

可来福输液接头预防耐高压双腔外周中心静脉导管堵管的效果观察

邓伟英,陈环球,廖红霞

(佛山市第一人民医院肿瘤中心,广东广州,528000)

[摘要] **目的** 探讨可来福输液接头预防耐高压双腔外周中心静脉导管堵管的效果。**方法** 选取本院肿瘤科 2013 年 1 月至 2015 年 1 月留置耐高压双腔外周中心静脉导管的患者 100 例,按简单数字表法将患者随机分为观察组和对照组,每组各 50 例,两组患者耐高压双腔外周中心静脉导管均给予常规维护,观察组耐高压双腔外周中心静脉导管末端连接可来福无针输液接头(MC100),对照组耐高压双腔外周中心静脉导管末端连接分隔膜无针密闭式输液接头(Q-syte)。比较两组患者导管留置期间堵管发生程度及总发生率。**结果** 两组患者导管堵塞发生程度及总发生率比较,均 $P < 0.001$,差异具有统计学意义,观察组患者导管堵管发生程度及总发生率均明显轻于与低于对照组。**结论** 可来福无针输液接头连接耐高压双腔外周中心静脉导管能够降低导管堵管率,值得临床推广应用。

[关键词] 耐高压双腔外周中心静脉导管;无针输液接头;堵管

[中图分类号] R47 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2017)06-0018-04 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2017.06.005

Effect of needleless IV connectors on obstruction of double-lumen PICCs

Deng Weiying, Chen Huanqiu, Liao Hongxia//Modern Clinical Nursing, -2017, 16(6): 18.

(Cancer Center, Foshan First People's Hospital, Foshan, 528000, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the effects of two infusion fittings on obstruction of double-lumen PICCs. **Methods** About 100 patients with double-lumen PICCs treated in the department of oncology in our hospital from 2013 to 2015 were randomized according to simple data table into observation group and control group, with 50 cases in each group: in the observation group Kolafu needleless infusion connector (MC100) was used and in the control group high voltage double-lumen PICCs were connected to the end of the diaphragm closed transfusion needleless joint (Q-syte). The incidence rate of catheter obstruction between the two groups were

经外周静脉穿刺中心静脉置管(peripherally

inserted central catheter, PICC) 是化疗患者近年来常用的中心静脉装置^[1]。耐高压双腔外周中心静脉导管从 2010 年引进我国,导管有两个管腔可以满足多数患者的输液需求,并且可用于高压注射等

[收稿日期] 2017-02-20

[作者简介] 邓伟英(1974-),女,广东河源人,护士长,副主任护师,本科,主要从事肿瘤临床护理工作。

~~~~~

- [3] GAGLIESE L, MELZACK R. Chronic pain in elderly people[J]. Pain, 1997, 70(1):3-14.
- [4] 韩济生. 疼痛学[J]. 北京:北京大学医学出版社, 2012: 552-556.
- [5] 刘俐. 疼痛护理手册[M]. 四川大学出版社, 2013:15-16.
- [6] 袁皖, 肖水源. 疼痛评估工具的临床应用[J]. 中国心理卫生杂志, 2013, 27(5):331-334.
- [7] 苏洁, 郑宵. 心脏术后疼痛管理—新加坡国家心脏中心护学习体会[J]. 现代护理, 2005, 11(6): 487-488.
- [8] 洪彩霞, 钱虹, 黄群, 等. 两种测定方法评定儿童牙齿疼痛的效果比较[J]. 广东医学, 2014, 35(13):2077-2078.

- [9] BASTIEN C H, VALLIÈRES A, MORIN C M. Validation of the insomnia severity index as an outcome measure for insomnia research. [J]. Sleep Medicine, 2001, 2(4):297-307.
- [10] 胡宝婵, 阙冬梅, 梁国雄. 老年带状疱疹后遗神经痛病人多维度协同护理效果观察[J]. 全科护理, 2016, 14(11):1114-1116.
- [11] 农小珍, 李小潘. 穴位按摩护理对带状疱疹后遗神经痛患者康复的影响[J]. 中国医药导报, 2014, 11(13): 115-117.
- [12] 樊碧发, 刘波涛. 治疗带状疱疹后神经痛的常用药物[J]. 中老年保健, 2014(5):24-25.

[本文编辑:李彩惠]

compared. **Result** The incidence of obstruction in the observation group was significantly lower than that in the control group ( $P < 0.001$ ). **Conclusion** Kolafu needleless infusion connector (MC100) can reduce the obstruction rate of the connectors, worthy of promotion.

**[Key words]** needleless IV connectors; double-lumen PICC; obstruction

优点,因此在临床上使用越来越普遍。但在使用过程中发现,耐高压双腔外周中心静脉导管容易发生导管堵塞,据报道堵管发生率为 28%<sup>[2]</sup>。堵管的类型有机械性堵管、血液性堵管和非血液性堵管。肿瘤患者血液粘稠度高,PICC 置入后局部血流缓慢,容易造成血液性堵管<sup>[3]</sup>。血液性堵管的相关因素有很多,不能达到正压状态是导致堵管的主要原因占 26%<sup>[4]</sup>。研究表明<sup>[5]</sup>,输液接头的正确使用,能够降低因不能达到正压状态的血液性堵管。2013 年 1 月至 2015 年 1 月对本院肿瘤科收治的 100 例结直肠癌患者留置耐高压双腔外周中心静脉导管分别连接可来福输液接头(MC100)与分隔膜无针密闭式输液接头(Q-syte),并观察其导管堵管发生情况,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择 2013 年 1 月至 2015 年 1 月本院肿瘤科留置耐高压双腔外周中心静脉导管的结直肠癌患者 100 例,采用简单数字表法将患者随机分为观察组和对照组,每组分别 50 例。①观察组:男 34 例,女 16 例,年龄 24~70 岁,平均 $(58.42 \pm 11.57)$ 岁。疾病分期:IIA 期 3 例,IIB 期 7 例,IIC 期 4 例,IIIA 期 8 例,IIIB 期 8 例,IIIC 期 10 例,IVB 期 10 例。置管途径:左上肢贵要静脉 26 例,右上肢贵要静脉 24 例。导管留置时间 60~120d,平均 $((82.00 \pm 16.51)$ d)。②对照组:男 35 例,女 15 例,年龄 23~72 岁,平均 $(56.38 \pm 13.62)$ 岁。疾病分期:IIA 期 3 例,IIB 期 5 例,IIC 期 6 例,IIIA 期 6 例,IIIB 期 12 例,IIIC 期 6 例,IVB 期 12 例。置管途径:左上肢贵要静脉 30 例,右上肢贵要静脉 20 例。导管留置时间 65~128d,平均 $(89.00 \pm 14.32)$ d。两组患者一般资料比较,均  $P > 0.05$ ,差异无统计学意义,具有可比性。两组患者均完成 6 个疗程的奥沙利铂+醛氢叶酸+5-氟尿嘧啶联合方案(mFOLFOX6)方案化疗,均接受有 PICC 维护资质的护士进行导管维护。

### 1.2 纳入标准与排除标准

①纳入标准:符合置耐高压双腔 PICC 适应症;由本院导管中心置管的患者;能按要求回本院维护者。②排除标准:置管前有血栓病史,导管脱出 $\geq 5$ cm。

### 1.3 方法

1.3.1 导管常规维护方法 治疗期间,两组患者均按照耐高压双腔外周中心静脉导管常规维护方法维护。①每次使用前回抽血液以确定导管在静脉内,并以 0.9%生理盐水 10mL 脉冲冲管保证导管通畅(推—停—推);②每次输液后以 0.9%生理盐水 10mL 脉冲冲管,再用 10U/mL 肝素盐水 2mL 正压封管,两个导管腔同时进行冲封管;③输血、抽血、输注脂肪乳、注射高压造影剂等高粘稠性的药物后立即用 20mL 生理盐水以脉冲式冲洗导管后再接其他输液,连续输营养液者每 4h 用 20mL 生理盐水以脉冲式冲洗导管;④每周更换 1 次敷料及输液接头,任何时候接头与导管分开、有回血或其他污染立即更换;⑤密切观察输液速度,如发现流速明显减慢时,应及时查明原因并妥善处理;⑥每周定时、定部位测量患者上臂围,及时发现有无水肿及静脉炎出现,早期发现早期解决;⑦治疗期间如果只需要应用 1 条输液通道,两个导管腔轮流更换使用;⑧治疗间歇期每周两个导管腔均用 0.9%生理盐水 10mL 以脉冲式冲洗导管,再用 10U/mL 肝素盐水 2mL 正压封管、更换敷料及输液接头。

1.3.2 干预方法 观察组患者耐高压双腔外周中心静脉导管末端连接可来福输液接头(美国 ICU 医疗公司生产,型号为 MC100);对照组患者耐高压双腔外周中心静脉导管末端接分隔膜无针密闭式输液接头(BD 公司生产,型号为 Q-syte)。

1.3.3 堵管的判断指标 0 级为体外管内无回血,注射器抽吸回血顺畅,输液正常;I 级为体外管内可见少许较为新鲜回血,注射器抽吸回血断续,输液有阻力;II 级为体外管内无回血或可见陈旧性

回血,注射器抽吸回血不能,经溶栓治疗后导管能恢复通畅;Ⅲ级为体外管内无回血或可见陈旧性回血,注射器抽吸回血不能,经溶栓治疗后导管不能恢复通畅,拔管<sup>[6]</sup>。

1.4 统计学方法

数据采用 SPSS13.0 统计软件包进行统计学分析。计数资料采用频数及率描述,组间比较采用  $\chi^2$  检验,等级资料采用秩和检验。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

2 结果

两组患者导管堵塞发生情况比较见表 1。由表 1 可见,两组患者导管堵塞发生程度及总发生率比较,均  $P<0.001$ ,差异具有统计学意义,观察组患者导管堵管发生程度及总发生率均明显轻于与低于对照组。

表 1 两组患者导管堵塞发生情况比较 n/%

| 组别  | n  | 0 级       | I 级        | II 级    | III 级   | 总发生率           |
|-----|----|-----------|------------|---------|---------|----------------|
| 观察组 | 50 | 48(96.00) | 2(4.00)    | 0(0.00) | 0(0.00) | 2(4.00)        |
| 对照组 | 50 | 40(80.00) | 5(10.00)   | 3(6.00) | 2(4.00) | 10(20.00)      |
| 统计量 |    |           | $Z=-4.383$ |         |         | $\chi^2=6.368$ |
| P   |    |           | $<0.001$   |         |         | $<0.001$       |

3 讨论

3.1 耐高压双腔外周中心静脉导管堵管的原因分析

导管堵管是耐高压双腔外周中心静脉导管置入的常见并发症之一。随着 PICC 导管在临床上的广泛应用,导管相关并发症也越来越受到重视。PICC 导管堵管的原因有机械性堵管、药物性堵管及血液性堵管,其中血液性堵管最为常见。研究表明<sup>[7]</sup>,血液性堵塞占 57%。血液堵管的主要原因:①导管置入后血流瘀滞,血小板聚集促进血液凝固;②置入导管时及导管留置期间对血管壁的摩擦损伤;③管腔小容易发生导管堵塞,耐高压双腔外周中心静脉导管管腔直径为 5Fr,每一个管腔直径为 2.5Fr,且导管为前端开口,导管末端延长管上有一拇指夹设计,打开拇指夹即会有回血,增加导管堵塞的机会。

3.2 可来福输液接头在耐高压双腔外周中心静脉导管应用中的优势

预防血液性堵管最重要的措施是有效的冲管、正压封管。进行正压封管时,推注封管液速度需要均匀,边推注药液边退针方式将注射器针头拔出,使管内正压得以保证。正压封管技术要求较高,若操作不规范,容易导致管腔内血液回流导致血栓形成。本研究发现,接受同等条件的导管维护,应用不同的输液接头堵管发生程度及发生率不同

(均  $P<0.001$ )。对照组患者导管堵管总发生率为 20.00%,其中 I 级 5 例、II 级 3 例,经过溶栓处理后导管通畅,继续使用,III 级 2 例,经溶栓治疗后导管不能恢复通畅,予以拔管;研究组患者导管堵管总发生率为 4.00%,只有 I 级堵管 2 例,经过溶栓处理后导管通畅,继续使用。

无针输液接头先进性和操作上的简易性,在临床上被广泛使用<sup>[8]</sup>。由于无针输液接头品种繁多,按结构分可分隔膜接头、机械阀接头,不同的接头压力不相同,封管时产生的正压效果也有很大差异。分隔膜接头(Q-syte)是分隔膜接头其中一种,其优点在于表面光滑,有利于清洁消毒,防止细菌滋生,减少感染发生<sup>[9]</sup>。可来福输液接头(MC100)是机械阀接头的一种,其优点在于设计具有独特的结构,可以保证内部通道密闭无菌,封管完毕,注射器接头与恒压接头分离时可自动产生瞬间正压,将导管内液体向前推进,血液不能返流入管形成血栓。不产正压的输液接头去掉注射器后,液体容易倒流向导管接头处回填,造成血液返流导管内,不但不能预防堵管还会引发导管堵塞<sup>[10]</sup>。分隔膜接头(Q-syte)不能产生正压效果,容易造成管内回血形成堵塞<sup>[8]</sup>。可来福输液接头几乎没有死腔,可以避免药物沉积,而且透明设计可观察冲洗效果,有助于护理人员确定是否进行有效冲洗,减少药物性堵管发生。

4 结论

可来福输液接头输液接头连接耐高压双腔外周中心静脉导管,能够降低导管堵管的发生,减轻患者痛苦,提高护士工作效率,值得临床推广应用。

参考文献:

[1] 于瑞,陈利芬,唐鹏琳,等.不同中心静脉输液途径对乳腺癌患者置管并发症发生的影响[J].现代临床护理,2014,13(8):40-43.

[2] 王婵华,韩圆,余少玲.耐高压双腔外周中心静脉导管堵管原因分析与护理对策[J].中外健康文摘,2014,21(5):202-203.

[3] 吴娟,顾冬梅. PICC 导管堵管的因素及应对策略的研究现状[J].护理学报,2012,19(2A):18-19.

[4] 王敏霞.新生儿 PICC 堵管原因分析以及护理对策[J].

中国医药指南,2013,11(28):502-503.

[5] 王萍.输液终端接头选择与应用的研究进展[J].中华现代护理杂志,2012,18(29):3592-3594.

[6] 林月庆,候斌斌,张杏兰.肿瘤患者治疗间歇期出院后携带 PICC 并发症发生原因及护理[J].现代临床护理,2012,11(10):27-29

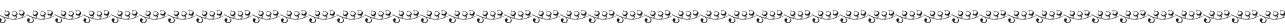
[7] 曾丽吟,吴燕妮.两种不同封管液预防 PICC 血栓形成和导管堵塞效果的 Meta 分析[J].护理研究,2013,27(4):1146-1147.

[8] 王丽丽,李善萍,袁玲.无针输液接头的研究进展[J].现代临床护理,2016,15(8):67-69.

[9] 蔡琳,温晓萍,吴丹.Q-syte 与 PosiFlush 联用预防中心静脉导管相关血流感染[J].护理学杂志,2012,27(9):421-422.

[10] 陈玉静,乔爱珍,马威.无针输液接头的压力实验研究[J].中国医药导报,2011,8(20):216-217.

[本文编辑:刘晓华]



·信 息·

2017 年《现代临床护理》征订启事

《现代临床护理》杂志是由国家教育部主管、中山大学主办的全国性护理学术期刊,标准刊号 ISSN 1671-8283,CN 44-1570/R,现为中国科技论文统计源期刊、中国科技核心期刊。《现代临床护理》为月刊,每期定价 7 元,全年 84 元。2017 年本刊继续以刊授形式开展继续教育,订阅本刊并完成本刊每期学习内容者可获 II 类学分 5 分。参加本刊继续教育学习的学员,需先交纳注册费 50 元。通过邮局报刊发行处订阅本刊的学员,需在订阅杂志后 3 个月内将注册费寄至本刊;通过编辑部订阅本刊的学员,需与订杂志款一并寄至本刊。请学员将汇款收据复印件(包括邮局订阅和编辑部订阅)和填写工整的订户信息表(见本期 P36)一同寄至本刊编辑部,务必注明注册费和订杂志费、收件人的姓名、地址(如有变更请及时通知本刊),以确保您能及时收到杂志。

编辑部地址:广州市中山二路 58 号中山大学附属第一医院《现代临床护理》编辑部

邮 编:510080

邮发代号:46-296

电 话:(020)87755766-8050,87330961

传 真:(020)87330961