

锁孔入路内镜辅助额部硬膜外血肿清除术的临床研究

徐锐,张济源,张松,吴明伟,陆珊珊,陈东亮

钦州市第一人民医院神经外科,广西 钦州 535000

摘要:目的 探讨神经内镜辅助下经锁孔入路治疗外伤性额部硬膜外血肿的方法及效果。方法 对60例外伤性额部硬膜外血肿(急性硬膜外血肿16例,亚急性硬膜外血肿44例)行额部或眶上锁孔入路,在神经内镜直视下清除血肿,分析患者的临床资料和手术疗效。结果 60例患者平均手术时间(1.1 ± 0.3)h,血肿清除率(89.5 ± 5.2)%,平均住院时间6.8天,术后半年患者日常生活能力(activities of daily living, ADL)分级,达到I级45例,II级10例,III级4例,IV级1例,V级0例。结论 神经内镜辅助下经额部或眶上锁孔入路额部硬膜外血肿清除术具有创伤小、手术时间短、血肿清除率高、住院时间短、术后恢复好等优点。但需严格选择病例及把握手术适应症。

关键词:硬膜外血肿;锁孔入路;神经内镜

DOI:10.16636/j.cnki.jinn.2016.02.008

Endoscope-assisted keyhole approach in frontal epidural hematoma clearance: a clinical study

XU Rui, ZHANG Ji-Yuan, ZHANG Song, WU Ming-Wei, LU Shan-Shan, CHEN Dong-Liang. Department of Neurosurgery, The First People's Hospital of Qinzhou City, Guangxi 535000, China

Abstract: Objective To investigate the method and effect of neuroendoscope-assisted keyhole approach in the traumatic frontal epidural hematoma clearance. **Methods** A total of 60 patients with traumatic frontal epidural hematoma were enrolled (16 with acute epidural hematoma and 44 with subacute epidural hematoma) and underwent frontal or supraorbital keyhole approach, and hematoma was removed under the direct view of a neuroendoscope. The patients' clinical data and surgical outcome were analyzed. **Results** In all 60 patients, the mean time of operation was 1.1 ± 0.3 hours, the hematoma clearance rate was $89.5\% \pm 5.2\%$, and the mean hospital stay was 6.8 days. At 6 months after surgery, activities of daily living (ADL) were classified for all patients, and among these patients, 45 had class I, 10 had class II, 4 had class III, 1 had class IV, and no patient had class V. **Conclusions** Neuroendoscope-assisted frontal or supraorbital keyhole approach for frontal epidural hematoma clearance has the advantages of little trauma, a short time of operation, a high hematoma clearance rate, a short hospital stay, and good postoperative recovery, but it is important to strictly select cases and control surgical indications.

Key words: Epidural hematoma; Keyhole approach; Neuroendoscope

选择自2012年4月至2014年6月我院神经外科收治的外伤性额部硬膜外血肿患者60例(急性硬膜外血肿16例,亚急性硬膜外血肿44例),在神经内镜辅助下经额部或眶上锁孔入路进行血肿清除治疗,收到满意疗效。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

60例患者,其中男49例,女11例,年龄18~65

岁,平均37.5岁。致伤原因:车祸伤36例,跌伤15例,高处坠落伤7例,打击伤2例。受伤机制:受力点减速伤39例,对冲伤16例,加速伤5例。

1.2 症状和体征

60例患者中;GCS评分13~15分30例,GCS评分9~12分28例,GCS评分6~8分2例。其中评分9~15分的患者均有较重头晕头痛症状,伴有呕吐症状者43例,伴有烦躁不安精神症状者15例,神

收稿日期:2015-12-02;修回日期:2016-02-25

作者简介:徐锐(1977-),男,神经外科主治医师,硕士,主要研究方向:神经内镜手术。

通讯作者:陈东亮(1971-),男,神经外科主任医师,学士,主要研究方向:神经内镜及颅底显微手术。Email:975418344@qq.com。

经系统体征包括颈部抵抗、偏瘫、失语、病理征阳性等,所有患者均无脑疝表现。60 例患者中 59 例术后恢复好,2 例昏迷患者中 1 例术后无变化。

1.3 术前 CT 检查

60 例外伤患者入院时均行头颅 CT 平扫加颅骨三维重建检查确诊为额部硬膜外血肿,其中急性硬膜外血肿 16 例,亚急性硬膜外血肿 44 例。合并额骨粉碎性骨折 34 例,单纯额骨骨折 8 例。血肿均位于单侧额极或额叶底面。根据多田氏公式计算,血肿体积 30 ~ 60 ml,平均 44 ml。

1.4 手术方法

60 例患者均采用锁孔入路,内镜直视下进行血肿清除,手术除常规开颅器械外,还需准备高速磨钻,如蛇牌 (GB758R + GE615R)、0°、30° 德国 Zeppelin 神经内镜等。根据术前头颅 CT 检查结果,确定手术切口,锁孔的位置,患者均采用额部血肿中心所在位置或眶上锁孔入路 (见图 1)。术中患者取仰卧位,头稍后仰 15°,并向对侧旋转 15° ~ 30°,

经眶上锁孔入路时,切口位于眶上神经外侧的眉部中、外侧,沿眉弓部眉毛内顺着皮肤纹理方向切开皮肤约 3 ~ 4 cm,丝线缝吊拉开,分离皮下、眼轮匝肌和颞肌,推开骨膜,注意保护眶上神经,暴露额骨,于额骨颧突处以磨钻磨开约 1.5 ~ 2.5 cm 直径的骨孔,并沿骨孔四周楔形磨除部分颅骨内板,以利内镜及吸引器深入血肿边缘,显露硬膜外血肿,将硬质神经内镜置于适当位置,以 2 ~ 2.5 mm 吸引器吸除松动血凝块 (见图 2),对凝固且与硬脑膜粘连紧密血肿用蛇牌高速磨钻金刚磨头小心细致磨碎后吸除。遇大的血管活动性出血,在内镜直视下,以点状双极电凝或 2 mm 直径 Zeppelin 双极电凝钳夹血管断端电凝止血,血肿清除后反复冲洗血肿腔确认止血完全,并以明胶海绵及止血纱贴服,骨孔以梅花形钛片修补,逐层缝合皮肤切口。无菌敷料覆盖创面。经额部入路时,选择血肿中心所在位置为座标,顺额纹方向设计小切口 (兼顾额部皮肤美容),其余步骤同眉弓入路。

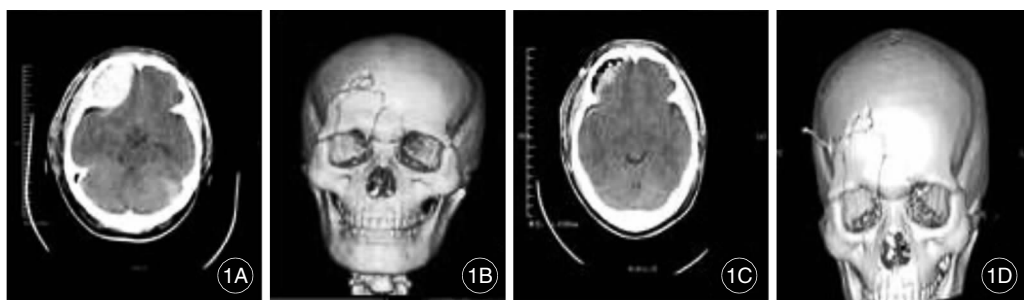


图 1 术前、术后影像。1A 术前 CT 平扫;1B 术前 CT 三维重建;1C 术后 CT 平扫;1D 术后 CT 三维重建

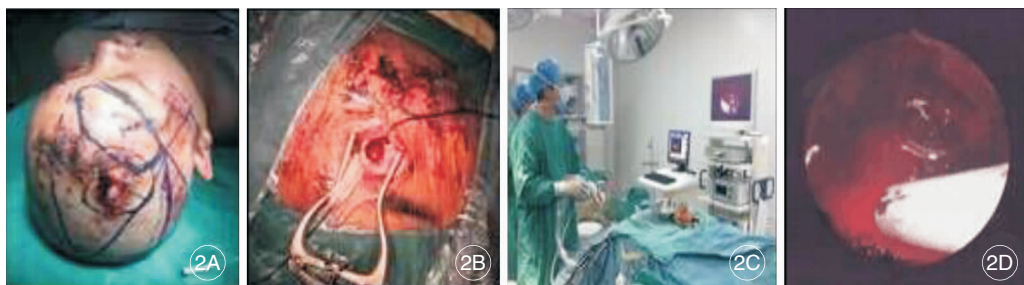


图 2 术中操作影像。2A 患者术前定位;2B 额部锁孔入路;2C 术者术中操作;2D 术中内镜清除血肿

2 结果

术后 24h 内 CT 复查示:49 例血肿基本消失;11 例残留少量血肿,经改善循环、活血化瘀等对症治疗后血肿消失。平均手术时间 (1.1 ± 0.3)h,血肿清除率 (89.5 ± 5.2)%,平均住院时间 6.8 天,术后半年随访评估患者日常生活能力 (activities of daily living, ADL) 分级,达到 I 级 45 例,II 级 10 例,

III 级 4 例,IV 级 1 例,V 级 0 例。60 例硬膜外血肿患者中 59 例术后恢复好,头晕、头痛等神经系统症状及相应体征较术前明显好转或消失,1 例昏迷患者术后症状无改善。

3 讨论

临床上对于幕上血肿量 < 30 ml,或非功能区血肿量多于 30 ml 但无明显占位效应 (中线结构移

位 $<5\text{ mm}$)的硬膜外血肿患者可以考虑主要进行保守治疗,血肿多数可以慢慢吸收,但吸收时间往往长达数月之久,这一过程中血肿会长期压迫局部的脑组织引发缺血、坏死等不可逆性损伤,甚至血肿机化、钙化,导致患者出现偏瘫、失语、癫痫等一系列神经功能障碍和缺失^[1-3]。因此对于幕上硬膜外血肿多于 30 ml 以上者,即使在非功能区也应积极采取手术干预,避免由血肿所引起的继发性脑损伤。传统的幕上硬膜外血肿治疗方法为开颅血肿清除术,其优点是可一次性直接清除血肿,但开颅手术创伤大,术中失血量大,手术时间长,治疗费用高,且对合并颅骨粉碎性骨折的患者,常需去除骨瓣,术后颅骨缺损,术区塌陷及形成的手术疤痕(特别是额部)严重影响美观,患者将承受较大心理和精神压力。随着医疗技术水平的不断提高,近年来采取锁孔、小骨窗或锥孔硬膜外血肿清除术也取得了较好的效果^[4-8],但无论是锁孔、小骨窗还是锥颅手术,术中往往会遇到血肿暴露不充分,清除不完全,不能有效止血,再出血不易控制等诸多问题。全部60例患者,平均手术时间 $(1.1\pm0.3)\text{ h}$,血肿清除率 $(89.5\pm5.2)\%$,平均住院时间6.8天,术后随访半年患者日常生活能力(activities of daily living, ADL)分级,达到I级45例,II级10例,III级4例,IV级1例,V级0例。60例硬膜外血肿患者中59例术后均恢复好,1例昏迷患者术后症状无改善,考虑为原发性脑干损伤较重引起。对于额部硬膜外血肿,无论急性或亚急性,经额部或眶上锁孔入路神经内镜下血肿清除术具有其独特的优越性:①首先神经内镜可以直接置入血肿的各个方向,在直视下清除血肿,遇与硬脑膜粘连紧密的血块可用小金刚磨头小心细致磨碎后吸除,血肿清除更充分、更彻底;②其次额部硬膜外血肿一般来源于板障或硬脑膜小动静脉出血,术中不会出现大动脉出血,即使遇到出血,也可通过双极电凝内镜直视下钳夹止血,止血可靠,降低了术后再出血的发生率;③再者额部或眶上锁孔入路,手术切口小,颅骨缺损少,手术骨孔可由梅花形钛片修补,保留额部颅骨外观完整性,兼顾面部美容,血肿清除率高,手术疤痕小,相对于开颅手术病患更易于接受;④最后合并额骨粉碎性骨折的患者,锁孔入路内镜下清除血肿还可最大程度保留颅骨完整性,避免开颅术后大片颅骨缺损影响美容及失去天然的

保护,更可避免后期二次颅骨修补术,减少二次损害及经济负担。但锁孔入路内镜辅助下额部硬膜外血肿清除术必须严格把握手术适应症:①单侧额部硬膜外出血,血肿量大于 30 ml ,且患者有明显脑组织受压,颅内压增高表现者;②额部硬膜外血肿,合并额骨粉碎性骨折,且骨折碎片未穿透硬膜对局部脑组织形成明显压迫者;③患者有明确手术指征,且对术后美容要求较高者。对额部硬膜外血肿巨大,且有意识状况进行性下降、脑疝表现的患者,临床上仍建议采取常规开颅或骨窗清除术。

综上所述,本研究创新性地使用神经内镜辅助下经额部或眶上锁孔入路行硬膜外血肿清除术,相比传统开颅手术及锁孔、小骨窗等血肿清除术而言,具有手术创伤小、手术时间短、血肿清除率高、住院时间短、术后恢复好等优点,尤其适用于合并额骨粉碎性骨折的患者,达到了清除血肿,减少创伤、防止骨瓣去除后二次手术及手术疤痕形成影响美容的目的,因此,只要严格选择病例并把握手术适应症,确是一种具有实用价值的微创手术技术,值得临床推广应用。

参 考 文 献

- [1] 王忠诚.王忠诚神经外科学.1版.湖北:湖北科学技术出版社,2005:436-438.
- [2] Bolliger SA, Thali MJ, Zollinger U. Nontraumatic Intracranial Epidural Hematoma: A Case Report. Am J Forensic Med Pathol, 2007,28(3):227-229.
- [3] Lee BH, Hwang YJ, Choi CY. Serial CT Findings of a Rapidly Calcified Epidural Hematoma in a Young Adult: A Case Report. J Neuroimaging, 2014,24(5):531-532.
- [4] 许锦成,郑丰任,扬应明,等.锁孔手术治疗外伤性后颅亚急性硬膜外血肿.中国微侵袭神经外科杂志,2003,8(4):32.
- [5] 胡连水,王文浩,郁毅刚,等.小骨窗开颅清除急性硬膜外血肿.中国临床神经外科杂志,2013,18(3):146-148.
- [6] 侯金龙,王竹青.锥颅引流术治疗急性硬膜外血肿.中华神经外科杂志,2008,24(6):800.
- [7] 吴贵平,曾鹏,钟俊贤,等.额颞部硬膜外血肿微创锥颅手术治疗36例临床分析.中国实用神经疾病杂志,2013,16(4):21-23.
- [8] 黄斌,林云东,罗忠平,等.不同手术方式治疗高血压脑出血137例分析.国际神经病学神经外科学杂志,2012,39(4):312-314.