

· 经验介绍 ·

小翼点入路手术夹闭大脑中动脉动脉瘤的疗效分析

向春晖 潘 轲 向 飞 周 晗 姜清泉 王国堰 汪 逵 田仁富

【摘要】目的 总结小翼点入路手术夹闭大脑中动脉动脉瘤的经验。**方法** 回顾性分析 2015 年 1 月至 2018 年 5 月小翼点入路手术夹闭治疗的 40 例大脑中动脉动脉瘤的临床资料。**结果** 所有动脉瘤及其载瘤动脉均获得良好暴露,术中无需延长皮肤切口。2 例术后 DSA 证实瘤颈残余,后期行栓塞术,其余 38 例均成功夹闭动脉瘤。术后出现脑挫裂伤并血肿 4 例、脑梗死 4 例、硬膜下血肿 1 例、硬膜外血肿 1 例。40 例术后平均随访 16.1 个月;预后良好(GOS 评分 4~5 分)33 例,预后不良(GOS 评分 1~3 分)7 例;复查 CTA 或 DSA 显示载瘤血管通畅,无动脉瘤原位复发及再出血。**结论** 把握好手术适应证,小翼点入路夹闭术治疗大脑中动脉动脉瘤损伤小,效果良好。

【关键词】 大脑中动脉动脉瘤;小翼点入路;显微手术

【文章编号】 1009-153X(2019)04-0230-02

【文献标志码】 B

【中国图书资料分类号】 R 743.9; R 651.1²

小翼点入路由 Figueiredo 等^[1]提出,是传统翼点入路的改良。与传统翼点入路相比,小翼点入路不仅能保证手术效果,而且切口大大缩小,骨瓣小,颞肌的损伤程度小,更重要的是脑组织创伤小。2015 年 1 月至 2018 年 5 月采用小翼点入路夹闭术治疗大脑中动脉动脉瘤 40 例,取得良好疗效,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 40 例中,男 22 例,女 18 例;年龄 18~72 岁,平均(51±9.8)岁。术前 GCS 评分 15 分 22 例,14 分 8 例,13 分 5 例,12 分 2 例,11 分 2 例,10 分 1 例。所有病例均经 CTA 或 DSA 证实,其中未破裂动脉瘤 12 例,破裂动脉瘤 28 例。28 例破裂动脉瘤中,直径≤5 mm 31 例,6~10 mm 7 例,≥10 mm 2 例;动脉瘤平均大小为 5.2 mm;术前 Hunt-Hess 分级 I 级 10 例,II 级 14 例,III 级 4 例;改良 Fisher 分级 0 级 8 例, I~II 级 8 例, III~IV 级 2 例。未破裂动脉瘤 12 例中,缺血表现 3 例,偶然发现 9 例。

1.2 手术方法 所有病例入院 3 d 内手术。①摆放体位:取仰卧位,头转向对侧约 30°,后仰 15°。②手术切口:剥离颞肌时,避免使用电刀,以避免颞肌深部的筋膜层受损,导致术后颞肌萎缩。暴露关键孔前方的颧骨额突,以实现骨窗向眶顶平面的扩展。③颅骨骨窗:第 1 孔取关键孔,第 2 孔取颞线贴近切口

后界交点,骨窗向后下方充分利用切口,直径约 4 cm。④悬吊硬膜,有效的磨除蝶骨嵴及眶顶,尽可能磨平至前床突。⑤打开硬膜:半月形剪开硬脑膜,切口朝向眶上缘,显露额叶、侧裂和颞上回下侧面。⑥打开侧裂,释放脑脊液,降低张力,使双侧视神经、颈动脉、视交叉和同侧的脚间池暴露,此时,同侧颈内动脉、大脑中动脉均可暴露。

2 结果

2.1 手术效果 所有动脉瘤及其载瘤动脉均显露良好,术中无需延长皮肤切口。2 例术后 DSA 证实瘤颈残余,后期行栓塞术,其余 38 例均成功夹闭。术后出现脑挫裂伤并血肿 4 例,脑梗死 4 例,硬膜下血肿 1 例,硬膜外血肿 1 例。

2.2 随访结果 40 例术后平均随访 16.1 个月;按 GOS 评分:预后良好 33 例(GOS 评分 4~5 分),预后不良 7 例(GOS 评分 1~3 分);复查 CTA 或 DSA 显示载瘤血管通畅,无动脉瘤原位复发及再出血情况。

3 讨论

目前,大脑中动脉动脉瘤是采用开颅夹闭还是栓塞治疗,仍存在一定的争议。未破裂大脑中动脉动脉瘤血管内栓塞失败的案例有不少的报道^[2]。大脑中动脉动脉瘤具有不合适的几何结构,可能限制了血管内治疗的填塞率^[3]。动脉瘤基底部与瘤颈部比例<2 的动脉瘤和载瘤动脉的主要分支被认为是血管内治疗的限制因素,对于累及双干或多干型大脑中动脉分叉部动脉瘤,建议选择开颅夹闭术治疗^[4]。Alreshidi 等^[5]收集 37 项含 3 352 例大脑中动脉动

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2019.04.013

作者单位:445000 湖北,恩施土家族苗族自治州中心医院神经外科
(向春晖、潘轲、向 飞、周 晗、姜清泉、王国堰、汪 逵、田仁富)

通讯作者:田仁富,E-mail:2863687530@qq.com

脉瘤的开颅夹闭术(2 404 个大脑中动脉动脉瘤)与栓塞治疗(826 个大脑中动脉动脉瘤)的报道,Meta 分析发现,开颅夹闭术治疗未破裂大脑中动脉瘤的安全性和有效性均很高,栓塞治疗大脑中动脉动脉瘤虽然也同样安全有效,但动脉瘤完全填塞率较低,复发率高。但随着介入材料的升级,这种情况已经有所不同。而对于破裂动脉瘤,开颅夹闭可能对清除颅内血肿或蛛网膜下腔出血更有益处^[6,7]。

传统翼点入路在处理大脑中动脉动脉瘤甚至大部分前循环动脉瘤,都能提供良好的暴露,但可能会引起术后面部不对称、颞窝凹陷,以及继发颞肌功能障碍等。此外,面神经分支的损伤和大脑皮层不必要的暴露也有损伤风险^[8,9]。因此,为减少传统翼点入路开颅手术带来的相关并发症,Figueiredo 等^[1]提出小翼点入路,使颅骨切开术的大小、颞肌解剖的程度、侧裂解剖分离程度达到良好平衡。我们采用小翼点入路手术夹闭大脑中动脉动脉瘤,取得良好效果。我们的体会是:①相比传统翼点入路,小翼点入路缩短开关颅的时间,减少术中出血量,减少麻醉和术中暴露时间,使麻醉风险和脑组织长时间暴露带来的感染风险降低;②有效的骨性切除,可减少脑压板的使用,减少脑实质的损伤,使术后脑肿胀的发生率降低或程度减轻;③可保护颞肌及面神经额支,最大限度地减少脑实质的暴露和操作,降低颞浅动脉意外损伤的风险,减少术后颞叶萎缩和面部不对称的发生率;④切口小,使术后伤口疼痛减轻,瘢痕形成和整体美容方面均得以提高;⑤筋膜下-骨膜下分离,避免颞肌经由面神经的额颞分支损伤;⑥开颅完全位于颞肌前下部分,术后颞肌萎缩发生在神经血管分支远端的肌肉,大大减少对病人的影响;⑦整体手术暴露时间缩短,使原本不易耐受缺血的颞肌术后发生缺血性萎缩的发生率降低;⑧颞肌切口终止于耳屏上方 3 cm,避免了颞下颌关节疼痛、咀嚼受限、咬合不良症状等;⑨开颅还避免额窦开放,减少脑脊液漏和术后颅内感染的发生。

目前,眶上外侧入路和眶上锁孔手术越来越多地被应用于临床。然而,这些入路因骨性结构切除有限,使视野暴露太少,有时存在安全隐患。虽然眶上外侧入路^[10]的优势很多,但存在眶上神经损伤风险,不适用于偏向后外侧及颞叶的大脑中动脉动脉瘤。小翼点入路较眶上外侧入路操作角度更广,尤其适合 M₁ 段较长、指向后外侧或偏向颞叶的大脑中动脉分叉处动脉瘤,甚至适用于部分伴颞叶血肿的破裂动脉瘤。但需注意的是,术前应均根据 CTA 或

DSA 提供动脉瘤的大小、形态、位置、方向及病人年龄、术前 Fisher 分级等制定手术计划,评估小翼点入路的风险,尤其对于破裂大脑中动脉动脉瘤,若术前颅内压增高明显或伴有巨大血肿,考虑到术中或术后去骨瓣减压,则选择翼点入路更为合适^[11]。

总之,把握好手术适应证,术前仔细评估,小翼点入路夹闭大脑中动脉动脉瘤损伤小,效果良好。

【参考文献】

[1] Figueiredo EG, Deshmukh P, Nakaji P, *et al.* The minipterional craniotomy: technical description and anatomic assessment [J]. *Neurosurgery*, 2007, 61: 256-264.

[2] Blackburn SL, Abdelazim AM, Culler AB, *et al.* Endovascular and surgical treatment of unruptured MCA aneurysms: Meta analysis and review of the literature [J]. *Stroke Res Treat*, 2014, 2014: 147-158.

[3] 宋 泽,仇汉诚,王 凯,等. 大脑中动脉分叉部动脉瘤支架辅助栓塞与手术夹闭的疗效[J]. *中华医学杂志*, 2018, 98(31):2505-2508.

[4] 王友达,郭 锋,张德鑫,等. 大脑中动脉分叉部动脉瘤不同类型的治疗策略[J]. *中华神经外科杂志*, 2018, 34(5): 467-471.

[5] Alreshidi M, Cote DJ, Dasenbrock HH, *et al.* Coiling versus microsurgical clipping in the treatment of unruptured middle cerebral artery aneurysms: a meta-analysis [J]. *Neurosurgery*, 2018, 83(5): 879-889.

[6] 肖国民,李 俊. 大脑中动脉动脉瘤开颅术相关并发症的防治[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2015, 20(8): 239-240.

[7] 杨 俊,吴文昌,潘荣南,等. 大脑中动脉动脉瘤破裂出血合并脑疝的急诊手术治疗[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2017, 22(8): 575-576.

[8] Wong JH, Tymianski R, Radovanovic I, *et al.* Minimally invasive microsurgery for cerebral aneurysms [J]. *Stroke*, 2015, 46: 2699-2706.

[9] 李东波,刘 锋,王亚萍,等. 前循环破裂动脉瘤的显微外科治疗[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2017, 22:343-345.

[10] 梁世鹏,李 凡,梁前磊,等. 眶上外侧入路手术治疗前循环破裂动脉瘤临床分析[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2018, 23(4): 235-236.

[11] 黄春波,杨瑞生,李庆安,等. 血管内栓塞与开颅夹闭术治疗颅内破裂动脉瘤[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2018, 23(3): 184-186.

(2018-10-14 收稿,2018-12-31 修回)