

# 醋甲唑胺联合脑脊液置换减少蛛网膜下腔出血后脑积水\*

文 / 肖罡, 郭铭, 黄斌, 张龙, 吴佳隆, 凌酉, 钟兵

**【摘要】**目的: 探索自发性蛛网膜下腔出血后脑积水开展醋甲唑胺联合脑脊液置换的预防疗效。方法: 研究以我院收治的自发性蛛网膜下腔出血患者作为研究样本, 纳入研究患者30例(时间节点: 2021年1月至2022年12月), 以随机信封抽签方式将患者分为两组, 对照组给予腰椎穿刺+脑脊液置换术, 观察组采取腰椎穿刺脑脊液置换+醋甲唑胺药物治疗, 观察患者治疗情况。结果: 观察组各项指标(头痛缓解时间、意识障碍持续时间、脑膜刺激征持续时间)显著更优( $P < 0.05$ )。观察组有效率明显更优(93.33%、66.67%) ( $P < 0.05$ )。患者(治疗前)各项指标(MOCA认知功能、GOS预后评分、NIHSS神经功能缺损、DRS脑功能障碍)无差异( $P > 0.05$ ); 观察组分值(治疗后)改善更显著( $P < 0.05$ )。患者脑脊液、血浆ET、CGRP(治疗前)无差异( $P > 0.05$ )。观察组(治疗后)更优, 差异明显( $P < 0.05$ )。脑积水观察组发生率更低(13.33%、40.00%), 差异明显( $P < 0.05$ )。并发症结果观察组明显更优(6.67%、33.33%), 差异明显( $P < 0.05$ )。结论: 自发性蛛网膜下腔出血口服醋甲唑胺联合脑脊液置换可以有效预防脑积水情况, 改善患者预后, 促使患者尽早恢复健康, 值得临床推广。

**【关键词】**蛛网膜下腔出血; 脑积水; 醋甲唑胺; 脑脊液置换

蛛网膜下腔出血是神经外科中的一种常见疾病, 占全脑血管疾病的5%~10%, 危害大, 病情重<sup>[1]</sup>, 致死率与致残率较高, 需要尽早开展治疗。脑积水是该病症常见的并发症<sup>[2]</sup>, 对患者预后影响较为明显<sup>[3]</sup>, 临床上常见腰穿及脑脊液置换治疗, 但该方式单一控制效果有限<sup>[4]</sup>, 由此提出联合治疗理念, 通过醋甲唑胺联合可以有效进行预防<sup>[5]</sup>, 降低患者脑积水发生率<sup>[6]</sup>。本次研究将以30例患者为样本, 分析联合治疗方法对病症控制效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

研究以我院收治的蛛网膜下腔出血(时间节点: 2021年1月至2022年12月)患者作为研究样本, 纳入研究

患者30例, 以随机抽签方式将患者抽取两组, 对照组15例, 男女例数为10例、5例, 年龄29~70岁, 平均年龄( $56.46 \pm 2.13$ )岁; 观察组15例, 男女例数为9例、6例, 年龄值27~69岁, 平均年龄( $56.39 \pm 2.11$ )岁, 纳入标准: (1)全部患者家属均同意参与研究; (2)患者无其他病症; (3)病例资料完整; 排除标准: (1)患者意识模糊; (2)患者合并其他病症; (3)患者中途退出, 两组一般资料无差异( $P > 0.05$ ), 符合研究要求。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 对照组

对照组给予腰椎穿刺+脑脊液置换术, 对患者进行指导, 在无菌条件下进行腰穿术, 穿刺后测脑脊液压力, 缓慢放脑脊液20ml后, 注入10ml的无菌生理盐水, 再释放等量脑脊液, 反复进行, 视脑脊液性状进行3~5次, 每次置换量总量30~50ml, 直至患者血性脑脊液较前明显变淡为止。

#### 1.2.2 观察组

**【作者单位】**粤北人民医院

**【作者简介】**肖罡(1985~), 男, 研究生, 副主任医师, 研究方向为脑血管病。

表 1 患者各项指标情况对比 ( $\bar{x}\pm s$ )

组别 (n=15)	头痛缓解时间 (d)	意识障碍持续时间 (d)	脑膜刺激征持续时间 (d)
观察组	6.85±0.18	6.12±0.42	5.26±0.28
对照组	10.16±0.26	12.22±0.65	8.70±0.26
t	10.326	11.162	10.032
P	0.000	0.000	0.000

表 2 患者治疗效果观察 [n(%)]

组别 (n = 15)	显效	有效	无效	有效率
观察组	9 (60.00)	5 (33.33)	1 (6.67)	14 (93.33)
对照组	7 (46.67)	3 (20.00)	5 (33.33)	10 (66.67)
$\chi^2$	-	-	-	5.208
P	-	-	-	0.023

表 3 各项指标评分观察 ( $\bar{x}\pm s$ , 分)

组别 (n = 15)	MOCA 认知功能		GOS 预后评分		NIHSS 神经功能缺损		DRS 脑功能障碍	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	12.44±0.42	17.03±0.19	2.63±0.12	3.92±0.13	16.38±0.66	9.43±0.14	20.34±0.60	8.78±0.23
对照组	12.42±0.40	15.17±0.18	2.62±0.11	3.41±0.12	16.37±0.64	13.83±0.26	20.36±0.57	11.63±0.25
t	0.225	12.363	0.317	11.083	0.236	12.561	0.358	11.520
P	0.876	0.000	0.832	0.000	0.857	0.000	0.787	0.000

观察组腰椎穿刺脑脊液置换 + 醋甲唑胺药物治疗, 脑脊液置换术与对照组相同。醋甲唑胺药物, 口服(或鼻饲), 连续服药一周, 每次 25mg, 每日两次, 连续服药一周。

两组治疗均在术后 24h 内开展第一次操作。

患者治疗后行头颅 CT 或 MRI 检查<sup>[7]</sup>, 观察患者治疗情况与脑积水发生情况。

### 1.3 观察指标

(1) 观察患者症状改善情况(头痛缓解时间、意识障碍持续时间、脑膜刺激征持续时间)。

(2) 观察患者治疗效果。

(3) 观察患者 MOCA 认知功能 0~30 分<sup>[8]</sup>, 分值高表示水平高; GOS 预后评分 0~5 分<sup>[9]</sup>, 分值高表示优; NIHSS 神经功能缺损 0~42 分<sup>[10]</sup>, 分值高表示损伤严重; DRS 脑功能障碍 0~30 分<sup>[11]</sup>, 分值高表示障碍严重。

(4) 观察患者脑脊液和血浆内皮素(ET)、降钙素基因相关肽(CGRP)。

(5) 观察患者脑积水发生情况。

(6) 观察患者并发症情况(颅内压增高、颅内感染、

肌肉萎缩, 计算比例)。

### 1.4 统计学处理

通过 SPSS28.0 统计, 以 ( $\bar{x}\pm s$ ) 计量, t 检验; 以数 (n) 或率 (%) 计数, 以  $\chi^2$  检验 (P<0.05) 说明差异明显。

## 2 结果

### 2.1 患者症状改善情况观察

观察组各项指标(头痛缓解时间、意识障碍持续时间、脑膜刺激征持续时间)相比于对照组更优, 差异显著 (P<0.05), 见表 1。

### 2.2 患者治疗效果观察

观察组有效率明显更优 (93.33%、66.67%), 差异较大 (P<0.05), 如表 2。

### 2.3 患者各项指标情况观察

患者(治疗前)各项指标(MOCA 认知功能、GOS 预后评分、NIHSS 神经功能缺损、DRS 脑功能障碍)无对比差值 (P>0.05); 观察组分值(治疗后)改善更明显, 差异显著 (P<0.05)。见表 3。

表4 各项指标情况观察 ( $\bar{x}\pm s$ )

组别 (n=15)	脑脊液 ET (Pg/ml)		血浆 ET (Pg/ml)		脑脊液 CGRP (Pg/ml)		血浆 CGRP (Pg/ml)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	52.45±1.22	78.32±2.31	28.13±1.42	51.63±1.19	16.36±1.22	14.15±1.13	30.38±1.60	21.33±1.12
对照组	52.46±1.21	93.76±2.32	28.16±1.43	59.17±1.18	16.32±1.20	10.15±1.12	30.37±1.62	24.33±1.21
t	0.230	16.193	0.224	15.521	0.302	11.072	0.227	12.572
P	0.902	0.000	0.867	0.000	0.815	0.000	0.859	0.000

表5 脑积水情况观察 [n(%)]

组别	n	脑积水	发生率
观察组	15	2 (13.33)	2 (13.33)
对照组	15	6 (40.00)	6 (40.00)
$\chi^2$	-	-	4.261
P	-	-	0.039

表6 并发症情况 [n(%)]

组别 (n=15)	颅内压升高	颅内感染	肌肉萎缩	并发症发生率
观察组	1 (6.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (6.67)
对照组	2 (13.33)	2 (13.33)	1 (6.67)	5 (33.33)
$\chi^2$	-	-	-	5.208
P	-	-	-	0.023

## 2.4 患者各项指标情况观察

患者脑脊液、血浆 ET、CGRP (治疗前) 无差异 ( $P>0.05$ )。观察组 (治疗后) 更优, 差异显著 ( $P<0.05$ )。见表 4。

## 2.5 患者脑积水情况对比

脑积水观察组显著更低 (13.33%、40.00%), 差异明显 ( $P<0.05$ ), 如表 5。

## 2.6 患者并发症情况对比

并发症结果观察组更低 (6.67%、33.33%), 差异较大 ( $P<0.05$ ), 如表 6。

## 3 讨论

自发性蛛网膜下腔出血是临床上一种常见的病症, 该病症较为严重, 致死率较高, 对患者产生的危害较明显<sup>[12]</sup>, 且患者容易出现脑积水情况, 造成患者致残率升高, 会降低患者生活质量, 需要及早开展治疗<sup>[13]</sup>。临床研究发现, 蛛网膜下腔出血容易出现明显的并发症情况, 如脑血管痉挛、再出血、脑积水等, 增大患者死亡风险, 需要及时进行治疗。脑脊液置换可以对患者蛛网膜下腔的血性

脑脊液进行及时清除, 降低颅内低压, 缓解患者各项症状, 并提高患者康复效果, 达到理想的治疗状态。该方式可以有效改善患者脑脊液循环, 加速脑脊液吸收, 进而防止蛛网膜下腔粘连与正常颅压性脑积水, 降低其对血管壁产生的刺激, 对血小板裂解产生的血管活性物质进行控制, 避免出现血管痉挛情况。通过该治疗方式还可以减少脑脊液总量, 对有害物质进行控制, 降低对人体脑膜产生的刺激, 缓解头痛情况, 从根本上达到治疗的目的。醋甲唑胺联合脑脊液置换可以有效改善患者脑积水发生风险<sup>[14]</sup>, 降低患者体内炎症, 及时清除脑脊液积血<sup>[15]</sup>, 降低病症对患者产生的创伤, 操作简单便捷, 患者更容易接受<sup>[16]</sup>, 有助于患者改善生理机能, 解除脑脊液循环障碍问题, 应用价值显著<sup>[17]</sup>。通过该联合治疗方式可有效改善患者病症, 对患者头痛情况进行缓解, 从根本上解除脑脊液循环障碍, 对脑积水的发生产生明显的抑制作用, 预防并发症发生, 减少有害刺激, 操作简单便捷, 患者接受程度更高, 有助于患者尽早恢复健康, 应用价值显著。同时该方式还可以有效地降低人体内炎症水平, 减少对脑部产生的刺激性, 改善患者自身的免疫功能, 减少对血脑脊液屏障破坏, 对转运蛋白产生一定的影响, 抑制脑脊液的多度分泌, 尽可能促使患者病情稳定, 预防粘连, 减少渗出, 对患者病症病情康复具有良好的促进价值, 值得临床实践推广<sup>[18]</sup>。

本次研究结果中, 观察组各项指标 (头痛缓解时间、意识障碍持续时间、脑膜刺激征持续时间) 显著优于对照组 ( $P<0.05$ ), 说明该联合治疗方式效果显著, 可有效改善

患者病症,降低病症对人体产生的创伤,临床效果显著。观察组有效率明显更优(93.33%、66.67%),差异明显( $P<0.05$ ),说明该治疗方式可有效改善患者病情,降低病症对患者影响,促使患者尽早恢复正常状态。患者(治疗前)各项指标(MOCA认知功能、GOS预后评分、NIHSS神经功能缺损、DRS脑功能障碍)无对比性( $P>0.05$ );观察组分值(治疗后)改善更优,差异显著( $P<0.05$ ),说明该治疗方式可有效改善患者身体机能,强化患者自身功能,应用优势显著。患者脑脊液、血浆ET、CGRP(治疗前)无对比性( $P>0.05$ )。观察组(治疗后)更优( $P<0.05$ ),说明该治疗方式可以有效改善患者病情,降低病症对患者影响,效果显著。脑积水发生率观察组显著更低(13.33%、40.00%),差异明显( $P<0.05$ ),说明该治疗方式可显著改善患者预后,促使患者症状得到及时控制,降低并发症的发生风险,值得临床推广。并发症结果观察组比值显著更优(6.67%、33.33%),差异较大( $P<0.05$ ),说明该联合治疗方式效果较为显著,可以有效控制病症,安全性较高,有助于患者尽早恢复健康,应用价值显著。

综上所述,蛛网膜下腔出血患者开展醋甲唑胺联合脑脊液置换可以有效地减少脑积水发生风险,改善患者病症,优化患者预后,促使患者尽早恢复健康,具有较高的推广实践价值。[5]

**【基金项目】**2021年度韶关市卫生健康科研项目(项目编号:Y21151)

#### 【参考文献】

- [1] 王丽霞,张根明,李珊珊.基于气血水理论分期论治蛛网膜下腔出血后脑积水[J].中西医结合心脑血管病杂志,2023,21(7):1327-1330.
- [2] 刘君鹏,程琼,李云飞,等.腰椎穿刺脑脊液置换对不同级别蛛网膜下腔出血患者介入栓塞术后的疗效研究[J].创伤与急诊电子杂志,2020,8(4):157-163.
- [3] 张明文,于志虎,何咏超.动脉瘤性蛛网膜下腔出血介入栓塞术后分流依赖性脑积水的影响因素分析[J].大医生,2022,7(20):5-9.
- [4] 邱成茗,刘学友,王蒙.动脉瘤性蛛网膜下腔出血致急性脑积水的危险因素分析[J].中国实用神经疾病杂志,2021,24(2):106-111.
- [5] 邵世蓉,邓天芳,王艳.个性化预测创伤性蛛网膜下腔出血并发脑积水的风险模型建立[J].蛇志,2022,

34(3):311-315.

[6] 付春林,耿亚东,刘志军.蛛网膜下腔出血后脑积水发病机制及治疗进展[J].河南大学学报(医学版),2022,41(4):241-246.

[7] 吴承学,沈国良.动脉瘤性蛛网膜下腔出血术后并发脑积水的危险因素分析[J].浙江创伤外科,2022,27(4):668-670.

[8] 姚冉.早期终板造瘘治疗动脉瘤性蛛网膜下腔出血后急性脑积水的疗效分析[J].数理医药学杂志,2021,34(2):212-213.

[9] 朱新喜,江振华,刘晶晶.老年自发型蛛网膜下腔出血患者并发脑积水的影响因素[J].中国老年学杂志,2022,42(5):1062-1065.

[10] 王菊楠.预见性护理在动脉瘤性蛛网膜下腔出血患者术后脑积水护理中的应用[J].医学理论与实践,2022,35(4):684-686.

[11] 杨中鑫,刘海波,范英俊.动脉瘤性蛛网膜下腔出血后脑脊液引流时间与引流量对脑积水的影响[J].国际神经病学神经外科学杂志,2020,47(3):249-253.

[12] 文唐敏,陈才华.动脉瘤性蛛网膜下腔出血术后慢性脑积水危险因素分析[J].第三军医大学学报,2021,43(22):2474-2479.

[13] 王屹,王贺,侯晓丽.延续护理对颅内动脉瘤致蛛网膜下腔出血介入填塞术后脑积水预后的影响[J].中国实用神经疾病杂志,2021,24(17):1546-1552.

[14] 汪新宇.动脉瘤性蛛网膜下腔出血后持续腰大池引流的时机探讨及分流依赖性脑积水的危险因素分析[J].现代生物医学进展,2021,21(14):2782-2786.

[15] 刘佳雨,尹龙,黄楹.蛛网膜下腔出血后脑脊液引流与分流依赖性脑积水的关系[J].中国微侵袭神经外科杂志,2018,23(1):23-25.

[16] 吴恒浩.脑脊液中TGF- $\beta$ 1、PICP、PⅢNP、HA、LN在蛛网膜下腔出血后脑积水发展中的意义[J].国际神经病学神经外科学杂志,2017,44(1):15-19.

[17] 金晓,连焯.第三脑室终板造瘘联合单纯动脉瘤夹闭治疗动脉瘤性蛛网膜下腔出血后脑积水的效果[J].华夏医学,2021,34(2):130-133.

[18] 解静,马凤梅,赵迎春.预见性护理在动脉瘤性蛛网膜下腔出血术后脑积水护理中的应用研究[J].深圳中西医结合杂志,2022,32(19):5-8.