

侧裂池蛛网膜造瘘、置管外引流治疗外伤性硬膜下积液

陈伟明, 高灵, 夏鹰, 李志勇, 陈敏, 韩奖励, 郑忠涛

中南大学湘雅医学院附属海口医院神经外科, 海南 海口 570208

摘要:目的 探讨外伤性硬膜下积液显微手术治疗方法及其疗效。方法 22 例经保守治疗无效的外伤性硬膜下积液患者, 行翼点小骨窗入路、侧裂池蛛网膜造瘘 + 置管外引流治疗, 对手术技术进行阐述并对临床资料及手术结果进行回顾性分析。结果 无手术相关的并发症发生。术后 1 个月时, 21 例患者积液消失或明显好转; 1 例患者积液仍较多, 后行硬膜下腔 - 腹腔分流后治愈。术后 3 个月时, 所有患者积液消失或基本消失。结论 经翼点小骨窗入路、侧裂池蛛网膜造瘘 + 置管外引流是治疗外伤性硬膜下积液安全、有效的方法。

关键词:外伤性硬膜下积液; 手术治疗; 显微手术

Surgical management of traumatic subdural hygromas by sylvian arachnoid ostomy and subdural external drainage

Chen Weiming*, Gao ling, Xia ying, Li zhiyong, Chen min, Han jiangli, Zheng zhongtao. Department of Neurosurgery, Affiliated Haikou Hospital, Xiangya School of Medicine, Central South University, Haikou 570208

Abstract: Objective To evaluate the methods and effects of microsurgical treatment for traumatic subdural hygromas with microsurgery. **Methods** Failed in conservational treatments, 22 cases of traumatic subdural hygromas were treated by sylvian arachnoid ostomy and subdural external drainage via pterional keyhole approach. The surgical details were described, and the clinical data were retrospectively reviewed as well as the surgical results. **Results** No complications occurred in our serial. One month after surgery, subdural hygromas disappeared totally or subtotally in 21 cases, whereas one patient was unchanged and it was necessary to perform a subdural to peritoneal shunt. Three months after surgery, subdural hygromas disappeared totally or subtotally in all patients. **Conclusions** Sylvian arachnoid ostomy and subdural external drainage via pterional keyhole approach is a safe and effective way for traumatic subdural hygromas.

Key words: traumatic subdural hygroma, surgical treatment, microsurgery

外伤性硬膜下积液 (traumatic subdural hygroma, TSH) 是颅脑损伤的常见并发症, 发生率约为 5%, 一般经保守治疗能治愈, 仅部分需手术治疗^[1]。我院自 2005 年 8 月 ~ 2010 年 8 月收治的 TSH 共 65 例, 其中 22 例患者经保守治疗无效, 采用翼点小骨窗入路、侧裂池蛛网膜造瘘 + 置管外引流手术治疗, 疗效满意。报告如下:

1 材料与方法

1.1 临床资料

本组 22 例, 其中男性 14 例, 女性 8 例, 年龄 34-72 岁, 平均 63.3 岁。受伤原因: 车祸伤 17 例,

坠落伤 3 例, 跌伤 2 例。入院时 GCS 评分: 13-15 分 12 例, 9-12 分 6 例, <9 分 4 例; 其中脑挫裂伤 8 例, 蛛网膜下腔出血 5 例, 颅底骨折 4 例, 硬膜下血肿 3 例, 硬膜外血肿 2 例。外伤后出现积液的时间: 3 天内 8 例, 3 天-3 周内 12 例, 3 周后 2 例。积液所致临床表现: 颅内高压 12 例 (其中头痛、头晕、呕吐 7 例, 意识障碍加重 5 例), 肢体轻瘫 6 例, 精神及情感障碍 3 例, 癫痫 1 例。所有患者均经 CT 检查确诊, 典型 CT 表现为: 颅骨内板下新月形或薄带状低密度影, CT 值近于脑脊液。确诊后行保守治疗 2~6 周, 具体措施包括: 停用脱水药、

扩血管、改善微循环、高压氧等治疗,每1~2周复查CT,本组22例均为保守治疗无效,其中积液增多15例,积液无明显增多但症状无好转7例。术前CT检查结果如下:积液均位于幕上,额颞部9例,额颞顶部13例;单侧21例,双侧1例;8例患者有不同程度的侧脑室受压的表现;积液量40~130 ml,平均79 ml。

1.2 手术治疗

所有患者均采用翼点小骨窗入路、侧裂池蛛网膜造瘘+置管外引流术式,双侧积液患者积液较多侧先手术。方法如下:插管全麻成功后,患者取仰卧位,患侧朝上,DORO头架固定,取额颞部发际内1厘米弧形切口,长约4.5厘米,切口中点位于外侧裂的体表投影线上,常规消毒铺巾,切开皮肤、颞肌,骨膜下游离,乳突牵开器牵开,颅骨钻孔一个,扩大骨窗至直径3 cm,气动磨钻尽可能磨除蝶骨嵴,十字切开硬膜,尽可能切除骨窗下方的包膜,吸除积液,然后在显微镜下探查并锐性解剖侧裂池表面的蛛网膜,如有破口则扩大破口,侧裂池表面增厚的蛛网膜尽可能予切除,解剖侧裂长度不少于1.5 cm,造瘘口最大横径4 mm,解剖过程中注意保护侧裂静脉,使硬膜下腔与侧裂池交通。反复用生理盐水冲洗硬膜下腔、侧裂池的造瘘口,颅

内及头皮彻底止血,硬膜下腔置12F脑室引流管一根自皮下另一切口引出并固定,硬膜敞开,硬膜外明胶海绵填塞,分层缝合颞肌及头皮。

1.3 术后处理

术后常规予止血及预防感染治疗,每日补液量不少于2500 ml,其中生理盐水不少于1000 ml。术后第三天后夹闭引流管24 hr,复查头部CT,如积液明显减少或消失则拔除引流管,如积液仍较多则延长引流时间3天再拔除引流管。术后一个月、三个月复查头颅CT。

2 结果

本组手术顺利。术中见:15例患者有明显包膜形成,17例积液为清亮CSF,5例有轻度黄变;6例患者发现侧裂池蛛网膜有小破口。术后无颅内出血及感染发生,所有患者由积液引起的症状均有不同程度的缓解。术后第4天复查CT,17例积液基本消失及3例积液明显减少的患者予以拔除引流;2例积液仍较多者继续引流3天后拔管。术后1个月复查CT示:19例积液基本消失,2例积液明显减少(>80%),另有1例术后延长引流时间的患者积液仍较多,后行硬膜下腔-腹腔分流治愈。术后3个月时复查,所有患者积液均消失或基本消失。(典型病例见图1-3)

附图



图1 男性,73岁,术前CT示右额颞顶TSH

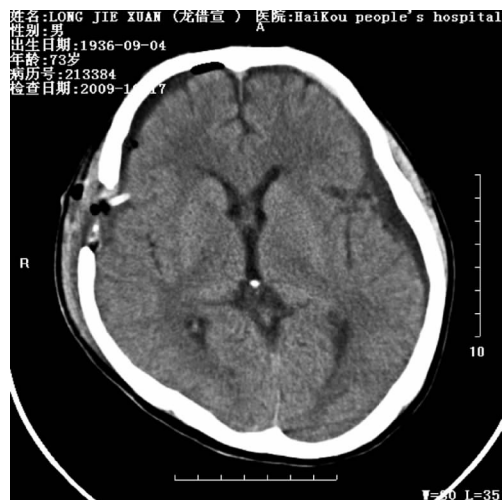


图2 术后第4天CT示积液基本消失,可见引流管及颅内少量积气

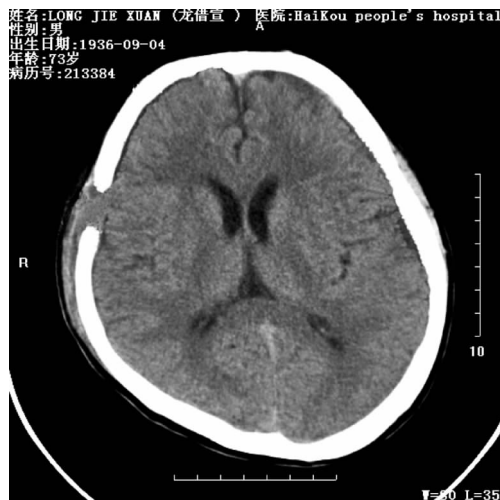


图 3 术后 3 个月 CT 示积液完全消失

3 讨论

TSH 常见于大于 50 岁的老年患者及小于 5 岁的婴幼儿^[1,2]。车祸损伤是 TSH 最常见的受伤原因^[3],其发病相关因素有:颅骨骨折、脑挫裂伤、脑萎缩、过度脱水、颅内血肿、剪力损伤、高脑灌注压的同时存在低血浆渗透压。最近也有研究表明大骨瓣减压术后约 7% 以上的患者发生双侧 TSH^[4,5]。TSH 的发病机理仍未明确,目前认为有以下几个可能的机理:①单向活瓣学说,②血脑屏障破坏学说,③高渗透压学说,④颅内压力失衡学说,但均不能完美解释 TSH 的成因。目前较为公认的学说是单向活瓣学说:外伤后造成脑表面、侧裂池等处的蛛网膜撕裂形成破口,脑脊液由破口进入硬膜下腔,由于破裂口处单向活瓣的形成,脑脊液不能经破口返回,脑脊液在硬膜下腔逐渐积聚形成。本组 22 例 TSH 患者术中探查有 6 例患者侧裂池有小破口,这一结果支持单向活瓣学说是 TSH 的可能病因,推测其余患者未发现破口的可能原因为破口在脑表面或其他部位的脑池。

大部分的硬膜下积液症状轻微且具有一定的自愈性,因此一般首选保守治疗,常用的保守治疗方案包括:停用脱水、扩血管、改善微循环、高压氧等治疗。研究表明 TSH 的最终结局有两个:①完全吸收,接近一半以上患者积液在三个月内吸收^[6];②转化为慢性硬膜下血肿,不吸收患者中大约 60% 转化为慢性硬膜下血肿^[6,7];但最近也有 TSH 转化为血肿后自行吸收的报道^[8]。TSH 的手术指征为:①出现颅高压的表现:头痛、头晕、呕吐

或意识改变;②出现局灶体征:偏瘫、癫痫、精神障碍等,③经保守治疗积液无减少或进行性增多。

TSH 的常用手术治疗方案有以下几种^[9,10]:①钻孔引流术,②硬膜下腔-腹腔分流术,③硬膜下腔-侧裂池沟通术(侧裂池蛛网膜造瘘),④大骨瓣开颅+包膜切除术。其中钻孔外引流术因操作简单最为常用,但该技术失败率较高,虽延长引流时间能提高部分患者的效果,但又加大了感染的风险。硬膜下腔-腹腔分流术一般用于单纯钻孔外引流术失败患者,也有作者直接采用此法治疗 TSH,近期疗效较好,但具有以下缺点:①植入异物,②手术费用较高,③积液内蛋白含量较高易导致分流管堵塞,造成复发或慢性硬膜下血肿形成。大骨瓣开颅+包膜切除术也存在着创伤较大的缺点。硬膜下腔-侧裂池沟通术(侧裂池蛛网膜造瘘)是基于活瓣学说的一种治疗方案,其目的是通过开放侧裂池使硬膜下积液回到脑脊液循环中,其实质是属于内引流,这种治疗方案是对 TSH 的病因治疗,但仍有一定的失败率。综合上面几种方法的优缺点,在最小创伤的前提下我们选择内、外引流结合的方法治疗 TSH,希望能提高治愈率。

本组 22 例均采用翼点小骨窗入路,侧裂池蛛网膜造瘘+硬膜下腔置管外引流术,21 例治愈,疗效满意。我们认为有以下体会:①骨窗直径不宜过小,以 3 cm 直径为宜,过小影响解剖侧裂,过大会影响美容效果。②术中尽可能切除骨窗下的纤维包膜。③术中对积液腔反复冲洗至流出液清亮,减少腔内纤维蛋白,避免积液腔内高渗状况的再次形成。④解剖侧裂时要切除侧裂池表面的纤维包膜及部分蛛网膜,形成较大的蛛网膜瘘口,直至有清亮脑脊液流出,再用生理盐水反复冲洗侧裂池,这有助于防止侧裂池开放不充分而致局部蛛网膜活瓣形成,这与李松年等^[11]治疗复发 TSH 需打通侧裂池脑脊液循环的观点相符。⑤在彻底止血的前提下开放硬膜,置管引流。虽有作者强调侧裂池造瘘术后需彻底止血后严密缝合硬膜、不放引流,认为这有助于防止伤口渗血导致慢性硬膜下血肿形成,但这种观点缺乏循证医学的依据,而且自然病程的慢性硬膜下血肿患者的硬膜是完整的,因此笔者认为硬膜开放与术后慢性硬膜下血肿的形成无关。笔者认为既然 TSH 是慢性硬膜下血肿的一个阶段,治疗也需参考慢性硬膜下血肿的治疗方案:彻底引流并开放硬膜,置管引流能引出腔内的高渗

液及血性液,促进蛛网膜破口愈合,在较大骨窗的同时开放硬膜有助于积液自颞肌吸收。

本组虽取得较好疗效,但因病例数较少,TSH患者侧裂池造蛛网膜瘘后同时行外引流能否提高治愈率以及硬膜是敞开或严密缝合对预后的影响仍有待进一步研究。基于我们的经验,我们认为翼点小骨窗开颅,侧裂池蛛网膜造瘘+置管外引流是治疗外伤性硬膜下积液的安全、有效的方法。

参 考 文 献

- [1] Liu Y, Gong J, Li F, et al. Traumatic subdural hydroma: clinical characteristics and classification. *Injury*, 2009, 40(9):968-972.
- [2] Kumar R, Singhal N, Mahapatra AK. Traumatic subdural effusions in children following minor head injury. *Childs Nerv Syst*, 2008, 24(12):1391-1396.
- [3] Zanini MA, de Lima Resende LA, de Souza Faleiros AT, et al. Traumatic subdural hygromas: proposed pathogenesis based classification. *J Trauma*, 2008, 64(3):705-713.
- [4] Yang XF, Wen L, Li G, et al. Contralateral subdural effusion secondary to decompressive craniectomy performed in patients with severe traumatic brain injury: incidence, clinical presentations, treatment and outcome. *Med Princ Pract*, 2009, 18(1):16-20.
- [5] Aarabi B, Hesdorffer DC, Ahn ES, et al. Outcome following decompressive craniectomy for malignant swelling due to severe head injury. *J Neurosurg*, 2006, 104(4):469-479.
- [6] Lee KS, Bae WK, Bae HG, et al. The fate of traumatic subdural hygroma in serial computed tomographic scans. *J Korean Med Sci*, 2000, 15(5):560-568.
- [7] Park SH, Lee SH, Park J, et al. Chronic subdural hematoma preceded by traumatic subdural hygroma. *J Clin Neurosci*, 2008, 15(8):868-872.
- [8] Zanini MA, Resende LA, Freitas CC, et al. Traumatic subdural hygroma: five cases with changed density and spontaneous resolution. *Arq Neuropsiquiatr*, 2007, 65(1):68-72.
- [9] 胡深, 杨佳勇, 颜杰浩, 等. 显微硬膜下腔-侧裂池沟通术治疗潜在难治性硬膜下腔积液. *中华神经医学杂志*, 2006, 5(8):826-828.
- [10] Caldarelli M, Di Rocco C, Romani R. Surgical treatment of chronic subdural hygromas in infants and children. *Acta Neurochir (Wien)*, 2002, 144(6):581-588.
- [11] 李松年, 李奋强, 韦刚, 等. 外伤性硬膜下积液的治疗. *中国临床神经外科杂志*, 2010, 15(9):549-550.