

- [3] Li MM, Payne RS, Tseng MT, et al. Correlates of delayed neuronal damage and neuroprotection in a rat model of cardiac-arrest-induced cerebral ischemia [J]. *Brain Res*, 1999, 826 (1): 44-52
- [4] 陈尔真, 蒋 健. 复苏实验研究 Utstein 模式[J]. *中国急救医学*, 1999, 19(2): 70-73
- [5] Kawamae K, Murakawa M, Otsuki M, et al. Precordial compression without airway management induces lung injury in the rodent cardiac arrest model with central apnea [J]. *Resuscitation*, 2001, 51(2): 165-171
- [6] Adrie C, Adib-Conquy M, Laurent I, et al. Successful cardiopulmonary resuscitation after cardiac arrest as a "sepsis-like" syndrome [J]. *Circulation*, 2002, 106(5): 562-568
- [7] Nagel EL, Fine EG, Krischer JP, et al. Complications of CPR [J]. *Crit Care Med*, 1983, 11(1): 46-47
- [8] 郭 仓. ARDS 与 MODS 二者发病机制的相互关联性[J]. *中国危重病急救医学*, 1999, 11(2): 6970
- [9] Cand S, Nanzak S, Morimoto Y, et al. Alteration of soluble-1 and P-selectins during cardiac arrest and CPR [J]. *Intensive Care Med*, 1999, 26(6): 588-593
- [10] Gando S, Nanzak S, Morimoto Y, et al. Out-of-hospital cardiac arrest increases soluble vascular endothelial adhesion molecules and neutrophil elastase associated with endothelial injury [J]. *Intensive Care Med*, 2000, 26(1): 38-44
- [11] Younger JG, Taqi AS, Jost PF, et al. The pattern of early lung parenchymal and air space injury following acute blood loss [J]. *Acad Emerg Med*, 1998, 5(7): 659-665
- [12] Mullane KM, Kraemer R, Smith B. Myeloperoxidase activity as a quantitative assessment of neutrophil infiltration in ischemic myocardium [J]. *J Pharmacol Methods*, 1985, 14(3): 157-167
- [13] 吴伟康, 罗汉川, 侯 灿, 等. 增龄对小鼠心肌氧自由基浓度、超氧化物歧化酶活性及丙二醛含量的影响[J]. *中国老年学杂志*, 1994, 14(4): 230-232
- [14] Schwartz MD, Repine JE, Abraham E. Xanthine oxidase-derived oxygen radicals increase lung cytokine expression in mice subjected to hemorrhagic shock [J]. *Am J Respir Cell Mol Biol*, 1995, 12(4): 434-440
- [15] Sanders KA, Huecksteadt T, Xu P, et al. Regulation of oxidant production in acute lung injury [J]. *Chest*, 1999, 116(1 Suppl): 56S-61S
- [收稿日期] 2004-06-14 [修回日期] 2004-10-12  
[本文编辑] 孙 岩

## · 研究简报 ·

## 医院内泌尿系感染 96 例原因分析

## In-hospital urinary infection: an analysis of 96 cases

倪建平 (山西省晋中经纬医院护理部, 晋中 030601)

[关键词] 医院感染; 泌尿系统感染

[中图分类号] R 691.3

[文献标识码] B

[文章编号] 0258-879X (2004) 11-1172-01

\* 医院内泌尿系感染在西方国家居各部位医院感染之首, 占 30%~50%; 而在我国占医院感染的 20.8%~31.7%, 仅次于呼吸道感染<sup>[1]</sup>。如何控制和减少医院内泌尿系感染的问题, 已受到越来越多的关注。为探讨医院内泌尿系感染的原因及预防对策, 对我院 1998~2002 年 96 例医院内泌尿系感染的病例进行回顾性调查分析, 现报告如下。

## 1 材料和方法

对我院 1998 年 1 月至 2002 年 12 月出院患者 23 635 例次, 采用回顾性调查方法, 逐一填写表格, 以  $\chi^2$  检验方法进行分析处理。诊断标准依据 1997 年国家卫生部医政司《医院感染诊断标准》和王枢群教授编写的《医院感染学》<sup>[1]</sup>。

## 2 结果

2.1 医院内泌尿系感染的发生率 调查病历 23 635 份, 发生医院感染 531 例次 (2.25%), 其中泌尿系感染 96 例次 (感染率 0.41%), 占医院内感染总例次的 18.08% (96/531)。

2.2 医院内泌尿系感染与年龄的关系 96 例次医院内泌尿系感染病例中, 年龄最小的 11 岁, 最大的 91 岁, 平均 51 岁。其中  $\geq 60$  岁者 61 例次 (63.54%), 18~59 岁者 32 例次

(33.34%),  $< 18$  岁者 3 例次 (3.13%)。显示年龄越大感染率越高 ( $\chi^2 = 78.8, P < 0.01$ )。

2.3 医院内泌尿系感染与留置导尿管的关系 96 例次医院内泌尿系感染病例中, 66 例次 (68.75%) 留置尿管, 30 例次 (31.25%) 未留置尿管, 留置导尿管发生医院内感染的概率明显高于未留置尿管者 ( $\chi^2 = 25.96, P < 0.01$ )。66 例次留置导尿管患者中, 留置 1 d 发生医院内泌尿系感染者 1 例 (1.04%), 3 d 者 7 例 (7.29%), 7~13 d 者 9 例 (9.38%),  $\geq 14$  d 者 49 例 (51.04%), 占留置尿管发生院内泌尿系感染总例次的 74.24% (49/66)。拔管后发生泌尿系感染者 11 例, 占医院内泌尿系感染总例次的 11.46% (11/96)。

2.4 医院内泌尿系感染与科室分布关系 手术科室发生泌尿系感染 60 例, 占医院内泌尿系感染总数的 62.50%; 非手术科室 36 例, 占 37.50%。儿科、皮肤科、眼科、口腔科无一例泌尿系感染发生。

2.5 医院内泌尿系感染与抗生素使用情况 96 例次泌尿系感染病例中, 全部使用抗生素治疗。其中使用 1 种抗生素者

(下转第 1181 页)

\* [作者简介] 倪建平 (1953-), 女 (汉族), 主管护师

体多种生化反应, 是机体器官组织细胞能量代谢必需的辅酶。辅酶 I 与辅酶 A 两者互相转化补充, 共同参与细胞的能量合成, 改善细胞低能状态。故贝科能具有减轻心肺复苏后多器官组织细胞急性损伤的作用, 从而保护多器官组织细胞超微结构完整。

## [参考文献]

- [1] Kofler J, Hattori K, Sawada M, *et al* Histopathological and behavioral characterization of a novel model of cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation in mice[J]. *J Neurosci Methods*, 2004, 136(1): 33-44
- [2] Vogel P, Putten H, Popp E, *et al* Improved resuscitation after cardiac arrest in rats expressing the baculovirus caspase inhibitor protein p35 in central neurons[J]. *Anesthesiology*, 2003, 99(1): 112-121
- [3] 陈尔真, 蒋健. 复苏实验研究 Uststein 模式[J]. *中国急救医学*, 1999, 19(2): 70-73
- [4] Padanilam BJ. Cell death induced by acute renal injury: a perspective on the contributions of apoptosis and necrosis[J]. *Am J Physiol Renal Physiol*, 2003, 284(4): F608-F627
- [5] Milei J, Fraga CG, Grana DR, *et al* Ultrastructural evidence of increased tolerance of hibernating myocardium to cardioplegic ischemia-reperfusion injury[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2004, 43(12): 2329-2336
- [6] Rodriguez-Enriquez S, He L, Lemasters JJ. Role of mitochondrial permeability transition pores in mitochondrial autophagy[J]. *Int J Biochem Cell Biol*, 2004, 36(12): 2463-2472
- [7] Kim JS, He L, Lemasters JJ. Mitochondrial permeability transition: a common pathway to necrosis and apoptosis[J]. *Biochem Biophys Res Commun*, 2003, 304(3): 463-470

- [8] Friberg H, Wieloch T, Castilho RF. Mitochondrial oxidative stress after global brain ischemia in rats[J]. *J Neurosci Lett*, 2002, 334(2): 111-114
- [9] Gulbins E, Dreschers S, Bock J. Role of mitochondria in apoptosis[J]. *Exp Physiol*, 2003, 88(1): 85-90
- [10] Sehirli AO, Sener G, Satioglu H, *et al* Protective effect of N-acetylcysteine on renal ischemia/reperfusion injury in the rat[J]. *J Nephrol*, 2003, 16(1): 75-80
- [11] Kahraman A, Erkasap N, Serteser M, *et al* Protective effect of quercetin on renal ischemia/reperfusion injury in rats[J]. *J Nephrol*, 2003, 16(2): 219-224
- [12] Galang N, Sasaki H, Maulik N. Apoptotic cell death during ischemia/reperfusion and its attenuation by antioxidant therapy[J]. *Toxicology*, 2000, 148(2-3): 111-118
- [13] Cuzzocrea S, McDonald MC, Mazon E, *et al* Effects of tempol, a membrane-permeable radical scavenger, in a gerbil model of brain injury[J]. *Brain Res*, 2000, 875(1-2): 96-106
- [14] Yamazaki K, Miwa S, Ueda K, *et al* Prevention of myocardial reperfusion injury by poly(ADP-ribose) synthetase inhibitor, 3-aminobenzamide, in cardioplegic solution: *in vitro* study of isolated rat heart model[J]. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2004, 26(2): 270-275
- [15] Izumi Y, Benz AM, Katsuki H, *et al* Effects of fructose-1, 6-bisphosphate on morphological and functional neuronal integrity in rat hippocampal slices during energy deprivation[J]. *Neuroscience*, 2003, 116(2): 465-475
- [16] Banerjee SK, Dinda AK, Manchanda SC, *et al* Chronic garlic administration protects rat heart against oxidative stress induced by ischemic reperfusion injury[J]. *BMC Pharmacol*, 2002, 2(1): 16-24

[收稿日期] 2004-08-19

[修回日期] 2004-09-30

[本文编辑] 孙岩

(上接第 1172 页)

16 例次, 2 种联用者 29 例次, 3 种以上联用者 51 例次。常用抗生素前 4 位为: 头孢类 103 例次, 广谱青霉素 91 例次, 喹诺酮类 83 例次, 氨基糖苷类 62 例次; 使用时间 3~31 d, 平均 13 d。

2.6 医院内泌尿系感染与病原菌的分布及药敏结果 取中段尿送检, 培养出各种病原菌共 66 株, 占前 3 位的是革兰阴性杆菌 43 株(65.15%), 革兰阳性球菌 19 株(28.79%), 真菌 4 株(6.06%)。分离出的前 3 位优势菌为大肠埃希菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌。

## 3 讨论

我院为二级综合性医院, 医院内泌尿系感染发生率为 0.41%, 占医院感染的 18.08%, 居第 3 位。本组资料显示, 院内泌尿系感染与导尿管的介入、留置导尿管时间、患者年龄有明显关系。留置导尿管是医院内泌尿系感染的直接因素, 且医院内泌尿系感染与留置尿管的时间有直接关系<sup>[1]</sup>。另外, 年龄增高和慢性疾病可直接导致老年患者的免疫防御功能下降, 使之成为高度易感者。在导尿时, 尿道前端或前列腺内本身就可能存在细菌, 可随导管进入膀胱, 细菌也可从尿道旁、尿道黏膜分泌的黏液间隙中逆行进入<sup>[2]</sup>。

我院插管 7 d 以内发生泌尿系感染者低于国内有关报道, 可能与插管方法和护理方法有关。我院在插尿管时, 采用石蜡油加丁卡因润滑导尿管, 以扩张尿道扩约肌, 减少尿道内皮的机械损伤; 同时在留置尿管后, 每日 2 次苯扎溴铵清洁尿道口并滴入氯霉素眼药水, 预防尿道感染。此法对于插管 7 d 内患者预防泌尿系感染效果较好。预防院内泌尿系感染的积极措施是: 严格掌握导尿指征和无菌操作规程, 插管后注意会阴部护理, 尽量避免膀胱冲洗<sup>[3]</sup>, 缩短留置导尿时间, 合理使用抗生素<sup>[4]</sup>, 积极治疗原发疾病, 提高患者的机体免疫防御功能, 以降低医院内泌尿系感染的发生率。

## [参考文献]

- [1] 王枢群, 张邦燮. 医院感染学[M]. 重庆: 科学技术文献出版社重庆分社, 1990: 343
- [2] 郝海燕, 刘新建, 王东来, 等. 尿道电切术后留置导尿管等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
- [3] 钟秀玲, 李小瑛, 罗艳霞. 医院泌尿系感染危险因素分析与对策[J]. *南方护理学报*, 2002, 9(1): 7-9
- [4] 岳素琴, 张延霞, 袁康. 医院内尿路感染危险因素分析及预防措施[J]. *中华医院感染学杂志*, 2000, 10(5): 358-359

[收稿日期] 2004-04-12

[修回日期] 2004-06-11

[本文编辑] 孙岩