

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2014.08.012

## 肿瘤科 PICC 患者医院感染目标性监测效果评价

# Targeted surveillance on healthcare-associated infection in oncology patients with peripherally inserted central catheter

李 辉(LI Hui), 邱 琼(QIU Qiong)

(湘潭市第一人民医院, 湖南 湘潭 411101)

(The First People's Hospital of Xiangtan, Xiangtan 411101, China)

**[摘要]** 目的 探讨通过开展目标性监测和采取综合干预措施,对肿瘤患者经外周置入中心静脉导管(PICC)导管相关血流感染(CRBSI)率的影响。方法 对某院 2012 年 7 月—2013 年 6 月入住肿瘤科的 164 例 PICC 患者进行目标性监测和综合干预(作为观察组),以 2011 年 7 月—2012 年 6 月入住肿瘤科的 122 例 PICC 患者作为对照组,比较两组患者医院感染及 CRBSI 发生情况。结果 观察组患者评估资料完整率为 98.17%(161/164),显著高于对照组的 81.97%(100/122),差异具有统计学意义( $\chi^2 = 23.03, P < 0.001$ )。观察组发生医院感染 5 例,医院感染率 3.05%;对照组发生医院感染 10 例,医院感染率 8.20%,两组比较,差异具有统计学意义( $\chi^2 = 4.145, P < 0.05$ )。观察组患者 CRBSI 发生率为 0.61%,明显低于对照组的 4.10%( $\chi^2 = 3.371, P < 0.05$ )。结论 对肿瘤科 PICC 患者进行目标性监测,采取综合干预措施,能有效预防和控制 PICC 患者 CRBSI 的发生,确保患者置管及留置的安全。

**[关键词]** 肿瘤科;外周置入中心静脉导管;导管相关血流感染;血流感染;医院感染;目标性监测

**[中图分类号]** R181.3<sup>+</sup>2 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2014)08-0493-03

经外周置入中心静脉导管(PICC)是指由外周静脉(贵要静脉、肘正中静脉、头静脉)置管,使导管尖端位于上腔静脉或锁骨下静脉的方法。目前, PICC 置管术在临床被广泛应用,而且是唯一一项可以由护理人员独立操作的中心静脉置管术。肿瘤患者常需接受多疗程化疗, PICC 免除了患者外周静脉反复穿刺的痛苦,有效避免了化疗药物对外周静脉内膜的刺激和损伤,其留置时间长,安全性高。但患者发生感染等并发症的风险也会增加,其中血流感染是最致命的<sup>[1]</sup>。因此,对准确实施 PICC 和导管留置期间的监测管理至关重要。医院感染监测方法有全院综合性监测、医院感染患病率调查、目标性监测等。目标性监测是将有限的人力和物力用在急需解决的问题上而采取某一特定目标而进行的针对性监测,能及时反映和了解感染控制工作中的薄弱环节,使医院感染管理更有针对性和前瞻性<sup>[2]</sup>。针对本院肿瘤患者 PICC 导管相关血流感染(CRBSI)发生率较高的情况,2012 年 7 月开始对本院肿瘤科 PICC 患者进行目标性监测和综合干预,及时预防和

控制 PICC 患者医院感染的发生。实行目标性监测取得成效,现将结果报告如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 观察组:2012 年 7 月—2013 年 6 月入住本院肿瘤科行 PICC 的患者 164 例,对其进行目标性监测和综合干预;对照组:2011 年 7 月—2012 年 6 月入住肿瘤科行 PICC 的患者 122 例,未对其进行目标性监测和综合干预。两组患者的性别、年龄、疾病、穿刺部位等一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),两组资料具有可比性。

1.2 方法 (1)采用目标性监测方法,专人持续跟踪观察组 PICC 肿瘤患者,由专职护士详细记录导管批号、穿刺静脉、置管深度、外露长度、导管尖端位置、臂围、穿刺点及有否感染情况,填写 PICC 导管使用登记表和评估表,并定期汇总反馈,完善制定综合干预措施。(2)由医院 PICC 维护小组、科室质控小组和医院感染专职人员组成监测小组,分别对患

[收稿日期] 2014-04-22

[作者简介] 李辉(1971-),女(汉族),湖南省湘潭市人,副主任护师,主要从事临床护理和医院感染管理研究。

[通信作者] 李辉 E-mail:lihui20070428@sina.com

者住院期、置管期进行正确监测和客观评估,根据 2001 年原卫生部颁发的《医院感染诊断标准(试行)》进行医院感染诊断。

**1.3 综合干预措施** (1)制定医院感染目标性监测计划。(2)建立培训及管理制度,成立护理部直接领导的院 PICC 小组,小组成员均经考核合格后持证上岗(置管操作者需取得 PICC 操作资格准入证),负责全院 PICC 置管及维护、疑难问题会诊和质量控制工作。(3)制定并落实标准操作流程:制定评估流程、穿刺置管流程、护士维护流程、患者自护流程等,使操作流程标准化。(4)规范置管操作,统一导管维护。按照原卫生部办公厅 2010 年印发的《导管相关血流感染预防与控制技术指南》,统一操作规范。(5)加强置管后监测。(6)重视居家维护。

**1.4 统计方法** 用统计学 SAS 9.2 软件对数据进行统计分析,采用  $\chi^2$  检验,  $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 基本情况** 观察组患者导管留置时间 21~365 d,平均 111.32 d;对照组患者导管留置时间 7~304 d,平均 77.49 d。观察组患者评估资料完整率显著高于对照组。见表 1。

表 1 两组患者评估资料完整率比较

组别	监测患者(例)	评估资料完整率(%,例)
观察组	164	98.17(161)
对照组	122	81.97(100)
$\chi^2$		23.03
<i>P</i>		<0.001

**2.2 发生医院感染情况** 观察组发生医院感染 5 例,医院感染率 3.05%;对照组发生医院感染 10 例,医院感染率 8.20%,两组比较,差异具有统计学意义 ( $P < 0.001$ )。观察组患者 CRBSI 率为 0.61%,明显低于对照组的 4.10%,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组患者医院感染及 CRBSI 发生情况

组别	监测患者(例)	CRBSI 率(%,例)	医院感染率(%,例)	导管总留置时间(d)	千日导管血流感染率(‰)
观察组	164	0.61(1)	3.05(5)	18 257	0.05
对照组	122	4.10(5)	8.20(10)	9 454	0.53
$\chi^2$		4.145	3.731		
<i>P</i>		<0.05	<0.05		

## 3 讨论

CRBSI 是长期静脉置管的重要并发症,也是 PICC 穿刺术后最严重的并发症。美国疾病预防控制中心统计结果显示,美国平均 CRBSI 率为 5.3/1 000 导管留置日,感染患者中平均死亡率为 12%~25%。国内文献<sup>[3]</sup>报道,PICC 肿瘤患者 CRBSI 发生率为 4.73%~8.92%。本调查中观察组患者 CRBSI 率(0.61%)明显低于对照组的 4.10%,与朱娟芳等<sup>[4]</sup>研究结果一致。因此,运用有效的监测和预防控制措施,能有效降低感染的发生率。做好 PICC 患者置管期间的监测和预防控制是保证该技术临床使用安全,减少相关感染发生的重要环节,能提高一次性穿刺成功率及治疗效果,保证和提高 PICC 的运行效果。

通过监测,在以下几方面取得成效:第一,组建了 PICC 维护小组和安全质量控制小组。PICC 小组成员由年资较高、专业理论知识和技术水平较高、责任心强的护士长、感染控制专职人员和护理技术骨干组成,参加省级以上学习培训,全面掌握 PICC 维护新技术、新进展,负责全院 PICC 的培训和质量控制,定期和不定期到各科室进行维护质量检查及现场指导,及时发现问题并有效防控。第二,建立 PICC 相关维护制度及操作流程,不断改进,优化技术规范。如制定评估穿刺置管流程、护士维护流程、患者自护流程和并发症的处理流程等,使工作更有条理性和规范化,制定各种记录表格使评估资料更完整。更换敷料和肝素帽、冲管、封管等流程及质量标准的制定,以及患者 PICC 维护手册、健康教育处方、患者电子资料的建立,使 PICC 护理规范化。第三,重视宣传教育和居家维护。评估、督促和宣传教育等预防性手段可有效预防医院感染<sup>[5]</sup>。对照组中有 2 例 CRBSI 是居家护理不当所致,故应该注重患者主动参与型护理模式,发放居家 PICC 日常维护须知,以及医院联系方式和服务热线,便于医务人员及时上门评估,对家属及患者进行宣传教育,一旦留置导管有异常能得到及时处理,减少外源性细菌定植感染的机会。

综上所述,通过开展目标性监测,采取综合干预措施,能及时监测目标人群相关感染情况及感染相关原因;使 PICC 肿瘤患者在导管留置期间得到规范化维护,顺利完成其治疗;同时,有效降低 PICC 患者 CRBSI 发生率。

表 1 医院感染患者科室分布

科室	调查例数	感染例数	感染现患率(%)
ICU	20	9	45.00
神经外科	159	32	20.13
胃肠外科	60	11	18.33
胸外科	66	12	18.18
肝胆外科	80	14	17.50
感染科	41	5	12.20
耳鼻喉科	66	8	12.12
神经内科	221	23	10.41
肝胆内科	91	8	8.79
脊柱外科	54	4	7.41
儿科	373	26	6.97
干部病房	166	11	6.63
肿瘤中心	333	21	6.31
泌尿外科	64	4	6.25
心血管科	177	7	3.95
内分泌科	52	1	1.92
呼吸科	114	2	1.75
其他科室	374	0	0.00
合计	2 511	198	7.89

表 2 医院感染部位分布

感染部位	例次数	构成比(%)
下呼吸道	102	46.58
切口	17	7.76
血液	14	6.39
颅内	13	5.94
上呼吸道	13	5.94
泌尿道	9	4.11
腹腔内组织	8	3.65
其他	43	19.63
合计	219	100.00

2.5 抗菌药物使用情况 2 511 例患者中,788 例使用了抗菌药物,抗菌药物使用率为 31.38%。其中治疗用药 584 例(74.11%),预防用药 106 例(13.45%),治疗+预防用药 98 例(12.44%);单一用药 652 例(82.74%),二联用药 102 例(12.94%),三联用药 21 例(2.66%),四联及以上用药 13 例(1.65%)。治疗用药送病原学培养 373 例,病原学送检率为 54.69%。

### 3 讨论

本次调查医院感染现患率为 7.88%,高于 2010 年的医院感染现患率 5.82%,分析其原因为:一方面,医生对医院感染的诊断水平和意识有所提高;另一方面,2011 年全国抗菌药物临床应用专项整治活动的开展也促使医院感染上报率提高。医院感染现患率最高的科室为 ICU,这与其住院患者卧床时间长,免疫力低,侵入性操作多,长期使用抗菌药物等因素<sup>[1]</sup>有关。感染部位以下呼吸道居首位,与国内相关报道<sup>[2]</sup>一致。

共分离病原菌 269 株,细菌中居前 4 位者依次为大肠埃希菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌及鲍曼不动杆菌,均为革兰阴性菌。真菌感染也应引起临床医生的注意<sup>[3]</sup>。

本次调查抗菌药物使用率为 31.38%,达到了《2011 年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案》中规定的医疗机构住院患者抗菌药物使用率不超过 60%的要求。治疗用药病原学送检率为 54.69%,达到了上述“方案”规定的接受抗菌药物治疗住院患者微生物样本送检率不低于 30%的要求。

通过此次调查,了解了本院医院感染的真实情况,为目标监测的开展和干预措施的完善提供了可靠依据。

#### [参考文献]

- [1] 吴安华,文细毛,李春辉,等. 2012 年全国医院感染现患率与横断面抗菌药物使用率调查报告[J]. 中国感染控制杂志, 2014, 13(1):8-15.
- [2] 范利亚. 综合医院住院患者医院感染与社区感染现患率调查[J]. 中国感染控制杂志, 2011, 10(4):294-296.
- [3] 陈明纯,林伟青,黄明通,等. 医院感染现患率调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(7):755-757.

(本文编辑:任旭芝)

(上接第 494 页)

#### [参考文献]

- [1] 张跃辉,黄靖雄. 葡萄糖酸盐洗必泰在预防血管导管相关感染中的应用研究[J]. 中国感染控制杂志, 2011, 10(1):77-80.
- [2] 任南. 实用医院感染监测方法学[M]. 长沙:湖南科学技术出版社, 2012:103-104.
- [3] 周晴,胡必杰,高晓东,等. 2009-2010 年上海市 65 所医院 ICU 导管相关感染目标性监测分析[J]. 中华医院感染学杂志,

2011, 21(12):2408-2410.

- [4] 朱娟芳,许林,高群英,等. 肿瘤患者 PICC 相关性血流感染目标性监测研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(12):2517-2518.
- [5] 范旭畅,齐桂芝,陶西萍,等. 预防性过程监控对留置导尿管泌尿系感染控制作用的研究[J]. 中国感染控制杂志, 2009, 8(6):406-408.

(本文编辑:左双燕)