

. 经验介绍 .

# 硬通道穿刺引流术联合标准大骨瓣减压术治疗急性硬膜下血肿合并脑疝

李红星 彭肖肖 韩光良 张 凯 董 梅 刘贻哲 宗 强

**【摘要】目的** 探讨硬通道穿刺引流术联合标准外伤大骨瓣减压术治疗急性硬膜下血肿合并脑疝的疗效。**方法** 回顾性分析 2011 年 1 月至 2016 年 6 月收治的 83 例急性硬膜下血肿合并脑疝的临床资料,均行床旁硬通道穿刺引流术联合标准外伤大骨瓣减压术治疗。**结果** 所有病人均一次性顺利完成穿刺引流术,穿刺用时 1~2 min。术后死亡 6 例(7.2%),余 77 例出院后随访 6 个月,恢复良好 32 例,中残 26 例,重残 9 例,植物生存 7 例,死亡 3 例。**结论** 对于急性硬膜下血肿合并脑疝,床旁硬通道穿刺引流术能够快速缓解或解除脑疝,联合急诊血肿清除术加标准外伤大骨瓣减压术可显著降低病人的致残率及病死率。

**【关键词】** 急性硬膜下血肿;脑疝;硬通道穿刺引流术;标准外伤大骨瓣减压术;疗效

**【文章编号】** 1009-153X(2018)07-0484-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 651.1\*5; R 651.1\*1

2011 年 1 月至 2016 年 6 月采用床旁硬通道穿刺引流术联合急诊标准外伤大骨瓣减压术治疗急性硬膜下血肿并脑疝 83 例,疗效显著,现报道如下。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料** 83 例中,男 49 例,女 34 例;年龄 21~74 岁,中位年龄 56 岁;术前一侧瞳孔散大 57 例,双侧瞳孔散大 26 例;术前 GCS 评分 3~5 分 38 例,6~8 分 45 例。交通事故伤 41 例,摔伤 18 例,高处坠落伤 14 例,打击伤 7 例,其他 3 例。受伤至入院时间<1 h 27 例,1~2 h 32 例,2~3 h 21 例,>3 h 3 例。

**1.2 治疗方法** 入院后急诊手术 69 例,保守治疗过程中病情恶化而急诊手术 14 例。在基础治疗的同时,即刻行床旁硬通道穿刺引流术,并积极术前准备,送入手术室行血肿清除加标准外伤大骨瓣减压术<sup>[1]</sup>,开颅前拔除硬通道穿刺针。术后均给予脱水、补液、维持电解质平衡、营养支持,维持生命体征稳定等。

## 2 结果

所有病人均一次性穿刺成功,穿刺用时 1~2 min;引流血肿量 10~30 ml 32 例,30~50 ml 34 例,>50 ml 17 例。开颅前,双侧瞳孔散大 26 例中,13 例转为单侧瞳孔散大,5 例双侧瞳孔均不同程度回缩;单侧瞳孔散大 57 例中,36 例出现不同程度回缩。所有

病人术中打开骨瓣后,硬膜下张力不高,硬通道穿刺针未损伤脑组织,并且术中未出现急性脑膨出现象。开颅术后 12~24 h 行颅脑 CT 复查示,血肿清除率均 90% 以上(图 1)。5 例因对侧硬膜外血肿、3 例出现原部位迟发性出血,行二次开颅手术治疗。术后死亡 6 例(7.2%),余 77 例术后随访 6 个月,其中恢复良好 32 例,中残 26 例,重残 9 例,植物生存 7 例,死亡 3 例。

## 3 讨论

急性硬膜下血肿是颅脑损伤中最常见的继发性损害,多为交通事故伤、摔伤、高处坠落伤等外力所致,病情发展、变化急剧,因常合并脑挫裂伤及颅内血肿,颅内压增高迅速,短时间内可形成脑疝,病死率极高<sup>[2,3]</sup>。急性硬膜下血肿的颅内出血多来源于桥静脉撕裂、脑挫裂伤病灶内破坏的血管、静脉窦损伤、脑表面的皮层动静脉等<sup>[4]</sup>。发生急性硬膜下血肿后,颅内血肿持续性增大,脑挫裂伤引起脑组织水肿导致颅内压持续性增高,最终导致脑疝形成,而脑疝

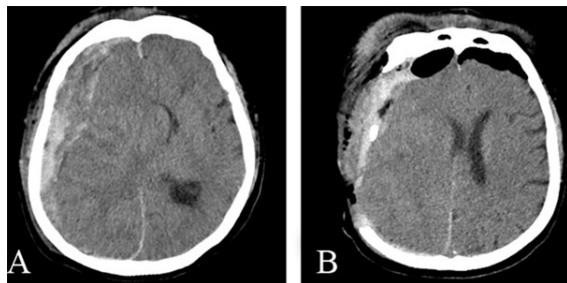


图 1 右侧额颞顶急性硬膜下血肿并脑疝硬通道穿刺术联合标准大骨瓣减压术前后颅脑 CT

A. 术前;B. 术后

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2018.07.011

作者单位:257000 山东东营,胜利油田中心医院神经外科(李红星、韩光良、张 凯、刘贻哲、董 梅、宗 强);257000 山东,东营市东营区人民医院神经外科(彭肖肖)

通讯作者:宗 强,E-mail:zongqiangzq@163.com

形成后可导致脑干受压出现继发性损害,脑灌注压降低,脑血流量减少,可造成脑组织缺血缺氧,进一步加快脑水肿的发展,颅内压进一步增高,对继发性脑干的损伤造成恶性循环,故病死率极高。

颅脑损伤的程度、手术时间及手术方式的选择与急性硬膜下血肿病人的预后有着重要关系<sup>[5]</sup>。根据颅内体积/压力关系曲线,当颅内容积越过临界点,只要增加少许容积,即可使颅内压大幅度增高,并迅速进入失代偿期,引起脑疝。因此,如何在短时间内减少颅内血肿的体积,及时缓解颅内压是救治急性硬膜下血肿并脑疝病人的关键。早期病人出现脑疝征象时,可通过甘露醇、呋塞米等缓解颅内压,但当病情进一步进展,出现脑疝时,药物的作用缓慢而且效果不佳,手术则成为抢救病人的唯一有效措施。但是,在实际临床工作中,病人从完成颅脑 CT 检查确诊为脑疝到开颅剪开硬膜减压通常需要 1.5~2.0 h,甚至更长,病人脑疝时间越长,预后则越差。Wilberber 等<sup>[6]</sup>报道急性硬膜下血肿 4 h 以内和 4 h 以上手术病人的病死率可从 59%增高至 69%。因此,采取何种安全、有效的方式,在最短的时间内释放部分颅内液体或半固态血肿,降低颅内压,为下一步开颅手术赢得时间,成为挽救病人的关键。

目前硬通道穿刺技术被广泛应用于高血压性脑出血及慢性硬膜下血肿的治疗<sup>[7,8]</sup>。陈东辉等<sup>[9]</sup>将此技术应用于治疗急性稳定型硬膜外血肿的病人,并取得良好的效果。而单纯通过硬通道穿刺技术治疗急性硬膜下血肿并脑疝病人的报道较为少见。本文 83 例均采用该技术,从病人确诊脑疝到完成该手术步骤,熟练者可于 15 min 内完成,而单纯穿刺术时间仅需 1~2 min,开颅前大部分病人散大的瞳孔都有不同程度的回缩,甚至部分病人的瞳孔可恢复正常,表明通过该技术可以明显缓解颅内压,而且开颅术中所见,硬通道穿刺点准确,血肿量均有不同程度减少,并且所有病人均未出现急性脑膨出现象,起到控制性减压的目的。

有文献报道,在手术室或急诊室行局麻下皮肤小切口钻孔置入软通道释放颅内血肿进行减压<sup>[10]</sup>,但我们认为该方式操作较繁琐,对病人创伤大,如病人躁动不配合则难以进行操作,并且操作时间较长,不利于及时缓解颅内压。我们认为选用床旁硬通道穿刺术具有以下优点:①手术时间短,可及时引流液态或半固态血肿,快速有效地降低颅内压;②创伤

小,手术仅有一处针眼,术后不影响皮肤血运;③引流穿刺针固定牢靠,并且引流系统密闭性强,可降低感染风险;④操作简单灵活,对设备及器材要求低,单人即可完成。

综上所述,开颅前床旁硬通道穿刺引流术可快速释放硬膜下血肿,能够及时有效地降低急性硬膜下血肿合并脑疝病人的颅内压,快速解除或缓解脑疝,为后期开颅手术赢得时间,联合急诊血肿清除术加标准外伤大骨瓣减压术可降低致残率及病死率,改善病人预后。

【参考文献】

[1] 江基尧. 介绍一种美国临床常用的标准外伤大骨瓣开颅术[J]. 中华神经外科杂志, 1998, 14(6): 58.

[2] Baoxin S, Yang O, Changbao L. Application of microinvasive craniopuncture technique in treating cases with acute subdural hematoma and brain herniation [J]. Med Forum, 2014, 18(7): 832-835.

[3] 操 廉, 王林风, 李庆阳, 等. 急性硬膜下血肿伴脑疝病人的救治经验[J]. 中国临床神经外科杂志, 2012, 17(2): 113-114.

[4] 陈 湛, 段 杨, 章立清. 急性硬膜下血肿厚度与中线结构移位的临床意义[J]. 浙江创伤外科, 2009, 16(1): 33.

[5] 凌国锋, 谭占国, 赵二勤. 急性硬膜下血肿合并脑疝的治疗体会[J]. 中国临床神经外科杂志, 2013, 18(6): 372-374.

[6] Wilberger JE, Harris M, Diamon DL. Acutesubdural hematoma: morbidity, mortality and operative timing [J]. J Neurosurg, 1991, 74 (2): 212-218.

[7] 张泰铭, 宋少谦, 于 剑, 等. 脑出血硬通道与软通道微创穿刺术的 Meta 分析[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2017, 22(1): 1-6.

[8] 夏 平, 谢德才. 硬通道微创穿刺引流术治疗慢性硬膜下血肿 72 例分析[J]. 中国临床研究, 2013, 26(7): 678-679.

[9] 陈冬云, 李宝东. 硬通道微创穿刺术治疗急性稳定型硬膜外血肿[J]. 实用医药杂志, 2016, 33(8): 684-686.

[10] 尹保强. 软通道技术在早期急性硬膜下血肿合并脑疝中的应用价值探讨[J]. 中国医药导刊, 2012, 14(11): 1854-1855, 1857.

(2017-06-05 收稿, 2017-10-19 修回)