

· 论 著 ·

大骨瓣减压与常规骨瓣减压治疗重型颅脑损伤的对照研究

张 康, 高 翔, 李文平, 薛彦平

〔摘要〕 目的 探讨大骨瓣减压与常规骨瓣减压治疗重型颅脑损伤的临床效果。方法 随机将重型颅脑损伤 136 例分两组, 每组 68 例。观察组采用标准大骨瓣减压治疗, 对照组采用常规骨瓣减压治疗。比较两组临床疗效, 治疗前后神经功能缺损评分和格拉斯哥预后分级评分(GOS), 观察术前和术后第 1、3、7 天颅内压变化情况。结果 ①观察组良好率(51.47%)显著高于对照组(19.12%), 差异有统计学意义($P < 0.05$); ②两组术前颅内压比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 两组术后第 1、3、7 天颅内压较术前显著降低($P < 0.05$), 且观察组颅内压降低幅度优于对照组($P < 0.05$); ③治疗后, 观察组患者神经功能缺损评分、GOS 改善程度、并发症发生率显著优于对照组(均 $P < 0.05$)。结论 采用大骨瓣减压治疗重型颅脑损伤, 能够明显降低术后颅内压, 显著改善患者预后效果, 值得在临床中推广应用。

〔关键词〕 标准大骨瓣减压; 常规骨瓣减压; 重型颅脑损伤

〔中图分类号〕 R651.15 〔文献标志码〕 A doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2015.03.010

Large bone flap decompression with conventional bone disc decompression treatment of severe craniocerebral injury clinical control study

ZHANG Kang, GAO Xiang, LI Wen-ping, XUE Yan-ping. Department of Neurosurgery, 359 Hospital of PLA, Zhenjiang, Jiangsu 212001, China

〔Abstract〕 Objective To study the big bone flap decompression with conventional bone disc decompression for treatment of severe head injury. Methods 136 cases of severe craniocerebral injury patients were randomly divided into two groups, 68 cases in each group. Observation group with a standard big bone flap subjected to decompression therapy and the control group B with normal bone disc subjected to decompression therapy. Compare two groups of clinical curative effect, neural function defect scale before and after the treatment and prognosis of Glasgow grading scores, observe the preoperative and postoperative intracranial pressure changes in 1, 3, 7 days. Results ①The cure rate of observation group (51.47%) was significantly higher than that of control group (19.12%) ($P < 0.05$); ②The preoperative intracranial pressure between the two groups had no statistical significance ($P > 0.05$), two groups of postoperative intracranial pressure 1, 3, 7 days a preoperative decreased significantly ($P < 0.05$), intracranial pressure reduction due to the control group and observation group ($P < 0.05$); ③After treatment, the observation group of patients with nerve function defect score, GOS score improvement degree, complication incidence was significantly better than that of control group (all $P < 0.05$). Conclusion The big bone flap decompression treatment of severe head injury, can significantly reduce postoperative intracranial pressure, the prognosis of patients with significant improvement effect, is worth popularizing in clinical application.

〔Key words〕 standard big bone flap decompression; conventional bone disc decompression; severe craniocerebral injury

颅脑损伤占全身创伤发生率的第二位, 死残为第一位^[1]。由于该类损伤有重、危、急、险的特点, 手术危险系数高, 而且术后并发症多, 必须及时处理, 否则会耽误最佳治疗时机, 甚至引起患者死亡^[2]。有关研究资料表明^[3], 标准大骨瓣减压术较常规骨瓣减压术能显著减少重型颅脑损伤患者病死率, 是降低颅内压, 改善脑灌注最有效措^[4]且并发症少, 安全性高, 临床效果显著。本研究选择重型颅脑损伤 136 例, 探讨大骨瓣减压与常规骨瓣减压治疗重型颅脑损伤的临床效果, 现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 随机将重型颅脑损伤 136 例分两组, 每组 68 例。观察组: 男 51 例, 女 17 例, 年龄 18 ~ 72 (39.8 ± 2.2) 岁; 对照组: 男 49 例, 女 19 例, 年龄 18 ~ 73 (40.0 ± 2.1) 岁。受伤原因: 车祸伤 101 例, 高处坠落伤 20 例, 重物砸伤 8 例, 打击 7 例。受伤机制: 减速性损伤 85 例, 加速性损伤 46 例, 旋转性损伤 5 例。格拉斯哥昏迷评分(Glasgow come scale, GCS) 3 ~ 5 分 15 例, 6 ~ 8 分 121 例。双侧瞳孔散大 21 例, 单侧瞳孔散大 68 例。受伤至手术时间 4 ~ 72 h, 平均 6 h。136 例影像学资料显示均有不同程度

的一侧或双侧的脑挫裂伤,合并有硬脑膜下血肿 98 例,硬脑膜外血肿 21 例,颅骨及颅底骨折 48 例。中线移位 0.5 ~ 1 cm 96 例,中线移位 > 1 cm 40 例。临床表现主要为昏迷,一侧或双侧瞳孔散大,生命体征的改变等。两组患者在性别、年龄及病情等一般资料方面比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有临床可比性。

1.2 方法 观察组:选择大骨瓣减压术进行治疗,患者全身麻醉,手术侧肩部垫高 $10^{\circ} \sim 20^{\circ}$ 。颞骨最高位。手术切口始于颞弓上耳屏前 1.5 cm,从耳廓向上方延伸至顶骨正中中线,沿顶骨中线切开至前额部发际内。开颅前使用甘露醇 250 mL 快速静滴减低颅内压。游离骨瓣大小约 $12\text{ cm} \times 15\text{ cm}$,咬除蝶骨嵴后,彻底暴露外侧裂血管,骨窗下缘平中颅窝。外侧裂处硬脑膜 U 形剪开,其余部位星状剪开硬脑膜。清除颅内各种血肿,同时清除挫伤脑组织,以及切除额极和颞极做内减压。左侧优势半球语言区予以保留。硬脑膜进行扩大修补缝合。骨窗缘内板下方置入美国 Codman 颅内压监测仪光导纤维探头^[5-6],切口旁另戳口引出。对照组:选择常规骨瓣进行治疗,患者全身麻醉,取仰卧位,根据挫伤脑组织以及血肿位置等方面,选择额颞或颞顶部马蹄形切口,实施开颅减压处理,游离骨瓣大小 $8\text{ cm} \times 10\text{ cm}$,清除颅内血肿、挫裂伤脑组织。同法置入颅内压监测仪光导纤维探头。两组患者术后均实施抗感染、止血以及脱水降低颅内压等对症治疗。

1.3 评判标准 通过格拉斯哥预后分级评分(GOS)两组患者治疗后 6 个月恢复情况。良好:患者意识清醒,语言与四肢功能恢复正常;中残:患者意识清醒,生活可自理;重残:患者意识清醒,生活须依赖家属;植物生存:患者长期昏迷,表现为去皮质或去脑强直病理状态;死亡。

1.4 观察指标 患者术后第 1、3、7 天根据颅内压监测仪显示的颅内压值。治疗 6 个月后,进行神经功能缺损评分及 GOS。

1.5 统计学处理 采用 SPSS 13.0 统计分析数据,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间均数比较采用配对 t 检验分析,计量数据比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组疗效对比 观察组良好 35 例,良好率为 51.47%,对照组良好 13 例,良好率为 19.12%,两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$);治疗后,两组神经功能缺损评分、GOS 显著改善($P < 0.05$),且

观察组改善程度显著优于对照组($P < 0.05$)。

2.2 两组不同时间颅内压改变 手术治疗前,两组颅内压差异无统计学意义,手术治疗后第 1、3、7 天,两组颅内压均显著降低($P < 0.05$),且观察组降低幅度大于对照组。见表 1。

表 1 两组患者不同时间颅内压改变情况比较($\bar{x} \pm s$)

时间	观察组 ($n = 68$)	对照组 ($n = 68$)
术前	32.69 ± 3.25	32.78 ± 3.64
术后 1 d	$24.14 \pm 2.53^*$	28.93 ± 3.36
术后 3 d	$18.98 \pm 2.44^*$	26.84 ± 2.87
术后 7 d	$15.01 \pm 2.08^*$	21.54 ± 2.03

注:与对照组比较, * $P < 0.05$

2.3 两组术后并发症发生率 治疗后,观察组发生外伤性癫痫 2 例,硬脑膜下积液 2 例,颅内感染 1 例、脑脊液漏 2 例、脑积水 1 例、迟发性血肿 1 例,并发症发生率为 13.24%;对照组发生外伤性癫痫 5 例、颅内感染 5 例、脑脊液漏 5 例、脑积水 3 例、迟发性血肿 5 例,并发症发生率为 33.82%,两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨 论

重型颅脑损伤属于临床中较为多见的神经外科疾病,颅脑受到创伤后造成颅内出血,从而引起脑组织水肿、颅内压增高及脑血流灌注量降低等多种病理性变化,最终发生继发性脑组织损伤。所以临床有效治疗继发性脑组织损伤是改善疗效的重要因素^[7]。颅脑损伤术后,颅内及体内都会出现组织生理学改变,造成病情发生急剧改变,甚至引起脑梗死^[8]。因此围术期尤其是术后 1 ~ 7 d,必须密切观察患者病情改变,防止并发症的发生^[9]。标准大骨瓣减压术是治疗重型颅脑损伤的较好方法^[10]。动态 CT 能够检查颅脑损伤术后脑组织结构的变化,可以及时检查是否有水肿、积液等并发症。

大骨瓣减压的适应证:顽固性高颅压,经渗透性利尿药物治疗,高颅压无法控制,颅内压 $> 30\text{ mm-Hg}$;硬脑膜外血肿伴昏迷,伴有双侧孔散大,急性硬脑膜下血肿 $> 1\text{ mm}$ 厚或中线移位 $> 5\text{ mm}$;GCS < 8 分,脑实质损伤 $> 50\text{ cm}$ 或 $> 20\text{ cm}$ 伴中线移位 $> 5\text{ mm}$ 或脑池受压的。而对于 GCS 3 分,双侧瞳孔散大或年龄 > 70 岁,有严重凝血功能异常或生命体征不稳定的应列为禁忌证。

本研究选择大骨瓣减压治疗重型颅脑损伤优点较多,主要有:①减压窗面积大,有利于脑疝组织

恢复,减小对脑干的压迫;②将蝶骨嵴组织完全咬除,减轻了脑肿胀对外侧裂血管的压迫,可促使血液回流,改善脑组织循环,达到充分减压,减小脑梗死发生率;③完全暴露手术视野,可迅速进行止血等措施,避免迟发性血肿并发症的出现。在治疗过程中,还应该注意:①应该将蝶骨嵴组织完全咬除,使侧血管完全减压;②术后应该减小血液黏稠度,避免脑梗死的出现;③手术时应该彻底清除坏死脑组织及清洗硬脑膜下腔组织,预防脑积水的出现;④手术完成后,应该注意观察是否发生迟发性血肿并发症。综上所述,采用大骨瓣减压治疗重型颅脑损伤,能够明显降低术后颅内压^[11],增加脑灌注,显著改善患者预后效果,值得在临床中推广应用。大骨瓣减压虽然能缓解颅内压,但不能防治脑水肿,同时颅内压下降也不能阻断继发性脑损伤的发展。而且有引发出血等并发症,所以手术前后的综合处理将决定患者的预后。

【参考文献】

- [1] Lesko MM, Jenks T, O'Brien SJ, et al. Comparing model performance for survival prediction using total Glasgow Coma Scale and its components in traumatic brain injury[J]. J Neurotrauma, 2013, 30(1): 17-22.
- [6] 刘海龙,刘敏,刘艳. 纵膈神经内分泌癌的 CT 表现[J]. 医学影像学杂志, 2013, 23(4): 510-513.
- [7] 王东宝,张爱兵,赖灿,等. 胸腺神经内分泌肿瘤的影像学表现(附 5 例报告)[J]. 中国临床医学影像学杂志, 2007, 18(1): 46-49.
- [8] 王俊鹏,孙琳. 纵膈类癌 1 例[J]. 实用放射学杂志, 2008, 24(10): 13-27.
- [9] Li J, Xia T, Zhang W, et al. Primary small cell neuroendocrine carcinoma of the mediastinum: computed tomography and histopathological correlation[J]. Comput Assist Tomogr, 2014, 38(2): 174-178.
- [10] 俞泽阳,龚建平,钱铭辉,等. 胸腺神经内分泌肿瘤的临床、病理及 CT 表现[J]. 临床放射学杂志, 2012, 31(2): 291-292.
- [11] Stamatis G. Neuroendocrine tumors of the lung: the role of surgery in small cell lung cancer[J]. Thorac Surg Clin, 2014, 24(3): 313-326.
- [12] Filosso PL, Guerrero F, Rendina AE, et al. Outcome of surgically

- [2] Lavinio A, Menon DK. Intracranial pressure: why we monitor it, how to monitor it, what to do with the number and what's the future[J]. Curr Opin Anaesthesiol, 2011, 24(2): 117-123.
- [3] 谢隽. 标准大骨瓣减压与常规骨瓣减压术治疗重型颅脑损伤对比观察[J]. 山东医药, 2011, 51(18): 107-108.
- [4] 樊欣鑫,李宇龙,万兴. 神经干细胞移植治疗颅脑损伤后神经功能缺失的研究进展[J]. 现代医学, 2013, 41(4): 274-278.
- [5] 高亮. 正确评价颅内压监测在重型创伤性颅脑损伤救治中的地位[J]. 中华创伤杂志, 2013, 29(2): 100-102.
- [6] 王康,孙晓川,刘科. 重型颅脑损伤颅内压监测临床研究进展[J]. 创伤外科杂志, 2014, 16(4): 370-372.
- [7] 王宇,李锦平,杨新乾. 标准大骨瓣减压治疗恶性大脑中动脉梗塞的疗效分析[J]. 中国医药导刊, 2013, 15(3): 373-374.
- [8] 张建忠,龙连圣,辛志平. 中重型颅脑损伤并发脑梗死的危险因素分析[J]. 东南国防医药, 2013, 15(3): 234-237.
- [9] 叶青. 标准去骨瓣减压与常规去骨瓣减压治疗重型颅脑外伤的对比研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2012, 20(2): 339-340.
- [10] 杨磊. 标准大骨瓣开颅减压术治疗重型颅脑损伤疗效分析[J]. 河北医药, 2010, 32(8): 948-949.
- [11] 谭永康,许晓波,施小龙,等. 标准大骨瓣开颅减压术在治疗重型颅脑外伤并发脑疝中的应用[J]. 立体定向和功能性神经外科杂志, 2011, 24(2): 114-116.

(收稿日期: 2015-02-02; 修回日期: 2015-03-13)

(本文编辑: 黄攸生; 英文编辑: 王建东)

(上接第 255 页)

- [6] 刘海龙,刘敏,刘艳. 纵膈神经内分泌癌的 CT 表现[J]. 医学影像学杂志, 2013, 23(4): 510-513.
- [7] 王东宝,张爱兵,赖灿,等. 胸腺神经内分泌肿瘤的影像学表现(附 5 例报告)[J]. 中国临床医学影像学杂志, 2007, 18(1): 46-49.
- [8] 王俊鹏,孙琳. 纵膈类癌 1 例[J]. 实用放射学杂志, 2008, 24(10): 13-27.
- [9] Li J, Xia T, Zhang W, et al. Primary small cell neuroendocrine carcinoma of the mediastinum: computed tomography and histopathological correlation[J]. Comput Assist Tomogr, 2014, 38(2): 174-178.
- [10] 俞泽阳,龚建平,钱铭辉,等. 胸腺神经内分泌肿瘤的临床、病理及 CT 表现[J]. 临床放射学杂志, 2012, 31(2): 291-292.
- [11] Stamatis G. Neuroendocrine tumors of the lung: the role of surgery in small cell lung cancer[J]. Thorac Surg Clin, 2014, 24(3): 313-326.
- [12] Filosso PL, Guerrero F, Rendina AE, et al. Outcome of surgically

resected thymic carcinoma: a multicenter experience[J]. Lung Cancer, 2014, 83(2): 205-210.

- [13] Shintani Y, Inoue M, Kawamura T, et al. Multimodality treatment for advanced thymic carcinoma: outcomes of induction therapy followed by surgical resection in 16 cases at a single institution[J]. Gen Thorac Cardiovasc Surg, 2015, 63(3): 159-163.
- [14] Scharfingher VH, Dudas J, Uhl C, et al. ⁶⁸Ga-DOTA (0)-Tyr (3)-octreotide positron emission tomography in nasopharyngeal carcinoma[J]. Eur J Nucl Med Mol Imaging, 2014, 42(1): 20-24.
- [15] Banerjee SR, Pomper MG. Clinical applications of ⁶⁸Gallium[J]. Appl Radiat Isot, 2013, 76(10): 2-13.
- [16] Lopci E, Zanoni L, Fanti S, et al. Gallium-68 DOTANOC imaging in paraganglioma/pheochromocytoma: presentation of sample cases and review of the literature[J]. Q J Nucl Med Mol Imaging, 2013, 57(2): 134-145.

(收稿日期: 2015-02-03; 修回日期: 2015-03-09)

(本文编辑: 张仲书; 英文编辑: 王建东)