

. 经验介绍 .

颅内压监测在钻孔引流术治疗高血压性脑出血中的应用

李建飞 陈治标 邓 钢 叶应湖 蔡 强 王 龙 刘骏辉

【摘要】目的 探讨颅内压监测在钻孔引流术治疗高血压性脑出血中的应用价值。**方法** 回顾性分析 2012 年 9 月至 2013 年 9 月采用钻孔引流术治疗 112 例高血压性脑出血的临床资料,依据颅内压变化调整脱水药物种类及用量。**结果** 术后复查头部 CT 示,术后 3 d 内血肿基本清除 20 例,3~7 d 82 例,8~10 d 8 例,10 d 以上 2 例。依据 GOS 评分,恢复良好 13 例,中残 54 例,重残 38 例,植物生存 2 例,死亡 5 例。3 例因术后再出血行颅内血肿清除+去骨瓣减压术。**结论** 钻孔引流术治疗高血压性脑出血疗效可靠,操作简单,创伤小;颅内压监测能够及时发现术后颅内压增高。

【关键词】 高血压性脑出血;钻孔引流术;颅内压监测

【文章编号】 1009-153X(2016)12-0773-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R743.34; R 651.1²

高血压性脑出血占脑卒中的 10%~30%,是严重危害人类健康的一类疾病^[1]。2012 年 9 月至 2013 年 9 月采用钻孔引流术治疗高血压性脑出血 112 例,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 112 例中,男性 69 例,女性 43 例;年龄 29~87 岁,平均 67 岁。术前 GCS 评分 3~5 分 6 例,6~8 分 76 例,9~13 分 30 例。

1.2 影像学检查 术前头部 CT 证实为脑出血,位于基底节区 75 例、丘脑 20 例、皮层下 17 例,其中出血破入脑室 18 例。出血量 30~50 ml 89 例,51~70 ml 15 例,70 ml 以上 8 例。

1.3 治疗方法 根据头部 CT 标记血肿在头部体表位置,并标记中央沟及外侧裂,选取穿刺点。局麻下切开皮肤直达骨膜,颅骨钻孔 1 个;切开硬膜,避开侧裂血管及功能区,使用硅胶引流管沿血肿腔方向进行穿刺。沿骨孔边缘置入颅内压监测探头于脑实质中,深约 3 cm。出血破入脑室的患者,同时行经额角侧脑室外引流术,采用脑室型颅内压监测探头,随引流管置入脑室内。

1.4 术后处理 术后观察颅内压情况。术后即刻复查头部 CT 观察血肿量有无继续扩大及引流管位

置。术后第一天开始,从引流管注入尿激酶(3~5)万 U,夹管 1~2 h,(1~2)次/d。动态复查头部 CT 观察颅内残余血肿量,决定何时拔管。动态监测颅内压变化,依据颅内压数值调整脱水药物种类及用量。

1.5 颅内压评定标准 <15 mmHg 为正常,15~20 mmHg 为轻度增高,21~40 mmHg 为中度增高,>40 mmHg 为重度增高。

2 结果

术后复查头部 CT 示,术后 3 d 内血肿基本清除 20 例,3~7 d 82 例,8~10 d 8 例,10 d 以上 2 例。依据 GOS 评分,恢复良好 13 例,中残 54 例,重残 38 例,植物生存 2 例,死亡 5 例(死于肺部感染 4 例、肝硬化 1 例)。3 例因术后再出血行颅内血肿清除+去骨瓣减压术,2 例并发颅内感染,24 例并发肺部感染。

依据颅内压监测结果,112 例术后均有不同程度颅内压升高,大部分患者加大脱水药物剂量等治疗后好转,再次手术治疗 3 例。

3 讨论

高血压性脑出血的手术治疗方式主要有大骨瓣颅内血肿清除术、小骨窗颅内血肿清除术、锁孔显微手术、钻孔引流术等^[2],手术的目的在于尽早清除颅内血肿,降低颅内压,减少血肿对脑组织的原发性和继发性损害,促进受压脑组织的功能恢复,解除或挽救脑疝的发生,从而拯救患者生命,提高患者生存质量^[3]。相比于开颅血肿清除术等手术方式,钻孔引流术操作简便易行,手术创伤小^[4,5]。颅内压监测能够

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2016.12.014

作者单位:430060 武汉,武汉大学人民医院神经外科(李建飞、陈治标、邓 钢、叶应湖、蔡 强、王龙、刘骏辉)

通讯作者:陈治标, E-mail: chzbiao@126.com

及时、客观地反映患者颅内压的变化,利于早期发现和及时处理颅内压增高,尤其对于气管插管及意识障碍患者,能够及早发现和判断患者病情变化,避免不良事件的发生,改善患者的生存和预后^[6]。

高血压性脑出血钻孔引流术后颅内压增高可能是颅内并发症的早期信号。相比过往单纯凭经验判断颅内压高低,通过植入颅内压监测探头及动态监测颅内压变化的方式具有明显的优势。持续颅内压监测能更加直观、客观及准确地掌握颅内压的变化情况。我们认为:①高血压性脑出血钻孔引流术应常规置入颅内压监测探头,动态监测颅内压变化,尤其对于术前GCS评分较低,脑出血破入脑室及伴有脑积水的患者更为重要^[7];②脑室内监测更能精确的反映颅内压的实际值,高血压性脑出血破入脑室并行脑室外引流术,应采用脑室型颅内压监测探头;③对于轻度颅内压升高的患者,多数通过合适的体位引流(头高脚低),控制血压及保持呼吸道通畅等综合方法可以有效控制;④对于颅内压升高较明显或轻度颅内压控制不佳的患者可酌情予以脱水治疗,脑室外引流术可适当降低引流高度,释放部分脑脊液缓解颅内压增高;⑤积极治疗后颅内压仍持续升高的患者可急性头颅CT检查明确有无颅内出血,必要时可行开颅脑内血肿清除术。

再出血是钻孔引流术后最严重和最难处理的并发症,出血量大时,需再次手术清除血肿,并且术中需常规去除骨瓣,对患者造成进一步创伤,影响手术效果及患者预后^[8]。对于再出血的预防,我们认为有以下几个方面需要特别注意:①术中不宜抽吸过多血肿,并且要严格控制抽吸速度,避免因抽吸过快导致脑组织过快回复,每次抽吸血肿量不宜超过10 ml,同时要明确抽吸出来的血肿为暗红色的陈旧性血液;②术后应严格控制血压在正常范围内,同时监测颅内压的变化,保证脑灌注压在60 mmHg以上;③术后使用尿激酶有诱发再出血的风险,应在出血后24 h开始使用尿激酶,减少颅内再出血的发生几率。注入血肿腔内的尿激酶用量控制在(3~5)万U,动态复查头部CT,血肿量明显减少时停用尿激酶^[9]。

因置入颅内压监测探头、反复从引流管注入尿激酶,增加术后颅内感染的风险,严重者可直接导致患者死亡,因此,防治颅内感染极为重要。为预防颅内感染,我们的经验是:①严格在手术室内完成手术,术中严格无菌操作;②引流管和颅内压监测探头等置入颅内的材料均在使用前拆封,减少在空气中暴露的时间;③术后常规使用抗生素致拔管前;④注

入尿激酶前后对引流管三通阀进行严格消毒,注入尿激酶后用无菌纱布缠绕包裹三通阀;⑤动态复查头部CT,待血肿基本清除后尽早拔除引流管及颅内压监测探头,本组病例引流管放置时间为3~9 d;⑥拔管后,常规行引流管尖端及颅内压监测探头培养。

总之,钻孔引流术治疗高血压性脑出血疗效可靠,操作简单;使用颅内压监测,能够及时地发现术后颅内压增高,采取相应措施。

【参考文献】

- [1] Zia E, Hedblad B, Pessah-Rasmussen H, *et al.* Blood pressure in relation to the incidence of cerebral infarction and intracerebral hemorrhage hypertensive hemorrhage: debated nomenclature is still relevant [J]. *Stroke*, 2007, 38(10): 2681-2685.
- [2] 张文德,吴勤奋,殷捷一,等. 钻孔双管引流治疗高血压脑出血180例临床分析[J]. *中华神经外科疾病研究杂志*, 2010,9(4):367-368.
- [3] 任大斌,曹文富,崔长松,等. 钻孔引流术治疗高血压脑出血87例临床疗效分析[J]. *中华神经外科疾病研究杂志*, 2010,9(3):266-267.
- [4] Matsumoto K, Hondo H. CT-guided stereotaxic evacuation of hypertensive intracerebral hematomas [J]. *J Neurosurg*, 1984, 61(3): 440-448.
- [5] Montes JM, Wong JH, Fayad PB, *et al.* Stereotactic computed tomographic-guided aspiration and thrombolysis of intracerebral hematoma protocol and preliminary experience [J]. *Stroke*, 2000, 31(4): 834-840.
- [6] Brouwers HB, Goldstein JN. Therapeutic strategies in acute intracerebral hemorrhage [J]. *Neurotherapeutics*, 2012, 9(1): 87-98.
- [7] Hemphill JR, Greenberg SM, Anderson CS, *et al.* Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage: a guideline for healthcare professionals from the american heart association/american stroke association [J]. *Stroke*, 2015, 46(7): 2032-2060.
- [8] 候剑,李明国,郑娟. 微创钻孔引流治疗高血压脑出血35例体会[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2012, 17(8): 495-496.
- [9] 綦斌,左程,邬巍,等. 立体定向微创钻孔引流术辅助尿激酶灌洗治疗基底节区高血压脑出血[J]. *中华实验外科杂志*, 2014, 31(001): 205-205.

(2015-06-12收稿,2015-08-19修回)