

# 2015年四川省医院感染横断面调查报告

四川省医院感染质量控制中心 2016年3月21日

## 一、调查方法

依据《四川省医院感染质量控制中心关于开展2015年四川省医院感染横断面调查的通知》，设定调查对象为参加调查医院的所有住院患者，调查内容为医院感染和社区感染情况、细菌耐药情况以及抗菌药物使用情况。采用“四川省医院感染横断面调查平台”进行资料录入和上报，由四川省医院感染质量控制中心进行数据汇总及统计分析。

## 二、结果分析

### 1. 参加调查的医院情况

共480所医院参加此次调查，其中<300张床位279所，300~599张床位99所，600~899张床位61所，>900张床位41所，医院规模构成见图1。

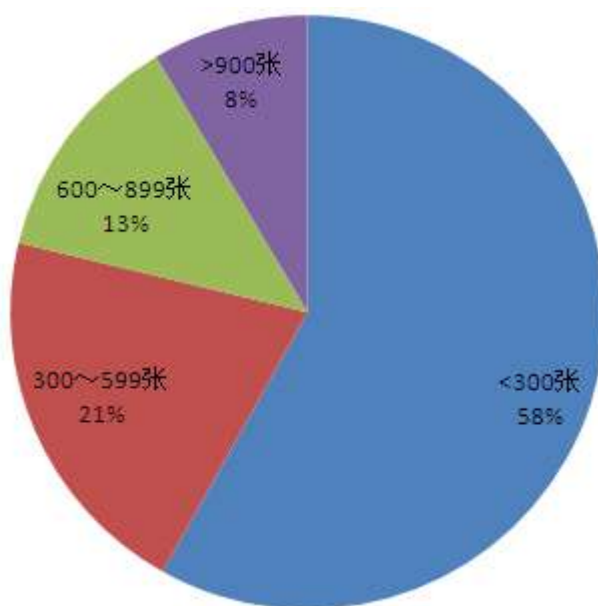


图1 参加调查医院规模构成

### 2. 医院感染患病率

本次参加医院感染现患率调查的医院共480家，应查人数185431人，实查人数184520人，实查率99.51%。发现医院感染病人3674例，医院感染率为1.99%；医院感染例次4113例，医院感染例次率为2.22%。不同规模医院医院感染患病率及百分位数分布见表1。

表 1 不同规模医院医院感染患病率

医院床位数 (张)	数量 (所)	实查 人数	感染 人数	感染 率(%)	百分位数				
					P10	P25	P50	P75	P90
<300	279	39960	514	1.40	0.00	0.39	1.29	2.28	3.21
300~599	99	42935	738	1.91	0.20	0.68	1.59	2.02	3.40
600~899	61	43942	893	2.45	0.49	1.34	1.97	2.51	3.33
≥900	41	57683	1529	2.91	0.32	1.21	2.27	2.93	3.85

### 3. 社区感染患病率

本次调查发现社区感染患者 50068 例，社区感染患病率为 27.13%，社区感染例次 52039 例，医院感染例次率为 28.20%。不同规模医院的社区感染患病率及百分位数分布见表 2。

表 2 不同规模医院社区感染患病率

医院床位数 (张)	数量 (所)	监测人数	感染人 数	感染 率 (%)	百分位数				
					P10	P25	P50	P75	P90
<300	279	39960	12176	30.47	2.23	15.50	30.36	44.76	56.00
300~599	99	42935	12043	28.05	5.31	18.48	30.08	37.98	47.35
600~899	61	43942	12582	28.63	11.50	23.25	29.54	37.67	42.13
≥900	41	57683	13267	23.00	2.57	17.97	25.12	31.87	35.92

#### 4. 感染部位构成

医院感染和社区感染部位构成见表3、图2和图3。

表3 感染部位分布（例次数，构成比%）

	上呼吸道	下呼吸道	泌尿道	胃肠道	腹腔内组织	表浅切口	深部切口	器官腔隙	血管相关	血液	皮肤软组织	其他
医院感染	363 (8.83)	2142 (52.08)	452 (10.99)	139 (3.38)	123 (2.99)	254 (6.18)	93 (2.26)	50 (1.22)	25 (0.61)	93 (2.26)	251 (6.10)	128 (3.11)
社区感染	5054 (9.71)	28638 (55.03)	3599 (6.92)	4193 (8.06)	2977 (5.72)	144 (0.28)	49 (0.09)	1057 (2.03)	48 (0.09)	412 (0.79)	2787 (5.36)	3081 (5.92)



图2 医院感染部位构成

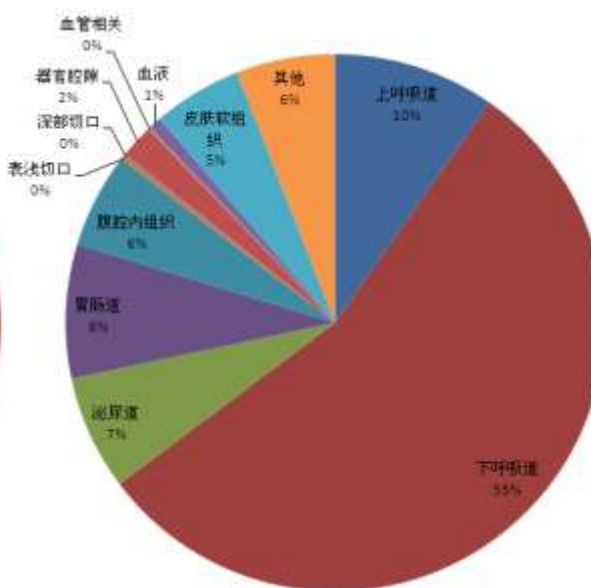


图3 社区感染部位构成

## 5. 医院感染病原体

共分离出医院感染病原体 1681 株，来源于下呼吸道的病原体最多为 903 株。肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、大肠埃希菌、鲍曼不动杆菌、金黄色葡萄球菌为前五位病原体。详见表 4。

表 4 医院感染病原体检出情况

病原体	菌株数	上呼	下呼	泌尿	胃肠	腹腔内表	浅切深部切	器官腔血管相	血液	皮肤软	其他			
		吸道	吸道	道	道	组织	口	口				隙	关	
革兰阳性菌	金黄色葡萄球菌	147	3	56	4	2	1	36	10	3	3	3	22	4
	凝固酶阴性葡萄球菌	46	0	8	5	0	2	9	3	2	0	4	13	0
	屎肠球菌	22	0	0	14	0	0	6	1	0	0	1	0	0
	粪肠球菌	18	0	1	6	1	0	3	0	0	1	1	5	0
	其他肠球菌	13	0	7	3	0	0	1	0	0	0	0	1	1
	肺炎链球菌	22	0	20	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	其他链球菌	15	1	8	4	0	0	0	1	0	0	0	1	0
	分枝杆菌属	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	其他革兰阳性菌	29	3	14	3	1	0	4	0	1	0	3	0	0
革兰阴性菌	肺炎克雷伯菌	253	3	193	21	1	2	6	6	1	6	6	5	3
	其他克雷伯菌	12	0	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	铜绿假单胞菌	251	3	183	14	1	2	17	5	0	4	2	16	4
	其他假单胞菌	8	0	6	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	大肠埃希菌	240	0	57	82	2	11	34	14	4	2	17	13	4
	鲍曼不动杆菌	188	2	156	8	0	1	4	2	2	0	4	8	1
	其他不动杆菌	13	0	7	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0
	肠杆菌属	74	1	25	10	0	0	16	5	1	1	2	12	1
	嗜麦芽窄食单胞菌	24	0	23	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	变形杆菌属	20	0	6	6	0	0	4	2	0	0	1	1	0
	沙雷菌属	17	0	9	0	0	0	0	2	0	1	0	5	0
	柠檬酸杆菌属	6	0	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	嗜血杆菌属	3	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	沙门氏菌属	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	产碱杆菌属	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	其他革兰阴性菌	21	0	5	6	1	0	4	0	1	0	2	1	1
	真菌	白假丝酵母菌	33	1	17	8	1	1	1	2	0	0	0	0
热带假丝酵母菌		12	0	5	5	0	0	0	0	0	0	1	1	0

病原体	菌株数	上呼 气道	下呼 气道	泌尿 道	胃肠 道	腹腔内 组织	表浅 口	深切 口	部切 隙	器官 腔	血管 相 关	血液	皮肤软 组织	其他
其他假丝酵母菌	16	0	5	7	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1
其他真菌	65	2	33	6	6	1	0	1	1	0	0	1	2	12
病毒	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1
其他病原体	101	2	46	11	3	1	11	4	3	2	2	5	8	5
合计	1681	24	903	233	23	24	160	58	20	20	20	55	120	41

## 6. 社区感染病原菌

共分离出社区感染病原体 6320 株，来源于下呼吸道的病原体最多为 3653 株。大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、金黄色葡萄球菌、肺炎链球菌为前五位病原体。详见表 5。

表 5 社区感染病原体检出情况

病原体	菌株数	上呼 气道	下呼 气道	泌尿 道	胃肠 道	腹腔内 组织	表浅 口	深切 口	部切 隙	器官 腔	血管 相 关	血液	皮肤软 组织	其他
革兰氏阳性菌	金黄色葡萄球菌	397	24	149	9	3	1	10	6	5	1	7	136	46
	肺炎链球菌	302	26	269	1	0	0	0	0	1	0	1	1	3
	其他链球菌	208	12	149	5	2	4	0	0	3	0	5	15	13
	凝固酶阴性葡萄球菌	123	2	47	15	5	5	1	0	2	0	19	23	4
	分枝杆菌属	43	0	22	1	4	0	0	0	5	0	0	4	7
	粪肠球菌	57	1	6	22	3	6	0	0	6	0	0	8	5
	屎肠球菌	37	0	4	19	3	6	0	0	1	0	2	2	0
	其他肠球菌	32	3	11	6	3	2	0	0	2	0	1	1	3
	其他革兰阳性菌	277	11	207	24	3	2	0	0	0	0	0	10	12
革兰氏阴性菌	大肠埃希菌	808	5	177	257	99	89	2	2	24	1	33	72	47
	肺炎克雷伯菌	676	24	525	25	11	23	1	1	6	0	12	32	16
	其他克雷伯菌	49	1	28	7	0	3	1	0	0	0	1	7	1
	铜绿假单胞菌	440	6	323	13	8	3	1	3	9	1	3	51	19
	其他假单胞菌	36	1	21	1	1	4	0	0	0	1	2	5	0
	鲍曼不动杆菌	215	6	181	6	0	1	1	1	1	0	3	14	1
	其他不动杆菌	38	1	32	0	1	2	1	0	0	0	0	1	0
	肠杆菌属	220	8	115	17	19	5	3	2	5	0	3	31	12
	变形杆菌属	57	0	13	10	5	2	1	0	0	0	1	18	7

病原体	菌株数	上呼	下呼吸	泌尿	胃肠	腹腔内	表浅	切口	深部	切器	官腔	血管	相	血液	皮肤软	其他
		吸道	道	道	道	组织	口	口	口	隙	关	关	组织			
嗜麦芽窄食单胞菌	50	3	39	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2
沙雷菌属	41	1	26	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3
沙门氏菌属	15	0	1	0	11	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1
嗜血杆菌属	27	4	22	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
柠檬酸杆菌属	12	1	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
志贺菌属	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
产碱杆菌属	7	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
其他革兰阴性菌	263	20	141	44	16	4	0	2	1	0	0	4	11	20		
白假丝酵母菌	254	7	210	10	4	4	0	0	0	0	0	0	3	16		
热带假丝酵母菌	26	0	12	10	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2		
其他假丝酵母菌	51	1	29	8	1	0	0	0	1	0	0	0	2	9		
其他真菌	310	6	243	16	7	2	2	0	1	0	0	0	18	15		
病毒	132	36	22	0	15	1	0	0	1	0	9	14	34			
衣原体	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
支原体	115	13	89	2	3	1	0	0	0	0	1	1	5			
其他病原体	999	36	530	93	86	16	3	0	12	2	18	58	145			
合计	6320	259	3653	631	317	188	27	18	86	6	137	552	446			

## 7. 抗菌药物使用情况

调查日抗菌药物使用率为 37.86%，其中治疗用药占 71.83%，预防用药占 21.63%，治疗+预防占 6.53%；一联用药占 81.48%，二联用药占 17.98%，三联用药占 0.54%，抗菌药物治疗前细菌培养送检率为 37.86%。

不同规模医院抗菌药物使用情况见表 6。不同规模医院抗菌药物使用率见表 7，不同规模医院抗菌药物用药目的见表 8、表 9、表 10，联合使用抗菌药物情况见表 11、表 12、表 13，不同规模医院治疗性使用抗菌药物病原菌培养送检率见表 14。

表 6 不同规模医院抗菌药物使用情况

医院床位 数（张）	抗菌药 物使用 率（%）	抗菌药物使用目的构成比（%）			抗菌药物联用构成比（%）			治疗使用抗 菌药物病原 菌培养送检 率（%）
		治疗	预防	治疗+预防	一联	二联	三联及以上	
<300	46.30	66.76	25.41	7.83	79.20	20.30	0.51	23.26
300~599	37.01	74.39	19.11	6.50	80.53	19.05	0.42	35.50

医院床位数 (张)	抗菌药物使用率 (%)	抗菌药物使用目的构成比 (%)			抗菌药物联用构成比 (%)			治疗使用抗菌药物病原菌培养送检率 (%)
		治疗	预防	治疗+预防	一联	二联	三联及以上	
600~899	36.28	77.48	17.28	5.23	84.33	15.10	0.57	47.40
≥900	33.85	69.94	23.66	6.40	82.10	17.25	0.66	45.84
合计	37.86	71.83	21.63	6.53	81.48	17.98	0.54	37.86

表 7 不同规模医院抗菌药物使用率

医院床位数 (张)	所数	监测人数	使用人数	使用率 (%)	百分位				
					P10	P25	P50	P75	P90
<300	279	39960	18501	46.30	23.88	38.10	51.06	62.22	75.16
300~599	99	42935	15892	37.01	13.17	27.29	40.39	47.79	57.04
600~899	61	43942	15940	36.28	15.40	32.86	39.06	45.44	49.37
≥900	41	57683	19527	33.85	9.55	29.18	36.51	44.03	47.93

表 8 不同规模医院治疗用抗菌药物使用率 (治疗目的)

医院床位数 (张)	所数	监测人数	使用人数	使用率 (%)	百分位				
					P10	P25	P50	P75	P90
<300	279	39960	12153	30.41	7.64	18.31	31.99	43.06	53.83
300~599	99	42935	11817	27.52	9.55	18.97	30.11	37.12	41.29
600~899	61	43942	12351	28.11	12.88	23.27	28.85	34.44	40.63
≥900	41	57683	13657	23.68	9.55	29.18	36.51	44.03	47.93

表 9 不同规模医院抗菌药物使用率 (预防目的)

医院床位数 (张)	所数	监测人数	使用人数	使用率 (%)	百分位				
					P10	P25	P50	P75	P90
<300	279	39960	4637	11.60	1.10	4.76	10.29	18.37	30.92
300~599	99	42935	3036	7.07	0.54	2.48	5.54	9.52	14.59
600~899	61	43942	2755	6.27	0.16	3.02	5.29	8.30	12.00
≥900	41	57683	4621	8.01	0.82	5.71	7.97	11.10	14.21

表 10 不同规模医院抗菌药物使用率（治疗+预防目的）

医院床位 数（张）	所数	监测 人数	使用 人数	使用 率(%)	百分位				
					P10	P25	P50	P75	P90
<300	279	39960	1438	3.60	0.00	0.00	1.71	4.67	12.16
300~599	99	42935	1031	2.40	0.18	0.69	1.92	3.25	5.90
600~899	61	43942	834	1.90	0.12	0.69	1.85	2.80	3.60
≥900	41	57683	1249	2.17	0.10	0.94	1.54	2.66	4.07

表 11 不同规模医院抗菌药物一联使用率

医院床位 数（张）	所数	监测 人数	使用 人数	使用率 (%)	百分位				
					P10	P25	P50	P75	P90
<300	279	39960	14446	36.15	16.64	26.14	34.86	45.07	58.25
300~599	99	42935	12796	29.80	10.74	22.60	32.11	39.80	47.34
600~899	61	43942	13442	30.59	12.22	25.76	32.10	40.08	43.78
≥900	41	57683	16031	27.79	8.93	22.81	30.30	34.87	43.09

表 12 不同规模医院抗菌药物二联使用率

医院床位 数（张）	所数	监测 人数	使用 人数	使用率 (%)	百分位				
					P10	P25	P50	P75	P90
<300	279	39382	3688	9.36	0.00	2.90	7.52	15.36	22.73
300~599	99	42072	3022	7.18	1.22	2.93	5.66	10.52	14.33
600~899	61	42183	2407	5.71	1.25	3.02	5.18	7.54	9.93
≥900	41	57683	3368	5.84	0.63	3.18	4.98	8.58	10.85

表 13 不同规模医院抗菌药物三联及以上使用率

医院床位 数（张）	所数	监测 人数	使用 人数	使用 率(%)	百分位				
					P10	P25	P50	P75	P90
<300	273	38441	94	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	1.01
300~599	97	41653	66	0.16	0.00	0.00	0.00	0.23	0.58
600~899	59	41444	91	0.22	0.00	0.00	0.13	0.27	0.47



≥900	41	56583	128	0.23	0.00	0.08	0.20	0.32	0.50
------	----	-------	-----	------	------	------	------	------	------

表 14 不同规模医院治疗性使用抗菌药物病原菌培养送检率

医院床位数 (张)	所数	使用人数	送检人数	送检率 (%)	百分位				
					P10	P25	P50	P75	P90
<300	266	37583	4304	11.45	2.01	15.09	34.76	45.93	63.52
300~599	96	41149	5641	13.71	3.07	16.93	35.59	53.60	67.63
600~899	58	40581	7556	18.62	25.66	33.63	48.99	58.33	70.85
≥900	40	55452	8951	16.14	28.12	37.40	45.09	55.12	62.42

### 8. 不同科室医院感染率

各科室（按标准科室划分）的医院感染患病率和百分位数分布详见表 15。

表 15 不同科室医院感染率

科室 (标准科室)	实查人数	感染人数	感染率 (%)	百分位					
				P10	P25	P50	P75	P90	
内 科	血液科	1569	60	3.82	0	0	3.19	7.14	13.02
	肾病内科	5489	160	2.91	0	0	1.84	4.00	8.25
	神经内科	8031	180	2.24	0	0	1.56	3.52	5.98
	内分泌科	3505	77	2.20	0	0	0	3.04	6.38
	心血管科	10936	200	1.83	0	0	0.43	2.63	4.34
	传染科	3170	56	1.77	0	0	0	0	3.78
	消化科	7404	119	1.61	0	0	0	2.45	3.92
	呼吸科	14346	226	1.58	0	0	0	2.44	4.63
	中医科	4463	60	1.34	0	0	0	1.24	3.59
	其他内科	17923	359	2.00	0	0	0.59	2.49	6.54
外 科	神经外科	4923	396	8.04	0	2.78	6.25	11.11	16.72
	胸外科	2140	120	5.61	0	0	2.11	6.26	10.24
	肿瘤科	2479	116	4.68	0	0	4.17	7.85	9.44
	烧伤科	440	18	4.09	0	0	0	4.71	10.00
	普外科	13724	294	2.14	0	0	0	3.03	5.71

科室 (标准科室)	实查 人数	感染 人数	感染率 (%)	百分位					
				P10	P25	P50	P75	P90	
骨科	17501	324	1.85	0	0	0.76	3.03	4.90	
泌尿外科	4504	72	1.60	0	0	0	2.38	5.63	
其他外科	7803	127	1.63	0	0	0	1.06	3.86	
妇产科	妇科	5677	53	0.93	0	0	0	0	2.83
	产科	7049	69	0.98	0	0	0	0	2.90
儿科	儿科新生组	2100	56	2.67	0	0	0	0	14.29
	儿科非新生组	7292	50	0.69	0	0	0	0	1.57
五官科	口腔科	153	2	1.31	0	0	0	0	3.57
	耳鼻喉科	4627	20	0.43	0	0	0	0	0
	眼科	1789	2	0.11	0	0	0	0	0
	其他五官科	1279	4	0.31	0	0	0	0	0.32
综合 ICU	1318	267	20.26	0	0	18.75	33.3	50.00	
其他科	22886	187	0.82	0	0	0	1.22	3.46	

## 9. 常见细菌耐药情况

本次调查共调查 9 种常见细菌的药敏测试结果，其耐药情况详见表 16。

表 16 常见细菌耐药情况

细菌名称	检出 株数	抗菌药物	药敏测试		未做药敏 测试株数	药敏测 试率 耐药率 (%)	
			敏感 株数	耐药 株数		试率 (%)	耐药率 (%)
金黄色葡萄球菌	546	苯唑西林	248	116	182	66.67	31.87
		头孢西丁	162	91	293	46.34	35.97
凝固酶阴性葡萄球菌	76	苯唑西林	10	18	48	36.84	64.29
		头孢西丁	8	15	53	30.26	65.22
粪肠球菌	76	氨苄西林	34	8	34	55.26	19.05
		万古霉素	41	2	33	56.58	4.65
屎肠球菌	61	氨苄西林	15	32	14	77.05	68.09

细菌名称	检出株数	抗菌药物	药敏测试		未做药敏测试株数	药敏测试率 (%)	
			敏感株数	耐药株数		试率 (%)	耐药率 (%)
		万古霉素	40	5	16	73.77	11.11
肺炎链球菌	320	青霉素	84	35	201	37.19	29.41
大肠埃希菌	1049	美罗培南	739	22	288	72.55	2.89
		头孢他啶	524	284	241	77.03	35.15
		左氧氟沙星	406	330	313	70.16	44.84
肺炎克雷伯菌	898	美罗培南	681	33	184	79.51	4.62
		头孢他啶	541	174	183	79.62	24.34
		左氧氟沙星	543	116	239	73.39	17.60
铜绿假单胞菌	688	阿米卡星	443	57	188	72.67	11.40
		环丙沙星	386	109	193	71.95	22.02
		哌拉西林	430	127	131	80.96	22.80
		头孢吡肟	384	107	197	71.37	21.79
		头孢他啶	418	123	147	78.63	22.74
		亚胺培南	437	84	167	75.73	16.12
鲍曼不动杆菌	406	头孢哌酮	110	107	189	53.45	49.31
		亚胺培南	161	175	70	82.76	52.08

### 三、数据使用

本次调查结果中各指标根据医院规模建立了百分位数参照体系，为各医院提供了详实的医院感染管理相关指标的参照标准。各医院可依各自的规模将医院的数据与本参照标准体系比对。当医院的相关数据小于参照数据的P25（尤其是P10）时，数据偏低；如大于P75（尤其是P90）位置的数据，则数据偏高。在监测数据可靠的前提下，医院感染率、抗菌药物使用率及联合用药构成比等指标低说明控制好；治疗使用抗菌药物病原菌培养送检率高说明病原学诊断意识高。否则，说明控制效果欠佳，应

分析是否有特别的危险因素、控制措施是否落实、是否还有影响控制效果的其他因素存在。

此外，今年调查常见细菌在调查日的检出及其药敏测试情况，对于常用抗菌药物的耐药情况可以对各医疗机构经验选择抗菌药物治疗有一定的参考意义。