

# 早期清除血性脑脊液在重型脑外伤治疗中的应用效果

李建飞

湖北省襄阳市老河口市第一医院 湖北襄阳 441800

**摘要:** 目的: 分析早期清除血性脑脊液的治疗效果。方法: 选取2022年1月-2023年6月100例重型脑外伤患者, 随机分组。对照组采取常规治疗措施, 观察组加入早期清除血性脑脊液。比较两组各指标差异。结果: 观察组各指标优于对照组, 差异有意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 血性脑脊液对患者的预后有一定的影响, 早期清除可以改善患者的预后情况, 促使患者早期康复, 可推广使用。

**关键词:** 血性脑脊液; 重型脑外伤; 治疗效果

脑外伤通常是由于外界直接或间接应力作用于头部引起的损伤, 可累及头皮、颅骨、脑组织等颅腔内容物<sup>[1]</sup>。随着现代社会环境的快速变化, 各种类型的意外损伤不断增加, 脑外伤的发生率也逐年增长。重型脑外伤通常伴随多种损伤, 包括颅骨骨折、颅内出血等, 具有较高的残疾率、死亡率, 是我国居民残疾、死亡的常见原因之一<sup>[2]</sup>。目前临床对于该病主要是采取手术治疗, 其中去骨瓣减压术可以预防术后脑水肿, 减轻颅脑损伤, 改善患者的预后情况<sup>[3]</sup>。但是随着临床研究的深入, 发现部分患者术后由于血液破入蛛网膜下腔, 引起头痛、呕吐、脑膜刺激征, 整体预后较差。血性脑脊液主要表现为脑脊液中红细胞、蛋白数量增多, 从而刺激脑膜, 诱发一系列临床症状<sup>[4]</sup>。因此需要采取积极的干预措施, 改善患者的预后情况。早期清除血性脑脊液有助于改善这一问题, 减轻患者术后应激反应, 减少术后并发症发生, 促使患者早期康复。文章研究如下。

## 1. 资料与方法

### 1.1 临床资料

选取2022年1月-2023年6月100例重型脑外伤患者, 随机分组。观察组: 男30例, 女20例; 年龄为18~72岁, 平均为  $(43.6 \pm 6.5)$  岁。对照组: 男28例, 女22例; 年龄为19~74岁, 平均为  $(42.5 \pm 6.7)$  岁。入选标准: 医院收治重型脑外伤患者。排除标准: 合并精神疾病的患者。

### 1.2 方法

对照组采取常规治疗措施, 包括氧疗、输血输液、去骨瓣减压术、镇静镇痛、脱水剂、神经营养治疗、抗生素治

疗等。

观察组加入早期清除血性脑脊液, 具体措施为: 血肿清除术后48h进行腰椎穿刺放置腰大池引流, 脑脊液流出后, 连接引流管, 每天脑脊液引流量为100~250mL, 待脑脊液转清后, 进行脑脊液检查, 脑脊液红细胞计数  $< 100 \times 10^6/L$  且脑脊液蛋白含量  $< 0.8g/L$  时, 即可拔除引流管。

### 1.3 观察指标

比较两组术后预后指标、NIHSS评分、GCS评分、肾上腺素、去甲肾上腺素的差异。

### 1.4 统计学分析

采用SPSS22.0统计学软件进行统计学分析,  $P < 0.05$  时为差异有统计学意义。

## 2. 结果

### 2.1 两组预后指标差异

预后指标相比, 观察组更好, 差异有意义 ( $P < 0.05$ )

表1 两组预后指标差异

组别	ICU住院时间(d)	机械通气时间(d)	总住院时间(d)	并发症发生率(n, %)
观察组(n=50)	$8.6 \pm 2.2$	$4.2 \pm 1.3$	$20.6 \pm 3.6$	3(6.0)
对照组(n=50)	$10.5 \pm 3.6$	$6.4 \pm 2.0$	$24.6 \pm 4.8$	8(16.0)
X <sup>2</sup> 值	5.235	5.368	5.285	5.185
P值	0.042	0.043	0.042	0.041

### 2.2 两组各评分差异

NIHSS评分、GCS评分变化幅度相比, 观察组更高, 差异有意义 ( $P < 0.05$ ), 见表2。

表 2 两组各评分差异

组别	NIHSS 评分		GCS 评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组 (n=50)	23.5 ± 5.5	10.3 ± 2.3	4.3 ± 1.0	8.6 ± 2.4
对照组 (n=50)	23.4 ± 5.6	13.5 ± 3.2	4.4 ± 1.1	6.5 ± 1.7
t 值	1.325	5.432	1.226	5.385
P 值	0.123	0.044	0.113	0.043

### 2.3 两组各指标差异

肾上腺素、去甲肾上腺素变化幅度相比，观察组更高，差异有意义 (P < 0.05)，见表 3。

表 3 两组各指标差异

组别	肾上腺素 (ng/L)		去甲肾上腺素 (ng/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组 (n=50)	80.0 ± 15.1	46.5 ± 8.4	180.3 ± 31.6	143.5 ± 15.8
对照组 (n=50)	80.9 ± 15.0	60.4 ± 10.8	180.8 ± 30.8	165.8 ± 20.9
t 值	1.285	5.465	1.185	5.370
P 值	0.119	0.044	0.109	0.043

### 3. 讨论

脑外伤在临床损伤中的发生率仅次于四肢骨折，在全身损伤中的所占比重为 9~21%，且男性发生率较高。脑外伤发生原因复杂，通常是由于直接或间接暴力作用引起，多发生于交通事故、房屋倒塌、高处坠落、爆炸伤等<sup>[5]</sup>。脑外伤可引起意识障碍、头痛、恶心呕吐、抽搐等症状，重症脑外伤患者的病情复杂，残疾率、死亡率较高，需要采取积极的干预措施，改善患者的预后情况。

目前临床对于脑外伤患者的治疗原则为及时控制脑损害，减少并发症发生，维持生理平衡，预防感染发生，改善患者的预后情况。维持气道通畅，有助于改善患者的血氧状况，尤其是昏迷、呕吐患者，必要时可以给予气管插管或气管切开干预，避免脑损伤后缺氧，加重神经功能缺失。同时对于失血性休克患者，需要及时给予输血输液干预，尽快纠正休克症状，避免低血流量加重颅脑损伤<sup>[6]</sup>。对于脑外伤引起剧烈疼痛，可以适当使用镇静镇痛药物干预。还可以使用脑保护药物，改善脑组织缺血缺氧状况，促使患者早期康复。手术治疗是脑外伤患者最常用的治疗方法，可以清除颅内血肿、坏死的脑组织，去骨瓣减压术降低颅内压，改善脑血灌注状况。

但是从实际应用情况来看，常规治疗方案虽然可以降低患者的死亡率，但是存活患者的整体预后较差，尤其是神

经功能缺失程度严重，影响患者的生活质量<sup>[7]</sup>。目前临床研究发现，脑外伤术后血性脑脊液中存在活化血小板，可释放血清素、血栓素 A、二磷酸腺苷等因子，导致脑水肿的发生；同时其中存在凝血酶、内源性铁蛋白等成分，可刺激室管膜，影响患者的术后预后情况<sup>[8]</sup>。因此及时清除血性脑脊液，对于改善患者的预后情况有着积极影响。本次研究观察组患者在术后 48h 进行腰椎穿刺，引流血性脑脊液，通过研究发现，该方法可以有效改善患者的术后预后情况，促使患者早期康复。

临床研究指出，脑外伤发生后，会引起躯体严重的应激反应，不但会导致脑血管痉挛，导致脑灌注量减少，也可诱发应激性溃疡，导致消化道出血，对患者的预后造成较大的影响<sup>[9]</sup>。因此需要减轻患者的应激反应。去甲肾上腺素、肾上腺素是目前临床用于评估应激反应的常用指标，本次研究中，观察组各指标变化幅度更高，由此可见早期清除血性脑脊液，可以减轻患者的应激反应。

通过腰椎穿刺进行血性脑脊液引流，可以根据颅内压变化，调节引流量，不但可以预防术后颅内压升高、改善脑水肿症状，还可以减少脱水剂的使用量，在一定程度上可以减轻患者的肝肾负担，降低药物相关不良反应发生；还可以有效提升脑组织灌注量，预防脑血管痉挛发生，有助于促进患者早期康复<sup>[10]</sup>。本次研究中：观察组各指标优于对照组，由此可见早期清除血性脑脊液具有较好的应用效果。但是在实际应用中，需要注意腰椎穿刺时严格掌握适应症和禁忌症，遵循无菌操作原则，可使用超声技术引导穿刺操作，减少不必要的损伤，并且术后还需要严格控制引流量，避免引流速度过快引起颅内压下降速度过快引起的不良反应；同时要避免长时间置管，预防导管相关感染的发生。

综上所述，血性脑脊液对患者的预后有一定的影响，早期清除可以改善患者的预后情况，促使患者早期康复，可推广使用。

#### 参考文献：

- [1] 齐心,李震,陈鹏,等.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(5):295-297.
- [2] 王伟.早期引流血性脑脊液对重型脑外伤手术患者预后的影响[J].浙江创伤外科,2023,28(7):1259-1261.
- [3] SARMIENTO, KELLY, GIOIA, GERARD A.,

KIRKWOOD, MICHAEL W., et al. A commentary for neuropsychologists on CDC's guideline on the diagnosis and management of mild traumatic brain injury among children[J]. *The Clinical neuropsychologist*,2020,34(2):259-277.

[4] SARMIENTO, KELLY, WALTZMAN, DANA, LUMBA-BROWN, ANGELA, et al. CDC Guideline on Mild Traumatic Brain Injury in Children: Important Practice Takeaways for Sports Medicine Providers[J]. *Clinical journal of sport medicine: official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*,2020,30(6):612-615.

[5] 韩桂保,徐杰.早期清除血性脑脊液在重型脑外伤治疗中的应用效果[J].*系统医学*,2021,6(23):109-112.

[6] 余斌,饶宗霖,娄文水,等.血性脑脊液引流在重症动脉瘤性蛛网膜下腔出血中的应用效果[J].*中国当代医药*,2022,29(31):11-15.

[7] FUJIWARA, GAKU, OKADA, YOHEI, SAKAKIBARA,

TAKEHIKO, et al. The Association Between D-dimer Levels and Long-Term Neurological Outcomes of Patients with Traumatic Brain Injury: An Analysis of a Nationwide Observational Neurotrauma Database in Japan[J]. *Neurocritical care*,2022,36(2):483-491.

[8] RAJI, CYRUS A., WANG, MAXWELL B., NHUNHU NGUYEN, et al. Connectome mapping with edge density imaging differentiates pediatric mild traumatic brain injury from typically developing controls: proof of concept[J]. *Pediatric radiology*,2020,50(11):1594-1601.

[9] 於永,陈节,江永,等.颅内术后血性脑脊液颅内压与乳酸水平对颅内感染的诊断价值[J].*热带医学杂志*,2023,23(2):244-247.

[10] 李春浩.血性脑脊液外引流对外伤性蛛网膜下腔出血的治疗效果分析[J].*吉林医学*,2020,41(12):2853-2854.