

DOI:10.3969/j.issn.1671-9638.2017.09.019

· 论 著 ·

2011—2015 年某县级医院医院感染现患率调查

蒋 苗, 张惠英, 刘 玲
(安岳县人民医院, 四川 安岳 642350)

[摘 要] **目的** 了解 2011—2015 年某县级医院医院感染现状、常见感染部位及抗菌药物使用情况。**方法** 采取床旁调查和病历调查相结合的方法,选取 2011 年 4 月 26 日、2012 年 4 月 25 日、2013 年 5 月 14 日、2014 年 9 月 9 日、2015 年 8 月 12 日为调查日,调查当日 0:00—24:00 所有住院患者医院感染情况,将调查数据录入 SPSS 17.0 软件进行统计分析。**结果** 5 次现患率调查共调查患者 5 165 例,医院感染患者 132 例、138 例次,医院感染现患率 2.56%、例次现患率 2.67%。平均现患率最高的科室为重症监护病房(ICU),高达 22.58%。医院感染部位以下呼吸道为主(占 58.70%),其次是泌尿道(12.32%)、上呼吸道(10.14%)及皮肤软组织(5.07%)等。共检出病原菌 45 株,以革兰阴性菌为主(30 株,占 66.67%)。抗菌药物总使用率为 45.27%,5 次现患率调查抗菌药物使用率分别为 61.48%、43.89%、37.81%、39.43%、44.79%。抗菌药物使用目的以治疗用药为主(包括治疗 + 预防),占 78.27%;联合用药方面以单一为主,占 81.27%。**结论** 连续 5 年现患率调查,使医院感染管理部门更加全面了解该院医院感染重点科室、重点患者、重点部位及抗菌药物使用情况,为制定和实施符合该院实际情况的医院感染防控措施提供依据。

[关 键 词] 医院感染; 现患率; 感染部位; 抗菌药物

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2017)09-0866-04

Prevalence rates of healthcare-associated infection in a county hospital from 2011 to 2015

JIANG Miao, ZHANG Hui-ying, LIU Ling (The People's Hospital of Anyue County, Anyue 642350, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the healthcare-associated infection(HAI) status, common infection sites, and antimicrobial use in a county hospital in 2011 - 2015. **Methods** With combination of bedside survey and case history reviewing, HAI among all hospitalized patients at 0:00 - 24:00 on April 26, 2011, April 25, 2012, May 14, 2013, September 9, 2014, and August 12, 2015 were surveyed, survey data were analyzed by software SPSS17.0. **Results** A total of 5 165 patients participated in 5 surveys of HAI prevalence rate, 132 patients had 138 cases of HAI, prevalence rate and case prevalence rate were 2.56% and 2.67% respectively. Intensive care unit had the highest average HAI prevalence rate(22.58%). Lower respiratory tract was the main HAI site (58.70%), followed by urinary tract (12.32%), upper respiratory tract (10.14%), and skin soft tissue(5.07%). A total of 45 strains of pathogens were isolated, mainly gram-negative bacteria ($n = 30$, 66.67%). The total usage rate of antimicrobial agents was 45.27%, in 5 prevalence surveys were 61.48%, 43.89%, 37.81%, 39.43%, and 44.79% respectively. The main purpose of antimicrobial use was therapy (including therapy + prevention), accounting for 78.27%; monotherapy accounted for 81.27%. **Conclusion** Through prevalence rate survey for 5 consecutive years, HAI management departments can be more comprehensively understand HAI in key departments, key patients, key sites of HAI, and antimicrobial use in this hospital, and provide basis for the formulation and implementation of HAI prevention and control measures according to the actual situation of the hospital.

[收稿日期] 2016-07-25
[作者简介] 蒋苗(1987-),女(汉族),四川省安岳县人,医师,主要从事医院感染管理研究。
[通信作者] 刘玲 E-mail:577245383@qq.com

[Key words] healthcare-associated infection; prevalence rate; infection site; antimicrobial agent

[Chin J Infect Control,2017,16(9):866-869]

为了解某院医院感染的发生情况,以调整医院感染监测方法与预防控制措施,降低医院感染发病率,防止医院感染的暴发与流行。本研究于 2011—2015 年对该院所有住院患者进行现患率调查,现对连续 5 年的数据进行分析比较,报告如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象 分别选取 2011 年 4 月 26 日、2012 年 4 月 25 日、2013 年 5 月 14 日、2014 年 9 月 9 日、2015 年 8 月 12 日为调查日,调查当日 0:00-24:00 所有住院患者(包括调查当日出院患者,但不包括调查当日新入院的患者)。

1.2 调查方法 根据四川省医院感染质量控制中心制定的调查流程与要求开展调查工作。具体调查工作的组织与实施由感染管理科负责,以病区为基本单位,由各临床感控小组医生、护士担任调查负责人,调查采用床旁调查与病历调查相结合的方法进行。于调查前对调查人员进行统一培训,培训内容主要包括医院感染现患率调查的目的、意义、调查方法、医院感染诊断标准、调查表的填写。调查人员采用统一的《医院感染横断面调查个案登记表》及《医院感染横断面调查床旁调查表》,填写内容包括:患者基本情况、感染部位、病原体、抗菌药物的使用情况等。

1.3 医院感染诊断标准 依据卫生部颁布的《医院感染诊断标准(试行)》(2001 年版)进行医院感染诊断。

1.4 统计处理 应用 SPSS 17.0 软件进行数据分析,计数资料比较采用 χ^2 检验,所有检验均采用双侧检验, $P\leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各年份医院感染现患情况 5 次现患率调查共应调查患者 5 181 例,实查 5 165 例,实查率为 99.69%,其中,男性 3 022 例,女性 2 143 例。医院感染患者共有 132 例、138 例次,医院感染现患率

2.56%、例次现患率 2.67%。对该院 5 年间医院感染现患率、例次现患率进行比较,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。见表 1。

表 1 2011—2015 年医院感染现患情况

Table 1 Prevalence of HAI in 2011-2015

年份	调查例数	感染例数	感染例次数	现患率(%)	例次现患率(%)
2011	976	29	30	2.97	3.07
2012	1121	28	28	2.50	2.50
2013	1087	16	18	1.47	1.66
2014	974	31	31	3.18	3.18
2015	1007	28	31	2.78	3.08
合计	5 165	132	138	2.56	2.67

2.2 各科室医院感染现患情况 连续 5 年医院感染现患率调查显示,平均现患率最高的科室为重症监护病房(ICU),高达 22.58%;其次为神经外科(6.15%)、神经内科(3.86%)、肾内科(3.80%)、泌尿外科(3.59%)等。

2.3 医院感染部位分布 2011-2015 年医院感染部位均以下呼吸道为主(占 58.70%),其次是泌尿道(12.32%)、上呼吸道(10.14%)及皮肤软组织(5.07%)等。各年份医院感染部位分布见表 2。

表 2 2011—2015 年医院感染部位分布(例)

Table 2 Site distribution of HAI in 2011-2015 (No. of cases)

年份	上呼吸道	下呼吸道	泌尿道	胃肠道	腹腔组织	手术部位	皮肤软组织	血液	其他部位
2011 年	6	15	1	3	1	2	1	0	1
2012 年	2	16	5	1	0	2	2	0	0
2013 年	0	12	4	1	0	0	0	0	1
2014 年	3	19	3	1	0	0	1	2	2
2015 年	3	19	4	0	0	1	3	1	0
合计	14	81	17	6	1	5	7	3	4

2.4 医院感染病原菌分布 5 次调查中共送检标本 72 例,送检率 52.17%;检出病原菌 45 株,阳性率为 62.50%,其中革兰阴性菌检出 30 株(占 66.67%),革兰阳性菌 11 株(占 24.44%),真菌及其他病原体各 2 株(各占 4.44%)。各年份检出病原体具体分布见表 3。

表 3 2011—2015 年医院感染病原体分布(株)

Table 3 Distribution of pathogens causing HAI in 2011 – 2015 (No. of isolates)

年份	革兰阴性菌	革兰阳性菌	真菌	其他病原体	合计
2011	8	4	0	1	13
2012	5	2	1	0	8
2013	6	1	0	0	7
2014	7	2	1	0	10
2015	4	2	0	1	7
合计	30	11	2	2	45

表 4 2011 – 2015 年现患率调查抗菌药物使用情况

Table 4 Antimicrobial use during prevalence survey in 2011 – 2015

年份	调查例数	使用例数	使用率(%)	抗菌药物使用目的(例)			抗菌药物联用情况(例)		
				治疗	预防	治疗 + 预防	单一	二联	三联及以上
2011	976	600	61.48	428	137	35	349	237	14
2012	1 121	492	43.89	371	100	21	429	61	2
2013	1 087	411	37.81	345	55	11	359	49	3
2014	974	384	39.43	301	82	1	345	36	3
2015	1 007	451	44.79	297	134	20	418	32	1
合计	5 165	2 338	45.27	1 742	508	88	1 900	415	23

3 讨论

医院感染现患率调查是目前常用的流行病学调查方法之一,其具有省时快捷、覆盖面广、节约人力、监测结果较准确等优点,为部分国家广泛采用^[1-3]。自该院开展医院感染现患率调查以来,通过全院医务人员的共同参与,提高了其对医院感染的防控意识,加强了医院感染管理水平。

连续 5 年的医院感染现患率调查结果显示,实查率达 99.69%,调查结果具有较好的稳定性和代表性。医院感染发病率均低于国家卫生部要求医院感染发病率≤10%的规定。调查结果显示,该院 2011—2015 年医院感染现患率为 2.56%、例次现患率为 2.67%,与三甲综合性医院相比,该院医院感染现患率略低;而与研究^[4-5]报道的同级别的医院感染现患率相近。表明该院医院感染现患率调查结果基本真实可靠,通过纵横向的比较,有利于我们对该院医院感染流行状况和管理水平的准确掌握。结果显示,医院感染高发科室为 ICU、神经外科、神经内科、肾内科、泌尿外科,其中以 ICU 最高,与任南等^[6]报道结果一致。ICU 医院感染的发生与患者自身年龄和疾病种类、住院时间的长短、各种侵入性操作以及各种抗生素的应用等多种因素有关^[7]。医院感染部位以下呼吸道为主(占 58.70%),上呼吸

2.5 抗菌药物使用情况 抗菌药物总使用率为 45.27%,5 次现患率调查抗菌药物使用率分别为 61.48%、43.89%、37.81%、39.43%、44.79%。抗菌药物使用目的以治疗用药为主(包括治疗 + 预防),占 78.27%;联合用药方面以单一为主,占 81.27%。见表 4。

道、泌尿道及皮肤软组织也是医院感染的好发部位,与陈慧斯等^[8]报道相似。导致呼吸道感染发生的原因很多,如患者自身机体的免疫功能低下,长期卧床使呼吸道分泌物清除能力减弱,气管插管或切开导致呼吸道黏膜屏障功能减退等。泌尿道感染则与患者长期留置导尿管有关,还与患者机体免疫力下降时定植于其他部位的条件致病菌移位至泌尿道而造成内源性感染有关。受损的皮肤在手术不彻底、换药不严谨或周围环境较差的情况下易发生皮肤软组织感染。

微生物培养标本送检率 52.17%,阳性率 62.50%,检出病原菌以革兰阴性菌为主,与全国医院现患率调查结果基本一致^[9]。病原学送检率高低反映临床医生对医院感染预防与控制工作的认知程度,同时检出阳性率高低也体现了医务人员正确掌握标本送检时机及正确采集、运送各种标本的情况。因此,提高送检率及标本阳性率,能为临床诊断及治疗提供重要依据。5 次现患率调查抗菌药物使用率分别为 61.84%、43.89%、37.81%、39.43%、44.79%。抗菌药物使用率除 2011 年外,均达到了卫生部《2011 年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案》≤60%的要求。5 年均以治疗用药、单一用药为主,而三联用药比例最低,与研究^[10]报道结果一致。规范抗菌药物的应用,不仅可提高疾病治疗效果和用药安全,也可降低整体医疗费用的支出。

由调查结果可见,该院的抗菌药物专项整治活动已初见成效。

连续 5 年的医院感染现患率调查,一方面进一步了解了该院医院感染的发生状况、病原体检出情况、抗菌药物合理使用状况;另一方面也提高了医务人员的感染防控意识,为制定和实施符合该院实际情况的医院感染防控措施提供依据。做为基层医疗机构,基础感控措施的认真落实,如严格执行消毒隔离制度及无菌操作技术、提高手卫生依从性、依据药敏结果合理使用抗菌药物等是预防和控制医院感染的最好手段。

[参 考 文 献]

[1] 罗晋卿,蔡永林,陈幼华,等. 医院感染现患率动态调查的流行病学分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(22):3470 - 3471.

[2] Sax H, Hugonnet S, Harbarth S, et al. Variation in nosocomial infection prevalence according to patient care setting: a hospital-wide survey[J]. J Hosp Infect, 2001, 48(1): 27 -

32.

[3] Pavia M, Bianco A, Viggiani NM, et al. Prevalence of hospital-acquired infection in Italy[J]. J Hosp infect, 2000, 44(2): 135 - 139.

[4] 李秀英. 连续三年医院感染现患率调查与分析[J]. 护理实践与研究, 2012, 9(22):149 - 151.

[5] 韩阳, 潘海峰, 范引光, 等. 某三甲医院 2010—2014 年住院患者医院感染现患率调查研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2016, 20(1):58 - 62.

[6] 任南, 徐秀华, 吴安华, 等. 医院感染横断面研究报告[J]. 中华医院感染学杂志, 2002, 12(1):1 - 3.

[7] Vincent JL. Nosocomial infections in adult intensive-care units[J]. Lancet, 2003, 361(9374): 2068 - 2077.

[8] 陈慧斯, 李晶华, 张淑萍, 等. 2012—2013 年医院感染现患率调查[J]. 中国感染控制杂志, 2016, 15(3):210 - 212.

[9] 任南, 文细毛, 吴安华. 2014 年全国医院感染横断面调查报告[J]. 中国感染控制杂志, 2016, 15(2):83 - 87.

[10] 李雪, 李临平, 王正兰, 等. 某院住院患者感染及抗菌药物使用横断面调查[J]. 中国感染控制杂志, 2013, 12(1):34 - 37.

(本文编辑:曾翠、陈玉华)

(上接第 848 页)

[13] Casal M, Rodriguez F, Johnson B, et al. Influence of testing methodology on the tigecycline activity profile against presumably tigecycline-non-susceptible *Acinetobacter spp.* [J]. J Antimicrob Chemother, 2009, 64(1): 69 - 72.

[14] Zarkotou O, Pournaras S, Altouvas G, et al. Comparative evaluation of tigecycline susceptibility testing methods for expanded-spectrum cephalosporin-and carbapenem-resistant gram-negative pathogens[J]. J Clin Microbiol, 2012, 50(11): 3747 - 3750.

[15] Liu JW, Ko WC, Huang CH, et al. Agreement assessment of tigecycline susceptibilities determined by the disk diffusion and broth microdilution methods among commonly encountered resistant bacterial isolates: results from the Tigecycline In Vitro Surveillance in Taiwan (TIST) study, 2008 to 2010[J]. Anti-

microb Agents and Chemother, 2012, 56(3): 1414 - 1417.

[16] Huang TD, Berhin C, Bogaerts P, et al. In vitro susceptibility of multidrug-resistant Enterobacteriaceae clinical isolates to tigecycline[J]. J Antimicrob Chemother, 2012, 67(11): 2696 - 2699.

[17] 闫少珍, 宋玥, 陈中举, 等. 4 种方法检测替加环素对鲍曼不动杆菌和肠杆菌科细菌体外药敏结果分析[J]. 中华微生物学和免疫学杂志, 2014, 34(11):859 - 862.

[18] 何翠娥, 胡伟明. 鲍曼不动杆菌及肺炎克雷伯菌对替加环素体外药敏试验方法评价[J]. 临床检验杂志, 2013, 31(3):168 - 170.

(本文编辑:熊辛睿、陈玉华)