

微血管减压术 (MVD) 与微球囊压迫术 (PMC) 治疗原发性三叉神经痛的疗效比较

鲍龙，李想，衣服新

(锦州医科大学附属第一医院神经外科，辽宁 锦州 121000)

摘要：目的 探讨微血管减压术 (Microvascular Decompression, MVD) 与微球囊压迫术 (Percutaneous Microballoon Compression, PMC) 治疗原发性三叉神经痛的疗效比较。方法 调查并收集我院神经外科行 MVD 与 PMC 对原发性三叉神经痛患者治疗情况，从术前评估、术后有效率、复发率及并发症等多个方面评价两种治疗方案。结果 两种治疗方法均有效，疗效及术后复发率无显著差异。MVD 组 17 例患者中，4 例出现口角单纯疱疹，2 例出现暂时性感觉减退，1 例出现暂时性耳聋耳鸣。PMC 组中全部出现暂时性感觉减退，10 例出现咀嚼肌无力，1 例面部麻木“蚁走感”。结论 对于年轻、身体状态佳、术前辅助检查有明确血管压迫的患者，主张首选微血管减压术 (MVD) 治疗。对于高龄、一般状态差、不耐受或拒绝接受开颅手术者，主张选择经皮穿刺微球囊压迫 (PMC) 治疗。安全有效且微创，短期之内可以重复实施，从而降低了医疗费用及住院时间。

关键词：三叉神经痛；微血管减压术；微球囊压迫术

中图分类号：R651.3 文献标志码：A 文章编号：1674-0424(2016)04-0085-03

DOI:10.13847/j.cnki.lnmu.2016.04.029

Comparison of Curative Effect Between Microvascular Decompression (MVD) and Percutaneous Microballoon Compression (PMC) in Treatment of Primary Trigeminal Neuralgia

BAO Long, LI Xiang, YI Fuxin

(Department of Neurosurgery, the First Affiliated Hospital of Jinzhou Medical University, Jinzhou 121000 China)

Abstract: **Objective** To compare the curative effect of microvascular decompression (MVD) and percutaneous microballoon compression (PMC) in the treatment of primary trigeminal neuralgia. **Methods** The patients with primary trigeminal neuralgia who were treated with MVD or PMC in our hospital were collected and investigated. The two methods were compared in the terms of the pre-operative assessment, the effective rate, recurrence rate and complications after operation. **Results** Both methods were effective, and had no significant difference in the effective rate and recurrence rate. Among the 17 patients in the MVD group, 4 had herpes simplex, 2 suffered from temporary hypoesthesia, and 1 experienced temporary deafness and tinnitus. In the PMC group, all the patients were found with temporary hypoesthesia, 10 with masticatory atonia, and 1 with formication in the face. **Conclusion** For young patients in good condition with clear vascular compression in preoperative check, MVD is preferred. For the elders in poor condition who were intolerant or rejective of Craniotomy, PMC is a good choice, because it is a minimal invasive therapy, safe and effective, and can be repeated during short period, which can reduce medical costs and length of hospital stay.

Key words: trigeminal neuralgia; MVD; PMC

原发性三叉神经痛是神经外科常见疼痛性疾病，发病率为 0.18%，随年龄增加发病率增高。70%~80% 病例发生于 40 岁以上，女性略多于男性，大多为单侧，右侧多于左侧。表现为三叉神经一支或几支分布区的反复性、阵发性，刀割样、电灼样疼痛。国外曾有文献^[1-2]证明三叉神经痛大多由于神经根出脑干区域受搏动性血管压迫所致，有实验证实血管压迫解除后，疼痛几乎立即消失^[3]。目前认为病因与三叉神经感觉根部或脑干部脱髓鞘改变有关，术中

探查亦可发现受压迫部位髓鞘缺失^[4]。

针对原发性三叉神经痛临幊上多种治疗手段，原则上首选卡马西平治疗，药物治疗不佳或副作用难以忍受时，推荐外科治疗。随着显微外科的发展，微血管减压术 (MVD) 逐渐成为的首选方法。三叉神经微球囊压迫 (PMC) 自 1983 年 Mullan 和 Lichtor 发明后便广泛用于临幊，已取得良好效果。现对 MVD 及 PMC 的疗效及复发情况做一探讨。

作者简介：鲍龙（1987），男，辽宁锦州人，医师，硕士学位，主要研究方向为颅脑外伤和肿瘤救治。

通讯作者：衣服新（1966），男，辽宁抚顺人，主任医师，博士学位，主要研究方向为神经系统肿瘤基础与临幊。

1 资料与方法

1.1 一般资料

我院神经外一科自2010年9月至2015年4月共收治了45名原发性三叉神经痛患者, 18例行微血管减压术(MVD)为MVD组, 7例男性, 11例女性。年龄31~80岁

(平均年龄51.6岁)。病程1个月至10年(平均5.2年)。疼痛部位左侧7例, 右侧11例。27名行微球囊压迫术(PMC)为PMC组。男性12例, 女15例。年龄41~79岁(平均年龄59.7岁); 病程1至26年(平均7.4年)。左侧13例, 右侧14例。

表1 两组患者流行病学特点

分组	n	性别		位置		年龄(岁)		病程(年)	
		男	女	左	右	平均	平均		
MVD组	18	7	11	7	11	51.6±13.8	5.2±2.6		
PMC组	27	12	15	13	14	59.7±12.9	7.4±4.1		
χ^2/t 值		0.137		0.375		-2.007	-1.686		
P值		0.712		0.540		0.051	0.050		

1.2 手术方法

MVD组: 手术均在全麻下进行。采用健侧卧位。沿耳后发际内侧切口, 长约6~8 cm。在星点下方钻颅, 骨窗直径2~3 cm, 暴露横窦下缘及乙状窦后缘。硬脑膜十字形切开并悬吊, 显微镜下缓慢排出脑脊液, 待小脑自然塌陷后轻轻牵开, 锐性分离粘连蛛网膜。确认三叉神经后找到责任血管, 充分游离并锐性分离周围蛛网膜, 解除对三叉神经入脑干段(root entry or exit zone, REZ)的压迫与接触, 推移使之离开REZ。在血管与脑干之间垫入适当大小、形状的Teflon棉。术野注入适量抗生素盐水冲洗, 彻底止血, 严密缝合硬脑膜, 关颅。

PMC组: 穿刺点多位于病侧口角外2.5 cm处, 亦可在同侧瞳孔内缘和颧弓水平外耳道前3 cm。在侧位X光监视下以14号穿刺针穿刺, 针尖抵达颅底卵圆孔时撤出针芯, 通过穿刺针将4号Fogarty球囊导管放入Meckel腔内。撤出球囊导丝, 非离子造影剂Omnipaque0.45~0.85 mL(平均0.62 mL)充盈球囊。3~8 min后排空球囊, 并与穿刺针同时撤出。压迫穿刺点5 min, 治疗过程完毕。

1.3 评价标准

采用Brisman^[5]对三叉神经痛疗效判定标准。

治愈: 无疼痛, 不服药;

显效: 疼痛缓解>90%, 偶尔服药;

有效: 疼痛减轻或服药量减少≥50%;

无效: 疼痛较前稍有好转或无效。

2 结 果

2.1 两组疗效比较

表2 两组治疗方法的疗效比较

分组	n	治愈数	显效数	有效数	无效数
MVD组	18	15	1	1	1
PMC组	27	20	3	2	2
χ^2 值		0.066	0.348	0.052	0.052
P值		0.797	0.555	0.819	0.819

2.2 治疗后复发情况

表3 两组治疗方法术后复发情况

分组	复发病例	总计	复发率(%)	随访时间
MVD组	1	18	5.6	3月~3年
PMC组	2	27	7.4	1年~3年
χ^2 值			0.523	
P值			0.819	

2.3 术后不良反应

表4 两组患者术后不良反应发生情况

分组	MVD组	PMC组
暂时性感觉减退	2	27
面部麻木“蚁走感”	-	1
角膜溃疡	-	-
咀嚼肌无力	-	10
单纯疱疹	4	-
暂时性听力障碍	1	-

MVD组17例患者中, 4例出现口角单纯疱疹, 口服B族维生素后均缓解, 2例出现暂时性感觉减退, 1例出现暂时性耳聋耳鸣, 考虑术中牵拉位听神经所致。

PMC组中全部出现暂时性感觉减退, 10例出现咀嚼肌无力, 1例面部麻木“蚁走感”, 均在术后1~3个月内缓解。

3 讨 论

3.1 三叉神经痛的其他治疗方法

除MVD及PMC外临床治疗还包括药物治疗、封闭治疗、经皮选择性半月神经节射频电凝术、三叉神经感觉根切断术等。根据“癫痫样痛”学说, Bergouigan于1938年首次应用抗癫痫的苯妥英钠治疗三叉神经痛, 现已被卡马西平取代^[6]。封闭治疗是将药物直接注入三叉神经部位, 使注射部位神经组织凝固坏死。射频电凝术是利用不同神经纤维对温度耐受性的不同, 选择性地破坏传导痛觉的神经纤维。

3.2 两种治疗方法的比较

3.2.1 三叉神经微血管减压术适用于经药物、乙醇注射或射频热凝治疗疗效不明显，仍有剧痛的病人，其优势在于可以在显微镜直视下找到责任血管，分离血管与三叉神经，疗效确切，但因术区周围解剖关系，术后常有脑干、小脑及神经损伤等并发症，可为一过性或永久性损伤^[7]。术前薄层MRI扫描可发现大的血管变异及评估手术难易程度^[8]，但对责任血管的认定意义有限^[9]，因最常见的责任血管为小脑上动脉，与三叉神经正常解剖位置非常接近。MRI不易分辨，常需术中探查。显露三叉神经入脑干区（REZ）判定及处理责任血管是手术关键。责任血管常为动脉，在神经根入脑干处通过，仔细分离，用Teflon棉片垫于血管与脑干之间，避免填塞过多造成新的压迫。要特别注意检查是否为多支责任血管，避免遗漏^[10]。对岩静脉的处理要慎重，若其分支妨碍手术可予以凝断，但一定要保留岩静脉回流至岩上窦的主干，否则可造成回流障碍致小脑水肿甚至死亡^[11]。对于单纯的责任血管在三叉神经上方或外侧且血管长度足够的患者，可应用自身桥小脑角蛛网膜或人工可缝合硬膜悬吊减压即改良血管减压术，可减少术后复发^[12]。

3.2.2 三叉神经微球囊压迫术使用球囊导管压迫三叉神经节及神经以治疗三叉神经痛，操作方法简单，无需特殊仪器设备，而且手术时间短，患者无需忍受开颅术后造成的并发症及心理阴影，缩短住院时间及费用。对于PMC患者即便术后仍有疼痛的发作亦可继续对症观察，大部分术后有三叉神经半月节受压迫症状的患者能延迟治愈，而不需要再次手术^[13]。

4 结 论

(1) 微血管减压术（MVD）及微球囊压迫术（PMC）治疗原发性三叉神经痛的疗效及术后复发情况无显著差异；

(2) 对于年轻、身体状态佳、术前辅助检查有明确血管压迫的患者，主张首选微血管减压术（MVD）治疗。术中注意严密缝合切口及妥善处理乳突气房可避免。轻柔精细操作避免过度牵拉位听神经造成术后耳鸣耳聋；

(3) 对于高龄、一般状态差、不耐受或拒绝接受开颅手术者，主张选择经皮穿刺微球囊压迫（PMC）治疗。安全有效且微创，短期之内可以重复实施，从而降低了医疗费用及住院时间。若有条件可行术中监测，避免压迫时间过长，可减少面部严重麻木“蚁走感”及咀嚼肌无力等并

发症。

参考文献：

- [1] Tyle-Kabara EC, Kassam AB, Horowitz MH, et al. Predictors of outcome in surgically managed patients with typical and atypical trigeminal neuralgia: comparison of results following micro vascular decompression [J]. J Neurosurg, 2002, 96: 527-531.
- [2] Ashkan K, Marsh H. Micro vascular decompression for trigeminal neuralgia in the elderly: a review of the safety and efficacy [J]. Neurosurgery, 2004, 55: 840-850.
- [3] Kitt CA, Gruber K, Davis M, et al. Trigeminal neuralgia: opportunities for research and treatment [J]. Pain, 2000, 85: 3-7.
- [4] Love S, Coakham HB. Trigeminal neuralgia: pathology and pathogenesis [J]. Brain, 2001, 124: 2347-2360.
- [5] Brisman R. Gamma knife radiosurgery for primary management for trigeminal neuralgia [J]. J Neurosurg, 2000, 93 (Suppl. 3): 159-161.
- [6] 王友山. 三叉神经痛的治疗现状及最新进展 [J]. 上海口腔医学, 1993, 2 (4): 233-235.
- [7] Khan SA, Khan B, Khan AA, et al. Microvascular decompression for trigeminal neuralgia [J]. J Ayub Med Coll Abbottabad, 2015, 27 (3): 539-542.
- [8] Hitchon PW, Zanaty M, Moritani T, et al. Microvascular decompression and MRI findings in trigeminal neuralgia and hemifacial spasm. A single center experience [J]. Clin Neurol Neurosurg, 2015, 139: 216-220.
- [9] 张良文, 王萍. MVD治疗原发性三叉神经痛(附142例报告) [J]. 山东大学学报(医学版), 2011, 3, 49 (3): 99-101.
- [10] 刘瀛, 刘颖. 微血管减压术治疗三叉神经痛56例体会 [J]. 中国伤残医学, 2010, 18 (4): 86-87.
- [11] 陈国强, 李锐, 郭京. 三叉神经痛微血管减压术导致患者死亡的手术并发症 [J]. 立体定向和功能神经外科杂志, 2004, 17 (1): 44-46.
- [12] 郭伟伦, 王宏, 马全锋, 等. 改良微血管减压术治疗三叉神经痛疗效观察 [J]. 山东医药, 2011, 51 (2): 41-42.
- [13] 李付勇, 马逸, 邹建军, 等. 三叉神经痛微球囊压迫治疗后疼痛未缓解临床思考 [J]. 中国疼痛医学杂志, 2010, 16 (6): 362-363.

收稿日期: 2016-01-07