

[文章编号] 1000-2200(2010)02-0198-03

· 护理学 ·

留置导尿管相关尿路感染危险因素调查分析及预防措施

刘月梅

[摘要]目的:调查分析留置导尿管相关尿路感染(urinary tract infection, UTI)的危险因素,并讨论其预防措施。方法:对110例留置尿管的患者分别在不同时间对尿道口和膀胱尿(或中段尿)采样做细菌培养,了解发生菌尿症的情况,并进行统计分析。结果:在尿管留置期间共有44例发生菌尿症,发生率为40.0%。不同导尿管留置时间UTI发生率差异有统计学意义($P < 0.001$)。结论:尿道口的细菌与UTI有关;导尿所致UTI与尿管留置时间有关。缩短留置尿管的时间并做好留置期间的护理是预防UTI的重要措施。

[关键词] 尿路感染;留置尿管;危险因素;预防措施

[中国图书资料分类法分类号] R 691.3 **[文献标识码]** A

导尿术是一项侵袭性操作,由于导尿所致的尿路感染是医院感染的主要原因,占医院感染的20.8%~31.7%,仅次于呼吸道感染^[1],如无菌操作和选用抗菌药物不当,或留置尿管期间护理不当,则可能导致尿路感染(urinary tract infection, UTI)的发生。为了探讨留置尿管相关UTI预防与控制的有效措施,我们对UTI的危险因素作回顾性调查,现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008年住院期间接受留置尿管的患者110例,除外放置尿管前中段尿培养阳性的患者。其中男68例,女42例;年龄22~86岁。原发疾病前列腺增生症43例,膀胱结石21例,糖尿病9例,前列腺癌6例,肾衰竭5例,肾和膀胱癌各2例,肾和输尿管结石各4例,神经源性膀胱1例,直肠癌术后3例,尿潴留8例,膀胱造瘘2例。

1.2 方法 在导尿时和导尿后3、7、10天和拔除尿管时分别取尿道口处和膀胱尿(或中段尿)送细菌培养。

1.3 诊断标准 留置尿管48h后尿中出现白细胞(尿沉渣白细胞 ≥ 5 个/HP);尿培养检出病原菌,有临床症状者, G^- 菌 $\geq 10^5$ CFU/ml, G^+ 菌和真菌 $\geq 10^4$ CFU/ml,无临床症状者分别 $\geq 10^3$ CFU/ml和 $\geq 10^2$ CFU/ml^[2]。

1.4 统计学方法 采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 UTI发生率 110例患者留置尿管期间,有44例检出病原菌,菌尿症发生率为40.0%。其中无症状菌尿症30例(68.2%);有症状者14例

(31.8%)。68例男性尿检菌尿症11例,发生率为16.18%;42例女性尿检菌尿症33例,发生率为78.57%,女性菌尿症发生率明显高于男性($\chi^2 = 42.12, P < 0.01$)。

2.2 病原菌种类及构成比 导尿后3天尿道口检出的病原菌中大肠埃希菌种占39.474%,肠球菌占18.421%。病原菌构成比见表1。导尿后3天膀胱尿病原菌种类中大肠埃希菌检出5例,金黄色葡萄球菌4例,不动杆菌1例。

表1 导尿前后尿道口病原菌种类及构成比

细菌	导尿时		导尿后3天	
	株数	构成比(%)	株数	构成比(%)
大肠埃希菌	9	36.0	15	39.474
肠球菌属	5	20.0	7	18.421
金黄色葡萄球菌	3	12.0	5	13.158
腐生败葡萄球菌腐生亚种	3	12.0	5	13.158
不动杆菌属	2	8.0	2	5.263
阴沟肠杆菌	2	8.0	2	5.263
枯草芽孢杆菌	1	4.0	2	5.263
合计	25	100.0	38	100.000

2.3 尿管留置不同时间UTI的发生情况 按尿管留置时间不同分为4组,UTI发生率分别为6.5%、35.6%、71.4%和84.6%。各组UTI发生率差异有统计学意义($P < 0.01$),其中I组均低于II、III、IV组($P < 0.05$),II组也均低于III、IV组($P < 0.05$) (见表2)。

2.4 UTI发生与基础疾病的关系 基础疾病也是UTI发生的易感因素,在检出阳性菌尿症患者中,糖尿病7例,肾、输尿管、膀胱结石15例,膀胱造瘘1例,尿潴留2例,前列腺增生症11例,肾衰竭3例,前列腺、肾、膀胱癌共4例,直肠癌术后1例。

[收稿日期] 2009-04-30

[作者单位] 安徽省砀山县人民医院 护理部,235300

[作者简介] 刘月梅(1963-),女,主管护师。

表 2 尿管留置不同时间患者 UTI 发生率比较

分组	留置时间 (天)	n	UTI 发生例数	发生率 (%)	χ^2	P
I	1~3	31	2	6.5		
II	4~7	45	16	35.6*		
III	8~10	21	15	71.4**	34.33	<0.01
IV	>10	13	11	84.6**		
合计	—	110	44	40.0		

率的两两比较:与 I 组比较 * $P < 0.05$; 与 II 组比较 # $P < 0.05$

3 讨论

3.1 菌尿发生情况 本组有 44 例患者在尿管留置期间检出病原菌,菌尿症发生率为 40.0%。感染的病原菌以大肠埃希菌和金黄色葡萄球菌为主,与导尿后 3 天尿道口病原菌种类中的优势菌基本一致,故留置尿管导致的医院泌尿系感染应引起临床工作者的足够重视。本调查发现,UTI 中,无症状菌尿症患者占 68.2%,而有症状患者中,临床以尿频、尿急为主要症状,很少有发热等全身症状。女性患者明显高于男性,女性发生率为 78.57%,男性则为 16.18%。这可能与女性尿道短,且尿道周围区域的病原菌定植率较高有关^[3],故对女性患者在施行留置尿管时,更应掌握导尿和留置尿管的适应证,控制留置时间^[4]。

3.2 尿道口的细菌与尿路感染 正常情况下泌尿系是一个无菌环境,由于尿管的插入和留置,有可能将外部病原菌带入;同时也因局部机械防御功能的破坏,削弱了尿道黏膜对病原菌的抵抗力,致使病原菌容易逆行至泌尿系引起感染^[1]。有研究^[5]报道 UTI 绝大多数的致病菌为 G^- 肠道杆菌,在无合并症的感染中,80% 的感染为大肠埃希菌,其次在女性为金黄色葡萄球菌及腐生败葡萄球菌腐生亚种,约占 10%~15%,无论是杆菌或球菌皆常在会阴部定居、繁殖,然后污染尿道外口,造成 UTI。有报道^[6]在尿管留置 24、48、72、96 h 取患者尿道口拭子做细菌培养,其阳性率分别是 18.8%、43.8%、59.4%、59.4%。本组调查表明,导尿时与导尿后 3 天膀胱尿病原菌种类比较,菌株数从 5 株增加到 10 株。导尿时尿道口的细菌培养阳性为 25 例,而导尿后 3 天尿道口的细菌升至 38 例,说明由于导尿管的介入,细菌可以从尿管旁以及尿道黏膜分泌的黏液间隙中逆行进入膀胱,这是尿管相关性感染最重要的方式。

3.3 导尿及留置时间与 UTI 导尿所致 UTI 除与尿道口的细菌有关外,还与尿管留置的时间有关。有学者^[6]报道,从导尿后的中段尿培养发现在导尿后 24~96 h,细菌培养的阳性率从 3.20% 上升至 34.4%。因为插尿管时难免将细菌带入,尿管长期

置于尿道内,又破坏了尿道的正常生理环境及膀胱对细菌的机械防御,从而削弱了尿道黏膜对细菌的抵抗力,影响了膀胱对细菌的冲刷作用,致使细菌容易逆行至泌尿系生长繁殖引发感染^[1]。菌尿的发生率随留置尿管的时间延长而增高,其感染率为 1.86%~93.3%^[1,6-7]。本组调查表明,UTI 的发生率与尿管留置时间相关,在 1~3 天组,UTI 的发生率仅有 6.5%,而 4~7 天组即上升至 35.6%,8~10 天组和 >10 天组分别达 71.4% 和 84.6%。从首次细菌培养阳性发生时间来看,随着尿管留置时间的延长,发生菌尿症的概率也增大,说明尿管留置时间是一个重要的危险因子。

3.4 UTI 的发生与基础疾病有关 本组调查发现,糖尿病、慢性泌尿系疾病患者留置尿管期间容易发生菌尿症,这些患者大多年老体弱,自身免疫功能低下,并常伴有其他疾病,病情较复杂,侵入性医疗操作是很容易诱发外源性或内源性感染,在尿管留置期间必须密切关注尿管的无菌性和密闭性,及时采取预防措施,并要积极治疗基础疾病。

3.5 预防导尿后尿路感染的方法

3.5.1 无菌操作 因为会阴部有细菌常驻,稍有不慎,就会将细菌带入膀胱。严格无菌操作,是预防 UTI 的关键。

3.5.2 合理选用抗菌药物 有报道^[8]在医院感染中留置尿管者优势菌株为真菌和大肠埃希菌,而非留置尿管患者为大肠埃希菌和表皮葡萄球菌,且金黄色葡萄球菌对头孢噻肟、头孢曲松及头孢唑林,表皮葡萄球菌对林可霉素,链球菌属对头孢曲松,大肠埃希菌对头孢他啶、卡那霉素及环丙沙星的耐药性医院感染要高于院外感染。应严格按细菌培养+药敏的结果选用抗菌药物,这样才能做到合理用药。

3.5.3 加强导尿后的护理工作 使用一次性的密闭集尿系统,尿袋置于膀胱的水平面以下,保持尿管通畅;注重尿道外口和尿管的清洁消毒工作,每天用稀聚维酮碘清洗尿道外口并用聚维酮碘棉签擦拭尿管近端 3~4 cm 处^[9],也是防止 UTI 的关键措施。

3.5.4 严格掌握留置尿管的适应证 如必须留置尿管者要尽量缩短留置尿管的时间。

3.5.5 控制原发病和易感因素 本组中有尿路梗阻和易感因素存在,细菌容易繁殖,加之导尿,更易发生 UTI,如果不解除尿路梗阻,引流尿液感染就难以控制,特别是糖尿病患者长期留置尿管时更应十分注意。因为糖尿病患者血糖、尿糖浓度增高,成为细菌良好的培养基,加之代谢紊乱,白细胞趋向性及吞噬功能差,血清调理素和细胞的免疫作用受抑制,多种防御功能缺陷,使患者极易感染,且感染严重^[10]。

[参 考 文 献]

- [1] 徐敏,徐榕,张优琴,等. 留置导尿与医院泌尿系感染的关系[J]. 中华医院感染学杂志,2001,11(5):368-369.
- [2] 陈红花. 导尿管相关尿路感染危险因素调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(9):1276-1278.
- [3] 申正义,田德英. 医院感染病学[M]. 北京:中国医药科技出版社,2007:989-1005.
- [4] 郭丽珍,雷风仙,张丽平,等. 住院患者留置尿管目标性监测与分析[J]. 中华医院感染学杂志,2006,16(9):1009-1011.
- [5] 吴阶平. 泌尿外科[M]. 济南:山东科学技术出版社,1993:290-291.
- [6] 郝海燕,刘新建,王东来,等. 尿道电切术后留置导尿管相关部位菌群动态变化及耐药分析[J]. 中华医院感染学杂志,2002,12(1):31-33.
- [7] 赵敏,王雪梅. 泌尿道感染与留置导尿管时间相关性研究[J]. 中华医院感染学杂志,2001,11(4):287.
- [8] 陈廷波. 成人医院尿路感染菌群分布及药敏结果分析[J]. 中华医院感染学杂志,2001,11(5):389-391.
- [9] 沈铖,王瑞臣. 碘伏预防留置尿管并发尿路感染的效果观察[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(4):524-525.
- [10] 上官青苗,李爱英. 老年糖尿病并发泌尿系感染相关因素的分析[J]. 中华医院感染学杂志,2001,11(5):350-351.

[文章编号] 1000-2200(2010)02-0200-02

· 护理学 ·

经桡动脉行冠状动脉介入治疗围手术期的护理干预

蔡慧婷,曹嘉莉

[摘要]目的:总结经桡动脉行冠状动脉介入治疗围手术期的护理经验。方法:对99例经桡动脉穿刺行冠状动脉介入治疗术的患者充分做好术前准备,心理指导和护理;术后加强术肢护理,严密监测生命体征,指导饮食,预防感染。结果:桡动脉穿刺成功率为100%,均顺利完成手术。96例未发生并发症,2例有轻度迷走神经反射,1例术后术侧上肢出现5 cm×6 cm淤斑,经对症处理后症状均消失。结论:对经桡动脉穿刺行冠状动脉介入治疗的患者实施系统的护理干预是减轻患者痛苦、减少并发症发生、确保手术成功率的重要措施。

[关键词] 冠状动脉硬化性心脏病;介入治疗;桡动脉穿刺;护理干预

[中国图书资料分类法分类号] R 541.4 **[文献标识码]** A

冠心病介入治疗术主要有经股动脉和桡动脉两种穿刺途径。经股动脉穿刺的主要缺陷是术后穿刺部位出血发生率高,需沙袋压迫,且术侧下肢制动时间较长,带给患者诸多不便。自1992年Kiemeneij等^[1]行第1例经桡动脉途径冠状动脉内介入治疗成功后,国内外各大心脏中心逐渐开展经桡动脉途径冠状动脉内介入治疗术。因其穿刺部位出血少,穿刺点便于加压包扎、不易感染,术后不需卧床及严格制动,减少了术后绝对卧床带来的不便,也避免了皮下血肿、尿潴留等并发症,增加了患者的舒适度,因而得到广泛应用。2007年10月至2009年2月,笔者对99例经桡动脉行冠状动脉介入治疗术的患者实施系统的护理干预,效果满意,现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组男58例,女41例;年龄39~83岁。术前诊断:稳定型心绞痛20例,不稳定型心绞痛26例,急性心肌梗死36例,陈旧性心肌梗死17例。术前常规行Allen试验,桡动脉搏动明显、Allen试验阳性者入选。

1.2 介入方法 本组采用右侧桡动脉穿刺。右上

臂自然外展50°~70°,常规消毒铺巾后按Seldinger法穿刺桡动脉,穿刺成功后置入6F动脉鞘,选用6F造影导管,指引导管行冠状动脉造影或支架植入。

1.3 术前干预

1.3.1 心理干预 做好术前宣教,可以采用集中讲授与个别指导相结合的方法对患者和家属做相关知识的解释,说明冠状动脉介入治疗的手术过程与手术的必要性,介绍导管室的环境,以减轻患者因对手术缺乏了解和环境陌生而产生的紧张与焦虑。必要时遵医嘱给予适量镇静剂,使其充分休息,以保持体力和良好的心理及精神状态。

1.3.2 术前指导 术前1天开始让患者练习深吸气后屏气及咳嗽。术中咳嗽可以促进造影剂从冠状动脉排出,还有助于维持血压。指导患者术前一餐以易消化的半流质食物为宜,七八成饱即可。术前3h嘱患者禁食,无须禁水。这样既可以防止术中呕吐,又可以减少因术前禁食时间过长导致血容量降低而引起低血压。

1.3.3 术前准备 术前完善各项相关检查,常规服用抗凝药物,做碘过敏试验。做Allen试验判断手部血液循环情况以免发生手部缺血性损伤或坏死。置静脉留置针保持静脉通路,避免在术肢桡动脉处抽血气和留置静脉针。术前排空大小便,对高度紧张的患者于术前30min肌肉注射地西洋10mg。

[收稿日期] 2009-08-31

[作者单位] 安徽省蚌埠市第三人民医院 心内科,233000

[作者简介] 蔡慧婷(1980-),女,护师。