创伤后弥漫性脑肿胀致脑疝的手术方法改进

Improvement of the surgical method for tentorial herniation caused by post-traumatic diffuse brain swelling

苏玉涛,王文犀,王新亮,卢进发,何志刚,尹 磊,耿极光 (解放军第 252 医院神经外科,河北 保定 071000)

[关键词] 弥漫性脑肿胀;脑疝;改良额颞顶部去骨瓣减压术;急性脑膨出
[中图分类号] R651.11 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2013)01-0099-02

创伤后急性弥漫性脑肿胀(post-traumatic acute diffuse brain swelling, PADBS)指外伤后数小时内脑组织广泛性肿胀,导致严重颅内压增高或其它继发性损害,由于其发病迅猛,极为凶险,属于脑外伤中极为严重的类型。常规去骨瓣减压术是临床上常用的减压手术,但这种方法易出现不可控制的急性脑膨出现,造成患者迅速死亡,死亡率可高达 80%[1]。我们通过改良去骨瓣减压术避免不可控制的急性脑膨出,取得了较好的疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

我科 2011 年 5 月至 2012 年 5 月收治创伤后弥漫性脑肿胀致脑疝的患者 15 例,其中男 11 例,女 4 例,年龄 15 ~ 45 岁。致伤方式:车祸伤 13 例,坠落伤 1 例,打伤 1 例。受伤至入院时间:8 例 30 min ~ 2 h 的,5 例 2 ~ 6 h 的,2 例超过 6 h 的。入院时 GCS 评分:12 例 GCS 评分 3 ~ 5 分,3 例 6 ~ 8 分。头部受力部位:后枕部 3 例,额颞部 6 例,顶枕部 2 例,广泛者 4 例。受伤后病人均立即出现昏迷,且为持续性昏迷,双侧瞳孔散大 7 例,单侧瞳孔散大 8 例。头颅 CT 表现大脑半球双侧呈弥漫性肿胀,皮髓质界限欠清,脑白质 CT 值等密度或略高密度,脑室和脑池明显受压甚至消失,中线无明显移位,脑池结构不清或消失。部分病例合并蛛网膜下腔出血及无明显占位效应的点状或小片状脑内出血或挫伤,伴有或不伴有小的硬膜外、硬膜下或脑内血肿。

1.2 治疗方法

立即行改良额颞顶部去骨瓣减压术,采取“逐步减压”的原则。颞部硬膜外血肿中心部位钻一骨孔,放出不凝血,缓解颅内高压。翻开骨瓣后用手触摸减压窗,初步评估颅压情况(在后续的手术过程中,要始终注意观察颅内压的波动),然后行网格状切开硬脑膜(每个切口长 1 ~ 2 cm)逐步减压。根据患者血肿的部位及血肿的特点选择首先切开硬脑膜的位置:一般选择血肿最厚处(多为出血点处)切开硬膜。随后分 3 种情况进行处理:①颅内压缓缓下降,脑组织无膨出的迹象者(2 例),则将硬脑膜完全敞开并悬吊硬脑膜,迅速清除血肿并寻找出明确的出血点进行止血,然后用人工硬膜减张缝合后关颅。②去除骨瓣后颅内压一直非常高,脑搏动差,清除血肿减压后颅压下降不明显者(9 例),沿骨窗缘内 0.5 cm 的平行线间断切开硬脑膜(切口长约 2 ~ 3 cm,间隔约 1 ~ 2 cm),并做与骨孔垂直长约 1 ~ 2 cm 的切口,留置引流管做关颅准备,将于切开硬膜切口处间断缝帽状腱膜 4 ~ 6 针(不打结),缝完后边打结边剪开剩余连接的硬脑膜,迅速关颅脑。③颅压缓慢下降后再次升高,并呈进行性上升趋势者(4 例),考虑为原有血肿扩大或迟发性出血,采取第二种情况关颅。第 2、3 种情况关颅后立即复查头 CT,如存在迟发出血等情况再次手术治疗。

2 结果

本组 15 例病人术中有 12 例出现一定程度的脑膨表现,但无不可控制的脑膨出发生。

3 讨论

PADBS 是指外伤后数小时内(多发生在伤后 4 ~ 14 h 内,最早可发生在伤后 30 min)脑组织广泛肿大或膨胀,是临床重型颅脑损伤死亡率居高不下的原因之一[2]。PADBS 是重型颅脑损伤中一种特殊类型,也是治疗中的难点。由于大骨瓣开颅减压可以明显降低颅内压,提高脑灌注压和脑组织与血液间的交换及脑组织氧含量[3]。但是此类患者术中极易发生不可控制的急性脑膨出,造成患者迅速死亡。其原因有:①PADBS 患者脑血管自动调节功能丧失后,当剪开硬脑膜,过快减压后,脑血管外压力突然消失,迅速引起脑血管扩张。脑血管流量和血容量增加,容易引起急性脑组织膨出[4]。②颅内迟发性血肿是导致急性脑膨出的另一个原因,Becker 等认为开颅术中迟发性颅内血肿的产生与压力填塞效应的减轻和消失有关[5]。避免颅压的过快下降和消失是预防急性脑膨出的主要措施,因此我们针对脑压情况,术中采用“逐步减压”的原则,将硬脑膜网格状切开,在硬脑膜完全打开前间断缝合帽状腱膜,提前形成一个局限性空间和压力范围,防止硬脑膜完全切开后血管外压力、颅压迅速消失,防止脑组织不可控制的膨出、减少迟发性出血的发生。本组 15 例病人术中发现有膨出表现的有 12 例,但无一例发生不可控制的脑膨出造成关颅困难的情况。由于本组病例数目偏少,且手术开展时间短,其对患者的预后影响尚需进一步观察。

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.2013010048
[收稿日期] 2012-11-15 [修回日期] 2012-12-05

[参考文献]

[1] 王忠诚. 神经外科学[M]. 武汉:湖北科学技术出版社,2005:186.

[2] Iida K, Kurisu K, Arita K, et al. Hyperemia prior to acute brain swelling during rewarming of patients who have been treated with moderate hypothermia for severe head injuries[J]. J Nenrosurg, 2003, 98(4): 793 – 799.

[3] Schtirer L. Intracranial hypertension[M]. Berlin: Springer, 2010, Part 9: 605 – 610.

[4] 吴思荣. 外伤后急性弥漫性脑肿胀研究进展[J]. 国外医学·神经病学·神经外科学分册, 1996, 23(5): 257 – 260.

[5] Beeker DP. Gade GF, Yong HF. Intracranial heamatoma[M]//Youmans JR. Neurolgical Surgery. Philadephia: Saunders, 1990: 2079 – 2080.

(编辑:杨 颖)

半连续缝合手术治疗新生儿先天性食管闭锁

Uncontinuous stuture for congenital esophageal atresia in newborns

赵 亮[1],李晓辉[1],刘 芳[2],石 静[1],童 雷[1],刘新凤[1],王少文[3] (解放军白求恩国际和平医院:1. 心胸外科;2. 儿科;3. 普通外科,河北 石家庄 050082)

[关键词] 先天性食管闭锁;半连续缝合;新生儿
[中图分类号] R726.1 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2013)01-0100-02

先天性食管闭锁是一种少见的先天畸形,常并存食管气管瘘,易并发肺部严重感染。畸形的闭锁食管上、下断端间隔一定距离,使吻合口张力高,因而手术操作复杂,缝合精细度要求高、难度大,术后常并发吻合口瘘和食管狭窄,发生率分别为 15% ~20% 和 30% ~40%。我院 2010 年 11 月收治 1 例先天性食管闭锁新生儿,改进常用的吻合口全间断缝合方式,采用半连续缝合的手术方法,进行了成功救治。术后随访,效果满意。现将病例报告如下。

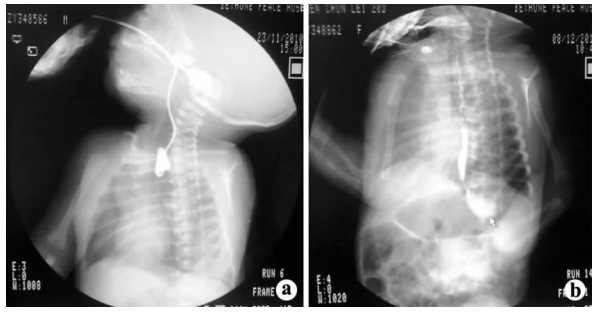
1 临床资料

患儿,女,出生 16 h,因口吐泡沫,呼吸急促、拒乳 3 h 后入院。患儿系自然分娩。患儿出生后口吐白泡沫,呼吸急促,出生 13 h 喂奶出现呛咳,拒乳。入院查体:口中不断涌出白色泡沫、呼吸急促、四肢末端、口周稍青紫。入院后给予侧卧,头罩吸氧,清理口腔分泌物。试下胃管困难,并可见胃管经口返出,即给予食管造影:食管近端为盲端,先天性食管闭锁(图 1a)。肺 CT 检查显示远端食管与气管相通,两断端距离 1.1 cm。诊断为先天性食管闭锁(Ⅲb 型)。

入院第 2 天给予手术,经右胸后外侧切口,第 4 肋间进胸,游离、牵开奇静脉,剪开纵隔胸膜显露食管。上段食管断端底部膨大,呈半球状,充分游离至颈部。下段食管呈喇叭状,与气管相通,局部明显狭窄,长约 1.5 cm。距气管外缘 5 mm 处切断食管,碘酒擦拭后缝扎气管侧断端。食管两断端间距约 1.5 cm,行改良食管肌层半环切延长上段食管,盲端造口,与下段食管行端端吻合。先采用 5-0 聚丙烯无损伤缝线全层连续缝合吻合口后 1/4,拉紧缝线、对合食管上、下端吻合口边缘,两端缝线分别打结。剩余 3/4 采用 5-0 无损伤缝线间断缝合吻合口。水平褥式缝合上、下段食管肌层数针,分别向下、向上固定于食管周围组织,以减少吻合口张力。纵隔胸膜覆盖于吻合口,术中留置胃管,术毕置胸腔闭式引流管。

2 结果

患儿术后即未再吐白沫、流涎,呼吸机辅助呼吸 8 h,顺利脱机。术后第 5 天试饮水无不适,给予经口食奶、抗感染。术后第 12 天复查食管造影:钡剂通过吻合口顺利,未见溢出,吻合口处食管局部轻度狭窄(图 1b)。随访 2 年,患儿发育好,进干硬食物无梗噎及胃食管返流症。



a:手术前;b:手术后第 12 天

图 1 先天性食管闭锁患儿食管造影

3 讨论

先天性食管闭锁畸形的发生与环境因素、遗传基因有关[1],约 50% 的患儿合并其他畸形,包括脊椎、肛门、心血管、气管、肾脏以及肢体异常。其典型临床表现为口吐白泡沫、喂养发生呕吐或呛咳、青紫,由于误吸及胃液经瘘管入肺,导致化学损伤易继发感染性肺炎。术前诊断应明确食管闭锁类型,重点应明确闭锁食管的上下断端之间的距离,同时应注意检查是否合并其他畸形,避免误诊和漏诊。争取将手术时机选择在继发肺部感染前,以增加手术的成功率。

目前,外科医生对缝合技术进行不断改进,有人将吻合口的

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.2013010049
[收稿日期] 2012-08-09 [修回日期] 2012-09-27