

## 论著·临床研究

## 改良导管固定方式在腰大池外引流术患者中的应用\*

陈 飞,陈晓英,苏 红,王 颀,陈景宇,王飞龙,鲜继淑<sup>△</sup>

(陆军军医大学第一附属医院神经外科,重庆 400038)

**[摘要]** 目的 探讨改良导管固定方式在腰大池引流术后患者中的应用效果。方法 选取该科行腰大池外引流术后患者作为研究对象,按置管时间顺序分为观察组和对照组。其中选择 2021 年 8 月至 2022 年 1 月的 74 例腰大池外引流患者作为观察组,采取“五步法”固定引流管;选择 2021 年 1—7 月的 74 例腰大池外引流患者作为对照组,给予传统导管固定方法。比较两组患者脱管、堵管、脑脊液渗漏发生率,患者满意度。结果 两组患者脱管、堵管、脑脊液渗漏发生率,患者满意度比较,差异均有统计学意义( $\chi^2=5.781, 4.015, 4.132, 4.812, P<0.05$ )。结论 腰大池外引流术后采取“五步法”固定导管方式,降低了术后脱管、堵管、脑脊液渗漏等不良事件的发生率,提高了临床护理质量。

**[关键词]** 腰大池外引流; 导管固定; 护理质量

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.11.008

中图法分类号:R6

文章编号:1009-5519(2023)11-1838-03

文献标识码:A

Application of modified catheter fixation in patients undergoing external drainage of lumbar cisterna\*

CHEN Fei, CHEN Xiaoying, SU Hong, WANG Yi, CHEN Jingyu, WANG Feilong, XIAN Jishu<sup>△</sup>

(Department of Neurosurgery, The First Affiliated Hospital of Army Military Medical University, Chongqing 400038, China)

**[Abstract]** **Objective** To explore the effect of modified catheter fixation in patients after lumbar cisterna drainage. **Methods** The patients who underwent lumbar cisterna drainage in the neurosurgery department of the hospital were randomly divided into the observation group and the control group according to the time order of catheterization. Among them, 74 patients with lumbar cistern drainage from August to January 2022 were selected as the observation group, and the drainage tube was fixed by the "five-step method", and 74 patients with external lumbar cistern drainage from January 2021 to July 2021 were selected as the control group, and the traditional catheter fixation method was given. The incidence of catheter removal, tube blocking, cerebrospinal fluid leakage, and patient satisfaction were compared between the two groups. **Results** There were statistically significant differences in catheter removal ( $\chi^2=5.781, P<0.05$ ), tube blocking ( $\chi^2=4.015, P<0.05$ ), cerebrospinal fluid leakage ( $\chi^2=4.132, P<0.05$ ) and satisfaction ( $\chi^2=4.812, P<0.05$ ) between the two groups. **Conclusion** The "five-step method" to fix the catheter after external drainage of lumbar cistern can reduce the occurrence of adverse events such as catheter detachment, catheter blockage and cerebrospinal fluid leakage after operation, and improve the quality of clinical nursing.

**[Key words]** External drainage of lumbar cisterna; Catheter fixation; Quality of care

腰大池外引流(LD)是指通过腰椎穿刺向椎管内蛛网膜下腔置入引流管,将腰大池内的脑脊液向体外密闭系统持续引流。由于其操作简单、创伤小、疗效确切而被广泛应用于脑部术后如颅内感染、脑积水、蛛网膜下腔出血、脑脊液漏等的辅助治疗,也可用于监测和控制颅内压在相对较低状态,同时,也可辅助鞘内注射药物以达到治疗目的<sup>[1-4]</sup>。患者需要长时间卧床以保证稳定的引流水平,避免造成过度引流或逆

流,引发严重的并发症,患者舒适度降低,容易引起担心、焦虑等不良情绪,同时由于引流管非常细,引流管固定难度较大,患者卧床期间体位变动、腰背部皮肤与床面频繁地摩擦、意识不清楚患者躁动等因素,往往会出现导管滑出、引流不畅、脑脊液渗漏等现象<sup>[5-9]</sup>。有文献报道,LD术后发生脱落,引流不畅等导管不良事件发生率为 20%~40%<sup>[10-11]</sup>。本科改良 LD 导管固定方式并应用于临床实践,显著降低了导

\* 基金项目:重庆市卫生健康委员会医学科研计划项目(2020FYYX201)。

作者简介:陈飞(1986—),本科,主管护师,主要从事临床护理工作。 <sup>△</sup> 通信作者, E-mail:1370321419@qq.com。

管不良事件发生率,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取本科行 LD 术后患者作为研究对象,以 2021 年 8 月至 2022 年 1 月的 74 例 LD 患者作为观察组,其中男 40 例,女 34 例;年龄 7~57 岁,平均(40.10±1.20)岁。其中颅内肿瘤 20 例,高血压脑出血 20 例,颅脑损伤 14 例,脑脓肿 5 例,三叉神经痛 4 例,颅内动脉瘤 8 例,环枕畸形 3 例。以 2021 年 1~7 月的收治 74 例腰 LD 患者作为对照组,其中男 39 例,女 35 例;年龄 8~56 岁,平均(39.8±1.24)岁。其中颅内肿瘤 22 例,高血压脑出血 18 例,颅脑损伤 16 例,脑脓肿 7 例,脊柱疾病 5 例,颅内血管疾病 6 例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。本研究经医院伦理委员会批准。

**1.2 方法** 两组患者均实施 LD,术后均接受常规护理,如病情观察、引流管护理、健康教育等。留置引流管时间 7~10 d,最长不超过 2 周。

### 1.2.1 治疗方法

**1.2.1.1 观察组** 术后采取“五步法”固定腰大池外引流导管。固定方法及步骤:(1)第一步:穿刺点导管“U”形固定。穿刺成功后,在穿刺口用圆形开口敷贴环形倚垫(敷料开口沿脊柱朝头部方向),将引流管形成一直径约 2 cm 的“U”形放在敷贴上,再用 6 cm×7 cm 伤口敷料覆盖并固定;(2)第二步:导管内层伤口敷贴固定。引流管沿脊柱头部方向用 5 cm×40 cm 伤口敷料(成人)固定至颈后(儿童根据身高确定固定敷料大小)。(3)第三步:3M 弹力带加压固定。在穿刺点下方 10 cm 处,用长 45~50 cm、宽约 7.5 cm(成人)的 3M 弹力胶带全程覆盖内层敷料并加压固定(儿童根据身高确定固定敷料大小)。(4)第四步:“工字形”胶带固定导管接头处。从颈后部将引流管引出连接三通,采用“工字形”胶带固定导管于锁骨下缘。(5)第五步:腹带固定。下床活动或外出检查时导管行腹带固定,降低导管的牵拉风险,增加其牢固性。

**1.2.1.2 对照组** 术后采取传统固定方法。固定方法及步骤:(1)第一步:穿刺成功后,在穿刺口用圆形开口敷贴环形倚垫,用 6 cm×7 cm 伤口敷料覆盖圆形敷贴固定穿刺点;(2)第二步:引流管沿脊柱头部方向用 5 cm×40 cm 伤口敷料固定至颈后。(3)第三步:胶带固定接头于肩部。(4)第四步:下床活动或外出检查时夹闭引流管,固定好引流瓶及引流袋。

**1.2.2 观察指标** (1)引流管脱出:指引流管从体内脱出≥3 cm;引流导管与引流装置处完全脱落;(2)引流管堵管:引流管扭转、打折、引流不畅;(3)脑脊液渗漏:脑脊液从穿刺处流出。(4)患者满意度:以固定牢靠及舒适度为主要标准。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析。非正态资料用  $M(Q_{25}, Q_{75})$  表示,组间比较采用非参数检验。计数资料以率表示,组间比较采用

$\chi^2$  检验,理论频数<5 者使用 Fisher 确切概率法。等级资料采用秩和检验。检验水准  $\alpha=0.05$ , $P<0.05$  为差异有统计学意义。研究者对问卷资料认真复核并双人录入,如有疏漏进行资料修正,保证资料的完整性与真实性。

## 2 结果

**2.1 两组患者一般资料比较** 两组患者的性别、年龄、意识状态和置管时间等指标比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

项目	观察组 (n=74)	对照组 (n=74)	Z/ $\chi^2$	P
性别[女,(n%)]	55(74.3)	21(28.4)	0.677	0.411
年龄[岁,M(Q <sub>25</sub> ,Q <sub>75</sub> )]	51(37.8,57)	50(43.6,75)	0.944	0.345
置管时间[d,M(Q <sub>25</sub> ,Q <sub>75</sub> )]	9(6,11)	8(7,10)	0.804	0.379
意识状态(清醒)[n(%)]	64(86.5)	66(89.1)	0.441	0.315

**2.2 两组患者导管不良事件发生情况比较** 观察组患者引流术后脱管、堵管、脑脊液渗漏发生率均低于对照组,但患者满意度高于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 2。

表 2 两组患者导管不良事件发生情况比较[n(%)]

组别	n	脑脊液渗漏	管道脱出/ 脱落	管道打折、 堵管	满意情况
对照组	74	10(13.5)	15(20.3)	12(16.2)	72(97.3)
观察组	74	3(4.1)	5(6.8)	4(5.4)	65(87.8)
$\chi^2$	—	4.132	5.781	4.015	4.812
P	—	0.048	0.016	0.045	0.028

注:—表示无此项。

## 3 讨论

临床上 LD 具有创伤小、操作便捷等优势,也无需反复腰穿,可有效防治重度颅内感染的情况,将血性脑脊液持续引流出来,有效预防出现脑积水、脑血管痉挛等情况。对于这一治疗而言,其关键在于有效固定引流管,确保其始终处于通畅状态<sup>[12-14]</sup>。改良后的引流管固定方式,使引流导管固定更加牢靠、固定位置合理,确保了脑脊液稳定的引流水平,有效降低了意外拔管、脱管、堵管等发生率,提高导管护理质量,确保患者的安全,同时也进一步提高了患者满意度。

**3.1 改良后 LD 导管固定方式可降低术后导管不良事件发生率,提高导管护理质量** 由于 LD 过于纤细,穿刺处无法用缝线固定,引流管道与引流装置接口处也不易牢靠,患者躁动、管道固定敷贴松动、引流管道受牵拉等原因极易发生引流管脱管、管道扭转或打折后现象。本科 2021 年 1~7 月留置 LD 患者 74 例,导管不良事件发生率为 44.6%。改良后的导管固定方法中,在导管极易发生脱落的 2 个关键部位进行了固

定方法的改进。一是穿刺处引流管先“U”形固定；二是引流管与引流装置连接处用“工”字形胶带固定，均有效降低了牵拉或重力作用致管道滑出、管道脱落的风险；导管实行双层固定，外层使用 3M 弹力胶布加压使内层固定敷贴更加贴服，既增加了固定的稳定性，也避免了敷贴固定松散后管道的扭转及折叠；活动时采用腹带固定背部导管，避免了活动时牵拉后导管的滑出，同时也降低了患者活动时担心管道脱落的焦虑感，提高了患者满意度。改良后的导管固定方法，有效解决了临床实际问题，提高了临床护理质量。

**3.2 改良后 LD 导管固定方式有利于预防术后颅内感染的发生** 继发性化脓性脑室炎和脑膜炎是脑脊液外引流最严重的并发症，文献报道腰大池外引流术后颅内感染发生率为 10%~50%<sup>[15-16]</sup>，颅内感染是导致患者额外死亡的主要原因之一，细菌侵入最主要的途径就是引流管内脑脊液。穿刺口污染、脑脊液渗漏、脑脊液逆流、引流不通畅等均是导致感染发生的重要原因。其中，脑脊液渗漏后导致颅内感染发生风险大幅度增加。传统的导管固定方法，不能有效降低牵拉或重力因素对导管滑出的影响，同时单层固定敷贴极容易因背部的摩擦导致敷贴的卷边、松散，穿刺口被暴露污染，管道滑出或脱落导致引流不畅脑脊液渗漏，颅内感染风险大大增加。改良后的导管固定方式，使用双层固定法可增加导管固定的牢靠性及穿刺口的密封性，避免了穿刺口污染、脑脊液渗漏的发生，从而降低了腰大池外引流术后颅内感染的风险。

总之，此研究针对临床实践中发现的问题，改良 LD 固定方式并应用于临床，有效降低了管道不良事件的发生率，避免了长时间或反复穿刺留置引流管引起颅内感染的风险，提升了导管护理质量，同时，也避免了患者对反复脱管、堵管、脑脊液渗漏等的担心与焦虑，提高了患者满意度。

## 参考文献

[1] 中华医学会神经外科学分会, 中国神经外科重症管理协作组. 神经外科脑脊液外引流中国专家共识(2018 版)[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(21): 1646-1649.

[2] 江荣才, 周定标, 张建宁. 加强神经外科脑脊液外引流的规范化管理[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(21): 1635-1636.

[3] 吴中华, 王斌, 史锡文. 腰大池引流的并发症及处理措施[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2016, 19(7): 93-95.

[4] 张艳云, 汪小华. 腰大池持续引流患者常见并发症及其护理研究进展[J]. 护理学杂志, 2014, 29

(20): 92-99.

- [5] 李银花, 马青. 个体精细化管理在腰大池引流病人中的应用[J]. 护理研究, 2021, 35(14): 2627-2629.
- [6] 谭嘉禾. 术中腰大池引流预防垂体腺瘤经蝶窦手术围手术期脑脊液漏: 系统评价和荟萃分析[D]. 重庆: 重庆医科大学, 2021.
- [7] 肖化选, 罗洪海, 陈伟平, 等. 早期腰大池引流与腰椎穿刺脑脊液置换对蛛网膜下腔出血患者血管痉挛的影响[J]. 吉林医学, 2021, 42(3): 550-552.
- [8] 谢建民, 高进喜, 黄聪曦, 等. 持续腰大池引流应用于颅脑疾病的效果分析[J]. 福建医药杂志, 2019, 41(4): 71-73.
- [9] 张立, 崔丽, 黄朝阳, 等. 腰大池置管引流术治疗急性期颅内感染临床效果观察[J]. 临床军医杂志, 2020, 48(12): 1482-1483.
- [10] LIANG H, ZHANG L, GAO A, et al. Risk factors for infections related to lumbar drainage in spontaneous subarachnoid hemorrhage [J]. Neurocrit Care, 2016, 25(2): 243-249.
- [11] CHAMPEY J, MOUREY C, FRANCONY G, et al. Strategies to reduce external ventricular drain-related infections: A multicenter retrospective study[J]. J Neurosurg, 2018, 123(48): 1-6.
- [12] 齐庆芬, 张岳利, 毛明利. 3M 伤口敷料在持续腰大池引流中的固定导管效果分析[J]. 当代医学, 2022, 28(1): 131-133.
- [13] 杨慧, 王利. 2 例隐球菌性脑膜炎合并颅内高压患者持续腰大池引流的护理[J]. 天津护理, 2020, 28(4): 439-440.
- [14] 颜华. 蛛网膜下腔出血患者腰大池外引流颅内感染危险因素分析[D]. 银川: 宁夏医科大学, 2020.
- [15] 王宁, 曲鑫, 周建新, 等. 神经外科中枢神经系统感染诊治中国专家共识(2021 版)[J]. 中华神经外科杂志, 2021, 37(1): 2-15.
- [16] HUSSEIN K, RABINO G, FEDER O, et al. Risk factors for meningitis in neurosurgical patients with cerebrospinal fluid drains: prospective observational cohort study[J]. Acta Neurochir (Wien), 2019, 161(3): 517-524.

(收稿日期: 2022-09-01 修回日期: 2023-01-23)