

· 论 著 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.06.003

# 中长导管在急性胰腺炎患者静脉输液治疗中的临床效果观察<sup>\*</sup>

杨美华<sup>1</sup>,袁顺琼<sup>2△</sup>,甘秀妮<sup>2</sup>,马又嘉<sup>2</sup>,尹翱翔<sup>1</sup>,姚红<sup>1</sup>,潘燕<sup>1</sup>

(1.重庆市涪陵中心医院 408000;2.重庆医科大学附属第二医院,重庆 400010)

**摘要:**目的 探讨中长导管在急性胰腺炎患者静脉输液治疗中的临床效果。方法 选取 2015 年 10 月至 2018 年 3 月收治的急性胰腺炎患者 204 例为研究对象,按随机数字表法分为 3 组,每组各 68 例,进行静脉输液治疗。A 组采用中长导管,B 组采用经外周静脉穿刺中心静脉置管(PICC),C 组采用留置针。观察比较 3 组患者有效留置时间、静脉炎发生率,导管相关性血流感染、静脉血栓的发生率,出院问卷调查满意度。结果 3 组患者有效留置时间比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ );A 组和 B 组患者静脉炎发生率明显低于 C 组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );A 组患者导管相关性血流感染和静脉血栓的发生率明显低于 B 组和 C 组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );A 组患者满意度高于 B 组和 C 组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 使用中长导管对急性胰腺炎患者静脉输液治疗,置入操作简便,并发症少,是较好的静脉治疗方法,值得推广。

**关键词:**中长导管; 急性胰腺炎; 留置时间; 感染率; 满意度

中图分类号:R576

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)06-0729-03

## Clinical effect of medium-length catheter for acute pancreatitis patients in intravenous infusion therapy<sup>\*</sup>

YANG Meihua<sup>1</sup>,YUAN Shunqiong<sup>2△</sup>,GAN Xiuni<sup>2</sup>,MA Youjia<sup>2</sup>,YIN Aoxiang<sup>1</sup>,YAO Hong<sup>1</sup>,PAN Yan<sup>1</sup>

(1. Fuling Center Hospital, Chongqing 408000, China; 2. The Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China)

**Abstract: Objective** To explore the clinical effect of medium-length catheter for acute pancreatitis patients in intravenous infusion therapy. **Methods** A total of 240 patients with acute pancreatitis from Oct. 2015 to Mar. 2018 were selected. They were divided into three groups according to a random number table: group A used medium-long intravenous catheters, group B used peripherally inserted central catheter (PICC) and group C used retention needles. The effective retention time, the incidence of phlebitis, catheter-related bloodstream infection, the incidence of venous thrombosis, discharge questionnaire survey satisfaction were observed and compared. **Results** Retention times between the three groups had statistical difference ( $P < 0.05$ ). The incidences of group A and group B were significantly lower than that of group C ( $P < 0.05$ ). Incidence of catheter-related bloodstream infections of group A was significantly lower than that of group B and group C ( $P < 0.05$ ). The rate of satisfaction in group A was significantly higher than that of group B and group C ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Using medium-length intravenous catheters for intravenous infusion therapy in patients with acute pancreatitis has the advantages of simple insertion, low incidence of phlebitis and few complications. It is worth to promote in clinical.

**Key words:** medium-length catheter; acute pancreatitis; retention time; infection rate; satisfaction

急性胰腺炎的治疗手段以静脉输液治疗为主,输液的目的包括抗休克、维持水电解质酸碱平衡、解痉、止痛、抗感染等,液体总量大、种类多,是急性胰腺炎患者成功治疗的基础<sup>[1]</sup>。选择一种最合适的静脉输液治疗导管为患者提供一种更安全、方便且经济实用的补液治疗途径,进行早期有效液体复苏,降低胰腺坏死的风险和程度,对患者之后顺利进行静脉用药治疗,提高临床疗效具有重要意义<sup>[2]</sup>。本研究选取 204

例急性胰腺炎患者为研究对象,静脉补液导管采用中长导管、经外周静脉穿刺中心静脉置管(PICC)、留置针 3 种方式,对临床治疗效果进行研究,现将结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2015 年 10 月至 2018 年 3 月急性胰腺炎患者 204 例为研究对象,其中重庆市涪陵中心医院消化内科患者 105 例,重庆医科大学附属第二

<sup>\*</sup> 基金项目:重庆市卫生和计划生育委员会医学科研计划项目(2015MSXM030)。

作者简介:杨美华,女,副主任护师,主要从事护理学方面的研究。△ 通信作者,E-mail:1315950171@qq.com。

医院消化内科患者 99 例。纳入标准:符合 2013 年版中国急性胰腺炎诊断标准;年龄 $\geq 18$  周岁;起病急;预计住院时间 $\geq 7$  d;不伴其他严重的急慢性疾病或精神心理问题;患者知情同意,并具有语言的理解和表达能力。排除标准:病情轻,预计住院时间小于 7 d 者;严重的急慢性疾病或精神心理疾病患者;认知障碍者;不能配合完成调查者。按随机数字表法将患者分为 A、B、C 3 组,每组 68 例。A 组采用中长导管静脉输液;B 组采用 PICC 静脉输液;C 组采用留置针静脉输液。

**1.2 方法** 中长导管穿刺步骤:(1)血管的选择。选择粗直、弹性好、无静脉瓣、易于固定、活动方便的血管。一般选用贵要静脉、肘正中静脉、头静脉。(2)患者的准备。使用导管前向患者及家属做好解释工作,介绍中长静脉导管的优缺点,使其了解、认识中长静脉导管及其留置的必要性,以取得配合。(3)物品的准备。中长静脉导管、无菌透明敷贴、肝素帽、20 mL 注射器、生理盐水、无菌包 1 个(内放治疗巾 2 块、无菌纱布 2 块、棉球、镊子等),无菌手套 1 副,其余物品同静脉输液。(4)穿刺部位的准备。穿刺者洗手、戴手套,视情况清洗穿刺部位的皮肤,穿刺部位铺无菌治疗巾,使用乙醇和聚维酮碘,以穿刺点为中心,上下直径 20 cm,两侧至臂缘,采用擦拭法消毒,自然待干。(5)操作要点。穿刺前应对血管进行评估,了解静脉走向。避免在已变硬或曲张静脉部位,曾有渗漏、静脉炎、感染及血肿发生部位、手术同侧肢体和患侧肢体等部位穿刺。穿刺时针尖与皮肤成 $15^\circ \sim 30^\circ$ 直刺血管,见回血后再进入少许,保证针头斜面全部进入血管。松开止血带,左手固定穿刺针,右手在保护套外将导管沿穿刺针针芯送入血管内。将穿刺钢针沿着导管退出皮肤,止血。撤出导管内导丝,连接 20 mL 注射器抽回血,用生理盐水进行脉冲式冲管,以连接肝素帽、连液体、固定。留置针和 PICC 操作步骤均按照国家卫生健康委员会颁发的静脉治疗规范操作流程执行。

**1.3 观察指标** 3 组患者的有效留置时间、3 组患者静脉炎的发生率。静脉炎诊断标准依据美国静脉输液护理学会静脉炎分级标准:0 级,无临床症状;1 级,局部疼痛,红肿或水肿,静脉无条索状改变,未触及硬结;2 级,局部疼痛,红肿或水肿,静脉条索状改变,未触及硬结;3 级,局部疼痛,红肿或水肿,静脉条索状改变,可触及硬结。统计 3 组患者导管相关性血流感染、静脉血栓的发生率,以及对 3 组患者出院时发放问卷,调查比较满意度。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS20.0 统计分析软件,对收集到的数据进行处理。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用方差分析;计数资料采用百分数表示,组间比较用 $\chi^2$  检验。以 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1** 3 组患者有效留置时间比较 A 组、B 组和 C 组的有效留置时间分别为 $(22.00 \pm 1.10)$ 、 $(22.80 \pm 1.90)$ 、 $(3.67 \pm 0.46)$  d,组间比较差异有统计学意义( $F = 13.74, P < 0.001$ )。

**2.2** 3 组患者静脉炎的发生情况比较 A 组发生静脉炎患者共 3 例(4.41%),其中 1 级 1 例,3 级 2 例。B 组共 3 例(4.41%),其中 2 级 2 例,3 级 1 例;C 组共 11 例(16.18%),其中 1 级 3 例,2 级 5 例,3 级 3 例。组间比较,差异有统计学意义( $\chi^2 = 2.969, P = 0.009$ )。

**2.3** 3 组患者导管相关性血流感染、静脉血栓发生情况比较 A 组、B 组和 C 组血流感染发生率分别为 1.76/1 000 导管日、4.58/1 000 导管日和 0,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );A 组、B 组和 C 组静脉血栓发生率分别为 1.47%、23.5%和 0.00%,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**2.4** 3 组患者出院时满意度调查结果比较 A 组、B 组和 C 组满意度分别为 94.1%、89.7%和 92.6%,A 组高于 B 组和 C 组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 患者出院满意度调查结果比较[n(%)]

组别	n	非常满意	满意	不满意
A 组	68	42(61.8)	22(32.4)	4(5.9)
B 组	68	29(42.6)	33(48.5)	7(10.3)
C 组	68	37(54.4)	26(38.2)	5(7.3)
$\chi^2$		5.685	5.390	4.757
P		0.019	0.028	0.029

## 3 讨 论

急性胰腺炎患者早期救治成功依赖有效的液体复苏治疗,除需要静脉补充晶体外,还需要输注代血浆制剂胶体及其他药物<sup>[3]</sup>。患者一般需住院治疗 7~49 d,平均 16~17 d,属于中短期输液<sup>[4]</sup>。本研究中 A 组有效留置时间为 $(22.00 \pm 1.10)$  d,与相关研究者报道相似<sup>[5]</sup>。本研究 3 组患者静脉通路器材中,A 组费用相对更低廉。美国疾病预防控制中心指南指出,中长导管最长可以留置 49 d,PICC 可以更长时间,按照其指南血管通路的选择“黄金标准”:应基于现有的科学数据、理论基础、适用性和经济影响,中长导管静脉输液是最适合急性胰腺炎患者静脉治疗的方法<sup>[6]</sup>。

急性胰腺炎患者采用中长导管静脉补液,静脉炎的发生率与使用 PICC 相同,明显低于使用留置针的患者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。中长导管静脉炎发生率较低的原因与导管尖端位置有关,其导管尖端位于头静脉、贵要静脉或腋静脉,血液流速为 100~150 mL/min,高于上臂浅表静脉血液流速 20~40 mL/min。较快的血液流速能快速稀释药物,以减少

药物对血管内皮的刺激,从而降低静脉炎的发生<sup>[7]</sup>。

急性胰腺炎患者采用中长导管静脉补液,导管相关性血流感染发生率明显低于 PICC 组的患者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。本研究中 A 组穿刺点均位于上臂, B 组中穿刺点 51 例位于颈部, 17 例位于腹股沟。人体上臂的毛发相对于头颈部及腹股沟都少且易清洁,其表皮定植菌相对较少。这也符合 2011 年美国疾病控制与预防中心在预防导管相关性血流感染指南中的相关数据:中长导管的血流感染发生率低于 PICC<sup>[8]</sup>。

急性胰腺炎患者采用中长导管静脉补液,导管相关性静脉血栓发生率明显低于 PICC 组的患者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。深静脉血栓发生的影响因素较多,已有前瞻性随机对照研究证实, PICC 导管深静脉血栓发生率与导管尖端位置有关,与导管留置时间无关<sup>[9]</sup>。当 PICC 导管尖端位于下腔静脉下 1/3 时,血流量大,静脉血栓发生率低;而尖端位于锁骨下静脉、腋静脉等其他静脉时, 83% 患者确诊有静脉血栓<sup>[10]</sup>。本研究中患者所患疾病相同,静脉输液用药种类相同,然而中长导管尖端位置在腋窝水平或肩下部,不超过远端腋静脉,故深静脉血栓发生率较低。

急性胰腺炎患者采用中长导管静脉补液,患者住院满意度略高于 C 组的患者,明显高于 PICC 组的患者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。分析原因,这与中长导管静脉补液患者既没有需要反复穿刺的痛苦,导管相关性血流感染、导管相关性静脉血栓等并发症较少有关外,费用低廉也是很重要的原因<sup>[11-12]</sup>。有调查数据显示,中短期输液患者,使用中长静脉导管相比使用 PICC、中心静脉导管、留置针,患者的费用都更低廉<sup>[13]</sup>。综合以上因素,患者主、客观感受更好,满意度提高。

综上所述,随着静脉治疗工具的不断更新,静脉治疗已从一项单纯的护理技术操作发展成为涉及多学科、多层面的知识与技能<sup>[14]</sup>。急性胰腺炎患者病死率高达 20%<sup>[15]</sup>,使用中长静脉导管对其静脉补液治疗,置入操作简便,留置时间合理,静脉炎、导管相关性血流感染、静脉血栓的发生率低,是既能够满足治疗需要,并发症少,又减轻患者痛苦且最经济的静脉治疗方法,值得推广。

### 参考文献

[1] 朱春勤, 吴莉. 5 例高龄急性胰腺炎患者的输液管理[J].

(上接第 728 页)

[15] 房树标, 王永辉, 李艳彦, 等. 基于 NLRP3 炎性体信号通路研究桂枝芍药知母汤治疗痛风性关节炎的作用机制[J]. 中国实验方剂学杂志, 2016, 22(9): 91-95.

[16] YANG C S, SHIN D M, JO E K. The Role of NLR-relat-

ed Protein 3 Inflammasome in Host Defense and Inflammatory Disease[J]. Int Neuro J, 2012, 16(1): 2-12.

[2] 魏星, 李文星. 急性胰腺炎诊疗新进展及营养支持研究[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2016, 10(4): 1038-1039.

[3] 杨明, 吴河水. 急性胰腺炎早期液体复苏的临床意义与策略[J]. 临床急诊杂志, 2016, 17(2): 92-94.

[4] 龙思泽, 白一景. 老年重症急性胰腺炎的临床特点[J]. 当代医学杂志, 2018, 24(2): 32-33.

[5] 邹晓春, 何金爱, 宋燕伶. 252 例留置静脉中长导管患者调查分析[J]. 护理学报, 2016, 23(10): 48-50.

[6] MILLER D L, O'GRADY N P. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections: recommendations relevant to interventional radiology[J]. J Vasc Interv Radiol, 2003, 14(2 Pt 1): 133-136.

[7] 胡明明, 沈小芳, 顾平, 等. 国外中等长度导管的应用研究及启示[J]. 护理学报, 2015, 22(12): 33-35.

[8] ROLDAN C J, PANIAGUA L. Central Venous Catheter Intravascular Malpositioning: Causes, Prevention, Diagnosis, and Correction[J]. West J Emerg Med, 2015, 16(5): 658-664.

[9] 王建荣. 输液治疗护理实践指南与实施细则[M]. 北京: 人民军医出版社, 2009: 17-18.

[10] SHARP R, ESTERMAN A, MCCUTCHEON H, et al. The safety and efficacy of midlines compared to peripherally inserted central catheters for adult cystic fibrosis patients: a retrospective, observational study[J]. Int J Nurs Stud, 2014, 51(5): 694-702.

[11] GORSKI L A. Infusion nursing standards of practice[J]. J Infus Nurs, 2007, 30(1): 20-21.

[12] 谷晓岚, 潘宜, 陈文君, 等. 血液透析患者中心静脉导管感染因素分析与对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(23): 3663-3664.

[13] 孙红, 王蕾, 关欣, 等. 全国部分三级甲等医院静脉治疗护理现状分析[J]. 中华护理杂志, 2014, 49(10): 1232-1237.

[14] MOUNZER R, LANGMEAD C J, WU B U, et al. Comparison of existing clinical scoring systems to predict persistent organ failure in patients with acute pancreatitis[J]. Gastroenterology, 2012, 142(7): 1476-1482.

[15] 禹玲. 中等长度导管在神经内科重症患者中的应用及护理[J]. 实用临床医药杂志, 2011, 15(12): 41-42.

(收稿日期: 2018-08-29 修回日期: 2018-11-18)

(收稿日期: 2018-08-19 修回日期: 2018-11-28)