

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2016.05.008

· 论 著 ·

新建康复医院医院感染发病率及危险因素前瞻性研究

万 梅, 杨小梅

(四川省八一康复中心, 四川 成都 611135)

[摘要] **目的** 了解新建康复医院医院感染的流行病学特点及其危险因素。**方法** 采用前瞻性调查方法, 监测 2011 年 1 月—2014 年 12 月入住某新建康复医院的所有住院患者医院感染情况, 收集相关资料并进行统计分析。**结果** 共监测出院患者 22 126 例, 男性 12 023 例, 女性 10 103 例, 年龄 4 月~100 岁。发生医院感染 720 例、738 例次, 医院感染发病率为 3.25%, 例次发病率为 3.34%。脊髓康复科发病率最高(9.76%); 医院感染部位主要为下呼吸道(388 例次, 52.57%); 共检出病原菌 186 株, 其中革兰阴性(G^-)菌 154 株(占 82.80%), 革兰阳性(G^+)菌 25 株(占 13.44%), 真菌 7 株(占 3.76%)。多因素 logistic 回归分析表明, 瘫痪[OR(95% CI): 1.77(1.24~2.53)], 住院时间 ≥ 60 d[OR(95% CI): 4.62(3.28~5.10)], 年龄 ≤ 10 岁[OR(95% CI): 1.55(1.33~2.93)], 年龄 ≥ 60 岁[OR(95% CI): 4.59(1.02~20.59)], 有慢性基础疾病[OR(95% CI): 1.56(1.37~11.34)], 有侵入性操作[OR(95% CI): 3.33(1.21~6.86)]及昏迷[OR(95% CI): 6.77(5.41~7.05)]是康复医院患者发生医院感染的主要危险因素。**结论** 对新建康复医院进行调查, 有助于了解其医院感染发病情况, 医务人员可针对其主要危险因素采取相应的预防与控制措施。

[关键词] 康复医院; 医院感染; 危险因素; 病原菌; 前瞻性调查

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2016)05-0321-03

Prospective study on incidence and risk factors of healthcare-associated infection in a newly built rehabilitation hospital

WAN Mei, YANG Xiao-mei (Sichuan 81 Rehabilitation Center, Chengdu 611135, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the epidemiological characteristics and risk factors for healthcare-associated infection (HAI) in a newly built rehabilitation hospital. **Methods** A prospective survey was adopted to monitor HAI among all patients admitted to a newly built rehabilitation hospital between January 2011 and December 2014, related data were collected and analyzed statistically. **Results** A total of 22 126 patients (male, $n = 12\ 023$; female, $n = 10\ 103$) were monitored, age were 4 months-100 years old. HAI rate was 3.25% ($n = 720$), HAI case rate was 3.34% ($n = 738$). Patients in department of spinal rehabilitation had the highest HAI rate (9.76%); the main HAI site was lower respiratory tract ($n = 388$, 52.57%); a total of 186 pathogenic isolates were detected, 154 (82.80%) were gram-negative bacteria, 25 (13.44%) were gram-positive bacteria, and 7 (3.76%) were fungi. Multivariate logistic regression analysis showed that paralysis (OR, 1.77 [95% CI, 1.24 - 2.53]), length of hospital stay ≥ 60 days (OR, 4.62 [95% CI, 3.28 - 5.10]), age ≤ 10 years old (OR, 1.55 [95% CI, 1.33 - 2.93]), age ≥ 60 years old (OR, 4.59 [95% CI, 1.02 - 20.59]), chronic underlying diseases (OR, 1.56 [95% CI, 1.37 - 11.34]), invasive procedure (OR, 3.33 [95% CI, 1.21 - 6.86]), and coma (OR, 6.77 [95% CI, 5.41 - 7.05]) were major risk factors for HAI in patients in the rehabilitation hospital. **Conclusion** Investigation on newly built rehabilitation hospital is helpful for realizing the occurrence status of HAI, health care workers can carry out the corresponding prevention and control measures.

[Key words] rehabilitation hospital; healthcare-associated infection; risk factor; pathogen; prospective survey

[Chin J Infect Control, 2016, 15(5): 321-323]

[收稿日期] 2015-09-08

[作者简介] 万梅(1963-), 女(汉族), 四川省渠县人, 副主任护师, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 万梅 E-mail: 1663272043@qq.com

近年来随着人们生活水平的提高,生存质量的需求也越来越高。康复医学是一门新型且快速发展的学科,但现有研究中有关康复医院患者医院感染防控方面的报道却较少。为了解新建康复医院患者医院感染发病情况及其危险因素,有效控制医院感染,保护易感人群,并为进一步完善康复医院医院感染管理体系提供理论依据,本研究对 2011—2014 年某康复医院医院感染监测资料进行统计分析,现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2011 年 1 月—2014 年 12 月入住某新建康复医院的所有住院患者。

1.2 研究方法 临床医生对住院患者进行前瞻性监测,填写统一的医院感染病例报告卡;医院感染专职人员对上报的病例进行监测,对误填、漏填或漏报病例进行补充监测,并收集相关资料,包括:科室、性别、年龄、疾病诊断、基础疾病、住院时间、是否为瘫痪患者、侵入性操作、意识状态、抗菌药物使用情况、感染情况。

1.3 统计分析 应用 SPSS17.0 统计软件进行分析,单因素分析采用 χ^2 、 t 检验,多因素采用 logistic 回归分析, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 医院感染发病情况 2011 年 1 月—2014 年 12 月共监测出院患者 22 126 例,男性 12 023 例,女性 10 103 例,年龄 4 月~100 岁。共发生医院感染 720 例、738 例次,医院感染发病率为 3.25%,例次发病率为 3.34%;其中男性 382 例、女性 338 例,年龄 4 月~95 岁。

2.2 医院感染科室分布 各科室医院感染发病情况中,脊髓康复科发病率最高(9.76%),其次为儿童康复科(8.86%)、偏瘫康复科(4.58%)。见表 1。

2.3 医院感染部位分布 738 例次医院感染部位从高至低依次为下呼吸道(388 例次,52.57%)、泌尿道(134 例次,18.16%)、上呼吸道(99 例次,13.41%)、手术部位(47 例次,6.37%)、胃肠道(22 例次,2.98%)、皮肤软组织(12 例次,1.63%)、口腔(8 例次,1.09%)、其他部位(28 例次,3.79%)。

2.4 医院感染病原菌分布 738 例次医院感染病例中,316 例次送病原学检查,送检率为 42.82%。共检出病原菌 186 株,其中革兰阴性(G^-)菌 154 株(占 82.80%),革兰阳性(G^+)菌 25 株(占 13.44%),真菌 7 株(占 3.76%)。见表 2。

表 1 新建康复医院各科室医院感染情况

Table 1 HAI in different departments of a newly built rehabilitation hospital

科室	监测总例数	感染例数	感染发病率(%)
脊髓康复科	932	91	9.76
儿童康复科	3 148	279	8.86
偏瘫康复科	1 768	81	4.58
综合外科	2 405	60	2.49
综合内科	5 752	132	2.29
脑瘫康复科	2 936	54	1.84
视听康复科	3 842	21	0.55
骨科	1 343	2	0.15
合计	22 126	720	3.25

表 2 新建康复医院医院感染病原体分布及构成

Table 2 Distribution and constituent ratios of pathogens causing HAI in a newly built rehabilitation hospital

病原菌	菌株数	构成比(%)
G^- 菌	154	82.80
铜绿假单胞菌	30	16.13
大肠埃希菌	27	14.52
肺炎克雷伯菌	17	9.14
鲍曼不动杆菌	16	8.60
奇异变形杆菌	9	4.84
阴沟肠杆菌	9	4.84
弗氏柠檬酸杆菌	8	4.30
嗜麦芽窄食单胞菌	7	3.76
其他 G^- 菌	31	16.67
G^+ 菌	25	13.44
粪肠球菌	8	4.30
金黄色葡萄球菌	6	3.23
其他 G^+ 菌	11	5.91
真菌	7	3.76
合计	186	100.00

2.5 影响因素分析 单因素分析表明,患者医院感染的影响因素有:科室、瘫痪、住院时间 ≥ 60 d、年龄 ≤ 10 岁或 ≥ 60 岁、有慢性基础疾病、有侵入性操作、昏迷。多因素 logistic 回归分析表明,瘫痪、住院时间 ≥ 60 d、年龄 ≤ 10 岁或 ≥ 60 岁、有慢性基础疾病、有侵入性操作及昏迷是康复医院患者发生医院感染的主要危险因素。见表 3。

表 3 新建康复患者医院感染多因素 logistic 回归分析

Table 3 Multivariate logistic regression analysis on HAI in a newly built rehabilitation hospital

影响因素	β	SE	Wald χ^2	OR(95% CI)	P
瘫痪	0.57	0.18	9.93	1.77(1.24~2.53)	<0.01
住院时间 ≥ 60 d	1.36	0.31	8.90	4.62(3.28~5.10)	0.01
年龄 ≤ 10 岁	-0.60	0.27	4.97	1.55(1.33~2.93)	0.03
年龄 ≥ 60 岁	1.53	0.77	3.95	4.59(1.02~20.59)	0.05
有慢性基础疾病	1.88	0.13	8.43	1.56(1.37~11.34)	<0.01
侵入性操作	0.97	0.34	23.77	3.33(1.21~6.86)	<0.01
昏迷	-0.17	0.10	11.50	6.77(5.41~7.05)	0.01

3 讨论

本次调查显示,某康复医院 2011—2014 年医院感染发病率为 3.25%,高于刘薇等^[1]报道的综合医院医院感染率 1.84%。可能与康复医院瘫痪、昏迷、留置导尿或间歇性导尿患者较多有关。本调查中脊髓康复科医院感染发病率最高,为 9.76%,可能与脊髓康复科患者大多有基础疾病、瘫痪、昏迷且年龄 ≥ 60 岁有关。其次,儿童康复科医院感染发病率 8.86%,可能原因为儿童免疫系统发育不完善,机体防御不成熟,大多为脑瘫儿童,免疫系统发育比正常儿童更差,且住院时间长有关。徐云霞等^[2]报道老年患者机体抵抗力低下,年龄 ≤ 10 岁和年龄 ≥ 60 岁的住院患者易发生医院感染,与本研究结果一致。因此脊髓康复科和儿童康复科医务人员应对这些患者进行特别护理,病房定时开窗通风,注意季节变化,防止呼吸道感染,做好隔离等防控工作。调查显示感染部位以下呼吸道为主,其次是泌尿道,与相关文献^[3]报道的综合医院感染发病率的结果一致。康复医院瘫痪、昏迷、留置导尿或间歇性导尿患者较多,卧床患者需定时翻身拍背,泌尿道插管及留置导尿管的维护要严格无菌操作。

调查显示医院感染病例病原菌送检率为 42.82%,低于国内综合医院相关报道^[3-4],但比报道的专科医院高^[5]。检出病原菌以 G⁻菌为主,占

82.80%,与相关报道^[6-7]一致,居前 5 位的为铜绿假单胞菌、大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、鲍曼不动杆菌、阴沟肠杆菌和奇异变形杆菌。大多数患者入住康复医院前已在外院进行过长期住院治疗,使用抗菌药物时间长,多重耐药菌感染者相对较多。因此,医院应加强对多重耐药菌感染患者的管理,加强手卫生及环境的清洁消毒管理;提高临床治疗性用药的病原学送检率,为临床合理使用抗菌药物提供可靠依据;严格掌握适应证,合理使用抗菌药物。

本研究多因素非条件 logistic 回归分析共筛选出 7 个康复医院医院感染的主要危险因素:瘫痪、住院时间 ≥ 60 d、年龄 ≤ 10 岁或 ≥ 60 岁、有慢性基础疾病、侵入性操作、昏迷。为减少康复医院医院感染的发生,提高医院感染的预防与控制能力,可加强对医务人员医院感染知识的培训、严格无菌操作技术、提高手卫生依从性、加强环境清洁消毒、合理使用抗菌药物、实行目标性主动监测等方面进行预防与控制。

[参考文献]

- [1] 刘薇,李禄俊,龙云.综合性医院住院患者医院感染相关因素调查分析[J].中华医院感染学杂志,2014,24(13):3214-3216.
- [2] 徐云霞,周泉,朱静芳.康复科患者医院感染的调查分析[J].中华医院感染学杂志,2014,24(19):4826-4827.
- [3] 范珊红,慕彩妮,尚洋.医院感染现患率调查及危险因素分析[J].中国感染控制杂志,2013,12(5):351-355.
- [4] 李艳萍,马春华,赵跃,等.2011年医院感染现患率调查与分析[J].中国感染控制杂志,2013,12(4):314-315.
- [5] 吴荣华,林红,雷晓婷,等.某中医医院 2 028 例住院患者医院感染现患率调查[J].中国感染控制杂志,2013,12(5):394-396.
- [6] 刘志远,李玉东,李纲.老年住院患者医院感染的危险因素分析[J].中华医院感染学杂志,2014,24(19):4821-4823.
- [7] 赵徐萍,曹玲珍,姚敏红.神经康复科患者医院感染调查分析[J].中华医院感染学杂志,2014,24(19):4824-4825,4832.

(本文编辑:陈玉华)