

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2016.09.011

· 论 著 ·

儿童医院医院感染管理 30 年状况调查

秦小平¹, 吕 华², 陈宝敏³, 刘 坤⁴, 于 磊¹, 刘凤英¹, 张殿香⁵, 李夏明⁶

(1 首都儿科研究所附属儿童医院, 北京 100020; 2 浙江大学医学院附属儿童医院, 浙江 杭州 310051; 3 中国医学科学院肿瘤医院, 北京 100021; 4 北京大学国际医院, 北京 102206; 5 北京垂杨柳医院, 北京 100021; 6 北京安贞医院, 北京 100029)

[摘 要] **目的** 了解我国儿童医院 30 年医院感染管理发展历程及现状。**方法** 采用回顾性调查方法对 20 所儿童医院进行调查, 调查内容包括: 医院基本情况、医院感染管理组织和专职人员配备、医院领导对医院感染管理工作的支持情况、医院感染知识培训情况、医院感染监测情况等。**结果** 至 2015 年 20 所医院均设置了独立的医院感染管理科, 并成立了医院感染管理委员会。2015 年 1 000 张床以上的医院有 46.15%(6/13) 的医院专职人员配备不足。2015 年 20 所儿童医院共有医院感染管理专职人员 88 名, 学历以本科为主(47 名, 占 53.41%), 职称以中级为主(30 名, 占 34.09%), 专业以护理为主(41 名, 占 46.59%)。至 2015 年, 医院感染发病率、漏报率、抗菌药物使用率、新生儿医院感染发病率均较 2006 年下降。2015 年 20 所(100.00%) 医院均开展了抗菌药物使用监测、多重耐药菌监测、消毒灭菌监测、配备了防护用品。2015 年 9 所医院(45.00%) 的全部病区使用非手触式水龙头, 19 所(95.00%) 医院全部病区配备了干手纸巾、速干手消毒剂。1996 年无一所医院医院感染专职人员参加国家级培训≥3 次, 2015 年有 11 所(55.00%)。**结论** 近 30 年来, 我国儿童医院的医院感染管理工作基本达到要求, 医院感染监测逐步完善, 但医院感染专职人员配备、人员素质能力仍需加强。

[关 键 词] 儿童医院; 医院感染; 管理; 调查**[中图分类号]** R197.323 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2016)09-0689-05

Management on healthcare-associated infection in children's hospitals in the past 30 years

QIN Xiao-ping¹, LV Hua², CHEN Bao-min³, LIU Kun⁴, YU Lei¹, LIU Feng-ying¹, ZHANG Dian-xiang⁵, LI Xia-ming⁶ (1 Children's Hospital Affiliated to Capital Institute of Pediatric, Beijing 100020, China; 2 Children's Hospital Affiliated to Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310051, China; 3 Cancer Hospital of Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100021, China; 4 International Hospital of Peking University, Beijing 102206, China; 5 Beijing Chuiyangliu Hospital, Beijing 100021, China; 6 Beijing Anzhen Hospital, Beijing 100029, China)

[Abstract] **Objective** To understand the development history and current situation of healthcare-associated infection(HAI) management in children's hospitals in China during the past 30 years. **Methods** A retrospective survey was conducted in 20 children's hospitals, the investigated contents included: basic situation of hospitals, HAI management organizations and professionals, the support of hospital leaders for the management of HAI, training on HAI knowledge, monitoring on HAI, and so on. **Results** Up to 2015, 20 hospitals all set up independent HAI management departments and HAI management committees, 46.15%(6/13) of hospitals with more than 1 000 beds were understaffed in HAI management. There were a total of 88 professionals in HAI management in 20 children's hospitals in 2015, 53.41% (n = 47) of professionals had bachelor degree, 34.09% (n = 30) were with intermediate professional title, 46.59% (n = 41) were nursing staff. Up to 2015, incidences and missing report rates

[收稿日期] 2016-07-29

[基金项目] 中国医院协会《中国医院感染管理工作 30 周年总结》项目(CHA-2016-026-053)

[作者简介] 秦小平(1962-), 男(汉族), 北京市人, 主任医师, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 秦小平 E-mail: xiaopingqin1@163.com

of HAI, antimicrobial usage rates, incidences of HAI in neonates all decreased compared with 2006. In 2015, 20 (100.00%) hospitals all carried out monitoring on antimicrobial application, multidrug-resistant organisms, disinfection and sterilization, and provided personnel protective equipment. In 2015, 9(45.00%)hospitals used non-touch faucets in all wards, 19(95.00%)hospitals supplied hand-drying paper towel and alcohol-based hand rub in all wards. None of professionals in these hospitals participated in national-level training on HAI for ≥ 3 times in 1996, professionals in 11 hospitals (55.00%) participated in national-level training for ≥ 3 times in 2015. **Conclusion** In the past 30 years, the management of HAI in children's hospitals in China has basically met the requirement, monitoring on HAI gradually improved, but allocation of HAI professionals and personnel quality ability still need to be strengthened.

[Key words] children's hospital; healthcare-associated infection; management; investigation

[Chin J Infect Control, 2016, 15(9): 689-693]

1986—2016 年,我国医院感染管理工作走过 30 年, 30 年来我国儿童医院的医院感染管理工作,经历了从无到有、到逐步发展壮大过程。通过对儿童医院的医院感染管理工作的系统回顾和现状调查,全面总结医院感染管理工作发展的历程,总结经验教训,以利于明确儿童医院医院感染管理工作的发展方向。

1 对象与方法

1.1 研究对象 随机抽取全国 16 个省、自治区及直辖市(广东 3 所,浙江、河北各 2 所,北京、上海、河南、陕西、贵州、四川、重庆、湖南、湖北、江西、江苏、安徽及新疆各 1 所)共 20 所三级儿童医院。

1.2 调查方法 由课题组设计《儿童医院感染管理状况调查表》,主要采用书面调查的方法。在组织调查之前,对调查人员进行相关培训,统一调查方法和标准。各医院按规定将《儿童医院感染管理状况调查表》(包括电子版与纸质版)反馈至课题组。

1.3 调查工具 《儿童医院感染管理状况调查表》主要包括:医院基本情况;医院感染管理组织和专职人员配备;医院领导对医院感染管理工作的支持情况;医院感染知识培训情况;医院感染监测工作开展情况;抗菌药物使用与耐药性监测情况;医务人员手卫生执行情况;医务人员职业防护;医院消毒灭菌;环境清洁;医疗废物管理;相关检测仪器的配备;医院感染管理工作存在的主要问题等。

1.4 统计分析 应用 Excel 软件进行数据录入,逐项进行描述性分析。

2 结果

2.1 医院感染管理组织情况

2.1.1 医院床位及医院感染管理科设置 调查 20 所医院中 1996 年床位数均 $< 1\ 000$ 张,最多的为 800 张,最少 120 张;至 2015 年调查医院床位数以 1 000~1 500 张为主(占 50.00%),无 < 300 张床位的医院,最多的 2 200 张,最少 360 张。1996、2006、2015 年参加调查的儿童医院总床位数分别为 5 100、8 789、22 132 张。1986 年某医院最早设立医院感染管理科。8 所(40.00%)医院设立医院感染管理科时属二级科室,分别隶属于医务部、护理部和预防保健科,科主任由这些科室的主任兼任。1994 年后,此 8 所医院逐步将医院感染管理科独立设置。12 所(60.00%)医院在 1990 年之后直接独立设置医院感染管理科。至 2015 年,有 7 所(35.00%)医院为医院感染与疾病控制科,同时负责医院感染和传染病管理的工作。在建立医院感染管理科的同时,20 所医院均成立了医院感染管理委员会。

2.1.2 医院感染管理人员配备情况 2015 年 1 000 张床以下的医院均能按照要求配备医院感染管理专职人员,1 000 张床以上的有 46.15%(6/13)医院专职人员配备不足。2015 年 20 所儿童医院共有医院感染管理专职人员 88 名,学历以本科为主(47 名,占 53.41%),职称以中级为主(30 名,占 34.09%),专业以护理为主(41 名,占 46.59%)。至 2015 年,20 所医院共设置医院感染管理科主任 23 名(有 3 家医院设副主任),平均年龄 46.5 岁,硕士研究生及以上学历占 43.47%,高级职称占 69.57%,医疗专业占 34.78%,护理专业占 43.48%,预防专业占 21.74%。科员中硕士研究生及以上学历占 21.54%,高级职称占 29.22%,医疗专业占 23.08%,护理专业占 47.69%,预防专业占 21.54%,检验专业占 7.69%。见表 1。

表 1 2015 年儿童医院医院感染管理科人员构成(名, %)
Table 1 Constituent of professionals in HAI management departments of children's hospitals in 2015 (No. of professionals, %)

项目	科主任数	科员数	合计
学历			
博士	2(8.70)	0(0.00)	2(2.27)
硕士	8(34.77)	14(21.54)	22(25.00)
本科	11(47.83)	36(55.39)	47(53.41)
大专	2(8.70)	11(16.92)	13(14.77)
中专	0(0.00)	4(6.15)	4(4.55)
职称			
正高	9(39.14)	7(10.76)	16(18.18)
副高	7(30.43)	12(18.46)	19(21.59)
中级	7(30.43)	23(35.39)	30(34.09)
初级	0(0.00)	23(35.39)	23(26.14)
专业			
医疗	8(34.78)	15(23.08)	23(26.14)
护理	10(43.48)	31(47.69)	41(46.59)
预防	5(21.74)	14(21.54)	19(21.59)
检验	0(0.00)	5(7.69)	5(5.68)
合计	23(100.00)	65(100.00)	88(100.00)

2.1.3 建立制度情况 20 所(100.00%)医院均相继制定了医院感染管理制度。制定制度最早的在 1988 年,至今已修订最多的达到 10 版之多。建立医院感染暴发应急预案最早的一所医院是在 1996 年,其余 19 所医院的应急预案均在 2002 年之后制定。

2.2 医院感染管理及监测

2.2.1 医院感染相关指标监测 1996 年医院感染发病率为 4.76‰,至 2006 年 20 所医院均对医院感染发病率、抗菌药物使用率、I 类切口感染发病率等进行了监测。至 2015 年,医院感染发病率、漏报率、抗菌药物使用率、新生儿医院感染发病率均较 2006 年下降, I 类切口感染发病率、ICU 医院感染发病率均升高。见表 2。

表 2 医院感染相关指标监测情况
Table 2 Monitoring contents of HAI

年份	医院感染 发病率 (‰)	漏报率 (%)	抗菌药物 使用率 (%)	I 类切口 感染发病率 (%)	新生儿 医院感染 发病率(‰)	ICU 医院 感染发病率 (‰)
1996	4.76	-	-	-	-	-
2006	3.69	5.86	85.00	0.08	3.28	5.66
2015	2.72	3.72	46.67	0.15	2.79	8.17

- :未进行监测

2.2.2 目标性监测 2009 年前,仅 2 所(10.00%)医院开展了目标性监测,2009 年至今,20 所(100.00%)医院均开展了手术部位感染、呼吸机相关肺炎(VAP)、血管导管相关血流感染(CRBSI)、导尿管相关尿路感染(CAUTI)的目标性监测。

2.2.3 其他医院感染监测 抗菌药物使用:2015 年 20 所(100.00%)医院均开展;多重耐药菌监测:1996 年仅 2 所(10.00%)医院,2006 年 11 所(55.00%),2015 年 20 所(100.00%)医院均开展了监测并每季度向临床定期反馈耐药菌检出情况;消毒灭菌监测:1996 年 3 所(15.00%)医院,2006 年 14 所(70.00%),至 2015 年 20 所医院(100.00%)均开展;医院感染病例监测方式:2015 年底,18 所(90.00%)医院使用了医院感染监控系统。

2.2.4 标准预防及其相关措施 2003 年后 13 所(65.00%)医院制定了标准预防指南(或方案),20 所(100.00%)医院能够对各类人员进行标准预防培训。2003 年前医务人员完善配备防护用品的仅 6 所(30.00%)医院,2003 年 7 所(35.00%)医院配备了防护用品,2006 年 14 所(70.00%)医院配备防护用品,2015 年 20 所(100.00%)医院均配备了防护用品,并制定了锐器伤管理方案及报告制度,其中最早于 1996 年制定,最晚于 2011 年。至 2015 年,职业暴露后医院承担相关费用有 19 所(95.00%),最早的 1 所医院于 1996 年开始,最晚的医院于 2015 年。

2.2.5 医务人员手卫生实施情况 2006 年使用手卫生宣传图的仅 12 所(60.00%)医院,进行全员手卫生培训 15 所(75.00%)。2015 年 20 所(100.00%)医院均能执行《医务人员手卫生规范》、使用手卫生宣传示意图及进行全员手卫生培训。在 1996 年仅 2 所医院在重点科室使用了非手触式水龙头,2006 年 20 所(100.00%)医院均在重点科室安装了非手触式水龙头,至 2015 年 9 所医院(45.00%)的全部病区使用非手触式水龙头。2015 年 19 所(95.00%)医院全部病区配备了干手纸巾、速干手消毒剂。见表 3。

2.2.6 复用手术器械供应情况 2009 年前仅 5 所(25.00%)医院采取集中供应。2009 年后 19 所(95.00%)医院逐步对复用手术器械,集中清洗、消毒、灭菌和供应,至 2015 年还有 1 所医院未进行集中供应。

表 3 手卫生用品配备情况(所,%)

Table 3 Supply of hand hygiene products(No. of hospitals, %)

项目	1996 年	2006 年	2015 年
非手触式水龙头			
全部科室	0(0.00)	0(0.00)	9(45.00)
仅重点科室	2(10.00)	20(100.00)	11(55.00)
干手用品			
毛巾	3(15.00)	6(30.00)	2(10.00)
干手纸巾	0(0.00)	9(45.00)	19(95.00)
干手机	0(0.00)	8(40.00)	5(25.00)
无	17(85.00)	1(5.00)	0(0.00)
速干手消毒剂			
全部病房配备	0(0.00)	4(20.00)	19(95.00)
部分病房配备	1(5.00)	7(35.00)	1(5.00)
未配备	19(95.00)	9(45.00)	0(0.00)

2.2.7 环境清洁及医疗废物管理 至 2015 年 19 所(95.00%)医院的清洁卫生工作外包给保洁公司,并对保洁人员进行培训,17 所(85.00%)医院对环境清洁后进行质量评估并能做好记录。14 所(70.00%)医院开始使用一次性消毒纸巾、地巾。1996 年仅 11 所(55.00%)医院集中处置医疗废物,4 所(20.00%)医院采取焚烧的方式。2003 年后,20 所(100.00%)医院均集中处置医疗废物。至 2015 年 20 所(100.00%)医院均能做到对医疗废物转运人员进行培训。

2.2.8 参与医院感染会诊、改扩建设计和科研情况

2006 年仅 7 所(35.00%)医院的医院感染管理专职人员参与感染病例会诊,2015 年有 17 所(85.00%)医院。参与医疗用房改扩建工作审核和咨询的有 10 所(50.00%)医院。2006 年前仅 5 所(25.00%)医院开展医院感染科研活动,2015 年增加至 16 所(80.00%)。

2.3 医院感染管理设备、经费支持及培训

2.3.1 医院感染管理快速检测仪器的配备 至 2015 年 12 所(60.00%)医院配备了紫外线强度检测仪,11 所(55.00%)医院配备了快速生物指示培养器,7 所(35.00%)医院配备 ATP 检测仪,2 所(10.00%)医院配备了空气采样器。

2.3.2 医院感染管理经费支持 1996 年有 8 所(40.00%)医院给予医院感染管理科<5 000 元的经费支持;2006 年有经费支持的医院共 14 所(70.00%),其中<5 000 元的医院 9 所,5 000~10 000 元的 3 所,1~3 万元 2 所;至 2015 年 20 所(100.00%)医院均有医院感染管理经费支持,其中<5 000 元的医院 4 所,5 000~10 000 元的 5 所,1~3 万元 11 所。

2.3.3 医院感染培训情况 1996 年无一所医院医院感染专职人员参加国家级培训≥3 次,参加省市级≥3 次的仅 1 所(5.00%);2006 年参加国家级培训≥3 次的医院仅 4 所(占 20.00%)、省市级培训≥3 次的 6 所(30.00%);2015 年参加国家级培训≥3 次的 11 所(55.00%),省市级培训≥3 次的 12 所(60.00%);2006 年前开展医院感染培训工作>10 次的无一所医院,2015 年有 12 所(60.00%)。见表 4。

表 4 医院感染管理专职人员参加培训及开展医院内部培训情况(所,%)

Table 4 HAI management professionals' participation in different levels of training (No. of hospitals, %)

培训次数(次)	1996 年	2006 年	2015 年
国家级			
<3	8(40.00)	16(80.00)	9(45.00)
3~5	0(0.00)	4(20.00)	9(45.00)
>5	0(0.00)	0(0.00)	2(10.00)
省市级			
<3	7(35.00)	14(70.00)	8(40.00)
3~5	1(5.00)	3(15.00)	5(25.00)
>5	0(0.00)	3(15.00)	7(35.00)
开展医院内部培训			
<5	6(30.00)	17(85.00)	3(15.00)
6~10	2(10.00)	3(15.00)	5(25.00)
>10	0(0.00)	0(0.00)	12(60.00)

2.3.4 医院感染指标纳入医疗质量考核 1996 年前 2 所医院(10.00%)将医院感染率、漏报率等指标纳入医疗质量考核指标,1997—2006 年有 11 所(55.00%)医院,2007 年后有 7 所医院(35.00%),至 2015 年 20 所(100.00%)医院均纳入。

2.4 目前医院感染管理工作存在的主要问题 20 所被调查医院中认为专职人员不足是主要问题的医院有 12 所(60.00%),认为临床对医院感染工作不理解的有 10 所(50.00%),认为专职人员水平需要提高的有 7 所(35.00%),认为资金投入不足的有 4 所(20.00%),认为领导不重视的有 3 所(15.00%)。

3 讨论

儿童医院的医院感染管理工作相较于综合医院起步晚,但经过 30 年的发展,取得了长足的进步。在一系列医院感染管理有关的法律规范的要求下,医院感染的组织管理、监测、职业防护、培训等基本达到要求。

20 所儿童医院随着医院规模的发展,依据医院感染管理相关规范的要求,均先后成立医院感染管理科,医院感染管理委员会主任均由医院业务院长担任,配备了相应的专职人员,医院感染管理经费的支持力度逐渐增多。科室感染管理小组逐步健全,明确职责,充分发挥三级监控网络职能^[1]。医院感染管理科工作人员从制度建设入手,随着医院感染管理事业的发展,不断健全相关制度和应急预案,逐步开展医院感染组织管理和监测的工作。随着对医院感染管理工作的逐步重视,尤其是 SARS 之后,医院感染管理专职人员的配备得到了加强,高层次的学科带头人逐步增多,梯队逐步形成,人员专业配备有待进一步合理。

医院感染监测工作从二十世纪九十年代至 2015 年,经历了起步 - 不平衡发展 - 逐步完善的过程。2009 年颁布《医院感染监测规范》^[2]前,仅 2 所医院开展了目标性监测,2009 年后至今,20 所医院均开展了手术部位、VAP、CRBSI、CAUTI 的目标性监测。本次调查结果显示,开展消毒灭菌效果监测的医院逐年递增,由 1996 年的 3 所(15.00%),上升至 2006 年 14 所(70.00%),至 2015 年 20 所医院(100.00%)均开展。医院感染的实时监控是及时发现问题的关键,需要基于 HIS 系统的多模块的组合才能实现。电子病历、LIS、PACS、手术麻醉系统的完善,才能保证信息采集的及时与准确^[3],对临床有及时的指导意义,因此应加快医院感染管理信息化建设。快速监测仪的配备虽然会增加部分投入,但其为医院感染管理摆脱经验型管理方式,用“数据说话”而提高了管理及监测的效率^[4],将会对提高医院感染管理水平,保证医疗安全起到极大的推动作用。但如何做好医院感染管理和监测,做好细节和过程监测,提高医院感染监测水平,仍是医院感染管理持续改进的主要工作^[5]。2003 年 SARS 导致的医务人员感染对职业防护敲响了警钟。WHO 的标准预防措施首推手卫生,虽然我国职业防护和手卫生相关规范及指南的实施较晚,但发展较快,目前的关键是医务人员的依从性亟待提高。将职业防护和手卫生与“文化建设”相结合^[6],其干预的效果将有很大的提升。医院是特殊场所,因此对医院的保洁要求要高于普通公共场所,不但要保证环境的整洁,还需做好消毒工作。从本次调查结果看,目前各医院均给予了足够重视,加强了对保洁公司人员的培训、指导、监督和评估^[7]。医疗废物的专业化处置经过 10 多年的发展,也已经形成了规范的模式。

医院感染管理专职人员的培训逐步得到重视,参加国内、省内的培训次数逐渐增多,医院感染管理人员也相应的开展了本院内部的医院感染管理培训。但随着医学的快速发展,医院感染专业的发展必须与之相适应,如何加强管理力度,运用先进的管理理念和方法开展工作,有效的落实医院感染控制的要求,也是医院感染管理专职人员所需解决的难题^[8]。因此,稳定医院感染管理专职人员队伍,开拓医院感染管理专职人员的视野,加强专业队伍人员素质能力建设等是对专职人员的迫切要求。

通过本次调查,对我国儿童医院的医院感染管理发展历程有了基本了解,对今后的努力方向有了基本思路。只有不断提升医院感染管理专职人员队伍的综合素质和创新能力,才能适应医学科学的发展,推动我国的医院感染学专业持续、稳步向前发展。

致谢:向参与本调查的医院致以衷心感谢!

排名不分先后:1 首都儿科研究所附属儿童医院,2 河北省儿童医院,3 上海儿童医疗中心,4 南京儿童医院,5 西安儿童医院,6 广州儿童医院,7 深圳儿童医院,8 新疆乌鲁木齐儿童医院,9 江西儿童医院,10 郑州儿童医院,11 成都儿童医院,12 温州儿童医院,13 浙江大学医学院附属儿童医院,14 安徽儿童医院,15 贵州儿童医院,16 广东省妇幼保健院,17 北京儿童医院保定分院,18 重庆儿童医院,19 湖南省儿童医院,20 武汉市儿童医院

[参 考 文 献]

- [1] 袁有兰. 基层医院医院感染管理现状及监控对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2007, 17(4):440-441.
- [2] 中华人民共和国卫生部. 医院感染监测规范[S]. 北京, 2009.
- [3] 刘运喜, 夏蕾, 邢玉斌, 等. 开发医院感染实时监控系统的全面提高医院感染管理水平[J]. 中国医院, 2013, 17(3):9-10.
- [4] 秦小平. 医院感染管理快速检测仪器应用的质量控制问题[J]. 中国医院管理, 2013, 33(6):72-73.
- [5] 黄英. 医院感染预防和控制的管理[J]. 中国卫生产业, 2014, (7):178, 180.
- [6] 李文珍. 医院感染控制与慎独文化[J]. 基层医学论坛, 2015, 19(11):1515.
- [7] 徐虹, 任淑华, 陆群, 等. 医院环境清洁措施的多中心干预效果研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(11):2620-2622.
- [8] 王红梅, 索瑶, 李金娜, 等. 重症监护病房医务人员手卫生执行情况调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(23):3707-3708.