

# 硬通道穿刺引流治疗烟雾病脑室出血

白亮 毛秀琴 石俊 尤汉生

**【摘要】 目的** 探讨烟雾病脑室出血的临床特征及硬通道穿刺引流治疗烟雾病脑室出血的疗效。**方法** 回顾性分析 13 例烟雾病脑室出血患者的临床表现,应用硬通道穿刺引流治疗烟雾病脑室出血。**结果** 13 例烟雾病脑室出血患者 CTA 检查显示 Suzuki 分级Ⅱ级 3 例,Ⅲ级 4 级,Ⅳ级 6 例;13 例患者均存在脉络膜前动脉异常扩张合并后交通动脉扩张;5 例患者合并动脉瘤。13 例患者均予急诊硬通道侧脑室穿刺引流,全部病例脑室血肿清除效果好。**结论** 硬通道穿刺引流治疗烟雾病脑室出血的手术方法简单实用,可操作性强。

**【关键词】** 脑底异常血管网病 脑室出血 微创 穿刺

**【中图分类号】** R743.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1007-0478(2017)05-0450-02

**【DOI】** 10.3969/j.issn.1007-0478.2017.05.017

成人烟雾病以脑出血为首发病较为多见,其中单纯脑室内出血和脑实质出血破入脑室是其中最常见两种类型,如果脑室内积血较多,出现脑脊液循环障碍,则需急诊手术治疗。本研究于 2012 年 5 月~2014 年 6 月收治 13 例烟雾病脑室出血患者,应用 YL-1 型颅内血肿穿刺针硬通道穿刺引流(hard tunnel aspiration of clots, HTAC)对其进行急诊手术治疗,报道如下:

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本组 13 例烟雾病脑室出血患者,其中男 5 例,女 8 例,年龄 27~46 岁,平均年龄( $33.4 \pm 4.2$ )岁,既往均无高血压病史。所有患者均急性发病,存在不同程度意识障碍,格拉斯哥昏迷量表评分 3~5 分 5 例,6~8 分 8 例;其中 7 例患者有不同程度肢体功能障碍。头部 CT 扫描证实脑室出血,单纯脑室出血 6 例,脑实质出血破入脑室 7 例,其中脑实质出血部位分别为丘脑出血 4 例,基底节出血 3 例,血肿量 15~30 mL。本组 13 例患者头部 CT 均有脑积水征象,其中单侧脑室及第三脑室铸型出血 5 例,单侧脑室及第三、四脑室铸型出血 4 例,全脑室铸型出血 4 例。

所有患者头部 CT 扫描的同时给予头颅 CTA 检查,符合日本烟雾病研究委员会诊断标准<sup>[1]</sup>,全部病例头颅 CTA 均存在(1)双侧颈内动脉末端大脑前、中动脉起始部狭窄或闭塞;(2)颅内异常血管

网。此外,本组病例头颅 CTA 尚有如下特点:(1) Suzuki 分级Ⅱ级 3 例,Ⅲ级 4 级,Ⅳ级 6 例;(2)13 例患者均存在脉络膜前动脉异常扩张合并后交通动脉扩张;(3)5 例合并动脉瘤,其中 3 例动脉瘤位于基底节新生的烟雾状异常血管网,2 例动脉瘤位于脑室旁的侧支吻合远端。所有患者排除全身系统疾病(动脉粥样硬化、自身免疫性疾病、脑膜炎、放射线头部照射等)。

**1.2 治疗** 13 例患者均行侧脑室穿刺引流术<sup>[2-3]</sup>,9 例患者 6~24 h 内手术,4 例患者 24~48 h 内手术;侧脑室穿刺点为发际上 2 cm,前额中线旁开 2.5 cm 处,选择 6~7 cm 硬通道穿刺针,在一体化钻头前端 2.0 cm 处固定限位器,用低速电钻驱动,向两外耳孔连线方向垂直穿刺,在针芯引导下把带侧管的冲洗套管缓慢推进 4~5 cm 后拔出针芯,即见混有陈旧血液的脑脊液(CSF)涌出,交替抽吸和推注冲洗液,其配方为 250 mL 生理盐水+2 万单位尿激酶,待排出液变清亮后注入含 2 万单位尿激酶的生理盐水 3 mL,夹管 2~4 h 开放引流;交替冲洗液化及夹管开放引流,每天操作 1~2 次;对全脑室铸型出血患者给予双侧侧脑室穿刺,对第三、四脑室铸型出血患者在侧脑室穿刺次日开始 CFS 置换,每天或隔天 1 次,放出血性 CFS 5~10 mL,再注入等量生理盐水,如此反复,每次置换量约 40~50 mL;保留引流管 5~10 d。

**1.3 疗效** 本组患者术后 5~10 d 内给予 3~4 次头部 CT 检查,其中 4 例患者脑室积血完全消失;5 例患者脑室系统已通畅,第三、四脑室及中脑导水管

积血消失,仅两侧侧脑室后角残留少量积血。另外,4 例患者脑室积血消失,脑实质出血部位尚残留 5~10 mL 血肿,在 15d 内脑实质血肿基本清除;所有病例均未发现脑积水。本组患者在颅内血肿清除后均予全脑血管造影 DSA 检查,其结果与头颅 CTA 检查结果基本一致。3 例动脉瘤位于基底节新生的烟雾状异常血管网,难以行血管内栓塞,给予颅内外血管重建术;2 例动脉瘤位于脑室旁的侧支吻合远端,给予血管内栓塞,采用 Onyx 胶栓塞。13 例患者随访 12~24 个月,未发生再出血。

## 2 讨论

出血型烟雾病多见于成人和女性患者,研究发现烟雾病脑出血多发生在 Suzuki 分级 II~IV 级,即颅底异常增生的烟雾状血管处于比较丰盛时期<sup>[4]</sup>;单纯脑室内出血和脑实质出血破入脑室是烟雾病脑出血的最常见类型,其中基底节和丘脑是脑实质出血常见部位<sup>[5]</sup>。至于烟雾病脑出血的原因,研究认为脉络膜前动脉及后交通动脉扩张、合并动脉瘤是其重要原因<sup>[6]</sup>;同时有研究认为脉络膜前动脉及后交通动脉异常扩张或延长极易导致脑室出血<sup>[7-8]</sup>;烟雾病外周动脉型动脉瘤多引起脑实质内出血和脑室内出血,常引起基底节、丘脑及皮质下等处出血。

烟雾病脑室出血的急性期会发生脑脊液循环障碍,须急诊手术治疗,一般认为可予侧脑室穿刺引流术,并予脑室注入尿激酶冲洗+腰椎穿刺引流血性脑脊液<sup>[9]</sup>。本研究应用硬通道穿刺引流治疗烟雾病脑室出血,体会如下:(1)使用低速电钻驱动,方法简单省力,手术时间短,床边即可施行;(2)只须局麻,损伤直径仅为 3 cm;(3)进入颅内的穿刺针为硬通道,深度可以调整,并能牢固地固定于颅骨上,其密闭性和稳定性好;(4)三通射流血肿冲洗器,冲洗、液化、引流同时进行,冲洗量及流出量易于控制,能保证冲洗量少于流出量;(5)冲洗针顶端超出穿刺引流针套 2.5 cm,超出部分有特定分布的微孔,射出的液流呈喷雾状,能同时溶解脑室中血肿和附着在脑室壁上的血凝块;(6)对于脑实质出血破入脑室者,因脑实质中的血肿紧临脑室壁,向侧脑室注入尿激酶冲洗液化引流时脑实质中的血肿液可通过侧脑室引

流排出体外,从而加快了脑实质血肿的清除。

出血型烟雾病慢性期的外科治疗,在急性期治疗后  $\frac{1}{2}$ ~1 个月是否对患者实施血管重建手术以及术式的选择存在很大的争议。手术方式主要分为直接血管重建术、间接血管重建术以及联合血管重建术,是否能够降低再出血的风险,是否有预防出血的作用,有待进一步观察和研究<sup>[9]</sup>。预防烟雾病合并外周动脉动脉瘤再出血可予血管内栓塞,因动脉瘤位于烟雾血管网的侧支血管上,血管细小、扭曲,微导丝及微导管不易到达动脉瘤所在部位,可采用 Onyx 胶或 NBCA 胶栓塞载瘤动脉及动脉瘤;对于部分微小的位于较细的外周载瘤动脉上的动脉瘤,难以行血管内栓塞,仅能采取保守治疗,可予颅内一外血管重建术,部分外周型动脉瘤可自行消失<sup>[10-11]</sup>。

## 参 考 文 献

- [1] Suzuki J, Cerebrovascular "moyamoya" disease. TA. Disease showing abnormal net-like vessels in base of brain[J]. Arch Neurol, 1969, 20(3): 288-299.
- [2] 白亮,徐靖文,李涛,等. 双腔管脑室内引流治疗脑室内出血[J]. 中华神经外科杂志, 2008, 24(9): 662.
- [3] 白亮,李俊. 急诊微创穿刺清除血肿治疗烟雾病脑出血[J]. 中国基层医药, 2015, 14(期缺失): 2084-2086.
- [4] 何毅华,高聪,解龙昌,等. Suzuki 分级及异常代偿血管与成人烟雾病脑出血与缺血的关系[J]. 山东医药, 2012, 52(27): 8-10.
- [5] 张谦,王嵘,张东,等. 出血型烟雾病的临床和影像分析[J]. 北京医学, 2013, 35(2): 113-116.
- [6] 杨卓,王新军. 出血型烟雾病特征及出血危险因素分析[J]. 实用医学杂志, 2016, 32(15): 2522-2525.
- [7] Morioka Motohiro, Hamada Ichiro, Kawano Takayuki, et al. Angiographic dilatation and branch extension of the anterior choroidal and posterior communicating arteries are predictors of hemorrhage in adult moyamoya patients[J]. Stroke, 2003, 34(1): 90-95.
- [8] 邵祥忠,张鑫,秦延昆,等. 烟雾病致脑室出血的脑血管影像学特点[J]. 临床神经病学杂志, 2014, 27(5): 376-377.
- [9] 刘鹏,段炼. 出血型烟雾病的外科治疗进展[J]. 中国脑血管病杂志, 2012, 9(3): 164-168.
- [10] 王者,王增光,杨新宇. 烟雾病合并外周动脉动脉瘤的诊治现状[J]. 中华神经外科杂志, 2016, 32(4): 421-424.
- [11] 张晓斌,黄理金,文军,等. 出血性烟雾病合并动脉瘤的治疗和预后[J]. 中华神经外科杂志, 2015, 31(1): 22-26.

(2016-10-08 收稿)