

· 论 著 ·

颅内前循环动脉瘤的显微手术技术探讨及预后分析

刘明冬, 宋毅

(重庆三峡中心医院神经外科, 万州 404000)

摘要:目的 总结显微手术治疗颅内前循环动脉瘤的临床经验。方法 回顾性分析 2005 年 6 月至 2009 年 5 月收治的颅内前循环动脉瘤 86 例, 行显微手术治疗, 并随访采用 GOS 评分, 观察预后。结果 行动脉瘤颈夹闭术 84 例, 动脉瘤包裹术 1 例, 动脉瘤孤立术 1 例。术后随访恢复良好 77 例, 轻残 4 例, 重残 2 例, 死亡 3 例。结论 手术时机的把握, 以及术中综合措施的应用是手术成功的关键, 积极预防脑血管痉挛可降低患者的致残率和死亡率。

关键词:动脉瘤; 前组循环; 显微手术; 预后

中图分类号:R732.21; R616.2

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2010)10-1201-02

Microsurgical treatment of anterior circulation aneurysms and outcomes

LIU Ming-dong, SONG Yi

(Department of Neurosurgery, Central Hospital of Three Gorges, Wanzhou, Chongqing 404000, China)

Abstract: Objective To summarize experience of the microsurgical treatment on anterior circulation aneurysms. **Methods** The clinical data of 86 patients with anterior circulation aneurysms treated with microsurgery were analyzed retrospectively from Jun. 2005 to May. 2009, and follow-up was done. **Results** Eighty-four aneurysms were clipped, and 1 wrapped, and 1 trapped. Outcome was considered good in 77 cases, slightly disabled in 4 cases, severely disabled in 2 cases and dead in 3 cases with GOS score. **Conclusion** The operation chance and management are the keys to good outcomes, and meanwhile active prevention of cerebral vasospasm can reduce the disabled rate and mortality.

Key words: aneurysm; anterior circulation; microsurgical treatment; outcomes

颅内动脉瘤是神经外科常见病, 多发病, 发病率高达 1%~8%。目前, 显微外科手术仍然是其治疗的主要方法之一^[1]。本科自 2005 年 6 月至 2009 年 5 月共收治颅内动脉瘤 98 例, 其中经显微手术治疗前循环动脉瘤 86 例, 取得较好效果, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 86 例, 其中男 38 例, 女 48 例, 年龄 25~71 岁, 平均 50.2 岁。未破裂动脉瘤 4 例, 视力减退 1 例, 动眼神经麻痹 3 例。破裂动脉瘤 82 例, 均有突发头痛病史, 恶心和呕吐 80 例, 一过性意识障碍 78 例, 持续性意识障碍 4 例, 癫痫发作 1 例。入院时按 Hunt-Hess 分级, I 级 54 例, II 级 25 例, III 级 4 例, IV 级 2 例, V 级 1 例。

1.2 影像学检查 入院前均行头颅 CT 扫描, 其中 CT 扫描阴性 6 例, 蛛网膜下腔出血(SAH)80 例。后者主要表现为鞍上池、侧裂池、前纵裂池等部位高密度影, 其中伴有脑积水 10 例, 颞叶血肿 4 例, 额叶血肿 3 例, 脑室内出血 2 例。术前均行数字减影动脉造影术(DSA)检查证实, 其中 2 例阴性, 于第 2 次 DSA 检查证实为动脉瘤。10 例在术前术后行 128 层螺旋 CT 脑血管造影(CTA), 结果与 DSA 一致。

1.3 动脉瘤的部位及大小 86 例患者发现动脉瘤 92 个, 其中前交通动脉瘤 28 个, 大脑前动脉瘤 3 个, 后交通动脉瘤 37 个, 大脑中动脉瘤 9 个, 脉络膜前动脉瘤 2 个, 眼动脉瘤 1 个, 6 例有 2 个动脉瘤, 其中 2 例为双侧后交通动脉瘤, 4 例为后交通动脉瘤和同侧前交通动脉瘤。小型动脉瘤 87 个(<1.5 cm), 中型 3 个(1.5~2.5 cm), 大型 2 个(>2.5 cm, 最大直径 6 cm)。

1.4 手术时机与方式 发病 3 d 内手术 20 例, 4~10 d 60 例, 11~30 d 6 例。均采用翼点入路, 手术要点: (1)咬除或磨除蝶骨嵴(床突周围的动脉瘤需磨除前床突); (2)再依次打开侧裂池、视交叉池、颈动脉池, 使动脉瘤得以充分显露; (3)对瘤颈过宽者采用弱电流双极电灼缩窄后夹闭之, 并运用近侧载瘤动脉暂时性阻断、多瘤夹夹闭及载瘤动脉塑形等技术; (4)应注意尽量使动脉瘤夹平行于载瘤动脉, 以免造成后者狭窄和闭塞; (5)对直径超过 2.5 cm 的巨大动脉瘤, 如果对周围结构造成压迫而引起症状者, 如前交通动脉瘤压迫视神经, 应在夹闭后切除瘤体、清除血栓减压, 以利于神经功能恢复; (6)完成动脉瘤夹闭后用罂粟碱棉片贴附载瘤动脉 10~20 min, 以缓解血管痉挛; (7)为减少动脉瘤破裂出血, 作者对瘤颈暴露欠佳的中大型动脉瘤采用载瘤动脉临时阻断技术, 临时阻断时间 10~40 min, 平均 25 min, 本组 76 例采用血管临时阻断技术。

2 结果

行动脉瘤颈夹闭术 84 例, 动脉瘤包裹术 1 例, 动脉瘤孤立术 1 例。术中动脉瘤破裂 15 例, 其中分离动脉瘤时破裂 14 例, 分离动脉瘤前破裂 1 例, 术后死亡 1 例, 重残 1 例。出院随访预后良好 77 例, 轻残 4 例, 重残 2 例, 死亡 3 例。重残者系大脑前动脉瘤, 宽颈, 瘤壁上有动脉分支发出, 用 3 个瘤夹夹闭, 术后出现失语, 双下肢瘫, 大小便失禁, 智能障碍, 出院后 1 年才恢复生活自理。死亡 3 例中 2 例为术前 III 级患者, 术后清醒, 但 3 d 后出现严重脑血管痉挛, 大面积脑梗死而死亡; 另 1 例为术前 V 级, 急性期清除血肿并夹闭动脉瘤后无改善, 术后严重肺部感染死亡。术后存活的 83 例中, 43 例复查 DSA, 均证实动脉瘤消失, 载瘤动脉通畅; 1 例发现有动脉瘤残留, 进行

栓塞治疗后消失;10 例作 CTA 检查,证实动脉瘤消失,载瘤动脉通畅。

3 讨 论

动脉瘤手术时机的选择,以往认为应在出血后 3 d 内继发性脑血管痉挛出现前或在 3 周后再手术。延迟 3 周后手术可减少手术本身的风险,但此期间动脉瘤再破裂发生率高,且总病死率并无明显下降,因此有学者提倡出血后应尽早施行手术^[2]。随着手术技巧的提高、对患者症状的认识和脑血管检查技术水平的不断提高,破裂动脉瘤手术治疗已不存在时间上的特别禁忌,术前 DSA 或 CTA 如未见严重的脑血管痉挛,则随时可手术治疗^[3]。根据临床实际情况,作者认为,对一般择期手术的动脉瘤患者,应尽快完善术前准备,优先安排手术,积极创造条件及早手术,以减少住院等候期间发生再出血。对出血急性期患者,若无手术禁忌证,应尽快手术。本组 86 例患者,大多数在发病早期手术,手术效果较理想,术后能尽早腰穿释放血性脑脊液,减少脑积水等并发症的发生,预后满意。同时,早期手术能尽早缓解患者头痛等症状,对缓解患者心理压力很有帮助。

颅内前循环动脉瘤手术常采用翼点入路和半球间入路,本组均采用翼点入路。在进行颅内动脉瘤显微镜直视手术中应充分注意以下几个环节:(1)充分磨除蝶骨嵴,操作严格控制在蛛网膜下腔,这样能确保显微镜下视野良好,最大限度地减少脑组织损伤,改善患者预后。(2)充分打开脑池。根据 Yasargil^[4]对脑池的研究发现脑池之间相通是不完全的。广泛依次打开有关脑池,才能充分释放脑脊液,有利于缓解颅内压,从而使手术野显露更充分和减少对脑实质的牵拉。(3)镜下仔细解剖动脉瘤颈。首先锐性分离覆盖在动脉上的蛛网膜,解剖载瘤动脉的近段和远段,然后辨认动脉瘤颈及其伴行动脉。前交通动脉和后交通动脉发生的穿支一定要妥善保护,一旦误伤穿支动脉,其后果很严重。在分离动脉瘤时,作者采取临时阻断载瘤动脉近段,让动脉瘤壁变软,可明显减少术中动脉瘤破裂的发生率。当瘤颈难以分离时,采取弱电流双极电凝瘤体部,使其缩小,再分离出瘤颈。选择合适动脉瘤夹,其长度及形状要适合瘤颈的宽度和位置,避免瘤夹移位。对于宽颈动脉瘤,采取瘤颈逐步缩窄技术,直到满意夹闭瘤颈。(4)动脉瘤术中破裂出血是手术失败及术后致残和死亡的主要原因^[5]。遇此情况作者采取双吸引器吸引(其中一个接血液回收机),迅速清除积血,尽快找到出血部位。若条件许可,可直接上动脉瘤夹,条件不允许,则临时阻断载瘤动脉的近、远侧段,控制出血后,尽快解剖出瘤颈予以夹闭。在整个应急处理过程中,术者一定要保持镇静,密切合作,操作要快与准,同时采取快速输血、输液等措施。应慎重采取术中控制性低血压,尽管控制性低血压可减少出血,却往往会加重术后脑缺血性损害的程度^[6]。

直径大于 25 mm 的巨大动脉瘤,临床上常表现为出血、占位效应或缺血症状,手术目的在于解除动脉瘤对周围重要结构的压迫,防止再出血并保持足够的脑供血。术中动脉瘤难于暴露和控制,并且常常使载瘤动脉变形,手术极为困难。沈建康等^[7]采取额眶入路和眶颧入路,认为能更充分显露动脉瘤,更

容易分离和夹闭动脉瘤,避免不必要的损伤。作者采取载瘤动脉的近、远段同时阻断,切开瘤壁减压,使用多个瘤夹进行组合夹闭和载瘤动脉塑形等综合措施治疗。本组 2 例巨大动脉瘤,1 例行孤立术,术后死亡;另 1 例进行夹闭,术后恢复良好。

动脉瘤患者发生脑血管痉挛导致脑缺血、梗死与水肿是术后患者死亡或残废的主要原因,发生率为 35%~60%^[8]。老年患者由于血管弹性差且常常合并动脉粥样硬化,血管痉挛的发生率显著增加^[9],因此要特别注意对脑血管痉挛的预防和治疗。本组病例术前常规予以钙离子拮抗剂尼莫地平静脉滴注,在夹闭动脉瘤后用罂粟碱棉片贴敷载瘤动脉 10~20 min,尽可能冲洗清除蛛网膜下腔出血,术后继续应用尼莫地平扩血管治疗,并使用扩容-血液稀释-高血压疗法(3H 疗法),绝大多数取得良好效果。但术后仍有 2 例出现严重脑血管痉挛导致大面积脑梗死而死亡,2 例出现脑梗死致偏瘫,足以说明防治脑血管痉挛的重要性。

综上所述,目前显微手术治疗颅内前循环动脉瘤仍然是治疗颅内动脉瘤的主要方法之一。术前了解清楚动脉瘤的部位、大小、形状、瘤颈、指向、瘤体分叶、载瘤动脉、侧支循环以及与附近血管和骨质的关系,术中显微暴露载瘤动脉和动脉瘤瘤颈,并根据动脉瘤具体情况选择恰当的治疗方式,以及术后扩血管、3H 疗法等综合围手术期处理,是治疗颅内前循环动脉瘤的有效方式。

参考文献:

- [1] 黄汉添,林少华,廖巍,等.显微手术治疗颅内动脉瘤[J].中华显微外科杂志,2005,28(3):276.
- [2] 许百男,周定标,余新光,等.颅内后循环动脉瘤的手术治疗(附 17 例报告)[J].中华神经外科杂志,2002,18(3):142.
- [3] Lan Q, Ikeda H, Jimbo H, et al. Considerations on surgical treatment for elderly patients with intracranial aneurysms [J]. Surg Neurol, 2000, 53(3): 231.
- [4] Yasargil MG. Microsurgery[M]. New York: Georg Thieme Verlag, 1984: 5.
- [5] 赵继宗,李京生,王硕,等.颅内动脉瘤 1 014 例显微手术治疗临床研究[J].中华医药杂志,2003,83(1):6.
- [6] Chang HS, Hongo K, Nakagawa H. Adverse effects of limited hypotensive anesthesia on the outcome in patients with subarachnoid hemorrhage[J]. J Neurosurg, 2000, 92(6): 971.
- [7] 沈建康,胡秉诚,赵卫国,等.前循环动脉瘤的显微手术[J].中华神经外科杂志,2001,17(2):25.
- [8] Ohashi, Horikoshi T, Sugita M, et al. Size of cerebral aneurysms and related factors in patients with subarachnoid hemorrhage[J]. Surg Neurol, 2004, 61(3): 239.
- [9] 田道锋,刘仁忠,陈谦学,等.老年人颅内动脉瘤的锁孔手术治疗[J].中华老年医学杂志,2005,24(10):764.