

显微手术治疗前交通动脉动脉瘤 33 例

黄进兴 叶 敏 李劲松 胡 威 刘广普 罗妙泉

**【摘要】目的** 探讨前交通动脉动脉瘤的手术方法及疗效。**方法** 回顾性分析 2010 年 2 月至 2016 年 5 月显微手术治疗的 33 例前交通动脉动脉瘤的临床资料。**结果** 术后死亡 1 例。存活的 32 例术后随访 6~12 个月,按 GOS 评分评估预后:预后良好 25 例(GOS 评分 4~5 分),预后不良 7 例(GOS 评分 1~3 分)。术后发生脑积水 2 例,脑室-腹腔分流术后明显好转;夹闭不全而再次出血 1 例,经二次夹闭术后康复出院。30 例术后复查头颅 CTA,仅 1 例发现夹闭不全;29 例均显示动脉瘤夹闭满意。**结论** 显微手术治疗前交通动脉动脉瘤疗效良好,个体化选择手术时机、术中合理操作、术后积极引流可获得较好的效果。

**【关键词】** 前交通动脉动脉瘤;显微手术;疗效

**【文章编号】** 1009-153X(2017)07-0489-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743.9; R 651.1<sup>+</sup>2

前交通动脉与周围穿支血管、视交叉等组织关系密切<sup>[1]</sup>。当前,前交通动脉动脉瘤多采用栓塞治疗,但部分特殊病人采用显微手术治疗。2010 年 2 月至 2016 年 5 月采用显微手术治疗前交通动脉动脉瘤 33 例,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 33 例中,男 17 例,女 16 例;年龄 23~68 岁,平均(42.3±3.2)岁。动脉瘤直径(5.6±3.3)mm;单侧大脑前动脉供血 8 例,双侧供血 25 例。入院时 Hunt-Hess 分级<sup>[2]</sup>:Ⅱ级 7 例,Ⅲ级 21 例,Ⅳ级 5 例。

1.2 治疗方法 Hunt-Hess 分级Ⅱ级的 7 例、Ⅲ级且 Fisher 分级Ⅰ~Ⅱ级的 18 例(Fisher 分级Ⅰ级 12 例、Ⅱ级 6 例)均接受早期(3 d 内)手术;Hunt-Hess 分级Ⅲ级且 Fisher 分级Ⅲ级以上的 3 例中期(4~14 d)手术;Hunt-Hess 分级Ⅳ级的 5 例中,3 例延期手术,2 例急诊手术并去骨瓣减压。5 例 Hunt-Hess 分级Ⅲ、Ⅳ级,因脑室铸形血肿先行急诊脑室外引流术。常规翼点入路 25 例,锁孔翼点入路 5 例,经眉弓入路 1 例,纵裂入路 2 例。

2 结果

33 例均顺利完成手术治疗,术后死亡 1 例(因肺部感染、肺功能衰竭死亡)。存活的 32 例术后随访 6~12 个月,按 GOS 评分<sup>[3]</sup>评估预后:预后良好 25 例(GOS 评分 4~5 分),预后不良 7 例(GOS 评分 1~3

分)。术后发生脑积水 2 例,脑室-腹腔分流术后明显好转;夹闭不全而再次出血 1 例,经二次夹闭术后康复出院。30 例术后复查头颅 CTA,仅 1 例发现夹闭不全(图 1);29 例均显示动脉瘤夹闭满意(图 2)。

3 讨论

3.1 手术时机 当前,对 Hunt-Hess 分级Ⅰ~Ⅲ级的前交通动脉动脉瘤,治疗意见较为统一,主张根据病情选择最佳手术时机<sup>[4]</sup>;对 Hunt-Hess 分级Ⅰ~Ⅱ级病人,建议尽早手术;部分 Hunt-Hess 分级Ⅲ级但 Fisher 分级Ⅰ~Ⅱ级的病人,同样建议早期手术,而 Fisher 分级Ⅲ级以上病人,则需病情稳定后手术。但 Hunt-Hess 分级Ⅳ级病人的治疗仍存在一定争议<sup>[5]</sup>,由于此类病人病情危重,若急诊手术,不仅难度大、风险高,还可能增加病死率。本文 33 例中,早期手术 25 例,中期手术 2 例,延期手术 4 例,急诊手术 2 例;5 例先行脑室外引流术后再手术。我们认为,对 Hunt-Hess 分级Ⅱ~Ⅲ级病人,尽可能早期手术,避开血管痉挛和再破裂高峰期;对较大颅内血肿、严重颅内压增高甚至脑疝的病人,应急诊手术并去骨瓣减压;对脑室内铸形血肿合并脑积水、严重并发症等无法耐受开颅手术的病人,可先行脑室外引流术,待情况好转后再延期手术。

3.2 手术入路选择 目前,前交通动脉动脉瘤多采用经典翼点入路。本文 33 例中,30 例选择经典翼点入路。该入路术野开阔、对脑组织损伤较小、对动脉瘤双侧 A<sub>1</sub> 及 A<sub>2</sub> 段暴露充分,不仅能以最短距离接近病灶,还能便于阻断供血动脉,以降低术中失血量,提高手术安全性。黄永旺等<sup>[6]</sup>也认为,翼点入路手术可从侧面放置动脉瘤夹,可避免误伤嗅神经。随着临

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2017.07.014  
作者单位:514031 广东,梅州市人民医院神经外科(黄进兴、叶 敏、李劲松、胡 威、刘广普、罗妙泉)

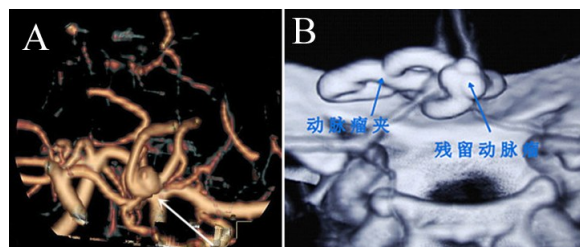


图 1 夹闭不全的前交通动脉动脉瘤手术前后 CTA  
A. 术前 CTA, 可见前交通动脉局限性膨大, 最大直径约 8 mm; B. 术后 CTA 复查, 可见残留动脉瘤

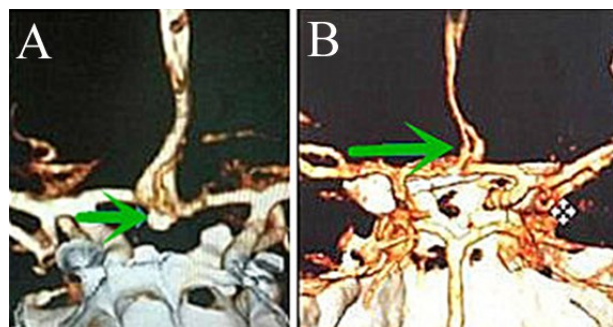


图 2 夹闭完全的前交通动脉动脉瘤手术前后 CTA  
A. 术前 CTA, 可见前交通动脉局限性膨大, 最大直径约 7 mm; B. 术后 CTA, 前交通动脉动脉瘤夹闭效果理想

床治疗经验的积累,经眉弓入路、纵裂入路等手术的病人也逐渐增多。纵裂入路无需切除脑组织且对脑组织的牵拉较小,经翼点入路失败或高位前交通复合体的动脉瘤,采用该入路。另外,前交通动脉动脉瘤常伴有额叶大血肿,此时可选择先清除血肿获得手术空间后经纵裂夹闭动脉瘤。

3.3 手术技巧 以翼点入路为主,多选择主要供血的一侧入路。分离外侧裂时,尽可能减少对额叶的牵拉,充分释放脑脊液,最大程度降低颅内压,以减轻对脑组织的牵拉、降低动脉瘤术中破裂风险。术中如脑脊液释放困难,脑肿胀明显时,可先行侧脑室外引流术。暴露动脉瘤载瘤动脉时,应遵守由近至远的顺序,由动脉近端及远端,再分离动脉瘤颈及瘤体,以便在动脉瘤破裂出血时,临时阻断供血动脉。锐性分离动脉瘤颈及周围粘连组织时,尽可能远离动脉瘤顶,分离需遵循适度原则,以可供夹闭为宜。为降低夹闭不全风险,术中应使瘤夹叶片张开幅度适当、置入深度适宜,缓慢地释放瘤夹,以免出血。前交通动脉动脉瘤多形状不规则,与载瘤动脉关系多变,术中应慎重挑选动脉瘤夹,或选择多个动脉瘤夹联合使用,或经瘤体塑形后夹闭等方法,以达到夹闭完全又不影响载瘤动脉的效果。夹闭动脉瘤时,需避开穿支动脉,必要时清除额叶血肿或切除少许直回以获得更大的操作空间。术中若不慎引起动脉

瘤破裂,需保持镇静,使用吸引器尽快吸尽周围出血,充分暴露并临时阻断载瘤动脉,夹闭动脉瘤,切忌术野不清时盲目分离瘤颈,以免误伤脑组织、血管与神经,影响病人预后。

3.4 脑脊液引流 有学者建议伴大量蛛网膜下腔出血时,术后行脑脊液引流<sup>[7]</sup>,以缓解血性脑脊液对大脑的刺激、减轻血管痉挛,减少脑梗死、脑积水等并发症。目前应用最多的引流方式为腰大池引流及脑室引流两种,其中腰大池引流操作简便、易行,但持续引流可能增加颅内感染几率,并发症以低颅内压、诱发新出血灶或枕骨大孔疝等为主,多由引流过度或过快引起,提示引流时需以穿刺时颅内初压为依据决定引流速度和引流量,避免盲目性。脑室穿刺引流的操作时机则较为灵活,术前、术中均可实施,且方便易行,在术前脑组织张力高、侧裂粘连不易分离的病人中应用价值较高<sup>[8]</sup>。

总之,显微手术治疗前交通动脉动脉瘤具有一定价值,个体化选择手术时机、术中合理操作、术后积极引流可获得较好的效果。

#### 【参考文献】

- [1] 李盛善,蔡恩源,肖瑞霞,等. 神经内镜下经鼻蝶窦入路前交通动脉及其周围区域的解剖学研究[J]. 中华神经外科杂志, 2013, 29(7): 686-688.
- [2] 何建军,余晓春. Hunt-Hess V 级动脉瘤性蛛网膜下腔出血 13 例分析[J]. 江苏医药, 2015, 41(13): 1594-1595.
- [3] 殷尚炯,刘洪泉,王洪生,等. 前交通动脉动脉瘤的显微手术治疗[J]. 中国临床神经外科杂志, 2015, 20(9): 529-531.
- [4] 薛万抚. Hunt-Hess IV~V 级颅内动脉瘤并颅内血肿早期手术治疗[J]. 安徽医学, 2014, 35(6): 800-801, 802.
- [5] 黄灵团,颜 辉,李国成,等. Hunt-Hess IV 级颅内动脉瘤 41 例手术疗效分析[J]. 医学临床研究, 2013, 30(9): 1741-1742, 1743.
- [6] 黄永旺,范学政,唐景峰,等. 经翼点入路显微手术治疗破裂前交通动脉瘤[J]. 现代仪器与医疗, 2014, 20(4): 4-7, 11.
- [7] Helbok R, Claassen J. Global cerebral edema and brain metabolism after subarachnoid hemorrhage [J]. Crit Care, 2011, 15(1): 1-190.
- [8] Faust S N, Pathan N, Levin M. Bacterial meningitis and brain abscess [J]. Medicine, 2013, 41(12): 671-677.

(2016-08-16 收稿, 2016-12-09 修回)