

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2015.07.015

· 论 著 ·

湖南某医院老年住院患者医院感染发病率调查

王建军, 范树元, 张 娜

(湖南省马王堆医院, 湖南 长沙 410016)

[摘要] **目的** 了解湖南省某医院 ≥ 65 岁住院患者医院感染发病率。**方法** 对 2011—2013 年该院医院感染患者资料进行分类统计。**结果** 调查出院病例 47 626 份, 发现医院感染病例 1 068 例, 均为单个部位感染。医院感染发病率及例次发病率均为 2.24%, < 65 岁组(2~65 岁)患者医院感染发病率为 0.98%(234/23 998), ≥ 65 岁患者为 3.53%(834/23 628), 两组比较, 差异具有统计学意义($\chi^2 = 354.44, P < 0.001$)。 < 65 、65~、70~、75~、80~、85~、 ≥ 90 岁组患者医院感染发病率分别为 0.98%、1.59%、1.28%、2.77%、5.20%、6.93%、9.43%。感染部位以下呼吸道居首位(500 例次, 占 59.95%), 检测病原菌以铜绿假单胞菌(19.43%)、大肠埃希菌(18.72%)为主。**结论** 老年住院患者随着年龄增长医院感染发病率也随着升高, 感染部位以下呼吸道为主。

[关键词] 医院感染; 发病率; 危险因素

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2015)07-0489-03

Incidence of healthcare-associated infection in elderly hospitalized patients at a hospital in Hunan Province

WANG Jian-jun, FAN Shu-yuan, ZHANG Na (Hunan Mawangdui Hospital, Changsha 410016, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the incidence of healthcare-associated infection(HAI) in hospitalized patients ≥ 65 years at a hospital in Hunan Province. **Methods** Data of patients with HAI in this hospital in 2011—2013 were classified and analyzed statistically. **Results** A total of 47 626 patients were investigated, 1 068 cases of HAI occurred, all cases were single site infection, incidence and case rate of HAI were both 2.24%, incidence in patients aged < 65 years (2-65 years old) was 0.98% (234/23 998), and ≥ 65 years was 3.53% (834/23 628), difference was significant between two groups ($\chi^2 = 354.44, P < 0.001$). HAI rate in patients aged < 65 , 65~, 70~, 75~, 80~, 85~, and ≥ 90 years was 0.98%, 1.59%, 1.28%, 2.77%, 5.20%, 6.93%, and 9.43% respectively. The major infection site was lower respiratory tract (59.95%, $n = 500$), the main detected pathogens were *Pseudomonas aeruginosa* (19.43%) and *Escherichia coil* (18.72%). **Conclusion** The incidence of HAI in the elderly patients increased with age increasing, the main infection site is lower respiratory tract.

[Key words] healthcare-associated infection; incidence; risk factor

[Chin Infect Control, 2015, 14(7): 489-491]

医院感染是疾病防治的难题, 国家层面也规定了各级各类医院感染发病率的控制范围, 但这个数据是针对不同医院级别总的医院感染发病率。为了解本院医院感染发病率, 以及 ≥ 65 岁患者的医院感

染发病率、医院感染部位、易感因素、病原菌分布等情况, 为控制老年患者医院感染提供科学依据, 对本院医院感染病例进行统计分析, 现报告如下。

[收稿日期] 2014-06-18

[基金项目] 湖南省医药卫生科研计划课题项目(B2011-105)

[作者简介] 王建军(1969-), 女(汉族), 湖南省岳阳市人, 主任护师, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 范树元 E-mail: 794615539@qq.com

1 资料与方法

1.1 资料来源 2011 年 1 月—2013 年 8 月本院出院病例 47 626 份,其中发现医院感染病例 1 068 例。

1.2 资料收集 医院感染病例的监测以专职人员查阅全部出院病例与临床医生主动填报病例相结合的方式,由医院感染专职人员每月到病案室查阅全部出院病例,根据统一的医院感染诊断标准判断,发现医院感染病例进行登记。老年人年龄划分按照国际标准,65 岁为老年患者分界线。根据患者资料再分 7 个年龄段进行统计分析。

1.3 诊断标准 医院感染的诊断标准参照《医院感染诊断标准(试行)》2001 版进行。

2 结果

2.1 不同年龄组患者医院感染情况 医院感染发病率为 2.24%, <65 岁组(2~65 岁)患者为 0.98%, ≥65 岁患者为 3.53%, 两组比较, 差异具有统计学意义($\chi^2 = 354.44, P < 0.001$)。将 ≥65 岁患者按 5 岁 1 个年龄段分 6 组, 不同年龄段患者医院感染情况见表 1。

表 1 不同年龄段患者医院感染发病情况

Table 1 Incidence of HAI in patients of different ages

年龄(岁)	出院例数	感染例数	发病率(%)
<65	23 998	234	0.98
≥65	23 628	834	3.53
65~	3 895	62	1.59
70~	4 826	62	1.28
75~	5 925	164	2.77
80~	5 579	290	5.20
85~	2 597	180	6.93
90~	806	76	9.43
合计	47 626	1 068	2.24

2.2 医院感染易感因素分布 ≥65 岁组和 <65 岁组医院感染患者患糖尿病、肝硬化、营养不良, 使用免疫抑制剂和引流管, 进行泌尿道插管和手术方面构成比较, 差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$), 见表 2。

2.3 ≥65 岁组患者医院感染部位分布 感染部位以下呼吸道居首位(500 例次, 占 59.95%), 其次为泌尿道(174 例次, 占 20.86%)、上呼吸道(81 例次, 占 9.71%)、胃肠道和皮肤软组织(各 20 例次, 各占 2.4%)、其他(39 例次, 占 4.68%)。

表 2 医院感染患者不同年龄段易感因素构成情况(例, %)

Table 2 Constituent ratios of susceptible factors for HAI in patients of different ages (No. of cases, %)

易感因素		<65 岁组	≥65 岁组	χ^2	P																																																																																							
糖尿病	是	37(15.81)	284(34.05)	28.92	<0.001																																																																																							
	否	197(84.19)	550(65.95)			肝硬化	是	5(2.14)	5(0.60)	4.66	0.03	否	229(97.86)	829(99.40)	使用免疫抑制剂	是	8(3.42)	11(1.32)	4.61	0.03	否	226(96.58)	823(98.68)	营养不良	是	45(19.23)	225(26.98)	5.81	0.02	否	189(80.77)	609(73.02)	泌尿道插管	是	47(20.09)	107(12.83)	7.80	0.01	否	187(79.91)	727(87.17)	使用引流管	是	14(5.98)	21(2.52)	6.92	0.01	否	220(94.02)	813(97.48)	手术与否	是	39(16.67)	24(2.88)	62.59	<0.001	否	195(83.33)	810(97.12)	使用抗菌药物	是	23(9.83)	71(8.51)	0.39	0.53	否	211(90.17)	763(91.49)	肿瘤	是	19(8.12)	62(7.43)	0.12	0.73	否	215(91.88)	772(92.57)	动静脉插管	是	17(7.26)	36(4.32)	3.37	0.07	否	217(92.74)	798(95.68)	使用呼吸机	是	9(3.85)	23(2.76)	0.75	0.39
肝硬化	是	5(2.14)	5(0.60)	4.66	0.03																																																																																							
	否	229(97.86)	829(99.40)			使用免疫抑制剂	是	8(3.42)	11(1.32)	4.61	0.03	否	226(96.58)	823(98.68)	营养不良	是	45(19.23)	225(26.98)	5.81	0.02	否	189(80.77)	609(73.02)	泌尿道插管	是	47(20.09)	107(12.83)	7.80	0.01	否	187(79.91)	727(87.17)	使用引流管	是	14(5.98)	21(2.52)	6.92	0.01	否	220(94.02)	813(97.48)	手术与否	是	39(16.67)	24(2.88)	62.59	<0.001	否	195(83.33)	810(97.12)	使用抗菌药物	是	23(9.83)	71(8.51)	0.39	0.53	否	211(90.17)	763(91.49)	肿瘤	是	19(8.12)	62(7.43)	0.12	0.73	否	215(91.88)	772(92.57)	动静脉插管	是	17(7.26)	36(4.32)	3.37	0.07	否	217(92.74)	798(95.68)	使用呼吸机	是	9(3.85)	23(2.76)	0.75	0.39	否	225(96.15)	811(97.24)						
使用免疫抑制剂	是	8(3.42)	11(1.32)	4.61	0.03																																																																																							
	否	226(96.58)	823(98.68)			营养不良	是	45(19.23)	225(26.98)	5.81	0.02	否	189(80.77)	609(73.02)	泌尿道插管	是	47(20.09)	107(12.83)	7.80	0.01	否	187(79.91)	727(87.17)	使用引流管	是	14(5.98)	21(2.52)	6.92	0.01	否	220(94.02)	813(97.48)	手术与否	是	39(16.67)	24(2.88)	62.59	<0.001	否	195(83.33)	810(97.12)	使用抗菌药物	是	23(9.83)	71(8.51)	0.39	0.53	否	211(90.17)	763(91.49)	肿瘤	是	19(8.12)	62(7.43)	0.12	0.73	否	215(91.88)	772(92.57)	动静脉插管	是	17(7.26)	36(4.32)	3.37	0.07	否	217(92.74)	798(95.68)	使用呼吸机	是	9(3.85)	23(2.76)	0.75	0.39	否	225(96.15)	811(97.24)															
营养不良	是	45(19.23)	225(26.98)	5.81	0.02																																																																																							
	否	189(80.77)	609(73.02)			泌尿道插管	是	47(20.09)	107(12.83)	7.80	0.01	否	187(79.91)	727(87.17)	使用引流管	是	14(5.98)	21(2.52)	6.92	0.01	否	220(94.02)	813(97.48)	手术与否	是	39(16.67)	24(2.88)	62.59	<0.001	否	195(83.33)	810(97.12)	使用抗菌药物	是	23(9.83)	71(8.51)	0.39	0.53	否	211(90.17)	763(91.49)	肿瘤	是	19(8.12)	62(7.43)	0.12	0.73	否	215(91.88)	772(92.57)	动静脉插管	是	17(7.26)	36(4.32)	3.37	0.07	否	217(92.74)	798(95.68)	使用呼吸机	是	9(3.85)	23(2.76)	0.75	0.39	否	225(96.15)	811(97.24)																								
泌尿道插管	是	47(20.09)	107(12.83)	7.80	0.01																																																																																							
	否	187(79.91)	727(87.17)			使用引流管	是	14(5.98)	21(2.52)	6.92	0.01	否	220(94.02)	813(97.48)	手术与否	是	39(16.67)	24(2.88)	62.59	<0.001	否	195(83.33)	810(97.12)	使用抗菌药物	是	23(9.83)	71(8.51)	0.39	0.53	否	211(90.17)	763(91.49)	肿瘤	是	19(8.12)	62(7.43)	0.12	0.73	否	215(91.88)	772(92.57)	动静脉插管	是	17(7.26)	36(4.32)	3.37	0.07	否	217(92.74)	798(95.68)	使用呼吸机	是	9(3.85)	23(2.76)	0.75	0.39	否	225(96.15)	811(97.24)																																	
使用引流管	是	14(5.98)	21(2.52)	6.92	0.01																																																																																							
	否	220(94.02)	813(97.48)			手术与否	是	39(16.67)	24(2.88)	62.59	<0.001	否	195(83.33)	810(97.12)	使用抗菌药物	是	23(9.83)	71(8.51)	0.39	0.53	否	211(90.17)	763(91.49)	肿瘤	是	19(8.12)	62(7.43)	0.12	0.73	否	215(91.88)	772(92.57)	动静脉插管	是	17(7.26)	36(4.32)	3.37	0.07	否	217(92.74)	798(95.68)	使用呼吸机	是	9(3.85)	23(2.76)	0.75	0.39	否	225(96.15)	811(97.24)																																										
手术与否	是	39(16.67)	24(2.88)	62.59	<0.001																																																																																							
	否	195(83.33)	810(97.12)			使用抗菌药物	是	23(9.83)	71(8.51)	0.39	0.53	否	211(90.17)	763(91.49)	肿瘤	是	19(8.12)	62(7.43)	0.12	0.73	否	215(91.88)	772(92.57)	动静脉插管	是	17(7.26)	36(4.32)	3.37	0.07	否	217(92.74)	798(95.68)	使用呼吸机	是	9(3.85)	23(2.76)	0.75	0.39	否	225(96.15)	811(97.24)																																																			
使用抗菌药物	是	23(9.83)	71(8.51)	0.39	0.53																																																																																							
	否	211(90.17)	763(91.49)			肿瘤	是	19(8.12)	62(7.43)	0.12	0.73	否	215(91.88)	772(92.57)	动静脉插管	是	17(7.26)	36(4.32)	3.37	0.07	否	217(92.74)	798(95.68)	使用呼吸机	是	9(3.85)	23(2.76)	0.75	0.39	否	225(96.15)	811(97.24)																																																												
肿瘤	是	19(8.12)	62(7.43)	0.12	0.73																																																																																							
	否	215(91.88)	772(92.57)			动静脉插管	是	17(7.26)	36(4.32)	3.37	0.07	否	217(92.74)	798(95.68)	使用呼吸机	是	9(3.85)	23(2.76)	0.75	0.39	否	225(96.15)	811(97.24)																																																																					
动静脉插管	是	17(7.26)	36(4.32)	3.37	0.07																																																																																							
	否	217(92.74)	798(95.68)			使用呼吸机	是	9(3.85)	23(2.76)	0.75	0.39	否	225(96.15)	811(97.24)																																																																														
使用呼吸机	是	9(3.85)	23(2.76)	0.75	0.39																																																																																							
	否	225(96.15)	811(97.24)																																																																																									

2.4 ≥65 岁组医院感染患者病原菌分布 病原菌检查共分离菌株 422 株, 以革兰阴性菌为主, 其中铜绿假单胞菌 82 株(占 19.43%), 大肠埃希菌 79 株(占 18.72%), 真菌 63 株(占 14.93%), 鲍曼不动杆菌 56 株(占 13.27%), 克雷伯菌属 45 株(占 10.66%), 葡萄球菌属 32 株(占 7.58%), 其他 65 株(占 15.41%)。

3 讨论

本次调查 1 068 例医院感染患者, 医院感染发病率为 2.24%, 高于乔建华等^[1]报道的 1.67%。结果显示, 随着年龄的增长, 患者的医院感染发病率逐渐增高, <65、65~、70~、75~、80~、85~、≥90 岁组患者医院感染发病率分别为 0.98%、1.59%、1.28%、2.77%、5.20%、6.93%、9.43%。一方面考虑与本院是干部保健基地、老年患者较多, 长期卧床, 住院时间长有关; 另一方面考虑与老年患者常患多种慢性疾病, 随着年龄增长, 器官组织逐年退化, 容易发生医院感染。

患糖尿病、肝硬化、营养不良, 使用有创操作者发生医院感染的风险也会增加, 与文献^[2-3]报道一致。应针对有此类易感因素患者进行评估, 针对内

源性因素,积极治疗原发疾病,采取个体化的防控措施,尽可能维持正常的血糖水平,补充营养,提高抵抗力;针对外源性因素,采取适当的消毒隔离措施,病情危重者在条件允许情况下采取保护性隔离措施,减少侵入性操作,加强皮肤护理,营养师参与患者饮食治疗方案的制定,建立有创操作插管、拔管评估表,按照 PDCA 循环加强管理和持续监测。

医院感染部位以下呼吸道为主,与多数报道^[2,4]一致。呼吸道感染可发生于每一位患者,一方面可由患者年龄大,自身所患疾病导致机体抵抗力下降,内源性感染引起;另一方面可能与侵入性医疗操作导致下呼吸道免疫功能受到破坏,如气管直接与外界相通,容易使细菌侵入,加上吸痰等操作,使感染机会增加等。加上,老年及康复患者大多生活不能自理、进食困难,吞咽障碍易导致误吸等,也增加感染机会。

医院感染患者病原菌以铜绿假单胞菌、大肠埃

希菌为主,铜绿假单胞菌在下呼吸道感染患者中多见,大肠埃希菌主要引起泌尿系感染。医院应加强患者呼吸道、泌尿道感染监控管理,降低医院感染的发生。

[参 考 文 献]

- [1] 乔建华,梁勇,叶继英. 2005—2007 年住院患者医院感染分析[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(1):26—27.
- [2] 范珊红,慕彩妮,尚洋,等. 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—354.
- [3] 王秋梅,李冬晶. 老年患者综合评估[J]. 中国实用内科杂志,2011,31(1):11—13.
- [4] 胡春华. 2010—2012 年医院感染现患率调查[J]. 中国感染控制杂志,2013,12(5):370—372.

(本文编辑:付陈超)

(上接第 488 页)

与我国的国情相结合,具有中国特色的、适合我国国情的 PBL 教学模式。在激发学生的兴趣,提高学生解决问题的能力,加深记忆方面优于 LBL 教学法,使学生更好地掌握医院感染知识,为今后临床实习打下良好的基础。同时,在实施大班 PBL 教学的过程中要不断探索学生课前参与考核机制。

[参 考 文 献]

- [1] 刘波,张卫红,张苏明,等. 实习生医院感染知识常规课堂培训效果[J]. 中国感染控制杂志,2013,12(1):59—61.
- [2] Galey WR. What is the future of problem-based learning in medical education? [J]. Am J Physiol, 1998, 275 (6 Pt 2): S13—S15.

- [3] 马志华,张茹英,万宝珍. “以问题为基础”教学方法的发展概况[J]. 中华护理杂志,1996,31(8):488—491.
- [4] 罗阳,樊玉婷,周传艳,等. PBL 教学法在医院感染教学中的应用初探[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(11):1476—1477.
- [5] 胡玲,孟宇. PBL 教学模式在护生医院感染岗前培训中的应用[J]. 护理研究,2013,27(6):1910—1911.
- [6] 尹冬梅,朱秀霞,李斌,等. 两种基础学习法相结合的医院感染教学模式探讨[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(10):2142—2143.
- [7] 林梦,冯先琼,黄悦,等. 不同年级和专业医学生医院感染知识、态度和行比较[J]. 中国感染控制杂志,2013,12(6):424—427,434.

(本文编辑:付陈超)