

. 经验介绍 .

早期颅骨修补术对颅脑损伤去骨瓣减压术后
神经功能及并发症的影响

王正君 姬西团

【摘要】目的 探讨早期颅骨修补术对颅脑损伤去骨瓣减压术后神经功能及并发症的影响。**方法** 2012 年 8 月至 2014 年 2 月收治颅脑损伤去骨瓣减压术后患者 68 例,分成对照组和观察组,均 34 例;对照组晚期(去骨瓣减压术后>6 个月)行颅骨修补术,观察组早期(去骨瓣减压术后 1~4 个月)行颅骨修补术。所有患者术后随访 12 个月,术后 6 个月采用美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评估神经功能,采用 GOS 评分评估预后,同时比较两组并发症。**结果** 术后 6 个月观察组 NIHSS 评分、并发症发生率均低于对照组($P<0.05$),而 GOS 评分明显优于对照组($P<0.05$)。**结论** 对接受去骨瓣减压术治疗的颅脑损伤患者早期行颅骨修补术治疗,可促进神经功能的恢复,降低并发症的发生,改善预后。

【关键词】 颅脑损伤;颅骨缺损;去骨瓣减压术;颅骨修补术;早期;预后

【文章编号】 1009-153X(2016)10-0626-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 628; R 651.1¹

颅脑损伤去骨瓣减压术后形成的颅骨缺损会给患者的心理和生理带来很大的影响^[1]。对于去骨瓣减压后的颅骨缺损,临床上常采用颅骨修补术治疗,但对于手术时机的选择存在较大的争议^[2]。本研究比较颅脑损伤去骨瓣减压术后早期和晚期行颅骨修补术治疗对患者预后和并发症的影响。

1 资料与方法

1.1 病例选择标准 纳入标准:①临床资料完整;②年龄 18~60 岁;③患者或家属签署知情同意书。排除标准:①精神异常;②依从性较差,不配合本次研究;③过敏体质;④临床资料不完整。

1.2 研究对象 2012 年 8 月至 2014 年 2 月收治颅脑损伤去骨瓣减压术后患者 68 例,分为对照组和观察组,每组 34 例。对照组男 20 例,女 14 例;年龄 19~58 岁,平均(41.4±1.8)岁。观察组男 22 例,女 12 例;年龄 22~59 岁,平均(41.6±1.8)岁。观察组和对照组一般资料差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.3 治疗方法 对照组患者去骨瓣减压术后>6 个月行颅骨修补术,观察组患者去骨瓣减压术后 1~4 个月行颅骨修补术。所有患者术前均检查血电解质、肝功能、凝血功能、肾功能、血常规、尿常规等。所有患者头颅术前均行颅骨 CT 检查,并三维重建;根据

检查所得数据,加工与颅骨缺损大小、形态比较接近的数字化三维塑形钛网。手术时,取平卧位,使头部偏向健侧,应用外固定架或头圈对头部进行固定,最大程度的避免对耳廓的压迫,防止形成耳部压疮。同时对患肩部进行垫高,防止颈部过度扭转。应用气管插管实施全身麻醉,沿着原手术切口切开头皮直至骨缘。沿骨缘对皮缘组织进行游离,将骨缘暴露的宽度调整为 3 cm 左右。对皮瓣粘连和硬膜实施锐性分离,游离颞肌。将钛网置入并进行调整,位置满意后应用钛钉进行固定。应用双氧水对创面进行清洗,悬吊硬膜,按照头皮张力的大小于钛网外或钛网下放置引流管,缝合颞肌、头皮。所有患者术前、术后均给予苯巴比妥、利福平等药物进行抗癫痫、抗感染治疗。术后 24 h 内复查头颅 CT,若不存在明显积血等异常情况,拔除硬膜外引流管。

1.4 观察指标 所有患者术后均随访 12 个月;应用 GOS 评分对预后情况进行评估;分别在术前、术后 6 个月应用(美国)国立卫生研究院卒中量表评分(National Institute of Health stroke scale, NIHSS)对患者的神经功能缺损程度进行评价^[3];同时观察并发症发生情况。

1.5 统计学分析 采用 SPSS 18.0 软件进行数据处理,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料行 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 NIHSS 评分情况 修补术前,观察组 NIHSS 评分[(42.36±2.35)分]与对照组[(42.68±2.44)分]比较无

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2016.10.021

作者单位:727300 陕西,黄陵县中医医院神经外科(王正君);710032 西安,第四军医大学西京医院神经外科(姬西团)

通讯作者:姬西团, E-mail: jixituan_1961@medicine360.net

统计学差异($P>0.05$)；修补术后 6 个月，观察组 NIHSS 评分[(22.36±1.74)分]较修补术前明显下降($P<0.05$)，对照组[(26.57±1.89)分]也较修补术前明显降低($P<0.05$)，而且观察组术后 NIHSS 评分明显低于对照组($P<0.05$)。

2.2 并发症发生情况 观察组术后发生切口不愈合 1 例；对照组发生硬膜外血肿 2 例，钛网外露 2 例，切口不愈合 3 例，颅内感染 1 例；观察组并发症发生率(2.94%，1/34)明显低于对照组(23.53%，8/34； $P<0.05$)。

2.3 GOS 评分情况 随访 12 个月，观察组恢复良好 21 例，中残 12 例，重残 2 例；对照组恢复良好 12 例，中残 10 例，重残 12 例；观察组预后良好率明显高于对照组($P<0.05$)。

3 讨论

随着社会基础设施建设的不断发展和经济水平的提高，我国的颅脑损伤的发病率呈逐渐上升趋势，严重威胁着人类的生命安全^[4]。颅脑损伤可分为颅骨损伤、软组织损伤和颅内组织损伤^[5]。大部分颅脑损伤患者会选择去骨瓣减压术治疗，这可以让患者的生命得以延续，但容易导致术后局部颅骨缺损，可能会出现大脑局部血液循环、电位等方面的紊乱，同时大气压力可通过缺损区域的头皮对脑组织进行压迫，从而形成一系列的神经功能缺损的并发症，如癫痫、头晕、头痛等^[6]。颅骨修补术可恢复颅骨的完整性，维持稳定的颅内压，对脑组织进行保护，可使患者的临床症状、体征有一定程度的缓解，有利于脑功能的恢复，故被广泛应用来治疗颅脑损伤后的颅骨缺损。虽然临床对于颅骨修补术时机的选择存在较大的争议，但随着研究的不断深入，越来越多的学者认为早期行颅骨修补术，可促进患者神经功能的恢复，降低并发症发生的几率^[7]。

本研究结果显示，颅骨修补术后 6 个月，治疗组的 NIHSS 评分明显低于对照组；观察组预后优良率及并发症发生率均优于对照组。分析原因可能为接受去骨瓣减压术治疗的颅脑损伤患者在早期时，其颞肌硬脑膜和头皮尚并未形成比较严重的瘢痕粘连，有助于在手术的过程中对软组织进行更好地分离，降低出血状况的发生，且不会增加钛网外露、硬膜下积液等并发症的发生^[8]。相关研究表明，颅骨缺损后的 1~3 个月是恢复神经功能的最佳时期^[9]。早期行颅骨修补术可以一定程度隔绝大气压对颅内压造成的影响，可增加局部脑组织 20% 左右的血流量，

显著提高脑脊液的循环速度，最大程度恢复颅腔内的正常容积；对骨窗边缘和硬脑膜皮瓣的粘连实施解除，缓解对脑表面血管的压迫、扭曲和牵拉，促进神经功能的恢复^[10]。同时颅骨修补术中的钛合金网板具有高强度、层薄、耐腐蚀、较好的生物相容性、网眼稀疏等优点。随着计算机三维成像技术的不断被应用到临床治疗中，数字化三维塑形钛网受到了各大医院的青睐，可为患者制定个性化的钛网，不需要进行裁剪和修整即可使钛网和缺损部位的颅骨边缘进行精确、紧密的结合，看不出明显的畸形，有助于提高患者的自信心，消除焦虑、抑郁、自卑等不良情绪，从而促进身体的恢复。

综上所述，颅脑损伤去骨瓣减压术后早期行颅骨修补术，可显著促进神经功能的恢复，降低并发症的发生，促进患者身体的康复，进一步改善预后。

【参考文献】

[1] 殷俊,陈磊,朱少锋,等. 高压氧联合神经电刺激疗法对颅脑外伤后神经功能的恢复作用[J]. 中华医学杂志, 2015,95(26):2116-2118.

[2] 肖以磊,李忠民,朱建新,等. rHu-EPO 治疗重型颅脑损伤患者 54 例疗效观察[J]. 中华神经医学杂志, 2015, 14(1):72-76.

[3] 任大斌,童武松,郭义君,等. 标准大骨瓣减压术后颞肌下颅骨修补术 27 例[J]. 中华神经外科杂志, 2014, 30(2):181-182.

[4] 宋春杰,孙巧英,杜一星,等. 脑电图反应性预测重型颅脑外伤性昏迷患者预后的研究[J]. 中华神经外科杂志, 2013,29(2):150-152.

[5] 秦华平,官卫,杨常春,等. 重型颅脑损伤去骨瓣减压术后颞肌肿胀致颅内压增高的治疗[J]. 中华神经医学杂志, 2015, 14(9):955-957.

[6] 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.

[7] 李培建,樊娟,张洪钿,等. 重型颅脑损伤去骨瓣减压术后预后相关因素分析[J]. 中华神经医学杂志, 2013, 12(10):1055-1058.

[8] 陈彬,陈治标,刘佳. 早期同时行脑室-腹腔分流术+颅骨修补术治疗重型颅脑损伤的疗效[J]. 中国临床神经外科杂志, 2016,21(5):304-305.

[9] 宋健,刘敏,杜浩,等. 超早期颅骨修补术对皮瓣分离时间和术中出血量的影响[J]. 中国临床神经外科杂

志, 2014, 19(6): 337-339.

[10] 宋 健, 杜 浩, 刘 敏, 等. 早期颅骨修补术对颅骨缺损患者脑灌注及生存质量的影响[J]. 中国临床神经外科杂志, 2013, 48(5): 274-275, 285.

[11] 王秀燕, 王会萍, 万 芳, 等. 闭式灌洗辅助旋转皮瓣治疗颅骨修补术后感染、钛网外露 1 例[J]. 中国临床神经外科杂志, 2012, 17(02): 75.

[12] 程序曲, 赵富文, 褚荣涛, 等. 自体骨瓣、普通钛网、预塑二维钛网修补颅骨缺损比较[J]. 中国临床神经外科杂志, 2012, 17(1): 24-26.

[13] David H, Wang Regina O, Kostyun Matthew J, *et al.* The biomechanics of cranial forces during figure skating spinning elements [J]. Connecticut medicine, 2014, 16(9): 695-702.

[14] 赵菲菲, 王占福, 邢德广, 等. 钛网颅骨修补术失败的原因及防治方法[J]. 中国临床神经外科杂志, 2016, 21(4): 242-244.

[15] 王洪亮, 谢永胜, 尚景瑞, 等. 钛网修补颅骨缺损 87 例报告[J]. 中国临床神经外科杂志, 2015, 20(2): 117-118.

[16] 徐冲, 刘惠祥, 沈乌松, 等. 颅骨修补术后皮瓣坏死与钛网外露原因分析及防治[J]. 中国临床神经外科杂志, 2015, 20(1): 28-30.

尿激酶灌洗对脑室出血患者脑室外引流术后颅内感染的影响

宋越群 于 剑 王莹莹

【摘要】目的 探讨尿激酶灌洗对脑室出血患者脑室外引流术后颅内感染的影响。**方法** 2012 年 1 月至 2014 年 3 月收治脑室出血 57 例, 均予以脑室外引流术治疗, 其中 33 例联合应用尿激酶(观察组), 24 例未使用尿激酶(对照组)。**结果** 观察组术后颅内感染发生率(24.2%, 8/33)和病死率(9.1%, 3/33)与对照组[分别为(25.0%, 6/24)和(12.5%, 3/24)]均无明显差异($P>0.05$)。观察组引流时间[(3.9±1.0)d]较对照组[(6.1±1.1)d]明显缩短($P<0.05$)。观察组术后 3 个月 GOS 评分[(4.0±0.9)分]较对照组[(3.1±1.0)d]显著增高($P<0.05$)。**结论** 脑室外引流术治疗脑室出血, 联合应用尿激酶并不增加颅内感染的风险, 且能缩短引流时间, 改善患者预后。

【关键词】 脑室出血; 脑室外引流术; 尿激酶; 颅内感染

【文章编号】 1009-153X(2016)10-0628-02 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743; R 651.1¹

脑室穿刺外引流术治疗脑室出血创伤小、恢复快、操作简便, 疗效显著; 但脑室外引流术也是导致颅内感染的主要原因^[1, 2]。一旦发生颅内感染, 将加重病情, 严重时危及患者生命。2012 年 1 月至 2014 年 3 月收治脑室出血 57 例, 均予以脑室外引流术治疗, 其中 33 例联合应用尿激酶, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 所有患者均经头部 CT 证实为基底节区出血破入脑室, 无中线移位, 脑实质出血量 ≤ 15 ml, 且第三脑室和第四脑室存在积血或扩张, 并出现急性梗阻性脑积水, 需急诊手术; 患者和家属知情意愿。57 例患者按是否应用尿激酶将观察组(33 例)

和对照组(24 例)。观察组男 19 例, 女 14 例; 年龄(53.6±6.0)岁; 术前 GCS 评分(7.0±1.4)分; Graeb 评分(17.7±7.9)分。对照组男 14 例, 女 10 例; 年龄(54.2±5.5)岁; 术前 GCS 评分(7.4±1.4)分; Graeb 评分(17.0±8.7)分。两组一般资料差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 治疗方法

1.2.1 手术方法 手术均在手术室进行, 局麻后, 使用 55 mm 一次性颅内血肿清除穿刺针从额角穿入侧脑室, 连接侧管及无菌引流袋, 缓慢释放脑脊液。同法施行对侧额角脑室外引流术。

1.2.2 术后处理 术后予抗感染、止血、降颅内压、补液等对症支持治疗。引流袋吊高至 15~20 cm, 但要避免过度引流。观察组术后 6 h 将尿激酶 5 万 U(溶入生理盐水 5 ml)注入脑室, 每 12 h 一次, 闭管 2 h 后打开, 不能耐受时, 提前打开引流管。拔管指征: 复查头部 CT 示脑室内积血明显减少、脑室扩张较前明显减轻, 引流管夹闭 48 h 无颅内压过高表现。