

• 论著 •

改良锥颅置管引流术治疗慢性硬膜下血肿

梁海乾, 张赛, 孙世中, 李建伟, 陈旭义, 胡群亮, 蒋显锋

(武警后勤学院附属医院神经外科, 天津 300162)

【摘要】 目的 评价改良锥颅置管引流术治疗慢性硬膜下血肿(CSDH)的效果。方法 选择本院收治的CSDH患者56例,采用局麻锥颅改良置管法治疗,将常用脑室外引流管内导丝末端进行弯曲处理,锥颅,再将引流管置入骨孔后沿弯曲处理过的导丝紧贴硬脑膜内面送入血肿腔,拔除导丝后密闭引流。记录手术持续时间,于术后24、48和72h行头颅CT检查,计算血肿清除率,观察并发症发生情况。**结果** 所有患者均一次性置管成功,手术持续约30min。术后24h复查头颅CT显示56例(100%)引流管位置均良好,血肿量明显减少,无颅内积气,无脑组织损伤;术后48h复查头颅CT显示47例(83.9%)血肿基本消失,遂拔除引流管;术后72h复查头颅CT9例(16.1%)血肿虽仍有少量残留,但也能拔除引流管。所有患者均未出现感染,无脑组织损伤、癫痫发作等并发症,1周内出院。**结论** 改良锥颅置管引流术治疗CSDH可有效避免脑损伤,且安全、有效。

【关键词】 改良; 锥颅置管引流; 慢性硬膜下血肿

Modified twist-drill craniotomy and drainage method for treatment of chronic subdural hematoma LIANG Hai-qian, ZHANG Sai, SUN Shi-zhong, LI Jian-wei, CHEN Xu-yi, HU Qun-liang, JIANG Xian-feng. Department of Neurosurgery, the Affiliated Hospital of Logistics College of Armed Police Forces, Tianjin 300162, China
Corresponding author: ZHANG Sai, Email: zhangsai718@yahoo.com

【Abstract】 Objective To evaluate the effect of modified twist-drill craniotomy and drainage method for treatment of chronic subdural hematoma (CSDH). **Methods** Fifty-six patients of CSDH were treated by modified twist-drill craniotomy under local anaesthesia. The distal end of the guide-wire inside the catheter which was commonly used in external ventricular drainage was bended, then conventional twist-drill craniotomy was performed, after the insertion of drainage catheter into the bone hole, along the course of the bended end of guide-wire which was closely adherent to the inner surface of dura to advance forward, the catheter was sent into the hematoma cavity, at last, the guide-wire was removed and drainage sealed closely. The operation time was recorded. After 24, 48 and 72 hours, all cases were examined by CT scan respectively. Hematoma clearance rate was calculated. Complications were investigated. **Results** All cases' catheters were successfully put into hematomas with only once of placement, and the operation lasted for about 30 minutes. Twenty-four hours later, the CT scans of 56 cases (100%) revealed that the location of drainage catheter was good and hematoma volume was significantly reduced without intracranial pneumatosis and brain injury. Forty-eight hours later, the CT scans of 47 cases (83.9%) showed that hematoma basically disappeared, and the drainage tube was extracted; 72 hours later, the CT scans of 9 cases (16.1%) demonstrated that there were a few amount of residues in the hematomas and the drainage tube also could be extracted. All patients were discharged in one week without infection, brain injury and seizures. **Conclusion** The modified twist-drill craniotomy and drainage method for treatment of CSDH can prevent brain injury and has no adverse reactions, thus the procedure is safe and effective.

【Key words】 Modification; Twist-drill craniotomy; Chronic subdural hematoma

本科 2009 年 6 月至 2012 年 6 月采用局麻下改良锥颅置管引流术治疗慢性硬膜下血肿(CSDH)患者56例,效果满意,且无并发症,现介绍如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料: 56例患者中男性37例,女性19例;年龄35~71岁;偏侧肢体无力、行走不稳36例,头痛、恶心呕吐15例,精神异常、表情淡漠、反应迟钝5例;入院前3个月内有明确外伤史25例。所有患者均经头颅CT或MR明确诊断为CSDH,其中合并

左侧颞叶发育不全1例;左侧额颞顶部血肿28例,右侧额颞顶部血肿21例,左右双侧血肿7例。

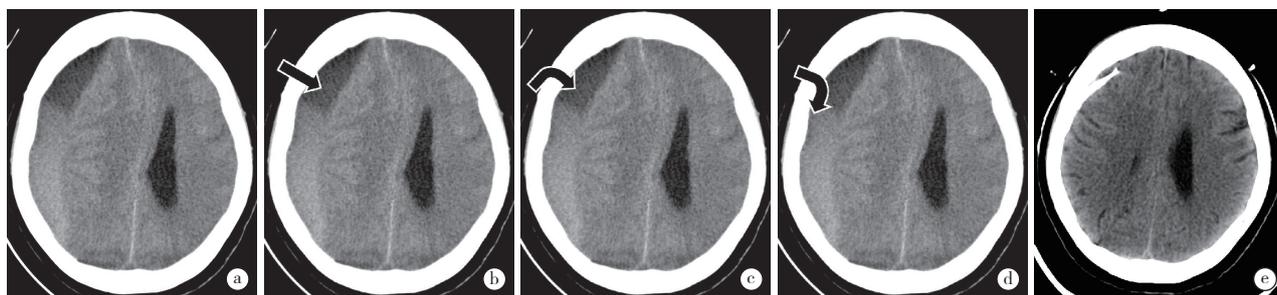
本研究符合医学伦理学标准,经医院伦理委员会批准,所有治疗均取得患者或家属的知情同意。

1.2 治疗方法: 56例患者入院后按照卫生部颁布的CSDH治疗临床路径进行术前常规检查和准备。根据患者头颅CT或MR显示的血肿部位(图1a),采用仰卧位偏头或侧卧位,用记号笔标记头部穿刺点(选择血肿最厚的部位,选择额部入路,尽量避开颞肌),常规消毒、铺洞巾,用2%利多卡因2ml局部浸润麻醉头皮穿刺点。选用1根配备导丝的脑室外引流管(8F、12F均可),将导丝前端1cm处用止血钳折弯,形成约120°的夹角,将导丝置入脑室外引

doi: 10.3969/j.issn.1008-9691.2013.02.008

基金项目:国家自然科学基金资助项目(30872668);天津市自然科学基金重点项目,天津市应用基础及前沿技术研究计划(12JCZDJC24100);武警部队科研项目(WJHQ 2012-20)

通信作者:张赛, Email: zhangsai718@yahoo.com



(a):术前头颅 CT; (b):锥颅示意图; (c)置管 1; (d):置管 2; (e):术后 24 h 头颅 CT

图 1 CSDH 患者改良锥颅位置及术前、术后头颅 CT 图

流管备用(图 2~3)。根据引流管的型号选择配套的颅锥,根据患者头颅 CT 显示的颅骨厚度调整颅锥限位器。锥颅时首先将颅锥垂直于颅骨(图 1b),穿透颅骨外板后稍将颅锥倾斜,穿透颅骨内板及硬膜,形成一由前额向后枕或者由额向颞部的斜形通道,退出颅锥,暗红色的硬膜下血肿即沿骨孔喷出,立即将备好的脑室外引流管置入骨孔(图 1c),暗红色血液会从引流管流出,感觉引流管穿透硬脑膜后使导丝头端紧贴硬脑膜内面继续深入 1 cm 左右(图 1d),随后将脑室外引流管沿导丝送入血肿腔约 4~5 cm,抽出导丝,引流管接三通阀,连接引流瓶。查看引流管内血液搏动情况,如搏动良好,说明置管成功,固定引流管,消毒包扎;如无搏动,则可能为引流管侧孔贴壁,转动引流管即可。手术结束后引流袋低于头位 20 cm 持续自然引流,术后给予补液、预防感染等治疗。分别于术后 24、48 及 72 h 复查头颅 CT(图 1e),根据血肿残留情况决定是否拔除引流管,一般 48 h 拔除引流管,最晚不超过 72 h。



图 2 引流管及末端折弯处理后的导丝



图 3 末端处理后的导丝与引流管

1.3 观察指标:于术后 24、48 及 72 h 复查头颅 CT,观察血肿清除率和并发症的发生情况。

2 结果

2.1 血肿清除率:所有患者术后数分钟病情明显减轻,头痛缓解,肢体肌力明显改善。术后复查头颅 CT 显示 24 h 时 56 例(100%)引流管位置良好,血

肿量明显减少,无颅内积气,无脑组织损伤;48 h 时 47 例(83.9%)血肿基本消失,拔除引流管;72 h 时 9 例(16.1%)血肿虽仍有残留,但也能拔除引流管。

2.2 并发症发生情况:所有患者均未出现感染,无脑组织损伤、癫痫发作等并发症,均 1 周内出院。

3 讨论

CSDH 是指颅内不凝血液局限性积聚于硬脑膜下腔的一种病变,血肿量逐渐增多,有明显的占位效应,且不能自然吸收。病程持续 3 周以上。血肿好发于额颞顶大脑凸面,单侧多见,血肿量可达 100~300 ml,临床症状不典型,易误诊。CSDH 主要发生于老年人,多有轻度外伤史,早期症状较轻或无症状,这与老年人存在不同程度的生理性脑萎缩,颅内代偿空间较大有关。对于血肿的出血来源和发病机制尚无统一的认识。王少明和罗涛^[1]发现硬膜下血肿术中可见患者有动脉硬化和脑萎缩,硬膜与脑皮质间隙增大,导致静脉拉长,轻微损伤易出血。但是比较公认的血肿形成机制为血肿液高渗透学说,血肿内纤维蛋白降解产物增多使纤溶系统亢进,导致血肿内膜缓慢持续出血而使血肿扩大。临床表现以颅内压增高为主,头痛较为突出,部分有痴呆、表情淡漠和反应迟钝等精神症状,少数可有偏瘫、失语和局灶性癫痫等症状。头部 CT 或 MRI 检查是理想的诊断方法,具有简便、安全、可在短时间内显示血肿的位置、大小和数目等优点。

CSDH 治疗方法多种多样:根据头部切口大小有骨瓣开颅血肿清除术、钻孔引流术、锥颅引流术等;根据钻孔多少有单孔引流术、两孔引流术等;根据置管数量有单孔置 2 根管、单孔置单管、单孔不置管及内镜辅助置管等;根据置管质地有置软管的,有置硬管的;根据是否冲洗有血肿腔内生理盐水冲洗和不冲洗等方法,各有优缺点。目前卫生部公布的 CSDH 治疗临床路径中推荐方法为钻孔引流术,其疗效满意,预后多良好。对于 CSDH 合并急性出血

或可见明显血凝块者,以及有急性脑疝表现者,应先钻孔释放不凝血,随后开颅清除血肿^[2]。但钻孔引流需切开头皮、颅骨钻孔、硬脑膜电凝并“十”字形切开、直视下置管等步骤所需器械、环节较多,容易出现失误。而且“十”字形切开硬膜后,硬膜下血液喷出,硬膜下间隙迅速变小,置管时容易将引流管置入脑组织,造成患者偏瘫、癫痫发作等并发症,加重病情;另外钻孔引流很容易出现颅内积气,造成颅内感染。

很多学者对钻孔引流术进行改进。谢才兰等^[3]由常规的顶结节后 1 cm 处改进到通过瞳孔矢状面与额部冠状缝前发际内交点区域,其优点是置管方向与血肿长轴方向基本一致,不易刺入脑组织。但是仍然需要切开硬膜,颅内积气发生率高,对于部分患者,该钻孔部位血肿量少,置管时仍有损伤脑组织的风险。陈伟平等^[4]采用单孔置双管法治疗 52 例患者,术后 8 例积气,较常规钻孔冲洗法积气发生率明显减少。但是仍然有积气发生,况且手术操作比较复杂,硬膜切开后大量血肿流出,残腔缩小,单孔置双管容易损伤脑组织。郑光明等^[5]用 8 号导尿管和硬膜外麻醉导管自制双腔管,通过颅骨钻孔置双腔管冲洗引流治疗 CSDH 102 例,效果满意。但是塑料导尿管柔软性差,易损伤脑组织;硅胶导尿管壁厚,腔小,不透明,使用很不方便。黄乔春等^[6]对分隔状 CSDH 进行内镜辅助下的钻孔引流,用生理盐水冲洗血肿腔,在软质神经内镜辅助下打通血肿腔内纤维间隔。神经内镜价格昂贵,很多基层医院无此设备,很难推广应用。而普通锥颅置管引流硬膜下血肿操作简单,可以在床旁完成手术,Lin^[7]回顾了用锥孔引流术和钻孔冲洗引流术两种常用手术治疗 CSDH 的疗效及并发症,发现锥孔引流血肿复发率低,好转率高,并发症少。张珏等^[8]采用直径约 5 mm 的扭钻钻孔和普通 10 mm 开颅钻钻孔两种方法放置硬膜下导管治疗 CSDH,对比两种方法的治疗效果,发现扭钻钻孔置管简单易行,损伤小,安全性高,手术可以在床边进行,患者及家属更容易接受,在医疗资源相对不足的基层医疗单位容易开展。但是硬膜下引流管为特制进口材料,价格昂贵,普及困难。胡耀辉等^[9]采用脑室外引流锥颅器锥颅,将一次性输液器置入硬膜下血肿腔,抽吸引流血肿。抽吸血肿可造成脑表面血管损伤,另外引流管需要人为封闭穿刺端,没有配套的导丝,很难标准化操作,不易推广应用。刘凤强等^[10]使用颅内血肿粉碎穿刺针锥颅引流、延迟冲洗治疗 41 例 CSDH 引流效

果好,该方法可根据患者头皮及颅骨厚度,选择适当穿刺针,穿刺针固定良好,不易移动,不易损伤脑组织;但是手术方法操作复杂,环节多,对设备要求高,容易造成感染。

本院采用将导丝头端简单处理后置管更安全,避免将导管置入脑组织,而且引流管为密闭系统,如果血肿黏稠,引流不畅,可以通过三通阀向硬膜下血肿腔内缓慢注入生理盐水冲洗,避免产生颅内积气,减少感染机会。本研究结果显示,56 例患者无一例出现脑组织损伤,无一例出现颅内积气,无一例出现颅内感染,且 48 h 拔除引流管可减少感染机会。Ibrahim 等^[11]研究锥颅置管引流硬膜下血肿的时间后发现,引流 48 h 后拔除引流管并发症发生率明显降低,而血肿复发率没有明显差异。为避免引流管置入硬膜外腔,手术时应该注意:①颅锥一定要锋利,容易穿透硬膜;②锥颅时颅锥与颅骨夹角不可太小,60° 比较适合;③置入导管后观察导管内血液搏动情况,提高引流管后观察血肿是否反流入颅内,如果搏动差,血液不能反流入颅内,则需要调整导管的位置。

CDSH 一旦明确诊断,应尽快手术,治疗的关键是将血肿腔内的血性液体引流干净,促进脑复张,防止复发和继发性损害。改良锥颅置管引流术治疗 CSDH 安全性高、简单、有效、容易推广,适合基层医院开展。

参考文献

- [1] 王少明,罗涛. 58 例单纯皮质动脉破裂致急性硬膜下血肿临床特征分析. 中国危重病急救医学, 2002, 14 (8): 477.
- [2] 徐勤伟,宋芳. 外伤性小脑幕裂孔下疝的综合治疗. 中国危重病急救医学, 2012, 24 (4): 251.
- [3] 谢才兰,潘军,张嘉林,等. 老年人慢性硬膜下血肿钻孔引流的技术改进. 广东医学, 2004, 25 (3): 307-308.
- [4] 陈伟平,钟连英,黄文江,等. 改良式单孔引流术治疗慢性硬膜下血肿 52 例. 实用医学杂志, 2006, 22 (24): 2874-2875.
- [5] 郑光明,李革军,袁冬,等. 颅骨钻孔置双腔管冲洗引流治疗慢性硬膜下血肿 102 例. 山东医药, 2006, 46 (2): 54-55.
- [6] 黄乔春,杨国平,韦君武,等. 分隔状慢性硬膜下血肿内镜辅助下的钻孔治疗. 中国微侵袭神经外科杂志, 2010, 15 (1): 43.
- [7] Lin X. Comparing twist-drill drainage with burr hole drainage for chronic subdural hematoma. Chin J Traumatol, 2011, 14 (3): 170-173.
- [8] 张珏,王勇,费智敏,等. 扭钻钻孔闭式引流治疗慢性硬膜下血肿. 中国微侵袭神经外科杂志, 2004, 9 (4): 191-192.
- [9] 胡耀辉,刘克蕴,李金波,等. 微创改良锥颅抽吸引流治疗慢性硬膜下血肿. 天津医药, 2002, 30 (6): 375-376.
- [10] 刘凤强,吴厚慧,屠美萍,等. 锥颅引流延迟冲洗治疗慢性硬膜下血肿. 中国神经精神疾病杂志, 2001, 27 (2): 136-137.
- [11] Ibrahim I, Maarrawi J, Jouanneau E, et al. Evacuation of chronic subdural hematomas with the Twist-Drill technique: results of a randomized prospective study comparing 48-h and 96-h drainage duration. Neurochirurgie, 2010, 56 (1): 23-27.

(收稿日期: 2012-09-30) (本文编辑: 李银平)