DOI:10.3969/j.issn.1671－9638.2015.11.013

·论著·

儿童医院医院感染横断面调查

印爱珍,马乐龙,邓　莉,陈晓阳,唐安顺
(湖南省儿童医院,湖南 长沙　410007)

[摘　要]　**目的**　了解儿童医院不同科室医院感染现状,为有效防控儿童医院感染提供科学依据。**方法**　采取床旁调查与住院病历调查相结合的方法,对 2012—2014 年每年某一日的住院患者进行医院感染现状调查,并对 3 年的调查资料进行统计分析。**结果**　2012—2014 年各年度医院感染现患率分别为 6.52%、5.59%、5.85%,差异无统计学意义($\chi^2=1.02$,$P=0.60$);3 年平均医院感染现患率 5.98%,各科室平均医院感染现患率比较差异有统计学意义($\chi^2=291.83$,$P<0.001$),医院感染现患率居前 4 位的科室为血液内科(27.49%)、心胸外科(21.13%)、新生儿重症监护室(NICU,16.43%)、儿科重症监护室(PICU,12.76%);主要感染部位依次为下呼吸道(58.44%)、上呼吸道(22.63%)、胃肠道(6.58%);在检出的医院感染病原菌构成中,排在首位的是肺炎克雷伯菌(32 株,占 28.32%),其次为鲍曼不动杆菌和大肠埃希菌(各 9 株,各占 7.96%),铜绿假单胞菌(7 株,占 6.19%)。**结论**　重点加强医院感染高危科室的防控干预对降低儿童医院感染率具有重要意义。

[关　键　词]　新生儿重症监护室;儿科重症监护室;儿童;医院感染;横断面调查;儿童医院
[中图分类号]　R181.3+2　　[文献标识码]　A　　[文章编号]　1671－9638(2015)11－0769－03

Cross-sectional survey on healthcare-associated infection in a children's hospital

YIN Ai-zhen, MA Le-long, DENG Li, CHEN Xiao-yang, TANG An-shun (Hunan Children's Hospital, Changsha 410007, China)

[**Abstract**]　**Objective**　To investigate healthcare-associated infection(HAI) in different departments in a children's hospital, and provide scientific basis for effective prevention and control of HAI in children. **Methods**　By bed-side visiting and medical record reviewing, survey on HAI prevalence rate was conducted among hospitalized patients in a given day in 2012, 2013, and 2014 respectively, and surveyed data of three years were analyzed. **Results**　HAI prevalence rates in 2012, 2013, and 2014 were 6.52%, 5.59%, and 5.85% respectively, there was no significant difference ($\chi^2=1.02$, $P=0.60$); the average HAI prevalence rate in three years was 5.98%, there was significant difference in average HAI prevalence rate among different departments($\chi^2=291.83$, $P<0.001$), the top 4 departments of HAI prevalence rate was hematology (27.49%), cardiothoracic surgery (21.13%), neonatal intensive care unit (16.43%), and pediatric intensive care unit (12.76%); the main infection sites were lower respiratory tract (58.44%), upper respiratory tract (22.63%), and gastrointestinal tract (6.58%); the main pathogens causing HAI was *Klebsiella pneumoniae* ($n=32$, 28.32%), followed by *Acinetobacter baumannii* ($n=9$, 7.96%), *Escherichia coli* ($n=9$, 7.96%), and *Pseudomonas aeruginosa* ($n=7$, 6.19%). **Conclusion**　Strengthening prevention and control intervention of HAI in high risk departments has important significance to reduce the incidence of HAI in children's hospital.

[**Key words**]　neonatal intensive care unit; pediatric intensive care unit; child; healthcare-associated infection; cross-sectional survey

[Chin Infect Control, 2015, 14(11): 769－771]

医院感染横断面调查可以在较短时间内了解医院感染的现状,针对总流行趋势评价医院感染管理效果。在以往医院感染横断面调查的趋势研究中以综合医院多见,有关分科精细的儿童专科医院研究

[收稿日期]　2015－01－11
[作者简介]　印爱珍(1963－),女(汉族),湖南省常德市人,主任护师,主要从事医院感染、儿科护理与教学研究。
[通信作者]　印爱珍　　E-mail:aizhenet679@163.com

较少。近几年，本院开展了医院感染横断面调查，为了解儿童医院医院感染现状与变化趋势，笔者将2012—2014 年连续 3 年的医院感染现患率调查资料进行统计分析，现将结果报告如下。

1　对象与方法

1.1　调查对象　2012 年 9 月 5 日、2013 年 7 月9 日、2014 年 5 月 20 日 0：00—24：00 儿童医院各科室所有住院患者，包括当日出院、转院、死亡患者，但不包括当日入院患者。

1.2　调查方法　按全国医院感染监测网横断面调查要求，制定调查计划，成立调查组，调查人员由医院感染管理专职人员、各科室医院感染监控医生及护士组成，医院感染管理科对参与调查的相关人员进行培训，采取床旁调查和查阅病历相结合的方法，逐一填写统一的个案调查表，由医院感染管理科专职人员对资料进行收集、整理和统计。

1.3　诊断标准　依据卫生部 2001 年颁布的《医院感染诊断标准(试行)》，对医院感染病例进行诊断。

1.4　统计方法　所有调查表经专人检查合格后录入计算机，应用 SPSS 17.0 软件对数据进行统计学分析，采用 χ^2 检验，$P\leqslant0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　不同年度医院感染现患率　2012—2014 年应调查患者 3 961 例，实查患者3 899 例，实查率98.43%，共发现医院感染患者233 例，243 例次，医院感染现患率5.98%，例次现患率为6.23%；各年度现患率分别为 6.52%、5.59%、5.85%，不同年度现患率比较，差异无统计学意义（$\chi^2=1.02$，$P=0.60$）；各年度例次现患率分别为 6.85%、5.91%、5.99%，不同年度例次现患率比较，差异无统计学意义（$\chi^2=1.17$，$P=0.56$）。

2.2　不同科室医院感染现患率　不同科室2012—2014 年医院感染现患率比较，差异有统计学意义（$\chi^2=291.81$，$P<0.001$），医院现患率居前 4 位的科室依次为血液内科（27.49%）、心胸外科（21.13%）、新生儿重症监护室（NICU，16.43%）、儿科重症监护室（PICU，12.76%）；各科室不同调查年度医院感染现患率比较，差异均无统计学意义（均 $P>0.05$）。见表 1。

表 1　2012—2014 年儿童医院不同科室医院感染现患率（%，例）

Table 1　HAI prevalence rates in different pediatric departments in 2012—2014 (%，No. of cases)

科室	2012 年		2013 年		2014 年		合计		χ^2	P
	实查人数	现患率	实查人数	现患率	实查人数	现患率	实查人数	现患率		
血液内科	54	24.07(13)	57	35.09(20)	60	23.33(14)	171	27.49(47)	2.49	0.29
心胸外科(含 SICU)	21	19.05(4)	29	20.69(6)	21	23.81(5)	71	21.13(15)	0.15	0.93
NICU	93	22.58(21)	97	12.37(12)	90	14.44(13)	280	16.43(46)	3.98	0.14
PICU	60	16.67(10)	50	10.00(5)	86	11.63(10)	196	12.76(25)	1.26	0.53
肾病内科	44	4.55(2)	46	8.70(4)	58	5.17(3)	148	6.08(9)	0.82	0.66
新生儿科	120	7.50(9)	96	3.13(3)	134	4.48(6)	350	5.14(18)	2.29	0.32
其他儿内科*	554	2.71(15)	614	2.77(17)	670	3.28(22)	1 838	2.94(54)	0.44	0.80
其他儿外科#	265	1.89(5)	264	1.14(3)	316	3.48(11)	845	2.25(19)	3.83	0.15
合计	1 211	6.52(79)	1 253	5.59(70)	1435	5.85(84)	3 899	5.98(233)	1.02	0.60

*：其他儿内科包括：感染科、肝病中心、神经内科、呼吸内科、消化内科、急诊综合内科和康复科。#：其他儿外科包括：普通外科、新生儿外科、骨科、泌尿外科、耳鼻咽喉头颈外科和眼科。

2.3　不同部位医院感染例次现患率　居前3 位的医院感染部位依次为下呼吸道（占 58.44%）、上呼吸道（占 22.63%）、胃肠道（占 6.58%）。不同调查年度胃肠道感染例次现患率总体呈下降趋势，差异有统计学意义（$\chi^2=10.70$，$P<0.001$），其他部位不同调查年度医院感染例次现患率比较，差异均无统计学意义（均 $P>0.05$）。见表 2。

2.4　病原菌分布　233 例医院感染患者共检出医院感染病原菌 113 株，主要来源于痰、血、粪便等标本，其中革兰阴性菌 64 株（56.64%），革兰阳性菌 23 株（20.35%），病毒 20 株（17.70%），真菌 6 株（5.31%）。居前 5 位的病原菌依次为肺炎克雷伯菌（32 株，占 28.32%）、鲍曼不动杆菌和大肠埃希菌（各 9 株，各占 7.96%）、铜绿假单胞菌（7 株，占 6.19%）、金黄色葡萄球菌和表皮葡萄球菌（各 4 株，各占 3.54%）。

表 2　2012—2014 年各部位医院感染例次现患率(%,例)

Table 2　HAI prevalence rates of different sites in 2012—2014 (%,No. of cases)

年度	实查人数	下呼吸道	上呼吸道	胃肠道	皮肤软组织	手术部位	血液	泌尿道	其他	合计
2012	1 211	4.13(50)	1.16(14)	0.91(11)	0.25(3)	0.25(3)	0.17(2)	0.00(0)	0.00(0)	6.85(83)
2013	1 253	3.59(45)	1.52(19)	0.16(2)	0.24(3)	0.16(2)	0.16(2)	0.00(0)	0.08(1)	5.91(74)
2014	1 435	3.28(47)	1.53(22)	0.21(3)	0.42(6)	0.28(4)	0.07(1)	0.21(3)	0.00(0)	5.99(86)
合计	3 899	3.64(142)	1.41(55)	0.41(16)	0.31(12)	0.23(9)	0.13(5)	0.08(3)	0.03(1)	6.23(243)
χ^2		1.38	0.82	10.70	0.90	0.43	0.61	5.15	2.11	1.17
P		0.50	0.66	<0.001	0.64	0.80	0.74	0.08	0.35	0.56

3　讨论

本调查结果显示,2012—2014 年医院感染现患率为 5.98%,各年度医院感染例次现患率分别为 6.85%、5.91%、5.99%,与同类医院相关报道[1-2]一致,但高于姜亚绒等[3]报道的 3.89%,可能与各医院患者疾病构成、年龄、病情、诊疗手段等因素不同有关,也可能与我院患者多、密度大,消毒隔离措施执行不到位有关。

2012—2014 年儿童医院各科室的医院感染现患率变化不显著。各科室 3 年医院感染现患率比较,血液内科、心胸外科、NICU、PICU 现患率明显高于儿童其他专科,与相关文献[3-4]基本一致,这 4 个科室的患者往往自身免疫力低下、危重病例多、侵袭性诊疗操作多、耐药菌感染集中,尤其是 NICU 新生儿年龄小、早产儿/低体重儿集中、住院时间长,因此,医院感染率高,应对这些科室进行重点监控。

医院感染各部位例次现患率比较,胃肠道感染总体呈下降趋势($P<0.05$),本院胃肠道感染主要分布在新生儿科,说明新生儿科针对胃肠道医院感染,加强手卫生和接触隔离取得一定效果。下呼吸道感染在感染部位构成中居首位,其次为上呼吸道,第 3 位为胃肠道,相关研究[3,5-7]支持本结果。从不同专科医院感染部位构成看,血液内科、心胸外科、PICU、NICU、新生儿科 5 个科室的医院感染部位以下呼吸道居首位,与相关报道[8-9]吻合,其他科室以上呼吸道感染居多。呼吸道感染高发与婴幼儿解剖特点及呼吸道免疫功能较差[10],机械通气呼吸道防御屏障消失[11]等有关,另外,患者密度大,陪人多,未严格实施呼吸道及接触隔离等相关措施,也是呼吸道感染增加的原因之一。

本调查结果中,医院感染病原体主要以革兰阴性菌为主,与目前综合医院[4]和同类儿童医院[2]一致,居前 5 位的病原菌为肺炎克雷伯菌、鲍曼不动杆菌、大肠埃希菌、铜绿假单胞菌、金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌,与相关报道[1,4]略有不同,鲍曼不动杆菌感染排位前移,该菌广泛存在于医院环境中,可长期存活,且多为耐药菌,提示我们需加强病房环境消毒和耐药菌监测。

[参 考 文 献]

[1]　王俊.507 例住院患儿医院感染现患率调查与分析[J].中国实用神经疾病杂志,2008,11(2):158.

[2]　吕华,王燕儿,吴秀英. 儿童医院不同专科的医院感染特点分析及护理对策[J].护理与康复,2009,8(9):790-792.

[3]　姜亚绒,李 荣,刘苏燕,等. 797 例住院患者医院感染横断面调查[J].实用预防医学,2011,18(l):52-53.

[4]　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,2014 年,13(1):10-14.

[5]　任南,文细毛,吴安华. 全国医院感染横断面调查结果的变化趋势研究[J].中国感染控制杂志,2007,6(1):17-18.

[6]　张丽萍.儿童医院院内感染现患率调查分析[J].工企医刊,2011,5:41.

[7]　丁丽丽,热衣汗·巴吾东,李云秋. 不同科室医院感染现患率调查结果与分析[J].中华医院感染学杂志,2008,18(9):1269.

[8]　胡渊英,钱宪利.恶性血液病患儿医院感染临床分析与护理[J].上海护理,2008,8(3):9-11.

[9]　高志凌,俞兴群,李远,等.ICU 院内感染医源性危险因素分析[J].安徽医学,2008,29(5):563-564.

[10]　崔焱.儿科护理学[M].北京:人民卫生出版社,2012:172-173.

[11]　高岩,李宁,赵庆华,等. 重症监护室发生呼吸机相关性肺炎的因素与对策[J].中华医院感染学杂志,2005,15(10):1198.

(本文编辑:曾翠)