

谢物几乎没有任何药理作用,还能被氟马西尼迅速拮抗^[9,10]。本文结果显示,术中使用 0.3~0.6 $\mu\text{g}\cdot(\text{kg}\cdot\text{min})$ 瑞马唑仑,血流动力学仍保持稳定,能满足颅内动脉瘤术中麻醉维持的需要;但是,较高剂量[0.45~0.6 $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$]的瑞马唑仑会增加术中去甲肾上腺素使用量。

总之,颅内动脉瘤介入术中麻醉维持时,静脉输注瑞马唑仑[0.3~0.6 $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$],能保持血流动力学平稳,处于正常麻醉深度。

【参考文献】

[1] 马亚伟,胡振坤,徐 睿,等. 支架辅助弹簧圈栓塞治疗大脑前动脉 A1 段起始处破裂微小动脉瘤[J]. 中国临床神经外科杂志,2021,26(3):145-148.

[2] 张高起,张青青,张婉婉,等. 颅内破裂动脉瘤术前再破裂的危险因素[J]. 中国临床神经外科杂志,2022,27(1):25-27.

[3] 刘立志,刘 芳. 右美托咪定对颅内动脉瘤全麻下介入术后拔管期血流动力学的影响[J]. 中国临床神经外科杂志,2021,26(6):465-466.

[4] Noor N, Legendre R, Cloutet A, *et al.* A comprehensive review of remimazolam for sedation [J]. Health Psychol Res,

2021, 9(1): 24514.

[5] Kilpatrick GJ. Remimazolam: non-clinical and clinical profile of a new sedative/anesthetic agent [J]. Front Pharmacol, 2021, 12: 690875.

[6] Keam SJ. Remimazolam: first approval [J]. Drugs, 2020, 80(6): 625-633.

[7] Sneyd JR, Rigby-Jones AE. Remimazolam for anaesthesia or sedation [J]. Curr Opin Anaesthesiol, 2020, 33(4): 506-511.

[8] Karwacki Z, Witkowska M, Niewiadomski S, *et al.* Anaesthetic management for endovascular treatment of unruptured intracranial aneurysms [J]. Anaesthesiol Intensive Ther, 2013, 45(3): 145-148.

[9] Doi M, Morita K, Takeda J, *et al.* Efficacy and safety of remimazolam versus propofol for general anesthesia: a multicenter, single-blind, randomized, parallel-group, phase IIb/III trial [J]. J Anesth, 2020, 34(4): 543-553.

[10] Liu T, Lai T, Chen J, *et al.* Effect of remimazolam induction on hemodynamics in patients undergoing valve replacement surgery: a randomized, double-blind, controlled trial [J]. Pharmacol Res Perspect, 2021, 9(5): e00851.

(2021-12-15 收稿,2022-02-12 修回)

神经内镜手术治疗分割型慢性硬膜下血肿 32 例

王 臻 喻军华

【摘要】目的 探讨神经内镜手术治疗分割型慢性硬膜下血肿的疗效。方法 回顾性分析 2019 年 4 月至 2022 年 4 月神经内镜手术治疗的 32 例分割型慢性硬膜下血肿的临床资料。结果 术后 24 h 复查头颅 CT 示血肿清除率达 90% 以上。术后症状均改善。围手术期无死亡病例,术后无感染及再出血。32 例术后 1 个月复查 CT 未见血肿复发。结论 神经内镜手术治疗分割型慢性硬膜下血肿是一种安全、有效的治疗手段。

【关键词】慢性硬膜下血肿;分割型;神经内镜手术;疗效

【文章编号】1009-153X(2022)08-0686-02 【文献标志码】B 【中国图书资料分类号】R 651.1⁺5; R 651.1⁺1

慢性硬膜下血肿是神经外科常见疾病,首选局麻下钻孔引流术,但是分割型慢性硬膜下血肿钻孔引流术后易复发^[1-3]。2019 年 5 月至 2022 年 4 月神经内镜手术治疗分割型慢性硬膜下血肿 32 例,取得良好的疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 32 例中,男 22 例,女 10 例;年龄 58~75 岁,平均 63.2 岁。5 例表现为意识障碍,27 例表现为头痛及对侧肢体乏力。30 例有明确外伤史。术前血肿 65~95 ml,平均 72.5 ml。病例入选标准:术前颅脑 CT 示密度不均匀;追问病史,有间隔长时间多次外伤病史;术前 MRI 示信号不均匀,有明显分隔表现。

1.2 手术方法 取仰卧位,额部常规行 5~6 cm 直切

口,制作 3 cm 大小骨窗,悬吊硬脑膜后尖刀十字切开,可见慢性硬膜下血肿薄膜外层,电凝包膜后切开,可见褐色浓稠血性液体,部分患者合并血凝块,清除部分血肿及血性液体后。置入 0°神经内镜,左手持镜,右手持吸引器,清除血肿。轻柔转动镜头,可观察每个角落血肿残余情况,清除时血肿时可多次冲水,遇到顶部转角的地方可使用脑压板轻压脑组织后获取更好的操作空间。操作过程中,一般无出血,彻底清除血肿即可,遇到桥静脉可电凝后离断。遇到部分血肿分隔,可尖刀划开分隔后再清除。确认清除彻底后,退出神经内镜,留置硬膜下引流管,严密缝合硬脑膜,还纳骨瓣。

2 结果

所有手术均顺利完成,手术时间 40~65 min,平均 48 min。32 例术后 24 h 复查头颅 CT 示慢性硬膜下血肿清除理想,血肿清除率达 90% 以上。5 例意识障碍术后恢复正常,其余 27 例头痛及对侧肢体乏力症状完全改善。围手术期无死亡,术后无感染及再出血病例。32 例术后 1 个月复查 CT 未见血肿复发。

3 讨论

慢性硬膜下血肿常见于高龄病人,绝大部分有头部外伤史,起病缓慢,除非出现意识改变,一般无明显症状,病程一般较长,常在数月以上。根据 Bender 分级^[4]:Ⅰ级,表现为轻微头痛,对侧轻度功能障碍;Ⅱ级,定向力差或意识模糊,合并功能障碍;Ⅲ级,昏迷,对疼痛刺激有反应;Ⅳ级,去大脑强直状态。本文 32 例中,27 例为Ⅰ级,4 例为Ⅱ级,1 例为Ⅲ级。

对于慢性硬膜下血肿的治疗方案的选择,大部分常规采用局麻钻下孔引流术,手术时间短,操作简单,费用较低,但是部分病人存在短期内复发现象,特别时术前影像学表现密度不均匀的病人^[5]。长期口服阿司匹林等抗凝药物的病人,存在凝血功能障碍,术后也有复发风险^[6]。

近年来,神经内镜技术在神经外科领域的应用不断扩大。文献报道,对比钻孔引流术,神经内镜手术治疗慢性硬膜下血肿,可获得良好的治疗效果,复发率更低^[7,8]。神经内镜手术治疗慢性硬膜下血肿的优点:①直视下清除血肿,未液化的血凝块,可通过吸引器清除,最大程度避免血肿残留;②术中发现桥静脉,可电凝后离断;③术中发现假包膜内分隔,可直视下切开,同时清除分隔内血肿,避免术后遗留;

④直视下置管,避免引流管位置偏差;⑤直视下冲洗,可控制冲洗速度及冲洗液量,避免人为颅内压的骤变导致远隔部位出血,避免盲目置管时皮层损伤;⑥慢性硬膜下血肿的发生系局部纤溶功能亢进,直视下冲洗可迅速降低局部高凝因子,清除血肿术后复发的原因^[8,9]。

综上所述,神经内镜手术治疗分割型慢性硬膜下血肿,具有光线充足、视野清晰、多角度转动、抵近观察等优点,血肿清除效果理想,术后血肿复发率低。但是术中骨瓣不能太小,否则神经内镜无法获取充足活动操作空间,影响清除血肿的效果。

【参考文献】

[1] Du B, Xu J, Hu J, *et al*. A clinical study of the intraneuro-endoscopic technique for the treatment of subacute chronic and chronic septal subdural hematoma [J]. *Front Neurol*, 2019, 10: 1408.

[2] Cecchini G. Chronic subdural hematoma pathophysiology: a unifying theory for a dynamic process [J]. *J Neurosurg Sci*, 2017, 61(5): 536–543.

[3] Miller JD, Nader R. Acute subdural hematoma from bridging vein rupture: a potential mechanism for growth [J]. *J Neurosurg*, 2014, 120(6): 1378–1384.

[4] 王忠诚. 神经外科学[M]. 第 2 版. 武汉:湖北科学技术出版社. 2015. 410.

[5] Harders A, Eggert HR, Weigel K. Treatment of chronic subdural haematoma by closed external drainage [J]. *Neurochirurgia (Stuttg)*, 1982, 25(5): 147–152.

[6] 邵步云,李知阳,蔡强. 神经内镜手术治疗慢性硬膜下血肿的疗效分析[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2020, 25(11): 779–780.

[7] 罗明,闵强,杨国平,等. 神经内镜辅助手术治疗慢性硬膜下血肿 103 例分析[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2015, 20(2): 111–112.

[8] 霍生杰,李浩,董涛,等. 双侧慢性硬膜下血肿经一侧钻孔引流术临床疗效分析[J]. *中国微侵袭神经外科杂志*, 2019, 24(9): 414–415.

[9] Nakaguchi H, Tanishima T, Yoshimasu N. Factors in the natural history of chronic subdural hematomas that influence their postoperative recurrence [J]. *J Neurosurg*, 2001, 95(2): 256–262.

(2022-05-12 收稿, 2022-06-25 修回)