

# 早期颅骨修补术治疗颅脑外伤术后颅骨缺损的临床效果及不良并发症发生率

孙丰兵 丁培源(通讯作者) 张健 孟佑强 黄盛 游轶杰

(上海交通大学医学院附属新华医院崇明分院, 上海 202150)

**【摘要】目的:**探讨早期颅骨修补术治疗颅脑外伤术后颅骨缺损的临床效果及相关影响。**方法:**研究期(2017年1月-2022年1月)内,入组观察对象60例,均为颅脑外伤术后颅骨缺损患者,以随机数字法进行分组,对不同组患者分别应用不同治疗方案:早期颅骨修补术治疗(观察组,n=30)与晚期颅骨修补术治疗(对照组,n=30),比较不同治疗方案对患者的治疗效果、并发症发生情况、预后质量的差异影响。**结果:**临床治疗总有效率指标观察组患者96.67%(29/30)高于对照组患者80.00%(24/30),( $P < 0.05$ );手术相关并发症(脑水肿、脑质损伤、皮下积液)发生率指标观察组患者6.67%(2/30)低于对照组患者26.67%(8/30),( $P < 0.05$ );手术后6个月预后质量评估中,神经功能指标(NIHSS评分)观察组患者低于对照组患者;运动功能指标(FMA评分)观察组患者高于对照组患者, ( $P < 0.05$ )。**结论:**围绕颅脑外伤术后颅骨缺损患者的治疗,早期颅骨修补术治疗方案的应用能够提升患者的临床治疗效果,改善患者的神经、肢体功能,同时手术不良并发症发生率低,效果显著,值得应用。

**【关键词】**早期颅骨修补术;颅脑外伤;术后颅骨缺损;临床效果;不良并发症发生率

**Clinical effect and incidence of adverse complications of early skull repair in the treatment of skull defect after craniocerebral trauma**

Sun Fengbing, Ding Peiyuan(corresponding author), Zhang Jian, Meng Youqiang, Huang Sheng, you Yijie(Chongming branch of Xinhua Hospital Affiliated to Medical College of Shanghai Jiaotong University Shanghai 202150)

**Abstract: Objective:** To explore the clinical effect and related influence of early skull repair in the treatment of skull defect after craniocerebral trauma. **Methods:** during the study period (January 2017 to January 2022), 98 patients with skull defect after craniocerebral trauma were divided into groups by random number method. Different treatment schemes were applied to different groups: early skull repair (observation group, n=49) and late skull repair (observation group, n=49). The effects of different treatment schemes on the treatment effect, complications and prognosis were compared. **Results:** the total effective rate of clinical treatment in the observation group was higher than in the control group ( $P < 0.05$ ); The incidence of operation related complications (brain edema, brain injury and subcutaneous effusion) in the observation group was lower than in the control group ( $P < 0.05$ ); In the evaluation of prognosis quality 6 months after operation, the neurological function index (NIHSS score) in the observation group was lower than that in the control group; The motor function index (FMA score) in the observation group was higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** focusing on the treatment of patients with skull defect after craniocerebral trauma, the application of early skull repair treatment scheme can improve the clinical treatment effect and improve the nerve and limb function of patients. At the same time, the incidence of adverse complications is low and the effect is significant, which is worthy of application.

**Keywords:** early skull repair; Craniocerebral trauma; Postoperative skull defect; Clinical effect; Incidence of adverse complications

**【中图分类号】** R651.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-3783 (2022) 04-12-094-01

近年来,随着我国社会、经济的不断发展,生活中交通事故、灾难性事件的发生率逐渐提高,随之产生的创伤性临床患者数量也在逐渐增加<sup>[1-2]</sup>。颅脑外伤作为临床常见创伤性疾病,具有突发性高、病情进展迅速、致残率、致死率高的特点,且严重威胁着患者的生命健康安全。针对颅脑外伤患者而言,及时、有效的治疗,能够有效提高抢救成功率,改善患者的预后效果,但是由于在手术过程中,需要对患者颅骨进行切除操作,因此可能会对患者的神经功能产生影响,因此结合患者的实际情况,选择合适的颅骨修补手术时机,对于提升患者的治疗效果十分必要<sup>[3-4]</sup>。就此,本次研究展开探讨,以早期颅骨修补术与晚期颅骨修补术的临床效果差异为重点,纳入颅脑外伤术后颅骨缺损患者60例,进行分组对照分析,内容如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

研究期(2017年1月-2022年1月)内,入组观察对象60例,均为颅脑外伤术后颅骨缺损患者,以随机数字法进行分组,对不同组患者分别应用不同治疗方案:早期颅骨修补术治疗(观察组,n=30)与晚期颅骨修补术治疗(对照组,n=30),观察组中,男性患者20例,女性患者10例,年龄最大者85岁,年龄最小者49岁,平均年龄(67.52±18.76)岁,钝器致伤1例,交通事故致伤27例,高处坠落致伤2例,对照组中,男性患者18例,女性患者12例,年龄最大

者85岁,年龄最小者45岁,平均年龄(67.41±18.44)岁,钝器致伤2例,交通事故致伤26例,高处坠落致伤2例,统计学分析结果显示,患者无基础资料差异,组间能够比较( $P > 0.05$ )。

**纳入标准:**(1)经病理学确诊颅脑外伤术后颅骨缺损;(2)临床资料完整,检查资料齐全;(3)心肺功能健全;(4)患者及家属对研究内容知情,取得知情同意书。

**排除标准:**(1)存在精神性疾病;(2)凝血功能异常、障碍;(3)动静脉畸形患者,脑卒中、脑血管畸形患者;(4)其他原因不适宜参与研究患者。

### 1.2 方法

两组患者均实施颅骨修补术治疗:予以患者全身麻醉,取钛网材料完成修补治疗,术前对患者进行颅骨CT薄层扫描,根据颅骨CT薄层扫描结果定制钛网,选择原手术切口入路,将患者头皮组织切开,轻轻翻开患者头皮肌瓣,完全暴露患者颅骨损伤区骨缘,取钛网材料与骨窗贴合,确保钛网能够充分、紧密贴合骨缘后,取钛钉对钛网进行固定,于患者颅骨骨缘皮瓣下放置引流管,术后1d将引流管拔出,按照医嘱要求,为患者提供抗生素药物、促神经功能恢复药物,术后7-9d即可进行伤口拆线。

观察组患者应用早期颅骨修补术治疗,即伤后3个月内即完成颅骨修补术治疗;对照组患者应用晚期颅骨修补术治疗,即伤后3个月

再进行颅骨修补术治疗。

1.3 观察指标 (1) 临床治疗效果: 临床疗效评估于手术后6个月进行, 采用显效、有效、无效三个维度对不同手术方案的应用效果进行判定, 其中治疗后患者的肢体功能恢复至正常水平, 能够进行生活自理, 日常活动与脑外伤受伤前几乎无异为显效, 治疗后患者肢体功能有所改善, 能够独立生活, 但日常活动受限, 存在轻微残疾为有效, 治疗后患者肢体功能、日常活动程度、生活自理能力较治疗前无明显变化甚至出现恶化趋势为无效, 总有效率 = (显效 + 有效) / 总人数 × 100%。(3) 手术相关并发症发生情况: 术后, 由研究小组, 对患者进行6个月随访, 针对其出现的术后并发症情况进行记录, 包括脑水肿、脑质损伤、皮下积液等。(3) 预后质量指标: 于手术前、手术后6个月分别评估: ①神经功能: 采用神经功能缺损评分量表(NIHSS)对患者神经功能改善情况进行评价判定, 量表包括患者的意识水平、最佳凝视、视野、面瘫、上肢运动、下肢运动、肢体共济失调、感觉、最佳语言、构音障碍以及消退和不注意, 评分越高, 表明神经功能缺损程度越严重; ②肢体功能: 采用肢体运动功能 Fugel-Meyer 评价量表(FMA)对患者肢体功能改善情况进行评定, 评分越高, 表明患者的肢体运动能力越好。

1.4 统计学分析

统计学分析由 SPSS 20.00 统计学软件完成, 统计规则如下, 计数

资料: 统计方法“%”, 检验方式“χ<sup>2</sup>”, 计量资料“ $\bar{x} \pm s$ ”, 检验方式“t”, 统计学差异性标准“P < 0.05”。

2 结果

2.1 临床疗效

临床治疗总有效率指标观察组患者 96.67% (29/30) 高于对照组患者 80.00% (24/30), (P < 0.05)。见下表 1:

表 1 临床疗效对比

组别	显效	有效	无效	总有效率
观察组 (n=30)	21 (70.00%)	8 (26.67%)	1 (3.33%)	96.67% (29/30)
对照组 (n=30)	18 (60.00%)	6 (20.00%)	6 (20.00%)	80.00% (24/30)
χ <sup>2</sup> 值	-	-	-	6.6667
P 值	-	-	-	0.0098

2.2 手术相关并发症发生情况

观察组患者术后随访期间, 共出现脑水肿病例 1 例, 皮下积液病例 1 例, 手术相关并发症总发生率 6.67% (2/30); 对照组患者术后随访期间, 共出现脑水肿 3 例、脑质损伤病例 2 例、皮下积液病例 2 例, 手术相关并发症总发生率 26.67% (8/30), (P < 0.05)。

2.3 预后质量指标

手术后6个月预后质量评估中, 神经功能指标(NIHSS评分)观察组患者低于对照组患者; 运动功能指标(FMA评分)观察组患者高于对照组患者, (P < 0.05)。见下表 2:

表 2 预后质量指标

组别	NIHSS 神经功能评分 (分)		FMA 运动功能评分 (分)	
	手术前	手术后	手术前	手术后
观察组 (n=30)	36.23 ± 2.65	21.85 ± 3.22	29.65 ± 2.55	42.75 ± 2.44
对照组 (n=30)	36.11 ± 2.86	26.87 ± 3.53	29.61 ± 2.57	35.92 ± 2.87
T 值	0.4319	14.7465	0.1550	25.4480
P 值	0.6660	0.0000	0.8768	0.0000

3 讨论

在临床中, 颅脑外伤疾病较为常见, 是脑外科多发病之一, 具有发病急、病情进展快、致残 / 致死率高的特点<sup>[5-6]</sup>。目前临床针对颅脑外伤患者主要以手术方案进行治疗, 对于颅脑外伤患者而言, 及时、有效的治疗干预, 是控制病情进展, 改善患者预后的关键<sup>[7-8]</sup>。但是, 在颅脑外伤患者实施手术治疗过程中, 需要对部分颅骨进行切除操作, 进而患者会因手术影响出现一定时间的颅骨缺损, 如不及时进行修补治疗, 则可能会导致患者的神经功能、肢体功能恢复受到影响, 并且出现一系列不良并发症<sup>[9]</sup>。

颅骨缺损会导致患者出现颅骨缺损综合征, 包括头痛、头晕、恐惧、易怒等一系列症状, 不仅会给患者带来身心健康压力, 还会影响患者的正常生活<sup>[1]</sup>。颅骨修补术是一种保护性手术以及整形手术, 其针对颅骨缺损患者, 能够有效改善患者的临床症状, 并且降低患者的脑组织继发性损伤。本次研究中, 针对观察组患者以早期颅骨修补术治疗, 相比于晚期颅骨修补术治疗方案, 由于其相距脑外伤手术的时间过长, 因此患者出现颅骨凹陷的风险较高, 在颅骨修补过程中, 硬脑膜与钛网间距过大, 粘连严重, 如分离不当, 则可能影响患者的组织功能恢复; 而早期颅骨修补术治疗能够针对各种原因的脑脊液动力学损伤进行预防性处理, 避免分流手术, 降低脑水肿、硬膜外水肿等不良并发症发生, 有效改善患者的预后质量<sup>[10]</sup>。

综上, 针对颅脑外伤术后颅骨缺损患者的治疗, 早期颅骨修补术治疗方案的应用能够提升患者的临床治疗效果, 改善患者的神经、肢体功能, 同时手术不良并发症发生率低, 效果显著, 可行性价值高。

参考文献

[1] 薛加记, 刘春, 黄果. 早期颅骨修补术联合晚期颅骨修复术在颅脑外伤术后颅骨缺损患者中的应用[J]. 中国当代医药, 2021, 28(7): 89-91, 95.

[2] 周金旋, 施辉秋. 探讨改良颞肌下颅骨修补术治疗 60 例颅骨缺损患者的临床疗效[J]. 医学理论与实践, 2021, 34(13): 2224-2226.

[3] 齐心, 李震, 陈鹏, 庞陆军. 早期清除血性脑脊液对重型脑外伤的疗效观察[J]. 神经损伤与功能重建, 2021, 16(05): 295-297.

[4] 宋博, 巴传, 杨晓磊, 吐鲁洪江, 乌苏尔. 早期颅骨修补手术治疗脑外伤的临床效果[J]. 智慧健康, 2021, 7(05): 77-78.

[5] 黄开让, 申隆. 早期颅骨修补术在脑外伤术后患者中的应用及对神经、运动功能的影响[J]. 中外医学研究, 2021, 19(04): 55-57.

[6] 曾多, 肖妮, 叶世阳, 胡稻, 胡斌, 刘传金, 游涛. 生物型人工硬脑膜用于颅脑损伤硬膜修补术中的效果观察[J]. 中国实用医药, 2020, 15(29): 1-3.

[7] 刘文慧. 脑室-腹腔分流术对治疗外伤性脑积水的临床效果分析[J]. 中国医疗器械信息, 2020, 26(04): 122-123.

[8] 魏琳, 韩敏, 赵文卿, 杜勇健, 杨光诚, 杨智, 苗宝旺. 高血压脑出血去骨瓣减压术后不同时期行三维钛网修补术的效果分析[J]. 中国基层医药, 2020(04): 466-467-468-469-470.

[9] 范英俊, 邱治春, 苗树船, 刘海波, 王恩任. 三维塑形钛网与超低温保存自体颅骨在早期颅骨修补术中的临床效果观察[J]. 实用医院临床杂志, 2019, 16(05): 170-172.

[10] 栗向军. 颅骨修补术联合早期脑室-腹腔分流术治疗脑外伤伴脑积水疗效观察[J]. 内蒙古医学杂志, 2018, 50(09): 1117-1118.