

## Hunt-Hess V级脑动脉瘤破裂的急诊手术治疗

薛洪利, 孙荣君, 闻华, 崔宝川, 王金刚  
沈阳东北国际医院神经外科, 沈阳 110003

**摘要:**目的 探讨 Hunt-Hess V级脑动脉瘤破裂患者急诊手术治疗的意義及效果。方法 作者自 2007 年 1 月起,对 Hunt-Hess V级脑动脉瘤破裂出血,昏迷,单侧或双侧瞳孔散大,没有行脑血管造影的 7 例患者。根据头颅 CT 所示出血部位,行针对性的急诊开颅手术探查,清除血肿,夹闭动脉瘤。术后根据脑组织塌陷的情况,决定是否去骨瓣减压。结果 7 例患者经急诊开颅手术治疗后,痊愈 1 例;生活自理 2 例;植物生存 3 例;术后死亡 1 例。植物生存的 3 例患者,其中 2 例分别于术后 3 个月、1 年死于肺部感染。结论 作者认为对 Hunt-Hess V级动脉瘤破裂患者进行急诊手术治疗,可使部分患者的预后得到显著改善;较采取保守、观察等待的方法要积极有效。

**关键词:**脑动脉瘤; Hunt-Hess 分级; 治疗; 手术

DOI:10.16636/j.cnki.jinn.2018.02.012

### Effect of emergency surgical treatment of patients with Hunt-Hess grade V ruptured cerebral aneurysms

XUE Hong-Li, SUN Rong-jun, WEN Hua, CUI Bao-Chuan, WANG Jing-Gang. Department of Neurosurgery, The Northeast International Hospital of Shenyang; Shenyang, Liaoning 110003

**Abstract: Objective** To investigate the significance and clinical effect of emergency surgical treatment of patients with Hunt-Hess grade V ruptured cerebral aneurysms. **Methods** Since January 2007, 7 patients with unilateral or bilateral pupil dilation and Hunt-Hess grade V ruptured cerebral aneurysms who were in a coma and did not undergo cerebral angiography were enrolled. According to the bleeding sites on head CT scan, targeted emergency craniotomy was performed to remove the hematoma and clip the aneurysms. The collapse of brain tissue was observed to decide whether to perform decompressive craniectomy or not. **Results** Of all 7 patients, 1 was cured, 2 were able to take care of themselves, 3 were in a vegetative state, and 1 died after surgery. Among the 3 patients who were in a vegetative state, 2 died of pulmonary infection at 3 months and 1 year after surgery, respectively. **Conclusions** Emergency surgical treatment of patients with Hunt-Hess grade V ruptured cerebral aneurysms can significantly improve the prognosis of some patients and have a better effect than conservative treatment.

**Key words:** Cerebral aneurysm; Hunt-Hess grade; Treatment; Surgery

脑动脉瘤破裂致蛛网膜下腔出血(SAH)发病急骤、病情重;病死、病残率高。尤其是 Hunt-Hess 分级 V 级的患者,已发生脑疝、深昏迷、生命中枢功能障碍,处于去脑强直状态;如不及时手术治疗患者很可能死亡。但因此时患者的状况不允许行脑血管造影检查,即使最快的头 CTA 也需要 30 ~ 60 min;若是头 MRA 就更费时间,患者如果伴有躁动,检查更难完成。这对于一个脑疝的患者,可能

会失去救治机会。但没有血管造影,对判断动脉瘤的部位及手术进行会带来困难。自 2007 年 1 月 - 12 月,来院即昏迷、单侧或双侧瞳孔散大,来不及行脑血管造影检查的 7 例 Hunt-Hess 分级 V 级动脉瘤破裂出血患者;根据头颅 CT 出血部位,判断动脉瘤部位,立即施行针对性的开颅手术治疗,取得比较满意的效果。现报告如下。

收稿日期:2018-01-06;修回日期:2018-03-21

作者简介:薛洪利(1951-),男,研究生学历,主任医师,目前主要从事显微微创手术治疗颅内、脊髓、脊柱的肿瘤,血管病和椎管狭窄。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本组7例患者中,男6例,女1例,年龄38~64岁,平均年龄47.3岁;病程(从发病到医院的时间)2.0~24小时,平均6.5小时。患者来院就医时,均表现为昏迷、一侧(3例)或两侧(4例)瞳孔散大; Hunt-Hess 分级均V级。在准备手术麻醉、插管前,7例患者均已出现双侧瞳孔散大,其中2例大脑中动脉动脉瘤患者和1例前交通动脉瘤患者呼吸停止(这也说明患者是没有时间、也来不及做血管造影检查);患者家属对手术治疗方法均知情同意。

### 1.2 头颅 CT 检查

4例患者出现额颞部血肿,血肿量50~60 ml;伴有蛛网膜下腔出血(SAH),侧脑室和中线结构受压变形、移位,均有小量血肿破入侧脑室。3例患者表现为双额叶间血肿,量约30~50 ml,破入第三脑室及整个脑室系统,伴有蛛网膜下腔出血。根据CT表现判断,4例额颞部血肿患者为大脑中动脉瘤破裂出血,3例双额叶间血肿患者为前交通动脉瘤破裂出血。

### 1.3 手术方法

因7例患者就医时病情已极重(均发生脑疝),已无进行任何脑血管造影检查的机会,如不立即手术,只能观察和对症治疗,至病情缓解后再行脑血管造影检查及手术治疗。但这对脑疝患者是非常困难的,患者可能在观察期间脑疝继续加重,导致脑干或丘脑下部功能紊乱或肺部感染而死亡;故决定对7例患者立即采取急诊手术治疗。4例大脑中动脉动脉瘤破裂出血患者均行动脉瘤侧额颞瓣开颅(又称扩大翼点入路),先清除部分血肿,再根据术中大脑中动脉显露情况,顺行或逆行夹闭动脉

瘤(1例患者逆行夹闭,3例患者顺行夹闭);其中,1例患者因脑水肿去骨瓣减压(再次手术),3例患者行颞肌下减压。3例前交通动脉动脉瘤破裂出血患者行双侧额骨瓣开颅,先自纵裂清除脑室内血肿,再部分清除动脉瘤周围血肿,以动脉瘤不破裂为准;临时阻断动脉瘤供血动脉,显露动脉瘤颈部后将其夹闭。3例均行去骨瓣减压。

## 2 结果

### 2.1 手术效果

本组7例患者中,痊愈(完全恢复工作)1例,显著进步(生活自理)2例,植物生存3例,术后死亡1例。3例植物生存的患者:其中2例分别于术后3个月、1年死于肺部感染。

### 2.2 典型病例的治疗与预后

患者男,38岁,因“头痛1 d,昏迷,发现双侧瞳孔散大”于2010年7月23日急诊入院。头颅CT检查示,左额颞部脑内血肿并破入脑室、SAH(图1)。结合临床,诊断为大脑中动脉瘤破裂出血并破入脑室,SAH,脑疝形成。考虑患者大脑中动脉瘤破裂出血,病情极重(Hunt-Hess V级),不手术治疗将难以生存。家属经告知病情并同意签字后即予以手术。术前患者的呼吸已经停止,即行气管插管,左额颞部开颅探查、清除血肿约60 ml,见动脉瘤位于大脑中动脉分叉部,分离后,顺行将其夹闭。术后当天患者发生手术侧大脑中动脉供血区大面积脑梗死;经观察病情变化,于7月27日行开颅去骨瓣减压,并对症治疗;患者病情逐渐好转。8月5日复查CT,脑水肿明显好转,中线结构无移位(图2)。痊愈出院。术后8个月时行颅骨修补,随访患者完全恢复正常工作。

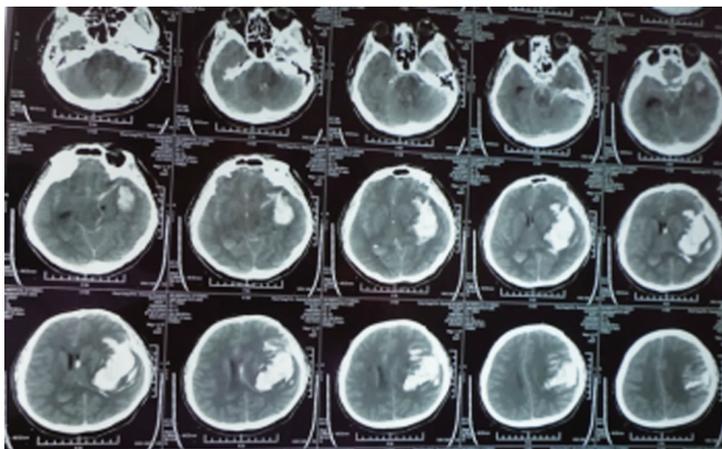


图1 手术前头颅CT,左额颞部血肿,并破入脑室,蛛网膜下腔出血;

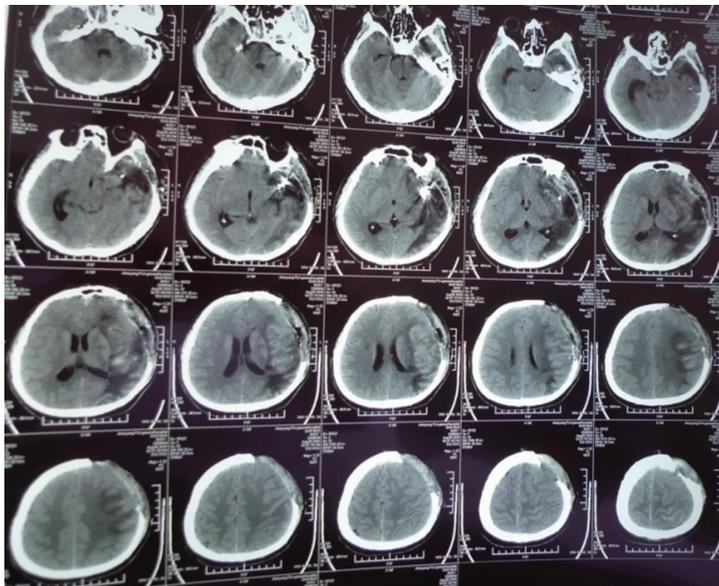


图2 术后13 d头颅CT,梗死区周围的脑组织水肿明显好转,中线结构无移位

### 3 讨论

颅内动脉瘤被称为“颅内定时炸弹”，一旦破裂出血，第1次约有1/3的患者死亡，鲜有第4次出血还存活者。因此，一旦发现颅内动脉瘤，都会采取积极的治疗方法。颅内动脉瘤破裂出血的病情一般采用 Hunt-Hess 分级：Ⅰ级，无症状，或有轻微头痛和颈强直；Ⅱ级，头痛较重，颈强直，除动眼神经等脑神经麻痹外，无其他神经症状；Ⅲ级，轻度意识障碍，烦躁不安和轻度脑部症状；Ⅳ级，半昏迷、偏瘫，早期去脑强直和自主神经功能障碍；Ⅴ级，深昏迷，去脑强直，濒死状态。美国动脉瘤协作研究组提出的分类标准与 Hunt-Hess 分级基本一致。

对 Hunt-Hess Ⅰ～Ⅲ级的动脉瘤患者，神经外科医生都比较积极，采用介入或开颅夹闭术，治疗效果较好。但对Ⅳ、Ⅴ级患者，治疗原则就是等患者恢复正常后，再行血管造影或手术治疗。这样做可能会使一部分患者在等待中死亡，而失去治疗机会。能不能对这些患者进行积极治疗？2007年起，本研究对7例家属坚决要求手术的 Hunt-Hess Ⅴ级动脉瘤患者进行手术治疗，取得了比较好的效果。Hunt-Hess Ⅴ级动脉瘤患者的手术风险极大，生存率低。首先要做好家属病情告知工作，并签字留存。以最快的速度进行手术，本组7例患者均在入急诊后30～60 min内开颅手术。

本组患者为大脑中动脉和前交通动脉两个部位的动脉瘤，其出血形成的血肿以鞍上和侧裂为

主。对这类患者的诊断要快，作出手术治疗的决定也要快，尽量应该在双侧瞳孔散大2 h以内进行手术<sup>[1]</sup>。开颅后首先清除部分血肿，以动脉瘤不出血为准，达到迅速减低颅内压，缓解脑疝的目的；而后再夹闭动脉瘤。在夹闭动脉瘤时，尤其是前交通动脉瘤时需要注意的是：只要动脉瘤显露满意，能夹闭即可，千万不要损伤大脑前动脉和前交通动脉向基底节和丘脑下部发出的穿支，以免造成或加重偏瘫或丘脑下部功能紊乱。因为，前交通动脉瘤患者术后死亡的原因，大部分是由于丘脑下部功能紊乱所致。

对蛛网膜下腔的积血一定要用温生理盐水反复冲洗干净，尤其是颅底、大血管旁和脑室内。并用罂粟碱30 mg + 生理盐水10 ml在动脉瘤区域及蛛网膜下腔灌注保留，为缓解脑血管痉挛创造条件。

颅骨骨瓣的处理。前额双侧冠状骨瓣开颅，对于前循环动脉瘤的手术治疗，已经足够，除非出血很明确，可以根据出血部位设计开颅骨瓣。本组3例前交通动脉瘤患者，均去骨瓣减压<sup>[3]</sup>，结果1例患者生活自理，1例植物生存，1例患者术后死于丘脑下部功能紊乱。4例大脑中动脉动脉瘤患者由于脑组织塌陷良好，均行颞肌下减压；其中，1例患者由于术后发生大面积脑梗死而行去骨瓣减压，且完全恢复健康；另外3例患者由于脑干受压严重，1例患者术后能生活自理，2例患者植物生存，但均因肺部感染先后死亡。

对 Hunt-Hess V 级动脉瘤的治疗,进行早期、及时手术是最重要的<sup>[1,2,4-13]</sup>。本组 7 例患者均在就诊后 30~60 min 内进行手术,这样减少对脑干的损害,保证了手术效果。

国内姚国杰等人过对 24 例 Hunt-Hess V 级动脉瘤患者的手术治疗,死亡 15 例,植物生存 4 例,重残 5 例,没有 1 例达到生活自理或更好的结果。因此他们认为应该在病情稳定后再进行治疗<sup>[1,14]</sup>。这样的手术效果是否与开始手术的时间距双侧瞳孔散大时间过长有关呢?未见文献报道。因为,一般双侧瞳孔散大超过 2 h,患者均难以恢复正常脑功能。因此,在双侧瞳孔散大 2h 内解除颅内高压,这就是我们本组患者取得良好效果的原因。而张扬<sup>[15]</sup>在报告的 14 例 Hunt-Hess V 级动脉瘤患者的早期手术中,没有发生死亡。因此,对 Hunt-Hess V 级动脉瘤破裂的患者,诊断要准确;作出手术治疗的决定要快,进行手术动作要快,以迅速解除颅内高压。经积极手术治疗可显著改善部分 Hunt-Hess V 级动脉瘤破裂患者的预后。

#### 参 考 文 献

[1] 赵继忠主编. 血管神经外科学[M]. 北京,人民卫生出版社,2013年4月,第一版:564-565.

[2] 秦尚振,马廉亭,杨铭,等. 高级别颅内动脉瘤治疗策略探讨[J]. 中华神经外科杂志,2013,29,916-919.

[3] 时忠华,时飞,王玉海,等. 前循环破裂动脉瘤急诊手术处理[J]. 中华神经外科杂志,2012,28,875-878.

[4] Shimamura N, Munakala A, Ohkumu H. Current management of subarachnoid hemorrhage in advanced age [J]. J Acata Nellochir Suppl,2011,110:151.

[5] Haibin Tan, Guangfu Huang, Zili L, et al. The impact of

surgical timing on the management of aneurysms with acute hydrocephalus after aneurysmal subarachnoid hemorrhage [J]. Turk Neurosurg. 2014,24(3):385-390.

- [6] 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分析[J]. 中华神经外科杂志,2016,31(2):158-160.
- [7] Chen JH, Zhu J, He JQ, et al. Ultraearly microsurgical treatment within 24 h of SAH improves prognosis of poorgrade aneurysm combined with intracerebral hematoma [J]. Oncology Letters,2016,11:3173-3178.
- [8] 娄永利,张辉,孙红山,等. 不同时机治疗颅内动脉瘤的效果研究[J]. 中国医药指南,2016,14(17):130-131.
- [9] 何巍,刘荣耀. 不同时机颅内动脉瘤显微手术治疗病例分析[J]. 实用医学,2015,31(15):2529-2531.
- [10] 简国庆. 颅内动脉瘤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]. 中国实用神经疾病杂志,2014,17(2):23-25.
- [11] 黄建跃,丁胜鸿,陈向东. 显微手术治疗 Hunt-HessIV-V 级动脉瘤的临床研究. [J]. 中国医师杂志,2012,14(3):366-368.
- [12] 薛万抚. Hunt-Hess IV-V 级颅内动脉瘤合并颅内血肿早期手术治疗[J]. 安徽医学,2014,6:800-802.
- [13] 李太平,娄平阳. Hunt-HessIV-V 级动脉瘤手术治疗体会[J]. 中国实用神经疾病杂志,2015,18(3):27-29.
- [14] 姚国杰,秦尚振,马廉亭,等. Hunt-HessIV, V 级动脉瘤手术治疗分析[J]. 中国临床神经外科病杂志,2013(11):672-674.
- [15] Zhang Y, Zhu Xiao-bo, Hou K, et al. Clinical outcomes of surgical clipping for intracranial aneurysms in patients with a Hunt and Hess grade 4 or 5 [J]. Arq Neuropsiquiatr, 2016,74(6):478-481.