

手术治疗颅内双侧多发动脉瘤

石小斌 胡国强 许红旗

【摘要】目的 探讨颅内双侧多发动脉瘤的手术方法及其疗效。方法 回顾性分析 2009 年 10 月至 2014 年 9 月手术治疗的 60 例颅内双侧多发性动脉瘤临床资料,其中采用单侧扩大翼点入路一期手术治疗 34 例;双侧翼点入路一期或分期手术治疗 26 例,分期手术治疗时间间隔为 15 d~4 年。结果 单侧入路手术病人术后发生颅内感染 1 例、低钠血症 1 例、脑积水 2 例、脑血管痉挛 1 例;双侧入路手术病人术后发生颅内感染 2 例、低钠血症 1 例。术后随访 3~24 个月,单侧扩大翼点入路一期手术治疗的 34 例中,GOS 评分 5 分 14 例,4 分 18 例,3 分 2 例。双侧翼点入路手术治疗的 26 例中,GOS 评分 5 分 10 例,4 分 14 例,3 分 2 例。DSA 复查均未发现动脉瘤复发。结论 单侧及双侧扩大翼点入路夹闭治疗颅内双侧多发动脉瘤的效果均较好,但适用范围存在一定局限性,需根据病人具体病情状况,对手术方式进行合理选择。

【关键词】 颅内双侧多发动脉瘤;翼点入路;夹闭术;疗效

【文章编号】 1009-153X(2017)08-0556-02 【文献标志码】 A 【中国图书资料分类号】 R 743.9; R 651.1*2

Microsurgery for bilateral multiple intracranial aneurysms

SHI Xiao-bin, HU Guo-qiang, XU Hong-qi. Department of Neurosurgery, Anyang Municipal People's Hospital, Anyang 455000, China

【Abstract】 Objective To observe the curative effects of microsurgery on bilateral multiple intracranial aneurysms. Methods The clinical data of 60 patients with bilateral multiple intracranial aneurysms, of whom, 34 were treated by one-stage microsurgery through unilateral extended pterional approach and 26 by one-stage or staging microsurgery through bilateral extended pterional approach from October, 2009 to September, 2014, were analyzed retrospectively. All the intracranial aneurysms were definitely diagnosed by DSA or CTA before the operation. All the patients were followed up from 3 to 24 months. Results The postoperative complications in 34 patients undergoing unilateral craniotomy included intracranial infection in 1 patient, hyponatremia in 1, hydrocephalus in 2 and vascular spasm in 1. The postoperative complications in 26 patients undergoing bilateral craniotomy included intracranial infection in 2 patients and hyponatremia in 1. The following up of 34 patients undergoing unilateral craniotomy showed that GOS scores were 5 points in 14 patients, 4 in 18 and 3 in 2. The following up of 26 patients undergoing bilateral craniotomy showed that GOS scores were 5 pints in 10 patients, 4 in 14 and 3 in 2. The intracranial aneurysms did not recur in all the patients during the following-up. Conclusions The microsurgery through unilateral or bilateral extended pterional approach reasonably chosen according to the intracranial aneurysms characteristics including the aneurysmal location, shape, direction and so on is very helpful to the increase in the curative effects and decrease in the postoperative complication and aneurysmal relapse.

【Key words】 Bilateral multiple intracranial aneurysms; Microsurgery; Extended pterional approach; Curative effect

颅内多发动脉瘤占颅内动脉瘤的 14%~34%^[1],治疗难度大,致残率、病死率较高。颅内双侧多发动脉瘤是指动脉瘤未完全分布在大脑一侧动脉系统,发生率占颅内多发动脉瘤的 20%~40%^[2,3]。临床治疗颅内双侧多发动脉瘤常采用血管内栓塞、一期或分期双侧开颅手术。血管内栓塞治疗对动脉瘤形状、位置具有一定要求^[4];一期或分期双侧开颅手术对术前评估的要求较高,机体损伤大,且分期治疗时

间较长,期间易出现未处理动脉瘤破裂出血情况^[5]。2009 年 10 月至 2014 年 9 月显微手术夹闭颅内双侧多发动脉瘤 60 例,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 60 例中,男 37 例,女 23 例;年龄 25~65 岁,平均(53.8±7.2)岁。术前 Hunt-Hess 分级 I 级 17 例,Ⅱ级 28 例,Ⅲ级 15 例。双侧大脑中动脉动脉瘤 35 例,双侧后交通动脉动脉瘤 18 例,双侧脉络膜前动脉动脉瘤 7 例。

1.2 入选标准

1.2.1 纳入标准 ①术前经 CTA、DSA 等检查确诊为颅内双侧动脉瘤;②无血液系统、免疫系统及重要脏

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2017.08.011
基金项目:河南省科技厅重点科技攻关项目(122102310068)
作者单位:455000 河南,安阳市人民医院神经外科(石小斌、胡国强、许红旗)

器疾病;③术前无脑血管痉挛。

1.2.2 排除标准 ①存在精神障碍、脑卒中及其他基础性疾病;②年龄<25岁或>70岁;③双侧大脑中动脉分叉部动脉瘤;④合并肾脏功能不全、肺功能不全、心功能不全;⑤治疗配合度、依从性较差。

1.3 治疗方法 均接受充分的术前评估,对破裂动脉瘤所属侧进行准确判断,详细了解动脉瘤大小、数量及载瘤动脉、瘤体朝向等情况。根据术前CTA、DSA等影像学检查,对破裂动脉瘤部位进行预估,并依据动脉瘤指向、位置等相关因素,设计手术方案,合理选择左侧或右侧翼点入路行开颅夹闭术。60例中,行单侧扩大翼点入路一期手术治疗34例,双侧翼点入路一期或分期手术治疗26例,分期手术治疗时间间隔为15 d~4年。术后给予抗感染、脱水、抗脑血管痉挛、维持电解质平衡等常规治疗。

1.4 观察指标 ①并发症:包括颅内感染、低钠血症、脑积水、脑血管痉挛等。②疗效观察:出院后随访3~24个月,采用GOS评分评估预后,复查DSA评估动脉瘤复发情况。

2 结果

2.1 术后并发症 单侧入路手术病人术后发生颅内感染1例、低钠血症1例、脑积水2例、脑血管痉挛1例;双侧入路手术病人术后发生颅内感染2例、低钠血症1例。

2.2 疗效 单侧扩大翼点入路一期手术治疗的34例中,GOS评分5分14例,4分18例,3分2例。双侧翼点入路手术治疗的26例中,GOS评分5分10例,4分14例,3分2例。DSA复查均未发现动脉瘤复发。

3 讨论

颅内双侧多发动脉瘤作为常见的颅内动脉瘤类型,双侧颈内动脉系统的相应对称部位是其好发部位,特别是大脑中动脉、颈内动脉。除栓塞治疗外,显微手术夹闭是治疗颅内双侧多发动脉瘤的有效方法,而入路选取则是夹闭术治疗成功的关键^[6,7]。翼点入路是夹闭术常用入路。双侧翼点入路夹闭术需双侧开颅,麻醉时间、手术时间较长,易对机体造成较大的损伤,术后并发症发生风险高。对无法耐受长时间手术而选行二期手术病人,在等待二次手术期间易产生心理负担,影响日常生活^[8-10]。单侧翼点入路能暴露Willis环多数血管,可充分暴露病变,避免分期手术损伤,减轻病人生理与心理负担,降低二次手术、动脉瘤破裂再出血发生风险,但手术难度

大,具有较高的风险^[11,12]。

本文60例颅内双侧多发动脉瘤中,34例采用单侧扩大翼点入路一期手术治疗,26例采用双侧翼点入路一期或分期手术治疗,均取得较好的疗效。这提示在颅内双侧动脉瘤手术中,根据病人动脉瘤大小、指向及位置等,合理选择翼点入路进行夹闭,可提高手术安全性,降低复发风险。由于本文所选病人术中视野暴露较好,对脑组织影响较小,术后积极做好防治工作,及时发现并及早对症处理不良症状,预后较理想。但病人术后仍有颅内感染等并发症发生,分析原因可能是病人并发血糖升高、机体免疫能力减弱等因素而引起颅内感染,因此,治疗时需合理应用抗生素。低钠血症主要是机体术后过度分泌利钠肽引起的脑性盐耗综合征,机体尿钠过多排泄引发低钠血症,术后需行维持电解质平衡治疗。脑积水发生原因多表现为红细胞阻塞蛛网膜绒毛,引起脑脊液吸收障碍,蛛网膜纤维性质改变;术后体液失衡、循环血容量异常是引起脑血管痉挛的主要原因^[13]。

研究显示,单侧扩大翼点入路夹闭双侧大脑中动脉瘤手术时间较短,手术损伤较小,能避免二次手术及再出血^[14,15]。但是,若行单侧翼点入路夹闭双侧动脉瘤,还需具备以下条件:颈内动脉分叉部动脉瘤,大脑中动脉瘤位置在分叉部或以下、M₁段较短、瘤体指向内侧或外侧上方、窄颈动脉瘤,后交通动脉瘤的瘤体指向内侧或视交叉位置。

综上所述,单侧及双侧扩大翼点入路夹闭治疗颅内双侧多发动脉瘤的效果均较好,对机体损伤较小,安全性较高。但两种手术方式对病例选取、手术操作技巧具有较高要求,并不适用于所有颅内双侧多发动脉瘤,适用范围存在一定局限性,故需根据病人具体病情状况,对手术方式进行合理选择。

【参考文献】

- [1] 张明铭,蒋宇钢. 颅内动脉瘤的发病机制及生物学特征[J]. 医学临床研究,2016,33(7):1365-1369.
- [2] 王馨蕊,李 晶,陆建平. 颅内动脉瘤破裂机制及影像学风险评估研究进展[J]. 影像诊断与介入放射学,2015,24(1):84-87.
- [3] Basu A, Biswas NM, Roy P, et al. Chronic paraspinal pain due to multiple aortic aneurysms [J]. J Assoc Physicians India, 2015, 63(5): 70-72.

(下转第570页)

(上接第556页)

- [4] Jeon P, Kim BM, Kim DJ, *et al.* Treatment of multiple intracranial aneurysms with 1-stage coiling [J]. *Am J Neuro-radiol*, 2014, 35(6): 1170–1173.
- [5] 王 刚,冯文峰,张国忠,等. 颅内多发动脉瘤的诊断与治疗策略[J]. *南方医科大学学报*, 2015, 35(1): 121–124, 132.
- [6] 夏吉勇,焦铁鹰,李志强,等. 经翼点入路显微手术治疗颅内动脉瘤42例疗效分析[J]. *神经损伤与功能重建*, 2015, 10(3): 252–254.
- [7] 陈 浩,于金录,郭云宝,等. 单侧翼点入路同侧夹闭双侧大脑中动脉动脉瘤[J]. *中华神经外科杂志*, 2014, 30(4): 381–383.
- [8] 高剑峰,戴 刚,周 鹏,等. 翼点入路夹闭前循环多发动脉瘤手术效果及并发症[J]. *江苏医药*, 2013, 39(19): 2337–2338.
- [9] 束旭俊,孙正辉,武 琛,等. 颅内多发动脉瘤的手术治疗[J]. *中华外科杂志*, 2015, 52(2): 145–149.

- [10] 兰 青,朱 卿,陈爱林,等. 翼点锁孔手术处理颅内动脉瘤[J]. *中华医学杂志*, 2015, 95(39): 3209–3212.
- [11] 林爱龙,陈映红,程新富,等. 经翼点入路早期显微手术夹闭前循环动脉瘤的临床研究[J]. *中华神经外科疾病研究杂志*, 2014, 13(5): 460–461.
- [12] 黄传平,林 煜,刘 姐,等. 经一侧翼点入路夹闭1例伴大脑中动脉镜像动脉瘤的多发动脉瘤[J]. *中国微侵袭神经外科杂志*, 2014, 19(11): 506–507.
- [13] 王 真,祝向东,王 林,等. 单侧入路处理颅内双侧多发动脉瘤的临床体会[J]. *中华神经外科杂志*, 2015, 31(5): 470–471.
- [14] 王慧博,彭程浩,陈正新,等. 外科治疗颅内多发动脉瘤53例临床分析[J]. *江苏医药*, 2015, 41(16): 1914–1917.
- [15] 郭凌志,曾 群,杨佳宁,等. 单侧扩大翼点入路显微手术治疗颅内多发动脉瘤[J]. *临床神经外科杂志*, 2014, 11(3): 178–180.

(2016-12-12收稿,2017-03-06修回)