

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2017.04.020

## 血液病住院患者 3 年医院感染现患率调查

# Three-year survey on prevalence rates of healthcare-associated infection in hospitalized patients with hematological diseases

陈琳(CHEN Lin), 王津雨(WANG Jin-yu), 李睿(LI Rui), 宋振(SONG Zhen), 李武殷(LI Wu-yin), 张艳华(ZHANG Yan-hua), 杨辉(YANG Hui), 杨静(YANG Jing)

(中国医学科学院血液病医院, 天津 300070)

(Blood Diseases Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences, Tianjing 300070, China)

**[摘要]** 目的 了解某院血液病医院住院患者医院感染情况, 为有效控制和预防医院感染提供依据。方法 采用病历查阅和床旁调查相结合的方法, 调查该院 2012—2014 年血液病住院患者医院感染情况。结果 共调查患者 1 963 例, 2012—2014 年医院感染现患率分别是 20.44%、20.76%、22.70%; 感染部位主要以下呼吸道为主(34.50%~36.18%), 其次为皮肤与软组织和上呼吸道。检出病原菌 207 株, 其中革兰阴性杆菌 139 株(67.15%), 革兰阳性球菌 47 株(22.71%), 真菌 21 株(10.14%), 主要致病菌为大肠埃希菌(50 株)、肺炎克雷伯菌(24 株)、铜绿假单胞菌(17 株)。医院感染现患率 3 年均以移植科最高(30.16%~32.69%), 其次为白血病科(25.26%~29.35%)和骨髓增生异常综合征(MDS)科(21.95%~25.00%)。血液儿科 3 年现患率比较, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 9.66, P = 0.008$ ), 其他科室 3 年现患率比较, 差异无统计学意义。多重耐药菌由 2012 年的 12 株增加至 2014 年的 22 株, 以大肠埃希菌为主。结论 医院感染现患率较高, 大肠埃希菌为主要致病菌和多重耐药菌, 应加强对感染高发科室、部位以及重点致病菌感染等高危因素的监测, 并采取相应干预措施, 减少医院感染。

**[关键词]** 医院感染; 现患率; 血液病; 病原菌; 多重耐药菌

**[中图分类号]** R181.3<sup>+</sup>2 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-9638(2017)04-0369-03

目前, 国内多数采用定期或不定期的患病率调查了解医院感染发生情况<sup>[1-2]</sup>。高质量的患病率调查能反映医院感染管理现状、危险因素和主要存在的问题。对血液病相关患者住院期间医院感染现患率情况进行调查, 为血液疾病治疗提供参考, 为更好地制定有效和科学的感染控制措施提供依据和数据支持, 现将结果报告如下。

## 1 对象与方法

**1.1 调查对象** 调查 2012 年 6 月 21 日、2013 年 9 月 23 日及 2014 年 8 月 23 日 0:00—24:00 某血液病医院在院患者, 包括当日出院、转科、移植供体者, 但不包括当日入院的患者, 共计 1 963 例。

**1.2 调查方法** 按照全国医院感染监测网要求, 采用横断面调查方法, 依据统一部署的调查大纲进行抽样, 调查分为 4 个组, 每组由医院感染专职人员、

病区住院主管医生和护士组成。调查前两周由感染管理科的专职人员对调查组人员进行医院感染现患率调查相关知识培训, 内容包括各科室病区对住院患者完善病历和医院感染有关检查、熟悉调查的流程和方法、注意事项等问题。采用的是查阅住院病历和床旁调查相结合的方法, 填写个案调查表。调查结束后由专职医院感染监控人员核对数据, 最后按照统一总表填写上报。

**1.3 诊断标准** 根据卫生部 2001 年颁布的《医院感染诊断标准(试行)》, 针对疑难问题, 调查小组内部讨论, 由组长确定结果后上报医院感染管理科进行论证确定, 最终以医院感染管理科给出的结果为准。

**1.4 统计分析** 调查所得数据录入全国医院感染横断面调查数据网络处理系统(<http://oo.yygr.cn>), 同时将检测结果录入数据库, 进行统计分析。各组之间现患率比较采用 Pearson  $\chi^2$  检验,  $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

[收稿日期] 2016-06-29

[作者简介] 陈琳(1989-), 男(汉族), 陕西省榆林市人, 研究实习生, 主要从事医院感染预防与控制管理研究。

[通信作者] 杨静 E-mail: yj681024@163.com

## 2 结果

2.1 一般资料 应调查患者 1 964 例, 实查 1 963 例, 实查率为 99.95%。3 年共发生医院感染 419 例、473 例次, 医院感染现患率为 21.34%、例次现患率 24.10%, 3 年现患率比较, 差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 1.20, P = 0.55$ )。见表 1。

2.2 科室感染现患率 医院感染现患率 3 年均以移植科最高 (30.16%~32.69%), 其次为白血病科 (25.26%~29.35%) 和骨髓增生异常综合征 (MDS) 科 (21.95%~25.00%)。血液儿科 3 年现患率比较, 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 9.66, P = 0.008$ ), 其他科室 3 年现患率比较, 差异无统计学意义。见图 1。

表 1 2012—2014 年某血液病医院医院感染情况

| 年份   | 调查例数  | 感染例数 | 现患率 (%) | 感染例次 | 感染例次率 (%) |
|------|-------|------|---------|------|-----------|
| 2012 | 636   | 130  | 20.44   | 150  | 23.58     |
| 2013 | 631   | 131  | 20.76   | 152  | 24.09     |
| 2014 | 696   | 158  | 22.70   | 171  | 24.57     |
| 合计   | 1 963 | 419  | 21.34   | 473  | 24.10     |

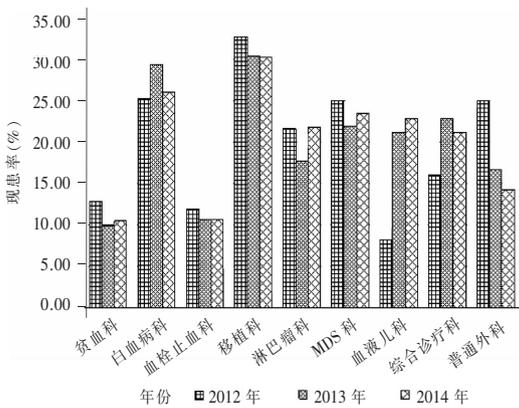


图 1 2012—2014 年某血液病医院各科室医院感染情况

2.3 医院感染部位 医院感染部位连续 3 年均以下呼吸道最常见, 占 34.50%~36.18%; 其次是皮肤软组织 (9.33%~18.42%)、上呼吸道 (9.22%~4.62%)、血液 (8.55%~14.67%) 和胃肠道 (2.00%~9.21%)。

2.4 医院感染病原菌 共检出病原菌 207 株, 其中革兰阴性杆菌 139 株, 占 67.15%; 革兰阳性球菌 47 株, 占 22.71%; 真菌 21 株, 占 10.14%。主要致病菌为大肠埃希菌 (50 株)、肺炎克雷伯菌 (24 株)、

铜绿假单胞菌 (17 株)。见表 2。多重耐药菌也在逐年增加, 由 2012 年的 12 株增加至 2014 年的 22 株, 以大肠埃希菌为主。

表 2 2012—2014 年医院感染病原菌分布 [株 (%)]

| 病原体          | 2012 年            | 2013 年            | 2014 年            |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>革兰阳性菌</b> | <b>9(14.52)</b>   | <b>20(32.26)</b>  | <b>18(21.69)</b>  |
| 表皮葡萄球菌       | 3(4.84)           | 7(11.29)          | 5(6.02)           |
| 金黄色葡萄球菌      | -                 | 2(3.23)           | -                 |
| 其他凝固酶阴性葡萄球菌  | -                 | 4(6.45)           | 3(3.61)           |
| 其他链球菌        | -                 | 3(4.84)           | 5(6.02)           |
| 粪肠球菌         | 2(3.23)           | 1(1.61)           | -                 |
| 尿肠球菌         | 4(6.45)           | 3(4.84)           | 2(2.41)           |
| 分枝杆菌属        | -                 | -                 | 1(1.20)           |
| 其他革兰阳性菌      | -                 | -                 | 2(2.41)           |
| <b>革兰阴性菌</b> | <b>48(77.42)</b>  | <b>36(58.06)</b>  | <b>55(66.26)</b>  |
| 大肠埃希菌        | 15(24.19)         | 14(22.58)         | 21(25.30)         |
| 肺炎克雷伯菌       | 9(14.52)          | 3(4.84)           | 12(14.56)         |
| 肠杆菌属         | 0(0.00)           | 4(6.45)           | 5(6.02)           |
| 变形杆菌属        | 5(8.06)           | 2(3.23)           | 3(3.61)           |
| 铜绿假单胞菌       | 4(6.45)           | 7(11.29)          | 6(7.22)           |
| 鲍曼不动杆菌       | 8(12.90)          | 5(8.06)           | 3(3.61)           |
| 嗜麦芽芽孢单胞菌     | 6(9.68)           | 1(1.61)           | 3(3.61)           |
| 其他革兰阴性菌      | 1(1.61)           | 0(0.00)           | 2(2.41)           |
| <b>真菌</b>    | <b>5(8.06)</b>    | <b>6(9.68)</b>    | <b>10(12.05)</b>  |
| 白假丝酵母菌       | 5(8.06)           | 3(4.84)           | 2(2.41)           |
| 热带假丝酵母菌      | -                 | 3(4.84)           | -                 |
| 其他真菌         | -                 | -                 | 8(9.64)           |
| <b>合计</b>    | <b>62(100.00)</b> | <b>62(100.00)</b> | <b>83(100.00)</b> |

- : 表示未检测出

## 3 讨论

本组调查实查率为 99.95% (1 963/1 964), 高于卫生部要求的 96.00%<sup>[2]</sup>。连续 3 年医院感染现患率高于国内相关报道的 5%~10%<sup>[3]</sup>, 也高于其他同类专科医院报道的 14.29%<sup>[4]</sup>, 原因可能是专科医院之间存在差异, 与收治疾病较单一 (主要是严重的造血系统相关疾病)、危重程度较重、患者自身免疫力低下有关。

医院感染现患率居前 3 位的是移植科、白血病科和 MDS 科, 与张玲等<sup>[5]</sup>报道相符, 该三个科室收治主要是以急性白血病、机体免疫功能减退、疾病程度重、并发症多的患者为主, 移植周期、化学治疗周期、抗菌药物使用时间延长及科室空气质量较差等均是医院感染高危因素, 提示今后医院应将上述科室作为感染监测的重点科室。本组调查结果显示, 血液儿科现患率为 8.18%~22.86%, 总体高于国内其他医院血液儿科现患率 (3.28%~12.37%)<sup>[6]</sup>。可能原因为: (1) 近 3 年血液儿科收治患者年龄偏

低,易哭闹、易动、易排汗,口腔和肛周等卫生清洁不到位,无菌操作、中心静脉置管等护理工作难以落实;(2)自 2013 年起,科室探视陪护工作执行情况差,陪护人员增加,科室外来人员流动频繁,易引起患儿发生医院感染。低龄儿童是高危人群,应对其进行目标性监测,结合科室实际情况进行目标干预,降低血液儿科感染率。

连续 3 年感染部位均以下呼吸道居首位,其次是皮肤软组织、上呼吸道、血液和胃肠道。下呼吸道是医院感染的好发部位,与赵当霞等<sup>[7]</sup>调查结果基本一致,提示今后感染监测的重点部位是下呼吸道。应加强科室开窗通风,缩短患者住院天数,加强科室呼吸道感染宣教工作等,降低下呼吸道感染。皮肤软组织居第二位,与张国杰等<sup>[8]</sup>报道存在差异。皮肤软组织是目标监测的重点部位,是感染防控工作的重点。

本研究共检出病原菌 207 株,以革兰阴性菌为主;标本主要来源痰、血、肛周拭子、口腔拭子等,致病菌主要分布在下呼吸道和血液。连续 3 年大肠埃希菌居首位,与文献<sup>[9-10]</sup>报道一致。大肠埃希菌为条件致病菌,广泛存在自然的空气和动物肠道体内,是人体肠道的正常菌群,也是某院医院感染最常见的致病菌,该菌引起的感染多在血液、肺部及肛周组织等。肺炎克雷伯菌和铜绿假单胞菌是居医院感染第二、三位的致病菌,可通过使用同一座便器、饮用污水,导致肺部、血液、皮肤软组织等部位感染<sup>[11]</sup>。主要致病菌的监测也是感染控制重点。本调查发现,大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌的耐药菌株有所增加,医院应建立多重耐药菌的连续性监测,严格执行消毒隔离制度,加强医务人员卫生洗手和手消毒,加

强感染者的隔离和管理,减少多重耐药菌在患者之间的传播。

综上所述,定期做医院横断面调查,一定程度上反映了医院医院感染管理情况,有助于发现医院感染管理工作的不足之处,以便及时发现、解决问题,减少医院感染的发生。

#### [参 考 文 献]

- [1] 蒋春涛,林霄,李懿. 住院患者医院感染患病率调查研究[J]. 重庆医学,2013,42(11):1266-1268.
- [2] 屈文东. 综合医院医院感染患病率调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(13):2767-2769.
- [3] 吴安华,文细毛,李春辉,等. 2012 年全国医院感染现患率与横断面抗菌药物使用率调查报告[J]. 中国感染控制杂志,2012,11(1):8-15.
- [4] 薛菊兰,王景梅,艾彪,等. 肿瘤专科医院患者院内感染现患率调查[J]. 中国消毒学杂志,2014,32(9):997-998.
- [5] 张玲,闫迎明,邢晓冰,等. 2013 年医院感染现患率调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2015,25(4):842-844.
- [6] 向利丽,向安林,符湘云. 连续 5 年医院感染现患率调查[J]. 中国消毒学杂志,2014,29(16):2568-2569.
- [7] 赵当霞,周琛. 1002 例住院患者医院感染现患率调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(6):1138-1140.
- [8] 张国杰,孙芳艳,郭勤,等. 某三级甲等医院 3 年医院感染现患率调查[J]. 中国感染控制杂志,2014,13(9):544-547.
- [9] 叶云,张士勇,王刚斌,等. 抗菌药物消耗量与常见革兰阴性细菌耐药性分析[J]. 中国药物评价,2014,31(4):215-217.
- [10] 杨雅婷,王静,胡静. 住院患者医院感染现患率调查与分析[J]. 河北医药,2014,24(15):2357-2360.
- [11] 刘小燕,周卫红,刘香莲,等. 某三级医院 2012 年医院感染现患率调查与分析[J]. 华西医学,2015,30(2):215-217.

(本文编辑:左双燕)