

膀胱造瘘患者尿路感染的病因分析及预防对策

燕敬菊 崔福英 成凤韬

【摘要】 目的 分析膀胱造瘘术后尿路感染的原因并探讨其预防措施。**方法** 采用回顾性分析法,调查 2008 年 1 月~2010 年 12 月本院所收治的行膀胱造瘘术患者尿路感染的发生情况。**结果** 本研究 85 例患者中发生尿路感染者 39 例,发生率为 45.88%;分离出病原菌共 38 株,其中革兰阴性杆菌 29 株(76.32%),革兰阳性球菌 6 株(15.79%),真菌 3 株(7.89%)。膀胱造瘘术后发生尿路感染与造瘘管更换间隔时间过长、患者饮水量过少及伴发糖尿病等因素密切相关。**结论** 采取缩短造瘘管的更换时间、提倡生理性膀胱冲洗和控制糖尿病等措施可有效预防膀胱造瘘术后患者尿路感染的发生。

【关键词】 膀胱造瘘术;感染;尿路;预防

Analysis on the causes of urinary tract infection after-cystostomy and preventive countermeasures

YAN Jing-ju, CUI Fu-ying, CHENG Feng-tao. The People's Hospital of Dongying, Dongying 257000, China

Corresponding author: CHENG Feng-tao, Email: bzfengtao@sina.com

【Abstract】 Objective To analyze the causes of urinary tract infection in patients with post-cystostomy and discuss the preventive countermeasures. **Methods** A retrospective investigation was performed on the patients with urinary tract infection post-cystostomy from January 2008 to December 2010. **Results** There were 39 cases with urinary tract infection in 85 patients who accepted cystostomy and the infection rate was 45.88%, 38 strains of pathogen were isolated, with the rate of gram negative bacilli (GNB) as 76.32% (29/38), the rate of gram positive coccus as 15.79% (6/38), and the rate of fungi as 7.89% (3/38). The infection of patients with post-cystostomy was closely related to long indwelling time of bladder fistula, drinking little water and diabetes diseases. **Conclusions** Reasonable replacement time of fistula, physiological bladder irrigation and diabetes control are effective measures to prevent the urinary tract infection in patients with post-cystostomy.

【Key words】 Cystostomy; Urinary tract infection; Prevention

膀胱造瘘术是因尿道梗阻,于耻骨上膀胱做一造口,使尿液引流到体外,暂时性或永久性解决患者排尿困难的一种方法。膀胱造瘘术后若处理不当,极易发生尿路感染,本研究对本院 2008 年 1 月~2010 年 12 月所收治的行膀胱造瘘术患者尿路感染的发生原因进行回顾性分析,并探讨其预防对策,现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

本研究收集 2008 年 1 月~2010 年 12 月于本院行膀胱造瘘术的患者共 85 例,其中男性 78 例,女性 7 例,年龄 25~94 岁,平均年龄 69 岁。

二、标本留取及细菌培养

入组患者均于膀胱造瘘术后第 3、7、15、30 和 60 天分别行尿常规及细菌培养 1 次,严格参照《全国临床检验操作规程》进行微生物培养^[1],细菌鉴定采用法国生物梅里埃公司的 ATB 细菌鉴定仪,真菌鉴定采用 ATB-Fungus 试剂盒。

三、诊断标准

留取患者造瘘管进行尿常规检查,结果显示为白细胞尿(尿沉渣白细胞 ≥ 5 个/HP),尿常规检出病原菌,细菌计数结果显示革兰阴性菌 $\geq 10^5$ CFU/ml,革兰阳性菌 $\geq 10^4$ CFU/ml。多次培养获得相同的菌种时仅取首次培养的菌株;若培养为不同菌种则计入同一患者菌株。

四、统计学处理

应用 SPSS 16.0 统计软件对数据进行分析,实验数据用构成比或率来表示,采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2012.05.019

作者单位:251700 东营市,山东省东营市人民医院(燕敬菊);
广饶县人民医院(崔福英);滨州市中心医院(成凤韬)

通讯作者:成凤韬,Email: bzfengtao@sina.com

结 果

一、入组患者尿路感染的发生率

85 例患者膀胱造瘘术后发生尿路感染共 39 例,发生率为 45.88%。

二、尿路感染发生的相关危险因素分析

入组患者膀胱造瘘管的更换时间和患者的饮水量等对尿路感染的影响因素比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 各相关危险因素对泌尿系感染发生的影响

影响因素	调查例数	感染例次	感染率(%)
性别			
男	78	31	0.40
女	7	7	1.00
年龄			
< 60 岁	12	4	0.33
≥ 60 岁	73	46	0.63
留置造瘘管			
3 d	85	3	0.04
7 d	85	9	0.11
30 d	85	24	0.28
60 d ^a	85	39	0.46
每日尿量			
≥ 2000 ml	57	4	0.07
< 1000 ml ^b	28	27	0.96

注:^a与留置造瘘管 3 d 相比, $\chi^2 = 6.405, P < 0.05$,^b与每日尿量 ≥ 2000 ml 患者相比, $\chi^2 = 15.823, P < 0.01$

三、患者的基础疾病与泌尿系感染的相关性分析

39 例发生泌尿系感染的患者中合并糖尿病者 27 例(69.23%),合并脑血管病者 8 例(20.51%),合并脊髓外伤致截瘫者 4 例(10.26%),长期住院患者(住院时间超过 30 d 以上)23 例(58.97%)。

四、尿路感染的病原菌分布

39 例患者共分离出病原菌 38 株,其中 19 例患者分离到 2 种细菌,共分离革兰阴性杆菌 29 株(76.31%),革兰阳性球菌 6 株(15.79%),真菌 3 株(7.89%),检出的致病菌主要为大肠埃希菌,其次为肠球菌属和表皮葡萄球菌等。

讨 论

膀胱造瘘术是因尿道梗阻,于耻骨上膀胱做一造瘘口以达到引流尿液目的的方法。膀胱造瘘术后

带管时间长短不一,短则数日,长则终生带管。若处理不当,发生尿路感染的几率较大,严重影响患者的生活质量。因此,预防膀胱造瘘术后尿路感染非常重要。

膀胱造瘘术后发生尿路感染的原因主要有:①膀胱造瘘患者多为老年人。其免疫机能缺损,抗感染能力下降,加之置管时间过长和导管护理不当等均为细菌定植提供了条件。膀胱内环境适宜且黏膜具有黏附力使得膀胱又具备了细菌定植的条件^[2],因此易引发尿路感染。若同时伴发基础疾病,如糖尿病等,其高血糖的残余尿易于细菌生长繁殖,进而导致感染^[3],而糖尿病本身白细胞功能被抑制,T 细胞功能不全^[4],导致免疫功能低下,易发生泌尿道感染^[5]。另外,因脑卒中而行膀胱造瘘患者自理能力较差,亦增加了尿路感染的机会。②患者对造瘘管口的护理缺乏相关知识。③膀胱造瘘术后造瘘管更换时间间隔较长,短则 1 个月,长者达半年左右。④集尿袋更换不及时,有时甚至每月才更换 1 次。⑤膀胱造瘘管引流系统开放或密闭不严也是导致泌尿系感染的重要原因之一。⑥使用劣质导尿管或橡胶导尿管。⑦患者液体摄入量少,尿液浓缩,无法起到生理性膀胱冲洗作用。⑧抗菌药物的不合理使用。一旦出现管道引流不畅、尿液浑浊等,患者往往自行长期服用广谱抗菌药物进行治疗。⑨更换造瘘管或集尿袋时无菌操作不严格,导致尿路感染的发生。⑩各种其他原因,如反复牵拉造瘘管,致膀胱黏膜损伤、出血,或造瘘管因血块、絮状物、或小结石堵塞等致造瘘管引流不畅从而导致感染。

为有效地控制和预防膀胱造瘘术后尿路感染的发生,应采取如下措施:①加强患者的营养支持,增强其抵抗力,纠正基础疾病,如控制血糖在正常范围内;脑梗死患者应加强早期康复训练等。②对患者加强健康教育,给予造瘘管的护理知识培训,向患者阐明造瘘管的必要性和安全性,保持造瘘管引流通畅,防止因血块、絮状物或小结石等堵塞管道等,定期夹闭引流管,锻炼膀胱功能,造瘘管口给予定期换药或每日以碘伏擦拭,保持造瘘管口清洁卫生等;避免反复牵拉,以免发生膀胱黏膜损伤;引流袋悬挂位置低于耻骨联合,以利引流等。③及时更换膀胱造瘘管,据文献报道,发现一般硅胶导尿管在使用 3~4 周后可能发生硬化现象^[6]。因此,膀胱造瘘管一般在使用 1 个月左右更换 1 次^[7];有研究对膀胱造瘘管更换时间进行循证研究探讨,结合尿液 pH 值的不同,换管时间分别为 2 周和 4 周出现并发症的几率甚少^[8]。因此,笔者认为,硅胶造瘘管以 2~4 周更换 1 次为宜,而橡胶造瘘管则应适当缩短时间。

④及时更换集尿袋,有研究认为每天更换密闭式集尿袋可导致菌尿感染率明显增加,是由于频繁更换破坏了密闭引流系统,则会造成导尿管末端和集尿袋连接处接口的开放次数增加,细菌培养阳性率反而明显增高^[9],故建议集尿袋每周更换 1~2 次^[10-11]。⑤保持膀胱造瘘管引流系统的密闭,若出现破损应及时更换。⑥提倡生理性膀胱冲洗,近年来,对膀胱冲洗的争议很大。有报道显示用硅胶管导尿,保持通畅的密闭引流系统且每周更换 1 次集尿袋,不行膀胱冲洗,是预防尿路感染的有效措施^[12]。较多资料显示膀胱冲洗破坏了其密闭性,且冲洗液可使膀胱表层黏膜受损,导致细胞脱落^[13],因此膀胱冲洗若操作不当,不仅易增加感染机会,还导致膀胱造瘘患者更易造成患者尿液外溢,膀胱痉挛等不适症状的发生。因此,在患者病情允许的情况下,应鼓励患者多饮水,使保持尿量 1500~2000 ml/d,尤其在高温天气等情况下,尿液浓缩,感染机会随之增加,更应注意保持足够的液体摄入量,以达到稀释尿液、冲洗膀胱和保持尿液引流通畅的目的。⑦长期留置造瘘管患者谨慎使用抗菌药物,预防性使用抗菌药物超过 14 d,真菌性尿路感染为 53.57%,多种细菌对各类抗菌药物敏感率仅为 40%^[15]。本研究显示膀胱造瘘患者尿路感染的常见致病菌主要为大肠埃希菌,其次为肠球菌属和表皮葡萄球菌等。膀胱造瘘尿路感染患者,应及时行尿细菌培养及药敏试验,以选择有效的抗菌药物治疗。本研究亦显示真菌引发的尿路感染亦逐渐增多,考虑与造瘘管长期留置或患者长期、大量且未能合理使用广谱抗菌药物引起的机体菌群失调有关。因此,确诊的尿路感染者应严格遵循抗菌药物使用原则,特别是切忌滥用广谱抗菌药物治疗,以免造成二重感染。⑧切勿使用劣质或过期和不合格导尿管,近年来,由于硅胶导尿管润滑性能好,表面加工光滑,能将滞留时的导物感控制到最小,组织相容性好,对黏膜的刺激较小^[15],内径相对较粗、尿液引流通畅,不易形成壳垢,难堵塞,留置时间长等优势,已成为膀胱造瘘管的首选。但更换造瘘管时应应对造瘘管的质量等进行充分检查。⑨膀胱造瘘管及集尿袋引流管的长度要合适,笔者经反复的临床试验,认为膀胱造瘘管的长度以 20~25 cm 为宜,而集尿袋引流管则可根据患者的不同情况而选用长度适中的引

流管,但勿使引流管扭曲、受压或堵塞。如有引流不畅、或血块、絮状物等堵塞管道,应及时明确原因,针对性给予处理。⑩更换造瘘管及集尿袋时应注意严格执行无菌操作,防止感染的发生。临床上,因膀胱造瘘术后,需反复更换造瘘管,甚至有部分患者在家自行更换,不能严格执行无菌操作,致使尿路感染患者增多,因此,应监督患者到医院的专科门诊或换药室给予更换,以减少尿路感染的发生。

参 考 文 献

- 1 叶应妩,王毓三,申子瑜主编. 全国临床检验操作规程. 南京:东南大学出版社,2006:734-744.
- 2 蔡兰萍,唐丽君,李金梅. 膀胱造瘘术永久性置管膀胱内定植菌检测. 中华医院感染学杂志,2004,14(5):541-542.
- 3 彭瑞琴. 2 型糖尿病伴尿路感染临床分析. 中华医院感染学杂志,2009,19(24):3348.
- 4 穆雨焕,王红韶,周晶杰,等. 老年糖尿病患者医院感染的调查分析. 中华医院感染学杂志,2007,17(6):671.
- 5 朱晓君. 泌尿道医院感染调查分析与对策. 中华医院感染学杂志,2011,4(21):676-678.
- 6 Kunin CM. Care of the urinary catheter in urinary tract infection detection, prevention and management. Fifthed. Baltimore: Williams and Wilkins,1997:304.
- 7 周俊英,路青央. 长期留置膀胱造瘘管患者的健康指导. 实用医学杂志,2009,21(25):3704-3706.
- 8 章灵芝,林云琴,张智敏,等. 长期膀胱造瘘患者造瘘管最佳更换时间的循证护理评价. 实用医学杂志,2009,21(25):3704-3706.
- 9 李毅萍,谢艳华,郭健凌,等. 导尿管相关尿路感染的原因分析及对策. 中华医院感染学杂志,2009,19(23):3204-3206.
- 10 王瑞瑛,王震,陈一芬,等. 老年患者永久性膀胱造瘘集尿袋更换时间与尿路感染相关性研究. 护士进修杂志,2011,10(26):870-872.
- 11 赵美娜,霍士英. 老年男性患者膀胱造瘘长期留置尿管感染因素分析与护理. 护理研究,2005,19(8):1571.
- 12 左亚沙,罗盛鸿,杨光. 泌尿道插管患者集尿袋更换频率的探讨. 中华医院感染学杂志,2011,3(21):478-480.
- 13 石玉双,王希波,张洪云. 膀胱冲洗与泌尿系感染的研究现状. 中国实用医药,2011,1(6):223-224.
- 14 汪敏,邓洁,吴玉玲. 留置尿管致尿路感染的原因分析及防范措施. 广东医学,2003,24(6):674-675.
- 15 徐敏,徐榕,张优琴,等. 留置导尿管与医院泌尿系感染的关系. 中华医院感染学杂志,2001,11(5):368-369.
- 16 黄结玲. 留置双腔气囊导尿管临床常见问题及护理对策. 中国护理杂志,2006,3(12):9-10.

(收稿日期:2012-06-29)

(本文编辑:孙荣华)