

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2015.02.016

某院综合 ICU 目标性监测分析

Targeted monitoring on intensive care unit in a hospital

侯章梅(HOU Zhang-mei), 吴晓春(WU Xiao-chun), 成燕(CHENG Yan), 杨薇(YANG Wei)

(重庆市第三人民医院, 重庆 400014)

(The Third People's Hospital of Chongqing, Chongqing 400014, China)

[摘要] 目的 了解某院综合 ICU 医院感染、各侵入性导管使用及相关感染的情况。方法 2013 年 1—12 月对该院综合 ICU 患者进行医院感染目标性监测。结果 2013 年 1—12 月共监测 ICU 住院患者 395 例, 发生医院感染 61 例、98 例次, 感染率为 15.44%、例次感染率为 24.81%; 住院总日数为 5 684 d, 日感染率为 10.73%。呼吸机相关肺炎(VAP)感染率为 15.13%(59 例), 血管导管相关血流感染率为 2.29%(2 例), 导尿管相关泌尿道感染率为 3.70%(17 例)。VAP 患者分离病原菌居前 3 位的是铜绿假单胞菌(27 株)、鲍曼不动杆菌(15 株)和肺炎克雷伯菌(11 株)。结论 综合 ICU 患者医院感染率高, 侵入性导管相关感染以 VAP 为主, 需重点加强并落实相关感染防控措施。

[关键词] 现患率调查; 重症监护室; 现患率; 泌尿道插管相关泌尿道感染; 血管导管相关血流感染; 呼吸机相关肺炎; 医院感染

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2015)02-0127-03

重症监护病房(ICU)是危重患者集中的科室, 是医院感染高发的重点部门, 是危重患者接受监护及治疗的特殊区域。为有效控制和减少 ICU 医院感染的发生, 现将 2013 年 1—12 月某院综合 ICU 医院感染目标性监测结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 监测对象 2013 年 1—12 月某院 ICU 收治的所有患者, 共监测患者 395 例, 其中男性 280 例, 女性 115 例。对所有入住 ICU 的患者进行动态监测, 转出 ICU 后 48 h 内进行追踪监测。

1.2 监测方法 依据《医院感染监测规范》进行医院感染目标性监测, 由医院感染管理科专职人员负责组织。医院感染管理科专职人员与 ICU 院感监控员配合调查, ICU 院感监控员由总住院医师和责任护士担任。医院感染管理专职人员与院感监控员按照“ICU 监测患者临床病情分类标准及分值”每周固定时间对患者进行病情评定;《ICU 医院感染个案表》由总住院医师负责填报, 医院感染管理专职人员对填报的病例进行审核, 并进行实时监测, 发现漏填医院感染病例, 提醒医生及时填报;《ICU 日志表》每日定时由责任护士填写。医院感染管理专职

人员每日负责督查目标性监测方案的落实情况, 以及监测数据的及时性和完整性。

1.3 诊断标准 医院感染病例诊断参照卫生部《医院感染诊断标准(试行)》, 多重耐药菌判断标准参照文献^[1]执行。

2 结果

2.1 医院感染情况 2013 年 1—12 月共监测 ICU 住院患者 395 例, 发生医院感染 61 例、98 例次, 感染率为 15.44%、例次感染率为 24.81%; 住院总日数为 5 684 d, 日感染率为 10.73%, 病情严重程度评分 3.47 分, 调整后日感染率为 3.09%, 2013 年 1—12 月各月份医院感染情况, 日感染例次率及调整后日感染例次率情况见表 1、图 1。

2.2 医院感染部位 医院感染部位以下呼吸道为主(71.43%, 70 例), 其次为泌尿道、血液和其他, 分别占 20.41%(20 例)、6.12%(6 例)、2.04%(2 例)。

2.3 各类导管的使用率及其相关感染情况 综合 ICU 2013 年总住院日数为 5 684 d, 同期呼吸机使用日数为 3 899 d, 呼吸机使用率 68.60%; 中心静脉插管使用日数为 872 d, 中心静脉导管使用率为 15.34%; 导尿管使用日数为 4 593 d, 导尿管使用率为

[收稿日期] 2014-03-12

[作者简介] 侯章梅(1970-), 女(苗族), 重庆市人, 副主任护师, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 吴晓春 E-mail: 453413913@qq.com

80.81%。呼吸机相关肺炎(VAP)感染率为 15.13%，
血管导管相关血流感染(CRBSI)率为 2.29%，导尿管

相关泌尿道感染(CAUTI)率为 3.70%。导管及呼吸
机相关感染情况见表 2。

表 1 综合 ICU2013 年医院感染情况

| 月份 | 监测患者数* | 住院日数(d) | 感染例数 | 感染例次数 | 感染率(%) | 例次感染率(%) | 日感染例次率(‰) | 调整后日感染例次率(‰) |
|-----|--------|---------|------|-------|--------|----------|-----------|--------------|
| 1月 | 46 | 472 | 5 | 9 | 10.87 | 19.57 | 19.07 | 4.98 |
| 2月 | 32 | 322 | 8 | 12 | 25.00 | 37.50 | 37.27 | 9.32 |
| 3月 | 34 | 386 | 5 | 8 | 14.71 | 23.53 | 20.73 | 5.53 |
| 4月 | 54 | 490 | 6 | 9 | 11.11 | 16.67 | 18.37 | 4.99 |
| 5月 | 42 | 500 | 6 | 9 | 14.29 | 21.43 | 18.00 | 5.45 |
| 6月 | 28 | 456 | 4 | 7 | 14.29 | 21.43 | 15.35 | 5.02 |
| 7月 | 38 | 494 | 7 | 11 | 18.42 | 28.95 | 22.27 | 6.12 |
| 8月 | 30 | 558 | 5 | 10 | 16.67 | 33.33 | 17.92 | 5.43 |
| 9月 | 40 | 512 | 4 | 7 | 10.00 | 17.50 | 13.67 | 4.23 |
| 10月 | 44 | 452 | 4 | 7 | 9.09 | 15.91 | 15.49 | 4.36 |
| 11月 | 45 | 488 | 4 | 5 | 8.89 | 11.11 | 10.25 | 3.10 |
| 12月 | 42 | 554 | 3 | 4 | 7.14 | 9.52 | 7.22 | 2.41 |
| 合计 | 475 | 5 684 | 61 | 98 | 15.44 | 24.81 | 17.24 | 4.97 |

※为当月(年)新住患者数+上月(年)最后 1 日患者数

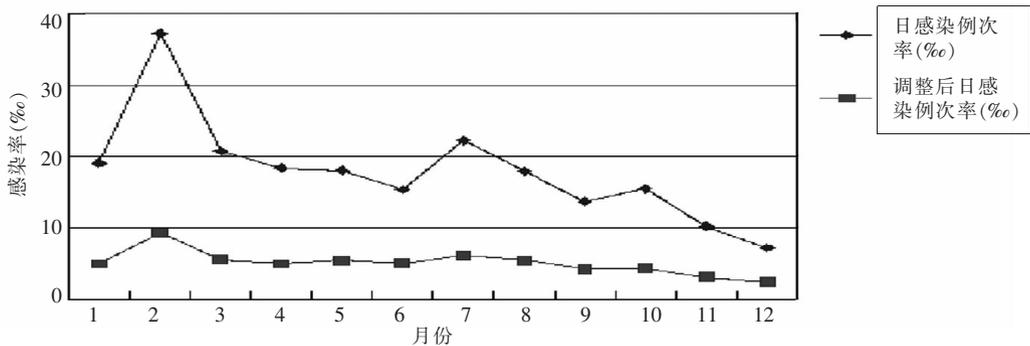


图 1 2013 年各月份日感染例次率及调整后日感染例次率曲线图

表 2 2013 年某院综合 ICU 侵入性导管及呼吸机相关感染情况

| 月份 | 住院日数 | 呼吸机 | | | 中心静脉导管 | | | 导尿管 | | |
|----|-------|-------|------|--------|--------|------|--------|-------|------|--------|
| | | 使用日数 | 感染例数 | 感染率(‰) | 使用日数 | 感染例数 | 感染率(‰) | 使用日数 | 感染例数 | 感染率(‰) |
| 1 | 472 | 355 | 7 | 19.72 | 117 | 1 | 8.55 | 381 | 0 | 0.00 |
| 2 | 322 | 266 | 8 | 30.08 | 28 | 0 | 0.00 | 256 | 4 | 15.63 |
| 3 | 386 | 248 | 4 | 16.13 | 76 | 0 | 0.00 | 290 | 0 | 0.00 |
| 4 | 490 | 294 | 5 | 17.01 | 78 | 0 | 0.00 | 406 | 0 | 0.00 |
| 5 | 500 | 331 | 6 | 18.13 | 61 | 0 | 0.00 | 435 | 0 | 0.00 |
| 6 | 456 | 325 | 2 | 6.15 | 49 | 0 | 0.00 | 345 | 2 | 5.80 |
| 7 | 494 | 413 | 6 | 14.53 | 53 | 1 | 18.87 | 421 | 2 | 4.75 |
| 8 | 558 | 426 | 5 | 11.74 | 47 | 0 | 0.00 | 479 | 4 | 8.35 |
| 9 | 512 | 368 | 4 | 10.87 | 76 | 0 | 0.00 | 416 | 3 | 7.21 |
| 10 | 452 | 305 | 5 | 16.39 | 55 | 0 | 0.00 | 319 | 2 | 6.27 |
| 11 | 488 | 294 | 3 | 10.20 | 157 | 0 | 0.00 | 364 | 0 | 0.00 |
| 12 | 554 | 274 | 4 | 14.60 | 75 | 0 | 0.00 | 481 | 0 | 0.00 |
| 合计 | 5 684 | 3 899 | 59 | 15.13 | 872 | 2 | 2.29 | 4 593 | 17 | 3.70 |

2.4 呼吸机相关肺炎患者病原菌检出情况 59 例 VAP 患者,检出病原菌 75 株,其中铜绿假单胞菌居首位(27 株),其次为鲍曼不动杆菌(15 株)、肺炎克雷伯菌(11 株),黏质沙雷菌(7 株),洋葱伯克霍尔德菌(5 株),伊丽莎白金菌(4 株),嗜麦芽窄食单胞菌和金黄色葡萄球菌(各 3 株)。16 例患者同时检出 2 种病

原菌,存在混合感染。多重耐药菌占 20.00%,其中多重耐药(MDR)铜绿假单胞菌 4 株,泛耐药(XDR)铜绿假单胞菌 2 株;MDR 鲍曼不动杆菌 1 株,XDR 鲍曼不动杆菌 3 株;MDR 肺炎克雷伯菌 2 株,MDR 黏质沙雷菌 1 株;MDR 金黄色葡萄球菌 2 株(其中耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 1 株)。

3 讨论

本组调查结果显示,综合 ICU 2013 年 1—12 月共监测患者 395 例,住院总日数为 5 684 d,感染率为 15.44%,日感染率为 10.73‰。医院感染时间分布上呈波动趋势,通过 ICU 医院感染目标性监测,能及时了解医院感染的动态变化趋势,并采取针对性的干预措施。在连续、系统的目标性监测过程中发现,2013 年 2 月和 7 月医院感染率分别为 25.00%、18.42%,医院感染的易感性也随之升高,分析原因为春节期间和三甲复审结束后管理有所松懈,呼吸机、中心静脉导管、导尿管(简称三管)相关性感染预防核心措施落实不够,ICU 环境清洁消毒不严、工作人员及探视人员多,手卫生依从性不高等。针对此情况,医院感染管理科及时制定下发“三管”相关性感染预防标准操作规程、清洁消毒标准作业程序(SOP)、医务人员手卫生 SOP 等,由医院感染管理科专职人员每天核查“三管”核心预防措施落实情况,加强呼吸道的管理,保持呼吸道通畅,严格无菌操作,次月 ICU 医院感染率就呈下降趋势。

全年发生的 98 例次医院感染,感染部位由多至少依次为下呼吸道、泌尿道、血液及其他部位,其中下呼吸道感染占 71.43%,是 ICU 患者医院感染的高发部位,与国内文献^[2-4]报道一致,主要是因为该院综合 ICU 患者以老年患者为主,年龄大、住院时间长、慢性基础疾病多。老年人由于组织器官退行性改变,肺泡弹性减弱,肺容量和肺活量减少,支气管纤毛运动障碍,使呼吸功能低下,加之 ICU 患者 90%合并有慢性肺部疾患、呼吸衰竭,以及长期卧床或昏迷状态,导致吞咽和咳嗽等生理反射减弱或消失,致痰液坠积不易排出。

侵入性导管相关感染是 ICU 目标监测的重点,是医院感染预防与控制的重要环节。监测结果显示,呼吸机使用率为 68.60%,VAP 感染率为 15.13‰,以 VAP 的发生率最高,这与赵利群等^[2]报道相符。其次为导尿管,使用率为 80.81%,CAUTI 感染率为 3.70‰;中心静脉导管使用率为 15.34%,CRBSI 感染率为 2.29‰。使用呼吸机、中心静脉置管、留置导尿管是导致 ICU 患者发生医院感染的主要危险因素。侵入性操作可破坏机体的防御屏障,特别是导管更易成为病原微生物入侵的门户。因此,VAP 防控,要求做到在患者病情允许的情况下抬高床头 30°,使用 0.1%氯己定进行口腔护理(4 次/1 d),减少病原菌

的定植;每日使用无菌生理盐水更换湿化液,及时清除呼吸机冷凝水;每周更换 1 次呼吸机管路,由消毒供应中心集中处理消毒,有明显污染时及时更换;使用密闭式吸痰法,尽早实施肠内营养,以减少菌群移位;每日评估,尽早撤除呼吸机。CRBSI 防控,主要包括每日评估导管留置的必要性,及早拔出导管;置管时执行最大化无菌屏障,成人建议选择锁骨下静脉置管;严格执行无菌操作,注重操作过程管理;进行严格的手卫生,提高手卫生依从性等。CAUTI 防控要求尽可能缩短导尿管的留置时间,做好留置导尿管的护理,严格无菌操作和手卫生,保持尿液引流通畅和系统密闭性,留置尿管需定期进行细菌监测(尿培养计数),每日评估是否需继续使用导尿管。

VAP 主要病原菌为革兰阴性菌,居前 3 位的是铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌和肺炎克雷伯菌,与凌玲等^[5-6]报道相符。多重耐药菌占 20.00%,需加强监控。

综上所述,综合 ICU 是医院感染管理的重中之重,ICU 目标性监测是针对高危人群、高发感染部位开展的医院感染及其危险因素的监测,是一个连续的过程,便于及时掌握 ICU 医院感染的动态变化,发现医院感染的薄弱环节,适时制订有效的感染控制措施^[7];及时加以干预,将医院感染管理工作的重点关卡前移,从“事后控制”改变为“事前预防”,关注过程控制,从而有效降低医院感染率,保障医疗质量和患者安全。

[参 考 文 献]

- [1] 李春辉,吴安华. MDR、XDR、PDR 多重耐药菌暂行标准定义—国际专家建议[J]. 中国感染控制杂志, 2014, 13(1):62-64.
- [2] 赵利群,易俊文,贡伟,等. 重症监护病房医院感染分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(24):3335-3337.
- [3] 张燕萍,丁晓萍,许波银. NICU 发生医院感染的危险因素分析与干预措施[J]. 现代预防医学, 2013, 40(1):59-61.
- [4] 张新玲,向大伟,程谋涛,等. 多种干预措施对 ICU 预防控制医院感染的作用[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(14):3022-3024.
- [5] 陈红,王晓青,周宁,等. 住院患者医院感染流行病学动态分析[J]. 重庆医学, 2010, 39(24):3363-3364.
- [6] 凌玲,孙树梅,汪能平,等. 鲍曼不动杆菌所致呼吸机相关性肺炎危险因素及疾病经济负担[J]. 中国感染控制杂志, 2013, 12(6):412-414.
- [7] 任南,文细毛. 湖南省医院感染主要干预措施执行情况评价[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(16):2089-2091.