

2 岁内婴幼儿及新生儿颅内出血的手术治疗

黄 松 曹莉珺 王雄伟 汪 雷 胡火军

【摘要】目的 探讨 2 岁内婴幼儿及新生儿颅内出血的外科治疗。方法 对 2006 年 2 月至 2013 年 12 月收治的 19 例颅内出血并经外科手术的危重婴幼儿的临床资料进行回顾性分析,采用微创硬通道引流术 2 例,钻孔引流术 9 例,开颅血肿清除术 7 例,脑室外引流术+血管内治疗 1 例。结果 死亡 2 例,重残 2 例,轻残 3 例,轻度发育异常 3 例,发育良好 9 例。结论 对于 2 岁以内婴幼儿及新生儿颅内出血,早期在必要准备的情况下,合理选用外科手术治疗方法可有效降低患儿死亡率、致残率,改善预后。

【关键词】 颅内出血;新生儿;婴幼儿;外科治疗;疗效

【文章编号】 1009-153X(2015)09-0541-03 【文献标志码】 A 【中国图书资料分类号】 R 651.1*5; R 651.1*1

Surgical treatments of intracranial hemorrhages in the neonates and infants under 2 years of age

HUANG Song, CAO Li-jun, WANG Xiong-wei, WANG Lei, DENG Yuan-guo, HU Huo-jun. Department of Neurosurgery, Yichang Central People's Hospital, Yichang 443003, China

【Abstract】 Objectives To explore the surgical treatments of intracranial hemorrhages in the neonates and infants under 2 years of age. Methods The clinical data of 19 neonates and infants under 2 years of age patients with intracranial hemorrhages treated by surgery from February, 2006 to December, 2013 were analyzed retrospectively. Results Of 19 patients, 12 were recovered well, 3 were slightly disabled, 2 severely disabled and 2 died. Conclusion The surgical treatments can improve the prognoses in the neonates and infants under 2 years of age patients with intracranial hemorrhages.

【Key words】 Intracranial hemorrhages; Surgical treatments; Neonates; Infants

婴幼儿作为一类特殊人群,发生颅内出血后死亡率及致残率均较高,临床上诊治均存在诸多困难,早期外科治疗的手术指征及效果存在争议。2006 年 2 月至 2013 年 12 月,我科收治 19 例颅内出血并行手术治疗的 2 岁以内患儿,现对其诊治情况进行总结分析,并就相关诊治过程中遇到的困难及经验进行探讨。

1 资料与方法

- 1.1 一般资料 19 例患儿中,男 10 例,女 9 例;年龄 2 d~24 个月;发病到就诊时间为 3 h~4 d。主要临床表现:高热、哭闹、拒食、呕吐、抽搐、精神萎靡、昏迷、凶门紧张。瞳孔不等大 3 例。
- 1.2 检查方法 头部 CT 检查:硬膜下血肿 9 例,硬膜外血肿 7 例,脑内血肿 2 例,脑内血肿合并脑室出血 1 例。术前有 14 例患儿出现凝血时间延长。
- 1.3 预后判断标准 分为死亡;重度残疾包括植物生存、累及言语和(或)肢体活动等多种脑功能障碍;轻度残疾包括单一言语、肢体活动、思维反应等脑功能

障碍;轻度发育异常包括发育稍迟缓或稍差者;发育良好的患儿无明显脑功能障碍。

1.4 治疗方法 19 例患儿中,采用微创硬通道引流术治疗 2 例,钻孔引流术治疗 9 例,开颅血肿清除术治疗 7 例,脑室外引流术+血管内栓塞术治疗 1 例。维生素 K 缺乏症者在术前根据情况肌肉注射维生素 K₁,根据患儿颅内压及凝血功能情况决定手术时机。1 例硬膜外血肿约 15 ml 患儿及 1 例硬膜下出血患儿给予局麻下微创硬通道引流术。对于经维生素 K₁注射等合理治疗后,凝血功能改善的 9 例硬膜下血肿的患儿,采用钻孔引流术。5 例硬膜外血肿患儿,未发生脑疝及脑疝时间短,血肿清除后颅内压不高者,采用开颅血肿清除+骨瓣还纳术。1 例脑内血肿在血肿清除后脑压稍高的患儿,采用血肿清除+浮动骨瓣还纳术。1 例脑内血肿脑疝时间长的患儿,血肿清除后脑压高,采用颅内血肿清除+去骨瓣减压术。1 例脑出血合并脑室出血的患儿行脑室外引流术后经 DSA 确诊为动静脉畸形,行血管内栓塞治疗。危重患儿开颅手术开始时即给予输血,根据患儿体重、手术创伤面积、出血量估计输血量,并适当补充凝血因子。术前、术后给予适当脱水、激素、止血及神经营养等药物治疗。出血吸收稳定后早期给予高压氧治疗。

2 结果

因部分患儿时间较久、信息不全,随访时间短,缺乏长期随访,本组最长随访时间为 1 年。19 例患儿中,死亡 2 例;重度残疾 2 例,其中植物生存 1 例,累及多种言语及肢体活动等严重脑功能障碍 1 例;轻度残疾 3 例;轻度发育异常 3 例;发育良好 9 例。死亡病例中 1 例为维生素 K 缺乏症的 2 月龄患儿,表现为双侧额颞顶部硬膜下血肿,脑室明显受压变形,双侧瞳孔对光反射消失,采用局麻下双侧钻孔引流术,术中突发呼吸心跳停止死亡;另 1 例 2 岁颅脑损伤患儿发生严重脑挫伤及颅内血肿,行颅内血肿清除+去骨瓣减压术,术后因严重脑肿胀、颅内压增高合并肺部感染死亡。

3 讨论

新生儿颅内自发性出血中,维生素 K 缺乏症是重要原因之一。对于达到手术指征及病情较轻的患儿,应在注射维生素 K₁使凝血功能改善后尽早手术。本组患儿手术时间为肌肉注射维生素 K₁后 6~48 h。在手术前辅以止血药、小剂量甘露醇或呋塞米降低颅压减轻脑损害等对症支持治疗。对于病情危急、瞳孔散大、颅内压极高的患儿,应在应用维生素 K₁、脱水剂、止血药、补液的同时,紧急钻孔适当减压,并静脉输注悬浮红细胞、血浆及冷沉淀。前囟紧张且其下存在血肿者,可紧急床边行前囟穿刺,抽吸减压。值得注意的是,钻孔排气速度以及抽吸速度要慢,防止颅内压急剧变化,致生命体征紊乱,导致死亡。本研究中 1 例死亡患儿,双侧额颞顶部硬膜下血肿,中线结构明显受压移位,在输血输液的同时,进行钻孔引流术,释放出一侧硬膜下出血后,突发呼吸心跳骤停死亡。考虑患儿死亡的可能原因:术前颅内压极高,钻孔后颅内压骤降,反射性引起血压骤降;患儿体弱,血容量代偿不足,引起心功能紊乱;突然一侧头颅钻孔减压,致中线结构、尤其是脑干在对侧压力作用下,发生剧烈移位、摆动,可造成新的出血及脑损伤,甚至脑干损伤而突发死亡。Park 等^[1]曾报道慢性硬膜下血肿钻孔引流术减压过快,导致小脑幕切迹疝及脑干出血。对合并颅内血肿等复杂病情的患儿,应在术前充分准备,改善凝血功能,评估手术风险及止血难易,确定无止血困难的情况下实施手术。

对自发性颅内出血患者,若凝血功能经治疗后仍异常,体弱、基础疾病多,或稳定的出血量较小的

硬膜外血肿,可考虑创伤小的微创手术治疗。值得注意的是,婴幼儿颅骨尚在发育阶段,骨质极薄,钻孔时力量要适度。另外,对于此类患儿我们不建议使用硬通道,患儿颅骨薄,摩擦力不足,微创针固定困难,加之患儿容易躁动,微创针极易脱出。加压包扎微创针又会导致局部皮肤受压发生水泡、坏死。本组 2 例采用硬通道引流术的患儿均发生此类情况。相比之下,钻孔引流术操作稍复杂,但固定及术后护理较容易。条件允许情况下可在超声辅助下放置引流,术后行床边超声,既可观察放置部位,并可监测和评估剩余出血量,从而进一步提高手术安全性^[2]。

导致新生儿颅内血肿的另一个重要原因为机械性损伤,包括分娩并发症及颅骨骨折^[3]。此类患儿硬膜与颅骨粘连不紧密,颅骨与硬脑膜极易撕裂剥离,易发生硬膜外血肿。产伤导致的硬膜外血肿常发生于颅顶部^[4]。此类情况还可合并骨膜下血肿或头皮下血肿,肿胀的头皮下可触及液性包块。因而,临床上发现头皮血肿的新生儿需特别留意是否合并骨折、骨缝分离和硬膜下血肿的情况。不可盲目抽吸及加压包扎,以免发生再出血、颅内压增高和脑疝。对于已经液化的血肿,钻孔引流为首先考虑的治疗方式^[5]。当今麻醉技术飞速发展,已不再成为开颅手术的障碍,我们曾为出生 2 d 的新生儿进行全麻下开颅血肿清除术,患儿获得较好的治疗结果,手术前应充足备血,手术开始时即输注,术中应尽量减少创伤、及时止血。新生儿及婴幼儿血容量少,易发生失血过多死亡,并加重缺血缺氧性脑病,不利于预后。

对于血肿清除后颅内压不高的患儿应还纳骨瓣,用 7 号丝线固定。对于颅骨骨折处以及骨缝分离处,我们建议需行骨缘打孔,7 号丝线捆扎。因 2 岁以内患儿的颅骨生长较大脑生长缓慢些,遗留骨缝会导致生长性骨折的发生率增加。血肿清除后患儿颅内压稍高,可考虑行漂浮骨瓣成形,以减少颅骨缺损及畸形的发生。对于颅内压极高的患儿,以保障生命为主,应去除骨瓣,彻底减压。婴幼儿头皮及颅骨肌肉菲薄,术后脑脊液切口漏及感染的发生率较高,需仔细修补硬膜^[6]。

对于不明原因的颅内出血,应行 CT、MRI 及 DSA 类检查。本例收治患者中有 1 例经 DSA 证实为脑血管畸形,并实行血管内治疗。

术后并发症的管理需高度警惕。新生儿及婴幼儿术后易发生感染,特别是全麻术后,对清醒的患儿要管理好呼吸道,及时处理肺部症状;对昏迷患儿早

期行气管切开术。本组中有 1 例昏迷患儿,因合并严重肺部感染死亡。

新生儿及婴幼儿作为一类特殊人群,颅内出血后其死亡率及致残率均较高。早期外科治疗,预后变化较多,且手术指征及效果存在争议^[7]。我们主张在术前充分准备,评估手术风险及止血难易情况,合理选择手术方式、时机,对挽救患儿生命,减少术后致残率及并发症有积极意义。

【参考文献】

[1] Park KJ, Kang SH, Lee HK, *et al.* Brain stem hemorrhage following burr hole drainage for chronic subdural hematoma—case report [J]. Neurol Med Chir (Tokyo), 2009, 49(12): 594–597.

[2] Noguchi M, Inamasu J, Kawai F, *et al.* Ultrasound-guided needle aspiration of epidural hematoma in a neonate after vacuum-assisted delivery [J]. Childs Nerv Syst, 2010, 26(5): 713–716.

[3] Tomasik T, Mitkowska Z, Kwinta P, *et al.* Intracranial hemorrhage in term newborn [J]. Przegl Lek, 2005, 62(11): 1227–1235.

[4] Heyman R, Heckly A, Magagi J, *et al.* Intracranial epidural hematoma in newborn infants [J]. Neurosurgery, 2005, 57(5): 924–929.

[5] Aoki N. Epidural haematoma in the newborn infants: therapeutic consequences from the correlation between haematoma content and computed tomography features [J]. Acta Neurochir (Wien), 1990, 106(1–2): 65–67.

[6] Adamo MA, Drazin D, Waldman JB. Decompressive craniectomy and postoperative complication management in infants and toddlers with severe traumatic brain injuries [J]. Neurosurg Pediatr, 2009, 3(4): 334–339.

[7] Yokoyama S, Takayama K, Murakami T. Surgical treatment of spontaneous intracerebral hemorrhage in a full-term infant with coagulopathy [J]. Neurol Med Chir (Tokyo), 2003, 43(2): 85–87.

(2014-12-14 收稿, 2015-06-24 修回)



· 消 息 ·

国家级继续教育项目“第七届全国脊髓脊柱外科高级学习班”通知

北京大学第三医院(北医三院)神经外科主办的国家级继续教育项目 2015-04-04-102(国)“全国脊髓脊柱外科新进展高级学习班”拟于 2015 年 10 月 18~21 日在北京召开。

学习班将邀请国内脊髓脊柱领域知名专家王振宇教授、刘忠军教授、王超教授、孙宇教授等共同领衔授课。授课内容紧密结合临床实际,通过专题讲座、交流讨论、手术演示互动等全面介绍复杂脊髓肿瘤、脊髓空洞、脊髓栓系综合症、脊髓血管性疾病的显微外科治疗;脊髓手术术中电生理监测、脊髓手术后脊柱稳定性问题及相关的内固定技术、脊柱肿瘤的手术治疗、寰枢椎疾病外科治疗以及与神经外科相关的椎管狭窄、颈椎病等脊髓脊柱外科疾病的新进展、新技术与新方法。诚挚邀请神经外科和脊柱外科医生参加此次学习班,为了保证授课质量,每期限招学员 30 名,录取以报名先后排序,学习班结束授予国家级继续医学教育项目 I 类 8 学分。

基本信息:

1、会议时间及地点:2015 年 10 月 18~21 日;北京大学第三医院科研楼。

2、报到时间及地点:2015 年 10 月 18 日;北京赢家商务酒店(北京大学医学部内)。

3、参会者请于 2015 年 10 月 1 日前回复到 liubin301@163.com;

联系电话:15611908096;15611908272;010-82267350。

4、学习班费用:现场注册 1200 元,提前注册(2015 年 10 月 1 日前)1000 元(以汇款时间为准);

邮局汇款:北京大学第三医院神经外科 殷淑珍(收),邮编:100191。