

长期留置导尿患者更换导尿管时间的探讨

孙 玉 章涇萍 汪四秀 黄先娥 郑 奕

(皖南医学院附属弋矶山医院 神经外科 安徽 芜湖 241001)

【摘要】目的: 探索重度颅脑损伤、脑出血等需要长时间留置导尿患者更换导尿管的最佳间隔时间, 以减轻患者痛苦, 降低尿路感染发生率。方法: 将留置导尿时间超过 5 周的病人作为研究对象, 随机分为 A 组、B 组和 C 组, 其中 A 组每 3 周更换一次导尿管, B 组每 4 周更换一次导尿管, C 组每 5 周更换一次。3 组患者分别于第 1、7、14、21、28 天和第 35 天留取中段尿做细菌培养检查, 并将更换后的导尿管前端进行细菌培养检查, 找出更换导尿管的最佳间隔时间。结果: 3 组患者尿液及导尿管前端细菌培养阳性率比较差异均无统计学意义。结论: 重度颅脑损伤、脑出血等长期留置导尿管患者每 5 周更换一次导尿管是切实可行的。

【关键词】保留导尿; 更换时间; 护理

【中图分类号】R 472 **【文献标识码】**A

【DOI】10. 3969/j. issn. 1002-0217. 2015. 01. 028

Optimal intervals to replace the urinary indwelling catheter for long-term bladder drainage in patients with severe brain injury or cerebral hemorrhage

SUN Yu ZHANG Jinping WANG Sixiu HUANG Xian'e ZHENG Yi

Department of Neurosurgery, Yijishan Hospital, Wannan Medical College, Wuhu 241001, China

【Abstract】Objective: To investigate the optimal intervals for replacement of the indwelling urinary catheter for long-term bladder drainage in patients with severe traumatic brain injury or cerebral hemorrhage in order to reduce their sufferings and incidence of urinary tract infection. **Methods:** Eligible subjects consisted of those requiring use of the indwelling urinary catheter over five weeks and randomly allocated to group A(catheter replacement once every 3 weeks) group B(replacement of the catheter once every 4 weeks) and group C(catheter replacement once every 5 weeks) . Specimens were collected from the midstream urine and at the tip of the catheter at day 1, 7, 14, 21, 28 and 35, respectively in the three groups, for bacterial culture in order to determine the optimal intervals for the catheter replacement. **Results:** Positive culture showed no significant difference among the groups regarding either the specimens from midstream urine or at the tip of the catheter. **Conclusion:** Indwelling urinary catheter can be replaced once every 5 weeks for patients with severe traumatic brain injury or cerebral hemorrhage requiring long-term bladder drainage.

【Key words】 indwelling urinary catheter; replacement time; nursing care

重度颅脑损伤、脑出血等是导致患者长期昏迷、生活不能自理的常见原因,留置导尿是解决昏迷患者住院期间不能自主排尿的常规处理办法^[1-3]。但是导尿管的放置会破坏泌尿系统的防御机制,膀胱壁的上皮细胞,造成炎症反应,使深层的黏膜细胞和细菌接触,而且导尿管外的细胞或黏膜碎屑也可成为细菌生长的核心,导致泌尿系统感染。临床对长期留置导尿患者更换导尿管的间隔时间存在多种争议,《基础护理技术》^[4]中规定每周更换导尿管一

次,硅胶导尿管可酌情延长更换周期,以防止泌尿系统逆行感染。美国疾病控制中心推荐的实践原则是:应尽量减少更换导尿管的次数,以避免尿路感染,导尿管只是在发生堵塞时才更换。为探讨重度颅脑损伤、脑出血等患者更换导尿管的最佳间隔时间,我们进行了相关的研究,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 患者资料 自 2011 年 9 月~2013 年 5 月间因

基金项目: 皖南医学院中青年科研基金项目(WK2011F21)

收稿日期: 2014-07-28

作者简介: 孙 玉(1975-),女,主管护师,(电话) 0553-5739539,(电子信箱) suyu_3402@ 163. com.

重度颅脑损伤、脑出血等原因住院治疗的病人中选择留置导尿管时间超过 5 周者共计 156 人作为研究对象。其中男性 112 人,女性 44 人,年龄 8~82 岁,平均(41 ± 10.2) 岁。其中重度颅脑损伤 102 例、高血压脑出血 33 例、脑动脉瘤破裂出血 21 例、脑外科手术后再出血 5 例。

1.2 研究方法 按机械抽样法随机分为 A 组、B 组和 C 组,分别为 53 例、51 例、52 例,A 组每 3 周更换一次导尿管,B 组每 4 周更换一次导尿管,C 组每 5 周更换一次,3 组均于第 1、7、14、21、28 天和第 35 天留取中段尿做尿液细菌培养,并将 3 组更换后的导尿管前端剪下做细菌培养,分别记录培养出致病菌及条件致病菌的情况进行比较观察。3 组患者在行导尿术时,操作方法均执行全国中等卫生学校教材《基础护理技术》第 2 版要求,行无菌导尿术,严格遵守操作规程,选用双腔气囊硅胶导尿管,规格为 12~18F,球囊内注生理盐水 20~30 mL,并每周更换

囊内生理盐水一次。在留置导尿管期间,注意保持尿道口清洁,每天用 0.5% 的碘伏棉球擦拭尿道口 2 次,每周更换抗返流尿袋一次。3 组患者性别、年龄、应用 20% 甘露醇、速尿等脱水利尿剂、抗生素及尿量情况无差异,具有可比性。如出现尿液混浊等情况时遵医嘱用抗生素行膀胱冲洗。排除原发泌尿系统疾病及感染者,第一次尿培养阳性者。

1.3 统计学分析 比较 3 组患者尿液及导尿管前端细菌培养阳性率采用 χ^2 检验 $P < 0.05$ 作为判定差异有统计学意义的依据。

2 结果

2.1 3 组尿液细菌检测阳性率比较 A 组和 B 组、A 组和 C 组、B 组和 C 组经 χ^2 检验 $P > 0.05$,差异无统计学意义。随着时间的延长,3 组患者尿液细菌检测阳性率均显著增加(表 1)。

表 1 3 组尿液细菌培养阳性结果的比较

组别	例数	更换导尿管时间	阳性率(%)					$\chi^2_{趋势}$	P	
			第 1 天	第 7 天	第 14 天	第 21 天	第 28 天			第 35 天
A 组	53	3 周	0	8(15.1)	13(24.5)	16(30.2)	24(45.3)	27(50.9)	46.444	0.000
B 组	51	4 周	0	7(13.7)	12(23.5)	15(29.4)	17(33.3)	23(45.1)	33.355	0.000
C 组	52	5 周	0	8(15.4)	13(25.0)	15(28.8)	19(36.5)	21(40.3)	29.130	0.000
χ^2				0.064	0.031	0.023	1.690	1.185		
P				0.968	0.984	0.989	0.430	0.553		

2.2 3 组患者导尿管前端细菌检测阳性率比较 A 组导尿管前端培养到了致病菌和条件致病菌的患者 17 例(占 32.1%),B 组导尿管前端培养到了致病菌和条件致病菌的患者 18 例(占 35.3%),C 组导尿管前端培养到了致病菌和条件致病菌的患者 21 例(占 40.3%),组间比较 $\chi^2 = 0.80$, $P > 0.05$,差异无统计学意义。

2.3 在记录统计时发现,均为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、变形杆菌、肠球菌、铜绿假单胞菌、肠杆菌、表皮葡萄球菌、念珠菌等常见菌群^[5],有些患者尿液中以及导尿管前端细菌培养发现不止一种菌群生长,多数为 1~2 种菌群同时生长。

3 讨论

重度颅脑损伤、脑出血等导致昏迷、生活不能自理的患者需长期留置导尿管,但长期留置导尿管又增加泌尿系感染的发生率。同时某种产生尿素酶的

细菌如变形杆菌等,产生尿素形成氨盐,使泌尿道 pH 值升高,尿中形成结晶,结晶可沉积在导尿管口部、腔内和球部引起导尿管完全或不完全阻塞^[6],因此应定期更换导尿管。但频繁多次地更换导尿管会破坏膀胱、导尿管及尿袋之间的密闭系统,为细菌的入侵创造更多的机会,同时置管过程中会造成尿道黏膜的损伤和机械性刺激,使尿道分泌物增多,适宜细菌繁殖和扩散,因此应尽量减少更换导尿管的次数。

本研究发现:留置导尿管期间 3 组患者尿液细菌培养的阳性率组间比较,差异均无统计学意义,同时将 3 组患者更换的导尿管前端进行细菌培养阳性率比较,差异也无统计学意义。因此适当延长更换导尿管时间并不会增加长期留置导尿患者菌尿症的发生率。长期留置导尿管引起泌尿系感染的因素很多,保留导尿管的操作是导致泌尿系感染的直接

(下转第 98 页)

【参考文献】

[1] Stolzenburg JU ,Rabenalt R ,Do M *et al.* Endoscopic extraperitoneal radical prostatectomy: oncological and functional results after 700 procedures[J]. The Journal of urology ,2005 ,174 (4) : 1271 - 1275.

[2] Goeman L ,Salomon L ,La De Taille A *et al.* Long-term functional and oncological results after retroperitoneal laparoscopic prostatectomy according to a prospective evaluation of 550 patients [J]. World journal of urology 2006 24(3) :281 - 288.

[3] 张旭,王少刚,叶章群,等. 腹腔镜前列腺癌根治术治疗早期前列腺癌的临床经验(附10例报告)[J]. 临床泌尿外科杂志, 2004 ,19(9) : 516 - 518.

[4] 高新,邱剑光. 腹腔镜前列腺癌根治术(附八例报告)[J]. 中华泌尿外科杂志 2003 24(2) : 119 - 121.

[5] 张秀平,陆艳弟. 椎间盘镜下颈椎前路减压植骨术的手术配合[J]. 护理学杂志:综合版 2002 ,17(12) :917 - 917.

[6] 叶定伟,戴波. 开放性耻骨后前列腺癌根治术的手术技巧进展[J]. 老年医学与保健 2007 ,13(3) : 182 - 185.

[7] Schuessler WW ,Kavoussi LR ,Clayman RV *et al.* Laparoscopic radical prostatectomy: initial case report [J]. J Urol ,1992 ,147 (4) :246.

[8] 郭应禄. 泌尿外科内镜诊断治疗学[M]. 北京:北京大学医学出版社 2004:191 - 203.

(上接第95页)

因素,另泌尿系感染与尿道口的细菌有关,本研究发现引起泌尿系感染的常见菌群均为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、变形杆菌、肠球菌、铜绿假单胞菌、肠杆菌、表皮葡萄球菌、念珠菌等。作为肠道正常菌群的肠科细菌及类肠球菌易经尿道逆行引起泌尿道感染^[7]。李麦玲等^[8]调查发现导尿管伴随性感染侵入方式为逆行感染,其中管外逆行约占80%,管内逆行约占20%。因此导尿及更换尿袋时严格执行无菌操作作为避免尿路感染的措施尤为重要,每次导尿时一定要先评估患者尿道情况,选择型号大小合适的导尿管,以防止尿管过粗损伤尿道和过细导致的漏尿,每日两次的会阴擦洗可预防管外逆行感染,预防管内逆行感染可用抗返流尿袋且每周更换,密切观察尿液颜色、量,避免导尿管、引流管弯曲受压,保持引流管通畅,引流管和集尿袋的位置切忌高于膀胱,观察膀胱充盈程度,避免一切人为因素导致膀胱内高压而引起的尿液沿导尿管外壁渗漏,重度颅脑损伤、脑出血等躁动患者应尽量避免拖拽导尿管,导致对尿道的损伤,必要时可酌情使用镇静药和约束带。

病情允许时还需鼓励患者多饮水,确保每日饮水3 000 mL以上以增加尿量,利用自身尿液起到生

理性膀胱冲洗作用,使管道得到比较彻底的冲刷,以达到预防和控制泌尿系感染的目的。因此,严格的无菌操作技术,正确的护理措施,做好留置导尿管的目标性监测,重度颅脑损伤、脑出血等长期留置导尿管患者每5周更换一次导尿管是切实可行的。

【参考文献】

[1] Carl R ,Brian I ,Karen AS. Traumatic brain injury in the United States: An epidemiologic overview [J]. Mount Sinai Journal of Medicine 2009 76: 105 - 110.

[2] Bizhan A ,Marc S. Traumatic brain injury [J]. Current Opinion in Critical Care 2009 ,15:548 - 553.

[3] Matthew BL ,Martin D ,Robert AH. Advances in genomic analysis of stroke: What have we learned and where are we headed [J]? Stroke 2010 41: 825 - 832.

[4] 谢秀茹,王兰芝. 基础护理技术[M]. 西安:第四军医大学出版社 2011:269.

[5] Saint S ,Lipsky BA. Preventing catheter-related bacteriuria: should we? Can we? How [J]? Arch Intern Med 1999 ,159: 800 - 804.

[6] 王社芬. 预防导尿管阻塞的护理[J]. 国外医学护理学分册, 2001 20(7) : 319 - 320.

[7] 黄革,肖云珍. 老年患者泌尿道感染菌群分布及耐药模式分解[J]. 中华医院感染杂志 2007 ,17(1) :97.

[8] 李麦岭,王艳丽,张建国. 留置尿管致泌尿系统感染与膀胱冲洗的关系[J]. 中国误诊学杂志 2005 5(1) :164.