

综合重症监护病房病人医院感染的目标性监测分析

张倩茹, 李 甲, 孙向东, 徐仲璇, 姚晓玲

[摘要] **目的:** 调查综合重症监护病房(ICU)病人医院感染的发生情况。**方法:** 采用目标性监测方法, 调查并分析 2014 - 2015 年某医院综合 ICU 病人医院感染的发生情况。**结果:** 共监测病人 857 例, 发生医院感染 48 例次, 例次感染率为 5.6%, 调整感染率为 1.55%, 调整日感染率为 10.32‰。其中呼吸机相关性肺炎日感染率为 16.54‰, 留置导尿管相关性尿路感染日感染率为 1.27‰, 中心静脉置管相关性血流日感染率为 1.15‰。**结论:** ICU 医院感染发病率较高, 主要为 3 种侵入性操作相关感染; 目标性监测可及时获得 ICU 医院感染动态信息, 有助于制定针对性干预措施, 减少医院感染的发生。

[关键词] 医院感染; 目标性监测; 重症监护病房

[中图分类号] R 197.3

[文献标志码] A

DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2017.03.036

Target monitoring analysis of nosocomial infection in ICU patients

ZHANG Qian-ru, LI Jia, SUN Xiang-dong, XU Zhong-xuan, YAO Xiao-ling

(Department of Infection Management, The Third People's Hospital of Bengbu, Bengbu Anhui 233000, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the incidence of nosocomial infection in ICU. **Methods:** The incidence of the nosocomial infection in ICU was investigated using the targeted monitoring method from 2014 to 2015. **Results:** Eight hundred and fifty-seven patients were monitored. The nosocomial infection in 48 cases were found. The case infection rate, adjustment infection rate and adjustment day infection rate were 5.6%, 1.55% and 10.32‰, respectively. The ventilator-associated pneumonia day infection rate, indwelling catheter-associated urinary tract day infection rate and central venous cannula-associated blood flow day infection rate were 16.54‰, 1.27‰ and 1.15‰, respectively. **Conclusions:** The incidence of nosocomial infection in ICU is high, which mainly comes from three kinds of invasive operations. The targeted monitoring can timely obtain the dynamic information of nosocomial infection, and making specific intervention measures can reduce the incidence of hospital infection.

[Key words] nosocomial infection; target monitoring; intensive care unit

重症监护病房(ICU)是医院感染最易发、多发的科室之一。为有效防控 ICU 内医院感染的发生, 我院指派具有相关专业技能的专职人员与 ICU 医院感染监控人员密切配合, 于 2014 - 2015 年期间, 针对我院 ICU 的医院感染情况进行目标性监测, 以期获得 ICU 医院感染的动态信息, 从而制定针对性干预措施, 帮助控制医院感染的发生。现作报道。

1 对象与方法

1.1 监测对象 以 2014 - 2015 年我院所有入住 ICU 病人为监测对象, 其中若有 ICU 转出至相应科室病人, 则由专人负责继续监测 48 h。

1.2 监测方法 每晚 12:00 记录 ICU 病人日志, 每周三上午 9:00 对所有入住 ICU 病人进行病情严重

程度的评价; 指定专人进行前瞻性监测, 医院感染科专职人员每周一、三、五参与 ICU 查房, ICU 监控人员每天查房, 了解病人整个住院过程。监测内容包括: 病人一般情况、易感因素和医院感染发生情况、感染日期、感染部位、感染时间以及抗菌药物使用情况、病原学结果、临床科室转归等。对建立人工气道机械通气、留置中心静脉导管、导尿管的病人进行每天评估, 包括是否可以拔除导管和感染现状。对发生医院感染的病例, 床位医生需通过网络及时上报医院感染科。每季度对监测数据进行总结, 及时反馈, 总结易感因素与环节, 制定针对性干预措施。

1.3 诊断标准 医院感染的诊断标准参照 2002 年原卫生部颁布的《医院感染诊断标准(试行)》。

2 结果

2.1 ICU 病人医院感染率和日感染率 共监测 ICU 病人 857 例, 其中发生医院感染 48 例次, 例次感染率为 5.60%; 调整感染率为 1.55%; 同期 ICU 住院总时间为 4 651 d, 例次日感染率为 10.32‰(见表 1)。

[收稿日期] 2016-08-25

[基金项目] 安徽省高等学校省级自然科学基金项目(KJ2013Z150); 安徽省蚌埠市市级课题(20140328)

[作者单位] 安徽省蚌埠市第三人民医院 感染管理科, 233000

[作者简介] 张倩茹(1972 -), 女, 副主任护师。

表 1 ICU 病人医院感染率(%)和日感染率(%) (n)

监测时间	监测例数	医院感染				调整感染率/%	住院时间	
		感染例数	感染率/%	例次数	例次感染率/%		天数	例次日感染率/%
2014 年								
一季度	113	4	3.54	4	3.54	1.80	511	7.83
二季度	113	4	3.54	4	3.54	0.93	480	8.33
三季度	102	8	7.84	8	7.84	2.14	536	14.93
四季度	94	6	6.38	7	7.45	1.60	400	14.50
2015 年								
一季度	122	3	2.46	3	2.46	0.60	695	4.32
二季度	95	6	6.32	6	6.32	0.54	704	8.52
三季度	91	9	10.99	10	10.99	4.18	634	15.77
四季度	127	5	4.72	6	4.72	2.12	691	8.68
合计	857	45	5.25	48	5.60	1.55	4 651	10.32

2.2 ICU 病人医院感染部位构成 目标性监测结果显示,监测期间 ICU 病人医院感染的发生部位以下呼吸道为主,占 85.42%;其次为泌尿道感染 10.42,血液感染 2.08%,其他 2.08%。

2.3 ICU 侵入性操作相关的医院感染率 ICU 3 种侵入性操作中,呼吸机相关性肺炎(VAP)的日感染率为 16.54%,尿道插管相关泌尿道感染(CAUTIA)的日感染率为 1.27%,动静脉插管相关血流感染

(CRBSI)的日感染率为 1.15%(见表 2)。

3 讨论

本研究结果显示,ICU 病人医院感染发生率为 5.25%,例次感染率为 5.6%,调整感染率为 1.55%,日感染率为 10.32%,较姜亦虹等^[1-2]报道的感染率高,可能与我院为综合性 ICU 以及收治患者的病情有关。本研究结果亦显示,ICU 医院感染

表 2 ICU 3 种侵入性操作使用率(%)及相关日感染率(%)

季度	住 ICU 时间/d	呼吸机插管				尿道插管				动静脉插管			
		感染例次	使用时间/d	使用率/%	日感染率/%	感染例次	使用时间/d	使用率/%	日感染率/%	感染例次	使用时间/d	使用率/%	日感染率/%
2014 年													
一季度	797	2	278	54.40	7.20	1	476	93.15	2.10	0	43	8.41	0.00
二季度	845	4	226	47.08	17.70	0	469	97.71	0.00	0	150	31.25	0.00
三季度	955	8	287	53.54	27.90	0	512	95.52	0.00	0	156	29.10	0.00
四季度	636	3	177	44.25	16.92	2	399	99.75	5.00	1	60	15.00	16.70
2015 年													
一季度	1 175	2	370	53.24	5.40	0	688	98.99	0.00	0.00	117	16.83	0.00
二季度	1 171	6	355	47.50	17.90	0	70	99.75	0.00	0	133	18.89	0.00
三季度	1 130	9	382	60.25	23.60	1	634	100.00	1.60	0	114	17.98	0.00
四季度	1 127	6	344	49.78	17.40	1	684	98.99	1.50	0	99	14.33	0.00
合计	7 836	40	2 419	30.87	16.54	5	3932	50.18	1.27	1	872	11.13	1.15

的部位主要集中在下呼吸道、泌尿道,侵袭性操作是导致感染的主要原因。提示 ICU 进行侵入性操作时应严格依据指征,并定期开展评估,及早撤除不必要的导管。另外,住院时间长、医院感染的常见易感因素也增加了病人的易感性,控制易感因素是除对症治疗外的重要防控措施,ICU 易感因素的监控与分析显得尤为重要。

本研究中,VAP 发生 40 例次,日感染率为 16.54%,略高于国内相关报道^[3-4]。引起 VAP 相关危险因素较多,一方面是病人自身的生理状况,如合并多种基础疾病、慢性病等;另一方面也与诊疗及防控措施落实有关,如病人体位、降阶梯抗菌药物使用、呼吸机辅助通气时间、胃管、抑酸剂、免疫抑制剂的应用、深静脉置管等,临床上应通过监测对多种因

素进行及时掌控和干预^[5-6]。CAUTIA 发生 5 例次,日感染率为 1.27‰,与文献报道^[7]类似。ICU 病人的长期卧床、留置导尿是造成 CAUTIA 发生的最主要原因,其次为广谱抗菌药物和糖皮质激素的使用及病人自身基础疾病等^[8-9]。医护人员应在保证治疗效果的同时,兼顾导尿管的留置时间,并定期评估导尿管的留置必要性,尽可能缩短留置时间,减少 CAUTIA 发生。监测期间 CRBSI 发生 1 例,日感染率为 1.15‰。这可能与监测过程中的中心静脉插管较少有关,CRBSI 的影响因素主要包括导管留置时间、部位及导管类型等^[10],及时监测并采取综合干预措施和及时撤除导管有助于减少 CRBSI 发生。

针对以上情况,可采取相应感染控制对策。

(1)严控病室环境卫生和物品管理。保持病房环境清洁,室内所有物品表面、墙壁、地面使用 1 000 mg/L 含氯消毒液擦拭,抹布严格一床一巾;各种仪器面板(呼吸机、监护仪、吊塔等)使用 75% 乙醇擦拭,2 次/天;病人转科后,立即行彻底终末消毒。(2)严格执行无菌技术操作原则,医务人员严格落实洗手或手消毒指征和“两前三后”“先普通后感染”的操作原则,诊疗器械严格消毒灭菌。气管插管、胃管、导尿、中心静脉置管等均应按相应的标准化操作流程执行,定期开展评估。(3)加强呼吸道管理,病人无特殊禁忌证时应抬高床头 15°~30°以改善肺部通气;指导神志清醒的病人进行有效咳嗽、咳痰,昏迷病人则需适时吸痰以保持呼吸道通畅,吸痰动作应轻柔,吸痰管一用一更换;定时翻身、拍背、雾化吸入,促进痰液排出;鼻饲前吸净痰液,鼻饲后保持半卧位 30 min,防止因体位过低导致食物反流发生误吸。(4)加强前瞻性监护管理,对感染或疑似感染病人,及时采集感染部位标本进行细菌培养和药敏试验,指导临床抗菌药物使用,减少耐药菌株产生。

(5)加强医院感染知识培训,提高感控意识,对医务人员、护理员和病人家属进行手卫生、消毒隔离等医院感染知识教育培训,建立或增强其医院感染防控意识,配合防控措施的有效落实。

综上,ICU 是医院高危病人相对集中的区域,综合目标性监测有助于医务人员及时准确地了解 ICU 医院感染动态变化信息,通过严格执行消毒隔离技术、注重无菌操作、加强呼吸道管理和前瞻性监护管理及人员培训等措施,可帮助降低 ICU 病人的医院感染率。

[参 考 文 献]

- [1] 姜亦虹,周宏,李阳,等. 2011 年江苏省 140 所医院 ICU 医院感染目标性监测分析[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(21):4712.
- [2] 刘惠芬. 综合 ICU 目标性监测结果分析[J]. 中国临床医生,2013,41(5):49.
- [3] 陈幼华,罗晋卿,关燕琼,等. ICU 医院感染目标性监测的效果分析[J]. 中国社区医师,2013,15(5):375.
- [4] 张银凤. 综合 ICU 呼吸机相关肺炎目标性监测结果[J]. 中国消毒学杂志,2016,33(4):356.
- [5] 江淑芳,周健,彭美玲,等. 目标检测对预防 ICU 呼吸机相关性肺炎的研究[J]. 中华医院感染学杂志,2015,25(1):125.
- [6] ARCHIBALD LK, JARVIS WR. Health care-associated infection outbreak investigations by the Centers for Disease Control and Prevention, 1946 - 2005 [J]. Am J Epidemiol, 2011, 174 (11 Suppl):S47.
- [7] 尹冬梅,王娟,薛梅彦,等. 导尿管相关尿路感染预防与控制技术指南在 ICU 的应用及效果研究[J]. 安徽医药,2013,17(3):464.
- [8] 刘向欣,霍红秋,梁静涛,等. 综合医院 ICU 意愿感染目标性检测[J]. 中华医院感染学杂志,2014,24(13):3220.
- [9] 赵霞,王力红,张京利,等. 急诊与神经内科重症监护病房医院泌尿系感染的危险因素[J]. 中华医院感染学杂志,2009,19(21):2854.
- [10] 钱丽华,汪振林,朱敬蕊,等. 综合性 ICU 医院感染的目标性检测分析[J]. 中华全科医学,2015,13(8):1273.

(本文编辑 卢玉清)