

## · 论著 ·

## 颅内动脉瘤血管内介入治疗近远期疗效分析

四川省广元市中心医院神经外科 (四川 广元 628000)

刘 宏 吴政俊 何明方

【摘要】目的 分析颅内动脉瘤血管内介入治疗近远期疗效。方法 回顾性分析本院2013年6月-2015年12月颅内动脉瘤患者230例,将采用血管介入治疗患者120例纳入观察组,将采用显微手术夹闭治疗患者110例纳入对照组,比较两组患者近期与远期疗效。结果 观察组患者手术时间短于对照组,术中出血量少于对照组,住院总时间短于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );两组患者并发症发生率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ );两组患者术后独立生存能力比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 相对于显微手术夹闭治疗颅内动脉瘤,血管内介入治疗远期疗效与其一致,但血管内介入治疗手术创伤较小,患者术后恢复较快。

【关键词】颅内动脉瘤;血管内介入治疗;显微手术夹闭;疗效

【中图分类号】R743

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2019.05.002

## Short-term Efficacy and Long-term Efficacy of Intravascular Interventional Therapy of Intracranial Aneurysms

LIU Hong, WU Zheng-jun, HE Ming-fang. Department of Neurosurgery, Guangyuan Central Hospital, Guangyuan 628000, Sichuan Province, China

【Abstract】Objective To analyze the short-term efficacy and long-term efficacy of intravascular interventional therapy of intracranial aneurysms. Methods 230 patients with intracranial aneurysms from June 2013 to December 2015 in the hospital were retrospectively analyzed, and 120 patients with intravascular interventional therapy were included in observation group, and 110 patients treated with microsurgical clipping were included in control group. The short-term efficacy and long-term efficacy were compared between the two groups. Results The operative time in observation group was shorter than that in control group, and the intraoperative blood loss was less than that in control group, and the total hospital stay was shorter than that in control group ( $P < 0.05$ ). There was no statistically significant difference in the incidence rate of complications between the two groups ( $P > 0.05$ ). There was no significant difference in the independent survival ability after operation between the two groups ( $P > 0.05$ ). Conclusion Compared with microsurgical clipping for intracranial aneurysms, intravascular interventional therapy has consistent long-term efficacy, but intravascular interventional therapy has smaller surgical trauma and quicker recovery.

【Key words】Intracranial Aneurysms; Intravascular Interventional Therapy; Microsurgical Clipping; Efficacy

颅内动脉瘤是由于先天畸形或后天病理所导致的血管壁局限性膨出性扩张,发病较为隐匿,病情危急患者易发生突然破裂出血。据数据统计表明颅内动脉瘤破裂出血24h病死率达到20%,1周病死率达到40%,1个月内病死率达到50%<sup>[1]</sup>。国际上普遍认为动脉瘤破裂出血应采取急诊处理,强调早期治疗提高患者生活质量及生存率,临床上一直在探索较为高效和安全的防治措施,目前主要的治疗方法包括开颅夹闭术以及血管内介入动脉瘤栓塞术<sup>[2]</sup>。自从1991年Guglielmi发明电解脱弹簧圈,颅内动脉瘤治疗模式发生了较大的改变,尤其是各种新型弹簧圈以及颅内支架的产生,其治疗范围进一步扩大,介入治疗的优势逐渐突显出来。本研究通过与显微手术夹闭治疗进行对比阐

述血管内介入治疗在颅内动脉瘤中的应用价值,报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 回顾性分析本院2013年6月-2015年12月颅内动脉瘤患者230例,将采用血管介入治疗患者120例纳入观察组,将采用显微手术夹闭治疗患者110例纳入对照组。观察组患者中包括男性48例,女性72例;年龄29-76岁,平均 $(56.31 \pm 2.19)$ 岁;血管造影检查存在3个动脉瘤患者4例,存在2个动脉瘤患者7例,存在1个动脉瘤患者109例;大脑前交通动脉瘤64个,颈内动脉床突上段动脉瘤23个,大脑中

作者简介:刘 宏,男,主治医师,学士学位,主要研究方向:脑血管疾病的诊治

通讯作者:刘 宏

动脉瘤20个, 大脑前动脉瘤14个, 椎-基底动脉夹层动脉瘤7个, 小脑下动脉瘤5个, 大脑后动脉瘤2个。对照组患者中包括男性42例, 女性68例; 年龄28-77岁, 平均 $(56.47 \pm 2.42)$ 岁; 血管造影检查存在3个动脉瘤患者4例, 存在2个动脉瘤患者6例, 存在1个动脉瘤患者100例; 大脑前交通动脉瘤61个, 颈内动脉床突上段动脉瘤20个, 大脑中动脉瘤19个, 大脑前动脉瘤12个, 椎-基底动脉夹层动脉瘤6个, 小脑下动脉瘤4个, 大脑后动脉瘤2个, 两组患者一般资料比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

**1.2 纳入标准** (1)经颅脑CT和数字减影血管造影(DSA)检查显示颅内动脉瘤破裂患者;(2)临床表现为突发性剧烈头痛、恶心呕吐、颈项痛、畏光, 随即出现意识丧失或昏迷现象, 或伴有视力迅速下降、呼吸困难、癫痫;(3)Hunt-Hess分级为III-V级;(4)临床资料完整。

**1.3 排除标准** (1)复发性的动脉瘤二次进行手术患者;(2)同时进行显微手术夹闭治疗与血管内介入治疗患者;(3)术中仅进行包裹术患者;(4)合并严重心、肝、肾功能障碍或免疫系统疾病患者;(5)妊娠或哺乳期妇女;(6)合并传染性疾病患者。

**1.4 治疗方法** 两组患者入院后均积极进行血压控制, 呼吸困难患者通过呼吸机进行辅助呼吸, 并进行水电解质和酸碱平衡维持, 手术均采用气管插管下全身麻醉, 依照动脉瘤的部位和载瘤动脉关系选择不同的入路手术。

**1.4.1 对照组:**行显微手术夹闭治疗, 常规调整患者体位, 通过显微外科技术, 显微镜下从Yasargil翼点进入, 沿外侧裂静脉剪开蛛网膜, 分离颈动脉池、外侧裂池或者鞍上池, 引流脑脊液减压, 明确血管关系后, 暴露患者瘤颈, 通过临时瘤夹阻断血流, 控制跨壁血压, 并选择合适的动脉瘤夹位置确保动脉瘤完全夹闭, 止血后进行脑膜缝合, 对于水肿较为严重的患者应进行骨瓣减压术, 缝合头皮。

**1.4.2 观察组:**行血管内介入治疗, 患者全身肝素化2h, 术中给予肝素钠 $1.25\text{g/h}$ , 依据瘤体位置和瘤颈情况以及动脉瘤和载瘤动脉关系选择合适的弹簧圈栓塞, 将导管置入患者同侧股动脉, 依照DSA检查结果选择最佳的操作角度, 于路径图的指引下将塑型后的微导管前端置入瘤体内中。外约 $1/3$ 处, 根据瘤体情况选择不同型号弹簧圈进行填塞, 将导管松弛确定稳定后解脱, 依照造影结果确认栓塞的致密性, 给予微量泵滴注尼莫地平注射液抗血管痉挛, 术后以沙

袋压迫穿刺部位。

## 1.5 观察指标

**1.5.1 围术期指标:**详细记录比较两组患者手术时间、术中出血量以及住院时间。

**1.5.2 并发症发生情况:**详细记录对比两组患者术后并发症发生情况。

**1.5.3 Rankin量表评分:**对两组患者进行随访, 采用Rankin量表<sup>[3]</sup>评价患者为术后3年独立生存情况, 无症状计0分, 有症状但无功能障碍计1分, 轻度残疾并需要在他人的帮助下进行日常事务计2分, 中度残疾并需要部分帮助、可独立进行行走计3分, 中重度残疾并无法进行独立行走或进行日常事务计4分, 重度残疾并伴有二便失禁且日常事务需要完全依赖于他人, 死亡计6分, 其中评分为0-2分代表患者可独立生存, 3-5分为非独立生存。

**1.6 统计学方法** 采用SPSS19.0进行数据统计分析, 计量数据用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 进行t检验, 计数资料采用例数和百分率(n, %)表示, 进行 $\chi^2$ 检验,  $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者围术期指标比较** 观察组患者手术时间短于对照组, 术中出血量少于对照组, 住院总时间短于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

**2.2 两组患者并发症发生情况比较** 两组患者并发症发生率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表2。

**2.3 两组患者Rankin量表评分比较** 观察组患者术后3年Rankin量表评分为 $(2.14 \pm 0.63)$ 分, 对照组患者术后3年Rankin量表评分为 $(2.23 \pm 0.79)$ 分, 两组患者比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

## 3 讨论

与外周血管相比, 颅内血管中层薄弱且缺乏外弹力层, 易产生动脉瘤, 另一方面动脉壁创伤或退化以及炎症反应, 均可能导致血管壁的损伤, 加快动脉瘤的形成。据研究表明颅内动脉瘤是导致蛛网膜下腔出血最主要的原因之一, 致残率够和病死率较高, 疾病发生通常无明显征兆, 起病急, 对人类的健康造成严重的威胁<sup>[4]</sup>。目前颅内动脉瘤的发病机制尚未明确,

表1 两组患者围术期指标比较

| 组别  | n   | 手术时间 (min)  | 术中出血量 (ml)  | 住院时间 (d)   |
|-----|-----|-------------|-------------|------------|
| 观察组 | 120 | 85.33±6.32  | 89.36±4.68  | 13.39±2.89 |
| 对照组 | 110 | 141.54±8.88 | 147.33±9.20 | 18.93±3.64 |
| t   |     | 55.653      | 60.962      | 12.834     |
| P   |     | <0.01       | <0.01       | <0.01      |

表2 两组患者并发症发生情况比较

| 组别       | n   | 血管痉挛 | 破裂再出血 | 术后感染 | 脑积水 | 脑梗死 | 总发生率n (%)  |
|----------|-----|------|-------|------|-----|-----|------------|
| 观察组      | 120 | 14   | 3     | 4    | 4   | 4   | 29 (24.17) |
| 对照组      | 110 | 9    | 9     | 2    | 2   | 5   | 27 (24.55) |
| $\chi^2$ |     |      |       |      |     |     | 0.006      |
| P        |     |      |       |      |     |     | 0.947      |

先天性动脉瘤占有较大的比例,据流行病学表明,任何年龄人群均有可能发病,且绝大多数患者的动脉瘤位于脑底动脉环前半部分。

目前动脉瘤性蛛网膜下腔出血的治疗方法主要由外科手术以及血管内介入治疗,开颅夹闭术是多发性动脉瘤、颅内血肿形成以及解剖位置较为复杂的载瘤动脉和瘤体较大患者的首选方案,其突出特点为手术具有直观性,瘤颈夹子闭率较高,但该手术创伤较大,对于体质较弱患者可能存在无法耐受的情况<sup>[5]</sup>。血管内介入治疗对脑组织以及血管的损伤较小,更适用于年龄较大、瘤体位置较深以及手术耐受力较差患者,然而对于血管痉挛较为严重、交叉部位宽颈瘤等微导管难以达到瘤腔患者和载瘤动脉较为迂曲患者则不适用于该术式。国际蛛网膜下腔出血动脉瘤协作组发布的长期随访结果显示血管内介入组5年期生存风险较手术夹闭组低,然而两组患者五年生存率无明显差异,近年来文献显示手术夹闭后患者同样可得到较好的恢复,动脉瘤治疗方法在不同单位中依然有不同标准的选择<sup>[6]</sup>。

本研究中两组观察组患者手术时间以及住院总时间较对照组短,术中出血量较对照组少,表明血管内介入治疗手术创伤较小,患者术后恢复较快,而夹闭术创伤相对较大,恢复时间较长。对比两组患者术后并发症发生情况,王志勇等<sup>[7]</sup>研究表明显微手术夹闭患者由于手术创伤,术后并发症发生的可能性更大,本研究中两组患者手术并发症发生率比较差异无统计学意义,这可能是由于本研究中纳入病例年龄更小,相对于老年患者,身体素质水平较高。为对比两种手术方式远期疗效,对两组患者进行为期3年的随访,对比两组患者术后3年Rankin量表评分,结果无明显

差异,表明两组患者术后恢复良好,具有较好的远期疗效。

综上所述,相对于显微手术夹闭治疗颅内动脉瘤,血管内介入治疗远期疗效与其一致,但血管内介入治疗手术创伤较小,患者术后恢复较快。

## 参考文献

- [1] 曾光,洪明,徐岩等.颅内动脉瘤性蛛网膜下腔出血不同时机开颅手术及血管内治疗的疗效及预后因素分析[J].河北医学,2017,23(1):63-65.
- [2] 刘小雷,王海波.显微外科夹闭术与血管内介入术治疗中青年颅内动脉瘤的疗效评价[J].西部医学,2017,29(2):245-248.
- [3] 张欢,高小平,任毅,等.颅内动脉瘤单纯弹簧圈栓塞术与支架辅助弹簧圈栓塞术的对比[J].中国医师杂志,2016,18(11):1693-1695.
- [4] 解旭鹏,毋江,王甲光,等.颅内动脉瘤显微外科手术和介入治疗效果比较研究[J].中国药物与临床,2017,17(9):1343-1345.
- [5] 张睿,陈灿中.开颅夹闭与血管介入栓塞术治疗老年脑动脉瘤患者的临床效果观察[J].检验医学与临床,2017,14(A01):299-300.
- [6] 袁晓东,吴勇,周东.显微外科夹闭和介入栓塞对颅内动脉瘤的疗效及对脑脊液白介素-6、内皮素-1水平的影响[J].中国临床医生杂志,2017,45(12):67-69.
- [7] 王志勇,朱耀祖,周有东等.血管内微导管介入治疗与夹闭手术治疗脑动脉瘤的临床效果比较[J].检验医学与临床,2018,15(5):611-613.