。三叉神经分布区的麻木是PBC和MVD较常见的并发症^[12-14],PBC根据其毁损半月神经节范围有不同程度的面部麻木感;MVD因其在术中分离血管时可能会影响三叉神经的营养血管和牵拉损伤,也会部分出现一定程度的面部麻木,但MVD组开颅的相关并发症及风险是其独有的,无法与PBC比较^[15,16]。MVD组出现1例暂时性听力障碍,可能与听神经受到牵拉损伤和(或)其滋养血管、内听动脉损伤有关,因此术前对侧有听力下降症状的患者,为避免因MVD术后致另一侧听力下降而影响生活质量,选择PBC更为合适。另外,PBC组手术时间、住院时间和住院费用均优于MVD组,差异有统计学意义($P<0.05$),提示PBC较MVD更为简易、高效且经济。

综上所述,经皮穿刺半月神经节球囊压迫术和微血管减压术治疗三叉神经痛的临床治疗效果相当,MVD术后面部麻木发生率较PBC低,PBC比MVD的手术难度小、住院时间短、费用少。对影像学提示有责任血管压迫、能够耐受开颅手术、对术后生活质量要求高的患者可首选MVD;而身体条件差、基础疾病多、经济较困难、不能耐受或不愿接受开颅手术的患者,PBC是更好的选择。

参考文献:

[1]蔡珂,张鹏,宋建荣,等.三叉神经痛治疗进展[J].中华神经外科疾病研究杂志,2018,17(6):567-569.

[2]王晓燕.CT引导下经圆孔外口与经卵圆孔行温控射频热凝术治疗原发性三叉神经上颌神经痛的效果比较[J].实用临床医学,2018,19(6):72-74.

[3]Cheng JS,Lim DA,Chang EF,et al.A review of percutaneous treatments for trigeminal neuralgia [J].Neurosurgery,2014,10(Suppl 1):25-33.

[4]Montano N,Papacci F,Cioni B,et al.The role of percutaneous balloon compression in the treatment of trigeminal neuralgia recurring after other surgical procedures [J].Acta Neurol Belg,2014,114(1):59-64.

[5]Ni H,Wang Y,Chen X,et al.Outcomes of Treatment for Elderly Patients With Trigeminal Neuralgia: Percutaneous Balloon Compression Versus Microvascular Decompression[J].J Craniofac Surg,2020,31(7):e685-e688.

[6]刘清军.《三叉神经痛诊疗中国专家共识》解读[J].中国现代神经疾病杂志,2018,18(9):643-646.

[7]刘仲祥,李朝晖,田宇,等.三叉神经痛发病机制的研究进展[J].中国实验诊断学,2016,20(9):1608-1609.

[8]刘培慧,刘佳妹,孙晓红.原发性三叉神经痛的发病机制及治疗进展[J].山西医药杂志,2015,44(12):1373-1376.

[9]Tatli M,Satici O,Kanpolat Y,et al.Various surgical modalities for trigeminal neuralgia:literature study of respective long-term outcomes[J].Acta Neurochir,2008,150(3):243-255.

[10]Chen JN,Yu WH,Du HG,et al.Prospective Comparison of Redo Microvascular Decompression and Percutaneous Balloon Compression as Primary Surgery for Recurrent Trigeminal Neuralgia[J].J Korean Neurosurg Soc,2018,61(6):747-752.

[11]Du Y,Yang D,Dong X,et al.Percutaneous balloon compression (PBC) of trigeminal ganglion for recurrent trigeminal neuralgia after microvascular decompression (MVD)[J].Ir J Med Sci,2015,184(4):745-751.

[12]曾诗意,王文波,戚圣金,等.导航辅助经皮穿刺三叉神经半月节球囊压迫术15例分析 [J].中国实验诊断学,2019,23(4):96-98.

[13]白新学,张广林,周国平,等.两种微创手术方案对复发性三叉神经痛患者疗效及安全性的影响 [J].卒中与神经疾病,2019,26(3):320-323.

[14]Xu W,Jiang C,Yu C,et al.Percutaneous balloon compression for persistent or recurrent trigeminal neuralgia after microvascular decompression: personal experience of 28 patients [J].Acta Neurol Belg,2018,118(4):561-566.

[15]张少伟,郑鲁,袁军辉,等.三叉神经痛显微血管减压术后并发症分析[J].中国现代医药杂志,2018,20(10):73-74.

[16]胡强,俞文华,杜权,等.微血管减压术与经皮穿刺球囊压迫治疗复发三叉神经痛的疗效比较 [J].临床神经外科杂志,2018,15(1):26-30,33.

收稿日期:2020-07-06;修回日期:2020-08-01

编辑/杜帆