doi:10.11659/jjssx.01E018023

·病例报道·

颅内动脉瘤破裂形成血肿急诊手术临床疗效分析

杨 星,梁 君 (徐州医科大学附属医院神经外科,江苏 徐州 221000)

Efficacy of emergency surgery for hematoma caused by ruptured intracranial aneurysms

YANG Xing, LIANG Jun (Neurosurgery Department, Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University, Xuzhou Jiangsu 221000, China)

[摘 要] **目的** 总结颅内动脉瘤破裂形成脑内血肿的急诊手术治疗体会。**方法** 收集整理我院2009年6月至2016年12月收治的45例颅内动脉瘤破裂形成脑内血肿的患者资料,均急诊开颅夹闭动脉瘤及血肿清除术,对其手术过程及预后进行分析。**结果** 术后患者死亡6例,出院时仍昏迷5例,神经功能障碍者12例,基本正常者22例。**结论** 高血压患者脑内血肿需警惕动脉瘤破裂可能;急诊手术清除血肿、夹闭动脉瘤可改善预后,手术操作需谨慎。

[关键词] 颅内动脉瘤;颅内血肿;显微外科手术;预后

[中图分类号] R793.4 [文献标识码] B [收稿日期] 2018-01-11

颅内动脉瘤是神经外科常见重症疾病,是脑动脉内腔局部扩大造成动脉壁的瘤样突出。高血压是动脉瘤形成危险因素,动脉瘤患者往往具有高血压病史[1-2]。动脉瘤未破裂一般无明显症状,一旦破裂其致残率、致死率极高,其破裂往往表现为蛛网膜下腔出血,形成脑内血肿少见[3-4]。因此对于高血压脑出血患者,我们需警惕合并动脉瘤可能。对于动脉瘤破裂形成血肿的治疗,多数学者认为急诊手术清除血肿并夹闭动脉瘤可改善预后[5-8]。既往有学者报道过此类病例,但在临床工作中遇到高血压脑出血患者,我们有时会忽略其有合并动脉瘤可能,这将极大程度上增加手术的风险[3-5]。为此,我们总结了45例动脉瘤破裂形成颅内血肿患者的临床资料,为进一步提高神经外科医师对动脉瘤破裂形成血肿的认识。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取我院2009年6月至2016年12月收治的动脉瘤破裂患者45例,其中男26例,女19例,年龄41~72岁,平均56.7岁。45例病例术前行头颅CT提示脑内血肿,且均行头颅CTA确诊为颅内动脉瘤,排除外

多,且位置特殊,故应预防延迟性出血及窒息风险。因而治疗时需行麻醉插管保护气道。本例患者经无痛苦胃镜下黏膜剥离术切除咽喉纤维血管性息肉,术中操作顺利,无相关并发症出现,术后进食早,恢复时间短,进食梗阻症状明显改善。采用ESD治疗咽喉纤维血管性息肉近期安全有效。

[参考文献]

[1] 全超坤,张龙城,林欣然,等.咽喉部巨大血管瘤治疗11例[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2011,25(6):281-282.doi:10.3969/j.issn.1001-1781.2011.06.014.

[2] Nuyens MR, Bhatti NI, Flint P. Multiple synchronous fibrovascular polyps of the hypopharynx[J]. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec, 2004, 66(6):341-344. doi:10.1159/000081892.

[3] Lee SY, Chan WH, Sivanandan R, et al. Recurrent giant fibrovascular polyp of the esophagus[J]. World J Gastroenterol, 2009, 15(29):3697-3700. doi:10.3748/wjg.15.3697.

[4] 梁 品,胡 祥. ESD:早期胃癌的新选择[J].医学与哲学,2016,37(8):11-13. doi:10.12014/j.issn.1002-0772.2016.04b.04.

[5] 刘靖正,姚礼庆.内镜黏膜下剥离术(ESD)在消化道肿瘤治疗中应用的新进展[J].复旦学报(医学版),2012,39(2):198-202. doi:10.3969/j.issn.1672-8467.2012.02.018.

[6] 杨光旭. ESD术对早期胃癌及癌前病变的治疗价值[J].实用癌症杂志,2017,32(4):629-630. doi:10.3969/j.issn.1001-5930.2017.04.031.

[7] 吴正奇,李世华,张志镒.内镜下治疗早期胃癌及癌前病变的安全性分析[J].中国微创外科杂志,2014,14(11):977-980. doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2014.11.003.

[8] Yamaguchi N, Isomoto H, Fukuda E, et al. Clinical outcomes of cadoscopic submucosal dissection for early gastric cancer by indication criteria[J]. Digestion, 2009, 80(3):173-181. doi:10.1159/000215388.

[9] Tanaka S, Oka S, Chayama K. Colorectal endoscopic submucosal dissection:present status and future perspective, including its differentiation from endoscopic mucosal resection[J]. Journal of gastroenterology, 2008, 43(9):641. doi:10.1007/s00535-008-2223-4.

[10] Park YM, Cho E, Kang HY, et al. The effectiveness and safety of endoscopic submucosal dissection compared with endoscopic mucosal resection for early gastric cancer:a systematic review and metaanalysis[J]. Surgical endoscopy, 2011, 25(8):2666-2677. doi:10.1007/s00464-011-1627-z.

[11] Oyama T, Tomori A, Hotta K, et al. Endoscopic submucosal dissection of early esophageal cancer[J]. Clinical Gastroenterology and Hepatology, 2005, 3(7):S67-S70. doi:doi.org/10.1016/S1542-3565(05)00291-0.

[12] 赵 飞,杨建民,徐启顺,等.早期消化道肿瘤内镜黏膜下剥离术和外科手术治疗的有效性和安全性Meta分析[J].中国内镜杂志,2014,20(9):912-918. doi:1007-1989(2014)09-0912-07.

(编辑:刘 艺)

伤造成的蛛网膜下腔出血、颅内血肿,排除头颅 CTA 未发现动脉瘤的。入院时 Hunt-Hess 分级:Ⅱ级 6 例,Ⅲ级 17 例,Ⅳ级 19 例,Ⅴ级 3 例。入院时头 CT:颞叶血肿 26 例,额叶血肿 19 例,血肿量为 20 ~ 70 mL,平均 37.6 mL。伴有明显蛛网膜下腔出血 18 例,破入脑室 7 例。瞳孔正常者 32 例,瞳孔单侧散大者 10 例,瞳孔双侧散大者 3 例。查头 CTA:大脑中动脉瘤 25 例,后交通动脉瘤 9 例,前交通动脉瘤 10 例,胼周动脉瘤 1 例。术前行脑室外引流者 5 例。

1.2 方法

取扩大翼点入路(为去除骨瓣做准备),剥离皮肌瓣,钻孔取下额颞顶骨瓣(尽量大一些),悬吊硬膜,触摸硬膜,感知脑压力。本组患者脑压力均高,在有血肿的位置(颞底或额底),先“×”形切开小面积硬膜,约暴露出 3 cm×3 cm 的脑皮层,此时有脑组织外膨,电凝切口皮层,探查到血肿腔,吸除部分血肿,见脑压力下降后,即停止,不能吸除判断为接近动脉瘤部位的血肿,有可能造成大出血。扩大剪开硬膜,暴露出侧裂区,分离侧裂,显露视神经、颈内动脉、后交通动脉、大脑中动脉、大脑前动脉、前交通动脉,探查动脉瘤。此时,会发现动脉瘤周围有血肿,不清除血肿,先分离夹闭动脉瘤,确认夹闭确切后,再清除动脉瘤周围的血肿。扩大修补硬膜,置引流,去除骨瓣,缝合颞肌,头皮。

2 结果

患者术后住院 3 d ~ 3 个月,术后至出院基本正常者 22 例。有偏瘫等神经功能障碍者 12 例,其中 1 例患者入院时 Hunt-Hess 分级Ⅲ级,术前 CT 检查见双额叶出血,CTA 示前交通动脉瘤,翼点入路开颅动脉瘤夹闭并血肿清除,术后患者遗留左侧肢体偏瘫,肌力 3 级。术后病情不见好转,全身状况进一步恶化,短期死亡 6 例,至出院时仍昏迷者 5 例,多数为入院时Ⅳ、Ⅴ级患者。

3 讨论

动脉瘤的发病原因之一是动脉血管壁的粥样硬化,其弹力纤维断裂及消失,削弱了动脉壁而不能承受巨大的压力[9-10]。Merino 等[11]研究了激肽 B1 受体在鼠的动脉粥样硬化病变和主动脉瘤的形成中的作用,激肽 B1 受体的缺乏可以加重动脉粥样硬化和促进主动脉瘤的形成,进一步证实了动脉粥样硬化与动脉瘤形成的关系。高血压与动脉粥样硬化有着密切的关系,进而影响着动脉瘤的形成与发病[12]。Handa 等[13]通过对大鼠囊状脑动脉瘤模型的研究,提出血流动力学变化、高血压和血管壁脆性增加均是形成动脉瘤的因素。关俊宏等[14]也进一步证实了上述观点,他们制作大鼠高血压模型,研究了高血压的脑血管早期病理改变与脑动脉瘤形成的关系,通过应用光镜及电镜观察 24 周后的患有高血压的大鼠脑血管组织学改变,发现在右侧大脑前动脉和嗅动脉分叉处及附近发现瘤前、早期及进展期的动脉瘤改变,提示高血压和血流动力学异常引起的内弹力膜与平滑肌的破坏是脑动脉瘤发生的因素。Inci 等[15]总结出颅内动脉瘤患者高血压的发病率占 43.5%,高于一般人群的 24.4%。

通过以上的文献复习,我们了解到高血压与动脉瘤之间有着密切关系。颅内动脉瘤破裂大多表现为蛛网膜下腔出血,少部分表现为脑内血肿,即类似高血压脑出血,高血压脑出血的部位虽最常见于基底节区,但也有发生于额、颞、顶、枕、小脑等脑的任何部位。因此,对于表现为脑内血肿的患者,尤其是具有高血压病史者,我们有理由要对造成脑内血肿的原因进行鉴别。在诊治过程中,尤其是发病急、病情重的患者,血肿并不是基底节区典型的高血压脑出血部位,如果考虑不到有动脉瘤的可能,手术操作就比较盲目,一旦有动脉瘤的破裂,将发生致命性地大出血。学者们对大脑中动脉动脉瘤和前交通动脉瘤破裂形成颅内血肿的诊治资料进行了总结[16-18],为我们的临床工作提供了经验。

后交通及大脑中动脉瘤破裂易导致颞叶血肿[19],大脑前及前交通动脉瘤破裂易导致额叶血肿。因此,该部位的血肿,如果不是特急重的患者,如双瞳孔散大、呼吸障碍,循环衰竭者,如有条件,均应于术前行 CTA 检查。本组 45 例患者均进行了 CTA 检查,3 例Ⅴ级患者,是在详细告之检查必要性、风险性及取得其同意的前提下进行的。动脉瘤确诊后手术操作需谨慎,为去除较大骨瓣,取扩大翼点入路,由于患者脑压力均高,不能立即将硬膜全部剪开,不然会有急性脑膨出,在有血肿的位置(颞底或额底),先“×”形切开小面积硬膜,约暴露出 3 cm×3 cm 的脑皮层,此时有脑组织外膨,吸除膨出的脑组织,探查血肿,吸除部分血肿,见脑压力下降后,即停止,不能吸除判断为接近动脉瘤部位的血肿,有可能造成大出血。再扩大剪开硬膜,此时,一般不会有明显脑膨出,暴露侧裂,分离侧裂,显露视神经、颈内动脉、后交通动脉、大脑中动脉、大脑前动脉、前交通动脉,探查动脉瘤。此时,也不要急于清除动脉瘤周围血肿,先分离夹闭动脉瘤,确认夹闭确切后,再清除动脉瘤周围的血肿。为进一步降低颅压,我们有 5 例术前行脑室外引流[20]。

动脉瘤破裂后危险性高,预后往往不佳,而合并脑内血肿的动脉瘤破裂较一般动脉瘤破裂病死率、致残率更高[21-22]。动脉瘤破裂伴血肿一般病情较重,血肿量多则占位效应显著,容易形成脑疝,其手术难度较一

般动脉瘤破裂较大[16]。Hunt-Hess 分级低的Ⅰ~Ⅲ级患者,早期行动脉瘤夹闭并血肿清除术,预后较好。潘剑威等[23]研究认为,动脉瘤破裂应 24 h 内,条件允许 6 h 内手术治疗预后较好,不必等待患者平稳后再行手术。对于Ⅳ~Ⅴ级患者,手术治疗尚存在一些争议,多数学者认为对此类患者更早期进行手术,预后尚可。Turner 等[24]学者认为对破裂动脉瘤进行介入栓塞治疗并血肿清除术可提高患者预后。本研究有 6 例患者死亡,5 例患者持续昏迷,12 例患者偏瘫,回顾性分析其原因有以下几点[25]:①动脉瘤破裂形成血肿患者,术中脑组织肿胀明显使动脉瘤更加难以暴露,手术操作加重了对脑组织的损伤,对动脉瘤夹闭过程中使脑血管痉挛进一步加重;②动脉瘤分离及血肿清除过程中,动脉瘤可能再次破裂出血;③手术夹闭动脉瘤过程中,临时阻断载瘤动脉使水肿脑组织缺氧状态进一步加重;④动脉瘤夹闭并血肿清除手术时间较长,从而加大手术并发症发生风险。因此,我们应提高神经外科医生对高血压与颅内动脉瘤关系的认识,遇到脑出血患者要警惕有动脉瘤破裂的可能性,准备充分,及早行手术治疗,可提高疗效。

[参考文献]

[1] Lindgren AE, Kurki MI, Riihinen A, et al. Hypertension predisposes to the formation of saccular intracranial aneurysms in 467 unruptured and 1053 ruptured patients in Eastern Finland[J]. Annals of Medicine, 2014,46(3):169-176. doi:10.3109/07853890.2014.883168.

[2] Kang HG, Kim BJ, Lee J, et al. Risk factors associated with the presence of unruptured intracranial aneurysms[J]. Stroke, 2015,46(11):3093. doi:10.1161/STROKEAHA.115.011351.

[3] 李家亮,李 岩,刘文祥,等. 大脑中动脉动脉瘤破裂伴血肿的显微手术治疗[J]. 武警医学,2017,28(8):820-822. doi:10.14010/j.cnki.wjyx.2017.08.020.

[4] 杨树成,郎立峰,张雪峰,等. 显微手术治疗前交通动脉瘤破裂合并脑内血肿 45 例疗效分析[J]. 中国临床医生杂志,2017,45(5):79-80. doi:10.3969/j.issn.2095-8552.2017.05.029.

[5] 余良宏,李堃荣,姚培森,等. 锁孔手术治疗合并颅内血肿的前循环破裂动脉瘤[J]. 中华神经外科杂志,2018,34(2):171-176. doi:10.3760/cma.j.issn.1001-2346.2018.02.014.

[6] Li Q, Huang YJ, Zhang G, et al. Intraventricular hemorrhage and early hematoma expansion in patients with intracerebral hemorrhage[J]. Scientific Reports, 2015,5:11357. doi:10.1038/srepl1357.

[7] Robbert M, Germans MR, Hoogmoed J, et al. Time intervals from aneurysmal subarachnoid hemorrhage to treatment and factors contributing to delay[J]. J Neurol, 2014,261(3):473-479. doi:10.1007/s00415-013-7218-2.

[8] 陈军辉,王玉海,杨理坤,等. 手术治疗高级别颅内动脉瘤合并血肿的预后因素分析[J]. 中华神经外科杂志,2015,31(2):158-160. doi:10.3760/cma.j.issn.1001-2346.2015.02.016.

[9] 王忠诚. 王忠诚神经外科学[M]. 第 2 版. 武汉:湖北科技出版社,2005:762.

[10] 张 丹,李彩英,高不郎,等. 颅内动脉瘤血流动力学发病机制研究进展[J]. 介入放射学杂志,2017,26(4):378-382. doi:10.3969/j.issn.1008-794X.2017.04.023.

[11] Merino VF, Todiras M, Mori MA, et al. Predisposition to atherosclerosis and aortic aneurysms in mice deficient in kinin B1 receptor and apolipoprotein E[J]. J Molecular Medicine, 2009,87(10):953. doi:10.1007/s00109-009-0501-0.

[12] 胡小辉,刘建刚,张世明,等. 自发性高血压大鼠颅内动脉瘤瘤壁血管平滑肌细胞增殖活性的研究[J]. 中华神经外科杂志,2017,33(1):78-84. doi:10.3760/cma.j.issn.1001-2346.2017.01.019.

[13] Handa H, Hashimoto N, Nagata I, et al. Saccular cerebral aneurysms in rats:a newly developed animal model of the disease[J]. Stroke, 1983, 14(6):857-866.

[14] 关俊宏,张绪新,张建海,等. 实验性大鼠高血压颅内动脉瘤模型的建立及发生机制的初步研究[J]. 中国医科大学学报,2007,36(6):647-649.

[15] Inci S, Spetzler RF. Intracranial aneurysms and arterial hypertension:a review and hypothesis[J]. Surgical Neurology, 2000,53(6):530-542.

[16] 李 进,游 潮,贺 民,等. 大脑中动脉动脉瘤伴脑内血肿的显微手术治疗(附 15 例分析)[J]. 中国微侵袭神经外科杂志,2008,13(7):304-306.

[17] 张绪新,吕 涛,关俊宏,等. 破裂前交通动脉瘤伴颅内血肿的诊断与显微手术治疗[J]. 中国现代医药杂志,2008,10(4):95.

[18] 林令超,赛力克,对山拜. 大脑中动脉动脉瘤破裂伴脑内血肿手术治疗研究进展[J]. 中国微侵袭神经外科杂志,2016,21(2):94-96. doi:10.11850/j.issn.1009-122X.2016.02.017.

[19] 冯正健,伍 益,谭林琼. 大脑中动脉瘤破裂并脑内血肿的急诊手术治疗[J]. 中国实用神经疾病杂志,2009,12(22):21-22.

[20] Zheng SF, Yao PS, Yu LH, et al. Keyhole approach combined with external ventricular drainage for ruptured, poor-grade, anterior circulation cerebral aneurysms[J]. Medicine, 2015, 94(51): e2307. doi: 10.1097/MD.0000000000002307.

[21] Zhao B, Zhao Y, Tan X, et al. Primary decompressive craniectomy for poor-grade middle cerebral artery aneurysms with associated intracerebral hemorrhage[J]. Clinical Neurology & Neurosurgery, 2015, 133: 1-5. doi:10.1016/j.elineuro.2015.03.009.

[22] Meneghelli P, Cozzi F, Hasanbelliu A, et al. Surgical management of aneurysmal hematomas:prognostic factors and outcome[J]. Acta Neurochir Suppl, 2016,123:3-11. doi:10.1007/978-3-319-29887-0_1.

[23] 潘剑威,童 鹰,詹仁雅,等. 重症颅内动脉瘤性蛛网膜下腔出血的超早期手术夹闭治疗[J]. 中华神经外科杂志,2009,25(4):343.

[24] Turner RD, Vargas J, Turk AS, et al. Novel device and technique for minimally invasive intracerebral hematoma evacuation in the same setting of a ruptured intracranial aneurysm: combined treatment in the neurointerventional angiography suite [J]. Neurosurgery, 2015, 11 (Suppl 2):43. doi:10.1227/NEU.0000000000000650.

[25] Jeong JH, Koh JS, Kim EJ. A less invasive approach for ruptured aneurysm with intracranial hematoma:coil embolization followed by clot evacuation[J]. Korean J Radiology, 2007,8(1):2. doi:10.3348/kjr.2007.8.1.2.

(编辑:刘 艺)