

. 经验介绍 .

前交通动脉动脉瘤 70 例治疗分析

张显强 刘胜初 杨建雄 廖驭国 罗捷 杨华

【摘要】目的 探讨前交通动脉动脉瘤的治疗方法及其疗效。方法 回顾性分析 70 例破裂前交通动脉动脉瘤患者的临床资料,显微手术治疗 40 例,血管内栓塞治疗 30 例。术后随访 1 个月到 3 年, GOS 评分 4~5 分为预后良好, 1~3 分为预后不良。结果 显微手术治疗的 40 例患者中, 术中动脉瘤破裂共 7 例, 其中死亡 2 例; 40 例患者中, 预后良好 28 例, 预后不良 12 例。血管内栓塞治疗的 30 例患者术后即刻造影按 Raymond 分级评价栓塞程度: 1 级 12 例, 2 级 10 例, 3 级 8 例; 1 例因术中动脉瘤破裂死亡; 5 例(8 根血管)术中发生严重脑血管痉挛, 维拉帕米超选灌注治疗后 7 根血管脑血管痉挛得到完全缓解。结论 显微手术和血管内栓塞是治疗前交通动脉动脉瘤的有效方法; 维拉帕米超选灌注治疗脑血管痉挛有一定效果。

【关键词】前交通动脉动脉瘤; 血管内栓塞; 显微手术; 疗效

【文章编号】1009-153X(2015)07-0422-02

【文献标志码】B

【中国图书资料分类号】R 743.9; R 651.1²

前交通动脉动脉瘤约占颅内动脉瘤 45%, 较为常见^[1]。2004 年 9 月至 2013 年 5 月收治前交通动脉动脉瘤 70 例, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组均为破裂动脉瘤, 其中男 32 例, 女 38 例; 年龄 33~69 岁。本组动脉瘤瘤体最大径 1.7~12.3 mm, 其中微小动脉瘤(瘤体最大径<3mm)6 例, 小动脉瘤(3~5 mm)34 例, 中型动脉瘤(5~15 mm)30 例。窄颈动脉瘤(瘤体/瘤颈 ≥ 2)14 例, 宽颈动脉瘤(瘤体/瘤颈<2)56 例。动脉瘤瘤顶指向前上 20 例、后上 20 例、前下 26 例、后下 2 例、复杂指向 2 例。术前 Hunt-Hess 分级: I 级 32 例, II 级 14 例, III 级 16 例, IV 级 8 例。显微手术治疗 40 例, 年龄(48.4 \pm 10)岁; 血管内栓塞治疗 30 例, 年龄(55.5 \pm 10.3)岁。

1.2 治疗方法 急性破裂入院者均在破裂后 72 h 内手术, 其他患者破裂后 3 d 到 1 个月内手术。显微手术治疗 40 例患者, 均在气管插管全麻下取翼点入路, 显微镜下打开基底脑池, 找到动脉瘤后, 分离瘤颈, 夹闭动脉瘤。血管内栓塞治疗 30 例, 在气管插管全麻下或神经安定麻醉下, 肝素化后, 予以微弹簧圈栓塞。术后予以腰大池引流术、脑室外引流术或腰椎穿刺术释放血性脑脊液。所有患者常规应用尼莫地平, 维持水电解质酸碱平衡等治疗。如出现症

状性脑血管痉挛, 予以“3H”等治疗。

2 结果

显微手术治疗的 40 例患者中, 术中动脉瘤破裂 7 例, 其中 4 例行动脉瘤孤立术, 2 例死亡。术后随访 1 个月到 3 年, 预后良好(GOS 评分 4~5 分)28 例, 预后不良(GOS 评分 1~3 分)12 例。

血管内栓塞治疗的 30 例患者术后即刻造影 Raymond 分级: 1 级 12 例, 2 级 10 例, 3 级 8 例。1 例因术中动脉瘤破裂死亡。5 例术中发生严重脑血管痉挛, 予以维拉帕米(1 mg/ml), 以 1 mg/min 速度缓慢注入目标血管, 剂量为 3~10 mg/血管。每例患者剂量为 3~15 mg。注射 3 mg 后予以造影了解痉挛有无缓解, 如无缓解, 继续注射 2 mg 后等待 5 min, 造影明确痉挛缓解情况, 如无缓解, 再次注射 5 mg。共治疗 8 根血管, 7 根血管脑血管痉挛得到完全缓解。

3 讨论

显微手术与血管内栓塞是治疗前交通动脉动脉瘤的有效方法。术中动脉瘤破裂, 为术中最危险的并发症, 可导致病人直接死亡。有学者主张术中常规应用载瘤动脉临时阻断技术可降低术中动脉瘤破裂发生率^[2], 但临时阻断载瘤动脉可导致脑缺血。本组显微手术治疗的 40 例患者中, 7 例发生术中动脉瘤破裂, 其中 2 例死亡; 血管内栓塞治疗的患者中, 1 例发生术中破裂, 经抢救无效死亡。脑血管痉挛也是其常见并发症, 可选择球囊扩张成形和超选灌注血管扩张药物; 钙离子阻滞剂维拉帕米的超选灌注治疗血管痉挛疗效显著^[3]。本组 5 例共 8 根血管应用维拉

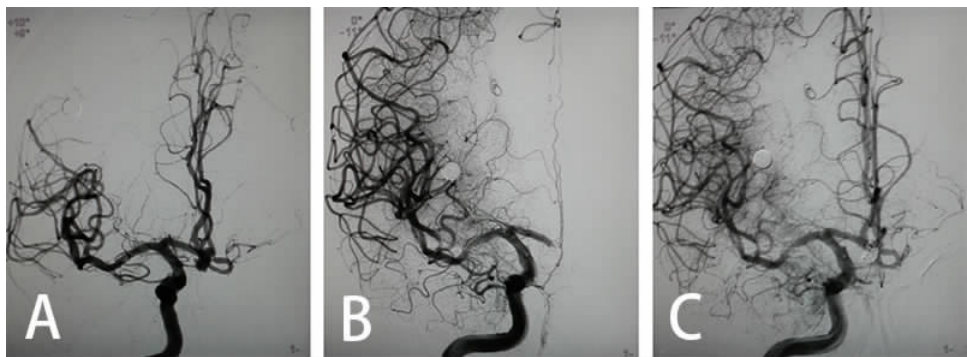


图 1 1 例栓塞术中发生严重脑血管痉挛的前交通动脉动脉瘤患者 DSA 图
A. 栓塞术前;B. 栓塞术中, A₂ 段严重脑血管痉挛;C. 经微导管灌注维拉帕米后痉挛缓解

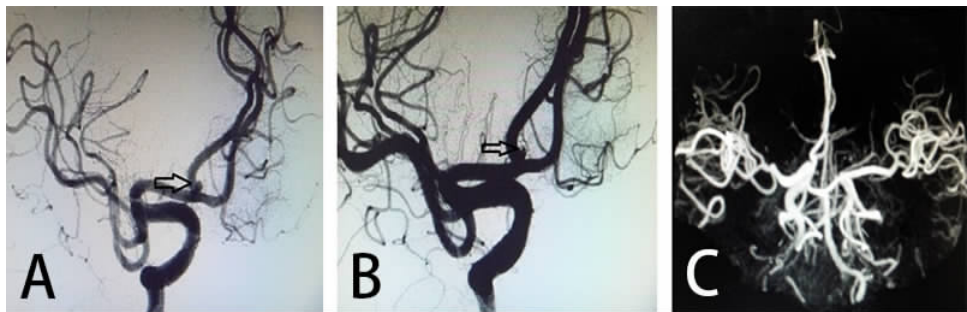


图 2 1 例前交通动脉微小动脉瘤栓塞前后影像
A. 栓塞术前 DSA;B. 栓塞术后 DSA 示瘤体部分显影;C. 栓塞术后 8 个月, 头部 CTA 见动脉瘤完全消失

帕米超选灌注,大部分动脉痉挛完全扩张(图 1),疗效确切,但病例数较少,其剂量、用法、对血流动力学的影响等均值得进一步研究。

翼点入路显微手术为治疗前交通动脉动脉瘤的经典方法。但随着神经介入技术的发展,尤其 ISAT 结果的公布^[1],血管内栓塞动脉瘤成为与手术夹闭疗效相当,甚至优先推荐的治疗方法^[4]。

有研究报道,微小动脉瘤难以完全闭塞,操作相关并发症发生率也高于大动脉瘤^[5]。近期,有报道显微手术及支架辅助弹簧圈栓塞治疗前交通动脉微小动脉瘤,均取得良好效果^[6,7]。本组微小动脉瘤 6 例,两种治疗方法均取得良好效果,但栓塞难以达到致密栓塞微小动脉瘤(图 2),尚需长期随访进一步观察有无动脉瘤复发及进展。

【参考文献】

[1] Molyneux AJ, Kerr RS, Yu LM, *et al.* International subarachnoidaneurysm trial (ISAT) of neurosurgical clipping versus endovascularcoiling in 2143 patients with ruptured intracranial aneurysms: a randomised comparison of effects on survival, dependency, seizures,rebleeding, subgroups, and aneurysm occlusion [J]. *Lancet*, 2005, 366(9488): 809–

817.

[2] Leipzig TJ, Morgan J, Horner TG, *et al.* Analysis of intra-operative rupture in the surgical treatment of 1694 saccular aneurysms [J]. *Neurosurgery*, 2005, 56(3): 455–468.

[3] Jun P, Ko NU, English JD, *et al.* Endovascular treatment of medically refractory cerebral vasospasm following aneurysmal subarachnoid hemorrhage [J]. *Am J Neuroradiol*, 2010, 31(10): 1911–1916.

[4] Connolly ES Jr, Rabinstein AA, Carhuapoma JR, *et al.* Guidelines for the management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/american Stroke Association [J]. *Stroke*, 2012, 43(6): 1711–1737.

[5] Ioannidis I, Laloo S, Corkill R, *et al.* Endovascular treatment of very small intracranial aneurysms [J]. *J Neurosurg*, 2010, 112: 551–556.

[6] 佟志勇,王运杰,梁传声,等. 显微外科手术治疗颅内前循环直径小于等于 2 mm 微小动脉瘤的疗效[J]. *中国脑血管病杂志*, 2013, 10(1): 4–8.

[7] 邹 超,黄清海,赵 瑞,等. 支架辅助弹簧圈治疗前交通动脉破裂微小动脉瘤[J]. *中国脑血管病杂志*, 2013, 10(1): 9–12.

(2014-04-19 收稿, 2014-10-03 修回)