

额入法血肿穿刺及对侧侧脑室穿刺引流治疗重型基底节脑出血破入脑室的效果评价

孙新刚¹, 刘运海¹, 张宁¹, 王彦丽², 杨期东¹, 许宏伟¹, 张乐¹, 张文娟¹, 王特¹, 雷达¹

1. 中南大学湘雅医院神经内科, 湖南省长沙市 410008

2. 荆州市中心医院神经内科, 湖北省荆州市 434020

摘要:目的 探讨额入法血肿穿刺及对侧侧脑室穿刺引流治疗重型基底节脑出血破入脑室的疗效。方法 采用额入法血肿穿刺及对侧侧脑室穿刺引流治疗 18 例重型基底节脑出血破入脑室患者, 同时选择同期住院并与之相匹配的 20 例拒绝微创术只行内科保守治疗的患者作为对照。结果 微创组治疗的总有效率(77.8%)及其存活者生活质量(62.34 ± 22.15)均显著高于内科治疗组($P < 0.05$)。肺部感染(22.2%)、电解质紊乱(16.7%)及脑疝(11.1%)发生率均显著低于内科治疗组($P < 0.05$)。结论 额入法血肿穿刺及对侧侧脑室穿刺引流是一种治疗重型基底节脑出血并破入脑室的有效方法。

关键词: 脑出血; 脑室; 穿刺术; 基底节; 疗效

Therapeutic effects of punctures and drainage of hematoma through frontal region and drainage from contralateral lateral ventricle for treatment of severe intracerebral hemorrhage in the basal ganglion ruptured into the cerebral ventricles

SUN Xin-Gang, LIU Yun-Hai, ZHANG Ning, WANG Yan-Li, YANG Qi-Dong, XU Hong-Wei, ZHANG Le, ZHANG Wen-Juan, WANG Te, LEI Da. Department of Neurology, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China

Abstract: Objective To study the clinical efficacy of punctures and drainage of hematoma through frontal region and drainage from contralateral lateral ventricle for treatment of severe intracerebral hemorrhage in the basal ganglion ruptured into the cerebral ventricles.

Methods Punctures and drainage of hematoma through frontal region and drainage from contralateral lateral ventricle was performed in 18 patients (minimally invasive group) with severe intracerebral hemorrhage in the basal ganglion ruptured into the cerebral ventricles and only medical treatment was used in 20 matched cases (medical treatment group) with the same disease for control. **Results** The total effective rate (77.8%) and the Barthel Indexes (62.34 ± 22.15) in the minimally invasive group were significantly higher than those in the medical treatment group ($P < 0.05$). In addition, the incidences of cerebral herniation (11.1%), electrolyte disturbances (16.7%) and pulmonary infection (22.2%) in the minimally invasive group were significantly lower than those in the medical treatment group ($P < 0.05$). **Conclusions** Punctures and drainage of hematoma through frontal region and drainage from contralateral lateral ventricle can be a safe and effective method for treatment of severe intracerebral hemorrhage in the basal ganglion ruptured into the cerebral ventricles.

Key words: cerebral hemorrhage; cerebral ventricles; punctures; basal ganglia; curative effect

重型基底节区脑出血破入脑室是神经科急症之一, 内科保守治疗死亡率及致残率高, 近年来临床上主张行微创手术治疗^[1, 2]。颞部入路血肿穿刺引流、同侧侧脑室穿刺引流为临床上常用微创手术

方法^[3]。我们采用额入法血肿穿刺及对侧侧脑室穿刺引流的方法对 18 例患者进行治疗, 同时选择同期住院并与之相匹配的 20 例拒绝微创术只行内科保守治疗的患者作为对照, 现将结果报道如下。

收稿日期: 2011-08-15; 修回日期: 2011-09-20

作者简介: 孙新刚(1982-), 男, 在读博士, 主要从事脑血管病临床及流行病学的研究。E-mail: sunyanxia820701@163.com。

通讯作者: 刘运海(1961-), 男, 教授, 博士生导师, 主要从事脑血管病临床及流行病学的研究。E-mail: yunhail@163.com。

1 资料与方法

1.1 临床资料

患者均为 2010 年 7 月至 2011 年 8 月入住我院神经内科 ICU 病房的重症基底节脑出血破入脑室患者(按 1995 年全国第四届脑血管病会议修订的标准执行,神经功能缺损评分 >31 分为重型脑出血^[4])。

微创组共 18 例患者,男 10 例,女 8 例,年龄 48~64 岁,平均 (52.7 ± 3.6) 岁。头部 CT 均示出血部位均位于基底节(图 1A),出血量在 35~60 ml,平均 45.15 ml。神经功能缺损评分在 31~40 分,入院时昏睡 6 例,浅昏迷 7 例,中昏迷 3 例,深昏迷 2 例。所有患者均有高血压病史,有血脂异常

7 例,糖尿病 3 例,冠心病 4 例,吸烟(每天 1 支以上)和(或)饮酒(每天饮白酒 1 两以上)4 例。

内科治疗组 20 例,其中男 11 例,女 9 例,年龄 50~62 岁,平均 (53.2 ± 3.4) 岁。头部 CT 均示出血部位均位于基底节,出血量在 35~60 ml 之间,平均 43.26 ml。神经功能缺损评分在 31~42 分之间,入院时昏睡 7 例,浅昏迷 8 例,中昏迷 4 例,深昏迷 1 例。14 例患者均有高血压病史,血脂异常 9 例,糖尿病 4 例,冠心病 3 例,吸烟和(或)饮酒 5 例。

两组患者在性别、年龄、神经功能缺损评分、出血部位及出血量等方面均无明显差异。

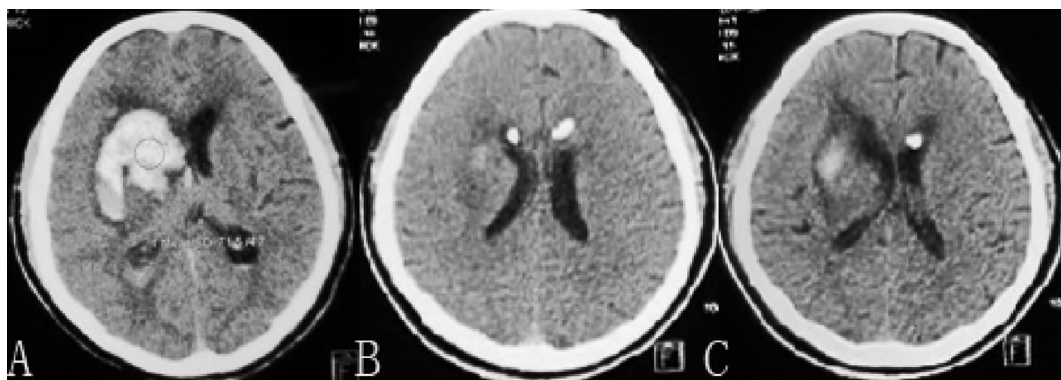


图 1 患者头部 CT 所见。A:脑出血患者发病 6 h 查头部 CT 示右侧基底节区脑出血并破入脑室;B:行穿刺术后第 5 天后复查头部 CT 示脑出血基本清除,出血灶内可见引流软管;C:行穿刺术后第 5 天后复查头部 CT,血肿对侧侧脑室前角可见引流软管。

1.2 治疗方法

两组患者均常规予以脱水降颅压、监测血压、控制感染、护脑、护胃及对症支持等内科治疗。

微创组在内科治疗的基础上,于发病后 6~24 h 内实施微创手术治疗,具体方法如下:①额入法血肿穿刺(图 1B):据头部 CT 显示血肿的位置,确定血肿中心层面,选择额极穿刺点局麻穿刺。常规消毒、铺巾、局麻后快速钻孔,经导针引导内径为 0.3 cm 的硅胶管插入血肿中心,拔出导针并抽吸血液,抽出 $1/3 \sim 1/2$ 后停止,固定引流管于头皮,引流管内注入尿激酶 2~3 万单位,夹闭 4~6 h 后开放,每日 2 次。②对侧侧脑室穿刺(图 1C):取眉弓上 8~10 cm、中线旁开 2~3 cm 为穿刺点,常规消毒、铺巾、局麻后快速钻孔,用导针引导内径 0.3 cm 的硅胶管向垂直于两外耳道假想连线方向

插入 4~6 cm,拔出导针有波动性血性脑室液流出,固定引流管于头皮并持续引流,直至脑脊液基本澄清后拔管。连接引流管的引流袋固定于高于侧脑室平面 15 cm 左右。③腰穿及脑脊液置换:微创术后第 2 天开始行腰穿脑脊液置换,每次置换量 30 ml 左右,每天 1 次,连续置换 3~5 天。

微创组于术后第 3、5、7、10、15 天后复查头部 CT,内科治疗组于计划实施手术但家属拒绝接受后的第 3、5、7、10、15 天复查头部 CT,病情变化时予以急查头部 CT。密切观察患者的意识状态和肢体活动等体征变化,定期监测肝肾功能、电解质以及脑脊液培养。

1.3 疗效评定

疗效判定标准参照脑卒中病人临床疗效评分标准^[4]:①基本治愈:神经功能缺损积分减少 90%

或以上、病残程度 0 级；②显著进步：神经功能缺损积分减少 46% ~ 89%、病残程度 1 ~ 3 级；③进步：神经功能缺损积分减少 18% ~ 45%；④无效：包括神经功能缺损积分增减不足 18% 及恶化、死亡。临床治愈和好转均为有效。

1.4 统计学处理

所有原始资料输入计算机,采用 SPSS 10.0 统计软件包进行统计分析。均数的差异采用 *t* 检验,率的差异采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

平均治疗 20 d 左右的治疗效果见表 1。微创组总有效率显著高于内科治疗组($\chi^2 = 4.26, P < 0.05$),差异有统计学意义。住院期间微创组死于多器官衰竭 2 例,内科治疗组死于多器官功能衰竭 3 例,脑疝 2 例。微创组死亡率低于内科治疗组($\chi^2 = 1.22, P > 0.05$),治愈率高于内科治疗组

($\chi^2 = 1.06, P > 0.05$),但差异无统计学意义。内科治疗组 15 例存活者发病后 10 d 内血肿及脑室内血液完全清除者 5 例;微创组 16 例存活者第 5 天复查头部 CT 时血肿及脑室内出血完全清除者 7 例、第 7 天复查时完全清除者 6 例、第 10 天复查时完全清除者 3 例,平均 6.7 d。10 d 之内微创组患者存活者血肿完全清除率明显高于内科治疗组($\chi^2 = 15.75, P < 0.01$),差异有统计学意义。两组存活者生活质量的 Barthel Indexes (BI) 比较,微创组显著高于内科治疗组($t = 2.06, P < 0.05$),差异有统计学意义。

两组患者住院期间所发生的并发症见表 2。微创组脑疝、肺部感染、心律失常、消化道出血、尿路感染、电解质紊乱的发生率均低于内科组,其中肺部感染($\chi^2 = 6.0, P < 0.05$)、电解质紊乱($\chi^2 = 4.68, P < 0.05$)、脑疝形成($\chi^2 = 4.47, P < 0.05$)的发生率显著低于内科治疗组,差异有统计学意义。

表 1 微创组与内科治疗组治疗效果比较

组别	例数					有效率 (%)	病死率 (%)	治愈率 (%)	BI ($\bar{x} \pm s$)
	基本治愈	显著进步	进步	无效	死亡				
微创组	4	6	4	2	2	77.8 ^a	11.1	22.2	62.34 ± 22.15 ^a
内科治疗组	2	4	3	6	5	45	25	10	43.28 ± 23.37

注:a 为与内科治疗组相比, $P < 0.05$ 。

表 2 微创组与内科治疗组并发症比较 [例(%)]

组别	脑疝	再出血	肺部感染	心律失常	消化道出血	尿路感染	电解质紊乱
微创组	2(11.1) ^a	2(11.1)	4(22.2) ^a	4(22.2)	3(16.7)	2(11.1)	3(16.7) ^a
内科治疗组	9(45)	1(5)	11(55)	6(30)	7(35)	5(25)	10(50)

注:a 为与内科治疗组相比, $P < 0.05$ 。

3 讨论

重型基底节区脑出血破入脑室是脑出血的一种严重类型,除出血部位的直接损伤外,脑室的积血阻塞脑室系统可使颅压剧增导致脑疝形成,患者意识不清长期卧床易引起肺部感染,破入脑室的出血可使丘脑下部及脑干受压引起内分泌功能障碍及呼吸、循环功能异常、高热等并发症^[5]。本文两组患者临床损害均较严重,有较多并发症。治疗重型高血压性脑出血破入脑室的关键是及时引流血肿和脑室内的积血,控制颅内压,阻止脑出血后所致恶性循环。

本文微创组患者存活者 10 d 之内血肿完全清除率明显高于内科治疗组($P < 0.01$),提示额入法血肿穿刺及对侧侧脑室穿刺引流易于血肿清除。本方法具有以下优点:①改善预后:血肿穿刺与侧

脑室穿刺相结合,能去除血肿占位压迫,抢救血肿周围的缺血半暗带,保证脑脊液引流通畅,降低颅内压,防治脑疝形成,提高生活质量。②损伤小:与传统颞部入路穿刺术相比,额入法血肿穿刺避开了脑重要功能区,尤其是远离大脑中动脉血管密集区及头皮颈外动脉的重要分支^[6]。③有利于脑脊液置换:第Ⅲ、Ⅳ脑室积血铸形是影响脑室出血治疗和预后的关键^[7],脑脊液置换可使第Ⅲ、Ⅳ脑室及蛛网膜下腔的积血在压力差的作用下易于排出体外。侧脑室穿刺引流可使颅内压保持在相对安全范围,避免脑脊液置换时脑疝发生。④方便护理:本方法双侧引流管均位于额部,有利于患者经常变换体位,方便护理,从而减少了肺部及置管部位感染,降低病死率。⑤简单实用:先进的辅助定位工具有利于血肿精确定位,目前国外已有将实时

超声定位用于血肿穿刺定位^[8],但操作较复杂。本方法定位简单,无需精密仪器,易于操作,基于我国国情非常适合重型基底节区脑出血破入脑室的快速抢救治疗。

本文微创组治愈率高于内科治疗组,病死率低于内科治疗组,但差异无统计学意义,这与重型基底节区出血破入脑室患者的临床症状较重要达到痊愈比较困难有关^[9]。与国外文献报道一致^[10,11],微创组的治疗总有效率及存活者的生活质量均明显高于内科治疗组,而并发症发生率低于内科治疗组,特别是脑疝、电解质紊乱、肺部感染的发生率均明显减低,其原因在于额入法血肿穿刺及对侧侧脑室穿刺能快速有效地清除血肿及脑室内出血从而明显改善临床症状。因此,额入法血肿穿刺及对侧侧脑室穿刺是一种抢救重症基底节区脑出血破入脑室患者的有效方法。

参 考 文 献

- [1] Wang WZ, Jiang B, Liu HM, et al. Minimally invasive craniopuncture therapy vs. conservative treatment for spontaneous intracerebral hemorrhage: results from a randomized clinical trial in China. *Int J Stroke*, 2009, 4(1): 11-16.
- [2] 李迪,申平,李霜,等. 颅内血肿微创清除术治疗高血压脑出血临床分析. *国际神经病学神经外科学杂志*, 2009, 36(2): 102-104.
- [3] 王修军,李凤玲,董威. 钻颅双管引流治疗重症高血压性脑出血破入脑室. *神经损伤与功能重建*, 2009, 1(4): 210-212.
- [4] 全国第四届脑血管病学术会议. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995). *中华神经科杂志*, 1996, 29(6): 381.
- [5] Sumer MM, Açıköz B, Akpınar G. External Ventricular Drainage for Acute Obstructive Hydrocephalus Developing following Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. *Neurol Sci (S0317-1671)*, 2002, 23(1): 29-33.
- [7] 毕向锋,唐宝苍,高春香,等. 额部入路锥颅血肿穿刺抽吸引流术治疗自发性基底核出血. *中国脑血管病杂志*, 2008, 5(10): 438-441.
- [8] Todo T, Usui M, Takakura K. Treatment of severe intraventricular hemorrhage by intraventricular infusion of urokinase. *J Neurosurg*, 1991, 74(1): 81-86.
- [9] Broderick JP, Adams HP, Barsan W, et al. Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage. A statement for healthcare professionals from a special writing group of the Stroke Council, American Heart Association. *Stroke*, 1999, 30(4): 905-915.
- [10] 许宏伟,何运桃,杨期东,等. 微创血肿引流术治疗老年人重型脑出血的效果评价. *中华老年心脑血管病杂志*, 2002, 4(5): 330-332.
- [11] Zuccarello M, Brott T, Derex L, et al. Early surgical treatment for supratentorial intracerebral hemorrhage: a randomized feasibility study. *Stroke*, 1999, 30(9): 1833-1839.
- [12] Teemstra OP, Evers SM, Lodder J, et al. Stereotactic treatment of intracerebral hematoma by means of a plasminogen activator: a multicenter randomized controlled trial (SICHPA). *Stroke*, 2003, 34(4): 968-974.