

- [6] 王瑾,吕婷婷,王丽,等. 扩张型心肌病患者血清中的 β 1-肾上腺素受体自身抗体通过 β 1-肾上腺素受体抑制 $CD4^{+}$ T 淋巴细胞的增殖作用[J]. 中华微生物学和免疫学杂志, 2013, 15(7): 518-524.
- [7] 吴海,廖钦晨,贺慧娟,等. 扩张型心肌病患者外周血 $CD4^{+}CD25^{+}$ T 细胞变化及临床意义[J]. 山东医药, 2010, 50(5): 9-10.
- [8] 王俊峰,何圆圆,党书毅,等. 厄贝沙坦对扩张型心肌病患者氧化应激及炎症的影响[J]. 实用药物与临床, 2013, 16(11): 1011-1014.
- [9] 陆玉良. 新近发生扩张型心肌病患者外周血淋巴细胞 $CD4^{+}/CD8^{+}$ 比值测定的意义及其与左室射血分数的相关性研究[D]. 苏州: 苏州大学, 2006.
- (收稿日期: 2015-01-25 修回日期: 2015-04-15)

• 临床探讨 •

氯己定乙醇与碘伏在预防导尿管相关尿路感染的对比研究^{*}

成 燕¹, 吴晓春^{2△}, 官 莉³, 侯章梅¹, 李 帆³, 杨 薇¹ (重庆市第三人民医院: 1. 医院感染管理科; 2. 肝胆外科; 3. 护理部 400014)

【摘要】 目的 比较 2% 氯己定乙醇与 0.5% 碘伏预防导尿管相关尿路感染(CAUTI)的效果。**方法** 采用目标性监测方法,对 200 例留置尿管的住院患者,随机分为对照组、试验组,每组 100 例。对照组消毒液采用 0.5% 碘伏,试验组消毒液采用 2% 氯己定乙醇,定期留置标本做细菌培养,比较 CAUTI 的发生率。**结果** 留置尿管后第 3、7、10 天结果显示,对照组细菌培养阳性率分别为 5.00%、9.00%、16.00%,试验组细菌培养阳性率分别为 0.00%、1.00%、3.00%,两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$);致病菌主要为革兰阴性菌、革兰阳性菌、真菌,分别为 63.89%、25.00%、11.11%。**结论** 2% 氯己定乙醇较 0.5% 碘伏更能有效预防 CAUTI 感染的发生。

【关键词】 氯己定乙醇; 碘伏; 预防; 导尿管相关尿路感染
DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.20.048 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)20-3090-03

留置导尿是临床工作中一项非常重要的临床护理操作,广泛应用于尿潴留、排尿困难、手术后尿液引流等,但随尿管的侵入,正常尿道菌群受到干扰,削弱了机体有效排出尿路细菌黏蛋白的能力,从而使得发生尿路感染的概率增加^[1]。导尿管相关尿路感染(CAUTI)是临床中长期留置导尿管的重要并发症,也是医院感染的主要原因^[2]。研究显示,皮肤消毒液抑菌效果、导尿管置入方法、导尿管护理质量和抗菌药物临床使用等对减少 CAUTI 发生具有影响作用^[3]。因此,在置入导尿管时,采取合适的消毒液对降低 CAUTI 发生率等具有非常重要的意义。本研究比较 2% 氯己定乙醇与 0.5% 碘伏对于预防

CAUTI 的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机抽取 2013 年 7 月至 2014 年 7 月在某院住院间接受过留置导尿的患者 200 例。纳入标准:(1)既往和现在无重大精神疾患和意识障碍;(2)患者已知病情;(3)自愿参加研究并签订知情同意书。排除标准:(1)放置导尿管前尿培养阳性患者;(2)乙醇过敏者;(3)经调查者解释表示拒绝合作者。随机将患者分为对照组、试验组,每组 100 例。两组患者性别、年龄、基础疾病、留置时间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较(n)

组别	n	性别		年龄			基础疾病		留置时间		
		男	女	<60 岁	60~<70 岁	>70 岁	有	无	3~<7 d	7~10 d	>10 d
试验组	100	51	49	38	34	28	66	34	31	39	30
对照组	100	50	50	39	33	28	62	38	33	34	33

- 1.2 方法
- 1.2.1 目标性监测方法 统一制订调查表,内容包括患者的年龄、性别、基础疾病、留置时间、导尿管更换次数、导尿管堵塞、膀胱冲洗、抗生素使用、留置期间尿常规检查、病原菌检测等。医院感染管理科专职人员每周 2 次或 3 次下科室,与主管医生一起对上述资料进行登记和完善,对发生医院感染的患者,及时查找和分析感染发生的原因,及时给予干预措施。
- 1.2.2 实施方法 两组入选患者在无菌操作下行留置导尿后,均常规留取尿液做细菌培养及离心涂片镜检细菌、真菌等以排除原有尿路感染者。所有患者均采用一次性双腔乳胶气囊导尿管和一次性密闭引流袋,每周更换引流袋 1 次,每 2 周更换导尿管 1 次。每天行 1 次会阴擦洗,对照组采用 0.5% 碘伏棉球,试验组采用 2% 氯己定乙醇棉球。两组患者分别于留置尿管后的第 3、7、10 天按无菌技术操作抽取尿液标本送检。
- 1.3 诊断标准 按照卫生部 2001 年颁布的《医院感染诊断标准(试行)》进行诊断。

^{*} 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(2013-2-100)。
[△] 通讯作者,E-mail:453413913@qq.com。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行统计学分析,率的比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者不同时间尿常规检查阳性率比较 两组患者留置导尿第 3、7、10 天尿常规检查阳性率比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。见表 2。

表 2 两组患者不同时间尿常规检查阳性率比较[n(%)]				
组别	n	第 3 天	第 7 天	第 10 天
试验组	100	2(2.00)	8(8.00)	15(15.00)
对照组	100	11(11.00)	32(32.00)	47(47.00)
χ^2		6.663 9	18.000 0	23.936 4
P		<0.01	<0.01	<0.01

2.2 两组患者不同时间尿标本细菌培养的阳性率比较 两组患者留置导尿第 3、7、10 天尿标本细菌培养的阳性率比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者不同时间尿标本细菌培养的阳性率比较[n(%)]				
组别	n	第 3 天	第 7 天	第 10 天
试验组	100	0(0.00)	1(1.00)	3(3.00)
对照组	100	5(5.00)	9(9.00)	16(16.00)
χ^2		5.128 2	6.736 8	9.828 4
P		0.023 5	0.009 4	0.001 7

2.3 细菌培养情况 本研究中,细菌培养阳性共计 34 例,其中对照组 30 例,试验组 4 例,阳性率分别为 30.00%、4.00%,培养出致病菌共计 36 株,2 例患者检出 2 种不同致病菌,其余均只检出 1 种,致病菌主要为革兰阴性菌 23 株(63.89%),包括大肠埃希菌 11 株、肺炎克雷伯菌 5 株、铜绿假单胞菌 5 株、阴沟肠杆菌 2 株;革兰阳性菌 9 株(25.00%),包括屎肠球菌 6 株,粪肠球菌 3 株;真菌 4 株(11.11%),包括白色念珠菌 3 株和热带假丝酵母菌 1 株。

3 讨 论

3.1 不同消毒液预防 CAUTI 的效果分析 目前国内外医务工作者对降低 CAUTI 进行相关的探讨。阿根廷^[4]、美国^[5]、埃及^[6]等医疗机构对本国医院重症患者的 CAUTI 平均发病率与插管日进行过相关性研究,结果显示 CAUTI 平均发病率与国家发展水平和医疗水平呈正相关,对选择研究的地区、医院规模、诊疗操作程序和感染控制水平等存在一定的关联。Erben 等^[7]对尿管上微生物定植与泌尿道感染危险因素的相关性进行了分析,发现尿路感染中 87.90%的患者都与尿路插管有关。Rothfeld 等^[8]在美国加州研究尿路导管使用率与 CAUTI 的关联,得出两者呈正相关的结论。由此可见,CAUTI 感染控制的相关研究已得到国内外医务人员的重视,对如何延迟长期留置导管表面的生物膜的形成,减少细菌定植,对于控制 CAUTI 有重要意义,同时为减少 CAUTI 的发生提供依据。自主排尿可将尿路的细菌及其黏蛋白冲洗出去而达到防止感染的目的。留置导尿破坏了自主排尿冲洗这种机制,导尿操作不可避免地尿道黏膜造成损伤,细菌通过尿道周围黏膜,经尿管腔外进入膀胱或引流袋污染细菌逆行进入膀胱,尿管表面细菌形成生物膜,导致尿路感染^[9]。

本研究结果显示,在留置尿管的第 3、7、10 天,试验组的尿常规检查阳性率(2.00%、8.00%、15.00%)、菌尿阳性率(0.00%、1.00%、3.00%)均明显低于对照组的阳性率(11.00%、32.00%、47.00%)、(5.00%、9.00%、16.00%),差异有统计学意义($P<0.05$)。虽然氯已定是低效消毒剂,为阳离子表面活性剂,但对细菌有明显的亲和力,能破坏细菌细胞膜,抑制细菌代谢酶^[10],具有广谱杀菌、抑菌作用,抗菌谱包括革兰阳性和革兰阴性菌、真菌以及某些病毒。任慧和江褶^[11]等对两种浓度氯已定皮肤消毒剂持续抑菌效果进行过观察研究,发现不同浓度氯已定消毒即时的杀菌率都在 99%以上,经英国测试和材料协会(ASTM)相关测试方法检测氯已定皮肤消毒后在皮肤上有明显的残留抑菌活性;乙醇属于中效消毒剂,对细菌繁殖体、病毒与真菌孢子有杀灭作用;氯已定醇基本组成是以氯已定大于或等于 2 000 mg/L 与体积分数 70%左右乙醇,以及其他辅助成分制备而成的液体消毒剂^[12],二者联合进一步增强消毒效果及抑菌时间。目前国内文献报道,证实其杀菌效果及安全性^[13]。柳英和柳杰^[14]比较观察了碘伏与氯已定的消毒皮肤效果,杀菌效果无明显差异,但长效抗菌消毒性,氯已定明显优于碘伏。国外学者报道,对醋酸氯已定乙醇复方消毒剂和碘伏类消毒剂,用于手术前消毒皮肤预防手术切口感染,氯已定乙醇对于泌尿系统修复手术部位皮肤消毒取得良好的消毒效果,消毒皮肤后细菌培养阳性率为 8%,而碘伏消毒后的阳性率为 32%^[15]。彭懿等^[16]对导尿管外涂氯已定预防尿路感染进行了研究发现,2%洗必泰润滑导尿管进行导尿,可有效防止细菌通过尿道周围黏膜经尿管管腔外进入膀胱,对预防早期尿路感染是一种有效简便的方法。本次调查结果显示,留置导尿过程中使用 2%氯已定乙醇,患者局部皮肤、黏膜无不适感,其消毒、抑菌效果明显优于 0.5%碘伏,对控制 CAUTI 发生率有积极的作用。

3.2 细菌培养情况分析 本研究结果显示,大多数 CAUTI 感染患者(32/34)只培养出 1 种致病菌,这和谢多双等^[17]的研究结果一致。CAUTI 感染的主要致病菌为革兰阴性菌(63.89%),其次是革兰阳性菌(25.00%)、真菌(11.11%),和文献^[18-19]报道一致。肠杆菌科细菌检出量最多,其中大肠埃希菌检出 11 株。由此可见,致病菌主要来源于正常肠道菌群,插入导尿管时作为肠道正常菌群的肠杆菌科细菌沿着导尿管的外壁进入尿道,加上患者病情重,抵抗力低下,抗菌药物的使用等,均可导致条件致病菌引发的感染。临床工作中,需及时进行标本的微生物学监测,合理使用抗菌药物。

综上所述,通过氯已定乙醇消毒液的使用,加强环节管理,在一定程度上阻断细菌沿导尿管逆行感染的途径,对减少 CAUTI 有明显的作用。

参考文献

[1] 徐海娣,李娥,张芬,等.导尿管相关尿路感染预防与控制[J].齐齐哈尔医学院学报,2012,33(1):136-137.
[2] 程红缨.留置导尿管所致尿路感染与预防措施的研究进展[J].解放军护理杂志,2009,26(10):36-37.
[3] 陈玉兰,李华建,张惠.泌尿系感染的病原菌分布及耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2008,18(1):137-139.
[4] Rosenthal VD, Guzmán S, Crnich C. Device-associated nosocomial infection rates in intensive care units of Argentina[J]. Infect Control Hosp Epidemiol,2004,25(3):251-255.
[5] Edwards JR, Peterson KD, Andrus ML, et al. National

Health-care Safety Network (NHSN) Report, data summary for 2006 through 2007, issued November 2008[J]. Am J Infect Control, 2008, 36(9): 609-626.

[6] Talaat M, Hafez S, Saied T, et al. Surveillance of catheter-associated urinary tract infection in 4 intensive care units at Alexandria university hospitals in Egypt[J]. Am J Infect Control, 2010, 38(3): 222-228.

[7] Erben N, Alpat SN, Kartal ED, et al. Analysis of the risk factors in nosocomial urinary tract infections and effect of urinary catheter use on distribution of the causative agents[J]. Mikrobiyol Bul, 2009, 43(1): 77-82.

[8] Rothfeld AF, Stickley A. A program to limit urinary catheter use at an acute care hospital[J]. Am J Infect Control, 2010, 38(7): 568-571.

[9] 杨爱祥, 吴慧娟, 郑苍苍, 等. 重症监护病房院内尿路感染临床分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(11): 1353-1355.

[10] 徐丹员, 浦金辉, 郭苗苗, 等. 氯已定碘消毒剂的研究与临床应用进展[J]. 医药导报, 2012, 31(1): 60-62.

[11] 任慧, 江褶. 两种浓度氯已定皮肤消毒剂持续抑菌效果观察[J]. 中国消毒学杂志, 2012, 29(7): 649-650.

[12] 简平, 赵庆华, 黄文祥, 等. 氯已定类消毒剂在医院消毒中

应用进展[J]. 中国消毒学杂志, 2014, 31(2): 168-170.

[13] 朱兵, 李秀安, 林龙毅, 等. 氯已定醇消毒液杀菌效果与毒性试验观察[J]. 中国消毒学杂志, 2007, 24(2): 144-147.

[14] 柳英, 柳杰. 几种皮肤消毒方法在降低血管导管相关感染中的应用[J]. 临床合理用药, 2014, 7(3): 128-129.

[15] Yeung LL, Grewal S, Bullock A, et al. A comparison of chlorhexidine-alcohol versus povidone-iodine for eliminating skin flora before genitourinary prosthetic surgery: a randomized controlled trial[J]. J Urol, 2013, 189(1): 136-140.

[16] 彭懿, 曹原玲, 周麟宛. 导尿管外涂氯已定预防尿路感染的临床探讨[J]. 中国当代医药, 2012, 19(36): 187-188.

[17] 谢多双, 来瑞平, 符湘云, 等. 导管相关性尿路感染队列研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2012, 16(7): 567-569.

[18] 徐升强. 老年患者泌尿道感染病原菌分布与耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(7): 852-845.

[19] 孟宜良, 金杨, 潘旭初, 等. 老年男性卒中患者留置尿管引起尿路感染的临床分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(6): 790-791.

(收稿日期: 2015-04-25 修回日期: 2015-07-15)

• 临床探讨 •

品管圈管理对专科医院降低胰岛素使用错误发生率的应用*

兰 花, 蒋 娟, 张晓娟, 刘 利, 孔令霜, 徐灵莉[△] (重庆市肿瘤研究所 400030)

【摘要】 目的 应用品管圈方法, 降低专科医院胰岛素使用错误发生率, 增加患者用药安全。**方法** 按品管圈理论的步骤进行计划、实施、确认和处置, 分析导致胰岛素使用错误的原因, 进而提出解决对策, 经 PDCA 循环后进行效果评价。**结果** 胰岛素使用错误发生率由改善前的 14.69% 下降至改善后的 3.20%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 品管圈活动明显降低了胰岛素使用错误的发生率, 保证了患者胰岛素的安全使用和治疗效果, 同时也提高了全体圈员的创新意识及解决问题的能力, 值得临床推广。

【关键词】 品管圈; 胰岛素使用错误; 发生率
DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.20.049 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)20-3092-03

品管圈(QCC)是指同一单位内自动自发实施品管活动所组成的永续性的小组, 是属于机构品管活动的一环, 在自我、相互启发的原则下, 运用各种品管、统计与团体技巧, 以全员参与的方式, 持续不断推行管理及改善自己的工作场^[1]。我国现有糖尿病患者 9 200 多万, 位居世界第 1 位, 而且每年还呈上升趋势^[2]。胰岛素治疗可有效控制高血糖, 延缓各种慢性并发症的发生, 成为目前最有效地治疗手段^[3]。不规范的胰岛素使用不仅不利于血糖的达标, 还会增加糖尿病并发症的发生概率。调查显示, 某所非内分泌科近两年胰岛素给药错误占整体给药错误的 10%~16.7%, 护士胰岛素注射技术关键点不规范率达 18%~61%^[4]。患者对胰岛素笔用针头重复使用的危害性知晓率为 10.84%^[5], 对每次注射胰岛素前需排气的知晓率仅为 42%^[6]。本院作为肿瘤专科医院, 没有专门的内分泌科, 因此为降低胰岛素使用错误所导致的相关风险, 保障患者安全非

常有必要。本院于 2014 年 5~11 月应用品管圈降低胰岛素使用错误发生率, 取得了较好的效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本科于 2014 年 5 月遵循品管圈“自愿参加, 上下结合”的原则成立 QCC 小组^[7], 自行设计圈名、圈徽。圈名为“hand 圈”, 取 how active nursing diabetic 的首字母, 意为如何有效地护理糖尿病患者。首期 hand 圈成员 9 名, 平均年龄 30.6 岁, 职称: 副主任护师 1 名, 主管护师 1 名, 护师 7 名; 学历: 本科 8 名, 专科 1 名。投票选出圈长 1 名, 负责整个小组活动的计划、组织协调和培训, 内科大科护士长任辅导员, 承担品管圈活动运作过程的辅导和支持角色。

1.2 方法

1.2.1 主题选定 全体圈员运用头脑风暴法, 对病区管理现状进行剖析, 提出需要改进的问题, 依据上级政策、可行性、迫

* 基金项目: 重庆市卫生和计划生育委员会科研基金项目(2011-2-348)。

[△] 通讯作者, E-mail: cqwindowxu102@163.com。