

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2018.01.018

## 烧伤科连续 5 年医院感染回顾性调查

### Retrospective survey on healthcare-associated infection in burn department for five consecutive years

高立平(GAO Li-ping), 易博(YI Bo), 廖殿晓(LIAO Dian-xiao), 许利卷(XU Li-juan), 陈英(CHEN Ying), 陈松林(CHEN Song-lin), 周金武(ZHOU Jin-wu)

(解放军第 187 医院, 海南 海口 571159)

(The 187th Hospital of PLA, Haikou 571159, China)

**[摘要]** 目的 分析烧伤科住院患者连续 5 年医院感染情况, 为加强医院感染管理提供依据。方法 回顾性调查某院 2011 年 1 月—2015 年 12 月烧伤科的住院患者, 调查内容包括是否发生医院感染、医院感染部位、病原学送检情况。应用 SPSS 统计软件进行数据分析。结果 2011 年 1 月—2015 年 12 月共有住院患者 6 721 例, 721 例(845 例次)发生医院感染, 医院感染发病率为 10.73%, 例次发病率为 12.57%。医院感染发病率呈逐年下降趋势( $\chi^2_{趋势} = 122.040, P < 0.001$ ), 由 2011 年的 17.67% 下降至 2015 年的 6.00%。医院感染部位以烧伤创面为主(758 例, 89.70%), 其次为下呼吸道(34 例, 4.02%)、上呼吸道(20 例, 2.37%)。2011—2015 年烧伤科医院感染患者烧伤面积均以  $\leq 20\%$  为主(85% 以上)。烧伤面积  $\leq 20\%$ 、 $21\% \sim 40\%$ 、 $41\% \sim 60\%$  的各组患者医院感染发病率均呈下降趋势( $\chi^2_{趋势}$  值分别为 84.141、83.655、23.867, 均  $P < 0.001$ )。烧伤面积越大的患者医院感染发病率越高( $\chi^2_{趋势} = 811.054, P < 0.001$ )。烧伤科 2011—2015 年医院感染病原菌主要为金黄色葡萄球菌(204 株)、铜绿假单胞菌(77 株)和肺炎克雷伯菌(61 株)、肠球菌属(55 株)、鲍曼不动杆菌(51 株)。结论 该院医院感染发病率呈逐年下降趋势, 烧伤创面感染依然是烧伤科医院感染的主要部位, 对于烧伤面积  $> 40\%$  的患者应重点防控, 建议加强抗菌药物的合理使用, 以减少耐药菌感染的发生。

**[关键词]** 烧伤; 医院感染; 烧伤面积; 发病率; 调查

**[中图分类号]** R181.3<sup>+</sup>2 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2018)01-0077-03

烧伤科为我院传统优势科室, 收治本地区约 80% 的烧烫伤患者。烧伤创面皮肤呈开放性损伤, 天然屏障作用消失, 机体免疫功能下降, 是医院感染的高发区<sup>[1]</sup>。近年来, 随着医院感染管理工作的不断深入, 烧伤科医院感染的发生情况也得到了高度关注。现采用回顾性调查方法, 对我院烧伤科 2011—2015 年连续 5 年发生的医院感染病例进行总结分析, 为优化医院感染管理工作提供依据, 现将结果报告如下。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 解放军第 187 医院 2011 年 1 月—2015 年 12 月烧伤科的住院患者。

1.2 调查方法 采用回顾性调查方法对病例进行

调查, 调查内容包括: 是否发生医院感染、医院感染部位、病原学送检情况。

1.3 诊断标准 参照 2001 年国家卫生部颁布的《医院感染诊断标准(试行)》<sup>[2]</sup> 进行医院感染病例的诊断。

1.4 统计学方法 应用 Excel 和 SPSS 17.0 软件进行数据分析, 采用趋势卡方检验进行医院感染发病率的比较,  $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 医院感染情况 2011 年 1 月—2015 年 12 月该院烧伤科共有住院患者 6 721 例, 721 例(845 例次)发生医院感染, 医院感染发病率为 10.73%, 例次发病率为 12.57%。医院感染发病率呈逐年下降

[收稿日期] 2017-01-20

[作者简介] 高立平(1963-), 女(汉族), 湖南省沅江市人, 副主任护师, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 高立平 E-mail:185815224@qq.com

趋势 ( $\chi^2_{趋势} = 122.040, P < 0.001$ ), 由 2011 年的 17.67% 下降至 2015 年的 6.00%; 例次发病率由 2011 年的 20.97% 下降至 2015 年的 6.26%。见表 1。

表 1 2011—2015 年烧伤科患者医院感染情况

年份	监测例数	医院感染例数	发病率(%)	医院感染例次数	例次发病率(%)
2011	1 273	225	17.67	267	20.97
2012	1 277	160	12.53	179	14.02
2013	1 267	154	12.15	173	13.65
2014	1 371	90	6.56	130	9.48
2015	1 533	92	6.00	96	6.26
合计	6 721	721	10.73	845	12.57

2.2 医院感染部位分布 2011—2015 年烧伤科患者医院感染部位以烧伤创面为主 (758 例, 89.70%), 其次为下呼吸道 (34 例, 4.02%)、上呼吸道 (20 例, 2.37%)、胃肠道 (14 例, 1.66%)、血液 (12 例, 1.42%) 及泌尿道 (7 例, 0.83%)。见表 2。

表 3 2011—2015 年烧伤科不同烧伤面积患者分布及其医院感染情况

年份	烧伤面积 ≤ 20%			烧伤面积 21%~40%			烧伤面积 41%~60%		
	例数 (构成比, %)	医院感染 例数	发病率 (%)	例数 (构成比, %)	医院感染 例数	发病率 (%)	例数 (构成比, %)	医院感染 例数	发病率 (%)
2011	1 150(90.34)	140	12.17	78(6.13)	48	61.54	28(2.20)	23	82.14
2012	1 174(91.93)	102	8.69	76(5.95)	39	51.32	14(1.10)	9	64.29
2013	1 152(90.92)	106	9.20	81(6.39)	28	34.57	23(1.82)	12	52.17
2014	1 174(85.63)	37	3.15	137(9.99)	24	17.52	40(2.92)	15	37.50
2015	1 341(87.48)	54	4.03	138(9.00)	16	11.59	36(2.35)	9	25.00
合计	5 991(89.14)	439	7.33	510(7.59)	155	30.39	141(2.10)	68	48.23

  

年份	烧伤面积 61%~80%			烧伤面积 > 80%		
	例数(构成比, %)	医院感染例数	发病率(%)	例数(构成比, %)	医院感染例数	发病率(%)
2011	7(0.55)	7	100.00	10(0.78)	7	70.00
2012	6(0.47)	5	83.33	7(0.55)	5	71.43
2013	6(0.47)	4	66.67	5(0.40)	4	80.00
2014	13(0.95)	8	61.54	7(0.51)	6	85.71
2015	10(0.65)	7	70.00	8(0.52)	6	75.00
合计	42(0.62)	31	73.81	37(0.55)	28	75.68

2.4 医院感染病原菌分布 全院 2011—2015 年医院感染前五位病原菌依次为金黄色葡萄球菌 (249 株)、铜绿假单胞菌 (115 株)、肺炎克雷伯菌 (96 株)、鲍曼不动杆菌 (72 株)、大肠埃希菌 (42 株)。其中烧伤科 2011—2015 年医院感染病原菌前五位依次为金黄色葡萄球菌 (204 株)、铜绿假单胞菌 (77 株)、肺炎克雷伯菌 (61 株)、肠球菌属 (55 株)、鲍曼不动杆菌 (51 株)。见表 4。

表 2 2011—2015 年烧伤科患者医院感染部位分布(例)

年份	烧伤创面	上呼吸道	胃肠道	下呼吸道	血液	泌尿道	合计
2011	238	3	5	18	3	0	267
2012	149	14	8	4	3	1	179
2013	166	1	1	2	2	1	173
2014	118	1	0	5	4	2	130
2015	87	1	0	5	0	3	96
合计	758	20	14	34	12	7	845

2.3 不同烧伤面积患者的感染情况 2011—2015 年烧伤科医院感染患者烧伤面积均以 ≤ 20% 为主 (85% 以上)。烧伤面积 ≤ 20%、21%~40%、41%~60% 的各組患者医院感染发病率均呈下降趋势 ( $\chi^2_{趋势}$  值分别为 84.141、83.655、23.867, 均  $P < 0.001$ ); 61%~80% 及 > 80% 患者组各年份医院感染发病率比较, 差异无统计学意义 ( $\chi^2_{趋势}$  值分别为 4.011、0.680, 均  $P > 0.05$ )。烧伤面积越大的患者医院感染发病率越高 ( $\chi^2_{趋势} = 811.054, P < 0.001$ )。见表 3。

表 4 2011—2015 年烧伤科医院感染前五位病原菌(株)

病原菌	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	合计
金黄色葡萄球菌	40	70	40	29	25	204
铜绿假单胞菌	8	18	16	20	15	77
肺炎克雷伯菌	8	15	14	14	10	61
肠球菌属	19	7	16	8	5	55
鲍曼不动杆菌	3	8	15	12	13	51
合计	78	118	101	83	68	448

### 3 讨论

医院感染管理是医疗质量管理的重点之一,预防和控制医院感染发生、降低医院感染发病率是医院感染管理工作的最终目标。烧伤科医院感染部位主要是烧伤创面感染,患者烧伤面积越大医院感染风险越高<sup>[3-5]</sup>,因此,近年来我院加强医院感染管理,在重点病区如烧伤科采用流程化管理模式,措施包括:(1)加强领导,成立由科主任担任组长,护士长和医院感染监控医生、护士组成的医院感染监控小组,配置兼职感染监控信息员负责相关的监控工作;(2)开展培训,加强医院感染法律法规学习和防控知识教育培训,提高医护人员对医院感染监控工作的认识;(3)加强病区管理,病房装配空气消毒净化器和紫外线消毒装置,加强房间通风、消毒隔离等;(4)合理使用抗菌药物,依据药敏试验结果选择抗菌药物;(5)加强各种治疗处置的规范化管理,包括烧伤创面处理、呼吸道管理、静脉输液通道管理和泌尿道护理等。2011—2015 年烧伤科医院感染发病率呈逐年下降趋势,与文献<sup>[6]</sup>报道结果一致,将流程化管理应用于医院感染控制,可降低医院感染发病率。

烧伤科医院感染主要以烧伤创面感染为主,2011—2015 年在所有感染类型中占 89.70%,且患者烧伤面积越大医院感染发病率越高。烧伤患者的皮肤损伤破溃,机体免疫功能下降<sup>[7]</sup>;且由于我院地处热带、亚热带海岛,对较大面积烧伤患者均采用创面暴露治疗,空气中的悬浮菌容易导致患者感染,加之创面治疗多采用局部外用抗感染敷料与静脉用抗菌药物相结合,在抗菌药物长期使用的筛选压力下,不敏感的金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌等耐药菌容易在烧伤创面定植,成为医院感染的致病菌<sup>[8]</sup>。对于烧伤面积较小(<40%)的患者,烧伤后早期(48 h 内)一旦血流动力学稳定,即考虑手术去除创面坏死组织;对于已经出现创面严重感染或脓毒症临床症状的患者,在全身应用抗菌药物和维持呼吸、循环相对稳定情况下,需进行急诊手术,清除创面坏死组织,并注意去除或引流感染病灶,有效覆盖创面<sup>[9]</sup>。

金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌和肺炎克雷伯菌是医院感染和烧伤病区的主要病原菌,鲍曼不动杆菌近年在烧伤创面的检出率增加,且绝大多数为耐药菌株,对常用抗菌药物如头孢他啶、阿米卡星、环丙沙星等的耐药率达 80%以上,对碳青霉烯类抗生素(如亚胺培南)的耐药率达 90%<sup>[10-11]</sup>。结果显示,肠球菌属在烧伤科医院感染患者检出主要病原菌中居第四位,可能与患者烧伤免疫力下降,长期使用抗菌药物造成肠道二重感染相关。在合理使用抗菌药物上,医院感染管理部门应联合药剂科、检验科及临床科室等部门,严格遵循《抗菌药物临床应用指导原则》的要求,提高医生的微生物送检意识,贯彻落实抗菌药物分级管理,控制抗菌药物的使用强度,强化重点细菌与耐药菌的监测,减少耐药菌的产生,提升医院感染预防与控制水平。

### 【参考文献】

- [1] 王惠,余英姿,温岩,等.烧伤科监护室患者医院感染的调查分析[J].宁夏医学杂志,2014,36(1):77-78.
- [2] 李清杰,刘运喜.医院感染防控指南[M].北京:人民军医出版社,2010:30-49.
- [3] 索继江,邢玉斌,杜明梅,等.利用医院感染实时监控系提高监控效率[J].中国医疗器械信息,2015(4):8-12.
- [4] 徐敏,魏诗晴,熊薇.实施医院感染监测流程再造降低医院感染率[J].中国医院,2015,19(11):16-17.
- [5] 樊鸿雁.流程化管理在医院感染控制中的应用[J].医院管理论坛,2015,32(10):52-54.
- [6] 刘艳,鲁维丽.门诊烧伤患者创面感染原因分析及预防对策分析[J].中国卫生产业,2016,13(3):47-49.
- [7] 金新源,谢尔凡.烧伤创面感染[J].中华临床医师杂志(电子版),2012,6(8):1989-1992.
- [8] 窦懿,章雄,张勤,等.烧伤病房铜绿假单胞菌耐药率及抗菌药使用变化[J].中华烧伤杂志,2011,27(2):109-113.
- [9] 向军,陆树良.烧伤创面感染的新认识[J].感染、炎症、修复,2015,16(3):134-137.
- [10] 彭玉芳,何朝霞,金秋菊.烧伤病人医院感染病原菌及药敏结果分析[J].中医学报,2014(B12):350.
- [11] 李斌,王茜.烧伤整形外科医院感染的病原菌分布及耐药性分析[J].中国卫生标准管理,2015,6(8):29-30.

(本文编辑:陈玉华)