

重型颅脑外伤患者采用大骨瓣开颅手术治疗的临床疗效

刘洋, 杨大祥, 黄亮

中国人民武装警察部队黑龙江省总队医院, 黑龙江 哈尔滨 150076

摘要：探讨重型颅脑外伤患者采用大骨瓣开颅手术治疗的临床疗效。方法：选择2014年5月至2024年1月期间收治的90例重型颅脑外伤患者，随机分为观察组和对照组，每组45例。对照组采用常规开颅手术治疗，观察组采用大骨瓣开颅手术治疗。记录并比较两组患者的生存状态、治疗效果、术后颅内压、并发症。结果：两组患者的观察指标对比显示，大骨瓣开颅手术治疗组在多项指标上均优于常规开颅手术治疗组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论：大骨瓣开颅手术治疗重型颅脑外伤患者具有较好的临床疗效，值得在临床推广使用。

关键词：重型颅脑外伤；大骨瓣开颅手术；临床疗效

Clinical Efficacy of Craniotomy Treated with Large Bone Flap Craniotomy in Patients with Severe Craniocerebral Trauma

Liu Yang, Yang Daxiang, Huang Liang

The Chinese People's Armed Police Force Heilongjiang Provincial Corps Hospital, Harbin, Heilongjiang 150076

Abstract：Objective: To explore the clinical efficacy of large bone flap craniotomy in the treatment of severe traumatic brain injury (TBI) patients. Methods: A total of 90 severe TBI patients admitted from May 2014 to January 2024 were randomly divided into an observation group and a control group, with 45 patients in each group. The control group received conventional craniotomy treatment, while the observation group underwent large bone flap craniotomy treatment. Survival status, treatment outcomes, postoperative intracranial pressure, and complications were recorded and compared between the two groups. Results: The comparison of observation indicators between the two groups showed that the large bone flap craniotomy treatment group was superior to the conventional craniotomy treatment group in multiple indicators, with statistically significant differences ($P < 0.05$). Conclusion: Large bone flap craniotomy treatment for severe TBI patients has good clinical efficacy and is worthy of clinical promotion and use.

Keywords：severe traumatic brain injury; large bone flap craniotomy; clinical efficacy

颅脑外伤是指由于外力作用导致头部受到伤害，这种伤害可能包括头皮损伤、颅骨骨折、脑震荡、脑挫裂伤、硬膜下血肿、硬膜外血肿、脑内血肿等多种类型，症状可能包括头痛、恶心、呕吐、意识障碍、记忆丧失、运动或感觉功能障碍等。重型颅脑外伤是指由于外力作用导致头部遭受严重损伤，这种伤害可能涉及脑组织、颅骨或脑血管的损伤，这种严重的伤害可能导致意识丧失、神经功能障碍、颅内压增高、脑水肿、脑出血等症状。治疗重型颅脑外伤通常需要紧急医疗干预，包括手术、药物治疗和康复治疗，患者可能需要经历长期的康复过程，并且有可能留下永久性后遗症^[1-2]。

传统的开颅手术方法在治疗重型颅脑外伤中存在一定的局限性，近年来，大骨瓣开颅手术因其在减压方面的优势而受到广泛关注^[3]。大骨瓣开颅手术是一种神经外科手术方法，主要用于治疗颅内血肿、脑肿瘤、脑脓肿等疾病。该手术通过移除部分颅骨，形成一个较大的骨窗，以便充分暴露脑组织，进行相应的治疗操作。手术过程中，医生会根据患者的具体情况，选择合适的部位进行开颅，以确保手术的安全性和有效性。本研究旨在评估大骨瓣开颅手术在重型颅脑外伤治疗中的临床疗效。通过对比分析，研究将探讨大骨瓣开颅手术与其他传统手术方法在治疗效果、术后颅内压、并发症发生率等方面的差异。研究结果将为临床医生提供更为科学的治疗依据，以期提高重型颅脑外伤患者的治疗效果和生活质量。

一、资料与方法

(一) 一般资料

本研究选取2023年5月至2024年1月期间收治的90例重

型颅脑外伤患者，随机分为观察组和对照组，每组45例。其中观察组男性23例，女性22例，年龄范围为18-64岁，平均（48.23±3.14）岁；其中对照组男性20例，女性25例，年龄范围为20-65岁，平均（49.89±2.56）岁。两组患者在年龄、性别、

作者简介：刘洋（1979.01-），男，汉族，黑龙江哈尔滨人，本科，主治医师，研究方向：神经外科，邮箱：54091520@qq.com。

受伤原因、GCS评分等基线资料方面无显著差异，具有可比性。
($P < 0.05$)

(二) 纳入和排除标准

(1) 纳入标准：确诊为重型颅脑外伤患者，年龄在18至65岁之间，GCS评分≤8分；签署知情同意书。

(2) 排除标准：合并其他严重脏器损伤、有手术禁忌症、有严重基础疾病或预期生存期不足3个月的患者；有精神疾病史；无法配合研究者。

(三) 方法

对照组采用常规开颅手术治疗，观察组采用大骨瓣开颅手术治疗，手术操作由经验丰富的神经外科医师完成，术后给予相同的常规治疗和护理。大骨瓣开颅手术治疗步骤通常包括以下几个阶段：(1) 术前准备：术前准备是一个至关重要的环节，涵盖了多个方面的细致工作，以确保手术的顺利进行和患者的最佳状态。首先，对患者进行全面评估是必不可少的，包括了解患者的病史、身体状况、过敏史以及既往手术史等。通过详细的评估，医生可以更好地掌握患者的健康状况，为手术做好充分的准备。其次，影像学检查是术前准备中的关键步骤之一，通过各种影像学手段，如X光、CT扫描、MRI等，医生可以清晰地了解患者体内的具体情况，包括病变部位的具体位置、大小、形态以及与周围组织的关系等，这些信息对于制定精确的手术计划至关重要^[4-5]。此外，制定手术计划是术前准备的核心环节。根据患者的病情和影像学检查结果，医生会详细规划手术的每一个步骤，包括手术入路、切除范围、可能的并发症及其应对措施等。一个详尽的手术计划可以最大限度地减少手术风险，提高手术成功率。再者，术前谈话也是不可或缺的一部分，医生会与患者及其家属进行深入的沟通，详细解释手术的必要性、手术过程、可能的风险和并发症以及术后恢复等相关信息。通过沟通，患者可以更好地理解手术的必要性和可能的结果，从而做出明智的决定。最后，签署知情同意书是术前准备的法律程序之一。在充分了解手术相关情况后，患者需要签署一份知情同意书，表明其已经充分理解手术的风险和可能的后果，并自愿接受手术。(2) 麻醉：患者在手术过程中接受全身麻醉的处理，以确保在整个手术过程中没有任何疼痛的感觉，并且能够保持身体的静止状态。(3) 头部定位：为了确保手术操作的顺利进行，患者的头部需要固定在一个适当的位置，通过这种方式，医生和手术团队可以更方便地进行各种必要的手术步骤，确保手术的安全性和精确性。(4) 切口：医生会在头皮上进行一个切口，这个切口的位置和长度会根据手术的具体需求来决定。具体来说，医生会根据手术的目的和范围，仔细选择切口的最佳位置，以确保手术的顺利进行和最佳的术后效果。同时，切口的长度也会根据手术的复杂程度和需要暴露的区域大小来确定，以确保手术过程中能够充分暴露并处理需要操作的部位。整个过程中，医生会尽量减少对头皮的损伤，以促进术后恢复和减少疤痕的形成。(5) 骨瓣形成：使用钻头、咬骨钳以及其他精细的外科手术工具，在颅骨的特定部位上仔细地形成一个较大的骨瓣。医生会精确地定位并标记

出需要开颅的区域，然后使用钻头在颅骨上钻出一系列小孔，接着用咬骨钳逐步扩大这些孔，最终形成一个足够大的骨瓣，以便能够顺利地进行颅内的手术操作。这个过程需要高度的精确性和细致的操作，以确保患者的安全和手术的成功^[6]。(6) 打开硬脑膜：在进行手术的过程中，首先需要将骨瓣掀起，这一步骤是为了更好地进行接下来的操作。接着，医生会小心地切开硬脑膜，这是覆盖在大脑表面的一层坚韧的膜。通过切开硬脑膜，医生可以暴露并观察到脑组织，为后续的手术步骤做好准备。这一系列操作需要极其精细和谨慎，以确保患者的安全和手术的成功。(7) 清除血肿或病变：根据手术的具体目的，医生会采取相应的措施来清除脑内存在的血肿、肿瘤或其他类型的病变组织。这一过程旨在通过精确的手术操作，彻底移除这些可能导致患者出现严重症状或健康问题的异常组织，从而恢复脑部的正常功能，减轻患者的痛苦，并提高其生活质量。(8) 止血：彻底止血，确保没有任何活动性出血，以防止进一步的血液流失和潜在的并发症。(9) 重建颅内结构：在某些情况下，可能需要进行脑脊液引流或颅内压调节，以确保患者的脑部健康和正常功能。脑脊液引流是指通过特定的医疗设备和方法，将脑脊液从脑室或蛛网膜下腔中抽出，以减轻颅内压力或治疗某些脑部疾病。颅内压调节则是通过药物或其他医疗手段，控制和维持颅内压力在一个正常范围内，防止因颅内压过高或过低而引发的严重并发症。这两种方法在神经外科和重症监护中具有重要的应用价值，能够有效改善患者的预后和生活质量。(10) 关颅：将骨瓣小心地复位到其原本的位置，并通过使用适当的固定材料如钛板或缝线来确保其稳定。随后，仔细地缝合硬脑膜，确保其完整性和防止脑脊液泄漏。最后，逐层缝合头皮，确保伤口闭合严密，减少感染风险，并尽量使疤痕最小化。(11) 术后处理：包括持续监测患者的各项生命体征，如心率、血压、呼吸频率和体温等，以确保其在正常范围内；采取有效措施预防感染的发生，例如通过严格的无菌操作和使用抗生素；采取适当的医疗手段减轻患者的脑水肿症状，如使用脱水剂和调整体位，以降低颅内压，从而保护脑组织，防止进一步的损伤^[7]。(12) 康复：根据患者的具体情况和需求，进行个性化的术后康复治疗，并定期进行随访，以确保患者的恢复情况良好，并及时调整治疗方案。

(四) 观察指标

观察记录并比较两组患者的生存状态、治疗效果、术后颅内压、并发症。

(五) 统计学方法

采用SPSS 25.0软件进行数据分析，计量资料以均数±标准差表示，组间比较采用t检验；计数资料以频数和百分比表示，组间比较采用卡方检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

二、结果

(一) 两组生存状态[n(%)]

对比生存状态发现，观察组生存状态明显优于对照组，差异

有统计学意义。($P < 0.05$)

表1 两组生存状态 [n (%)]

组别	例数	良好	残疾	植物人	死亡
观察组	45	28(62.22%)	7(15.56%)	2(4.44%)	1(2.22%)
对照组	45	10(22.22%)	11(24.44%)	6(13.33%)	4(8.88%)
χ^2		14.757	1.111	2.195	1.906
p		0.000	0.292	0.138	0.167

(二) 两组治疗效果 [n (%)]

对比两组治疗效果发现, 观察组治疗效果明显高于对照组, 差异有统计学意义。($P < 0.05$)

表2 两组治疗效果 [n (%)]

组别	例数	有效	一般有效	无效	总有效率
观察组	45	31	13	1	44(97.78%)
对照组	45	16	18	11	34(75.56%)
χ^2					9.615
p					0.002

(三) 两组术后颅内压 ($\bar{x} \pm s$)

对比两组术后颅内压发现, 观察组术后颅内压明显低于对照组, 差异有统计学意义。($P < 0.05$)

表3 两组术后颅内压 (d, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术后3d	术后5d
观察组	45	17.58 \pm 5.47	14.41 \pm 2.34
对照组	45	25.64 \pm 4.74	21.45 \pm 2.13
t		7.654	14.925
p		0.000	0.000

(四) 两组并发症情况 [n (%)]

对比两组并发症情况发现, 观察组并发症发生率明显低于对照组, 差异有统计学意义。($P < 0.05$)

表4 两组并发症情况 [n (%)]

组别	例数	脑梗死	脑积水	颅内感染	脑切口疝	总发生率
观察组	45	0	0	1	1	2(4.44%)
对照组	45	2	2	3	2	9(20.00%)
χ^2						5.075
p						0.024

三、讨论

在对重型颅脑外伤患者进行治疗的过程中, 采用大骨瓣开颅手术的方法已被证明具有显著的临床疗效。通过这种手术方式, 可以有效地降低颅内的压力, 进而改善脑组织的血流灌注情况, 这一过程对于提高患者的生存率以及改善其预后具有重要意义。大骨瓣开颅手术的核心在于移除部分颅骨, 从而为脑组织提供足够的空间, 以减少继发性脑损伤的发生。此外, 这种手术方法还便于清除血肿和坏死组织, 进一步减轻患者的病情。术后患者的恢复情况以及并发症的发生率是评估手术效果的重要指标。尽管大骨瓣开颅手术在一定程度上具有创伤性, 但其在处理重型颅脑外伤方面, 尤其是对于那些伴有颅内高压和血肿的患者, 已被证明是一种有效的治疗手段。通过这种手术方法, 医生能够更好地控制患者的病情, 减少并发症的风险, 从而提高患者的生存质量和预后效果。因此, 尽管手术本身具有一定风险, 但在重型颅脑外伤的治疗中, 大骨瓣开颅手术仍是一种值得推荐的治疗选择^[8-10]。本项研究结果揭示了大骨瓣开颅手术在处理重型颅脑外伤方面具有显著的优势。具体来说, 这种手术方法能够有效地降低颅内的压力, 从而减少术后可能出现的各种并发症。通过这种方式, 患者的预后得到了显著的改善。然而, 值得注意的是, 大骨瓣开颅手术对执行手术的医生的技术水平要求较高, 手术过程中可能会带来较大的创伤。因此, 在临床应用中, 医生必须严格掌握适应症, 仔细评估每一位患者的具体情况, 以确保手术的安全性和有效性。

综上所述, 通过大骨瓣开颅手术来治疗重型颅脑外伤患者, 显示出其在临床应用中具有显著的疗效。这种手术方法能够有效地减轻颅内压, 清除血肿, 改善脑组织的血液循环, 从而促进患者的恢复。因此, 大骨瓣开颅手术在处理重型颅脑外伤方面具有重要的临床价值, 值得在更多的医疗机构中推广应用, 以造福更多的患者。

参考文献

- [1] 管照广. 重型颅脑外伤患者采用大骨瓣开颅手术治疗的临床疗效 [J]. 健康忠告, 2023(20):82-84.
- [2] 闫海光. 重型颅脑外伤患者采用改良标准大骨瓣开颅手术治疗对患者脑血流动力学的影响 [J]. 中国医学创新, 2021, 18(2):160-164.
- [3] 齐大光. 大骨瓣开颅手术治疗重型颅脑外伤的临床价值 [J]. 中国实用医药, 2021, 16(6):22-24.
- [4] 郭志刚, 闵小彬. 标准外伤大骨瓣开颅术对重型颅脑损伤患者的临床治疗效果研究 [J]. 四川生理科学杂志, 2021, 43(10):1829-1831.
- [5] 郑岩. 双侧去骨瓣减压开颅手术治疗重型对冲性颅脑损伤患者的临床疗效 [J]. 当代医学, 2022, 28(13):133-135.
- [6] 刘艳武, 尹吉东, 张海伶, 等. 标准外伤大骨瓣开颅术在重型颅脑损伤治疗中的临床应用 [J]. 中外医疗, 2022, 41(7):9-12.
- [7] 张辉, 杨西安, 胡怡勇. 标准外伤大骨瓣开颅去骨瓣减压术治疗重型颅脑损伤的效果及安全性 [J]. 中外医学研究, 2023, 21(35):154-157.
- [8] 王广益, 宋明辉, 李世杰, 等. 标准外伤大骨瓣开颅术治疗60例重型颅脑损伤患者疗效及安全性报告 [J]. 贵州医药, 2021, 45(8):1254-1255.
- [9] 程扬. 双侧标准外伤大骨瓣开颅手术治疗重型颅脑损伤的临床效果分析 [J]. 世界复合医学, 2022, 8(4):150-153.
- [10] 齐宇, 孙志博, 朴松鹤. 标准外伤大骨瓣开颅手术治疗颅脑损伤合并恶性颅内高压患者的疗效分析 [J]. 黑龙江医药科学, 2020, 43(3):63-64.