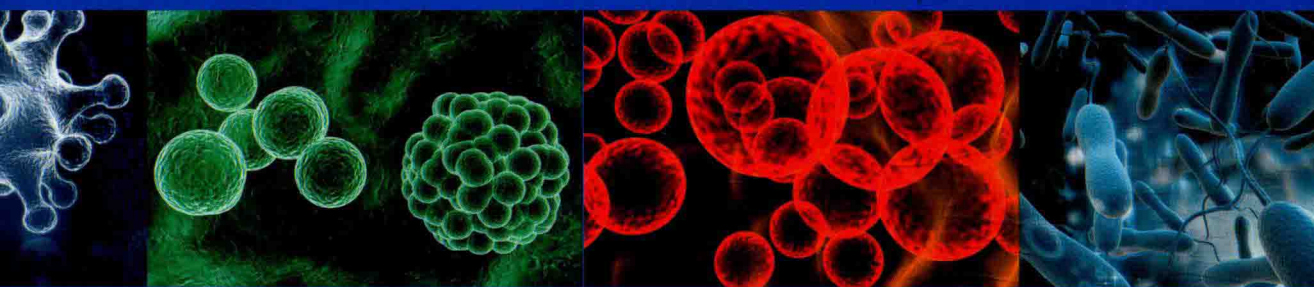


2014

浙江省医院细菌耐药检测年鉴



主 编 谢鑫友 俞云松
副主编 张 嵘 吕火烺



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

浙江省医院细菌耐药检测年鉴

(2014)

主 编 谢鑫友 俞云松
副主编 张 嵘 吕火烺
编 者 (按姓氏笔画排列)
丁士标 杨 青 吴盛海
汪 强 陈 轶 周明明
胡庆丰 钱 香 曹俊敏

图书在版编目(CIP)数据

浙江省医院细菌耐药检测年鉴. 2014 / 谢鑫友, 俞云松主编. —杭州: 浙江大学出版社, 2015. 10
ISBN 978-7-308-14959-4

I. ①浙… II. ①谢… ②俞… III. ①细菌—抗药性—监测—浙江省—2014—年鉴 IV. ①Q939.1-54

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 176007 号

浙江省医院细菌耐药检测年鉴(2014)

谢鑫友 俞云松 主编

责任编辑 徐素君

责任校对 金 蕾

封面设计 续设计

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州金旭广告有限公司

印 刷 杭州杭新印务有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 9.75

字 数 250 千

版 印 次 2015 年 10 月第 1 版 2015 年 10 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-14959-4

定 价 39.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部联系方式 (0571)88925591; <http://zjdxcbbs.tmall.com>

前 言

细菌耐药性的快速增加,给临床抗感染治疗带来了极大的困难,给病人的生命安全带来了严重威胁。自2012年国家卫计委出台史上最严“限抗令”以来,抗生素的预防性应用已经明显减少,抗生素的使用率和抗生素限定日剂量值明显下降,取得了令人鼓舞的成绩。然而,细菌对抗生素的耐药率没有明显改变,主要细菌的耐药性仍然位于较高的水平。需要更多的手段和技术来阐明细菌耐药性的变迁情况、变迁原因和变迁规律。持续、规范的细菌性耐药监测就是重要手段之一。《浙江省医院细菌耐药检测年鉴》每年出版一次,对浙江省细菌耐药状况进行连续监测和报道,今年已经是第7年了。7年来,通过大家的努力和协作,监测和统计分析的质量不断提高,已经从常见细菌耐药普通报告,深入到细菌耐药原因探索和少见耐药表型的分析,为临床医生合理应用抗生素提供极具价值的参考资料。这本书已经成为浙江省临床医生与临床微生物实验室工作人员进行病原微生物检验、体外耐药检测等工作交流的重要资料。

从7年的监测数据看,我省主要临床分离细菌的耐药性变化存在一定差异,如碳青霉烯类抗生素耐药肺炎克雷伯菌逐年增加,万古霉素耐药肠球菌一直稳定在低水平,甲氧西林耐药金黄色葡萄球菌(MRSA)有所下降,产ESBLs肠杆菌科细菌仍然是临床常见的病原菌等等,这些数据很好地反映浙江省细菌耐药性的变迁,也为医院感染控制提供了重要依据,受到了相关部门的高度重视。

编写《浙江省医院细菌耐药检测年鉴》的工作量大,而能够持续发行,需感谢中华医学会儿科学分会检验学分会前任主任委员吕时铭教授和现任主任委员谢鑫友教授的不懈努力,感谢张嵘主任的辛勤付出。同时,对参与该书数据收集和编写的所有人员表示由衷的感谢。

俞云松

2015年7月

目 录

第一部分 浙江省临床分离菌株及耐药情况

第一章 2014 年浙江省临床分离菌株分布情况	3
第二章 临床常见菌抗菌药物的药敏情况	7
一、肠杆菌科细菌	7
二、非发酵菌	14
三、葡萄球菌	18
四、肠球菌	22
五、苛养菌	24
第三章 儿童来源样本菌株分离及耐药情况	28
一、2014 年浙江省儿童患者临床分离菌株分布情况(表 3.1~3.5)	28
二、临床常用抗生素的药敏情况	30
第四章 认识细菌天然耐药和罕见耐药表型	38
一、天然耐药(Intrinsic Resistance)	38
二、罕见耐药表型	39

第二部分 2014 年浙江省各家医院细菌分离 及临床常见菌耐药监测情况

一、浙江省不同医院细菌检测情况	45
二、浙江省不同医院临床常用抗生素的药敏监测情况	54

附 录

附录一 浙江省医院细菌耐药检测年鉴(2014)(英文).....	113
附录二 2014 年浙江省耐药监测参加单位	147

第一部分

浙江省临床分离菌株及 耐药情况

第一章 2014 年浙江省临床分离菌株分布情况

纳入 2014 年浙江省临床分离菌株分布统计分析的医院共 48 家。对于 2014 年浙江省临床分离菌株的统计,剔除重复菌株后,共分离革兰阳性菌 62526 株,革兰阴性菌 129130 株,真菌 27557 株,其他 22836 株包括支原体、衣原体等(见表 1.1)。

最常见分离细菌依次为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌(见表 1.2)。

真菌中以念珠菌属为主,常见菌种依次为白色念珠菌、光滑念珠菌、热带念珠菌、近平滑念珠菌(见表 1.3),2014 年浙江省临床常见苛养菌分离情况见表 1.4。

按标本来源分析,血液中最常见细菌为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、金黄色葡萄球菌,痰液中以肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌、金黄色葡萄球菌和大肠埃希菌最为常见,尿液中以大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、粪肠球菌和屎肠球菌为主,脑脊液中以凝固酶阴性葡萄球菌、鲍曼不动杆菌和新型隐球菌为主,胸腹水胆汁中以大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、粪肠球菌和屎肠球菌最为常见(见表 1.5)。

ICU 与非 ICU 病房菌株分布有所不同,ICU 以鲍曼不动杆菌更为常见(见表 1.6)。

表 1.1 2014 年浙江省临床分离菌株的分布情况

名称	菌株数量(株)	百分比(%)
革兰阳性菌	62526	25.83
革兰阴性菌	129130	53.35
真菌	27557	11.38
其他	22836	9.44
合计	242049	100

表 1.2 2014 年浙江省临床分离细菌排名

排名	细菌名称	菌株数量(株)	百分比(%)
1	大肠埃希菌	34083	14.08
2	肺炎克雷伯菌	24835	10.26
3	金黄色葡萄球菌	19455	8.04
4	铜绿假单胞菌	15326	6.33

(续表)

排名	细菌名称	菌株数量(株)	百分比(%)
5	鲍曼不动杆菌	13393	5.53
6	表皮葡萄球菌	7862	3.25
7	粪肠球菌	6466	2.67
8	阴沟肠杆菌	4890	2.02
9	奇异变形杆菌	4820	1.99
10	屎肠球菌	4731	1.95
11	嗜麦芽窄食单胞菌	4526	1.87
12	溶血葡萄球菌	4349	1.80
13	流感嗜血杆菌	3494	1.44
14	无乳链球菌	3394	1.40
15	黏质沙雷菌	3098	1.28
16	肺炎链球菌	2949	1.22
17	洋葱伯克霍尔德菌	2558	1.06
18	产气肠杆菌	2457	1.02
19	人葡萄球菌	2189	0.90
20	副流感嗜血杆菌	1484	0.61

备注:已剔除重复菌株,每个病人只分析第一株。

表 1.3 2014 年浙江省临床分离真菌排名

排名	真菌名称	菌株数量(株)	百分比(%)
1	白色念珠菌	18957	68.79
2	光滑念珠菌	3894	14.13
3	热带念珠菌	2575	9.34
4	近平滑念珠菌	667	2.42
5	克柔念珠菌	410	1.49
6	曲霉菌属	326	1.18
7	无名念珠菌	132	0.48
8	新型隐球菌	77	0.28
9	季也蒙念珠菌	34	0.12
10	葡萄牙念珠菌	29	0.11

备注:已剔除重复菌株,每个病人只分析第一株。

表 1.4 2014 年浙江省临床常见苛养菌分离情况

细菌名称	菌株数量(株)	总细菌数量(株)	占总细菌的百分比(%)
肺炎链球菌	2949	242049	1.22
卡他布兰汉菌	838	242049	0.35
流感嗜血杆菌	3494	242049	1.44
化脓性链球菌	734	242049	0.30

备注:已剔除重复菌株,每个病人只分析第一株。

表 1.5 不同标本来源菌株分离分布情况

排名	血液		脑脊液		尿液	
	细菌名称	菌株数(株)	细菌名称	菌株数(株)	细菌名称	菌株数(株)
1	大肠埃希菌	3102	鲍曼不动杆菌	93	大肠埃希菌	14199
2	表皮葡萄球菌	2620	表皮葡萄球菌	88	肺炎克雷伯菌	3094
3	肺炎克雷伯菌	1728	溶血葡萄球菌	51	粪肠球菌	2737
4	人葡萄球菌	1602	新型隐球菌	47	尿肠球菌	2375
5	金黄色葡萄球菌	975	人葡萄球菌	44	奇异变形杆菌	1998
6	溶血葡萄球菌	918	肺炎克雷伯菌	42	白色念珠菌	1565
7	头状葡萄球菌	696	头状葡萄球菌	33	铜绿假单胞菌	1437
8	尿肠球菌	579	沃氏葡萄球菌	26	热带念珠菌	996
9	鲍曼不动杆菌	560	大肠埃希菌	24	光滑念珠菌	953
10	铜绿假单胞菌	421	金黄色葡萄球菌	22	金黄色葡萄球菌	763

排名	胸腹水		胆汁		分泌物	
	细菌名称	菌株数(株)	细菌名称	菌株数(株)	细菌名称	菌株数(株)
1	大肠埃希菌	749	大肠埃希菌	1174	大肠埃希菌	2231
2	肺炎克雷伯菌	328	肺炎克雷伯菌	569	金黄色葡萄球菌	2084
3	尿肠球菌	283	粪肠球菌	376	粪肠球菌	1168
4	粪肠球菌	176	尿肠球菌	350	白色念珠菌	1056
5	表皮葡萄球菌	175	阴沟肠杆菌	235	表皮葡萄球菌	1033
6	铜绿假单胞菌	165	铜绿假单胞菌	222	无乳链球菌	878
7	鲍曼不动杆菌	158	铅黄肠球菌	103	肺炎克雷伯菌	754
8	金黄色葡萄球菌	147	产气肠杆菌	102	铜绿假单胞菌	703
9	白色念珠菌	128	白色念珠菌	85	溶血葡萄球菌	601
10	阴沟肠杆菌	77	弗劳地枸橼酸杆菌	84	阴沟肠杆菌	424

(续表)

排名	痰液		粪便		静脉置管	
	细菌名称	菌株数 (株)	细菌名称	菌株数 (株)	细菌名称	菌株数 (株)
1	肺炎克雷伯菌	13858	白色念珠菌	1304	表皮葡萄球菌	364
2	铜绿假单胞菌	10632	光滑念珠菌	371	鲍曼不动杆菌	203
3	鲍曼不动杆菌	10169	肺炎克雷伯菌	288	金黄色葡萄球菌	168
4	金黄色葡萄球菌	9645	热带念珠菌	224	肺炎克雷伯菌	149
5	大肠埃希菌	7940	副溶血弧菌	207	溶血葡萄球菌	139
6	嗜麦芽窄食单胞菌	4085	金黄色葡萄球菌	158	大肠埃希菌	114
7	流感嗜血杆菌	3340	沙门菌属	260	铜绿假单胞菌	106
8	肺炎链球菌	2330	铜绿假单胞菌	124	白色念珠菌	97
9	阴沟肠杆菌	2316	奇异变形杆菌	74	屎肠球菌	59
10	黏质沙雷菌	2149	—	—	粪肠球菌	49

表 1.6 ICU 和非 ICU 菌株分离分布比较

排名	ICU			非 ICU		
	细菌名称	菌株数量 (株)	百分比 (%)	细菌名称	菌株数量 (株)	百分比 (%)
1	鲍曼不动杆菌	2500	14.80	大肠埃希菌	30363	14.91
2	肺炎克雷伯菌	2004	11.87	肺炎克雷伯菌	20097	9.87
3	铜绿假单胞菌	1775	10.51	金黄色葡萄球菌	16499	8.10
4	金黄色葡萄球菌	999	5.91	铜绿假单胞菌	11774	5.78
5	嗜麦芽窄食单胞菌	925	5.48	鲍曼不动杆菌	9090	4.46
6	洋葱伯克霍尔德菌	896	5.30	表皮葡萄球菌	6800	3.34
7	大肠埃希菌	839	4.97	粪肠球菌	5776	2.84
8	奇异变形杆菌	552	3.27	阴沟肠杆菌	4325	2.12
9	黏质沙雷菌	534	3.16	屎肠球菌	3821	1.88
10	屎肠球菌	413	2.45	溶血葡萄球菌	3776	1.85
11	表皮葡萄球菌	353	2.09	奇异变形杆菌	3536	1.74
12	阴沟肠杆菌	255	1.51	流感嗜血杆菌	3339	1.64
13	溶血葡萄球菌	206	1.22	嗜麦芽窄食单胞菌	3265	1.60
14	产气肠杆菌	203	1.20	无乳链球菌	3179	1.56
15	粪肠球菌	182	1.08	肺炎链球菌	2781	1.37

(统计编辑:汪强)

第二章 临床常见菌抗菌药物的药敏情况

一、肠杆菌科细菌

1. 肠杆菌科细菌对临床常用抗生素药敏情况

大肠埃希菌超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)的发生率为52.6%,对替加环素最为敏感,耐药率为0.2%;其次为碳青霉烯类抗生素,耐药率 $<2\%$;对哌拉西林-他唑巴坦、头孢哌酮-舒巴坦的耐药率分别为3.3%、6.6%;对头霉素类的头孢替坦、头孢西丁的耐药率分别为2.1%、13.2%;对头孢他啶、头孢吡肟耐药率分别为29.8%、27.8%;对头孢噻肟、头孢曲松、环丙沙星耐药率 $>50\%$ (见表2.1)。

肺炎克雷伯菌超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)发生率为3.4%,对替加环素最为敏感,耐药率为3.8%,但对碳青霉烯类抗生素厄他培南、亚胺培南、美罗培南耐药率分别为10.1%、9.4%、8.2%,对哌拉西林-他唑巴坦、头孢哌酮-舒巴坦耐药率分别为12.5%、17.8%,对头霉素类的头孢替坦、头孢西丁耐药率分别为8.9%、17.3%,对头孢他啶、头孢吡肟耐药率分别为21.6%、17.7%,对头孢噻肟、头孢曲松、环丙沙星耐药率分别为31.1%、30.6%、19.6%(表2.1)。

肠杆菌属细菌对替加环素、碳青霉烯类、哌拉西林-他唑巴坦、头孢哌酮-舒巴坦、头孢吡肟较为敏感,耐药率为2.4%~12.4%。

奇异变形杆菌对亚胺培南耐药率为18.2%(表2.1),明显高于厄他培南(4.3%)、美罗培南(1.9%),可能机制是非产碳青霉烯酶原因导致奇异变形杆菌对亚胺培南耐药,但也应注意自动化仪器可能存在对亚胺培南假耐药。同样在黏质沙雷菌中亚胺培南的敏感率明显低于厄他培南和美罗培南,部分原因是自动化仪器对亚胺培南最低抑菌浓度(MIC)存在偏高现象。

表 2.1 2014 年全省分离肠杆菌科细菌对临床常用抗生素的药敏情况

抗生素名称	大肠埃希菌				肺炎克雷伯菌			
	菌株数 (株)	耐药率 (%)	中介率 (%)	敏感率 (%)	菌株数 (株)	耐药率 (%)	中介率 (%)	敏感率 (%)
氨苄西林	32528	82.5	1.1	16.4	23406	天然耐药		
哌拉西林	10806	77.1	1.9	20.0	6173	50.2	9.8	40
阿莫西林-克拉维酸	23440	16.0	19.3	64.8	16764	19.5	8.4	72.1
头孢哌酮-舒巴坦	10695	6.6	15.0	78.4	9083	17.8	9.0	73.2

(续表)

抗生素名称	大肠埃希菌				肺炎克雷伯菌			
	菌株数 (株)	耐药率 (%)	中介率 (%)	敏感率 (%)	菌株数 (株)	耐药率 (%)	中介率 (%)	敏感率 (%)
氨苄西林-舒巴坦	13987	46.5	21.0	32.5	9340	34.2	5.1	60.7
哌拉西林-他唑巴坦	32670	3.3	3.3	93.4	23714	12.5	3.0	84.5
头孢唑啉	29206	64.2	1.5	34.3	20465	39.7	2.6	57.8
头孢呋辛	8317	57.0	3.1	39.9	5891	30.8	3.7	65.5
头孢他啶	24293	29.8	4.4	65.8	17245	21.6	3.2	74.2
头孢曲松	25117	53.1	0.3	46.6	19379	30.6	0.4	69.0
头孢噻肟	11656	54.1	0.6	45.3	6842	31.1	1.4	67.5
头孢吡肟	33037	27.8	6.8	61.1	23742	17.7	2.9	79.4
头孢替坦	6899	2.1	1.1	96.7	5074	8.9	1.1	89.9
头孢西丁	19259	13.2	8.4	78.2	15227	17.3	2.5	80.2
氨曲南	32732	36.9	1.3	61.8	23533	24.1	0.6	75.3
厄他培南	21553	1.7	0.4	97.9	17015	10.1	0.5	89.4
亚胺培南	33008	1.1	0.5	98.4	23803	9.4	1.3	89.3
美罗培南	16185	0.7	0.4	98.9	11131	8.2	0.9	90.9
阿米卡星	30840	3.2	0.7	96.1	22334	5.7	0.2	94.1
庆大霉素	33026	40.9	0.5	58.6	23802	17.4	0.4	82.2
妥布霉素	24801	16.2	25.1	58.7	18814	10.1	9.4	80.5
环丙沙星	31129	50.8	2.1	47.2	22898	19.6	3.0	77.5
左氧氟沙星	32059	47.4	2.5	50.0	23160	16.0	2.0	82.0
复方新诺明	31464	53.8	0.1	46.1	22870	24.6	0.2	65.2
呋喃妥因	22044	5.1	11.8	83.2	17266	38.8	45.3	16.0
四环素	8931	62.7	0.4	36.9	5165	28.6	2.3	69.2
替加环素	15874	0.2	0.7	99.1	12762	3.8	6.7	89.6

抗生素名称	产气肠杆菌				阴沟肠杆菌			
	菌株数 (株)	耐药率 (%)	中介率 (%)	敏感率 (%)	菌株数 (株)	耐药率 (%)	中介率 (%)	敏感率 (%)
氨苄西林	1507		天然耐药		3362		天然耐药	
哌拉西林	803	34.2	10.6	55.2	1526	33.1	4.7	61.2
阿莫西林-克拉维酸	1731		天然耐药		3439		天然耐药	
头孢哌酮-舒巴坦	834	9.7	15.6	74.7	1665	8.0	11.8	80.2

(续表)

抗生素名称	产气肠杆菌				阴沟肠杆菌			
	菌株数 (株)	耐药率 (%)	中介率 (%)	敏感率 (%)	菌株数 (株)	耐药率 (%)	中介率 (%)	敏感率 (%)
氨苄西林-舒巴坦	531		天然耐药		1396		天然耐药	
哌拉西林-他唑巴坦	2383	8.9	16.7	74.4	4614	8.3	7.8	83.9
头孢唑啉	2301		天然耐药		4567		天然耐药	
头孢呋辛	654		天然耐药		1214		天然耐药	
头孢他啶	1841	32.2	4.4	63.6	3404	26.1	3.3	70.6
头孢曲松	1918	36.8	0.7	62.5	3637	33.0	1.1	65.9
头孢噻肟	851	41.4	3.2	55.4	1619	36.8	2.5	60.7
头孢吡肟	2410	12.4	2.2	85.4	4701	10.4	5.1	84.5
头孢替坦	511		天然耐药		778		天然耐药	
头孢西丁	1476		天然耐药		3003		天然耐药	
氨基南	2384	30.5	1.5	68.0	4668	27.8	1.3	70.9
厄他培南	1604	6.3	0.9	92.8	3141	8.4	1.3	90.3
亚胺培南	2387	7.6	13.1	79.3	4658	3.2	4.0	92.9
美罗培南	1192	4.3	2.1	93.6	2336	2.4	1.4	96.2
阿米卡星	2302	1.6	0.3	98.0	4503	1.7	0.6	97.7
庆大霉素	2399	7.3	0.8	91.8	4699	8.2	3.9	87.8
妥布霉素	1884	4.3	5.2	90.5	3435	8.8	6.8	84.4
环丙沙星	2311	11.5	4.7	83.9	4625	10.7	2.4	86.9
左氧氟沙星	2348	6.3	3.4	90.2	4586	8.5	1.5	89.9
复方新诺明	2319	13.3	0.1	86.4	4551	21.0	0.0	79.0
呋喃妥因	1556	49.0	45.1	5.9	3137	12.9	57.4	29.7
四环素	693	27.0	1.3	71.7	1305	22.1	2.1	75.9
替加环素	1134	3.5	5.6	90.9	2438	2.7	4.2	93.0

抗生素名称	奇异变形杆菌				黏质沙雷菌			
	菌株数 (株)	耐药率 (%)	中介率 (%)	敏感率 (%)	菌株数 (株)	耐药率 (%)	中介率 (%)	敏感率 (%)
氨苄西林	4364	63.7	1.1	35.2	1637		天然耐药	
哌拉西林	1219	35.2	8.8	56.0	622	29.2	9.0	61.8
阿莫西林-克拉维酸	2775	15.9	15.4	68.8	2132		天然耐药	
头孢哌酮-舒巴坦	1667	2.0	4.1	93.9	1202	16.2	15.6	68.2

(续表)

抗生素名称	奇异变形杆菌				黏质沙雷菌			
	菌株数 (株)	耐药率 (%)	中介率 (%)	敏感率 (%)	菌株数 (株)	耐药率 (%)	中介率 (%)	敏感率 (%)
氨苄西林-舒巴坦	1750	34.4	9.3	56.3	579	天然耐药		
哌拉西林-他唑巴坦	4401	3.1	2.1	94.8	2910	8.3	8.3	83.4
头孢唑啉	3742	69.6	1.2	29.2	2880	天然耐药		
头孢呋辛	983	34.3	1.5	64.2	507	天然耐药		
头孢他啶	3115	10.3	1.4	88.3	1922	15.5	6.2	78.3
头孢曲松	3403	31.4	3.4	65.2	2493	39.1	2.0	68.9
头孢噻肟	1442	30.0	3.2	66.8	707	42.0	2.5	55.5
头孢吡肟	4161	12.0	11.7	76.3	2968	15.6	10.4	74.0
头孢替坦	976	1.2	0.1	98.7	592	天然耐药		
头孢西丁	2868	6.8	9.0	84.2	1980	天然耐药		
氨曲南	4202	13.6	0.7	85.7	2936	27.9	4.0	68.1
厄他培南	2882	4.3	6.8	88.9	1968	9.1	1.5	89.4
亚胺培南	2634	18.2	10.0	70.8	2883	13.0	15.4	71.6
美罗培南	2108	1.9	1.2	96.9	1086	8.9	0.8	90.3
阿米卡星	3914	3.7	1.1	95.2	2718	2.3	0.7	97.0
庆大霉素	4437	28.8	7.6	63.5	2936	16.0	0.7	83.3
妥布霉素	3367	12.7	23.5	63.8	2369	9.7	20.1	70.2
环丙沙星	4227	44.1	8.9	47.0	2865	22.7	5.8	71.4
左氧氟沙星	4153	27	10.5	62.5	2876	11.3	10.1	78.6
复方新诺明	4218	60.5	0.0	39.5	2839	13.1	0.1	86.8
呋喃妥因	3036	98.3	0.9	0.8	2181	天然耐药		
四环素	899	天然耐药			513	66.7	13.8	19.5
替加环素	2053	天然耐药			1648	1.5	4.9	93.6

抗生素名称	弗劳地枸橼酸杆菌				摩根氏菌			
	菌株数 (株)	耐药率 (%)	中介率 (%)	敏感率 (%)	菌株数 (株)	耐药率 (%)	中介率 (%)	敏感率 (%)
氨苄西林	618	天然耐药			1028	天然耐药		
哌拉西林	322	53.4	6.2	40.4	302	26.2	12.3	61.6
阿莫西林-克拉维酸	691	天然耐药			718	天然耐药		
头孢哌酮-舒巴坦	332	16.6	16.6	66.9	363	3.9	10.5	85.7

(续表)

抗生素名称	弗劳地枸橼酸杆菌				摩根氏菌			
	菌株数 (株)	耐药率 (%)	中介率 (%)	敏感率 (%)	菌株数 (株)	耐药率 (%)	中介率 (%)	敏感率 (%)
氨苄西林-舒巴坦	258		天然耐药		426	60.1	23.0	16.9
哌拉西林-他唑巴坦	915	11.3	9.2	79.5	1018	4.6	3.5	91.9
头孢唑啉	900		天然耐药		1008		天然耐药	
头孢呋辛	214		天然耐药		242		天然耐药	
头孢他啶	707	38.3	5.8	55.8	744	14.4	5.1	80.5
头孢曲松	704	49.1	0.4	50.5	838	23.8	4.1	72.1
头孢噻肟	334	51.8	3.3	44.9	321	25.2	4.4	70.4
头孢吡肟	925	16.5	3.6	79.9	1032	4.4	4.7	91.9
头孢替坦	190		天然耐药		248	2.4	2.0	95.6
头孢西丁	537		天然耐药		635	12.3	45.0	42.7
氨曲南	926	37.3	3.1	59.6	1030	11.7	2.9	85.5
厄他培南	587	10.7	1.5	87.8	703	3.0	0.3	96.7
亚胺培南	923	7.7	5.0	87.3	622	31.0	17.7	51.3
美罗培南	471	7.2	1.3	91.5	461	1.1	0.9	98.0
阿米卡星	866	8.7	0.9	90.4	954	1.9	0.5	97.6
庆大霉素	933	27.4	1.3	71.3	1035	25.9	2.5	71.6
妥布霉素	658	19.6	14.0	66.4	818	8.5	13.3	78.2
环丙沙星	900	31.6	8.6	59.9	1015	22.2	10.3	67.5
左氧氟沙星	907	23.3	6.5	70.2	1006	9.3	5.2	85.5
复方新诺明	891	36.5	0.0	63.5	1000	36.9	0.3	62.8
呋喃妥因	605	6.8	11.1	82.1	729		天然耐药	
四环素	278	32.4	3.2	64.4	243		天然耐药	
替加环素	453	2.9	4.6	92.5	487		天然耐药	

2. ICU 和非 ICU 来源的大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌药敏情况比较

ICU 分离的大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌耐药率明显高于非 ICU 分离株,特别是 ICU 分离的肺炎克雷伯菌对亚胺培南、美罗培南的耐药率高达 26.6%、23.8%(见表 2.2~表 2.4)。