

参考文献

1 张向荣,潘胜华,高雅萍,等. 痔科术后晕厥原因分析及护理干预[J]. 护理与康复,2015,14(3):256-257.

2 陈文婷,沈辛酉,施雁. 围手术期补液量的现状及补液实施策略的研究进展[J]. 护理学杂志,2014,29(20):95-97.

3 中华医学会精神科分会. CCMD-3 中国精神障碍分类与诊断标准[M]. 济南:山东科学技术出版社,2001:86-88.

4 路桃影. 匹兹堡睡眠量表的测量特性及其最小重要差值的研究

[D]. 广州:广州中医药大学,2012.

5 陈芸,沈月秀,宋佳薇. 31例老年患者胃肠息肉摘除术后并发低血糖原因分析及护理[J]. 浙江医学,2015,37(6):527-529.

6 葛慧,黎晓琴,焦威,等. 内镜下结肠息肉高频电切除术后发生低血糖反应的相关因素及护理干预[J]. 中国医药导报,2012,9(35):154-156.

[收稿日期 2018-09-31][本文编辑 刘京虹 潘洪平]

护理研讨

住院患者泌尿道院内感染影响因素分析

袁媛, 王玉沐

作者单位: 213200 江苏,常州市金坛区人民医院感染管理科

作者简介: 袁媛(1982-),女,大学本科,护理学士,主管护师,研究方向:院内感染控制。E-mail:785668152@qq.com

通讯作者: 王玉沐(1993-),女,医学硕士,住院医师,研究方向:流行病学与卫生统计。E-mail:13852034857@163.com

[摘要] **目的** 分析某三级医院某病区近两年住院患者泌尿道院内感染影响因素,探讨预防控制泌尿道院内感染的有效措施。**方法** 选择2016-01-01~2017-12-31发生泌尿道院内感染的某病区住院患者143例作为感染组,并选择同期未发生泌尿道院内感染的患者143例作为对照组,分析发生感染的影响因素。**结果** 感染组患者中男95例(66.4%),平均年龄(64.2±15.7)岁,住院总天数为(34.0±31.7)d,其中住院41d及以上的患者28例(19.6%),112例患者使用导尿管,93例使用抗菌药物天数在11d以上。**多因素 Logistic 回归分析**结果显示,使用抗菌药物($OR = 14.967, P = 0.000$)、住院天数21~40d($OR = 6.525, P = 0.000$)、住院天数41d及以上($OR = 22.496, P = 0.000$)、使用导尿管天数($OR = 2.899, P = 0.002$)是泌尿道院内感染的独立危险因素。**结论** 泌尿道院内感染受多方面因素影响,与医院卫生消毒工作、医务人员的无菌操作意识、抗菌药物的合理使用以及置管时间等因素有关。

[关键词] 泌尿道; 医院内感染; 影响因素

[中图分类号] R 691.3 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2019)02-0220-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2019.02.29

泌尿道感染即尿路感染是指各种病原微生物在尿路中生长、繁殖而引起的尿路感染性疾病^[1]。为了科学地预防控制泌尿道医院感染,本研究以某医院近两年泌尿道院内感染患者为研究对象,对泌尿道院内感染的危险因素进行了分析,并有针对性地提出了相关预防措施。

1 对象与方法

1.1 研究对象 以2016-01-01~2017-12-31期间入住某三级医院某病区48h以上,发生泌尿道院内感染的患者143例为研究对象,感染者的基础疾病包括糖尿病、高血压等。按照1:1配比原则,选取同期入院同一病区但未发生泌尿道院内感染的患者143例为对照组。共计患者286例。纳入标准:(1)参

照卫生部2001年颁布的《医院感染诊断标准》^[2],患者出现尿频、尿急、尿痛等尿路刺激症状,或有下腹触痛、肾区叩痛,伴或不伴发热,并有以下情况之一,诊断为泌尿道感染:①尿检白细胞男性≥5个/高倍视野,女性≥10个/高倍视野;②临床医师诊断为泌尿道感染或抗菌治疗有效而认定的泌尿道感染。(2)院内感染(hospital infection)是指住院患者在医院内获得的感染,包括在住院期间发生的感染和在医院内获得出院后发生的感染,但不包括入院前已经开始或入院时已经存在的感染。排除标准:(1)入院时已经存在的泌尿道感染;(2)入院前已开始,入院48h内发生的泌尿道感染。

1.2 研究方法 采用1:1配比病例对照研究方法

进行研究。对照匹配条件:(1)性别相同;(2)年龄相近(± 3 岁);(3)入住相同病区;(4)入院时间相近(± 5 d)。根据匹配条件,利用院内信息系统筛选出感染组和对照组各 143 例。将手术史、基础病情况、住院时间等作为可能影响泌尿道院内感染的因素,对其进行单因素及多因素分析。

1.3 统计学方法 应用 epidata3.1 建立数据库,利用 SPSS13.0 统计软件对数据进行分析。计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验。计数资料采用率或构成比进行描述,组间比较采用 χ^2 检验。将单因素分析有统计学意义的因素进行条件 Logistic 回归分析,用后退法筛选变量,变量剔除标准 $\alpha = 0.1$ 。分析的因素及赋值方法见表 1。以 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

表 1 分析的因素及赋值方法

因素	赋值方法
是否患癌症	否=0,是=1
是否患慢性病	否=0,是=1
是否手术	否=0,是=1
手术次数	0~1次=0,2次及以上=1
是否入住 ICU	否=0,是=1
住院天数	0~20 d=0,21~40 d=1,41 d 以上=2
发热天数	0~10 d=0,11 d 以上=1
是否使用抗菌药物	否=0,是=1
是否联用抗菌药物	否=0,是=1
是否使用特殊抗菌药物	否=0,是=1
抗菌药物使用天数	0~10 d=0,11 d 以上=1
联用抗菌药物天数	0~10 d=0,11 d 以上=1
是否使用呼吸机	否=0,是=1
是否使用中心静脉置管	否=0,是=1
是否使用导尿管	否=0,是=1
使用导尿管天数	0~10 d=0,11 d 以上=1
使用尿管次数	0~1次=0,2次及以上=1

表 3 两组住院及手术情况比较[n(%)]

组别	例数	手术		手术次数		入住 ICU		住院天数			发热天数	
		是	否	0~1次	2次及以上	是	否	0~20 d	21~40 d	41 d 以上	0~10 d	11 d 以上
感染组	143	89(62.2)	54(37.8)	126(88.1)	17(11.9)	20(14.0)	123(86.0)	48(33.5)	67(46.9)	28(19.6)	133(93.0)	10(7.0)
对照组	143	39(27.3)	104(72.7)	141(98.6)	2(1.4)	3(2.1)	140(97.9)	123(86.0)	18(12.6)	2(1.4)	143(100.0)	0(0.0)
χ^2	-	35.354		12.684		13.664		15.065			10.362	
P	-	0.000		0.000		0.000		0.001			0.001	

2.4 两组置管情况比较 感染组中有 10 例患者使用中心静脉置管,对照组中仅 1 例。感染组中有 14 例(9.8%)使用呼吸机,对照组中使用呼吸机的患者

2 结果

2.1 两组一般情况比较 感染组 143 例患者中男 95 例(66.4%),女 48 例(33.6%);平均年龄(64.2 ± 15.70)岁,40 岁以下患者 11 例(7.7%),41~60 岁患者 41 例(28.7%),61 岁以上患者 91 例(63.6%)。对照组 143 例中男 95 例(66.4%),女 48 例(33.6%);平均年龄(64.2 ± 15.70)岁,40 岁以下患者 11 例(7.7%),41~60 岁患者 41 例(28.7%),61 岁以上患者 91 例(63.6%)。两组性别、年龄比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

2.2 两组患者患病情况比较 感染组患者中 12 例(8.4%)入院时诊断为癌症,对照组为 7 例(4.9%);感染组中慢性病患者 55 例(38.5%),对照组中慢性病患者 47 例(32.9%),两组患者的癌症和慢性病发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者患病情况比较[n(%)]

组别	例数	癌症		慢性病	
		是	否	是	否
感染组	143	12(8.4)	131(91.6)	55(38.5)	88(61.5)
对照组	143	7(4.9)	136(95.1)	47(32.9)	96(67.1)
χ^2	-	1.409		0.975	
P	-	0.235		0.323	

2.3 两组住院及手术情况比较 感染组住院总天数为(34.0 ± 31.7)d,其中住院 41 d 及以上的患者 28 例(19.6%);对照组为(11.8 ± 9.13)d,有 123 例(86.0%)住院天数 < 20 d。感染组中 89 例(62.2%)患者在此次住院期间手术,且其中有 17 例(11.9%)手术次数在 2 次及以上;对照组患者有 39 例(27.3%)有手术经历,其中仅 2 例(1.4%)的手术次数 ≥ 2 次。感染组 10 例(7.0%)患者的发热天数 > 11 d,对照组患者的发热天数均不超过 10 d,差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 3。

为 3 例(2.1%)。感染组中 112 例患者使用导尿管,其中 54 例使用导尿管次数 2 次以上,58 例使用导尿管天数 10 d 以上;对照组中 40 例患者使用导

尿管,其中 11 例使用导尿管次数 2 次以上,11 例使用导尿管在 11 d 以上。两组比较差异有统计学意义

($P < 0.01$)。见表 4。

表 4 两组置管情况比较[n(%)]

组别	例数	使用中心静脉置管		使用导尿管		使用导尿管次数		使用导尿管天数		使用呼吸机	
		是	否	是	否	0~1 次	2 次以上	0~10 d	11 d 以上	是	否
感染组	143	10(7.0)	133(93.0)	112(78.3)	31(21.7)	89(62.2)	54(37.8)	85(59.4)	58(40.6)	14(9.8)	129(90.2)
对照组	143	1(0.7)	142(99.3)	40(28.0)	103(72.0)	132(92.3)	11(7.7)	132(92.3)	11(7.7)	3(2.1)	140(97.9)
χ^2	-	7.658		72.791		36.812		42.194		7.567	
P	-	0.006		0.000		0.000		0.000		0.006	

2.5 两组抗菌药物使用情况比较 住院期间感染组使用抗菌药物的患者 140 例(97.9%),其中 93 例使用抗菌药物天数在 11 d 以上;对照组使用抗菌药物的患者 77 例(53.8%),其中 22 例患者抗菌药物

使用天数 11 d 以上,两组差异有统计学意义($P < 0.05$)。感染组使用特殊级抗菌药物的患者 15 例(10.5%),对照组仅 1 例患者使用特殊级抗菌药物。见表 5。

表 5 两组抗菌药物使用情况比较[n(%)]

组别	例数	使用抗菌药物		抗菌药物使用天数		联用抗菌药物		联用抗菌药物天数		使用特殊级抗菌药物	
		是	否	0~10 d	11 d 以上	是	否	0~10 d	11 d 以上	是	否
感染组	143	140(97.9)	3(2.1)	50(35.0)	93(65.0)	35(24.5)	108(75.5)	133(93.0)	10(7.0)	15(10.5)	128(89.5)
对照组	143	77(53.8)	66(46.2)	121(84.6)	22(15.4)	11(7.7)	132(92.3)	141(98.6)	2(1.4)	1(0.7)	142(99.3)
χ^2	-	78.812		73.314		14.921		5.567		12.976	
P	-	0.000		0.000		0.000		0.018		0.000	

2.6 泌尿道院内感染危险因素的多因素 Logistic 回归分析结果 对单因素分析中有统计学意义的 14 个变量进行多因素条件 Logistic 回归分析,结果显示,是否使用抗菌药物、住院天数、使用导尿管天数是泌

尿道院内感染的独立危险因素,使用抗菌药物天数和住院天数越长,使用导尿管天数越多,泌尿道院内感染的风险越大。见表 6。

表 6 泌尿道院内感染危险因素的多因素 Logistic 回归分析结果

因素	回归系数	标准回归系数	S. E.	Wald 值	OR(95% CI)	P
是否使用抗菌药物	2.706	16.854	0.668	16.410	14.967(4.042~55.423)	0.000
住院天数(≤20 d)*						
21~40 d	1.876	6.332	0.362	26.780	6.525(3.207~13.277)	0.000
41 d 以上	3.113	24.265	0.836	13.865	22.496(4.369~115.830)	0.000
使用导尿管天数	1.064	3.413	0.344	9.591	2.899(1.478~5.685)	0.002

注:*多分类变量设置哑变量

3 讨论

3.1 危险因素分析

3.1.1 住院天数 多因素 Logistic 回归模型结果显示,住院天数是泌尿道院内感染的危险因素,且住院时间越长,患泌尿道院内感染的风险越大。医院作为诊疗场所,致病菌相对集中,且住院时间长的患者由于其机体恢复能力较差,恢复时间较长,因此这类患者的感染几率较高,这与相关研究结果一致^[3~5]。本研究感染组患者的平均年龄为(64.2 ± 15.70)岁,

且 61 岁以上患者 91 例(63.6%),感染组患者以老年人居多,老年患者的器官功能逐渐衰退导致其自身免疫力下降,且长期卧床,缺乏锻炼,因此住院时间越长,患者发生泌尿道院内感染风险越大。

3.1.2 抗菌药物的使用 抗菌药物的不合理使用可诱发泌尿道院内感染,这与相关研究结果一致^[6]。抗菌药物与医院感染的关系一直是探讨的热点。相关研究^[3]结果显示,医院当前存在一定的不合理使用抗菌药物的现象,如药物选择不当、用药指标掌握

不明确、用药时间过长等。抗菌药物的不当使用可导致患者体内菌群失调,免疫功能损伤,这不仅不能预防感染,还会增加细菌耐药发生和真菌继发感染的几率^[7]。因此,提高医务人员合理使用抗菌药物的能力及对抗菌药物的规范化管理刻不容缓。

3.1.3 使用导尿管天数 导尿管留置的时间越长,诱发患者泌尿道院内感染的风险越大,相关研究^[8,9]也得出了一致的结论。留置导尿管是临床常用的侵入性护理操作,是解决排尿异常及观察尿量的基本手段,也是诱发泌尿道感染的最重要最直接的因素。置管操作会破坏自然防御的屏障,尤其是操作不当,会损伤尿道黏膜而导致细菌的入侵和繁殖,导尿管置管时间越长,泌尿道感染的危险性越大。因此,定时的置管评估及尽量缩短导尿管滞留的时间是减少泌尿道感染的关键。

3.2 预防控制泌尿道院内感染的应对措施

3.2.1 加强医院卫生消毒工作,强化医务人员的无菌操作意识 医院是致病菌相对集中的诊疗场所,住院时间较长院内感染风险越大,因此,应从源头上预防控制院内感染的发生。首先,应完善感控三级网络管理体系,切实有效地实施对院内空气、物体表面等的卫生消毒工作,避免由于卫生消毒不到位而带来的感染;其次,应加强医务人员的专业技能培训及考核,增强医务人员的无菌操作意识。医务人员作为各种操作的施行者,在放置尿管操作、日常护理中都应该严格按照相关的操作规程进行,增强手卫生及无菌操作意识,降低由于医务人员操作不规范而带来的感染风险。

3.2.2 加强抗菌药物合理使用的培训及其规范化管理 抗菌药物的不合理使用是导致泌尿道院内感染的重要因素之一,因此必须合理及规范化使用抗菌药物。自从抗菌药物在临床广泛使用后,已经出现了较多的耐药性极强的细菌,临床规范化使用抗菌药物已经势在必行,对于泌尿道院内感染患者来说这更需谨慎。因此医院应积极组织医务人员参加抗菌药物合理使用的相关知识培训,临床医师应主

动邀请临床药师参与会诊,结合药敏实验结果与患者的实际情况合理地使用抗菌药物,以促进卫生资源的合理配置且减轻患者的经济负担。

3.2.3 合理评估尿管放置以尽量缩短置管时间 导尿管的放置提供了外界病原菌进入机体的机会,尿管留置时间越长,泌尿道感染的风险越高,因此合理评估尿管放置时间显得尤为重要。首先,应有效地对导尿管进行目标检测,每日对导尿管进行合理评估,定期夹闭导尿管,鼓励有排便能力的患者自主排便以尽量缩短导尿管放置时间。其次,推广应用优良的导尿管。有研究^[10]发现硅胶导尿管较乳胶导尿管更能减少泌尿道感染的发生。因为前者表面光滑、内径较粗、对尿道损伤小、堵塞几率低,所以应推广硅胶导尿管的使用以降低尿管相关性泌尿道感染的几率。

参考文献

- 1 陆再英,钟南山. 内科学[M]. 第7版. 北京:人民卫生出版社, 2008:528.
- 2 中华人民共和国卫生部. 医院感染诊断标准[S]. 北京:中华人民共和国卫生部,2001.
- 3 王亚非. 泌尿外科住院患者感染危险因素分析[J]. 社区医学杂志,2012,10(17):35-36.
- 4 梁少群,吴兴柳,赵明聪,等. 尿路感染患者细菌培养和药敏试验分析及临床意义探讨[J]. 中国民康医学,2013,25(10):3-4.
- 5 易玲娴,贾晓君,张长春,等. 导管相关性尿路感染临床特点分析[J]. 医学研究杂志,2014,43(1):121-123.
- 6 王秀丽. 医院泌尿道感染目标性监测及相关危险因素分析[J]. 中国现代医学杂志,2013,23(26):103-106.
- 7 刘敏. 神经外科昏迷患者医院内感染常见部位分析及护理干预对策[J]. 中国实用护理杂志,2009,25(26):57-58.
- 8 贾会学,李六亿. 产超广谱 β -内酰胺酶大肠埃希菌泌尿道医院感染危险因素分析[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(21):4889-4891.
- 9 刘映兰. 留置导尿时间与尿路感染的相关性分析[J]. 中国实用医药,2015,10(14):270-271.
- 10 Mandakhalikar KD, Chua RR, Tambyah PA. New Technologies for Prevention of Catheter Associated Urinary Tract Infection[J]. Current Treatment Options in Infectious Diseases,2016,8(1):24-41.

[收稿日期 2018-05-15][本文编辑 刘京虹 潘洪平]