

颅骨修补术同期行分流术对脑外伤后脑积水患者神经功能及预后的影响

郝晓伟 赵亚超

(河南科技大学第一附属医院 洛阳 471003)

摘要:目的:研究颅骨修补术同期行分流术对脑外伤后脑积水患者神经功能及预后的影响。方法:选择 2018 年 6 月~2019 年 6 月收治的 82 例脑外伤后脑积水患者,根据随机数字表法分为对照组和观察组,每组 41 例。对照组先实施脑室-腹腔分流术,并于术后 2~3 个月施以颅骨修补术,观察组同期行颅骨修补术与脑室-腹腔分流术治疗。观察两组术后 3 个月手术疗效、预后情况评分、术后并发症发生情况及术前、术后 3 个月神经功能变化。结果:观察组手术总优良率(95.12%)高于对照组(78.05%),差异具有统计学意义($P<0.05$);术后 3 个月,观察组 NIHSS 评分较对照组低,差异具有统计学意义($P<0.05$);术后 3 个月,观察组 GOS 评分较对照组高,差异具有统计学意义($P<0.05$);观察组术后并发症发生率较对照组低,差异具有统计学意义($P<0.05$)。结论:应用颅骨修补术同期行分流术可有效改善脑外伤后脑积水患者神经功能及预后效果,降低术后并发症,疗效较高。

关键词:脑外伤后脑积水;颅骨修补术;脑室-腹腔分流术;神经功能

中图分类号:R651.15

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.14.023

随着交通行业的不断发展和经济水平的提高,由高空作业、交通事故等原因导致的脑外伤患者数量逐渐增加。脑外伤患者因颅内空间改变,会出现颅内压升高等情况,可对正常脑组织产生损伤,导致其极易出现脑积水^[1]。脑外伤后脑积水患者在未得到及时有效的治疗时,常会加重颅脑损伤程度,出现神经功能障碍,病情严重者甚至会死亡,严重威胁患者生命安全^[2-3]。本研究分析了颅骨修补术同期行分流术对脑外伤后脑积水患者神经功能及预后的影响。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2018 年 6 月~2019 年 6 月本院收治的 82 例脑外伤后脑积水患者,根据随机数字表法分为对照组和观察组,每组 41 例。观察组男 23 例,女 18 例;年龄 21~59 岁,平均年龄 (38.41 ± 6.28) 岁;高空坠落 13 例,交通事故 19 例,暴力外击 9 例。对照组男 22 例,女 19 例;年龄 23~60 岁,平均年龄 (39.45 ± 6.34) 岁;高空坠落 15 例,交通事故 18 例,暴力外击 8 例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可对比性。本研究已获医院医学伦理委员会批准。

1.2 入选标准 纳入标准:符合《神经外科学》^[4]中脑外伤后脑积水相关诊断标准;格拉斯哥昏迷评分(GCS)6~9 分;自愿签署知情同意书。排除标准:伴有严重凝血功能障碍及心、肝、肾等功能不全者;患精神疾病者;存在颅骨修补术与腹腔分流术禁忌证者;存在泌尿系统感染者;拒绝参与本研究者。

1.3 手术方法 观察组同期行颅骨修补术与脑室-腹腔分流术。两种手术具体操作步骤如下:全麻,患

者取仰卧位,头部稍侧偏,在穿孔侧额部中线旁和发迹后约 2 cm 位置行穿刺点标记,并在穿孔侧耳后、剑突下、锁骨上依次进行皮肤切口点标记。常规消毒铺巾后,行脑室-腹腔分流术,于穿刺点处沿垂直分流方向开约 2 cm 的切口,硬脑膜电凝后将肌瓣与皮瓣分离,使骨窗显露,随后应用长度为 5 cm 左右的脑室端分流管穿刺至侧脑室的前角处,此后在剑突下的标记点处作切口并使其分离至皮下部位,应用铜条经锁骨上的标记点后通至侧耳后的穿刺标记点处,于此处放入分流泵,将腹端分流管连接至腹腔,并用通条至穿刺点,将分流泵与脑室端分流管连接。在患者腹部切口处行逐层分离至腹膜操作,此后将 20 cm 的分流管置入,在各管路引流通畅后,将手术切口关闭,此后行颅骨修补术。颅骨修补术的修补材料选择金属颅骨板,面积与骨窗相符合,经电脑塑形处理后,置入固定,随后逐层将切口缝合。对照组先实施脑室-腹腔分流术,并于术后 2~3 个月施以颅骨修补术。两组术后均予以为期 3 个月的跟踪随访。

1.4 观察指标 (1)手术疗效:体征基本消失,脑室系统大小形态基本恢复正常,生活完全恢复,可以正常工作为优;体征部分缓解,脑室系统大小有所缩小,生活基本可以自理,日常工作需在保护下进行为良;体征无改善甚至加重,完全没有自理能力为差,总优良率=(优例数+良例数)/总例数 $\times 100\%$ 。(2)神经功能:术前、术后 3 个月应用美国国立卫生院神经功能缺损评分(NIHSS)评定,总分 42 分,得分越高表明神经功能缺损越严重。(3)预后:术后 3 个月应用格拉斯哥预后评分(GOS)测定预后情况,良好:

伴有轻度的缺陷,但可正常生活,评 5 分;轻中度残疾:部分肢体残疾,但能独立生活、可在保护下工作,评 4 分;重度残疾:意识清醒,肢体残疾,生活无法自理,评 3 分;植物生存:仅可进行睁眼等微小反应,评 2 分;死亡:患者术后死亡,评 1 分^[9]。(4)术后并发症:记录患者术后并发症发生情况,包括过度分流、感染、颅内血肿等。

1.5 统计学方法 采用 SPSS23.0 软件进行数据处理,计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 t 检验,计数资料用 % 表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术疗效对比 观察组手术总优良率 (95.12%) 高于对照组 (78.05%), 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组手术疗效对比[例(%)]					
组别	n	优	良	差	总优良
对照组	41	11 (26.83)	21 (51.22)	9 (21.95)	32 (78.05)
观察组	41	16 (39.02)	23 (56.10)	2 (4.88)	39 (95.12)
χ^2					5.145
P					0.023

2.2 两组神经功能评分对比 术后 3 个月,观察组 NIHSS 评分较对照组低,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组神经功能评分对比(分, $\bar{x} \pm s$)					
组别	n	术前	术后 3 个月	t	P
对照组	41	38.21 $\pm$ 1.86	21.61 $\pm$ 1.36	46.130	0.000
观察组	41	38.62 $\pm$ 1.94	13.14 $\pm$ 1.54	65.868	0.000
t		0.977	26.397		
P		0.332	0.000		

2.3 两组预后情况对比 术后 3 个月,观察组 GOS 评分为 (4.41 $\pm$ 1.23) 分,对照组 GOS 评分为 (3.41 $\pm$ 1.14) 分,观察组 GOS 评分较对照组高,差异具有统计学意义 ($t = 3.818$, $P = 0.000$)。

2.4 两组术后并发症发生情况对比 观察组出现感染 1 例,颅内血肿 1 例,术后并发症发生率 4.88% (2/41); 对照组出现过度分流 2 例、感染 3 例、颅内血肿 3 例,术后并发症发生率 19.51% (8/41)。观察组的术后并发症发生率较对照组低,差异具有统计学意义 ($\chi^2 = 3.152$, $P = 0.035$)。

3 讨论

脑外伤是临床上较常见的脑部损伤。脑积水主要是由于脑外伤患者血脑屏障通透性出现异常,造成大量血浆蛋白等大分子物质涌入脑组织中所致。脑积水将严重影响患者神经功能的恢复,因此及时

有效的治疗对减少患者并发症发生,提高治疗成功率尤为重要^[9]。有研究显示,脑室 - 腹腔分流是目前临床治疗脑积水较为有效的措施,而颅骨修补术是防止脑室变形和脑组织移位的有效措施,两者同期进行可有效提高患者治疗效果,改善预后^[7]。

本研究结果显示,术后 3 个月,与对照组相比,观察组总优良率、GOS 评分均较高,NIHSS 评分及术后并发症发生率均较低,表明应用颅骨修补术同期行分流术对改善脑外伤后脑积水患者神经功能及预后的效果较好。脑外伤患者受伤后 3 个月内是最佳康复时间,以往患者脑室 - 腹腔分流术实施后需要等待 2~3 个月后再行颅骨修补术,但在等待期间,由于患者体内长期处于大面积颅骨缺损状态,极易引发脑皮质血流灌注紊乱、颅内脑脊液循环异常等情况,致使感染风险增加,而延后颅骨修补术的实施时间,不利于患者神经功能的改善,很大程度上降低了患者的恢复速度,使其预后较差^[8]。而同期实施脑室 - 腹腔引流术与颅骨修补术能够达到相互促进的作用,不仅能够有效治疗脑积水,还能够稳定患者脑部结构,维持正常的颅内压,减少手术次数,进而有效避免二次手术给患者带来的损伤,在一定程度上降低感染风险,从而有效预防感染、颅内血肿等并发症发生,促进神经功能恢复,减少后遗症的发生,显著改善患者预后^[9]。

综上所述,应用颅骨修补术同期行分流术可有效改善脑外伤后脑积水患者神经功能及预后效果,降低术后并发症,疗效较好,值得应用推广。

参考文献

[1] 孙子宁,房晓萱.45 例脑积水的临床分析[J].中国实验诊断学,2015,19 (3):493-495.
[2] 卢思冀,黄敬东,何淮军.重型颅脑损伤后并发脑积水的危险因素分析[J].中国临床神经外科杂志,2017,22(5):313-315.
[3] 潘伟明,李天栋.中早期脑室腹腔分流术治疗重型颅脑外伤术后继发交通性脑积水的临床效果[J].现代诊断与治疗,2017,28(4):753-755.
[4] 王忠诚.神经外科学[M].武汉:湖北科技出版社,1998.336-376.
[5] 高华.不同手术方式治疗脑外伤术后脑积水患者的效果[J].中西医结合心血管电子杂志,2018,6(6):82.
[6] 张建民.颅骨缺损合并脑积水及脑软化灶形成的手术治疗(附 40 例报告)[J].中国临床神经外科杂志,2016,21(1):51-52.
[7] 王家悦,王革生.早期脑室 - 腹腔分流术同期联合颅骨修补术治疗脑外伤伴脑积水疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2017,26(3):314-316.
[8] 邹钦,阳小生,吴小兵,等.早期、同期手术治疗重型颅脑损伤术后颅骨缺损并脑积水 21 例[J].临床外科杂志,2015,23(8):632-633.
[9] 王晓斌,马建功,任虹宇,等.颅骨修补术同期行分流术治疗颅脑外伤术后颅骨缺损合并脑积水的临床疗效[J].中国神经精神疾病杂志,2018,44(4):222-225.