

• 最新临床研究 •

标准大骨瓣开颅减压手术治疗重型颅脑损伤的效果

白发光, 梁伏龙

(克孜勒苏柯尔克孜自治州人民医院, 新疆 阿图什 845350)

摘要: 目的 分析并研究重型颅脑损伤采取标准大骨瓣开颅减压术治疗的临床效果。方法 研究区间 2018 年 1 月至 2021 年 5 月, 探究对象为该区间本科室接治的重型颅脑损伤患者, 统计 32 例, 按照随机数字表法分组, 分为两组, 即参照组 ($n=16$) 和观察组 ($n=16$), 参照组辅以常规骨瓣开颅减压术, 观察组采取标准大骨瓣开颅减压术, 对比两组效果, 如并发症、脑功能障碍评分 (DRS) 及炎症因子水平等。结果 观察组脑部灌注压与参照组比明显升高, DRS 与颈内静脉-桡动脉乳酸差 (VADL) 较参照组低, $P<0.05$; 观察组并发症, 如颅内感染、脑脊液漏及脑积水发生几率低于参照组, $P<0.05$; 相比于参照组, 观察组 IL-4、IL-2 及 TNF- α 水平显著降低 $P<0.05$ 。结论 重型颅脑损伤采取标准大骨瓣开颅减压术治疗效果显著, 可促进脑灌注压升高, 使已损伤脑功能恢复, 控制疾病进展, 且降低炎症因子水平, 减少并发症, 应用可行性强, 值得借鉴。

关键词: 重型颅脑损伤; 标准大骨瓣开颅减压术; 并发症; 炎症因子; 效果

中图分类号: R651.1

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1671-3141.2022.001.011

本文引用格式: 白发光, 梁伏龙. 标准大骨瓣开颅减压手术治疗重型颅脑损伤的效果 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2022, 22(001): 44-47.

Effect of Standard Craniotomy Decompression in Treatment of Severe Brain Injury

BAI Fa-guang, LIANG Fu-long

(People's Hospital of Kirgiz Autonomous Prefecture, Atushi Xinjiang 845350)

ABSTRACT: Objective To analyze and study the clinical effect of standard large bone valve craniotomy and decompression for severe skull injury. **Methods** From January 2018 to May 2021, 32 patients with severe craniocerebral injury treated in our department were divided into 2 groups by randomized digital tables, namely the control group ($n=16$) and the observation group ($n=16$). The control group was supplemented with conventional craniotomy and decompression, and the observation group was treated with standard large craniotomy. The effects of the two groups were compared, such as complications, brain dysfunction score (DRS) and inflammatory factor level. **Results** The cerebral perfusion pressure in the observation group was significantly higher than that in the control group, and the DRS and internal jugular vein radial artery lactate difference (VADL) were lower than those in the control group ($P<0.05$); the incidence of complications such as intracranial infection, cerebrospinal fluid leakage and hydrocephalus in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$); compared with the control group, the levels of IL-4, IL-2 and TNF- α in the observation group decreased significantly ($P<0.05$). **Conclusion** The standard craniotomy for severe craniocerebral injury can promote the increase of cerebral perfusion pressure, restore the damaged brain function, control the progress of the disease, reduce the level of inflammatory factors, reduce complications, and is worthy of reference.

KEY WORDS: severe craniocerebral injury; standard large bone valve skull decompression; complications; inflammatory factors; effects

0 引言

重型颅脑损伤多因暴力间接亦或直接作用于头部, 对颅脑组织造成损伤, 导致患者出现 6h 及以上昏迷或是清醒后再次昏迷的一种表现, 如若诊疗不及时可致严重并发症形成, 如脑疝等, 加剧脑部

损伤, 提高病死率及致残率。手术为重型颅脑损伤当下主要诊疗手段, 传统骨瓣开颅减压术虽具一定效果, 但其创伤较大, 术后并发症较多, 减压不彻底导致脑水肿、脑疝等不良事件发生, 预后不良^[1]。以往, 医院在接收重型颅脑损伤患者后, 急诊需要

进行开颅术抢救治疗,也是最主要的治疗措施,但是急诊开颅手术虽然是主要治疗措施,但是治疗效果不明显。常规骨瓣开颅术与标准大骨瓣开颅减压手术对比之下,常规骨瓣开颅术在手术期间无法充分暴露血肿部位,出血位置等,这就导致在手术期间非常容易出现视野误区,导致颅底病灶,颞叶前部,额叶无法顺利缓解颅内压力。但随医学技术不断发展及完善,标准大骨瓣开颅减压术被运用于重型颅脑损伤诊疗中,其优势在于手术视野清晰、切口小、清除血肿彻底、并发症少等,预后理想^[2]。为进一步探究该术式于重型颅脑损伤中的运用效果,本次研究,选取 32 例重型颅脑损伤患者进行研究对比,分别给予常规骨瓣开颅减压术与标准大骨瓣开颅减压术,详细对比两组患者脑灌注压、DRS 及 VADL,并发症,炎症因子水平,预后效果,现作如下报告。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究区间 2018 年 1 月至 2021 年 5 月,探究对象为该区间本科室接治的重型颅脑损伤患者,统计 32 例。按照随机数字表法分组,分为两组,即参照组($n=16$)和观察组($n=16$),参照组男 11 例,女 5 例;年龄 45~72 岁,平均(58.51 ± 7.12)岁;受伤至就诊用时 1~3h,平均(2.01 ± 0.78)h;其中血肿类型分为广泛性脑挫裂伤 6,蛛网膜下腔出血 4,急性硬膜外血肿 6,致伤原因:车祸 7 例,坠落 5 例,钝器击伤 4 例;观察组男 10 例,女 6 例;年龄 42~70 岁,平均(59.11 ± 7.15)岁;受伤至就诊用时 1~4h,平均(2.53 ± 0.81)h;其中血肿类型分为广泛性脑挫裂伤 5,蛛网膜下腔出血 5,急性硬膜外血肿 6,致伤原因:车祸 6 例,坠落 4 例,钝器击伤 6 例。两组相关性资料比较, $P>0.05$,样本个体间资料具同质性。

纳入标准:依据临床表现,通过全面检查满足重型颅脑损伤的判定标准;患者对研究知情态度,且同意参与;无手术禁忌证;临床资料完整。

排除标准:肝肾肺功能异常者;自身免疫性疾病;手术不耐受;凝血机制异常;因各种原因无法实施手术。

1.2 方法

两组患者入院后,医护人员需要对患者采用常规检查,进行抗感染,抗休克,脱水,止血,抗炎等护

理措施,并引导患者进行术前检查,对病灶位置进行确定,并了解患者是否患有其他严重性疾病,合并疾病,肿瘤疾病等。同时,详细询问家属患者是否存在严重的药物过敏或凝血功能障碍,将了解后的内容及及时反馈主刀医生,帮助医生进行手术路线计划。

参照组于研究中采取常规骨瓣开颅减压术:术前予患者全麻,协助患者保持头部偏侧 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 左右,于额瓣处、额颞处、颞顶处做手术切口,大小骨瓣约为 $6\text{cm} \times 8\text{cm}$,开颅后将血肿清除干净,并将坏死脑组织切除,对其内外实施减压,随后逐层进行切口闭合,并为患者放置引流管。

观察组采取标准骨瓣开颅减压术:术前给予患者全身麻醉,协助患者采用仰卧位,使头部保持偏侧 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$,于机体耳屏前颞弓 1cm 处做一手术切口,并于耳廓上方至后上方再至顶结节后方,顺沿中线-正中矢状线向前直至侧额部发际位置,骨窗面积为 $12\text{cm} \times 15\text{cm}$,其范围为颞极上达矢状窦,平颞弓水平,下至中颅窝底部。切开硬脑膜,将失活脑组织、血肿一并切除,结合机体实际状况做颞极、额极切除处理,使颅内压充分下降。如若患者血肿量较大、脑挫裂伤范围广,考虑对另一侧实施开颅减压术。减压缝合亦或是敞开硬脑膜,清除骨瓣。随后,逐层进行切口闭合,进行针对性止血,放置引流管。术后对患者各生命指征严密观察,转运至 ICU。强化术后监控力度,以免发生出血、感染,维持气道通畅,并辅以肠外营养支持,促进神经功能恢复。

两组患者均开展 6 个月随访工作,了解治疗后 6 个月恢复情况并进行统计对比。

1.3 观察指标

①脑灌注压、DRS 及 VADL。比较两组脑灌注压、DRS,以明确脑功能恢复状况,DRS 分值越低越好。同时记录两组 VADL。

②并发症。进行两组并发症的比较分析,包括颅内感染、脑脊液漏及脑积水。

③炎症因子水平。于术前、术后采集患者空腹静脉血,统计 3~5mL,实施离心处理后取其上清液,采取酶联免疫吸附法对两组 IL-4、IL-2 及 TNF- α 展开测定。

④预后效果。采用格拉斯哥预后量表(GOS)进行预后恢复情况了解,护理人员需要在出院后的第 6 个月进行随访了解,其中分为恢复良好,中度

表1 脑灌注压、DRS及VADL ($\bar{x} \pm s$)

组别	脑灌注压 (mmHg)		DRS (分)		VADL (mmol/L)	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组 (n=16)	49.57 ± 5.60	55.17 ± 5.28	18.21 ± 5.67	5.60 ± 1.42	0.31 ± 0.06	0.19 ± 0.01
参照组 (n=16)	48.11 ± 5.62	50.13 ± 5.42	18.10 ± 5.63	7.78 ± 2.05	0.32 ± 0.08	0.22 ± 0.03
<i>t</i>	0.736	2.664	0.055	3.497	0.400	3.795
<i>P</i>	0.467	0.012	0.957	0.002	0.692	0.001

表3 炎症因子水平 ($\bar{x} \pm s$; ng/L)

组别	IL-4		IL-2		TNF- α	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组 (n=16)	5.38 ± 1.78	15.35 ± 2.28	36.21 ± 2.57	20.08 ± 1.70	37.58 ± 9.03	19.78 ± 8.29
参照组 (n=16)	5.54 ± 1.69	19.57 ± 2.01	36.59 ± 2.68	32.28 ± 2.01	37.38 ± 9.39	32.08 ± 7.88
<i>t</i>	0.261	5.554	0.409	18.537	0.061	4.302
<i>P</i>	0.796	<0.001	0.685	<0.001	0.951	<0.001

残疾,重度残疾,恢复良好:患者能够正常生活,病情逐渐痊愈康复。中度残疾:患者出现残疾现象,但对日常生活影响较小,能够进行生活自理。重度残疾:患者出现身体残疾现象,无法进行日常工作,导致生活无法自理。

1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0软件对所得数据进行统计分析,计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,比较采用*t*检验;计数资料以率(%)表示,比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 脑灌注压、DRS及VADL

术前,两组脑灌注压、DRS及VADL差异无统计学意义, $P > 0.05$,术后,较参照组,观察组脑灌注压明显升高,DRS及VADL明显降低 $P < 0.05$,差异有统计学意义,见表1。

2.2 并发症

统计数据发现,观察组并发症相比于参照组明显较低 $P < 0.05$,对比成立,差异有统计学意义,见表2。

表2 并发症 [n(%)]

组别	颅内感染	脑脊液漏	脑积水	总发生率
观察组 (n=16)	0	1(6.25)	0	1(6.25)
参照组 (n=16)	3(18.75)	2(12.50)	2(12.50)	7(43.75)
χ^2				6.000
<i>P</i>				0.014

2.3 炎症因子水平

术前,观察组IL-4、IL-2及TNF- α 对比, $P > 0.05$,术后,观察组IL-4、IL-2及TNF- α 水平均低于参照组 $P < 0.05$,差异有统计学意义,见表3。

2.4 预后效果

患者出院后第6个月护理人员需要采用格拉斯哥预后量表(GOS)进行预后恢复情况了解,经过数据对比显示,观察组预后效果明显优于参照组 $P < 0.05$,对比差异有统计学意义,见表4。

表4 预后效果 [n(%)]

组别	恢复良好	中度残疾	重度残疾
观察组 (n=16)	3(18.7)	9(56.2)	4(25.0)
参照组 (n=16)	10(62.5)	5(31.2)	1(6.25)
χ^2	4.5714	2.0317	2.4143
<i>P</i>	0.0325	0.1540	0.1202

3 讨论

重型颅脑损伤属高发性神经外科疾病,多因高空坠落、车祸及锐器等造成的脑组织损伤,由于颅脑损伤会波及机体中枢神经系统,因此致死率、致残率极高。患者颅脑损伤后6h至24h内,如果不能及时治疗,则会导致患者病情恶化,甚至部分患者会出现意识恶化的现象,倘若昏迷超过6h,还未能得到治疗,则会造成病情逐渐复杂,最后导致患者死亡。因此在正常情况下,患者颅脑受到损伤后,会出现颅内出血,颅内高压,脑疝等,增加患者的致死率与致残率,影响后续的手术效果。为此,医生在进行手术治疗时,需要将患者路脑内的血肿进行清除,降低血肿对颅脑的损伤,且选择适宜的手术措施缓解临床症状,控制后续病情发展,降低颅内压,在患者预后改善中具重大意义^[3]。颅内压的不良升高为患者死亡关键因素,而颅脑外伤后颅内血肿及脑水肿加剧是导致颅内压升高的催化剂,所以及时、准确将颅内高压降至正常范围,以控制疾

病进展,提高预后水平。常规骨瓣开颅减压术虽能在一定程度上将脑挫裂伤灶、血肿加以清除,但难以使颅底、额极与颞极充分显露,所以清除坏死脑卒中不能彻底,无法充分减压,术后脑水肿、脑疝几率高^[4]。标准大骨瓣开颅减压术是近年医学发展的直接体现,其在重型颅脑损伤诊疗中取得理想效果。该术式有益于清除颅内血肿,将坏死脑组织清除干净,从而避免病情恶化,改善相关症状。需要注意的是,手术需于脑干受损前实施,一旦有重症脑膨出,切口难以闭合,此时颞极会实施切除并充分减压^[5]。伴随医学事业发展,标准大骨瓣开颅减压术运用率明显提高,且救治成功率亦大大提高。本研究结果示,观察组脑部灌注压与参照组比明显升高,DRS 与颈内静脉-桡动脉乳酸差(VADL)较参照组低 $P < 0.05$; 观察组并发症,如颅内感染、脑脊液漏及脑积水发生几率低于参照组 $P < 0.05$; 相比于参照组,观察组 IL-4、IL-2 及 TNF- α 水平显著降低 $P < 0.05$,提示标准大骨瓣开颅减压术有助于将顶叶、额叶及颞叶等组织充分显露,以免因手术视野不足导致手术切除率下降,促进颅腔容积增大,进而在短时间内降低颅内压,加速脑疝恢复。同时该术式有益于强化脑内灌注,纠正大脑循环,起到更为理想的减压作用,且对周边组织无较大损伤,有效减轻炎症应激效应,并发症较少^[6-7]。此外,在实施手术期间,医护人员需要注意以下几点问题:(1)在进行手术操作切口时,一定要避免低于机体颞弓平面,确保患者的面神经额支能够得到有效保护。(2)如果患者是急性硬膜下血肿或者脑疝,则需要选用钻孔切开机进行机体硬脑膜切开,随后进行血肿清除释放,缓解脑部压力。(3)而脑疝形成时间较长,这类患者在进行手术时,患者脑搏动较弱,因此在进行手术时,需要对机体小脑幕前进行额叶轻抬^[8-10]。

综上所述,重型颅脑损伤采取标准大骨瓣开颅减压术治疗效果显著,可促进脑灌注压升高,使已损伤脑功能恢复,控制疾病进展,且降低炎症因子水平,减少并发症,应用可行性强,能够逐渐促进脑部组织恢复。此外,标准外伤大骨瓣开颅术治疗能够逐渐减少并发症发生率,促进术后康复,降低死亡率与致残率,值得借鉴。

参考文献

- [1] 程孟忠,李康成,蓝流富,等.标准大骨瓣开颅减压手术对重型颅脑损伤患者的有效性及患者并发症发生的影响[J].中国医药科学,2020,10(10):184-187.
- [2] 刘泉,王新军,付旭东,等.标准大骨瓣开颅减压手术治疗重型颅脑损伤的效果[J].临床医学,2020,40(05):13-17.
- [3] 孙建波,郭方圆.标准大骨瓣开颅减压术治疗重型颅脑损伤的价值分析[J].中国实用医刊,2019(19):78-80.
- [4] 黄每芹.标准外伤大骨瓣开颅减压术与常规骨瓣开颅术治疗额颞部重型颅脑损伤的效果比较[J].河南医学研究,2019,28(15):2735-2737.
- [5] 姜晓辉,陈东.标准大骨瓣开颅减压手术对重型颅脑损伤患者血流动力学及血清炎症因子的影响[J].解放军预防医学杂志,2019,37(03):25-27.
- [6] 魏成博.对比分析标准外伤大骨瓣开颅术和常规区域性骨瓣开颅手术治疗额颞部重型颅脑损伤的疗效[J].现代诊断与治疗,2018,29(17):2815-2816.
- [7] 于东.标准大骨瓣开颅减压手术治疗重型颅脑损伤的效果探讨[J].中国医药指南,2018,16(06):75-76.
- [8] 倪萌,高山,李延武,等.标准大骨瓣开颅减压手术在治疗重型颅脑损伤中的疗效分析[J].现代医学与健康研究(电子版),2021,5(16):65-68.
- [9] 吴超伦,段志新,杨海霞,等.早期高压氧辅助治疗重型颅脑损伤去骨瓣术后患者的临床效果以及对血清炎症因子的影响研究[J].创伤外科杂志,2021,23(4):250-253.
- [10] 倪程程,刘妍,陈园园,等.标准大骨瓣减压术对重型颅脑损伤患者免疫功能、颅内压及预后的影响[J].解放军医药杂志,2021,33(3):78-81.

(上接第 43 页)

参考文献

- [1] 张东阳.控制性阶梯式颅内减压手术治疗重型颅脑损伤的临床价值研究[J].中国保健营养,2020,30(2):41.
- [2] 张延,王世彬,胡小辉,等.控制性阶梯式颅内减压手术治疗重型颅脑损伤的疗效分析[J].健康必读,2019,11:280.
- [3] 唐智勇.阶梯式颅内减压技术在急性重型颅脑

损伤治疗中的应用效果分析[J].大家健康(中旬版),2018,12(1):94-95.

- [4] 辛伟,何金吉,李文宇,等.控制性阶梯式颅内减压术在重型颅脑损伤治疗中的应用研究[J].名医,2020(4):1.
- [5] 张毓,千超,李峰,等.控制性阶梯式颅内减压术对重型颅脑损伤患者的有效性及NIHSS评分的影响[J].创伤外科杂志,2020,22(04):80-81.