doi:10.11659/jjssx.01E016066

·技术方法·

改良男性导尿管的设计制作与临床应用

李俊臻,郑卫东,赖志伟 (清远市人民医院健康管理科,广东 清远 511500)

[摘 要] **目的** 探讨改进传统男性导尿管的方法,以降低男性留置尿管后的并发症,提高患者依从性。**方法** 受到临床使用"避孕套"、"保鲜袋"等假性导尿的启发,改进传统导尿管为"假性导尿管",采用"水胶体敷料"作为粘合装置固定。**结果** 成功设计制作了改良男性导尿管,68 例"改进男性导尿管"的临床应用患者,无尿路感染、导尿失败、包皮水肿等并发症发生。**结论** 改良男性导尿管费用低廉,操作简单,患者无痛苦,医从性好,无明显并发症,值得在临床推广,特别适用于幼年患者和长期卧床在家的老年患者。

[关键词] 男性导尿管;改良;临床应用

[中图分类号] R651 [文献标识码] A [收稿日期] 2016-01-21

Design and clinical application of an improved male urinary catheter

LI Jun-zhen, ZHENG Wei-dong, LAI Zhi-wei (Department of Health Management, Qingyuan People's Hospital, Qingyuan Guangdong 511500, China)

Abstract: Objective To reduce the complications of male indwelling urinary catheter and improve patient compliance by improved the traditional male urinary catheter. **Methods** Inspired by using 'condom' 'fresh-keeping bags' and other pseudo catheter in clinic, the traditional male urinary catheter was improved as 'pseudo catheter' and the hydrocolloid dressing was used as bonding device. **Results** An improved male urinary catheter was successfully designed, which applied in 68 patients without urinary tract infection, catheterization failure nor foreskin edema. **Conclusion** The improved male urinary catheter has the advantages of less cost, simple operation, no pain, higher patient compliance and less complications, wihch is worthy to spread in clinic, especially in young patients and long-term bedridden elderly patients at home.

Keywords: male urinary catheter; improved; clinical application

临床上留置导尿是一种非常普遍的操作技术[1]。但是目前常用的操作方式是一种侵入性操作,需要严格消毒、签操作知情同意书等,临床实施手续繁琐,并且操作本身有一定风险。操作过程中,患者的尿路痉挛、患者疼痛、尿道狭窄等,往往造成导尿失败,尤其是儿童,由于对疼痛更敏感、恐惧,导尿失败的概率更高。侵入性留置尿管,使用时间过长极易造成尿路逆行感染、膀胱结石等疾病[2]。有文献报道尿路感染是留置尿管的主要并发症,是常见的医院感染之一[3]。我们经过一段时间的摸索,对现在常用导尿管稍稍改进,采用"水胶体敷料"作为粘合装置,固定导管,基本能避免上述缺点。该改进获得了国家知识产权局授予实用新型专利(专利号为 ZL201520557880.2)。现将其制作与应用报告如下。

1 材料与方法

1.1 材料

使用的材料主要有:硅胶尿管、水胶体敷料、导管。

1.2 制作方法

将硅胶尿管靠近阴茎部位设计成袋状,其大小刚好套入阴茎或稍大。在袋状硅胶底部用水胶体敷料粘合。水胶体敷料的大小应超过袋状硅胶,并且超过的部分,在使用前用保护膜保护,防止水胶体敷料自行粘合。使用时,先将硅胶套套入阴茎,然后,撕开水胶体敷料的保护膜,轻轻按压对合两边的水胶体敷料即可。如果使用一段时间后需要更换尿管,直接撕开粘合的水胶体敷料即可。

1.3 临床应用

选取清远市福利院和清远市人民医院烧伤科、神经外科的 68 例男性患者作为使用对象,年龄 1 ~ 72 岁,平均 56 岁。

1.4 评分标准

VAS 疼痛评分标准:患者按照疼痛主观感受打分,分值0 ~ 10分。0 分:无痛;0 ~ 3 分:有轻微的疼痛,患者能忍受;4 ~ 6 分:患者疼痛并影响睡眠,尚能忍受;7 ~ 10 分:患者有渐强烈的疼痛,疼痛难忍。

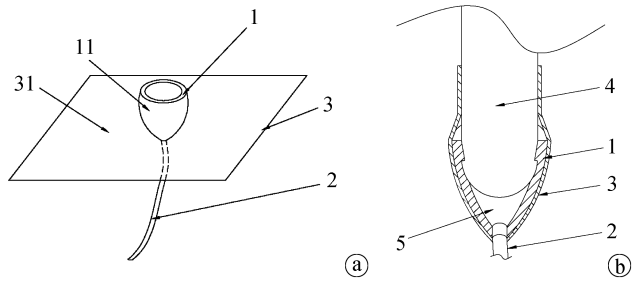
2 结果

2.1 改良男性导尿管的制作

成功设计并制作了改良版的男性导尿管(图 1)。如图 1a 所示,导管由阴茎套、导管和粘合装置 3 个部分组成,使用方法如图 1b 所示。该尿管制作简单,所需材料费用低廉,可减轻患者经济负担。

2.2 临床应用效果

68 例患者使用改良男性导尿管后无患者因为留置导尿管导致尿路感染,其 VAS 分值均为 0,提示留置尿管过程无痛苦。无尿道异物长期存留的不适感,只有 3 例患者在使用过程因阴茎勃起而出现水胶体敷料松脱,尿液渗出。



a:改良男性导尿管的组成结构;1:阴茎套(硅胶);11:外壁;2:导管;3:粘合装置(水胶体敷料);31:粘合面;b:改良男性导尿管的使用方法;1:阴茎套(硅胶);2:导管;3:粘合装置(水胶体敷料);4:阴茎;5:容腔

图 1 改良男性导尿管示意图

3 讨论

临床常用的导尿术是将尿管经由尿道插入膀胱,引流尿液的一种操作[4]。该操作方式是一种侵入性操作,有一定风险,容易造成尿路逆行感染、膀胱结石等疾病。有研究表明,尿路感染是留置尿管的主要并发症,是常见的医院内感染之一,在我国尿路感染居院内感染的第 2 位,约 8.78% 留置尿管患者在住院期间出现尿路感染[5-6]。

传统留置尿管操作过程中,患者的尿路痉挛、患者疼痛、尿道狭窄等,往往造成导尿失败,尤其是儿童患者,由于对疼痛敏感、恐惧,导尿失败的概率更高[7]。由于膀胱痉挛、膀胱括约肌松弛、尿管堵塞、尿管水囊注水过多或过少等原因容易造成尿管与尿道口不完全贴合,进而导致漏尿现象[8]。而且会进一步导致:①污染衣裤、被单,增加临床护理工作量;②会阴局部皮肤潮湿,容易导致局部溃烂、感染;③尿液漏出,增加患者局部不适感[9]。传统留置导尿管所致的种种并发症长期困扰临床医护人员。例如刘利丽等[10]发明的新型防漏尿管,使用“吸水芯体层”包裹尿道外口以吸附从尿道口渗出的尿液,达到“防止渗尿污染床单等”的作用。但该发明使用的尿管仍为“侵入性”,并且如果尿液渗出较多的话,“吸水芯体层”极其容易过饱和。受到临床使用“避孕套”、“保鲜袋”等进行假性导尿的启发,通过尝试,我们对尿管进行改良,采用“水胶体敷料”做为粘合材料,使之“产品化”、“标准化”,便于在临床推广应用[11]。

该改良男性导尿管的主要优点有:①不需要插入男性患者的尿道中,避免了侵入性操作带来的痛苦和逆行感染、尿路结石等并发症;②水胶体敷料相互粘合紧密,不会引起漏尿,去除也容易,不会造成阴茎皮肤破损;③水胶体敷料与人相容性好,极少引起过敏;④末端圆锥状装置可以收集尿液,避免尿液直接与水胶体敷料接触,延长水胶体敷料使用寿命,避免敷料过快脱落,并且其材质为硅胶,质地柔软,穿戴时舒适,其物理化学特性稳定,极少引起组织过敏;⑤该装置使用时只要将水胶体敷料对折对合即可,简单方便,在家就可完成穿戴,不需要一定有医学背景的专业人士操作,不存在导尿失败的情况。特别适合长期卧床行动不便的“瘫痪”患者和年幼不配合的患者;⑥该装置较简单,费用较低,适合长期使用,可以降低患者的负担。当然,该新型导尿管也存在一定局限,比如需要粘合固定在阴茎外部,造成患者局部不适,但是相对将导尿管插入尿道造成的不适,几乎可以忽略不计。另外,该新型导尿管在应用病例上也有一定局限,不可应用于“尿道结石”、“前列腺肥大”等存在尿道梗阻的患者。

总之,该产品在临床上使用具有广阔的空间,较传统侵入性导尿管有较明显优势,特别适用于社区医院、家庭病房、福利院、养老院等[12]。

[参考文献]

[1] 林 妍,邵启慧,安 毅. 神经外科重症监护病房感染的调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2007,17(12):1520 - 1522. doi:10.3321/j. issn:1005 - 4529. 2007. 12. 021.

[2] 石引娣,贾彩虹. 使用双腔气囊导尿管出现的若干问题及护理措施[J]. 实用医技杂志,2006,13(9):1570 - 1571. doi:10. 3969/j. issn. 1671 - 5098. 2006. 09. 124.

[3] 张梦华. 78829 例住院患者医院感染的调查报告[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(12):1684 - 1685.

[4] 方丽华,王艳芝. 留置导尿术操作中常见的护理问题分析与对策[J]. 中国误诊学杂志,2011,11(17):4158 - 4159.

[5] 陈 英. 2012 年医院感染现患率调查分析[J]. 实用医院临床杂志,2013,10(5):209 - 211. doi:10.3969/j. issn. 1672 - 6170. 2013. 05. 076.

[6] 吴 娟,单 君. 留置尿管伴随性尿路感染的预防现状[J]. 中华护理杂志,2010,45(10):958 - 960.

[7] 王代琼,冯 珊,杨胜芬. 一次性多功能手术无菌防漏粘贴膜袋的研制与应用[J]. 中国实用护理杂志,2013,29(24):71 - 72. doi:10. 3760/cma. j. issn. 1672 - 7088. 2013. 24. 038.

[8] 王翠霞,杨红平,焦春莲. 616 例神经外科患者留置导尿的护理体会[J]. 中国实用神经疾病杂志,2009,12(2):76 - 77. doi:10. 3969/j. issn. 1673 - 5110. 2009. 02. 042.

[9] 李 红. 留置导尿并发症的预见性护理[J]. 实用心脑肺血管病杂志,2010,18(7):984 - 985. doi:10. 3969/j. issn. 1008 - 5971. 2010. 07. 092.

[10] 刘利丽,王安静. 新型防漏尿管的制作与使用[J]. 局解手术学杂志,2015,24(5):587 - 588. doi:10. 11659/jjssx. 08E015125.

[11] 丁美玲. 1 次性成人尿垫的妙用[J]. 中国伤残医学,2013,21(9):453. doi:10. 3969/j. issn. 1673 - 6567. 2013. 09. 380.

[12] 李丽朝,郭彩霞. 介绍一种男性导尿管固定贴[J]. 中华护理杂志,2012,55(8):1058 - 1059.

(编辑:周小林)