

· 医疗器械 ·

一种新型防漏尿导尿管的研制

尤伟¹, 范小羽²

(1 四川省自贡市第四人民医院急诊科, 四川 自贡; 2 四川省自贡市第四人民医院普外二科, 四川 自贡)

摘要: 目的 探究一符合急危重症患者临床与延续护理需要的实用新型防漏尿导尿管的研制方法。**方法** 导尿管材料使用医用硅胶材料组成, 其包括尿管本体、充气气囊和吸水防水层, 其中尿管本体的前部带有尿道内储气囊, 所述充气气囊通过导气管与尿管本体的扩张腔连通, 在导气管上设有气阀; 所述吸水防水层则套装在尿管本体位于后部的管体上。其设计原理在于: 通过外置的充气气囊调节位于导尿管前部的尿道内储气囊的扩张尺寸, 以匹配患者尿道口大小来阻止尿液外漏, 并且在导尿管后部套装吸水防水层, 以吸收自尿道内储气囊外渗并沿着尿管本体漏洒的尿液。**结果** 新型防漏尿导尿管通过调节尿道内储气囊的大小能从根本上有效阻止患者体内的尿液外漏, 即使尿道内储气囊出现松动或者其他原因导致尿液外漏时, 吸水防水层能吸收外漏尿液, 从而降低患者会阴部潮湿度, 并保持长时间的干爽, 减少尿路逆行性感染。**结论** 新型防漏尿导尿管使用安全, 能够有效减少患者漏尿频次, 降低尿路感染率, 减少失禁性皮炎等并发症, 保持患者会阴干燥。

关键词: 急危重症患者; 新型防漏尿导尿管; 并发症; 护理

中图分类号: R472 **文献标识码:** B **DOI:** 10.19613/j.cnki.1671-3141.2018.71.108

本文引用格式: 尤伟, 范小羽. 一种新型防漏尿导尿管的研制 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(71):159-160.

0 引言

留置导尿是对临床各科室及危重患者进行诊治的一项重要护理措施, 是用于解决尿潴留、排尿困难、手术后引流尿液或冲洗液的一种常用手段, 是一种侵入性操作, 插管时可能导致尿道痉挛, 增加患者的痛苦, 加上插管后尿道护理不当极可能导致尿路感染, 影响患者术后的康复。而留置导尿管患者出现的尿路感染中, 有 37.3% - 56.0% 是与导尿管相关的菌尿症有关, 是院内感染的危险因素^[1]。留置导尿是临床各科普遍采用的一种基本技术操作, 特别是急危重症患者由于病情的需要, 使用更为广泛。而 ICU 是医院感染的高发和感染控制的重点科室^[2], 留置导尿是 ICU 最常用的基本操作, 由此引起的导尿管相关性尿路感染(catheter associated urinary tract infection, CAUTI)也是最常见的医院获得性感染之一, 占医院获得性感染的 40%^[3-4]。降低 CAUTI 发生率是目前临床亟待解决的问题^[5-8]。笔者研制出一种符合急危重症患者临床与延续护理需要的实用新型防漏尿导尿管, 其创新之处为导尿管外有一个储气囊, 医护人员可以根据储气囊的压力适时调整膀胱内球囊的压力, 减少患者漏尿的概率, 现介绍如下。

1 材料与制作方法

防漏尿导尿管包括尿管本体、充气气囊(套)和吸水防水层, 其中尿管本体的材料导尿管材料采用医用硅胶材料制成, 导尿管为 12 F/16 F 尿管, 管外径 0.53 cm, 管长 35.0 cm, 充气套囊内径 7.5mm、外径 10mm, 套囊充气直径 26mm; 吸水防水层包括自上而下依次设置的表层、吸水层和防漏层, 其为活动可拆卸。其中表层呈中部下凹的漏斗形, 其优点在于渗入的尿液不易回流。表层为网面无纺布层, 对于尿液的吸收能力强, 有助于表层面保持干爽, 避免局部皮肤受潮湿所困扰, 从而提高患者治疗舒适度; 中层由高分子吸水树脂和木浆混合制成, 其底部设有水凝胶层, 有助于将渗入的尿液凝结成啫喱状, 即时受压后不回渗, 进一步提高表面干爽程度; 防漏层选用防水透气纺织面料(PTFE 膜)制成, 有利于吸收的尿液中气体状的水分子透出, 以起到及时排出湿气的作用, 减少防水层经身体排出湿气, 有效降低防水层与身体之间的潮湿和闷热程度, 提高干爽清新的感受。其结构示意见图 1。

2 使用方法

本实用新型为一种防漏尿导尿管, 其具体包括尿管本体 1、充气气囊 2 和吸水防水层 3, 其中尿管本体 1 的前部带有

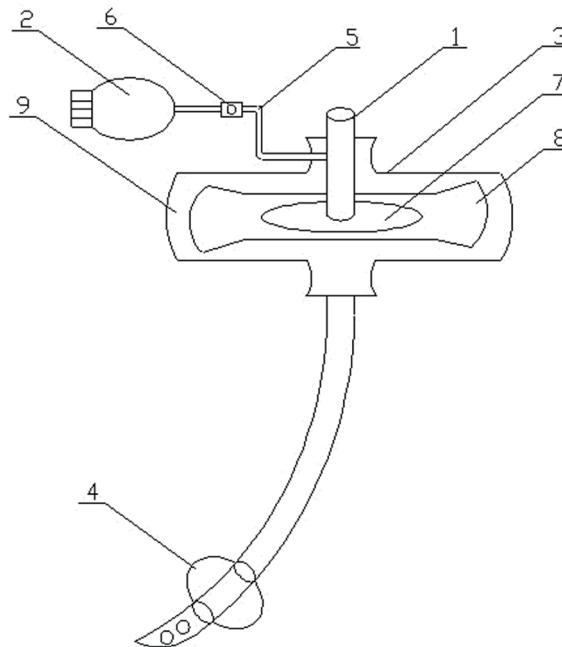


图 1 防漏尿导尿管

尿道内储气囊 4, 充气气囊 2 通过导气管 5 与尿管本体 1 的扩张腔连通, 在导气管 5 上设有气阀 6; 吸水防水层 3 则套装在尿管本体 1 位于后部的管体上。使用时预先通过充气气囊 2 沿着尿管本体 1 的扩张腔往尿道内储气囊 4 充气, 然后关闭气阀 6, 将充有一定气体的尿道内储气囊 4 以及其所附着的尿管本体 1 前部置于尿道内, 然后打开气阀 6, 再次通过充气气囊 2 对尿道内储气囊 4 进行充气扩张到与尿道匹配尺寸(为了保证效果, 尿道内储气囊 4 扩张尺寸可大于尿道实际尺寸), 然后关闭气阀 6, 通过气囊壁与尿道的紧贴实现从根本上阻止尿道内的尿液外漏。在尿管本体 1 的后部管体上设置的吸水防水层 3 可针对意外情况吸收尿道渗漏以及沿着管体外壁顺流的尿液, 进一步阻止患者尿液外漏, 从而提高患者患处治疗的舒适度, 并减少尿路逆行性感染的发生。所述吸水防水层 3 包括自上而下依次设置的表层 7、吸水层 8 和防漏层 9, 其中表层 7 呈中部下凹的漏斗形, 其优点在于渗入的尿液不易回流; 所述表层 7 为网面无纺布层, 对于尿液的吸收能力强, 有助于表层面保持干爽, 避免局部皮

肤受潮湿所困扰,从而提高患者治疗舒适度;所述吸收层8由高分子吸水树脂和木浆混合制成,其底部设有水凝胶层,有助于将渗入的尿液凝结成啫喱状,即时受压后不回渗,进一步提高表面干爽程度;所述防漏层9选用防水透气纺织面料(PTFE膜)制成,有利于吸收的尿液中气体状的水分子透出,以起到及时排出湿气的作用,减少防水层经身体排出湿气,有效降低防水层与身体之间的潮湿和闷热程度,提高干爽清新的感受。

3 优点

3.1 本实用新型结构简单,易于在工业上实现,通过调节尿道内储气囊的大小能从根本上有效阻止患者体内的尿液外漏,即使尿道内储气囊出现松动或者其他原因导致尿液外漏时,吸水防水层能吸收外漏尿液,从而降低患者会阴部潮湿度,并保持长时间的干爽,减少尿路逆行性感染。

3.2 吸水防水层包括自上而下依次设置的表层、吸水层和防漏层,其中表层呈中部下凹的漏斗形,其优点在于渗入的尿液不易回流。

3.3 表层为网面无纺布层,对于尿液的吸收能力强,有助于表层面保持干爽,避免局部皮肤受潮湿所困扰,从而提高患者治疗舒适度。

3.4 中层由高分子吸水树脂和木浆混合制成,其底部设有水凝胶层,有助于将渗入的尿液凝结成啫喱状,即时受压后不回渗,进一步提高表面干爽程度。

3.5 防漏层选用防水透气纺织面料(PTFE膜)制成,有利于吸收的尿液中气体状的水分子透出,以起到及时排出湿气的作用,减少防水层经身体排出湿气,有效降低防水层与身体之间的潮湿和闷热程度,提高干爽清新的感受。

3.6 本尿管吸水防水层为可拆卸,每日护理人员做会阴护理时或巡视病人时可查看吸水层有无外漏的尿液,若无则可每周更换3次(会阴护理后),若有尿液及时更换尿垫。

3.7 本产品与患者臀下垫尿垫相比较:臀下垫尿垫,虽然

(上接第153页)

的实际情况恰当选取上述措施,不但保证了患者手术顺利进行,又减少了溶血性输血反应的发生和同种抗体的产生^[6,7]。

综上,在输血前实施Rh血型检定和凝聚胺交叉配血试验,能够显著避免溶血性输血反应的发生与不良输血反应的发生。这是在临床输血过程中非常重要的环节,能够最大限度地保证输血安全性,确保治疗效果^[8]。

参考文献

- [1] 项力勤,张小燕.受血者常规筛查Rh血型情况调查[J].中国输血杂志,2000,13(2):72.
- [2] 王同显,马保凤,焦淑贤,等.Rh血型不合新生儿溶血病产前诊断研究进展[J].中国输血杂志,2006,19(10):86.

(上接第156页)

陈伟赛学者^[8]亦在《阴道镜在宫颈癌及癌前病变筛查中的临床应用价值分析》一文中表明,对于宫颈癌及宫颈癌前病变患者采取阴道镜诊断具有显著的效果,其敏感度、特异度较高,其研究结论与本文研究结论基本一致。

总而言之,在宫颈癌前病变筛查中采取阴道下活检的临床应用意义显著,其具有便捷、安全及准确等优势,值得在临床中推广、实施。

参考文献

- [1] 和平.宫颈癌防治中液基细胞学联合阴道镜筛查的临床应用分析[J].中国现代药物应用,2015,9(15):55-56.
- [2] 赖有娣,钟波涛,周根秀.阴道镜联合三阶梯技术在宫颈癌及癌前病变筛查中的应用价值[J].赣南医学院学报,2015,35(3):442-443.

也可以吸收患者外漏的尿液,但是由于患者会阴部及臀部潮湿易引起失禁性皮炎,失禁性皮炎是失禁患者最常见的护理问题,有报道显示,大小便失禁达6周,皮炎的发生率增至51%,住院患者失禁性皮炎的患病率为20%-27%,发病率19%-50%。失禁性皮炎在重症监护病房患者中发病率更是高达36%-50%。本新型导尿管可以在当尿液从尿道口溢出时予以吸收,不会让患者会阴部及臀部被尿液浸湿,保持患者会阴部及臀部干燥。

3.8 本新型尿管与普通尿管相比,成本多了一个防水吸水层,但该吸水层成本低,而且降低了因为患者漏尿而引起的尿路感染率和失禁性皮炎率,增加了患者舒适性,值得临床推广。

参考文献

- [1] 汪玲怡.预防留置导尿管患者泌尿系统感染的护理体会[J].实用心脑肺血管病杂志,2010,18(11):1715-1715.
- [2] 冯洁惠,徐建宁,俞超,等. ICU医院感染控制质量查检单的设计及应用[J].中华护理杂志,2013,48(2):153-156.
- [3] 肖永红,王进,朱燕,等. Mohnarin 2008 年度全国细菌耐药监测[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(16):2377-2383.
- [4] 何群,张冉,王敏,蔡继明,等. ICU 导尿管相关性尿路感染发生因素与病原学分析[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(19):4040-4042.
- [5] 韦咏坊.留置导尿与尿路感染相关因素的研究进展[J].护士进修杂志,2010,25(3):206-208.
- [6] 冯小华,陈诗绮.导尿管相关尿路感染的危险因素探讨[J].世界最新医学信息文摘,2016,16(47):74,77.
- [7] 陈卫红,左翼,王丽丽,谢莎.物理抗菌材料对男性经尿道手术后预防尿路感染的临床护理观察[J].中国医药导报,2014,11(10):112-114.
- [8] 王秀云,肖文辉,姜晶.妇科术后留置导尿管尿路感染的危险因素及干预措施[J].中华医院感染学杂志,2014,24(9):2297-2298,2314.

[3] 胡利亚.因输血产生抗D引起新生儿溶血病二例报告[J].中华血液学杂志,1987,8(7):423.

[4] 杨世英.手工凝聚胺法(polybrene)试验技术在输血前检查中的应用与进展[J].中国输血杂志,1996,9(增刊):9.

[5] 李自军.输血前Rh血型检定及凝聚胺交叉配血的临床应用[J].中国实用医药,2012,07(16):128-128.

[6] 刘永霞.凝聚胺法与微柱凝胶法在临床配血中的应用比较[J].现代中西医结合杂志,2012,21(3):266-267.

[7] 刘小谷.凝聚胺法和微柱凝胶法检测不规则抗体的临床应用[J].现代医药卫生,2017,33(8):1193-1194.

[8] 黄睿.交叉配血不合原因1例分析[J].世界最新医学信息文摘,2014,14(9):179-179.

[3] 古力巴哈提·夏米尔.阴道镜对宫颈尖锐湿疣和宫颈上皮内瘤变及宫颈癌的临床诊断价值分析[J].中外女性健康研究,2016,14(24):168-168.

[4] 谢珊艳,任鹏,吕晨君.TCT,HC2-HPV-DNA检测和阴道镜检查在宫颈癌及癌前病变筛查中的联合应用[J].中国性科学,2014,18(3):82-84.

[5] 翁毅.评估HPV-DNA检测及阴道镜检查用于早期宫颈癌筛查的临床诊断价值[J].中国处方药,2014,12(12):15-16.

[6] 张晶.HR-HPV、TCT分别联合电子阴道镜下宫颈活检在宫颈癌前病变及宫颈癌诊断的应用分析[J].中国医疗器械信息,2017,23(15):80-81.

[7] 刘长云.阴道镜联合经阴道彩色多普勒超声诊断早期宫颈癌与癌前病变的临床价值[J].中国内镜杂志,2013,19(5):541-544.

[8] 陈伟赛.阴道镜在宫颈癌及癌前病变筛查中的临床应用价值分析[J].中外女性健康研究,2018,10(2):191-192.