

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2017.16.023

文章编号: 1005-8982(2017)16-0104-04

腰大池置管引流脑脊液置换治疗蛛网膜下腔出血的 并发症及处理

党帅

(河南省南阳市中心医院 神经外科二病区,河南 南阳 473003)

摘要: **目的** 探讨腰大池置管引流脑脊液置换治疗蛛网膜下腔出血并发症出现的原因及处理对策。**方法** 收集 2014 年 12 月 -2015 年 12 月河南省南阳市中心医院应用腰大池置管脑脊液置换治疗蛛网膜下腔出血 63 例病例资料, 回顾分析所有患者腰大池置管引流效果及并发症发生情况。**结果** 留管时间 1~29 d, 平均 (5.87 ± 1.04) d。症状改善情况: 显效 43 例, 有效 17 例, 无效 3 例。并发症: 无并发症 22 例, 脑疝 1 例, 再次脑出血 2 例, 迟发型脑积水 3 例, 置管失败 3 例, 低颅压 6 例, 堵管 15 例, 自拔管 6 例, 拔管后术口渗液 5 例, 引流不畅 6 例, 硬膜下积液 1 例, 神经根痛 3 例。**结论** 腰大池置管引流能快速引流血性脑脊液, 缩短蛛网膜下腔出血患者的治疗时间, 提高患者的恢复, 并发症发生原因主要包括操作不当、置管不当、引流过度、患者依从性低等, 临床工作中应根据不同并发症的发生原因采取相应处理措施, 包括提高操作技能、注意控制引流量和引流时间、提高患者依从性等, 以降低并发症的发生率。

关键词: 蛛网膜下腔出血; 腰大池; 引流; 脑脊液; 并发症

中图分类号: R743.35

文献标识码: A

Complications of continued lumbar cerebrospinal fluid drainage for treatment of subarachnoid hemorrhage and countermeasures

Shuai Dan

(Department of Neurosurgery, Nanyang Central Hospital, Nanyang, Henan 473003, China)

Abstract: **Objective** To research the cause and countermeasure of complications of continued lumbar cerebrospinal fluid drainage (CLCFD) for the treatment of subarachnoid hemorrhage (SAH). **Methods** The clinical data of 63 patients with SAH who were hospitalized in the Department of Neurosurgery of our hospital from December 2014 to December 2015 were retrospectively analyzed. All of them were be treated by CLCFD, and the effect and complications of CLCFD were observed. **Results** The time of drainage were 1-29 days with an average of (5.87 ± 1.04) days. After treatment 43 cases recovered excellently, 17 cases recovered partially, 3 cases had no improvement. There was no complication in 22 cases, 1 case had cerebral hernia, 2 cases had rebleeding, 3 cases had delayed hydrocephalus, 3 cases failed in intubation, 6 cases had intracranial hypotension. Catheter blockage occurred 15 cases, 6 cases made bold to draw the tube by themselves, 5 cases had seepage, 6 cases had inadequate drainage, subdural effusion occurred in 1 case, radiculalgia occurred in 3 cases. **Conclusions** Lumbar cistern set tube drainage can rapidly drain bloody cerebrospinal fluid, shorten the duration of treatment for patients with subarachnoid hemorrhage and accelerate patient recovery. The causes of complications include improper operation and catheterization, excessive drainage, and patients with low compliance. According to the different causes of the complications, corresponding measures should be taken in clinic to decrease the incidences of the complications, which include improvement of operation skills, paying attention to control drainage rate and drainage time, and

improvement of the patients' compliance.

Keywords: subarachnoid hemorrhage; lumbar drainage; CSF; complication

蛛网膜下腔出血 (subarachnoid hemorrhage, SAH) 是神经外科临床常见的危急重症,也是加重继发性脑损害的重要因素。腰穿脑脊液置换可及时有效地清除血性脑脊液,防止和减轻血液及血管炎性介质导致的脑血管痉挛,是对 SAH 引起的脑积水、颅内高压等并发症有效的治疗手段^[1]。腰大池持续引流脑脊液置换可迅速廓清血性脑脊液,减少蛛网膜下腔出血并发症,创伤小,恢复快,与单纯腰椎管穿刺术(简称腰穿)相比优势明显^[2]。2014 年 12 月 - 2015 年 12 月河南省南阳市中心医院应用腰大池置管脑脊液置换治疗蛛网膜下腔出血 63 例,效果良好,但也出现部分意外情况及并发症,经过正确处理,大部分患者恢复良好,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

本组患者 63 例,其中,男性 43 例,女性 20 例;年龄 19 ~ 86 岁,平均(46.1 ± 0.56)岁。出血原因:外伤性蛛网膜下腔出血 48 例,其中交通事故伤 39 例,摔伤 8 例,被人打伤 1 例;自发性蛛网膜下腔出血 15 例,其中高血压性脑出血 11 例,动脉瘤破裂出血 2 例,血管炎致血管破裂出血 1 例,非动脉瘤性桥脑周围蛛网膜下腔出血 1 例。腰穿时患者 GCS 评分:15 ~ 13 分 28 例,12 ~ 8 分 17 例,8 ~ 4 分 15 例,3 分 3 例。有无合并疾病:单纯蛛网膜下腔出血 9 例,自发性脑内血肿 12 例,脑干出血 1 例,颅骨骨折 27 例,硬膜外血肿 8 例,硬膜下血肿 13 例,轴索损伤 4 例,脑挫裂伤并脑内血肿 29 例,失血性休克 1 例,脑疝 6 例,颅内感染 4 例。腰大池引流前有无手术:颅内血肿微创引流术 6 例,开颅血肿清除术 16 例,去骨瓣减压术 12 例。

1.2 材料与步骤

1.2.1 材料 美国美敦力公司生产的腰大池穿刺置管持续脑脊液外引流系统(EDMs)。

1.2.2 手术步骤 所有患者均送入手术室在麻醉师监护下操作。患者侧卧位,脊柱平面与床面垂直,头向前胸屈曲,双手抱膝紧贴腹部,躯干屈曲呈弓形,取髂后上棘连线与后正中中线交汇点为穿刺点,相当于第 3/4 腰椎间隙,以穿刺点为中心常规消毒皮肤直径约 15 cm,戴无菌手套,铺洞巾,2%利多卡因局

部麻醉,先用普通腰穿包按常规操作试行穿刺定位,穿刺成功后接测压管测定颅内压,若颅内压 ≥ 200 mmH₂O,插回针芯,快速静脉滴注 20%甘露醇 125 ml,缓慢放出脑脊液约 5 ~ 10 ml 送检,再次测压,若颅内压 ≤ 200 mmH₂O,更换腰大池穿刺置管持续脑脊液外引流系统包中的 14# 穿刺针同法穿刺,穿刺针斜面朝向头端,拔出针芯后快速置入引流管,尽量减少脑脊液流失,估计进入椎管内 2 ~ 3 cm,脑脊液流出通畅,退出穿刺针,同时抵住引流管防止引流管被穿刺针带出,穿刺点按压片刻,无渗血,引流管在穿刺针引导下穿过无菌小纱块,接三通管及引流袋,关闭三通管,小纱块用弹力胶布横向固定,引流管成蛇形用普通短胶布固定在脊柱皮肤,再用弹性胶布从腰 5 直到颈 7 水平固定,从颈部引出。手术完毕送回病房。

1.2.3 术后处理 术后患者平卧位,可翻身,但不能抬高头部,引流管暂时夹闭 2 h,若患者无特殊不适,予挂高患者 10 ~ 15 cm,根据引流量调整高度,每日引流量不超过 300 ml。若脑脊液清亮,脑脊液送检红细胞、白细胞及总蛋白正常后拔管,留管时间尽量不超过 8 d,若 8 d 仍未正常,可考虑拔管后每日行腰椎穿刺术或更换穿刺点再行腰大池引流至脑脊液正常。

1.3 治疗效果评定标准

显效:按疼痛数字评分法头痛减轻 3 分以上,昏迷程度按 GCS 评分增加 2 分以上,脑脊液检查颜色正常,RBC ≤ 50 × 10⁹ 个/L,脑脊液总蛋白 UCTP ≤ 500 μg/dl。有效:头痛减轻 1 ~ 3 分,GCS 评分增加 1 ~ 2 分,脑脊液颜色变淡。无效:头痛无缓解,昏迷无减轻,脑脊液形状无改善或手术失败^[3]。

2 结果

2.1 疗效

留管时间 1 ~ 29 d,平均(5.87 ± 1.04)d。治疗效果:显效 43 例,有效 17 例,无效 3 例。

2.2 并发症

无并发症 22 例,脑疝 1 例,再次脑出血 2 例,迟发型脑积水 3 例,置管失败 3 例,低颅压 6 例,堵管 15 例,自拔管 6 例,拔管后术口渗液 5 例,引流不畅 6 例,硬膜下积液 1 例,神经根痛 3 例。

3 讨论

与反复单次腰穿比较,腰大池持续引流脑脊液置换具有以下优点^[4]:①穿刺简单,创伤小,避免了频繁行腰穿术对患者的损伤,患者易于接受;②降低颅内压平稳快速,带管时间较长,使治疗更加彻底;③增加异常脑脊液流出量,缩短了脑脊液转清时间;④感染率低;⑤经鞘内送检和治疗方便^[4]。从本组患者来看,平均引流时间不超过 6 d,明显缩短了血型脑脊液对脑内组织血管的刺激时间。基本上所有患者都有效果,其中 43 例(68.3%)有明显效果,3 例无效患者系置管失败。未见因腰大池引流操作引起的颅内感染病例。而且腰大池置管持续引流是治疗颅内感染的有效手段,可以充分引流炎性脑脊液,便于鞘内注射抗生素及送检脑脊液。本组 1 例患者留管 29 d 即为治疗脑外伤后脑室内积血合并颅内感染,效果良好。

腰大池持续引流脑脊液置换主要有脑疝、再出血、脑积水、置管失败、低颅压综合症堵管或引流不通畅、患者自拔管、拔管后穿刺点渗液、神经根痛、硬膜下积液等并发症,但多数症状较轻,经采取相应措施,预后良好。

脑疝是腰大池置管持续引流的严重并发症,处理不当很可能加重患者病情,甚至致死致残^[6]。发生脑疝的原因:①颅内高压;②过度引流。处理:①严格掌握适应证,合并颅内高压的患者建议禁做腰大池置管引流;②快速置管,缩短穿刺时间,减少脑脊液流失;③注意引流袋高度,以患者双外耳孔连线为基线,引流袋入口处固定在 10~15 cm 高度;④严格控制引流速度及引流量,避免过度引流:若每小时引流量超过 15 ml,可升高引流袋高度^[4];⑤每 24 h 脑脊液引流量控制在不超过 300 ml;如果不排除颅内高压,引流量控制在每天 150 ml 以下;⑥若患者已出现脑疝前兆,立即关闭引流管,放低患者头部,引流管内少量多次注入生理盐水,同时加强甘露醇脱水,若无缓解,需考虑开颅手术减压及脑疝复位。

再出血原因:①脑动脉瘤或动静脉畸形等原发病未控制;②颅内感染导致脑血管脆性增加易出血;③操作时间长、体位不适、烦躁不安、疼痛致血压波动;④脑脊液流失太快太多,颅内压骤然下降,血管内外压差太大。处理:①治疗脑动脉瘤、动静脉畸形等原发病;②控制血压,减轻疼痛,舒适体位,适当镇静,控制颅内感染;③缩短操作时间,减少术中脑脊液快速流失。建议操作时间不超过 30 min,脑脊液流

失不要超过 50 ml。

脑积水是脑脊液引流不充分的结果,其产生原因:①颅脑损伤严重,脑脊液含血量多,脑挫裂伤灶持续释放炎症介质,脑脊液总蛋白持续偏高;②开始腰穿引流时间太迟,导致脑脊液回吸收部位堵塞,引流时间短,脑脊液置换不完全;③顽固性颅内感染,脑脊液蛋白持续偏高;④脑脊液引流不通畅,未做有效冲洗。处理:①尽早置管引流;②充分引流,尽量引流至脑脊液蛋白正常再拔管。必要时可用生理盐水或尿激酶稀释液冲管;③避免颅内感染;④若需长时间引流,可更换穿刺点继续引流,直至脑脊液正常。

置管失败原因:①穿刺针与引流管不配套,引流管无法通过穿刺针末端进入椎管,或者引流管本身不通畅;②患者椎间隙狭窄、骨质增生或骨桥形成;③患者不配合或体位不当;④操作不当。处理:①操作前检查穿刺针及引流管;②正确体位,适当镇静,争取患者充分配合;③提高穿刺及置管技巧,脊柱平面正中进针,针尖朝向头端,保持针尖在椎管中央,快速置管,减少脑脊液流失。

低颅压综合征原因:①脑脊液快速流失;②引流袋位置太低,脑脊液过度引流;③脑脊液外漏或反射性分泌减少;④老年患者脑脊液分泌减少;⑤患者术后未遵嘱平卧,擅自抬高头部、用力大便、咳嗽、打喷嚏甚至起床活动,导致脑脊液过度流失。处理:①绝对卧床,严禁患者抬高头部、起床活动、用力大便等;②手术后引流管夹闭观察 2 h 再开放引流管;③注意引流管高度,一般挂在双耳虚拟连线上约 10~15 cm 处;④监测每小时引流量,控制每小时引流量 15 ml 以内或每 24 h 不超过 300 ml。若引流太快,可将引流管再挂高;⑤如果患者已出现低颅压症状,应及时挂高甚至关闭引流袋,让患者平卧或头低脚高位 10~20°,必要时从引流管内分次注入生理盐水或过滤空气,同时增加静脉输液量。若怀疑颅内出血或脑疝前兆,及时复查头颅 CT 以便进一步处理。

引流管堵塞或引流不通畅:①低颅压或引流袋太高;②凝血块堵塞引流管;③引流管滑脱。处理:①放低引流袋;②生理盐水或尿激酶盐水冲管;③若无法冲通或怀疑引流管滑脱,及时拔管。

患者自拔管原因:①神志不清、烦躁或者痴呆患者;②护理不当,擅自解开约束带。处理:①引流管体外段必须用弹力胶布妥善固定,呈蛇形贴在脊柱上,从颈后部引出,尽量不要把引流管固定在侧腰部,以防患者用手拉断引流管;②适当约束不配合患者;③

一旦发现引流管断裂,应立即拔除残端,并检查引流管完整性,确保无体内残留,同时做好穿刺点消毒,加压包扎,防止渗液及逆行感染。

拔管后穿刺点渗液原因:引流管较粗,置管时间较长,容易形成窦道,引流管拔出后容易造成穿刺点渗液。处理:拔管后建议穿刺点揉按 10~15 min,确定无渗漏后用多块无菌纱块折成倒梯形加压包扎,嘱患者仰卧位以加强压迫穿刺点。若按压后仍有渗液,予穿刺点缝合 1 针。

神经根痛原因:置管太偏或太深导致引流管与神经根接触,刺激神经根产生疼痛。处理:穿刺时尽量让引流管位于椎管中央,进入椎管内长度不宜太长,以 2~3 cm 为宜。若出现神经根症状,可让患者改变体位,口服止痛药。若疼痛剧烈无法缓解需拔管。

硬膜下积液原因:引流过度。处理:注意引流袋位置,控制引流量,避免过度引流,同时增加输液量。

综上所述,腰大池置管引流能快速引流血性脑脊液,缩短蛛网膜下腔出血患者的治疗时间,加快患者的恢复,并发症发生原因主要包括操作不当、置管不当、引流过度、患者依从性低等,临床工作中应根

据不同并发症的发生原因采取相应处理措施,包括提高操作技能、注意控制引流量和引流时间、提高患者依从性等,以降低并发症的发生率。

参 考 文 献:

- [1] 徐华文. 持续终池引流治疗外伤性蛛网膜下腔出血的疗效观察[J]. 中国社区医师: 医师专业, 2012, 14(329): 87-88.
- [2] 顾征, 徐爱民, 孙永权, 等. 持续腰大池引流脑脊液的安全性及临床应用的探讨[J]. 脑与神经疾病杂志, 2004, 12(10): 61-63.
- [3] 侯双兴, 夏峰. 动脉瘤性蛛网膜下腔出血患者行腰大池置管引流治疗发生分流依赖性脑积水的相关因素研究[J]. 临床和实验医学杂志, 2014, 13(24): 2041-2044.
- [4] 林明剑, 王建国. 早期腰大池持续引流治疗外伤性蛛网膜下腔出血 34 例[J]. 华北煤炭医学院学报, 2004, 6(4): 477-478.
- [5] 李振魁, 牛俊梅. 鞘内置管脑脊液置换与反复腰穿放脑脊液分别鞘内注药治疗结核性脑膜炎的疗效比较[J]. 中国医药科学, 2011, 8(15): 71-72.
- [6] MUNCH E C, BAUHUF C, HORN P, et al. Therapy of malignant intracranial hypertension by controlled lumbar cerebrospinal fluid drainage[J]. Crit Care Med, 2001, 29(5): 976-981.
- [7] 金丹, 王雪涛, 李云辉, 等. 早期腰大池脑脊液外引流术治疗外伤性蛛网膜下腔出血临床观察[J]. 海南医学, 2010, 21(14): 57-59.

(张西倩 编辑)