

重型颅脑损伤二次手术原因及效果分析

陆 健, 利文倩, 黄国洲, 周传凯

作者单位: 535000 钦州, 广西钦州市第二人民医院神经外科

作者简介: 陆 健(1975 -), 男, 大学本科, 学士学位, 主治医师, 研究方向: 颅脑外伤及脑血管疾病。E-mail: lujian3287@163.com

[摘要] 目的 探讨重型颅脑损伤后二次手术的原因、处理方法及效果。方法 回顾分析我院 2003-12 ~2009-12 收治的 29 例重型颅脑损伤行二次手术患者的临床资料。结果 根据格拉斯哥预后分级(Glasgow Outcome Scale, GOS)评分法, 本组 29 例患者出院时 GOS 1 分(死亡)9 例, GOS 2 分(植物生存)4 例, GOS 3 分(重残)5 例, GOS 4 分(中残)7 例, GOS 5 分(良好)4 例。结论 二次手术患者多数有多发性损伤、病情危重、致死率及病死率高的原因, 掌握手术时机和正确的手术方式, 术后严密监测及积极处理复合伤等, 可改善患者预后。

[关键词] 重型颅脑损伤; 开颅术; 二次手术

[中图分类号] R 651.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2010)09-0848-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2010.09.15

Clinical study of reoperation after craniotomy in the patients with severe craniocerebral injury LU Jian, LI Wen-qian, HUANG Guo-zhou, et al. Department of Neurosurgery, the Second People's Hospital of Qinzhou, Guangxi 535000, China

[Abstract] **Objective** To study the cause, treatment and effect of reoperation after craniotomy in the patients with severe craniocerebral injury. **Methods** The clinical data of the reoperation after craniotomy in 29 patients with severe craniocerebral injury were retrospectively analyzed. **Results** According to GOS, good outcomes were achieved (GOS V) in 4 patients, moderate disability (GOS IV) in 7 patients, severe disability (GOS III) in 5 patients, vegetative status (GOS II) in 4 patients, death (GOS I) in 9 patients. **Conclusion** Most of the patients with severe craniocerebral injury undergoing reoperation have multiple combined injuries, high disability rate and death rate. The timely and correct operation, strict monitoring and proper treatment of combined injuries could improved the patients' prognosis.

[Key words] Severe craniocerebral injury; Craniotomy; Reoperation

重型颅脑损伤急诊开颅术后再次出现颅内血肿或脑肿胀需行二次手术病例时有发生, 已越来越受到神经外科医生的重视, 我科从 2003-12 ~2009-12 共收治重型脑外伤手术患者 823 例, 其行二次开颅手术者 29 例, 占全组病例的 3.52% (不包括颅骨修补、脑室-腹腔分流术等手术), 现将二次手术原因及治疗效果分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组患者 29 例中男 18 例, 女 11 例, 年龄 16 ~66 岁, 平均(35.3 ± 4.5)岁。受伤原因中车祸伤 22 例, 坠落伤 5 例, 重物击伤 2 例。受伤距第一次手术时间均在 3 h 内。昏迷史中深昏迷 5 例, 昏迷 11 例, 浅昏迷 10 例, 神志模糊 3 例。瞳孔变化中双瞳对光反射消失 5 例, 双瞳不等大、对光

反射迟钝 21 例, 双瞳对光反射灵敏 3 例。格拉斯哥昏迷评分(Glasgow Coma Scale, GCS)3 分 11 例, 4 ~8 分 18 例。第一次手术前头颅 CT 结果中硬膜外血肿 8 例, 硬膜下血肿 15 例, 伴颅骨骨折 9 例, 额骨开放性骨折 1 例, 蛛网膜下腔出血 22 例, 脑挫裂伤 15 例, 外伤性脑肿胀 9 例, 脑疝 10 例。第二次手术前头颅 CT 结果中硬膜外血肿 8 例, 硬膜下血肿 1 例, 脑内血肿 18 例, 外伤性脑梗死 2 例。

1.2 方法 (1)第一次手术方式: 行去骨瓣减压、部分额颞极切除术 2 例, 硬膜下血肿、挫灭脑组织清除、去骨瓣减压术 18 例, 额骨开放性凹陷性骨折清创复位术 1 例, 硬膜外血肿清除 8 例, 其中硬膜外血肿清除并去骨瓣减压术 2 例。(2)第二次手术方式: 硬膜外血肿清除术 8 例, 硬膜下血肿清除术 1

例,脑内血肿及失活组织清除 18 例,脑梗死灶清除、去骨瓣减压术 2 例。

2 结果

2.1 二次手术的原因及间隔时间 术后 8 h 内发现异常经 CT 明确立即再次手术 5 例,术后 24 h 内复查头颅 CT 发现异常后手术 20 例,术后 72 h 内头颅 CT 发现异常行手术 4 例。

2.2 二次手术时间与预后关系 根据格拉斯哥预后分级(GOS)评分法,本组患者出院时 GOS 1 分(死亡)9 例;GOS 2 分(植物生存,长期昏迷,呈去皮质或去脑强直状态)4 例;GOS 3 分(重残,需他人照顾)5 例;GOS 4 分(中残,生活能自理)7 例;GOS 5 分(良好,成人能工作、学习)4 例。见表 1。

表 1 29 例患者二次手术时间与预后(GOS 评分)的关系[n(%)]

术后(h)	GOS 评分					合计
	1分	2分	3分	4分	5分	
<8	2(6.9)	1(3.4)	1(3.4)	1(3.4)	0(0.0)	5(17.2)
8~24	5(17.2)	2(6.9)	3(10.3)	6(20.7)	4(13.8)	20(69.0)
24~72	2(6.9)	1(3.4)	1(3.4)	0(0.0)	0(0.0)	4(13.8)
合计	9(31.0)	4(13.8)	7(24.1)	7(24.1)	4(13.8)	29(100)

2.3 二次手术患者的损伤类型与预后的关系 根据 CT 及术中所见,本组 29 例患者中,损伤的病例类型为:硬膜外血肿 8 例,硬膜下血肿 1 例,脑内血肿 18 例,外伤性脑梗死 2 例。其中硬膜外血肿预后较好,无死亡病例,GOS 3 分 1 例,GOS 4 分 4 例,GOS 5 分 3 例;脑内血肿形成本组病例二次手术最多见原因,共 18 例(占 62.1%),预后较差,GOS 1 分 7 例,为本组总病死例数(9 例)的 77.8%,GOS 2 分 3 例,GOS 3 分 4 例,GOS 4 分 3 例,GOS 5 分仅有 1 例;硬膜下血肿 GOS 1 分 1 例;外伤性脑梗死 GOS 1 分、GOS 2 分各有 1 例。见表 2。

表 2 二次手术患者损伤类型与预后(GOS 评分)的关系[n(%)]

损伤类型	GOS 评分					合计
	1分	2分	3分	4分	5分	
硬膜外血肿	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)	4(13.8)	3(10.3)	8(27.6)
脑内血肿	7(24.1)	3(10.3)	4(13.8)	3(10.3)	1(3.4)	18(62.1)
硬膜下血肿	1(3.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(3.4)
脑梗死	1(3.4)	1(3.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(6.9)
合计	9(31.0)	4(13.8)	5(17.2)	7(24.1)	4(13.8)	29(100)

3 讨论

3.1 重型颅脑损伤术后二次手术患者多数病情危

重,颅内损伤复杂,死亡率、致残率高,本组 29 例患者死亡 9 例,病死率达 31.03%。开颅术后颅内再次血肿形成的原因,目前的研究认为有以下几方面:(1)颅脑损伤可在颅内形成多处损伤灶,如血肿、脑挫裂伤、骨折等,在手术减压、大剂量脱水、过度换气等措施后,颅内压急速下降,失去对损伤出血部位的压迫填塞止血作用,从而造成潜在的出血部位出血^[1]。(2)急性脑膨胀时脑血管的舒缩机制障碍,毛细血管和微血管自主调节功能丧失,血管扩张淤血,在缺氧情况下,会进一步加重受损细胞的损害和引起出血性脑梗死的发生,再加上血小板减少、凝血功能障碍和缺氧条件下的血管麻痹^[2-4],使得出血性病灶进一步增大。(3)颅脑损伤后凝血纤溶指标异常,凝血功能不佳,损伤的脑组织内启动凝血和纤溶作用,引起局部消耗性凝血障碍,也能造成出血,多数的报道颅脑损伤后凝血病的发生率为 2.5%~13.5%,显示凝血病的发生密切相关^[5]。(4)酸碱失衡:Engstrom 等^[6]发现进展性脑挫裂伤患者存在酸中毒的同时,挫伤灶内乳酸水平明显升高,通过对外周血乳酸水平及 pH 值检测,认为酸中毒和 pH 值的降低也是迟发性血肿发生的重要因素。

3.2 从本组患者看,重型颅脑损伤开颅术后二次手术原因有以下特点:(1)受伤原因以车祸伤、坠落伤等减速伤为主,冲击力大,造成颅内多发伤,多数有广泛硬膜下血肿合并脑挫裂伤、蛛网膜下腔出血甚至脑疝。(2)受伤情况严重,GCS 评分均 <8 分,其中 GCS 3 分者达 11 例。(3)发展迅速,均在 3h 内急诊手术。(4)再次出血大多在术后 24h 内出现,本组 29 例患者术后 8h 内复查头颅 CT 发现异常后手术 5 例(17.2%),术后 8~24 h 内复查头颅 CT 发现异常后手术 20 例(69.0%)。(5)预后差,病死率高(31.03%)。因此,及时把握手术时机、采取正确手术方式、术后严密监测并妥善处理复合伤,积极预防及处理术后再次出血,对降低重型脑外伤患者的病死率和病残率非常重要。在本组患者的诊治过程中,我们有以下体会是:(1)首先是正确把握手术时机。患者入院后如果有脑疝征象,双瞳对光消失,呼吸不规则者,必须立即手术,充分减压。(2)其次是正确掌握手术技巧。①手术必须充分减压,尽可能多地清除病灶以防止继发的脑肿胀导致脑疝,但术中减压不宜太快,要逐渐减压,切忌骤然减压,可分步缓慢减压^[7],可于开颅前先钻颅减压,具体做法是:硬膜外血肿者先颅骨钻孔在控制速度的情况下放出部分淤血,以暂时减轻脑受压,然后再行开颅血

肿清除及止血;硬膜下血肿者先在血肿最明显处硬膜切开一小切口放出部分淤血,待压力下降后再切开硬膜清除血肿并止血;脑挫裂伤脑肿胀严重者在挫伤明显处切开小块硬膜,吸除失活脑组织,待颅内压有所降低时再切开硬膜减压,如果突然全部切开硬膜,颅内压力骤降,有可能引起潜在出血点骤然失去压迫后出血,脑组织迅速肿胀,血管充血,同时受到膨胀脑组织牵拉,因血管弹性有限而被拉断,可出现弥漫性脑内小血管断裂,甚至侧裂大血管撕扯断裂出血。②术中出现急性脑膨胀及时查找原因,有无缺血缺氧或血压骤升骤降导致弥漫性脑水肿,请求麻醉师配合调控血压血氧,过度换气,降低PaCO₂,使脑血流量减少,短暂过度通气可以减轻脑肿胀^[8],若无效或不明原因脑膨出,迅速结束手术再行可能出血部位钻孔探查或立即行头颅CT检查,若发现较大继发性血肿,及时处理,再进行内减压。③手术中若输血较多,注意凝血功能降低,及时补充凝血因子,注意术野渗血情况,必要时应用止血药物。④术中止血要彻底,术后保持充分引流,避免原出血部位再发血肿,术后密切监测,加强镇静、脱水、止血等处理,若出现生命征或瞳孔变化,及时复查头颅CT。首次开颅术后再发血肿常伴有严重脑挫裂伤或脑水肿,手术指征可适当放宽。如果发现血肿较小,生命体征平稳,可继续保守治疗但若意识障碍逐渐加重或出现新的神经系统阳性体征,无论血肿有无增大均应及时手术。若再发血肿较大,有明显颅内高压或占位征象,中线偏移明显,有脑疝前兆,应及时再次手术,再次手术必须彻底清除血肿或失

活脑组织甚至部分哑区脑组织,去除颅骨瓣以充分减压。

总之,重型颅脑损伤术后二次手术患者多数合并多发损伤,病情危重,致残率、病死率较高,必须充分重视,加强防范,掌握手术时机,正确手术处理,术后严密监测,及早诊断妥善处理,以提高生存率及生存质量。

参考文献

- 1 金心,刘汉江,李珺,等.急性外伤性颅内血肿二次手术16例临床分析[J].浙江创伤外科,2004,9(6):394-395.
- 2 Engstrom M, Romner B, Schalen W, et al. Thrombocytopenia predicts progressive hemorrhage after head trauma [J]. J Neurotrauma, 2005,22(2):291-296.
- 3 陆建吾,李旭光,游潮.外伤性迟发性颅内血肿合并凝血功能异常临床分析[J].中华创伤杂志,2005,21(4):299-300.
- 4 Smith JS, Chang EF, Rosenthal G, et al. The role of early follow-up compute tomography imaging in the management of traumatic brain injury patients with intracranial hemorrhage [J]. J Trauma,2007,63(1):75-82.
- 5 Sanus CZ, Tanriverdi T, Alver I, et al. Evolving traumatic brain lesions: predictors and results of ninety-eight head-injured patients [J]. Neurosurg Q,2004,14(4):97-104.
- 6 Engstrom M, Schott U, Nordstrom CH, et al. Increased lactate levels impair the coagulation system-a potential contributing factor to progressive hemorrhage after traumatic brain injury [J]. J Neurosurg Anesthesiol,2006,18(3):202-204.
- 7 谢晓勇,林光畴,郭文荣,等.急性颅脑伤后再次开颅手术临床分析[J].中国伤残医学,2006,14(3):14-16.
- 8 牛煜,王政,朱联众.重型颅脑损伤患者的急救与麻醉处理[J].河南外科学杂志,2008,14(2):81-82.

[收稿日期 2010-04-02][本文编辑 宋卓孙 韦颖]

临床研究

2007 ~ 2009 年广西某医院鲍曼不动杆菌的临床分布和耐药趋势分析

陈杏春, 梁亮, 赵丽

作者单位: 530021 南宁,广西壮族自治区人民医院检验科

作者简介: 陈杏春(1970-),女,大学本科,学士学位,主管技师,研究方向:临床微生物鉴定和耐药性分析。E-mail:chenxingcx@163.com

【摘要】目的 调查广西某医院鲍曼不动杆菌临床分布特点及耐药性,为临床合理选用抗菌药物提供参考。方法 对2007-01~2009-12广西某医院临床标本中分离的669株鲍曼不动杆菌进行回顾性调查,用WHONET5.4统计软件分析有关数据。结果 鲍曼不动杆菌临床分布以ICU及呼吸科最多,分别占44.9%和