[3] MARSH B, WHITE M, MORTON N, *et al*. Pharmacokinetic model driven infusion of propofol in children [J]. Br J Anaesth, 1991, 67(1): 41-48.
[4] SAINT-MAURICE C, COCKSHOTT I D, DOUGLAS E J, *et al*. Pharmacokinetics of propofol in young children after a single dose [J]. Br J Anaesth, 1989, 63(6): 667-670.
[5] REYLE-HAHN M, NIGGEMANN B, MAX M, *et al*. Remifentanil and propofol for sedation in children and young adolescents undergoing diagnostic flexible bronchoscopy [J]. Paediatr Anaesth, 2000, 10(1): 59-63.
[6] 邓跃杰,邓维岩,张道珍,等. 异丙酚静脉复合麻醉在小儿支气管镜检查术中的应用[J]. 中国实用儿科杂志,2004, 19(4): 231-232.
[7] NEIDHART G, KOVACS A F, BREMERICH D H, *et al*. Remifentanil-propofol for bronchoscope fiber optic intubation under capnographic control [J]. Anaesthesist, 2000, 49(6): 523-526.
[8] 陈 国,张俊民,来卫东. 异丙酚舒张兔离体气管平滑肌的作用机制[J]. 中华麻醉学杂志,2003,23(1):37-40.
[9] KAZAMA T, IKEDA K, MORITA K, *et al*. Propofol concentration required for endotracheal intubation with a laryngoscope or fiberscope and its interaction with fentanyl [J]. Anesth Analg, 1998, 86(4): 872-879.

(编辑 栗 嘉)

## 个案与短篇

文章编号:1000-5404(2006)12-1360-01

# 脑室外引流并灌注尿激酶治疗高血压脑出血引起的脑室内积血

宋伦贤,张祖权 (重庆市第九人民医院神经外科,重庆 400700)

高血压脑出血破入脑室是出血性脑中风的一种常见类型,我院神经外科2000年2月至2005年10月共收治各种类型破入脑室的高血压脑出血47例,选择其中已引起梗阻性脑积水、而且脑实质内血肿量≤20 ml的25例,采用脑室穿刺外引流,并行脑室内灌注尿激酶治疗,疗效较满意,现结合文献,分析对此类病例的诊治体会。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

本组25例中男性16例,女性9例;年龄50~80岁,平均65岁。有高血压病史22例,无高血压病史2例,1例病史不详。入院时按GCS评分:4~5分6例,6~8分14例,9~12分5例。按临床分级[1]:Ⅱ级5例,Ⅲ级18例,Ⅳ级2例。

25例均有不同程度的梗阻性脑积水,而且脑室内积血大于脑实质内血肿。

### 1.2 治疗方法

25例患者入院后均根据CT显示出血累及脑室情况立即行单侧或双侧脑室外流术,发病12~24 h后向脑室注入尿激酶5×$10^4$ U加生理盐水1~2ml,闭管2 h开放,每日1~2次。术后持续引流4~7 d,复查头部CT,血肿引流完全,脑室通畅,即可拔管。

## 2 结果

25例患者存活21例,死亡4例。存活患者中20例意识于术后第1天开始逐渐恢复,术后6个月随访,按生活能力(ADL)的恢复程度划分[1],Ⅰ级11例,Ⅱ级5例,Ⅲ级2例,Ⅳ级2例,Ⅴ级1例。死亡4例(16%)。

## 3 讨论

高血压脑出血破入脑室者大多数血肿位置深在,靠近重要脑功能区,用外科手段处理原发血肿对脑功能区的损伤大,并发症多。而此类患者的主要致死原因是急性梗阻性脑积水,所以脑室外引流不但能尽快引流出血性脑积液,而且通过增加周围脑组织与脑室内容的压力差,可以减轻周围间质水肿,进一步降低颅内压[2]。

脑室内积血并不直接导致患者昏迷,只是脑内血肿的占位压迫和破入脑室的积血阻塞脑脊液循环,致使颅内压骤然升高,脑深部结构破坏或脑干损害,引起昏迷。也是导致患者迅速死亡的主要原因,所以尽早行脑室外引流,及时清除脑室内积血,建立脑脊液循环的旁路,从而有效迅速地降低颅内压,最大程度减轻脑深部结构或脑干的损害,才是治疗的关键[3]。我们在患者入院后即行脑室外引流术,迅速降低了颅内压,大多数患者神志逐渐清醒。

尿激酶作为一种无抗原性的纤溶酶原直接激活剂,对纤维蛋白原是非选择性的,可直接激活纤溶酶原为纤溶酶,有较强的溶解血肿作用。还不容易造成过敏反应,可反复使用,局部用药效果好。尤其对新鲜血肿效果佳。虽然有引起再出血危险,但发生率很低而且比起未控制好血压、本身的凝血障碍似乎更不足道[2],而且尿激酶的灌注我们一般在发病后12~24 h实施,防止急性出血早期因尿激酶致再出血可能。本组无1例因应用尿激酶发生再出血及其他并发症。

**关键词**:高血压脑出血;尿激酶;脑室外引流
**中图法分类号**:R743.340.5 **文献标识码**:B

## 参考文献:

[1] 王忠诚. 神经外科学[M]. 武汉:湖北科学技术出版社,1998:686-689.
[2] 黄锦峰,陈卫国,郭国炳,等. 侧脑室外引流联合尿激酶灌注治疗高血压基底节区出血破入脑室[J]. 临床外科杂志,2005, 13(3):173-174.
[3] 曹文军,田力学,田志钢,等. 双侧脑室引流加尿激酶灌注并腰穿脑脊液置换治疗重型继发性脑室出血[J]. 中华急诊医学杂志,2004, 13(11):758-759.

(编辑 龙 亮)

作者简介:宋伦贤(1960-),男,新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州人,副主任医师,主要从事颅脑损伤和脑血管病的研究。发表论文10篇。电话:(023)68281345,E-mail:songlunxian@163.com

收稿日期:2006-03-08;修回日期:2006-05-15