

· 论著 ·

早期栓塞术治疗动脉瘤性蛛网膜下腔出血的疗效

周量 刘丛 张昌伟

【摘要】目的 探讨早期(72 h内)栓塞术对动脉瘤性蛛网膜下腔出血并发症及预后的影响。方法 回顾性分析2012年1月至2015年12月收治的动脉瘤性蛛网膜下腔出血102例的临床资料,其中有53例采用早期栓塞术治疗(观察组),另外49例采用显微夹闭术治疗(对照组)。术后6个月按GOS评分评估预后。结果 观察组手术时间、术中出血量以及术后住院时间均显著优于对照组($P<0.05$);两组并发症发生率和预后比较无显著差异($P>0.05$)。结论 和夹闭术相比较,早期栓塞术在缩短手术时间和住院时间、减少术中出血量方面作用更为显著;但两种手术方式治疗的预后无明显差异。

【关键词】颅内动脉瘤;蛛网膜下腔出血;血管内栓塞术;早期;并发症;预后

【文章编号】1009-153X(2016)07-0410-02 **【文献标志码】**A **【中国图书资料分类号】**R 743.9; R 651.1¹

Curative effect of early endovascular embolization on patients with ruptured intracranial aneurysms

ZHOU Liang¹, LIU Cong¹, ZHANG Chang-we². 1. Department of Neurosurgery, The First People's Hospital of Neijiang City, Neijiang 641000, China; 2. Department of Neurosurgery, Huaxi Hospital, Sichuan University, Chengdu 610000, China

【Abstract】 Objective To discuss the effect of early endovascular embolization on the complications and prognoses in the patients with ruptured intracranial aneurysms. Methods The clinical data of 102 patients with ruptured intracranial aneurysms, of whom, 53 (observed group) were treated by early endovascular embolization and 49 (control group) by microsurgical clipping from January, 2012 to December, 2015, were analyzed retrospectively. The analyses of postoperative complications and prognoses were performed in both the groups. Results The operating time, volume of blood loss, and postoperative hospital stay in the observation group were significantly fewer than those in the control group ($P<0.05$). There were no significant differences in the rates of postoperative complications occurrence and prognoses between both the groups ($P>0.05$). Conclusions The curative effects of both the early interventional embolization and microsurgical clipping on the ruptured aneurysms are good, but the former is of the merits such as less operative side-injury, shorter operating time and faster recovery of the patients treated by it.

【Key words】 Ruptured intracranial aneurysm; Endovascular embolization; Subarachnoid hemorrhage; Complications; Prognosis

蛛网膜下腔出血发病率为(2.0~22.5)/10万^[1],病死率为50%~70%,主要原因是颅内动脉瘤破裂。动脉瘤性蛛网膜下腔出血保守治疗,动脉瘤可能再次破裂出血;手术夹闭可以夹闭动脉瘤,但手术创伤大,术后恢复缓慢^[2]。本研究探讨早期栓塞术治疗动脉瘤性蛛网膜下腔出血的疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 纳入标准:①术前诊断符合《神经外科学》中动脉瘤性蛛网膜下腔出血相关诊断标准^[3];②具有手术指征;③发病后12 h内入院,且为单发动脉瘤囊性动脉瘤(直径1.0~2.0 cm;动脉瘤瘤腔:瘤颈约为4:1)。排除标准:①合并神经外科其他疾病,如颅脑损伤、脑底异常血管网、脑动脉炎症等;②合并

其他部位肿瘤并发生脑转移导致蛛网膜下腔出血;③合并其他部位严重病变,或严重内科疾病;④入院24 h内转院或死亡;⑤行其他术式或保守治疗。

2012年1月至2015年12月收治符合上述标准的动脉瘤性蛛网膜下腔出血102例,其中53例采用早期栓塞术(观察组),49例采用显微夹闭术(对照组)。观察组男26例,女27例;年龄(56.0±4.9)岁;动脉瘤位于前交通颈动脉17例,后交通动脉22例,基底动脉5例,颈内动脉5例,椎动脉4例;瘤体大小(1.48±0.42)cm。对照组男21例,女28例;年龄(56.7±5.0)岁;动脉瘤位于前交通动脉14例,后交通动脉19例,基底动脉7例,颈内动脉5例,椎动脉4例;瘤体大小(1.52±0.48)cm。两组一般资料比较无显著差异($P>0.05$)。

1.2 治疗方法

1.2.1 夹闭术治疗 气管插管全麻,开颅后将硬膜悬吊后剪开;显微镜下将侧裂和脑池充分开放后释放脚间池脑脊液,并将侧裂、脑室及周围凝血块小心彻

底清除;将侧裂池分开后,充分暴露视神经和颈内动脉,并解剖瘤颈,选择合适的动脉瘤夹夹闭,必要时可采用夹闭+包裹,对巨大动脉瘤夹闭切除后应当给予吻合处理。

1.2.2 栓塞术治疗 观察组均在出现后72 h内手术。①常规全身肝素化和神经安定麻醉,经皮穿刺股动脉插管,行全脑血管造影,了解瘤体位置、形态和大小,观察动脉瘤脑血液循环状态;②选择适当型号微导管和微导丝,在导引导管经患侧置入颈静脉后,将微导管沿着导引导管前端置入瘤体;③选择适当型号和数量的弹簧圈,进行栓塞。

1.3 统计学分析 采用SPSS 18.0软件分析;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用t检验;计数资料采用 χ^2 检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 手术指标比较 观察组手术时间、术中出血量、术后住院时间分别为(58.3±8.1)min、(10.3±4.1)ml和(19.8±1.4)d,对照组分别为(87.0±10.2)min、(17.0±4.3)ml和(25.8±1.4)d;两组上述手术指标均具有统计学差异($P<0.05$)。

2.2 并发症发生率比较 观察组术中发生动脉瘤破裂2例,术后发生脑血管痉挛1例、肺部感染2例;并发症发生率为9.4%。对照组术中发生动脉瘤破裂2例,术后发生脑血管痉挛2例、肺部感染1例、脑积水1例、再出血2例;并发症发生率为16.3%。两组并发症发生率有统计学差异($P>0.05$)。

2.3 预后比较 术后6个月,按GOS评分评估预后,观察组恢复良好32例,中残8例,重残6例,植物生存3例,死亡4例;对照组恢复良好31例,中残7例,重残5例,植物生存4例,死亡2例;两组预后无显著差异($P>0.05$)。

3 讨 论

颅内动脉瘤发病率为1%~5%,是一种局灶性扩张病理改变^[4],具有破裂倾向,颅内动脉瘤若未得到及时有效的治疗,将会导致蛛网膜下腔出血,严重危急患者生命安全^[5,6]。有研究显示,部分预后较好的幸存者中仍会有超过半数的患者合并有明显的心或神经功能障碍^[7]。寻找安全有效的方法以减少颅内动脉瘤性蛛网膜下腔出血并发症,对改善临床疗效和预后具有重要意义^[8]。此外,减轻周围正常神经组织损伤、减轻手术创伤和机体应激反应,有助于促进术后恢复^[9]。

和夹闭术相比,栓塞术更微创,对机体造成的手术应激反应较轻,有助于促进术后快速恢复。尽管夹闭术可完全夹闭动脉瘤,如果术中视野良好,将更利于手术操作,并减少手术创伤;但是该手术方式对于某些特殊位置的颅内动脉瘤来说,其风险远远高于瘤体本身造成危害^[10,11]。此外,该手术方式往往需要较长时间连续操作方能完全夹闭动脉瘤,术中出血量较多。早期栓塞术既可以避免动脉瘤再次破裂出血,又可促进术后快速恢复^[12];但是术后复发风险较高^[13]。本研究显示观察组手术时间、术中出血量、术后住院时间均明显优于对照组,分析其中原因为:①早期栓塞术操作简单,对机体伤害较小,不易损伤周围正常神经组织,可在短时间内迅速完成,并且术中出血量少;②早期栓塞术符合微侵袭操作要求,术后恢复快,所用材料、药物、住院时间均少于夹闭术^[14]。

早期栓塞术可在一定程度上减少并发症^[15]。但是夹闭术可完全夹闭动脉瘤,从而减轻对周围脑神经的压迫,进而改善局部脑水肿和微循环状态,在降低并发症发生率方面更具优势^[16]。本研究结果显示,两种手术方式并发症发生率和预后均无明显差异,分析原因可能为:①本研究病例数较少,因而统计学结果存在一定偏差;②早期栓塞术可减少神经组织暴露时间,减少并发症,而夹闭术可通过完全夹闭动脉瘤,改善局部微循环和血供状态,促进神经功能恢复,因此二者均可有效减少并发症和改善预后。

综上所述,和夹闭术相比较,早期栓塞术在缩短手术时间和住院时间、减少术中出血量方面作用更为显著。

【参考文献】

- [1] 黄巍,黄勇,陈亚坤,等. 动脉瘤性蛛网膜下腔出血行腰池引流患者慢性脑积水发生因素分析[J]. 中华神经外科疾病研究杂志,2015,14(6):523-527.
- [2] 孟云,周宏斌,朱言亮. 亚低温联合脑脊液置换对动脉瘤性蛛网膜下腔出血介入术后继发性脑血管痉挛及脑积水的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2015,13(9):1148-1150.
- [3] 赵继宗. 神经外科学[M]. 人民卫生出版社,2007. 187-189.
- [4] 迟海本. 颅内动脉瘤与MAPK信号传导通路[J]. 国际神经病学神经外科学杂志,2010,37(2):168-171.

(下转第415页)

【参考文献】

- [1] Lu J, Gary KW, Neimeier JP, et al. Randomized controlled trials in adult traumatic brain injury [J]. Brain Inj, 2012, 26(13–14): 1523–1548.
- [2] Clifton GL, Valadka A, Zygoun D, et al. Very early hypothermia induction in patients with severe brain injury (the National Acute Brain Injury Study: Hypothermia II): a randomised trial [J]. Lancet Neurol, 2011, 10(2): 131–139.
- [3] Clifton GL, Coffey CS, Fourwinds S, et al. Early induction of hypothermia for evacuated intracranial hematomas: a post hoc analysis of two clinical trials [J]. J Neurosurg, 2012, 117(4): 714–720.
- [4] Suehiro E, Koizumi H, Kunitsugu I, et al. Survey of brain temperature management in patients with traumatic brain injury in the Japan neurotrauma data bank [J]. J Neurotrauma, 2014, 31(4): 315–320.
- [5] Yokobori S, Frantzen J, Bullock R, et al. The use of hypothermia therapy in traumatic ischemic/reperfusional brain injury: review of the literatures [J]. Ther Hypothermia Temp Manag, 2011, 1(4): 185–192.
- [6] 宋明浩, 李志祥, 马文斌. 导致脑外伤后再灌注损伤的临床因素分析[J]. 临床和实验医学杂志, 2012, 11(4): 254–

(上接第410页)

- [5] 陈黛琪, 张铭. 动脉瘤性蛛网膜下腔出血导致症状性脑血管痉挛的危险因素分析[J]. 卒中与神经疾病, 2015, 22(4): 243–245.
- [6] 程安林, 冯雷, 黄成, 等. Hunt-Hess IV级动脉瘤性蛛网膜下腔出血患者外科治疗效果分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2012, 17(1): 43–45.
- [7] 张建民. 动脉瘤性蛛网膜下腔出血诊治热点问题及展望[J]. 浙江大学学报(医学版), 2015, 44(4): 357–360.
- [8] 赵性泉. 蛛网膜下腔出血研究进展[J]. 中华医学信息导报, 2015, 30(9): 16.
- [9] Bakker NA, Veeger NJ, van Dijk JM. Clipping comparable to coiling in intracranial aneurysm [J]. Ned Tijdschr Geneesk, 2015, 159: A8601.
- [10] 郑鹏峰, 林章雅, 康德智, 等. 锁孔夹闭手术治疗破裂脑动脉瘤预后的影响因素分析[J]. 中华神经医学杂志, 2015, 14(12): 1230–1234.
- [11] 李太平, 娄平阳. 破裂前交通动脉瘤显微手术治疗体会

255.

- [7] 沈鹃琴. 缺血修饰白蛋白的研究进展[J]. 浙江临床医学, 2011, 13(1): 89–91.
- [8] Ghanizadeh A, Akhondzadeh S, Hormozi M, et al. Glutathione-related factors and oxidative stress in autism, a review [J]. Curr Med Chem, 2012, 19(23): 4000–4005.
- [9] Yokobori S, Gajavelli S, Mondello S, et al. Neuroprotective effect of preoperatively induced mild hypothermia as determined by biomarkers and histopathological estimation in a rat subdural hematoma decompression model [J]. J Neurosurg, 2013, 118(2): 370–380.
- [10] He Y, Fujii M, Inoue T, et al. Neuroprotective effects of focal brain cooling on photochemically-induced cerebral infarction in rats: analysis from a neurophysiological perspective [J]. Brain Res, 2013, 1497: 53–60.
- [11] Jia F, Mao Q, Liang YM, et al. The effect of hypothermia on the expression of TIMP-3 after traumatic brain injury in rats [J]. J Neurotrauma, 2014, 31(4): 387–394.
- [12] 曹健锋, 晋鑫, 史载祥, 等. 亚低温治疗创伤性脑损伤的研究进展[J]. 中华神经医学杂志, 2015, 14(4): 444–448.
- [13] 任志文, 赵冬, 刘祺, 等. 亚低温对重型颅脑损伤患者血清 MMP-9、颅内压和脑血流动力学的影响[J]. 中国临床神经外科杂志, 2015, 20(7): 398–400.

(2016-03-03收稿, 2016-04-08修回)

[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2015, 13(10): 1244–1246.

- [12] Cohen JE, Gomori JM, Spektor S, et al. Symptomatic ethmoidal dural arteriovenous fistula with a draining varix mimicking a ruptured anterior communicating artery aneurysm [J]. Isr Med Assoc J, 2015, 17(8): 520–521.
- [13] 梁明礼, 何海勇, 秦峰, 等. 颅内动脉瘤破裂并颅内血肿形成的早期显微外科手术治疗[J]. 中华神经医学杂志, 2015, 14(6): 572–575.
- [14] 吕岩松. 动脉瘤性蛛网膜下腔出血后慢性脑积水形成的相关因素分析[J]. 中国现代医生, 2015, 53(17): 29–31.
- [15] 吴志敏, 李俊. 动脉瘤性蛛网膜下腔出血后慢性脑积水的诊治[J]. 中国临床神经外科杂志, 2011, 16(12): 723–724, 768.
- [16] 彭四维, 漆松涛, 冯文峰, 等. 脑池及脑池积血在动脉瘤性蛛网膜下腔出血后急性脑积水发生中的作用[J]. 中华神经外科杂志, 2015, 31(7): 697–701.

(2016-03-11收稿, 2016-05-10修回)