

· 临床经验 ·

小儿外伤性硬膜下积液的诊治分析

万新,姜冰,刘运生

(中南大学湘雅医院神经外科,湖南 长沙 410008)

[中图分类号] R651.1⁺1 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2008)05-0667-02

颅脑损伤后脑脊液流入并积聚在硬脑膜下腔,称为外伤性硬膜下积液。小儿颅脑外伤后易发生硬膜下积液,现将我科近6年来收治的35例,结合临床资料和文献报道,分析讨论如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2002年7月至2008年4月我科病房收治的35例外伤性硬膜下积液的患儿,男22例,女13例,年龄2个月至6岁,平均年龄2.3岁。致伤原因:车祸伤22例,坠落伤9例,跌摔伤4例。

1.2 积液出现时间及部位

伤后3 d内7例,3 d至3周18例,3周以上10例。部位:双侧23例,单侧12例;额颞顶18例,额颞11例,额顶6例。均由头颅CT和MRI扫描证实。

1.3 临床症状和体征

头痛18例,呕吐25例,发作性抽搐20例,发热10例,意识障碍9例,烦躁易惊11例,前凶隆起13例,头围增大8例,肌张力高10例,一侧肢体活动障碍8例,视力下降6例,颈部抵抗5例,生长发育落后3例。

1.4 治疗方法

对于积液量少无明显症状者,采取保守治疗,动态复查CT或MRI追踪观察积液的变化情况。对于积液量多(>20 mL)有明显颅高压或神经系统症状者,采取手术治疗。前凶未闭的患儿,可行前凶侧角穿刺放液治疗,穿刺次数和间隔时间依积液量多少而定。本组一般3~5次,间隔2~3 d,每侧每次放液20 mL左右。前凶已闭或穿刺放液治疗无效的患儿,行颅骨钻孔硬膜下置管持续外引流。持续外引流无效则行积液腔-腹腔分流术。已形成慢性包裹性积液或并发硬膜下出血者,行开颅探查,清除积液

积血,切除脏层囊壁。

1.5 随访及疗效评估

本组全部患儿随访3个月至1年,以临床症状消失,CT或MRI显示积液消失,脑复位满意为痊愈;以临床症状缓解,CT或MRI显示积液明显减少,脑复位欠佳为好转;以临床症状不缓解甚至加重,CT或MRI显示积液无明显减少,脑复位不良为无效。

2 结果

8例保守治疗痊愈;7例行前凶侧角穿刺放液治疗,痊愈5例,好转1例,无效1例;15例行颅骨钻孔硬膜下置管持续外引流,痊愈12例,好转2例,无效1例;3例行积液腔-腹腔分流术治疗痊愈;2例行开颅手术切除脏层囊壁者痊愈。

3 讨论

正常情况下,硬脑膜下腔是一个含少量液体的潜在腔隙。颅脑外伤后脑脊液流入硬脑膜下腔,形成硬脑膜下腔积液,其可能发生的机制为^[1-3]:①颅脑外伤头部着力引起脑在颅腔内移动,造成脑表面的蛛网膜破裂,脑脊液由破裂处流入硬脑膜下腔,还可由于在蛛网膜破裂处形成单向活瓣作用,脑脊液只进不出而积聚在硬膜下腔;②颅脑外伤致血脑屏障受损,毛细血管通透性增强,血浆成分大量渗出积聚于硬膜下腔,形成富含蛋白的高渗透压积液,使周围脑组织和蛛网膜下腔的水分不断渗入,导致积液进行性增加;③颅脑外伤使蛛网膜下腔脑脊液循环和吸收障碍。而婴幼儿蛛网膜颗粒发育不良,易出现生理性脑脊液吸收不良,如外伤引起蛛网膜颗粒损伤或蛛网膜绒毛闭塞,还可导致蛛网膜下腔扩大

[收稿日期]2008-07-14;[修回日期]2008-08-22
[作者简介]万新,男,博士,主治医师。主攻方向:脑外伤及脑血管病的临床研究。

积液。因此婴幼儿外伤性积液有时是单纯硬膜下腔积液或单纯蛛网膜下腔积液,有时是硬膜下腔积液合并蛛网膜下腔积液。临床上根据伤后出现症状的时间,分急性($<3\text{ d}$)、亚急性(3 d 至 3 周)、慢性($>3\text{ 周}$)。症状表现多种多样,婴儿主要是发作性呕吐和抽搐,或有不同程度的嗜睡、拒食、哭闹、易激惹、前囟饱满张力增高,头围增大等。年龄 >2 岁的幼儿则主要表现为头痛、呕吐和相应的神经系统症状。

无症状的少量硬膜下腔积液者,可在CT或MRI随访下行扩张脑血管、改善脑微循环、神经营养、高压氧等非手术治疗。本组保守治疗8例均痊愈。有轻微外伤史的无明显症状的婴幼儿,经头颅CT或MRI检查发现有硬膜下腔积液,应注意与原发脑外积液相鉴别。原发性脑外积液大多是由于婴幼儿蛛网膜颗粒发育不良,使脑脊液分泌和吸收发生不平衡所致的蛛网膜下腔积液,积液可随蛛网膜颗粒发育完善而自行吸收,无需任何治疗。盲目硬膜下穿刺,引起蛛网膜破损,单纯蛛网膜下腔积液演变为硬膜下腔积液而加重病情。另外有些慢性硬膜下腔积液患儿也可以表现为单纯蛛网膜下腔积液合并脑萎缩,此时颅压并不高,恢复较慢,应保守治疗。蛛网膜下腔积液与硬脑膜下腔积液可经CT或MRI的表现来鉴别:单纯蛛网膜下腔积液多为对称性,以双侧额颞常见,无脑组织受压征象,内缘可见脑沟增宽、加深,纵裂、外侧裂增宽、脑池扩大,积液密度与脑脊液相同;硬脑膜下腔积液可为单侧或双侧,有局部脑组织受压征象,积液密度与脑脊液相同或增高。

积液量多,有明显颅高压或神经系统症状,合并继发病变应尽早手术治疗。Kim等^[4]的临床观察认为早期积极的外科治疗,对外伤硬膜下腔积液的患儿预后有积极的疗效。硬脑膜下腔积液急性期为单纯硬脑膜下腔积液,液体游离无包膜,高颅压尚未代偿,此时经穿刺外引流后脑膨起复位的可能性大。Kim等的临床观察认为早期积极的外科治疗,对外伤硬膜下腔积液的患儿预后有积极的疗效。血性积液必须妥善外引流,以免形成高蛋白性积液导致积液包裹。对前囟未闭合者,主要经前囟硬脑膜下穿刺放液,注意穿刺部位在前囟侧角,以降低损伤矢状窦和脑组织的可能性,尽量避免多次穿刺引起颅内出血。对于前囟已闭合或连续多次穿刺放液效果不佳,或考虑为血性积液,则行颅骨钻孔硬脑膜下腔置管引流术。注意引流的速度与引流量,避免因过度引流而致硬脑膜外出血(可为同侧或对侧)。应根据引流量补足液体,使脑组织充分膨起复位。持续外引流时间一般不超过1周,并不强求将积液彻底

引流干净。每日引流量 $<10\text{ mL}$,症状明显缓解,复查CT或MRI示积液明显减少,积液厚度 $<0.5\text{ cm}$ 即可拔管,一般随访半年内可痊愈。有些亚急性期以后的硬脑膜下腔积液,随着颅内压代偿性降低,可以合并蛛网膜下腔积液,可出现代偿性脑萎缩,脑组织膨起乏力难以复位,单纯外引流不能使积液较快消失。此时在积液非血性和蛋白含量正常且无感染的情况下,对积液量较多和有症状者宜行硬脑膜下腔积液-腹腔分流术。本组有3例采用低压分流管分流,随访治疗效果良好,已痊愈。Litofsky等^[5]对有症状的硬脑膜下腔积液的患儿,先行穿刺或引流手术,无效则行硬脑膜下腔积液-腹腔分流术。Korinith等^[6]认为应用低压分流管是安全、良好和有效的手术选择。Yilmaz等^[7]也认为硬脑膜下腔积液-腹腔分流术在治疗伴有脑萎缩的低蛋白含量的硬脑膜下腔积液时,相比单纯钻孔引流术效果更佳。Ersahin^[8]使用一种新型无瓣膜分流管治疗的14例患儿,2~14周后其硬脑膜下腔积液基本消失。慢性硬脑膜下腔积液可形成厚壁包裹性积液,其囊壁为纤维组织,附着于脑表面,压迫脑组织,限制其生长发育。此时外引流治疗效果差,可行开颅囊壁切除或积液-腹腔分流术。本组有2例行开颅手术,术中显微镜下尽量剥离切除脏层囊壁,打通蛛网膜下腔。虽由于脑受压时间较长膨起较缓慢,但随访1年内均痊愈。

[参 考 文 献]

[1] Murata K. Chronic subdural hematoma may be preceded by persistent traumatic subdural effusion[J]. *Neurol Med Chir (Tokyo)*, 1993, 33(10):691-696.

[2] Nishimura K, Mori K, Sakamoto T. Management of subarachnoid fluid collection in infants based on a long-term follow-up study[J]. *Acta Neurochir*, 1996, 138(2):179-184.

[3] Caldarelli M, Di Rocco C, Romani R. Surgical treatment of chronic subdural hygromas in infants and children[J]. *Acta Neurochir*, 2002, 144(6):585-588.

[4] Kim BO, Kim SW, Lee SM. Effectiveness of early surgery in children with traumatic subdural hygroma[J]. *J Korean Neurosurg Soc*, 2005, 37(6):432-435.

[5] Litofsky NS, Raffel C, McComb JG. Management of symptomatic chronic extra-axial fluid collections in pediatric patients[J]. *Neurosurgery*, 1992, 31(3):445-450.

[6] Korinith MC, Lippitz B, Mayfrank L, Gilsbach JM. Subdural-atrial and subdural-peritoneal shunting in infants with chronic subdural fluid collection[J]. *J Pediatr Surg*, 2000, 35(9):1339-1343.

[7] Yilmaz N, Kiyamaz N, Yilmaz C, Bay A. Surgical treatment outcomes in subdural effusion: a clinical study[J]. *Pediatr Neurosurg*, 2006, 42(1):1-3.

[8] Ersahin Y. A new catheter for subduro-peritoneal shunting[J]. *Childs Nerv Syst*, 2002, 18(9-10):518-521.

(本文编辑:吉耕中)