

## 大骨瓣减压术后并发硬膜下积液患者的预后分析

柏鲁宁 柯尊华 畅涛 周振国 罗卫 侯文 张毅 赵晓平

712000 咸阳, 陕西中医药大学附属医院脑外科

通信作者: 柯尊华, Email: kezunhua77@163.com

DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-8925.2016.11.016

**【摘要】** 目的 分析颅脑损伤行大骨瓣减压术后患者并发硬膜下积液的预后。方法 选取自 2009 年 1 月至 2014 年 1 月收治于陕西中医药大学附属医院脑外科的 264 例行大骨瓣减压术患者的临床资料, 根据是否并发硬膜下积液分为硬膜下积液组( $n=35$ )与对照组( $n=229$ )。硬膜下积液组采取腰穿、皮下穿刺后弹力绷带加压包扎。采用格拉斯哥预后评分比较 2 组患者的预后。结果 硬膜下积液组预后不良 21 例(60.0%), 对照组预后不良 128 例(55.9%), 差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论 对于大骨瓣减压术后并发硬膜下积液, 只要及时诊断、正确处理, 不影响患者预后。

**【关键词】** 大骨瓣减压术; 硬膜下积液; 预后

**【中图分类号】** R651.1 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1671-8925(2016)11-1167-03

**Prognosis of patients with subdural effusion after decompressive craniectomy** Bo Luning, Ke Zunhua, Chang Tao, Zhou Zhenguo, Luo Wei, Hou Wen, Zhang Yi, Zhao Xiaoping.

Department of Neurosurgery, Affiliated Hospital of Shanxi Traditional Chinese Medicine University, Xi'an 712000, China

Corresponding author: Ke Zunhua, Email: kezunhua77@163.com

**【Abstract】** **Objective** To analysis the prognosis of patients with subdural effusion after decompressive craniectomy. **Methods** Retrospective analysis was performed on the clinical data of 264 patients after decompressive craniectomy (DC), admitted to our hospital from January 2009 to January 2014. According to whether or not complicating with subdural effusion after DC, the patients were divided into subdural effusion group ( $n=35$ ) and control group ( $n=229$ ). Patients in the subdural effusion group accepted pressure dressing with elastic bandage after lumbar puncture or subcutaneous puncture. Prognoses of the two groups were compared. **Results** The incidence of subdural effusion was 13.3% (35/264); 21 patients (60%) from the subdural effusion group had poor prognosis, 128 patients (55.9%) in the control group had poor prognosis, and no significant difference was noted between the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** The prognosis of patients with subdural effusion after DC would not be affected as long as having timely diagnosis and correct treatment.

**【Key words】** Decompressive craniectomy; Subdural effusion; Prognosis

大骨瓣减压术(decompressive craniectomy, DC)在临床广泛应用于颅脑损伤患者的救治, 疗效肯定, 但术后并发症多, 硬膜下积液为常见的一种<sup>[1-2]</sup>。本研究选取自 2009 年 1 月至 2014 年 1 月收治于陕西中医药大学附属医院脑外科的 264 例行 DC 治疗患者的临床资料, 分析 DC 术后并发硬膜下积液患者的预后。

### 一、资料与方法

1. 入选条件: 选取自 2009 年 1 月至 2014 年 1 月按江基尧等<sup>[3]</sup>《颅脑创伤临床救治指南》行 DC 者 279 例。排除标准: (1) 16 岁以下; (2) 合并多发伤、休克、多器官功能障碍者; (3) 出院后随访时间小于 3 个月。最终符合研究标准者 264 例。

2. 一般资料: 本组患者中男性 180 例, 女性 84 例; 年龄 16~80 岁, 平均 46.80 岁; 致伤原因分别为交通伤 201 例

(76.1%), 高处坠落伤 44 例(16.7%), 其他 19 例(7.2%); 入院时平均格拉斯哥昏迷 (glasgow coma scale, GCS) 评分平均为 6.92 分, 其中 GCS 3~5 分 120 例 (45.5%)、6~8 分 97 例 (36.7%)、9 分以上 47 例(17.8%); 受伤至手术时间 1.6~53 h, 平均 6.9 h; 双侧瞳孔等大等圆 142 例(53.8%), 一侧瞳孔散大或双侧瞳孔散大 122 例(46.2%)。

3. 硬膜下积液的诊断: 所有 DC 术后的患者行头颅 CT 扫描, 根据外伤性硬膜下积液诊断标准: (1) 积液出现在伤后; (2) 头颅 CT 扫描上脑表面和颅骨内板之间和(或)纵裂池内低密度影, CT 值小于 20 Hu; (3) 增强 CT 或 MRI 表现没有强化的包膜<sup>[4]</sup>, 发现硬膜下积液患者 35 例, 其中减压窗对侧积液患者 23 例, 减压窗皮下积液患者 5 例, 双侧积液患者 7 例; 发现硬膜下积液的最早时间为 DC 术后 10 d, 最晚时间为

DC 术后 40 d, 平均时间为 DC 术后(10.5±4.8) d。

4. 分组: 根据 DC 术后是否发现硬膜下积液, 分为硬膜下积液组(n=35)和对照组(n=229), 2 组患者的年龄、性别、入院时 GCS 评分等一般情况比较差异无统计学意义(P>0.05)。

5. 治疗方法: 对于减压窗对侧的硬膜下积液, 于术区局部绷带加压包扎, 绷带下垫薄海绵垫起缓冲作用, 力量适中, 以免对脑组织加压过度, 持续时间以 2 周为宜; 减压窗同侧积液穿刺后局部弹力绷带加压包扎, 配合腰椎穿刺。

6. 预后评估: 根据出院 3 个月后格拉斯哥预后(glasgow outcome scale, GOS)评分判断预后(GOS 评分 1~3 分为预后不良, 4~5 分为预后良好), 比较 2 组的不同预后情况。

7. 统计学分析: 采用 SPSS12.0 软件进行统计学处理。2 组之间的比较采用  $\chi^2$  检验, 以 P<0.05 为差异有统计学意义。

## 二、结果

1. 硬膜下积液的治疗: 25 例包扎塑形持续 2 周后复查头部 CT 示积液基本消失, 遂去除包扎, 1 个月后未见复发; 4 例绷带包扎、穿刺抽吸无效后行硬膜下积液钻孔引流术, 术后复查头部 CT 示积液明显减少; 6 例早期行颅骨修补术, 术后积液消失。

2. 典型病例: 34 岁男性患者, 特重型颅脑损伤, 入院后行双侧开颅血肿清除并 DC, 术后 1 个月头颅 CT 示左侧额颞部硬膜下积液, 给予局部穿刺, 加压包扎等治疗后复查头颅 CT 见积液消失, 随访未见复发(图 1)。

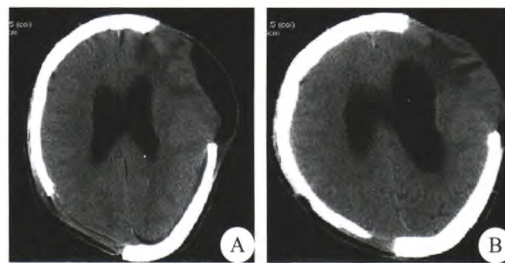
3. 2 组患者预后比较: 硬膜下积液组预后不良 21 例(60.0%), 预后良好 14 例(40.0%); 对照组预后不良 128 例(55.9%), 预后良好 101 例(44.1%); 2 组比较差异无统计学意义( $\chi^2=0.210, P=0.648$ )。

## 三、讨论

众多临床证据显示, DC 是治疗中重型颅脑损伤的首选方法, 可以改善患者预后, 疗效肯定<sup>[9]</sup>; 但近年国外随机对照试验表明, DC 术后并发症较常规骨瓣开颅手术高<sup>[6]</sup>。硬膜下积液是 DC 术后常见的并发症之一, 发生率各家报道差异较大, 最高可达到 62%<sup>[2]</sup>。本组 264 例 DC 术后患者中发生硬膜下积液 35 例, 发生率为 9.5%。

DC 术后硬膜下积液可分为 2 种类型, 一种是去大骨瓣同侧的硬膜下积液, 一种是对侧的硬膜下积液, 以后者多见, 好发时间为术后 15 d 左右<sup>[7]</sup>。临床可表现为患者意识障碍加深、反应迟钝、骨窗张力增高、脑膨出等<sup>[8]</sup>, 也有一部分患者临床表现不明显, 在复查头颅 CT 时发现。DC 术后发生硬膜下积液的机制与外伤性硬膜下积液的机制不同, 可能为去骨瓣后使颅骨的稳态破坏, 脑组织通过减压窗向外膨出, 脑摆动使对侧蛛网膜撕破, 硬膜下间隙增大, 形成硬膜下积液; 其次是脑搏动产生的泵的作用, 使脑脊液不断地进入硬膜下腔, 同时使脑组织受压向减压侧移位, 硬膜下积液逐渐增多<sup>[9-10]</sup>。

本研究表明, 硬膜下积液组预后不良 21 例(60.0%), 对照组预后不良 128 例(55.9%), 2 组差异无统计学意义(P>0.05), 说明 DC 术后并发硬膜下积液并不影响患者的预后。术区局部穿刺、绷带下垫以薄海绵垫加压包扎是一种简单、



A: 头颅 CT 示左侧额颞部硬膜下积液; B: 治疗后复查头颅 CT 见积液消失

图 1 典型大骨瓣减压术后并发硬膜下积液患者影像学资料

Fig.1 Imaging data of a typical patient

有效的方法, 配合腰椎穿刺等可治愈大部分积液<sup>[11]</sup>, 而且具有预防作用。Xu 等<sup>[12]</sup>也发现 DC 术后加压包扎组患者硬膜下积液的发生率低于对照组。术区局部绷带加压包扎松紧要适宜, 笔者在临床上采取由松到紧、逐渐加压的方式, 在此过程中要观察患者的意识状态变化。对于进展型硬膜下积液, 加压包扎后随着积液量增多, 颅内压增高后可能会加重患者的意识障碍, 该类型的积液需行钻孔引流、脑室-腹腔分流术或开颅积液包膜剥除术<sup>[13]</sup>, 另外也有报道行 Ommaya 囊进行引流的<sup>[14]</sup>, 而赵爱国<sup>[15]</sup>认为早期颅骨修补是安全有效的办法。

总之, 硬膜下积液为 DC 术后常见的并发症之一, 术区加压包扎等可治愈, 不会影响患者的预后。但 DC 术后并发硬膜下积液的发病机制复杂, 临床表现多样, 目前尚无诊疗规范, 而由于本组病例数较少, 随访时间短, 对此还需临床进一步观察和总结。

## 参 考 文 献

[1] Li LM, Timofeev I, Czosnyka M, et al. Review article: the surgical approach to the management of increased intracranial pressure after traumatic brain injury[J]. Anesth Analg, 2010, 111(3): 736-747. DOI: 10.1213/ANE.0b013e3181e75cd1.

[2] 张源, 王广辉, 晏骞, 等. 钻孔外引流结合腰大池引流治疗去骨瓣减压术后对侧进展型硬膜下积液[J]. 中华创伤杂志, 2016, 32(2): 128-130. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-8050.2016.2.008.

Zhang Y, Wang GH, Yan C, et al. External drainage combined with lumbar cistern drainage in the treatment of contralateral progressive subdural effusion after decompressive craniectomy [J]. Chin J Trauma, 2016, 32 (2): 128-130. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-8050.2016.2.008.

[3] 罗其中, 钟春龙, 刘百运. 颅脑创伤患者的手术指征[A]// 江基尧, 朱诚, 罗其中. 颅脑创伤临床救治指南[M]. 第 3 版. 上海: 第二军医大学出版社, 2007: 24-27.

Luo QZ, Zhong CL, Liu Y. Surgical Indications for Patients with Traumatic Brain Injury//Jiang JY, Zhua C, Luo QZ. Guide for clinical treatment of traumatic brain injury [M]. 3rd Edition. Shanghai: Second Military Medical University Press, 2007: 24-27.

[4] 梁玉敏, 马继强, 江基尧, 等. 创伤性脑损伤后硬膜下积液的诊断和治疗进展[J]. 中华创伤杂志, 2016, 32(2): 97-101. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-8050.2016.02.001.

Liang YM, Ma JQ, Jiang JY, et al. Progress in diagnosis and treatment of subdural effusion after traumatic brain injury[J]. Chin J

- Trauma, 2016, 32 (2): 97-101. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-8050.2016.2.001.
- [5] 端木旺盛, 冯华. 大骨瓣减压在重型颅脑损伤中的应用研究进展 [J]. 实用医院临床杂志, 2013, 10(5): 14-17. DOI: 10.3969/j.issn.1672-6170.2013.05.005.
- DuanMu WS, Feng H. The research progress of application of decompressive craniectomy in severe brain injury [J]. Practical Journal of Clinical Medicine, 2013, 10(5): 14-17. DOI: 10.3969/j.issn.1672-6170.2013.05.005.
- [6] Li G, Wen L, Yang XF, et al. Efficacy of large decompressive craniectomy in severe traumatic brain injury[J]. Chin J Traumatol, 2008, 11(4): 253-256. DOI: 10.1016/S1008-1275(08)60052-8.
- [7] Ban SP, Son YJ, Yang HJ, et al. Analysis of complications following decompressive craniectomy for traumatic brain injury[J]. J Korean Neurosurg Soc, 2010, 48(3): 244-250. DOI: 10.3340/jkns.2010.48.3.244.
- [8] 杨小锋. 正确认识和正确处理创伤性硬脑膜下积液[J]. 中华创伤杂志, 2016, 32(2): 102-104. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-8050.2016.2.002.
- Yang XF. Correct understanding and treatment of traumatic subdural effusion[J]. Chin J Trauma, 2016, 32(2): 102-104. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-8050.2016.02.002.
- [9] 黄强, 卢少波, 贺华, 等. 老年外伤性硬膜下积液 178 例临床分析 [J]. 中华神经医学杂志, 2012, 11(8): 851-852. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-8925.2012.08.024.
- Huang Q, Lu SB, He H. Traumatic subdural effusion in the elderly: a clinical analysis of 178 cases[J]. Chin J Neuromed, 2012, 11(8): 851-852. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-8925.2012.08.024.
- [10] 王虎, 梁恩和, 陈荷红, 等. 大骨瓣减压术后并发对侧硬膜下积液的治疗 [J]. 中华创伤杂志, 2013, 29 (9): 837-838. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-8050.2013.09.009.
- Wang H, Liang EH, Chen HH, et al. Treatment of patients with subdural effusion after decompression craniectomy [J]. Chin J Trauma, 2013, 29 (9): 837-838. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-8050.2013.09.009.
- [11] 张法云, 童军卫, 李焯, 等. 头部加压包扎防治去骨瓣减压术后硬膜下积液的发生 [J]. 中华创伤杂志, 2013, 29(2): 115-117. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-8050.2013.02.006.
- Zhang FY, Tong JW, Li Y, et al. Prevention and treatment of subdural effusion after decompressive craniectomy with pressure dressing of head[J]. Chin J Trauma, 2013, 29(2): 115-117. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-8050.2013.02.006.
- [12] Xu GZ, Li W, Liu KG, et al. Early pressure dressing for the prevention of subdural effusion secondary to decompressive craniectomy in patients with severe traumatic brain injury [J]. J Craniofac Surg, 2014, 25 (5): 1836-1839. DOI: 10.1097/SCS.0b013e3182a21056.
- [13] 杨光, 袁邦清, 林立, 等. 外伤性硬膜下积液的个体化治疗体会 [J]. 实用医学杂志, 2013, 29(1): 161-162. DOI: 10.3969/j.issn.1006-5725.2013.01.078.
- Yang G, Yuan BQ, Ling L, et al. Individualized treatment of traumatic subdural effusion[J]. The Journal of Practical Medicine, 2013, 29(1): 161-162. DOI: 10.3969/j.issn.1006-5725.2013.01.078.
- [14] 李焯, 潘临证, 徐奇红, 等. 去大骨瓣减压术后对侧进展型硬膜下积液的成因和 Ommaya 囊治疗的价值 [J]. 实用医学杂志, 2010, 26(14): 2576-2578. DOI: 10.3969/j.issn.1006-5725.2010.14.041.
- Li Y, Pan LZ, Xu QH, et al. The cause of progressive subdural effusion and the value of Ommaya capsule in the treatment of progressive subdural effusion after decompressive craniectomy [J]. The Journal of Practical Medicine, 2010, 26(14): 2576-2578. DOI: 10.3969/j.issn.1006-5725.2010.14.041.
- [15] 赵爱国. 颅骨修补对颅脑创伤患者去骨瓣减压术后并发对侧硬膜下积液的临床意义 [J]. 中华神经外科杂志, 2014, 30 (3): 257-259. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-2346.2014.03.014.
- Zhao AG. Clinical significance of skull repair in patients with traumatic brain injury complicated with subdural effusion after decompressive craniectomy[J]. Chin J Neurosurg, 2014, 30(3): 257-259. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-2346.2014.03.014.

(收稿日期:2016-03-04)

(本文编辑:张丽)

· 读者·作者·编者 ·

## 《中华神经医学杂志》2017 年征稿函

《中华神经医学杂志》是中国科学技术协会主管,中华医学会主办,南方医科大学珠江医院承办的神经医学专业学术期刊,刊号:CN 11-5354/R,ISSN 1671-8925。杂志目前已被美国《化学文摘(CA)》、俄罗斯《文摘杂志(AJ)》、北京大学图书馆《中文核心期刊要目总览》及中国科学引文数据库(CSCD)、万方数据库等收录。2012 年杂志入选中国科协精品期刊工程。

杂志主要刊载神经医学领域的基础与临床研究成果,内容涵盖神经外科、神经内科以及神经生物学、神经影像学等领域。栏目设置包括述评、基础研究、临床研究、短篇论著、经验交流、病例报告、综述等。

2017 年,《中华神经医学杂志》将继续延续搭建国内神经医学一流平台的宗旨,及时报道神经医学领域的各项新成果、新技术,以更高效的服务、更严格的质量控制体系为学科建设、医学信息交流提供支持。欢迎相关医务工作者及研究人员继续支持、关注我刊并不吝赐稿!

《中华神经医学杂志》编辑部