

## 纳米抗菌敷料洁悠神预防PICC 穿刺感染效果观察

袁 丽

(江苏省南通市肿瘤医院,江苏南通 226000)

**【摘要】目的:**探讨长效纳米物理抗菌敷料(洁悠神)预防PICC 穿刺感染的临床效果。**方法:**100例留置PICC导管的肿瘤患者随机分为对照组(52例)和观察组(48例),对照组采用传统换药方法,观察组在采用与对照组相同消毒步骤的基础上,应用纳米抗菌敷料对病原微生物行物理隔离或杀灭。记录两组患者导管相关感染的发生率。**结果:**观察组PICC 相关感染率明显低于对照组( $P < 0.05$ )。**结论:**洁悠神用于预防PICC 穿刺相关感染,可明显降低感染发生率,增加病人舒适度。

**【关键词】**纳米抗菌敷料;洁悠神;PICC;感染

**【中图分类号】**R730.9 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1004-6879(2011)02-0144-02

肿瘤病人治疗时间长,为保护血管减轻病人痛苦,提高生活质量,采用外周静脉置入中心静脉导管(peripherally inserted central catheter,PICC)为患者提供无痛性输液通道,以充分保证治疗方案的顺利完成<sup>[1]</sup>。另外,全静脉营养(total parenteral nutrition,TPN)输液容量大,成分复杂,输注时间长,渗透压高,对周围静脉有较大刺激。经PICC输入TPN,避免了从外周输液所致的重复穿刺及化学性刺激等一系列问题,保证了TPN的顺利进行,同时为注入抢救药物等提供了有效的静脉输入途径<sup>[2]</sup>。但穿刺点局部感染至今仍然是置管护理中的主要问题之一,也是导管废用的主要原因之一。据报道<sup>[3]</sup>,感染发生的原因主要是无菌技术不规范、消毒不严密、病人的个体差异及患者对留置PICC日常护理注意事项掌握不够。我科在常规消毒步骤的基础上采用将长效纳米抗菌敷料洁悠神喷于PICC 穿刺处的手段以预防感染,经观察对比效果显著,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2008年10月-2009年12月,接受PICC穿刺术的患者100例(均为内科肿瘤患者),随机分为观察组(48例)和对照组(52例),两组患者的年龄、性别、病种数据比较差异无统计学意义,具有可比性( $P > 0.05$ ),表1。为保证统计数据的可信度,两组患者置管前均无全身感染,两组病人具体的置管部位、置管时间(最短3d,最长

150d)、置管部位的消毒及置管后导管的冲洗方法也做到无明显差别。同时,穿刺操作均由经过专业培训并考核合格的主管护士实施,经手臂外周静脉行PICC置管(留置管均符合相关医疗标准),术者严格执行无菌操作。

表1 两组患者一般情况(例数)

项目	观察组	对照组	
例数	48	52	
性别(男/女)	26/22	28/24	
年龄	50(24-73)	53(22-78)	
病种	乳腺癌	22	24
	肺癌	10	11
	胃癌	16	17

**1.2 方法** 对照组:患者置管24h后用75%酒精+0.5%碘伏各3遍消毒PICC 穿刺部位周围皮肤及导管,消毒范围超过敷料面积,直径 $> 10\text{cm}$ ,待干后贴上3M透明敷料,以后每周更换敷料及肝素帽1次。观察组:患者在进行和对照组相同消毒步骤的基础上,加用纳米物理抗菌敷料洁悠神,均匀喷洒PICC 穿刺部位及周围皮肤,距离皮肤15cm 撤压1次,每次0.6ml/1%体表面积,每次待干后行第2次喷洒,如此共喷洒6次,完全干燥后再加贴3M透明贴。

**1.3 PICC 导管相关感染认定标准** PICC 导管相关感染主要有3种类型:局部感染、隧道感染和导管相关的血流感染(CR-BSI)。本研究采用卫生部于2010年1月颁布的《医院感染诊断标准(试行)》定义的相关标准:①局

部感染,导管入口出现红肿、硬结、脓性分泌物;②隧道感染,感染症状沿导管插入方向延伸超过2cm;③导管相关的血流感染,有明显的局部和全身中毒症状,无其它明显感染来源,同时,病人外周血培养及对导管半定量和定量培养能分离出相同的病原体。其中半定量培养结果 $\geq 15\text{cfu}$ ,定量培养结果 $\geq 102\text{cfu}$ ,中心静脉导管血样本培养的菌落数大于外周静脉血培养的菌落数5倍以上,中心静脉血培养比外周静脉血培养表现阳性结果的时间早2h以上<sup>[4-5]</sup>。

1.4 统计分析 采用SPSS 17.0 统计分析软件,对两组患者导管相关感染率采用卡方检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

观察组导管相关感染率明显低于对照组( $P < 0.05$ ),表2。观察组情况与处置:1例感染患者因发生粒细胞缺乏症,经升白细胞治疗,隔日换药加用“洁悠神”长效抗菌敷料,3d后穿刺点无分泌物,疼痛感明显减轻,导管入口处稍红肿,5d后完全好转,粒细胞恢复正常。对照组情况与处置:7例局部感染患者换药时加用该抗菌敷料后,导管入口处红肿好转、脓性分泌物减少,一周后导管入口无红肿及脓性分泌物,有肉芽组织增生形成肉疙瘩。2例隧道感染及1例导管相关的血流感染者迅速拔除导管。

表2 两组患者的导管相关感染率

组别	例数	感染例数			感染率(%)	P
		局部感染	隧道感染	CR-BSI		
观察组	48	2	0	0	4.2	<0.05
对照组	52	7	2	1	17.3	

## 3 讨论

PICC 穿刺作为一条无痛性长期输液治疗途径,由于需要通过外周静脉(贵要静脉、正中静脉、头静脉)将导管长期置入上腔静脉,破坏了皮肤这道天然免疫屏障,为微生物自皮肤进入血流建立起了一条路径,是相关感染的根本因素。另外,插管时,常规消毒并不能彻底消灭皮肤上的微生物,残留的致病性微生物可通过此皮下隧道移居到管腔外和管腔中。外源性感染因素(皮肤上的细菌、无菌技术、空气中的微粒污染)与内源性感染因素(年

龄、病情、自身免疫力低下等)使PICC 穿刺术后继发感染成为PICC 置管术最严重、最常见的并发症<sup>[3]</sup>;尤其对于进行化疗的肿瘤患者,免疫功能由于化疗相对低下、白细胞减少,有些甚至存在粒细胞缺乏症,因此化疗患者行PICC 穿刺治疗的感染率会更高。

新型医用敷料洁悠神作为一种长效纳米物理抗菌剂,其抗菌机理为:水溶性制剂喷洒于皮肤或物体表面,固化后生成生物高分子层和正电荷层的分子网状膜,以吸附带负电荷的细菌、真菌、病毒等病原微生物,使其赖以呼吸、代谢的酶失去作用而窒息死亡,具有物理隔离或杀死病原微生物的效用,从而达到预防和治疗继发感染的作用。洁悠神的核心成分为新型高分子活性剂,不含抗生素,适用于皮肤、粘膜或物体表面的物理消毒,经口无毒性,对皮肤和粘膜无刺激性,无致敏性,性状为无色、透明、略带芳香味的雾状液体,均匀喷出后固化为分子级(隐形)抗菌隔离网膜,可使皮肤保持8h以上的抗菌功能<sup>[6]</sup>。

本研究对于PICC 置管的术后护理,在严格执行无菌操作和常规换药操作的基础上,加用纳米抗菌材料(洁悠神)喷洒于置管部位及其周围皮肤这一抗菌步骤,使PICC 穿刺术后继发感染率明显下降,与传统的换药方法相比具有明显的优势。

## 【参考文献】

- [1] 袁玲,叶惠华,陶立芳,等.PICC 置管患者健康教育需求调查分析[J]. 护理学杂志,2005,20(1):66-67.
- [2] 李君,杨立然.PICC 导管在全静脉营养中的应用及护理[J]. 齐鲁护理杂志,2004,10(1):57-58.
- [3] 耿辉,王兵,南虹. 恶性肿瘤患者留置PICC 穿刺点感染的因素及预防对策[J]. 护士进修杂志,2007,22(18):1705-1706.
- [4] 邹琳,俞森洋. 血管内导管相关的血行感染[J]. 解放军医学杂志,2005,30(1):82-84.
- [5] 焦静,刘华平.PICC 相关血行感染的预防及管理[J]. 中国护理管理,2008,8(1):67-69.
- [6] 戴阿娟,殷雪群,钟建华.“洁悠神”长效抗菌敷料在肛瘘术后的应用[J]. 中华护理杂志,2005,40(12):916.

(收稿日期:2010-12-27)