

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.23.027

## 2010~2013 年重庆医科大学附属永川医院抗菌药物调查分析

徐中良, 金梅<sup>△</sup>

(重庆医科大学附属永川医院药学部, 重庆永川 402160)

**摘要:**目的 评价抗菌药物应用现状和趋势,为临床合理用药提供参考。方法 提取 2010~2013 年本院医院信息系统(HIS)的出库数据,对抗菌药物的销售金额、用药频度(DDDs)和限定日费用(DDC)进行回顾性分析。结果 2010~2013 年抗菌药物销售金额占药品销售金额的比例分别为 35.99%、26.47%、14.69%和 14.52%,各类抗菌药物销售金额中头孢菌素类和 β-内酰胺酶抑制剂一直居前列,头孢西丁钠和哌拉西林他唑巴坦的销售金额迅速增长,连续 3 年居抗菌药物销售金额排序第 1、2 位;2010~2013 年各类抗菌药物总 DDDs 排序中头孢菌素类和大环内酯类一直居前列,抗真菌药物 DDDs 呈增加趋势,喹诺酮类与硝基咪唑类则呈下降趋势,抗菌药物 DDDs 排序中克拉霉素片、阿奇霉素肠溶胶囊及罗红霉素胶囊居于前列;2011~2013 年头孢唑辛的 DDC 由 15.37 增长到 68.06。结论 2010~2013 年本院抗菌药物销售金额占药品销售金额逐年降低,抗菌药物应用中以头孢菌素类为主,抗真菌药持续增长,大环内酯类和青霉素类保持在较高的水平。

**关键词:**抗菌药物;销售金额;用药频度;限定日费用

中图分类号:R969.3

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2014)23-3051-04

Analysis the use of antibiotic in the Yongchuan hospital Chongqing Medical University during 2010—2013

Xu Zhongliang, Jin Mei<sup>△</sup>

(Department of Pharmacy, Yongchuan Hospital Chongqing Medical University, Yongchuan, Chongqing 402160, China)

**Abstract: Objective** To study the status quo and tendency of the utilization of antibiotics in our hospital in order to provide reference for clinical rational drug use. **Methods** A retrospective analysis was performed on the consumption sum, DDDs and defined daily cost(DDC) of antibiotics, which taken from HIS system in drug storehouse from 2010 to 2013. **Results** 2010~2013, the antimicrobial drug sales in proportion to the amount of drug sales were 35.99%, 26.47%, 14.69% and 14.52% respectively. Cephalosporins and β-lactamase inhibitor have been in the forefront of the antimicrobial agents in the sales amount. The sales amount of Cefoxitin sodium and Piperacillin/tazobactam has rapid growth, for three consecutive years of antimicrobial agents in the sales amount ordering first and second. 2010~2013, Cephalosporins and Macrolides antibiotics has been in the forefront on the sorting of DDDs. The DDDs of antifungal drugs increased year by year, quinolones and nitroimidazoles was declining. The DDDs of Clarithromycin tablets, Azithromycin enteric-coated capsules and Roxithromycin Capsules in the front row. 2011—2013, the DDC of Cefuroxime increased the larger from 15.37 to 68.06. **Conclusion** The antibacterial drug sales amount of drug sales amount is reduced year by year from 2010 to 2013, and the application of antimicrobial agents is given priority to Cephalosporins, Antifungal drug sustained growth, Macrolides antibiotics and Penicillins keep at a high level.

**Key words:** antibiotics; consumption sum; DDDs; defined daily cost

目前,抗菌药物在临床应用数量多、分布范围广,在防治感染性疾病方面发挥着至关重要的作用<sup>[1]</sup>。但抗菌药物在治愈并挽救患者生命的同时,也出现了抗菌药物不合理应用导致不良反应增多、细菌耐药性增长以及治疗失败等。本研究回顾性分析 2010~2013 年本院抗菌药物使用情况,对抗菌药物的应用和变化趋势进行评价,为完善抗菌药物监测管理和促进临床合理用药提供基础数据。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 提取本院医院信息系统(hospital information system, HIS)系统 2010~2013 年抗菌药物出库资料,包括药品名称、规格、数量和销售金额。

**1.2 方法** 依据《新编药理学》(17 版)对抗菌药物进行分类<sup>[2]</sup>。2011 年 4 月《卫生部抗菌药物临床应用监测网药品字典及 DDD 值》确定药物限定日剂量(defined daily dose, DDD),未记载的依据《新编药理学》和药品说明书确定,化学名称相同

规格不同的药物作为同种药物统计,不同给药途径的同种药物分别进行统计。用药频度(DDDs)=药物年销售量/药物 DDD 值,DDDs 值越大,说明使用频率越高<sup>[3]</sup>。限定日费用(defined daily cost, DDC)=药物年销售总金额/药物 DDDs 值,DDC 值越大,表明患者的经济负担越重。

**1.3 统计学处理** 对收集的抗菌药物出库资料运用 Excel 2010 软件进行汇总和统计。

### 2 结果

2010~2013 年抗菌药物销售金额占药品销售金额的比例分别为 35.99%、26.47%、14.69%和 14.52%;2010~2013 年各类抗菌药物销售金额及所占比例见表 1;2010~2013 年销售金额排名前 20 位抗菌药物见表 2;2010~2013 年各类抗菌药物 DDDs 见表 3;2010~2013 年 DDDs 排名前 20 位抗菌药物及 DDC 见表 4。

表 1 2010~2013 年各类抗菌药物销售金额(万元)排名及其所占比例

药物分类	2010 年			2011 年			2012 年			2013 年		
	排名	销售金额	比例(%)	排名	销售金额	比例(%)	排名	销售金额	比例(%)	排名	销售金额	比例(%)
头孢菌素类	1	941.39	45.62	1	1 705.20	48.68	1	1 097.27	49.01	1	1 355.04	52.53
β 内酰胺酶抑制药	2	414.03	20.06	2	674.30	19.25	2	434.78	19.42	2	498.71	19.33
青霉素类	3	242.29	11.74	3	370.26	10.57	5	129.27	5.77	6	100.81	3.91
其他 β 内酰胺类	4	154.08	7.47	4	262.85	7.50	3	167.69	7.49	3	148.42	5.75
喹诺酮类	5	109.41	5.30	7	67.65	1.93	6	56.66	2.53	5	111.79	4.33
氨基糖苷类	6	67.60	3.28	8	64.66	1.85	10	17.02	0.76	8	30.61	1.19
大环类脂类	7	41.61	2.02	5	123.87	3.54	4	154.28	6.89	4	115.15	4.46
硝基咪唑类	8	26.82	1.30	6	69.35	1.98	9	17.28	0.77	9	28.61	1.11
糖肽类	9	25.66	1.24	9	46.88	1.34	8	34.81	1.55	10	23.73	0.92
抗真菌药	10	15.33	0.74	10	24.60	0.70	7	40.40	1.80	7	93.75	3.63
林可霉素类	11	0.91	0.04	11	9.21	0.26	11	10.67	0.48	12	2.43	0.09
其他	12	—	—	12	0.75	0.02	12	5.04	0.23	13	0.02	0.00
四环素类	13	—	—	13	—	—	13	0.65	0.03	11	4.45	0.17

表 2 2010~2013 年销售金额排名前 20 位抗菌药物(万元)

排名	2010 年		2011 年		2012 年		2013 年	
	名称	销售金额	名称	销售金额	名称	销售金额	名称	销售金额
1	美洛西林舒巴坦钠	142.08	头孢西丁钠	209.29	头孢西丁钠	423.27	哌拉西林他唑巴坦	429.92
2	美洛西林钠	127.84	哌拉西林他唑巴坦	203.56	哌拉西林他唑巴坦	370.38	头孢西丁钠	425.91
3	五水头孢唑林钠	110.78	美洛西林钠	193.01	头孢替安	179.68	头孢替安	298.51
4	头孢替安	105.36	美洛西林舒巴坦钠	177.37	头孢唑肟钠	128.91	头孢唑肟钠	129.40
5	氨曲南	104.90	头孢甲肟	171.70	美洛西林钠	127.07	头孢呋辛钠	102.04
6	头孢美唑钠	96.48	头孢替安	164.65	阿奇霉素肠溶胶囊	115.14	头孢他啶	99.89
7	头孢甲肟	95.98	氨曲南	164.11	头孢呋辛钠	103.21	美洛西林钠	99.82
8	头孢吡肟	90.51	五水头孢唑林钠	155.30	美罗培南	72.51	阿奇霉素肠溶胶囊	95.60
9	头孢西丁钠	85.56	拉氧头孢	143.00	亚胺培南西司他丁钠	70.60	美罗培南	93.71
10	哌拉西林舒巴坦钠	68.77	头孢吡肟	141.39	头孢克肟胶囊	60.26	头孢丙烯分散片	80.43
11	哌拉西林他唑巴坦	66.70	头孢美唑钠	107.80	头孢丙烯分散片	53.09	头孢硫脒	75.63
12	拉氧头孢	62.96	亚胺培南西司他丁钠	89.27	头孢曲松钠	43.05	头孢克肟胶囊	71.24
13	阿莫西林舒巴坦钠	54.63	哌拉西林舒巴坦钠	86.27	莫西沙星氯化钠注射液	33.02	伏立康唑	68.76
14	亚胺培南西司他丁钠	43.09	头孢唑肟钠	78.74	万古霉素	28.18	莫西沙星氯化钠注射液	57.45
15	头孢他啶	42.91	头孢替唑钠	68.86	头孢硫脒	26.37	亚胺培南西司他丁钠	54.22
16	奈替米星	42.82	头孢硫脒	68.18	头孢他啶	24.91	头孢曲松钠	51.67
17	阿洛西林钠	36.14	头孢克肟胶囊	61.22	氨曲南	24.58	左氧氟沙星注射液	42.64
18	头孢克肟胶囊	35.82	阿莫西林舒巴坦钠	57.63	阿莫西林钠克拉维酸钾	23.13	阿莫西林克拉维酸钾片	35.22
19	头孢替唑钠	33.89	奥硝唑注射液	57.19	阿莫西林克拉维酸钾片	22.00	依替米星注射液	30.32
20	头孢硫脒	33.34	头孢丙烯分散片	57.19	头孢吡肟	20.33	奥硝唑注射液	28.26

注:未注明剂型的药品,均为注射用。

表 3 2010~2013 年各类抗菌药物 DDDs(万)

2010 年		2011 年		2012 年		2013 年	
药物分类	DDDs	药物分类	DDDs	药物分类	DDDs	药物分类	DDDs
头孢菌素类	76 393.58	头孢菌素类	166 896.19	大环内酯类	197 480.83	大环内酯类	155 561.50
大环类脂类	46 525.67	大环内酯类	153 822.33	头孢菌素类	127 059.04	头孢菌素类	131 262.38
青霉素类	40 492.69	青霉素类	70 360.50	β 内酰胺酶抑制药	41 483.49	β 内酰胺酶抑制药	56 949.17
喹诺酮类	27 669.99	β 内酰胺酶抑制药	64 511.35	青霉素类	23 387.52	其他类	21 263.05
β 内酰胺酶抑制药	27 418.32	喹诺酮类	22 278.85	抗真菌药	14 775.71	抗真菌药	15 609.38
硝基咪唑类	13 445.47	氨基糖苷类	19 071.40	喹诺酮类	11 687.95	喹诺酮类	14 500.60
氨基糖苷类	13 334.79	抗真菌药	18 710.00	其他类	6 649.06	青霉素类	11 520.23
抗真菌药	7 810.36	硝基咪唑类	17 465.72	氨基糖苷类	5 854.10	四环素类	5 313.00
其他 β 内酰胺类	4 215.38	其他	12 443.28	其他 β 内酰胺类	3 678.13	硝基咪唑类	3 831.57
糖肽类	413.25	其他 β 内酰胺类	8 876.00	硝基咪唑类	2 913.77	氨基糖苷类	3 549.63
林可霉素类	289.33	林可霉素类	1 597.00	林可霉素类	1 834.33	其他 β 内酰胺类	2 784.88
—	—	糖肽类	783.92	糖肽类	828.25	林可霉素类	512.67
—	—	—	—	四环素类	774.50	糖肽类	464.33

表 4 2010~2013 年抗菌药物 DDDs(万)排名前 20 位的药品及 DDC

排名	2010 年			2011 年			2012 年			2013 年		
	药品	DDDs	DDC	药品	DDDs	DDC	药品	DDDs	DDC	药品	DDDs	DDC
1	克拉霉素片	2.29	7.43	克拉霉素片	5.36	7.48	阿奇霉素肠溶胶囊	13.62	8.45	阿奇霉素肠溶胶囊	11.33	8.44
2	阿莫西林克拉维酸钾片	1.11	10.45	阿奇霉素肠溶胶囊	5.00	8.45	罗红霉素胶囊	3.61	3.83	罗红霉素胶囊	4.03	3.65
3	美洛西林钠	0.99	128.79	罗红霉素胶囊	3.47	5.24	头孢西丁钠	2.39	177.21	阿莫西林克拉维酸钾片	3.73	9.44
4	头孢克肟胶囊	0.99	36.14	阿莫西林克拉维酸钾片	3.22	10.48	克拉霉素分散片	2.28	8.00	头孢丙烯分散片	3.28	24.53
5	氨苄西林丙磺舒分散片	0.89	24.22	头孢丙烯分散片	2.07	27.66	阿莫西林克拉维酸钾片	2.21	9.95	头孢西丁钠	2.28	186.79
6	罗红霉素胶囊	0.86	5.91	头孢克肟胶囊	2.06	29.70	头孢丙烯分散片	2.16	24.53	利福平胶囊	2.02	0.86
7	阿莫西林胶囊	0.83	0.51	美洛西林钠	1.70	113.85	头孢克肟胶囊	2.16	27.85	哌拉西林他唑巴坦	1.54	279.22
8	头孢丙烯分散片	0.81	37.01	氨苄西林丙磺舒分散片	1.66	20.71	头孢呋辛钠	1.74	59.41	头孢呋辛钠	1.50	68.06
9	阿奇霉素肠溶胶囊	0.75	8.45	头孢呋辛钠	1.28	15.37	哌拉西林他唑巴坦	1.34	277.09	头孢替安	1.26	237.62
10	奈替米星	0.66	64.98	阿莫西林双氯西林钠胶囊	1.24	5.33	美洛西林钠	1.19	106.62	头孢克肟胶囊	1.06	67.33
11	红霉素肠溶胶囊	0.60	8.59	伊曲康唑胶囊	1.23	10.96	伊曲康唑胶囊	0.79	9.73	头孢他啶	0.98	102.20
12	头孢他啶	0.59	73.10	头孢吡肟	1.14	123.95	阿莫西林胶囊	0.76	0.49	美洛西林钠	0.93	107.28
13	伊曲康唑胶囊	0.54	12.33	阿莫西林胶囊	1.12	0.49	头孢替安	0.75	238.42	伊曲康唑胶囊	0.73	9.73
14	芦氟沙星胶囊	0.52	14.84	头孢西丁钠	1.04	201.81	头孢唑肟钠	0.69	187.05	头孢唑肟钠	0.69	187.04
15	奥硝唑片	0.49	10.39	红霉素肠溶胶囊	1.00	8.60	氟康唑注射液	0.59	12.90	头孢硫脒	0.67	112.34
16	头孢他美酯片	0.47	19.76	头孢他啶	0.91	54.13	头孢他啶	0.56	44.56	头孢曲松钠	0.67	77.58
17	妥舒沙星片	0.47	35.72	庆大霉素注射液	0.84	0.75	头孢曲松钠	0.55	77.60	氟康唑注射液	0.61	12.90
18	阿莫西林双氯西林钠胶囊	0.45	5.32	左氧氟沙星胶囊	0.79	1.12	头孢地尼胶囊	0.52	37.95	伐昔洛韦胶囊	0.55	18.04
19	庆大霉素注射液	0.44	0.72	头孢甲肟	0.78	220.37	莫西沙星片	0.47	29.17	米诺环素胶囊	0.53	8.38
20	依诺沙星薄膜衣片	0.44	12.14	奥硝唑注射液	0.73	78.77	左氧氟沙星胶囊	0.42	1.12	莫西沙星片	0.45	28.06

注:未注明剂型的药品,均为注射用。

### 3 讨论

**3.1 抗菌药物总体应用情况** 2010~2013 年本院药品销售金额(万元)分别为 12 596.33、13 187.18、15 044.08 和 17 309.76,其逐年上升可能与就诊患者人数增加、医保目录逐步完善、药品价格变动等有关;而抗菌药物销售金额(万元)分别为 4 532.94、3 490.65、2 210.50 和 2 512.67,其占药品销售金额的比例则逐年下降,说明抗菌药物销售金额占比控制较好,也反映出本院在开展抗菌药物专项整治活动中取得显著成效。

**3.2 各类抗菌药物销售金额及其构成比** 由表 1 可见,2010~2013 年本院各类抗菌药物中,头孢菌素类和 β-内酰胺酶抑制剂一直居前 2 位,说明其在本院整体抗菌药物的使用中占有非常大的比例。多家医院不同时期的调查也显示头孢菌素类占据着抗菌药物销售金额排名的第 1 位,这与头孢菌素类具有抗菌谱广、不良反应少、疗效肯定等特点有关<sup>[4-5]</sup>。β-内酰胺酶抑制剂销售金额所占的构成比虽低于头孢菌素类,但一直较其他类药物高,同时青霉素类销售金额的排序由第 3 位降到第 6 位,β-内酰胺酶抑制剂的 DDDs 则由第 5 位升至第 3 位,其用药频率也在增加。由于 β-内酰胺酶抑制剂适用于因产 β-内酰胺酶而对 β-内酰胺类药物耐药的细菌感染<sup>[6]</sup>。这可能说明产 β-内酰胺酶的病原菌数量在上升,提示临床应加强细菌耐药性监测,根据药敏结果合理选用抗菌药物。氨基糖苷类和大环内酯类的销售金额排序与构成比变化较大,其中氨基糖苷类对肺炎链球菌、溶血性链球菌抗菌作用差,又有明显的耳、肾毒性等,临床应用需有明确的指征,其销售金额排序总体呈下降趋势,反映出在临床使用中越来越谨慎;大环内酯类则呈增加趋势,这可能与口服生物利用度较高、不良反应较少有关。

**3.3 抗菌药物销售金额排名前 20 位的药品** 由表 2 可见,2010~2013 年本院抗菌药物销售金额排序前 20 位中,美洛西

林舒巴坦钠和美洛西林钠由 2010 年的 1、2 位逐年下降,这可能与头孢西丁钠和哌拉西林他唑巴坦销售金额迅速增加有关。2011~2013 年头孢西丁的 DDDs 排名分别为 14、3、5 位,其 DDC 分别为 201.81、177.21、186.79;2012~2013 年哌拉西林他唑巴坦的 DDDs 排名分别为 9、7 位,其 DDC 分别为 277.09、277.92,也表明头孢西丁和哌拉西林他唑巴坦的用药频率增加,患者经济负担较重。头孢西丁属于头霉素类抗菌药物,其销售金额迅速增长并连续 2 年排序第 1 位可能与泌尿科、妇科等科室用药习惯调整和患者人数逐年增加有关,同时也反映出用药异常,提示需加强监测;而哌拉西林他唑巴坦销售金额的增长,可能与本院在开展抗菌药物专项整治活动中,逐渐将阿莫西林舒巴坦钠、哌拉西林舒巴坦钠和美洛西林舒巴坦钠调整出用药目录,减少了 β-内酰胺酶抑制品种数有关,另一方面也反映出哌拉西林他唑巴坦的耐药率较低。3 年中销售金额排序变化较大的为氨曲南和阿奇霉素肠溶胶囊,其中氨曲南由第 5 位逐渐降到第 41 位,这与严格该药临床应用管理避免滥用有关;而阿奇霉素肠溶胶囊的迅速增加与该类药物总体销售金额增加一致。

**3.4 抗菌药物 DDDs 排序前 20 位药品及 DDC** 由表 3、4 可见,2010~2013 年本院各类抗菌药物 DDDs 排序中,头孢菌素类和大环内酯类一直居前 2 位,反映出临床医生对这两类药物选择的倾向性较大。同时头孢菌素类销售金额所占的构成比也一直居第 1 位,与该类药品种数较多,选择范围广有关。虽然大环内酯类的 DDDs 排序靠前,但大环内酯类的价格相对头孢菌素类低廉,2010~2013 年其销售金额所占的构成比分别为 2.02%、3.54%、6.89% 和 4.46%。大环内酯类对革兰阳性菌和部分革兰阴性菌、支原体、衣原体等有效,不良反应较氨基糖苷类、四环素类和多肽类抗菌药物低,同时无青霉素类的

严重过敏反应<sup>[7-8]</sup>。这可能与大环内酯类的 DDDs 排序靠前有关,其中克拉霉素片在前 2 年均排序第 1 位,而阿奇霉素肠溶片的排序则逐年增加,反映出临床医生对该类药物选择的变化。喹诺酮类与硝基咪唑类总体呈下降趋势,这与严格控制喹诺酮类药物临床应用,在抗菌药品调整中逐渐减少该类药物的数量有关。2009~2011 年重庆地区 34 家医院的调查也显示,喹诺酮类药物的应用呈下降趋势<sup>[9]</sup>。硝基咪唑类在临床主要用于各种需氧菌与厌氧菌的混合感染,其在临床选择倾向的降低可能与头孢西丁的 DDDs 增加有关。抗真菌药物的 DDDs 逐年呈增加趋势,与该类药物销售金额反应一致,表明由真菌导致感染的患者人数在逐渐增加。近年来,随着广谱抗生素、免疫抑制剂、糖皮质激素和化疗药物的应用,真菌等条件致病菌导致的感染增加<sup>[10-11]</sup>。提示临床需进一步加强合理用药,避免机会性感染。根据《抗菌药物临床应用指导原则》对抗菌药物分级管理的要求,亚胺培南西司他丁、氨曲南均属于特殊使用级抗菌药物。以亚胺培南为代表的碳青霉烯类为抗菌谱最广、抗菌活性最强的  $\beta$ -内酰胺类抗菌药物,具有对  $\beta$ -内酰胺酶稳定的特点,其对革兰阴性菌保持很高的敏感性<sup>[12]</sup>。2011 年其他  $\beta$ -内酰胺类药物的销售金额与 DDDs 均出现较大增长,可能与耐药菌增加有关,也反映出本院特殊使用级抗菌药物临床应用出现异常现象。通过及时调整、完善特殊使用级抗菌药物临床应用管理制度,严格用药权限设置以及加强临床用药宣传和培训力度等,该类药物的 DDDs 迅速降低,表明本院特殊使用级抗菌药物的临床应用更加规范和严格。

2012~2013 年哌拉西林他唑巴坦、头孢替安、头孢唑肟和头孢西丁的 DDC 变化不大,其 DDC 与销售金额排名靠前一,各药物的 DDDs 与排名第 1 位的大环内酯类相差较大,说明上述药物的使用频率虽不及大环内酯类,但价格相对较高,在一定程度上增加了患者的医疗负担。2011~2013 年头孢呋辛的 DDC 分别为 15.37、59.41 和 68.06,其逐年增加也表明临床医生倾向于选择价格较高的品种。2010~2013 年头孢他啶、头孢克肟胶囊的 DDC 分别为 73.10、54.13、44.56、102.20 和 36.14、29.70、27.85、67.33,两药的 DDC 均出现了明显的波动,与其销售金额的变化一致,表明与药品价格变化有关。其余抗菌药物的 DDC 呈稳中有降的趋势,说明随着国家医疗改革的实施和药品价格的调整,对缓解患者医疗负担起到了积极作用。

近年来针对临床分离细菌的耐药性监测显示,耐药情况较发达国家严重<sup>[13-14]</sup>。因此,通过对本院 2010~2013 年抗菌药物的销售金额、DDD<sub>s</sub> 和 DDC 进行统计分析,可使医院充分了

解抗菌药物的使用情况,为医院管理提供数据参考。

#### 参考文献:

- [1] 钟国冬,屠建华. 我院 2006-2009 年抗菌药物应用分析[J]. 中国药房,2010,21(18):1653-1655.
- [2] 陈新谦,金有豫,汤光. 新编药理学[M]. 17 版. 北京:人民卫生出版社,2011:34-134.
- [3] 林梅玉,魏红敏. 2007~2009 年抗菌药物应用分析[J]. 中国医院用药评价与分析,2011,11(3):210-213.
- [4] 张婧,杜慧雪,王金华,等. 2008~2010 年哈尔滨医科大学附属第一医院抗菌药物应用分析[J]. 中国医院用药评价与分析,2011,11(11):984-987.
- [5] 支文煜,张桂芬,魏菊红. 2007~2010 年常熟市第一人民医院抗菌药物分析[J]. 中国医院用药评价与分析,2011,11(11):999-1003.
- [6] 杜德才,周书明,沈爱宗,等. 医院抗菌药物使用强度分析[J]. 中华医院感染杂志,2010,20(6):848-851.
- [7] 郑佩毅,陈彤彤,刘莉. 我院抗菌药物分析[J]. 中国医院用药与评价分析,2008,8(2):110-112.
- [8] 姚晓英,张永信. 大环内酯类抗生素的发展和研究近况[J]. 上海医药,2011,32(7):319-321.
- [9] 姚高琼,杨佳丹,陈庆宪. 重庆地区 34 家医院 2009~2011 年氟喹诺酮类药物利用分析[J]. 中国药房,2013,24(30):2809-2812.
- [10] 郭宏明,毛静怡,孙春茗. 我院 2007~2009 年特殊使用抗菌药物应用分析[J]. 中国药房,2011,22(2):108-111.
- [11] 裴蕾,黄小容. 2011 年遵义医学院附属医院院内感染病原菌分布及耐药性分析[J]. 中国病原微生物杂志,2013(8)5:459-461.
- [12] 张波,张晓兵,龚雅莉,等. 4262 株医院感染病原菌的分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2008,18(3):418-421.
- [13] 肖永红,沈萍,魏泽庆,等. Mohnarin2011 年度全国细菌耐药监测[J]. 中华医院感染杂志,2012,22(22):4946-4952.
- [14] 肖永红,沈萍,魏泽庆,等. Mohnarin2010 年度全国细菌耐药监测[J]. 中华医院感染杂志,2011,21(23):4896-4902.

(收稿日期:2014-01-06 修回日期:2014-03-10)

(上接第 3050 页)

- [1] 卫生人才的作用[J]. 中华医院管理杂志,2008,24(11):761-763.
- [3] 蔡红星,吴争鸣,杨汉生. 坚持以服务“三农”为宗旨促进医学教育体制机制创新[J]. 中华医学教育杂志,2012,32(1):34-37.
- [4] 刘学政,高书杰,王小飞. 高等医学院校为农村基层培养卫生人才的思考与对策[J]. 中华医学教育杂志,2011,31(1):40-42.
- [5] 卢东民,张红,沈志坤. “校地共育”农村社区全科医学人才培养模式的构建[J]. 黑龙江高教研究,2011,30(11):125-127.

- [6] 邓卫红,沙碧源,刘星,等. 构建培养实用型医学人才的课程体系[J]. 中华医学教育探索杂志,2011,10(4):392-394.
- [7] 鲍德国,陆远强. 浅谈全科医生基本素养[J]. 全科医学临床与教育,2004,2(3):136-137.
- [8] 谢庆文,吴仁友,施榕. 上海市全科医师岗位培训的回顾和展望[J]. 全科医学教育,2005,8(23):1929-1930.
- [9] 宗文红,王斌,李哲,等. 中法全科医生培训项目对我国全科医生培养的启示[J]. 全科医学教育研究,2011,14(5):1456-1458.

(收稿日期:2014-02-16 修回日期:2014-04-20)