

双侧侧脑室软通道颅内血肿微创清除术 治疗脑出血脑室铸型的临床研究

Clinical study on the effect of bilateral lateral ventricular soft channel minimum invasive hematoma evacuation for patients with cerebral hemorrhage ventricular cast

陈泉¹ 夏磊¹ 程冠亮¹ 陈冰¹ 杨秀¹ 祝丹丹² 姚茂元³

[关键词] 脑出血;脑室铸型;侧脑室软通道微创治疗

Key words cerebral hemorrhage;ventricular casting;soft channel minimally invasive treatment of lateral ventricles

doi:10.13201/j.issn.1009-5918.2016.11.019

[中图分类号] R743.34 [文献标志码] B

脑室出血在临床常见,约占脑出血的 20%~50%,分为原发性和继发性脑室出血。原发性脑室出血是指脉络动脉破裂出血,继发性脑室出血是指非外伤因素导致脑实质出血,血液流入脑室系统。脑室出血铸型属于脑出血中重型,因较大的血量,出血部位深,深部脑脊液循环障碍,颅内压升高迅速,脑组织受压使得受压部位功能异常,因此对患者生命威胁高,病死率高^[1-3]。如何快速、有效的清除血肿,缓解脑积水是治疗脑室铸型的关键。软通道颅内血肿微创清除术具有安全有效、操作简便、创伤小的特点,近来广泛用于临床上脑室出血的治疗^[4]。为了比较单侧侧脑室微创引流术和双侧侧脑室微创引流术的疗效差异,我们回顾性的分析了脑室铸型的患者行单侧侧脑室微创引流术 50 例和双侧侧脑室微创引流术 50 例患者的临床资料,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院 2009-01—2014-12 住院治疗的脑室铸型出血患者 100 例,所有患者经临床症状、体征以及头颅 CT 检查确诊。将 100 例患者随机分为单侧侧脑室微创引流组和双侧侧脑室微创引流组。单侧微创引流组 50 例,男 30 例,女 20 例,年龄 48~80 岁,平均(51.2±3.5)岁;22 例破入侧脑室,13 例破入侧脑室及第 3 脑室,15 例破入侧脑室、第 3 脑室及第 4 脑室;术前格拉斯哥昏迷评分(GCS)4~10(5.8±2.3)分。双侧微创引流组 50 例,男 32 例,女 18 例,年龄 46~81 岁,平均(50.5±4.2)岁;25 例破入侧脑室,11 例破入侧脑室及第 3 脑室,14

例破入侧脑室、第 3 脑室及第 4 脑室;术前格拉斯哥昏迷评分(GCS)4~10(5.5±2.5)分。2 组患者性别构成、年龄、出血部分及术前 GCS 评分比较差异无统计学意义,具有可比性。

纳入标准:①诊断为原发性高血压,发病或收治入院时收缩压 ≥ 140 mmHg 和(或)舒张压 ≥ 90 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。②符合 1995 年第四届全国脑血管病会议修订的脑室出血诊断标准。患者根据标准^[5]判定为重度脑室出血且头颅 CT 检查证实。③手术在入院后 24 h 内进行。排除标准:①原发性脑室出血和继发于颅内动脉瘤、脑血管畸形、肿瘤、凝血功能障碍及小脑和脑干出血的脑室铸型。②血液病或应用抗凝剂所致出血。③伴心、肺等其他重要脏器疾病不能耐受手术者。本研究经我院伦理委员会批准,患者或家属均知情同意。

1.2 方法

2 组均采用本科室脑出血基本处理原则,包括止血、脱水降颅压、保护脑细胞等。单侧微创引流组:采用侧脑室前角穿刺,取出血量多的一侧,于前额中线旁开 2.5 cm,眉弓上 8 cm 作为穿刺点,操作时需要操作者熟练分辨功能区和大血管,防止这些重要部位的损伤。继以颅钻钻颅骨,当出现骨质突破感后,换为凹颅钻将骨屑清扫干净,再用软引流管连接探针,至血肿中心处止,术者操作需轻柔,吸出液化血肿,并将引流管固定,连接引流瓶,高度在侧脑室平面以上 10~15 cm 范围内,继而血肿腔内注入血肿液化剂(生理盐水 2~5 ml 加尿激酶 2~5 万 U),夹闭引流管,在血肿硬化剂反应 2 h 后开放,液化剂使用视患者情况,较轻的 1 次,较重的注射 2 次。后需要复查头颅 CT,并根据情况调整引流管的位置和方向,保证有效引流。双侧微创引流组:单侧侧脑室微创引流方法的基础上行对侧侧脑室置管,成功后连接引流瓶,高度在侧脑室平面以

¹南京医科大学附属淮安第一人民医院神经内科(江苏淮安,223300)

²南京医科大学附属淮安第一人民医院第二分院内科

³淮安市洪泽县人民医院神经内科

通信作者:夏磊,E-mail:xialeisy@163.com

上 10~15 cm 范围内,继而血肿腔内注入血肿液化剂(生理盐水 2~5 ml,加尿激酶 2~5 万 U),夹闭引流管,在血肿硬化剂反应 2 h 后开放,液化剂使用视患者情况,较轻的 1 次,较重的注射 2 次。术后每隔 2~3 d 进行头部 CT 检查,根据患者 CT 结果和引流液质地随时调节尿激酶剂量。当第 3、4 脑室、中脑导水管和室间孔通畅后,可见引流液质地稀色澄清,患者无明显危急症状,CT 不见血肿或明显缩小,夹闭引流管 24 h,夹闭后需时刻监测患者情况,当不再出现颅内压增高、脑积水等症状后,拔管。

1.3 观察指标

①GCS 评分:术前及术后 7 d,分别测定 2 组患者 GCS 评分并比较;②血肿清除时间:分别测定两组患者行拔管的时间并比较;③颅内感染率:分别测定两组患者颅内感染率并比较;④NICU 平均住院时间:分别测定 2 组患者在 NICU 住院的时间并比较;⑤远期日常生活能力评估:运用 Barthel 指数评判,按从重到轻为 5 个程度:0~20 分表示功能障碍特别严重,25~45 分为严重,50~70 分呈中度,75~95 分呈轻度,而 95 分以上则生活正常。由丰富经验的两位医生共同评分。

1.4 统计学处理

应用 SPSS 11.5 处理数据,计数资料、两组间率的比较选择 χ^2 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者术前及术后 7 d 的 GCS 评分比较

治疗前,2 组患者 GCS 评分[(7.32±2.31)分 vs. (7.21±2.23)分]差异无统计学意义;治疗 7 d 后双侧微创组的 GCS 评分高于单侧微创组[(10.35±2.16)分 vs. (8.52±2.41)分],差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 2 组患者术前及术后 7 d 的 GCS 评分比较
分, $\bar{x} \pm s$

组别	状态		t	P
	术前	术后		
单侧组	7.32±2.31	8.52±2.41	2.842	0.006
双侧组	7.21±2.23	10.35±2.16	8.901	0.000
t	0.524	4.482		
P	0.601	0.000		

2.2 2 组血肿清除时间、颅内感染率、NICU 住院时间比较

双侧微创组平均血肿清除的时间(5.28±1.25) d 明显少于单侧微创引流组(6.35±2.24) d,差异有统计学意义($P < 0.05$)。单侧微创

引流组颅内感染率为 8%(4/50),双侧微创引流组颅内感染率为 4%(2/50),差异有统计学意义($P < 0.01$)。双侧微创引流组 NICU 住院时间(6.45±1.27) d,单侧微创引流组 NICU 住院时间(8.36±1.38) d,单侧微创组较双侧微创组 NICU 住院时间长,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.3 2 组患者 ADL 比较

治疗 3 个月时 ADL 达自理水平良好状态(95~100 分)的患者,单侧微创引流组有 10 例,占 20%;双侧微创引流组有 18 例,占 36%。2 组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

脑室出血,突发起病,病情危重,死亡率高 60%~90%,重型脑室出血可导致脑脊液循环通道不畅快速导致脑积水,是患者主要预后不良以及高死亡率关键原因。脑室铸型主要为脑出血导致的梗阻性脑积水,颅内压急速升增高,破坏脑深部结构,容易压迫和刺激丘脑下部及脑干导致呼吸循环衰竭而死亡,部分患者因脑室系统或蛛网膜下腔间隙粘连导致远期并发症-交通性脑积水。因此,脑室出血治疗的关键是及时处理积血,缓解脑积水导致的颅内高压。近来临床上脑室出血治疗分为外科开颅血肿清除术和微创血肿穿刺引流术治疗。传统的开颅手术清除侧脑室血肿效果可,颅内高压降低作用也好,但开颅骨对脑组织损伤程度重、可能损伤部分神经,且年纪较大且体质较弱的老年患者对开颅手术的大创面并不适应。微创颅内血肿清除术具有创伤小、操作简单、手术时间短、术后脑损伤及脑水肿反应轻、并发症少等特点,被越来越多的人所接收,成为治疗脑室出血的重要方法^[6-7]。

传统侧脑室微创穿刺引流术多为单侧侧脑室穿刺引流,对一侧侧脑室的积血和储血性脑脊液引流作用效果尚满意,但对侧侧脑室引流效果不尽如人意,容易导致对侧脑室压力大压迫引流侧脑室导致引流失败。单侧引流时间长容易出现堵塞导致引流不畅,不能迅速解除丘脑下部、脑干等部位的压迫。双侧侧脑室微创引流可以交替冲洗双侧脑室,加快积血的清除,避免血凝块堵塞一侧引流管导致引流失败,迅速解除对下丘脑及脑干的压迫,预防梗阻性脑积水的发生,恢复脑脊液的正常循环^[8]。

本研究回顾性研究了本院 100 例脑室铸型出血的患者采用单侧侧脑室微创引流和双侧侧脑室微创引流可见,双侧引流的患者 GCS 评分高、血肿清除的时间短以及术后远期疗效佳($P < 0.05$)。分析该结果导致的主要原因分为如下几项:①双侧引流可迅速减轻颅内压力,解除下丘脑及脑干的压迫,可减轻继发性脑损伤;②双侧引流可交替冲洗

双侧脑室,加快积血的清除,单管堵塞后可继续引流;③双侧引流血肿清除时间快,留管时间短,感染发生率低;④双侧引流可以更加有效降低颅内压力,保证引流通畅,减少发生脑血管痉挛、继发脑积水等并发症。

综上所述,脑室铸型需要早期、及时、充分的引流和溶解积血。临床采用软通道双侧侧脑室微创引流治疗,同时脑室内注入尿激酶加速血块的溶解,提高血肿清除的时间,减少脑室铸型所造成的继发性脑损伤,可提高患者的生存质量,同时具有操作简单、损伤轻微、安全有效的优点,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 王忠诚. 神经外科学[M]. 2 版. 武汉:湖北科学技术出版社,2007:865-871.
[2] Xu W S. Comparison of efficacy of unilateral and bilateral ventricle drainage in treatment of hypertensive

cerebral hemorrhage[J]. World Latest Medicine Information, 2015, 15(41):3-4.

- [3] 吴承远,刘玉光. 临床神经外科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2001:539.
[4] 李晓卫,焦保华. 脑室出血治疗的实用性探讨[J]. 中国急救医学杂志,2006,26(4):300-301.
[5] 宋治,资晓宏,范学军,等. 修改 Graeb 评分标准预测脑室积血并发急性梗阻性脑积水[J]. 中华神经科杂志,2001,34(5):273-275.
[6] 张苏明. 脑出血部分治疗研究进展的评介与探讨[J]. 中华神经科杂志,2011,44(4):225-228.
[7] Deng Z. Clinical study of minimally invasive hose drainage surgery in the treatment of hypertensive cerebral hemorrhage[J]. China Medicine and Pharmacy, 2015, 5(18):135-136.
[8] 孟磊,吴长山,郭志强. 单侧和双侧侧脑室外引流术治疗脑室出血的疗效分析[J]. 中外医学研究 2014, 12(9):12-13.

(收稿日期:2016-10-02)

高频超声在肋骨骨折内固定术中的应用 Application of high frequency ultrasound in rib fracture fixation

桑宏阳¹ 成少飞¹

[关键词] B超;肋骨骨折;内固定术

Key words ultrasound; rib fracture; internal fixation

doi:10.13201/j.issn.1009-5918.2016.11.020

[中图分类号] R683 [文献标志码] B

近年来,随着交通运输业的发展,交通事故也逐年增多,尤其合并胸外伤、肋骨骨折的患者大大增多。根据有关文献报告钝性胸部损伤的55%^[1-2]重症胸外伤的患者,多合并多发性肋骨骨折,连枷胸需要行肋骨骨折内固定术,肋骨骨折内固定不仅可以减轻疼痛,恢复胸廓完整性,消除反常呼吸,美观胸廓,缩短骨折愈合时间都起了很大的作用^[3]。术中切口选择以往多是通过CT及X线检查来确定,往往有时切口下方并非骨折处所在位置,甚至相差很大,因此如何寻找一种更好的方法来快速定位骨折断段,值得探讨。通过临床实践,笔者发现术中应用高频超声能够快速找到骨折断端,取得明显效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

我科在2016-2-2016-6共行肋骨内固定术58例,其中男38例,女20例,多根多处肋骨骨折21

例,单根多处骨折10例,多根单处骨折12例,双侧骨折15例,合并脾破裂5例,肝破裂3例,肩胛骨骨折5例,四肢骨折8例,锁骨骨折3例,合并创伤性休克4例。58例患者均有不同程度肺挫伤及胸腔积液。术前所有患者行胸部CT+肋骨三维重建检查明确诊断及肋骨骨折断裂情况。

1.2 方法

采用Phillips高频超声诊断仪(8~12.0 MHz高频探头)。术前结合胸部CT+肋骨三维重建,患者体征,术中行B超定位检查(见图1),患者骨折断端位置进行体表定位并用记号笔作标记,术中根据这些标记的连线,选择合适的切口,逐层切开皮肤及皮下组织并止血,注意保护好肋间血管神经与肋间肌,探查游离肋骨骨折断端位置,找到骨折折断,复位钳复位骨折断,解剖复位后,予以小钢板固定。

2 结果

本组所有患者均手术成功,术中常规放置胸腔闭式引流管,手术时间(93±30)min,每例固定肋

¹上海交通大学附属第六人民医院东院心胸外科(上海,200120)

通信作者:成少飞, E-mail:shaofeicheng@126.com