

# 某综合性医院住院患者医院感染直接经济损失分析

张向君,朱敬蕊,王白茹,汪振林,李 连,崔 琢

**[摘要]** **目的:**分析某综合性医院住院患者发生医院感染其影响因素所造成的直接经济损失。**方法:**采用1:1病例对照研究方法,回顾性调查50对医院感染患者(病例组)及非医院感染患者(对照组)的住院时间和住院费用差异,计算医院感染造成的直接经济损失。**结果:**病例组患者住院时间为(27±18)d,医疗费用为(42 669±36 845)元,均明显高于对照组住院时间(15±7)d和医疗费用(19 541±14 653)元( $P<0.01$ );病例组下呼吸道感染、胃肠道感染、手术部位感染、血流感染所造成的直接经济损失均明显高于对照组( $P<0.01$ )。**结论:**医院感染的发生明显增加患者住院时间及医疗费用,给患者造成直接经济损失。

**[关键词]** 医院感染;经济损失;医疗费用;住院时间

**[中图分类号]** R 197.323

**[文献标志码]** A

**DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.12.048

## Analysis of the direct economic loss of inpatient's nosocomial infection in a comprehensive hospital

ZHANG Xiang-jun, ZHU Jing-rui, WANG Bai-ru, WANG Zhen-lin, LI Lian, CUI Zhuo

(Department of Nosocomial Infection Management, The First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu Anhui 233004, China)

**[Abstract]** **Objective:** To analyze the direct economic loss and influencing factors of nosocomial infection of inpatient in a comprehensive hospital. **Methods:** The hospitalization time and cost in 50 nosocomial infection patients (case group) and 50 non-nosocomial infection patients (control group) were retrospectively analyzed using the 1:1 case-control method. The direct economic loss of nosocomial infection was calculated. **Results:** The hospitalization time and cost in case group (27±18) days and (42 669±36 845) Yuan were significantly higher than those in control group (15±7) days and (19 541±14 653) Yuan, respectively ( $P<0.01$ ). The direct economic loss of lower respiratory tract, urinary tract, gastrointestinal, surgical site and bloodstream infections in case group was significantly worse than those in control group ( $P<0.01$ ). **Conclusions:** The occurrence of nosocomial infection obviously increases the hospitalization time and cost of patients, which can cause the direct economic loss of patients.

**[Key words]** nosocomial infection; economic loss; hospitalization cost; hospitalization time

医院感染影响患者的身体健康、加重基础疾病、降低医疗质量,同时也给患者带来严重的经济损失<sup>[1]</sup>。医院感染管理工作既可以有效控制医院感染的发生,保障患者医疗安全,还可以产生明显的经济效益<sup>[2-3]</sup>,但在我国这一点往往未受到社会各界的重视。本文就某综合性医院的住院患者由医院感染所造成的直接经济损失作一报道。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 随机选取某综合性医院2015年间确诊为医院感染的住院患者50例为病例组,对照组50例为同一时期住院且未发生医院感染的患者,按照1:1比例匹配。要求对照组与病例组年龄±5

岁、性别、入院科室、主要诊断、医保支付方式和手术名称等相同,病情严重程度接近,具有可比性。医院感染的诊断按照卫生部颁发的《医院感染诊断标准(试行)》<sup>[4]</sup>执行。病例组感染部位包括下呼吸道感染、泌尿道感染、消化系统感染、手术部位感染、血流感染。

**1.2 方法** 采用回顾性调查方法,设计基本信息登记表,利用医院电子病历系统,收集并整理患者基本信息:包括姓名、住院号、性别、年龄、疾病诊断、手术情况、住院时间、感染情况、住院费用等信息。比较2组住院时间及住院费用,计算医院感染引起的直接经济损失(直接经济损失=病例组住院费用-对照组住院费用)。

**1.3 统计学方法** 采用 $t$ 检验。

## 2 结果

**2.1 2组患者住院时间比较** 病例组患者住院时间为(27±18)d,明显长于对照组(15±7)d( $t'=4.39, P<0.01$ )。

[收稿日期] 2016-08-25

[作者单位] 蚌埠医学院第一附属医院 医院感染管理科,安徽 蚌埠 233004

[作者简介] 张向君(1986-),女,硕士。

[通信作者] 崔琢,硕士,副主任检验师. E-mail:360737701@qq.com

2.2 2 组患者住院费用分析 病例组患者住院总费用明显高于对照组 ( $P < 0.01$ )。且病例组药费、

治疗费、床位费、护理费、化验费均明显高于对照组 ( $P < 0.01$ ) (见表 1)。

表 1 2 组住院费用分析(元) ( $\bar{x} \pm s$ )

分组	n	总费用	床位费	护理费	药费	手术费	治疗费	化验费	检查费
病例组	50	42 669 ± 36 845	1 225 ± 1 380	969 ± 1 304	21 893 ± 20 115	1 002 ± 1 942	5 653 ± 6 857	2 841 ± 2 179	951 ± 978
对照组	50	19 541 ± 14 653	551 ± 684	380 ± 344	7 945 ± 8 113	934 ± 1 379	2 047 ± 2 176	1 536 ± 1 334	959 ± 1 362
$t'$	—	4.12	3.09	3.09	4.55	0.20	3.54	3.61	0.03
$P$	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	>0.05	<0.01	<0.01	>0.05

2.3 不同感染部位所造成的直接经济损失 病例组下呼吸道感染、泌尿道感染、胃肠道感染、手术部

位感染、血流感染所造成的直接经济损失均明显高于对照组 ( $P < 0.01$ ) (见表 2)。

表 2 不同感染部位所造成的经济损失(元;  $\bar{x} \pm s$ )

分组	n	下呼吸道	泌尿道	胃肠道	手术部位	血流
病例组	50	68 742 ± 5 800	50 619 ± 33 016	24 157 ± 21 039	37 384 ± 32 183	32 444 ± 10 242
对照组	50	24 117 ± 19 377	22 728 ± 16 626	11 834 ± 10 296	23 327 ± 14 423	15 701 ± 8 380
$t$	—	15.60	5.34	3.72	2.82	8.95
$P$	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

### 3 讨论

医院感染发生率反映某个医院的整体医疗质量,医院感染管理是当前医院管理中的“重中之重”,控制住院患者医院感染的发生是保障医院医疗质量的核心及关键<sup>[5]</sup>。医院感染引起的后果严重,给患者生理及心理带来极大痛苦,甚至许多重症及免疫力低下患者最终死于医院感染,为家庭及社会带来巨大的负担。世界范围内,由医院感染造成的经济损失研究已经越来越受到重视<sup>[6-7]</sup>。据相关文献<sup>[8]</sup>报道,美国每年有 200 余万住院患者在住院期间发生医院感染,经统计由此造成的额外医疗费用达 100 亿美元;英国学者<sup>[9]</sup>分析发现该国每年由医院感染造成的直接经济损失高达 15 亿欧元以上;德国一家医院进行研究后发现医院感染患者平均每人住院费用比同期非医院感染住院患者高出 400 美元<sup>[10]</sup>。在我国,由于医疗卫生事业发展及卫生资源有限,医院感染管理工作开展,较发达国家落后 20 余年,关于医院感染引起的经济损失等相关报道研究亦较少,其防控价值鲜有人探讨。医院感染管理工作成效及降低医院感染发生率而产生的经济效益未受到明显重视。

本研究发现医院感染患者住院时间明显长于非医院感染患者 ( $P < 0.01$ ),表明医院感染的发生不仅危及患者自身健康,导致住院患者基础疾病加重,

并严重延长住院时间,影响医院床位周转率。进一步分析显示医院感染患者平均住院总费用明显高于对照组 ( $P < 0.01$ ),且增加的医疗总费用主要为药费和护理费,这与发生医院感染后,患者抗感染药物治疗增加有关。而本研究结果低于其他文献<sup>[11-12]</sup>报道,分析原因,可能与地区差异、疾病病种、基础病情严重程度及治疗方案等不同有关。此外,医院感染的发生,除引起直接经济损失外,还会导致一系列隐形的费用增加,例如由住院时间的延长导致的陪护费、伙食费、交通费、误工费等等,其潜在的经济损失可能会更多。本研究表明,感染部位不同所造成的医院感染经济损失不同,其中下呼吸道感染损失最高,其次为泌尿道感染,因此重点加强上述部位的医院感染预防控制可以有效降低住院患者经济损失。

医院感染的发生率虽然不可能降为零,但通过大力加强医院感染管理工作及落实有效的医院感染预防与控制措施可以显著降低住院患者医院感染发生率,从而缩短患者住院时间,提高医院病床的周转率,减少不必要医疗费用的支出,减轻患者及家属的经济负担。此外,控制医院感染的发生还将节约医疗资源、提高医护人员工作效率。

#### [参 考 文 献]

- [1] ALLEGRANZI B, BAGHERI NEJAD S, COMBESCURE C, et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis [J]. Lancet, 2011, 377(9761):228.

# 预见性压疮预防护理在 ICU 患者中应用效果

李 茹,段晓侠,单文明,朱 凯

**[摘要]** **目的:**探讨预见性压疮预防护理在 ICU 患者中应用的效果。**方法:**选取 2011 年 4 月至 2012 年 12 月入住 ICU 的危重症患者 68 例作为对照组,2013 年 1 月至 2014 年 8 月 ICU 危重症患者 68 例为干预组。对照组采取常规护理方法,干预组采用预见性压疮预防护理措施。**结果:**干预组患者压疮发生率为 19.12%,明显低于对照组的 51.47% ( $P < 0.01$ );干预组患者压疮严重程度轻于对照组 ( $P < 0.05$ )。**结论:**预见性压疮预防护理的应用可有效降低 ICU 患者压疮的发生率和压疮严重程度。

**[关键词]** 危重症患者护理;压疮;ICU;预见性护理

**[中图分类号]** R 473 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.12.049

## Effect of the predictive nursing on preventing the pressure ulcer in ICU patients

LI Ru, DUAN Xiao-xia, SHAN Wen-ming, ZHU Kai

(Department of Nursing, The Second Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Bengbu Anhui 233040, China)

**[Abstract]** **Objective:** To investigate the clinical effects of the predictive nursing on preventing the pressure ulcers in ICU patients. **Methods:** Sixty-eight severe patients from April 2011 to December 2012 were set as the control group, and 68 severe patients from January 2013 to August 2014 were set as the intervention group. The control group and intervention group were nursed with routine way and predictive pressure ulcer nursing, respectively. **Results:** The incidence rate of pressure ulcer in intervention group (19.12%) was significantly lower than that in control group (51.47%) ( $P < 0.01$ ). The severity of pressure ulcer in intervention group was lighter than that in control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusions:** The application of the predictive nursing can effectively decrease the incidence rate and severity of pressure ulcers.

**[Key words]** nursing for critically ill patients; pressure ulcer; intensive care unit; predictive nursing

压疮是一种常见的压力性溃疡,是患者皮肤和皮下组织的局限性损伤,通常发生在骨隆突处,一般由压力或压力联合剪切力引起<sup>[1]</sup>,多发于昏迷、危

重、长期卧床、年老体弱或生活不能自理者。ICU 是医院危重症患者最集中的护理单元,有研究<sup>[2]</sup>报道,ICU 患者压疮发生率为 3.0% ~ 62.5%,且具有进展快、难以治愈及易复发的特点,一直是医疗和护理领域的难题。有调查<sup>[3]</sup>显示,掌握 ICU 压疮发病特征及其危险因素,并采取有效预防措施,可使压疮发病率降低 20% ~ 30%。自 2013 年开始,我们采用预见性预防护理措施预防 ICU 患者压疮,取得较

[收稿日期] 2016-02-18

[基金项目] 蚌埠医学院科研课题 (byky1251)

[作者单位] 蚌埠医学院第二附属医院 护理部,安徽 蚌埠 233040

[作者简介] 李 茹 (1964 -),女,副主任护师。

[2] AREFIAN H, VOGELM, KWETKAT A, *et al.* Economic evaluation of interventions for prevention of hospital acquired infections: a systematic review [J]. *PLoS One*, 2016, 11(1): e0146381.

[3] DICK AW, PERENCEVICH EN. A decade of investment in infection prevention: a cost-effectiveness analysis [J]. *Am J Infect Control*, 2015, 43(1): 4.

[4] 卫生部. 医院感染诊断标准 (试行) [J]. *中华医学杂志*, 2001, 81(5): 314.

[5] ZEIGHEMAT F, EBADI A, RAHMATI-NAJARKOLAEI F. An investigation into the effect of health belief model-based education on healthcare behaviors of nursing staff in controlling nosocomial infections [J]. *J Educ Health Promot*, 2016, 23(5): 23.

[6] 国畅,刘永华,田丹生. 住院患者医院感染直接经济损失的统计与分析 [J]. *中华医院感染学杂志*, 2012, 22(8): 1651.

[7] 王桂荣,李红新,赵吉. 采取干预措施降低医院感染经济成本

的对比研究 [J]. *中国医药指南*, 2013, 11(32): 329.

[8] BURK JP. Infection control-a problem patient safety [J]. *N Engl J Med*, 2003, 3(48): 651.

[9] WARREN DK, SHUKLA SJ, OLSEN MA, *et al.* Outcome and attributable cost of ventilator-associated pneumonia among intensive care unit patients in a suburban medical center [J]. *Crit Care Med*, 2003, 31(5): 1312.

[10] KHAN MM, CELIK Y. Cost of nosocomial infection in turkey: an estimate based on the university hospital data [J]. *Health Serv Manage Res*, 2001, 14(1): 49.

[11] 汤璐瑜,陈俊国. 综合医院医院感染直接经济损失的病例对照研究 [J]. *中国急诊学杂志*, 2011, 11(6): 1385.

[12] 李海峰,车飞,夏娟. 医院感染直接经济损失的病例对照研究 [J]. *中国卫生经济*, 2011, 30(1): 94.

(本文编辑 周洋)