

. 经验介绍 .

单侧翼点入路显微手术夹闭颅内多发动脉瘤

曾 群 肖 伟 郭凌志 杨佳宁 徐 凡 赵 雪 彭 龙

【摘要】目的 探讨单侧翼点入路显微手术夹闭颅内多发动脉瘤的效果。**方法** 自2006年9月至2014年10月单侧翼点入路显微手术治疗颅内多发动脉瘤患者29例(共62个动脉瘤),术后随访0.5~9年,采用GOS评分评估预后。**结果** 29例患者共62个动脉瘤均获一期一侧手术夹闭,其中后交通动脉动脉瘤21个,颈内动脉分叉部动脉瘤6个,大脑中动脉动脉瘤13个,前交通动脉动脉瘤18个,眼动脉动脉瘤4个。术后DSA或CTA复查示动脉瘤完整夹闭,载瘤动脉畅通。据GOS评分判断预后:恢复良好15例,中残5例,重残6例,死亡3例。**结论** 单侧翼点入路显微手术夹闭颅内多发动脉瘤可行,应根据患者特点,采用个体化手术治疗。

【关键词】 颅内多发动脉瘤;显微手术;翼点入路;单侧;疗效

【文章编号】 1009-153X(2015)12-0742-02

【文献标志码】 B

【中国图书资料分类号】 R 743.9; R 651.1*2

颅内多发动脉瘤(multiple intracranial aneurysms, MIA)发生破裂的几率、术后并发症的发生率及自然死亡率均明显高于颅内单发动脉瘤。MIA的手术方式尚存争议。一期双侧开颅手术时间长、创伤大,二期双侧开颅处理存在一侧动脉瘤在等待中破裂的风险。有学者提出MIA应根据患者的特点采取早期与择期、一期与分期相结合的个体化处理方法^[1]。自2006年9月至2014年10月单侧翼点入路显微手术治疗MIA患者29例,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组男11例,女18例;年龄28~72岁,平均45.6岁。均以蛛网膜下腔出血起病,伴意识障碍18例、动眼神经麻痹5例。起病至手术时间24~72 h。术前Hunt-Hess分级:Ⅰ级5例,Ⅱ级8例,Ⅲ级9例,Ⅳ级7例。

1.2 影像学资料 头部CT均发现蛛网膜下腔出血,伴脑内血肿、脑室出血7例。29例患者3D-DSA检查发现动脉瘤62个,其中位于双侧后交通动脉6例,后交通动脉合并前交通动脉6例,前交通动脉合并一侧颈内动脉分叉部2例,双侧大脑中动脉3例,大脑中动脉合并前交通动脉7例,颈内动脉分叉部合并对侧后交通动脉3例,前交通动脉瘤合并眼动脉3例,颈内动脉分叉部合并眼动脉1例;小型(2~5 mm)

17个,中型(6~15 mm)39个,大型(16~25 mm)6个。

1.3 手术时机及手术方法 根据患者术前Hunt-Hess分级以及动脉瘤的部位、大小、瘤体方向、载瘤动脉设计手术方案。Hunt-Hess分级Ⅰ~Ⅲ级均在发病后24~72 h内手术;Ⅳ级先保守治疗,待病情稳定后再手术。手术侧原则上选取破裂动脉瘤侧。手术选择单侧翼点入路开颅,术中广泛打开蛛网膜池、必要时终板池开窗,以便充分释出血性脑脊液。脑充分松弛后,先处理同侧破裂动脉瘤,再探查其他未破裂动脉瘤的大小、指向、载瘤动脉、其与相邻血管及神经关系。选择与瘤颈大小、角度相适应的动脉瘤夹夹闭动脉瘤。

2 结果

本组29例患者共62个动脉瘤,均在一期、一侧开颅成功夹闭所有动脉瘤。术后DSA复查均显示动脉瘤瘤颈完整夹闭,动脉瘤消失,载瘤动脉通畅。术后3例出现对侧肢体偏瘫,高压氧治疗后恢复;5例出现交通性脑积水,行脑室-腹腔分流术后好转。所有患者术后随访0.5~9年,据GOS评分判断预后:恢复良好15例,中残5例,重残6例,死亡3例。

3 讨论

MIA占颅内动脉瘤的8.7%~45%^[2],与高血压、吸烟、感染性疾病、脑血管病家族史、绝经期女性的内分泌变化等有关^[3]。MIA手术难度大,术后出现并发症的概率高,目前其治疗方案仍存在一定争议^[4]。对未破裂动脉瘤(unruptured intracranial aneurysms, UIA)的处理,有学者认为已有蛛网膜下腔出血史的

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2015.12.012

基金项目:湘潭市科技局资助课题(ZJ20122013)

作者单位:411100 湖南,湘潭市中心医院神经外科(曾 群、肖 伟、郭凌志、杨佳宁、徐 凡、赵 雪、彭 龙)

通讯作者:肖 伟, E-mail: 155206688@qq.com

患者,应积极手术处理 UIA^[5]。Santana Pereira 等^[6]认为术前 Hunt-Hess 分级不高于Ⅲ级、颅脑情况良好、动脉瘤直径<15 mm 的 MIA 可一期手术全部夹闭。翼点入路开颅能达到 Willis 环的大部分范围^[7],这为单侧翼点入路开颅夹闭 MIA 提供理论基础。

单侧翼点入路能够暴露的范围有限,动脉瘤夹闭要求完整并保持载瘤动脉通畅,所以该术式对病例的选择具有特定的要求。我们主要考虑以下几点:①对侧动脉瘤距离 Willis 环较近或距离中线较近。②术前需明确蛛网膜下腔出血的责任动脉瘤,原则上经责任动脉瘤侧开颅。责任动脉瘤侧的判断可以根据动脉瘤的大小、形态、CT 示的蛛网膜下腔出血部位、DSA 示血管痉挛的区域等进行判断^[8]。③对侧动脉瘤瘤体巨大、形态复杂者,如宽颈、梭形、有复杂动脉穿支的动脉瘤,则不宜选用此术式。④对出血责任动脉瘤合并对侧大脑中动脉瘤,其操作距离较远,选择本术式时需尤为慎重。⑤对 Hunt-Hess 分级高于Ⅲ级、颅内压过高、蛛网膜下腔出血量较大者,不宜选用此术式。这类患者往往脑水肿较重,术中暴露困难,过度的牵拉会大大增加术中动脉瘤破裂风险^[9]。

3.2 手术操作的顺序及技巧 单侧翼点入路夹闭 MIA 时,先处理出血责任动脉瘤,再处理 UIA 是必须遵循的基本原则。术中熟练的脑松弛技术至关重要。可静脉滴注甘露醇降低颅内压,同时充分打开侧裂池释放脑脊液;或者术前行腰大池引流,待剪开硬膜后经腰大池引流出脑脊液 20~30ml,待脑组织充分松弛后,再探查、解剖动脉瘤。在探查对侧动脉瘤时,操作顺序及手法尤为重要。可先沿同侧颈内动脉找到同侧大脑前动脉 A₁段,再找到前交通动脉复合体。此时,如颅内压过高,解剖困难,可打开视交叉池、终板池充分释放脑脊液,待额叶回缩,视神经、嗅束与额叶底面分离,则可获得良好的手术操作空间。此时,可顺利暴露对侧大脑前动脉 A₁段、颈内动脉分叉部等结构,再打开对侧颈动脉池、外侧裂池,显露对侧颈内动脉分叉部、后交通动脉及大脑中动脉 M₁段较短的范围。探查并解剖出对侧动脉瘤的远心端、近心端,在辨认出对侧动脉瘤的大小、瘤体方向及与周围结构的关系后再选择合适的动脉瘤夹夹闭瘤颈。在预计对侧动脉瘤夹闭较困难时,我们主张在打开对侧颈动脉池时切开对侧视神经管上方的镰状硬膜韧带,充分暴露颈内动脉,为术中临时阻断做好准备。对于动脉瘤解剖困难的患者,可行载

瘤动脉临时阻断。本组 2 例患者术中阻断载瘤动脉 11~15 min,预后良好。视神经-颈内动脉间隙、视交叉前间隙是解剖及夹闭对侧动脉瘤的重要路径,必须充分利用。术前 DSA 或 CTA 影像可通过上下、左右旋转,为术者提供一个良好的动脉瘤的三维图像,从而指导术者根据动脉瘤的大小、指向、动脉瘤颈载瘤动脉及其与附近血管的相对位置关系选择合适的动脉瘤夹。如需夹闭对侧动脉瘤,选择长脚动脉瘤夹可缩短工作距离,有利于获得理想的夹闭效果。

总之,经单侧翼点入路一期手术夹闭 MIA 的手术方法可行,但需根据动脉瘤的大小、形态、瘤体指向、术前病情严重程度、出血动脉瘤侧等因素,合理选择病例,并注意术中操作的顺序及操作技巧。

【参考文献】

[1] 王洪生,赵佩林,侯青,等. 颅内多发动脉瘤的显微手术治疗[J]. 中华神经外科杂志, 2010, 26(8): 723-725.

[2] 张科,詹仁雅. 颅内多发动脉瘤的诊治进展[J]. 国际神经病学神经外科学杂志, 2008, 35: 413-416.

[3] Sato Y, Kakino S, Ogasawara K, *et al.* Rupture of a concomitant unruptured cerebral aneurysm within 2 weeks of surgical repair of a rupture cerebral aneurysm—case report [J]. *Neurol Med Chir (Tokyo)*, 2008, 48: 512-514.

[4] Galal A, Bahrassa F, Dalfino JC, *et al.* Stent-assisted treatment of unruptured and ruptured intracranial aneurysms: clinical and angiographic outcome [J]. *Br J Neurosurg*, 2013, 27(5): 607-616.

[5] Etminan N, Beseoglu K, Barrow DL, *et al.* Multidisciplinary consensus on assessment of unruptured intracranial aneurysms: proposal of an international research group [J]. *Stroke*, 2014, 45(5): 1523-1530.

[6] Santana Pereira RS, Casulari LA. Surgical treatment for bilateral multiple intracranial aneurysms [J]. *J Neurosurg Sci*, 2006, 50(1): 1-8.

[7] Yasagil MG. 显微神经外科学(Ⅱ)[M]. 凌峰主译. 北京: 中国科学技术出版社, 2002. 43-57.

[8] 许百男,孙正辉,周定标,等. 颅内多发动脉瘤的手术治疗[J]. 中华神经外科杂志, 2005, 21: 647-649.

[9] Inci S, Akbay A, Ozgen T. Bilateral middle cerebral artery aneurysms: a comparative study of unilateral and bilateral approaches [J]. *Neurosurg Rev*, 2012, 35: 505-517.

(2015-06-23 收稿, 2015-08-17 修回)