

血管内栓塞术和开颅夹闭手术治疗颅内动脉瘤的对比分析

杨金庆 王凤伟 薛 勇 李 龙 王兆斌

【摘要】目的 探讨血管内栓塞术和开颅夹闭术治疗颅内动脉瘤的疗效。**方法** 回顾性分析 2015 年 1 月至 2017 年 12 月收治的 86 例颅内破裂动脉瘤的临床资料,其中 43 例采用血管内栓塞术治疗(栓塞组),43 例采用开颅夹闭术治疗(夹闭组)。**结果** 术后 4 周,栓塞组改良 Rankin 量表(mRS)评分 0 分 22 例,1 分 6 例,2 分 5 例,3 分 4 例,4 分 2 例,5 分 3 例;夹闭组 mRS 评分 0 分 20 例,1 分 7 例,2 分 5 例,3 分 4 例,4 分 3 例,5 分 2 例。栓塞组恢复良好率(76.7%, 33/43)与夹闭组(74.4%, 32/43)无统计学差异($P>0.05$)。栓塞组术后并发症发生率(16.2%, 7/43)明显低于夹闭组(37.2%, 16/43; $P<0.05$)。**结论** 血管内栓塞术和开颅夹闭术治疗均是治疗颅内破裂动脉瘤的有效方法,疗效基本相同,但血管内栓塞治疗术后并发症发生率低于开颅夹闭术。

【关键词】 颅内破裂动脉瘤;血管内栓塞术;开颅夹闭术;疗效

【文章编号】 1009-153X(2018)11-0727-02 **【文献标志码】** A **【中国图书资料分类号】** R 743.9; R 651.1[†]

Analysis of therapeutic effects of endovascular embolization and microsurgical clipping on intracranial aneurysms

YANG Jin-qing, WANG Feng-wei, XUE Yong, LI Long, WANG Zhao-bin. Department of Neurosurgery, Zhongyuan Oilfield General Hospital, Puyang 457001, China

【Abstract】 Objective To explore the therapeutic effects of endovascular embolization and microsurgical clipping on intracranial aneurysms. **Methods** Of 86 patients with ruptured intracranial aneurysms treated in our hospital from January, 2015 to December, 2017, 43 (embolization group) underwent endovascular embolization of the aneurysms and 43 (clipping group) underwent microsurgical clipping of the aneurysms. The therapeutic effects were analyzed and compared between both the groups. **Results** There were not significant difference in the rates of good recovery and death between both the groups 4 weeks after the surgery and hospital stay ($P>0.05$). The rate of postoperative complications occurrence was significantly lower in the embolization group than that in the clipping group ($P<0.05$). **Conclusions** The endovascular embolization was similar to microsurgical clipping in the therapeutic effect on the intracranial aneurysms, but it produce significantly less postoperative complications compared with microsurgery clipping in the patients with rereturned intracranial aneurysms.

【Key words】 Rereturned intracranial aneurysms; Endovascular embolization; Microsurgical clipping; Therapeutic effects; Analysis

颅内动脉瘤破裂是蛛网膜下腔出血的首要病因,病死率、致残率高。颅内动脉瘤的治疗,主要有开颅夹闭术和血管内栓塞术^[1-4],但两种方法的疗效和作用,一直存在着争议^[5]。2015 年 1 月至 2017 年 12 月选择血管内栓塞术和开颅夹闭术治疗颅内动脉瘤破裂 86 例,现对比分析如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 86 例中,男 50 例,女 36 例;年龄 28~83 岁,平均(53.5±7.1)岁。所有病人均经头颅 CT 检查发现有蛛网膜下腔出血,DSA 或 CTA 确诊为颅内动

脉瘤。均在出血后 3 d 内治疗。根据手术方法分为血管内栓塞组(栓塞组)和开颅夹闭术组(夹闭组),各 43 例。栓塞组男 19 例,女 24 例;年龄(52.7±8.4)岁;动脉瘤位于前交通动脉 12 例,后交通动脉 18 例,大脑中动脉 2 例,大脑后动脉 4 例,小脑后下动脉 3 例,基底动脉 4 例;术前 Hunt-Hess 分级 I 级 1 例,Ⅱ级 26 例,Ⅲ级 11 例,Ⅳ级 3 例,Ⅴ级 2 例。夹闭组男 18 例,女 25 例;年龄(55.4±4.8)岁;动脉瘤位于前交通动脉 16 例,后交通动脉 8 例,大脑中动脉 16 例,小脑后下动脉 3 例;术前 Hunt-Hess 分级 I 级 1 例,Ⅱ级 25 例,Ⅲ级 10 例,Ⅳ级 4 例,Ⅴ级 3 例。两组一般资料差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 治疗方法 DSA 或 CTA 检查确定动脉瘤部位。栓塞组:气管插管全麻,全身肝素化,股动脉穿刺。窄颈动脉瘤采用单纯微弹簧圈栓塞,或者 3D 弹簧圈

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2018.11.008
作者单位:457001 河南,濮阳市油田总医院神经外科(杨金庆、王凤伟、薛 勇、李 龙、王兆斌)

成蓝技术;宽颈动脉瘤选择 3D 弹簧圈成蓝技术,或者支架(或)球囊辅助弹簧圈栓塞。夹闭组:根据动脉瘤部位选择相应入路,显微镜下打开侧裂池、颈动脉池或视交叉池,释放脑脊液获得足够的操作空间,显露载瘤动脉和瘤颈,术中神经电生理监测下,阻断载瘤动脉,阻断时间一般控制在 5 min 以内,以合适的动脉瘤夹夹闭动脉瘤颈。术后持续泵入尼莫地平,腰椎穿刺术或者腰大池引流术释放血性脑脊液。

1.3 统计学处理 应用 SPSS 20.0 软件进行分析,计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

术后 4 周,栓塞组改良 Rankin 量表(modified Rankin scale, mRS)评分 0 分 22 例,1 分 6 例,2 分 5 例,3 分 4 例,4 分 2 例,5 分 3 例;夹闭组 mRS 评分 0 分 20 例,1 分 7 例,2 分 5 例,3 分 4 例,4 分 3 例,5 分 2 例。栓塞组恢复良好率(76.7%, 33/43)与夹闭组(74.4%, 32/43)无统计学差异($P > 0.05$)。栓塞组术后并发症发生率(16.2%, 7/43)明显低于夹闭组(37.2%, 16/43; $P < 0.05$)。

3 讨论

颅内动脉瘤破裂出血后,2 周内 有 20%~50% 的病人会再次出血,病死率接近 85%^[6]。开颅夹闭术和血管内栓塞术均是目前治疗颅内动脉瘤的主要方法;但是,两者适应证和手术疗效仍然存在着争论^[7]。

我们认为,对于颅内动脉瘤,是选择血管内栓塞术治疗,还是开颅夹闭术治疗,应该根据动脉瘤的部位、大小、形态、瘤颈以及病人发病状况、年龄、体质、病人和家属的选择,来做决定。前循环动脉瘤,一般既可以血管内栓塞治疗,也可以开颅夹闭术治疗。对于大脑中动脉动脉瘤,尤其是瘤颈较宽者,应该首选开颅夹闭术;对于后循环动脉瘤,一般选择血管内栓塞术治疗,很少考虑开颅夹闭术。有报道,基底动脉动脉瘤开颅夹闭术风险较高^[8]。但是,无论选择何种治疗方法,病人年龄和性别都会对其病情恢复有一定的影响^[9,10]。

我们结果显示,对于颅内动脉瘤的部位、大小、形态以及术前 Hunt-Hess 分级差异无统计学意义的病人,分别采用血管内栓塞治疗和开颅夹闭术治疗,术后 4 周,两组恢复良好率差异无统计学意义($P > 0.05$);但是,血管内栓塞组术后并发症发生率明显低于开颅夹闭术组($P < 0.05$)。这表明,对于颅内动脉瘤破裂出血的病人,血管内栓塞治疗较开颅夹闭

术,能够降低术后并发症发生率。我们分析,与以下因素有一定的关系:开颅夹闭术,必要的临时载瘤动脉阻断,导致一定程度的脑缺血;手术虽然细致的解剖操作,仍然对神经或血管带来一定的刺激和损伤,引发癫痫,相应部位的出血等;开颅手术刺激,导致术后脑血管痉挛;手术的操作暴露,导致的切口和颅内感染等。

综上所述,对于破裂颅内动脉瘤,血管内栓塞和开颅夹闭术均是有效治疗方法,但血管内栓塞术后并发症更少。因此,临床上,对于两种治疗方法都适合的病人,应该首选血管内栓塞治疗。

【参考文献】

- [1] 曾 春,张施远,蒋永明. 复合手术与常规夹闭术治疗颅内动脉后交通动脉破裂动脉瘤的疗效对比研究[J]. 中国临床神经外科杂志,2016,21(5):257-260.
- [2] 赵 平,王雄伟,汪 雷,等. 显微手术和血管内栓塞术治疗颅内动脉瘤的疗效分析[J]. 中国临床神经外科杂志,2016,21(5):281-282.
- [3] 姚启龙,张 勇,张海林,等. 支架辅助弹簧圈栓塞治疗颅内复杂动脉瘤的体会[J]. 中国临床神经外科杂志,2017,22(12):847-848.
- [4] 李正伟,徐成仕,陈新军,等. 夹闭术治疗栓塞后复发的颅内动脉瘤的疗效分析[J]. 中国临床神经外科杂志,2017,22(8):542-544,554.
- [5] 赵继宗. 神经外科手册[M]. 南京:江苏凤凰科学技术出版社,2017. 1473-1479
- [6] 马廉亭,杨 铭. 脑脊髓血管病血管内治疗学[M]. 第 2 版. 北京:科学技术出版社,2010. 133
- [7] 陈 欣,潘泰峰,汪林涛,等. 脑动脉瘤介入治疗后并发症的防治[J]. 医药论坛杂志,2012,33(1):89-91.
- [8] 张 波. 44 例采用血管内介入方式治疗颅内动脉瘤临床分析[J]. 按摩与康复医学(中旬刊),2011,44(3):207-208.
- [9] Nael K, Villablanca JP, Saleh R, *et al.* Contrast-enhanced MR angiography at 3T in the evaluation of intracranial aneurysms: a comparison with time of flight MR angiography [J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2006, 27: 2118-2121.
- [10] Schuierer G, Huk WJ, Laub G. Magnetic resonance angiography of intracranial aneurysms: comparison with intra-arterial digital subtraction angiography [J]. Neuroradiology, 1992, 35: 50-54.

(2018-10-25 收稿)