

# 大脑中动脉动脉瘤破裂伴颅内血肿致脑疝的急诊手术治疗

黄永旺 朱 雷 莫万彬 唐乐剑 王文波 丁乙夫 杨保华

**【摘要】目的** 探讨大脑中动脉动脉瘤破裂形成颅内血肿致脑疝的急诊手术疗效。**方法** 回顾性分析 2015 年 5 月至 2018 年 5 月急诊行开颅显微手术治疗的 11 例大脑中动脉动脉瘤破裂伴颅内血肿致脑疝的临床资料。**结果** 11 例均成功夹闭动脉瘤、清除血肿并去骨瓣减压。术后并发大面积脑梗死导致死亡 1 例;存活 10 例术后随访 3 个月至 2 年,按 GOS 评分:恢复良好 2 例,中残 3 例,重残 2 例,植物生存 3 例。**结论** 大脑中动脉动脉瘤破裂出血并脑疝的病人,应积极急诊手术治疗;采取多学科联合救治模式有助于高效完成头颅 CTA 等术前准备,降低手术风险。

**【关键词】** 大脑中动脉动脉瘤;颅内血肿;脑疝;急诊手术;夹闭术;去骨板减压术

**【文章编号】** 1009-153X(2020)01-0045-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743.9; R 651.1\*2

颅内动脉瘤破裂通常表现为蛛网膜下腔出血,部分伴颅内血肿形成并以大脑中动脉动脉瘤破裂出血的病人多见。伴颅内血肿的颅内动脉瘤病人的致残率、病死率更高<sup>[1,2]</sup>。2015 年 5 月至 2018 年 5 月收治 11 例大脑中动脉动脉瘤破裂伴颅内血肿致脑疝,通过多学科联合救治,取得满意疗效,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 11 例中,男 4 例,女 7 例;年龄 37~69 岁,平均 47.9 岁;伴高血压病 4 例、糖尿病 1 例。

1.2 临床表现 均以突发头痛起病,急诊入院,其中 10 例就诊已出现偏瘫、意识障碍,5 例单侧瞳孔扩大,1 例双侧瞳孔扩大。术前单瞳孔散大 7 例,双瞳孔散大但无循环和呼吸衰竭 4 例;术前 Hunt-Hess 分级 IV 级 7 例, V 级 4 例。

1.3 头颅 CT 和 CTA 检查 11 例均急查头颅 CT、CTA,均未查 DSA。CT 显示侧裂及颞叶血肿 11 例(图 1),额叶血肿 3 例,均有蛛网膜下腔出血;出血量 25~65 ml;伴中线结构及脑室受压变形、移位。CTA 明确诊断大脑中动脉动脉瘤 11 例。

## 1.4 治疗方法

1.4.1 急诊救治 与急诊科、放射科、手术室麻醉科制定“颅内动脉瘤破裂出血并脑疝病人的多学科联合

救治方案”。急诊接诊后,快速采集病史并进行体格检查,如果高度怀疑脑血管意外,给予 20%甘露醇注射液 250 ml 快速静滴降颅内压,按术前抽血送检、备血;急送头颅 CT 检查,扫描完成,放射科医师立即阅片,如为侧裂区血肿伴蛛网膜下腔出血,则进一步行头颅 CTA 检查,并请神外医师会诊,快速完善术前准备,然后经“绿色通道”直送手术室,快速麻醉后开颅手术。从就诊到手术室接受麻醉耗时 30~40 min。

1.4.2 手术治疗 11 例均行急诊手术。全部行血肿侧扩大翼点入路,取颞肌筋膜减张缝合硬脑膜(边剪开边减张缝合),缓解颅内压后,再沿蝶骨嵴 U 形剪开硬脑膜;经颞上回皮层造瘘,用双极电凝分割、清除部分血肿,切除部分颞极,分离颈动脉池、视交叉池等,暴露颈内动脉末端、M1 段近端,备术中临时阻断。沿颈内动脉向远端分离,顺行或逆行结合分离侧裂并清除术野血肿,减少牵拉脑组织,保护侧裂静脉及大脑中动脉穿支、分支,分离瘤颈后夹闭,复杂动脉瘤予塑形后夹闭瘤颈。11 例均去骨瓣减

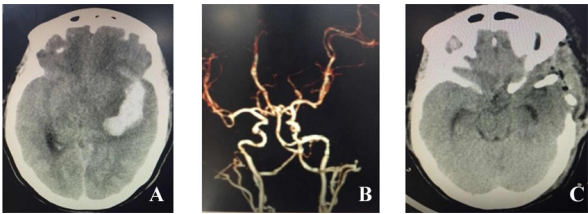


图 1 大脑中动脉动脉瘤破裂伴左侧侧裂区、额叶血肿手术前后影像

A. 术前头颅 CT 示左侧侧裂区、颞叶血肿,中线结构右侧移位;B. 术前头颅 CTA 示左侧大脑中动脉分叉部微小动脉瘤;C. 显微手术夹闭动脉瘤、清除颅内血肿及去骨瓣减压术后头颅 CT 复查

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2020.01.016  
基金项目:广西壮族自治区卫生健康委员会资助课题(Z20190098)  
作者单位:530199 南宁,广西医科大学附属武鸣医院神经外科(黄永旺、朱 雷);541001 桂林,桂林医学院附属医院神经外科(莫万彬、唐乐剑、王文波、丁乙夫、杨保华)

压。2 例术中因牵拉致额叶血肿,及时清除血肿。

## 2 结果

全部病人从瞳孔变化到急诊开颅均小于 70 min,均成功夹闭动脉瘤、清除血肿并去骨瓣减压,位于大脑中动脉分叉部 10 例,M2 段近端 1 例。术后出现脑梗死 3 例(颞叶 1 例,基底节区 1 例,额叶、颞叶及基底节区 1 例)。术后 11 例复查头颅 CTA,5 例复查 DSA,显示瘤颈完全夹闭 7 例,瘤颈残留 2 例,大脑中动脉下干闭塞 1 例,载瘤动脉狭窄 1 例。术后并发大面积脑梗死导致死亡 1 例(术前单瞳孔散大);存活 10 例术后随访 3 个月至 2 年,按 GOS 评分:恢复良好 2 例,中残 3 例,重残 2 例,植物生存 3 例。

## 3 讨论

脑疝病人手术减压越快越好,一般认为在瞳孔散大 2 h 内手术,预后较好。本文 11 例从瞳孔变化到急诊开颅手术均小于 70 min,获得较好的疗效,考虑与及时手术减压、缓解脑疝有关。至于术前头颅 CTA 检查,不少报道认为由于病情危急,在头颅 CT 检查后来不及再行头颅 CTA 检查,而紧急施行开颅探查、动脉瘤夹闭术<sup>[3-5]</sup>。头颅 CTA 检查耗时短,仅需几分钟,带骨骼的血管成像有利于动脉瘤的定位<sup>[6]</sup>。术中单纯靠头颅 CT 指导,无法掌握动脉瘤位置、形态等,使手术风险增大,并发症增多,因此术前应尽可能行头颅 CTA 检查。但是,很多时候无法完成,因为急诊医师及放射科医师对此病认识不足,不能在第一时间行头颅 CTA 检查,延误了时间<sup>[7]</sup>。鉴于此,我们采取多学科协作,与急诊科、放射科、手术室麻醉科制定了“颅内动脉瘤破裂出血并脑疝患者的多学科联合救治方案”。本文 11 例均在完成头颅 CT 后决定行头颅颈部 CTA 检查,所增加时间不超过 10 min,没有因此造成病情发生明显变化,因此,多学科联合抢救方案可保术前准备高效进行,有助完善 CTA 检查,降低手术风险。

手术主要目的是快速降低颅内压,缓解脑疝;同时夹闭动脉瘤,预防再次出血。确保充分减压,骨窗平颅中窝底,充分咬除蝶骨嵴;快速开颅,术中颅内压高,硬脑膜张力大,贸然剪开硬脑膜容易出现急性脑膨出、诱发颅内动脉瘤破裂出血等危险,为此,我们采用颞肌筋膜减张缝合硬脑膜逐步降低颅内压、缓解脑疝后,再剪开硬脑膜进行颅内操作。由于脑肿胀,脑压高,侧裂紧张,分离较困难,损伤大,应进

一步降低脑压,再分离侧裂,可穿刺侧脑室释放脑脊液,也可以切除额极、颞极减压,再就是切开颞上回皮层进入血肿腔,清除部分血肿,并切除部分颞极,能有效降低颅内压、缓解侧裂挤压,获取满意的手术空间。有报道在打开硬膜前先用脑穿针穿刺抽出部分血肿,然后皮层造瘘,进入血肿腔清除血肿的方法降低颅内压<sup>[8]</sup>。我们认为此法存在动脉瘤受吸除血肿牵拉而破裂大出血的风险。我们利用双极电凝电凝分块切除血肿,有效避免因吸除整块血肿块导致动脉瘤收牵拉而破裂出血。

总之,大脑中动脉瘤动脉破裂出血致脑疝,应积极尽早手术治疗,采取多学科合作救治模式有助高效完成头颅 CTA 等术前准备,有利手术治疗。

### 【参考文献】

- [1] Zhao B, Zhao Y, Tan X, *et al.* Primary decompressive craniectomy for poor-grade middle cerebral artery aneurysms with associated intracerebral hemorrhage [J]. Clin Neurol Neurosurg, 2015, 133: 1-5.
- [2] 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.
- [3] 高振文,吴国红,曹明志,等.急诊手术治疗颅内动脉瘤破裂颅内血肿并脑疝[J].中华神经外科疾病杂志,2013,12(6):556-557.
- [3] 杨俊,吴文昌,潘荣南,等.大脑中动脉瘤破裂出血合并脑疝的急诊手术治疗[J].中国临床神经外科杂志,2017,22(8):575-576.
- [4] 侯勇,罗魏敏,王剑峰,等.大脑中动脉瘤破裂并发颅内血肿脑疝的急诊手术治疗[J].浙江创伤外科,2014,19(2):219-220.
- [5] 陈汉民,余锦刚.大脑中动脉瘤破裂出血并脑疝五例急诊手术探查[J].海南医学,2014,25(10):1522-1523.
- [6] 张道宝,吴虹刚,陈舒,等.利用 3D-CTA 开展超早期手术夹闭破裂动脉瘤 253 例治疗体会[J].中华神经外科疾病研究杂志,2018,17(2):172-173.
- [7] 李明,胡志卿,党伟,等.动脉瘤破裂致颅内血肿脑疝急诊手术策略及预后因素分析[J].中国现代手术学杂志,2016,20(5):369-374.
- [8] 陈春光,孙宁.颅内动脉瘤破裂致颅内血肿并脑疝的急诊手术治疗[J].中国医药指南,2015,13(5):179-180.

(2018-09-12 收稿,2018-12-05 修回)