

基于循证和德尔菲法构建导尿管维护策略的研究

王莹 黄丽华 冯志仙 章梅云 邵乐文 徐红 沈丽娜 邵荣雅 赵雪红

【摘要】 目的 构建适合我国护理实际的导尿管维护策略,用于指导护理实践,降低导尿管相关性尿路感染的发生率。**方法** 检索国内外数据库获取原始文献,采用Johns Hopkins 证据等级与质量评价方法评定文献,初拟导尿管维护策略,然后采用德尔菲法使之本土化。**结果** 83 篇文献纳入研究,通过循证和德尔菲法构建了“及时拔除”“清洁与消毒”“人员素质与要求”“密闭性与通畅性”“固定与防逆流”5 个维度、25 项导尿管维护策略。**结论** 基于循证和德尔菲法构建的导尿管维护策略具有科学性和实用性。

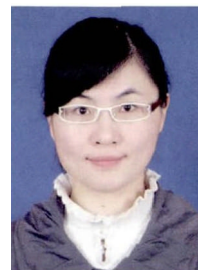
【关键词】 循证实践; 导管; 导管相关性感染; 综合预防

Study on establishing urethral catheter maintenance strategies on the basis of evidence-based practice and Delphi method/WANG Ying,HUANG Li-hua,FENG Zhi-xian,ZHANG Mei-yun,SHAO Le-wen,XU Hong,SHEN Li-na,SHAO Rong-ya,ZHAO Xue-hong/Chinese Journal of Nursing,-2016,51(2):155.

【Abstract】 Objective To establish a bundle of urethral catheter maintenance strategies suitable for the nursing situation of our country,so as to guide clinical nursing and reduce the incidence of catheter-associated urinary tract infection. **Methods** The preliminary maintenance strategies were established by retrieval of databases both at home and abroad and appraisal of literatures was done using Johns Hopkins evidence grade and quality evaluation methods. Then the Delphi method was used to make the strategies meet our national conditions. **Results** A total of 83 articles were included in the study. Twenty-five catheter maintenance strategies were established under 5 dimensions including “catheter removal as early as possible” “cleaning and disinfection” “personnel quality and requirements” “closed and unobstructed drainage” “fixation and anti-reflux” through evidence-based practice and Delphi method. **Conclusion** A bundle of urethral catheter maintenance strategies established on the basis of evidence-based practice and Delphi method is scientific and practical.

【Key words】 Evidence-Based Practice; Catheters; Catheter-Related Infections; Universal Precautions

【First-author's address】 Nursing Department,The First Affiliated Hospital of Zhejiang University, Hangzhou, 310006, China



本文作者:王莹

导尿管相关性尿路感染(catheter-associated urinary tract infection, CAUTI)主要是指患者留置导尿管后或者拔除导尿管48h内发生的泌尿系统感染^[1]。在我国尿路感染仅次于呼吸道感染,且75%~80%与留置导尿有关^[2]。Nazarko^[3]强调护士有责任为患者提供有效的循证护理措施预防CAUTI,但Drekonja等^[4]通过调查发现护士对多项导尿管维护策略的认知欠缺,如对留置导尿的适应证、是否采用提醒系统、是

否在引流系统中灌注消毒液等都存在错误认识,所以,他建议提高护士认知,从而更好地指导护理实践。Andreessen等^[5]指出56%的医院没有专门的导尿管管理监控系统,74%的医院不监测导尿管留置时间;许多留置导尿没有明确的适应证,即使插入时符合适应证,也未及时拔除;护理记录不完善,缺少导尿管插入时间、导尿管型号、维护措施的记录等。这些导致医疗成本增加、住院时间延长、CAUTI的发生率和病死率上升。所以,本研究认为有必要基于循证构建一套适合我国护理实际的导尿管维护策略,用于指导置管后的护理实践,降低CAUTI的发生率,并为护理质量评价和监控提供循证依据。

1 方法

1.1 循证研究方法

DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2016.02.004

基金项目:浙江省卫生厅研究基金资助项目(2011kyb031)

作者单位:310006 杭州市 浙江大学医学院附属第一医院护理部(王莹,黄丽华,冯志仙,章梅云,邵乐文,徐红,沈丽娜),外科综合病房(邵荣雅),急诊科(赵雪红)

通信作者:黄丽华,E-mail:982985630@qq.com

王莹:女,硕士,主管护师,E-mail:25586920@qq.com

2015-04-14收稿

1.1.1 文献检索

计算机检索 Cochrane、Pubmed、Elsevier、Medline、EBSCO、CBM、维普期刊等数据库。Cochrane 数据库检索时间为 2003~2013 年,其余为 2008~2013 年;按照主题词、关键词、题名或摘要检索;英文检索词为“urinary tract infection,urinary tract infection AND prevention”中文检索词为“尿路感染AND导尿”。根据纳入和排除标准筛选文献。纳入标准:国内外发表的有关预防CAUTI的文献;试验对象为住院患者。排除标准:家庭护理的文献;会议摘要、信函通知等。

1.1.2 文献评定

采用美国Johns Hopkins证据等级与质量评定方法对文献评定。等级评定分 a~c 级。试验或随机对照试验以及 meta 分析下的随机对照试验为 a 级;类试验研究为 b 级;非试验研究包括调查性研究、定性研究、质性研究等为 c 级;临床实践指南、带有非研究证据的系统评价、专家小组意见为 d 级;文献综述、专家意见、组织经验、个案报道、社区标准、临床医生的经验为 e 级。质量评定分 a~c 级。样本大小足以进行研究设计;足够的控制;明确的结论;基于全面的文献检索形成一致意见的高质量文献为 a 级。合理一致的结果;样本大小足以进行研究设计;较明确的结论,较全面的文献综述为 b 级。证据很少,结果不一致,样本量不足,无法得出结论的文献为 c 级。

1.1.3 基于循证初步拟定导尿管维护策略

罗列和整理文献中的所有证据,初拟导尿管维护策略。

1.2 德尔菲研究方法

1.2.1 成立专家讨论小组

专家讨论小组由临床护理管理专家 15 名组成,其中,硕士 1 名,在读硕士 9 名,本科 5 名;主任护师 1 名,副主任护师 7 名,主管护师 7 名。讨论小组职责:制订 2 轮函询问卷;甄选函询专家;统计分析函询专家针对每项策略的重要性和可操作性的评分并整理专家提出的意见和建议,根据修订原则,对策略进行修订。

1.2.2 甄选函询专家,展开函询,修订策略

研究甄选浙江省三级医院中对预防CAUTI具有丰富实践经验或管理经验的 55 名专家进行函询,专家分布在医疗、护理和院感

岗位。首轮函询回收有效问卷 52 份,函询专家年龄 28~60 岁,工龄 5~40 年;硕士 10 名,本科 40 名,大专 2 名;其中 3 名为硕士生导师;正高级职称 4 名,副高级职称 24 名,中级职称 24 名。

函询问卷通过信函或电子邮件发送,专家依照 Likert 5 分级标度法对每项策略的重要性和可操作性评分,并在修改意见栏提出意见和建议,如有新增策略填写在新增栏。维护策略的修订原则:出现下述情况需经专家讨论小组综合评定和论证,以决定该策略保留、增减或修改,包括重要性或可操作性评分均值 $\bar{x} < 4$ 或变异系数 $CV > 20\%$ 的策略;专家提出新增或删除的策略;专家提出意见和建议的策略。

1.3 统计学方法

采用描述性统计和非参数检验等方法计算均数、标准差、积极系数、权威系数、变异系数、Kendall 协调系数。

2 结果

2.1 文献评定结果

2 名经过培训的文献评定员按照 Johns Hopkins 证据等级与质量评定方法以互盲形式对文献独立评定,排除质量为 c 级者,最终 83 篇文献纳入研究,其中 a 级 7 篇; b 级 3 篇; a 级 11 篇; b 级 11 篇; a 级 17 篇; a 级 10 篇; b 级 2 篇; a 级 12 篇; b 级 10 篇。

2.2 专家积极系数与权威系数

德尔菲法中第一轮函询发放问卷 55 份,回收有效问卷 52 份,有效回收率为 94.55%;第二轮发放问卷 52 份,回收有效问卷 48 份,有效回收率为 92.31%。远大于 70%,表明专家积极性高。2 轮函询判断依据系数 C_a 分别为 0.92 和 0.93,熟悉程度系数 C_s 分别为 0.75 和 0.775,专家权威程度 $Cr = (C_a + C_s) / 2$,分别为 0.835 和 0.853。 $Cr \geq 0.70$,表明专家权威性高。

2.3 专家意见协调程度

协调程度主要通过变异系数(CV)和Kendall协调系数(W)两项指标反映,见表 1,说明第二轮函询后结果可靠、协调,函询终止。

表 1 变异系数、Kendall 协调系数及显著性检验

项目	策略重要性				策略可操作性			
	CV(%)	W 值	χ^2 值	P 值	CV(%)	W 值	χ^2 值	P 值
第一轮	0~28.2	0.166	207.548	<0.001	9.84~29.07	0.085	106.028	<0.001
第二轮	2.9~19.27	0.337	404.049	<0.001	2.71~20.22	0.177	212.022	<0.001

2.4 最终确定的导尿管维护策略

最终确立的预防CAUTI的导尿管维护策略共计25项,根据策略的性质归纳为5个维度,见表2。

3 讨论

3.1 研究方法的科学性和研究结果的可靠性分析

首先检索国内外数据库获取原始文献,采用Johns

Hopkins证据等级与质量评价方法评定文献,初拟预防CAUTI的导尿管维护策略,并对每一项策略标注循证等级和质量。然后采用德尔菲法,对维护策略进行修订,将循证结果本土化,使之更适用于我国护理实际。2轮函询问卷有效回收率分别为94.55%和92.31%,说明专家积极性高。权威系数分别为0.835和0.853,表明专家权威性高;第二轮函询后变异系数

表2 最终确立的预防CAUTI的导尿管维护策略

维度	最终确立的导尿管维护策略(循证等级和质量)
1 及时拔除	1.1 每日评估,不再符合适应证时及时拔除(a) ¹⁾ 1.2 手术后患者如不具备持续导尿的适应证,应在术后24h内拔除尿管(b) 1.3 采用提醒系统(a) ²⁾
2 清洁与消毒	2.1 每日保持清洁卫生:用生理盐水、灭菌注射用水或温开水清洗尿道口、会阴区、导管表面(b),大便失禁患者清洁后应消毒(a) 2.2 避免常规使用抗菌溶液、乳霜或软膏清洁尿道口、会阴区、导管表面(a) 2.3 洗澡或擦身时不应把导管浸入水中(b) 2.4 引流袋排尿端不可接触集尿器或地面(b) 2.5 每例患者配备洁净的个人专用集尿器(b) 2.6 无需常规使用复杂的引流装置(如在排尿端放置抗菌剂释放盒或采用多室引流装置等)(b) 2.7 无需常规在引流系统中灌注消毒液或抗菌药(a)
3 人员素质与要求	3.1 严格执行手卫生:对引流系统的任何操作前后都应洗手(b) 3.2 确保只有经过培训的人员才能参与导尿管维护(b) 3.3 疑似CAUTI而需抗菌药物治疗前应先更换导尿管(a) 3.4 采用正确的方法采集标本(b) 3.5 观察并记录尿液的颜色、量、性状、气味、,如出现异常及时汇报医生并分析原因(b) 3.6 完善的护理记录,包括:插入或更换导尿管的适应症或原因;下达医嘱者、插入者;插入时间;导尿管的类型、规格、球囊容量;插入过程中的问题包括患者的反应;其他日常维护的相关问题等(a)
4 密闭性与通畅性	4.1 避免破坏引流系统的密闭性(b),一旦破坏立即使用无菌技术和无菌器械更换导尿管和(或)引流袋(b) 4.2 无需频繁或常规地更换导尿管和引流袋,应基于临床指证更换:发生感染、阻塞或密闭系统开放(b) 4.3 除非预计可能梗阻(如前列腺或膀胱术后出血),避免常规行膀胱冲洗或灌注预防CAUTI(a) 4.4 避免管路扭曲、折叠等,保持引流通畅(b) 4.5 如病情允许,增加液体摄入量,维持尿量50~100ml/h(b)
5 固定与防逆流	5.1 妥善固定导尿管,防止导管移位或尿道受牵拉(b),建议男性固定于腹部,女性固定于大腿部(b) 5.2 保证引流袋内液面低于膀胱水平(b) 5.3 至少每8h或尿液超过2/3满或转运患者前排空引流袋中尿液(b、 a) 5.4 如病情允许,活动或转运时暂时夹闭引流管,防止尿液逆流,同时注意及时打开(b)

1)留置导尿的适应证:急性尿潴留或膀胱出口梗阻。需精确记录尿量,如危重患者。避免围手术期常规留置导尿,除非符合以下情况:涉及泌尿生殖道邻近结构的泌尿外科手术或者其他手术;可能延长手术时间者(此情况下插入的导尿管需麻醉苏醒室拔除);预计术中会大量输液或使用利尿剂的患者;术中需监测尿量。协助治愈尿失禁患者骶部或会阴部的开放性伤口或、期的压力性溃疡。需要长时间卧床或固定体位的患者如潜在的不稳定性胸腰椎、多发伤如骨盆骨折。临终关怀(安宁护理)为了增加患者舒适且必要时可考虑。2)采用提醒系统,以下4项至少具备其中1项:留置导尿管第几日后护士每日常规提醒医生是否可以拔除导尿管;电脑医嘱系统自动停止留置导尿医嘱;直接授权护士评估适应症后拔除导尿管;标准的提醒图表用于每日提醒

为 2.71%~20.22%, Kendall 协调系数为 0.337 和 0.177, 显著性检验 $P < 0.001$, 证明函询结果协调、可靠。

3.2 导尿管维护策略的修订

在 2 轮函询中, 如果某些策略的评分均值 $\bar{x} < 4$ 或变异系数 $CV > 20\%$, 或专家对策略提出异议, 讨论小组将依据修订原则, 逐一进行评定和论证, 最终完成修订。

3.2.1 删除的策略

策略“拔除留置导尿管前无需夹闭导尿管”在第一轮函询中重要性 $\bar{x} < 4$, 在所有策略中最低, 重要性 $CV = 28.2\%$, 在所有策略中最高, 说明专家对此策略认可度低, 存在分歧, 所以讨论小组针对该策略提出的证据指南 1 篇^[6]、系统评价 2 篇^[7-8]、随机对照试验 1 篇^[9]、对照试验 2 篇^[10-11] 再次进行论证, 最终认为文献中的对照试验往往针对某一特定病种, 不具备普遍代表性, 而且考虑到不同病种、手术与否、不同手术方式、不同病情的患者可能存在差异, 最终决定删除此策略。

3.2.2 新增的策略

第一轮函询中 1 名专家提出新增策略“疑似 CAUTI 而需抗菌药物治疗前应先更换导尿管”, 经评定和论证后采纳。但在第二轮函询中, 此策略重要性和可操作性 $\bar{x} < 4$, 在所有策略中最低, 可操作性 $CV = 20.22\%$, 在所有策略中最高, 而且 4 名专家质疑其依据和原因, 说明专家对此新增策略存在疑问。所以, 在此列出循证依据: 美国 HICPAC 指南^[6]、欧亚指南^[12]、我国医院感染预防与控制标准操作规程^[13] 均提出抗菌疗法前更换导尿管。Nicolle^[14] 分析其原因: 一是从新更换的尿管收集到的尿液标本能更准确地反映尿液中的微生物, 而非原尿管生物膜中的微生物; 二是抗菌疗法前更换尿管能提升临床治疗效果, 短期的效果是患者退热更快, 长期的效果是在停止抗菌治疗的 4 周内能防止症状复发。

3.2.3 部分修改的策略

针对专家提出的意见和建议, 对策略 2.1、3.6、4.1、4.3、5.3、5.4 进行了部分修改, 使之更严谨, 操作性更强, 更符合我国护理实际。如策略 5.3 原表述为: 及时排空引流袋中尿液。第一轮函询可操作性 $CV = 21.79\%$, 6 名专家建议表述应具体化, 以增加可操作性。讨论小组论证后采纳建议, 结合文献将策略修改为: 至少每 8h 或尿液超过 2/3 满或转运患者前排空引流袋中尿液。修改后第二轮函询可操作性 $CV =$

11.56%。CV 明显下降, 说明协调程度提高, 专家对修改后的策略更认同。

3.3 导尿管的维护策略

3.3.1 设置提醒系统, 及时拔除导尿管

及时拔除导尿管(缩短留置时间)是预防 CAUTI 最重要的可改变性危险因素^[15]之一。研究显示, 留置导尿超过 6d, CAUTI 的风险增加 6.8 倍, 超过 30d, 菌尿的风险几乎 100%^[5,16]。美国 SHEA/IDSA 指南^[17] 指出留置导尿随时间延长, 感染的风险每日递增 3%~7%。Griffiths 等^[7] 的系统评价证实及时拔除导尿管能降低感染率和缩短住院时间。但临床中却常见未及时拔除导尿管, 所以第一维度“及时拔除”列出 3 项具体策略, 在此特别强调一项新型而有效的策略: 设置提醒系统。

设置提醒系统目的是提醒医护人员及时拔除导尿管^[16,18], 降低 CAUTI 发生率^[19]。其有效性已被大量文献^[6,18,20-24] 证实, 但一项针对 ICU 的调查^[25] 显示美国仅 12.4% 的 ICU 有政策支持提醒系统的落实。第一轮函询中此策略的可操作性 $\bar{x} = 3.77$, $CV = 29.07\%$, 有专家提出每日评估可以代替提醒系统, 还有专家提出提醒系统虽然有效, 但由于多种原因临床并未真正实施。这些均说明临床对提醒系统的认识不全面, 而且对如何真正实施尚存在困惑。所以本研究添加附注 2, 将提醒系统归纳为四种具体、可操作的形式, 建议至少采取其中一种: ①留置导尿第几日后护士每日常规提醒医生是否可以拔除导尿管。实施时不同医院或不同科室可以根据实际情况决定第几日后开始常规提醒。②电脑医嘱系统自动停止留置导尿医嘱。即电脑医嘱系统经设置后会弹出对话框提醒医生是否可以拔除导尿管。③直接授权护士评估适应症后拔除导尿管。留置导尿的适应症在附注 1 中已经明确列出。④标准的提醒图表用于每日提醒。医院可以设计简单易操作的标准提醒图表, 以便提高医护的工作效率。同时建议管理者不断完善硬件和软件设施, 制定相应的政策和规范, 有效促进提醒系统的真正落实。

3.3.2 会阴护理方式的改变

德尔菲法中多位专家指出许多医院将留置导尿后每日用碘伏或新洁尔灭消毒外阴及尿道口周围作为护理常规。而文献^[6,23,26-27] 却不提倡常规使用消毒剂, 只需每日洗澡时或使用清水/生理盐水清洗尿道口周围区域和导尿管表面即可, 每日保持卫生更合

理。Willson等^[28]的系统评价指出:使用抗菌溶液、乳霜或软膏并不能减少菌尿或CAUTI的发生;使用皂液和清水清洁能减少CAUTI的发生,特别是对于大便失禁患者。黄琨^[29]的系统评价表明,消毒液消毒尿道口与非消毒液擦洗等日常护理相比,并不能更有效地预防CAUTI。随后进行随机对照试验,结果表明,每日使用灭菌注射用水擦洗尿道口与使用0.5%的碘伏消毒尿道口相比并不增加CAUTI的风险,反而灭菌注射用水组引起的局部皮肤红肿、疼痛灼烧感少于碘伏组。

基于循证本研究提出采用皂液和(或)水清洗。但在第一轮函询中5名专家提出皂液清洁,酸碱度不适合,小组讨论时专家也认为国外和国内的皂液酸碱度可能存在差异,故删除皂液,改为用生理盐水、灭菌注射用水或温开水清洗。另一名专家提出大便失禁患者仅用水清洗是否合理。有研究^[30]表明,对于长期留置导尿管者,大便失禁是CAUTI的主要危险因素,日常会阴清洗能明显减少大便失禁患者发生CAUTI的风险。Gray^[26]指出大肠杆菌可能污染导尿管,强烈建议大便失禁患者有一个结构化的护理方案。我国CAUTI预防与控制技术指南指出大便失禁患者清洁后还应进行消毒。所以经综合评定和论证策略修改为:每日保持清洁卫生:用生理盐水、灭菌注射用水或温开水清洗尿道口、会阴区、导管表面。大便失禁患者清洗后应消毒。可见,护理实践不能停留于已有的经验和常规,而应利用当前最好的证据为患者提供最佳护理,管理者可以采用教育和培训、组织专门的团队、利用网络和信息化技术如微信平台、医院网站等多种方式传播维护导尿管的最新循证策略,从而有效预防CAUTI。

4 不足及展望

研究由于时间、知识水平、经验以及实际条件等的限制,对文献的检索可能存在遗漏,对某些问题的讨论和分析可能不够深入甚至存在偏差,而且未实测检验,希望在后续研究中将导尿管维护策略应用于护理实践,实测其信度和效度,以期取得更多本土化的数据。

参 考 文 献

[1] 卫生部. 卫生部办公厅关于印发《外科手术部位感染预防与控制技术指南(试行)》等三个技术文件的通知[EB/OL]. (2010-

12-14) [2013-11-15]. <http://www.moh.gov.cn/mohyzs/s3594/201012/50039.shtml>.

[2] 袁望舒,刘忠良,张海娜,等. 导尿管相关尿路感染的防治现状及展望[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(9):1936-1938.

[3] Nazarko L. Evaluating clinical indications for continued catheterisation[J]. Nurs Residential Care, 2012, 14(9):450-455.

[4] Drekonja DM, Kuskowski MA, Johnson JR. Internet survey of Foley catheter practices and knowledge among Minnesota nurses[J]. Am J Infect Control, 2010, 38:31-37.

[5] Andreessen L, Wilde MH, Herendeen P. Preventing catheter-associated urinary tract infections in acute care the bundle approach[J]. J Nurs Care Qual, 2012, 27(3):209-217.

[6] Hooton TM, Bradley SF, Cardenas DD, et al. Diagnosis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 international clinical practice guidelines from the infectious diseases society of America[J]. Clin Infect Dis, 2010, 50(5):625-663.

[7] Griffiths R, Fernandez R. Strategies for the removal of short-term indwelling urethral catheters in adults[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2007, 18(2):CD004011.

[8] Phipps S, Lim YN, McClinton S, et al. Short term urinary catheter policies following urogenital surgery in adults [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2006, 19(2):CD004374.

[9] Moon HJ, Chun MH, Lee SJ, et al. The usefulness of bladder reconditioning before indwelling urethral catheter removal from stroke patients[J]. Am J Phys Med Rehabil, 2012, 91(8):681-688.

[10] 陈琴, 周文胜, 谢丽丽. 妇科阴式手术后持续开放引流排尿60例疗效观察[J]. 齐鲁护理杂志, 2013, 19(14):13-14.

[11] 胡晓昀, 李秀萍, 方海云, 等. 术后短期留置尿管患者拔管前夹闭尿管必要性的研究[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(3):269-270.

[12] Tenke P, Kovacs B, Bjerklund Johansen TE, et al. European and Asian guidelines on management and prevention of catheter-associated urinary tract infections[J]. Int J Antimicrob Agents, 2008, 31(s1):s68-s78.

[13] 周军, 胡必杰, 郭燕红, 等. 医院感染预防与控制标准操作规程(参考版)[M]. 上海:上海科学技术出版社, 2010:6.

[14] Nicolle LE. Catheter-related urinary tract infection [J]. Drugs Aging, 2005, 22(8):627-639.

[15] Winter M, Helms B, Harrington L, et al. Eliminating catheter-associated urinary tract infections: part I. Avoid catheter use[J]. J Healthc Qual, 2009, 31(6):8-12.

[16] Chen YY, Chi MM, Chen YC, et al. Using a criteria-based reminder to reduce use of indwelling urinary catheters and decrease urinary tract infections[J]. Am J Crit Care, 2013, 22(2):105-114.

[17] Lo E, Nicolle L, Classen D, et al. Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals[J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2008, 29(s1):s41-s50.

- [18] Bernard MS, Hunter KF, Moore KN. A review of strategies to decrease the duration of indwelling urethral catheters and potentially reduce the incidence of catheter-associated urinary tract infection[J]. Urol Nurs, 2012, 32(1):29-37.
- [19] Nazarko L. Reducing the risk of catheter-related urinary tract infection[J]. Br J Nurs, 2008, 17(16):1002-1016.
- [20] Murphy D, Francis K, Litzenberger M, et al. Reducing urinary tract infection: a nurse-initiated program[J]. Pa Nurse, 2007, 62(4):20.
- [21] Huang WC, Wann SR, Lin SL, et al. Catheter-associated urinary tract infections in intensive care units can be reduced by prompting physicians to remove unnecessary catheters[J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2004, 25(11):974-978.
- [22] Meddings J, Rogers MA, Macy M, et al. Systematic review and meta-analysis: reminder systems to reduce catheter-associated urinary tract infections and urinary catheter use in hospitalized patients[J]. Clin Infect Dis, 2010, 51(5):550-560.
- [23] Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, et al. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009[J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2010, 31(4):319-326.
- [24] Grabe M, Bjerklund-Johansen TE, Botto H, et al. Guidelines on urological infections [DB/OL].[2013-09-11]. http://www.uroweb.org/gls/pdf/19%20Urological%20infections_LR.pdf.
- [25] Conway LJ, Pogorzelska M, Larson E, et al. Adoption of policies to prevent catheter-associated urinary tract infections in United States intensive care units[J]. Am J Infect Control, 2012, 40(8):705-710.
- [26] Gray M. Reducing catheter-associated urinary tract infection in the critical care unit[J]. AACN Adv Crit Care, 2010, 21(3):247-257.
- [27] Murphy D, Francis K, Litzenberger M, et al. Reducing urinary tract infection: a nurse-initiated program[J]. Pa Nurse, 2007, 62(4):20.
- [28] Willson M, Wilde M, Webb ML, et al. Nursing interventions to reduce the risk of catheter-associated urinary tract infection. Part 2: staff education, monitoring, and care techniques[J]. J Wound Ostomy Continence Nurs, 2009, 36(2):137-154.
- [29] 黄琨. 灭菌注射用水与碘伏清洗尿道口效果的对比研究[D]. 南宁:广西医科大学, 2011.
- [30] Tsuchida T, Makimoto K, Ohsako S, et al. Relationship between catheter care and catheter-associated urinary tract infection at Japanese general hospitals: a prospective observational study[J]. Int J Nurs Stud, 2008, 45(3):352-361.

(本文编辑 谢 贞)

通 知

2016 年中华护理杂志社学术活动安排

2015年,中华护理杂志社在厦门、昆明、苏州、杭州等地举办了一系列前沿、专业、实用的学术交流活动,取得了良好的学术效果,受到了广大护理同仁的一致好评。

2016年,为了进一步提高各级医院护理从业者、各高等院校护理教师的科研创新能力,开阔学术视野,中华护理杂志社拟继续举办全国护理新进展与

科研写作研讨班、中国护理科研高峰论坛、全国护理管理与科研创新研讨班,具体安排见下表。

详情请关注中华护理杂志社官方网站(www.zhhlzss.com)及官方微信(微信号:zhhlzss),我社将第一时间公布会议通知、开放报名与投稿。

咨询电话:010-53779543

项目名称	地点	时间
2016年全国护理新进展与科研写作研讨班(一期)(危重症与手术室护理专题)	厦门	2016年3月
2016年全国护理新进展与科研写作研讨班(二期)(门急诊与伤口造口失禁护理专题)	南京	2016年6月
2016年全国护理新进展与科研写作研讨班(三期)(静脉治疗护理专题)	武汉	2016年8月
2016年中国护理科研高峰论坛暨系列期刊编委会	成都	2016年10月
2016年全国护理管理与科研创新研讨班	海口	2016年11月