

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2017.06.008

· 论 著 ·

精神病专科医院连续 4 年医院感染现患率调查

周建军, 刘敏, 徐丹, 韩旺萍

(深圳市心理健康重点实验室 深圳市康宁医院, 广东 深圳 518020)

[摘要] **目的** 了解某精神病专科医院医院感染现患率和抗菌药物使用状况。**方法** 对 2012—2015 年该院每年 6 月 20 日 0:00—24:00 所有住院精神病患者进行医院感染横断面调查, 分析 4 年的医院感染情况。**结果** 实查住院患者 2 584 例, 发生医院感染 47 例, 48 例次, 医院感染现患率为 1.82%, 例次现患率为 1.86%; 2012—2015 年医院感染现患率分别为 2.09%、1.56%、1.48%、2.11%, 总体差异无统计学意义($\chi^2 = 1.23, P = 0.75$)。医院感染现患率居前 3 位的科室依次是医疗救治科男区(3.80%)、急性干预科男区(3.31%)、老年精神科(2.78%)。感染部位居前 3 位的依次是上呼吸道、下呼吸道、胃肠道, 分别占 31.91%、29.79%、14.89%; 检出病原菌 28 株, 居前 3 位的依次为大肠埃希菌(28.58%)、肺炎克雷伯菌(17.86%)、金黄色葡萄球菌(14.29%)。2012—2015 年抗菌药物使用率分别为 10.91%、5.78%、5.41%、5.06%, 逐年下降, 差异有统计学意义($\chi^2 = 23.13, P < 0.01$)。**结论** 连续 4 年该精神病医院医院感染现患率保持在较低水平, 抗菌药物使用率逐年下降。

[关键词] 精神病专科医院; 医院感染; 现患率; 横断面调查

[中图分类号] R181.3⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2017)06-0527-05

Prevalence rates of healthcare-associated infection in a psychiatric hospital in four consecutive years

ZHOU Jian-jun, LIU Min, XU Dan, HAN Wang-ping (Shenzhen Key Laboratory of Mental Health, Shenzhen Kangning Hospital, Shenzhen 518020, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the prevalence rates of healthcare-associated infection (HAI) and antimicrobial use in a psychiatric hospital. **Methods** The annual cross-sectional survey on HAI among all hospitalized psychiatric patients from 0:00 to 24:00 of June 20, 2012 - 2015 were conducted, HAI during 4 years were analyzed. **Results** A total of 2 584 hospitalized patients were surveyed, 47 patients had 48 episodes of HAI, the prevalence rate and case prevalence rate of HAI were 1.82% and 1.86% respectively; prevalence rates in 2012 - 2015 were 2.09%, 1.56%, 1.48%, and 2.11% respectively($\chi^2 = 1.23, P = 0.75$). The top three departments of high prevalence rates were male section of medical rescue department(3.80%), male section of acute intervention department(3.31%), and department of geriatric psychiatry(2.78%). The top three infection sites were upper respiratory tract(31.91%), lower respiratory tract(29.79%), and gastrointestinal tract(14.89%); 28 strains of pathogenic bacteria were detected, the top three pathogens were *Escherichia coli* (28.58%), *Klebsiella pneumoniae* (17.86%), and *Staphylococcus aureus* (14.29%); antimicrobial use rates in 2012 - 2015 were 10.91%, 5.78%, 5.41%, and 5.06% respectively, which decreased year by year($\chi^2 = 23.13, P < 0.01$). **Conclusion** Prevalence rates of HAI in four consecutive years maintained a low level in this hospital, antimicrobial usage rates decreased year by year.

[Key words] psychiatric hospital; healthcare-associated infection; prevalence rate; cross-sectional survey

[Chin J Infect Control, 2017, 16(6): 527 - 531]

[收稿日期] 2016-09-26

[作者简介] 周建军(1976-), 女(汉族), 湖北省十堰市人, 主管护师, 主要从事医院感染管理及精神科护理管理。

[通信作者] 周建军 E-mail: zjj7910@126.com

医院感染严重威胁患者安全,无论是综合性医院还是专科医院均无法回避该问题。医院感染现患率调查是医院感染监测手段之一,可以帮助了解医院感染的患病情况。现患率调查是横断面调查,因其省时、省力,获得结果快,在医院感染调查研究中应用广泛,但因其只对调查日存在的医院感染进行登记,调查前已被治愈的医院感染和调查后发生的医院感染均被剔除,调查结果不能完全代表医院感染患病情况。尽管如此,高质量的现患率调查仍能反映医院感染患病情况、危险因素等。笔者为了解本院医院感染现状和抗菌药物使用情况,针对总体趋势评价医院感染管理效果,发现潜在的医院感染问题,于 2012—2015 年连续 4 年对所有住院精神病患者进行医院感染现患率调查,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 调查医院为精神病专科医院,11 个临床科室,开放床位 650 张。调查对象为 2012—2015 年每年 6 月 20 日 0:00—24:00 的所有住院精神病患者,包括调查日出院、转院、死亡患者,但不包括新入院患者。

1.2 调查方法 连续 4 年现患率调查均由医院感染监控办公室制定调查方案,并负责组织策划、培训、调查实施、资料审核和数据录入。每 50 张床位配 1 名调查人员,调查人员由医院感染管理专职人员、医院感染监控医生、临床药师组成,3 名调查人员为 1 小组,分工协作,统一采取床旁调查和查阅病历相结合的方式进行调查,填写统一的个案调查表和床旁调查表。调查前 7 日向各临床科室发出通知,要求完善住院患者感染相关的检验和检查。调查前 1 日集中培训调查人员,并召开现患率调查专题布置会。

1.3 调查内容 床旁调查包括患者感染症状,如发热、咳嗽、咳痰、咽痛、腹痛、腹泻、尿频、尿急、尿痛、局部红肿、伤(切)口流脓等;个案调查包括患者一般情况、手术情况、感染情况(感染类型、感染部位、病

原微生物、侵入性操作、危险因素、抗菌药物使用及微生物送检情况、感染相关的检验与检查结果)。

1.4 诊断标准 疾病诊断参照国际疾病分类标准(ICD-10),医院感染诊断参照卫生部《医院感染诊断标准(试行)》(卫医发[2001]2 号)^[1]。

1.5 统计分析 调查资料一律录入医院感染实时监控管理系统汇总,数据应用 SPSS 17.0 软件进行统计学处理,采用 χ^2 检验, $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 医院感染现患率 应查住院患者 2 588 例,实查 2 584 例,实查率 99.85%;发生医院感染 47 例、48 例次,医院感染现患率为 1.82%,例次现患率为 1.86%;2012—2015 年医院感染现患率分别为 2.09%、1.56%、1.48%、2.11%,总体差异无统计学意义($\chi^2 = 1.23, P = 0.75$)。见表 1。

表 1 2012—2015 年精神病专科医院医院感染情况

Table 1 Prevalence rates of HAI in psychiatric hospital during 2012 - 2015

年份	应查例数	实查例数	实查率 (%)	感染例数	现患率 (%)	感染例次数	例次现患率 (%)
2012	626	623	99.52	13	2.09	14	2.25
2013	641	640	99.84	10	1.56	9	1.41
2014	610	610	100.00	9	1.48	10	1.64
2015	711	711	100.00	15	2.11	15	2.11
合计	2 588	2 584	99.85	47	1.82	48	1.86

2.2 各科室医院感染现患率 医院感染现患率居前 3 位的科室依次是医疗救治科男区(3.80%)、急性干预科男区(3.31%)、老年精神科和药物依赖科(均为 2.78%)。见表 2。

2.3 医院感染部位分布 医院感染部位居前 3 位的依次是上呼吸道、下呼吸道、胃肠道,分别占 31.91%、29.79%、14.89%,不同年度医院感染部位构成比比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。

表 2 2012—2015 年精神病专科医院各科室医院感染现患情况

Table 2 Prevalence of HAI in different departments of psychiatric hospital during 2012 - 2015

科室	2012 年		2013 年		2014 年		2015 年		合计	
	监测例数	现患率(%)	监测例数	现患率(%)	监测例数	现患率(%)	监测例数	现患率(%)	监测例数	现患率(%)
儿少精神科	38	0.00	39	0.00	36	0.00	40	0.00	153	0.00
急性干预科男区	74	4.05	76	2.63	73	2.74	79	3.80	302	3.31
急性干预科女区	72	1.39	74	0.00	70	1.43	79	1.27	295	1.02
老年精神科	62	3.23	64	3.13	60	1.67	66	3.03	252	2.78
临床心理科	38	0.00	39	2.56	40	0.00	45	0.00	162	0.62
普通精神科男区	67	0.00	68	1.47	66	0.00	76	0.00	277	0.36
普通精神科女区	66	3.03	67	1.49	64	1.56	70	2.86	267	2.25
情感障碍科	60	0.00	62	1.61	58	0.00	64	1.56	244	0.82
医疗救治科男区	84	4.76	87	2.30	83	3.61	88	4.55	342	3.80
医疗救治科女区	62	1.61	64	0.00	60	1.67	68	1.47	254	1.18
药物依赖科	-	-	-	-	-	-	36	2.78	36	2.78
合计	623	2.09	640	1.56	610	1.48	711	2.11	2 584	1.82

表 3 2012—2015 年精神病专科医院医院感染部位分布情况

Table 3 Distribution of HAI sites in psychiatric hospital during 2012 - 2015

感染部位	2012 年		2013 年		2014 年		2015 年		合计	
	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)
上呼吸道	4	30.77	4	40.00	3	33.34	4	26.67	15	31.91
下呼吸道	5	38.47	4	40.00	2	22.22	3	20.00	14	29.79
胃肠道	1	7.69	1	10.00	2	22.22	3	20.00	7	14.89
泌尿道	1	7.69	1	10.00	1	11.11	2	13.33	5	10.64
皮肤软组织	1	7.69	0	0.00	1	11.11	2	13.33	4	8.51
口腔	1	7.69	0	0.00	0	-	1	6.67	2	4.26
合计	13	100.00	10	100.00	9	100.00	15	100.00	47	100.00

2.4 医院感染病原菌分布 医院感染 47 例,微生物送检 42 例,送检率为 89.36%;共检出病原菌 28 株,阳性率为 66.67%,其中多重耐药菌 3 株。居前 3 位的病原菌依次为大肠埃希菌(28.58%)、肺炎克雷伯菌(17.86%)、金黄色葡萄球菌(14.29%)。见表 4。

表 4 2012—2015 年精神病专科医院医院感染病原菌分布情况

Table 4 Distribution of pathogens causing HAI in psychiatric hospital during 2012 - 2015

病原菌	株数	构成比(%)
革兰阳性菌	7	25.00
金黄色葡萄球菌	4	14.29
表皮葡萄球菌	2	7.14
粪肠球菌	1	3.57
革兰阴性菌	18	64.29
大肠埃希菌	8	28.58
铜绿假单胞菌	3	10.71
肺炎克雷伯菌	5	17.86
变形杆菌属	1	3.57
沙雷菌属	1	3.57
真菌	3	10.71
白假丝酵母菌	2	7.14
热带假丝酵母菌	1	3.57
合计	28	100.00

2.5 医院感染影响因素 患者性别,是否高龄、长期住院、封闭式管理、精神障碍程度、精神障碍合并

躯体疾病是医院感染主要影响因素,各组比较,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 5。

表 5 2012—2015 年精神病专科医院医院感染相关因素分析

Table 5 Correlative factors of HAI in psychiatric hospital during 2012 - 2015

相关因素	调查例数	感染例数	感染率(%)	χ^2	P
性别				5.71	0.02
男	1 369	33	2.41		
女	1 215	14	1.15		
高龄(年龄 ≥ 60 岁)				52.13	0.00
是	272	20	7.35		
否	2 312	27	1.17		
长期住院(住院 6 个月以上)				9.75	0.00
是	130	7	5.38		
否	2 454	40	1.63		
封闭式管理				4.53	0.03
是	2 269	46	2.03		
否	315	1	0.32		
无抽搐电休克治疗				0.48	0.49
是	253	6	2.37		
否	2 331	41	1.76		
严重精神障碍				6.39	0.01
是	2 032	44	2.17		
否	552	3	0.54		
精神障碍合并躯体疾病				31.25	0.00
是	1 062	38	3.58		
否	1 522	9	0.59		

2.6 抗菌药物应用情况 2012—2015 年抗菌药物使用率分别为 10.91%、5.78%、5.41%、5.06%，逐年下降，差异有统计学意义($\chi^2 = 23.13, P < 0.01$)；预防性使用抗菌药物由 30.88% 下降至 8.33%，差

异有统计学意义($\chi^2 = 28.07, P < 0.01$)；微生物送检率分别为 21.28%、40.00%、50.00%、60.61%，差异无统计学意义($\chi^2 = 2.76, P = 0.43$)。见表 6。

表 6 2012—2015 年精神病专科医院抗菌药物使用情况
Table 6 Antimicrobial use in psychiatric hospital during 2012 - 2015

年份	调查例数	抗菌药物使用		用药目的				联合用药				微生物送检			
		例数	使用率 (%)	治疗		预防		治疗 + 预防		单一		二联		例数	送检率 (%)
				例数	使用率 (%)	例数	使用率 (%)	例数	使用率 (%)	例数	使用率 (%)	例数	使用率 (%)		
2012	623	68	10.91	39	57.35	21	30.88	8	11.77	50	73.53	18	26.47	10	21.28
2013	640	37	5.78	28	75.68	7	18.92	2	5.40	28	75.68	9	24.32	12	40.00
2014	610	33	5.41	30	90.91	3	9.09	0	0.00	25	75.76	8	24.24	15	50.00
2015	711	36	5.06	32	88.89	3	8.33	1	2.78	32	88.89	4	11.11	20	60.61
合计	2 584	174	6.73	129	74.14	34	19.54	11	6.32	135	77.59	39	22.41	57	40.71

3 讨论

3.1 医院感染现患率 连续 4 年现患率调查实查率均 > 96%，符合卫生部要求，4 次调查结果均有效。4 次调查在同样时间进行，减少了季节影响，可比性强^[2]。2012—2015 年各年医院感染现患率分别为 2.09%、1.56%、1.48%、2.11%，低于近年来国内综合性医院和精神病院的现患率研究报道^[3-4]。连续 4 年医院感染现患率保持在较低水平，显示医院感染管理有成效，应继续扎实管理以巩固成效，抓重点、抓环节、抓细节以取得新成绩。

3.2 科室医院感染现患率 医院感染现患率以医疗救治科男区最高，可能与该科室主要收治男性流浪精神障碍患者，封闭式管理，患者个人卫生差、营养差、身体抵抗力低、对诊疗护理依从性差，以及服用抗精神病药物的不良反应等因素有关，发生医院感染高于一般精神病患者，与项惠芳等^[5]研究相符，提示医疗救治科男区是医院感染监测和管理的关键科室，应深入开展目标性监测。

3.3 医院感染部位 医院感染部位居前 3 位的依次是上呼吸道、下呼吸道、胃肠道，与张英杰等^[6]报道的前 3 位感染部位顺序一致。呼吸道感染高发，可能与患者群居群住、活动空间有限、生活自理能力差有关。尤其是老年患者免疫力低，呼吸功能欠佳，更易发生呼吸道感染^[7]，提示加强呼吸道感染防控是医院感染管理工作的重点，应采取有效干预措施。

3.4 医院感染病原微生物 医院感染病例微生物送检率为 89.36%，高于吴安华等^[3]报道的送检率

水平，与该院相关培训和督导得力有关。分离病原菌 28 株，以革兰阴性菌为主，占 64.29%，与研究报道^[3,6]一致。调查结果显示，大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌和金黄色葡萄球菌是该院医院感染的主要病原菌，其中检出 3 株多重耐药菌株，提示应加强多重耐药菌诊断、隔离、消毒、手卫生、相关知识培训等，避免多重耐药菌感染传播。

3.5 医院感染影响因素 单因素分析，结果显示患者性别、高龄、长期住院、精神障碍合并躯体疾病、封闭式管理、精神障碍严重程度是医院感染的影响因素(均 $P < 0.05$)，而有无抽搐电休克治疗患者，医院感染现患率比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)，与王顺铨等^[8]研究结果不同，可能与科室对无抽搐电休克治疗患者医院感染预防与控制制度落实和操作规程执行到位有关。

3.6 抗菌药物应用 4 年抗菌药物使用率为 6.73%，低于有关报道^[3-4]，与精神病院病种单一和本院毗邻综合性医院，患者伴发感染性疾病大多转诊治疗有关。2012—2015 年抗菌药物使用率和预防性使用率呈逐年下降趋势，微生物送检率逐步达到卫生部 $\geq 30\%$ ^[9] 的要求，与医院开展抗菌药物专项整治有关。医院多部门协作，齐抓共管，定期开展专项培训和督查，每月通过《医院感染简报》通报全院抗菌药物应用信息并实行奖惩，抗菌药物管理初见成效，但尚未完全达到卫生部对精神病专科医院抗菌药物使用率 $\leq 5\%$ ^[10] 的要求，因此，急需开展抗菌药物合理应用的目标性监测，进一步采取措施降低抗菌药物使用率。

综上所述，随着循证医学理论逐渐引入医院感

染管理工作中,笔者以连续4年的医院感染现患率调查资料为证据,研究分析发现了医院感染现状和问题,为下一步调整医院感染控制策略,开展针对性、前瞻性的目标性监测提供科学依据,对降低医院感染率具有重要意义。

[参 考 文 献]

- [1] 中华人民共和国卫生部. 医院感染诊断标准(试行)[S]. 北京, 2001.
- [2] 刘玉岭,史广鸿,田真,等. 2009—2012年医院感染现患率调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(3): 620-623.
- [3] 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, 13(1): 8-15.
- [4] 严冬梅. 精神病专科医院医院感染现患率调查分析[J]. 护理实

践与研究, 2013, 10(8): 151-152.

- [5] 项惠芳,潘晓华,颜红英. 流浪精神病人医院感染调查分析和护理对策[J]. 全科护理, 2011, 9(3): 825-826.
- [6] 张英杰,张丹,邹吉敏,等. 精神病院患者医院感染调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(5): 1073-1075.
- [7] 赵兆兰,陈正东. 老年住院患者医院感染调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(24): 3905-3906.
- [8] 王顺铨,陈晓华,金正. 无抽搐电休克治疗精神病患者医院感染研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(2): 215-216.
- [9] 中华人民共和国卫生部. 关于进一步开展全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知 卫办医政发[2011]56号[S]. 北京, 2011.
- [10] 中华人民共和国卫生部. 关于进一步开展全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知 卫办医政发[2012]32号[S]. 北京, 2012.

(本文编辑:左双燕)

(上接第515页)

- [3] 祁华金,徐宁泽,周成超,等. 肺结核患者社会歧视现状及影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2014, 30(4): 398-400.
- [4] Bandura A. Self-efficacy: the exercise of control[M]. New York: WH Freeman & Company, 1997: 1.
- [5] 韩玉亭,孙正凯,魏进,等. 提升患者自我效能感在糖尿病治疗中的应用[J]. 山东医药, 2014, 54(22): 108.
- [6] 中华医学会结核病学分会. 中国结核病学分类法[J]. 中华结核和呼吸杂志, 1998, 21(12): 716-717.
- [7] 王才康,胡中锋,刘勇. 一般自我效能感量表的信度和效度研究[J]. 应用心理学, 2001, 7(1): 37-40.
- [8] 范晓哲. 慢性病患者自我效能感及心理健康的研究进展[J]. 天津护理, 2013, 21(2): 169-170.
- [9] 曾德文,廖素群. 慢性阻塞性肺疾病患者情绪调节自我效能感的现状调查[J]. 中国现代医生, 2012, 50(19): 16-18.
- [10] 高旭东,张平,孔婵,等. 肺结核巩固期患者自我效能感和结核病防治知识与服药依从性的相关性研究[J]. 中外健康文摘, 2012, 9(26): 80-81.
- [11] 王迪,李星,苗莹,等. 肝硬化患者自我护理能力与自我效能感

的相关性分析[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(21): 3027-3030.

- [12] 金爱娟. 社区健康干预对糖尿病患者自我效能感的影响[J]. 吉林医学, 2015, 36(11): 2382-2383.
- [13] 杨方英,吴婉英,梁冠冕. 癌症患者自我效能感现状调查及影响因素分析[J]. 中华现代护理杂志, 2015, 21(24): 2909-2912.
- [14] 李美红,朱强锋,王勤. 冠心病患者生活质量相关影响因素分析[J]. 海南医学, 2015, 26(5): 645-647.
- [15] 刁璧. 结核病防治工作中的健康教育[J]. 中国卫生事业管理, 2007, 7: 377-378.
- [16] 穆荣红,李荣,张会敏. 以家庭为中心的健康教育对社区高血压患者自我效能的影响[J]. 中华护理杂志, 2012, 47(7): 648-650.

(本文编辑:左双燕)